

3.2.2: Average number of books and / or chapters in edited books published and papers in National / International conference-proceedings per teacher during the last five years

First page of the published book/chapter with seal and signature of the Principal

Prof. Dr. Lakshkar Balaji Rangnathrao

- Principal, Dharmveer Diliprao Rahate Shikshan Va Bahu, Sanstha's Smt Sindhutai Jadhao Arts & Science College, Melkar, Dist Buldana, Pin 44330.
- Recognised Ph.D. Guide of Faculty of Education More than 11 Books & More than 75 Articles & Research Papers Published.
- Worked as Member- Academic Council, Swami Ramanand Teerth Marathwada University, Nanded.
- Secretary, TIDES, Association of Teachers for Interaction & Development in Educational Services.
- Worked as Co-Ordinator, International Conference Member- Experts Committee of Hon'ble Pravesh Niyanttran samiti, Baudra, Mumbai.
- Chief Editor, Asian Journal of Multi Disciplinary Research Studies.

Published By



UMED

PRINTERS AND PUBLICATION

Chaitanaya Nagar Nanded. 431605  
Contact : 9049565213

ISBN 978-83-83078-06-0



9 789393 079060

समग्र पर्यावरणशास्त्र

समग्र पर्यावरणशास्त्र

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर

Principal

Sahayog Sevabhavi Sanstha

College of Education

Visnupuri, Nanded.

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर

एम. एम.सी., एम. एड., एम. ए., पीएच.डी., बोट



➤ The Content published in this book is the Sole responsibility of the Author, the publication or publisher is not responsible for any dispute raised about this book or its content.  
➤ या पुस्तकातील लेखकाची मते, घटना, वर्णनेही त्या लेखकाची असून, त्याच्याशी प्रकाशक सहमत असतीलच असे नाही.

### समग्र पर्यावरणशास्त्र

संपादन : श्री बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर  
प्रकाशकाचे मुद्रक : जम्पे प्रिंटर्स अँड पब्लिकेशन्स नांदेड  
प्रकाशनकाल : जुलै 2022  
किंमत : 300/-  
Umed Printers and Publication Nanded.

संवाधिकार © श्री बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर  
प्राचार्य, श्रीमती सिंधुताई जाधवकरलाव  
विज्ञानमहाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा  
Contact : 98813 61489  
Email : bhalahorkar@gmail.com



महाराष्ट्रातील सर्व विद्यापीठांच्या पर्यावरण शास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमासाठी उपयुक्त संदर्भ

## समग्र पर्यावरणशास्त्र

### SAMAGRA PARYAVARANASHASTRA

#### संपादक

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर  
(एम्. एस. सी., एम्. एड., एम्. ए., सेट, पीएच. डी.)  
प्राचार्य, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान  
महाविद्यालय, मेहेकर, जिल्हा. बुलडाणा

#### लेखक

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर  
डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार  
डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे  
डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे  
डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर  
डॉ. संजय मोतीराम दांडे  
डॉ. श्रीमती मंगल पांडुरंग खडेकर  
डॉ. प्रदीप हिमतराव बारड  
डॉ. संदीप अंबादास लांडे  
डॉ. संतोष तुकाराम कुटे  
डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे  
डॉ. धानुदास वामनराव सोमटकर  
डॉ. श्रीमती संगीता मंगेश खडसे  
डॉ. गजानन बळीराम घायाळ  
डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर  
डॉ. शेख म. वखीयोद्दीन शेख हमिदोद्दीन  
डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर  
डॉ. प्रवीण अनंतराव जोशी

Principal  
Sahayog Sevabhavi  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## प्रास्ताविक



### डॉ. काशिनाथ मनोहराव कुलकर्णी

महानगर, 11 जुलमोहर कॉलनी,  
अमरावती 444 602  
फोन नंबर ९४२२९५७२०८,  
०७२१-२५५१७३३  
दिनांक: २२-०५-२०२२

पृथ्वीतलावरील प्रत्येक जीवासाठी पर्यावरण हा महत्त्वाचा विषय आहे. आपल्या आजूबाजूस असणाऱ्या सर्वच बाबींचा समावेश पर्यावरणात होतो. मानवी जीवनामध्ये तर पर्यावरणाचे महत्त्व अनन्यसाधारण असे आहे. मानवाचे आयुष्य पर्यावरणाच्या आत सुरू होते आणि पर्यावरणाच्या आतच संपते. मानवाच्या निरोभी सुदृढ आरोग्यदायी दीर्घायुष्यासाठी स्वच्छ पर्यावरण अत्यंत लाभदायी असते, परंतु आज वाढती लोकसंख्या, वाढते शहरीकरण, औद्योगिकीकरण, बदलती जीवनशैली यानून मोठ्या प्रमाणावर पर्यावरणाचा न्हास होत आहे. पर्यावरण बदलाचा परिणाम निसर्ग व मानवी जीवनावर होऊन आरोग्यविषयक अनेक गंभीर समस्या निर्माण होत आहेत. यामुळेच पर्यावरण शिक्षणाची गरज निर्माण झाली आहे.

पर्यावरण रक्षणाच्या दृष्टिकोनातून शाळा महाविद्यालय स्तरावरून पर्यावरण जनजागृतीच्या कार्यक्रमास सुरुवात झाली आहे. पर्यावरण नियंत्रणासाठी राज्य, राष्ट्रीय, आणि देश पातळीवर अनेक कायदे करण्यात आले. विविध संघटना आणि संस्था स्थापन झालेल्या या संपूर्ण घटकांकडून पर्यावरण रक्षण संदर्भात केलेल्या विविध उपाययोजना शालेय आणि महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांपर्यंत पोचविण्यासाठी प्राचार्य डॉ. बालाजीलाहोरेकर यांनी प्रस्तुत पुस्तक लिहिले व संपादित केले असून सदरील पुस्तक पर्यावरण रक्षण अभ्यासा संदर्भात अत्यंत उपयुक्त आहे. मानवाने स्व-विकासासाठी कितीही प्रगती केली तरी ती पर्यावरण राखतीपुढे शुल्लक आहे. मानवाने वेळीच सावध होत पर्यावरणाचा न्हास रोखला नाही तर पर्यावरणाचा सेवतच मानवाचा देखील न्हासझाल्याशिवाय राहणार नाही हे निश्चित.

प्रस्तुत पुस्तकामधून पर्यावरण न्हासाची विविध कारणे अगदी सखोलपणे मांडली आहेत. पर्यावरण संवर्धनासाठी व्यक्तीची लहान लहान कृतीदेखील कशी उपयुक्त ठरते याचा एक

दाखला प्रस्तुत पुस्तकातून अभ्यास असावायस मिळतो. जसे की, वृक्षलागवड, पाण्याची बचत, वीज बचत, रासायनिक खातांचा अल्प वापर, नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा कमीतकमी वापर, सार्वजनिक वाहतूक यंत्रणेचा स्वीकार, टाकाऊ वस्तूंची विल्हेवाट, इत्यादी. या अभ्यासातून पर्यावरण संवर्धन व पर्यावरण रक्षणात नक्कीच हातभार लागेल याची मनोमन खात्री वाटते. सेवतच प्रस्तुत पुस्तकात राज्यस्तरीय, राष्ट्रीय स्तरावरील आणि जागतिक स्तरावरील पर्यावरण रक्षण संदर्भात कार्य करणाऱ्या विविध संस्था, संघटना व कायदांचीही माहिती देण्यात आली आहे. याचा फायदा स्वर्धा परीक्षेचा अभ्यास करणाऱ्या अभ्यासकांनाही होणार आहे, शिवाय कायदेविषयक पर्यावरण जनजागृतीसही हातभार लागणार आहे. विद्यार्थ्यांच्या महत्त्वाच्या आणि उच्चतर विषयावर पुस्तक लिहून स्तुत्य कार्य करणाऱ्या सर्व लेखक मंडळी आणि या गुणीजनांची मोठे बांधणारे संपादक प्राचार्य डॉ. बालाजीलाहोरेकर यांचे मनःपूर्वक अभिनंदन व त्यांच्या भावी कार्यास खूप खूप शुभेच्छा!

डॉ. काशिनाथ कुलकर्णी  
माजी संचालक, उच्च शिक्षण, महाराष्ट्र राज्य  
माजी कुलगुरू, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडाविद्यापीठ, नांदेड  
सदस्य, उच्च व तंत्र शिक्षण, प्रवेश नियंत्रण समिती, वांद्रे मुंबई

**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sansstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.



## लेखक सूची

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर (M.Sc., M.A., M.Lib.&I.Sc., M.Ed., SET, Ph.D.), प्राचार्य, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे (M.A., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा
डॉ. श्रीमती साविता माधवराव पवार (M.A., B.Ed., NET, Ph.D.), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा	डॉ. परमेश्वर रामदास जुमर्द (M.A., B.Ed., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा
डॉ. श्रीमती वैशाली रानीव मोरे (M.A., Ph.D.), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर (M.A., M.Phil., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा
डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे (M.A., NET, M.Phil., Ph.D.), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा	डॉ. श्रीमती सीता मेरेश खडसे (M.A., M.P.Ed., Ph.D.), शा.शि.संचालक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा
डॉ. संजय गुलाबराव सुळकर (M.A., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा	डॉ. गजानन बळीराम घायाळ (M.A., M.Lib.&I.Sc., M.Phil., Ph.D.), ग्रंथपाल, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा
डॉ. संजय मोतीराम दादरे (M.A., M.Com., B.Ed., SET, Ph.D.), प्राध्यापक, मे.ए.सो. कला व वाणिज्य महाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरीरावकर (M.Sc., M.Ed., Ph.D.), प्राचार्य, सहयोग सेवाभावी संस्थेचे अध्यक्ष महाविद्यालय, विष्णुपुरी, नांदेड
डॉ. श्रीमती मंगल पंडुरंग खेडेकर (M.A., B.Ed., M.Phil., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीउमचंदा काण्डिया कला व वाणिज्य महाविद्यालय, रिसोड, वाशिम	डॉ. शेख म.वखीयोद्दीन शेखहमीदोद्दीन (M.Sc., M.Ed., SET, NET, Ph.D.), मुख्याध्यापक, जिल्हा परिषद हायस्कूल, अर्धापूर, नांदेड
डॉ. प्रदीप हिमतराव बाराड (M.A., M.Lib.&I.Sc., SET, Ph.D.), ग्रंथपाल, एम.पी.एम. तालुकासहिल महाजन कला व वाणिज्य महाविद्यालय, चिखली, बुलडाणा	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसरीकर (M.Sc., M.Ed., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, सहयोगसेवाभावी संस्थेचे अध्यक्ष महाविद्यालय, विष्णुपुरी, नांदेड
डॉ. प्रदीप अंबादास लांडे (M.A., M.Lib.&I.Sc., M.Phil.), ग्रंथपाल, सहकार मर्हणी स्व. भास्करराव शिंगणे कला महाविद्यालय, खामगाव, बुलडाणा	डॉ. प्रा.प्रवीणअनंतराव जोशी (MCA, M.Lib.&Inf.Sci., SET), ग्रंथपाल, मे.ए.सो. कला व वाणिज्यमहाविद्यालय, मेहेकर, बुलडाणा

## अनुक्रमणिका

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमक
1	पर्यावरण शास्त्र अभ्यासाचे आंतर विद्यशाखाखीय स्वरूप	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	01
2	पर्यावरण विषयक जनजागृतीची गरज	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	06
3	शाश्वत व अशाश्वत विकास	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	09
4	नागरी भागातील ऊर्जा विषयक समस्या	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	12
5	जलसंधारण	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	14
6	पर्यावरण जलपुनर्भरण	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	16
7	पाणलोट व्यवस्थापन	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	18
8	प्रकल्प प्रस्ताविकांचे विस्थापन व पुनर्वसन आणि त्या संबंधित समस्या	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	20
9	पर्यावरण नीतीसमस्याव शक्य उपाय :	डॉ. संदीप अंबादास लांडे	24
10	वातावरणातील फेरबदल	डॉ. संदीप अंबादास लांडे	27
11	जागतिक तापमान वाढ	डॉ. गजानन बळीराम घायाळ	29
12	आमल वर्षा	डॉ. गजानन बळीराम घायाळ	32
13	ओझोन अवनक्षय	डॉ. गजानन बळीराम घायाळ	34
14	आणविक अपघात	डॉ. संदीप अंबादास लांडे	38
15	पडीक जमीन सुधारणा	डॉ. संदीप अंबादास लांडे	41
16	उपभोक्तावाद आणि कचऱ्याची समस्या	डॉ. संदीप अंबादास लांडे	43
17	पर्यावरण संरक्षणकायदा	डॉ. श्रीमती वैशालीरानीव मोरे	46
18	वायु कायदा (विद्येचा प्रदूषणप्रतिबंध आणि)	डॉ. श्रीमती मंगलपंडुरंग खेडेकर	50

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
19	जल कायदा (प्रदूषण प्रतिबंध आणि नियंत्रण)	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरेकर	53
20	वन्यजीव संरक्षण कायदा	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरेकर	56
21	वन संरक्षण कायदा	प्रा. संदीप अंबादास लांडे	59
22	पर्यावरण विषयक कायदांच्या अंमलबजावणीतील समस्या	डॉ. श्रीमती मंगलापंडुरंग खेडेकर	62
23	पर्यावरणीय कायदांच्या अंमलबजावणीसाठी जनजागृती	डॉ. श्रीमती मंगलापंडुरंग खेडेकर	65
24	मानवी लोकसंख्या आणि पर्यावरण	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	67
25	लोकसंख्या वाढ, जागतिकविक्षता	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	70
26	लोकसंख्या प्रस्फोटकृदंब कल्याण कार्यक्रम	प्रा. संदीप अंबादास लांडे	72
27	पर्यावरण आणि मानवी आरोग्य	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	74
28	मानवाधिकार	डॉ. रमेश गुलाबराव सुळकर	81
29	मूल्यशिक्षण	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	89
30	एचआयव्हीएड्स /	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	94
31	महिला व बालकल्याण	डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे	98
32	माहिती तंत्रज्ञानाची पर्यावरण व मानवी आरोग्य क्षेत्रात भूमिका	डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे	103
33	नैसर्गिक संसाधने साधन/ संपदा	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	106
34	नृत्नीक्षम (पुनर्विक्रणीय) व (अनृत्नीक्षम संसाधने (अपुनर्विक्रणीय)	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	110
35	नैसर्गिक संसाधनांच्या संवर्धनात मानवाची भूमिका	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	112

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
36	शाश्वत जीवनशैलीसाठी संसाधनांचा न्याय्य वापर	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	114
37	नैसर्गिक संसाधने आणि संवर्धित समस्या	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	116
38	वन संसाधने : उपयोग आणि शोषण, जंगलतोड, लाकूड तोड, खाणकाम, धरणांचे वन आणि आदिवासींचे होणारे परिणाम	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	119
39	जल स्रोत : गरज आणि अतिवापर, पूर, दुष्काळ आणि पाणी समस्या, पाणी संघर्ष, धरणे- फायदे आणि तोटे	डॉ. गजानन बळीराम धायळ	125
40	खनिज स्रोत: वापर आणि शोषण, खनिज स्रोत काढण्याचे आणि वापरण्याचे पर्यावरणीय प्रभाव, केस स्टडीज	डॉ. रमेश गुलाबराव सुळकर	130
41	अन्न स्रोत : जागतिक अन्न समस्या, शेती आणि अति चरईमुळे होणारे बदल, आधुनिक शेतीचे परिणाम, खत - कीटकनाशके यांच्या वापरासमुळे निर्माण झालेल्या समस्या	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	135
42	ऊर्जा संसाधने वाढत्या ऊर्जेच्या गरजाः, नृत्नीकरणीय आणि अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत, पर्यायी ऊर्जास्रोतांचा वापर	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	140
43	भूमी संसाधन	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	145
44	माती प्रदूषण	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	148
45	मानव प्रेरित भूस्खलन	डॉ. प्रदीप हिमतराव बागड	151
46	जमिनीची धूप	डॉ. प्रदीप हिमतराव बागड	154

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
47	नैसर्गिक स्रोतांच्या संरक्षणात मानवाची भूमिका	डॉ. प्रदीप हिमतराव बारड	158
48	शाश्वत जीवनशैलीसाठी स्रोतांचा योग्य वापर	डॉ. प्रदीप हिमतराव बारड	160
49	परिसंस्था - परिसंस्था - संकल्पना, परिसंस्था - स्वरूप व कार्ये, उत्पादक, भक्षक, घटक; परिसंस्थेतील उर्जावहन, परिसंस्थेची गतिशीलता, अन्नसाखळी, अन्न जाळे व परिसंस्थेतील मनोरंन	डॉ. रोख म. वखीयाँद्विन रोख हॅमिदोद्विन	162
50	वन परिसंस्था: परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना, आणि वन परिसंस्थेचे कार्य	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	169
51	गावताळ प्रदेश परिसंस्था: परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना, आणि गावताळ प्रदेश परिसंस्थेचे कार्य	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	174
52	वाळवंट परिसंस्था वाळवंट: परिसंस्थेचा परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना आणि कार्य	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	178
53	जल परिसंस्थेचा परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना आणि कार्ये इवके, जलप्रवाह, तलाव, नदी, समुद्र, जलमार्ग	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	182
54	जैवविविधता जैवविविधता संरक्षण परिचय: व्याख्या -, जनुकीय विविधता, प्रजातीतील विविधता आणि परिसंस्था विविधता	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	186
55	भारताचे जैव भौगोलिक वर्गीकरण	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	189
56	जैवविविधतेचे मूल्य उपभोगात्मक वापर, उत्पादक वापर, सामाजिक, नैतिक, सांस्कृतिक आणि पर्याय मूल्ये.	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	192

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
57	जगात्मिक, राष्ट्रीय आणि स्थानिक पातळीवरील जैवविविधता	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	195
58	भारत एक विशाल जैवविविधता राष्ट्र-	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	197
59	जैवविविधता हॉटस्पॉट	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	200
60	जैवविविधतेला धोका अधिवासाचे नुकसान, वन्यजीवांची शिकार, मानववन्चनीय संघर्ष-	डॉ. रोख म. वखीयाँद्विन रोख हॅमिदोद्विन	203
61	भारतातील अस्तित्त्वधोकाग्रत आलेल्या आणि नामशेष झालेल्या प्रजाती	डॉ. रोख म. वखीयाँद्विन रोख हॅमिदोद्विन	206
62	जैवविविधतेचे संवर्धन- जैवविविधतेचे इन: सिट्टू संरक्षण- संरक्षण आणि पक्स सिट्टू	डॉ. रोख म. वखीयाँद्विन रोख हॅमिदोद्विन	209
63	पर्यावरण प्रदूषणाच्या प्रदूषणाची व्याख्या, कारणे, परिणाम आणि नियंत्रण उपाय	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	212
64	जल प्रदूषणाच्या - , कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	218
65	मृदा प्रदूषणाच्या - , कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	223
66	सामग्री जल प्रदूषणाच्या - , कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	226
67	ध्वनी प्रदूषणाच्या - , कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	231
68	औद्योगिक प्रदूषणाच्या - , कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. श्रीमती मंगलापंडुरंग खडकेकर	237
69	आण्विक शोकेच्या - , कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. बालाजी संनाथराव लाहोरेकर	241

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
70	घनकचरा व्यवस्थापन	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	246
71	प्रदूषण नियंत्रणात्मानवाची भूमिका	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	249
72	आपत्ति व्यवस्थापन	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	252
73	आपत्ती व्यवस्थापनपूर; भूकंप, चक्रीवादळ आणि भूस्खलन	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	256

समय पर्यावरणशास्त्र

(२७)

पर्यावरण आणि मानवी आरोग्य

## Environment and human health

-डॉ. बालाजी गाणतारव गिरगावकर

सर्व जीव त्यांचे जीवन टिकवण्यासाठी आवश्यक असलेल्या उर्जेसाठी, शुद्ध हवा, पिण्यायोग्य पाणी, पौष्टिक अन्न आणि राहण्यासाठी सुरक्षित जागा यासाठी पर्यावरणावर अवलंबून असतात. मानवी इतिहासात जेव्हा जेव्हा मानवाच्या या गरजा पर्यावराना कडून सहज पूर्ण झाल्या तेव्हा तेव्हा मानवाच्या आरोग्य आणि दीर्घायुष्यात वाढच झाली. आरोग्य विषयक तंत्रज्ञानाने कृषी तंत्रज्ञानाने, जलशुद्धीकरण आणि स्वच्छता या क्षेत्रातील प्रगतीचा प्रतीका आलेख सतत उंचावत आहे त्यामुळे मानवी आरोग्यावर त्याचा जास्त अनुकूल परिणाम झाला आहे.

जरी पर्यावरणामुळे मानवी जीवन सुस्थिर झाले असले तरीयामुळे रोग देखील उद्भवू शकतात. मूलभूत गरजांचा अभाव हे सुद्धा मानवी मृत्यूचे महत्त्वपूर्ण कारण आहे. पर्यावरणीय धोक्यामुळे कर्करोग, हृदयरोग, दमा आणि इतर अनेक आजारांचा धोका वाढतो. काही धोके भौतिक अस् शकतात जसे की प्रदूषण, विषारी रसायने आणि दूषित अन्नघटक तर काही सामाजिक अस् शकतात जसे की धोकादायक काम, राहण्यासाठी घरांची खराब परिस्थिती, शहरी भागातील दारिद्र्य इत्यादी.

अस्वच्छता व दूषित पिण्याचे पाणी यामुळे अतिसार, कॉलरा, मॅडुलर आणि जठराची सूज यासारखे विविध प्रकारचे संसर्जन्य रोग होण्याची शक्यता वाढते. सन २०१५ मध्ये विकसनशील देशातील जवळपास ३ लाख ५० हजार पाच वर्षाखालील मुले दुग्धितपिण्याच्या पाण्याशी संबंधित अतिसार रोगामुळे मरण पावली. आणि अंदाजे १.८ अब्ज लोक मल मिश्रित दूषित पिण्याच्या पाण्याचा वापर करतात. २ अब्जाहून अधिक लोकांना मूलभूत स्वच्छतेच्या सोर्तीचा अभाव आहे.

पर्यावरणशी संबंधित आजार म्हणजे कर्करोग, हृदयरोग, मधुमेह, दमा, रक्वसनस तीव्र अडथळा, फुफ्फुसाचेरोग, लठ्ठपणा, धोका दाकक्यावसाया मुळे होणारे अपघात व जखमा, संधिवात, पार्किन्सन रोग, मलोरिया, पेचिश, औदासिन्य व तत्सम मानसिक आजार इत्यादी.

याउलट, मानवी स्वास्थ्य व आयुष्य वाढविणासाठी पूरक गोष्टीच्या पर्यावरणातील संसाधनांच्या वापरामुळे पर्यावरणीय संतुलनावर परिणाम होऊ लागले आहेत. उदाहरणार्थ, वाढत्या लोकसंखेच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी करण्यात येणारी भ्रमसाठ अन्न उत्पादनामुळे कीटकनाशके

Principal

Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

आणि खतांचा वापर आत्यंतिक होत आहे त्यामुळे पर्यावरणाची हानी तर होतेच, सोबतच मातीचे क्षार होणे, मातीची सुपीकता कमी होणे, पशुधनाने तयार होणारा कचरा, अन्न उत्पादन आणि वाहतुकीने कार्बन उत्सर्जन, जंगलतोड आणि जास्त मासेमारी यासारखी पर्यावरणास हानीकरणान्या मानवी कृतींची वर्गीती वाढलेली आहे. आरोग्य सेवांच्या सुविधांवरही परिणाम होतो. रणजालचे मोठ्या प्रमाणात वीज आणि जीवाश्म इंधन वापरतात आणि वैद्यकीय कचरा तयार करतात. काही आजार रोखण्यासाठी पर्यावरणाचे नुकसान केले जाते. उदाहरणार्थ, सन १९४० ते ५० च्या दशकात युनायटेड स्टेट्स आणि इतर विकसित देशांमध्ये मत्स्येरीयाचे निर्मूलन आणि ड्रासांचा नाश करण्यासाठी डीडीटीचीफवारणी केली गेली. उपासमार किंवा रोगामुळे होणारे मृत्यूचे प्रमाण कमी झाल्याने लोकसंख्यावाढ उद्भवू शकते, ज्यामुळे पर्यावरणावर अनेक प्रकारे ताण येतो - जीवाश्म इंधनांची मागणी वाढते, वाढत्या लोकसंख्येला राहण्यासाठी घरे लागतात यासाठी वन जमीन वापरली जाते, प्रदूषण व कचरा निर्माण अधिक प्रमाणात होतो. इत्यादी. मानवी आरोग्य आणि पर्यावरणा मधील संबंध लोकांपुढे नैतिक, सामाजिक मूल्यांचे संघर्ष निर्माण करतात, आणि त्यांची कायदेशीर कोंडी करतात.

मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण यांची निवड करताना बर्बादवा फायद्याकडे लक्ष द्यावे का जोखीम स्वीकारावी हा संघर्ष निर्माण होतो. फायदे आणि जोखीमांचे व्यवस्थापन करणे मानवाला अवघड होऊन बसते. उदाहरणार्थ, कीटकनाशके पीक उत्पादन वाढविण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावतात, परंतु ते मानवी आरोग्यासाठी आणि पर्यावरणाला देखील घातक आहेत. कीटकनाशकांच्या वापराचे पर्याय निवडल्यास मानवी आरोग्या धोक्यात येते. आणि कीटकनाशकांचा वापर थांबविण्याच्या कृतीतून कृषी उत्पादकांना लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकते परिणामी अन्नउत्पादनाची शक्यता वाढते, खाद्यपदार्थांच्या किंमती वाढतील ज्यामुळे जगातील काही भागांत उपासमार वाढेल. म्हणूनच पर्यावरण आणि मानवी आरोग्यास होणारे नुकसान कमी करणेसाठी सार्वजनिक आरोग्य अधिकाऱ्यांनी अन्न उत्पादन वाढविण्यासाठी कीटकनाशकांच्या वापराचे नियमन करणे निवडले आहे. अधिकाधिक उर्जा उत्पादन आणि वापर मानवी जीवनस मदत करते, परंतु त्यामुळे नैसर्गिक संसाधनांचा अतिरेकी वापर होऊन पर्यायाने ते पर्यावरणास आणि मानवी आरोग्यासाठी देखील धोकादायक ठरू शकते.

**फायद्याचे आणि जोखीमांचे संतुलन :**

जागतिक तापमान वाढीच्या समस्येत फायद्याचे आणि जोखीमांचे संतुलन राखण्या इतकी दुसरी कोणतीच समस्या मोठी नाही. ग्रीनहाऊस वायूंच्या मानवी उत्पादनामुळे जागतिक हवामान बदलाची टक्केवारी वाढली आहे. हवामान बदलामुळे पर्यावरण आणि मानवी आरोग्यास मोठ्या

प्रमाणात हानी पोहचण्याची शक्यता आहे, परंतु ग्रीनहाऊस गॅस कमी करण्यासाठी काही पावले उचलल्यास स्थानिक आणि राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेला प्रतिकूल परिणाम भोगावे लागतील आणि पावले न उचलल्यास त्याचे परिणाम मानवी आरोग्यास भोगावे लागतील. उदाहरणार्थ, जीवाश्मइंधनांवर मोठ्या प्रमाणात करवाढ केल्याने इंधन कमी वापरले जाईल त्यामुळे कार्बनडाय ऑक्साईड उत्सर्जनात निश्चितच कमी येईल परंतु यामुळे वाहतुकीचा खर्च देखील वाढेल, महागाई होईल.

पर्यावरणामुळे प्रदूषण वाढेल, हवा, पाणी किंवा मातीमधील सूक्ष्मजंतूंचे प्रमाण वाढेल, अन्नातील दूषित पदार्थ वाढतील, हवामान स्थिती विषयक विषम परिस्थिती (उदा. दुष्काळ, उष्णतेच्या लाटा) उद्भवतील, नैसर्गिक आपत्ती येतील (उदा. चक्रीवादळ, भूकंप, पूर), कीटकनाशके आणि इतर रसायने उंचे अन्न पदार्थातील प्रमाण वाढेल, कीटक आणि परजीवी यांच्या प्रजाती नष्ट होतील, यामुळे अन्न साखळी व जैव विविधता दोहोंचे नुकसान होईल, क्रिष्णोत्सारी विकिरण वाढेल, गरीबी वाढेल, आरोग्य सेवांची कमतरता भासेल. यामुळे मानवी आरोग्य प्रभावित होईल.

**वैज्ञानिक पुराव्यांवर आधारित नियामक निर्मिती :**

जागतिक तापमान वाढीस कारणीभूत ठरणाऱ्या कृतींच्या विरोधात पावले उचलण्यासाठी जगातील राजकारण्या सोबत पर्यावरण अभ्यासक सुद्धा अजून काही ठोस वैज्ञानिक पुरावे आवश्यक आहेत असे म्हणून वेळ काढू धोरण अचलंबत होते, कारण अशी पावले उचलल्यास फार मोठा आर्थिक फटका बसणार होता. तर काही लोकांच्या मते जागतिक तापमानवाढी मूळे होणारी वित्तीय हानीच तुलनेत जबर आणि अपरिवर्तनीय असणार आहे, तेव्हा ही पावले लेगेच उचलली जाणे आवश्यक आहे. हा वैचारिक गोथळ पुन्हा जोखीमांच्या व्यवस्थापना बाबत प्रश्नचिन्ह निर्माण करतो, की निर्णय प्रक्रियेत वैज्ञानिक पुराव्यास कितीपट महत्त्व आहे? मानवी आरोग्यासाठी महत्त्वपूर्ण असणाऱ्या विषयांच्या बाबतीत सुद्धा आपण जोखीम स्वीकारणार का?

अभिरिकेतील बहुतेक नियामक संस्था विविध रासायनिक विरलेषण, पेसी अभ्यास, प्राण्यांवर केलेले प्रयोग आणि निबंधित क्लिनिकल चाचण्या इत्यादी वैज्ञानिक अभ्यासांवरील माहितीवर आधारित लाभ व जोखीम विषयक निर्णय घेतात. बहुतांश वेळा या एजन्सी पूर्ण शास्त्रीय पुरावे असल्याशिवाय नियामक निर्णय घेत नाहीत. बऱ्याच जणांनी प्रतिबंधात्मक उपायांचे समर्थन केले आहे. बरच जण वैज्ञानिक पुरावे कमी असली तरी पर्यावरणाचे अपरिवर्तनीय नुकसान टाळण्यासाठी किंवा ते कमी करण्यासाठी नियामक निर्मितीस समाजाचे उत्तेजन दिले पाहिजे या मताचे आहेत. परंतु या मतास युरोपीय सल्लेकडून समर्थन मिळाले नाही.

सामाजिक न्याय :

लाभ आणि जोखीमांचे व्यवस्थापन करताना सामाजिक न्यायाचा विचार करणे महत्त्वाचे आहे. सर्वसाधारणपणे, सामाजिक-आर्थिक स्थिती कमजोर असलेले लोक रोजीरोटीसाठी अधिक जोखमीचे काम करतात, त्यांचे कामाचे ठिकाण अधिक प्रदूषणयुक्त असते, जसे की शिसे, पारा, कीटकनाशके, विषारी रसायने इत्यादीशी संबंधित कामे. तसेच त्यांच्या वसाहती सुद्धा हानिकारक पर्यावरणाच्या असतात, त्यांची घरे हवा आणि पाणी प्रदूषण अधिक असणाऱ्या वसाहतीत असतात. कारखाना, उर्जा प्रकल्प, किंवा कचरा टाकण्यासाठी एवढी साइट निवडत असतांना तेथे काम करणाऱ्या कामगारांच्या सुरक्षेचा विचार समाजाने व राष्ट्राने सर्वप्रथम करावा. अशा कामगारांवर अन्याय होणार नाही याची काळजी घेतली पाहिजे. यासंबंधीत नियामके तयार करण्याची व तत्संबंधी निर्णय घेण्याची प्रक्रिया चांगली, मुक्त आणि लोकशाही प्रधान असावी, जेणेकरून पर्यावरणाच्या जोखीमांमुळे पीडित होण्याचा संभव असणाऱ्या लोकांचा या विचार विनिमया मध्ये सहभाग असावा आणि त्यांच्या जोखीमांची त्यांना जाणीव असावी.

**आरोप्य विषयकनियामके तयार करताना ध्यावयाची दृश्या :**

आरोप्य विषयकनियामके तयार करताना पर्यावरणाच्या धोकादायक परिस्थितीत राहणाऱ्या लोकांना प्रथमच विचार द्यावा. विशेषकरून असे लोक ज्यांचे वय, अनुवंश, आरोग्याची स्थिती किंवा इतर कोणत्याही स्थितीमुळे अशा ठिकाणी राहतात तेथे त्यांच्या आरोग्यास पर्यावरणीय कारणांमुळे धोके संभवतात. उदाहरणार्थ, मुलं प्रौढपेशा शिसे, पारा आणि विषारी रसायने तथा कीटकनाशकांच्या प्रभावांना तवकर बळी पडतात. काही लोकांमध्ये अनुवांशिक कारणांमुळे इतके कमजोर असतात की, निष्क्रिय धूम्रपानां मुळे होणाऱ्या कर्करोगाबद्दल त्यांची संवेदनशीलता अधिक असते. अशा परिस्थितीत नियामके निर्माण करताना केवळ सर्वसाधारण लोक डोळ्यासमोर ठेवून विचार केव्हास सरासरी पेशा कमी शारीरिक बल असणाऱ्या लोकांसंदेखेर निश्चितच अन्याय केला जाईल. नियमकांमध्ये अशा थोड्याशा पर्यावरणीय बदलांचा सहज परिणाम होईल अशा लोकांचा विचार केलेला असल्यास तो न्याय्य ठरेल. तथापी प्रत्येक व्यक्ती कोणत्या ना कोणत्या जोखीमांच्या परिस्थितीशी अधिक संवेदनशील असते. अशा वेळी नियमकांमध्ये प्रत्येकांचा विचार करणे आणि त्यांना आरोग्यविषयक सुविधा देणे व्यावहारिक दृष्ट्या शक्य नसते. तरीही संरक्षण विषयकनियामके काळजीपूर्वक तयार केले जाणे आवश्यक आहे, या नियमकांमध्ये पर्यावरणाच्या विशिष्ट जोखीम घटकांला असुरक्षित ठरणाऱ्या विशिष्ट लोकांना स्पष्टपणे परिभाषित करणे आवश्यक आहे. मानवी आरोग्य विषयक सुविधांच्या वितरणामध्ये सामाजिक न्यायाचा विचार होणे अत्यंत गरजेचे आहे.

[ 77 ]

Principal

Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

**आरोप्य विषयकनियामके तयार करताना मानवी हक्क विचारात घ्यावेत :**

विविध सार्वजनिक आरोग्य रणनीतीं मध्ये समाजातील व्यक्तींचे त्यांना चांगल्या सोयी सुविधा मिळण्याचे अधिकार/ हक्क असतात, जसे की योग्य उपचार मिळवण्याचा अधिकार, लसीकरणाचा अधिकार, निदान किंवा चाचणी करण्याचा अधिकार; साथीच्या रोगाची लागण झाल्यास विलनीकरणवा अधिकार, क्षयरोग, सर्प, एचआयव्ही/ एड्स आणि न्यूमोनिया सारख्या संक्रामक रोगांचा प्रसार रोखण्यासाठी वैयक्तिक मानवी अधिकार इत्यादी. तसेच कोळयच्या खाणीत काम करणाऱ्या कामगारांच्या सुरक्षित वास्तव्याच्या अधिकारा साठीच मालकास कामगारांसाठी वसाहती निर्माण करण्याचे, कामगारांच्या सुरक्षेसाठी आवश्यक काळजी घेण्याच्या बाबतीत विविध नियामके केलेली असतात. एकसे पन्नास पेशा अधिक यरकुले बांधणाऱ्या व्यावसायिकास रस्ते, पदपथ, नाल्या, पिण्याचे पाणी, वीज, तसेच इतर पर्यावरण पूरक सुविधा निर्माण करणे कायद्यान्वये बंधन कारक आहे. मानवी आरोग्य व पर्यावरण या विषया वरील संशोधनात मानवी हक्क विषयक समस्यांशी संबंधित विविध प्रकरणे येतात. पर्यावरण विषयक संशोधनेनीती नियमानुसार होण्यासाठी त्यात मानवी विषयांना प्राधान्य देणे आवश्यक आहे.

विज्ञान, तंत्रज्ञान व औद्योगिक विकासांमुळे मानवी आरोग्याच्या बाबतीत पर्यावरणीय लाभ व जोखीम विषयक बरेच घटक निर्माण झाले आहेत. यामध्ये नॅनो टेक्नॉलॉजी, वनस्पती आणि प्राण्यांचे अनुवांशिक बदल, प्रतिजैविक प्रतिरोध, अन्न सुरक्षिततेस धोका आणि जैविक इंधनसाठीवाढणारी बाजारपेठ यांचा समावेश आहे. तसेच पर्यावरणीय प्रणाली आणि लुप्तप्राय प्रजातींचे संरक्षण आणि प्राण्यांवरच्या प्रयोग विषयीचे प्रश्न दीर्घकाळा पासून चर्चेत आहेत. येणाऱ्या काळात विकासांमुळे अजून नवीन नवीन विषय नजीकच्या भविष्यात उद्भवतील. त्यांच्याशी जबाबदार मागणे सामोरे जाण्यासाठी, आपण मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण यांच्यातील संबंधांचे वेळेवेळी संशोधन करत राहिले पाहिजे. विविध सांस्कृतिक, सामाजिक-आर्थिक, तात्त्विक आणि वैज्ञानिक दृष्टीकोन असणाऱ्या समुदायातील लोकांसाठी निष्पक्ष आणि लोकशाही विचार विनिमयां साठी विविध शैक्षणिक परिषदा आणि कायदेविषयक वादविवाद यासारखे उपक्रमांचे आयोजन करावे.

किटकनाशके, औद्योगिक रसायने आणि प्रदूषकांचे आपण नियमन कसे करावे? शेती, अनुवांशिकरित्या सुधारित जीव विकसित करणे कितपत योग्य आहे? आपण त्यांचे नियमन कसे करावे? मलेरिया आणि झिका विषाणू सारख्या डासांमुळे होणाऱ्या या आजारांवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी आपण अनुवांशिकरित्या सुधारित डास वापरवे काय? आपण आपल्या अन्न पुरवठा सुरक्षेची खात्री कशी करावी? प्रतिजैविक प्रतिकार कमी करण्यासाठी आपण कोणती पावले उचलाली? समुदायाने

[ 78 ]

नवीन घनकचरा सुविधा कोठे ठेवावी? एखाद्या देशाने आपला धोकादायक किंवा किरणोत्सर्गी कचरा कोठे ठेवायचा? लोकांना कामाच्या ठिकाणी असलेल्या धोक्यापासून वाचवण्यासाठी आपण कोणती पावले उचलतावीत? आपण गर्भवती महिलांसाठी संरक्षणाची विशेष काळजी काशी घ्यावी? गृह निर्माण मानकांची स्थापना करताना आपण सुरक्षितता आणि परवडणारी किंमत यांच्यात संतुलन कसे साधायचे? पूग्रस्त भागात आपण घरे बांधण्यास लोकांना कसे प्रोत्साहित करायला हवे? हवामान बदलास कमी करण्यासाठी किंवा परिस्थितीशी जुळवून घेण्यासाठी आपण कोणती पावले उचलतावीत? पत्र्याबारांच्या बाबतीत गरीब लोकांपेक्षा श्रीमंत राष्ट्राने जास्त जबाबदारी स्वीकारली पाहिजे का? उर्जा उत्पादनाचे नियमन कसे करावे आणि पर्यावरण व मानवी आरोग्याचे संरक्षण करण्यासाठी त्याचा उपयोग कसा करावा? पर्यावरणीय आरोग्याच्या बाबतीत निर्णय घेताना कोणती पावले उचलवितात? वर्तमानात अशाप्रकारचे बरेच नैतिक प्रश्न मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण यांच्यातील परस्पर संवादाकडे सर्वांचे लक्ष खेचतात. हे प्रश्न बऱ्याचदा गुंतागुंत, आंतरराष्ट्रीय, गतीशील आणि वैश्विक व्याप्ती असणारे असतात. पर्यावरणीय आरोग्याच्या समस्येवर समाधानकारक तोडगा शोधणे अधिक महत्त्वाचे होईल कारण पर्यावरणीय परिणामांचा मानवी आरोग्यावर परिणाम होतच राहिला आहे. सर्व जीव त्यांचे जीवन टिकवण्यासाठी आवश्यक असलेल्या उर्जेसाठी वातावरणावर अवलंबून असतात. स्वच्छ हवा, पिण्यायोग्य पाणी, पौष्टिक अन्न आणि राहण्यासाठी सुरक्षित ठिकाणे, कृषी, स्वच्छता, जलशुद्धीकरण आणि स्वच्छता या क्षेत्रातील प्रातीचा वैद्यकीय तंत्रज्ञानापेक्षा मानवी आरोग्यावर जास्त परिणाम झाला आहे. जरी मानवी जीवनासाठी पर्यावरण आवश्यक असले तरी परवरणामुळे विविध प्रकारचे रोग देखील उद्भवू शकतात. बऱ्याचदा मूलभूत गरजांचा अभाव हे मानवी मृत्यूचे महत्त्वपूर्ण कारण आहे. पर्यावरणीय धोक्यांमुळे कर्करोग, हृदयरोग, दमा आणि इतर अनेक आजारांचा धोका वाढतो. हे धोके प्रदूषण, विषारी रसायने आणि दूषित अन्न घटक यासारख्या पर्यावरणातील भौतिक घटक असू शकतात किंवा ते सामाजिकही असू शकतात जसे की धोकादायक काम, घरांची छत्राव परिस्थिती, शहरी वाढ आणि गरीबी. असुरक्षित पिण्याचे पाणी आणि अस्वच्छता स्टिकस्टोमियायसिस, अतिसार, कॉलरा, मॅट्यूच्या वेस्टनाचा दाह आणि जठराची सूज अशा विविध प्रकारच्या संसर्गजन्य रोगांसाठी जबाबदार दूषित पर्यावरणच आहे. सन २०१५ मध्ये, जगातल्या विकसनशील देशातील पाच वर्षांवाढातील अंदाजे ३.५ लाख मूलेअसुरक्षित पिण्याच्या पाण्याशी संबंधित अतिसार रोगांमुळे मरण पावली आणि अंदाजे १.८ अब्ज लोक दूषित पिण्याच्या पाण्याचा वापर करतात. मूलभूत स्वच्छतेच्या सुविधांचा अजूनही २ अब्जहून अधिक लोकांकडे अभाव आहे. कर्करोग, हृदयरोग, मधुमेह, दमा, तीव्र

अडथळा आपणारा फुफ्फुसाचा रोग, लठ्ठपणा, संधिवात, पार्किन्सन, मलेरिया, हावण, औदासिन्य इत्यादि आजार दूषित पर्यावरणाशी संबंधित आहेत.

पर्यावरणाकडून अधिक फायदा कळून घेण्याच्या नादात आपणच हा धोका पत्करला आहे. उदाहरणार्थ, विविध कीटकनाशकांचा वापर पिकांचे उत्पादन वाढविण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात, परंतु मानवी आरोग्यासाठी आणि पर्यावरणासाठी धोका निर्माण करू शकतात. सर्व कीटकनाशकांचा वापर थांबविल्यास कृषी उत्पादकांना लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकते आणि यामुळे अन्नटंचाई निर्माण होईल, खाद्यपदार्थांच्या किंमती वाढतील ज्यामुळे जगातील काही भागांत उपासमार वाढेल. पर्यावरण आणि मानवी आरोग्यास होणारे नुकसान कमी करण्यासाठी सार्वजनिक आरोग्य अधिकार्यांनी अन्न उत्पादन वाढविण्यासाठी कीटकनाशकांच्या वापराचे नियमन केले आहे. उर्जा उत्पादन आणि वापर मानवी जीवन टिकवून ठेवण्यास मदत करते, परंतु हे मानवी आरोग्यासाठी आणि पर्यावरणास देखील धोकादायक ठरू शकते, जसे की वायू आणि जल प्रदूषण, तेल गळती आणि अधिवासांचा नाश. ग्रीनहाऊसचाचूच्या मानवी उत्पादनामुळे जागतिक हवामान बदल घडत आहे. हवामान बदलांमुळे पर्यावरण आणि मानवी आरोग्यास मोठ्या प्रमाणात हानी पोहचण्याची शक्यता आहे, परंतु ग्रीनहाऊस गॅस कमी करण्यासाठी काही पावले उचलल्यास जागतिक, राष्ट्रीय आणि स्थानिक अर्थव्यवस्थेवर त्याचे प्रतिकूल परिणाम होऊ शकतात, ज्यामुळे मानवी आरोग्य सेवेमध्ये घट होईल. मानवी स्वास्थ्यास बाधा आणणारे पर्यावरणीय घटक म्हणजे प्रदूषण, हवा, पाणी किंवा मातीतील सूक्ष्मजंतू, अन्नातील दूषित पदार्थ, हवामान स्थिती उदा. दुष्काळ, उष्णतेच्या लाटा), नैसर्गिक आपत्ती (उदा. चक्रीवादळ, भूकंप, पूर), कीटकनाशके आणि इतर रसायने यांचा अतिवापर, कीटक आणि परजीवी, किरणोत्सरी पदार्थांचे विक्रिया, गरीबी, आरोग्य सेवेची कमतरता इत्यादी. विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि उद्योगातील बऱ्याच नवीन घडामोडी पर्यावरणास आणि मानवी आरोग्यास फायदे आणि धोका देण्यास बांधील आहेत. यामध्ये नॅनो टेक्नॉलॉजी, वनस्पती आणि प्राण्यांचे अनुवांशिक बदल, प्रतिजैविकप्रतिरोध, अन्न सुरक्षिततेस धोका आणि जैविक इंधनांसाठी वाढणारी बाजारपेठ यांचा समावेश आहे. पर्यावरणीय प्रणाली आणि लुप्तप्रायजतींचे संरक्षण आणि प्राण्यांच्या प्रयोगाविषयीच्या प्रश्नांसह दीर्घकाळ टिकणारी आव्हाने कायम आहेत. आणखी बरीच घटना घडून येतील. त्यांच्याशी जबाबदार मागिने सामोरे जाण्यासाठी, आपण विविध सांस्कृतिक, सामाजिक-आर्थिक, तात्त्विक आणि वैज्ञानिक दृष्टीकोन वापरून मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण यांच्यातील संबंधांचे संशोधन चालू ठेवले पाहिजे.

(३०)

एचआयव्ही/ एड्स  
HIV / AIDS

-डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर

एड्स या शब्दाचे पूर्ण रूप acquired Immuno Deficiency Syndrome म्हणजे मानवी शरीरातील प्रतिकारशक्ती वाढविणाऱ्या पेशींचा न्हास होणे असा आहे. एड्समाउले प्रतिकार शक्ति कमी होते. एड्स च्या विषाणू ला एचआयव्ही म्हणजे ह्युमन इन्युनोडिकीशियनशी सिनड्रोम असेही म्हणतात. या विषाणूचा मानवी शरीरात शिरकाव झाल्यानंतर सुमारे ६ ते १० वर्षे कोणतीही लक्षणे दिसत नाहीत. संक्रमण झाल्यानंतर १२ आठवड्या नंतर रक्त तपासणीत एचआयव्ही विषाणूचे अस्तित्त्व लक्षात येते, अशा व्यक्तीस एचआयव्ही पॉजिटिव व्यक्ति असे म्हटले जाते. ही व्यक्ति अनेक वर्षे सामान्य जीवन जगात असते पण ती इतरना रोग संक्रमित करू शकते.

एड्सचा विषाणू व्यक्तीच्या शरीरात संक्रमित व्यक्ति सोबत अमुश्रित लैंगिक संबंधातून प्रवेश करतो. या सोबतच इंजेक्शन द्वारे मादक द्रव्ये सोडणाऱ्या व्यक्तीना सुई न बदलल्या मूळे सुद्धा एका व्यक्ति पासून सर्वांना एड्सची लागण होण्याचा संभव असतो. स्त्री किंवा पुरुषांमधी एकास जरी एड्सची लागण असल्यास परिणामी जन्माला येणाऱ्या बालकास एड्स होतो. एड्सची लागण असणाऱ्या माता पित्यानी बाळ जन्मास न घालणेच योग्य. औषध उपचाराणे बाळ्यास होणारी लागण टाळणे शक्य आहे. संक्रमित व्यक्तीचे रक्त दिले गेल्यास निरोगी व्यक्तीस लागण होते.

ज्या व्यक्तीमध्ये एड्सची लागण झालेली असते त्या व्यक्तीचे वजन झपाट्याने कमी होते. एक महिन्यापेक्षा अधिक काळ ताप येतो, जुलाब होतो, प्रतिबंधक औषधे काम करत नाहीत. कमालीचा अशक्तपणा येतो. क्षयरोगाची बाधा होते. त्वचेची सतत आग होते, तोंडाचा अलसर होतो. फुफुसाचे रोग होतात. भूक लागत नाही. सर्वांगावर पुळ येतात. गळ्यात व काखेत गाठी येतात. एड्स हा एक बरा न होणारा गंभीर रोग आहे. यावर कोणताही प्रतिबंधक उपाय अद्याप उपलब्ध नाही. त्यामुळे हा रोग होऊ नये म्हणून काळजी घेणे एवढेच आपल्या हातात आहे. यासाठी आपल्या जीवनासाठी शिवाय कोणशीही लैंगिक संबंध ठेवू नये. इंजेक्शनची सुई पुन्हावापरू नये. एड्सअसणाऱ्या व्यक्तीनी गर्भधारणा टाळावी. प्रमाणित रक्त पेढ्यातील रक्त वापरवे. नाक, कान टोचणे, गोंदवणे यासाठी सुरक्षित उपकरणे वापरावीत. दुसऱ्याचा वस्त्रा, ब्लेड वापरू नये. एड्स या रोगावर औषध नाही आणि हा रोग जीवघेणा आहे त्यामुळे यापासून बचावासाठी समाजात जागृती

{ 94 }

Prinicipal

Sahayog Sevabhavi Sansstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

निर्माण करणे आवश्यक आहे. तसेच याविषयीच्या अफवांचाप्रचार प्रसार रोखणेआवश्यक आहे. एड्स असणाऱ्या व्यक्ति सोबत हस्तांदोलन केल्यास, सोबत जेवण घेतल्यास, चहा घेतल्यास, त्यांचे कपडे वापरल्यास, त्यांच्या अंशरणावर झोपल्यास, एकाच घरात सोबत राहिल्यास या रोगाची लागण होत नाही.

महाराष्ट्र हे १०० दशलक्ष लोकसंख्येचे आणि ३.०८ रकचे. कि. मी. चा विस्तार असलेले भारतातील दुसरे सर्वात मोठे राज्य आहे. आपल्या ग्रामीण आणि शहरी भागातील पायाभूत सुविधांच्या माध्यमातून महाराष्ट्र आरोग्य सुविधा देण्याच्या बाबतीत संपूर्ण जगात आघाडीवर राहिले आहे. ह्या साऱ्या सुविधांकडून भारत सरकारने आरोग्य योजनांच्या संदर्भात दिलेले मापदंड पूर्ण केले जातात. ग्रामीण व शहरी भागातील सेवांच्या ह्या विस्तृत जाळ्यामुळे एक प्रोत्साहक, उपकारात्मक आणि पुनर्वसना संबंधीचे एकमोटेपेकेज दिले गेले आहे.

महाराष्ट्रात सन १९८६ मध्ये मुंबईतून एड्सची पहिली केस दाखल झाली. राज्य भारत एचआयव्ही सेवांच्या एका परिणामकारक कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणी मूळे राज्यातल्या स्थितीची कल्पना आली. महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्थेची उद्दिष्टे पुढील प्रमाणे आहेत.

- (अ) एच आय व्ही व एड्सचे उच्चारन
- (ब) कर्मचारी व त्यांच्या कुटुंबावर एच आय व्ही व एड्सच्या होणाऱ्या परिणामांचे व्यवस्थापन व निर्मूलन.

(क) एच आय व्ही व एड्सच्या बाधित कर्मचार्यानी काळजी व त्यांना आधार. स्थितिवर आधारित कलकांचेउन्मूलन.

मूल्य आणि दृष्टीकोन - भारतातील प्रत्येक एचआयव्ही बाधित व्यक्तीला दर्जानक उपचार मिळतील आणि तेही प्रतिष्ठेने मिळतील, असे वातावरण निर्माण झाले पाहिजे, अशा महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्थेची दृष्टी आहे. एचआयव्ही/ एड्सबाधितांवर उपचार, प्रतिबंध आणि त्यांना आधार देण्याचे काम मानवी हक्कांचे संरक्षण होईल अशा वातावरणात शक्य आहे. एचआयव्हीबाधित व्यक्ती कुचंबणे शिवाय, कलंका शिवाय सन्मानने जगू शकली पाहिजे. एचआयव्ही सहज गणाऱ्या व्यक्तींना समानतेने सर्व आरोग्य सुविधा उपलब्ध असल्या पाहिजेत यासाठी महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्थेच्या वतीने उपाययोजना करण्यात आली आहे. स्वयंसेवी संस्था, महिला बचवटार, विश्वामू संस्था, एचआयव्ही बाधित लोकांचे नेटवर्क आणि गट यांच्या सहकार्याने आरोग्य सुविधा उपलब्ध करून देणे तसेच जबाबदार सेवा वाढवण्याची महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्था आशा करीत आहे. एचआयव्ही बाधित व्यक्तीनी या आजाराला समर्थपणे

{ 95 }

सामोरे जावे यासाठी राज्यपातळीवर, जिल्हा पातळीवर आणि तालगाळात देखील आश्वासक वातावरण निर्माण करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्थावचनबद्ध आहे. MSACS च्या माध्यमातून अशाप्रकारे सर्व स्तरातील लोकांपर्यंत योग्य संदेश पोचवत भारतात एचआयव्हीच्या प्रसाराला लागण घालण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्था बांधील आहे. लोकांपर्यंत एचआयव्ही बाबतची संपूर्ण, अचूक आणि सतत माहिती पुरवण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य एड्स नियंत्रण संस्थाप्रयत्नशील आहे. त्याच बरोबर सुरक्षेसाठी कंडोमेचा वापर करण्याबाबतचा प्रसार आणि लैंगिक संबंधातून पसरणाऱ्या आजारांवरील उपचार यासाठी देखील ही संस्था प्रयत्न करते. स्त्री-पुरुषांची लैंगिक संबंधां बाबतची वागणूक जबाबदार असामी, यासाठी MSACS काम करित आहे. माहिती आणि ज्ञानातून लोकांना जागरूक, सतर्क, सिद्ध आणि सबल केल्यास ते एचआयव्ही पासून स्वतःचा बचाव करू शकतील, यावर MSACS विश्वास आहे. एचआयव्हीची लागण आपल्यापैकी कुणालाही होऊ शकते या सत्याशी MSACS मुकाबला करते. योग्य माहिती आणि प्रतिबंध यामधून आपण कुणाचाही बचाव करू शकतो, अशी MSACS ची आशा आहे. काळजी घेणे आणि आधार देणे या पायांवर MSACS उभे आहे. भारतातील एचआयव्ही/ एड्सविरोधात लढाईसाठी सतत पाठपुरावा करत राहण्याचा MSACS चा निर्धार आहे. म. रा. ए. नि. संचा टुट्टीकोन सर्व समावेशक संवादातून विविध लोकांपर्यंत पोचणे, अनुभवाधारित आराखडा असलेला राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम राबवणे, विकास उद्दीष्ट गाठणे, एचआयव्ही/ एड्सचा प्रसार आणि प्रादुर्भाव थांबावत निरामित पारदर्शी अंदाज देणे, एचआयव्ही/ एड्स पासून सुरक्षित असा भारत उभारणे, सहकार्यातून विकास साधणे, देशातील प्रत्येक व्यक्तीपर्यंत एचआयव्ही बाबत माहिती पोचविणे आणि त्या सोबतचा कलंक-भेदभाव पुसून टाकणे या उद्दिष्टा साठी MSACS प्रयत्न करत आहे. असा भारत जिथे प्रत्येक एचआयव्ही बाधित गरोदरस्त्री एचआयव्ही मुक्त बालकाला जन्म देऊ शकेल, असा भारत जिथे प्रत्येक व्यक्तीला समुपदेशन आणि तपासणी केंद्र उपलब्ध असेल, असा भारत जिथे एचआयव्ही सह जगणाऱ्या व्यक्तीला प्रतिष्ठेसह आणि दर्जात्मक उपचार मिळतील, असा भारत जिथे प्रत्येक व्यक्ती प्रातः तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने निरोगी आणि सुरक्षित आयुष्य जगेला, असा भारत जिथे एचआयव्हीची लागण होण्याची शक्यता असणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तीपर्यंत पोचता येईल आणि त्याची माहिती उपलब्ध असेल घडवण्याचा संकल्प MSACS ने केला आहे.

मार्गदर्शक तत्त्व : म. रा. ए. नि. संघे लक्ष्य, उद्देश आणि कार्यपद्धती खालील मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार ठरली आहे.

तीन एकात्म गोष्टींचा मिलनाप - एकात्मिक मान्यता प्राप्त कार्य आराखडा, एकात्मिक राष्ट्रीय एचआयव्ही/ एड्स समन्वय प्राधिकरण आणि एकात्मिक राष्ट्रीय अधिकार आणि मूल्यकन प्रणाली एड्स प्रतिबंध आणि त्याचा दुष्परिणाम कमी करणे अशा दोन्ही बाबतीत समानतेची भावना जोपासामी. म्हणजेच सेवांचा उपयोग करून घेणाऱ्या लोकांचे वय आणि लिंगानुसार वर्गीकरण करून तशी समानता साधली पाहिजे. एचआयव्ही- एड्स सोबत जगणाऱ्या लोकांना आदराने वागवावे, काण एचआयव्ही प्रसारवर अंकुश आणि एड्सनियंत्रण या कामात त्यामुळे चांगला फायदा होतो. NACP च्या तिसऱ्या टप्प्यात एचआयव्ही/ एड्स संबंधी मानवी हक्काची जपणूक कशी करावी याचा ऊहापोह झाला आहे. यामध्ये महत्त्वाचा मुद्दा एचआयव्ही- एड्स सोबत जगणाऱ्या व्यक्तींच्या मूलभूत अधिकारांचा आहे. एचआयव्हीला प्रतिबंध, उपचार, आधार आणि काळजी संदर्भातील कामांमध्ये या व्यक्तींना सामावून घेणे महत्त्वाचे आहे. एड्स नियंत्रण कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणी मध्ये समाजाचे प्रतिनिधित्व असणे आवश्यक आहे. त्यांच्या सहभागा शिवाय या कार्यक्रमाला सामाजिक अधिष्ठान मिळणार नाही. एचआयव्हीची लागण झालेल्या आणि त्याचा परिणाम झालेल्या लोकांना प्रतिष्ठेचे जीवन जगता येईल, असे वातावरण निर्माण झाले पाहिजे. सर्व कार्यक्रमांचा रोख हाच असला पाहिजे. एचआयव्ही प्रतिबंध, उपचार आणि आधार यासंबंधी सेवा सर्व समावेशक असल्यात. समाजातील प्रत्येकाला त्या सेवांपर्यंत पोचता यायला हवे. योग्यता, स्पर्धा, बांधिलकी आणि पाठपुरावा या तत्त्वांनुसार एड्स नियंत्रण संस्थेच्या मनुष्यबळ विभागाच्या कामाची आखणी केलेली असावी. अशा तत्त्वांमुळेच नियंत्रण कार्यक्रमाची अंमलबजावणी चांगल्या पद्धतीने होऊ शकेल.

ज्या राज्यांमध्ये एड्सचा सर्वाधिक प्रादुर्भाव आहे, अशा राज्यांमध्ये कार्यक्रमाच्या पहिल्या वर्षात लागणीचे प्रमाण ६० टक्क्यांपेक्षा कमी करून साध आटोक्यात आणणे. तसेच जी राज्य धोकादायक पातळी गाठू शकतात अशा राज्यांमध्ये हे प्रमाण ४० टक्क्यांपर्यंत कमी करून साध नियंत्रणात ठेवणे.

-----

(४१)

अन्न स्रोत : जागतिक अन्न समस्या, शेती आणि अति चरईमुळे होणारे बदल, आधुनिक शेतीचे परिणाम, खत - कीटकनाशके यांच्या वापरामुळे निर्माण झालेल्या समस्या

Food resources: World food problems, changes caused by agriculture and overgrazing, effects of modern agriculture, fertilizer - pesticide problems, water logging, salinity, case studies

- डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर

सजीवांच्या वाढीसाठी आणि विकासासाठी अन्न आवश्यक आहे. या अत्यावश्यक पदार्थांना पोषक द्रव्ये म्हणतात आणि ही पोषक द्रव्ये विविध प्राणी आणि वनस्पतींमार्फत उपलब्ध असतात. जगभरात हजारो खाद्य वनस्पती आणि प्राणी आहेत, त्यापैकी फक्त तीन डझन प्रकारचे मानवाचे प्रमुख अन्न आहे. बहुतेक लोक लागवड केलेल्या वनस्पती आणि पाळीव प्राण्यांपासून अन्न मिळवतात. जरी काही अन्न महासागर आणि ताऱ्या पाण्यातून मिळते, परंतु मानवी लोकसंख्येसाठी बहुतेक अन्न पिके आणि पशुधन यांच्या पारंपारिक जमीन-आधारित शेतीतून मिळते.

अन्न पिके - असा अंदाज आहे की वनस्पतींच्या सुमारे 2,50,000 प्रजातींपैकी केवळ 3,000 प्रजाती कृषी पिके म्हणून वापरण्याचा प्रयत्न केला गेला आहे. विविध कृषी-हवामानाच्या परिस्थितीत, 300 अन्नासाठी घेतले जातात आणि फक्त 100 मोठ्या प्रमाणावर वापरले जातात. पिकांच्या काही प्रजाती अन्न पुरवतात, तर काही व्यावसायिक उत्पादने जसे तेल, तंतू इ. कच्च्या पिकांचे मूल्यवर्धनासाठी वेगवेगळे तंत्रे वापरून काही वेळा मौल्यवान खाद्यपदार्थांमध्ये रूपांतरित केले जाते. जागतिक स्तरावर केवळ 20 प्रजातींच्या पिकांचा अन्नासाठी वापर केला जातो. गहू, तांदूळ, कॉर्न, बटाटे हे अंदाजे क्रमाने महत्त्वाचे आहेत. बार्ली, रताळे, कसाव, सोयाबीन, ओट्स, ज्वारी, बाजरी, ऊस, साखर बीट्स, राय नावाचे धान्य, शेंगापणे, शेतातील बीन्स, चणे-मटर, कबुतर-मटर, केळी आणि नारळ. त्यापैकी बरेच थेट वापरले जातात, तर इतर कॅलरी मूल्य वाढविण्यासाठी विविध तंत्रांचा वापर करून ते बदलून वापरले जाऊ शकतात.

[ 135 ]

पशुधन - पाळीव प्राणी हे महत्त्वाचे अन्न स्रोत आहेत. मानवाकडून अन्न स्रोत म्हणून वापरले जाणारे प्रमुख पाळीव प्राणी म्हणजे गुरेढोरे, मेंढ्या, शेळ्या, उंट, रेनडियर, लागा इ.. वनस्पतींच्या अपचनीय वृक्षाच्छादित ऊर्जांचे (सेल्युलोस) रूपांतर करतात जे पृथ्वीवरील सर्वात मुबलक सॅन्ड्रिय संस्था आहेत जे मानवी वापरासाठी पचण्यायोग्य अन्न उत्पादनांमध्ये बदलतात. दूध देणाऱ्या जनावरांना मिळणारे दूध हे संपूर्ण अन्न मानले जाते. इतर पाळीव प्राणी जसे की मेंढी, शेळी, कोंबडी आणि बदके यांचा मांस म्हणून वापर केला जाऊ शकतो. मत्स्यपालन - जगाला संतुलित आहार देण्यासाठी मासे आणि सीफूड 17 दशलक्ष मेट्रिक टन उच्च दर्जाचे प्रथिने देतात. सध्या मत्स्यशेती जागतिक अन्नासाठी अल्प प्रमाणात उपलब्ध आहे परंतु त्याचे महत्त्व दिवसेंदिवस वाढत आहे.

जागतिक अन्न समस्या - अन्न आणि कृषी संघटनेच्या (FAO) अंदाजानुसार, सुमारे 840 दशलक्ष लोक सतत भुकेले आहेत आणि यापैकी 800 दशलक्ष लोक विकसनशील जगात राहतात. गेल्या दशकात, ते दरवर्षी 2.5 दशलक्ष या दराने कमी होत आहे, परंतु त्याच वेळी जगाची लोकसंख्या वाढत आहे. सध्याचा कल असाच सुरू राहिल्यास 2015 पर्यंत जगातील तीव्र भुकेल्या आणि कुपोषित लोकांची संख्या निम्म्याने कमी करण्याचे लक्ष्य गाठणे कठीण होईल. अन्न विकत घेण्यासाठी अगुच्या क्रयशक्तीमुळे, मानवी शरीराची दररोज किमान उष्मांकाची गरज पूर्ण करणे कठीण आहे. भारतात मोठ्या संख्येने लोक गरीब आहेत ज्यांचे कारण उत्पन्नाचे समान वितरण होऊ शकते. अन्नाच्या अपुरेपणाचे दोन वर्गात विभागले जाऊ शकते कमी पोषण आणि कुपोषण. या दोन्ही अपुरेपणा जागतिक समस्या आहेत.

कमी-पोषण - FAO चा अंदाज आहे की संपूर्ण जगामध्ये सरासरी किमान दैनंदिन कॅलरीजचे सेवन सुमारे 2,500 कॅलरीज आहे. जे लोक दीर्घकालीन आधारावर त्यांच्या किमान आहाराच्या 90% पेक्षा कमी प्रमाणात घेतात त्यांना कुपोषित मानले जाते. ज्यांना त्यांच्या किमान दैनंदिन उष्मांकाच्या 80% पेक्षा कमी प्रमाण मिळते त्यांना 'गंभीरपणे कुपोषित मानले जाते. या वर्गातील मुलांची वाढ खुंटणे, मानसिक मंदता आणि इतर सामाजिक आणि विकासात्मक विकार होण्याची शक्यता असते. म्हणून, अल्प पोषण म्हणजे उपलब्ध अन्नामध्ये पुरेशा कॅलरीजचा अभाव, परिणामी हलक्याची किंवा काम करण्याची क्षमता कमी किंवा नाही.

[ 136 ]

कुपोषण - एखाद्या व्यक्तीस जास्त अन्न अस् शकते परंतु तरीही पोषण असमतील किंवा शोषण्यास असमर्थतेमुळे आहार प्रस्त आहे किंवा आवश्यक पोषक तत्वांचा वापर करण्यास समस्या अस् शकते. जर आपण विकसित देशांच्या आहाराची विकसनशील देशांशी तुलना केली तर विकसित देशांतील लोकांनी प्रक्रिया केलेले अन्न आहे ज्यात फायबर, जीवनसत्त्वे आणि इतर घटकंची कमतरता अस् शकते जेथे विकसनशील देशांच्या आहारामध्ये विशिष्ट पोषक तत्वांचा अभाव अस् शकतो कारण ते कमी मांस खातात, कमी क्रयशक्तीमुळे फळे आणि भाज्या.

शेती आणि अति चार्डमुळे होणारे बदल- शतकानुशतके, शेती अन्न उत्पादन, प्रक्रिया आणि वितरणामध्ये गुंतलेल्या मोठ्या संख्येने उद्योगांना इनपुट प्रदान करत आहे. त्यानुसार शेतीचा पर्यावरणावर मोठा परिणाम होतो. पर्यावरणावरील शेतीचे परिणाम स्थानिक, प्रादेशिक आणि जागतिक स्तरावर वर्गीकृत केले जाऊ शकतात. जमिनीच्या वापरावरील शेतीचा परिणाम साधारणपणे पुढीलप्रमाणे होतो: जंगलतोड, मातीची धूप, पोषक तत्वांचा न्हास, उच्च उत्पन्न देणाऱ्या वाणांशी संबंधित परिणाम (HYV), खतांशी संबंधित समस्यांमध्ये सूक्ष्म पोषक असंतुलन, नायट्रेट प्रदूषण आणि युट्रोफिकेशन यांचा समावेश होतो. कीटकनाशकांशी संबंधित समस्यांमध्ये कीटकांमध्ये प्रतिकार निर्माण करणे आणि नवीन कीटकांची निर्मिती करणे, लक्ष्य नसलेल्या जीवांचा मृत्यू जैविक वाढ यांचा समावेश होतो. इतर काही समस्यांमध्ये पाणी साचणे, क्षारता समस्या आणि अशा इतर समस्यांचा समावेश होतो. गुरांसाठी जमिनीची वहन क्षमता सूक्ष्म हवामान आणि जमिनीची सुपीकता यावर अवलंबून असते. वाहून नेण्याची क्षमता ओलांडल्यास जमीन अति चार्ड केली जाते. अति चार्डमुळे शेतजमिनी खालीलप्रमाणे प्रभावित होतात, वनस्पतींच्या प्रजातींची वाढ आणि विविधता कमी होते, वनस्पतींचे आच्छादन कमी झाल्याने मातीची धूप वाढते, गुरांनी तुडवल्याने देखील जमिनीचा न्हास होतो.

आधुनिक शेतीचे परिणाम - शाश्वत उत्पादनासाठी विविध कृषी- इको- झोन अंतर्गत विविध पीक पद्धतींची उत्पादकता वाढविण्यासाठी आधुनिक तंत्रांचा वापर केला जातो. आधुनिक कृषी पद्धतींचा अवलंब केल्याने पर्यावरणावर सकारात्मक आणि नकारात्मक असे दोन्ही परिणाम होतात. आधुनिक शेतीच्या परिणामांची थोडक्यात चर्चा वेगवेगळ्या शीर्षकाखाली खालीलप्रमाणे केली आहे.

मातीची धूप - उघड्या मातीत पावसाच्या थेंबांचा भडिमर झाल्यामुळे शेतीची सर्वात जुनी आणि अजूनही गंभीर समस्या निर्माण होते. मातीची धूप आणि त्याचा सभ्यतेवर होणारा परिणाम हा एक विनाशकारी आहे. खोडलेली शेत जमिनीचा कारभारी म्हणून आपल्या अपयशाची नोंद करतात. सिंचन - कोरडवाहू आणि निमखाट प्रदेशातील कोरडवाहू शेतकऱ्यासाठी पुरेशा पावसाची हमी कधीही दिली जात नाही आणि त्यामुळे विरवसनीय उत्पादनासाठी सिंचन आवश्यक आहे. सिंचनामुळे आवश्यकतेनुसार पुरेसे पाणी मिळण्याची हमी मिळते आणि शेतकऱ्यांना योग्य पीक जमिनीचे एकरी क्षेत्र वाढवता येते. खरं तर, आपण सिंचनाखालील जमिनीच्या पिकांवर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून आहोत, जगाच्या कापणीवैकी पूर्णतः एक तृतीयांश पीक 17% सिंचनाखाली आहे. दुर्दैवाने, सध्याच्या सिंचन पद्धतीमुळे पीक जमिनीचे आणि ज्या जलचर प्रणालीतून पाणी काढून घेतले जाते त्यांचे गंभीर नुकसान होते.

शेती आणि अनुवांशिक जैवविविधतेचे नुकसान - आधुनिक शेतीमुळे पृथ्वीच्या जमिनीच्या पृष्ठभागाचा सतत वाढणारा भाग मोनोक्लत्वरामध्ये रूपांतरित होत असल्याने, ग्राह्यांची अनुवांशिक आणि पर्यावरणीय विविधता नष्ट होत आहे. विविध नैसर्गिक परिसंस्थांचे नवीन शेतजमिनीमध्ये रूपांतर आणि पिकांच्या अनुवांशिक विविधतेचे संकुचित होणे या दोन्ही गोष्टी या धूप होण्यास कारणीभूत आहेत.

खत- कीटकनाशकांच्या समस्या - पाणी, सूर्यप्रकाश आणि CO<sup>2</sup> व्यतिरिक्त प्रकाश संश्लेषण साठी, वनस्पतींना वाढीसाठी सूक्ष्म आणि मॅक्रो पोषक तत्वांची आवश्यकता असते. हे पोषक तत्व खतांच्या आकारात पुरवले जातात. खतांचा वापर वाढवून अन्न उत्पादकता वाढवण्याची भरपूर क्षमता आहे. एकीकडे कृत्रिम रासायनिक खतांचा वापर सेंट्रिय खतांच्या तुलनेत जलद गतीने उत्पादकता वाढवतो, तर दुसरीकडे खतांचा वापर प्रदूषणाची गंभीर समस्या बनू शकतो आणि अनेक समस्या निर्माण करू शकतो. भूगर्भातील पाण्यातील नायट्रेट्सच्या अत्याधिक पातळीमुळे विकसित देशांमध्ये समस्या निर्माण झाल्या आहेत. हे आहेत: फॉस्फोरिक खतांच्या वापरामुळे जमा होणारे फॉस्फरस घारगुती पाणी पुरवठ्यातील अवशेष आणि नदी आणि इतर जलस्रोतांच्या पर्यावरणासाठी गंभीर धोका निर्माण करतात. वेगवेगळ्या पाण्यात फॉस्फेटची पातळी वाढल्याने युट्रोफिकेशन होते. रासायनिक खतांचा परिणाम दीर्घकालीन असतो, त्यामुळे जमिनीतील

संश्लेषित पदार्थांचे निव्वळ नुकसान होते. उत्पादकता कमी करण्यासाठी कारणीभूत असलेल्या कीटक, कीटक, रोग आणि तण यांच्या नियंत्रणासाठी कीटकनाशके, कीटकनाशके आणि तणनाशके म्हणून विविध रसायनांचा वापर केला जातो. कीटक, कीटक आणि तण यांच्या यशस्वी नियंत्रणामुळे उत्पादकता वाढते आणि नुकसान कमी होते आणि कापणी आणि साठवणुकीसाठी सुरक्षा मिळते. या शिथिल रसायनांच्या वापरामध्ये मोठी आर्थिक मूल्ये आहेत आणि त्याच वेळी अनेक गंभीर समस्या उद्भवतात जसे की: मानवी आरोग्यावर परिणाम होतो ज्यात तीव्र विषबाधा आणि जास्त डोस आणि अपघाती उघड झाल्यामुळे होणारे आजार यांचा समावेश होतो. दीर्घकालीन परिणाम म्हणून, कर्करोग, जन्म दोष, पाकिस्त रोग आणि इतर पुनरुत्पादक रोग होऊ शकतात. कीटकनाशकांचा दीर्घकाल वापर केल्यास जमिनीच्या सुपीकतेवर परिणाम होतो. फायदेशीर शिकारी मारण्याचा धोका. कीटकनाशकांचा प्रतिकार आणि कीटक पुनरुत्थान

पाणी साचणे - पाण्याचा साठा किंवा पृष्ठभागावरील पूर यामुळे पाणी साचण्याची समस्या उद्भवू शकते. जमिनीत अंतरीक स्थिती निर्माण झाल्यामुळे पाणी साचल्याने पीक उत्पादकता कमी होऊ शकते. भारतात, गंगा, अहमदन आणि निकोबार बेटांचे डेल्टा आणि केल्याच्या काही भागात वारंवार पाणी साचण्याची शक्यता असते.

जमिनीची क्षारता- सधन कृषी पद्धतींचा अवलंब केल्यामुळे आणि विरधळणाऱ्या क्षारांच्या वाढीव प्रमाणांमुळे खारटपणा होते. खराब निचऱ्यामुळे, विरधळलेले क्षार जमिनीच्या पृष्ठभागावर जमा होतात आणि जमिनीच्या सुपीकतेवर परिणाम करतात. या क्षारांच्या जास्त प्रमाणांमुळे पृष्ठभागावर कवच तयार होऊ शकते जे झाडांना हानिकारक ठरू शकते. पाणी शोषण प्रक्रियेवर परिणाम होतो आणि पोषक द्रव्यांचे शोषण विस्कळीत होते. एका अंदाजानुसार, भारतात 7 दशलक्ष हेक्टर जमीन क्षारयुक्त आहे आणि सधन कृषी पद्धतींचा अवलंब केल्यामुळे क्षेत्रामध्ये वाढ होत आहे.

-----

(४२)

ऊर्जा संसाधने: वाढत्या ऊर्जेच्या गरजा, नूतनीकरणिय आणि अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत, पर्यायी ऊर्जा स्रोतांचा वापर, केस स्टडी

Energy resources : Growing energy needs, renewable and non-renewable energy sources, use of alternate energy sources, Case studies

- डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर

पारंपरिक ऊर्जा स्रोतांजसे सरण, शेण, कोळसा, पेट्रोलियम, नैसर्गिक वायू आणि वीज. अपारंपरिक ऊर्जेचे स्रोत: सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, भू-ऊर्जा, बायोमॅस आणि अणुऊर्जा. जळाऊ लाकूड आणि शेण: अंदाजे आकडेवारीनुसार, आजही ग्रामीण भागातील ७०% ऊर्जेची गरज सरण आणि इंधनाद्वारे भागवली जाते. जंगले झपाट्याने नष्ट होत आहेत, त्यामुळे सरण शोषणे पूर्वशिक्षा अधिक कठीण आहे. शेणछतापासून शेण तयार केले जाते, परंतु शेणपासून खत तयार केल्यास शेणाचा अधिक चांगला वापर करता येतो. घरगुती वापरासाठी किंवा औद्योगिक कारणांसाठी लागणारी ऊर्जा ( उष्णता, प्रकाश किंवा वीज ) मिळविण्यासाठी जे पदार्थ अथवा वस्तू वापरल्या जातात, त्यांना ऊर्जा संसाधने म्हणतात. मानवाने विज्ञान आणि तंत्रज्ञानात केलेल्या प्रगतीमुळे ऊर्जा मिळविणे, ऊर्जेचे उचुकत स्वरूपात रूपांतर करणे आणि ऊर्जेचा विविध कारणांसाठी वापर करणे शक्य झाले आहे. ऊर्जा वापराच्या क्षमतेनुसार राष्ट्रांच्या प्रगतीची अवस्था ठरते. भूकवचाव्हालील जीवाश्म इंधने आणि भूगुळावरील जल, वायू, वनस्पती, सूर्यप्रकाश ही सर्व ऊर्जा संसाधने आहेत.

ऊर्जा संसाधनाचे प्रामुख्याने दोन विभागांत वर्गीकरण केले जाते : (१) क्षयक्षम ऊर्जा संसाधने, (२) अक्षयक्षम ऊर्जा संसाधने. ज्या ऊर्जा संसाधनांच्या प्रमाणात त्यांच्या वापरानंतर घट होते, ते क्षयक्षम ऊर्जा संसाधने. खनिज तेल, नैसर्गिक वायू, खनिज कोळसा ही जीवाश्म इंधने होत. औद्योगिकीकरणामुळे ऊर्जेचा अधिकाधिक वापर होत आहे. भूगुळात या ऊर्जेचे साठे उत्तलब्ध असले, तरी ते मर्यादित स्वरूपात आहेत. त्यांची निर्मिती होण्यास दीर्घकाल लागतो. जीवाश्म इंधने संपुष्टात येण्याच्या मार्गावर आहेत.

मानवी आरुण्याच्या कालावधीत या ऊर्जा संसाधनांची निर्मिती होऊ शकत नाही; म्हणून या ऊर्जा संसाधनास अनतनीक्षम (नॉन-रिन्यूएबल) ऊर्जा संसाधन असेही म्हणतात. ज्या ऊर्जा संसाधनांचा वापर केल्यानंतर घटलेला ऊर्जेचा साठा नैसर्गिकतेने भरून निघतो, त्यांना अक्षयक्षम ऊर्जा संसाधने म्हणतात. या ऊर्जा संसाधनांची पुनर्निर्मिती होऊ शकते, म्हणून त्यांना नूतनीक्षम

(रिच्यूप्लस) ऊर्जा संसाधनेही म्हणतात. निसर्गात या संसाधनांचे प्रमाण व्यावहारिक दृष्ट्या अमर्याद आहे. त्यांच्या नूतनीकरणामुळे सापेक्षतः अल्प कालावधी लागते. बहुतांशी अक्षयक्षम ऊर्जा संसाधनांच्या ऊर्जा प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष स्त्रोत सूर्य आहे. त्यामुळे जोपर्यंत सूर्य आहे, तोपर्यंत ही ऊर्जा संसाधने कार्यक्षम राहतील. यात सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, भूज्वैलिक ऊर्जा इ. संसाधनांचा समावेश होतो. ही ऊर्जा संसाधने संपुष्टात येत नसल्याने त्यांना 'शाश्वत ऊर्जा संसाधने' असेही म्हणतात. अन्न, लाकूड, पाणी व पिकांची अपशिष्ट ही इतर जैविक इंधनेसुद्धा नूतनीक्षम संसाधने आहेत. अशा जैविक इंधनांचा त्यांच्या पुनर्निर्मितिक्षमतेपेक्षा अधिक वेगाने वापर केला, तर तेसुद्धा संपुष्टात येतील. या निसर्गनिर्मित ऊर्जा संसाधनांचे योग्य नियोजन व व्यवस्थापन केल्यास ते निरंतरपणे उपलब्ध होऊ शकतात. ऊर्जा संसाधनांचे वर्गीकरण आणखी एका प्रकारे केले जाते : (१) पारंपरिक ऊर्जा संसाधने व (२) अपारंपरिक ऊर्जा संसाधने. सरपण, शेणाच्या गोवऱ्या, पेंढा हे पारंपरिक इंधन वर्षानुवर्षे वापरले जात आहे. याशिवाय कोळसा, खनिज तेल, जल ऊर्जा, अणुऊर्जा इत्यादींचा पारंपरिक ऊर्जा संसाधनांत समावेश होतो. सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, सागरी लाटांची ऊर्जा, औष्णिक ऊर्जा, रासायनिक ऊर्जा, इंधनकोशिका, घन अपशिष्ट, हायड्रोजन इत्यादींचा समावेश अपारंपरिक ऊर्जा संसाधनांत होतो.

**अपारंपरिक ऊर्जा संसाधने :** अणुऊर्जा, अणुची रचना बदलून अणुऊर्जा मिळते. अणुची रचना बदलण्याची प्रक्रिया मोठ्या प्रमाणात थर्मल ऊर्जा सोडते. या थर्मल एनर्जीचा वापर करून वीज निर्माण केली जाते. औष्णिक ऊर्जेपासून वाफ तयार केली जाते आणि नंतर वाफेपासून टर्बाइन चालवून वीज तयार केली जाते. अणुऊर्जा बनवण्यासाठी युरेनियम आणि थोरियमचा वापर होतो. ही खनिजे झारखंडमध्ये आणि राजस्थानच्या अरावलीच्या टेकड्यांमध्ये आढळतात. केरळमध्ये मोनाझाईट वाळूमध्ये थोरियम देखील मुबलक प्रमाणात आढळते. सौर ऊर्जा: फोटोव्होल्टेइक तंत्रज्ञानाचा वापर करून, सौर ऊर्जेचे विद्युत उर्जेमध्ये रूपांतर केले जाते. भुजवळील माधूपूर येथे भारतातील सर्वात मोठा सौर ऊर्जा प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. सौरऊर्जेमुळे भविष्यासाठी नवीन आशा निर्माण होतात. सौरऊर्जेमुळे ग्रामीण भागातील सरपण आणि भुसभुशीवरिल अवलंबित्व कमी होण्यास मदत होईल. यामुळे जीवाणु इंधनाचीही चांगल्या प्रकारे बचत होईल. सौरऊर्जा पर्यावरणपूरक आहे. पवन ऊर्जा: भारत आता जगातील "पवन सुपर पॉवर" म्हणून ओळखला जातो. भारतातील सर्वात मोठे विंड फार्म कलस्टर तामिळनाडूमधील नारकोडल ते मद्रुपई पर्यंत आहेत. आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, गुजरात, केरळ, महाराष्ट्र आणि तामिळनाडू ही राज्येही पवनऊर्जेच्या दृष्टीने महत्त्वाची आहेत. बायोगॅस: बायोगॅस तण, शेतीचा कचरा आणि प्राणी आणि मानवी कचरा यांपासून बनवता येतो. बायोगॅस रक्षित, शेण आणि कोळशाच्या तुलनेत अधिक कार्यक्षम आहे.

महापालिका, सहकारी आणि वैयक्तिक पातळीवर बायोगॅस संयंत्रे उभारता येतील. गोबर गॅस प्लान्टमधून आपल्याला ऊर्जा तसेच खत मिळते.भरती-ओहोटी ऊर्जा: भरती-ओहोटी मिळवण्यासाठी पाण्याच्या प्रवाहावर नियंत्रण ठेवावे लागते. त्यासाठी भरती-ओहोटीच्या काठावर धरण बांधले आहे. भरतीच्या वेळी धरणाच्या मागे पाणी पोहोचते आणि गेट बंद केल्यावर ते तिथे साठते. भरती ओसरल्यावर गेट उघडले जाते, जेणेकरून पाणी पुन्हा समुद्राकडे वाहते. पाण्याचा प्रवाह टर्बाईन चालवून वीज निर्माण करतो. राष्ट्रीय जलाविद्युत महामंडळाने कच्छच्या आंबातामध्ये 900 मेगावॉट क्षमतेचा ज्वारीय ऊर्जा प्रकल्प बांधला आहे.भू-औष्णिक ऊर्जा: पृथ्वीच्या आत खूप उष्णता असते हे तुम्ही वाचलेच असेल. ही उष्णता काही ठिकाणी भूगर्भातून पुढेभागावर येते. अशा ठिकाणी भूगर्भातील पाणी तापते आणि वाफेच्या रूपात वर येते. या वाफेचा वापर टर्बाईन चालविण्यासाठी केला जातो. भू-औष्णिक ऊर्जेपासून वीज निर्माण करण्यासाठी भारतात दोन प्रायोगिक संयंत्रे उभारण्यात आली आहेत. त्यापैकी एक हिमाचल प्रदेशातील मणिकरणजवळील पार्वती खोऱ्यात आहे आणि दुसरा लडाखमधील युगा खोऱ्यात आहे.

ऊर्जेची मागणी ग्रामीण भागातही सतत वाढते आहे. सध्या ऊर्जेचा वापर स्वयंपाकासाठी, दिवाबत्तीसाठी, आणि शेतीच्या इतर कामासाठी केला जातो. एरून ऊर्जेच्या मागणीपैकी ७५% ऊर्जा, स्वयंपाक आणि दिवाबत्तीसाठी वापरली जाते. ग्रामीण घरांमध्ये, विजेबरोबरच, परिसरात उपलब्ध असलेली झाडेझुपे आणि केरोसीन ह्यांचाही वापर ऊर्जा मिळवण्यासाठी होतो. शेतीच्या कामांपैकी, पाणी खेचण-या पंपासाठी, ऊर्जेचा वापर प्रामुख्याने होतो. ही ऊर्जा मिळवण्यासाठी वीज किंवा डझेल ह्यांचा वापर केला जातो. मनुष्यबळातून उपलब्ध होणा-या ऊर्जेचा वापर शेतीच्या इतर कामांसाठी केला जातो. एकाच गावातील, सधन आणि सामान्य परिस्थितीतील शेतकरी, ओलिताची आणि कोरडवाहू जमीन, तसेच स्त्री आणि पुरूष ह्यांच्या, ऊर्जेचा वापर कल्याच्या पद्धतीत मोठ्या प्रमाणावर फरक आढळून येतो.

भारतामध्ये, विषम सत्तर टक्के लोक ग्रामीण भागामध्ये राहतात, विषम आपला देश विकासाच्या प्रगतीपथावर राहाण्याअसेल तर ग्रामीण ऊर्जा अधिकच महत्त्वाची आहे. आपल्या खेड्यांपैकी 21 टक्के खेडी आणि 50 टक्के ग्रामीण घरांचे अत्याप विद्युतीकरण झालेले नाही.

त्याचप्रमाणे, ग्रामीण आणि शहरी भागांदरम्यान दरडोई ऊर्जेच्या वापरामध्येही बरीच तफावत आहे. उदाहरणार्थ, 75 टक्के ग्रामीण कुटुंब स्वयंपाकासाठी जळणावर अवलंबून आहेत, 10 टक्के शेव्या वापरतात आणि अंदाजे 5 टक्के LPG वापरतात, त्याउलट, 22 टक्के शहरी कुटुंब स्वयंपाकासाठी लाकूडफाटा वापरतात, अन्य 22 टक्के केरोसिन वापरतात आणि अंदाजे 44 टक्के लोक LPG वापरतात. त्याचप्रमाणे घरातील प्रकाशासाठी, 50 टक्के ग्रामीण घरे केरोसिनवर

अवतंबून असतात आणि अन्य 48 टक्के वीजेचा वापर करतात. तर 89 टक्के शहरी कुटुंब वीजेवर अवतंबून असतात आणि अन्य 10 टक्के केरोसिन वापरतात. स्त्रिया आपल्या दिवसातील उत्पादक वेळेतील चार तासांपर्यंतचा वेळ सरपण गोळा करण्यात आणि स्वयंपाकात खर्च करतात. लहान मुलंसुद्धा सरपण गोळा करण्यात गुंतलेली राहतात.

एखाद्या राष्ट्राच्या विकासा कीर्ता ऊर्जेची उपलब्धता ही महत्त्वाची पूर्वापन्न आहे. आपल्या जवळपास सर्व दैनंदिन कामांमध्ये ऊर्जा केंद्रस्थानी असते - स्वयंपाक, स्वच्छ पाण्याची उपलब्धता, शेती, शिक्षण, वाहतूक, रोजगार निर्मिती आणि पर्यावरणात्मक टीकाऊपणा.

वापरल्या जाणा-या ग्रामीण उर्जेची 80 टक्के ऊर्जा ही जैवभारपासून तयार केलेली असते. त्यामुळे खेड्यांमध्ये आधीच लुप्त होत असलेल्या वनक्षेत्रावर प्रचंड दबाव येत आहे. अकार्यक्षम चुलींच्या वापरामुळे सरपण गोळा करण्यात गुंतलेल्या महिला आणि बालकांच्या हालअपेष्टेत ब-याचदा भरच पडते. भरीला, घरात स्वयंपाक करताना या चुलींमधून मिथणा-या धुरामुळे महिला आणि बालकांच्या रक्तस आरोग्यावर मोठा विपरीत परिणाम होतो.

देशात आज सौरऊर्जा, पवनऊर्जा अशा अपरंपरिक ऊर्जा साधनांचा अधिकाधिक वापर करून परंपरागत साधनांवरील ताण कमी करण्याची गरज आहे. देशात उदंड सूर्यप्रकाश आहे आणि भरपूर चारे वाहत आहेत. त्यांचा उपयोग करून वीज निर्माण केली तर पेट्रोल, डिझेल, गॅस, कोळसा आदी परंपरागत ऊर्जा साधनांचा तेवढाच वापर कमी होणार आहे. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात आपले परकीय चलनसुद्धा वाचणार आहे. आपण जेवढी सौरऊर्जा वापरू तेवढी कमीच आहे. तिला लागणारे साधन म्हणजे सूर्यप्रकाश उदंड उपलब्ध आहे. जोपर्यंत सूर्य चमकत आहे तोपर्यंत सौर ऊर्जेला तोटा नाही. मुख्य म्हणजे सौर ऊर्जेचा कच्चा माल निसर्गात फुकटच उपलब्ध आहे. वाराही निसर्गात मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहे. चारे वाहात आहेत तोपर्यंत पवनऊर्जेला काही तोटा नाही. ग्रामीण भागात रोजच्या स्वयंपाकासाठी व शेतात चांगल्या प्रकारचे खत मिळावे म्हणून बायोगॅस व्हाय फायदेशीर आहे. ग्रामीण भागात यशस्वी ठरलेला बायोगॅसचा वापर शहरी भागात होत असल्याचे आशादायी चित्र दिसून येत आहे. बायोगॅस प्रकल्पाचा वापर चाळीसागाव शहरातील नागरीक करीत आहेत. चाळीसागाव शहरातील हिरापूर रोडवरील रावू नांद्याकर यांनी मोठ्या कल्पकतेने 16 वर्षांपूर्वी बायोगॅस प्रकल्पाची उभारणी केली. त्यातून निर्माण होणा-या गॅसचा वापर ते आपला दैनंदिन स्वयंपाक तयार करण्यासाठी व आंबोळीचे पणी तापविण्यासाठी करत आहेत. त्यांनी बायोगॅसची टाकी जमिनीत केली असून शोष खड्डाही तयार केला आहे. विशेष म्हणजे त्यांनी शौचालयातील मैला साठविण्यासाठी टाकी तयार केलेली नाही. मैला जमिनीखाली असलेल्या बायोगॅसच्या टाकीत आउटलेटद्वारे सोडला आहे. टाकीचे सपाटीकरण करून आतमधून

जमिनीबाहेर पाडण काढला आहे. याच पार्श्वमध्ये ते बायोगॅस तयार करण्यासाठी उपयुक्त वस्तू टाकतात. खालच्या बाजूने त्यात मैलाही पडतो. कुटुंबियात पाच सदस्य आहेत. त्या सर्वांचा सर्व स्वयंपाक, पणी तापवणे बायोगॅसवरच करीत असल्याने वर्षाला फक्त चार सिलेंडर बाहेरून त्यांना घ्यावे लागते. शौचालयाच्या टाकीला लागूनच बायोगॅसची टाकी तयार केली आहे. 16 वर्षांत एकादही बायोगॅसची टाकी साफ करावी लागली नाही. याशिवाय कधीच दुर्गंधी आलेली नाही. बायोगॅस प्रकल्पातून तयार होणारा गॅस हा प्रदूषणमुक्त व शुद्ध आहे.

ऊर्जा संसाधने कोणतीही असली, तरी प्रत्येक ऊर्जा वापरचे पर्यावरणीय परिणाम लक्षणीय असतात. त्यासाठी ऊर्जा संधारण अत्यंत आवश्यक ठरलेले आहे. ऊर्जा निर्मिती आणि पर्यावरणाचे संरक्षण यांबाबत उद्योजक आणि पर्यावरणवादी यांच्या दृष्टिकोनात कमातीची भिन्नता आढळते. याबाबत समतोल ठेवून सामाजिक विकास व राष्ट्रहित यासाठी दीर्घकालीन ऊर्जा सुरक्षा विचारात घेणे व त्यानुसार प्राधान्य ठरविणे गरजेचे झाले आहे.

### आपणास हे माहित आहे का?

जगात विविध देशांमध्ये जमिनीचा वापर भिन्न-भिन्न आहे. जगातील भूमीउपयोजन पाहिले तर आपणास असे दिसून येते की, एकूण जमिनीपैकी ३० टक्के प्रदेशावर जंगल, २६ टक्के प्रदेशावर गवताळ कुरणे, ११ टक्के प्रदेश पीकाखाली तर राहिलेले ३३ टक्के प्रदेशावर टुंड्रा, वाळवंटी, हिम व पडीक जमीन आहे. भारत हा शेतीप्रधान देश आहे. भारतातील एकूण जमिनीपैकी २/५ पैक्षा जास्त प्रदेश हा शेतीखालील जमिनींचा आहे. भारतातील भूमीउपयोजन हे ४३.६ टक्के जमीन शेतीखाली व लागवडी योग्य, १४.६ टक्के जमीन ही गवताळ कुरणे, १२ टक्के पडीक जमीन, ११.५ टक्के जमीन ही जंगलाखाली ८ टक्के जमीन ही नापिक आहे. ५.३ टक्के जमीन नागरी वसाहती खाली अशा असमान रितीत झालेले आहे.

संदर्भ:

1. अभया शेलकर, पर्यावरण संरक्षण कायदा, नाशिक लॉ हाऊस औरंगाबाद, २०१२
2. अलिझाद, अहिराव व इतर, पर्यावरण विज्ञान, निराळी प्रकाशन, पुणे, १९९९
3. चौहान, बी. एम., पर्यावरण अभ्यास फायरवॉल माध्यम, २००८
4. डेव्हिस ENV Engg (साय) कल्यासाठी परिचय, 4 ई मॅकग्रा-हिल एज्युकेशन (इंडिया) प्रा. लि., २००४
5. डॉ. सौ. गौरी राणे व प्रा. ए. पी. चौधरी, पर्यावरण, हिमालया बुक्स प्रा. लि. मुंबई, २००६
6. डॉ. धुळप, व्ही पी, पर्यावरण शास्त्र, सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर, २०१८
7. डॉ. याबरी गझोक, पर्यावरणीय, सामाजिक व पर्यावरणीय मूल्य-पर्यावरणातील सेवा, २००९
8. देशमुख, श्रीधर, पर्यावरणाची ओळख, अक्षय प्रकाशन पुणे, १९९५
9. देशमुख प्रभाकर, भारताची अर्थव्यवस्था, पिंपळपुरे कंपनी, नागपूर, १९९०
10. ईश्वर बाबूराव घोराडे, कीर्ती साधराव निलवाड व सतीश सुधाकरराव पाटील, पक्षी प्रजातीची विविधता. स्कॉलर प्रेस जर्मनी २०१४
11. घोराडे आय बी., व्ही. आर. ठाकरू आणि एम. एस. पाटील, वैद्यक्ये जायकवाडी - शेट प्रकाशन नागपूर. २०१४
12. कलबर्न टी, वीम सील एफएस, सोटो एएम, वन्यजीव आणि मानवामध्ये अंतःस्त्राव-विद्यनकारी रसायनांचा विकास, १९९३
13. करमकर प्रभाकर, पगानीस इत्यादी, पर्यावरणशास्त्र, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन पुणे, १९९३
14. कीटकाशके आणि रोगप्रतिकारक वंशजा वॉशिंग्टन डीसी: जागतिक संसाधन मराठी विज्ञान परिषद पत्रिका, मुंबई
15. पर्यावरण आणि वन मंत्रालय, भारत सरकार, नामशेष प्रजाती प्राणी, प्रेस प्रकाशन. २०११
16. पगानीस रविकांत, पर्यावरणाची कथा आणि व्यथा, चंद्रकला प्रकाशन, पुणे, १९९९
17. पेशवे सुहास व इतर, पर्यावरण अभ्यास, मंत्रूषा पब्लिकेशनस नळदुर्ग, २००४
18. रियो पृथ्वी समिट श्रेथे 'जागतिक नेत्यांना आवाहन' नामशेष धमकी
19. युव भरुवा, पर्यावरण अभ्यास ग्रंथ, अंडर ग्रेजुएट अभ्यासक्रमांसाठी दिवतीय आवृत्ती, २०१३
20. Bhatia B.M., Indian Agriculture, New Delhi: A Policy Perspective, Sage Publication, 1988.
21. Chapter 4: Profile of Biodiversity in India : NATIONAL BIODIVERSITY STRATEGY AND ACTION PLAN, INDIA
22. IPCC, Climate Change, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, WMO/UNEP, Cambridge University Press, 1990.
23. Jadhav A.N., A Textbook of Environmental Pollution, Mumbai, Himalaya Publishing House, 1997.
24. Jonathan Turk, Environmental Science
25. Mahajan M.S., Industrial Organisation and Management, Jalgaon, New Vrinda Publishing House, 1993
26. Rao M. Sitaram, Introduction to Social Forestry, New Delhi, Oxford & IBH Publishing Co
27. Road to Disaster, UNEP
28. Savindra Singh, Environmental Geography.
29. UNIC, Earth Summit Summary, Sydney, 1992
30. Wasteland Development - BAIIF
31. WCED, Our Common Future, Oxford University Press, 1987
32. <https://www.bobhata.com/science>
33. <https://www.bhec.com/>
34. <https://vishwakosh.maharathi.gov.in/>
35. <https://maharathivishwakosh.org/>
36. <https://maharashtratimes.com/>
37. <http://www.ahrc.nic.in/>
38. <http://www.mshtc.gov.in/>
39. <http://www.economist.com/>
40. <http://shikshanivivek.com/>
41. <http://rajyasabha.nic.in/>
42. <http://pataknecta.in/>
43. <http://mr.vikaspedia.in/>
44. <http://mpcb.gov.in/hazardous/>
45. <http://munsblueprint.org/>
46. <https://www.indiacode.nic.in/>
47. <https://legislative.gov.in/>
48. <https://envlibrary.com/>

2

Rp

Rp

# NEP-2020

Perspectives on Pedagogy and Technology



Shireesh P Singh | Namrata Sharma

NEP-2020 Perspectives on Pedagogy and Technology

Shireesh P Singh | Namrata Sharma

Rp PUBLISHERS

Head Office: 90 Sainik Vihar, Mohan Garden,  
 Uttam Nagar, New Delhi-110059  
 Corporate Office: 7/28, Room No 208, Vardaan House,  
 Ansari Road, Daryaganj, New Delhi-110002  
 Branch Office: 216, Green Park,  
 Narendrapur, Kolkata  
 Phone number: 011-23256188/9253694312, 9582248909  
 Email: renupublishers@gmail.com

ISBN: 978-93-92597-49-7



*(Signature)*  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

**NEP-2020**  
**PERSPECTIVES ON PEDAGOGY AND TECHNOLOGY**

*Edited by*

**Prof. Shireesh P Singh**  
**Prof Namrata Sharma**

**Rp**

**RENU PUBLISHERS**  
**NEW DELHI, KOLKATA**

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

*“NEP-2020 Perspectives on Pedagogy and Technology”* edited by Prof. Shireesh P Singh and Prof Namrata Sharma, published by Renu Publishers, New Delhi, India

© Editors

First Edition 2022

ISBN: 978-93-92597-49-7

All rights reserved. No part of this book may be reproduced stored in a retrieval system or transmitted, by any means, electronic mechanical, photocopying, recording, or otherwise without written permission from the publishers.

## **RENU PUBLISHERS**

**Head Office:** 90, Sainik Vihar, Mohan Garden, New Delhi – 110 059

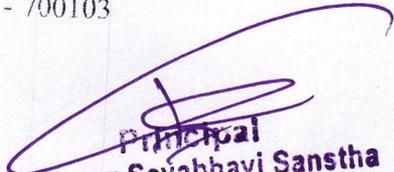
**Corporate Office:** 7/28, Room No. 208, Vardaan House, Mahavir Lane, Ansari Road, Daryaganj, New Delhi-110002

**Branch Office:** 216, Flat-GC, Green Park, Nerendrapur, Kolkata - 700103

Tel: 011-23256188, 9971676330

E-Mail: [renupublishers@gmail.com](mailto:renupublishers@gmail.com)

Website: [www.renupublishers.com](http://www.renupublishers.com)

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

## Contents

1. Vital Aspects of Online and Digital Education in National Education Policy (NEP) 2020 1  
*Amit S Nanwani*
2. Technology Use and Integration 9  
*Patil Suhas Nanda*
3. A Perspective on Educational Technology and Integration of Higher Education Special Reference to Rural Area 15  
*Girgaonkar Balaji Ganpatrao*
4. Challenges and Opportunities in Digitalization of Education System in India 23  
*Trilochan Bhatt*
5. Online and Digital Education: Challenges for rural and mountainous part special reference to higher education 29  
*Pachling Somnath Kishanrao*
6. NEP – 2020: A Study on Multifaceted Application of Technology to Improve Education 37  
*Dilshad Patel*
7. Role of Teachers in Blended Learning Environment (With Reference to NEP 2020) 45  
*Sapna Kasliwal*
8. National Education Policy 2020: Technology Use and Integration 53  
*Ashutosh Singh*
9. Online and Digital Education: Uses and Challenges 59  
*Deepmala B Waghmare*

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

10. NEP 2020 and Technological Integration in Education <i>Sonam Bansal</i>	65
11. NEP 2020 and Online Education: A New way of Reshaping the Education <i>Nidhi Yadav</i>	79
12. Online and Digital Education <i>Tambe Shashikant Laxman</i>	87
13. An Assessment of Online and Digitalization of Education System in India Under National Education Policy, 2020 <i>Nupur Kalita</i>	97
14. Role of Digital Technology in NEP 2020: A Review <i>Nilesh Babasaheb Gawade</i>	103
15. Online and Digital Technology Education System and its Advantages for Students and Teachers <i>Sandeep R Nimbhorkar and Rashtrasant Tukdoji Maharaj</i>	109
16. Online Education in India with Particular Reference to National Education Policy, 2020 <i>Rubi Dutta</i>	115
17. Online Education: From Digital Divide to Digital Inequality <i>Punita Borpujari Deori</i>	123

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## A Perspective on Educational Technology and Integration of Higher Education Special Reference to Rural Area

Girgaonkar Balaji Ganpatrao

Principal, SSS College of Education, Vishnupuri, Nanded, Maharashtra, India  
E-mail: girgaonkarbalaji@gmail.com

### ABSTRACT

This study aims to know the benefits of ICT-based learning by students and ICT-based teaching by the teachers, in terms of the productivity and efficiency in learning. This study also includes the analysis of using the ICT in higher education in the rural areas of India where the educational background of students is not quite supportive. It discusses the importance of using and not using ICT at the higher education level. This study also examines the tendency of teachers & students to use ICT for the purpose of teaching-learning process. Item phases that we should move to ICT-based activities in the classrooms; it provides the motives behind using ICT and how we can better implement the use of ICT in higher educational institute in rural areas of the India.

Mere presence of technology does not ensure equity and accessibility in learning. As the technology has the power to lower the barriers in the ways which were previously there and making the fruits impossible. In spite of their perceived abilities and geographic locations, all students can access the resources, experiences, planning tools, and information that can set for acquiring expertise unimaginable a before.

All of this can help to augment the knowledge, skills, and competencies of the students using the ICT. To provide information on student learning progress beyond the static and dated scores of traditional assessments, tools and data systems of ICT can be integrated seamlessly. The Learning dashboards, collaboration & communication tools from the technology can help to connect teachers to the students and their families with an instantaneous ease. This all can be made more likely and useful with the guidance of strong vision and leadership at all levels from the teacher-leaders from the school, district, and state administration ladder. For these roles technology allows more communication, resource sharing, and improved practice, so that the vision is owned by all and dedicated stakeholders helping every individual in the education system to improve learning for students. There is great possibility and progress for the use of ICT to support teaching & learning.

**Keywords:** ICT, Educational Technology, integration of ICT, higher Education, rural area.

## INTRODUCTION

This study focuses to know benefits of ICT-based learning by the students and ICT-based teaching by the teachers, in terms of productivity and efficiency in education. This study also includes the cost-benefit and the analysis of using the ICT in higher education especially in the rural areas of India where the previous educational background of students is not so supportive. The study also discusses the costs of using and not using ICT at the level of higher education and examines the tendency of respondents to use ICT for the purpose of education. It enquires why the stakeholders in education should move to ICT-based classrooms or why not; what are the motives behind using it and how they can better implement ICT in higher educational institute in rural areas.

### Educational Technology (ICT)

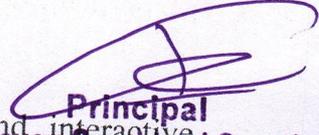
The Educational technology/ ICT is a term used to describe a wide array of teaching-and-learning process related software and hardware that's increasingly being used in education process in the college and university classrooms. Educational technology refers to the technology that usually helps to facilitate the collaboration in an active learning environment. Definition of educational technology focuses on the technological tools and media that assist in the communication of knowledge, and its development and exchange in the learning environment. The main objective of using ICT or Educational Technology is to improve the quality of education and enhance the teaching learning process. Most importantly, technology magnifies the teaching and learning process as well as facilitates better performance of educational systems as it emphasizes upon the effectiveness and efficiency.

### Educational Technology (ICT) and integration

The integration of Technology can in some instances may be problematic. A high ratio of students using technological device shown to slow learning and task completion. In some, instances peer interaction centered on integrated technology has proven to develop a more cooperative sense of social relations. Success or failure of the integration of technology is largely dependent on the factors beyond the technology. The availability of appropriate software for the technology being integrated is also a problem in terms of software accessibility to the students and teachers. Also, it is identified with the integration of Technology that the lack of long-range planning for these ICT tools within the districts they are being used. Integration of Technology is nothing but the use of technology tools in general content areas in education to allow students to apply computer and technology skills to their learning and problem-solving.

### Importance of integration of Technology in education

The use of technology empowers teachers to develop creative and interactive classrooms and gives them access to the more innovative resources. Effort

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

educators understand the benefits of integrating the technology in their classroom and finding new ways to make teaching more meaningful.

### **Use of ICT in Higher Education in the rural areas**

India as a developing nation and one of the influential economies in the world but cannot ignore the reality of its rural scenario. The country where most of the people are below the poverty line, should have some special and energetic programmes for rural development. After Independence the achievement has not yet conceptualized to welfare state and fulfillment of the needs of every corner. It is necessary to know clearly that the rural development is not merely limited to the issues for under developed countries, in fact many of the developed countries have active rural development Programmes.

It is important a policy to develop the underdeveloped villages. For this education is the key instrument for any social change and mobility. Effective education can play a better role in rural development of a country like India. In India, the situation is quite sensitive which needs a clear vision on rural education. The strategies to be planned to improve the socio-economic status of peoples in rural area. The inventions through which desired increase in output makes possible more improvements in the welfare of the rural population in India. According to its multidimensional nature, rural development is the main approach to bring about the desired positive changes in the socio-economic life of the rural people, for maintenance of equality and fraternity. As it is one of the constitutional and democratic features of our nation, it is essential to link the remote areas to urban so that it transports modernization in thinking of the people and developing the outlook of people towards a balanced society.

Therefore, the present study focuses, at finding the ways to improve the rural lives with participation of the rural people themselves to meet the required need of the area. Education system facilitates them to actively participate in their sustainable development. The determining factors of rural development are also dependent on the educational consciousness of the people, and it influences in better benefit of them. In the context of globalization, the efforts of nation towards poverty reduction, emphasizes should be given on educational opportunities through quite different ways so that it develops self-esteem and self-confidence in the people to make own destiny.

In the country like India, education in the rural segments is not only important to eradicate the poverty and illiteracy, but also for a variety of other social, economic, cultural, and political reasons. The role of education, both urban and rural, is so important in the growth of the country's economy.

### **Advantage and disadvantage in the Integration of Technology**

Technology has become an important foundational component in many areas of the daily lives of people. Within the classroom and the learning environment, the ICT is beneficial and problematic too, for user students. Here, we discuss some of the pros

and cons of the technology in education, as well as solutions for potential challenges as follows.

### **Using Technology Can Excite Young Learners**

Today, it is not uncommon for many educational institution's students tend to associate laptops, tablets and other similar devices with fun and excitement. Consequently, the technology in the classroom not only helps to harness attention and excitement while in the classroom but invigorates traditional learning experiences.

### **Use of Technology Can Distract Learners**

The computers can provide *Learners* with access to inappropriate content or information if the proper security measures are not put in place. Website blockers, internet filters and close supervision can prevent them from being exposed to such, and lessons in the Internet etiquette or network etiquette or proper use of the internet can instill good web judgment and habits among them.

### **ICT Prepare the Learners for the Future**

The world is becoming more reliant on technology and having a good understanding of the common technological devices and their uses is critical situations to prepare children for success in education. It is never too early for young learner to begin building the ICT skills and knowledge that they can carry through their educational and professional careers. In this sense, exposure to technology in the early education of learner is a great way to begin building the sound foundation for success.

### **The Technology Removes Learner from Socialization**

Various Studies have suggested that more individuals throughout society are becoming disconnected and isolated because of some of the distracting links that technology provides through social networks. Young learners who spend more time engaging with devices may not spend as much time interacting with their peers, which can affect their social and emotional growth. In mitigating this risk, it is quite important to temper the technology time, and to allow them to interact socially with family and friends.

### **The Technology in education Encourages Spontaneous Learning**

Having access to technology can help the learners to investigate topics of their interest very easily. For older generations, information was not as readily available and required that now a days generations have access to traditional resources. Now, however, younger children have a world of information right at their fingertips. If used appropriately and monitored, technology can supplement their learning in or outside the classroom by providing the outlet for them to research the topics in which

**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

they are interested. A lesson about in History, for example, could be supplemented by a YouTube video, or a virtual field trip to a history museum.

### **The use of Technology may Discourage Creativity skills**

Many technology-based games and activities are pre-made and allowing children to complete activities without having the ways to solve the problem in creative and imaginative ways. Although there are equally as many games that promote creative development and problem-solving skills, while serving as a fun solo or group activity, choosing the latter, and providing a wide array of other learning tools, like manipulative or art supplies, will ensure that children are benefitting from their play time in a safe and constructive way.

### **Institutions' Commitment to Education is Important**

The various experts in education system believe in a quite balanced approach to using technology in education. They allow it for fun, but informative. The use technological approach but hands-on, modern, and yet traditional way. The perfect balanced use by our dedicated and professional educators may help nurture students' cognitive, social, and emotional development, all in a safe and nurturing environment.

### **Recommendations for using ICT/ Technology in Education Process in rural areas**

1. Some principles or approaches to be considered while planning to introduce the technology into remote or low-income educational environments in the rural areas. The best technology is the one they already have and know how to use it, and they can afford.
2. Don't focus on the ICT devices, but rather on what actions these ICT devices enable, and make sure not to be diverted by various related myths and misconceptions regarding. If the users are pointed in the wrong direction, technology may not help them properly.
3. **Using already available technologies like radio and television in new ways:** Most of the attention, around the use of technologies in education focuses on the latest gadgets, in many places already available technologies like radio and television are still at large use. The Interactive Radio Instruction, radio broadcasts are used to promote specific actions by teachers and students in the classroom. The use of Interactive Educational Television helps remote institutions with having many students but no teachers.
4. **Sharing one device with lots of people: Providing** one educational tablet for each student, it is not only in the case of radio and television; the benefits of using one tablet by more than one can reach many learners at once. If the technology devices are lacking in number in the rural areas, classrooms of up to 50 students can each operate a single computer independently. Such

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

efforts are to be undertaken where technologies are available to help transform simple projectors into low-cost versions of digital whiteboards. Placing shared computing facilities outdoors in slum communities can bring about many benefits to children outside of formal education system.

5. **It can be beneficial for the masses by Caching on-line content for offline use:** In the remote places where Internet connectivity is poor, innovative approaches to caching and distributing the essential digital content can enable off-line use to large numbers of online resources in ways that can simulate on-line environments. The availability of low cost e-readers is enabling to distribute more books in digital formats to students who read them on small, purpose-built reading devices.
6. **Supporting teachers, with devices and training:** In remote communities where the teachers may face daunting challenges related to isolation of peers and a lack of resources like textbooks and other teaching materials, devices like mobile phones can support teachers in small but meaningful ways by providing access to education content and regular prompts and tips on how to utilize this content. The increased availability of very low cost video cameras like those in mobile phones can provide opportunities for reflection and peer support for teachers who get training on pedagogical approaches to delivering their curricula. Thus teachers can take short videos of their peers and then jointly review and discuss pedagogical approaches and particularly difficult topics to teach in informal, low stakes ways as part of their professional development.
7. **Developing content and ICT tools locally may help the teachers and students in rural areas:** In places where learners unable to speak the major international language for which lots of educational content already exist in digital formats, the capacity to produce such content locally in local languages, in line with local curricula will quite useful. It is often constrained by the fact that there simply is not sufficient to know, how to create and distribute educational content easily in digital formats.

## CONCLUSION

It is sure that the timing has never been better for using technology to enable and improve learning at all the levels, in all the places, and for people of all backgrounds. From the modernization and adoption of openly licensed educational resources, the key pieces necessary to realize best the transformations made possible by technology in education are in place. Educators, policymakers, administrators, and teacher education and professional development programs now should use these tools and resources into their educational practices. Working in collaboration with all other stakeholders, these groups can eliminate the inefficiencies in using the ICT, and reach beyond the walls of the traditional classrooms, and form strong partnerships to support all-the-time learning everywhere. The presence of technology does not

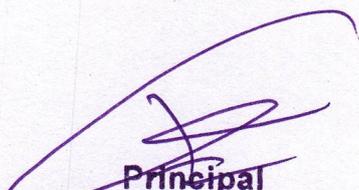
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

ensure equity and accessibility in learning everywhere. ICT has the power to lower barriers to all in ways previously impossible.

In spite of their perceived abilities or geographic locations, all learners can access resources, experiences, planning tools, and information that can set them on a path to acquiring expertise unimaginably. All of these actions can work to augment the knowledge, skills and competencies of teachers and students in the rural areas. Using the ICT tools data systems can be integrated to provide information on students' learning progress beyond the static and dated scores of traditional assessments. The learning dashboards and collaboration and communication tools can help connect teachers and families with more ease. It is made more likely with the guidance of strong vision and leadership from teacher-leaders to educational Institutions and administrators. For these roles, too, ICT allows greater communication, resource sharing, and improved practice so that the vision is owned by all the stakeholders. It is a time of great possibility and progress for the use of ICT support for teaching learning process in everywhere.

## REFERENCES

- [1] Green, Thomas. 1971. *The activities of teaching*. McGraw Hill.
- [2] Kaplan, A. 2021. *Higher Education at the Crossroads of Disruption: the University of the 21<sup>st</sup> Century*. ISBN 9781800715042. Archived from the original on 29 January 2021. Retrieved 14 April 2021.
- [3] Skinner, B.F. 1954. "The science of learning and the art of teaching". *Harvard Educational Review*. 24: 86–97.
- [4] Skinner, B.F. 1958. "Teaching machines". *Science*. **128** (3330): 969– 77.
- [5] UNESCO. 2020. "Distance learning solutions". Archived from the original on 31 March 2020. Retrieved 11 May 2020.

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

3

Est. Year - JUNE, 2000

आज्ञादीक  
अमृत महोत्सव

Kisan Shikshan Prasarak Mandal, Udgir's

**Mahatma Phule Mahavidyalaya, Ahmedpur**

Dist. Latur State : Maharashtra (431515)

NAAC Accredited with 'B' Grade

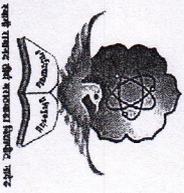
One Day Interdisciplinary International Conference (Online)

Organized By

Department of History in collaboration with

Swami Ramanand Teerth Marathwada University Nanded

On



CERTIFICATE

**Pachling Somnath kishansga.**

This certificate is awarded to **Spt./ spt./ Dr. Pachling Somnath kishansga.** in recognition of Participation in One Day Interdisciplinary International

Conference (Online) on "क्रीतीसूर्य जादूज्योती महात्मा बसवेश्वर" Organised by the Dept. of History, Mahatma Phule Mahavidyalaya,

Ahmedpur Dist. Latur on 30<sup>th</sup> Sept. 2022. (ISBN No. 978-81-958253-4-9) He/She has presented and Published a Research Paper in

**Siddhi Publication on Mahatma Basaveshwar's Moxk 959**

**Spiritual Master.**

Thank you.

Dr. B. K. More  
Editor & Convenor

Dr. D. D. Choudhary  
Vice Principal

Dr. Vasant Biradar  
Principal & Editor in Chief

Principal  
Sanyog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

मुख्यसंपादक

प्राचार्य डॉ. वसंत बिरादार

महात्मा फुले महाविद्यालय, अहमदपूर जि. लातूर

संपादक

डॉ. बब्रुवान केरबाजी मोरे

M.A. (HISTORY), M.A. (HINDI), M.A.  
(SOCIAL STUDIES), B.Ed, SET, Ph.D.

इतिहास विभागप्रमुख व संशोधन मार्गदर्शक

महात्मा फुले महाविद्यालय, अहमदपूर जि. लातूर

सिध्दी पब्लिकेशन हाऊस, नांदेड. (महा.)

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

**ISBN No. 978-81-958253-2-5**

क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

मुख्यसंपादक

प्राचार्य डॉ. वसंत बिरादार

महात्मा फुले महाविद्यालय, अहमदपूर जि. लातूर

संपादक

डॉ. बब्रुवान केरबाजी मोरे

इतिहास विभागप्रमुख, महात्मा फुले महाविद्यालय, अहमदपूर जि. लातूर

मो. ९९२३३५१६७८

प्रकाशक

सिध्दी पब्लिकेशन हाऊस

६२४, बेलानगर, भावसार चौक, तरोडा (खु.) नांदेड ३४३१६०५

मो. ९६२३९७९०६७

E-mail: shrishprakashan२००९@gmail.com

www.wiidrj.com

मुद्रक

अनुपम प्रिंटर्स, श्रीनगर, नांदेड (महा.)

९१७५३३२४४३७

प्रथमावृत्ती : ३० ऑगस्ट २०२२

© सर्वाधिकार : महात्मा फुले महाविद्यालय, अहमदपूरच्या अधीन

मुखपृष्ठ : तेजस रामपूरकर

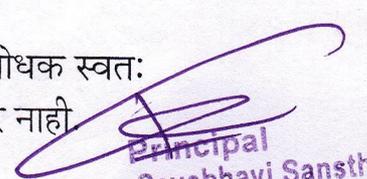
अक्षरजुळवणी : डॉ. राजेश गं. उंबरकर

मुद्रित शोधन : डॉ. अनिल मुंढे

मूल्य : ५००/-

सदरील ग्रंथातील कोणताही भाग किंवा मजकुराकरीता सदरील संशोधक स्वतः

जबाबदार राहतील संपादक किंवा प्रकाशक जबाबदार असणार नाही

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## अनुक्रमणिका

अ. क्र.	प्रकरणाचे नांव	लेखक	पृ. क्र.
०१.	Mahatma Basaveshwara's Thoughts of Non-Violence	Dr. Nalini Avinash Waghmare	१५
०२.	Mahatma Basaveshwara's Philosophy and theory of Kayaka	Dr. Kalpana S. Singh	२५
✓ ०३.	Mahatma Basaveshwar's Work as a Spiritual Master	Dr. Pachling Somnath K.	३५
०४.	Principles And Rules For Environmental Protection	Dr. R. B. Madale	४५
०५.	Mahatma Basaveshwar: A Revolutionary Social Reformer	Dr. Sandeep G. Ladkar	५६
०६.	The Great Poet Basaveshwara	Mr. Raghavendra Bandimani	६०
०७.	Mahatma Basaveshwara - His Views, Reflection and Contribution to Practise Democratic Ideals	Ms. SarojVadher	६६
०८.	Mahatma Basaveshwar: A Revolutionary Social Reformer	Dr. Sandeep G. Ladkar	७३
०९.	Human Values And Contribution Of Mahatma Basaweshwara	Dr. More Babruwan Kerbaji	७८
१०.	महात्मा बसवेश्वर : कुशल संघटक	डॉ. मुक्ता निवृत्ती बिरादार	८५
११.	जातीभेद विरुद्ध दंड थोपटून बंड करणारे - महात्मा बसवेश्वर	शंकर नामदेव गच्चे	९१

१२.	आद्य समाज सुधारक महात्मा बसवेश्वर	प्रा. संतोष जाधव	१८
१३.	महात्मा बसवेश्वरांच्या सामाजिक कार्याचा अभ्यास	कवडे बेबी माधवराव	१०७
१४.	ऐतिहासिक क्रांती आणि महात्मा बसवेश्वर	डॉ. नाथराव ज्ञानोबा गरजाळे	११३
१५.	महात्मा बसवेश्वर : कार्य आणि कर्तृत्व	श्री. नागेश विश्वनाथ गुळंगे	१२३
१६.	समाजसुधारक महात्मा बसवेश्वरांचे कार्य	डॉ. जी. एच. पटेल पांडुरंग विश्वनाथ कांबळे	१३१
१७.	"क्रांतिकारी समाज सुधारक म्हणून महात्मा बसवेश्वर यांचे कार्य"	रामलिंग बापूराव तत्तापुरे	१३८
१८.	बाराव्या शतकातील संत- महात्मा बसवेश्वर आणि ज्ञानेश्वर, नामदेव यांचे आध्यात्मिक कार्य	डॉ. रामलाल चौधरी	१४८
१९.	"महात्मा बसवेश्वर यांचे वचन साहित्य राष्ट्रौन्नतीचे"	डॉ. सिंधूताई खंदारे	१५६
२०.	महात्मा बसवेश्वर यांच्या राजकीय विचारातील समतेच्या विचाराचे अध्ययन	प्रा. डॉ. स्वामी विरभद्र गुरप्पा	१६८
२१.	सामाजिक क्रांती के उद्गाता - महात्मा बसवेश्वर	भिकाणे शोभा राजेंद्र	१७८
२२.	दक्षिण भारतातील अग्रणी संत महात्मा बसवेश्वर	प्रा. पांचाळ सुषमा बालाजी	१८२
२३.	महात्मा बसवेश्वरांचे सामाजिक कार्य	डॉ. शिवाजी मुळे	२०३
२४.	महात्मा बसवेश्वरांचे तात्त्विक विचार	बांगर परमेश्वर शिवाजी	२०९
२५.	क्रांतिकारी समाजसुधारक म्हणून महात्मा बसवेश्वरांचे कार्य	प्रा. बनसोडे सुवर्णा महादेव	२१५

२६.	“समाज सुधारणा चळवळीतील समतेचे दूत महात्मा बसवेश्वर”	प्रा. संतोष खंडोजी माळवटकर	२२१
२७.	क्रांतिकारी समाज सुधारक म्हणून महात्मा बसवेश्वरांचे कार्य	डॉ. गंगणे अमोल उत्तमराव	२२६
२८.	महात्मा बसवेश्वर एक आर्थिक विचारवंत	गणेश नामदेव घोडेकर	२३५
२९.	क्रांतिकारक समाजसुधारक महात्मा बसवेश्वर आणि शरण चळवळ	प्रा. प्रदीप बन्सीधर सिसोदिया	२४०
३०.	"जागतिक लोकप्रशासनात क्रांतिसूर्य महात्मा बसवेश्वरांचे योगदान : एक प्रशासकीय संशोधनात्मक अभ्यास"	डॉ. लक्ष्मण काशिनाथ उलगडे	२५१
३१.	महात्मा बसवेश्वर आणि कार्ल मार्क्स	बाबुराव चोखाजी पाईकराव	२५७
३२.	क्रांतिकारी संत महात्मा बसवेश्वर	डॉ. विठ्ठल केदारी	२६३
३३.	महात्मा बसवेश्वरांचे समाज सुधारणावादी विचार आणि कार्य	प्रा. डॉ. शेकोबा परशुराम ढोले	२६७
३४.	जगभरातील मान्यवरांच्या तर्फे महात्मा बसवेश्वरांचा जीवनगौरव	भोसले भागवत ज्ञानोबा	२७७
३५.	महात्मा बसवेश्वरांचे वचन साहित्यातील योगदान	भोसले वर्षा ज्ञानोबा	२८३

क्रांतिसूर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# **Mahatma Basaveshwar's Work as a Spiritual Master**

**Dr. Pachling Somnath K.**

Assistant Professor

S S S College of Education ,Nanded.(M.S)India

## **ABSTRACT :**

The elders in cultural, literary, educational, political and social life were the revolutionary era men. He also has the first position in the list of social reformers. That is why he is considered as the first Indian social reformer, revolutionist and man of the age. Mahatma Basaveshwar Basaveshwara was born in the year 1131 in a distinguished family in the village of Ingleshwar-Bagewadi in Bijapur district of Karnataka in the twelfth century. According to some, he is from Ingleshwar district. It must have happened in the village of Bijapur. Krantisurya Jagatjyoti Mahatma Basaveshwara Maharaj, Vishwaguru of Veerashaiva Lingayat religion in twelfth century. Although there is disagreement about the date of his birth, it is generally believed that he was born on Akshaya Tritiya in Vaishakh in 1131. At the age of eight, he went to Kudalsangam, an ancient Veerashaiva center of study, at the confluence of the Krishna and Malaprabha rivers to seek enlightenment. Mahatma Basaveshwar lived there for some years. He studied different languages, religions, philosophies etc. at Koodlesangam. Mahatma Basaveshwara was a great vibhuti who revived Veerashaivism. Karnataka is his birthplace. He studied religion, society, philosophy, literature, politics etc. The work done in the field is revolutionary in nature. Basaveshwar was a senior social reformer in the religious, cultural, literary, educational, political and social life of India in the Middle Ages.

क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

  
Principal  
S S S College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

**KEYWORDS :** Spiritual, Philosophy, Human Value, Basavanna, Democracy

**INTRODUCTION:**

Mahatma Basaveshwara was a great vibhuti who revived Veerashaivism. Karnataka is his birthplace. He studied religion, society, philosophy, literature, politics etc. The work done in the field is revolutionary in nature. Basaveshwar was a senior social reformer in the religious, cultural, literary, educational, political and social life of India in the Middle Ages. He also has the first position in the list of social reformers. That is why he is considered as the first Indian social reformer, revolutionist and man of the age. Mahatma Basaveshwar Basaveshwara was born in the year 1131 in a distinguished family in the village of Ingleshwar-Bagewadi in Bijapur district of Karnataka in the twelfth century. According to some, he is from Ingleshwar district. It must have happened in the village of Bijapur. Krantisurya Jagatjyoti Mahatma Basaveshwara Maharaj, Vishwaguru of Veerashaiva Lingayat religion in twelfth century. Although there is disagreement about the date of his birth, it is generally believed that he was born on Akshaya Tritiya in Vaishakh in 1131. His father's name was Madiraja and mother's name was Madalambika. Mahatma Basaveshwara's brother's name was Devaraj and his sister's name was Akkanagamma. At the age of eight, he went to Kudalsangam on the confluence of Krishna and Malaprabha rivers, an ancient Veerashaiva center of study. Mahatma Basaveshwar lived there for some years. He studied different languages, religions, philosophies etc. at Koodlesangam. He was married to his maternal uncle's daughter. Then he came to Mangalvedha in Solapur. He lived there for thirty-one years. He was a saint, a social reformer from Karnataka. He fought against the caste system and other harmful practices in Hinduism. He advocated nirguna, formless monotheistic faith. Basaveshwara was born in the year 1105 in the village of

क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

Ingleshwar-Bagewadi in Bijapur district of Karnataka in the tenth century of Shalivahana Shaka in a distinguished Veerashaiva family. According to some, he may have been born in the village of Ingleshwar (District Bijapur). Although there is disagreement about the date of his birth, it is generally believed that he was born on Akshaya Tritiya in Vaishakh. His father Maniraj alias Bhadras was the store manager of Bagewadi Agar. His wife Madulamba (Madamba) was a great devotee of Shiva. Basaveshwar's brother's name was Devraj and his sister's name was Nagamma. Basaveshwara was opposed to Karmath rituals. When he was ready for munji at the age of eight, he refused to undergo munji saying 'I have already received lingadiksha' and left home and went to Koodalsangam (District Bijapur).

### **Enlightenment:**

Right from his childhood, Basaveshwara was strongly opposed to Karmath customs and traditions. They did not like casteism, untouchability at all. At the age of eight, he left home to seek knowledge. He came and stayed at the Kudalsangam area at the confluence of the Malaprabha-Krishna rivers. He started his studies there. Basava was an ardent Shiva worshipper. It was during this period that he got Jatveda Muni as his guru. Basavaraya took initiation from the Guru and wore the 'Ishtalinga' around his neck as a symbol of Shiva. Staying with Gurus, Basaveshwara acquired high level of knowledge by deeply studying Vedas, Upanishads, Shaddarshas, Puranas. Also mastered Sanskrit, Pali, Tamil languages. He studied the scriptures and meditated on them. Basaveshwar was skilled in archery and other arts.

### **Shram Hach Swarg:**

Another saying of Mahatma Basaveshwar was 'Kay Kave Kailas' (Labor is the Heaven') Kayak means all that is related to rural life. Kaya means flesh or body. It means manual labor or any work done by a person. According to

Basavanna Basaveshwar, every person should do any business to run his career. Basaveshwar convinced the best of Karma. He wrote many books from his knowledge. He also expressed his strong opinion that only Shiva should be worshipped. He proposed the idea of 'Kaikave Kailas'. He was of the clear opinion that this means that only through hard work one can attain heaven i.e. Shiva, Moksha. Every man must work hard to earn his own bread without getting involved in rituals. He always said that everyone should work continuously. He gave the name 'Kayak' to the attitude of doing such actions. Basaveshwara thought that no business or any kind of work is inferior or superior and it does not determine the superiority of the person who works.

### **Message of world peace and world brotherhood:**

Guru Jatved Muni sent Basaveshwara to Kalachuri in the south to spread knowledge and propagate Veerashaivism. Basaveshwar did many philanthropic works during this period. Many undesirable customs were stopped. Child marriage was strongly opposed and widow marriage was approved. Basaveshwara established a spiritual university called 'Shivanubhavamandapa'. Through this university, Basaveshwar did the humanitarian work of self-salvation and people's liberation by giving the message of world peace and brotherhood. Basavanna, who had many mysterious questions raised in his mind as to why he is a human being is treated like a human being, but he was treated like a human being. Opposition to Caste Inequality: Casteism is an ageless disease that plagues the social system. Basavanna started the fight against caste at the beginning of the 12th century. By Basaveshwar

### **The motto of women's emancipation:**

The Shadakshari mantra 'Om Namah Shivaya' was very dear to him. Tried to coordinate knowledge, devotion and karma. Mahatma Basaveshwar's Lingayat religion is primarily based on Dalit sensibility and the principle of

क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

human caste. Basaveshwara was the first revolutionary religious thinker. Basaveshwar's thought can be seen as the father of equality in India, giving wings of liberation to women. Mahatma Basaveshwar brought together many female votaries and officials such as Alam Prabhu, Channabasaveshwar, Siddha Rameshwar and worked to lay the foundation of equality between men and women. The foundation laid by Basavanna was truly culminated by women devotees like Vairagya Yogini Akkamahadevi, Aydakki Lakkamma, Revamma. Because of these and such works, Basaveshwara got the titles Vishwaguru, Vishwavibhuti, Bhakti Bhandari, Krantikari, Mahamanava, Vachankara, Mahatma.

### **Significance of Basaveshwara's words:**

I, Kudalsangamdev, say the words of the ancestors like this: Say the words of the ancestors like this: Techasas Shivalinga, have faith like this, As soon as you keep it, you will see the winner. Adharas Kadu, Udaras God, Kudalsanga's promises of refuges from Limbkhalyagat. Ling + Ayat = Lingayat. It means Ishtalinga is a symbol of Shiva the size of a man's left hand in the shape of a universe, Ayat means to hold or accept. The word Lingayat means a Lingayat who bears the Linga. Every man or woman can become a Lingayat without any discrimination like varna, race, gender (female - male), caste, place of birth. Ishtaling is a symbol of equality and science. Mahatma Basaveshwara created the Ishtalinga and propagated the egalitarian Veerashaiva Lingayat religion in the 12th century.

### **Lingayat Dharma Sanskar, Lingayat Dharma Movement:**

All rites in the Lingayat religion are performed in an Abrahamic and non-Vedic way. Jangamkriyamurti is called and these rites are performed under the witness of Vishwaguru Mahatma Basaveshwara. Conception rites, naming ceremony, Ishtaling initiation rites, welfare

festivals (marriages), birthdays, final rites. Lingayat is a separate religion. It is not a caste, sub-caste, branch or sect of any other religion. Lingayat religion fulfills all the characteristics that have given Buddhism, Jainism, Sikhism, Christianity recognition as separate religions. So it is a separate religion. To get recognition as an independent religion, religious leader, code of religion, symbol of religion, name of religion, territory of religion, religious center, rites of passage, religious rituals, flag of religion, goal of religion etc. There have to be symptoms. She belongs to Lingayat religion. So it is an independent religion.

### **Pathfinder Basavanna:**

Mahatma Basavanna changed the system changed the system. From seclusion - to lokanta, from ignorance - to knowledge, from charity - to dasoha, from temple - to anubhavantapa, from vairagya - to home life, from austerity - to ease, from discipleship - to surrender, from polytheism - to monotheism, from Sanskrit - to the vernacular Kannada, from superstition to prudence, from Ethicism to Kayakism, from inequality - to equality, from Shivalinga - to Ishtalinga, Basavanna was the forerunner of the social revolution who created a new system leading from Devalaya to Dehalaya, from Shaivism to independent Lingayatism, from fictional texts to experienced scriptures, from physical punishment to physicalism, from Granthpramanism to Buddhipramanism. He was a pioneer who sought new paths.

### **Message of Mahatma Basavanna:**

Mahatma Basavanna gave simple teachings to the masses. His teaching is for the common man. It is simple and easy. He presented the philosophy of life of the worldly man. They go from house to house. Taking refuge. Sharan Kakkaiya, Haralaiya, Chennaiya, Nuliya Chandaiya, Madiwal Machidev, and Ghatiwaliya, the laborers, downtrodden, tribals, eighteen Alutedars, twelve

क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

/ ४०  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

Balutedars, began to unite Basavanna. He started telling them a simple philosophy of life, worship the same God. The body is the temple. Let's discuss together. Communicate. Give equal rights to women. Don't look at Panchsutka. Give equal opportunities to Dalits. Do not discriminate caste, caste, gender. Do not slaughter chickens and goats. Live on self-effort. Do not beg. Work hard. Kayakat is Kailash. Dasoh is social service. Protect the environment. Do not worship stones. Don't worship God in the hands of a priest. Do not look at Astrology, Fortune, Vastu Shastra, Almanac. Don't do yagna, homa-havan. Sit in the experience pavilion. Answer questions, discuss. Give promise material. Don't look for good luck. Do not take a river-bath. Don't fall on each other's feet. Say refugees. Do not exalt asceticism. Live a worldly life. Do not practice untouchability. Treat a man like a man. Don't kill animals. Do not eat meat, do not become addicted. don't steal don't kill don't get angry don't lie Do not hate anyone. Compassion is religion. Act virtuously. Act with ethics and discretion. Mercy is the basic mantra of religion. Don't make fun of Sharan. Do not swear. Let go of superstitions. Have mercy on animals. Feed the hungry. Do not do severe penance. Sleep is chanting. Don't do severe physical punishment, sensual torture. Do not strain the flesh. Toil for the flesh. Don't do fasting-testing, fasting. Don't differentiate between days and years on time. Every day is auspicious. Death is Mahanavami, welcome it. Have a happy world, do not leave the world and go to the Himalayas. There is no need to take sannyas. Give up idolatry. Don't spend unnecessarily. Don't believe in imaginary heaven-hell. Virtue is heaven. Fornication is hell. Do not wander away from Deoghar village. The farm is a sanctuary. The bread of hard work is the great gift. Don't kill the live snake and worship the snake in the picture, give up incongruous practices. Act according to the law of nature. Do not disturb the body unnecessarily.

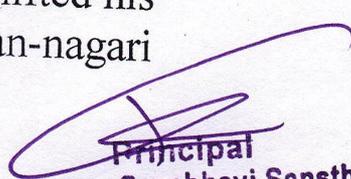
क्रांतीसुर्य जगद्ज्योती महात्मा बसवेश्वर

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

Maintain character. do dasoh Do not possess wealth beyond necessity. Don't give anything to anyone for free. Don't take anything for free. Dasoh is more important than charity. Study, write poems, read literature. Become enlightened, become moral, become prudent, change yourself. Remove the faults in yourself. Eliminate rituals. Basavanna gave a simple lesson that do not praise yourself. It was imbibed and practiced by common man. Mahatma Basaveshwara says, "Don't steal, don't kill, don't lie, don't get angry, don't hate others, don't slander others, this is inner purity, this is outer purity, this is the way to please Kudalsangamdev."

**Mahatma Basaveshwar's straightforward and humble nature :**

In the following period, Mahatma Basaveshwar's entire life was devoted to raising the flag of social equality. Gangabika and Nilambika fully supported Mahatma Basaveshwar in this work. The participation of both of them was very fundamental in the historically important work of social transformation of Mahatma Basaveshwar. Mahatma Basaveshwar's straightforward and humble nature made his image bright among the people as well. He used this position to carry forward his revolutionary work of social reform. Unexpectedly, Mahatma Basaveshwar's work gained social and political prestige. It is a historical fact that Mahatma Basaveshwara did the work of bringing Karnataka and Maharashtra closer in the twelfth century. At the same time the Chalukya kings became weak and inefficient and their vassals and Mandalikas took advantage of them. The Bijjalas, the feudal kings of Mangalvedha, became independent and overthrew the power of the Chalukyas and declared their sovereignty. Bijjali shifted his capital from Mangalvedha and installed it at Kalyan-nagari in Karnataka.

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

### **Equality, Love and Fraternity:**

Mahatma Basaveshwar was appointed as the Prime Minister. Since then, Mahatma Basaveshwar's sphere of activity became Kalyan instead of Mangalvedha. Further work Veerashaiva-Lingayat Dharma sutras started moving from this city. He taught equality, love and brotherhood. He taught non-violence, humanity, brotherly love. Mahatma Basaveshwara always said that caste and varna which are traditionally determined by birth are all lies. Therefore, there should be no discrimination between human beings as touchables and untouchables. Men and women should be treated equally, widows should be treated with dignity and opportunities for remarriage should be given. The inhuman practice of Sati should be stopped. He was against child marriage. No one should be a parasite, everyone should earn his livelihood by working hard, keep the money that is necessary for the maintenance of his family and spend all the remaining money for the society. They should worship Istling. Superstition was not acceptable to Mahatma Basaveshwar.

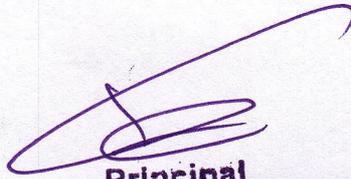
### **CONCLUSION :**

Mahatma Basaveshwar was a great Vibhuti who revived Veerashaivism. Karnataka is his birthplace. He studied religion, society, philosophy, literature, politics etc. The work done in the field is revolutionary in nature. Basaveshwar was a senior social reformer in the religious, cultural, literary, educational, political and social life of India in the Middle Ages. He also has the first position in the list of social reformers. That is why he is considered as the first Indian social reformer, revolutionist and man of the age. He did the revolutionary work of ideological reform and fundamental change in the spiritual, social, literary, cultural and political fields. He fought against ignorance, superstition, untouchability, undesirable attitudes, casteism, casteism, sexism, casteism. Advocated egalitarian,

humanist ideas. The thought of Mahatma Basaveshwar has the strength to keep the society united and move forward.

**REFERENCES :**

1. International Journal Of Researches In Social Sciences And Information Studies, Human Value Of Mahatma Basaveshwara 1 Chikmath P. and 2 Khutale S.
2. Kabir aur Basveshwer tulnatmak adhayan – Dr. Shankarrao kapiikeri.
3. Mahatma Basveshwer kary ani kartutv – Subhash Deshpande.
4. Basveshwer – kayashakti aur samajeek shakti – Kashinath Ambalge
5. Basveshwer – Anant Pai.
6. maharashtra times.com (Basveshwer)
7. study circle online.com (Basveshwer).
8. Lingayat An Independent Religion, Dr. Rajasekhar Solapure.
9. Pioneer of the Age Mahatma Basaveshwar : Ashok Menkudale.
10. Jagat Jyoti Mahatma Basaveshwar, Author Prof. Anand Baliram Karne.
11. Sharan Jeevan Darshan, Author: Raju B. Jubre.
12. Message of Mahatma Basavanna, Prof. Anand Baliram Karne.
13. Mahameru Mahatma Basaveshwar (Dr. Sachitananda Bichewar).
14. Lingayat Darshan.

  
Principal  
Sanayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

4

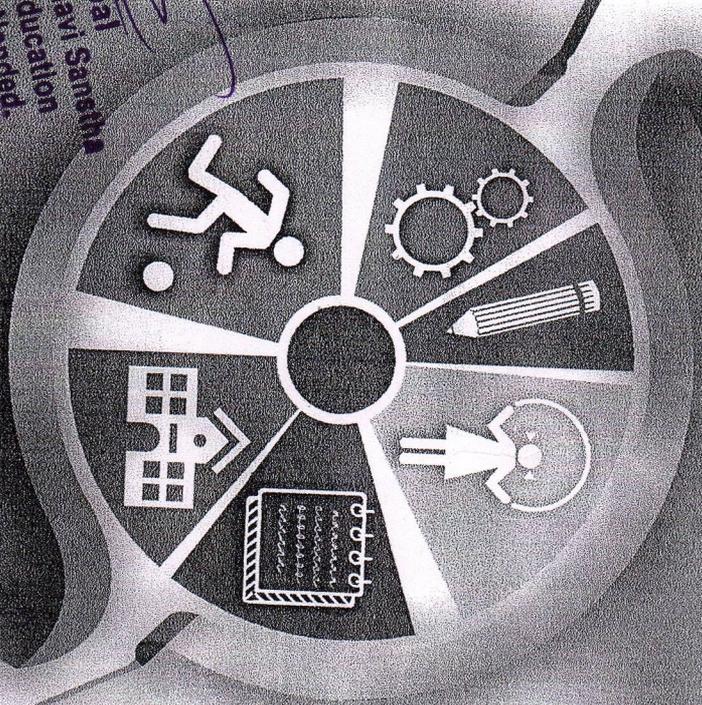
Rp

NEP-2020 Perspectives on Pedagogy and Technology

# NEP-2020

## Perspectives on Pedagogy and Technology

Rp



Principal

Shree Sarabhai Sanatha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

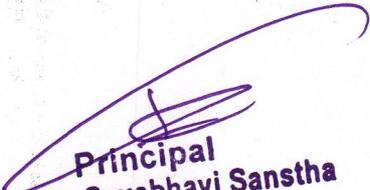
Shireesh P Singh | Namrmeta Sharma

### Rp RENU PUBLISHERS

Head Office: 90, Sankh Vihar, Mohan Garden,  
Uttam Nagar, New Delhi-110059.  
Corporate Office: 728, Room No. 208, Vardaan House,  
Ansari Road, Daryagaaj, New Delhi-110002.  
Branch Office: 216, Green Park,  
Nasrindapur, Kolkata.  
Phone number: 011-23256188, 9953694412, 9582248909  
Email: renupublishers@gmail.com



# NEP-2020 PERSPECTIVES ON PEDAGOGY AND TECHNOLOGY

  
**Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.**

**NEP-2020**  
**PERSPECTIVES ON PEDAGOGY AND TECHNOLOGY**

*Edited by*

**Prof. Shireesh P Singh**  
**Prof Namrata Sharma**

**RP**

**RENU PUBLISHERS**  
**NEW DELHI, KOLKATA**

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

*“NEP-2020 Perspectives on Pedagogy and Technology”* edited by Prof. Shireesh P Singh and Prof Namrata Sharma, published by Renu Publishers, New Delhi, India

© Editors

First Edition 2022

ISBN: 978-93-92597-49-7

All rights reserved. No part of this book may be reproduced stored in a retrieval system or transmitted, by any means, electronic mechanical, photocopying, recording, or otherwise without written permission from the publishers.

## **RENU PUBLISHERS**

**Head Office:** 90, Sainik Vihar, Mohan Garden, New Delhi – 110 059

**Corporate Office:** 7/28, Room No. 208, Vardaan House, Mahavir Lane, Ansari Road, Daryaganj, New Delhi-110002

**Branch Office:** 216, Flat-GC, Green Park, Nerendrapur, Kolkata - 700103

Tel: 011-23256188, 9971676330

E-Mail: [renupublishers@gmail.com](mailto:renupublishers@gmail.com)

Website: [www.renupublishers.com](http://www.renupublishers.com)

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

## Contents

1. Vital Aspects of Online and Digital Education in National Education Policy (NEP) 2020 1  
*Amit S Nanwani*
2. Technology Use and Integration 9  
*Patil Suhas Nanda*
3. A Perspective on Educational Technology and Integration of Higher Education Special Reference to Rural Area 15  
*Girgaonkar Balaji Ganpatrao*
4. Challenges and Opportunities in Digitalization of Education System in India 23  
*Trilochan Bhatt*
5. Online and Digital Education: Challenges for rural and mountainous part special reference to higher education 29  
*Pachling Somnath Kishanrao*
6. NEP – 2020: A Study on Multifaceted Application of Technology to Improve Education 37  
*Dilshad Patel*
7. Role of Teachers in Blended Learning Environment (With Reference to NEP 2020) 45  
*Sapna Kasliwal*
8. National Education Policy 2020: Technology Use and Integration 53  
*Ashutosh Singh*
9. Online and Digital Education: Uses and Challenges 59  
*Deepmala B Waghmare*

*Principal*  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

10. NEP 2020 and Technological Integration in Education 65  
*Sonam Bansal*
11. NEP 2020 and Online Education: A New way of Reshaping the Education 79  
*Nidhi Yadav*
12. Online and Digital Education 87  
*Tambe Shashikant Laxman*
13. An Assessment of Online and Digitalization of Education System in India Under National Education Policy, 2020 97  
*Nupur Kalita*
14. Role of Digital Technology in NEP 2020: A Review 103  
*Nilesh Babasaheb Gawade*
15. Online and Digital Technology Education System and its Advantages for Students and Teachers 109  
*Sandeep R Nimbhorkar and Rashtrasant Tukdoji Maharaj*
16. Online Education in India with Particular Reference to National Education Policy, 2020 115  
*Rubi Dutta*
17. Online Education: From Digital Divide to Digital Inequality 123  
*Punita Borpujari Deori*

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## Online and Digital Education: Challenges for rural and mountainous part special reference to higher education

Pachling Somnath Kishanrao

Assistant Professor, S.S.S. College of Education, Vishnupuri, Nanded, Maharashtra, India  
S.R.T.M. University, Nanded, Maharashtra, India  
E-mail: [skpachling2@gmail.com](mailto:skpachling2@gmail.com)

### INTRODUCTION

Online education is a form of education which is delivered and administered using the Internet. Often however, instructors in face-to-face courses will utilize the Internet to some degree to share resources and provide learning opportunities outside of the classroom. This is considered web facilitated learning.

Overall, our study finds that online course-taking is associated with more efficient college graduation. Students who are given the opportunity to take classes online graduate more quickly compared to students in departments that offer fewer online courses.

### Online and Digital Education

#### Digital learning

Is any type of learning that is accompanied by technology or by instructional practice that makes effective use of technology? It encompasses the application of a wide spectrum of practices, including blended and virtual learning.

Digital learning is sometimes confused with online learning or e-learning, digital learning encompasses the aforementioned concepts.

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

A digital learning strategy may include any of or a combination of any of the following:

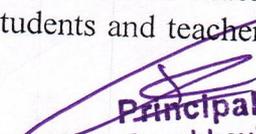
- ❖ adaptive learning is good
- ❖ badging and gasification
- ❖ blended learning
- ❖ classroom technologies
- ❖ e-textbooks
- ❖ learning analytics
- ❖ learning objects
- ❖ mobile learning, e.g. mobile phones, tablet computers, laptops, computers.
- ❖ personalized learning
- ❖ online learning (or e-learning)
- ❖ open educational resources (OERs)
- ❖ technology-enhanced teaching and learning
- ❖ virtual reality
- ❖ augmented reality

Through the use of mobile technologies, learning while travelling is possible.

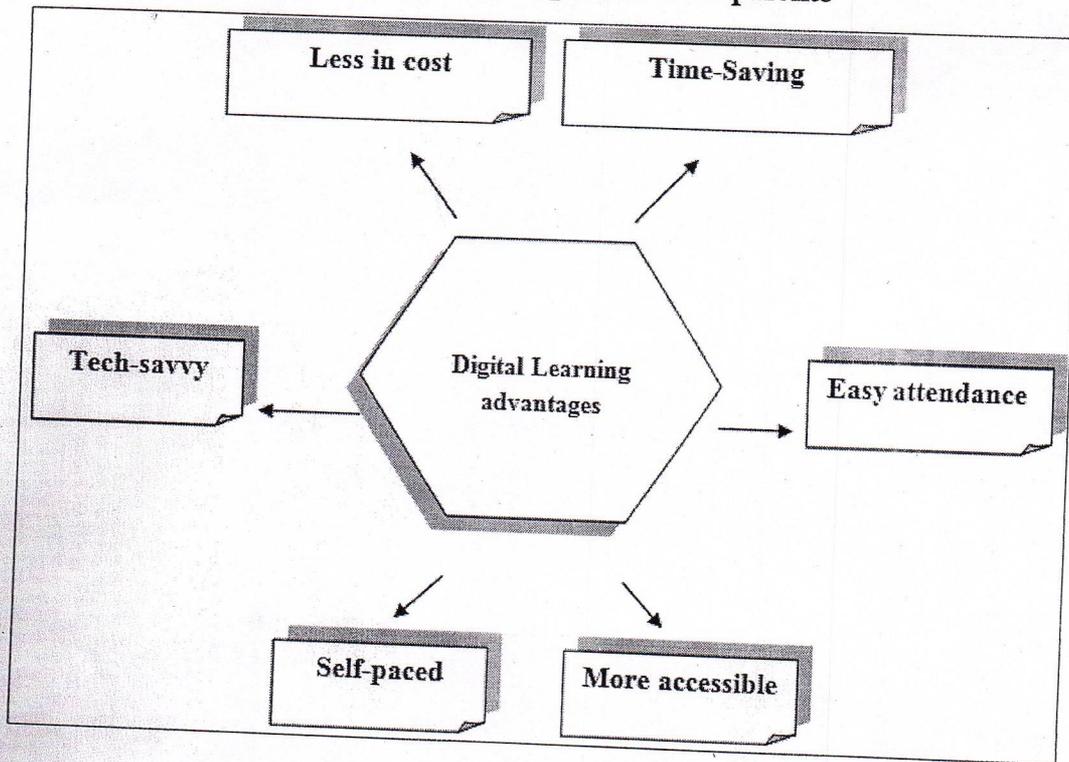
Digital learning is meant to enhance the learning experience rather than replace traditional methods altogether. Listed below are common pedagogies, or practices of teaching, that combine technology and learning:

- ❖ Blended/hybrid learning
- ❖ Online learning
- ❖ Flipped learning
- ❖ 1:1 learning
- ❖ Differentiated learning
- ❖ Individualized learning
- ❖ Personalized learning
- ❖ Gasification
- ❖ Understanding by Design (UBD)
- ❖ Universal Design for Learning (UDL)

Online learning helps students to create and communicate new ideas. You get the chance to uplift your skills and gain knowledge apart from school education. One of the prime importances of e-learning is that it helps students and teachers develop advanced skills.

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

**Digital Learning advantages that can help students & parents**



**Fig. 1**

1. **Less in cost:** The best part of this online learning is it is much more affordable compared to old-fashioned learning. In digital classes, parents are free to buy uniforms or spend travelling expenses and can save extra money. Due to this advantage of online education, economically weaker students can fulfill their dreams. You should pay for university credits and save a lot of money with digital classes.
2. **Time-Saving:** In online classes, there is no commute included as a student can learn and get a degree while sitting at the comfort of their home.
3. **Tech-savvy:** As you are using technology for learning so you can become tech-savvy by digital learning's. Yet, this is a good thing as in today's age of technology most of the jobs require tech-savvy employees.
4. **Easy attendance:** Students can give their attendance right from the comfort of their homes. So, they can attend all online classes without any absence.
5. **Self-paced:** Digital learning is often self-paced where you can do your work in your own time, unlike traditional classes. If there are no teachers, so you can easily take your own leisure time in finishing your work.
6. **Less competition & less intensity:** As you see there can be less intense and less competition in online learning compared to traditional classes. You have to memorize that the low level of competition makes students less stressed and more relaxed.

Principal  
 Sahayog Sevabhavi Sanstha  
 College of Education  
 Vishnupuri, Nanded.

7. **Improves time management:** A student has to learn how to manage their time efficiently. Digital classes make this possible as there are no teachers to guide the students physically in doing their work. This independence allows students to grow and improve their time management abilities.
8. **More accessible:** Location-wise digital education is much more accessible. If a student wants to study at a particular university from another country or region but cannot travel due to financial issues or some restrictions, then through digital education a student can get a degree from that particular university without having to travel.

### Challenges for rural and mountainous part

Are you waiting to read what are the disadvantages of online classes? Then here comes the list of online learning cons or limitations of digital learning:

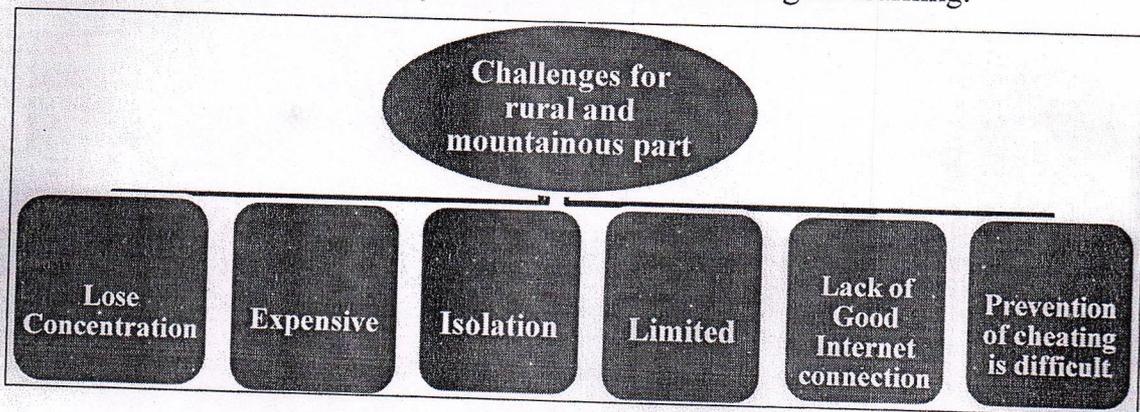


Fig. 2

1. **Lose Concentration:** Without having proper care for students while online classes by teachers they can easily lose focus on studies. Also, virtual classes can be done through phone or laptop gadgets where students can easily move to games or videos or youtube for entertainment. This completely makes them go off track from subject studies.
2. **Health Issues:** Many parents are worried about their child's health as it is unhealthy to sit for hours in front of a computer screen. Looking at the screen for too long can also damage their eyesight. Not only that, back problems due to incorrect sitting positions may arise.
3. **Expensive:** We know that you have been confused after seeing this disadvantage. As we have said earlier that it is less in cost but it is also expensive for economically weaker students. Parents who are jobless due to coved cannot afford smartphones or computers for students' online learning's. In such cases, digital learning may be accessible but it's not readily affordable.
4. **Lack of socializing skills:** As there is no socializing included in digital learning several students who study through digital mode cannot acquire socializing skills. Also, it may lead to a decrease in the cooperative skills of a student.

~~Principal~~  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

5. **Isolation:** While digital education has its perks many students feel a sense of isolation and become depressed. This is due to little to no human contact and socializing with peers. Both students and teachers alike are prone to loneliness in virtual learning.
6. **Limited:** Digital learning does not apply to all disciplines and subjects. Areas that require practical's like engineering, medical science, and other STEM subjects cannot be implemented fully with digital classes. Moreover, some practical's cannot be learned virtually.
7. **Lack of Good Internet connection:** As we all know that online classes/ learning are more flexible and accessible from anywhere conveniently with the help of a good internet connection. If you are failed to connect your phone or computer with good internet connectivity then you may miss a lot of important stuff because of buffering. Also, for a good internet connection parents need to spend money on a monthly or yearly basis which is a disadvantage for poor and middle-class families.
8. **Prevention of cheating is difficult:** Unlike traditional learning where teachers can personally monitor students. Digital Online Classes make it quite difficult for teachers to assess their students during exams. The teachers will have no idea if students cheat on the test or not as they are not physically there to assess them.
9. **Limited availability of technological devices:** While we look at the domain of digital learning, it is imperative to consider the availability of the right devices to every student for accessing digital content. Not a lot of people in rural India have access to personal laptops or computers, and phone screens are not conducive to long learning hours. Also, data packs and their costs can be a big deterrent both for teachers as well as learners, especially for live classes. Many students either don't have personal laptops/smartphones or they are available for a limited time. Hence, the learning remains restricted with the limited availability of technological devices.
10. **Lack of Familiarity with Digital Technology:** While Smart Classrooms and Digital Learning have already made a way in urban educational setups, some rural countries still rely on traditional teaching methods for their lessons. Therefore, shifting from traditional pedagogical methods to the digital one cannot happen overnight. Teachers as well as students require proper training and more user-friendly platforms to make them familiar with digital technology so that they can be comfortable teaching/learning using them.
11. **Shortage of Teachers:** Shortage of teachers or the poor teacher-to-student ratio in villages pose another challenge towards making learning entirely digital in such areas. To make complete digitization of education in rural areas, this ratio needs to be improved and a large number of skilled and well-trained teachers

are required so that each and every student receives complete attention even during an online class. While the contemporary online classroom solutions are designed to facilitate engagement and intuitiveness among students towards learning, a teacher's guidance and attention remain indispensable for learner

### **Some recommendations for Online and Digital Education challenges for rural and mountainous part**

1. When it comes to Online Education or E-Learning, rural population is not completely equipped with utilities like fast internet, uninterrupted power supply and electronic devices. There have been improvements regarding basic infrastructural facilities but many rural areas in India are still grappling with these challenges to make education completely digital or online.
2. These are prominent hurdles that come in the way of enabling online education in the rural regions of India. Though the power and network infrastructure have improved leaps and bounds in the remote areas of the country, there is still a room for improvement. Teachers and students in villages are becoming more accepting towards digital means of learning, but the infrastructural facilities there have not developed fully to become at par with what online learning require. Steady flow of electricity and lack of high speed internet still pose major problems for the rural population.
3. With the Covid-19 putting a halt on classroom learning sessions, online learning has paved a new way to retain normalcy for students and teachers. It is heartening to see that not only urban educational institutes, but the state-run schools in rural areas have also gone digital and resorted to online classes to avert academic losses. Although, not every village and town in India is infrastructurally developed to sustain online education, it is motivating to see many rural schools and colleges adapting completely to e-learning during these times. Also, many affordable and low-bandwidth e-learning solutions are coming up with multi-lingual platform to facilitate easy and convenient online learning classes in rural India.
4. In the last few years, we have observed substantial changes in rural India regarding education, infrastructure and other facilities. With the continuous support from government and innovations coming up in digital technology, online learning will be made affordable and accessible.
5. In India, people are relying heavily on strong internet connections, computers, or smartphones to get back to business during the new normal. The crisis has nudged students to pick up e-learning opportunities, as there is no end in sight. As the country takes to online education, the current pandemic is impacting rural students more than those who live in cities.

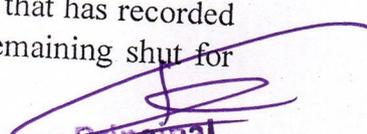
  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi San**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded**

6. However, e-learning is transforming the sector even in remote rural areas. Tier-3 and tier-4 towns are upping the ante by investing in the enhancement of digital education processes. While many are making the most of what online learning offers, local authorities are finding it tough to integrate high-speed internet facilities. Moreover, people in rural areas have to also deal with intermittent power supply and older electronic devices, which are often a hindrance to seamless access.
7. Unfortunately, students in rural India are denied the newest devices and levels of accessibility to online content that urban Indians enjoy daily. Unlike their counterparts in cities, a lower percentage of students in villages possess desktop or laptop computers. They depend on their family members' mobile phones for learning and attending classes, making it an arduous exercise. Watching small screens to consume as much information as possible for long hours could be detrimental to students' health.
8. Furthermore, purchasing data plans for learning could also incur a lot of expenses for families who face financial constraints. It could further affect the participation levels of both teachers and students concerning live classes. Digital literacy and the digital divide have been serious concerns for our country for over a decade. Many teachers and students in rural areas are not able to match up to the technical skills of educationalists and students in cities.
9. They face roadblocks when moving from offline to online education, which could be a reason for discontentment amongst rural communities. Collective efforts of civil society organizations, policymakers and the government are required to create a user-friendly digital interface so that teachers and students find it conducive for uninterrupted learning.
10. On the bright side, all the stakeholders have made significant investments in improving access to digital services and e-learning; building on pre-existing infrastructure could ease the process of digital inclusion. Teachers would be able to transition smoothly if they receive the requisite support. Local and national governments must work together with the IT and detach sectors to speed up the process of bringing innovative and cost-effective online education tools to rural India.

## CONCLUSION

According to the survey, there is a sharp rural-urban digital divide, with 24 per cent of urban students attending regular online classes while it is just 8 per cent for rural kids.

A mere 8 per cent of students in rural India are regularly attending online classes. About 37 per cent are not studying at all, according to a new study that has recorded the extent of learning losses amongst children with the schools remaining shut for

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

the past one and a half years. In addition, the financial stress caused by the pandemic has led to the dropping out of many students from private schools. Over a quarter of those enrolled in private schools switched to government schools during the COVID-19 induced lockdown, the reasons being insufficient family income or the online education not going well for their kids, The Indian Express reported.

In March last year, around one-fifth out of the 1400 surveyed children were enrolled in private schools, among which a quarter migrated to government schools by August 2021. Moreover, a ground assessment by the surveyors revealed that only 14 per cent of rural students studying in government schools and 20 per cent of urban students have not received their midday meal substitutes in the form of foodgrain and money, despite the Union government's order. The survey also shows that 50 per cent of the students in the 5th standard are able to read texts meant for Class 2. About 75 per cent of parents feel their child's reading and writing abilities have drastically gone down during the COVID-induced lockdown. The pre-lockout learning gap, coupled with a decline in reading and writing abilities and mass promotions, is a "recipe for disaster", the report states.

## REFERENCES

- [1] <https://thelogicalindian.com/education/covid-impact-only-8-rural-children-attend-online-classes-37-not-studying-at-all-says-study-30586>
- [2] Kiran Dham, CEO, *Globus Infocom Ltd.*)
- [3] "Teaching with Digital Technologies". [www.education.vic.gov.au](http://www.education.vic.gov.au). Retrieved 2017-06-18.
- [4] "Digital Learning: Data, Trends, and Strategies You Need to Know". [www.schoology.com](http://www.schoology.com). Retrieved 2017-10-04.
- [5] [https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_learning)

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## ADVISORY BOARD

- **Dr. Rajesh Jaipurkar**  
Pro Vice Chancellor, SGB Amravati University, Amravati
- **Dr. Manimala Puri**  
Director Academics at Symbiosis Open Education Society,  
Former Pro President K.N. Modi University, Jaipur,  
Rajasthan  
Former Director A.I.C.T.E., New Delhi
- **Dr. Dipak Dhote**  
Principal, Brijlal Biyani College, Amravati  
Senate, Academic Council Member & Chairman BOS of Electrincis,  
Former Dean of Science faculty SGB Amravati University, Amravati
- **Dr. Vilas Chavan**  
Professor & BoS Member, The Maharaja Sayajirao  
University of Baroda, Gujrat
- **Prof. Dr. Satishechandra Sharma**  
Dean, Baba Mastnath University, Rohtak, Hariyana
- **Dr. Santoshkumar Hamoannavar**  
Professor, School of Electrical & Elecronic Engineering  
REVA University, Kattigenahalli, Bengaluru, Karnataka
- **Dr. Rajesh Karpe**  
Dr. Babasaheb Ambedkar Marthwada University,  
Aurangabad

*Principal*  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## REVIEW COMMITTEE

- Dr. Mustajeeb Khan  
Dr. Babasaheb Ambedkar Marthwada University, Aurangabad
- Dr. Kailas Ambhure  
Dr. Babasaheb Ambedkar Marthwada University, Aurangabad
- Dr. Sagar Jambhorkar  
CGOA, Gazette Officer Group A, Ministry of Defence, GOI, NDA,  
Khadakwasla, Pune, Maharashtra
- Dr. Taher Pathan  
HOD, Dept. of Marathi, Aligarh Muslim University, Aligarh, U. P.
- Prof. Sidique Mansuri  
Jazan University, Saudi Arabia
- Dr. Santosh Bansod  
BoS Chairman, SGB Amravati University, Amravati
- Dr. Vishal Panse  
LBSANGSAGC College S. Kherda, Maharashtra

# शब्दगंचुय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

## INDEX

1	१९२० चे नागपूर काँग्रेस अधिवेशन प्रा. डॉ. रफिक शेख	1-3
2	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर संघर्षातून उत्कर्षाचा मूलमंत्र देणारे प्रेरणास्थान संघर्ष बळीराम सावळे, अनिल कान्होजी दिपके	4-6
3	दहशतवाद आणि भारताची भूमिका बालाजी भाऊसाहेब दळवे	7-8
4	भागवतपुराणाधारे गृहस्थाला सदाचाराची दिशा प्रा.डॉ.मंजुश्री श्रीपाद नेव्हल	9-12
5	दलित स्त्रीवाद : एक व्यापक दृष्टिकोण प्रा. डॉ. विष्णूपंत इंगवले	13-17
6	इतिहास दर्शन में प्रगति की अवधारणा तथा व्यक्तिकी भूमिका प्रा. डॉ. कविता राजेंद्र तातेड	18-27
7	आधुनिक महाराष्ट्राचे शिल्पकार यशवंतराव चव्हाण प्रा.डॉ.मिलिंद भिवाजी कांबळे	28-30
8	पंढरपुर विठ्ठल मंदिर आंदोलनाचा ढाण्या वाघ : वैष्णववीर - रामदासबोवा मनसुख प्रा.डॉ. दत्तात्रय प्र. डुंबरे	31-43
9	यशवंतराव चव्हाणांची समाज व साहित्यविषयक भूमिका प्रा. डॉ. राम गायकवाड	44-46
10	भारतीय स्त्रीयांचे मुक्तीदाते : डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर प्रा.डॉ. ओमराज म.गजभिये	47-53
11	ग्रामीण कादंबरी आणि जागतिकीकरणाचे चित्रण प्रा. आशालता नारायण खोत	54-60
12	दलित लेखकांच्या आत्मकथनामधून अभिव्यक्त झालेली दलित स्त्री व्यक्तित्वाचे ज्योती इंगळे	61-63
13	महिला सबलीकरण व सामाजिक स्थिती काकासाहेब लक्ष्मण गरुड	64-65
14	वामन होवाळ यांच्या कथेतील सामाजिक सांस्कृतिक संघर्षाचे स्वरूप डॉ. करुणा अच्युतराव गायकवाड	66-68
15	कोल्हापूर संस्थानचा स्वातंत्र्य लढा एक नवा दृष्टीकोन प्रा.वसंत ज्ञानदेव ढेरे	69-74
16	कवी सुनील कुमरे यांच्या काही लक्ष्यवेधक कविता प्रा. डॉ. वाल्हेकर ज्ञानेश्वर अंबादास	75-80
17	लोकसहभाग आणि ग्रामीण विकास डॉ. सुनील एस. शेटे गणेश गुलाब पांडे	81-95
18	'वंचितांच्या शिक्षणातील सावित्रीबाई फुले यांचे योगदान' डॉ. माणिक का. शिंदे	96-99
19	नागराज मंजुळे यांच्या उन्हाच्या कटाविरूद्ध या कवितासंग्रहातील जाणिवेचे वेगळेपण पल्लवी दिनकर जमधाडे	100-103
20	माध्यमिक सहशैल्य उपक्रम : राज्यघटनेतील मूल्याभ्यास प्रज्ञा अच्युतराव गायकवाड	104-107
21	भारतातील शेतमाल विक्रीव्यवस्था आणि समस्या प्रा.डॉ.गव्हाळे वी.व्ही.	108-113
22	सम्राट अशोक की आदर्श 'धम्म' नीति डॉ. शहनाज रफिक शेख	114-118
23	सत्यशोधक समाजसुधारणा चळवळ	119-123

# शब्दगंचय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

डॉ. मोकाटे नाथा रामभाऊ		
24	छत्रपती शिवाजी महाराजांची कृषीविषयक सुधारणा प्रा. डॉ. गणेश हरिभाउ घुगे	124-127
25	समकालीन काळात महात्मा गांधीजींच्या विचारांची प्रासंगिकता प्रा. धनराज लक्ष्मण शिरभैय्ये	128-132
26	पर्यावरणाच्या शाश्वत विकासाबाबत युवकांत असलेली जाणीव : एक अभ्यास डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	133-135
27	<b>Role of literature in sustainable development in post - COVID 19</b> Dr. Abhay Madhukarrao Patil	136-138
28	<b>AntiAshramtic Planta and their Mechanism of Action</b> Sumedh Mohril	139-145
29	<b>Digital Library: An Overview in New Era</b> Prof. Dr. Vijay P. Jadhao	146-150
30	<b>Educational thoughts of Swami Vivekananda</b> Dr. Satish R. Mahalle	151-154
31	<b>Mobile Phone Technology in Physical Education</b> Ulhas V. Bramhe	155-158
32	<b>Psychological Complexity in William Shakespeare's 'Hamlet'</b> Ruprao Devrao Padghan	159-161
33	<b>Revealing the theme of Emancipation and Self realisation in Anton Chekhov's 'Anna on the Neck' and 'Betrothed'</b> Pratibha Manohar Galwade, Dr. Abhay M. Patil	162-164
34	<b>Cultural Conflicts In Bharati Mukherjee's The Tiger's Daughter , Wife And Jasmine</b> Mr. Meratkar Satish Bhimrao, Dr. Vijay D. Misal	165-168
35	लोकसंगीत एक सांस्कृतिक ठेवा प्रा. वैशाली विजय सरोदे	169-174
36	आरक्षण धोरण व वास्तव किशोर कैलास बांबर्डे, डॉ. आधाव एन. वी.	175-178
37	<b>Protagonist's struggle for freedom in Rama Mehta's 'Inside the Haveli'.</b> Rahul Ashok Solanke	179-182
38	मध्ययुगीन स्त्रीसंवेदनाविष्कार माधवी महेश पोफळे -टिपरे	183-197
39	वारकरी संप्रदाय आणि नाथ संप्रदाय अंकुश भागवत सोनवणे	198-202
40	थोर कर्तव्यगार नेतृत्व अहिल्यादेवी होळकर यांचा स्त्रिविषयक व धार्मिक दृष्टिकोन जनार्दन बाबुराव मस्के	203-210
41	<b>Role of Women's Commission In Womens Empowerment</b> Manisha Shambhosingh Jadhavraje	211-214
42	<b>भारतीय शिक्षणात महात्मा ज्योतिबा फुले यांच्या शैक्षणिक तत्वज्ञानाचे योगदान- एक दृष्टीक्षेप</b> डॉ. जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	215-220

भारतीय शिक्षणात महात्मा ज्योतिबा फुले यांच्या शैक्षणिक तत्वज्ञानाचे योगदान- एक दृष्टीक्षेप

डॉ. जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर

(एम. एस्सी., एम. एड., पीएच. डी.)

सहाय्यक प्राध्यापक, सहयोग सेवाभावी संस्थेचे अध्यापक महाविद्यालय, विष्णुपुरी, नांदेड

प्रास्ताविक:

शिक्षण हा जीवनाचा आधार आहे. शिक्षणापासून आपण आपणास वेगळे करू शकत नाही. प्रत्येक व्यक्ती हा शिक्षण देणारा एक महत्वपूर्ण ग्रंथ आहे. केवळ त्याच्याकडून आपण काय घ्यावे हे आपणास कळायला पाहिजे. शिक्षण ही जीवन जगण्याची गुरुकिल्ली आहे. जीवन म्हणजे काय? जीवन का जगावे, जीवन कसे जगावे, जीवनाची सार्थकता कशामध्ये आहे, जीवन पूर्ण कसे करावे. आपण जीवनातून काय घ्यावे व इतरांना काय दयावे या सर्व प्रश्नांची उत्तरे म्हणजे शिक्षण होय. तत्त्वज्ञान मानवी जीवनाचा विचार मांडते. त्यामध्ये मानवी जीवनाचे ध्येय काय असावे? जीवन कशा प्रकारे जगावे? याचा विचार मांडला जातो. हा विचार मानवी जीवनात प्रत्यक्षात शिक्षणाद्वारे आणला जातो. त्यावरून शैक्षणिक ध्येय कोणती असावीत? विद्यार्थ्याला कोणत्या प्रकारचे शिक्षण देण्यात यावे? यामधील शिक्षकाची भूमिका कशी असावी? शिक्षक विद्यार्थी संबंध कशा प्रकारचा असावा? अध्यापन पद्धती कशी असावी? शिस्तीचे स्वरूप कसे असावे? हे शैक्षणिक घटक ठरतात. तत्त्वज्ञान संप्रदायाचा परिणाम शैक्षणिक विचारसरणीवर होतो म्हणून या ठिकाणी दोहोंचा विचार करणे अनिवार्य ठरते. महात्मा ज्योतिबा फुले यांचे शिक्षण व अभ्यासक्रमातून प्रकट होणारे विचार - स्वातंत्र्य, समता आणि बंधुभाव या त्रयीवर नितांत भरवसा ठेवणारे आणि सामाजिक विषमतेच्या विरोधात आवाज उठविणारे म. फुले हे महापुरुष होते. त्यांना महाराष्ट्राचे मार्टिन ल्यूथर म्हणून ओळखले जाते. ते मानवतावादी विचाराचे होते. त्यांनी मेकॉलेच्या खलित्यास कडाडून विरोध 'शिक्षण हे वरच्या वर्गापासून खालच्या वर्गापर्यंत पाझरत आले पाहिजे' या विचारास फुलेंचा विरोध होता

# शब्दगंचुय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

शैक्षणिक तत्त्वज्ञान:

शैक्षणिक तत्त्वज्ञानामध्ये अध्यात्मवाद, आदर्शवाद, निसर्गवाद, वास्तवतावाद व कार्यवाद या विविध संप्रदायांचा अभ्यास केला जातो. संपूर्ण विश्वरचनेच्या चराचर सृष्टीच्या मुळाशी अतिमानवी, दैवी, चैतन्यपूर्ण म्हणजेच आध्यात्मिक शक्ती विद्यमान आहे व ती या विश्वाचे सजीव व निर्जीव सृष्टी व्यापारांचे संचलन व नियंत्रण करित असते असे मांडणारे तत्त्वज्ञान म्हणजे अध्यात्मवाद होय, या शक्तीलाच आपण परमेश्वर किंवा परब्रह्म या नावाने संबोधतो. ही शक्ती सर्वज्ञ, सर्वव्यापक व सर्वनियामक आहे. तीच अंतिम सत्याचे खरे स्वरूप होय. अध्यात्मवादाचे हे तत्त्वज्ञान वेद, उपनिषद, गीता, न्याय वैशेषिक, सांख्य योग, मीमांसा वेदान्त ही षडदर्शने या तत्त्वज्ञानपर ग्रंथांमधून अभिव्यक्त झालेले आहे.

निसर्गवादी तत्त्वज्ञान:

निसर्गवाद या विश्वाच्या मुळाशी ईश्वर किंवा अन्य कोणतीही दैवी शक्ती नसून केवळ निसर्ग हेच सत्य आहे असे मानतात. सृष्टीचा व्यवहार हा निसर्ग नियमांनुसार, भौतिक नियमांनुसार चालतो असे ते मानतात. निसर्गवादानुसार विश्वाचे मूळ स्वरूप हे चैतन्यदायी नसून ते जड आहे आणि जड वस्तू हेच अंतिम सत्य आहे. निसर्गवादात शिस्तीचा नैसर्गिक परिणामाचा सिद्धान्त प्रतिपादन केलेला आहे. Discipline by Natural Consequences Theory शिस्तीच्या संदर्भात महत्त्वाचा आहे. हर्बर्ट स्पेन्सरने यासंबंधी आपले मत मांडले आहे की, जेव्हा मूल पडते किंवा टेबलाला त्याचे डोके आपटते तेव्हा त्यास वेदना होतात या दुःखाचे स्मरण त्यास अधिक सतर्क बनवते. दुःखाच्या पुनःपुन्हा होणाऱ्या अशा अनुभवामुळे अंततः ते आपल्या कार्यात शिस्तबद्ध होऊन जाते. यानुसार निसर्गवादाने निसर्ग नियमांमुळे अंगी येणाऱ्या स्वयंशिस्तीचा पुरस्कार केलेला लक्षात येतो. माणसाला जसा अनुभव येतो, तसेच या जगाचे स्वरूप आहे, परंतु अनुभव आला नाही तर जगाचे अस्तित्व नष्ट होत नाही. जग हे एक वस्तुनिष्ठ सत्य आहे हे त्रिकालाबाधित सत्य आहे. कारण कालही ते होते, आजही ते आहे आणि उद्याही ते राहणार आहे. त्याचे अस्तित्व हे कोणाच्या अनुभवावर अवलंबून नाही.

वास्तवतावादी तत्त्वज्ञान:

वास्तवतावादी आपल्या अनुभवांवर विश्वास ठेवतात, परंतु आपणाला ज्या गोष्टींचा अनुभव नाही ती गोष्ट अस्तित्वात नाही असे ते म्हणत नाहीत. त्यांच्या मते, सत्याचे स्वरूप स्वयंसिद्ध आहे, मानव अनुभवनिरपेक्ष आहे. आदर्शवाद किंवा कार्यवाद मानतो त्याप्रमाणे ते अनुभव सापेक्ष नाही. यावरून वास्तवतावाद ही आदर्शवाद आणि निसर्गवादाविरुद्ध झालेली प्रतिक्रिया आहे. वास्तववादी विश्वामध्ये

# शब्दगंचुय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

सत्य हे शाश्वत, चिरंतन, अपरिवर्तनीय असे काहीही नसून ते सर्व अनिश्चित व नित्य परिवर्तन होणारे आहे असे मानणारे आहेत.

कार्यवादी तत्त्वज्ञान:

जे प्रयत्न अनुभवास येईल तेच सत्य असे कार्यवादी तत्त्वज्ञानात मानले जाते ज्या गोष्टींचा आपण अनुभव घेऊ शकत नाही, ज्याची सतत्या आपण सिद्ध करून शकत नाही, ज्याचा पडताळा घेता येत नाही अशा काही गोष्टी सत्य नसून केवळ भास आहेत. त्याच्या मागे धावून मानवाचे कल्याण तर होणार नाहीच उलट ते निष्क्रिय बनेल या विचारसरणीनुसार कार्यवादी विचारसरणी ही नास्तिकवादी आहे हे लक्षात येते. विज्ञानावर आधारीत विचारसरणीला ते प्राधान्य देतात. महात्मा फुले यांचे शैक्षणिक विचार शैक्षणिक उपपत्तीजवळ जाणारे आढळतात.

महात्मा फुले यांचे शैक्षणिक विचार:

महात्मा फुले हे शिक्षण शास्त्राचे अभ्यासक नव्हते, त्यांना प्रचलित समाजातून व आपल्या शैक्षणिक कार्यातून जे शैक्षणिक अनुभव मिळाले त्यामधून त्यांनी आपले शैक्षणिक विचार मांडले. कोणत्याही शैक्षणिक उपपत्तींचा त्यांच्या शैक्षणिक विचारांवर प्रत्यक्षपणे प्रभाव पडलेला नव्हता. त्यांच्या शैक्षणिक विचारांची चिकित्सा करता ते शैक्षणिक उपपत्तीजवळ जाणारे दिसतात. त्यांचे शैक्षणिक विचार हे वास्तवतावाद, अध्यात्मवाद, कार्यवाद या शैक्षणिक विचारसरणीजवळ जाणारे आहेत. शैक्षणिक अभ्यासकांनीही असे मानले आहे.

शिक्षणाचे प्रयोजन:

महात्मा फुले यांच्या शिक्षणाचे महत्त्व पटवून देणाऱ्या खालील ओळी प्रसिद्ध आहेत-विद्येविना मती गेली; मतीविना नीती गेली; नीतीविना गती गेली; गतीविना वित्त गेले; वित्ताविना शूद्र खचले. इतके अनर्थ एका अविद्येने केले. बहुजन समाजाचे अज्ञान, दारिद्र्य आणि समाजातील जातिभेद पाहून त्यांनी ही सामाजिक परिस्थिती सुधारण्याचा निश्चय केला. महात्मा फुले यांनी प्रतिपादन केलेले शिक्षणाचे प्रयोजन अध्यात्मवादी विचारसरणी सारखे असल्याचे दिसते. अध्यात्मवादात एकेश्वरवाद हा मुख्य आहे. सर्व मानव परमेश्वराची लेकरे आहेत. अविद्येमुळे त्यांनी स्वत्व गमावलेले आहे म्हणून त्यांची अविद्या नष्ट व्हावी, त्यांच्या स्वत्वाची जाणीव निर्माण व्हावी यासाठी शिक्षण आवश्यक आहे असे महात्मा फुलेना वाटते. पारंपारिक अध्यात्मवादात गूढवाद आहे, तसा गूढवाद महात्मा फुले यांच्या विचारात नाही. ते गूढवादाकडे झुकलेले दिसत नाहीत कारण त्यांच्या तत्त्वज्ञानातील अविद्या ही काही अलौकिक, अनादी गूढ वस्तू नसून लौकिक आहे. सामाजिक ऐक्याच्या दृष्टीने त्यांचा तो विचार आहे.

# शब्दगंचुय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

अध्यात्म वादातील जीवनमूल्यांचे व नैतिक मूल्यांचे अधिष्ठान त्यांच्या शैक्षणिक तत्त्वज्ञानाला आहे. त्यांना पोथीनिष्ठ अध्यात्मवाद मान्य नव्हता. हिंदू धर्म जो चातुर्वर्ण्यावर आधारित होता, ज्यामुळे समाजात विषमता होती त्या तत्त्वज्ञानात समता प्रस्थापित करण्यासाठी सामाजिक परिस्थितीनुसार परिवर्तनाची आवश्यकता महात्मा फुलेंना वाटली.

सामाजिक वास्तवतावाद:

महात्मा फुले ईश्वराला मानणारे होते पण मुर्तीपूजा त्यांना मान्य नव्हती. परमेश्वर हा निर्गुण निराकार आहे. तो सर्वच ठिकाणी सामावलेला आहे. अशा परमेश्वराला अनन्य भावाने शरण जावे, असे महात्मा फुलेंनी सांगितले. हिंदू धर्मातील गढूळपणा काढून धार्मिक बंधनात अडकलेल्या व्यक्तीचा विकास करणे हे त्यांच्या आध्यात्मिकतेचे सूत्र होते. महात्मा फुलेंना माणुसकी निर्माण करण्यासाठी शिक्षणात मानवता धर्म व सर्व धर्म समभाव आवश्यक वाटत होते. महात्मा फुले यांचा वास्तवतावाद नैसर्गिक वास्तवतावाद नाही तो सामाजिक वास्तवतावाद (Social Realism) आहे. समाजातील उपेक्षित जनतेचे शोषण शिक्षणातून जोपर्यंत थांबत नाही तोपर्यंत शिक्षणात वास्तवतावादी दृष्टीकोन येणार नाही अशी त्यांची भूमिका होती. वास्तव परिस्थितीला शरण जाण्यापेक्षा संघर्षातून वास्तवाला सत्य स्थितीत आणणे यासाठीच त्यांचे सार्वजनिक सत्यधर्म प्रस्थापनेचे तत्त्वज्ञान होते. जे आजचे वास्तव आहे ते सत्य नसून तो सत्याचा आभास आहे.

वास्तवाला सत्याच्या पातळीवर आणणे शिक्षणातील सार्वत्रिकरण व सक्तीचे शिक्षण हे आजच्या शिक्षणाचे कार्य आहे. उद्याचा नवसमाज बनविण्याकरता शिक्षणाचे ते कार्य आहे व शिक्षणाद्वारे ते आज झाले पाहिजे असा त्यांचा शिक्षणातील वास्तवतावाद होता. त्यांचे संपूर्ण जीवन व त्यातील अनुभव यातून सामाजिक वास्तववाद प्रतीत होतो. महात्मा फुले हे सामाजिक समतेच्या चळवळीचे आद्य प्रवर्तक होते. समाजामध्ये जागृती निर्माण करण्यासाठी स्पृश्य अस्पृश्य हा अमंगल भेद नष्ट करण्यासाठी त्यांनी सत्यशोधक समाजाची स्थापना केली. बहुजन समाजामध्ये जागृती घडवून आणणे हा सत्यशोधक समाजाचा मूळ उद्देश होता. 'सर्वसाक्ष जगत्पती त्याला नकोस मध्यस्थी' हे सत्यशोधक समाजाचे ब्रिदवाक्य होते.

समता, बंधुता व स्वातंत्र्य प्रस्थापित करून एकसंघ समाजवादी समाजरचना उदयास यावी यासाठी फुलेंनी शिक्षण हे माध्यम निवडले. या विचारामुळे ते सामाजिक वास्तववादी होते याचा प्रत्यय येतो. महात्मा फुल्यांनी पुण्यात सुरु केलेल्या शाळासंबंधीचे कागदपत्रांद्वारे त्या काळात त्यांच्या शाळेत

# शब्दगंचुय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

कोणते विषय शिकवले जात होते याची माहिती आपणांस मिळते. प्रचलित समाजाच्या गरजा लक्षात घेऊन फुलेंनी हा अभ्यासक्रम तयार केला होता.

सोपा अभ्यासक्रम:

सोपा सुटसुटीत व समाजाच्या प्राथमिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी हा अभ्यासक्रम उपयुक्त होता. या अभ्यासक्रमांमधून त्यांचा शिक्षणातील वास्तवतावादी दृष्टीकोन दिसतो. हा अभ्यासक्रम पुढीलप्रमाणे वर्ग पहिला : वाचन : इसापनिती ७० पाने, बाळशास्त्रीकृत हिंदुस्थानचा इतिहास, जनावरांचे वर्णन, मोडी वाचणे, व्याकरण, शुद्ध लिहिणे व ग्रंथावरून व्याकरण करणे, भूगोल, युरोप, एशिया व हिंदुस्थानचे नकाशे, बाळबोध व मोडी अक्षर वळविणे, एकेरी इष्टाशिक पावेतो गणित, बाळमित्र भाग पहिला यांची १०० पाने, करणे महाराष्ट्र बखरेचा संक्षेप.

वर्ग दुसरा : वाचन : शालापयोगी ग्रंथ, नीतीदर्पण २८ पाने, जगती जोत ३० पाने, मोडी वाचणे, विशेषण पावेतो व्याकरणशास्त्र, भूगोलविद्या, एशियाचा नकाशा, व्याख्यांपावेतो, गणित संख्या परिणामपर्यंत.

वर्ग तिसरा : वाचन : लिपीधारा, २० पाने, एकापासून शंभरपर्यंत अंक, मूलाक्षरे. " वास्तवतावादी शिक्षणाच्या प्रयोजनांना अनुसरूनच महात्मा फुले यांनी शिक्षणाची संकल्पना मांडलेली दिसते.

स्त्री-शिक्षणाचा पाठपुरावा:

पूर्वीच्या काळामध्ये या परिस्थितीत स्त्रियांनी शिक्षण घेणे म्हणजे अधर्मच करणे होय. त्यामुळे स्त्रियांसाठी शिक्षणाची दारे कायमची उघडली जावी, म्हणून म. फुलेंनी स्त्री-शिक्षण मोहीम सर्वप्रथम हाती घेतली. शिक्षण हे समर्थ स्त्री म्हणून जगण्यासाठी दिले जावे. स्त्रियांचा खरा धर्म त्यांना शिक्षण देणे होय. स्त्रियांच्या मानसिकतेसाठी व सक्षम स्त्री घडवण्यासाठी शिक्षणाशिवाय पर्याय नाही. हे ओळखून म. फुलेंनी आपल्या पत्नीस शिक्षण देऊन आदय शिक्षिका म्हणून कार्यास सुरुवात केली आणि स्त्री-शिक्षण मोहमेस सुरुवात केली. 'जिच्या हाती पाळण्याची दोरी ती जगाते उधदारी' या तत्वाने ते भारावून गेले. याबाबतीत ते म्हणतात, मुलांच्या कर्तव्याचे मार्गदर्शन मातेकडून होते, कर्तव्याची जाणीव झाली तरच देशाची प्रगती होते.

समारोप:

तसा वास्तविक जीवनात जरूरी असणारा अभ्यासक्रम मांडला. याचप्रमाणे महात्मा फुले यांच्या शिक्षणविषयक विचारात कार्यवाद शैक्षणिक विचार दिसतो. महाविद्यालयीन शिक्षणाचे स्वरूप स्पष्ट करतात, महात्मा फुले सरकारी महाविद्यालयातून दिल्या जाणाऱ्या शिक्षणाचे स्वरूप सर्व साधमस्त्र

# शब्दगंचुय



Issue - II  
Vol. I  
Jan-Feb. 2021

ISBN - 978-81-947409-0-2

जीवनातील गरजा भागविण्याच्या दृष्टीने उपयोगी असावे, परंतु त्याचे स्वरूप असे नसून कारकून निर्मिती करणारे आहे. हे शिक्षण जीवनोपयोगी नाही. केवळ उच्च वर्ग याचा लाभ घेवू शकत होता. सामान्य लोकांसाठी त्याची उपयुक्तता नव्हती कारण मोठा वर्ग शेतकरी, सामान्य व कनिष्ठ वर्गांपैकी होता. जो दीर्घकाळ शिक्षणापासून वंचित होता, त्यामुळे महात्मा फुले यांनी शिक्षणामध्ये वाचन, लेखन, हिशोब याबरोबरच शेतकी शिक्षण देण्यावर भर दिला. म्हणजेच शिक्षण हे जीवनोपयोगी असावे या कार्यवादी विचारसरणीशी महात्मा फुलेंचे विचार मिळतेजुळते होते.

मनुष्य कर्तृत्वाला आवाहन करणारा कार्यवाद जोतिबा फुले यांना मान्य होता. पण मानव या परिभाषेत विशिष्ट वर्गातील व्यक्तीच समाविष्ट होतात व इतरांना मानव म्हणून जीवन जगण्याचेही नशिबी येत नाही ही जोतीबांची व्यथा होती. म्हणून शिक्षणातून उच्च वर्णांची मक्तेदारी संपुष्टात यावी अशी त्यांची विचारसरणी होती. महात्मा फुले यांचे शैक्षणिक विचार शैक्षणिक सिद्धांतातील त्यांचे महत्त्व जाणल्यास त्यांच्या शिक्षणाचे महत्त्व अधिक स्पष्ट होते. आजही महात्मा फुले शिक्षण विचारांची गरज समाजाला जाणवतांना दिसते. शिक्षण हा तिसरा डोळाच मानले जाते आणि त्यामुळेच म. फुले यांनी शिक्षणावर अधिक प्रकाश टाकला आहे आणि शिक्षण कोणत्याही एका व्यक्तीची मक्तेदारी न बनता, सर्वाना शिक्षण मिळावे, शिक्षणाचा प्रसार होऊन, ज्ञान व विचारांची वृद्धी व्हावी यासाठी म. फुलेंनी योगदान दिले.

संदर्भ:

- १ कुंडले म., शैक्षणिक तत्त्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र
- २ कीर ध., मालशे स.गं. आणि फडके य.दि. (संपा.) महात्मा फुले समग्र वाङ्मय
- ३ पाटील ली. आणि कुलकर्णी वि.म.: शिक्षणाचे तत्त्वज्ञानात्मक अधिष्ठान
- ४ पवार ना.ग., उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षणतज्ञ
- ५ पंडित ब.बि., मोरे ल, आणि पठाण य., उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षक

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

May - June  
2021

Issue I, Vol

# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



## INDEX

1	मध्ययुगीन साहित्यातील संत कवयित्रींचे योगदान प्रा. मीरा दत्तू गायकवाड	1 - 12
2	पंढरपूरची वारी : एक अभ्यास अंकुश भागवत सोनवणे	13 - 21
3	वारकरी संप्रदाय व संत तुकारामांचे तत्त्वज्ञान लक्ष्मण गजानन गणगे	22 - 31
4	मराठी मुस्लीम कादंबरीतील भाषा विलास माणिकराव शिंदे	32 - 39
5	वैश्विक साहित्यात संत तुकाराम महाराजांच्या अभंगाचे स्थान स्मिता संदेशराव मांडेकर (नागपूरकर)	40 - 43
6	गो.पु.देशपांडे यांची प्रायोगिक नाटके प्रा.डॉ.विश्वास पाटील (कौलवकर)	44 - 48
7	प्रतिमा इंगोले यांच्या "पार्टटाईम" मधील शैक्षणिक जीवनजाणीव माधवी महेश पोफळे - टिपरे	49 - 63
8	महात्मा बसवेश्वर यांचे विचार : वैश्विक परिप्रेक्ष्य सायली उमाकांत शेते	64 - 66
9	विश्वसाहित्य व मराठी साहित्य : व्याप्ती व मर्यादा डॉ. विष्णू नामदेव लांडे	67 - 73
10	विश्वसाहित्य संकल्पना व स्वरूप डॉ.मिलिंद भिवाजी कांबळे	74 - 78
11	जैन साहित्य में वर्णित आर्थिक तत्त्वों का ऐतिहासिक अध्ययन डॉ. प्रा. कविता आर. तातेड	79 - 90
12	"खरा तो एकचि धर्म" डॉ. द. प्र. डुंबरे	91 - 93
13	अण्णा भाऊ साठे यांच्या कथा साहित्यातील समाजवास्तव चित्रलेखा गाठाळ	94 - 100
14	आंबेडकरवादी विचार धारा : ओमप्रकाश वाल्मिकी जया शिंदे	101 - 104

May - June  
2021

Issue I, Vol

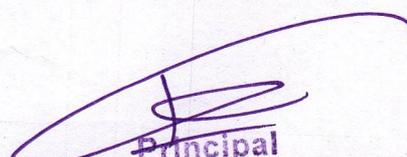
# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



15	राजन खान यांचे साहित्यलेखन डॉ. राम गायकवाड	105 - 109
16	मुस्लिम मराठी कथेतून चित्रित झालेले समाजजीवन प्रकाश गणपती सुरवशे	110 - 115
17	अण्णा भाऊ साठे यांच्या कादंबरी विश्वातील समाजजीवन समाधान एकनाथराव खलसे	116 - 119
18	हिंदू समाजामध्ये आंतरजातीय विवाह : एक अवलोकन स्मिता ब्रह्मानंद चव्हाण, डॉ. राजकुमार म्हस्के	120 - 125
19	"सामाजिक सद्भाव एवं वैश्विक शांती में धर्म / धम्म की भूमिका" डॉ. अशोक पांडुरंग सरवदे	126 - 129
20	राजर्षी शाहू महाराजांचे आरक्षण विषयक धोरण आणि सद्यस्थिती डॉ. भाऊसाहेब यशवंता जाधव	130 - 132
21	मुक्तिबोध: संघर्षशील वैचारिकता के विविध आयाम सहा. प्रा. प्रकाश आनंदा लहाने	133 - 140
22	<b>The use of English in social media and communication</b> S. B. Meratkar, Dr. Vijay Dashrath Misal	141 - 146
23	<b>Library and Changing Knowledge Resources</b> (E Resources, AV Aids) Pravin A. Joshi	147 - 152
24	<b>Poverty in India is an important issue</b> Sushen Narayan Maind	153 - 160
25	संत नामदेवांचे वारकरी संप्रदायाद्वारे सामाजिक सुधारणेतील योगदान दळवे अतुल तानाजी	161-167
26	<b>Role of Government Scheme in Indian Agriculture and Rural Development</b> Jadhav Deepak Ramesh	168-180
27	<b>The Female Life Expressed Through the Abhanga of Sant Janabai</b> Manisha Shambhosingh Jadhavraje	181- 185
28	बी. एड. छात्राध्यापाकांची रूसोप्रणीत शैक्षणिक तत्वज्ञानाच्या निसर्गवादाबद्दल असलेली मनोभूमिका - एक अभ्यास डॉ. जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	186-192

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

May - June  
2021

Issue I, Vol III

# शब्दगंचय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



28

बी. एड. छात्राध्यापाकांची रूसोप्रणीत शैक्षणिक तत्वज्ञानाच्या निसर्गवादाबद्दल

असलेली मनोभूमिका – एक अभ्यास

डॉ. जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर

(एम. एस्सी. , एम. एड. , पीएच. डी. )

सहाय्यक प्राध्यापक, सहयोग सेवाभावी संस्थेचे अध्यापक महाविद्यालय,

विष्णुपुरी, नांदेड

मोबाईल : ९४२३१६६७९५

इमेल- jayablahorkar@gmail.com

## प्रास्ताविक:

शाळा ही संस्था उदयास आली आणि शिक्षकी व्यवसायाला सुरुवात झाली. पुढे मानवाच्या विचारांची प्रगती होत गेली व जीवनातील समस्यांबाबत विचारवंत वेगवेगळे सिद्धांत मांडू लागले. मानवाचे सर्वसामान्य स्वरूप व त्याची प्रगती यांविषयीचे विचारही मांडण्यात येऊ लागले. शिक्षण म्हणजे, ज्ञान, कौशल्ये व अभिवृद्धी यांचे संपादन असल्याने तत्त्ववेत्त्यांनी शिक्षणविषयक सिद्धांत मांडण्याचे प्रयत्न केले. सुरुवातीच्या काळात शिक्षण ही एक कला मानली जाई; तथापि शास्त्राच्या प्रगतीचा शिक्षणविषयक विचारांवर प्रभाव पडून शिक्षण हे कलेबरोबर शास्त्रही आहे, असे मानण्यात येऊ लागले. तत्वज्ञान हा प्राचीन काळापासून ज्ञानाचा एक आदरणीय प्रांत आहे. अंतिम सत्याचे दर्शन घडविणारे ते दर्शनशास्त्र आहे. ज्या समस्यांना दैनंदिन जीवनात आपल्याला तोंड द्यावे लागते, त्या समस्यांचे स्पष्टीकरण, वर्गीकरण व संघटन तत्वज्ञान करते. तत्वज्ञान माणूस ओळखायला शिकवते. तत्वज्ञानाचा जन्म जिज्ञासेतून झाला आहे. तत्वज्ञान ही जीवनाची कला आहे. ती माणसाला जगायला शिकविते. (Art of Living) सुखी व समाधानी, सदाचारी व विवेकी, निश्चयी व निष्ठावंत जीवन जगायचे ते एक प्रभावी व उपयुक्त साधन आहे. जगात प्रत्येक व्यक्तीचे वेगळे असे स्वतःचे तत्वज्ञान असते. शिक्षणाचा व तत्वज्ञानाचा घनिष्ठ संबंध आहे. शिक्षणावर तत्वज्ञानाचा प्रभाव आहे.

## निसर्गवाद :

बुद्धिमतेच्या जोरावर आज अनेक क्षेत्रे पादाक्रांत केली आहेत. 'विद्येनेच मनुजा आले श्रेष्ठत्व या जगामाजि' हे कृष्णशास्त्री चिपळूणकरांचे उद्गार पूर्णपणे सार्थ ठरले आहेत. शिक्षणाच्या साहाय्याने मानवाने समाज, संस्कृती, धर्म, राज्यसंस्था यांची स्थापना केली. बुद्धिच्या जोरावर अनेक वैज्ञानिक शोध लावून मानव चंद्रावर पोहोचला आहे. आज नवनवीन शिक्षणाची दालने खुली होत आहेत. माहिती-तंत्रज्ञानाच्या या युगात ज्ञानाचा विस्कोट झाला आहे. चहूबाजूंनी आज मानवाला ज्ञानप्राप्ती होत आहे आणि त्यामुळेच आज तो यशाच्या शिखरावर पोहोचला आहे. औद्योगिक, सामाजिक, वैज्ञानिक, शैक्षणिक, राजकीय इ. क्षेत्रातील मानवाची प्रगती ही त्याच्या शिक्षणाचीच पोचपावती म्हणावी लागेल. शिक्षणाशिवाय मानव पशुतुल्य समजला जातो.

186

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

May - June  
2021

Issue I, Vol III

# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



त्याने स्वतःचे आचारविचार यामध्ये शिक्षणाच्या सहाय्याने बदल घडवून आणलेला दिसून येतो. म्हणून मानवी जीवनात शिक्षणाला महत्वपूर्ण स्थान आहे. निसर्गवाद ही तत्वज्ञानाची महत्वपूर्ण शाखा आहे. रूसो, अँडास, पर्सिनन हे निसर्गवादाचे प्रमुख पुरस्कर्ते आहेत. रूसो हा निसर्गवादाचा प्रवर्तक होता. जे जे निसर्ग देतो ते शुद्ध व सात्विक असते. मनुष्य त्यामध्ये मध्यस्थी करतो आणि सर्वांचे वाटोळे करून टाकतो असे विचार फ्रेंच तत्वज्ञ रूसोने मांडले आहेत. विश्वाचे सर्व व्यवहार निसर्गनियमानुसार चालतात. परमेश्वर आहे, ही संकल्पना निसर्गवाद्यांना मान्य नाही. ते परमेश्वराचे अस्तित्व नाकारतात. निसर्ग हाच सर्वश्रेष्ठ आहे. निसर्गनिर्मित प्रत्येक गोष्ट सुंदर, पवित्र व शुद्ध असते. असा निसर्गवाद्यांचा दावा आहे. माणसाच्या हाती आल्यावरच प्रत्येक बिघडते व अशुद्ध बनते असे त्यांचे मत आहे. रूसोला निसर्गवादाचा जनक मानला जातो.

**सूचक शब्द (Keywords):** शैक्षणिक तत्वज्ञान, शिक्षण व तत्वज्ञान संबंध, निसर्गवाद.

**संशोधन शीर्षक:** बी. एड. छात्राध्यापाकांची शैक्षणिक तत्वज्ञानाच्या निसर्गवादाबद्दल असलेली मनोभूमिका – एक अभ्यास

**संशोधनाचे महत्व:**

शिक्षणाची ध्येये शैक्षणिक तत्वज्ञानाच्या केंद्रस्थानी असतात. तत्वज्ञान जीवनाची ध्येये निश्चित करते आणि ती प्रत्यक्षपणे साध्य करण्यासाठी शिक्षण मदत करते. जीवनाची ध्येये शिक्षणाच्या माध्यमातून साध्य करता येतात असे म्हणतात की, शिक्षणाची ध्येये आणि मानवी जीवनाची ध्येये सुसंगत असतात. (Aims of Education are co-relative to ideals of life) जीवनाच्या ध्येयांची व शिक्षणाच्या ध्येयांची फारकत झाल्यास शिक्षण अर्थहीन व निष्फळ होते. तत्वज्ञानाच्या विविध शाखांची ध्येये भिन्न आहेत. आदर्शवादात श्रेष्ठ जीवनमुल्यांचे संस्कार व मोक्षप्राप्ती, निसर्गवादात निसर्गानुसार व अनुभवजन्य शिक्षण हे प्रमुख ध्येय तर कार्यवादात कृतीतून शिक्षण (Learning by doing) हे शिक्षणाचे ध्येय सांगितले आहे.

**संशोधनाचे उद्दिष्ट:** बी. एड. छात्राध्यापाकांची शैक्षणिक तत्वज्ञानाच्या निसर्गवादाबद्दल असलेली मनोभूमिका – एक अभ्यास

**संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा :**

प्रस्तुत संशोधन हे सन २०१९-२०२० मध्येसहयोग सेवाभावी संस्थेचे अध्यापक महाविद्यालय, विष्णुपुरी, नांदेड या महाविद्यालयात बी. एड. पदवीच्या द्वितीय वर्षात शिक्षण घेणाऱ्या छात्राध्यापाकांशी संबंधित आहे.

**संशोधन पद्धती:**

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधीकेस अध्ययन व विकासाच्या मानसशास्त्राबाबत बी. एड. छात्राध्यापाकांची असलेली मनोभूमीकेबाबतची सद्यस्थिती अभ्यासावयाची असल्याने संशोधनाची सर्वेक्षण पद्धती वापरली आहे. तसेच माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली या साधनाचा आणि माहिती विश्लेषणासाठी शेकडेवारी या सांख्यिकीय साधनाचा वापर करण्यात आला आहे. प्रस्तुत संशोधनात छात्राध्यापाकांना प्रश्नावली पाठवून त्यांचे प्रतिसाद संकलित करण्यात आले आहेत.

May - June  
2021

Issue I, Vol III

# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



संकलित माहितीचे तालीकीकरण:

१) पुढीलपैकी कोणती बाब निसर्गवादानुसार असत्य आहे?	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) निसर्ग हेच जगातील अंतिम सत्य आहे	३	६
ब) निसर्गाच्या शक्तीवर जग चालत नाही	३७	७४
क) जगाचा अंत निसर्गातच होतो	४	८
ड) यापैकी नाही	६	१२
एकूण	५०	१००
2) मुलांचा नैसर्गिक विकास व्हावा म्हणून पालकांनी मुलांच्या स्वाभाविक प्रवृत्ती समजून घ्यावयास हव्यात.	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) निसर्गवादानुसार हे विधान सत्य आहे	३३	६६
ब) निसर्गवादानुसार हे विधान अर्धसत्य आहे	७	१४
क) निसर्गवादानुसार हे विधान असत्य आहे	४	८
ड) यापैकी नाही	६	१२
एकूण	५०	१००
3) जे जे निसर्ग देतो ते शुद्ध व सात्त्विक नसते. मनुष्य त्यामध्ये मध्यस्थी करतो आणि सर्वांचे सोने करून टाकतो	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) निसर्गवादानुसार हे विधान सत्य आहे	३	६
ब) निसर्गवादानुसार हे विधान अर्धसत्य आहे	९	१८
क) निसर्गवादानुसार हे विधान असत्य आहे	३२	६४
ड) यापैकी नाही	६	१२
एकूण	५०	१००
४) निसर्गवादी विचारवंत मुलांना ----- शिकविणे पसंत करतात	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) पालकांच्या कलांनुसार	३	६
ब) त्यांच्या कलांनुसार	३७	७४
क) शिक्षकांच्या कलांनुसार	४	८
ड) मित्रांच्या कलांनुसार	६	१२
एकूण	५०	१००
५) 'एमिल' या ग्रंथातून ----- तत्त्वज्ञानाचे विचार स्पष्ट होतात.	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) कार्यवादी	३	६
ब) समाजवादी	७	१४

क) रूसोच्या निसर्गवादी	३४	६८
ड) वरील सर्व	६	१२
	एकूण	५० १००
६) एमिल या ग्रंथानुसार ----	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) कृत्रिम बंधनांनी वेढलेल्या समाजातच एमिलला राहावयाचे आहे	३	६
ब) तो असामाजिक राहू शकत नाही, परंतु सामाजिक असुरक्षित तत्त्वापासून, कुप्रभावापासून व वाईट संस्कारांपासून त्वाला वाचविले पाहिजे.	७	१४
क) निसर्गरम्य वातावरणात व नैसर्गिकरित्या त्याचे शिक्षण झाले पाहिजे.	४	८
ड) वरील सर्व	३६	७२
	एकूण	५० १००
७) रूसोने शिक्षणाच्या ---- अवस्था सांगितल्या आहेत.	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) बाल्यावस्था - किशोरावस्था - युवावस्था - वृद्धावस्था	३	६
ब) कुमारावस्था - किशोरावस्था - युवावस्था - शैशावस्था	३७	७४
क) किशोरावस्था - युवावस्था - शैशावस्था - वृद्धावस्था	४	८
ड) शैशावस्था - बाल्यावस्था - किशोरावस्था - युवावस्था	६	१२
	एकूण	५० १००
८) रूसोच्या शैक्षणिक तत्त्वज्ञानात ----- यांचा समावेश आहे.	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) रूसोची अभावात्मक शिक्षणाची कल्पना	३	६
ब) रूसोचा निसर्गवाद	७	१४
क) रूसोचा निसर्गवाद व रूसोची अभावात्मक शिक्षणाची कल्पना	३४	६८
ड) यापैकी नाही	६	१२
	एकूण	५० १००
९) संस्कारक्षम वातावरण म्हणजे रूसोच्या मते ----- होय	प्रतिसाद	प्रतिशत
अ) शिक्षणाची सुयोग्य पार्श्वभूमी	३३	६६
ब) नैसर्गिक वातावरण	७	१४
क) पहिला गुरु	४	८
ड) यापैकी नाही	६	१२
	एकूण	५० १००

May - June  
2021

Issue I, Vol III

# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



प्रतिपाद	प्रतिशत
१०) रुसोची ---- शिक्षणाची कल्पना बरीच संकुचित आहे	
अ) स्त्री	३४
ब) बाल	६
क) समाज	४
ड) प्रौढ	६
एकूण	५०
	१००

## निष्कर्ष:

- १) निसर्गालाच जगातील अंतिम सत्य मानतो. निसर्गाच्या शक्तीवर जग चालते आणि शेवटी जगाचा अंत निसर्गातच होतो ही बाब ७४ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- २) मुलांचा नैसर्गिक विकास व्हावा म्हणून पालकांनी मुलांच्या स्वाभाविक प्रवृत्ती समजून घ्याव्यास हव्यात. निसर्गवादानुसार हे विधान सत्य आहे ही बाब ६६ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ३) जे जे निसर्ग देतो ते शुद्ध व सात्त्विक असते. मनुष्य त्यामध्ये मध्यस्थी करतो आणि सर्वांचे वाटोळे करून टाकतो हे निसर्गवाद्यांचे विधान ६४ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ४) निसर्गवादी विचारवंत मुलांना त्यांच्या कलांनुसार शिकविणे पसंत करतात, ही बाब ७४ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ५) 'एमिल' या ग्रंथातून रुसोच्या निसर्गवादी तत्त्वज्ञानाचे विचार स्पष्ट होतात ही बाब ६८ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ६) एमिल या ग्रंथानुसार कृत्रिम बंधनांनी वेढलेल्या समाजातच एमिलला राहावयाचे आहे. तो असामाजिक राहू शकत नाही, परंतु सामाजिक असुरक्षित तत्त्वापासून, कुप्रभावापासून व वाईट संस्कारांपासून त्याला वाचविले पाहिजे ही बाब ७२ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ७) रुसोने शिक्षणाच्या शैशवावस्था - बाल्यावस्था - किशोरावस्था - युवावस्था या चार अवस्था सांगितल्या आहेत ही बाब ७४ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ८) रुसोच्या शैक्षणिक तत्त्वज्ञानात रुसोचा निसर्गवाद व रुसोची अभावात्मक शिक्षणाची कल्पना यांचा समावेश आहे ही बाब ६८ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- ९) संस्कारक्षम वातावरण म्हणजे रुसोच्या मते शिक्षणाची सुयोग्य पार्श्वभूमी होय ही बाब ६६ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.
- १०) रुसोची स्त्री शिक्षणाची कल्पना बरीच संकुचित आहे ही बाब ६८ प्रतिशत छात्राध्यापाकांना ठाऊक आहे.

## समारोप:

निसर्गवाद निसर्गालाच जगातील अंतिम सत्य मानतो. निसर्गाच्या शक्तीवर जग चालते आणि शेवटी जगाचा अंत निसर्गातच होतो, अशी धारणा निसर्गवादी विचारवंतांनी स्वीकारलेली आहे. मुलांचा नैसर्गिक विकास व्हावा म्हणून पालकांनी मुलांच्या स्वाभाविक प्रवृत्ती समजून घ्याव्यास हव्यात. रुसो हा निसर्गवादाचा प्रवर्तक होता. जे जे निसर्ग देतो ते शुद्ध व सात्त्विक

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

May - June  
2021

Issue I, Vol III

# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



असते. मनुष्य त्यामध्ये मध्यस्थी करतो आणि सर्वांचे वाटोळे करून टाकतो असे विचार फ्रेंच तत्त्वज्ञ रुसोने मांडले आहेत. निसर्गवादी विचारवंत मुलांना त्यांच्या कलांनुसार शिकविणे पसंत करतात. बाल शिक्षणाच्या विविध पद्धतीत मुलांच्या स्वातंत्र्याचा विचार केलेला दिसतो. हसत-खेळत शिकविणे हा या पद्धतीचा महत्त्वाचा भाग आहे. शिक्षणक्षेत्रात रुसोला मानाचे स्थान प्राप्त झाले आहे ते त्याच्या निसर्गवादी तत्त्वज्ञानाच्या शिक्षणक्षेत्रातील आविष्कारामुळे होय. 'निसर्गाचे अनुकरण करा व नैसर्गिक जीवन जगा' हा रुसोचा संदेश होता. निसर्गापासून मानवाला जे जे प्राप्त होते ते सर्व चांगलेच असते. मानवाच्या हातात आल्यानंतर मात्र त्याला विकृत रूप प्राप्त होते. (Everything is good as it comes from the hands of Author of nature, but everything degenerates in the hands of man) निसर्गाला समजावून न घेतल्यामुळे मनुष्याचे जीवन कृत्रिम झाले असून तो दिवसेंदिवस अधिकाधिक दुःखी बनत चालला आहे.

'एमिल' या ग्रंथातून रुसोच्या निसर्गवादी तत्त्वज्ञानाचे विचार स्पष्ट होतात. कृत्रिम बंधनांनी वेढलेल्या समाजातच एमिलला राहावयाचे आहे. तो असामाजिक राहू शकत नाही, परंतु सामाजिक असुरक्षित तत्त्वापासून, कुप्रभावापासून व वाईट संस्कारांपासून त्याला वाचविले पाहिजे. निसर्गरम्य वातावरणात व नैसर्गिकरित्या त्याचे शिक्षण झाले पाहिजे. रुसोच्या निसर्गवादी शैक्षणिक तत्त्वज्ञानानुसार व्यक्तीला समाजातील कुप्रभावापासून वाचविणे हे शिक्षणाचे ध्येय असल्यामुळे बालकाच्या सुरुवातीच्या शिक्षणात अभावात्मक शिक्षणाचा पुरस्कार रुसोने केला आहे. रुसोचे शैक्षणिक तत्त्वज्ञान: रुसोने शिक्षणाच्या अवस्था सांगितल्या आहेत. रुसोने जन्मापासून वयाच्या वीस वर्षांपर्यंतच्या पुढीलप्रमाणे अवस्था सांगितल्या आहेत. १) शैशवावस्था - बाल्यावस्था - किशोरावस्था - युवावस्था जन्मापासून ते पाच वर्षेपर्यंत २) बाल्यावस्था - पाच वर्षांपासून बारा वर्षेपर्यंत ३) किशोरावस्था - बारा वर्षांपासून पंधरा वर्षेपर्यंत ४) युवावस्था. -पंधरा वर्षांपासून वीस वर्षेपर्यंत. शिक्षणाच्या अवस्थांचे आजच्या शिक्षण पद्धतीत पूर्वं प्राथमिक, प्राथमिक, माध्यमिक व विद्यापीठीय असे विभाजन केलेले असते व प्रत्येक अवस्थेतील आकृतिबंध निश्चितपणे सांगितलेला असतो पण प्लेटोच्या किंवा रुसोच्या अवस्थांच्या विवेचनात तशी सोय नाही. रुसोने आपल्या 'एमिल' या पाचशे पृष्ठांच्या ग्रंथाचे पाच विभाग केले असून प्रथम चार विभागात वरील चार अवस्थांचे वर्णन केले असून पाचव्या विभागात स्त्री शिक्षणासंबंधी विचार व्यक्त केले आहेत 'एमिल' हा रुसोचा शिक्षणशास्त्रावरील अद्वितीय व बहुचर्चित ग्रंथ होय. त्यात एमिल, एनिलेचा पत्नी सोफी, एमिलचे शिक्षक व स्वतः लेखक अशी चार पात्रे आहेत. बाल्यावस्थेतील शिक्षण, पति पत्नी संबंध, शिक्षक-विद्यार्थी संबंध अशा अनेक विषयांवर रुसोचे विचार या ग्रंथातून अभ्यासता येतात.

रुसोच्या शैक्षणिक तत्त्वज्ञानात रुसोचा निसर्गवाद व रुसोची अभावात्मक शिक्षणाची कल्पना या वावी प्रमुख आहेत. 'एमिल' या ग्रंथात रुसोने निश्चयात्मक शिक्षण व अभावात्मक शिक्षण या कल्पना स्पष्ट केलेल्या आहेत. बालक एमिलचे बाल्यावस्थेतील शिक्षण अभावात्मक असावे असे रुसोला वाटत होते. बालकाला सुसंस्कारातूनच चांगले शिक्षण घेता येते म्हणून त्याच्यावर सामाजिक चालीरितींचा, दुर्गुणांचा वाईट प्रभाव पडणार नाही असे पोषक वातावरण त्याच्या सभोवताली निर्माण करून दिले पाहिजे. दुर्गुण, दुराचारविरहित, संस्कारक्षम वातावरण म्हणजे रुसोच्या मते शिक्षणाची सुयोग्य पार्श्वभूमी होय. सूर्याच्या किरणांच्या दिशेने सूर्यफूल जसे वळते तसेच बालक ही स्वाभाविकपणेच सद्गुण व सदाचार याकडे आकृष्ट होतात. त्याकरिता त्याला बालवयात पुस्तकी शिक्षणाच्या कुप्रभावापासून वाचविले पाहिजे. अभावात्मक शिक्षण देणे म्हणजे बालकाला निष्क्रिय बनविणे नव्हे. पुढील निश्चयात्मक शिक्षणाची ती प्रथम पायरी होय. अभावात्मक शिक्षण बालकाला सद्गुण शिकविणार नाही, पण ते त्याला दुर्गुणापासून दूर ठेवील. सत्य शिकविणार नाही पण त्याचे असत्यापासून रक्षण करील. सौंदर्य दृष्टीचे ज्ञान देणार नाही, पण

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

May - June  
2021

Issue I, Vol III

# शब्दगंचुय

विश्व साहित्य व मराठी साहित्य : वैश्विक परिप्रेक्ष्य

ISBN - 978-81-947409-5-7



कलात्मक वस्तूच त्याच्या अवतीभवती उपलब्ध असतील. रूसोच्या मते अशा प्रकारचे शिक्षण स्वयंप्रेरणेचे शिक्षण असून ती पुढील शिक्षणाची समर्थ पार्श्वभूमी होय. 'एमिल' या ग्रंथाच्या पाचव्या विभागात रूसोचे स्त्री शिक्षणविषयक विचार स्पष्ट झालेले आहेत. या ग्रंथातील सोफी ही एमिलची पत्नी होय. एमिलच्या शिक्षणाची रूसोने जशी दक्षता घेतली आहे तशी सोफीच्या शिक्षणाची घेतली नाही. शिक्षणामुळे स्त्रियांचे स्वतंत्र व्यक्तिमत्त्व विकसित झाले पाहिजे हा रूसोप्रणित विचार नाही. याउलट पतीच्या इच्छेप्रमाणे आज्ञापालन, त्याच्या विकासात अडथळा निर्माण न करणे, सदैव त्याच्या सुखाची कामना करून त्याची मर्जी संपादन करणे अशी स्त्रियांची भूमिका असावी असे रूसोला वाटत होते. स्त्रियांच्या अशा वागण्यामुळे शासनाच्या जुलुमी निर्णयाविरुद्ध प्रतिकार करण्याची शक्ती पुरुषामध्ये निर्माण होईल व त्यादृष्टीने तिचे कार्य असावे असे रूसोला वाटत होते. रूसोच्या शिक्षणविषयक विचारांची पाश्चिमात्य व पौरवात्य जगातील शिक्षणक्षेत्रात बऱ्याच मोठ्या प्रमाणात दखल घेतली गेली. रूसोला 'निसर्गवादी तत्त्वज्ञानाचे जनक' म्हणून संबोधले जाते. बालककेंद्री शिक्षणपद्धती ही आज जगात सर्वदूर रूढ झालेली आहे. शिक्षणक्षेत्रातील सिद्धान्त हे मानसशास्त्रावर आधारित असावे या दृष्टीने रूसोने आपल्या विचारांची केलेली मांडणी अनेक विचारवंतांना प्रेरक ठरली आहे. रूसोची अभावात्मक शिक्षणाची कल्पना ही शिक्षणक्षेत्रातील चर्चेचा विषय झाली. वातावरणनिर्मिती व बालकाच्या ग्रहणशक्तीचा विकास या दोन बाबी अभावात्मक शिक्षणाच्या कल्पनेतून शिक्षणक्षेत्रात मूळ धरू लागल्या. शिक्षकाच्या कार्याला तत्त्वज्ञानाचा आधार असल्यासच शिक्षण विकास योग्य होईल हे निश्चित.

## संदर्भ:

- १ कुंडले म. , शैक्षणिक तत्त्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र
- २ कीर ध. , मालशे स. गं. आणि फडके य. दि. (संपा. ) महात्मा फुले समग्र वाङ्मय
- ३ पाटील ली. आणि कुलकर्णी वि. म. : शिक्षणाचे तत्त्वज्ञानात्मक अधिष्ठान
- ४ पवार ना. ग. , उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षणतज्ञ
- ५ पंडित ब. बि. , मोरे ल, आणि पठाण य. , उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षक

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# EDUCATION POLICY - 2020

ENVISIONING INDIA'S FUTURE



Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# EDUCATION POLICY - 2020

ENVISIONING INDIA'S FUTURE

*Edited by*

**Prof. Shireesh Pal Singh**

**NP**

**NEW DELHI PUBLISHERS  
NEW DELHI, INDIA**

  
**Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.**

*“Education Policy - 2020 : Envisioning India’s Future”* edited by Prof. Shireesh Pal Singh,  
published by New Delhi Publishers, New Delhi, India

© Editors

First Edition 2022

ISBN: 978-93-93878-22-9

All rights reserved. No part of this book may be reproduced stored in a retrieval system or transmitted, by any means, electronic mechanical, photocopying, recording, or otherwise without written permission from the publishers.

**NEW DELHI PUBLISHERS**

**Head Office:** 90, Sainik Vihar, Mohan Garden, New Delhi – 110 059

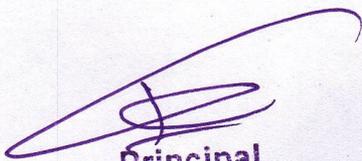
**Corporate Office:** 7/28, Room No.-208, Vardaan House, Mahavir Lane, Ansari Road, Daryaganj,  
New Delhi-110002

**Branch Office:** 216, Flat-GC, Green Park, Nerendrapur, Kolkata - 700103

Tel: 011-23256188, 9971676330

**E-Mail:** ndpublishers@rediffmail.com/gmail.com

**Website:** www.ndpublisher.in

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

## NEP - 2020 Promotion of Indian Languages, Arts and Culture

Vaishali S. Mathpati

Assistant Professor, S.S.S. College of Education, Nanded, Maharashtra, India

E-mail: vspatre23@gmail.com

### ABSTRACT

Language is the system of communication. In India there are so many languages and language speakers, most of Indian languages have not received their due attention and care. Various unscripted languages are particularly in danger of becoming extinct. NEP 2020 advocates promotion of Indian Languages and recommends that efforts should be taken to preserve and promote all Indian languages including classical, tribal and endangered languages will be taken on with new vigour. Promotion of Indian arts and culture is a priority that will benefit not only the nation but also individuals. NEP 2020 promotes arts and culture. It is necessary to introduce students to their culture which will enable them to have a sense of belonging and identity and will also help them value their culture and traditions.

**Keywords:** Multilingual, Endangered, Initiative, Cognitive

### INTRODUCTION

India is country of unity in diversity. There a grand synthesis of cultures and languages. There are so many languages, cultures and arts in India as we know language is the system of communication. But most of Indian languages have not received there due attention and care. Various unscripted languages are particularly in danger of becoming extinct.

NEP 2020 promotes Indian languages, arts and culture. It is very important to promote Indian languages. People in India talk to each other in their native language which also shows their culture and traditions through their language. Without the promotion of language it is not possible to promote art, in the form of film, plays, literature, music etc.

Culture plays an important role in language education because it motivates. Culture and & education are two inseparable parameters and they are interdependent. Any educational pattern gets its guidance from the cultural patterns of a society. Under

Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

NEP 2020 Sanskrit will be offered at all levels and foreign languages from the secondary school level. Also policy gives emphasis on learning mother tongue along with other languages.

### **Promotion of Language Indian Language**

India is multilingual country. People in India talk to each other in their native language which shows their culture and traditions. Without the promotion of language it is not possible to promote art and culture.

The promotion of Indian languages will be integrated into school and higher education at every level. High quality learning materials will be created. Language must have update to the vocabulary and dictionary, students can learn language easy when the teachers will have high quality and proficiency.

The All languages in India be documented to their and culture through online web based platform, wiki to preserve native language and their knowledge. These platforms will consists of dictionaries, videos recordings and more of people (especially elders) speaking the language, telling stories, reciting poetry and performing art plays, folk songs and dances and more. These preservation and associated research will be funded by the NRF.

Students will be provided with scholarships based on the language. Incentives and prizes will be provided for outstanding poetry and prose, proficiency in Indian languages will be included as part of qualification parameters for employment opportunities.

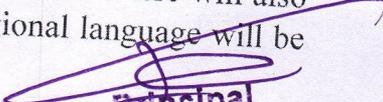
Multilingual education must be improvised in order to provide. Multilingual education must foster the extensive use of language for conversation and language based teaching Sanskrit will be integrated into the mainstream curriculum. The language will be provided to higher education a classical language.

### **Promotion of Arts and Culture**

Promotion of Indian arts and culture is a priority. It will benefit to the nation as well as individuals. It is necessary to introduce students to their culture. The students must develop a strong sense of their own cultural history languages, arts and traditions which will also boost their self-esteem and benefit society. The tourism industry will also be strengthened by promoting its arts and culture & conserve artifacts developing highly qualified individuals.

### **Initiative to Promote Indian Languages**

Promotion of language in school and higher education will be included on every level of teaching and learning. To promote native languages there will be included classical and native languages in the curriculum of school education. There will also include regional languages in the primary level of school. Regional language will be the medium of learning (instruction).

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

Various initiatives will be taken to foster the promotion of language in school and higher education such as experiential learning and multilingualism through the implementation of three language formula. The policy will also promote training the teachers to provide education bilingually in Science and Mathematics.

### **Initiative to Promote Arts and Culture**

The promotion of Arts and culture in schools and higher education such as to emphasis on arts, music and crafts. To promote arts and culture there will be hiring of local artists, craft persons, writers and experts who will be employed as master instructor.

A number of initiatives are to foster arts and culture there will be flexibility in the curriculum so that students can choose the ideal balance among courses for themselves to develop their own creative, artistic and academic paths.

### **Advantages of Promotion Language Arts and Culture**

Languages will be developed through high quality learning materials, print materials, and online platforms. Cognitive and creative abilities of students will be enhance. Indian Languages, arts and culture will be preserve and developed. Students can get knowledge in their mother tongue. So they can easily get it and creates new ideas.

Classical languages and literature will reach to the entire learner. Number of students will learn in school and higher education. Because Indian will expand institutes and universities to learn languages and literature. It comes with advantages like stronger early education and better acceptance among government school students. Students can increase their decision making skill. NEP 2020 targets a 100 % Gross Enrolment Ration (GER) in school education in next 10 years (by the year 2030) and also envisions universalization of education from pre-school to secondary level.

### **Challenges of Promotion**

In Indian there are number of private and English medium schools. Most of the student's learn in these schools. The main aim of NEP to teach students in their native language on primary level will not be totally complete. There is lack of learning materials in various languages. People are unaware to learn in their mothertongue or regional. Also there will be scarcity of skilled teacher's for language. Most of vacancies of teachers in schools.

Some languages have not their own writing form. The Policy could not reach to every people whose language is in scripted.

### **CONCLUSION**

NEP 2020 will make positive change in Indian education system. It gives equal emphasis on all the subjects. It efforts to preserve and promote all Indian languages including classical tribal and endangered languages. Policy also mentioned that it will provide scholarships for people of all ages to study Indian languages, arts

and culture. Indian is treasure trove of culture, arts, literature and traditions. The policy makes connection of art and culture into education. It will developed cultural awareness in every students as well as individuals. This policy is to make India a global knowledge and superpower. It will boost our employment and fundamentally change our educational system.

NEP 2020 contributes directly to transforming our nation sustain into an equitable and vibrant knowledge society by providing high quality education to all.

### REFERENCES

- [1] Allen and Campbell : Teaching English as a second language TMH Edition. New Delhi : Tata Mc Graw Hill Publishing Company.
- [2] National Education Policy - 2020 - 22.1 to 22.20
- [3] Diksha Sharma, Article NEP 2020: Promotion of Indian languages, Multilanguage Education.
- [4] [http://goolge.com/definition of language.](http://goolge.com/definition%20of%20language)

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

DETAILS OF OTHER PUBLICATION / RESEARCH PAPERS PUBLISHED IN REVIEWED JOURNALS / CONFERENCE / WORKSHOP / SEMINAR / BOOK

Sr.No	AUTHOR NAME	YEAR OF PUBLICATION	TITLE	JOURNALS / CONFERENCE / WORKSHOP / SEMINAR / BOOK	VOLUME NUMBER	PAGE NUMBER	NAME OF PUBLISHER
1	Mahendra Achyut Alte	01 JAN.2021	अण्णा भाऊ साठे यांच्या साहित्यातील व्यवस्थापरिवर्तनाची हाक	लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे	ISBN 978-81-945948-2-6	89-97	Dr Ramshette Shetkar, Balaji Shinde
2	Mahendra Achyut Alte	31 JAN. 2021	राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज : जीवन व कार्य	Gurukul Journal	(IX) ISSN 2394-8426 IMPACT FACTOR 6.222	37-44	Hanumant Gittle
3	Mahendra Achyut Alte	20 FEB.2021	कातिज्योती सावित्रीमाई फुले यांचे शैक्षणिक व सामाजिक योगदान	National Conference	ISSN-2349-638X IMPACT FACTOR 7.149	101-104	Pramod Tandle
4	Mahendra Achyut Alte	09 SEP.2021	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांचे शिक्षणविषयक विचार आणि आजचा तरुण	Journal of Research and Development	ISSN-2230-9578	178-179	Dr R.V. Bhole
5	Mahendra Achyut Alte	OCT.2021	पर्यावरण जाणीव जागृती : एक अभ्यास	पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन	ISBN 978-93-91689-26-1	180-182	DR Vashist Ganpatrao Ban
6	Mahendra Achyut Alte	31 DEC.2021	बौध्द तत्वज्ञानाची आजच्या शिक्षणप्रणालीस गरज : एक अभ्यास	Aayushi International Interdisciplinary Research Journal	ISSN 2349-638X IMPACT FACTOR 7.149	88-91	Pramod P.Tandle
7	Mahendra Achyut Alte	April 2022	ज्ञानोपासक डॉ बाबासाहेब आंबेडकर	शिर्षोळ ऑफ जॉर्नलिस्ट	ISBN : 978-81-956658-1-5	99-105	Dr UT Gaikwad Dr P.R. More
8	Mahendra Achyut Alte	Oct. 2022	सामाजिक खातीचे मुद्रागत सुत्रपती राजर्षी शणु महाराज	प्राचीन लोकशाहीची अग्रगण्योत्सवी काव्यपाठ	ISBN : 978-81-958253-1-8	108-120	Dr D.M. Kunchelwad
9	Mahendra A. Alte	Feb. 2023	भरण स्वस्तं तोत आहे: एक आकलन	साहित्य समिक्षा व मराठी साहित्य	Vol.1-155UE - LX XVI, 11 Feb. 23	155-158	Dr P.S. Bhande

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanshodhan  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## अण्णा भाऊ साठे यांच्या साहित्यातील व्यवस्था परिवर्तनाची हाक

प्रा. महेंद्र आल्टे

“जग बदल घालुनी घाव  
सांगून गेले मला भीमराव  
गुलामगिरीच्या चिखलात  
रुतून बसला का ऐरावत  
अंग झाडूनी निघ बाहेरी  
घे विनीवरती धाव”

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या लेखनाच्या विचारांची प्रेरणा घेऊन 'बहुजन हिताय बहुजन सुखाय' हा बुद्धाचा महामंत्र आत्मसात करून बहुजन हितासाठी आणि त्यांच्या सुखासाठी आपल्या लेखणीतून ज्यांनी व्यवस्था परिवर्तनाची हाक दिली ते म्हणजेच साहित्यसम्राट लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे होत. अण्णा भाऊंचे साहित्य हे गुलामीकडून - स्वातंत्र्याकडे, विषमतेकडून - समतेकडे, शोषणाकडून - सुखसमृद्धीकडे व अन्यायाकडून - न्यायाकडे नेणारे आहे. यामुळेच अण्णा भाऊंचे साहित्य हे देशात व परदेशात जाऊन पोहोचले आणि अण्णा भाऊ साठे साहित्यसम्राट झाले. अण्णा भाऊंच्या जडणघडणीचा विचार केला तर त्यांचा जन्म १ ऑगस्ट १९२० रोजी वाटेगाव, तालुका वाळवा, जिल्हा सांगली येथे झाला. अस्पृश्य कुटुंबात जन्म घेतल्यामुळे सनातनी, वर्णवर्चस्ववादी लोकांमुळे त्यांना शिक्षण घेता आले नाही. केवळ दीड दिवस अण्णा भाऊ शाळेत गेले, मात्र आयुष्याच्या शाळेंने त्यांना खूप काही शिकविले. लहानपणी पोहणे, लपंडाव खेळणे, नदी-नाल्यांने फिरणे, झाडावर चढणे, रेड्यांची झुंज लावणे, मैदानी खेळ खेळणे, जत्रेत फिरणे, तमाशा पाहणे असे छंद त्यांना होते. नंतर पुढे १९३२ साली अण्णा भाऊ वाटेगाव सोडून मुंबईला चालत गेले आणि इथूनच पुढे त्यांच्या खऱ्या आयुष्याला सुरुवात झाली.

लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे म्हणजे मराठी प्रतिभेला पडलेले एक भुकेले स्वप्न होय. अण्णा भाऊ साठे हे नाव अर्वाचीन मराठी साहित्याच्या इतिहासात अनेक अर्थानी महत्त्वपूर्ण आणि वैशिष्ट्यपूर्ण आहे. यामुळे अभ्यासकांना, तत्त्वचिंतकांना, त्याचप्रमाणे जीवनलक्षी साहित्य समीक्षकांना तसेच जनसंघर्षाच्या वाटेवर आरूढ झालेल्या समतेच्या

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanshodhanakar  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे / ८९

पाईकांना अण्णा भाऊ साठे यांचे नाव अस्वस्थ आणि अंतर्मुख बनवल्याशिवाय राहिले नाही. अण्णा भाऊ साठे यांनी मराठी साहित्यक्षेत्रात भरीव अशी कामगिरी केली आहे. तसेच त्यांनी मराठी साहित्यात आपला एक वेगळा ठसा उमटविलेला आहे. अण्णा भाऊ साठे आपल्या साहित्यातून मराठी मातीच्या लावण्या आणि मराठी अंगामनाची पौरुषता यांचे चैतन्यशाली व सामर्थ्यवान चित्रण केले आहे. तटतटलेल्या मदमस्त वेल्याच्या अंगाअंगासळसळून राहिलेल्या रगीसारखी रंग ही अण्णा भाऊंच्या साहित्याची नस आहे. कव्हा कादंबरी, नाटक, वग, तमाशा यामधून ही रंग प्रतिबिंबित होताना दिसून येते. अण्णा भाऊ साठे यांचा मनःपिंड हा माणुसकीने ओथंबलेला होता, म्हणून त्यांचा 'दलित' जातियेचे दलित नव्हता तर त्यापलीकडे तो उभा होता. शोषित, पीडित, श्रमजीवी मग तो कोणता असो, तो दलित अशी अण्णा भाऊंची व्याख्या होती. जे जे अन्याय, अत्याचार घडून भरडले जातात. दुःख, दारिद्र्य, दैन्य, दुरावस्थांनी हैराण होतात. परिस्थितीच्या चाकऱ्यांचे चिरडले जातात. उपेक्षा, अवहेलना, हेटाळणी, अपमान यांच्या दाहक चटक्यांनी अंगाने बनतात, ते सर्व अण्णा भाऊंना आपले वाटतात. त्यांच्यातील लेखक-कलावंत त्यांच्या नाते जोडतो व त्यामुळेच ग्रामीण, प्रादेशिक वा दलित यांच्या पलीकडे अण्णा भाऊ साहित्य पोहचते.

अण्णा भाऊ साठे हे आपल्या जीवनाशी प्रामाणिक आणि इमान राखणारे एक प्रतिभावंत साहित्यिक आहेत. अण्णा भाऊ जसे जगले, त्याला जागले. आपल्या प्रसंगी निसर्गाशी, दन्या डोंगराशी, त्यांच्या कुशीत जगणाऱ्या माणसांशी, त्यांच्या सुखदुःखातून मिळालेल्या अनुभवाशी अण्णा भाऊ प्रामाणिक राहिले. अशा या प्रामाणिक आणि शब्दवळावर त्यांनी मराठी साहित्यात मोलाची कामगिरी केली. त्यांचे लेखन वरवरचे नाही तर अंतःकरणातून आहे. माणसाच्या वास्तविक जीवनाचा वेध घेणारे असे जे लोक साहित्याचा कधीच विषय झाले नाहीत, अशा सर्वसामान्य माणसाला आपल्या साहित्याचा केंद्रीबिंदू अण्णा भाऊ यांनी केले व त्यांच्या जीवनाचे वास्तवदर्शो दिवून साहित्यातून रगवटले. तसेच विषमतावादी जग बदलण्यासाठी बहुजनांचे मन, मेंदू, मनः कळकट करण्यासाठी अण्णा भाऊंनी आपली लेखणी झिजवली. म्हणून न्यायाची चळवळ आणि अन्यायाची चौड हाच अण्णा भाऊंच्या लेखणीचा बाणा होता असे म्हटले तर वाचक टरणार नाही. माणसाला जगण्यासाठी जशी भाकरी महत्त्वाची असते तसेच साहित्याचे महत्त्वाचे असते. म्हणूनच ग्रंथांचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. अफाट कर्तृत्वाची माणसे ग्रंथात सापडतात. साधी-सुधी आणि विचित्र-विकृत माणसेही ग्रंथात असतात. ग्रंथांनी माणसे बदलू शकतात, घडू शकतात आणि बिघडूही शकतात. ग्रंथात फक्त शब्द नसतात, शस्त्रही असते, शारस्त्रही असते आणि तत्त्वज्ञानही साधलेले असते. असा ग्रंथाविषयीचा

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे /

Sahayog Sevabhavi Sanstha  
 १० College of Education  
 Vishnupuri, Nanded.

मूलगामी विचार अण्णा भाऊंनी आपल्या साहित्याच्या माध्यमातून पुढे आणला. लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे यांनी १४ लोकनाट्य, १४ कथासंग्रह, ३२ कादंबऱ्या, एक नाटक, एक प्रवासवर्णन असे एकूण ६२ ग्रंथ आणि ११ पोवाडे असे विपुल प्रमाणात लिखाण केले आहे.

“केवळ कल्पकतेचे डोळे लावून जीवनातील सत्य दिसत नसते, ते सत्य हृदयाने मिळवावे लागते. डोळ्याने सर्व दिसते, पण ते सर्व साहित्यिकांना हात देत नाही उलट दगा मात्र देते. माझा असा दावा आहे की, पृथ्वी शेपाच्या मस्तकावर तरली नसून दलितांच्या, श्रमिकांच्या, कष्टकऱ्यांच्या, शेतकऱ्यांच्या तळहातावर तरली आहे. त्या दलितांचे जीवन तितक्याच प्रामाणिक हेतूने नि निष्ठेने मी चित्रित करणार आहे नि करित आहे.” असे अण्णा भाऊ साठे म्हणतात. यावरून त्यांची बहुजननिष्ठ दिसून येते. “जो कलावंत जनतेची कदर करतो, त्याचीच कदर जनता करते हे मी प्रथम शिकूनच मगच लेखन करतो. माझा माझ्या देशावर, जनतेवर आणि तिच्या संघर्षावर अढळ विश्वास आहे. देश सुखी, समृद्ध व्हावा, समता नांदावी, महाराष्ट्र ह्या भूमीचे नंदनवन व्हावे अशी मला रंज स्वप्ने पडतात, ती मंगल स्वप्ने पहात मी लिहित असतो.” यातून अण्णा भाऊ साठे यांचा मानवतावादी दृष्टिकोन आणि देशप्रेम व्यक्त होते. अण्णा भाऊ साठे यांनी जे अनुभवले, जे सोसले, जे पाहिले तेच साहित्यातून मांडले. त्यांच्या कथा, कादंबऱ्यांमध्ये येणारी सर्वसामान्य माणसे ही अण्णा भाऊंनी स्वतः पाहिली होती. म्हणून त्यांचे जिवंत चित्रण त्यांनी केले. तसेच अण्णा भाऊंचे जे साहित्य होते ते एका चौकटीत बसणारे साहित्य नव्हते तर त्या साहित्याने सर्व जोखडे, गुलामगिरी, वर्णव्यवस्था, जातिव्यवस्था, स्त्रीदास्य, अन्याय-अत्याचार या सर्वांना छेद दिला होता. त्याचप्रमाणे ही सर्व बंधने नाकारली होती, पण त्याच प्रमाणात काहीतरी अमूल्य स्वीकारले होते ते म्हणजे शोषित, पीडित जीवन जगणारा आणि व्यवस्थेने नाकारलेला सर्वसामान्य माणूस अशा माणसाला सर्वस्व मानून अण्णा भाऊंनी साहित्य निर्माण केले आहे.

अण्णा भाऊंनी आपल्या कथा, कादंबऱ्यांमधून भुकेचे वास्तवदर्शी चित्रण केले आहे. अण्णा भाऊंच्या साहित्यातील माणसे ही सर्वसामान्य असल्यामुळे बऱ्याच वेळेला त्यांना पोटाची आग शमवण्यासाठी दोन वेळचे अन्न मिळत नसे, अशा अवस्थेत पोटाची खळगी भरण्यासाठी तो काहीही करू शकतो. ‘स्मशानातील सोनं’ या कथेमध्ये उपासमारीची वेळ आल्यानंतर भीमा मढ्यातील राख उकरून तेथील सोनं काढून ते सोनं विकून आपली रोजीरोटी भागवत असे. भीमा भुकेची आग शमवण्यासाठी रात्रभर मढे उकरून सोनं मिळते का ? ते पाहत असतो. ‘स्मशानातील सोनं’ या कथेत रेखाटलेला भीमा हा विलक्षण आहे. भीमाला हे सर्व पोटासाठी करावे लागते. मात्र व्यवस्थेमुळे भीमाला अशी कामे करावी

लागतात. भीमाच्या रूपाने अण्णा भाऊ या व्यवस्थेवर असूड ओढताना दिसतात. तसेच पोटात कमी अन्न आणि डोक्यात कमी अक्कल असल्यावर काय होते ? याचे चित्रण अण्णा भाऊंनी 'तीन भाकरी' या कथेत केलेले आहे. अशा कितीतरी कथांमधून तत्कालीन परिस्थितीवर अण्णा भाऊंनी निर्भीड आणि परखडपणे भाष्य केले आहे. अण्णा भाऊंनी व्यवस्थेने नाकारलेल्या व्यक्तींचे प्रश्न साहित्यातून मांडले आहेत. तसेच आपल्या कादंबऱ्यांमधून कपोलकल्पित अशा गोष्टींना कधीच थारा दिला नाही. 'वारणेच्या खोऱ्यात', 'चित्रा', 'फकिरा', 'वारणेचा वाघ', 'माकडीचा माळ', 'वैजयंता', 'आवडी', 'चंदन', 'तारा', 'आग' अशा कितीतरी कादंबऱ्यांमधून तत्कालीन समाजजीवनाचे भेदक चित्रण अण्णा भाऊंनी केले आहे. सर्वसामान्यांच्या दुःखांना आपल्या साहित्याच्या माध्यमातून वाट मोकळी करून दिली. त्यांच्या साहित्यातून रंजनात्मकता दिसून येत नाही तर त्यांच्या साहित्यातून निर्माण होणारे विश्व हे वास्तव आहे. माणसाला माणूस म्हणून नाकारणारी आणि माणुसकीचे हक्क नाकारणारी समाजव्यवस्था या सर्वांचे कारण आहे. म्हणून या व्यवस्था परिवर्तनाची हाक अण्णा भाऊ आपल्या साहित्यातून बहुजन समाजाला देतात.

जगावेगळ्या माणसांचे सूक्ष्म निरीक्षण व साहित्यातील त्या माणसांचे प्रत्ययकारण चित्रण हे अण्णा भाऊंच्या लेखनाचे विशेष आहे. तळागाळातील सामान्य माणसांपासून दलित, अस्पृश्य, आदिवासी, गुन्हेगार, भिकारी, मजूर, हमाल, दारूविक्रेते, फिरस्ते, डॉबारी, कातकरी, शेतकरी, जमीनदार, भटकेअशा विविध माणसांबरोबर अण्णा भाऊ वावरले. या माणसांमध्येच काही गुन्हेगारी प्रवृत्तीची माणसे होती, त्यांचे चित्रण अण्णा भाऊंनी केले आहे. गुन्हेगारी प्रवृत्तीची माणसे मराठी साहित्यात अनेक आलेली आहेत. पण त्यांनी घडविलेल्या घटना, प्रसंग साहित्यात कौशल्याने मांडण्याचे कसब अण्णा भाऊंना अधिक चांगल्या प्रकारे साधले आहे. उदा. 'गजाआड' कथासंग्रहातील 'तरस' हे पात्र दिसायला आणि वागायलाही वन्यपशूपेक्षाही भयानक आहे. तसेच जन्मतःच खेकड्यासारखा दिसणारा 'तरशा' हा विकृतीचा नमुना आहे असे अण्णा भाऊंना वाटते. येथील माणसे गुन्हेगार झाली यामागे येथील व्यवस्था कारणीभूत आहे. इथल्या व्यवस्थेने त्यांना गुन्हेगार बनविले आहे. इथली व्यवस्था सर्वसामान्य माणसाला गुलाम करून गजाआड पाठवत आहे. अशीही गजाआड केलेली माणसे कधी चतकोर भाकरीसाठी तर कधी आत्मसंरक्षणासाठी गुन्हेगार झाली आहेत. म्हणून व्यवस्था परिवर्तन होणे गरजेचे आहे, हा विचार अण्णा भाऊंच्या साहित्यातून पुढे येतो.

गावकुसाबाहेरील जीवन जगणाऱ्या मांग जातीत अण्णा भाऊ साठे यांनी जन्म घेतला असला तरी फक्त गावकुसाबाहेरीलच लोकांच्या व्यथा-वेदनांचे चित्रण त्यांनी केले नाही तर गावकुसातील आणि गावकुसाबाहेरील जगण्यासाठी लढणाऱ्या माणसांचे चित्रण

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे /

Principal  
Sahayog Seva Bhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

त्यांनी साहित्यातून अगदी खुपान कल आहे. पावसाळा पडल्यानंतर जगण्यासाठी कशी धडपड करावी लागते, याचे चित्रण देखील अनेक ठिकाणी आलेले आहे. पावसाळ्यात मजुरी बंद होते, मात्र पोटान भुकेची आग पेटते आणि लहान पोरंबाळ, मातारी माणसे खुशाल भुकेकडे पाहत विचार करत बसत. त्यावेळी एकच मार्ग समोर दिसत असे तो म्हणजे चोरीचा. सर्वजण एकत्र जमत. भर पावसात मध्यरात्री दूर शिवारात जाऊन हाती लागेल ते जीवावर उदार होऊन लुटत आणि भुकेच्या जबड्यात लोटीत असत. जगण्यासाठी चोरी करणे ही तिथली वहिवाट असल्याचे अण्णा भाऊ सांगतात आणि समाजाला विचारतात, 'दारिद्र्यात वाईटाखेरीज दुसरं काय जन्मणार...?' ही व्यवस्था येथील लोकांना चोर बनवू इच्छिते, ही व्यवस्था येथील लोकांना उपाशी ठेवू इच्छिते, ही व्यवस्था येथील लोकांना लाचार बनवू पाहते ही व्यवस्था येथील लोकांना गुलाम करू पाहते आणि म्हणून या व्यवस्थेचा निषेध म्हणून अण्णा भाऊ साठे यांनी आपल्या साहित्यातून ही वेगवेगळी पात्र रेखाटून त्यांचे प्रश्न समाजासमोर मांडले आहेत. त्याचप्रमाणे सातारा कचेरीत सावळा प्रांताला जेव्हा उत्तरे देतो, त्यामधून देखील अण्णा भाऊंनी जगण्यासाठी लढणाऱ्या माणसांची कैफियत मांडली आहे. ज्यावेळी खुनाचा आरोप प्राप्त करतो, त्यावेळी सावळा उत्तर देतो की, 'मांग कधीच कुणाचा खून करीत न्हाय, कणसं खुडून प्वाट भरतं तसं मुंडकं मारून भरत न्हाय, उलट माणसं जगावी त्येंनी शेती पिकवावी आणि आम्ही शेंडागोंडा आणून जगावं असच आमास्नी वाटतं.' अशी ही जगावेगळी जगण्यासाठी कसरत करणारी स्वाभिमानी माणसे अण्णा भाऊंच्या साहित्यात आपल्याला पहावयास मिळतात. अशा लोकांचा जगण्यासाठीचा संघर्ष, पोट्यासाठी चाललेला संघर्ष कुठेतरी थांबायला हवा यासाठी समूळ व्यवस्था परिवर्तनाने हे सर्व शक्य आहे असे अण्णा भाऊंना वाटते. अण्णा भाऊंच्या लेखनाचे आणखी एक विशेष म्हणजे अण्णा भाऊंनी स्त्रियांच्या अनेकविध प्रश्नांची आपल्या साहित्यातून मांडणी केली आहे. स्त्री ही केवळ उपभोगाची वस्तू नाही तर तिला देखील आयुष्य आहे. तिला देखील स्वातंत्र्य आहे. म्हणून स्त्रियांना मानसन्मान मिळायला हवा, त्यांच्याकडे पाहण्याचा समाजाचा दृष्टिकोन हा बदलला पाहिजे यादृष्टीने स्त्रियांच्या व्यथा- वेदनांचे चित्रण अण्णा भाऊंनी केले आहे. स्त्रीला आपल्या शोलाचे रक्षण करताना कोणकोणत्या दिव्यत्वातून जावे लागते. समाजातील वाईट प्रवृत्तीची माणसे स्त्रियांना कशी वागणूक देतात, यावर देखील अण्णा भाऊंनी आपल्या साहित्यात भाष्य केले आहे. स्त्री आणि पुरुष हे समान आहेत असे फक्त म्हटले जाते, पण वास्तव परिस्थिती काही वेगळीच असते. त्यातल्या त्यात तमासगीर स्त्रियांची तर दयनीय अशी अवस्था असते. पुरुषांच्या वासनन वरबटलेल्या नजरांच्या जाळ्यातून आपली अब्रू वाचवण्यासाठी त्या सतत कासावीस असतात, याचे देखील वास्तव चित्रण आले आहे. अण्णा भाऊंनी

आपल्या साहित्यातून आई, मुलगी, पत्नी, बहीण अशा वेगवेगळ्या रूपातून स्त्रियांचे दुःखांना, प्रश्नांना वाचा फोडली आहे. उदा. 'वारणेचा वाघ' मधील सईच्या जीवनाची व्यंग्य 'माकडीचा माळ' मधील 'दुर्गा', वैजयंता, चित्रा, आवडी, तारा अशा कितीतरी स्त्रियांचे रूपाने त्यांचे दैन्य-दुःख अण्णा भाऊंनी व्यक्त केले आहे. तसेच अनेक स्त्रिया गोलपोट नाक्यावर देहविक्री करून पोट भरतात ही स्त्री महाशक्तीची अवहेलना आहे, असे अण्णा भाऊंना वाटते. तसेच 'माझी मैना गावावर राहिली' या लावणीत उभा केलेला नायक कामगार आपल्या पत्नीच्या सौंदर्याचे, गुणांचे, कौशल्यांचे कसे गुणगान करतो याचे चित्रण केले आहे. या लावणीच्या पहिल्या भागात मुंबईचा कामगार त्याची भाववेडी पत्नी व मैनेपासून भांडवलशाही विषमतावादी जीवन पद्धतीने केलेली कामगारांची ताटातुट, पोटासाठी विरह सहन करून व्याकुळ झालेला मुंबईचा कामगार, त्याच्या मनाची झालेली तगमग, मांगल्याने रसरसलेले मैनेचे सौंदर्य त्याहूनही उदात्त असे तिचे मन आणि वाटेल तेवढे वागिना घेऊन येतो असे पती म्हणत असतानाही न हसणारी, न उमलणारी, मनात ठसलेली, डोळ्यात रूतलेली शेवटी हात उंचावून सार्थ निरोप देणारी मैना आणि अशा य मैनेला सोडून मुंबईच्या बेकारीत भर घालण्यासाठी निघालेला श्रमजीवी कामगार ज्याप्रमाणे मढ्यावर मूठभर माती पडावी त्याप्रमाणे या कामगारांची झालेली अवस्था व पती - पत्नींचे ताटातुट याचे उत्कृष्ट दर्शन लावणीच्या पूर्वार्धात येते तर दुसऱ्या भागात मुंबईत सुद्धे झालेली संयुक्त महाराष्ट्राची चळवळ, यामुळे बेभान झालेला मराठी कामगार आणि आपल्या गावाकडे राहिलेल्या मैनेसारखी अवस्था झालेली जनता म्हणजे बेळगाव, कारवार, निपाणी व गोव्यातील मराठी जनता यांचे चित्रण आहे. केवळ मैनेच्या सौंदर्याचा गौरव न करता गुणांचाही गौरव लावणीत आला आहे, हे या लावणीचे विशेष आहे. या सर्वांचे वर्णन करताना अण्णा भाऊ म्हणतात -

“ओतीव बांधा रंग गव्हाळ  
कोर चंद्राची उदात्त गुणांची  
मोठया मनाची सीता ती माझी रामाची  
हसून बोलायची मंद चालायची  
सुगंध केतकी सतेज कांती  
घडीव पुतळी सोन्याची नव्या नवतीची  
काडी दवण्याची  
रेखीव भुवया कमान जणू  
इंद्रधनुची हिरकणी हिऱ्याची काठी आंधळ्याची तशी ती माझी गरिबाची”

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे /

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

शारीरिक सौंदर्याबरोबरच आंतरिक गुणांची देखील दखल घेऊन ही लावणी अण्णा भाऊंनी लिहिली आहे. या लावणीमध्ये अण्णा भाऊ म्हणतात की, सीता रामाची. कारण अण्णा भाऊ साठे हे एक लोककलावंत होते. त्यामुळे सीतेविषयी समाजामध्ये असलेली पावित्र्याची प्रतिमा त्याचा उल्लेख ते करतात. सीता रामाप्रती एकनिष्ठ होती, पण रामाने सीतेच्या एकनिष्ठतेची, प्रामाणिकपणाची कदर न करता सीता गर्भवती असताना रामाने सीतेचा त्याग केला. सीतेच्या एकनिष्ठत्वाची, प्रामाणिकपणाची ग्वाही देण्यासाठी अण्णा भाऊ साठे या लावणीत 'सीता रामाची' अशी उपमा देतात, ते रामाचे समर्थन किंवा रामाचे गुणगौरव करण्यासाठी नाही. अशा प्रकारच्या परिवर्तनाची नांदी अण्णा भाऊंच्या लावणीत पहावयास मिळते.

अण्णा भाऊंचे कार्यकर्तृत्व एक लेखक म्हणून तर महान आहेच, पण एक शाहीर, लोककलावंत म्हणून देखील अण्णा भाऊ साठे महान आहेत. कारण अण्णा भाऊंची शाहिरी ही काळाचे भाष्य तसेच इतिहासाची साक्ष आहे. कारण त्यांच्या शाहिरीतून वास्तवतेचा आणि सत्याचा आविष्कार आपणास पहावयास मिळतो. १५ ऑगस्ट १९४७ ला भारत स्वतंत्र झाला आणि सर्वांना वाटले की, आपण स्वतंत्र झालो. पण इंग्रजांच्या गुलामीतून येथील ब्राह्मणी व्यवस्था स्वतंत्र झाली आणि इतर ८५ बहुजन मात्र गुलामच राहिला. हे अण्णा भाऊ साठे यांना चांगल्या प्रकारे ज्ञात होते. म्हणूनच त्यांनी १६ ऑगस्ट १९४७ ला मुंबई येथे मंत्रालयावर मुसळधार पावसात दोन हजार लोकांचा मोर्चा काढला आणि घोषणा दिली - "यह आझादी झुठी है देश कि जनता भुकी है" सर्वत्र स्वातंत्र्याचा जयघोष होत असताना अण्णा भाऊंनी कोणाचाही मुलाहिजा न ठेवता जाहीर घोषणा देऊन स्वातंत्र्याचा निषेध व्यक्त केला. अण्णा भाऊ यांचे सर्व साहित्य हे मराठीत आहे, पण "यह आझादी झुठी है देश की जनता भूखी है" ही घोषणा मात्र हिंदीत आहे. कारण अण्णा भाऊ साठे हे तथाकथित स्वातंत्र्याच्या विरोधात राष्ट्रव्यापी जनांदोलन उभे करू इच्छित होते. म्हणून अण्णा भाऊंनी हिंदीमध्ये घोषणा दिली होती. अण्णा भाऊंचा संघर्ष हा फक्त पोटाची खळगी भरण्यासाठी नसून मानसिक गुलामगिरीतून मुक्त करून बौद्धिक विकास करण्यासाठी होता. अण्णा भाऊ साठे यांनी 'मुंबईची लावणी' लिहिली आणि येथील विषमतावादी व्यवस्थेची चिरफाड केली. अण्णा भाऊ साठे यांच्या अगोदर पठ्ठे बापूराव यांनी देखील मुंबई शहरावरती लावणी लिहिली, पण मुंबईच्या झगमगाटाचे वर्णन करून त्यांनी लोकांना प्रभावित केले. मात्र अण्णा भाऊंनी मुंबईची वास्तव परिस्थिती रेखाटली आणि विषमतावादी व्यवस्थेला उघडे नागडे केले. अण्णा भाऊ म्हणतात-

"मुंबई उंचावरी मलबारहिल इंद्रपुरी  
कुबेराची वस्ती तिथं सुख भोगती

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे / १५

परळात राहणारे रात्रंदिवस राबणारे  
मिळलं ते खाऊन घाम गाळती”

मुंबईतील मलबार हिलला अण्णा भाऊ इंद्रपुरी म्हणतात. ही इंद्रपुरी कुबेराची, श्रीमंतांचे वस्ती असलेले ठिकाण असून येथे धनदांडगे, श्रीमंत लोक आरामात जीवन जगतात. सुद्धा उपभोगतात. मात्र परळात राहणारे बहुजन गोरगरीब लोक रात्रंदिवस राब-राब राबतात. कष्ट करतात, घाम गाळतात आणि मिळेल ते खाऊन पोटाची खळगी भरतात. दोघांमध्ये किती जमीन-अस्मानचा फरक आहे, हा फरक येथील व्यवस्थेने केलेला आहे. फरक येथील जातिव्यवस्थेने केलेला आहे, हे अण्णा भाऊ साठे परखडपणे दाखवून देऊन व्यवस्था परिवर्तनाची हाक देतात.

एकूणच, अण्णा भाऊ साठे यांच्या समग्र साहित्याचा विचार केला असता त्यांचे साहित्याने मराठी साहित्यात एक मोलाची भर घातली आहे. अण्णा भाऊंच्या साहित्याने वाचकांना, अभ्यासकांना, संशोधकांना अंतर्मुख आणि विचारप्रवण बनविले आहे. तसेच अण्णा भाऊंच्या साहित्याने मराठी जनसमूहाला अस्मितेचे आणि परिवर्तनाचे लेणे बहाल केले आहे. अण्णा भाऊंचे साहित्य कथा, कादंबरी, वगनाट्य, लावणी, पोवाडा, प्रवासवर्णन हे रंजनवादी नाहीत तर बहुजन समाजात क्रांतीची मशाल चेतविणारे आहे आणि वास्तविकतांचे मांडणी करून सत्याचा ठाव घेणारे आहे. म्हणून लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे हे साहित्यसम्राट तर आहेतच, पण ते एक महान प्रतिभासंपन्न लोककलावंत देखील आहेत. अण्णा भाऊ साठे यांनी आयुष्यभर जीवनसंघर्ष केला, दारिद्र्यात जीवन व्यथित केले. जन्मापासून ते अखेरच्या श्वासापर्यंत संघर्ष अण्णा भाऊ साठे यांनी केला. आयुष्यभर हालअपेष्टा सहन करून देखील शेवटपर्यंत पोटाची व्यवस्था झाली नाही. अशा परिस्थितीत विपुल असे साहित्य निर्माण केले. त्यांचे साहित्य अनेक भाषांत भाषांतरित झाले. कादंबऱ्यांकरिता अनेक चित्रपट निघाले, अनेक संशोधकांनी अण्णा भाऊ साठे यांच्या साहित्यावर डॉक्टरेट मिळवली. यामुळे जगामध्ये सर्वदूर अण्णा भाऊ साठे यांची ख्याती पोहचली. मात्र त्यांचे पश्चात देखील त्यांची उपेक्षाच झाली. कारण ३२ कादंबऱ्या, १४ लोकनाट्य, १४ कथासंग्रह, एक नाटक, एक प्रवासवर्णन असे एकूण ६२ ग्रंथ आणि ११ पोवाडे अण्णा भाऊंनी लिहिले. फक्त ग्रंथ लिहिले नाही तर या ग्रंथामधून व्यवस्था परिवर्तनाची हाक बहुजन समाजाला दिली. परिवर्तनवादी साहित्यात अण्णा भाऊंच्या साहित्याचा समावेश होतो. तसेच त्यांच्या साहित्याने परिवर्तनाची वहिवाट निर्माण केली. परिवर्तनाची वहिवाट निर्माण करणारे आणि व्यवस्था परिवर्तनाची ललकारी देणारे अण्णा भाऊ साठे हे खऱ्या अर्थाने भारताचे रत्न आहेत. म्हणून त्यांना भारतातील सर्वोच्च असा बहुमान म्हणजेच 'भारतरत्न पुरस्कार' मिळावयास हवा. तसेच मराठी साहित्य क्षेत्रातील सर्वश्रेष्ठ समजले

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे /

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

जाणारा 'ज्ञानपीठ पुरस्कार' देखील त्यांना आजपर्यंत दिला गेलेला नाही ही शोकांतिकाच आहे. अण्णा भाऊंना 'भारतरत्न पुरस्कार' व 'ज्ञानपीठ पुरस्कार' दिला नाही म्हणून त्यांचे कार्यकर्तृत्व कमी होणार नाही किंवा त्यांच्या साहित्याचे महत्त्व कमी होणार नाही. लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे एक थोर साहित्यसम्राट आहेत. जोपर्यंत चंद्र, सूर्य, तारे आहेत तोपर्यंत त्यांची थोरवी, त्यांची कीर्ती, त्यांच्या साहित्याचे मोठेपण हे संपणारे नाही. कारण परिवर्तनाचा वारसा हा अण्णा भाऊंच्या साहित्याला आहे.

म्हणून सर्वोत्तम भूमिपुत्र गौतम बुद्ध, जगद्गुरू तुकाराम, राष्ट्रपिता जोतिराव फुले, विश्वरत्न डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या विचारांचे खरे वारसदार व्यवस्था परिवर्तनाची हाक देणारे अण्णा भाऊ साठे आहेत. एक जिद्दी आणि हरहुन्नरी लोककलावंत, विलक्षण जिज्ञासू अण्णा भाऊ साठे आहेत. तरल आणि संवेदनशील व्यक्तिमत्त्व, अक्षरसाहित्य लिहिणारे लोकलेखक, शाहूंचा शिरोमणी सरताज शिवशाहीर, अन्यायाविरुद्धचा बुलंद आवाज, समाजक्रांतीचे पुरस्कर्ते अशा कितीतरी बिरूदावल्या त्यांच्या कार्यापुढे फिक्या आहेत. २०२० हे वर्ष अण्णा भाऊ साठे यांचे जन्मशताब्दी वर्ष म्हणून जगभर साजरे होत आहे. त्यांच्या जवनावरती आणि भविष्यकालीन परिस्थितीचा वेध घेणाऱ्या साहित्यावरती प्रकाश टाकून अण्णा भाऊ साठे यांचा गौरव जगभर केला जात आहे. या अनुषंगानेच अण्णा भाऊ साठे यांच्या जन्मशताब्दी वर्षानिमित्त त्यांना अभिवादन करण्यासाठी 'साहित्यसम्राट अण्णा भाऊ साठे यांच्या साहित्यातील व्यवस्था परिवर्तनाची हाक' या मथळ्याखाली हा लेख लिहिण्याचा छोटासा प्रयत्न केलेला आहे. अण्णा भाऊ साठे यांचे समग्र साहित्य हे व्यवस्था परिवर्तनाची हाक आहे, असे मला वाटते. जन्मशताब्दी वर्षानिमित्त साहित्यसम्राट लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे यांना विनम्र अभिवादन...!!

संदर्भ:

- १) साहित्यरत्न लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे निवडक वाङ्मय कादंबरी खंड १, साहित्यरत्न लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे चरित्र साधने प्रकाशन समिती, महाराष्ट्र शासन, २०१७
- २) साहित्यरत्न लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे निवडक वाङ्मय कादंबरी खंड २, साहित्यरत्न लोकशाहीर अण्णा भाऊ साठे चरित्र साधने प्रकाशन समिती, महाराष्ट्र शासन, २०१७
- ३) गंगाधर गीते : जग बदल घालुनी घाव..., मुलनिवासी पब्लिकेशन ट्रस्ट, पुणे २०१०
- ४) डॉ. गुरुव बाबूराव, समाजविचार आणि साहित्यविवेचन, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, २०१०



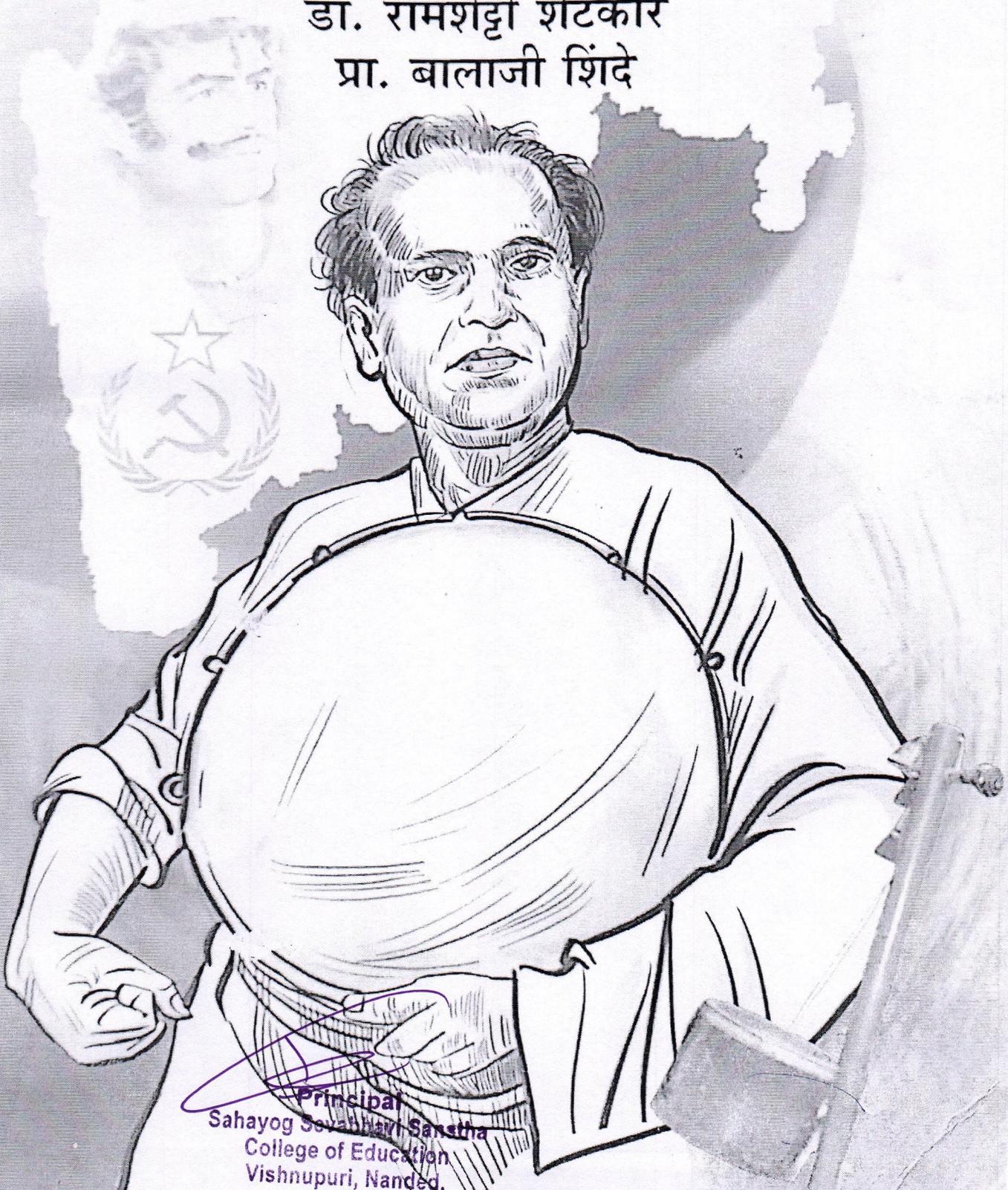


Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे / १७

# डॉ. कृष्णमोहनकार अण्णा भाऊ साठे

संपादक  
डॉ. रामशेट्टी शेटकार  
प्रा. बालाजी शिंदे



Principal  
Sahayog Sevashram Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

**Lokprabodhankar Anna Bhau Sathe**  
**Editor : Dr. Ramshetti Shetkar,**  
**Prof. Balaji Shinde**

लोकप्रबोधनकार अण्णा भाऊ साठे  
संपादक : डॉ. रामशेट्टी शेटकार,  
प्रा. बालाजी शिंदे

**Paper Back**  
**ISBN 978-81-945948-2-6**  
**E-Book**  
**ISBN 978-81-945948-3-3**



प्रभाकर पब्लिकेशन  
३०४, विंग-सी, सिद्धीविनायक अपार्टमेंट,  
सुतमील रोड, लातूर  
मो. ८६००८८११२७, ८१४९१५३०१८

© सर्व हक्क  
संपादकाधीन

प्रथमावृत्ती  
१ जानेवारी २०२१  
(अण्णा भाऊ साठे जन्मशताब्दीनिमित्त)

मुद्रक  
आर्टी ऑफसेट, लातूर

अक्षर जुळवणी  
रोहित टायपिंग सेंटर, लातूर

मुखपृष्ठ रेखाटन  
शिवाजी हांडे

₹ - ३६०/-

\*सूचना : या पुस्तकातील कोणत्याही भागाचे पुनर्निर्माण अथवा वापर इलेक्ट्रॉनिक अथवा यांत्रिकी साधनांनी - फोटोकॉपींग, रेकॉर्डिंग किंवा कोणत्याही प्रकारे माहिती साठवणुकीच्या तंत्रज्ञानातून प्रकाशकाच्या व संपादकाच्या लेखी परवानगीशिवाय करता येणार नाही. सर्व हक्क राखून ठेवले आहेत. या ग्रंथातील लेखकांच्या मताशी संपादक, प्रकाशक, मुद्रक, वितरक सहमत असतीलच असे नाही.

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

# भारतीय लोकशाहीची अमृतमहोत्सवी वाटचाल

प्रा. डॉ. दत्ता माधवराव कुंचेलवाड  
राज्यशास्त्र विभाग,  
नागनाथ कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय,  
ऑढा नागनाथ, जि. हिंगोली.

सिध्दी पब्लिकेशन हाऊस, नांदेड

  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

ISBN No. 978-81-958253-1-8

संपादक

प्रा. डॉ. दत्ता माधवराव कुंचेलवाड  
नागनाथ कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, ऑढा नागनाथ, जि. हिंगोली.  
मो. नं. ९४२३३ २४६४७

प्रकाशक

सिध्दी पब्लिकेशन हाऊस  
६२४, बेलानगर, भावसार चौक,  
तरोडा (ख.) नांदेड ३४३१६०५  
मो. ९६२३९७९०६७  
www.wiidrj.com

मुद्रक

अनुपम प्रिंटर्स, श्रीनगर, नांदेड (महा.)  
९१७५३२४४३७

प्रथमावृत्ती : १० ऑक्टो. २०२२

© सर्वाधिकार : संपादकाकडे

मुखपृष्ठ : तेजस रामपूरकर

अक्षरजुळवणी : डॉ. राजेश उंबरकर

मूल्य : १५०/-

सदरील ग्रंथातील कोणताही भाग किंवा मजकुराकरीता सदरील संशोधक स्वतः  
जबाबदार राहतील संपादक किंवा प्रकाशक जबाबदार असणार नाही.

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# अनुक्रमणिका

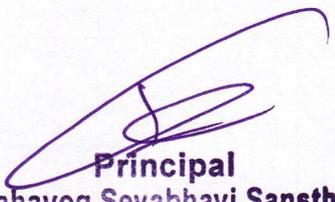
अ. क्र.	प्रकरणाचे नांव	लेखक	पृ. क्र.
०१.	Role of President in Indian Political System	Dr. Nandkishor Nanasaheb Ugale	०९
०२.	भारतीय संघराज्य व्यवस्था आणि केंद्र राज्य संबंध	प्रा. डॉ. कऱ्हाळे विलास लिबांजी	१९
०३.	लोकशाही आणि राजकीय पक्ष	प्रा. डॉ. संजय मारोतीराव कोनाळे	२७
०४.	भारतीय संसदीय लोकशाहीत विरोधी पक्षाची भूमिका आणि कार्य	प्रा. डॉ. इकबाल खान गफार खान	३२
०५.	प्रादेशिक पक्षांच्या उदय व विकासाचा अभ्यास	डॉ. शरद बाबुराव सोनवणे	३८
०६.	लोकशाहीचा उदय व विकास - ऐतिहासिक विश्लेषण	प्रा. डॉ. कऱ्हाळे उत्तम सिताराम	५३
०७.	लोकशाही वाढीसाठी नेतृत्वाची भूमिका	निरंजन पतंगे, प्रा. डॉ. पाटील. व्ही. आय.	६२

०८.	भारतीय निवडणुक आयोगाची कार्य आणि जबाबदारी	प्रा. डॉ. वि. एम. नरवाडे	६९
०९.	भारतीय कृषी धोरण आणि शेतकऱ्यांची स्थिती	डॉ. डी. के मगर	७६
१०.	कृषी विपणन संकल्पना, स्वरूप व समस्या	प्रा. डॉ. मोहोकर हरिहर शिवदास	८६
११.	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर प्रणित लोकशाही आणि सद्यस्थिती एक अवलोकन	प्रा. डॉ. मा. म. गायकवाड	९५
१२.	सामाजिक क्रांतीचे अग्रदूत: छत्रपती राजर्षी शाहू महाराज	प्रा. महेंद्र अच्युत आल्टे	१०८
१३.	राजर्षी शाहू महाराजांचे गुन्हेगार जमाती विषयक कार्य	डॉ. गोरे बी. एम.	१२१
१४.	भारतीय संघराज्य व्यवस्था : अपेक्षा आणि वास्तव	कु. रश्मी सखाराम बर्जे	१२७
१५	सांप्रदायिक दहशतवाद आणि राष्ट्रीय एकत्वता	डॉ. राजेंद्र ज्ञानोबाराव शिंदे	१३७

Principal

Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education ७  
Vishnupuri, Nanded.

१६.	न्यायालयाचे स्वातंत्र्य आणि सक्रियता	डॉ. स्वप्निल गोविंदराव मुळे प्रा. डॉ. डि. एम. कुंचेलवाड	१४४
१७.	कल्याणकारी राज्यासाठी सुप्रशासन : एक वरदान	पवार भास्कर के.	१५४
१८.	स्वातंत्र्योत्तर भारतीय प्रशासनाचा विकास	डॉ संताष प्रभाकर गुट्टे	१६७
१९.	भारतीय कृषी धोरण आणि शेतकऱ्यांची स्थिती	डॉ. ठाकूर विलास तुळशीराम	१७१

  
**Principal**  
 Sahayog Sevabhavi Sanstha  
 College of Education  
 Vishnupuri, Nanded.

# सामाजिक क्रांतीचे अग्रदूत: छत्रपती राजर्षी

शाहू महाराज

प्रा.महेंद्र अच्युत आल्टे

सहायक प्राध्यापक, इंदिरा कॉलेज ऑफ एज्युकेशन विष्णूपुरी नांदेड.

प्रस्तावना :

अमेरिकेतील टस्केनी या संस्थेचे संचालक बुकर टी. वॉशिंग्टन यांनी शिक्षणाच्या माध्यमातून आर्थिक विकास साध्य करण्याचा यशस्वी प्रयत्न करून दाखविला अगदी तसाच प्रयोग महाराष्ट्रात राजर्षी शाहू महाराजांनी करून दाखविला आणि केवळ आर्थिकच नाही तर शिक्षणाच्या माध्यमातून शैक्षणिक, सामाजिक, धार्मिक, आर्थिक विकास घडवून आणून सामाजिक परिवर्तन केले. म्हणूनच त्यांना 'महाराष्ट्राचे बुकर टी. वॉशिंग्टन' म्हटले जाते. शाहू महाराज हे कर्ते सुधारक होते. 'बोले तैसा चाले' या संतविचाराप्रमाणे शाहू महाराजांची कृती आणि उक्ती होती. बहुजनोद्धाराचे स्वप्न उराशी बाळगून कल्याणकारी राज्य निर्माण करण्याचा प्रयत्न त्यांनी केला. राजर्षी शाहू महाराज हे समतेच्या विचारांचे पुरस्कर्ते होते. समाजामध्ये समता प्रस्थापित व्हावी यासाठी त्यांनी केलेले प्रयत्न अलौकिक आहेत. जगाच्या पाठीवर अनेक राजे झाले पण राजर्षी शाहू महाराजांसारखा समतावादी राजा क्वचितच आढळेल. समतावादी विचारांतूनच शाहू महाराजांनी लोकशाही राज्याचे उद्दीष्ट डोळ्यासमोर ठेवून राज्यकारभार केला. तसेच शाहू महाराजांनी शिक्षणाला समाजपरिवर्तनाचे साधन मानून मोलाचे कार्य केले. मनुष्याच्या आचार विचारांत शिक्षणानेच परिवर्तन होवू शकते यावर त्यांचा विश्वास होता. खेडयापाडयातील मुलांना शिक्षणाची दारे खुली व्हावीत यासाठी त्यांनी प्राथमिक शिक्षणाची सुरुवात केली. सक्तीचे व मोफत शिक्षण सुरू केले.

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded. १०८

विविध जाती जमातींसाठी वसतिगृहे सुरू केली. एवढेच नाही तर शाहू महाराजांनी राज्याच्या एकुण उत्पन्नाच्या २३.५ टक्के रक्कम शिक्षणावर खर्च केली. बहुजनांसाठी, अस्पृश्यांसाठी, स्त्रियांसाठी, शेतकऱ्यांसाठी, भटक्या जमाती व विमुक्त जातींच्या विकासासाठी आयुष्यभर कार्य केले अशा छत्रपती शाहू महाराजांनी आधुनिक महाराष्ट्राच्या जडण घडणीत अत्यंत मोलाची भूमिका बजावली आहे. त्यांच्या सामाजिक कार्याचा लेखाजोखा घेणे सद्य स्थितीत महत्वाचे आहे असे मला वाटते.

उद्देश :

- १) छत्रपती राजर्षी शाहू महाराजांच्या जीवन परिचयाचा अभ्यास करणे.
- २) छत्रपती राजर्षी शाहू महाराजांच्या सामाजिक कार्याचा अभ्यास करणे.

गृहितक :

- १) छत्रपती राजर्षी शाहू महाराजांनी विविध सामाजिक कार्य केले आहे.

जन्म, शिक्षण व विवाह :

राजर्षी शाहू महाराजांचा जन्म २६ जून १८७४ रोजी झाला. त्यांच्या मातोश्रीचे नाव राधाबाई होते. १७ मार्च १८८४ रोजी चौथे छत्रपती शिवाजी महाराज यांच्या विधवा आनंदीबाई राणीसाहेब यांनी राजर्षी शाहू महाराज यांना दत्तक घेतले. शाहू महाराजांचे जन्मनाव यशवंतराव होते. यशवंतराव यांचे वडील जयसिंगराव उपाख्य आबासाहेब होते हे कागलचे जहागीरदार होते. तर शाहूंच्या मातोश्री राधाबाई या मुधोळच्या राजकन्या होत्या. चौथे शिवाजी यांना मतिभ्रंश झाल्याचे ठरवून त्यांना १८ जून १८८२ रोजी अहमदनगरला हलविण्यात आले. त्यावेळी कोल्हापूरचा कारभार पाहण्यासाठी हिंदुस्थान सरकारने आबासाहेब यांची निवड रिजन्ट म्हणून केली होती. २५ डिसेंबर १८८३ रोजी अहमदनगर येथे कोल्हापूरचे चौथे शिवाजी एका गोऱ्या सार्जंटशी झालेल्या झटपटीत ठार झाले. ते निपुत्रिक होते. ब्रिटिश सरकारने आबासाहेबांचे पुत्र यशवंतराव यांना करवीरच्या अर्थात कोल्हापूरच्या राणीच्या मांडीवर

  
**Principal**  
Sahayog Sevakbahi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

बसवून दत्तक दिले. दत्तक घेतल्यानंतर १७ मार्च १८८४ साली या दत्तक यशवंतरावांचे नामांतर करून शाहू छत्रपती असे ठेवण्यात आले.

१८८६ साली शाहूंना सौराष्ट्रात राजकोट येथील राजकुमार विद्यालयात शिक्षणासाठी पाठविले. त्याआधी त्यांचे प्राथमिक शिक्षण मातृभाषेतून कोल्हापूरमध्येच झाले होते. कर्नाटक, धारवाड या ठिकाणीही त्यांनी कांही शिक्षण घेतले होते. अशा प्रकारे बालपण आणि प्राथमिक शिक्षण त्यांनी पुर्ण केले. कृष्णाजी भिकाजी गोखले व हरिपंत गोखले या दोन शिक्षकांची नेमणुक शाहूंना शिक्षण देण्यासाठी केली होती. राजर्षी शाहू महाराजांचा विवाह बडोद्याचे गुणाजीराव खानविलकर यांच्या कन्येशी १ एप्रिल १८९१ साली झाला. त्यांचे नाव लक्ष्मीबाई होते तर त्यावेळी त्या अकरा वर्षाच्या होत्या तर शाहू महाराज अठराव्या वर्षात पदार्पण करण्याच्या तयारीत होते. त्यानंतर २ एप्रिल १८९४ रोजी शाहू महाराजांच्या हातात कोल्हापूर संस्थानाची राज्यसुत्रे आली. राजर्षी शाहू महाराजांनी सामाजिक न्यायासाठी बराच संघर्ष केला परंतु त्यांना त्यात दिर्घ प्रयासानंतर यश प्राप्त झाले. त्यांनी अनेक लोकोपयोगी, समाजोपयोगी, राष्ट्रोपयोगी कामे केली अशा शाहू महाराजांचे निधन ६ मे १९२२ रोजी झाले आणि स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतर १ एप्रिल १९४९ रोजी कोल्हापूर संस्थानचे मुंबई राज्यात विलीनीकरण झाले.

सामाजिक क्रांतीचे अग्रदूत : छत्रपती राजर्षी शाहू महाराजांचे सामाजिक कार्य

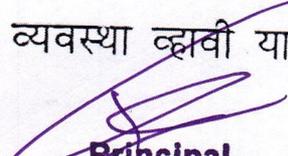
१) शिक्षणविषयक कार्य :

शिक्षण ही मानवाची मुलभूत गरज आहे हे शाहू महाराजांना ज्ञात होते. प्राथमिक शिक्षण हे पायाभूत शिक्षण आहे ते सर्वांना मिळावे असे शाहू महाराजांना वाटत होते. म्हणूनच त्यांनी २४ जुलै १९१७ रोजी एक हुकूम काढून ७ ते १४ वयोगटातील मुलांना प्राथमिक शिक्षण सक्तीचे व मोफत केले आणि सर्व जाती धर्मातील मुलांना शिक्षणाची दारे खुली केली. त्यांनी प्राथमिक शिक्षण सक्तीचे व मोफत योजनेची

  
Principal ११०  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

सुरूवात ४ मार्च १९१८ साली केली. त्याप्रमाणे मुक्काम चिरवाली, पेठा, करवीर येथे पहिली प्राथमिक शाळा सुरू केली. शिक्षण सर्व सामान्यांना मिळावे यासाठी त्यांनी मोठ्या प्रमाणात शाळा सुरू केल्या. 'गाव तेथे शाळा' सुरू करून शाहू महाराजांनी शिक्षणाच्या क्रांतीतून सामाजिक क्रांती घडवून आणली. जनसामान्यांना, उपेक्षितांना, वंचित घटकांना शिक्षण घेत असताना आर्थिक अडचण ठरू नये यासाठी त्यांनी शिष्यवृत्तीची योजना सुरू केली. शेतकरी, शेतमजूर, मागासवर्गीय यांच्या मुलांसाठी शिष्यवृत्तीची सोय शाहू महाराजांनी केली होती.

शाहू महाराजांनी सुरू केलेल्या शाळांची संख्या दिवसेंदिवस वाढू लागली मात्र शिक्षकांची कमतरता जाणवू लागली. यासाठी प्रशिक्षित शिक्षकांची आवश्यकता होती. इसन १९११ मध्ये एका आदेशाद्वारे शिक्षकांना प्रशिक्षणासाठी प्रोत्साहित केले. इसन १९१३ साली 'सत्यशोधक शाळा' स्थापन केली. तसेच इसन १९१९ साली 'तलाठी स्कूल' ची स्थापना केली. प्राथमिक शिक्षणाबरोबरच उच्च शिक्षणाची सोय राजाराम महाविद्यालयातून देण्याची व्यवस्था त्यांनी केली. त्यावेळी कोल्हापूर संस्थानात उच्च शिक्षण देणारे एकमेव महाविद्यालय होते. त्याचप्रमाणे बहुजन समाजातील लोकांना संस्कृत विषयाचे अध्ययन करता यावे यासाठी 'छत्रपती संस्कृत महाविद्यालयाची' स्थापना करण्यात आली होती. तसेच शाहू महाराजांनी 'आश्रमशाळा' ही नवीन संकल्पना शिक्षण क्षेत्रात आणली. इसन १९२० साली शाहू महाराजांनी आश्रमशाळेची सुरूवात करवीर नगरीत केली. शिक्षण घेत असतानाच विद्यार्थ्यांची राहण्याची-जेवणाची व्यवस्था व्हावी यासाठी देखील वसतिगृहांची स्थापना त्यांनी केली.

  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nagod.

२) अस्पृश्यता निवारणासंबंधी कार्य :

मानवतेच्या व सामाजिक समतेच्या दृष्टीने कलंक असलेली अस्पृश्यता नष्ट करण्याचे कार्य शाहू महाराजांनी केले. जातिनिर्मूलनाचा, अस्पृश्यतेचा कलंक दूर करण्यासाठी त्यांनी इसन १९१९ साली अस्पृश्यता निर्मूलनाचा जाहिरनामा मंजूर केला होता. शाहू महाराज केवळ बोलत नव्हते तर प्रत्यक्ष कृतीवर त्यांचा भर होता. म्हणून अस्पृश्य मुलांना प्राथमिक शिक्षण मोफत मिळावे यासाठी इसन १९०७ साली कोल्हापूर येथे अस्पृश्य मुलांसाठी 'मिस क्लार्क वसतिगृह' सुरू केले. या वसतिगृहात विद्यार्थ्यांची मोफत राहण्याची व भोजनाची व्यवस्था केली. मराठा विद्यार्थ्यांसाठी सुरू केलेल्या 'व्हिक्टोरिया वसतिगृह' येथे अस्पृश्य व मुसलमान विद्यार्थ्यांची सोय करून समता प्रस्थापित केली. पुढील काळात त्यांनी अस्पृश्य विद्यार्थ्यांसाठी असलेल्या स्वतंत्र शाळा बंद करून स्पृश्य विद्यार्थ्यांच्या शाळांमधूनच अस्पृश्य विद्यार्थ्यांना शिक्षण देण्यात यावे असा हुकूम काढला. तसेच या हुकूमात शिक्षकांनीही शाळेतील अस्पृश्य मुलांना समान वागणुक द्यावी असे म्हटले होते.

छत्रपती राजर्षी शाहू महाराज आणि डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचे एक वेगळेच नाते होते. शाहू महाराजांनी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांना शिक्षणासाठी वेळोवेळी आर्थिक मदत केली. मुकनायक पाश्चिमाच्या प्रकाशनासाठी देखील शाहू महाराजांनी मदत केली होती. शाहू महाराज बाबासाहेबांच्या नेहमी पाठीशी उभे राहिले. इसन १९२० साली माणगांव ता. हातकणंगले जि. कोल्हापूर या ठिकाणी पहिली अस्पृश्य परिषद झाली त्याचे अध्यक्ष डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर होते. त्यावेळी जाहीर सभेत छत्रपती शाहू महाराज म्हणाले की, 'तुम्ही तुमचा खरा पुढारी शोधून काढला आहे. याबद्दल मी तुमचे अंतःकरणपूर्वक अभिनंदन करतो माझी खात्री आहे की डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर तुमचा उध्दार केल्याशिवाय राहणार नाहीत. इतकेच नव्हे तर अशी एक वेळ

येईल की ते सर्व भासांचे पुढारी होतील माझी मनोदेवता मला असे सांगते. शाहू महाराजांचे म्हणणे अगदी तंतोतंत खरे झाले. याच माणगावच्या परिषदेत डॉ. बाबासाहेब म्हणाले की, 'छत्रपतींनी मानाचा जरीपटका माझ्या मस्तकी चढविला, त्याचा मी सदैव सन्मान राखीन.' अस्पृश्यांच्या मुक्ती चळवळीचे नेतृत्व करण्यासाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांना महाराजांनी सतत प्रोत्साहित केले. नागपूर, दिल्ली येथे भरलेल्या अस्पृश्यांच्या परिषदेचे अध्यक्षपद देखील त्यांनी स्वीकारले होते.

३) जातिनिर्मुनासंबंधी कार्य :

भारतीय समाजव्यवस्था ही जातीव्यवस्थेवर आधारित असल्यामुळे विषमतेवर आधारित समाजरचना निर्माण झालेली होती. जातीव्यवस्थेमुळे समाजाची उच्च व कनिष्ठ स्तरात विभागणी झाली होती. त्यामुळे समाजातल्या कनिष्ठ स्तरातील लोकांवर अन्याय अत्याचार व जुलूम लादला गेला होता. पशुपेक्षाही अत्यंत हीनपध्दतीचे जीवन त्यांच्या वाट्याला आले होते. जातीयतेमुळे कोणालाही हीन लेखले जावू नये यासाठी त्यांनी जातीभेदाच्या विरोधात रणशिंग फुंकले. त्यांनी विविध जाहिरनामे काढून आणि कायदे करून जातीभेद नष्ट केला. छत्रपती शाहू महाराजांनी महार वतनदारी व कुलकर्णी वतनदारी संपुष्टात आणून सामाजिक न्याय प्रस्थापित करण्याचे कार्य केले. अस्पृश्यांचा स्वाभिमान नाहिसा करणारी, गावाची चाकरी करणारी व वेठबिगारी करणारी महार वतनदारी १ ऑगस्ट १९१९ साली संपुष्टात आणली. हे करत असताना त्यांच्याकडे असणारी जमीन मात्र तशीच ठेवण्यात आली. असे न्यायी आणि समतेचे पुरस्कर्ते शाहू महाराज होते.

शाहू महाराजांनी मोठ्या विश्वासाने अस्पृश्यांना महावत, हुलस्वार, पोलीस, ड्रायव्हर इत्यादी सरकारी नोकऱ्या दिल्या. महाराजांच्या हत्तीचा महावत आणि मोटारीचा ड्रायव्हर महार जातीतील होते. अस्पृश्य जातीतील लोक सुध्दा माणसे आहेत त्यांना माणूस म्हणून सन्मानाने

**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

जगण्याचा अधिकार आहे असे शाहू महाराज म्हणत असत. शाहू महाराजांनी जातिनिर्मूलन करण्यासाठी जातीवर आधारित वसतिगृहे निर्माण केली. कारण प्रथम विद्यार्थी जातीवर आधारित वसतिगृहात प्रवेश घेत असे आणि नंतर ज्ञानाच्या आधारे त्या विद्यार्थ्यांला जातीभेद करणे कसे अमंगल आहे, माणसाने माणूस म्हणून जगणे योग्य आहे याची शिकवण दिली जात असे. महाराजांनी अस्पृश्य वर्गातील लोकांना तलाठ्यांचे प्रशिक्षण दिले, प्रशिक्षण घेण्यासाठी शिष्यवृत्ती दिली, प्रशिक्षित अस्पृश्यांना तलाठी नेमले, अस्पृश्य वर्गातील पात्र लोकांना वकिलीच्या सनदा दिल्या, अस्पृश्यांना समाजात प्रतिष्ठा मिळावी म्हणून त्यांनी महार पैलवानांना जाठ पैलवान, चांभारांना सरदार तर भंग्यांना पंडित अशा पदव्या दिल्या तसेच स्वतंत्र हुकूमाच्या आधारे कचेऱ्या, म्युनिसिपालिटी, तळे, विहिरी, धर्मशाळा येथे अस्पृश्यांना स्पर्श्यांप्रमाणेच राहण्याचा अधिकार दिला. गंगाधर कांबळे या महार व्यक्तीला मध्यवस्तीत चहाचे हॉटेल काढून दिले स्वतः महाराज तेथे जावून सर्वासमोर चहा पित असत. बेरड, पारधी, रामोशी यांसारख्या गुन्हेगार म्हणून ओळखल्या गेलेल्या जातीतील लोकांबरोबर महाराजांनी मैत्री केली. शाहू महाराजांना जातिनिर्मूलनाविषयी स्वीकारलेल्या या धोरणाबद्दल मोठ्या प्रमाणात टिका सहन करावी लागली पण या टिकेला भीक न घालता मानवता व समतेच्या दृष्टीने कलंक असलेली जातीयता नष्ट करण्याचे कार्य त्यांनी केले.

#### ४) स्त्रीशिक्षण व स्त्रियांसाठी कायदे :

भारतीय समाजात स्त्रियांना शिक्षणाच्या हक्क अधिकारांपासून वंचित ठेवून अनेक बंधने लादली होती. स्त्रियांना समाजात दुय्यम स्थान होते. मात्र शाहू महाराज स्त्रीशिक्षणाच्या बाबतीत पुरोगामी होते. स्त्रियांना शिक्षण मिळाले तर त्यांना हक्क अधिकारांची जाणीव हाईल आणि त्या सन्मानाने जीवन व्यतित करतील असा विश्वास महाराजांना होता. म्हणून स्त्रीशिक्षणास प्रोत्साहन महाराजांनी दिले. करवीर राज्यात स्त्रियांच्या

शिक्षणासाठी श्रीमती एच.लिटल या स्त्रीशिक्षण अधिकांची नेमणूक त्यांनी केली. त्यांच्या नंतर रखमाबाई केळकर या बुद्धीमान स्त्रीची नेमणूक केली. रखमाबाईंचे स्त्रीशिक्षणाचे कार्य प्रशंसनीय आहे. महाराजांनी मुलींच्या शिक्षणासाठी मुलींच्या स्वतंत्र शाळांची स्थापना केली. प्रौढ महिलांना शिक्षण दिले. हुशार मुलींना पुढील शिक्षण घेता यावे यासाठी शिष्यवृत्ती दिली. महाराजांनी विविध ठिकाणी मुलींच्या शाळा स्थापन केल्या होत्या इसन १९२२ मध्ये मुलींच्या शाळांची संख्या ३३ होती. या शाळांमधून २२७१ इतक्या मुली शिक्षण घेत होत्या. सद्य स्थितीत ही गोष्ट जरी सर्वसाधारण वाटत असली तरी तत्कालीन परिस्थितीचा विचार केला असता ही बाब साधारण स्वरूपाची नव्हती यावरून महाराजांनी स्त्रीशिक्षणासाठी केलेल्या प्रयत्नांची जाणीव होते. स्त्रीशिक्षणाला प्रोत्साहन देणे व आर्थिक मदत देणे एवढयावरच कार्य न करता स्त्रियांवर होणाऱ्या अन्यायाच्या परिमार्जनार्थ त्यांनी संस्थानापुरते मर्यादित कायदे केले हात ते पुढील प्रमाणे आहेत.

स्त्रियांसाठी कायदे :

- १) आंतरजातीय विवाह कायदा(१९१९)
- २) देवदासी प्रतिबंधक कायदा
- ३) विधवा पुनर्विवाहाचा कायदा(१९१७)
- ४) कौटुंबिक हिंसाचार प्रतिबंधक कायदा(१९१९)

आंतरजातीय विवाह कायदयानुसार जैन व हिंदू धर्मियांना विवाहाबंध होण्याची परवानगी देण्यात आली होती. तसेच जोडीदार निवडीचे स्वातंत्र्यही देण्यात आले होते. विवाहाची रितसर नोंदणी करण्याची तरतूद देखील करण्यात आली होती. तत्कालीन समाजव्यवस्था लक्षात घेता आंतरजातीय विवाहाचा कायदा स्त्रियांना सामाजिक स्वातंत्र्य देण्याच्या दृष्टीने महत्वाचा होता. मुलींना देवाला सोडण्याची अनिष्ट प्रथा होती या अनिष्टप्रथेमुळे स्त्रियांवर अत्याचार होत असत म्हणून ही प्रथा म्हणजे समाजाला लागलेला काळीमा होता म्हणून शाहू महाराजांनी

**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

देवदासी प्रथाबंदीचा कायदा केला. हिंदूंचा पुनर्विवास मोठ्या प्रमाणात विरोध होता यामुळे विधवांचे जीवन कष्टमय झाले होते. हे कष्टमय जीवन संपविण्यासाठी शाहू महाराजांनी विधवा पुनर्विवाहाचा कायदा निर्माण केला होता. कुटुंबात स्त्रियांवर होणाऱ्या छळ व अन्यायाच्या विरोधात कौटुंबिक हिंसाचार प्रतिबंधक कायदा केला या कायद्याचा उपयोग कनिष्ठ व वारिष्ठ जातीतील दोन्ही स्त्रियांना झाला. अशा प्रकारे स्त्रीसंरक्षणाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्वाच्या कायद्याची निर्मिती केली.

५) शेती आणि शेतकऱ्यांच्या विकासासाठी कार्य :

छत्रपती शाहू महाराजांनी शेती आणि शेतकऱ्यांच्या विकासासाठी सतत प्रयत्न केले. १८९७ मध्ये भीषण दुष्काळ पडला होता. अशा काळात शेतकऱ्यांस सर्वस्वी मदत शाहू महाराजांनी केली होती. दुष्काळाच्या संकटातून शेतकऱ्यांस बाहेर काढले. शाहू महाराजांनी दुष्काळी परिस्थितीत शेतकऱ्यांचे रक्षण केले, जनावरांच्या चारापाण्याची सोय केली. तसेच त्यांना आसरा देवून जनावरांसाठी जंगले खुली केली, शेतकऱ्यांना कर्जे दिली व सावकारांच्या ताब्यातून त्यांच्या जमिनी सोडवून शेतीच्या विकासासाठी सर्वतोपरी आर्थिक मदत सुध्दा शाहू महाराजांनी केली. दुष्काळजन्य परिस्थितीतून सुटका होताच त्यांच्यासाठी विविध उपाययोजना शाहू महाराजांनी सुरू केल्या. शेतीला मुबलक प्रमाणात पाणीपुरवठा करता यावा यासाठी त्यांनी १९०७ साली कोल्हापूरच्या पंश्चिमेला सुमारे ५५ किमी अंतरावर दाजीपूर जवळ असलेल्या भोगवती नदीला बंधारा घालून धरण बांधण्याचे निश्चित करून १९०८ मध्ये येथे बंधारा बांधून बंधान्याला महाराणी लक्ष्मीबाई तलाव असे नाव दिले. या धरणासाठी २६ लाख रूपये खर्च करून बंधान्याचे काम सुरू ठेवले. मात्र पुढील काळात आर्थिक संकटामुळे धरणाचे काम बंद ठेवावे लागले. या धरणाच्या शेजारीच राधानगरी नावाचे गाव देखील महाराजांनी वसविले होते. छत्रपती राजाराम महाराजांच्या काळात धरणाचे काम पूर्ण झाले. त्याठिकाणी विद्युत् निर्मितीचा प्रकल्प सुध्दा उभारला गेला. या धरणानून

या प्रदेशातील शेतीला मोठ्या प्रमाणात पाणीपुरवठा झाला व या प्रदेशात खरी हरितक्रांती झाली. या सर्वांचे श्रेय छत्रपती शाहू महाराजांना आहे.

शाहू महाराजांनी शेतीत नवनवीन पिके कशा पध्दतीने घेता येतील आणि उत्पन्न जास्तीत जास्त कसे वाढवता येईल याचे ज्ञान देखील आत्मसात केले. या मिळविलेल्या ज्ञानातून शेतकऱ्यांना चहा व कॉफीची लागवड करून दाखविली, रेशीम पैदास करण्यासाठी तुतींच्या झाडांची लागवड केली, विविध प्राण्यांसाठी तसेच शिकारीसाठी राखीव जंगले निर्माण केली, जनावरांची व शेतातील पिकांची प्रदर्शने भरवून या प्रदर्शनात उत्कृष्ट शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित करण्यासाठी बक्षिसे दिली. त्याचप्रमाणे खेड्यात गावाचा प्रमुख हा पाटील होता. अनेक खेड्यातील पाटील हे अशिक्षित होते त्यामुळे तेथील कारभार कुलकर्णी पाहत असत. कुलकर्णी बऱ्याच वेळा आपल्या अधिकाराचा दुरुपयोग करून गरिबांच्या मालकी हक्कात फेरबदल करत असत ही बाब शाहू महाराजांच्या जेव्हा लक्षात आली तेव्हा त्यांनी १९१८ मध्ये कुलकर्णी वतने रद्द केली. कुलकर्णी करीत असलेली कामे तलाठ्याकडे सोपविली. तसेच गावप्रमुखांच्या नियंत्रणाखाली केवळ वतनासाठी गुलामगिरीत जीवन जगणाऱ्या महारांची वतने देखील रद्द केली. बलुतेदारी पध्दतीवरही बंदी घातली. यावरून खेड्यात राहणाऱ्या बहुजन समाजाच्या, शेतकऱ्यांच्या विकासासाठी शाहू महाराज किती दक्ष होते याची कल्पना येते. शाहू महाराजांनी शेती आणि शेतकऱ्यांच्या विकासासाठी संपूर्ण हयात कार्य केले.

६) भटक्या जमाती व विमुक्त जाती उध्दारासाठी कार्य :

छत्रपती शाहू महाराजांनी उपेक्षित, वंचित, अस्पृश्य, स्त्रीया यांच्याबरोबरच भटक्या जमाती व विमुक्त जाती यांच्याही उध्दारासाठी प्रयत्न केले. अस्पृश्य वर्ग हा समाजात राहून गुलामगिरीचे जीवन जगत होता. बहिष्कृत अस्पृश्य म्हणून त्यांची गणना होत होती. पण पिढ्यांपिढ्यांपासून हक्क अधिकारांपासून दुरावलेला, ज्यांचा समाजाने

कधीही विचार केला नाही असा उपेक्षित वर्ग म्हणजे भटक्या जमाती व विमुक्त जाती. भटक्या जमाती व विमुक्त जाती या आदिवासीप्रमाणे जंगलात, वनात भटकंती करून आपले जीवन व्यतित करित होत्या एका गावावरून दुसऱ्या गावी त्यांना नेहमी भटकंती करावी लागत असे तो स्थिर नव्हता. इंग्रजांच्या काळात भारतात अनेक सामाजिक व राजकीय बदल झाल्याने भटकांच्या उदरनिर्वाहाची साधने उध्वस्त झाली. त्यामुळे पोटाची खळगी भरण्यासाठी चोऱ्या करण्यावाचून त्यांच्याकडे पर्याय नव्हता. अवैध मार्गाचा अवलंब करून भटक्या जमाती व विमुक्त जाती आपले पोट भरू लागल्या. म्हणून इंग्रजांनी अशा जातींना गुन्हेगार जाती म्हणून घोषित करण्यास सुरुवात केली. महाराष्ट्रात अशा भटक्या जाती पैकी बंजारा, कैकाडी, भामटा, राजपूत भामटा, बंजारभाट, बेरड, मांग गारूडी, फासेपारधी, कंटबूवड इत्यादी १३ जाती गुन्हेगार म्हणून घोषित केल्या. भारताला स्वतंत्र मिळाल्यानंतर भारतीय संविधानात या जातींना एक्स क्रिमिनल ट्राईब्स म्हणून संबोधण्यात आले. पुर्वी गुन्हेगार होत्या आज नाहीत डॉ. बाबासाहेबांनी त्यांच्यासाठी ४६ व्या कलमाचे प्रावधान केले आहे.

शाहू महाराजांनी अशा गुन्हेगार जमातींसाठी असामान्य कार्य केले. त्यांच्यावर कधीही त्यांनी अविश्वास दाखविला नाही गुन्हेगारीच्या शिक्क्यातून त्यांना मुक्त करण्याचे काम महाराजांनी केले. शाहू महाराज फासेपारध्यांना शिकारीसाठी सोबत, आपल्या बग्गीत घेवून जात असत. कोणताही गुन्हेगार हा हौसेपोटी गुन्हेगार होत नाही अशी त्यांची धारणा होती. शाहू महाराजांनी भटकांच्या जीवनात स्थिरता आणली, भटकांच्या पारंपारिक व्यवसायाला प्रोत्साहन दिले, रस्ते बांधणी, विहिर खुदाई, घर बांधणी या सारखी रोजगाराची कामे दिली, भटकांच्या मुलांच्या शिक्षणाची सोय केली, जमिनी इनाम दिल्या, कार्यक्रमात सहभागी करून घेतले आणि प्रतिष्ठा मिळवून दिली. शाहू महाराजांनी आपला पुत्र राजाराम यांच्या विवाहाच्या वेळी आगगाडीने आपल्या नातेवाईकासोबतच

**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

११८

फासेपारध्यांनाही वऱ्हाडी म्हणून नेले होते. असे विविध प्रकारचे मानवतावादी कार्य भटक्या जमाती व विमुक्त जाती उध्दारासाठी शाहू महाराजांनी केले होते.

सारांश :

राजर्षी शाहू महाराज हे वृत्तिशील समाजसुधारक, प्रजाहितदक्ष, लोकहितैषी राजे होते. "सत्ता ही सेवेसाठी असते आणि संपत्ती ही समाजासाठी असते." या उदात्त विचाराने प्रेरित होवून शाहू महाराजांनी अत्यंत प्रामाणिकपणे समाज प्रज्ञावंत करण्याचे काम केले. शोपित, वंचित, अस्पृश्य, पददलित, उपेक्षित आणि हीन दिन समाजाला मानव प्रतिष्ठा प्राप्त करून देण्यासाठी त्यांनी उभी हयात खर्ची घातली आणि समतेच्या व ममतेच्या भावनेतून समाजोध्दाराचे कार्य करून समाजात नवकांतीची लाट निर्माण केली. शाहू महाराजांनी १८९४ ते १९२२ या २८ वर्षांच्या कालखंडात जगातील कोणत्याच राजाला जेवढे काम करणे शक्य झाले नाही ते डोंगरा एवढे काम करून दाखविले आहे. शाहू महाराजांनी केलेले अस्पृश्यता निवारणासंबंधीचे कार्य, शिक्षण आणि नोकरीमध्ये दिलेले आरक्षण, शाहू महाराजांचे शैक्षणिक धोरण, स्त्रीशिक्षण विषयक कार्य, त्यांनी केलेले स्त्रियांसाठीचे कायदे, भटक्या जमाती व विमुक्त जातींच्या उध्दारासाठी केलेले कार्य आणि गुन्हेगार जाती-जमातीसाठी केलेल्या कार्याला जगात तोड नाही. बहुजनोध्दारक आणि आरक्षणाचे जनक असणाऱ्या शाहू महाराजांनी मानवतावादी, समतावादी, बंधुतावादी विचार समाजात प्रस्थापित व्हावा यासाठी आयुष्यभर प्रयत्न केला, म्हणून खऱ्या अर्थाने सामाजिक कांतीचे अग्रदूत छत्रपती राजर्षी शाहू महाराज आहेत.

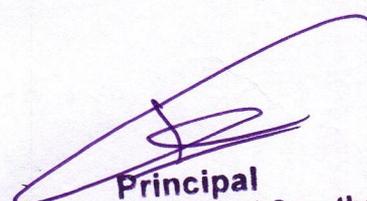
संदर्भ :

- १) प्रा. मा. म. देशमुख : राष्ट्रनिर्मति, शिवभारती प्रकाशन, नागपूर, नोव्हेंबर १९९२
- २) अँड. गोविंद पानसरे : राजर्षी शाहू वसा आणि वारसा, लोकवाङ्मय गृह प्रकाशन, मुंबई, फेब्रुवारी २०१९

  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

११९

- 3) डॉ. जयसिंगराव पवार : राजर्षी शाहू स्मारकग्रंथ संपा., महाराष्ट्र इतिहास प्रबोधिनी, कोल्हापूर, जून २००७
- 4) डॉ. के. यु. घोरमोडे . डॉ. कला घोरमोडे : शैक्षणिक विचारवंत भारतीय व पारश्चात्य, विद्या प्रकाशन, नागपूर, जानेवारी २००६
- 5) प्रा. ना. ग. पवार : शैक्षणिक शैक्षणिक क्षेत्रातील विचारवंत भारतीय व पारश्चात्य, नित्यनूतन प्रकाशन, पुणे, जून २००७
- 6) जी. एल. भिडे, एन. डी. पाटील : महाराष्ट्रातील समाजसुधारणेचा इतिहास, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर, एप्रिल २०१२
- 7) प्रा. बी. बी. शेख, प्रा. सौ. सुनंदा भद्रशेटे, प्रा. बी.पी. भालेराव : समाजशास्त्रीय विचारवंत, अरूणा प्रकाशन, लातूर, आक्टोबर २०१०
- 8) डॉ. संघमित्रा गोणारकर : शैक्षणिक विचारवंत, निर्मल प्रकाशन, नांदेड, जून २००९
- 9) डी. आर. ओहोळ : राजातील माणूस आणि माणसातील राजा लोकराजा राजर्षी छत्रपती शाहू महाराज, मुलनिवासी पब्लिकेशन ट्रस्ट, पुणे, मार्च २०१२
- 10) डॉ. दत्तात्रय मेंढेकर : शिक्षणातील ज्ञानेश्वर, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद, ऑगस्ट २०१२

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन (Environmental Problems and Human Life)

: संपादक :  
प्रा. डॉ. विशिष्ठ गणपतराव वन



  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

# पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन (Environmental Problems and Human Life)

: संपादक :

प्रा. डॉ. वशिष्ठ गणपतराव वन  
लोकप्रशासन विभागप्रमुख  
पंडीत दीनदयाल उपाध्याय महाविद्यालय, देवणी  
जि.लातूर (महाराष्ट्र)



अरुणा  
प्रकाशन,  
लातूर

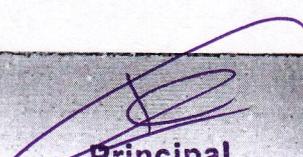
  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## अनुक्रमणिका

१. घनकचरा व्यवस्थापन : समस्या आणि उपाय - प्रो.डॉ.पंचशिल एकंबेकर / ०७
२. प्रदूषण नियंत्रणासाठी नागरिकांची भूमिका - प्रा.डॉ.गोविंद यमलवाड / १२
३. पर्यावरण संवर्धनात प्रशासनाचे योगदान - शिवाजी मनोहर गिरी / १६
४. हवामानातील बदलते पर्यावरण - अॅड. मधुकर व्यंकटराव कुलकर्णी / २०
५. पर्यावरणीय संवर्धन व संरक्षणासाठीच्या चळवळी - प्रा.डॉ. शिवाजी ज्ञानोबा मुळे / २३
६. आपत्ती व्यवस्थापन - डॉ. अशोक सोनकांबळे / २६
७. जल प्रदूषण - शाश्वत विकासा समोरील आव्हान - प्रा. डॉ. गोवर्धन गोविंदराव जेवळीकर / २८
८. पर्यावरण संवर्धनासाठीचे जागतिक प्रयत्न व भारतीय कायदे - प्रा. डॉ. भरत लक्ष्मण राठोड / ३१
९. जलव्यवस्थापन - डॉ. आर. व्ही. तानशेट्टे / ३४
१०. जागतिक तापमान वाढ एक आव्हान - प्रा. डॉ. अंभुरे एस. डी. / ३६
११. घनकचराव्यवस्थापन - एक सामाजिक बांधिलकी - डॉ. सोमवंशी मुक्ता (गंगणे) / ३९
१२. पर्यावरण शिक्षणात माहिती तंत्रज्ञानाची भूमिका - प्रा.डॉ.विजय लक्ष्मण तरोडे / ४३
१३. जलव्यवस्थापन: एक सामाजिक चळवळ - डॉ. सुनिता आत्माराम टेंगसे / ४६
१४. हवामान बदलाचे परिणाम : एक भौगोलिक अभ्यास - बालाजी आर. गुरुडे / ४९
१५. जलव्यवस्थापन - डॉ. बंडे मोहन व्यंकटराव / ५४
१६. कोरोना आपत्ती- आज आणि उद्या - प्रा.शरण शि.निलंगेकर / ५७
१७. पर्यावरणीय समस्या : कोरोना - प्रा. डॉ. संतराम प्रभाकर मुंडे / ५९
१८. पर्यावरणीय संरक्षण कायदा व अमंलवजावणी - प्रा. डॉ. सय्यद खलील नवीसाब / ६२
१९. महाराष्ट्रातील पाणी व्यवस्थापनाची स्थिती - प्रा. डॉ. अनिल वैजनाथ इंगोले / ६७
२०. मानवनिर्मित आपत्ती व व्यवस्थापन - श्रीमती सोनार मंजुला भास्कर / ७०
२१. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाची आवश्यकता व प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाय योजना.  
प्रा. डॉ. अशोक गायकवाड / ७३
२२. जागतिक पर्यावरण समस्या व संरक्षण - प्रा.डॉ.अनिल माधव रेडडी / ७६
२३. जलप्रदूषण एक गंभीर समस्या - प्रा. डॉ. सय्यद कुरेशाबी नजीरसाब / ७९
२४. जागतिक तापमानवाढ : समस्या आणि उपाय - डॉ. अनिता काशीनाथ सोनवणे / ८२
२५. सायबर डिझास्टर मॅनेजमेंट - प्रा.डॉ.एकनाथ वैजनाथ भिंगोले / ८५

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

२६. ध्वनी प्रदूषण - प्रा. डॉ. सतिष बाबुराव डोंगे / ८८
२७. महाराष्ट्र राज्यातील आपत्ती व्यवस्थापन यंत्रणा - प्रा. डॉ. बाळासाहेब सोनबा भिंगोले / ९१
२८. आपत्ती व्यवस्थापनामध्ये स्वयंसेवक आणि स्वयंसेवी संस्थांचे योगदान  
प्रा. डॉ. चंद्रशेखर शेषराव पाटील / ९४
२९. जल व वायू प्रदूषण - प्रा. डॉ. बोरुळे मीनाताई देविदासराव / ९७
३०. जलव्यवस्थापनात लोकसहभाग : एक चिंतन - प्रा. डॉ. मोहोकार एच.एस. / ९९
३१. कोरोना आपत्ती काळात राष्ट्रीय सेवा योजना स्वयंसेवकांचे योगदान - प्रा.आर.वी.शेटे / १०२
३२. पाण्याचे व्यवस्थापन - प्रा.डॉ. पांडुरंग मुंढे / १०५
३३. भारतातील पर्यावरणीय कायदे आणि शाश्वत विकास - डॉ. दीपक सुभाषराव वाघमारे / १०७
३४. महाराष्ट्रातील घन कचऱ्याचे व्यवस्थापन - प्रा. डॉ. रेणुकादास यशवंतराव बोन्नर / १११
३५. कोरोना महामारी आणि प्रशासनासमोरील आव्हाने - डॉ. वैशाली शेषराव पेरके / ११६
३६. महाराष्ट्रातील पाणलोट क्षेत्र विकास, समस्या व उपाय - प्रा.डॉ.कोंडीबा रामराव कांदे / १२०
३७. महाराष्ट्रातील जलसंपदा आणि जलसिंचन - प्रा. उल्लास सखाराम राठोड / १२३
३८. जल पूर्णभरण : शाश्वत पाणी व्यवस्थापन - श्री. विठ्ठल गुरुनत्र विराजदार / १२६
३९. जलव्यवस्थापन : गरज आणि वास्तव - प्रा.डॉ.जितेंद्र पांडुरंगराव काळे / १२८
४०. पाण्याचे संरक्षण, वसुंधरेचे रक्षण - प्रा.डॉ.शरद पुं. कांबळे / १३१
४१. कोरोना महामारी आणि शिक्षणापूढील समस्या - प्रा.डॉ. माडेकर वैशाली सवंतराव / १३४
४२. पर्यावरण आणि मानवी जीवन - अंतेश्वर भुजंगराव चलवा / १३७
४३. छत्रपती शिवाजी महाराजांचे जलनिती विषयक धोरण - प्रा. माणिक भि. डोखळे / १३९
४४. पूर परिस्थिती आणि प्रशासनाची भूमिका - डॉ. ज्ञानेश्वर साहेवराव शिंदे / १४५
४५. घनकचरा व्यवस्थापन : एक निरीक्षण - डॉ. शंकर लेखने / १४८
४६. भारतातील जलप्रदूषणाची कारणे आणि परिणाम - प्रा. डॉ. व्ही. एन. नागलगावे / १५१
४७. कोरोना महामारी : एक आपत्ती - डॉ. रमेश वाघमारे / १५३
४८. पर्यावरण आणि जनजागृती : काळाची गरज - डॉ.एम.एफ.राऊतराहे / १५७
४९. जागतिक तापमानवाढ - प्रा.डॉ. वसंत पांडुरंग सरवदे / १६०
५०. पर्यावरण आणि समाज - प्रा.डॉ.टापरे अं. द. / १६४
५१. पर्यावरण व्यवस्थापन - प्रा.डॉ.व्यंकट विलेगावे / १६७
५२. पर्यावरण आणि सामाजिक समस्या - प्रा.डॉ.दगडू नरसिंग दामावले / १६९

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

५३. जागतिक तापमानवाढ एक समस्या - प्रा.डॉ.कोनेरू बाबन्ना डुमलवाड / १७१
५४. पर्यावरण : सद्यस्थिती आणि आव्हाने - प्रा. डॉ. एस. डी. सावंत / १७४
५५. प्राचीन भारतीय जलव्यवस्थापन परिस्थिती व सद्यःस्थिती - प्रा.डॉ.सूर्यभान रमेश बुवा / १७७
५६. पर्यावरण जाणीव जागृती : एक अभ्यास - महेंद्र अच्युत आल्डे / १८०
५७. आपत्ती व्यवस्थापनात जिल्हाधिकार्याची भूमिका - प्रा.डॉ.चावरे एम.व्ही. / १८३
५८. पर्यावरणीय असंतुलनाच्या मानवनिर्मित कारणांचा अभ्यास - प्रा.डॉ.गोरे वी.एम. / १८६
५९. शेततळे व्यवस्थापन - काळाची गरज - प्रा. डॉ. वी. व्ही. डाकोरे / १८८
६०. जल तथा वायु का प्रदूषण - डॉ. कुलकर्णी वनिता बाबुराव / १९१
६१. आपदा की परिस्थिती में जिलाधिकारी, नागरिक एवं स्वयंसेवी संस्थाओं की भूमिका  
प्रा.डॉ.बस्वराज शिवाजीराव धोतरे / १९४
62. The impact of Covid-19 on Indian prospective - Dr. H. A. Katagur / 197
63. Global Warming: Soaring Temperature - Assoc.Prof.Dr. S.T. Haibatpure / 202
64. Noise Pollution - Umadevi R. Reddy / 204
65. Water Management In Karnataka State - Ravindra L. Gharel / 208
66. Rain Water Harvesting - Assit. Prof. Dhokade Ravikumar Shivajirao / 212
67. Corona Epidemic: (Special Refrence my experienced)  
Dr. Banjara Dilip Lal / 214
68. Sustainable Forest Management - By Asst. Prof. - A.S.Kousadikar / 217
69. Disaster And National Development - Dr. Shaikh Nasreen L. / 220
70. The need of the hour for water conservation  
Prakash Kashinathrao Morkhande / 223
71. Soil Pollution - Assit. Prof. Ravi Dharba Dhule / 226
72. Marine Pollution - Assit.Prof. Shinde Ankush Vishwanath / 229
73. Importance Of Library And Information Centres In Disaster Management  
Khadiwale Vijaykumar Vitthalrao / 233
74. Global Warming: A Threat to Our Planet - Dr. Utkarsh B Kitekar / 236
75. Management Of Environmental Pollution - Satyabhama Mohan Giri / 239



**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

५६

## पर्यावरण जाणीव जागृती : एक अभ्यास

महेंद्र अच्युत आल्डे

सहायक प्राध्यापक

इंदिरा कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, विष्णुपूरी नांदेड.

प्रस्तावना :- नृक्षवह्नी आम्हा सोयरे मनचरे

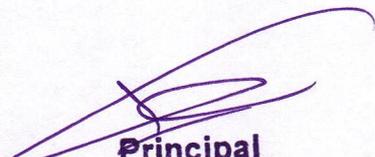
संत तुकाराम महाराज यांनी सांगितल्याप्रमाणे मानवी जीवनावर नृक्षांच्या व पर्यायाने पर्यावरणाचा होणारा परिणाम व सहसंबंध किती घनिष्ठ आहे हे स्पष्ट होते. मानवी शरीर पृथ्वी, आकाश, जल, वायु व अग्नी या पंचतत्वांपासून तयार झाले आहे. पृथ्वीवरील सर्व सजीव व पर्यावरण फक्त याच पंचतत्वांपासून तयार झाले आहेत यावरून मानवाची पर्यावरणाशी एकरूपता लक्षात येते. याच नात्याने पृथ्वीवरील सर्व सजीव व पर्यावरण हे मुद्द्या मानवाचे फक्त भिन्न नसून सगे सोयरेच आहेत. म्हणूनच संत तुकारामांचे वरील विधान एकदम सार्थ वाटते.

या पृथ्वीवर नानाप्रकारचे जीव जगतात. मानव हा त्या जीवांपैकी एक आहे. अश्मयुगीन काळात मानव अन्न, वस्त्र, निवास यासाठी रानावनात व जंगलात भटकत होता. त्यावेळी निसर्गाने त्याच्या सर्व मूलभूत गरजा पूर्ण केल्या. अश्मयुगीन मानव गुहेत राहू लागला. दगडी हत्यारे चापरून शिकार करू लागला रानावनातील कंदमुळे खावूनच तो उदरनिर्वाह करू लागला. जीवनाच्या या खडतर प्रवासात त्याचा एकमेव खरा सोबती होता तो म्हणजे निसर्ग. अशा प्रकारे मानवाने काळाताने शेतीचे तंत्र विकसित केले. जनावरांच्या शक्तीचा त्याने शेतीसाठी वापर केला यामुळे मानवाचा विकास होत गेला. मानवाच्या विकासाच्या प्रत्येक पायरीसाठी निसर्गाने एक एक पायरी तयार केली. त्या विकासांमुळेच कंदमुळे खावून जगणाऱ्या मानुस आज चंद्रावर जावून पोहोचला आहे. त्याने अनेक शिखरे पादाक्रांत केली आहेत. त्याने अनेक शिखरे पादाक्रांत केली पण तो आपल्या ख-या मित्राला म्हणजेच निसर्गाला मात्र विसरला असे म्हटले तर चायगे ठरणार नाही. अठराव्या शतकात औद्योगिक क्रांती झाली त्यानंतर तंत्रज्ञानाने झपाट्याने प्रगती केली टेलिफोन, टेलिव्हिजन, विमान, उपग्रह, संगणक, मोबाईल यांचा शोध लागला. वैद्यकीय क्षेत्रातील शोधामुळे मृत्युदर घटला. जगाची लोकसंख्या कित्येक पटीने वाढली व गरजा त्या लोकसंख्येच्या शेकडो पटीत वाढल्या राहण्यासाठी जास्त जागा आवश्यक होती म्हणून मानवाने स्वतः शहरे किंवा कॉन्क्रीटची जंगले तयार केली. मानवी जीवन सुखकर करण्यासाठी निसर्ग ओरवडण्याची प्रक्रिया या काळात सुरू झाली. वाढती लोकसंख्या ही पर्यावरणाचा हास होण्याचे सर्वात मोठे कारण आहे. पर्यावरण व लोकसंख्या यांचा फार घनिष्ठ संबंध आहे. मानवी जीवन समृद्ध होण्यासाठी पर्यावरण आवश्यक आहे. इसन. १७०० मध्ये जगाची लोकसंख्या ७० कोटी होती १९०० शतकाच्या शेवटी ती १७० कोटी झाली व २००० सालापर्यंत ती जवळजवळ ७०० कोटी एवढी प्रचंड झाली आपल्या भारताला जगाच्या २.४ टक्के भूभाग प्राप्त झाला आहे पण जगाच्या एकूण लोकसंख्येच्या १६ टक्के लोकसंख्या भारतात आहे.

वाढत्या लोकसंख्येच्या गरजा भागवण्यासाठी कारखानदारी वाढली आहे. वाहनांची संख्या प्रचंड प्रमाणात वाढली आहे त्यामुळे पर्यावरणाच्या अनेक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. जलप्रदुषण, वायुप्रदुषण, ध्वनीप्रदुषण, मृदाप्रदुषण इत्यादी नवीन समस्या निर्माण झाल्या. मानवाच्या प्रगतीसोबतच त्याच्या गरजा वाढत गेल्या वाढलेल्या गरजा पूर्ण करताना त्याने निसर्गाचा नायनाट सुरू केला त्यामुळे निसर्गाचा समतोल ढासळत गेला व त्याची फळे मानवाला भोगण्याची वेळ येऊ लागली आहे. कारखाने, वाहने, प्रकल्प यामुळे कार्बन डायऑक्साईड, कार्बन मोनॉक्साईड, सल्फर डायऑक्साईड, क्लोरोफ्लोरो कार्बन, मिथेन यांचे प्रमाण वाढले आहे. त्यामुळे जागतिक तापमान वाढ ही समस्या निर्माण झाली आहे एका शतकात सरासरी ०.६ से. तापमान वाढ झाली. त्यामुळे ध्रुवीय प्रदेशातील महाकाय हिमखंड वितळू लागले व एकंदर जागतिक वातावरणावर त्याचा परिणाम झाला. सागराची पातळी वाढली. याचप्रमाणे चालू राहिले तर येत्या ५० वर्षात बरीच सागरी बेटे मुंबई, कलकत्ता यासारखी शहरे पाण्याखाली जातील. पुलाखालुन बरेचसे पाणी वाहून गेल्यावर मानवाच्या लक्षात आले की, निसर्ग याचल्या शिवाय आपण वाचू शकत नाहीत व मग निसर्गाच्या पर्यायाने पर्यावरणाच्या समतोलासाठी प्रयत्न सुरू झाले. पर्यावरण विषयाचे शिक्षण देणे गरजेचे झाल्याने भारत सरकारने अभ्यासक्रमात पर्यावरण विषयाचा समावेश केला आहे. दि. ६ जुन हा

ISBN 978-93-91689-26-1

पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन / १८०

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

जागतिक पर्यावरण दिन म्हणुन साजरा करण्यात येतो. जागतिक स्तरावर वसुंधरा परिषद जागतिक पर्यावरण जागृती करण्यासाठी आयोजित करण्यात आली होती. पर्यावरण विषयाचे फक्त ज्ञान देण्यापेक्षा त्या सवयी विद्यार्थ्यांमध्ये विकसित झाल्या पाहिजेत यासाठी पर्यावरण अभ्यासपुरक उपक्रम म्हणुन घेणे अधिक फायद्याचे ठरते. संशोधकाने या पर्यावरणा विषयी किती प्रमाणात विद्यार्थ्यांना माहिती आहे त्याची किती जाणीव जागृती झालेली आहे याचा शोध घेण्याच्या दृष्टीने संशोधकाने संभाजी महाविद्यालय मुरूड ता. जि. लातूर येथील विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण विषयक जाणीव जागृतीचा अभ्यास केलेला आहे.

**संशोधनाची गरज :-** आज लोकसंख्या, गरीबी, बेरोजगारी त्याचप्रमाणे पर्यावरण असंतुलन ही मोठी समस्या निर्माण झाली आहे. या समस्येची जाणीव निर्माण करण्यासाठी टी. व्ही., वृत्तपत्र यामध्ये जाहिराती दिल्या जातात. महाराष्ट्र राज्यामध्ये देखील अभ्यासक्रमात पर्यावरण विषय समाविष्ट केलेला आहे. पण पर्यावरण रक्षण हे महत्वाचे मूल्य जर विद्यार्थ्यांच्या अंगी बानवायचे असेल तर फक्त त्या विद्यार्थ्यांना माहिती देवुन पुरेसे नाही तर त्यांच्यामध्ये जाणीव जागृती करणे गरजेचे आहे. त्यांच्यामध्ये जर जाणीव जागृती झाली तर ज्या समस्या पर्यावरणात सध्या जाणवत आहेत या समस्यांची माहिती त्यांना होईल त्यामुळे या पर्यावरणाचे संतुलन अबाधित राखण्यासाठी तसेच समतोल राखण्यासाठी पर्यावरण पुरक कृती कजाप्रकारे करावी याची माहिती त्यांना होईल म्हणुनच संशोधकाला विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरणविषयक जाणीवजागृतीचा अभ्यासकरणे गरजेचे वाटते.

चापरा आणि टाकून चा ही संकल्पना आज रूढ होत आहे. त्यामुळे बऱ्याच मोठ्या प्रमाणात टाकानु पदार्थ निर्माण होत आहेत. त्यामुळे विद्यार्थ्यांनी टाकानु पदार्थांचा पुनर्वापर व पुनचक्रीकरण करण्यासाठी वेगळे मार्ग जोडले आहेत. विद्यार्थ्यांनी शाळेचा व घराचा परिसर स्वच्छ ठेवला पाहिजे. पर्यावरणातील सजीव व निर्जीव घटकाबद्दल विद्यार्थ्यांमध्ये आदर निर्माण झाला पाहिजे. पर्यावरणाचा झालेला असंतुलितपणा हा प्रत्येक समस्येसाठी कारणीभूत आहे. ही समस्या वेळीच सोडवावयाची असेल तर या देशाचे भावी नागरिक असणारे विद्यार्थी हे महत्वाचे आहेत. यासाठी या विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव जागृती निर्माण व्हावी यासाठी संशोधकाने हा संशोधन विषय निवडलेला आहे व या अभ्यासाअंती योग्य असे निष्कर्ष देवुन या संशोधनाचा लाभ हा पर्यावरणाचे संतुलन अबाधित राखण्यासाठी आवश्यक ठरेल असा संशोधकाला विश्वास आहे. म्हणुन संशोधकाला या संशोधन विषयाची गरज वाटते.

**संशोधनाची उद्दिष्टे :-**

१. विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरणविषयक जाणीव जागृतीचा अभ्यास करणे.
२. विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणाविषयी आवड निर्माण करणे.
३. विद्यार्थ्यांना पर्यावरणपुरक उपक्रमांची माहिती देणे.
४. विद्यार्थ्यांसाठी राबविण्यात येणाऱ्या उपक्रमांचा आढावा घेणे.

**संशोधनाची गृहितके :-**

१. विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव जागृती नाही.
२. विद्यार्थ्यांना विविध पर्यावरण विषयक उपक्रमांविषयी माहिती नाही.

**जनसंख्या :-** संशोधनाची जनसंख्या संभाजी महाविद्यालय मुरूड ता. जि. लातूर येथील विद्यार्थी ही आहे.

**नमुना निवड :-** संभाजी महाविद्यालय मुरूड ता. जि. लातूर येथील एकुण १०० विद्यार्थी ही संशोधनाची नमुना निवड आहे. संशोधकाने सहतुक पध्दतीने नमुना निवड केलेली आहे.

**संशोधन पध्दती :-** सदरील संशोधनासाठी संशोधकाने वर्णनात्मक पध्दतीचा वापर केला असुन माहितीच्या संकलनासाठी प्रश्नावली हे साधन वापरले आहे प्रश्नावलीच्या आधारे माहिती संकलित करून माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन करण्यासाठी शेकडेवारी हे प्रमाण वापरून हाती आलेले निष्कर्ष नोंदविले आहेत.

**निष्कर्ष :-**

- १) विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणासंबंधी जाणीव जागृती केल्यास भावी जीवनात त्याचा त्यांना उपयोग होईल असे विद्यार्थ्यांना वाटते.
- २) महाविद्यालय परिसरात विद्यार्थ्यांनी झाडाची रोपे लावली आहेत.
- ३) सायकल चापरा आणि प्रदुषण टाळा या उपक्रमाबाबत विद्यार्थ्यांनी सायकल चापराची अशी भुमिका विद्यार्थी घेतो.

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

Symbol of Knowledge || ISBN: 978-81-956658-1-5 || April, 2022



## सिम्बॉल ऑफ नॉलेज

: संपादक :

प्रा. डॉ. उत्तम तुकाराम गायकवाड  
(एम. ए., पीएच. डी.)

सहयोगी प्राध्यापक, भूगोल विभाग प्रमुख,  
श्रीमती सुशीलादेवी देशमुख महिला महाविद्यालय, लातूर

प्रा. डॉ. पुरुषोत्तम रामभाऊ मोरे  
(एस्सी., बी. एड., पीएच. डी., बी. एम. सी. जे.)

प्राणीशास्त्र विभाग प्रमुख  
कै. रसिका महाविद्यालय देवणी, जि. लातूर



*Rajarshi Publication*

ISBN: 978-81-956658-1-5  
Published in April, 2022

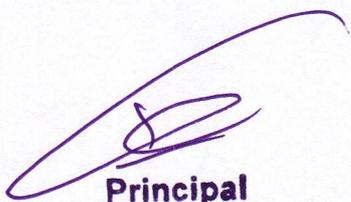
  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## अनुक्रमणिका

अ. क्र.	शोधनिबंध / लेख	पृष्ठ क्रमांक
	संपादकीय	01
1.	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकरांचे क्रांतीकारी कार्य श्रीमती वंदना आबासाहेब सरवदे	36
2.	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांचे जात आणि अस्पृश्यता निवारण विषयक विचार प्रा. शैलेश कुशेंद्र भालेख व प्रा.संतोष पंढरीनाथ कारभारी	51
3.	भारतीय राज्यघटनेतील बौध्द धर्माचा प्रभाव प्रा. डॉ. प्रकाश सं.वाघमारे व दुधडे कोमल गणपतराव	59
4.	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे आरक्षण विषयक विचार प्रा.डॉ.अभोरे अशोक गंगाराम	65
5.	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांचे जल आणि विद्युत धोरण प्रा.डॉ.शिवाजी गाढे	69
6.	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांचे शैक्षणिक विचार प्रा.डॉ.शंकरानंद येडले	78
7.	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांची ग्रंथसंपदा प्रा.डॉ.सिंधू खंदारे	84
8.	ज्ञानोपासक डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर प्रा.महेंद्र अभ्युत आल्टे	99
9.	पत्रकार डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मा. प्राचार्य डॉ.हरिचंद्र निर्मळे	106
10.	आधुनिक भारताचे निर्माते डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर पुष्कराज प्रल्हाद साबळे	133
11.	डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांचे मराठवाड्याच्या शिक्षणातील योगदान प्रा.डॉ.यु.टी.गायकवाड	140

  
Principal  
Sahayog SevaBhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

12. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांची विकासाविषयीची धारणा 151  
प्रा. डॉ. बी. ए. कांबळे
13. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचे कृषी आणि उद्योगा विषयी 157  
विचार  
प्रा. डॉ. एम. डी. कच्छवे
14. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे शिक्षण क्षेत्रातील योगदान 164  
प्रा. मोहन बाबुराव चव्हाण
15. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर: एक अर्थतज्ञ 174  
डॉ. सुनिता लिंबराज गुजर
16. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचे विविध क्षेत्रातील विचार 179  
प्रा. पराग मुरलीधर सपाटे
17. स्त्रियांचे उद्धारकर्ते डॉ. भीमराव रामजी आंबेडकर 192  
प्रा. डॉ. पुरुषोत्तम रामभाऊ मोरे

  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## ८. ज्ञानोपासक डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर

प्रा. महेंद्र अच्युत आल्टे

सहाय्यक प्राध्यापक

इंदिरा कॉलेज ऑफ एज्युकेशन विष्णुपुरी, नांदेड

E-mail ID- [altmahendrakumar@gmail.com](mailto:altmahendrakumar@gmail.com)

'मनुष्य जन्माने नव्हे तर कर्तृत्वाने श्रेष्ठ ठरत असतो' तसेच 'मी प्रथम भारतीय आहे आणि शेवटीही भारतीयच आहे' असा मूलगामी विचार भारताच्या इतिहासात डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी मांडला. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी ज्ञानाच्या जोरावर रक्ताचा एक थेंबही न सांडता सामाजिक, वैचारिक, धार्मिक, शैक्षणिक, आर्थिक आणि राजकीय क्रांती केली. इतिहास माणसाला बदलू शकतो पण डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी इतिहासालाच बदलवून टाकले म्हणून डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर हे एका व्यक्तीचे नाव नसून एका युगाचे नाव आहे. बाबासाहेबांचे व्यक्तिमत्त्व हे विविध पैलूंनी बहरलेले होते. भारतीय संविधानाचे शिल्पकार, कायदेपंडित, उत्कृष्ट संसदपटू, जागतिक कीर्तीचे अर्थतज्ञ, स्त्रियांचे मुक्तिदाते, मानववंशशास्त्रज्ञ, समाजशास्त्रज्ञ, शिक्षणतज्ञ, पत्रकार, भारतीय रिझर्व बँकेचे जनक, शेतकऱ्यांचे कैबारी, परखड व निर्भीड वक्ते असे बहुआयामी व्यक्तिमत्त्व बाबासाहेबांचे होते. बाबासाहेबांची शिक्षणावरती नितांत श्रद्धा होती. शिक्षणाशिवाय तरणोपाय नाही हे त्यांना चांगल्या प्रकारे माहित होते शिक्षणाने माणसाला माणूसपण येते यावर त्यांचा विश्वास होता म्हणून ते म्हणतात की, शिक्षण हे वाघिणीचे दुध आहे. लोकांना शिक्षणाचे महत्व पटवून देऊन शिक्षणासाठी वाटेल तो त्याग करण्याची तयारी ठेवा असे बाबासाहेब म्हणतात शिक्षणाने मनुष्य जागृत होतो त्याच्या आचार विचारांत परिवर्तन होते म्हणून 'जागृतीचा अग्नी अखंड तेवत ठेवा' हा संदेश त्यांनी दिला बाबासाहेबांना बालपणी वर्गाच्या बाहेर बसून शिकावे लागले

पण बाबासाहेबांनी जिद्द सोडली नाही वर्गाच्या बाहेर बसून शिकणारे बाबासाहेब अमेरिकेतील कोलंबिया विद्यापीठातील सर्वात विद्वान विद्यार्थी म्हणून गणले गेले. कधी उपाशी पोटी तर कधी पावाच्या तुकड्यावर दिवस काढले प्रतिकूल परिस्थितीवर मात करून बाबासाहेबांनी अखंड ज्ञानसाधना केली. अथांग ज्ञानाचा साठा साठवणारा ज्ञानोपासक म्हणजे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, कोलंबिया विद्यापीठाच्या ग्रंथालयात अभ्यास करण्यासाठी सर्वात प्रथम येणारा विद्यार्थी आणि अभ्यास करून सर्वात शेवटी बाहेर पडणारा विद्यार्थी म्हणजे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर असा सन्मान बाबासाहेबांचा करण्यात आला असे उत्तुंग व्यक्तीमत्व बाबासाहेबांचे होते म्हणूनच त्यांना जगाने विद्वान ठरविले आहे. लंडन स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स & पोलिटीकल सायन्स या संस्थेत त्यांचा उभारलेला पुतळा हा त्यांनी सातासमुद्रापार बजावलेल्या कार्यकर्तृत्वाची साक्ष जगाला करून देतो.

बाबासाहेबांच्या आयुष्यात ग्रंथालय आणि ग्रंथ यांचे महत्त्व अनन्यसाधारण राहिले आहे. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर ज्या देशात ज्या शहरात जात असत त्यावेळी ते कोणकोणती ग्रंथालय आहेत ते प्रथम माहिती करून घेत व नंतर अशा ग्रंथालयांना भेटी देत. भारतातील मोठ मोठ्या संस्थानिकांच्या खाजगी ग्रंथालयांना डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी वेळात वेळ काढून भेटी दिल्या होत्या. बाबासाहेबांनी वाचनाचा छंद विद्यार्थीदशेपासूनच जोपासला होता. त्यांचे वडील सुभेदार रामजी आंबेडकर अपार कष्टांच्या आणि तुटपुंज्या मिळकतीतून कधी अर्धपोटी उपाशी राहून वेळप्रसंगी दागिने गहाण ठेवून व्याजाने पैसे काढून आपल्या बाल भीवासाठी पुस्तके विकत आणून आपल्या मुलाची वाचनाची तहान भागवित असत. रामजी बाबांच्या या कार्याला तोड नाही ज्ञानाची लालसा काय असू शकते याचे प्रतीक म्हणजे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचे वाचनप्रेम होय. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचे संपूर्ण जीवन चरित्र अभ्यास केल्यानंतर असे लक्षात येते की,

बाबासाहेबांनी अनेक मोठ्या मोठ्या ग्रंथालयात बसून हजारो पुस्तकांचे वाचन केले तसेच ज्ञानप्राप्तीसाठी मुंबईची सेंट्रल लायब्ररी, मुंबईची पब्लिक गार्डन लायब्ररी, एल्फिन्स्टन कॉलेज लायब्ररी, सिडनहॅम कॉलेज लायब्ररी, लायब्ररी ऑफ लॉ कॉलेज मुंबई, बडोद्याची सिटी लायब्ररी, कोलंबिया विद्यापीठाची भव्य लायब्ररी, प्रोफेसर जॉन डेहिडची लायब्ररी तसेच प्रोफेसर सेलिंग्मन यांची खासगी लायब्ररी, न्यूयॉर्क शहरातील जवळपास प्रत्येक नावाजलेली लायब्ररी, गोल्ड स्मिथ लायब्ररी ऑफ इकॉनॉमिक्स, लंडन म्युझियमची लायब्ररी, लंडन विश्वविद्यापीठाची लायब्ररी अशा अनेक लायब्ररीजमध्ये डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर स्वतः जावून तेथे तासनतास बसून ज्ञानग्रहण करत असत. ज्ञानार्जन करताना आपले लक्ष फक्त त्यांनी वाचनावर केंद्रित केले होते. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी जगातील उत्तमोत्तम पुस्तके आपल्या खाजगी ग्रंथालयात जतन करून ठेवली होती. जागतिक साहित्यातील जवळपास प्रत्येक श्रेष्ठ दर्जाची कलाकृती त्यांच्या संग्रही होती. अर्थशास्त्र, कायदा या विषयावरची नवनवीन पुस्तके बाबासाहेब स्वतःसाठी मिळवत असत. साहित्य, इतिहास, राज्यशास्त्र, समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, तत्वज्ञान, धर्म, संत साहित्य, पत्रकारिता इत्यादी विषयांवरील चौरैचाळीस हजार ग्रंथ त्यांच्या मालकीचे होते. अनेक लोक स्वतःसाठी घर बांधतात पण जगात डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर हे असे एकमेव महामानव आहेत की ज्यांनी पुस्तकांसाठी राजगृह नावाचे मुंबईत घर बांधले. असे पुस्तकांवरती निस्सीम प्रेम करणारे बाबासाहेब होते.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी आत्मकथा लिहिताना आयुष्यभर कराव्या लागलेल्या दिव्यत्वाचा, परिश्रमाचा उलगडा केला आहे. बाबासाहेब म्हणतात की, माझे आयुष्य तीन गुरु आणि तीन दैवत यांनी घडले आहे. बाबासाहेबांचे पहिले गुरु तथागत गौतम बुद्ध आहेत. कारण एकदा केळूसकर गुरुजींनी त्यांना बुद्धचरित्र वाचण्यास दिले होते हे वाचल्यानंतर त्यांना बुद्धांच्या विचारांचे महत्त्व पटले आणि

येथूनच ते बौद्ध धम्माकडे आकर्षित झाले. बुद्धाचा विज्ञानवादी दृष्टिकोन, तर्क सिद्धांत, समतेची शिकवण, प्राणिमात्रांवर दया करणे, अहिंसा, शांती, स्त्री-पुरुष समानता हे मूल्य देणारे तथागत गौतम बुद्ध बाबासाहेबांना भावले म्हणून त्यांनी तथागत गौतम बुद्धाला प्रथम गुरु मानले. दुसरे गुरु त्यांनी संत कबीरांना मानले कबीरांची मानवतावादी आणि विज्ञाननिष्ठेवर आधारित शिकवण भेदभाव विषमता यापासून अलिप्त राहून विज्ञाननिष्ठा जोपासणारे आणि कर्मकांड याविरुद्ध आवाज उठविणारे कबीर यांना बाबासाहेबांनी गुरु मानले कबीर यांनी आपल्या दोह्याच्या माध्यमातून समाजातील वाईट प्रवृत्ती चालीरीती थोतांड यावरती नेमके बोट ठेवून समाजाला प्रबोधित केले. अशा प्रबोधनकाराच्या रूपाने बाबासाहेबांना कबीर मिळाले तसेच जर्णवर्चस्ववादी, सनातनी वर्गाकडून वंचित, शोषित घटकांची मुस्कटदाबी होत होती याविरुद्ध बंड करण्याचे काम कबीरांनी केले होते यातूनच पुढे बाबासाहेबांनाही प्रेरणा मिळते म्हणून ते कबीर यांना गुरु मानतात. तिसरे गुरु त्यांनी महात्मा फुले यांना मानले होते सामाजिक समतेचे पुरस्कर्ते असणारे महात्मा फुले होते जातीअंताच्या आणि वंचित घटकांच्या लढाईसाठी आपले आयुष्य पणाला लावणारे महात्मा फुले होते. सामाजिक कार्य हा महात्मा फुलेंचा पिंड होता हीच प्रेरणा पुढे बाबासाहेबांना मिळते. महात्मा फुलेंनी शेतकऱ्यांचा आसुड, गुलामगिरी, ब्राह्मणांचे कसब या ग्रंथांतून सर्वसामान्यांच्या प्रश्नांना वाचा फोडली. तसेच छत्रपती शिवरायांचा साडेतीनशे ओळींचा पोवाडा महात्मा फुले यांनी लिहिला. रायगडावरील छत्रपती शिवरायांची समाधी शोधून जगातील प्रथम शिवजयंती महात्मा फुले यांनी साजरी केली, मुलींची पहिली शाळा सुरू केली. अस्पृश्यांसाठी शाळा काढल्या या सर्वांचा प्रभाव बाबासाहेबांवरती पडला आणि महात्मा फुले यांना त्यांनी गुरु मानले.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी तीन दैवत मानले. यातील पहिले दैवत म्हणजे विद्या हाय. विद्येशिवाय माणसाला शांतता नाही आणि माणुसकीही नाही. विद्या ही सर्वांना अवगत झाली पाहिजे असे बाबासाहेब म्हणतात. ज्याप्रमाणे माणसाला जगण्यासाठी जशी अन्नाची आवश्यकता आहे तशीच विद्येचीही नितांत आवश्यकता आहे. ज्ञानाशिवाय मनुष्याच्या जीवनाला कवडीमोल किंमत आहे. विद्या ही खुप मोठी वस्तू आहे. पुढे बाबासाहेब म्हणतात विद्येचे माझे हे वेड भयंकर आहे. एखाद्या ब्राह्मणाच्या घरी नाहीत इतकी पुस्तके माझ्याजवळ आहेत. म्हणजे बाबासाहेबांच्या जीवनात विद्येला अणुसाधारण महत्त्व आहे. बाबासाहेबांचे दुसरे दैवत म्हणजे स्वाभिमान होय. त्यांनी आपल्या उभ्या आयुष्यात स्वाभिमानाला तडा जाईल असे एकही काम कधी केले नाही. बाबासाहेब म्हणतात की, मी माझे स्वतःचे पोट भरून जी काही सेवा करायची ती केली. नोकरी मला करायची नव्हतीच कोणीही जनरल गव्हर्नर येवो त्याच्याशी माझी मैत्री असे परंतु मी कोणाजवळही याचना केली नाही की मला अमुक बनवा किंवा मला ही जागा द्या. हो, दुसऱ्यासाठी मी काही केल असेल पण स्वतःसाठी एक बोटभर चिट्टी लिहील्याचे दाखवुन द्यावे. असे स्वाभिमान जपणारे बाबासाहेब होते. आपल्या स्वाभिमानाच्या बाबतीत त्यांनी कधीही तडजोड केली नाही. बाबासाहेबांचे तिसरे दैवत म्हणजे शील होय. शिक्षणासोबतच शील हे देखील अत्यंत महत्त्वाचे आहे असे बाबासाहेब म्हणतात कारण शीलाशिवाय विद्या फुकाची आहे विद्या हे एक दुधारी शस्त्र आहे. एखाद्याजवळ विद्येचे शस्त्र असेल व तो शीलवान असेल तर त्यायोगे तो एखाद्याचे संरक्षण करेल पण तोच जर शीलवान नसेल तर विद्येच्या शास्त्राने दुसऱ्याचा घात करेल म्हणून शील हे प्रत्येक व्यक्तीच्या आयुष्यात महत्त्वाचे आहे स्वतः बाबासाहेबांनी त्याचे तंतोतंत पालन केले आहे. म्हणूनच निष्कलंक चारित्र्य हे बाबासाहेबांच्या यशाचे गमक होते तसेच त्यांनी यातून एक आदर्श निर्माण केला बाबासाहेब हे फक्त बोलके सुधारक नसून कर्ते सुधारक होते

म्हणून त्यांनी आपल्या आयुष्यामध्ये शीलाला अत्यंत महत्त्वाचे स्थान दिलेले आहे. या तीन गुरू आणि तीन दैवतांनी डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या जीवनाची जडण घडण झाली आहे. या तीनही महापुरुषांची तत्त्वे बाबासाहेबांच्या आचार विचारांत होती म्हणूनच बाबासाहेब विश्वरत्न झाले. एवढा मोठा आदर्श बाबासाहेबांच्या रूपाने आजच्या तरूणांसमोर आहे. मग आजच्या तरूणाने बाबासाहेबांचा हा विचार आचरणात आणला आहे काय हा महत्त्वाचा प्रश्न येथे निर्माण होतो. ज्या यशोशिखरावर तरूणांनी जावयास हवे तेथे ते गेलेले दिसत नाहीत. काही मोजके अपवाद सोडले तर वाचन संस्कृती ही लोप पावत आहे.

तथागताचा, कबीरांचा, महात्मा फुलेंचा मनुष्याचे जीवन सुखी समाधानी करणारा हा विचार पुस्तकांत आहे. म्हणून आजच्या तरूणांनी तो विचार समजून घेणे आवश्यक आहे. समाजातील सद्य परिस्थिती पाहता असे लक्षात येते की खऱ्या अर्थाने डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर यांनी दिलेल्या विचारांचा, तत्त्वांचे अंगीकार करण्याची ही वेळ आहे. तसेच बाबासाहेबांच्या विचारांचे आचरण केले पाहिजे ही जाणिव प्रत्येकाच्या मनात निर्माण झाली पाहिजे. कारण आचरण महत्त्वाचे आहे. बाबासाहेबांनी जे कार्य केले ते कार्य पूर्ण झाले आहे काय झाले तर कीती झाले आणि कार्य अपुरे राहिले तर कोणते राहिले याची माहिती आपणास हवी व त्या कार्य पूर्तीसाठी प्राणपणाने प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. बाबासाहेब म्हणतात की, मी खूप महत प्रयासाने हा परिवर्तनवादी विचारांचा रथ इथपर्यंत आणला आहे. आपणास शक्य असेल तर तो अवश्य पुढे घेवून जा पण तो रथ कदापिही मागे घेवून जावु नका. म्हणून आता अनुयायांवर गांभीर्याने विचार करण्याची ही वेळ आहे.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी केलेल्या या कार्याला जगात तोड नाही. म्हणूनच संयुक्त राष्ट्र संघाने बाबासाहेबांच्या विद्वत्तेची, प्रकांडपांडित्याची, अलौकिक बुध्दीमत्तेची, त्यांनी केलेल्या सामाजिक कार्याची दखल घेत डॉ बाबासाहेब

आंबेडकरांचा जन्मदिवस 14 एप्रिल हा आंतरराष्ट्रीय ज्ञानदिवस म्हणून साजरा करण्याचे जाहीर केले आहे. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या विद्वत्तेची जगाला कल्पना आहे. म्हणून जागतिक किर्तीचे महामानव, युगपुरुष डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर ठरले. बाबासाहेबांच्या यशाचे मुळ हे 'ज्ञान' आहे. ज्ञान मिळविण्यासाठी बाबासाहेबांनी आयुष्यभर अखंड ज्ञानोपासना केली म्हणून ज्ञानोपासक ही बिरुदावली डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांना यथार्थ शोभून दिसते असे मला वाटते.

संदर्भ ग्रंथ:

- 1) डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर गौरव ग्रंथ मुंबई प्रथमावृत्ती, 1993
- 2) डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांची भाषणे भाग 3, 2002, महाराष्ट्र शासन, मुंबई
- 3) आपला आदर्श आपली प्रेरणा महामानव, 2018, महाराष्ट्र शासन, मुंबई
- 4) लोकराज्य, एप्रिल 2016, महाराष्ट्र शासन, मुंबई
- 5) लोकराज्य, एप्रिल 2018, महाराष्ट्र शासन, मुंबई

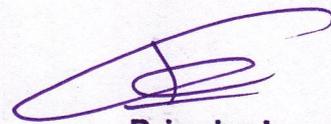
\*\*\*\*\*

Dec-2019

ISBN 978-93-83411-78-9

NATIONAL CONFERENCE ON NEW TRENDS IN EDUCATION

26. सर्वज्ञ श्री चक्रधर स्वामींची आरोग्य विषयक शिकवण 103.....105  
प्रा.हिरामन सारंग पुजदेकर
27. ई-लर्निंग : एक गुणात्मक अध्यापन पद्धती 106.....107  
प्रा.राख चंद्रशेखर शेषराव
28. इंटरनेटवरील शाळा 108.....111  
प्रा.डॉ.तुषार मधुकर माळी
29. प्रगत शैक्षणिक महाराष्ट्र घडविण्यासाठी ई-लर्निंग अध्यापन-एक प्रभावी उपक्रम 112.....115  
दांडगे शंकर उत्तमराव
30. **New Trends in Education.** 116.....118  
Dr. Rathod Dilip Kishan
31. **E-Learning And Teaching.** 119.....120  
Patil Shivshankar Ishwarrao
32. **Adoptation & Implementation of Blended Learning in Classroom : A Review Paper** 121.....126  
Gangshetty B.
33. **लैंगिक शिक्षण** 127.....129  
बळीराम जी.चोरे, शरीफ महेबुब शेख, लक्ष्मण प्रभाकरराव कोपनर
34. **कला विषय अभ्यासाचे स्वरूप** 130.....132  
खलुरे महादेव एस.
35. **आरोग्य आणि स्वच्छतेविषयी शिक्षण** 133.....135  
प्रा.डॉ.गोपाळ रामराव पवार
36. **शिक्षण व्यवस्था, समाज व शिक्षक** 136.....139  
प्रा.वाकडे पी.एम, डॉ.होवाळ एस.एस.



Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

**"New Trends in Education"**

Dr. Rathod Dilip Kishan

Asst. Professor, S.R.T.M.U. Nanded

**1. Introduction:**

Deciding what's 'trending' is an important part of Digital Publishing and Social Media Interaction. Facebook Articles, Google News, Apple News, Trending Hashtags on Twitter, and even our own teaching websites all depend heavily on statistics.

It's easy to have a problem with this concept philosophically namely that the most popular isn't always the most effective or the 'best', so this position about the most Innovative trends, most exciting trends or most effective trends, but rather the most popular trends in Innovative Education insofar as we can see from our necessarily limited data and individual perspective.

**2. Current Trends in Education Categories :**

- Alternative Assessment.
- Brain Research
- Character Education.
- Collaboration.
- Conflict Resolution/Mediation.
- Constructivism.
- Cooperative Learning.
- Critical Thinking.
- Disaster Preparedness.
- Differentiated Instruction.
- Distance Learning.
- Education News.
- Educational Projects.
- Educator Financial Center.
- English Language Learning.
- Equity and Excellence.
- Functional Behavioral Assessment.
- Global Education.

  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

**Recent Trends in K-12 Education :**

3.

The computer and the internet's evolution these past few years have been staggeringly fast a computer that used to fill an entire building in 1965 has about the same computing power as a modern-day cellphone most of the popular forms of media like TV, Radio, and Print are slowly being nudged from their pedestal by the internet. Everything seems to have changed drastically these couple of years and this includes the K-12 education system.

Some say that this change has been a long time coming there is an analogy that uses fairy tale character rip van winkle to describe this; rip van winkle has just woken up from his hundred year slumber and stares in amazement about how much everything has changed in the time that he was asleep. he almost did not recognize anything until he went into a classroom rip van winkle recognized immediately that it was a classroom because nothing much has changed in the K-12 educational system since he fell asleep in 1906.

Thankfully educators are starting to change with the times the trend in K-12 education these days is that learning in institutions should try their best to keep up with the recent advances in technology to better teach their students.

4. **The use of the Internet and Social Media as a Teaching Tool :**

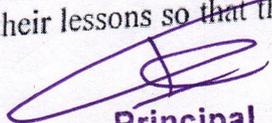
All students these days know how to use a computer and the internet and most of them are using social media networks to share their thoughts and to support each other Educators these days know how to harness the power of the internet and social media to get in touch with their students and consider their thoughts.

5. **How the condition of Educational Facilities affect performance :**

Basically the better the buildings' condition. The better the student and their teachers perform. There was a survey done with different schools they sought to find out just how much of an impact a school building's condition and facilities affect the students and teachers. Some results point out that better facilities led to less truancy. Smoking and substance abuse in the students. It was also determined that with better school buildings test determined that with better school buildings test scores rose up significantly and even the behaviour of the teachers and how well they instruct their students seem to increase along with improvement in the school.

6. **Student Teacher :**

Students perform better when they have the opportunity to tell their teachers what thing in the classroom needs improvement. Contrary to the old belief that students are too young to know what they need K-12 Education systems now give the students the opportunity to give pointers to their teachers on how they can better deliver their lessons so that the students can understand.

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

It was also found that giving the students the chance in contributing and even revising the classroom rules actually make the students abide to them; it gives them the feeling that they actually have a say on what goes in the classroom. Students tend to follow the class rules now since they had a role in making the rules and regulations.

#### 7. Giving attention to Each Student's Needs :

Educators are not looking at their class as a collective. They see them as different individuals with different needs, that is why some students seat behind the others when it comes to the lectures. Educators cum help these students keep up by giving them personalized attention.

These are just some of the recent trends in the K-12 education system. These are promising signs that show the educational system in the country is improving and no longer stagnant.

#### 8. Conclusion :

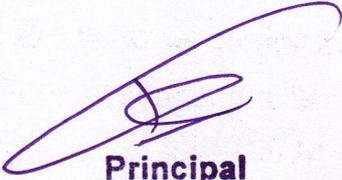
One of the great things about education is that it's reflective. We like our data and use it to drive smart decisions. What have you heard about as the news's focus and slant in education? see if your ideas match these.

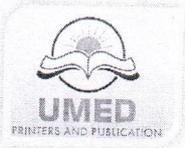
One of the top trends in postsecondary education is change in the higher education system. Contributing factors to this trend include the rising cost of college, increased debt to income ratio held by graduates due to college loans, and the decreased weight of a typical four year degree. The fact is that a bachelor's degree is for more expensive to earn and does for less for the graduate in the 'real world' than in decds past. Now, the latest trend in higher education is that students role present is very low.

New models of post K-12 education are emerging that question the number of credits needed to graduate and the amount of non-essential classes necessary with the rise of online education and students attending junior colleges and transferring credits, a new form of higher education is on the rise.

#### 9. Bibliography:-

1. shodhganga.inflibnet.ac.in
2. www.google.com
3. www.nature.com
4. https://en.m.wikipedia.org
5. https://eric.ed.gov.
6. https://www.scribendi.com
7. https://www.aiirjournal.com

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**



महाराष्ट्रातील सर्व विद्यापीठांच्या पर्यावरण शास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमासाठी उपयुक्त संदर्भ

## समग्र पर्यावरणशास्त्र

SAMAGRA PARYAVARANASHASTRA

संपादक

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर

(एम्. एस. सी. , एम्. एड. , एम्. ए. , सेट, पीएच. डी.)  
प्राचार्य, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान  
महाविद्यालय, मेहकर, जिल्हा. बुलडाणा

लेखक

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर  
डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार  
डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे  
डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे  
डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर  
डॉ. संजय मोतीराम दांडे  
डॉ. श्रीमती मंगल पांडुरंग खेडेकर  
डॉ. प्रदीप हिमतराव बारड  
प्रा. संदीप अंबादास लांडे

डॉ. संतोष तुकाराम कुटे  
डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे  
डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर  
डॉ. श्रीमती संगीता मंगेश खडसे  
डॉ. गजानन बळीराम घायाळ  
डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर  
डॉ. शेख म. वखीयोद्दिन शेख हमिदोद्दिन  
डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर  
प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी

- The Content published in this book is the Sole responsibility of the Author, the publication or publisher is not responsible for any dispute raised about this book or its content.  
➤ या पुस्तकातील लेखकाची मते, घटना, वर्णनेही त्या लेखकाची असून, त्याच्याशी प्रकाशक सहमत असतीलच असे नाही.

### समग्र पर्यावरणशास्त्र

संपादन	:	श्री बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर
प्रकाशक	:	उमेद प्रिंटर्स अँड पब्लिकेशन नांदेड
मुद्रक	:	Umed Printers and Publication Nanded.
मुखपृष्ठ	:	जुलै 2022
प्रकाशनकाल	:	300/-
किंमत	:	

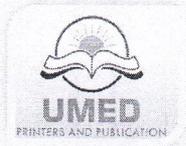
सर्वाधिकार © श्री बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर  
प्राचार्य, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व  
विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा  
Contact : 98813 61469  
Email : brlahorkar@gmail.com

ISBN978-93-9





Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.



महाराष्ट्रातील सर्व विद्यापीठांच्या पर्यावरण शास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमासाठी उपयुक्त संदर्भ

## समग्र पर्यावरणशास्त्र

SAMAGRA PARYAVARANASHASTRA

- The Content published in this book is the Sole responsibility of the Author, the publication or publisher is not responsible for any dispute raised about this book or its content.  
➤ या पुस्तकातील लेखकाची मते, घटना, वर्णनेही त्या लेखकाची असून, त्याच्याशी प्रकाशक सहमत असतीलच असे नाही.

### समग्र पर्यावरणशास्त्र

संपादन	:	श्री बालाजी रंगनाथराव लोहारकर
प्रकाशक	:	उमेद प्रिंटर्स अँड पब्लिकेशन नानेड
मुद्रक	:	Umed Printers and Publication Nanded.
मुखपृष्ठ	:	जुलै 2022
प्रकाशनकाल	:	300/-
किंमत	:	

सर्वाधिकार © श्री बालाजी रंगनाथराव लोहारकर  
प्राचार्य, श्रीमती सिंधुवाई जाधवकलाय  
विज्ञानमहाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा  
Contact : 98813 61469  
Email : brlahorkar@gmail.com

ISBN978-93-9



9 789393 079060

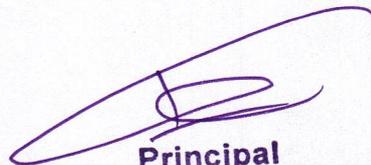
### संपादक

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लोहारकर

(एम. एससी. , एम. एड. , एम. ए. , सेट, पीएच. डी.)  
प्राचार्य, श्रीमती सिंधुवाई जाधव कला व विज्ञान  
महाविद्यालय, मेहकर, जिल्हा. बुलडाणा

### लेखक

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लोहारकर	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे
डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे
डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर
डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	डॉ. श्रीमती संगीता मंगेश खडसे
डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर	डॉ. गजानन बळीराम घायाल
डॉ. संजय मोतीराम दांडे	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर
डॉ. श्रीमती मंगल पांडुरंग खेडेकर	डॉ. शोख म. वखीयोदिन शोख हमिदोदिन
डॉ. प्रदीप हिम्मतराव बारड	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर
प्रा. संदीप अंबादास लांडे	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## प्रास्ताविक



### डॉ काशिनाथ मनोहराव कुलकर्णी

मल्हार, 11 गुलमोहर कॉलनी,  
अमरावती 444 602  
फोन नंबर ९४२२१५७२०८,  
०७२१-२५५१७३३  
दिनांक: २२-०५-२०२२

पृथ्वीतलावरील प्रत्येक जीवासाठी पर्यावरण हा महत्त्वाचा विषय आहे. आपल्या आजूबाजूस असणाऱ्या सर्वच बाबींचा समावेश पर्यावरणात होतो. मानवी जीवनामध्ये तर पर्यावरणाचे महत्त्व अनन्यसाधारण असे आहे. मानवाचे आयुष्य पर्यावरणाच्या आत सुरू होते आणि पर्यावरणाच्या आतच संपते. मानवाच्या निरोगी सुदृढ आरोग्यदायी दीर्घायुष्यासाठी स्वच्छ पर्यावरण अत्यंत लाभदायी असते, परंतु आज वाढती लोकसंख्या, वाढते शहरीकरण, औद्योगिकीकरण, बदलती जीवनशैली यातून मोठ्या प्रमाणावर पर्यावरणाचा न्हास होत आहे. पर्यावरण बदलाचा परिणाम निसर्ग व मानवी जीवनावर होऊन आरोग्यविषयक अनेक गंभीर समस्या निर्माण होत आहेत. यामुळेच पर्यावरण शिक्षणाची गरज निर्माण झाली आहे.

पर्यावरण रक्षणाच्या दृष्टिकोनातून शाळा महाविद्यालय स्तरावरून पर्यावरण जनजागृती च्या कार्यक्रमास सुरुवात झाली आहे. पर्यावरण नियंत्रणासाठी राज्य, राष्ट्रीय, आणि देश पातळीवर अनेक कायदे करण्यात आले. विविध संघटना आणि संस्था स्थापन झालेल्या या संपूर्ण घटकांकडून पर्यावरण रक्षण संदर्भात केलेल्या विविध उपाययोजना शालेय आणि महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांपर्यंत पोचविण्यासाठी प्राचार्य डॉ बालाजीलाहोकर यांनी प्रस्तुत पुस्तक लिहिले व संपादित केले असून सदरील पुस्तक पर्यावरण रक्षण अभ्यासा संदर्भात अत्यंत उपयुक्त आहे. मानवाने स्व-विकासासाठी कितीही प्रगती केली तरी ती पर्यावरण शक्तीपुढे क्षुल्लक आहे. मानवाने वेळीच सावध होत पर्यावरणाचा न्हास रोखला नाही तर पर्यावरणाचा सोबतच मानवाचा देखील न्हास झाल्याशिवाय राहणार नाही हे निश्चित.

प्रस्तुत पुस्तकांमधून पर्यावरण न्हासाची विविध कारणे अगदी सखोलपणे मांडली आहेत. पर्यावरण संवर्धनासाठी व्यक्तीची लहान लहान कृतीदेखील कशी उपयुक्त ठरते याचा एक

दाखला प्रस्तुत पुस्तकातून अभ्यास असावयास मिळतो. जसे की, वृक्षलागवड, पाण्याची बचत, वीज बचत, रासायनिक खतांचा अल्प वापर, नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा कमीतकमी वापर, सार्वजनिक वाहतूक यंत्रणेचा स्वीकार, टाकाऊ वस्तूंची विल्हेवाट, इत्यादी. या अभ्यासातून पर्यावरण संवर्धन व पर्यावरण रक्षणात नक्कीच हातभार लागेल याची मनोमन खात्री वाटते. सोबतच प्रस्तुत पुस्तकात राज्यस्तरीय, राष्ट्रीय स्तरावरील आणि जागतिक स्तरावरील पर्यावरण रक्षण संदर्भात कार्य करणाऱ्या विविध संस्था, संघटना व कायदांचीही माहिती देण्यात आली आहे. याचा फायदा स्पर्धा परीक्षेचा अभ्यास करणाऱ्या अभ्यासकांनाही होणार आहे, शिवाय कायदेविषयक पर्यावरण जनजागृतीसाठी हातभार लागणार आहे. विश्वस्तरीय महत्त्वाच्या आणि ज्वलंत विषयावर पुस्तक लिहून स्तुत्य कार्य करणाऱ्या सर्व लेखक मंडळी आणि या गुणीजनांची मोट बांधणारे संपादक प्राचार्य डॉ बालाजीलाहोकर यांचे मनःपूर्वक अभिनंदन व त्यांच्या भावी कार्यास खूप खूप शुभेच्छा!

डॉ काशिनाथ कुलकर्णी

माजी संचालक, उच्च शिक्षण, महाराष्ट्र राज्य  
माजी कुलगुरू, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड  
सदस्य, उच्च व तंत्र शिक्षण, प्रवेश नियंत्रण समिती, वांद्रे मुंबई

**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

## संपादकीय

'समग्र पर्यावरणशास्त्र' हे पुस्तक आपल्या हाती देतांना मला आनंद होत आहे. दैनंदिन जीवनात वाढलेल्या अनेक प्रकारच्या प्रदूषणांमुळे समाजाचे जीवनमान दूषित झाले आहे. समस्त विश्वाच्या भवितव्यापुढे अनेक गंभीर धोके निर्माण झालेले आहेत. पर्यावरण हा विषय मानव आणि समस्त विश्व यांच्या जगण्याशी अत्यंत निगडित असलेला आणि महत्त्वपूर्ण विषय आहे. सर्वच विद्यापीठांच्या पदवी शिक्षणक्रमात पर्यावरण विषयक अभ्यासाचा विषय सक्तीचा असावा असा निर्णय भारताच्या सुप्रीम कोर्टाने घेतला आहे. देशाचे भावी नागरिक म्हणजे उच्च शिक्षण घेणारे विद्यार्थी, यांना पर्यावरणाची अभ्यासपूर्ण ओळख व्हावी हा त्यामागचा हेतू आहे. हे विद्यार्थीच उद्याच्या विश्वाचे शिल्पकार आहेत. आपल्या सर्जनशील कर्तृत्वातूनच त्याच्या हस्ते नव्या समाजाची निर्मिती होणार आहे. हे युवक ही राष्ट्राची अनमोल संपत्ती असते, त्यामुळे पर्यावरणासारख्या विश्वाचे जीवन व्यापणाऱ्या आणि ग्रासणाऱ्या विषयाचा अभ्यास करणे अत्यंत गरजेचे झाले आहे.

मला विश्वास आहे, की समग्र पर्यावरणशास्त्र' या पुस्तकाचा अभ्यास केल्यानंतर विद्यार्थी स्वतः च्या परिसराचा आणि निसर्गाचा आधुनिक आणि शाश्वत दृष्टीने विचार करू शकेल. जागतिक पर्यावरणापुढे विविध प्रकारचे गंभीर धोके निर्माण झाल्याचे आपण रोजच ऐकतो वाचतो आणि पर्यावरण संरक्षण ही काळाची गरज तर झालेली आहेच सोबतच आपली सर्वांची महत्त्वाची जबाबदारी सुद्धा आहे. यासंदर्भात समाजाच्या सर्व घटकांत जागृती निर्माण झाली पाहिजे, सर्वांनी पर्यावरण संरक्षणाचा काळजीपूर्वक विचार केला पाहिजे, यासाठी जनजागृतीच्या कार्यात सर्व युवकांनी स्वतःला झोकून द्यावे अशी माझी भूमिका आहे. जीवन कसे जगावे? जगण्यासाठी आपण ज्या पृथ्वीतलावर आहोत त्याची काळजी कशी घ्यायची स्वच्छ श्वास घेता येणे हा सर्व जीवांचा अधिकार आहे तो अबाधित कसा ठेवता येईल? पृथ्वीवरील नयनमनोहर निसर्गाचा आस्वाद कसा घ्यावा? शांती आणि अहिंसेची आपण जपणूक कशी केली पाहिजे? व्यापक सामाजिक हिताचे स्वप्न पूर्ण करून जगा आणि इतरांना जगू द्या' ही सामाजिक जाणीव सकल समाजामध्ये वर्धमान कशी करावी? या बाबतीत हे पुस्तक

वाचकाच्या ज्ञानात भर टाकेल असा मला विश्वास आहे. पर्यावरण संरक्षणाविषयी वाचक सक्रिय होईल आणि प्रदूषणाला आळा घालण्याचा विचार त्यांच्या मनात निश्चितच प्रबळ होईल, अशी मी आशा करतो आणि शुभेच्छा देतो.

प्रस्तुत पुस्तक लेखनाचे कार्य हे अत्यंत व्यापक स्वरूपाचे होते. परंतु माझे मित्र आणि सहकारी बंधू भगिनींनी यात पर्यावरण विषयक विविध संकल्पनांचे अभ्यासपूर्ण लिखाण केले असल्याने या सर्वांच्या योगदानातूनच 'समग्र पर्यावरणशास्त्र' हे पुस्तक पूर्णत्वास आले आहे. या सर्वांनी लेखनाचा भार उचलला असल्याने वाचकास पर्यावरण विषयक समग्र माहिती एकाच ठिकाणी उपलब्ध करून देणे शक्य झाले आहे. सर्व लेखक मंडळींचा मी अत्यंत आभारी आहे. प्रस्तुत पुस्तकाची पाण्डुलिपी वाचून प्रस्तावानारूपी आशीर्वाद देणारे गुरुवारी डॉ काशिनाथ कुलकर्णी सरांच्या प्रेरणेचा या कार्यात महत्त्वाचा वाटा आहे. धर्मवीर दिलीपराव राहते शिक्षण संस्थेचे संस्थापक अध्यक्ष आणि बुलडाणा खासदार माननीय श्री प्रताप्रवजी जाधव साहेबांचे पर्यावरण संरक्षण आणि संवर्धनाच्या बाबतीत असलेले कार्य सर्वश्रुत आहे. त्यामुळेच प्रस्तुत पुस्तक त्यांच्या कार्यास समर्पित करत आहे. त्यामुळे याप्रसंगी या दोन्ही विभूतींच्या ऋणात राहणे मी आणि सर्व लेखक मंडळी पसंत करत आहोत. प्रस्तुत पुस्तक अत्यंत सुबकरीत्या छापून प्रकाशित करणारे उमेद प्रकाशनाचे सिराज अन्वर यांचे तसेच प्रस्तुत पुस्तकाचे संगणकीय कार्य पूर्ण करणारे आमच्या सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालयाचे मुख्य लिपिक श्री प्रताप पाटील यांचे सुद्धा अनेक अनेक आभार. संपूर्ण लेखन साहित्याचे संपादन अचूक करण्याचा सर्वतोपरी प्रयत्न केला आहे, तरीही काही त्रुटी, चुका असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही, सुजाण वाचकास विनंती की, आपणास काही त्रुटी, चुका आढळल्यास संपादकांना कळवाव्यात जेणेकरून पुढील आवृत्ती मध्ये योग्य त्या सुधारणा करणे शक्य होईल.

प्राचार्य डॉ बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर

  
**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

लेखक सूची

डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर (M.Sc., M.A., M.Ed., SET, Ph.D.), प्राचार्य, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे, (M.A., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा
डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार, (M.A., B.Ed., NET, Ph.D.), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे, (M.A., B.Ed., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा
डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे, (M.A., Ph.D.), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर, (M.A., M.Phil., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा
डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे, (M.A., NET, M.Phil., Ph.D.), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा	डॉ. श्रीमती सगीता मंगेश खडसे, (M.A., M.P.Ed., Ph.D.), शा.शि.संचालक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा
डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर, (M.A., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा	डॉ. गजानन बळीराम घायाल, (M.A., M.Lib. & I.Sc., M.Phil., Ph.D.), ग्रंथपाल, श्रीमती सिंधुताई जाधव कला व विज्ञान महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा
डॉ. संजय मोतीराम दादडे, (M.A., M.Com., B.Ed., SET, Ph.D.), प्राध्यापक, मे.ए.सो. कला व वाणिज्य महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर, (M.Sc., M.Ed., Ph.D.), प्राचार्य, सहयोग सेवाभावी संस्थेचे अध्यापक महाविद्यालय, विष्णुपुरी, नांदेड
डॉ. श्रीमती मंगल पांडुरंग खेडेकर, (M.A., B.Ed., M.Phil., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, श्रीउत्तमचंद बगडिया कला व वाणिज्य महाविद्यालय, रिसोड, वाशिम	डॉ. शेख म.वखीयोद्दिन शेखहमिदोद्दिन, (M.Sc., M.Ed., SET, NET, Ph.D.), मुख्याध्यापक, जिल्हा परिषद हायस्कूल, अर्धापूर, नांदेड
डॉ. प्रदीप हिंमतराव बारड, (M.A., M.Lib. & I.Sc., SET, Ph.D.), ग्रंथपाल, एम.पी.एम. तात्यासाहेब महाजन कला व वाणिज्य महाविद्यालय, चिखली, बुलडाणा	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसलीकर, (M.Sc., M.Ed., Ph.D.), सहाय्यक प्राध्यापक, सहयोगसेवाभावी संस्थेचे अध्यापक महाविद्यालय, विष्णुपुरी, नांदेड
प्रा.संदीप अंबादास लांडे, (M.A., M.Lib.&I.Sc., M.Phil.), ग्रंथपाल, सहकार महर्षी स्व. भास्करराव शिंगणे कला महाविद्यालय, खामगाव, बुलडाणा	प्रा.प्रवीणअनंतराव जोशी, (MCA, M.Lib.&Inf.Sci., SET), ग्रंथपाल, मे.ए.सो. कला व वाणिज्य महाविद्यालय, मेहकर, बुलडाणा

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
1	पर्यावरण शास्त्र अभ्यासाचे आंतर विद्यार्थांसाठी स्वरूप	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	01
2	पर्यावरण विषयक जनजागृतीची गरज	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	06
3	शाश्वत व अशाश्वत विकास	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	09
4	नागरी भागातील ऊर्जा विषयक समस्या	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	12
5	जलसंधारण	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	14
6	पर्यावरण जलपुनर्भरण	डॉ. भानुदास वामनराव सोमटकर	16
7	पाणलोट व्यवस्थापन	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	18
8	प्रकल्प प्रस्तोकांचे विस्थापन व पुनर्वसन आणि त्या संबंधीत समस्या	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	20
9	पर्यावरण नीतीसमस्याव शक्य उपाय :	प्रा. संदीप अंबादास लांडे	24
10	वातावरणातील फेरबदल	प्रा. संदीप अंबादास लांडे	27
11	जागतिक तापमान वाढ	डॉ. गजानन बळीराम घायाल	29
12	आम्ल वर्षा	डॉ. गजानन बळीराम घायाल	32
13	ओझोन अवक्षय	डॉ. गजानन बळीराम घायाल	34
14	आण्विक अपघात	डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर	38
15	पडीक जमीन सुधारणा	डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर	41
16	उपभोक्तावाद आणिकच-न्याची समस्या	डॉ. श्रीमती वैशालीराजीव मोरे	43
17	पर्यावरण संरक्षणकायदा	डॉ. श्रीमती वैशालीराजीव मोरे	46
18	वायु कायदा (नियंत्रण प्रदूषणप्रतिबंध आणि)	डॉ. श्रीमती मंगलपांडुरंग खेडेकर	50

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
19	जल कायदा (प्रदूषण प्रतिबंध आणि नियंत्रण)	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	53
20	वन्यजीव संरक्षण कायदा	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	56
21	वन संरक्षण कायदा	प्रा. संदीप अंबादास लांडे	59
22	पर्यावरण विषयक कायदांच्या अंमलबजावणीतील समस्या	डॉ. श्रीमती मंगलपांडुरंग खेडेकर	62
23	पर्यावरणीय कायदांच्या अंमलबजावणीसाठी जनजागृती	डॉ. श्रीमती मंगलपांडुरंग खेडेकर	65
24	मानवी लोकसंख्या आणि पर्यावरण	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	67
25	लोकसंख्या वाढ, जागतिकविविधता	डॉ. संतोष तुकाराम कुटे	70
26	लोकसंख्या प्रस्फोटकुटुंब कल्याण कार्यक्रम-	प्रा. संदीप अंबादास लांडे	72
27	पर्यावरण आणि मानवी आरोग्य	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	74
28	मानवाधिकार	डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर	81
29	मूल्यशिक्षण	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	89
30	एचआयव्हीएड्स /	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	94
31	महिला व बालकल्याण	डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे	98
32	माहिती तंत्रज्ञानाची पर्यावरण व मानवी आरोग्य क्षेत्रात भूमिका	डॉ. श्रीमती वैशाली राजीव मोरे	103
33	नैसर्गिक संसाधने साधन/ संपदा	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	106
34	नूतनीक्षम (पुनर्नविकरणीय व (अनूतनीक्षम संसाधने (अपुनर्नविकरणीय)	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	110
35	नैसर्गिक संसाधनाच्या संवर्धनात मानवाची भूमिका	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	112

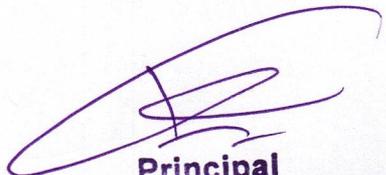
अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
36	शाश्वत जीवनशैलीसाठी संसाधनांचा न्याय्य वापर	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	114
37	नैसर्गिक संसाधने आणि संबंधित समस्या	डॉ. मेघराज रामहरी शिंदे	116
38	वन संसाधने ; उपयोग आणि शोषण, जंगलतोड, लाकूड तोड, खाणकाम, धरणांचे वन आणि आदिवासींवर होणारे परिणाम	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	119
39	जल स्रोत: गरज आणि अतिवापर, पूर, दुष्काळ आणि पाणी समस्या, पाणी संघर्ष, धरणे-फायदे आणि तोटे	डॉ. गजानन बळीराम घायळ	125
40	खनिज स्रोत: वापर आणि शोषण, खनिज स्रोत काढण्याचे आणि वापरण्याचे पर्यावरणीय प्रभाव, केस स्टडीज	डॉ. रमेश गुलाबराव सुरळकर	130
41	अन्न स्रोत : जागतिक अन्न समस्या, शेती आणि अति चराईमुळे होणारे बदल, आधुनिक शेतीचे परिणाम, खत - कीटकनाशके यांच्या वापरामुळे निर्माण झालेल्या समस्या	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	135
42	ऊर्जा संसाधने वाढत्या ऊर्जेच्या गरजा, नूतनीकरणीय आणि अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत, पर्यायी ऊर्जास्रोतांचा वापर	डॉ. बालाजी गणपतराव गिरगावकर	140
43	भूमी संसाधन	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	145
44	माती प्रदूषण	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	148
45	मानव प्रेरित भूस्खलन	डॉ. प्रदीप हिमतराव बारड	151
46	जमिनीची धूप	डॉ. प्रदीप हिमतराव बारड	154



**Principal**  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
47	नैसर्गिक स्रोतांच्या संरक्षणात मानवाची भूमिका	डॉ. प्रदीप हिमतराव वारड	158
48	शाश्वत जीवनशैलीसाठी स्रोतांचा योग्य वापर	डॉ. प्रदीप हिमतराव वारड	160
49	परिसंस्था - परिसंस्था - संकल्पना, परिसंस्था - स्वरूप व कार्य, उत्पादक, भक्षक, घटक; परिसंस्थेतील उर्जावहन, परिसंस्थेची गतिशीलता, अन्नसाखळी, अन्न जाळे व परिसंस्थेतील मनोरा	डॉ. शेख म. वखीयोदिन शेख हमिदोदिन	162
50	वन परिसंस्था: परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना, आणि वन परिसंस्थेचे कार्य	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	169
51	गवताळ प्रदेश परिसंस्था: परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना, आणि गवताळ प्रदेश परिसंस्थेचे कार्य	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	174
52	वाळवंट परिसंस्था वाळवंट परिसंस्थेचा परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना आणि कार्य	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	178
53	जल परिसंस्थेचा परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना आणि कार्य डबके, जलप्रवाह, तलाव, नदी, समुद्र, जलमार्ग	डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर	182
54	जैवविविधता व जैवविविधता संरक्षण परिचय : व्याख्या -, जनुकीय विविधता, प्रजातीतील विविधता आणि परिसंस्था विविधता	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	186
55	भारताचे जैव भौगोलिक वर्गीकरण	डॉ. श्रीमती संगीतामंगेश खडसे	189
56	जैवविविधतेचे मूल्य उपभोगात्मक वापर, उत्पादक वापर, सामाजिक, नैतिक, सौंदर्य आणि पर्याय मूल्ये.	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	192

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
57	जागतिक, राष्ट्रीय आणि स्थानिक पातळीवरील जैवविविधता	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	195
58	भारत एक विशाल जैवविविधता राष्ट्र -	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	197
59	जैवविविधता हॉटस्पॉट	डॉ. श्रीमती सविता माधवराव पवार	200
60	जैवविविधतेला धोका अधिवासाचे नुकसान -, वन्यजीवांची शिकार, मानव वन्यजीव संघर्ष -	डॉ. शेख म. वखीयोदिन शेख हमिदोदिन	203
61	भारतातील अस्तित्त्वधोक्यात आलेल्या आणि नामशेष झालेल्या प्रजाती	डॉ. शेख म. वखीयोदिन शेख हमिदोदिन	206
62	जैवविविधतेचे संवर्धन - जैवविविधतेचे इन: सिटू संरक्षण - संरक्षण आणि एक्स सिटू	डॉ. शेख म. वखीयोदिन शेख हमिदोदिन	209
63	पर्यावरण प्रदूषणवायू प्रदूषणाची व्याख्या, कारणे, परिणाम आणि नियंत्रण उपाय	प्रा. प्रवीण अनंतराव जोशी	212
64	जल प्रदूषणस्वरूप -, कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	218
65	मृदा प्रदूषणस्वरूप -, कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	223
66	सागरी जल प्रदूषणस्वरूप -, कारणे, परिणाम व नियंत्रणासाठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	226
67	ध्वनी प्रदूषणस्वरूप -, कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. संजय मोतीराम दांडे	231
68	आॅप्टिक प्रदूषणस्वरूप -, कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. श्रीमती मंगलपांडुरंग खडेकर	237
69	आण्विक धोक्यास्वरूप -, कारणे, परिणाम व नियंत्रण साठी उपाय	डॉ. बालाजी रंगनाथराव लाहोरकर	241

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

अ.क्र.	प्रकरण	लेखक	पृष्ठ क्रमांक
70	घनकचरा व्यवस्थापन	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	246
71	प्रदूषण नियंत्रणातमानवाची भूमिका	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	249
72	आपत्ति व्यवस्थापन	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	252
73	आपत्ती व्यवस्थापनपूरः, भूकंप, चक्रीवादळ आणि भूस्खलन	डॉ. परमेश्वर रामदास जुनघरे	256

(५०)

वन परिसंस्था: परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना, आणि वन परिसंस्थेचे कार्य  
Forest Ecosystem: Introduction, types, characteristic features, structure, and function of the Forest ecosystem

- डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर

वन परिसंस्था म्हणजे प्रजाती, भूगर्भशास्त्र, स्थलाकृतिक आणि कोणत्याही एका जागेसाठी विशिष्ट भौतिक आणि जैविक प्रक्रियांद्वारे एकत्र बांधलेले आणि सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे प्रबळ वनस्पती म्हणून वृक्षांनी व्यापलेले वातावरण यांचे संयोजन. जंगलातील परिसंस्था ही झाडांच्या फांदीच्या सूक्ष्म साइटइ तकी लहान असू शकते जिथे शेवाळ, कीटक आणि सूक्ष्म जीव एकमेकांशी संवाद साधतात किंवा ती उत्तर अक्षांशांवर पृथ्वीला वेढलेल्या बोरियल जंगलाइतके मोठे असू शकते. ते जितके मोठे असेल तितके संभाव्य परस्परसंवाद अधिक जटिल असतात. जंगलामध्ये 20,000 पेक्षा जास्त वैयक्तिक जीव असू शकतात हे लक्षात घेता, जंगलातील प्रत्येक प्रजाती इतरांवर कसा प्रभाव टाकते आणि परस्परसंवाद साधते हे पूर्णपणे समजून घेणे अशक्य नसले तरी कठीण काम आहे. दुसरीकडे, झाडांसारख्या मोठ्या जीवांबद्दल आणि ते कसे कार्य करतात, त्यांच्या सभोवतालच्या परिस्थितीवर प्रभाव कसा करतात याबद्दल बरेच काही ज्ञात आहे. वन व्यवस्थापन किंवा "वनीकरण" हा कृषी पद्धतीचा सर्वात जुना प्रकार आहे, जो मानवी रहिवाशांच्या अन्न, निचारा, वस्त्र आणि उष्णता यासारख्या मूलभूत गरजा पुरवण्यासाठी वृक्ष प्रजाती पकडण्यासाठी आणि त्यांची लागवड करण्याच्या गरजेतून उद्भवतो. या परिसंस्था शुष्क ते आर्द्र हवामानाच्या क्षेत्रात आढळून येतात. परिसंस्थेच्या बदलाच्या स्वरूपामध्ये जंगले तयार होण्यास फार वेळ लागतो. जगातील सर्वच जंगल परिसंस्थेत सारख्याच प्रकारचे प्राणी व वनस्पती आढळत नाहीत. कारण जंगल परिसंस्थेतील प्राण्यांची व वनस्पतींची विविधता ही प्रामुख्याने तापमान व आर्द्रता या हवामानाच्या मुख्य दोन घटकांवर अवलंबून असते. उदा. उष्ण कटिबंधात विषुववृत्तीय प्रदेशात सदाहरित वर्षावने आढळत असल्याने वनस्पती व प्राणी यांच्या सर्वोच्च प्रजाती या ठिकाणी आहेत. म्हणजेच येथे जैविक

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Wishnupuri, Mandad.

विविधता फारच आहे. याउलट टुंड्रा प्रदेशाच्या जंगलामध्ये एकाच प्रकारचे म्हणजे सदाहरित सूचीपर्णी वृक्ष आढळतात. वृक्षाच्या जातीत या जंगलामध्ये फारशी विविधता नसते. मोसमी हवामान प्रदेशात पानझडी वृक्षांची मिश्र जंगले आढळतात. या प्रदेशातील बराचसा भाग मानवाने कृषिखाली आणला आहे. जंगलातील वृक्षांची तोड वाढल्यामुळे जमिनीची धूप, अतिवर्षणे, विकृत हवामान, वादळे यासारख्या समस्यांना तेथील सजीवांना तोंड द्यावे लागत आहे. अजैविक घटक :- माती, तापमान, प्रकाश, पर्जन्यमान, खनिजे इत्यादी. जैविक घटक : उत्पादक : उष्ण कटिबंधीय आर्द्र हवामानात रुंदीपर्णी तसेच विषुववृत्तीय उष्ण दमट हवामानाच्या प्रदेशात मिश्रस्वरूपाच्या वनस्पती आढळतात. साग, महोगनी, एबनी, रोझवूड हे सदाहरित जंगलातील; रबर, सिंकोना, शिसव, कापूर, नारळ, साग, बांबू हे मोसमी जंगलातील; फर, पाईन, स्प्रूस, देवदार हे सूचिपर्णी जंगलातील महत्त्वाचे वृक्ष आहेत. अशा सर्व वनस्पती 'स्वयंपोषी उत्पादक आहेत. प्राथमिक भक्षक :- वनस्पतींवर जगणा-या तृणभक्षक (Herbivores) प्राण्यांमध्ये हत्ती, नील गाय, हरणे, खेचर, खार इत्यादींचा तर कीटकांमध्ये मुंग्या, माशा, पाने कुरतडणारे किडे, तुडतुडे, कोळी, टोळ इत्यादींचा समावेश होतो. द्वितीय भक्षक :- यात मांसभक्षक (Carnivores) पक्षी, प्राणी, साप, सरडे, कोल्हे इत्यादींचा समावेश होतो. तृतीय भक्षक :- यात मांसभक्षक वाघ, सिंह यांचा समावेश होतो. विघटक:- सूक्ष्म जिवाणू, बुरशी (कवक) यांच्यामुळे मृत प्राण्यांचे विघटन केले जाते. उष्ण कटिबंधामध्ये समशितोष्ण कटिबंधापेक्षा जास्त वेगाने विघटन क्रिया होते.

या प्रणालीचा अभ्यास जंगलातील माती, डॅड्रॉलॉजी, जलविज्ञान, पर्यावरणशास्त्र, शरीरविज्ञान, आनुवंशिकी, कीटकशास्त्र, पॅथॉलॉजी, मायक्रोबायोलॉजी, बायोकॅमिस्ट्री, फ्लोत्पादन, कापणी, वन्यजीव, मापन, अभियांत्रिकी, लाकूड उत्पादने, यासारख्या विशिष्ट विषयांमध्ये विभागले जाऊ शकते. इत्यादी, आणि या प्रत्येक शाखेत पुढील परिष्कृत संशोधन वैशिष्ट्ये आहेत. उपलब्ध माहितीचे प्रमाण अविश्वसनीय आहे, आणि त्या सर्वांचा अभ्यास करण्यासाठी अनेक जीवनकाळ लागतील, तरीही सध्याच्या संशोधनातून आपण मिळवत असलेल्या ज्ञानाचे प्रमाण दरवर्षी त्या ज्ञानात लक्षणीय भर घालत आहे. शाश्वत आणि विशिष्ट उद्दिष्टे पूर्ण करण्यासाठी जंगलांचे यशस्वीरित्या व्यवस्थापन केले जाऊ शकते. हवामान बदल,

ही निसर्ग आणि मानव यांच्यावर प्रभाव टाकणारी महत्त्वपूर्ण घटना आहे, जंगले आणि त्यांचे रहिवासी नाटकीयरित्या बदलण्याची क्षमता या घटनेत आहे आणि त्यामुळे स्वच्छ हवा, पाणी, लाकूड, मनोवैज्ञानिक कल्याण, मनोरंजन, आणि या परिसंस्थांवर अवलंबून असलेल्या मानवांवर थेट परिणाम होतो आहे. इतर अनेक संसाधने. मानवांमध्ये जागतिक वन परिसंस्थेच्या भविष्यावर सकारात्मक किंवा नकारात्मक प्रभाव टाकण्याची क्षमता त्यात आहे.

खाली सूचीबद्ध केलेल्या वन परिसंस्थांचे काही प्रकार आहेत:

1. उष्णकटिबंधीय सदाहरित पर्जन्यवन: उष्णकटिबंधीय जंगलांपैकी फक्त एक लहान टक्केवारी ही वर्षांवेने आहेत जिथे वर्षभरात सरासरी 80-400 इंच पाऊस पडतो. हे जंगल खोल आणि घनदाट वनस्पतींनी वैशिष्ट्यीकृत आहे ज्यामध्ये विविध स्तरांवर पोहोचणारी उंच झाडे आहेत.
2. उष्णकटिबंधीय पानझडी पर्जन्यवृक्ष: उष्णकटिबंधीय पर्णपाती पर्जन्यवनांचे मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे दाट झुडुपे, झुडुपे इत्यादींसह रूंद पाने असलेली झाडे. दोन मुख्य ऋतू- उन्हाळा आणि हिवाळा तिथं स्पष्टपणे दिसतात. या प्रकारचे जंगल जगाच्या अनेक भागात आढळते. येथे मोठ्या प्रमाणात वनस्पती आणि प्राणी आढळतात.
3. समशीतोष्ण सदाहरित वन: समशीतोष्ण सदाहरित जंगल हा एक प्रकारचा जंगल आहे ज्यामध्ये झाडांची संख्या कमी आहे परंतु पुरेशा प्रमाणात फर्न आणि शेवाळे आहेत.
4. समशीतोष्ण पानझडी जंगल: समशीतोष्ण पानझडी जंगले पुरेशा पावसासह आर्द्र समशीतोष्ण प्रदेशात विकसित होतात. येथे देखील, हिवाळा आणि उन्हाळा चांगल्या प्रकारे परिभाषित केला जातो आणि हिवाळ्यात झाडे त्यांची पाने गळतात. मॅपल, ओक, पीच इत्यादी प्रमुख झाडे आहेत.
5. टायगा/बोरियल: टुंड्राच्या अगदी दक्षिणेला वसलेले, तेगा सदाहरित कोनिफरने वैशिष्ट्यीकृत आहे. जवळपास अर्ध्या वर्षात सरासरी तापमान गोठणाबिंदूच्या खाली असते.

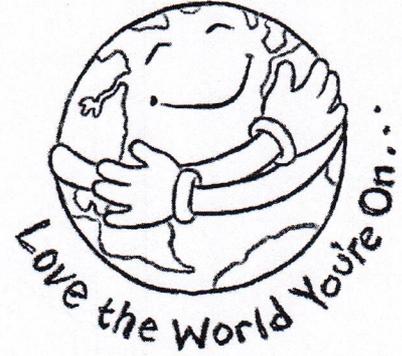
वन परिसंस्थेचे घटक

1. उत्पादक: उत्पादक प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियेद्वारे स्वतःचे अन्न संश्लेषित करू शकतात. सर्व हिरव्या वनस्पतींना परिसंस्थेचे उत्पादक मानले जाते कारण ते सूर्यप्रकाशाचे अन्नाच्या रासायनिक उर्जेमध्ये रूपांतर करतात.

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

2. प्राथमिक ग्राहक: ग्राहक स्वतःचे अन्न तयार करू शकत नसल्यामुळे ते उत्पादकांवर अवलंबून असतात. शाकाहारी प्राणी थेट उत्पादक (वनस्पती) खाऊन त्यांचे अन्न मिळवतात. प्राथमिक ग्राहकांची उदाहरणे म्हणजे तृण, हरीण इ.
  3. दुय्यम ग्राहक: दुय्यम ग्राहक त्यांचे अन्न प्राथमिक ग्राहकांकडून घेतात.
  4. विघटन करणारे: वन परिसंस्थेचे विघटन करणारे मृत वनस्पती आणि प्राणी तोडून टाकतात, पोषक द्रव्ये जमिनीत परत करतात जेणेकरून ते उत्पादकांना वापरता येतील. एंमेझॉन रेनफॉरेस्टमध्ये बॅक्टेरिया व्यतिरिक्त मुंग्या आणि दीमक हे महत्त्वाचे विघटन करणारे आहेत. मिलिपीड्स आणि गांडुळे देखील मृत पदार्थ तोडण्यास मदत करतात.
  5. पोषक चक्र: पोषक चक्र चक्रीय आहे. इकोसिस्टमच्या योग्य कार्यासाठी, पोषक तत्त्वांची आवश्यकता असते. कार्बन, हायड्रोजन, ऑक्सिजन आणि नायट्रोजन सजीवांच्या वस्तुमानाच्या सुमारे 95% आहेत. तुलनेने कमी प्रमाणात सुमारे 15 ते 20 इतर घटक देखील आवश्यक आहेत. हे परिसंस्थेतील जिवंत आणि निर्जीव घटकांमध्ये वारंवार पुनर्वापर केले जातात.
  6. ऊर्जा प्रवाह: जंगलातील परिसंस्थेमध्ये, सूर्य, माती आणि पाण्यापासून पोषण मिळवणारे गवत, तृणभात खातो, ज्याला बेडूक, साप आणि गिधाडे एकापाठोपाठ (वेगवेगळ्या ट्राॅफिक स्तर) खातात. खाण्याच्या आणि खाण्याच्या या प्रक्रियेत, अन्नसाखळीत पोषक तत्त्वे एका पायरीवरून दुसऱ्या पायरीवर जातात. अन्नसाखळीत होणाऱ्या ऊर्जेच्या प्रवाहाला ऊर्जा प्रवाह म्हणतात. ऊर्जेचा पिरॅमिड अन्नसाखळीच्या प्रत्येक ट्राॅफिक स्तरावर ऊर्जेचे एकूण प्रमाण दर्शवतो. ऊर्जेचा प्रवाह नेहमीच दिशाहीन असतो.
- वन परिसंस्थेची कार्ये**
1. जंगलातून मिळणाऱ्या वस्तू: मध, जंगली मांस, फळे, मशरूम, पाम तेल आणि वाइन, औषधी वनस्पती इत्यादींसारखे विविध प्रकारचे खाद्यपदार्थ जंगलांमधून मिळतात. खाण्यायोग्य भागांव्यतिरिक्त, आपण जंगलातून लाकूड, लाकूड बायोमास, कॉर्क इ. मिळवू शकतो. मातीखाली गाडलेल्या जुन्या झाडांपासून इंधन काढता येते.
  2. पर्यावरणीय कार्ये: हवामान, कार्बन संचय, पोषक सायकलिंग आणि पर्जन्यमान यासारख्या पर्यावरणीय घटकांची देखभाल करण्यासाठी जंगले महत्त्वाची भूमिका बजावतात.

3. संस्कृती आणि सामाजिक फायदे: जंगलात राहणारे आदिवासी लोक जंगलांना निसर्ग देवी मानतात. पारंपारिक श्रद्धा आणि अध्यात्म जंगली प्राण्यांना शिकारी आणि शहरी लोकांकडून झाडे तोडण्यापासून वाचवते. काही आधुनिक लोक मनोरंजनासाठी जंगलांना भेट देतात.
- अशा प्रकारे जंगल ही विविध वनस्पती आणि झाडांनी व्यापलेली घनदाट जमीन आहे. जंगलांचे तीन मुख्य प्रकार आहेत: शंकूच्या आकाराचे, पानझडी आणि उष्णकटिबंधीय पावसाची जंगले. पुरेसा पाऊस आणि तापमानाच्या आधारे वन परिसंस्थेची विभागणी केली जाते. वन परिसंस्थेमध्ये अनेक प्राण्यांचे निवासस्थान आहे आणि लाकूड, लाकूड, औषधी वनस्पती इ. यासारख्या सर्व मूलभूत गरजा पूर्ण करतात. जंगलामुळे वातावरणातील ऑक्सिजन आणि तापमानाची पातळी राखण्यास मदत होते. वन परिसंस्थेमुळे जागतिक तापमानवाढ रोखण्यात मदत होते. जमिनीतील पाणी मुळांद्वारे वनस्पतींद्वारे शोषले जाते. ते वातावरणात जास्त प्रमाणात सोडतात, ज्यामुळे पाऊस पडण्यास मदत होते. वन परिसंस्था मातीची धूप रोखतात आणि जमिनीची सुपीकता टिकवून ठेवतात.



  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

(५१)

गवताळ प्रदेश परिसंस्था: परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना, आणि गवताळ प्रदेश परिसंस्थेचे कार्य

**Grassland ecosystem : Introduction, types, characteristic features, structure, and function of the Grassland ecosystem**

-डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर

पृथ्वीवर मध्यम पावसाच्या क्षेत्रात गवताळ परिसंस्था आढळतात. साधारणपणे जंगलयुक्त प्रदेश व वाळवंटी प्रदेश यांच्या दरम्यानच्या प्रदेशात गवताळ परिसंस्था आढळतात. गवताळ प्रदेशात २५ सेमी ते १२५ सेमीच्या दरम्यान पाऊस पडतो. कमी पर्जन्यमानामुळे वृक्ष तुरळक प्रमाणात असतात व गवताचे प्रमाण सर्वाधिक असते. या गवताळ परिसंस्था आफ्रिका खंडातील सुदान, उत्तर अमेरिकेतील ग्रेअरीज, दक्षिण अमेरिकेतील पंपास, ऑस्ट्रेलियातील डारुन्स इत्यादी महत्वाच्या परिसंस्थांचा समावेश होतो. जेव्हा गवताळ प्रदेशात अधून-मधून झुडपे व झाडे सुद्धा वाढत असतात तेव्हा त्यांना 'सव्हाना' असे म्हणतात. उत्तर व दक्षिण अमेरिका, आफ्रिका व ऑस्ट्रेलिया खंडात या गवताळ परिसंस्था वैशिष्ट्यपूर्ण स्वरूपात आढळतात. हे प्रदेश खंडाच्या अंतर्गत भागात आहेत. या गवताळ प्रदेशात काही ठिकाणी १५ सेमी तर काही ठिकाणी ३ मीटर उंचीचे गवत आढळते. गवत हे अल्पजीवी असल्याने वेळोवेळी मृदेत मृत जैविक पदार्थ मिसळत असतात व याचा परिणाम म्हणून मृदेत सेंद्रिय द्रव्यांचे प्रमाण जास्त असते. म्हणून गवताळ प्रदेशातील जमिनी सुपीक असतात. यामुळे ब-याच प्रदेशातील गवताळ भागाचे रूपांतर कृषि परिसंस्थेत झाले आहे. या प्रदेशात मोठ्या प्रमाणात गहू, मका यासारखी तृणधान्याची पिके घेतली जातात. गवताळ प्रदेशात तृणभक्षक व मांसभक्षक असे दोन्ही प्रकारचे प्राणी आढळतात. मोठ्या तृणभक्षक प्राण्यात हरिण, काळवीट, गवा, हत्ती इत्यादी आढळून येतात. तर मांसभक्षक प्राण्यात वाघ, सिंह, चितळ, पाणगेंडा यासारखे हिंस्र पशुदेखील आढळतात. मानवाने जेव्हा गवताळ प्रदेशाचा ताबा घेतला तेव्हा पाळीव प्राण्यांची अतिचराई, शिकार व शेती यामुळे या परिसंस्था नैसर्गिक अवस्थेतून विराण अशा कृत्रिम अवस्थेत बदलायला फार वेळ लागणार नाही. अजैविक घटक :- माती, पाणी, सूर्यप्रकाश, पर्जन्य आणि

वातावरणातील पोषक तत्त्वे. जैविकघटक :- उत्पादक :- प्रामुख्याने गवत व त्यांचे प्रकार. प्राथमिक भक्षक :- ससा, हरिण, बकरी, गाय, म्हैस व किटक प्रजाती व्दितीय भक्षक :- साप, सरडे, पक्षी, कोल्हे, लांडगे इत्यादी. तृतीय भक्षक :- ससाणा, गरुड इत्यादी.

गवताळ प्रदेशांसह लँडस्केपच्या विस्तृत श्रेणीमध्ये गवताच्या प्रजातींचे वर्चस्व असते परंतु काहीवेळा काही झाडे आणि झुडपे देखील असतात. पाऊस सरासरी असला तरी अनियमित असतो. मर्यादित चराईमुळे गवताळ प्रदेशांचे निव्वळ प्राथमिक उत्पादन सुधारण्यास मदत होते परंतु अति चराईमुळे या गवताळ प्रदेशांचा न्हास होतो परिणामी वाळवंटीकरण होते. वेगवेगळ्या हवामानाच्या प्रदेशात तीन प्रकारचे गवताळ प्रदेश आढळतात:

(a) उष्णकटिबंधीय गवताळ प्रदेश : ते उष्णकटिबंधीय पावसाच्या जंगलांच्या सीमेजवळ उच्च सरासरी तापमान आणि कमी ते मध्यम पावसाच्या प्रदेशात आढळतात. आफ्रिकेत, हे सामान्यतः सवाना म्हणून ओळखले जातात, ज्यात विखुरलेली झुडपे आणि वाढलेली झाडे असलेले उंच गवत असतात. सवानामध्ये झेब्रा, जिराफ, गझेल्सह प्राण्यांची विस्तृत विविधता आहे; काळवीट इ. कोरड्या हंगामात आग लागणे सामान्य आहे. येथे दीमक ढिगारे खूप सामान्य आहेत. दीमक भरपूर सेल्युलोज असलेले डेट्रिटस (मृत सेंद्रिय पदार्थ) गोळा करतात आणि एक ढिगारा तयार करतात. ढिगान्याच्या वरच्या बाजूला बुरशी वाढलेली आढळते जी सेल्युलोजसह या मृत पदार्थावर खाद्य देतात आणि त्या बदल्यात मिथेन हा हरितगृह वायू सोडतात. उष्णकटि बंधीय सवानामध्ये प्रकाश संश्लेषणाची अत्यंत कार्यक्षम प्रणाली असते. त्यांच्याद्वारे कार्बोहायड्रेट्सच्या रूपात शोषून घेतलेला बहुतेक कार्बन हा चिरस्थायी बल्ब, राइझोम, रनर्स इत्यादींमध्ये असतो. जे भूमिगत आहेत. या गवताळ प्रदेशांना जाणीवपूर्वक जाळल्याने कार्बन डाय ऑक्साईड, आणखी एक हरितगृह वायू, जो ग्लोबल वॉर्मिंगसाठी जबाबदार आहे, मोठ्या प्रमाणात सोडू शकतो.

(b) समशीतोष्ण गवताळ प्रदेश: ते सहसा सपाट, हलक्या उतार असलेल्या टेकड्यांवर आढळतात, हिवाळा खूप थंड असतो परंतु उन्हाळा गरम आणि कोरडा असतो. तीव्र चर आणि उन्हाळ्यातील आग झुडपे किंवा झाडे वाढू देत नाहीत. युनायटेड स्टेट्स आणि कॅनडामध्ये या गवताळ प्रदेशांना प्रेरी म्हणून ओळखले जाते, दक्षिण अमेरिकेत पॅम्पस म्हणून, आफ्रिकेत वेल्डस म्हणून मध्य युरोप आणि आशियामध्ये त्यांना स्टेप्स म्हणून ओळखले जाते. वारे सतत वाहत असतात आणि बाष्पीभवन दर खूप जास्त असतो. तसेच उन्हाळ्यात जलद आग लागण्यास मदत

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

होते. माती बरीच सुपीक आहे आणि म्हणूनच, बहुतेकदा ही गवताळ जमीन शेतीसाठी साफ केली जाते.

(c) धुवीय गवताळ प्रदेश (आर्क्टिक टुंड्रा): ते आर्क्टिक धुवीय प्रदेशात आढळतात जेथे तीव्र थंड आणि मजबूत, थंड वारे आणि बर्फ आणि बर्फवृक्षांच्या वाढीसाठी खूप कठोर हवामान तयार करतात. उन्हाळ्यात सूर्य जवळजवळ चोवीस तास चमकतो आणि म्हणूनच उन्हाळ्यात अनेक लहान वार्षिक वनस्पती वाढतात. प्राण्यांमध्ये आर्क्टिक लांडगा, नेळ, आर्क्टिक कोल्हा, रेनडिअर इ. बर्फाचा जाड थर वर्षभर मातीच्या पृष्ठभागाखाली गोठलेला असतो आणि त्याला पर्माफ्रॉस्ट म्हणून ओळखले जाते. उन्हाळ्यात, टुंड्रा उथळ तलाव, बोग इत्यादींचे स्वरूप दर्शवते. जिथे डास, विविध प्रकारचे कीटक आणि स्थलांतरित पक्षी दिसतात.

गवताळ प्रदेश परिसंस्थेचे घटक: गवताळ प्रदेश परिसंस्थेच्या घटकांची खाली चर्चा केली आहे:

1. अजैविक घटक: हे निर्जीव घटक आहेत ज्यात कार्बन, हायड्रोजन, सल्फर, नायट्रोजन आणि फॉस्फरस इ.
2. जैविक घटक: हे सजीव घटक आहेत आणि त्यांच्या उप-घटकांची खाली चर्चा केली आहे-
  - (I) उत्पादक: अन्नाचे प्राथमिक उत्पादक गवत आहेत जसे की अरिस्टिडा, सायनोडॉन, डिजिटारिया, डेस्मोडियम, सेटारिया इ. जर औषधी वनस्पती आणि झुडूपे असतील तर ते अन्नाच्या प्राथमिक उत्पादनात देखील योगदान देतात.
  - (II) ग्राहक: गवताळ प्रदेशातील परिसंस्थेतील ग्राहक तीन स्तरांचे असतात.
    - (a) प्राथमिक ग्राहक: हे थेट गवत (चराईतून) खातात आणि त्यात गार्ड, म्हशी, शेळ्या, ससे, उंदीर इत्यादी शाकाहारी प्राण्यांचा समावेश होतो. तसेच कीटक, दीमक, सेंटीपीड्स, मिलिपीड्स इ.
    - (b) दुय्यम ग्राहक: हे ग्राहक साप, सरडे, कोल्हा, कोल्हे, बेडूक इत्यादी मांसाहारी प्राणी आहेत. जे प्राथमिक ग्राहकांना पोसतात.
    - (c) तृतीयक ग्राहक: गवताळ प्रदेशातील परिसंस्थेमध्ये हॉक, गरुड आणि गिधाडे हे तृतीयक ग्राहक आहेत जे दुय्यम आणि प्राथमिक उपभोक्त्यांची शिकार करतात.
  - (III) विघटन करणारे: गवताळ प्रदेशातील सेंद्रिय पदार्थ ऍक्टिनोमायसीट्स, बुरशी (म्युकोर, ऍम्परगिलस, रायझोपस, पेनिसिलियम आणि क्लॅडोस्पोरियम), एरोबिक आणि ऍनारोबिक माती

जीवाणू इत्यादी सूक्ष्मजीवांद्वारे विघटित केले जातात. ते खनिजे परत जमिनीत सोडतात त्यामुळे माती सुपीक बनते.

गवताळ प्रदेश परिसंस्थेची कार्ये:

परिसंस्थेचे प्राथमिक कार्य म्हणजे उत्पादकता. उत्पादक सौर ऊर्जेचे निराकरण करतात आणि खनिजांच्या मदतीने जटिल सेंद्रिय पदार्थ तयार करतात. हे पशुधनासाठी चारा, माती आणि जलस्रोतांचे संरक्षण आणि संवर्धन, वन्यजीव, वनस्पती आणि प्राणी दोन्हीसाठी निवासस्थान प्रदान करते आणि (लँडस्केपच्या आकर्षकतेसाठी योगदान. गवताळ प्रदेशाच्या कार्यात्मक पैलूंचा दोन मागांनी अभ्यास केला जाऊ शकतो:

1. परिसंस्थेतील अन्नसाखळी: परिसंस्थेचे एक महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे की जीवांचा एक स्तर जीवांच्या दुसऱ्या स्तरासाठी अन्न म्हणून काम करतो. एक शृंखला तयार होते जी फूड चेन म्हणून ओळखली जाते. इकोसिस्टममध्ये, अन्नसाखळी रेखीय पद्धतीचे पालन करत नाही, परंतु एक जीव एकाच अन्नसाखळीतील एकापेक्षा जास्त जीवांवर किंवा वेगवेगळ्या अन्नसाखळीतील जीवांवर आहार घेऊ शकतो. अशा प्रकारे एकमेकांशी जोडलेली अन्न साखळी प्रणाली तयार होते ज्याला फूड वेब म्हणून ओळखले जाते.
2. परिसंस्थेतील पोषक चक्र: कोणतीही परिसंस्था यशस्वी होण्यासाठी, घटक पदार्थ चक्रीय पद्धतीने फिरणे महत्त्वाचे आहे. उत्पादक (हिरवी वनस्पती) माती आणि हवेतील खनिज घटक घेतात, त्यांचे सेंद्रिय स्वरूपात रूपांतर करतात आणि वेगवेगळ्या ट्राॅफिक स्तरांमधून गेल्यानंतर पुन्हा माती आणि हवेत परत येतात.

गवताळ प्रदेश परिसंस्थेचे आर्थिक महत्त्व :

घोडा, खेचर, गाढव, गाय, डुक्कर, मेंढी, शेळी, म्हैस, उंट, हरिण, झेब्रा इत्यादी अनेक पाळीव आणि जंगली शाकाहारी प्राण्यांचे पीक राखण्यासाठी गवताळ प्रदेशातील बायोम महत्त्वाचे आहेत. जे माणसाला अन्न, दूध, लोकर आणि वाहतूक पुरवते. म्हणून, आपण असे म्हणू शकतो की ग्रासलँड इकोसिस्टम हे गवत, क्लोव्हर आणि इतर शेंगांच्या प्रजाती, दिवदल, औषधी वनस्पती आणि झुडूपे यांचे मिश्रण आहे जे उच्च प्रमाणात संवर्धनासाठी योगदान देते.

---

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

वाळवंट परिसंस्था: वाळवंट परिसंस्थेचा परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना आणि कार्य

**Desert ecosystem: Introduction, types, characteristic features, structure, and function of the Desert ecosystem**

-डॉ.श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर

सर्वसाधारणपणे २५ सेमीपेक्षा कमी पर्जन्य असलेल्या प्रदेशांत वाळवंटे आढळतात. वाळवंटी प्रदेशात वनस्पती वाढीवर परिणाम करणारा पर्जन्य हा महत्वाचा घटक आहे. अनिश्चित व कमी पर्जन्य, जास्त तापमान, बाष्पीभवनाचा वेग जास्त तसेच वालुकामय व पोषकद्रव्ये कमी असलेली मृदा इ. कारणामुळे वाळवंटी प्रदेशात वनस्पतींची वाढ अतिशय कमी होते. प्राथमिक उत्पादकांचा अभाव असल्यामुळे प्राण्यांची संख्या कमी असते. आफ्रिकेत सहारा व कलहारी वाळवंट, आशियात अरबस्तानचे वाळवंट, उत्तर अमेरिकेत मेक्सिकोचे वाळवंट तर ऑस्ट्रेलियातील पश्चिम व मध्य ऑस्ट्रेलियन वाळवंट, दक्षिण आफ्रिकेत अटाकामा व पेरूचे वाळवंट आहे. अजैविक घटक-वाळवंटीय भागात उच्च तापमान आणि कमी पर्जन्यमान आढळते. पोषक द्रव्यांच्या पुनर्चक्रीकरणाचा वेग फार कमी असतो कारण तेथे जैव विविधता कमी प्रमाणात आढळते. जैविक घटक- उत्पादक: यात झुडपे, काटेरी खुरटे गवत व अल्प प्रमाणात विबुरलेल्या स्वरूपात छोट्या वनस्पतींचा समावेश होतो. काटेरी झुडपे, निवडुंग, बोरी-बाभळी, तरवड, हिंवर, शमी, खैर, चिंच, कोरफड, घायपात या वनस्पती जास्त प्रमाणात आढळतात. भक्षक: या परिसंस्थेत सरपटणारे प्राणी, कीटक यांचा जास्त समावेश असतो. याशिवाय त्यात उंदीर, घूस, खार, विंचू, साप, ससे यांसारख्या कुरतडणा-या प्राण्यांचा व काही पक्ष्यांचा समावेश होतो. उंट हा वाळवंटातील अत्यंत उपयुक्त प्राणी आहे. भक्षक: या परिसंस्थेत सरपटणारे प्राणी, कीटक यांचा जास्त समावेश असतो. याशिवाय त्यात उंदीर, घूस, खार, विंचू, साप, ससे यांसारख्या कुरतडणा-या प्राण्यांचा व काही पक्ष्यांचा समावेश होतो. उंट हा वाळवंटातील अत्यंत उपयुक्त प्राणी आहे. विघटक: सूक्ष्म जीवजंतू व बुरशी (कवक) यांसारख्या विघटक जीवांची संख्या वाळवंटी पर्यावरणात वनस्पतींच्या अभावामुळे कमी आढळते.

वाळवंट परिसंस्थेची वैशिष्ट्ये:

आर्द्रता - हे पृथ्वीवरील सर्व वाळवंटांचे सामान्य वैशिष्ट्य आहे. आर्द्रता म्हणजे ओलावा किंवा कोरडेपणाची कमतरता. वाळवंटात कमी पाऊस पडतो आणि त्यामुळे कोरडेपणा येतो.

कमी पाऊस/ पर्जन्य - कमी पर्जन्यमान हे वाळवंटातील प्रमुख वैशिष्ट्यांपैकी एक आहे आणि कोरडेपणाचे कारण देखील आहे. वाळवंटातील पाऊस हा हंगामी असतो आणि तो मर्यादित कालावधीसाठीच पडतो. वाळवंटात दरवर्षी पडणारा वार्षिक पाऊस फक्त 25-30 सेंटीमीटर असतो.

अत्यंत तापमान - वाळवंटातील परिसंस्थेमध्ये दिवसा आणि रात्री कमाल तापमानाचा अनुभव येतो. दिवस खूप गरम असतात आणि रात्री खूप थंड असा शकतात. हे सर्व वाळवंट परिसंस्थांचे एकमेव वैशिष्ट्य आहे एकतर गरम किंवा थंड सर्वांमध्ये ओलावा नसतो.

वाऱ्याचा वेग - वाळवंटातील परिसंस्थेत वाऱ्याचा वेग खूप जास्त असतो. यामुळेच वाळवंटांमध्ये वाळूचे वादळ/ धुळीची वादळे जास्त तीव्रतेची असतात ज्यामुळे वाळूचे मोठे ढिगारे तयार होतात. पाण्याची कमतरता - कमी पावसामुळे वाळवंटी परिसंस्थेत पाण्याची कमतरता भासते. पाण्याच्या टंचाईमुळे वाळवंटांना वर्षाच्या अर्ध्या दुष्काळी परिस्थितीला सामोरे जावे लागते.

मातीचा दर्जा - वाळवंटात वनस्पती वाढण्यास खूपच कमी आहे. हे कोरडे, खडकाळ, पातळ, वालुकामय, प्रामुख्याने राखाडी रंगाचे आहे आणि त्यात नायट्रोजन, फॉस्फरस इत्यादी कोणतेही सेंद्रिय घटक नाहीत जे वनस्पतींच्या वाढीसाठी आवश्यक आहेत.

वाळवंट परिसंस्थेतील जैवविविधता - तथापि, वाळवंटातील परिसंस्थेमध्ये टिकून राहणे खूप कठीण आहे परंतु वस्तुस्थिती असावूनही, वाळवंट विविध वनस्पती आणि प्राण्यांचे घर आहे. वनस्पती आणि प्राणी वाळवंटातील कठोर आणि अत्यंत परिस्थितीत टिकून राहण्यासाठी अनुकूल झाले आहेत.

लोकसंख्येची घनता - वाळवंट आणि जवळपासच्या भागात घनता खूप कमी आहे कारण तेथे पाण्याची कमतरता आहे, अन्न आणि हवामान कंडिशनर खूप कठोर आहेत.

वनस्पती खूप हळू वाढतात - या परिसंस्थेमध्ये मुळात कॅक्टिसारख्या मणक्यांसह वनस्पतींचा समावेश होतो जे अशा परिस्थितीत सहज जगू शकतात.

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Wishnupuri, Nanded.

**वाळवंट परिसंस्थेचे प्रकार :** वाळवंट परिसंस्था केवळ पृथ्वीच्या उष्ण आणि कोरड्या भागातच अस्तित्वात नाहीत. उष्णकटिबंधीय, रबरखीत आणि अत्यंत थंड ठिकाणीही वाळवंटातील परिसंस्था आढळू शकते.

उष्ण आणि कोरडे वाळवंट परिसंस्था- या प्रकारच्या वाळवंट परिसंस्थेमध्ये हवेतून उष्ण आणि कोरडे हवामान असते आणि वार्षिक पाऊस खूपच कमी असतो. उष्ण वाळवंट परिसंस्था मुळात मध्य अमेरिका, दक्षिण आशिया, उत्तर अमेरिका, आफ्रिका, ऑस्ट्रेलिया इ. तापमानात कमालीची तफावत असते आणि माती खडबडीत आणि कडक असते.

अर्ध-शुष्क वाळवंट परिसंस्था- ही वाळवंट परिसंस्था उष्ण आणि कोरड्या वाळवंट परिसंस्थेसारखी आहे. या प्रकारच्या परिसंस्थेत कठीण खडक, स्थिर जमीन, कमी वाळूचे ढिगारे आहेत. उष्ण आणि कोरड्या वाळवंटातील परिसंस्थेइतके तापमान जास्त नसते. ग्रेट बेसिन हे अर्ध-शुष्क वाळवंट परिसंस्थेचे उदाहरण आहे. सामान्य वाळवंटातील परिसंस्थेच्या तुलनेत भरपूर पाऊस पडतो.

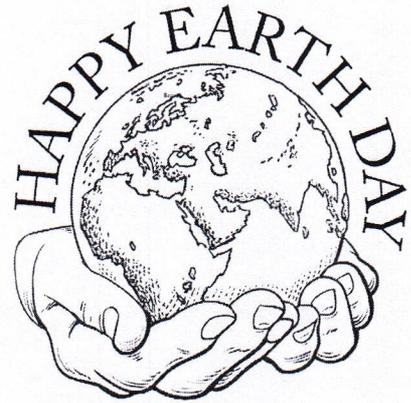
कोस्टल डेजर्ट इकोसिस्टम- चिलीमधील अटाकामा वाळवंट आणि आफ्रिकेतील नामिब हे किनारी वाळवंट परिसंस्थेचे उत्तम उदाहरण आहेत. अशा वाळवंटातील परिसंस्था महासागर आणि समुद्रासारख्या मोठ्या जलसाठ्यांच्या किनारपट्टीच्या रेषांजवळ आढळतात आणि सामान्यतः महासागराच्या प्रवाहांमुळे प्रभावित होतात. हिवाळ्यातील धुके येथे सामान्य आहेत. ते इतर वाळवंटी परिसंस्थांपेक्षा अधिक आद्रातिथ्य करतात आणि म्हणून त्यांच्याकडे इतरापेक्षा अधिक वनस्पती आणि प्राणी आहेत.

थंड वाळवंट परिसंस्था- या वाळवंट परिसंस्थेत संपूर्ण हिवाळ्यात मुबलक पाऊस पडतो आणि उन्हाळ्यात कमी पाऊस पडतो आणि साधारणपणे बर्फवृष्टीसह थंड हिवाळा असतो. येथे उन्हाळा लहान, मध्यम उष्ण आणि ओलसर असतो. हे सहसा बर्फाच्या ढिगाऱ्यांनी झाकलेले असतात. अशी वाळवंट परिसंस्था ग्रीनलँड, अंटार्क्टिका आणि जवळीक क्षेत्रांमध्ये आढळू शकते.

**वाळवंट परिसंस्थेचे महत्व:**

वाळवंट परिसंस्था म्हणजे वनस्पती आणि प्राण्यांच्या विविध प्रजातींचे निवासस्थान. या वनस्पतींनी अत्यंत वातावरणात जगण्यासाठी अनुकूल केले आहे. हे देखील महत्त्वाचे आहे कारण ते कार्बन सिंक म्हणून काम करतात म्हणजे वाळूमधील जीवाणू कार्बन डायऑक्साइड संचयित

करण्यास आणि वातावरणात प्रवेश करण्यापासून रोखण्यास मदत करतात. ही परिसंस्था खनिजे आणि नैसर्गिक वायू आणि तेलाचा मोठा स्रोत आहे. तसेच, इकोसिस्टमचे संरक्षण करण्यासाठी नैसर्गिक संसाधने वाचवण्याचे मार्ग तपासा. वाळवंटातील परिसंस्था सामान्यतः मीठ उत्पादनासाठी असते. ऐतिहासिक अवशेषांच्या संवर्धनासाठी या प्रकारची परिसंस्था आदर्श आहे. अशा प्रकारे, पुरातत्व शोधांमध्ये वाळवंटांना खूप महत्त्व आहे. वाळवंटांमध्ये असामान्य लँडस्केप आणि ओएसिस आहेत आणि जगभरातील लोक अशा नैसर्गिक निर्मितीच्या निसर्गरम्य सौंदर्याकडे आकर्षित होतात. त्यामुळे वाळवंट ही महत्त्वाची पर्यटनस्थळे आहेत. वाळवंटातील वाळू देखील कार्बन सिंक म्हणून काम करते. आफ्रिकेच्या कालाहारी वाळवंटात राहणारे जिवाणू हवेतील कार्बन डायऑक्साइड साठवण्यास मदत करतात, असे शास्त्रज्ञांना आढळले. संपूर्णपणे, तो या पृथ्वीचा एक महत्त्वाचा भाग आहे आणि वनस्पती, प्राणी, मानव आणि पृथ्वीच्या पर्यावरणासाठी फायदेशीर आहे. आपण हे विसरू नये की वाळवंटातील परिसंस्था शुष्क आणि कोरडी आहे परंतु ती जीवन आणि सौंदर्याने भरलेली आहे.



*(Handwritten signature)*

जल परिसंस्थेचा परिचय, प्रकार, वैशिष्ट्यपूर्ण वैशिष्ट्ये, रचना आणि कार्य

**Introduction, types, characteristic features, structure, and function of the Aquatic ecosystems**

- डॉ. श्रीमती जयश्री लक्ष्मणराव भोसीकर

गोड्या पाण्याची एक परिसंस्था. नैसर्गिक परिसंस्थेत जल परिसंस्था क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने जास्त व्यापक आहे. जल परिसंस्थेचे गोड्या पाण्याची परिसंस्था व खान्या पाण्याची परिसंस्था असे दोन प्रकार केले जातात. गोड्या पाण्याच्या परिसंस्थेचे प्रवाही जल परिसंस्था व स्थिर जल परिसंस्था असे प्रकार आहेत. त्यांपैकी प्रवाही जल परिसंस्थेत झरा, ओढा, नदी या जल परिसंस्थांचा समावेश होतो. झरे व ओढे यांच्यापेक्षा नद्यांचे क्षेत्रफळ अधिक असते. नदीच्या उगमापासून मुखापर्यंत तिचे पात्र, खोली, पाण्याचे प्रमाण व गुणधर्म आणि पाण्याचा वेग बदलत असतो. नदीच्या वरच्या टप्प्यात पाणी अतिशय वेगाने वाहत असते, तर सखल मैदानी प्रदेशात तिचे पाणी संथ गतीने वाहते. नद्या प्रवाही असल्याने ऊर्जा विनिमय अस्थिर असतो. ऊर्जा विनिमय अस्थिर असल्याने सजीवांच्या वाढीस प्रतिकूल स्थिती असते. परिणामी नद्यांमध्ये परिपूर्ण परिसंस्था विकसित होत नाहीत. नदीच्या शीर्ष प्रवाहातील पाणी थंड व स्वच्छ असते. त्यात ऑक्सिजनचे प्रमाण अधिक असते. त्यामुळे तेथे ट्राउटसारखे मासे व परपोषी सजीव आढळतात. वरच्या टप्प्यातील नदीच्या वेगवान प्रवाहामुळे तिच्या पात्राच्या तळभागाचे तीव्र क्षरण होते. त्यामुळे त्यावरील मृदू खडकाचे क्षरण जास्त होते तर कठीण खडक अवशिष्ट स्वरूपात राहतात. ऊर्जा विनिमय अस्थिर असल्याने कठीण खडकांच्या भागात परिसंस्था पूर्णतः साकार होत नाहीत. डबक्यांत सूक्ष्म वनस्पती व शैवालाची वाढ होते. त्याला अनुसरून तेथे मासे आणि काही जलचर व कीटक वाढतात. नदी पात्रातील खडकांच्या फटींमध्ये व खडकांखाली गोगलगायी, शिंपले व त्यातील किडे, चपटकृमी, वलयीकृमीयांसारखे प्राणी राहतात. जर अशा नदीपात्रात धबधबा असेल तर जेथे पाणी कोसळते तेथे सतत क्षरण होत राहिल्याने पाणी साठून राहते. अशा खड्यातील स्थिर पाण्यात सूक्ष्म वनस्पती, शैवाल व सूक्ष्मजीवांची वाढ होऊन त्यावर माशांची पैदास होते. कालांतराने तेथे स्थिरस्वरूपी परिसंस्था निर्माण होते. मधल्या टप्प्यात नदीपात्राची रुंदी व पाण्याचे प्रमाण वाढलेले असते. त्यामुळे तेथे जैविक विविधता आढळते. विविध हरित वनस्पती व शैवालाची वाढ होऊन त्यावर आधारित जीवसृष्टी नदीपात्रात व खो- यात विकसित होते.

सखल मैदानी प्रदेशात नदी संथ वाहत असल्याने क्षरण कमी प्रमाणात होते. प्रवाहाबरोबर वरच्या टप्प्यापासून वाहत आलेल्या गाळाचे सूक्ष्म कण व सेंद्रिय पदार्थ पाण्यात मिसळलेले असतात. नदीच्या मंद प्रवाहामुळे त्यातील पाण्याचे तापमान अधिक असते. त्यामुळे मंद प्रवाहाच्या नदी परिसंस्थेत प्राथमिक उत्पादकता जास्त असते. परिणामी सूक्ष्म वनस्पती प्लवक, गवत, शैवाल इत्यादींची वाढ होते. त्यावर जगणारे मासे, साप, बेडूक, विविध कीटक, पक्षी आणि दलदलीच्या ठिकाणी गांडूळ, खेकडे, झिंगे, अमीबाइत्यादींची वाढ होते. नदीतील मासे हे मगरी व बगळे यांचे भक्ष्य असतात. या परिसंस्थेत जीवाणू व कवक या सूक्ष्मजीवांची अपघटनाची अन्नसाखळी विकसित झालेली असते.

नदीतील वाहत येणारे खतांचे अंश तसेच नदीत सोडली जाणारे वाहितमल, औद्योगिक व इतर द्रव अपशिष्टांमुळे मोठ्या प्रमाणात होणारे जलप्रदूषण ही नदी परिसंस्थेसाठी मोठी समस्या आहे. प्रदूषणामुळे नदीतील सूक्ष्म वनस्पती व सूक्ष्मजीवांच्या वाढीवर परिणाम होतो. परिणामी त्यांच्यावर आधारित जलचर, इतर प्राणी नाहीसे होतात. अलीकडच्या काळात मानवी कृतीमुळे जगातील काही मोठ्या नद्यांच्या प्रवाहातील परिसंस्थेत बिघाड होत आहेत. उदा. , गंगा, - हाईन, मिसिसिपी, डॅन्यूब, थेम्स व सेंट लॉरेन्स या नद्यांचे प्रदूषण होत असल्याने अनेक ठिकाणी त्यांच्यातील परिसंस्था विसकळीत होत आहेत. जल परिसंस्थेचे विविध प्रकार खालील प्रमाणे आहेत.

**गोड्या पाण्याची परिसंस्था:**

या परिसंस्था पृथ्वीच्या पृष्ठ भागाच्या फक्त 1 टक्के भागव्या पतात. तलाव, नद्या आणि नाले, दलदल, दलदल, बोगस आणि तात्पुरते पूलही सर्व गोड्या पाण्याची उदाहरणे आहेत. गोड्या पाण्याची परिसंस्था तीन प्रकारां मध्ये विभागली गेली आहे : लॉटिक, लॅटिक, वेटलँड आणि दलदल. लॉटिक अधिवास म्हणजे तलाव, तलाव, तलाव, बोग आणि इतर जलाशयां सारखे उभे पाण्याचे शरीर. नद्या आणि नाले यांसारखे वाहणारे जलस्रोत लॉटिकइकोसिस्टमद्वारे दर्शविले जातात. चला यास विस्तार पाहू. लॉटिकइकोसिस्टम - ते प्रामुख्याने दिशाहीन पणे वाहणारे, जल दवा हणारे जलमार्ग जसे की नद्या आणि नाले यांचा संदर्भ घेतात. कीटकांच्या अनेक प्रजाती, जसेकी बीटल, मेप्लाय आणि स्टोन फ्लाय, तसेच ट्राउट, ईल आणि मिनोसारख्या अनेक माशांच्या प्रजातीया सेटिंग्ज मध्ये राहतात. या परिसंस्थां मध्ये जलचर प्रजातीं व्यतिरिक्त बीव्हर, रिव्हरडॉल्फिन आणि ओटर्स सारखे स्तन प्राणी देखील समाविष्ट आहेत. लॅटिकइकोसिस्टम - ते सर्व परिसंस्थेला उभे पाण्याने व्यापतात. लॅटिकइकोसिस्टमची प्रमुख उदाहरणे म्हणजे तलाव आणि तलाव. लॅटिक हा शब्द स्थिर किंवा तुलनेने स्थिर असलेल्या पाण्याचे वर्णन करण्यासाठी वापरला जातो. एक पेशीय

वनस्पती, खेकडे, कोळंबी, बेडूक आणि सॅलॅमंडर सारखे उभय चरप्राणी, मुळे आणि तरंगत्या-पानांच्या वनस्पती आणि सरपटणारे प्राणी आणि इतर पाण्याचे साप हे सर्व या अधिवासामध्ये आढळू शकतात. पाणथळ जागा आणि दलदल - पाणथळ जागा किंवा दलदलही प्रामुख्याने दलदलीची ठिकाणे आहेत जी अथून मथून पाण्यात बुडतात आणि विविध प्रकारच्या वनस्पती आणि प्राण्यांचे घर आहेत. दलदलीचा प्रदेश, दलदलीचा प्रदेश, बोगस, काळेपेटबाज आणि वॉटर लिलीयाओल्या जमिनीच्या वनस्पतींच्या काही प्रजाती आहेत. ड्रॉगनफ्लाय आणि डॅमसेल्फ्लाय, तसेच ग्रीनहेरॉन सारखे पक्षी आणि नॉर्दर्नपाईक सारखे मासे, या वस्तीचे प्राणी जीवन बनवतात.

**सागरी परिसंस्था :** सागरी वातावरण पृथ्वीच्या पृष्ठ भागाच्या बहुतेक भागा वर पसरलेले आहे. महासागर, समुद्र, आंतर भूतलक्षेत्र, खडक, समुद्रतळ, मुहाने, हायड्रोथर्मलव्हेंट्स आणि रॉकपूलहे पृथ्वीच्या पृष्ठ भागाचा दोन तृतीयांश भाग बनवतात. जल चरप्राणी पाण्याच्या बाहेर असू शकत नाहीत. सागरी अधिवासात क्षारांचे प्रमाण जास्त असते, ज्या मुळे गोड्या पाण्यातील प्राण्यांना जगणे कठीण होते. या व्यतिरिक्त, समुद्री प्रजाती गोड्या पाण्यात टिकून राहू शकत नाहीत. त्यांचे शरीर खाऱ्या पाण्यात टिकून राहण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे आणि कमी खारटपाण्यात (ऑस्मोसिस) ठेवल्यास ते फुगतात. त्यांचे पुढे सागरी परिसंस्था, मुहाने, प्रवाळ खडक आणि किनारी परिसंस्था असे बर्गीकरण केले जाऊ शकते. सागरी परिसंस्था- पॅसिफिक, भारतीय, आर्क्टिक आणि अटलांटिक महासागर हे आपल्या ग्रहाला लाभलेल्या पाच प्राथमिक महासागरांपैकी एक आहेत. या पाच महासागरां पैकी पॅसिफिक आणि अटलांटिक महासागर हे सर्वात मोठे आणि खोल आहेत. पाच लाखांहून अधिक जलचर प्रजाती या महासागरांना घर म्हणतात. शेलफिश, शार्क, ट्यूबवर्म, खेकडे, लहान आणि मोठे सागरी मासे, कासव, क्रस्टेशियन, ब्लूव्हेल, सरपटणारे प्राणी, सागरी सस्तनप्राणी, सीगल्स, प्लॅक्टन, कोरल आणि इतर सागरी वनस्पती हे या वातावरणात राहणारे काही जीव आहेत. मुहाने-मुहाने हे नैसर्गिक अधिवासाचे गंभीर स्वरूप आहेत जे सामान्यतः जेथे समुद्र आणि नद्या एकत्र येतात तेथे तयारहोतात. जमिनी पासून समुद्रापर्यंतचे संक्रमण या प्रदेशात होते. परिणामी, येथील पाणी गोड्या पाण्याच्या परिसंस्थांच्या तुलनेत अधिक क्षारयुक्त आहे परंतु सागरी परिसंस्थां पेक्षा अधिक पातळ आहे. मुहानाचे फायदे आर्थिक महत्त्वाचे आहेत कारण ते इतर सर्व जमीन-आधारित परिसंस्थांच्या तुलनेत वनस्पतींचे पोषकद्रव्ये अडकवून दर्जेदार सॅट्रिय पदार्थ निर्माण करण्यास सक्षम आहेत. करमणुकीच्या क्रिया कलापां साठी आणि वैज्ञानिक अभ्यासांसाठी देखील नदीचे खोरे आज हॉटस्पॉट बनले आहेत. भरती-ओहोटी, किनारीखाडी आणि नदीचे मुखही काही उदाहरणे आहेत. कोरलरीफस- प्रवाळखडकही पाण्याखालील रचना आहेत जी सागरी कशेरुकांच्या सांगाड्या पासून बनविली जातात, ज्यांना कोरल देखील म्हणतात. हे जगातील बहुतेक महासागरां

मध्ये आढळतात. हे प्रवाळखडक बनवतात ज्याला हर्मेटाइपिक किंवा हार्डीरीफ म्हणतात कारण ते कठोर कॅल्शियमकार्बोनेट एक्सोस्केलेटन देतात जे त्यांच्या संरचनेचे संरक्षण करतात आणि महत्त्वपूर्ण जीवन कार्यांना समर्थन देतात. सीअॅनिमोन्स हे प्रवाळखडकांचे उत्कृष्ट उदाहरण आहेत. इतर प्रजाती मऊ खडक बनवतात ज्या तुलनेने लवचिक जीव असतात जसे की वनस्पती आणि झाडे. सीफॅन आणि सीव्हिप्स हे मऊ खडकांचे सर्वात जास्त आढळणारे प्रकार आहेत. कोरलरीफच्या अस्तित्वासाठी आवश्यक असलेली पर्यावरणीय परिस्थिती उबदार, उथळ, स्वच्छ आणि भरपूर सूर्य प्रकाशासह हलणारे पाणी आहे. ऑस्ट्रेलियातील ग्रेटबॅरियरीफही जगातील सर्वात मोठी कोरलरीफ आहे ज्याची लांबी अंदाजे 1500 मैल आहे. किनारी परिसंस्था किंवा कोस्टलसिस्टीम्स- कोस्टलइकोसिस्टम ही जमीन आणि पाण्याच्या खुल्या प्रणालींनी बनलेली असते जी एकमेकांशी जोडलेली असतात. सागरी अधिवासांची रचना आणि विविधता भिन्न आहे. किनारपट्टीच्या परिसंस्थेच्या तळाशी विविध प्रकारच्या जलीयवनस्पती आणि शैवाल प्रजातींचे घर आहे. खेकडे, मासे, कीटक, लॉबस्टर, गोगलगाय, कोळंबी आणि इतर प्राणी जीव जंतू बनवतात.

बहुतांश जलचर प्रजाती मुख्यवस्थित आहेत, ज्यामुळे त्यांना घर्षण कमी करून ऊर्जा वाचविण्यात मदत होते. लोकोमोट आणि श्वसन अवयव अनुक्रमे पंख आणि गिल्स आहेत. गोड्या पाण्यातील प्रजातीं मध्ये विशेषरुपांतरे असतात जी त्यांना त्यांच्या शरीरातील अतिरिक्त पाणी काढून टाकण्यास मदत करतात. जलीय वनस्पतीं मध्ये विविध प्रकारची मुळे असतात जी त्यांना पाण्यात टिकून राहण्यास मदत करतात. काही वनस्पती, जसे की वॉटरहायसिंधसची मुळे बुडलेली असतात, तर काहींची मुळे तरंगत असतात.

**जलीय परिसंस्थेची वैशिष्ट्ये :** जलीय परिसंस्थेची प्रमुख वैशिष्ट्ये आहेत : पाण्याची विविधता: ते गोड्या पाण्याचे किंवा खार्या पाण्याचे बनलेले असू शकते. वैविध्य पूर्ण निवासस्थान लोकसंख्या : ते उथळ पाण्यापासून अगदी खोल महासागरा पर्यंत विविध वनस्पती आणि प्राण्यांसाठी निवासस्थान प्रदान करतात. अनन्य जैव विविधता: एक पेशीय वनस्पती आणि कोरल जलीय परिसंस्थेतील बहुतेक वनस्पती बनवतात. रिचसस्टेनन्सेटवर्क: ते एकंदर जटिल अन्नसाखळीची गुळगुळीत सातत्य सुलभ करतात, जल विज्ञान चक्राचे नियमन करतात आणि प्रदूषण फिल्टर म्हणून कार्य करतात.

**जलीय परिसंस्थेची कार्ये :** पोषक तत्वांचा अधिक सहजपणे पुनर्वा पर करण्यास अनुमती देते. पाणी शुद्धी करणात मदत करते. भूजल टेबल रिचार्ज करते. जलीय वनस्पती आणि जीवजंतूसाठी एक घर प्रदान करते. पूर येण्यास प्रतिबंध करते.

-----

  
Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupuri, Nanded.

संदर्भ:

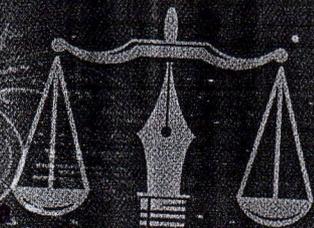
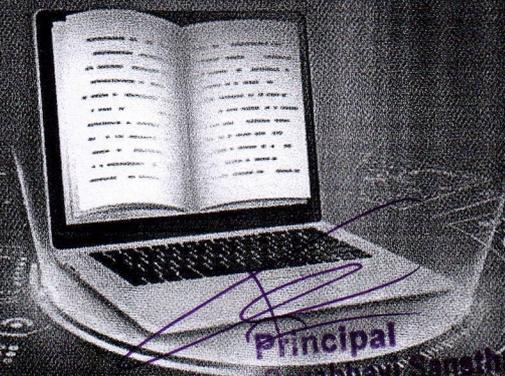
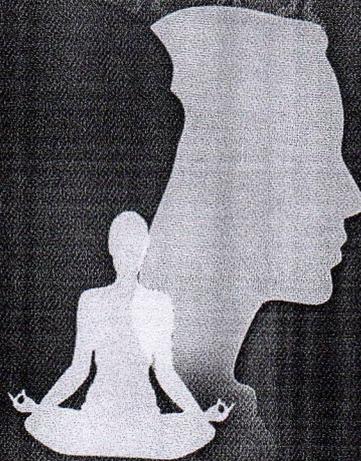
1. अभया शेलकर, पर्यावरण संरक्षण कायदा, नाशिक लॉ हाऊस औरंगाबाद, २०१२
2. अलिझाड, अहिरराव व इतर, पर्यावरण विज्ञान, निराळी प्रकाशन, पुणे, १९९९
3. चौहान, बी.एस., पर्यावरण अभ्यास फायरवॉल माध्यम, २००८
4. डेव्हिस Env Engg (साय) करण्यासाठी परिचय, 4 ई मॅकग्रा-हिल एज्युकेशन (इंडिया) प्रा. लि., २००४
5. डॉ.सौ. गौरी राणे व प्रा. ए. पी. चौधरी, पर्यावरण, हिमालया बुक्स प्रा. लि. मुंबई. २००६
6. डॉ. धुळप, व्ही पी, पर्यावरण शास्त्र, सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर, २०१८
7. डॉ. याबॉरी गझोज, पर्यावरणीय, सामाजिक व पर्यावरणीय मूल्य-पर्यावरणातील सेवा, २००९
8. देशमुख, श्रीपदा, पर्यावरणाची ओळख, अक्षय प्रकाशन पुणे, १९९५
9. देशमुख प्रभाकर, भारताची अर्थव्यवस्था, पिंपाळपुणे कंपनी, नागपूर, १९९०
10. ईश्वर बाबूराव घोराडे, कीर्ती साधराव निरलवाड व सतीश सुधाकरराव पाटील, पक्षी प्रजातींची विविधता. स्कॉलर प्रेस जर्मनी २०१४
11. घोराडे आय बी., व्ही. आर. ठाकूर आणि एस. एस. पाटील, पैठण येथे जायकवाडी - शेट प्रकाशन नागपूर. २०१४
12. कलबॉर्न टी, वीम सील एफएस, सोटो एएम, चन्यजीव आणि मानवांमध्ये अंतःस्त्राव-विघटनकारी रसायनांचा विकास, १९९३
13. करमरकर प्रभाकर, पागनीस इत्यादी, पर्यावरणशास्त्र, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन पुणे, १९९३
14. कीटकनाशके आणि रोगप्रतिकारक यंत्रणा वॉशिंग्टन डीसी: जागतिक संसाधन मराठी विज्ञान परिषद पत्रिका, मुंबई
15. पर्यावरण आणि वन मंत्रालय, भारत सरकार, नामशेष प्रजाती प्राणी, प्रेस प्रकाशन. २०११
16. पागनीस रविकांत, पर्यावरणाची कथा आणि व्यथा, चंद्रकला प्रकाशन, पुणे, १९९९
17. पेशवे सुहास व इतर, पर्यावरण अभ्यास, मंजूषा पब्लिकेशन्स नळदुर्गा, २००४
18. रियो पृथ्वी समिट येथे 'जागतिक नेत्यांना आवाहन' नामशेष धमकी
19. युच भरूचा, पर्यावरण अभ्यास ग्रंथ, अंडर ग्रेजुएट अभ्यासक्रमांसाठी द्वितीय आवृत्ती, २०१३

20. Bhatia B.M., Indian Agriculture, New Delhi, A Policy Perspective, Sage Publication, 1988.
21. Chapter 4; Profile of Biodiversity in India ;NATIONAL BIODIVERSITY STRATEGY AND ACTION PLAN, INDIA
22. IPCC, Climate Change, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, WMO/UNEP, Cambridge University Press. 1990.
23. Jadhav A.N., A Textbook of Environmental Pollution, Mumbai, Himalaya Publishing House, 1997.
24. Jonathan Turk, Environmental Science
25. Mahajan M.S., Industrial Organisation and Management, Jalgaon, New Vrinda Publishing House, 1993
26. Rao M. Sitaram, Introduction to Social Forestry, New Delhi, Oxford & IBH Publishing Co
27. Road to Disaster, UNEP
28. Savindra Singh, Environmental Geography.
29. UNIC, Earth Summit Summary, Sydney, 1992
30. Wasteland Development - BAIF
31. WCED, Our Common Future, Oxford University Press, 1987
32. <https://www.bobhata.com/science>
33. <https://www.bbc.com/>
34. <https://vishwakosh.marathi.gov.in/>
35. <https://marathivishwakosh.org/>
36. <https://maharashtratimes.com/>
37. <http://www.nhrc.nic.in/>
38. <http://www.mshrc.gov.in/>
39. <http://www.economist.com/>
40. <http://shikshanvivek.com/>
41. <http://rajyasabha.nic.in/>
42. <http://palakneeti.in/>
43. <http://mr.vikaspedia.in/>
44. <http://mpcb.gov.in/hazardous/>
45. <http://mnsblueprint.org/>
46. <https://www.indiacode.nic.in/>
47. <http://legislative.gov.in/>
48. <https://cnvibrary.com/>

  
**Principal**  
**Sahayog Sevabhavi Sanstha**  
**College of Education**  
**Vishnupuri, Nanded.**

# Contemporary Thoughts on Education

- Dr. Somnath K. Pachling



Principal  
Sarabhai Santhe  
Education



- Useful Reference book for B.Ed., M.Ed., SET, NET (Education), Ph.D. and Researchers of all Universities in India as per UGC guidelines.
- The only Book on revised syllabus on the 2021 Pre Ph.D. Course work as Per UGC Guidelines.
- Suitable for undergraduate and postgraduate Education courses in all Indian universities.

## Author Introduction



Name : **Dr. Somnath Kishanrao Pachling**

Qualification : M.A (Marathi, Edu. Communication).

M.Ed., SET, NET (Education), SET (Marathi)

Ph.D (Education), DSM., ECCE., D.El.Ed, CTET.

B.Sc. (Horticulture)

E-mail : skpachling2@gmail.com, Mob.: 9420672418

### Educational Exp : 13 Year's

- 1) Worked as Principal at shree Tulja Bhavani College of Education (D.El.Ed) Degloor, Dist. Nanded for 5 years.
- 2) Working as Assistant Professor at Sahayog Sevabhani Sanstha College of Education for last 5 years.
- 3) Worked as Lecturer for 2 years at Shree Tulja Bhavani College of Education, Degloor, Dist. Nanded.
- 4) Worked as Assistant Teacher at Gyan Sarswati Secondary English School Degloor, Dist. Nanded for 3 years.
- 5) Working as Flying Squad Chairman for Summer & winter Examinations of Swami Ramanand Teerth Marathwada University, Nanded & YCMO University Nashik.
- 6) Working as Member on B.Ed document Verification Committee under Regional centre (Nanded) of YCMO University Nashik.
- 7) Acting as Regulator, Question Guide, Paper Setter President and Member at SRTMU, Nanded.
- 8) Worked as Co-ordinator, Convener, Examiner, Regulator, Questioner, Guide & Head of Centre Under YCMOU Nashik.
- 9) Guidance for Action Research & Innovation for Primary and Secondary Teachers, Guidance for M.A. (Education, YCMOU) for Primary and Secondary Teachers.
- 10) Guidance for CTET, TET, PET, SET, NET for Students primary of secondary teachers.
- 11) Active Participation in various seminars, conferences and workshops.
- 12) SRTM University Nanded-Ph.D. Guide (Education)

### Awards Received

- 1) Bharat Ratna Dr. A.P.J. Abdul Kalam International Honors, Award 2019 On behalf of Universal Research Ground International magazine.
- 2) Swami Vivekanand International Honour Award 2022 by peer reviewed Research Journal Universal Research Ground, Nanded.
- 3) Academic Excellence National Award 2021 by Institute of Scholars (INSC), Bangalore.
- 4) Shiksha Ratna Samman Award 2021 by KIET Group of Institutes Ghaziabad, Delhi.
- 5) National Education Excellence Award 2023 at 3rd National Edutech Innovatiove summit (NEIs), Pune.
- 6) Mahatama Jyotiba Phule National Honor Award 2015 form Babu Jagjeevan Ram Arts- Culture and Sahitya Acadmi, New Delhi.
- 7) Divyang Urja Award 2023 from Divyang Gadkille Bharman sanvardhan Sanstha, Ahmednagar.

### Additional Experience & Research Work

- 1) Orientation Course Under UGC-HRDC Completed at SPP University, Pune.
- 2) Refresher Course under UGC-HRDC Completed at Various Universities.
- 3) 12 National & International Research Papers Published under Peer reviewed /UGC Care list.

Principal  
Sahayog Sevabhavi Sanstha  
College of Education  
Vishnupur, Nanded



Education ₹ 395

ISBN 978-81-19120-30-7



9 788119 120307



Also Available in  
e-Book

www.prashantpublications.com  
prashantpublication.jal@gmail.com