Journal of Research and Development

A Multidisciplinary International Level

Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access Journal

ISSN:2230-9578 March - 2026 Volume-18 Issue-3(IV)

Mob: +91-9552416001 Website: https://jrdrvb.org Chief Editor: Prof. Ramesh V. Bhole

MULTIDISCIPLINARY INTERNATIONAL JOURNAL

Website: https://jrdrvb.org

JOURNAL OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
ISSN: 2230-9578

ISSN: 2230-9578
March - 2026
Volume-18 Issue-3 (IV)

Please Get in Touch
Email: jrdrvb.org@gmail.com
Mob: +91-9552416001,+91- 8888454089

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV) | March-2026

Journal of Research and Development

A Multidisciplinary International Double Blind Peer Reviewed Refereed International Research Journal

Volume No-18, Issue-3(IV), March-2026
Publication Language – English, Hindi, Marathi and other Indian Languages
Periodicity of Publication- Monthly
Email: jrdrvb.org@gmail.com
Journal Website: https://jrdrvb.org

CHIEF EDITOR
Dr. Ramesh V. Bhole
Professor
Sardar Vallabhbhai Patel Arts and Science College Ainpur,
Tal Raver, Dist Jalgaon
Email: jrdrvb.org@gmail.com

Disclaimer
The Editors shall not be held responsible for the originality or the views and opinions expressed in the papers. The author(s) alone shall bear full responsibility for the originality of their work and the ideas expressed therein.
© All rights reserved with the Editors.

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org

JOURNAL PARTICULARS

Name of Journal	JOURNAL OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
Frequency	Monthly : Jan to Dec (12 issues per year)
ISSN	2230-9578
Publisher	Dr. Ramesh V. Bhole
Chief Editor	Dr. Ramesh V. Bhole
Copy right	Journal of Research and Development
Starting Year	January 2010
Subject	Multi-Disciplinary
Review Process	Double Blind Peer
Language	English, Hindi, Marathi, and other Indian Constitutional Languages.
Publication Format	Print
Access	OPEN ACCESS
License	Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
Phone No.	+91 93256 65856, +91-8888454089
Email	jrdrvb.org@gmail.com
Journal Website	https://jrdrvb.org
Registered office Address	'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23, Mundada Nagar, Jalgaon, Maharashtra, India
Admin. Office Address	'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23, Mundada Nagar, Jalgaon , Maharashtra, India
Printing	**Amitsons Digital Copiers** 106 and 110, Paras Chambers 1st Floor, Near Laxmi Narayan Theatre, Above Bank Of India, Swargate-411042

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org

JOURNAL OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

A Multidisciplinary International Double Blind Peer Reviewed Refereed International Research Journal

Publication Language – English, Hindi, Marathi and other Indian Languages
Periodicity of Publication- Monthly
Email: jrdrvb.org@gmail.com
Journal Website: https://jrdrvb.org

CHIEF EDITOR

Dr. Ramesh V. Bhole
Professor
Sardar Vallabhbhai Patel Arts and Science College Ainpur,
Tal Raver, Dist Jalgaon
Email: jrdrvb.org@gmail.com

ASSOCIATE EDITORS

Prof. (Dr.) Madan Mohan Goel
Vice-Chancellor (Former)
Rajiv Gandhi National Institute of Youth Development, Govt. of India
Starex University, Gurugram, Haryana, India

Dr. Praveen G. Saptarshi
Visiting Faculty
Salisbury University, United States

MANAGING EDITOR

Dr. Santosh P. Mane
Assistant Professor,
Head Department of Geography,
Sameer Gandhi Kala Mahavidyalaya

Journal of Research and Development

Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org

EDITORIAL BOARD

BABALOLA, Ayodele Samuel
Department of Pure and Applied Zoology, Federal University of Agriculture, PMB 2240, Abeokuta, Ogun State, Nigerian

Dr. Lal Mervin Dharmasiri
Senior Professor and Chair
Head of Geography
University of Kelaniya, Sri Lanka.

Vijayanand Selvaraj
Data Strategist and Artificial Intelligence Lead
Information Technology (IT), Houston,Texas, USA

Dr. Munther Moh'd Ibrahim Zyoud
Assistant Professor of English Language Teaching Methods-Al-Quds Open University, Palestine.

Prof. A.G. Amarasinghe
Senior Lecturer Grade
University of Kelaniya,
Sri Lanka.

Dr. Gyanaranjan Sahoo
Extension Scientist
Orissa University of Agriculture & Technology, Orissa India

Dr. RVS Praveen
Director
Digital Engineering and Assurance, USA

Dr. Ranjan Kalita
Principal
Rangapara College,
Amaribari, Rangapara,
(Autonomous) Assam

Dr. S. C. Advitot
Principal
CBK's B. Sci, R.V. Com. & R. J. Arts College, Akkalkot

Dr. Kulkarni Swanand Gajanan
Associate Professor,
Mechanical Engineering Department,
S.K.N. Sinhgad College of Engineering,Korti, Pandharpur-

Dr. Anurag Shrivastava
Professor & Post Doctoral,
Lincoln University College (LUC)
Petaling Jaya, Malaysia, Malyasia

Prof. (Dr.) F. M. Nadaf
Principal,
Government College Borda Margao
Goa (Autonomous), India

Dr. Tushti Sharma
Royal School of Languages,
The Assam Royal Global University,
Guwahati, Assam

Dr. Sandeep Rout
Faculty of Agriculture,
Sri Sri University, Cuttack, Odisha

Dr. Daneshwar. R. Pandey
Assistant Professor,
Head Of Department
S.S Agrawal College Of Commerce And Management Navsari Gujarat

Executive Editor
Dr. Tanaji Magar
Principal
Arts, Science and Commerce College,
Bhigwan, Tal. Indapur Dist. Pune.

Editor
Prof. Sham Laxman Satarle
Arts, Science and Commerce College, Bhigwan

Co- Editor
Prof. Padmakar Dattatray Gadekar
Arts, Science and Commerce College, Bhigwan

PUBLISHER

Dr. Ramesh V. Bhole

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23, Mundada Nagar, Jalgaon
Email: jrdrvb.org@gmail.com Journal Website: https://jrdrvb.org

President's thoughts

I am extremely happy and proud that a state-level seminar has been organized on the very important and contemporary topic of “Higher Education and Sustainable Development”, and a journal of the research essays presented in this seminar is being published. In today's changing and rapidly advancing world, sustainable development is not just a concept but a necessity. In this context, the role of higher education becomes even more important. Education is an effective tool for social transformation and higher education in particular not only imparts knowledge to students, but also develops their thinking skills, social awareness and sense of responsibility. All the researchers who participated in this seminar have presented research papers that are highly scholarly, thought-provoking and socially oriented. These papers clearly highlight the close relationship between higher education and sustainable development. In particular, the issues of education in rural areas, opportunities in the digital age, skill-based education and social equity have been effectively presented. I am confident that the research articles in this journal will serve as a guide for students, teachers, researchers, and policymakers. This research will not only promote academic but also social and economic development. I heartily congratulate the organizing committee, the mentors, and all the participating researchers for their hard work in this initiative. I also hope that they will continue to contribute to the advancement of knowledge and social development by implementing similar initiatives in the future. Finally, may we all work together towards creating a sustainable and prosperous society through education, best wishes!

Hon. Shri. Harshvardhanji Patil
President, Indapur Taluka Shikshan Prasarak Mandal, Indapur

Principal's thoughts

I am very happy to announce the publication of the journal of research papers from the State Level Symposium on “Higher Education and Sustainable Development”. In today’s knowledge-based society, the role of higher education institutions is not limited to awarding degrees, but has become a hub for research, innovation and generating socially oriented ideas. From a sustainable development perspective, education is a transformative force. Colleges can effectively play a role in developing scientific attitude, social responsibility and eco-friendly mindset among students. In this context, higher education institutions need to provide students with real-life skills and values, not just limited to curriculum. The research papers presented in this seminar have explored various important issues. In particular, the quality of education in rural areas, opportunities for digital education, the need for skill-based education, and the role of education in sustainable development have been considered in depth. These papers will inspire students to do research and provide direction to teachers to make teaching more effective. Our college places special emphasis on research and social commitment along with education. It is expected that students should not only study for exams but should also look at the problems of society from a scientific perspective and try to find solutions to them. Such seminars and journal publications reinforce these objectives. I am confident that this journal will be a rich source of knowledge for students, teachers and researchers. This will enhance the quality of education and promote research culture. I heartily congratulate all those who successfully organized this initiative and urge them to contribute to the progress of society through such educational initiatives in the future as well.

Dr. Tanaji Magar
Principal, College of Arts, Science and Commerce, Bhigwan

Coordinators' thoughts

I am very happy that the state-level seminar organized on the topic “Higher Education and Sustainable Development” was successfully concluded. Various researchers, professors and students from across the state participated spontaneously in this seminar and presented their research ideas, which is a matter of great pride. It is a special pleasure to compile all these research essays and publish them in the form of a journal. In today's times, sustainable development is not just a concept but has become an essential necessity. In this context, the role of higher education becomes very important. Through education, students are not only provided with knowledge but also social awareness, an environmentally friendly approach and a sense of responsibility. All these aspects have been considered in depth through this seminar. Coordinating multiple elements from planning to execution of this seminar was a challenging task. The seminar was successfully completed only due to the cooperation of all stakeholders in the collection of research papers on various topics, the collaboration of expert mentors, time planning and proper organization of the event. The research papers in this journal effectively illustrate the interrelationship between higher education and sustainable development. Particularly, the topics of education in rural areas, opportunities in the digital age, skill-based education and the importance of social equity are presented in a scholarly manner. I am sure that this journal will be an important reference for students, teachers and researchers. I sincerely thank the President, Principal, all the dignitaries, researchers, professors and students who guided this initiative. Without their cooperation, this work would not have been possible. I hope that we all will work together for the advancement of knowledge and social development through such educational initiatives in the future as well.

Prof. Sham Satarle
Coordinator

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Sr. No.	CONTENTS	Page No.
1	Higher Education in India: Prospective and Challenges **Dr. Sanjay Mulaje, Dr. Appasaheb Teli, Mr. Sham Satarle**	1-4
2	Literature as a Catalyst for Sustainable Consciousness in Higher Education **Dr. Prashant Tanaji Chavare, Rajkumar Laxman Kadam**	5-7
3	Reliability and Validity of Selected Baseball Skill Tests for Junior Players **Ashok Hanumant Deokar**	8-10
4	Impact of Social Media Marketing on Consumer Purchase Decision **Abhijeet Vijaykumar Mendhe,Dr Mamta. J. Rathi**	11-15
5	Economics and Development Studies: An Analytical Perspective on Economic Growth and Sustainable Development **Siddharth Sukhadeo Londhe,Sachin sarjerao Arade**	16-19
6	Social Media and Libraries: A Symbiotic Relationship for 21st Century Librarianship **Dr Anil Changdeo Bansode**	20-28
7	Csr Management Practices and Sustainable Social Development: A Pilot Study With Reference To Pune District in Financial Year 2019-20 **Shinde Dattatray Maruti , Dr. Bhosale Amar Bharat**	29-32
8	Integrating New Technology In Geography Education With Respect To Nep 2020: Challenges And Opportunities **Pawar Anita Kumar Pro, Dr. S. S. Maske**	33-35
9	Socio-Economic Impact of the Ghod Irrigation Project on Rural Livelihoods in Pune and Ahilyanagar Districts **Dr. Shinde Hanumant Dattatraya**	36-41
10	The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning: A Catalyst for SustainableHigher Education **Dr. Pawar Rajaram Mahadev**	42-44
11	A Comparative Geographical Analysis of Municipal Solid Waste Management in Baramati and Indapur Cities **Dalvi Darshan Dhananjay, Dr. Lawate M.G**	45-49
12	Regional Variations in Educational Attainment in South Kankan Region Of Maharashtra **R. L. Kore**	50-57
13	Higher Education and Sustainable Development: A Thematic Study **Dr. R.V. Patil**	58-59
14	Population Distribution of Solapur District (Census 2011) **Band Anil Mahadeo**	60-62
15	Spatial Inequality and Rural Development Dynamics in Satara District: A Geographical Perspective **Dr. Mali U. H, Dr. Lingade V.B**	63-68
16	Sustainable Development in English Literature **Sandip Vasantrao Sathe**	69-73
17	Physical Fitness and Sustainable Development in Higher Education **Gadekar Padmakar Dattatrey, Dr. Malkhan Singh .**	74-79
18	Techno-Scientific Strategies to Mitigate Climate Change in Robinson's Forty Signs of Rain: An Ecocritical Analysis **Dr. Vaibhav Anil Aidale**	80-83
19	Crown, Courage, and Counsel: Reimagining Female Power in Amish Tripathi's Sita: Warrior of Mithila **Dipti Dinesh Patil,Dr. Prashant Tanaji Chavare**	84-87
20	शिक्षण, समाज आणि शाश्वत विकास **प्रा. विनोद भुजबळ**	88-89
21	शिरूर तहसीलचा (पुणे जिल्हा) एम. आय. डी. सी. स्थापनेमुळे वाढ आणि विकासाशी संबंधित सामाजिक घटक आणि पायाभूत सुविधांची पार्श्वभूमी: एक भौगोलिक अभ्यास. **Shantaram D. Kokate, Professor (Dr.) N.K.Waghmare**	90-97

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

22	ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास **प्रा. शाम लक्ष्मण सातर्ले**	98-102
23	विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील वाटा **प्रा. दादा मारुती जळक**	103-107
24	खानापूर तालुक्यातील दुर्गवैभव आणि शाश्वत पर्यटन : एक अभ्यास **प्रदीप हनुमंत निकम**	108-110
25	कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित शिक्षण प्रणाली आणि वाणिज्य शिक्षणातील शाश्वत शिक्षणावर त्यांचा परिणाम **प्रा. ज्ञानेश सुधाकर गवळी**	111-115
26	काळया निळया रेषा:आत्मकथनातील व्यक्तिचित्रणे **डॉ. संदीप वाकडे**	116-118
27	मराठी ज्ञान भाषा आणि उच्चशिक्षण **प्रा. सारिका अशोक पाटील**	119-121
28	शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचे महत्त्व **प्रा सुनील माणिक भिसे**	122-125
29	छत्रपती संभाजी महाराजांचे धार्मिक धोरण **सोमनाथ उत्तम गोडसे ,डॉ. सुरेंद्र अर्जुन शिरसट**	126-130
30	शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता वाढविण्यात कृत्रिम बुद्धिमत्तेची **प्रा.सुजाता विनायक निंबाळकर**	131-134
31	उच्च शिक्षणातील शाश्वत विकासात राज्यशास्त्राची भूमिका : एक दृष्टिक्षेप. **डॉ. बाळासाहेब भानुदास खरात.**	135-140
32	आर्थिक विकास एक पर्यावरणीय समस्या आणि शाश्वत विकासासाठी उपाययोजना **डॉ.ए.एस. नलवडे**	141-145
33	मराठेकालीन किल्ले पुरंदर - वज्रगड येथील पर्यटन व शाश्वत विकास **महाले अंबादास निवृत्ती, डॉ.सुरेंद्र अर्जुन शिरसाट**	146-149
34	सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका **प्रा. गोविंद राजेश अग्रवाल**	150-153
35	राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० आणि भारतामधील शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाची भूमिका **प्रा. महेंद्र विठ्ठल बागुल**	154-158
36	Spatial patterns and determinants of women's participation in mgnrega: insights from solapur district, maharashtra, india **Dr. Nikam B.T, Miss. Gurgule Varsha Uttam**	159-164
37	Right to Education (RTE) Act, 2009 in Primary Schools: Challenges, Achievements and Way Forward **Shankar Anandrao Patil**	165-166

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Higher Education in India: Prospective and Challenges

Dr. Sanjay Mulaje[1], Dr. Appasaheb Teli[2], Sham Satarle[3]
[1]Assistant Professor, Dr.V.M.Govt.Medical College, Solapur
[2]Assistant Professor, Dayanand College of Commerce, Solapur
[3]Assistant Professor, Arts Commerce and Science College, Bgigwan

Manuscript ID:
JRD -2026-180301
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.1- 4
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract
India's *higher education system like IITs and IIMs ranks among the largest in the world.* ***Current status of Higher Education****-The All-India Survey of Higher Education (AISHE) for the academic year 2021–22, published in January 2024, reveals a substantial increase in student enrolment, which has risen to 4.33 crore. At the undergraduate level, the Bachelor of Arts (BA) program remains the most sought-after, attracting 34.2% of students. This is followed by science (14.8%), commerce (13.3%), and engineering and technology (11.8%). At the postgraduate level, social sciences lead with an enrolment of approximately 10.8 lakh students. In PhD programs, engineering is the most popular discipline in terms of enrolment, followed by science and social sciences.* ***Challenges in Higher Education: Financing*** *– The state's failure to adequately finance the expanding higher education system has led to a swift increase in private higher education.* ***Enrolment****-The demographic enrolled in higher education predominantly comprises urban metropolitan residents. Conversely, rural enrolment in higher education remains significantly low.* ***Accreditation*** *- Motivated by market prospects and entrepreneurial enthusiasm, numerous institutions are capitalizing on the lenient regulatory framework to provide 'degrees' that lack approval from Indian authorities.* ***Quality****-The structure and quality of programs are inadequate and fail to provide objectives that align with the fundamental industrial need for "Skilled professionals."* ***Politics*** *– The Post-secondary education is a critical matter in India. It is heavily influenced by government participation.*
Conclusion: *The complicated socio-political landscape of India's education system makes it tough to bring about social change.*

Introduction:

India's higher education system ranks among the largest in the world, showcasing a profound legacy and ambitious future goals. Institutions such as the IITs and IIMs are acknowledged internationally, with India at the forefront of the QS Asia Rankings 2024. However, despite rising enrolment numbers and initiatives like the NEP 2020, challenges remain, including insufficient investment, disparities in access, low research output, and gaps in skills. **Current status of Higher Education:**

The All-India Survey of Higher Education (AISHE) for the academic year 2021–22, published in January 2024, reveals a substantial increase in student enrolment, which has risen to 4.33 crore. This report also highlights significant advancements in women's enrolment, the gross enrolment ratio (GER), and the gender parity index (GPI). Furthermore, the data emphasizes the popularity of fields such as arts, science, and engineering, as well as the dominance of government institutions in the higher education sector.[1]

1. Student Enrolment: As of the 2021–22 academic year, the total number of students enrolled in higher education institutions has reached 4.33 crore, representing an increase from 4.14 crore in 2020–21 and 3.42 crore in 2014–15.
2. Women's Enrolment: The current number of women engaged in higher education is 2.07 crore, indicating a remarkable 32% increase from 1.5 crore in 2014–15. Women constitute the majority at the postgraduate level, representing 55.4% of total enrolments.
3. Student Enrolment: As of the 2021–22 academic year, the total number of students enrolled in higher education institutions has reached 4.33 crore, representing an increase from 4.14 crore in 2020–21 and 3.42 crore in 2014–15.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. Sanjay Mulaje, Assistant Professor, Dr.V.M.Govt.Medical College, Solapur.

How to cite this article:
Mulaje, S., Teli, A., & Satarle, S. (2026). Higher Education in India: Prospective and Challenges. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 1–4. https://doi.org/10.5281/zenodo.20740435

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20740435
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

4. Women's Enrolment: The current number of women engaged in higher education is 2.07 crore, indicating a remarkable 32% increase from 1.5 crore in 2014–15. Women constitute the majority at the postgraduate level, representing 55.4% of total enrolments.
5. Gross Enrolment Ratio (GER) and Gender Parity Index (GPI): The GER for individuals aged 18–23 is recorded at 28.4%. Concurrently, the Gender Parity Index (GPI), which reflects the ratio of female GER to male GER, stands at 1.01, suggesting that women's participation is slightly higher than that of men at the national level.
6. Enrolment by Discipline: At the undergraduate level, the Bachelor of Arts (BA) program remains the most sought-after, attracting 34.2% of students. This is followed by science (14.8%), commerce (13.3%), and engineering and technology (11.8%). At the postgraduate level, social sciences lead with an enrolment of approximately 10.8 lakh students. In PhD programs, engineering is the most popular discipline in terms of enrolment, followed by science and social sciences.
7. Primacy of Government Institutions: A significant 73.7% of all students are enrolled in government universities, which constitute only 58.6% of all universities. Among government-owned universities, state public universities account for the largest share of enrolment, approximately 31%. To enhance higher education, India must focus on consolidating regulation, increasing access through MOOCs and scholarships, promoting research, and embracing digital initiatives.[1]

Challenges in Higher Education:

over the past three decades, higher education in India has experienced significant and remarkable growth. However, the rise in the number of institutions is not commensurate with the quality of education being provided.[3] Uncontrolled expansion is frequently regarded as one of the major shortcomings of Indian higher education.[4] Numerous institutions struggle with inadequate quality and insufficient funding. Consequently, gaining admission to the leading institutions is extremely competitive, resulting in a race for higher entrance examination scores and superior private coaching centres.[3] Higher education in India faces problems ranging from income and gender disparities in enrolment, to poor quality of faculty and teaching and even to a general lack of motivation and interest amongst students.[69] Industries cite skill shortage as one of the major factors contributing to the mounting number of unemployed graduates.[4] Some of the main challenges faced by the Indian higher education system include:

1. Financing – The state's failure to adequately finance the expanding higher education system has led to a swift increase in private higher education.[3] Furthermore, reduced government financial assistance negatively impacts small and rural educational institutions.[2] An increasing number of public institutions are compelled to implement self-financing courses and impose high tuition fees.[3] The main sources of funding for the private sector consist of donations, capitation fees, and high fee rates. Consequently, this restricts overall access to higher education, serving only a privileged few.[2]
2. Enrolment – As of the academic year 2019–20, the Gross Enrolment Ratio for individuals aged 18 to 23 in higher education stands at 27.3.[5] Overall, India exhibits an enrolment rate of 9%, which aligns with that of other lower middle-income nations. The demographic enrolled in higher education predominantly comprises urban metropolitan residents. Conversely, rural enrolment in higher education remains significantly low.[3] Furthermore, the majority of the recorded enrolment occurs at the undergraduate level.[4] Over the past four years, the rate of female enrolment in Indian higher education has consistently hovered around 45%.[6] While the gender gap in enrolment has notably narrowed since independence, disparities persist across various fields of study. Areas such as technology, medicine, and commerce are predominantly male-dominated, whereas humanities departments reflect a contrasting trend.[7]
3. Accreditation - Motivated by market prospects and entrepreneurial enthusiasm, numerous institutions are capitalizing on the lenient regulatory framework to provide 'degrees' that lack approval from Indian authorities. Additionally, many of these institutions operate as quasi non-profit organizations, employing advanced financial strategies to extract 'profits'.[8][9] Regulatory bodies such as the UGC and AICTE have been striving to eliminate private universities that offer courses without any affiliation or recognition. Students hailing from rural and semi-urban backgrounds frequently become victims of these institutes and colleges.[10]
4. Quality - The structure and quality of programs are inadequate and fail to provide objectives that align with the fundamental industrial need for "skilled professionals." Nevertheless, the evaluation techniques used are demanding, and the speed of the courses (a quantity over quality mindset) is hurriedly accelerated based on the belief that these are the key signs of 'show' quality (visual quality). These unscientific approaches and the encouragement of a survival mindset rather than a growth mindset result in ineffective learning for students. The Indian system adopted a streamlined bachelor's program by modelling it after other countries, as educators demonstrated that a three-year degree could offer the same quality as a four-year degree. Nonetheless, the aspirations of these determined educators have faded over time, and inadequate standards and political agendas have usurped the program's framework. For instance, when a three-year Indian bachelor's program from the 21st century is compared to four-year international bachelor's programs, it typically holds a quality equivalent to a two-year college program, as the initial year of these programs tends to emphasize general and arts subjects. When comparing core courses of these programs that address the same subject, Indian courses are deficient in both

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

essential foundational elements of learning material and the depth and adaptability found in international courses. Indian programs do not require a mastery threshold of 65 - 70 percent, which is internationally deemed the basic readiness for progressing from foundational to advanced courses. The deficiencies in education due to these issues cause students to acquire inadequate and vague knowledge, which consequently results in high unemployment rates among educated young people in India, mainly stemming from this acquired incompetence or inability.[11]

In the ongoing reform of the National Education Policy (NEP), the Indian government intends to transition academic curriculums from an academic viewpoint to one informed by professors with real-world industry experience. Moreover, there are proposals to implement four-year degree programs rather than modifying the current three-year degrees to guarantee competency and quality while providing students with a broader selection of choices. Additionally, there are intentions to create fast-tracked two-year bachelor's degree programs that align with international criteria to respond to the growing need for skilled workers in certain fields, and offering curriculum licensing agreements to major companies, enabling them to employ young workers and offer on-the-job training for acquiring a relevant University education.[12][13][14] The media views the introduction of four-year degree programs with scepticism at a time when countries offering such degrees are questioning the sustainability of extended educational routes. Experts believe that in a time characterized by the extensive access to information and the emergence of contemporary technologies, conventional educational systems do not satisfy the evolving needs of the job market.[15][16]
Politics – The Post-secondary education is a critical matter in India. It is heavily influenced by government participation. Even with the absence of state funding, 15.5% of government spending is allocated to higher education.[17] Caste-based reservations intensify the contentious nature of higher education in India. Some argue that caste-based quotas are essential to address existing socio-economic inequalities,[18] while others view them as discriminatory against upper-caste individuals.[19] The NEP reforms exacerbate these issues, granting educators the authority to influence decisions based on caste and religious affiliations regarding who advances in education and who does not. This significantly diminishes the competition for quality education at reputable institutions in favour of the majority power holders. Due to the biased inclusions that do not meet the overall needs of society and the historical exclusion of minorities, student activism is widespread, and the political organization among academic staff is common to safeguard their interests

Conclusion: The deficiencies in education due to various issues cause students to acquire inadequate and vague knowledge, which consequently results in high unemployment rates among educated young people in India. The complicated socio-political landscape of India's education system makes it tough to bring about social change. Consequently, the quality of education as a whole takes a hit.

References:

1. https://vajiramandravi.com/upsc-exam/higher-education-in-india/
2. Sharma, Shaloo (2002). History and Development of Higher Education in India.
3. Sarup & Sons. ISBN 9788176253185. Archived from the original on 8 March 2023. Retrieved 24 April 2018.
4. "Higher Education in India - The Need for Change | EABER". www.eaber.org.
5. Archived from the original on 25 April 2018. Retrieved 14 March 2018.
6. Pawan., Agarwal (2009). Indian higher education : envisioning the future. New
7. Delhi: SAGE. ISBN 9788178299419. OCLC 536293795.
8. "Ministry of Education releases All India Survey on Higher Education (AISHE)
9. 2020-2021. pib.gov.in. Retrieved 2 September 2023.
10. Government of India. Ministry of Human Resource Development.(2016) All India Survey on Higher Education: Higher Education Statistics at a Glance Archived 26 April 2018 at the Wayback Machine
11. Roy, Chowdhury, Sunandan (28 August 2017). Politics, policy and higher education in India. Singapore. ISBN 9789811050565. OCLC 1002303793.
12. "A crisis of confidence in higher education?". universityworldnews.com. 24 July 2011. Archived from the original on 17 November 2017. Retrieved 23 August 2011.
13. Encyclopædia Britannica
14. Fake and Cheat Universities in India, Think Ahead.
15. Pawan Agarwal (2 July 2009). Indian Higher Education: Envisioning the Future. SAGE Publications. ISBN 978-81-321-0409-4. Archived from the original on 8 March 2023. Retrieved 7 December 2020.
16. "UGC approves proposal for hiring industry experts as professors of practice". 23 August 2022. Archived from the original on 29 August 2022. Retrieved 29 August 2022.
17. "Four-year undergraduate programmes to be offered in India | British Council". British Council. 16 June 2023.
18. "A Guide to Accelerated Bachelor's Degrees". Coursera. 29 November 2023.
19. Mike Rowe makes bold claim about 4-year college degrees. Fox Business. 31 January 2024.
20. Mike Rowe warns there's a 'giant reckoning' coming for higher ed. Fox News. 30 January 2024.
21. Altbach, Philip G. (1 July 1993). "The dilemma of change in Indian higher education". Higher Education. 26 (1): 3–20. doi:10.1007/BF01575104. ISSN 0018-1560. S2CID 143192162.

22. Ghosh, Jayati (2006). "Case for Caste-Based Quotas in Higher Education". Economic and Political Weekly. 41 (24): 2428–2432. JSTOR 4418343.
23. Roy Chowdhury, Sunandan (2017). Politics, Policy and Higher Education in India. doi:10.1007/978-981-10-5056-5. ISBN 978-981-10-5055-8.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Literature as a Catalyst for Sustainable Consciousness in Higher Education

Dr. Prashant Tanaji Chavare[1] Rajkumar Laxman Kadam[2]
[1]Associate Professor, Department of English
Arts,Commerce and Science College, Bhigwan.
[2] Associate Professor, Departmen of English. Vidya Pratishthan's
Arts,Science and Commerce College, Baramati.
(Savitribai Phule Pune University, Pune, Maharashtra, India)
Editor-in-Chief, RAAVI: An International Journal of Multidisciplinary Research
Email: rajkadam1996@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180302
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 5-7
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

The contemporary world is experiencing severe environmental, social, and economic challenges that threaten sustainable development. Higher education institutions play a significant role in cultivating sustainable consciousness among students. While sustainability is often associated with scientific and technological disciplines, the humanities—particularly literature—offer important perspectives on ethical responsibility, environmental awareness, and social sustainability. Literature has the power to shape human imagination and moral reflection through narratives that explore the relationship between humanity and the natural world. This paper examines literature as a catalyst for sustainable consciousness in higher education. Drawing upon the theoretical framework of ecocriticism and sustainability education, the study highlights how literary texts encourage environmental sensitivity, ethical awareness, and social responsibility.

The paper also explores the pedagogical significance of integrating sustainability themes into literary curricula. By examining selected scholarly perspectives and literary traditions, the study argues that literature can serve as an effective interdisciplinary platform for sustainability education. Ultimately, it emphasizes that literary studies can contribute to the development of environmentally responsible and ethically aware global citizens capable of addressing the complex challenges of the twenty-first century.

Keywords:*Sustainable Development, Higher Education, Literature, Ecocriticism, Environmental Ethics, Sustainability Education*

Introduction;

The accelerating ecological crises of the twenty-first century—including climate change, biodiversity loss, environmental degradation, and socio-economic inequality—have intensified global discourse on sustainable development. The landmark report Our Common Future defines sustainable development as a model that ensures intergenerational equity by balancing present needs with future sustainability (World Commission on Environment and Development 43)While scientific innovation and policy reforms are essential in addressing these challenges, the role of education, particularly higher education, remains central in shaping sustainable consciousness.Higher education institutions are not merely centers for knowledge dissemination; they are spaces for cultivating ethical awareness, critical thinking, and social responsibility. In recent years, sustainability education has emerged as an interdisciplinary field that seeks to integrate environmental, social, and economic dimensions into academic curricula (Sterling 18). However, sustainability discourse often privileges scientific disciplines, overlooking the transformative potential of the humanities. Literature, as a core component of the humanities, provides profound insights into human experiences, ethical dilemmas, and environmental relationships. As Lawrence Buell argues, environmental crises are fundamentally "crises of imagination" (2), indicating that cultural narratives shape how societies perceive and respond to ecological challenges. Literature, therefore, plays a crucial role in cultivating sustainable consciousness by influencing human values and attitudes.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. Prashant Tanaji Chavare, Associate Professor, Department of English Arts, Commerce and Science College, Bhigwan.

How to cite this article:
Chavare, P. T., & Kadam, R. L. (2026). Literature as a Catalyst for Sustainable Consciousness in Higher Education. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 5–7. https://doi.org/10.5281/zenodo.20740511

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20740511
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

This paper explores how literature functions as a catalyst for sustainable consciousness in higher education. It argues that literary studies foster environmental awareness, ethical reflection, and social responsibility, thereby contributing significantly to sustainability education.

Literature and Sustainable Development

Sustainable development is a holistic concept encompassing environmental integrity, economic viability, and social equity. Addressing sustainability challenges requires a transformation in human consciousness, which literature is uniquely positioned to facilitate.Historically, literature has engaged deeply with nature and environmental themes. Romantic poets such as William Wordsworth emphasized the spiritual and restorative power of nature, advocating a harmonious relationship between humans and the natural world. Wordsworth's poetic vision underscores the moral imperative of environmental preservation in the face of industrialization.

In contemporary contexts, literary works increasingly address ecological crises, reflecting concerns about environmental degradation and climate change. According to Greg Garrard, literature shapes environmental discourse by influencing how individuals interpret and respond to ecological challenges (9). Literary narratives often depict the consequences of unsustainable practices, thereby fostering awareness and critical reflection.

Through its imaginative and emotional appeal, literature enables readers to engage with sustainability issues beyond technical and scientific frameworks. It transforms abstract concepts into lived experiences, making sustainability a deeply personal and ethical concern.

Eco-criticism: A Theoretical Framework

Eco- criticism has emerged as a significant interdisciplinary field that bridges literature and environmental studies. Defined by Cheryll Glotfelty as "the study of the relationship between literature and the physical environment" (xviii), eco-criticism examines how literary texts represent ecological concerns.

Eco-critical analysis reveals how literature constructs environmental narratives and influences cultural attitudes toward nature. It highlights the interconnectedness between human and non-human worlds, emphasizing ecological balance and sustainability.

Lawrence Buell further argues that literature contributes to environmental consciousness by offering imaginative visions that challenge anthropocentric perspectives (7). By presenting alternative ways of understanding human-nature relationships, literary texts encourage readers to adopt more sustainable lifestyles.

In higher education, Eco-criticism provides a valuable framework for integrating sustainability into literary studies. It enables students to analyse texts through ecological perspectives, fostering critical thinking and environmental awareness.

Literature as a Medium of Environmental Awareness

Literature possesses a unique capacity to communicate environmental concerns through narrative and symbolism. Unlike scientific discourse, which relies on empirical data, literature engages readers emotionally and imaginatively.Works such as Silent Spring by Rachel Carson illustrate the power of literary expression in shaping environmental awareness. Carson's evocative descriptions of ecological damage played a pivotal role in raising public consciousness about environmental issues (Carson 23).

Similarly, contemporary literary genres such as climate fiction ("cli-fi") explore themes of global warming, ecological collapse, and environmental justice. These narratives encourage readers to envision potential futures shaped by human actions, thereby fostering a sense of urgency and responsibility.

In educational contexts, literary texts serve as effective tools for engaging students with sustainability issues. Through analysis and discussion, students develop critical perspectives on environmental challenges and their ethical implications.

Literature and Ethical Consciousness

Sustainability is inherently linked to ethics, as it involves decisions that affect both present and future generations. Literature plays a crucial role in cultivating ethical awareness by exploring moral dilemmas and human experiences.

According to Martha Nussbaum, literature enhances moral imagination by enabling readers to empathize with diverse perspectives (95). Through narrative engagement, readers develop a deeper understanding of ethical complexities.

Literary texts often depict the consequences of environmental exploitation and social injustice, prompting readers to reflect on their own values and actions. This ethical engagement is essential for fostering sustainable consciousness.

In higher education, incorporating literature into sustainability education enhances students' ability to think critically and ethically. It encourages them to consider the broader implications of their choices and actions.

Pedagogical Implications in Higher Education

The integration of literature into sustainability education offers significant pedagogical benefits. Literature fosters interdisciplinary learning by connecting environmental, social, and cultural dimensions of sustainability.

Educational strategies include:

Ecocritical textual analysis

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Interdisciplinary curriculum design
Reflective and creative writing
Community-based learning initiatives
As Stephen Sterling emphasizes, education for sustainability must promote "critical reflection and transformative learning" (25). Literature, with its emphasis on narrative and interpretation, provides an ideal medium for such pedagogical approaches.

Indian Literary Perspectives on Sustainability

Indian literature offers rich insights into ecological consciousness rooted in cultural and philosophical traditions. Ancient texts emphasize the interconnectedness of all life forms and advocate harmony between humans and nature.Writers such as Rabindranath Tagore celebrate nature's beauty and spiritual significance. Tagore's works reflect a holistic vision of sustainability that integrates environmental, ethical, and spiritual dimensions.

Contemporary Indian literature also addresses environmental issues such as deforestation, urbanization, and ecological imbalance. These narratives highlight the socio-economic implications of unsustainable development.
Studying Indian literary texts in higher education enables students to engage with sustainability from both global and local perspectives.

Literature and Social Sustainability

Sustainability extends beyond environmental concerns to include social justice and equity. Literature plays a vital role in promoting social sustainability by highlighting issues such as inequality, marginalization, and cultural diversity.Through narratives that explore human struggles and social conflicts, literature fosters empathy and awareness. It encourages readers to advocate for inclusive and equitable societies.
In higher education, literature helps students understand the interconnected nature of environmental and social challenges, reinforcing the holistic concept of sustainability.

Challenges and Prospects

Despite its potential, integrating sustainability into literary studies presents challenges. Traditional curricula often prioritize canonical texts without addressing contemporary environmental concerns.
Additionally, interdisciplinary approaches require institutional support and faculty training. However, these challenges can be overcome through curriculum reforms and innovative teaching practices.
The growing recognition of sustainability as a global priority presents opportunities for expanding the role of literature in higher education.

Conlusion

Literature serves as a powerful catalyst for sustainable consciousness in higher education by fostering environmental awareness, ethical reflection, and social responsibility. Through imaginative engagement and critical analysis, literary studies enable students to understand sustainability as a multidimensional and deeply human concern.
Integrating literature into sustainability education enhances the relevance of humanities in addressing global challenges. It equips students with the intellectual and ethical tools necessary for building sustainable futures.

Ultimately, literature reminds us that sustainability is not merely a technical objective but a moral commitment to preserving the planet and promoting human well-being.

Works Cited (MLA 8)

1. Buell, Lawrence. The Environmental Imagination. Harvard UP, 1995.
2. Carson, Rachel. Silent Spring. Houghton Mifflin, 1962.
3. Garrard, Greg. Ecocriticism. Routledge, 2012.
4. Glotfelty, Cheryll, and Harold Fromm, eds. The Ecocriticism Reader. U of Georgia P, 1996.
5. Nussbaum, Martha C. Cultivating Humanity. Harvard UP, 1997.
6. Sterling, Stephen. Sustainable Education. Green Books, 2001.
7. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford UP, 1987.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Reliability and Validity of Selected Baseball Skill Tests for Junior Players

Ashok Hanumant Deokar
Anekant Education Society's Tuljaram Chaturchand College, Baramati-Dist-Pune, Maharashtra (India)

Manuscript ID:
JRD -2026-180303
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 8-10
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Determining the validity and reliability of particular baseball skill tests for younger players was the aim of this study. In youth sports, skill evaluation is crucial for spotting talent and tracking performance growth. However, objective evaluation is limited in junior baseball due to the absence of standardized and scientifically validated performance tests. In this study, junior baseball players between the ages of 13 and 17 were given specific baseball skill tests, such as throwing accuracy, catching ability, batting accuracy, and base running speed. Forty gamers in all took part in the study. Reliability was established using the test-retest approach, and criterion validity was demonstrated by comparing test results with performance evaluations from experts. The findings showed significant validity coefficients between 0.74 and 0.88 and good reliability coefficients between 0.81 and 0.93. The results imply that the chosen skill assessments are legitimate and dependable instruments for evaluating junior players' baseball abilities. These assessments can help coaches, teachers, and sports administrators find talent and assess performance.

Keyword: *Baseball skill test, Reliability, Validity, Junior players, Sports assessment, Talent identification*

Introduction

Baseball is a sport that stresses the importance of skill, as it requires coordination, speed, precision, agility, and an awareness of tactical concepts. The evaluation of these talents is necessary for the growth of players, the effectiveness of coaching, and the identification of exceptional talent by scientific means. When it comes to youth sports programs, particularly those organized at the junior level, objective assessment tools are essential in order to guarantee a fair and thorough evaluation.In many baseball systems that are still in the process of development, performance evaluation frequently relies on the subjective judgments of coaches. Despite the fact that coaching experience is valuable, subjective judgment has the potential to lack consistency and reliability at times. Therefore, in order to quantify baseball performance abilities in an objective manner, skill tests that are constructed using scientific methods are required.When it comes to different types of measurement tools, the two most significant properties are reliability and validity. The consistency or stability of a test throughout a number of different trials is what is meant by the term "reliability." When we talk about validity, we are referring to the degree to which a test measures what it is supposed to measure. Without these characteristics, the findings of the test cannot be deemed accurate from a scientific standpoint.The purpose of this study is to investigate the reliability and validity of a selection of baseball skill tests for junior players. This research may be helpful in implementing standardized assessment techniques for youth baseball programs in schools, academies, and sports organizations. The findings of this research may be of use in this endeavor.

Objectives of the Study

1. To get a better understanding of the reliability of certain baseball skill tests for less experienced players.
2. To ascertain whether or not certain baseball talent exams for junior players are reliable and authentic.
3. To determine whether or not these exams are beneficial in determining how well junior baseball players perform in the baseball competition.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Ashok Hanumant DeokarAnekant Education Society's Tuljaram Chaturchand College, Baramati.

How to cite this article:
Deokar, A. H. (2026). Reliability and Validity of Selected Baseball Skill Tests for Junior Players. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 8–10. https://doi.org/10.5281/zenodo.20740636

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20740636
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Hypotheses

1. There will be a significant amount of reliability demonstrated by the chosen baseball competence exams.
2. The results of the chosen baseball skill tests will exhibit validity that is satisfactory

Methodology

1. Design of the Research: The research design that was used for this study was descriptive.There were forty junior baseball players that participated in the study. These players ranged in age from 13 to 17 years old and came from school and district-level teams.
2. The technique of sampling that was utilized was the purposeful sampling method.
3. Some of the Skill Tests Include:
4. The Accuracy Test for Throwing
5. A test of your ability to catch
6. A Test of Your Batting Accuracy
7. The Initial Test of Base Running Speed

Test Administration:

During the Throwing Accuracy Test, players were required to throw a baseball at a target that was set at a predetermined distance. Points were accrued for each successful throw. The catching ability test consisted of asking players to attempt to catch balls that were thrown from a certain distance, and recording the number of successful receptions.The batting accuracy test consisted of the players attempting to hit balls in close proximity to predetermined target zones. A stopwatch was used to record the amount of time that each player spent running between bases during the base running speed test.

Reliability Procedure

Test–retest was the procedure that was utilized in order to ascertain reliability. The identical tests were carried out twice, with a gap of one week between each administration. Calculating the reliability coefficient was accomplished by the utilization of Pearson Product Moment Correlation.

Validity Procedure

In order to verify the validity of the criteria, a correlation was established between the test scores and the expert performance ratings that were offered by knowledgeable baseball coaches.

Tatistical Techniques

1. Mean
2. Standard Deviation
3. Pearson Product Moment Correlation

Results

Reliability Coefficients:
Throwing Accuracy – 0.91
Catching Ability – 0.87
Batting Accuracy – 0.93
Base Running Speed – 0.81
Validity Coefficients:
Throwing Accuracy – 0.82
Catching Ability – 0.79
Batting Accuracy – 0.88
Base Running Speed – 0.74

Discussion

According to the results of the research, the baseball skill tests that were chosen exhibit a high level of reliability and an adequate level of validity and reliability. The difference between reliable and valid tests is that the former ensures consistent measurement over multiple trials, while the latter verifies that the measured performance accurately reflects potential baseball skills. The fact that the reliability coefficients are high indicates that the tests provide consistent findings when they are performed under conditions that are comparable. The validity coefficients, on the other hand, suggest that the tests are in good agreement with the evaluations of the experts regarding the performance of the players. Both baseball coaching and sports education programs would benefit from the implementation of standardized testing procedures, as these findings demonstrate. Coaches are able to more efficiently recognize talent and track player growth with the assistance of scientific evaluation.

Educational and Policy Implications.

1. Incorporating standardized skill testing into school baseball programs is something that can be done.
2. Talent identification can be accomplished through the implementation of these tests by sports federations. These assessments can be utilized by teachers of physical education in order to conduct

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

3. Objective evaluations.
   Policymakers have the ability to encourage the use of scientific evaluation methods in the
4. Development of young sports.

Conclusion

After conducting the research, the researchers came to the conclusion that the chosen baseball skill assessments are reliable and valid instruments for evaluating the performance of junior baseball players. The implementation of standardized skill assessments has the potential to dramatically enhance the identification of talent, the evaluation of coaching, and the programmatic aspects of sports education. With additional research, these assessments might be expanded to include a wider range of age groups and levels of competition.

References

1. Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A. (2015).
   Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science (10th ed.). New York: McGraw-Hill.
2. Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015).
   Research Methods in Physical Activity (7th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
3. Safrit, M. J., & Wood, T. M. (1995).
   Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science (3rd ed.). St. Louis: Mosby.
4. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019).
   Periodization: Theory and Methodology of Training (6th ed.). Human Kinetics.
5. Bartlett, R. (2007).
   Introduction to Sports Biomechanics. Routledge.
6. Fleishman, E. A. (1964).
   The Structure and Measurement of Physical Fitness. Prentice-Hall.
7. Hulteen, R. M., Barnett, L. M., Morgan, P. J., Robinson, L. E., Barton, C. J., Wrotniak, B. H., & Lubans, D. R. (2018).
   Development, content validity and test-retest reliability of the Lifelong Physical Activity Skills Battery in adolescents. Journal of Sports Sciences, 36(20), 2358-2367.
8. Dugdale, J. H., Arthur, C. A., Sanders, D., & Hunter, A. M. (2019).
   Reliability and validity of field-based fitness tests in youth soccer players. European Journal of Sport Science, 19(6), 1-12.
9. Padrón-Cabo, A., Rey, E., Pérez-Ferreirós, A., & Kalén, A. (2019).
   Test-retest reliability of skill tests in the F-MARC battery for youth players. Perceptual and Motor Skills.
10. Hardy, S. G. J., Stelzer-Hiller, O. W., Edwards, K. M., & Freeston, J. (2025).
    Criterion validity and reliability of a medicine ball rotational power test for baseball players. Journal of Strength and Conditioning Research.
11. American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD). (1980).
    Youth Physical Fitness Test Manual. Washington, DC.
12. Johnson, B. L., & Nelson, J. K. (1986).
    Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. Burgess Publishing.
13. Hoffman, J. (2014).
    Physiological Aspects of Sport Training and Performance. Human Kinetics.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Impact of Social Media Marketing on Consumer Purchase Decision

Abhijeet Vijaykumar Mendhe[1], Dr Mamta. J. Rathi[2]
[1]Research Student
[2]Associate Professors. R. T College, Ambejogai
Email: abhijeetmendhe95@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180304
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.11-15
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Social media has become an important marketing platform that influences consumer behavior and purchasing decisions. Businesses increasingly use social networking platforms such as Facebook, Instagram, and YouTube to promote products, interact with customers, and build brand awareness. The present study examines how social media marketing activities affect consumer purchase decisions. It focuses on factors such as online advertisements, influencer recommendations, customer reviews, and interactive brand communication. These elements shape consumer perceptions, increase product awareness, and create trust toward brands. The study also highlights how continuous engagement with consumers through social media platforms can strengthen brand relationships and encourage repeat purchases. By analyzing consumer responses to social media marketing strategies, the research aims to understand how digital communication influences modern buying behavior. The findings of the study may help marketers design effective social media campaigns that attract potential customers and improve business performance in a highly competitive market.

Keywords: *Social Media Marketing, Consumer Behaviour, Purchase Decision, Online Advertising, Brand Awareness, Customer Engagement, Digital Marketing.*

Introduction

In the digital era, social media has become an essential platform for communication, information sharing, and marketing activities. Businesses increasingly use social networking sites such as Facebook, Instagram, and YouTube to promote their products and services. These platforms allow companies to interact directly with consumers, share promotional content, and build long-term relationships with their target audience. As a result, social media marketing has emerged as a powerful tool that significantly influences consumer attitudes and purchasing behaviour.

Consumers today rely heavily on social media platforms to gather information about products, compare alternatives, and read reviews before making a purchase decision. Unlike traditional marketing channels, social media enables two-way communication between businesses and consumers. Customers can express their opinions, share experiences, and influence other potential buyers through comments, ratings, and recommendations. This interactive environment has transformed the way marketing communication takes place and has increased the importance of digital engagement in shaping consumer perceptions.

Social media marketing includes various strategies such as online advertisements, influencer collaborations, brand promotions, and user-generated content. These strategies help organizations increase brand awareness, improve customer engagement, and influence consumer purchase decisions. The presence of influencers, targeted advertisements, and personalized marketing messages further strengthens the impact of social media on buying behaviour. In recent years, the rapid growth of internet usage and smartphone adoption has accelerated the use of social media platforms for marketing purposes. Businesses of all sizes are investing in digital marketing strategies to attract and retain customers. Therefore, it becomes important to understand how social media marketing affects consumer purchase decisions. This study aims to examine the influence of social media marketing activities on consumer behaviour and to explore the factors that encourage consumers to make purchasing decisions through social media platforms.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Abhijeet VijaykumarMendhe, Research Student

How to cite this article:
Mendhe, A. V., & Rathi, M. J. (2026). Impact of Social Media Marketing on Consumer Purchase Decision. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 11–15. https://doi.org/10.5281/zenodo.20740866

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20740866
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Need of the Study

With the rapid growth of digital technology, social media has become a powerful platform for marketing and communication. Businesses are increasingly using platforms such as Facebook and Instagram to promote products and interact with customers. Consumers today rely on social media to gather information, read reviews, and compare products before making purchase decisions. However, the extent to which social media marketing influences consumer buying behaviour needs systematic examination. Therefore, this study is necessary to understand how different social media marketing strategies affect consumer perceptions and purchasing decisions in the digital marketplace.

Importance of the Study

The study is important because it helps marketers, businesses, and researchers understand the role of social media marketing in shaping consumer behaviour. By identifying the factors that influence purchase decisions through social media platforms, businesses can develop effective marketing strategies and improve customer engagement. The findings of the study can assist organizations in designing better promotional campaigns, building stronger brand relationships, and increasing sales performance. In addition, the study contributes to academic research by providing insights into modern marketing practices and consumer behaviour in the digital environment.Scope of the StudyThe scope of the study focuses on examining the influence of social media marketing on consumer purchase decisions. It includes analyzing consumer responses to online advertisements, influencer promotions, customer reviews, and brand communication through social media platforms such as YouTube. The study mainly concentrates on understanding how social media activities affect consumer awareness, attitudes, and buying behaviour. It also explores the role of gital engagement in shaping purchase intentions. However, the research is limited to social media marketing activities and does not include other traditional marketing channels such as television, radio, or print media.

Objectives of the Study

1. To examine the impact of social media marketing on consumer purchase decisions.
2. To identify the factors of social media marketing that influence consumer buying behaviour.
3. To analyze the role of online advertisements and promotional content on consumer attitudes toward products.

Hypotheses of the Study

H1: Social media marketing has a significant impact on consumer purchase decisions.

H2: Online advertisements and promotional activities on social media significantly influence consumer buying behaviour.

Sampling Method and Sample Selection

For the present study, the Primary Data was collected through a structured questionnaire. The respondents were selected using the Convenience Sampling Method, which is a type of non-probability sampling technique. This method was chosen because it allows the researcher to collect data easily from respondents who actively use social media platforms such as Facebook, Instagram and YouTube.

A sample of 50 respondents was selected for the study. The respondents included students, working professionals, and general consumers who frequently use social media. The collected data was analyzed using percentage analysis and simple tabulation to understand the influence of social media marketing on consumer purchase decisions.

Data Analysis:

Table 1: Social media advertisements increase my awareness about new products and brands

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	18	36%
Agree	20	40%
Neutral	6	12%
Disagree	4	8%
Strongly Disagree	2	4%
Total	50	100%

Source: Field Survey

Analysis:

Most respondents (76%) agree that social media advertisements increase awareness about new products and brands.

Table 2: Marketing campaigns on social media influence my interest in purchasing products

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	16	32%
Agree	22	44%
Neutral	6	12%
Disagree	4	8%
Strongly Disagree	2	4%
Total	50	100%

Source: Field Survey

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Analysis:
A large number of respondents (76%) agree that social media marketing campaigns influence their purchase interest.

Table 3: I pay attention to product advertisements on social media

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	14	28%
Agree	21	42%
Neutral	7	14%
Disagree	5	10%
Strongly Disagree	3	6%
Total	50	100%

Source: Field Survey

Analysis:
70% of respondents pay attention to advertisements displayed on social media platforms.

Table 4: Influencer promotions affect my perception of products

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	15	30%
Agree	18	36%
Neutral	8	16%
Disagree	6	12%
Strongly Disagree	3	6%
Total	50	100%

Source: Field Survey

Analysis:
66% of respondents believe influencer promotions affect their perception of products.

Table 5: Customer reviews and comments influence buying decisions

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	20	40%
Agree	17	34%
Neutral	6	12%
Disagree	5	10%
Strongly Disagree	2	4%
Total	50	100%

Source: Field Survey

Analysis:
A majority (74%) agree that customer reviews influence their purchase decisions.

Table 6: I trust product information shared on social media

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	13	26%
Agree	19	38%
Neutral	9	18%
Disagree	6	12%
Strongly Disagree	3	6%
Total	50	100%

Source: Field Survey

Analysis:
64% of respondents trust product information shared on social media.

Table 7: Attractive promotional content encourages me to explore products

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	17	34%
Agree	20	40%
Neutral	7	14%
Disagree	4	8%
Strongly Disagree	2	4%
Total	**50**	**100%**

Source: Field Survey

Analysis:
74% of respondents feel that attractive promotional content motivates them to explore products.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Table 8: I have purchased a product after seeing it on social media

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	16	32%
Agree	19	38%
Neutral	7	14%
Disagree	5	10%
Strongly Disagree	3	6%
Total	**50**	**100%**

Source: Field Survey

Analysis:
70% of respondents have purchased a product after seeing it on social media.

Table 9: Social media helps me compare products before purchase

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	18	36%
Agree	20	40%
Neutral	6	12%
Disagree	4	8%
Strongly Disagree	2	4%
Total	**50**	**100%**

Source: Field Survey

Analysis:
76% of respondents use social media to compare products before making purchase decisions.

Table 10: Social media marketing influences my purchasing behaviour

Response	Respondents	Percentage
Strongly Agree	19	38%
Agree	21	42%
Neutral	5	10%
Disagree	3	6%
Strongly Disagree	2	4%
Total	**50**	**100%**

Source: Field Survey

Analysis:
80% of respondents believe that social media marketing influences their buying behaviour.

Hypothesis Testing:

Hypothesis 1

H1: Social media marketing has a significant impact on consumer purchase decisions.

From **Table 10**, the responses indicate:Strongly Agree = 38%

- Agree = 42%
- Neutral = 10%
- Disagree = 6%
- Strongly Disagree = 4%

Analysis:
A total of **80% of respondents (38% + 42%)** agree that social media marketing influences their purchasing behaviour. This indicates that social media marketing plays an important role in shaping consumer purchase decisions through platforms such as Facebook and Instagram.

Conclusion:
Since the majority of respondents agree, **Hypothesis H1 is accepted**. Social media marketing significantly impacts consumer purchase decisions.

Hypothesis 2

H2: Online advertisements and promotional activities on social media significantly influence consumer buying behaviour.

From **Table 3 and Table 7**:

- In Table 3, **70% of respondents** agree that they pay attention to product advertisements on social media.
- In Table 7, **74% of respondents** agree that attractive promotional content encourages them to explore products.

Analysis:
The results show that a large percentage of respondents are influenced by advertisements and promotional activities on social media platforms such as YouTube. These marketing activities increase consumer interest and encourage product exploration.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Conclusion:
Since the majority of respondents agree, **Hypothesis H2 is accepted**. Online advertisements and promotional activities significantly influence consumer buying behaviour.

Conclusion

The study examined the **impact of social media marketing on consumer purchase decisions**. The findings indicate that social media has become a powerful marketing platform influencing consumer awareness, attitudes, and buying behaviour. Most respondents reported that social media advertisements, promotional content, and online interactions significantly affect their purchasing decisions. Platforms such as Facebook, Instagram, and YouTube provide businesses with opportunities to promote products and interact directly with consumers.The analysis of the questionnaire data shows that a majority of consumers pay attention to social media advertisements, trust product information shared online, and are influenced by customer reviews and influencer promotions. Social media marketing not only increases brand awareness but also encourages consumers to explore and compare products before making purchase decisions. Therefore, it can be concluded that social media marketing plays a significant role in shaping modern consumer behaviour and has become an essential component of marketing strategies.

Suggestions

1. Businesses should create **engaging and informative content** on social media to attract consumer attention and build brand awareness.
2. Companies should focus on **building trust by providing accurate product information and responding to customer feedback** on social media platforms.
3. Marketers should collaborate with **reliable influencers** who can effectively promote products and influence consumer perceptions.
4. Organizations should regularly analyze **consumer feedback, reviews, and online interactions** to improve their marketing strategies.
5. Businesses should use **creative digital advertising techniques** to increase consumer engagement and encourage purchase decisions.

1. Recommendations

2. Companies should invest more in **digital marketing strategies** to reach a larger audience through social media platforms.
3. Organizations should encourage **customer reviews and user-generated content**, as these play an important role in influencing other consumers.
4. Businesses should adopt **targeted advertising techniques** to deliver relevant marketing messages to potential customers.
5. Marketers should continuously monitor **consumer behaviour trends on social media** to adapt their marketing strategies effectively.
6. Firms should maintain **consistent communication with consumers on social media** to strengthen customer relationships and brand loyalty.

References

1. Philip Kotler, & Kevin Lane Keller (2016). Marketing Management (15th ed.). Pearson Education.
2. Philip Kotler, & Gary Armstrong (2018). Principles of Marketing (17th ed.). Pearson Education.
3. Leon G. Schiffman, & Joseph Wisenblit (2019). Consumer Behavior (12th ed.). Pearson.
4. Solomon Michael R. (2017). Consumer Behavior: Buying, Having and Being. Pearson Education.
5. Dave Chaffey, & Fiona Ellis-Chadwick (2019). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. Pearson Education.
6. Andreas M. Kaplan, & Michael Haenlein (2010). "Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media." Business Horizons, 53(1), 59–68.
7. Erik Qualman (2013). Socialnomics: How Social Media Transforms the Way We Live and Do Business. *Wiley.*
8. Dan Zarrella *(2010).* The Social Media Marketing Book. O'Reilly Media.
9. Tracy L. Tuten, & Michael R. Solomon (2017*).* Social Media Marketing. Sage Publications.
10. Dave Evans (2012). Social Media Marketing: An Hour a Day. Wiley Publishing.
11. G. W. Armstrong (2019). Marketing: An Introduction. Pearson Education.
12. American Marketing Association (2021*).* Digital Marketing Research Reports. AMA Publications.
13. Statista (2023). Social Media Usage and Consumer Behaviour Report. Statista Research Department.
14. Journal of Marketing Research (2022). Articles on social media marketing and consumer purchase behaviour.
15. Journal *of Consumer Research (2021).* Research papers on digital marketing and consumer decision-making.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Economics and Development Studies: An Analytical Perspective on Economic Growth and Sustainable Development

Siddharth Sukhadeo Londhe[1] Sachin sarjerao Arade[2]
[1]Research ScholarAnnasaheb Magar, Mahavidyalaya Hadapsar, Pune (SPPU)
[2]Assistant ProfessorArts, Science and Commerce College, Indapur. Savitribai Phule Pune UniversityPune
Email: londhesiddharth36@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180305
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.16-19
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Economics and Development Studies examine how nations improve their economic conditions and enhance the quality of life of their citizens. Development is not limited to economic growth but includes improvements in education, healthcare, employment, social equality, and environmental sustainability. This research paper analyzes the relationship between economic development and social progress, focusing on developing economies. It discusses various theories of development, factors influencing economic growth, and the role of government policies in promoting inclusive development. The study also highlights challenges such as poverty, unemployment, inequality, and environmental degradation. Using secondary data sources, this paper evaluates development strategies adopted by different countries and provides policy recommendations for sustainable and inclusive development. The findings suggest that balanced economic policies, investment in human capital, technological advancement, and sustainable resource management are essential for long-term economic development.

Keywords: *Economic Development, Growth, Poverty, Human Capital, Sustainability, Development Policy*

Introduction

Economic development is one of the primary objectives of modern societies. Governments across the world aim to improve living standards, reduce poverty, and create employment opportunities for their citizens. The field of development studies integrates economic theory with social, political, and environmental perspectives to understand how countries can achieve sustainable progress.

Economic growth is often measured by an increase in Gross Domestic Product (GDP), but development studies emphasize broader indicators such as education levels, health outcomes, and social equity. In developing countries, economic development plays a crucial role in addressing issues like poverty, food insecurity, and unemployment.

Countries such as India, China, and Brazil have experienced significant economic growth in recent decades. However, growth alone does not guarantee equitable development. Unequal income distribution, regional disparities, and environmental challenges remain major obstacles.

This research paper explores the concept of economics and development studies by analyzing theoretical approaches, key determinants of development, and policy frameworks that influence economic progress. It also discusses the importance of sustainable and inclusive development strategies.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Siddharth Sukhadeo Londhe,Research ScholarAnnasaheb Magar Mahavidyalaya Hadapsar, Pune

How to cite this article:
Londhe, S. S., & Arade, S. sarjerao. (2026). Economics and Development Studies: An Analytical Perspective on Economic Growth and Sustainable Development. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 16–19. https://doi.org/10.5281/zenodo.20742608

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20742608
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Objectives of the Study

2. The main objectives of this research paper are:
3. To understand the concept of economics and development studies.
4. To examine major theories of economic development.
5. To identify key factors influencing economic growth and development.
6. To analyze the challenges faced by developing economies.
7. To suggest policy recommendations for sustainable development.

Research Methodology

This research paper is based on **secondary data analysis**. Information has been collected from:

1. Books on economics and development studies
2. Research journals and academic publications
3. Government reports and international organizations
4. Statistical data from development institutions

The data has been analyzed using descriptive and analytical methods to understand trends and patterns in economic development.

Concept of Economic Development

Economic development refers to the process through which a country improves the economic, political, and social well-being of its people. It involves structural transformation of the economy, technological advancement, and improvement in living standards.

Economic development includes:

1. Increase in national income
2. Reduction in poverty
3. Expansion of employment opportunities
4. Improvement in education and health
5. Infrastructure developmentEnvironmental sustainabilityvelopment studies focus on the multidimensional aspects of development rather than only economic growth.

Major Theories of Economic Development

- **Modernization Theory** Modernization theory suggests that economic development occurs through the adoption of modern technologies, industrialization, and urbanization. Itguthat developing countries should follow the path taken by developed countries.Economists supporting this theory believe that traditional societies must transform their economic structures to achieve development.
- **Dependency Theory** Dependency theory argues that underdevelopment in developing countries is caused by their dependence on developed countries. According to this theory, global economic structures favor wealthy nations and exploit poorer nations.It highlights issues such as unequal trade relationships and foreign economic dominance.
- **Structural Change Theory** Structural change theory focuses on the transformation of an economy from agriculture-based activities to industrial and service sectors. As economies develop, labor shifts from low-productivity sectors to high-productivity sectors.This transformation leads to increased productivity and higher incomes.
- **Sustainable Development Theory** Sustainable development emphasizes economic growth while protecting the environment and ensuring social equity. It promotes responsible use of natural resources to meet present needs without compromising the ability of future generations to meet their needs.

Key Determinants of Economic Development Economic development depends on several interconnected factors.

- **Human Capital:** Human capital refers to the knowledge, skills, and health of the population. Education and healthcare improve productivity and innovationCountries that invest in human capital experience faster economic growth.
- **Infrastructure Development:** Infrastructure such as roads, electricity, communication systems, and irrigation facilities plays a crucial role in economic development.Improved infrastructure reduces production costs and increases market access.
- **Technological Advancement:** Technology increases efficiency and productivity in agriculture, manufacturing, and services.Digital technologies, automation, and artificial intelligence are transforming modern economies.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

- **Natural Resources:** Natural resources such as land, water, minerals, and forests contribute to economic production. However, effective management of these resources is essential for sustainable development.
- **Political Stability and Governance:** Good governance, transparent policies, and political stability encourage investment and economic growth. Corruption and weak institutions hinder development.

Role of Government in Economic Development

Governments play a critical role in promoting development through policy interventions.

Economic Policies

Governments implement fiscal and monetary policies to stabilize the economy and encourage growth.

Examples include:

1. Tax incentives for industries
2. Subsidies for agriculture
3. Interest rate regulation

Poverty Reduction Programs Many governments implement welfare programs to reduce poverty and improve living conditions.

These programs include:

1. Employment guarantee schemes
2. Food security programs
3. Housing schemes

Investment in Education and Health

Public investment in schools, universities, hospitals, and healthcare systems enhances human capital and promotes long-term development.

Challenges in Economic Development

challenges in achieving sustainable development.

1. Poverty

Poverty remains one of the biggest challenges in developing countries. Millions of people lack access to basic necessities such as food, clean water, and healthcare

2. Unemployment

Rapid population growth often leads to unemployment and underemployment. Job creation is essential for inclusive development.

3. Income Inequality

Economic growth sometimes benefits only a small section of society. Rising inequality can create social tensions and reduce economic stability

4. Environmental Degradation

Industrialization and urbanization often lead to environmental problems such as pollution, deforestation, and climate change.Sustainable development policies are necessary to balance economic growth with environmental protection.

Sustainable Development and Future Prospects

Sustainable development aims to integrate economic growth, social equity, and environmental protection.

Key strategies for sustainable development include:

1. Renewable energy adoption
2. Sustainable agriculture
3. Efficient resource management
4. Climate change mitigation

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

International cooperation and global partnerships are essential for addressing global development challenges.

Policy Recommendations

1. Based on the analysis, the following recommendations can promote economic development:
2. Increase investment in education and skill development.
3. Strengthen infrastructure in rural and urban areas.
4. Promote technological innovation and research.
5. Encourage sustainable resource management.
6. Implement policies to reduce income inequality.
7. Improve governance and institutional efficiency.

Conclusion

Economics and development studies provide valuable insights into the complex process of economic and social transformation. Development is not merely about increasing national income but about improving the overall quality of life for all citizens.

A balanced approach that combines economic growth with social equity and environmental sustainability is essential for long-term development. Governments, international organizations, and civil society must work together to create policies that promote inclusive and sustainable economic progress.

In the future, technological innovation, human capital development, and sustainable resource management will play crucial roles in shaping the development trajectory of nations. By adopting effective policies and strategies, countries can achieve sustainable development and improve the well-being of their populations.

References

1. Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic Development*. Pearson Education.
2. Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
3. World Bank (2022). *World Development Report*.
4. United Nations (2023). *Sustainable Development Goals Report*.
5. Meier, G. M., & Rauch, J. E. (2005). *Leading Issues in Economic Development*. Oxford University Press.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Social Media and Libraries: A Symbiotic Relationship for 21st Century Librarianship

Dr Anil Changdeo Bansode
Librarian-Associate Professor (CAS), Department of Library and Information Science, Arts, Science and Commerce College Bhigwan, Dist. Pune, India
Email: dracbansode@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180306
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.20-28
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

The present paper presents the symbiotic relationship between the libraries and social media for the creation of digital environment in the LIS domain. It is noted that 21st century librarianship witness's huge changes in the field of Library and Information science. As a result of which many changes in the LIS domain have altered the forms of information and nature of services but the basic role of the libraries - to cater the information according to need and demand of the users- is the same. Digital library along with the internet helps the library users to access their necessary resources without physically visiting the library. So, it is the high time for the library professionals to think the alternate ways to attract the users and to meet their need and demand. As the popularity of social media are growing exponentially, library professionals cannot keep themselves aside without exploiting the social media. By using social media libraries can attract their users and enable them to participate in the production of library products and services. By posting library material, library news, etc. via social media on library page, library authority helps their users to inform the library related matter at any time by the variety of locations on the Web. So many libraries in India and abroad are providing facility to use social media for their users through libraries website. The paper discusses how the social media can be exploited for the benefit of the users of library. It presents the name of libraries which uses social media in their libraries. At the end some suggestions are enumerated for the benefit of the library professional before choosing the social media in the library.

Keywords: - *Face Book, Twitter, Library, Social Networking, Reference Service, YouTube, Flickr, Blog.*

Introduction

In the 21st century Social media1, a computer-based collection of tools, is a platform where people can build social relations among people who share their interests, activities, personal matters, etc. They share their information in different forms, namely text, photos, audio, video, etc. In other words, social media are a collective term for the online tools and services such as blogs, wikis, social networking sites, photo and video sharing communities, social bookmarking, podcasts, discussion forums, RSS feeds, virtual International Journal of Digital Library Services worlds, presentation sharing and a lot more. Over two hundred social networking sites are now available in the world. Due to the popularity of social media, library professional cannot keep themselves aside from the use of social media in the LIS domain. It is a great challenge for the librarian to capture the attention of the remote users who are using social media like social news (Dig, Propeller), Social Bookmarking (Del.lcio.us, Blink list), Social Networking (Face book, MySpace, LinkedIn), Social Photo and Video Sharing (YouTube, Flickr) and Wikis (See Table One) and who are reluctant to visit the library physically. So many libraries of India and around the world are giving facility to their users to use social media through libraries website. By exploiting social media, the library can give extra facility to reach their services to their web users, and offer them to communicate with the library. It is found that there are nearly millions of active Face book users, over millions of LinkedIn members, billion+ of images on Flickr, millions of pages on Wikipedia. It is found that there are nearly millions of active Face book users, over millions of LinkedIn members, billion+ of images on Flickr, millions of pages on Wikipedia.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr Anil Changdeo Bansode Librarian-Associate Professor (CAS)Arts, Science and Commerce College Bhigwan, Dist. Pune, India

How to cite this article:
Bansode, A. C. (2026). Social Media and Libraries: A Symbiotic Relationship for 21st Century Librarianship. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 20–28. https://doi.org/10.5281/zenodo.20742700

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20742700
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

So many libraries use Wikis, Flickr, or Blogs for publication of historical photos and identification of notable people, places, or events picture. Some libraries use Wikis for content creation and building a collaborative relation between library and the users whereas other libraries also use it for marketing purpose.

Table No: 01: Date Of Launching Of Various Social Networking Media

Year of Launching	Name Of Social Networking Media
1995	Wiki
1997	Weblogs
1999	MSN messenger
2003	LinkedIn, Myspace, Delicious
2004	Flickr, Face book (not open to all)
2005	YouTube, Windows Live Messenger (relaunch of MSN messenger)
2006	Twitter, Face book (open to all) slide share

Objectives of the Work: -

1. To be informed about the different social media.
2. To know the benefits and purpose of using the social media in a library.
3. To know the risks and challenges from social media.
4. To know the characteristics of social media.
5. To know the application of social media to the library.

Characteristics of Social Media: -

1. Users directly communicate with the content and its creators by exchanging information in a twinkle of an eye.
2. Web users can perform any applications directly from browsers and can controldata as he or she wishes on the social media platform.
3. Web users can do more than just to access information. International Journal of Digital Library Services
4. It is simple and easy to use for web user. So, web users do not need to acquire any knowledge for using this media.
5. Social media are not centralized due to lack of any control under conventional media systems.

Benefits Of Using Social Media In Libraries: -

1. It helps libraries to get closer to the users and build a collaborative platform for the users. Social media are a great way to attract the attention of new users for marketing of library resources and services. Thus, social media creates potential users of the library.
2. Registration is very easy for any user. It allows users to update their profile via their mobile phone through text messaging and apps downloaded for certain smart phones and tablets. User can create as many accounts as he wishes to create in different social media.
3. Users are able to get answers to specific questions by using social media. It is also helpful to elicit ideas and suggestions. Thus, it enhances reference service.
4. Library authority can encourage programs and events by rating, reviewing, and sharing with their friends and neighbors. This new method has applied for Amazon and the same may be applied for libraries.
5. Through the use of social media, the messages can be sent to others persons or users so that the message can be viewed easily. This is a great attempt for advocating the concept of reading lists generated by librarians, and in some cases user generated reading list which is more beneficial than librarians.
6. Social media helps students in choosing library resources and making it easy for them to add content to the library's website.
7. It is not highly expensive. User can afford benefit of social media by paying phone service provider fees.
8. Users are willing to use social media in libraries and they showed their urge towards the benefits of social media purpose of using the social media in libraries.
9. To attract potential users of the library by making announcements, providing reference service, networking with other libraries, promoting general library services, providing quick updates to users and their query and to develop communities.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

10. To cater information about latest arrivals and news about the library to encourage discussions among users about new arrivals to build discussion groups.
11. Users are to be given links to recommended Internet Resources, Book reviews, latest arrivals, etc.
12. To communicate among the librarians about their professional development.
13. To build an e-reputation of LIS domain.
14. To modernize the library & information Centre.
15. To place a platform for users to discuss among the users and staffs about the services of the library and their grievances.
16. To provide entertainment or amusement for users. According to global survey made by Taylor and Francis2 on current practices of social media by libraries, the top three purposes (See Table Two) of using the social media in libraries are to--
17. Promote events regarding library.
18. Provide library resources and collections.
19. Provide library services.

Table No: 02: Purpose Of Using the Different Social Media in Libraries

Purposes	Facebook	Instant Messaging	LinkedIn	Twitter	Blogs	Flickr	Wikis	YouTube
Information Sharing	Y			Y		Y	Y	Y
A/V Materials								Y
Circulations				Y	Y			
Communications	Y		Y	Y	Y	Y	Y	
User Services	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Public Relation	Y			Y				
Reference Service	Y	Y		Y	Y			
User Education	Y	Y		Y	Y			Y
Cataloguing Service for Staff					Y			
It Service for Staff					Y	Y	Y	
Library Notices					Y			
Staff Communication	Y	Y						
Connection With other Librarians			Y					
Online Help Service		Y		Y				
Information Service	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Video Sharing						Y		Y
Library Marketing	Y			Y				
News Dissemination	Y			Y				
Latest Arrivals					Y			
Student Interaction	Y				Y			
Online Reference Service		Y						
Connection With								

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Factors to Be Considered Before Choosing A Social Media In A Library

According to Tyler3 in 2011, if a library takes decision of using a social media application, the following factors are to be considered before selecting any social media for a library---

1. The website of libraries presence may be in a blog or face book or Flickr or whatever may be.
2. How the accepted site or tool will be utilized by the library.
3. The target users of the library.
4. How the library will evaluate its presence.
5. Implications of resources
6. Management of potential risks
7. How the chosen social site or tool is compatible with library service and marketing plans

Risks And Challenges Faced While Using Social Media In Libraries: -

From The Users' Point Of View: -

1. Power cut is the greatest problem while using social media in library.
2. Most of the users are not acquainted with the usage of social media.
3. Users think about privacy and theft of identity at the time of using social media.
4. Many social media tools are available in the library website as a result of which users are unable to choose the right things at the right time.
5. Users are reluctant to be trained by the library authority.
6. Users are reluctant to use social media because of slow internet speed.

From The Point Of View of Library

1. Due to lack of sufficient fund, it is not possible for Library authorities to host a website and use social media in their website.
2. Library authorities are confused to choose the right social media for their particular library.
3. Library staffs are not properly trained in using the social media.
4. It is not always possible for the library authorities to train the users and the staff.
5. Due to lack of interest of librarians in learning and utilizing social media, library authorities cannot exploit it properly.
6. Librarians have to face challenges due to authentication of users, decisions about whose rules or laws prevail, organizational politics, along with computer and network security; particularly in the increasingly wireless age. Any user posts negative comments from his or her perspectives about the library service or resources. It may damage the reputation of library.
7. The site may be attacked by virus at any time in any way. It opens up the possibility for hackers to commit nuisance and launch spam.
8. Library authorities are not in a position to choose the right social media at the right library for the right user as there are numerous social networking sites are available.

Application Of Social Media In Libraries

Content Communities:

Library encourages to share on some particular kind of content. They differ according to the type of content (text, photos, videos, power point presentations, etc.) they share. Some of them have earned a great popularity as it is capable of content organization and sharing. As for example,

1. Text Sharing—Book Crossing.
2. Photo Sharing—Flickr, Picasa, Photo Bucker.
3. Video Sharing—YouTube, Daily Motion, Metcalfe.
4. Presentation Sharing—Slide Share, Prezi, Scribd.

Social Networking: -

Myspace: - Here library users can use html to customize their profile and they can add new graphics and videos on it.

Face book: -With the help of Face book, library users can be informed with different upcoming events and share the information about their new arrivals and editions of books. Face book mainly helps in marketing of services and products. Photo can be tagged through the use of it. Ask-A –Librarian service can be exploited by using it.

Twitter: - Twitter is a free social networking used to send and read messages known as tweets. At present librarians share all kinds of news regarding library through the use of twitter. Librarians can highlight new materials, new groups, meetings and more with some of these suggestions through twitter.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

LinkedIn: - It is a professional networking site. It can be used by the librarians to create professional connections and to market library services among other library professionals spread all over the world and can also share their ideas and professional experiences.

WEB 2.0: - The term was coined by Darcy DiNucci in 1999 and the term was popularized by Tim O'Reilly4. The term includes weblogs, wikis and syndications. It is nearly synonymous with social media.

Blog: - Libraries can use Blogs to keep their users aware with the latest developments in the field of library related matter. Blogs can be subscribed through RSS feeds. Blogger and Word Press are the examples of blog. In addition to this blog can be used as follows—

1. Notice Board
2. Latest arrival
3. Current Awareness Service
4. User Orientation Programme can be uploaded

Wikis: - The most recognized wiki is Wikipedia. A few other wiki services are wiki, wiki how, wiki dot, Wikimedia, wiki news, PB works. Wikis can be used for---

Collaborative work

Publication of historical photos and information

Building relation between librarian and user

Ajax: - Ajax, part of web 2.0, is one tool of choice for creating interactive pages with easily changeable components. In libraries web pages can update frequently with new messages with help of Ajax without reloading the entire browser page.

Mashups: -It is hybrid of different social media. The users are allowed to edit OPAC data and metadata and create a user driven catalogue.

IM (Instant Messaging): - Users can chat with the librarian through IM, an online communication service which is used for reference service and voice chat. Here co-browsing, file sharing, screen capturing and data sharing; etc. are also possible. It is generally communicated through SMS via mobile phone.

YouTube: -Libraries can also advocate their different programs, conferences, workshops, seminars, Virtual conferences by uploading their videos on the YouTube.

Flickr: - It is an online image sharing service. Sharing and uploading picture of library events and services are possible for libraries by using Flickr.

RSS – RSS, a collection of web feed formats for publishing frequently updated works, became popular as web users need not to browse frequently the new entry in their preferred website. Feed reader or feed aggregator is needed to read RSS feed. The popular feed readers are blog lines, Google reader, feed demon, etc. In the domain of LIS, RSS may be used for—

1. Marketing the library services among distance learner.
2. Dissemination of updated news to the web user
3. Selective Dissemination of Information
4. Sending News to the users according to their area of interest
5. Library news, events, orientation, etc.

Social Bookmarking And Tagging: Social bookmarking (see Table Three) is a method for the users of internet to store, organize, search the bookmarks of the web pages on the net with the help of user-driven metadata popularly known as tagging5.Libraries can use social bookmarking web sites to tag and develop online catalog of library resources. Delicious is an online social bookmarking service which store and share the large number of web bookmarks. Other notable bookmarking services are Cite like, Diigo, Google Reader, folk, etc.

Librarian 2.0: -

In September 2005, Michale Carey used the term ―Library 2.06‖ in his personal blog Library Crunch .When ―Web 2.0‖ is combined with library services, it is renamed as ―Lib 2.0 where web users can create the content and services they view within the library's web-presence, OPAC, etc.

Vodcasting: -

Vodcasting is a series of digital media files which delivers videos according to the demand of web users and needs high speed internet connectivity. Library can be utilized it for—

1. Uploading the database of issue-return of documents
2. Giving guidelines on the use of library catalogue, library premises, etc.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Podcasting: -

Podcasting7 provides the end user to play the recorded intellectual output online without any additional software and also to download for future use. It may be utilized for—

1. Story hours for children library
2. User orientation programme
3. Marketing of library services
4. Music and audio book collections
5. Providing library staff details on podcasting with their job profile

Table: 03: Libraries Using Social Media

Name Of The Social Media	Social Media Used By The Following Libraries	URL
Wikis	Queens University Library National Archives Of United Kingdom Mcmaster University Library	http://library.queensu.ca/wiki/elearning/doku.php http://yourarchives.nationalarchives.gov.uk http://libwiki.mcmasrer.ca/fye/
Social Bookmarki Ng:- Delicious	The Holdredge Area Public Library uses Delicious to keep and organize important Internet Links.	http://www.delicious.com//HoldregeLibrary
Flickr	Library of congress uses historical photos on Flickr.	http://www.flickr.com/photos/Library_of_Congress
Youtube	Brown Library—video tutorial on findingbooks	http://www.youtube.com/watch
Slideshare	Scottish Library and Information Council	http://www.slideshare.net/scottishlibraries
Blog	Brooklyn Public Library is using Blog for fund raising through text messaging Library of Congress are using a number of blogs to cater different communities Santa Fe Public Library Kendriya Vidyalaya Pattom Library, Kerala National library of Australia has used the social media to support every member of the staff to have the facility to communicate online via social media, professional networking sites, blogs and personal web sites	http://blogs.loc.gov/ http://santsfelibrary.blogspot.in/ http://librarykvpattam.wordpress.com/
Myspace	Bryant University Library	http://www.myspace.com/bryantuniversitylibrary

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Rss Feeds	Massachusetts Institute of Technology Libraries	http://libraries.mit.edu/help/rss/barton/
Facebook	Geek The Library British Library University of Delaware Library	http://www.facebook.com/britishlibrary http://www.facebook.com/UDLbrary
Twitter	Globallib for sharing global and international library information for librarians around the world Alalibraryval for library reference specialist at American Library Association	http:// twitter.com/ alalibrary http://twitter.com/globallib

Role of Librarian While Using Social Media In Libraries

Due to advent of internet, the librarian of the 21st century, popularly known as ―Librarian 2.0, can understand the web users deeply in terms of their goals and aspirations, workflows, social and content needs, and more. Librarian 2.0 is where the user is, when the user is there. For the utilization of social media, a librarian—

1. Adopts the new communication mode of choice - telephone, Skype, IM, SMS, texting, email, virtual reference, etc.
2. Cannot avoid traditional cataloging and classification and chooses tagging, folksonomies, and user-driven content descriptions to inform the web users about OPAC as and when necessary.
3. Combines e-resources and print formats.
4. Connects people with web technology in the LIS domain.
5. Connects the web users with subject expert for discussions, conversations
6. Uses the latest tools of communication for sharing of information.
7. Uses and caters everything from laptops to PDAs to iPods.
8. Develops targeted federated search and adopts the open URL standard.
9. Embraces non-textual information and graphics, moving images, audio, and video.
10. Encourages user driven metadata and user developed content and commentary.
11. Learns the power of the Web 2.0 opportunities.

Plays an active role in online communication by optimizing the available resources from social media. Understands the potential in using content sources like the Open Content Alliance, Google Print, and Open World Cat. Social media are dynamic and can change rapidly as the technology is changing faster. However, in near future librarian may have to track how the web users use library profiles Or how their users access the library catalog or do something else that librarian cannot anticipate presently. So, the librarian needs to change their role accordingly in the hi-tech digital environment of 21st century to continue to deliver their services for the web users.

Recommendations

1. On the basis of social media study, the following recommendations are proposed: -
2. High speed internet connectivity must be provided in the library campus so that all users can utilize the benefit of the social media. For the getting benefit of vodcasting the connectivity is needed.
3. All libraries should develop their own website so that they can build their own social media plan and social media services.
4. Among the social media, Face book is much more popular so it is recommended that libraries should develop their own Face book page on their websites to attract the teenager.
5. Librarians should not only be aware about the social media but they must be well trained and informed in using social media for marketing library resources and services. Librarian should adopt e learning and distance education programmes offered by eminent institutions and organizations.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

6. Seminar, workshop, etc must be organized by the professional institutions so that the librarians may be well enriched and they can cultivate their knowledge.
7. Library associations, alumnae and LIS schools should utilize social media to popularize the use of social media among LIS professionals and enhance the professional image.
8. Universities and Library schools should frame their syllabus keeping in mind of the use of social media for this purpose. If the library professionals want to exploit the information social media could be taken up by Library and Information Studies curriculum. (Palmateer, 2007)8
9. Research should be conducted to investigate the use of different social media among students and general public and how they can be properly utilized by library. (Sanchez, 2008)9
10. Library authority does not want to disclose their personal information to unknown users as all users are not known to them. Library authorities hesitate to use it due to confidentiality and security of information. Any user may posts objectionable, illicit, offensive material in the site. The authenticity of the user‘s comment is not always trustworthy. So the library authority should be careful about the security and authenticity of information.
11. Librarians should also work through the social media process of solving problems and making decisions with the objective of helping all library users develop their sense of ethics and then to translate this reflection into action.

Conclusion

A symbiotic relationship between the libraries and social media are needed to present together best of the physical and digital environment to create learning hubs. Symbiotic relationship is a close relationship between two species –library and social media. This relationship is essential. Sometimes it is harmful and sometimes it is beneficial. But the library and social media create a balance for hi-tech digital environment. In the present century social media is a great advantage with enormous tools for libraries to cater their information in a sophisticated manner. Due to the popularity of the internet, users and the librarians want to use the social media for their need. Social media can help the libraries to promote their services, resources, events and communication to their users. In conclusion it may be said that according to the digital needs of library users, libraries need to be changed accordingly. Internet service should be introduced in the library to develop web page and social media page. Due to increasing popularity of social media in India and abroad, librarians should be properly trained in this regard so that all the problems can be resolved. But it is not an easy matter to select the appropriate social media for library because different social media have different facilities and different appeal to web users. Moreover, this service may be called an extension service of libraries which reminds the fourth law of Library Science—save the time of the user as well as of the staff enunciated by Ranganathan, S.R. Therefore, by utilizing the social media, librarians and libraries may extend their services for web users who are unable and reluctant to visit the library physically. At present it is observed that the printed documents play a crucial role but the social media offer an additional pathway to content acquisitions. In a nutshell it may be stated that both of them are supplement and complement to each other.

Reference: -

1. Use of social media by the library http://
2. blogs.ubc.ca/dean/2010/08/top_100_ways_librarians_use_social_media/ (accessed
3. on 14th February 2016)
4. Taylor and Francis group. (2014). Use of social media by library: current practices
5. and future opportunities. October 2014.
6. www.voicesforthelibrary.org.uk/wordpress/ (accessed on 16th February 2016)
7. Musser, J. and O'Reilly, T. (2007), Web 2.0 Principles and Practices, O'Reilly
8. Media Inc., available at: http://oreilly.com/radar/web2report.csp (accessed on 8th
9. February 2016).
10. www.emeraldsinsight.com/0024-2535.htm (accessed 12 February 2016).
11. Farkas, M. (2007), ―Building academic library 2.0‖, paper presented at the
12. Academic Library 2.0 Conference, Norwich University, 2 November. http;//stephenslighthouse.sirsidynix.com/archives/2006/11/podcasts_and_li.html

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

13. Palmateer, J. (2007), ―Have risqué info or photos online? It could cost you‖, The
14. Daily Star, available at: www.thedailystar.com/local/local_story_349040009.html
15. (accessed 12 February 2016).
16. Sanchez, C. (2008), ―UNMH workers fired over photos: MySpace account showed
17. injuries‖, The America's Intelligence Wire, available at:
18. http://find.galegroup.com/itx/infomark.do?&contentSet=IACDocuments&type=retri
19. eve&tabID=T004&prodId=GRGM&docId=A185425841&source=gale&srcprod=G
20. RGM&userGroupName=tel_a_utl&version=1.0 (accessed on 13th February 2016).

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

CSR Management Practices and Sustainable Social Development: A Pilot Study With Reference To Pune District in Financial Year 2019-20

Shinde Dattatray Maruti [1] Dr. Bhosale Amar Bharat[2]

[1] Research Scholar, Department of Commerce and Research Center Tuljaram Chaturchand, Arts Science and Commerce College, Baramati. Savitribai Phule Pune University Pune.

[2] Department of Commerce, Vidya Pratishthan's Arts Science and Commerce College Baramati. Savitribai Phule Pune University Pune

Manuscript ID:
JRD -2026-180307
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.29-32
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

In today's era of industrial and economic development, the role of business organizations is no longer limited only to earning profits. It has become essential for industries to contribute to the development of the society in which they operate. This social responsibility is known as Corporate Social Responsibility (CSR). Under CSR, companies spend a portion of their profits on the welfare of society. These initiatives include various programs related to education, health, environmental protection, rural development, women empowerment, skill development, and social welfare. In India, the concept of CSR has gained special importance. According to the Companies Act 2013, companies that meet certain financial criteria are required to spend at least 2 percent of the average net profit of the previous three years on CSR activities. Due to this law, many business organizations are implementing various social initiatives for the development of society. The main objective of this research is to study the CSR management practices implemented by industries in Pune district during the financial year 2019–20 and to understand the impact of these initiatives on social development. Pune district is one of the major industrial districts in Maharashtra, where many large and medium-scale industries operate. These companies implement various programs through their CSR initiatives for the development of the local community. In this research, CSR initiatives of some selected industries in Pune district have been studied. Initiatives carried out in the fields of education, health, environmental protection, rural development, skill training, and women empowerment have been analysed. Both the primary and secondary data have been used for this study. Primary data has been collected through questionnaires, interviews, and direct observation. Secondary data has been obtained from companies' CSR reports, books, research articles, government reports, and internet sources. The study reveals that industries in Pune district have made significant contributions to various social sectors under CSR. In the field of education, improvements in schools, provision of educational materials to students, and digital learning facilities have been implemented. In the health sector, health check-up camps, health awareness programs, and medical facilities have been provided. For environmental protection, activities such as tree plantation, water conservation, and cleanliness campaigns have been conducted. Additionally, for rural development, programs related to drinking water facilities, infrastructure development, and skill training have been implemented. These CSR initiatives have improved the standard of living of people in the local community and have contributed to social development. However, for CSR initiatives to be more effective, good coordination among industries, local administration, and society is necessary. Proper planning, transparent implementation, and regular evaluation of CSR initiatives are also important. Overall, this research clearly indicates that CSR management practices can play an important role in achieving sustainable social development. With proper planning and effective implementation, CSR initiatives can significantly help reduce various social problems and promote the overall development of society.

Key Words *- Corporate Social Responsibility (CSR), CSR Management Practices, Sustainable Social Development, Social Welfare, Community Development, Pilot Study, Pune District.*

Introduction:

In today's era of globalization and industrialization, the role of business organizations in the development of society has become extremely important. Industries do not operate only to earn economic profits, but they also have the responsibility to contribute to the overall development of society. Business organizations must contribute to the progress and welfare of the society in which they operate. This social responsibility is known as Corporate Social Responsibility (CSR).CSR is a concept in which companies use a portion of the profits earned from their business for the development of society. Under this, various initiatives related to education, health, environmental protection, rural development, women empowerment, skill development, cleanliness, and social welfare are implemented.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Shinde Dattatray Maruti ,Research Scholar, Department of Commerce and Research Center Tuljaram Chaturchand Arts Science and Commerce College, Baramati. Savitribai Phule Pune University Pune.

How to cite this article:
Shinde, D. M., & Bhosale, A. B. (2026). CSR Management Practices and Sustainable Social Development: A Pilot Study With Reference To Pune District in Financial Year 2019-20. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 29–32. https://doi.org/10.5281/zenodo.20742811

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20742811
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

CSR initiatives help improve the standard of living of people in society and promote social development. In India, the concept of CSR has gained special importance. Under the Companies Act 2013, companies that meet certain financial criteria are required to spend at least 2 percent of the average net profit of the previous three years on CSR activities. Due to this law, many industries are implementing various social initiatives for the development of society. Therefore, CSR is not only a social responsibility but has also become an important part of the management strategy of business organizations. CSR management practices refer to the process of proper planning, implementation, and evaluation of CSR activities. Effective CSR management ensures that social initiatives are implemented successfully and have a positive impact on society. Therefore, studying CSR management practices becomes extremely important. In this research, special importance has also been given to the concept of Sustainable Social Development. Sustainable social development refers to the type of development that is long-term, balanced, and inclusive. Continuous progress in areas such as education, health, environmental protection, employment generation, and social equality represents sustainable social development. Through CSR initiatives, improvements can be made in these sectors, thereby achieving sustainable development of society. Pune district is recognized as one of the important industrial and technological hubs in Maharashtra. Many large industries related to automobile, information technology, engineering, pharmaceuticals, and manufacturing sectors operate in this district. Through their CSR initiatives, these industries implement various social programs in fields such as education, health, environmental protection, rural development, and skill training. During the financial year 2019–20, many industries in Pune district spent significant funds under CSR and implemented various initiatives for social development. For example, activities such as repair of school buildings, distribution of educational materials to students, health check-up camps, tree plantation programs, water conservation projects, cleanliness drives, and skill training programs were carried out. In this context, it becomes important to study the CSR management practices implemented by industries in Pune district and the impact of these initiatives on social development. In this research, CSR initiatives of some selected industries in Pune district have been studied to understand their impact on society. This research is conducted in the form of a Pilot Study, meaning that the study is based on preliminary data collected from a limited sample. Through this study, an attempt has been made to understand the relationship between CSR management practices and sustainable social development. Overall, CSR initiatives serve as an important link between industries and society. With proper planning and effective implementation, CSR initiatives can help solve various social problems and promote social development. Therefore, studying CSR management practices and understanding their impact on society is extremely important.

Objective of Study

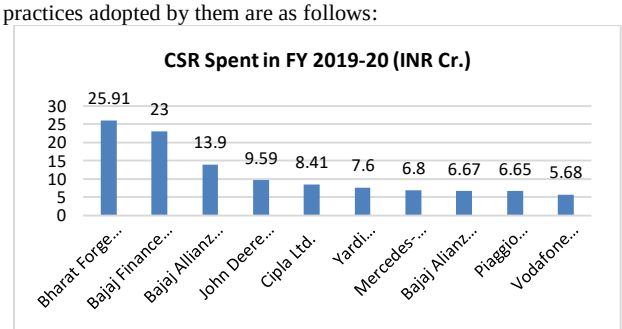
1. To study the CSR initiatives implemented by industries in Pune district in Financial Year 2019-20
2. To analyze the CSR management practices followed by companies in Financial Year 2019-20

Research Methodology

The research titled "CSR Management Practices and Sustainable Social Development: A Pilot Study with Reference to Pune District in Financial Year 2019–20" examines the social initiatives implemented by industries in Pune district under CSR and the impact of these initiatives on social development. A systematic and scientific research methodology has been used for this study. The research is descriptive and analytical in nature. Under the descriptive method, information regarding the nature, types, and implementation of CSR initiatives has been collected. Through the analytical method, an attempt has been made to understand the impact of these initiatives on society. Since this research is in the form of a Pilot Study, the study has been conducted at a preliminary level based on a limited sample. For this research, Pune district has been selected as the study area. Pune district is an important industrial district in Maharashtra, where many industries in sectors such as automobile, information technology, engineering, pharmaceuticals, and manufacturing are operating. Therefore, this region has been considered appropriate for studying the impact of CSR initiatives on social development. The study period has been fixed as the financial year 2019–20. During this period, the CSR expenditure and social initiatives undertaken by industries in Pune district have been examined. Both primary and secondary data have been used for this research. Primary data has been collected directly from the concerned individuals. Methods such as questionnaires, personal interviews, and direct observation have been used for this purpose. Information has been collected from company officials and employees associated with CSR initiatives as well as from some residents who have benefited from these initiatives. Secondary data has been collected from various published sources. These include books, research articles, companies' CSR reports, government reports, newspapers, magazines, and information available on the internet. Based on these sources, theoretical information regarding the concept of CSR, its importance, and its impact on social development has been obtained. In this research, the sampling method has been used, and 10 selected industries from Pune district that implement CSR activities have been chosen for the study. The CSR initiatives implemented by these companies during the financial year 2019–20 have been studied in detail. To analyze the collected data, statistical and descriptive methods have been used. In particular, the information has been presented with the help of percentage methods, tables, charts, and comparative analysis. This has helped in clearly understanding the impact of CSR initiatives on social development. However, this research also has certain limitations. The study is limited only to Pune district, and the number of industries selected for the study is limited. Additionally, some of the information is based on the companies' CSR reports and the opinions of the respondents. Overall, through this research methodology, an attempt has been made to understand the relationship between CSR management practices and social development in industries of Pune district. The information obtained from this study may serve as a guideline for future research as well as for industries to implement CSR initiatives more effectively.

CSR Fund Implantation In Financial Year 2019-20 –

In the financial year 2019-20 , a total of 677 companies in Pune district were eligible to spend on various social initiatives under CSR. These companies collectively spent ₹ 324.92 crore on different social development activities. The companies that spent the highest CSR amounts and the management practices adopted by them are as follows:



Source- Ministry of Corporate affairs national CSR Portal

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

In the financial year 2019-20 , the following ten leading companies in Pune district spent crores of rupees under CSR on various social development initiatives. These companies primarily utilized CSR funds in the areas of education, healthcare, rural development, skill development, environmental protection, and digital empowerment. A detailed overview is given below:

Bharat Forge Ltd.

1. **CSR Expenditure:** ₹25.91 crore
   This is a leading engineering and manufacturing company based in Pune.
2. **Major Csr Initiatives:**

1. Educational development programs in rural areas
2. Scholarship schemes for students
3. Health check-up camps
4. Tree plantation programs for environmental protection
5. These initiatives have helped improve educational and health facilities in rural areas.

Bajaj Finance Ltd.

CSR Expenditure: ₹23 croreThis is one of the leading financial services companies in India.

Major CSR Initiatives:

1. Educational assistance for economically weaker students
2. Digital education projects
3. Skill training programs in rural areas
4. Various initiatives for women empowerment

Bajaj Allianz Life Insurance Company Ltd.

Csr Expenditure: ₹13.9 crore

This is a leading company in the insurance sector that conducts various programs for social development.

Major Csr Initiatives:

1. Distribution of educational materials to students
2. Health awareness programs
3. Social development projects in rural areas

John Deere India Pvt. Ltd.

Csr Expenditure: ₹9.59 crore

This is a multinational company engaged in the manufacturing of agricultural equipment.

Major Csr Initiatives:

1. Training programs for farmers
2. Water management projects in rural areas
3. Skill development training

Cipla Ltd.

1. **Csr Expenditure:** ₹8.41 crore

This is a well-known pharmaceutical company in India.

2. **Major CSR Initiatives:**

1. Free healthcare services and distribution of medicines
2. Health check-up camps
3. Health awareness programs

Yardi Software India Pvt. Ltd.

Csr Expenditure: ₹7.6 crore

This company operates in the information technology sector.

Major Csr Initiatives:

1. Community development programs in slum areas
2. Educational facilities for students
3. Healthcare services and social assistance

Mercedes-Benz India Pvt. Ltd.

Csr Expenditure: ₹6.8 crore

This is a luxury automobile manufacturing company.

Major Csr Initiatives:

1. Skill development training programs
2. Automobile repair training
3. Education and environmental protection programs

Bajaj Allianz General Insurance Company Ltd.

Csr Expenditure: ₹6.67 crore

This insurance company undertakes various initiatives for social development.

Major Csr Initiatives:

1. Disaster management assistance
2. Health and sanitation programs
3. Education projects

Piaggio Vehicles Pvt. Ltd.

Csr Expenditure: ₹6.65 crore

This company operates in the three-wheeler vehicle manufacturing sector.

Major Csr Initiatives:

1. Skill training programs for youth
2. Rural development initiatives
3. Environmental protection programs

Vodafone India Services Pvt. Ltd.

Csr Expenditure: ₹5.68 crore

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

This is a telecommunications services company.

Major Csr Initiatives:

Digital education programs

1. Women empowerment projects in rural areas
2. Social awareness programs
3. From the above study, industries in Pune district are making significant contributions to social development through CSR management practices. CSR initiatives have brought positive changes in sectors such as education, healthcare, skill development, and rural development. Therefore, CSR management practices can serve as an effective tool for achieving sustainable social development.

Management Practices Adopted By The Above Companies For Effective Utilization Of CSR Funds-

In the context of the research titled "CSR Management Practices and Sustainable Social Development: A Pilot Study with Reference to Pune District in Financial Year 2019–20," various companies in Pune district have adopted several important management practices to ensure the effective utilization of CSR funds for social development. With the help of these practices, companies carry out proper planning, implementation, and control of CSR initiatives. First, companies formulate a clear CSR policy before implementing CSR initiatives. This policy outlines the social sectors in which the company will work, the amount of funds to be allocated, and the objectives to be achieved. Special priority is generally given to sectors such as education, healthcare, environmental protection, skill development, and rural development. To implement CSR initiatives effectively, companies study the needs of the local community. For this purpose, a need assessment survey is conducted. This survey helps in understanding the problems and requirements of local people. As a result, CSR funds can be utilized in the right areas and for appropriate projects. Companies also establish a CSR Committee to manage CSR initiatives. This committee plans CSR projects, decides the allocation of funds, and monitors whether the projects are being implemented properly. This process makes CSR initiatives more organized and effective.

While implementing CSR projects, many companies collaborate with non-governmental organizations (NGOs), government agencies, and local communities. This partnership approach allows social initiatives to be implemented on a wider scale and creates a positive impact on society. Additionally, companies implement various social projects to ensure the effective execution of CSR initiatives. For example, providing digital education facilities in schools, organizing health check-up camps, launching skill training programs for youth, and conducting tree plantation and water conservation programs for environmental protection. To evaluate the effectiveness of CSR projects, companies use monitoring and evaluation methods. Through this process, the progress of projects, proper utilization of funds, and their impact on society are assessed. This helps make CSR initiatives more effective. Furthermore, companies publish information about their CSR activities through annual reports and CSR reports. This increases transparency and provides society with information about CSR initiatives. Overall, these management practices enable companies to utilize CSR funds in a proper and effective manner. Through proper planning, implementation, monitoring, and transparency, CSR initiatives play an important role in social development. As a result, positive relationships are created between industries and society, which further promotes sustainable social development.

Conclusion

The study titled "CSR Management Practices and Sustainable Social Development: A Pilot Study with Reference to Pune District in Financial Year 2019–20" clearly highlights the significant relationship between CSR management practices and social development. Various industries in Pune district have spent a substantial amount of funds under CSR during the financial year 2019–20 and have implemented several social initiatives for the development of society. The findings of the study indicate that many companies have given special priority to sectors such as education, healthcare, skill development, environmental protection, and rural development under CSR. For example, some companies have supported the education sector by improving school infrastructure, providing educational materials and scholarships to students, and offering digital learning facilities. These initiatives have helped students gain better educational opportunities. Many companies have also made important contributions in the healthcare sector. Efforts have been made to improve the health conditions of people by organizing health check-up camps, distributing free medicines, and conducting health awareness programs. In rural areas, initiatives such as providing drinking water facilities, organizing cleanliness drives, and implementing environmental protection programs have also been carried out. Skill development is another important aspect of CSR initiatives. Many companies have started skill training programs for youth. These training programs have helped young people gain employment opportunities, thereby contributing to both economic and social development. The study also reveals that companies adopt proper management practices to ensure the effective utilization of CSR funds. Companies formulate CSR policies, establish CSR committees, conduct surveys to assess social needs, collaborate with non-governmental organizations, and regularly monitor and evaluate CSR projects. These practices make CSR initiatives more organized and effective. However, the study also identifies certain limitations in the implementation of CSR initiatives. For instance, information about some projects does not reach the public, or in some cases the funds are not utilized to the expected extent. Therefore, better coordination among industries, local administration, and society is required to make CSR initiatives more effective. Overall, the research clearly shows that CSR management practices are extremely important for achieving sustainable social development. If industries utilize CSR funds with proper planning and effective implementation, it can significantly help in reducing various social problems and improving the standard of living of people. Thus, CSR initiatives serve as an important link between industries and society and contribute to the overall development of society.

References

1. Companies Act 2013. (2013). *Government of India*. Ministry of Corporate Affairs.
2. Ministry of Corporate Affairs. (2020). *National CSR data portal and CSR reports*. Government of India.
3. CSRBOX. (2020). *India CSR Outlook Report 2020*. Ahmedabad: CSRBOX.
4. Bharat Forge Limited. (2020). *Annual Report 2019–20*. Pune: Bharat Forge Ltd.
5. Bajaj Finance Limited. (2020). *Annual Report 2019–20*. Pune: Bajaj Finance Ltd.
6. Bajaj Allianz Life Insurance Company Limited. (2020). *Corporate Social Responsibility Report 2019–20*. Pune.
7. John Deere India Pvt. Ltd.. (2020). *CSR and Sustainability Report 2019–20*. Pune.
8. Cipla Limited. (2020). *Annual Report and CSR Report 2019–20*. Mumbai.
9. Mercedes-Benz India Pvt. Ltd.. (2020). *Corporate Social Responsibility Report 2019–20*. Pune.
10. Vodafone India Services Pvt. Ltd.. (2020). *Sustainability and CSR Report 2019–20*. Mumbai

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Integrating New Technology in Geography Education With Respect To NEP 2020: Challenges and Opportunities

Pawar Anita Kumar [1], Dr. S. S. Maske [2]
[1]Research Scholar, Department of Geography,Sangmeshwar College Solapur
[2] Department of Geography, Sangmeshwar College Solapur
Email – ishananita121290@gmail .com

Manuscript ID:
JRD -2026-180308
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.33-35
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

The National Education Policy (NEP) 2020 focus on the high quality and innovative framework, critical thinking, foundational literacy. The integration of new technology in geography education is spatial thinking and experimental knowledge. The present study is focus on the new techniques can involve in geography subject. By using new technologies in the geography curriculum, we can increase its relevance and importance on a global scale. This can open up new employment opportunities. The use of such new technologies like remote sensing, GIS, Bhuvan (ISRO) in classroom, Total Station, DGPS, Drones will help in developing skills among students.

Keywords- *Integrating, new technology, geography education, NEP 2020*

Introduction

The goal of NEP 2020 develops the critical thinking, skill development among the student, experimental and field-based knowledge, use of new technologies, Employability, Multidisciplinary and holistic education. These goals can be achieved using new technology.

Objective

To understand new technology in geography curriculum.
To understand new career opportunity.
To study challenges while adapting new technology in geography curriculum.

Methodology:

The present study is based on secondary data. Which are collected from varies sources like books, reperch papers, workshops, governments websites, etc.

New Technologies In Geography Education

School Bhuvan

A portal providing map-based learning to bring awareness among the students about country's natural resources, environment and their role in sustainable development.

IIRS Outreach Programme

Live and Interactive classroom of distance learning

The live and interactive mode of distance learning is enabled through Internet and A-view software platform developed by Amrita e-learning Lab in collaboration with Ministry of Human Resource Development (MHRD) Government of India. We can use it curriculum. it provides 22 such courses so far with participation of over 120258+ participants from 1048+ academic institutions, government departments and industry. IIRS conducted free online webinars, courses on recent topic on geospatial technologies. These courses are very useful student.

- **Remote sensing**

"Remote sensing is the science of acquiring information about the Earth's surface, atmosphere, or oceans from a distance, typically using satellites or aircraft". Remote sensing is a vital component in modern geography education; it fills the gap between theoretical knowledge and practical application

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Pawar Anita Kumar Pro, Research Scholler (Sangmeshwar College Solapur)

How to cite this article:
Pawar, A. K., & Maske, S. S. (2026). Integrating New Technology in Geography Education With Respect To NEP 2020: Challenges and Opportunities. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 33–35. https://doi.org/10.5281/zenodo.20743002

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20743002
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Environmental Monitoring: by using thermal scanner we can gate information about wild fire, Volcanic eruption. Tracking deforestation
Agriculture & Forestry: Monitoring crop health, mapping land cover and land use, and inventorying forests.
Oceanography: Measuring and mapping the seafloor sea surface temperatures by using thermal camera
Monitoring Disaster Management: natural as well as manmade disaster can be measuring

- **Geographical Information System**

Geographic Information Systems (GIS) in the geography curriculum enhances spatial awareness, critical thinking, and technical skills by allowing students to capture, manage, Analise and visualize spatial data. It transforms learning from passive map reading to interactive, real-world inquiry, covering topics like urbanization, climate change, and sustainability (ESRI). There is various software are used for mapping, analysing different type of data by using different type of sensers. Some softer are paid and some are free software are available. Q GIS, Google Earth, Saga GIS are open-source software. while Arc GIS, Eardas are paid software.

- **Total Station**

A total station is an electronic/optical instrument used in modern surveying, construction, and engineering to measure horizontal/vertical angles and distances simultaneously. It integrates a theodolite with an electronic distance meter (EDM) and a microprocessor to compute 3D positions (x, y, z) and store data directly, allowing for highly accurate topographic mapping, site layout, and boundary surveying. Traditional methods like plain table survey, prismatic compass chain, and tape survey methods are included in the geography curriculum, bit Total station is a new technology that we can add to our curriculum. We can gather accurate information about the survey. It is a less time-consuming process.
Topographic Surveys: Recording features to create detailed maps.
Setting Out: Marking the exact location of roads, rivers, buildings, or infrastructure.
3D Modelling: Creating digital representations of terrain.
Archaeology & Forensics: Mapping sites and scenes with high accuracy.

- **DGPS Survey**

A DGPS (Differential Global Positioning System) survey provides high-precision positioning, improving conventional GPS accuracy from meters to sub-meter or centimetre levels. It uses a fixed base station and a mobile rover to calculate and correct positional errors, essential for mapping, mining, and land development projects. It use satellite data.

- **Drone Survey**

Drone surveying is the process of using unmanned aerial vehicles (UAVs) equipped with high-resolution RGB cameras, LiDAR, or multispectral sensors to capture accurate geospatial data from the air. It provides faster, cost-effective, and safer data collection for mapping, 3D modelling, construction progress monitoring, and agricultural analysis, often replacing traditional, labour-intensive ground methods.

Carrier Opportunities
Survey Engineer
Land Surveyor (Total Station & DGPS)
Drone Survey Operator
GIS Associate/Executive
Application Engineer - Survey Instruments
Project Coordinator

Challenges In Curriculum Development
Investment - A large investment is required for various instruments, software, internet facilities digital classroom. e.g. Total station, DGPS, Drone
Teacher training – It is necessary to implement teacher training programs for new technologies. For this, it is necessary to conduct workshops, seminars, and webinars.
Flexible curriculum – Developing a curriculum that effectively integrated NEP 2020principal and technology require careful planning and collaboration among educator's policymaker, and administrator.

Conclusion
The integration of NEP 2020 principal in geography teaching combined with the strategies use of technology. By utilising advanced technological tools, educators can provide students with comprehensive and engaging education in geography. Geography is multidisciplinary subject various technology software; program are useful carriers' opportunities. To make the curriculum student-centred, it is necessary to improve it. For this, it is necessary to make a policy at a high level. By combining traditional techniques with new technologies, the skills of the students are developed. Therefore, various employment opportunities will be available to them in the future. The interest in geography will be created in the students. There is a need for a large amount of investment in this. For this, the participation of the government, NGOs, and social service organizations should increase.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

References –

1. Government of India (2020). National Education Policy 2020. Ministry of Education.
2. https://bhuvan-app1.nrsc.gov.in/mhrd_ncert/
3. https://elearning.iirs.gov.in/
4. Dr.R. Geethanjali (Nov 2023) Geography Curriculum Design: Aligning with Nep 2020 Goals
5. Vandana (2026). An Evaluation in the Context of NEP 2020. Journal of Advance and Future Research.
6. Gupta, R. (2020). Education and Information Technologies. Analysis infrastructure and training hurdles under NEP 2020.
7. Bansal, S., & Rani, K. (2022). Geographical Education Review. Discusses pedagogical shifts for GIS-based geography.
8. Miguel Angel Ramirez (march 2025) Geographic perspectives on sustainability: Towards a conceptual framework

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Socio-Economic Impact of the Ghod Irrigation Project on Rural Livelihoods in Pune and Ahilyanagar Districts

Dr. Hanumant Dattatraya Shinde
Shri Padmamani Jain College,
Pabal, Tal:-shirur Dist.:-Pune
Email -Shindehanumant82@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180309
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.36-41
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

This study examines the socio-economic impact of the Ghod Irrigation Project on rural livelihoods in Pune and Ahilyanagar districts of Maharashtra. The research aims to assess how canal irrigation has influenced household income, employment generation, migration patterns, asset formation, and overall living standards in the semi-arid command area.The study adopts a descriptive and analytical research design based on both primary and secondary data. Primary data were collected through structured household surveys conducted in selected irrigated villages representing head-reach and tail-end locations within the canal command area. Secondary data were obtained from Census reports, Irrigation Department records, and District Statistical Abstracts. Comparative analysis was used to examine differences in socio-economic indicators across irrigation zones. Key variables included household income, employment days, female labour participation, migration rate, asset ownership, and access to basic amenities.The results indicate that irrigation has significantly enhanced household income stability and expanded local employment opportunities through multi-cropping and commercial agriculture. Seasonal migration has declined in villages with reliable irrigation access. Female participation in agricultural activities has increased, contributing to improved household financial security. Asset accumulation, housing improvement, and access to education and health services have also improved in irrigated villages. However, spatial disparities persist, with head-reach villages experiencing greater socio-economic benefits compared to tail-end villages.The study provides a livelihood-based assessment of irrigation impact at the micro-regional level and highlights the importance of equitable water distribution for inclusive rural development in semi-arid regions.

Keywords: *Irrigation Development; Rural Livelihoods; Socio-Economic Impact; Canal Command Area; Employment Generation; Income Transformation; Seasonal Migration.*

Introduction

Irrigation has long been recognised as one of the most transformative interventions in rural agrarian economies, particularly in semi-arid regions where rainfall variability constrains agricultural productivity and livelihood stability. In India, large and medium irrigation projects have significantly altered rural socio-economic structures by enhancing agricultural output, enabling crop diversification, increasing farm incomes, and generating employment opportunities. However, the socio-economic outcomes of irrigation development are complex and spatially differentiated, influenced by factors such as landholding size, access to canal water, cropping patterns, market integration, and regional disparities. Understanding these multi-dimensional impacts is essential for evaluating the broader developmental role of irrigation infrastructure.

The Ghod Irrigation Project, located in western Maharashtra, is one such major canal irrigation scheme designed to provide assured water supply to drought-prone regions of Pune and Ahilyanagar districts. These districts form part of the Deccan Plateau, characterised by semi-arid climatic conditions, moderate to low rainfall, periodic droughts, and heavy dependence on agriculture for livelihood. Prior to the introduction of canal irrigation, agricultural activities in many parts of this region were predominantly rain-fed, with low cropping intensity, limited crop diversification, and high vulnerability to monsoon failure.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. Shinde Hanumant DattatrayaShri Padmamani Jain College,Pabal.

How to cite this article:
Shinde, H. D. (2026). Socio-Economic Impact of the Ghod Irrigation Project on Rural Livelihoods in Pune and Ahilyanagar Districts. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 36–41. https://doi.org/10.5281/zenodo.20743182

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20743182
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

The construction of the Ghod Dam and its canal network aimed to stabilise agricultural production, reduce rural distress, and promote economic development through enhanced irrigation coverage.The construction of the Ghod Dam and its canal network aimed to stabilise agricultural production, reduce rural distress, and promote economic development through enhanced irrigation coverage.The introduction of irrigation has facilitated a shift from traditional subsistence crops such as jowar and bajra to high-value commercial and horticultural crops including sugarcane, grapes, pomegranate, and vegetables. This transition has contributed to increased farm incomes, higher cropping intensity, and improved asset formation among farming households. Moreover, irrigation-led agricultural intensification has created new employment opportunities in farming operations, agro-processing activities, input supply chains, and local markets. Seasonal and permanent labour demand has expanded, benefiting landless and marginal workers in rural areas. At the same time, disparities in access to irrigation water and land resources have led to uneven socio-economic outcomes within and across villages.

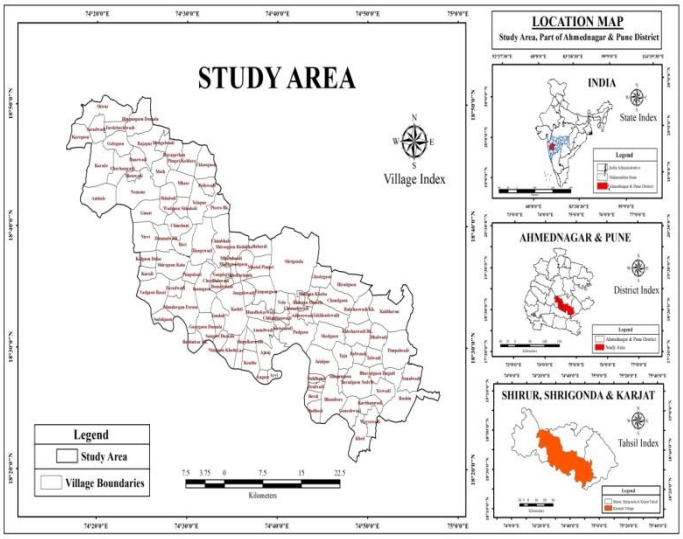
Beyond agriculture, irrigation projects often stimulate broader rural transformation. Improved income levels can enhance household consumption patterns, educational attainment, health access, housing quality, and overall living standards. Infrastructure development associated with irrigation—such as roads, market connectivity, and rural electrification—further accelerates socio-economic change. However, irrigation expansion may also bring challenges, including water distribution conflicts, groundwater over-extraction, regional inequality, and environmental stress. Therefore, a comprehensive socio-economic assessment must consider both positive outcomes and emerging concerns.

Despite numerous studies examining agricultural productivity impacts of irrigation, fewer investigations have systematically evaluated its wider socio-economic consequences at the village or micro-regional level in Pune and Ahilyanagar districts. Many existing assessments focus primarily on crop yields or irrigation coverage, without adequately addressing changes in income distribution, employment structure, occupational diversification, literacy, migration patterns, and rural living conditions. There remains a need for an integrated analysis that connects irrigation development with rural livelihood transformation.Against this backdrop, the present study examines the socio-conomic impact of the Ghod Irrigation Project on rural livelihoods in Pune and Ahilyanagar districts. The research seeks to analyse changes in income levels, employment generation, migration patterns, and overall rural development indicators associated with irrigation expansion. By combining secondary statistical data with village-level analysis, the study aims to provide a comprehensive understanding of how irrigation infrastructure has influenced socio-economic conditions in this semi-arid region.

Objectives:-

1. **To analyse the extent and spatial distribution of irrigation coverage** under the Ghod Irrigation Project in selected villages of Pune and Ahilyanagar districts.
2. **To evaluate the employment generation potential of irrigation-led agriculture**, including seasonal and permanent labour opportunities in farming and allied activities.
3. **To analyse improvements in socio-economic indicators** such as housing condition, asset ownership, literacy levels, and access to basic amenities in irrigated villages.
4. **To examine disparities in socio-economic benefits** between head-reach and tail-end villages within the canal command area.

- **Study Area**



The present study is conducted in the canal command area of the Ghod Irrigation Project, which extends across parts of Pune and Ahilyanagar districts in western Maharashtra, India. The project derives its name from the Ghod River, a tributary of the Bhima River basin, and serves as a major source of surface irrigation in this semi-arid region of the Deccan plateau. The command area lies approximately between 18°20′N to 18°50′N latitudes and 74°10′E to 75°00′E longitudes. Geographically, the region forms part of the basaltic Deccan trap terrain characterised by undulating topography, plateau surfaces, and alluvial plains along river courses.Climatically, the study area falls under the semi-arid tropical zone.

The region experiences hot summers, moderate monsoon rainfall, and mild winters. The average annual rainfall ranges between approximately 450 mm and 550 mm, with significant inter-annual variability. Rainfall is largely concentrated during the southwest monsoon season (June to September), making agriculture highly dependent on monsoon performance in the absence of irrigation. Frequent dry spells and occasional drought conditions historically constrained agricultural productivity prior

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

to the establishment of canal irrigation infrastructure.The soils of the command area are predominantly black cotton soils (vertisols), interspersed with red soils and patches of alluvial deposits along river valleys. Black cotton soils, derived from basaltic parent material, are known for their high moisture retention capacity and suitability for crops such as cotton, sugarcane, and cereals. Alluvial soils in low-lying areas support horticultural and vegetable cultivation under irrigated conditions. However, soil depth and fertility vary spatially, influencing crop choices and productivity levels across villages.Topographically, the region consists of gently sloping plains interspersed with low plateaus and residual hillocks. The general slope facilitates gravity-based canal irrigation in much of the command area, although tail-end villages occasionally experience reduced water availability. The geomorphology includes alluvial plains, plateau surfaces, and minor drainage networks feeding into the Ghod River system. The underlying geology is dominated by basaltic lava flows of the Upper Cretaceous–Paleocene period, which influence groundwater storage and soil formation processes.The economy of Pune and Ahilyanagar districts is largely agrarian in the study area, with agriculture forming the primary source of livelihood for a substantial proportion of the rural population. Prior to the introduction of canal irrigation, farming was predominantly rain-fed, with low cropping intensity and limited diversification. Traditional crops such as jowar, bajra, and pulses were common, reflecting adaptation to low and uncertain rainfall conditions. The establishment of the Ghod Irrigation Project significantly altered this agrarian structure by providing assured water supply to selected villages through an extensive canal network.With the expansion of irrigation facilities, farmers increasingly adopted water-intensive and high-value crops such as sugarcane, wheat, vegetables, and horticultural crops including grapes and pomegranate. This shift contributed to increased agricultural productivity, higher farm incomes, and enhanced employment opportunities in farming and allied sectors. However, disparities persist between head-reach and tail-end villages in terms of irrigation access and socio-economic benefits.The study area thus represents a dynamic rural landscape where irrigation infrastructure interacts with physical geography and socio-economic structures to shape livelihood outcomes. Its semi-arid climate, diverse soil composition, canal irrigation network, and agrarian dependency make it an ideal region for examining the socio-economic impact of irrigation development on rural livelihoods.

Methodology

The study is analytical and comparative in nature. It examines socio-economic conditions in irrigated villages within the Ghod command area and analyses changes associated with irrigation expansion over time. A before-and-after as well as spatial comparison approach has been adopted to understand variations between head-reach and tail-end villages.

1. Primary Data

1. Primary data were collected through structured household surveys conducted in selected villages from Shirur taluka (Pune district) and Shrigonda and Karjat talukas (Ahilyanagar district). A pre-tested questionnaire was used to collect information on:
2. Employment generation (family and hired labour)
3. Occupational structure
4. Asset ownership and housing conditions
5. Access to education, health, and basic amenities

2. Secondary Data Secondary data were obtained from:

1. Agriculture Department records
2. Irrigation Department reports
3. Census of India (2001 and 2011)
4. District Statistical Abstracts
5. Economic Survey of Maharashtra
6. These data were used to analyse long-term trends in irrigation coverage, cropping pattern, productivity, literacy, workforce participation, and demographic characteristics.

Results and Discussion

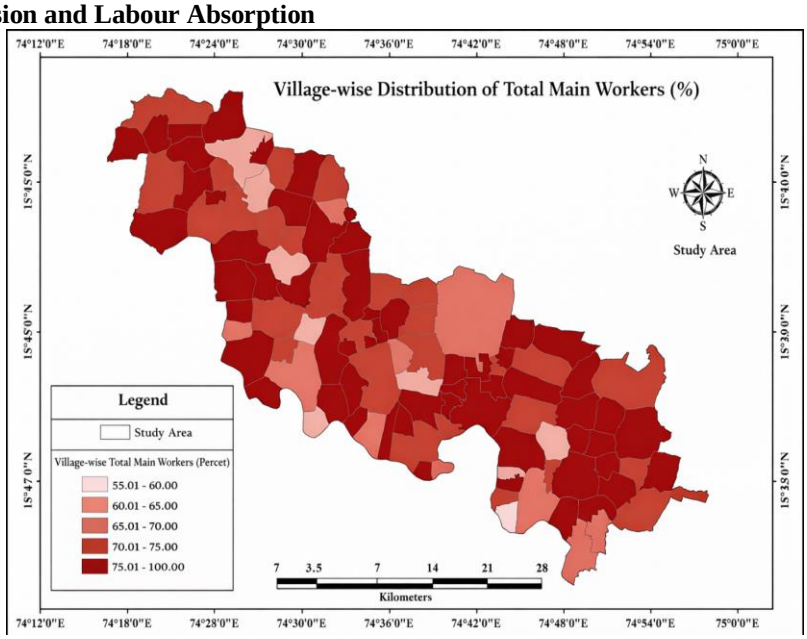
Transformation in Household Income Patterns

The findings of the study indicate that the Ghod Irrigation Project has brought a significant transformation in the income structure of rural households across the command area. Prior to the expansion of canal irrigation, agricultural income in the semi-arid villages of Pune and Ahilyanagar districts was highly unstable and predominantly dependent on monsoon rainfall. Frequent droughts and erratic rainfall patterns resulted in fluctuating crop yields, compelling households to depend heavily on seasonal wage labour and migration to nearby urban centres. Agricultural income was often insufficient to meet annual household consumption needs, forcing many families into informal credit dependency. With the introduction and stabilization of canal irrigation, there has been a marked increase in both the magnitude and stability of agricultural income. Farmers have been able to shift from low-value subsistence crops to more remunerative crops, resulting in higher net returns per hectare. More importantly, irrigation has reduced production risk, ensuring relatively consistent income even in years of poor rainfall. Survey data suggest that average annual household income increased substantially in villages with reliable irrigation access. The rise in income was not limited to large farmers alone; small and medium farmers also reported notable improvements, although the scale of benefit varied according to

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

landholding size and water access. The improved income stability has enhanced financial security, reduced indebtedness, and enabled households to plan long-term investments.

Employment Expansion and Labour Absorption



One of the most visible socio-economic outcomes of irrigation development has been the expansion of employment opportunities within the rural economy. Before irrigation, agricultural employment was highly seasonal, with labour demand concentrated primarily during sowing and harvesting periods. The lean agricultural season often led to underemployment and forced migration. The introduction of assured irrigation facilitated multi-cropping and the cultivation of labour-intensive crops, thereby generating year-round employment.The study reveals that the number of employment days per household increased significantly in irrigated villages. Commercial crops and intensified agricultural practices require continuous management, thereby expanding labour absorption. Both family labour and hired labour participation increased after irrigation expansion. In addition to farm-based employment, indirect employment opportunities emerged in activities such as crop transportation, marketing, input supply, and small-scale agro-processing. This multiplier effect has strengthened the rural employment base.Importantly, the expansion of employment has reduced vulnerability among landless and marginal households. Even families without substantial landholdings benefit through wage labour opportunities generated by intensified agriculture. However, the magnitude of employment growth varies spatially, with head-reach villages experiencing higher and compared to tail-end villages.

Reduction in Seasonal Migration

Seasonal migration was historically a coping strategy adopted by rural households to supplement insufficient agricultural income. Many families migrated temporarily to urban areas in search of construction work, industrial labour, or informal service-sector employment. The findings indicate a significant decline in seasonal migration rates following the stabilization of irrigation supply.Households in irrigated villages reported reduced necessity to migrate, as local agricultural employment became more reliable and remunerative. The decline in migration has had positive social implications, including improved family cohesion, better school attendance among children, and enhanced community participation. Nevertheless, in villages where irrigation remains irregular, migration continues to serve as a supplementary livelihood strategy, highlighting the importance of equitable water distribution.

Gender Dimensions of Livelihood Change

The socio-economic transformation triggered by irrigation has also influenced gender roles within rural households. Increased agricultural intensification has expanded employment opportunities for women, particularly in activities such as transplanting, harvesting, sorting, grading, and post-harvest processing. Women's participation in agricultural labour has increased significantly in irrigated villages compared to pre-irrigation conditions.The rise in female labour participation has contributed to greater economic empowerment. Women's earnings now constitute a substantial share of household income in many cases. This has strengthened their role in household decision-making related to education, savings, and asset purchase. Furthermore, involvement in self-help groups (SHGs) and cooperative activities has enhanced women's financial inclusion and social capital. The findings suggest that irrigation-led agricultural growth has indirectly contributed to gender-sensitive livelihood enhancement.

Asset Creation and Improvement in Living Standards

Increased and stable income has facilitated significant asset accumulation among rural households. Farmers have invested in agricultural machinery, irrigation equipment, and livestock, reflecting improved financial capacity and confidence in sustained agricultural returns. Ownership of pump sets, drip irrigation systems, tractors, and improved

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

farm implements has increased notably in irrigated villages.Beyond agricultural assets, improvements are evident in household living standards. A visible shift from temporary (kutcha) housing to permanent (pucca) structures has occurred in many villages. Households reported better access to electricity, drinking water, sanitation facilities, and communication technologies. These improvements reflect not only income growth but also enhanced socio-economic security and future-oriented investment behavior.

Improvements in Education and Human Capital

The socio-economic benefits of irrigation extend to human development indicators. Increased household income has enabled greater expenditure on education. School enrolment rates, especially among girls, have improved in irrigated villages. Parents reported a greater ability to afford private tuition, transportation, and educational materials. Improved income stability has reduced the incidence of child labour and migration-related school discontinuation.Access to healthcare has also improved as households are better able to bear medical expenses. Although government schemes contribute to health and sanitation improvements, irrigation-induced income stability strengthens household capacity to utilise these services effectively.

Persistent Spatial Inequalities

Despite the overall positive impact, socio-economic benefits are not uniformly distributed across the command area. Villages located in the head-reach of the canal system enjoy more reliable water supply, leading to higher income growth, better employment stability, and greater asset formation. In contrast, tail-end villages experience intermittent irrigation, resulting in comparatively lower livelihood gains.These disparities highlight structural inequalities in irrigation distribution and underline the need for more equitable water management policies. Without addressing these spatial imbalances, irrigation projects may inadvertently widen intra-regional socio-economic differences.

Overall Livelihood Transformation

Taken together, the results indicate that the Ghod Irrigation Project has acted as a catalyst for multi-dimensional rural transformation. Irrigation has strengthened financial capital through increased income, enhanced human capital through better education and health access, expanded physical capital through asset accumulation, and improved social capital through reduced migration and stronger community networks. While challenges remain in terms of equitable access and sustainability, the overall socio-economic trajectory of irrigated villages demonstrates significant positive change.

Conclusion

The present study demonstrates that the Ghod Irrigation Project has played a significant role in transforming rural livelihoods in the semi-arid regions of Pune and Ahilyanagar districts. Irrigation development has not only enhanced agricultural productivity but has also generated substantial socio-economic improvements at the household and village levels. The findings indicate that access to assured canal irrigation has strengthened income stability, increased employment opportunities, reduced seasonal migration, and contributed to asset formation and improved living standards.Irrigation expansion is the shift from unstable, rain-fed agriculture to more reliable and commercially oriented farming systems. This transition has resulted in higher household incomes and greater economic resilience against climatic variability. Increased labour demand due to multi-cropping and intensified agricultural practices has expanded employment opportunities for both family and hired labour. The reduction in seasonal migration reflects improved local livelihood security, particularly in villages with reliable water supply.

The study further reveals that irrigation has indirectly enhanced human development indicators. Improved income stability has enabled households to invest more in education, healthcare, housing, and agricultural assets. Increased female participation in agricultural activities has strengthened women's economic contribution and household decision-making power. These changes highlight the multi-dimensional impact of irrigation beyond mere agricultural output.

However, the benefits of irrigation are not uniformly distributed. Significant disparities persist between head-reach and tail-end villages within the canal command area. Villages with consistent water supply experience greater socio-economic advancement, whereas those facing irregular irrigation continue to exhibit comparatively moderate progress. This uneven distribution underscores the importance of equitable water management and effective canal governance.

References

1. Aher, S., Gaikwad, V., & Meshram, D. (2022). Spatial analysis of irrigation intensity and crop productivity in semi-arid Maharashtra. *Indian Journal of Geography*, 96(4), 112–130.
2. Bhalla, G. S., & Singh, G. (2010). *Indian agriculture: Four decades of development*. New Delhi: Sage Publications.
3. Bhat, M. S., & Pandit, A. K. (2021). Impact of irrigation development on cropping pattern and income in arid regions of India. *The Geographical Review of India*, 83(2), 45–62.
4. Boserup, E. (1965). *The conditions of agricultural growth: The economics of agrarian change under population pressure*. London: Allen & Unwin.
5. Census of India(2001). *District Census Handbook: Pune and Ahilyanagar Districts*. Government of India.
6. Census of India.(2011). *District Census Handbook: Pune and Ahilyanagar Districts*. Government of India.
7. Chand, R., Raju, S. S., & Pandey, L. M. (2009). Growth crisis in agriculture: Severity and options at national and state levels. *Economic and Political Weekly*, 44(26–27), 115–122.

8. Directorate of Economics and Statistics. (2021). *Economic Survey of Maharashtra 2020–21*. Government of Maharashtra, Mumbai.
9. Gaikwad, V. B., & Todmal, R. S. (2020). GIS-based spatial modeling of irrigation efficiency in Maharashtra's canal command areas. *Environmental Earth Sciences*, 79(4), 321–336.
10. Government of India. (2020). *Agricultural Statistics at a Glance 2020*. Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, New Delhi.
11. Government of Maharashtra. (2021). *Statistical Abstract of Maharashtra*. Directorate of Economics and Statistics, Mumbai.
12. Jain, S. K., & Kumar, V. (2012). Trend analysis of rainfall and temperature data for India. *Current Science*, 102(1), 37–49.
13. Kharake, P. R., & More, S. S. (2021). Socio-economic impact of irrigation projects in Ahilyanagar district, Maharashtra. *Journal of Rural Development Studies*, 12(2), 67–82.
14. Mukherjee, S., & Shaw, R. (2018). Sustainable water management and irrigation efficiency in India: Policy implications. *Environmental Policy and Governance*, 28(3), 223–236.
15. Pingali, P. L., & Rosegrant, M. W. (1995). Agricultural commercialization and diversification: Processes and policies. *Food Policy*, 20(3), 171–185.
16. Rao, C. H. H. (2005). *Agriculture, food security, poverty and environment*. New Delhi: Oxford University Press.
17. Shah, T., Scott, C., Kishore, A., & Sharma, A. (2012). Energy–irrigation nexus in South Asia: Improving groundwater conservation and power sector viability. *International Water Management Institute*, Colombo.
18. Singh, S., & Narayanan, S. (2012). *Indian agriculture: Policy, performance and prospects*. New Delhi: Oxford University Press.
19. Todmal, R. S., Zolekar, R. B., & Gaikwad, V. (2018). Impact of canal irrigation on agricultural transformation in Western Maharashtra. *Transactions of the Institute of Indian Geographers*, 40(2), 115–132.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning: A Catalyst for Sustainable Higher Education

Dr. Rajaram Mahadev Pawar
Department of Geography, Shri Sant Damaji Mahavidyalaya, Mangalwedha Dist-Solapur.

Manuscript ID:
JRD -2026-1803010
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.42-44
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative force in higher education, particularly in fostering personalized learning environments. Personalized learning, which tailors educational experiences to individual learners' needs, preferences, and pace, is increasingly essential in achieving sustainable higher education systems. This research paper examines the role of AI in enabling personalized learning, its impact on student outcomes, and its contribution to sustainability in higher education. Drawing on recent studies and scholarly findings, the paper highlights how AI technologies—such as adaptive learning systems, intelligent tutoring systems, and learning analytics—enhance engagement, efficiency, and inclusivity. It also addresses key challenges, including ethical concerns, data privacy, and over-reliance on technology. The paper concludes that AI-driven personalized learning is a powerful catalyst for sustainable higher education, provided it is implemented responsibly and inclusively.

Introduction

The rapid advancement of digital technologies has significantly reshaped the landscape of higher education. Among these technologies, Artificial Intelligence (AI) stands out as a revolutionary tool capable of transforming teaching and learning processes. Traditional education systems often adopt a "one-size-fits-all" approach, which fails to address the diverse learning needs of students. In contrast, personalized learning emphasizes adaptability, flexibility, and student-centered instruction.Sustainable higher education aims to provide inclusive, equitable, and quality education while ensuring long-term social, economic, and environmental benefits. AI contributes to this vision by enabling scalable and efficient personalized learning solutions. Recent research indicates that AI-driven systems can significantly improve student engagement, motivation, and academic performance .

This paper explores how AI acts as a catalyst for personalized learning and how this, in turn, supports the sustainability goals of higher education institutions.

Conceptual Framework

1. Artificial Intelligence in Education

Artificial Intelligence refers to the use of computer systems capable of performing tasks that typically require human intelligence, such as learning, reasoning, and decision-making. In education, AI technologies include:

1. Intelligent Tutoring Systems (ITS)
2. Adaptive Learning Platforms
3. Chatbots and Virtual Assistants
4. Learning Analytics Tools

These tools analyze large datasets to provide real-time insights into student learning behaviors.

2. Personalized Learning

Personalized learning is an educational approach that customizes learning experiences based on individual learner characteristics, including:

1. Learning pace
2. nowlPrior kedge
3. Interests and goals
4. Learning styles

AI enables personalization by dynamically adjusting content, assessments, and feedback.

Creative Commons (Cc By-Nc-Sa 4.0)
This Is An Open Access Journal, And Articles Are Distributed Under The Terms Of The Creative Commons Attribution-Noncommercial-Sharealike 4.0 International Public License, Which Allows Others To Remix, Tweak, And Build Upon The Work Noncommercially, As Long As Appropriate Credit Is Given And The New Creations Ae Licensed Under The Idential Terms.

Address For Correspondence:
Dr. Pawar Rajaram Mahadevdepartment Of Geography,Shri Sant Damaji Mahavidyalaya, Mangalwedha

How To Cite This Article:
Pawar, R. M. (2026). The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning: A Catalyst for Sustainable Higher Education. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 42–44. https://doi.org/10.5281/zenodo.20743257

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20743257
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

3. Sustainable Higher Education

Sustainable higher education focuses on:

Inclusivity and accessibility

1. Efficient resource utilization
2. Lifelong learning opportunities
3. Social and economic relevance
4. AI contributes by optimizing educational processes and expanding access to quality education.

Role of AI in Personalized Learning

Adaptive Learning Systems

AI-powered adaptive learning systems modify educational content in real time based on student performance. These systems identify strengths and weaknesses and provide tailored learning paths. Studies show that AI-based adaptive systems significantly improve learning outcomes by customizing instruction.

Intelligent Tutoring Systems

Intelligent Tutoring Systems simulate one-on-one teaching by offering personalized guidance and feedback. These systems:

1. Provide instant feedback
2. Identify misconceptions
3. Offer targeted practice
4. Research demonstrates that such systems enhance student performance and retention rates .

Learning Analytics and Predictive Modeling

AI-driven learning analytics analyze student data to:

1. Predict academic performance
2. Identify at-risk students
3. Enable early interventions
4. This proactive approach improves student success and reduces dropout rates.

AI Chatbots and Virtual Assistants

AI chatbots provide 24/7 academic support by answering queries, assisting with assignments, and guiding students through course materials. They enhance accessibility and reduce the workload of educators.

Automated Assessment and Feedback

AI systems can evaluate assignments, quizzes, and exams quickly and accurately, providing immediate feedback. This enables students to:

1. Identify mistakes
2. Improve learning outcomes
3. Progress at their own pace

Impact on Student Learning Outcomes

1. Improved Academic Performance

Empirical studies show that students using AI-based personalized learning systems achieve higher academic results. For example, one study found an increase in average grades by approximately 18% with AI-supported learning

Another study reported that students using AI tools had higher GPAs compared to those in traditional classrooms .

2. Enhanced Engagement and Motivation

AI-driven personalization increases student engagement by making learning more interactive and relevant. Students are more motivated when content aligns with their interests and abilities.

3. Self-Paced Learning

AI allows students to learn at their own pace, reducing stress and improving comprehension. This is particularly beneficial for diverse student populations with varying learning speeds.

4. Development of Critical Thinking

AI tools can promote critical thinking by presenting diverse perspectives and encouraging problem-solving. However, this depends on how AI is integrated into the learning process .

AI as a Catalyst for Sustainable Higher Education

1. Promoting Inclusivity and Accessibility

AI technologies make education accessible to a wider audience by:

1. Providing multilingual support
2. Offering remote learning opportunities
3. Supporting students with disabilities

This aligns with the goal of inclusive education.

2. Resource Efficiency

AI reduces administrative workload through automation, allowing educators to focus on teaching and mentoring. This improves institutional efficiency and reduces costs.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

3. Lifelong Learning and Skill Development

AI supports continuous learning by offering personalized courses and training programs. This helps individuals adapt to changing job markets.

4. Scalability

AI enables institutions to deliver personalized education at scale, addressing the growing demand for higher education.

Challenges and Limitations

1. Ethical Concerns

AI systems raise ethical issues related to:

1. Bias and fairness
2. Transparency
3. Accountability

Biased algorithms may reinforce inequalities if not carefully monitored .

2. Data Privacy and Security

AI relies on large amounts of student data, raising concerns about privacy and data protection.

3. Over-Reliance on Technology

Excessive dependence on AI may reduce critical thinking and problem-solving skills. Reports warn that students may become overly reliant on AI tools, affecting learning quality .

4. Infrastructure and Cost

Implementing AI systems requires significant investment in technology, training, and infrastructure.

5. Teacher Readiness

Educators need training to effectively integrate AI into teaching practices. Without proper training, the benefits of AI may not be fully realized.

Future Directions

1. Integration with Emerging Technologies

AI can be combined with technologies such as:

1. Virtual Reality (VR)
2. Augmented Reality (AR)
3. Blockchain

To create immersive and secure learning environments.

2. Human-AI Collaboration Future education systems will focus on collaboration between humans and AI, where AI supports rather than replaces educators.

3. Policy and Governance

Governments and institutions must develop policies to ensure ethical and responsible use of AI in education.

4. Continuous Research Further research is needed to evaluate the long-term impact of AI on learning outcomes and sustainability.

Conclusion

Artificial Intelligence is playing a pivotal role in transforming higher education by enabling personalized learning. It enhances student engagement, improves academic performance, and supports inclusive and sustainable education systems. AI-driven tools such as adaptive learning platforms, intelligent tutoring systems, and learning analytics have demonstrated significant potential in optimizing educational outcomes.However, the successful integration of AI requires addressing challenges related to ethics, data privacy, and teacher readiness. A balanced approach that combines technological innovation with human expertise is essential.In conclusion, AI serves as a powerful catalyst for sustainable higher education, offering opportunities to create more efficient, inclusive, and learner-centered educational systems. Its responsible implementation can pave the way for a future where education is accessible, personalized, and aligned with the needs of a rapidly evolving world.

References -

1. Benavides, R. M. C., et al. (2025). Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education.
2. Merino-Campos, C. (2025). The Impact of AI on Personalized Learning: A Systematic Review.
3. Patnaik, R. P. K., et al. (2025). Exploring AI in Personalized Learning among College Students.
4. Springer Journal (2025). Lecturer’s Perspective on AI in Personalized Learning.
5. MDPI Review (2024). AI in E-learning and Adaptive Assessment.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

A Comparative Geographical Analysis of Municipal Solid Waste Management in Baramati and Indapur Cities

Dalvi Darshan Dhananjay[1], Dr. Lawate M.G[2]
[1]Research Student, Department of Geography D.B.F. Dayanand College of Arts & Science, Solapur Maharashtra (India)
[2]Research Guide M.A. Ph.D, Department of Geography D.B.F. Dayanand College of Arts & Science, Solapur Maharashtra (India)

Manuscript ID:
JRD -2026-180311
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.45-49
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Municipal Solid Waste Management (MSWM) has become an important concern in growing urban areas because waste generation increases with population growth, urbanization, and changing consumption patterns. Daily waste is produced from households, markets, shops, institutions, and other commercial activities. If this waste is not properly collected, treated, and disposed of, it can cause serious environmental pollution and health problems. This research paper examines and compares the municipal solid waste management systems of Baramati city and Indapur city in Pune District of Maharashtra. The study is based mainly on secondary data obtained from the Detailed Project Reports (DPRs) prepared under the Swachh Maharashtra Mission (Urban) for Baramati Municipal Council (2018) and Indapur Municipal Council (2017). The analysis focuses on major indicators such as total waste generation, waste composition, waste processing technologies, infrastructure facilities, and capital investment.A comparative approach was used to analyze the data. Basic statistical techniques such as percentage analysis, averages, ratios, and tabular comparison were applied to understand the differences in waste generation and management systems between the two cities.The study shows that there is a clear difference in the scale of waste generation. Baramati city generates about 40.05 tonnes of waste per day, while Indapur city generates about 10.10 tonnes per day. The study shows that Baramati has a larger and more advanced waste management system because of higher waste generation and greater financial capacity. Indapur has a smaller system suitable for its moderate level of urban development. Even though the scale of waste management is different, both cities face similar challenges such as improving waste segregation, increasing public awareness, and ensuring long-term operational sustainability.

Keywords: *Municipal Solid Waste Management, Baramati, Indapur, Waste Generation, Composting, Urban Environmental Management.*

Introduction

Municipal Solid Waste Management (MSWM) is an important issue in urban areas because waste generation increases with population growth and urban expansion. Waste is produced daily from households, markets, shops, institutions, and commercial activities. If waste is not collected and disposed properly, it can create environmental pollution and health problems. Therefore, proper collection, segregation, transportation, processing, and safe disposal of waste are necessary for maintaining clean and healthy urban environments. In India, the Government has introduced several rules and programmes to improve municipal waste management. The Solid Waste Management Rules, 2016 provide guidelines for waste segregation at source, recycling, composting of biodegradable waste, and scientific disposal of residual waste. Programmes such as the Swachh Bharat Mission and Swachh Maharashtra Mission also support Urban Local Bodies in developing better waste management infrastructure and services. Baramati and Indapur are two municipal cities located in Pune District of Maharashtra. Both cities operate under similar government policies, but their population size, economic activities, and urban development levels are different. Baramati city has higher commercial activities and market functions, which results in greater waste generation. Indapur city has a smaller urban area and lower waste generation.

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/

DOI:
10.5281/zenodo.20743365

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dalvi Darshan Dhananjay,D.B.F. Dayanand College of Arts & Science, Solapur Maharashtra

How to cite this article:
Dalvi, D. D., & Lawate, M. G. (2026). A Comparative Geographical Analysis of Municipal Solid Waste Management in Baramati and Indapur Cities. https://doi.org/10.5281/zenodo.20743365

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Study Area

The present study covers Baramati and Indapur Tahsils of Pune District in Maharashtra. Both tahsils are located in the eastern part of Pune District and fall under the Pune Revenue Division. These tahsils represent semi-urban regions with growing municipal areas and expanding economic activities. Geographically, Baramati is located at approximately 18°09′ North latitude and 74°34′ East longitude, while Indapur is situated at about 18°07′ North latitude and 75°01′ East longitude. These locations place both tahsils in the semi-arid zone of eastern Maharashtra.Baramati Tahsil is one of the important urban centres in eastern Pune District. It has a well-developed municipal area under Baramati Municipal Council. The tahsil has agricultural, industrial, and commercial activities which contribute to higher population concentration and waste generation. According to Census 2011, the population of Baramati city is about 54,000 persons. Due to rapid urban growth and market activities, the demand for systematic solid waste management has increased in recent years. Indapur Tahsil is also located in eastern Pune District but has a comparatively smaller municipal area under Indapur Municipal Council. The tahsil has mixed agricultural and small-scale commercial activities. According to Census 2011, the population of Indapur city is around 25,000 persons. Urban growth is moderate compared to Baramati, and waste generation is lower. However, the need for scientific waste management remains equally important for environmental protection and public health. Both tahsils fall under similar climatic conditions, with semi-arid climate and seasonal rainfall. Their socio-economic structure includes agriculture, trade, service sector activities, and small industries. The selection of these two tahsils provides a comparison between a relatively larger urban centre (Baramati) and a moderate-scale urban centre (Indapur) within the same district and policy framework.

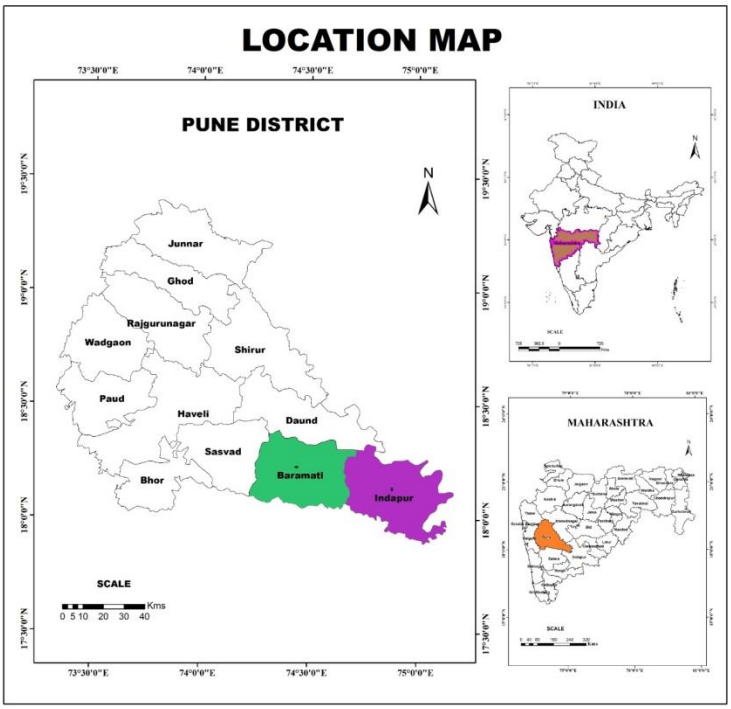


Fig.1

Objectives

1. To examine the existing status of municipal solid waste generation, composition, and per capita waste generation patterns in Baramati city and Indapur city.
2. To analyze the collection, segregation, transportation, processing, and disposal systems adopted in both municipal councils.
3. To compare the technological approaches adopted for waste processing, including composting, biomethanation, Material Recovery Facility (MRF), RDF processing, and sanitary landfilling.

Database And Methodology

The research study is based mainly on secondary data collected from official Detailed Project Reports (DPRs) prepared under the Swachh Maharashtra Mission (Urban) for Baramati Municipal Council (2018) and Indapur Municipal Council (2017). These DPRs provide reliable and detailed information on municipal solid waste generation, waste composition, processing technologies, financial investment, and institutional arrangements. The database includes quantitative indicators such as total waste generation per day (TPD), percentage share of biodegradable, dry and inert waste, treatment capacity, capital expenditure, and contract period. To analyze the data, a comparative method was used by placing similar indicators of both cities side by side. Basic statistical techniques such as percentage

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

analysis, ratios, averages, and proportional comparison were applied to understand variations in waste composition, infrastructure level, and financial allocation. Tabular analysis was used to compare the scale of waste generation and processing facilities, while simple statistical interpretation helped in identifying differences in efficiency and technological advancement between the two municipal councils. The methodology is descriptive and comparative in nature and helps in evaluating the overall performance of solid waste management systems in the selected cities with reference to SWM Rules, 2016.

Swm Status Of Baramati And Indapur Tahsils

Solid Waste Management (SWM) is an important part of urban administration in Maharashtra. Proper waste management is necessary to maintain public health, environmental quality, and sustainable urban development. Under the Swachh Maharashtra Mission and SWM Rules, 2016, municipal councils are required to prepare Detailed Project Reports (DPRs) and develop scientific waste management systems. Baramati and Indapur Tahsils are located in Pune District and represent two different levels of urban development. Baramati Municipal Council manages a larger urban area with higher waste generation and more commercial activities. Indapur Municipal Council manages a comparatively smaller urban area with lower waste generation. Both councils have prepared DPRs that provide data on waste quantity, waste composition, processing methods, financial investment, and operational arrangements.

The comparative table presents major indicators such as total waste generation, wet and dry waste quantity, percentage composition, processing technology, landfill facilities, land availability, capital cost, and contract period. The comparison helps in understanding the difference in scale, infrastructure development, and financial allocation between the two tahsils. It also provides a clear picture of how solid waste management systems vary according to population size and economic activity.

Table No. 1.The Comparative Swm Statusbaramati & Indapur Tahsils

Sr. No.	Indicator	Baramati Tahsil (Baramati MC)	Indapur Tahsil (Indapur MC)
1	Urban Local Body	Baramati Municipal Council	Indapur Municipal Council
2	DPR Year	2018	2017
3	Total Waste Generation (TPD)	40.05 TPD	10.10 TPD
4	Per Day Wet Waste (TPD)	22.26	5.33
5	Per Day Dry Waste (TPD)	13.33	4.02
6	Inert / Residual Waste (TPD)	4.35	1.02
7	% Biodegradable Waste	55.56%	52.75%
8	% Dry Waste	33.57%	39.80%
9	% Inert Waste	10.87%	7.45%
10	Composting Technology	Windrow + Biomethanation	Windrow Composting
11	Biomethanation Capacity	5 TPD	Not Available
12	MRF Facility	Yes	Yes
13	RDF Production	Yes	Yes
14	Sanitary Landfill	Yes (Tandulwadi)	Yes (Jyotiba Mal)
15	Land Availability	3 Hectare	5 Acre
16	Total Capital Cost	Rs. 12.82 Crore	Rs. 2.03 Crore
17	Contract Period (C&T)	7 Years	7 Years
18	Collection System	Door-to-door	Door-to-door
19	Waste Picker Integration	Yes	Yes
20	GHG Reduction Measures	Yes	Yes

Source:-Baramati and Indapur Municipal Council Report, 2018.

The table shows a clear difference in the scale of solid waste management between Baramati and Indapur Tahsils. Baramati Municipal Council generates 40.05 TPD of waste, while Indapur generates 10.10 TPD. This difference is mainly due to higher population size, greater urban expansion, more commercial establishments, and stronger industrial and market activities in Baramati. Indapur has a smaller urban base and lower commercial density, which results in lower waste generation.The quantities of wet, dry, and inert waste are also higher in Baramati because total waste generation is directly linked with population concentration, income level, and consumption pattern. However, the percentage composition of waste is broadly similar in both tahsils. Biodegradable waste forms the largest share in both areas. This similarity is due to comparable food habits, household consumption patterns, and climatic conditions in the region.There is a difference in processing technology. Baramati has adopted both windrow composting and biomethanation, while Indapur uses only windrow composting. The inclusion of biomethanation in Baramati is possible because of higher wet waste availability and larger financial investment. Indapur does not have sufficient waste volume to justify a biomethanation plant, and its financial allocation is comparatively limited.Capital investment is significantly

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

higher in Baramati (Rs. 12.82 crore) than in Indapur (Rs2.03 crore). This difference is related to the larger scale of waste generation, higher infrastructure requirement, and need for diversified technology in Baramati. Land availability also influences system design. Baramati has 3 hectares of land, which supports centralized facilities, while Indapur has 5 acres, suitable for moderate-scale processing. Both tahsils follow similar operational practices such as door-to-door collection, seven-year contract periods, waste picker integration, and greenhouse gas reduction measures. These similarities exist because both municipal councils are implementing projects under the same policy framework of the Swachh Maharashtra Mission and SWM Rules, 2016.Normally, the variation between the two tahsils is mainly influenced by population size, urban structure, economic activity, financial capacity, and scale of waste generation.

Statistical Summary of Table

The statistical summary table presents a quantitative comparison of major solid waste management indicators for Baramati city and Indapur city. The table includes key variables such as total waste generation, wet, dry and inert waste quantities, percentage composition of waste, and total capital investment. These indicators help in understanding both the scale and structure of waste management systems in the two tahsils.

The table also includes calculated statistical measures such as mean, difference, and ratio. The mean value shows the average level of each indicator between the two tahsils. The difference highlights the magnitude of variation, while the ratio (Baramati :Indapur) indicates relative intensity. These statistical measures provide a clear numerical basis for comparison.

Table No. 2. Table: Statistical Summary Of Major Quantitative Indicators

Sr. No.	Indicator	Baramati	Indapur	Mean	Difference	Ratio (B:I)
1	Total Waste Generation (TPD)	40.05	10.10	25.08	29.95	3.97 : 1
2	Wet Waste (TPD)	22.26	5.33	13.80	16.93	4.18 : 1
3	Dry Waste (TPD)	13.33	4.02	8.68	9.31	3.31 : 1
4	Inert Waste (TPD)	4.35	1.02	2.69	3.33	4.26 : 1
5	% Biodegradable Waste	55.56	52.75	54.16	2.81	1.05 : 1
6	% Dry Waste	33.57	39.80	36.69	6.23	0.84 : 1
7	% Inert Waste	10.87	7.45	9.16	3.42	1.46 : 1
8	Total Capital Cost (Rs. Crore)	12.82	2.03	7.43	10.79	6.31 : 1

Source:- Compiled by Researcher.

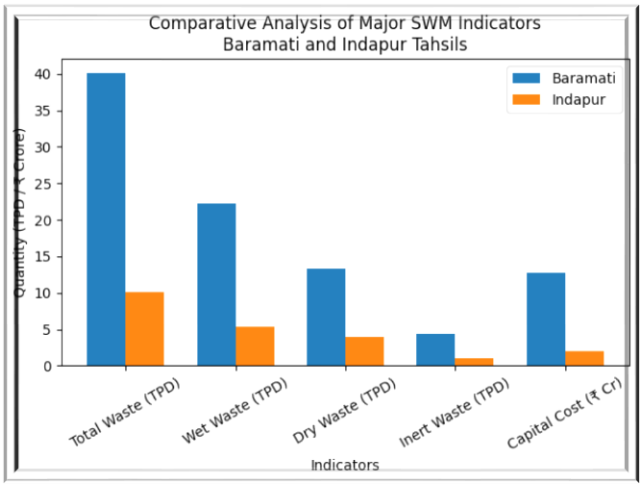


Fig. 2

The table no.2 and fig. 2 shows a clear difference in the scale of solid waste generation between Baramati and IndapurTahsils. Baramati generates 40.05 TPD of waste, while Indapur generates 10.10 TPD. The difference of 29.95 TPD indicates that Baramati produces substantially more waste. The ratio of nearly 4:1 confirms that Baramati generates about four times the waste of Indapur. Similar differences are observed in wet, dry and inert waste quantities, where Baramati records higher values in all categories.However, when the percentage composition of waste is examined, the variation is much smaller. The share of biodegradable waste is 55.56% in Baramati and 52.75% in Indapur. The difference is only 2.81%, which shows that the structure of waste composition is almost similar in both tahsils. The same pattern is visible in dry and inert waste percentages. This indicates that although the quantity of waste differs significantly, the nature of waste remains broadly comparable.Capital investment also shows a strong variation. Baramati has invested Rs. 12.82 crore, while Indapur has invested Rs. 2.03 crore. The difference of Rs.10.79 crore and the ratio of more than 6:1 reflect the higher level of infrastructure development in Baramati. The range values further highlight the gap in waste generation and financial allocation between the two tahsils.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Usually, the descriptive statistics show that Baramati represents a high-scale solid waste management system with greater infrastructure and financial commitment. Indapur represents a moderate-scale system with lower waste volume and investment. Despite the difference in scale, both tahsils follow a similar waste composition pattern and management framework.

Common Problems In Swm Systems (Baramati & Indapur Tahsils)

1. High pressure on collection and processing due to increasing waste generation.
2. Irregular segregation of waste at source, which affects composting and recycling efficiency.
3. Risk of waste accumulation if processing units face technical or operational delays.
1. Limited financial sustainability for operation and maintenance expenses.
2. Need for continuous monitoring of landfill sites to prevent environmental pollution.
3. Heavy dependence on manual labour for secondary segregation at MRF facilities.
4. Uncertain market demand for compost and RDF products.
5. Insufficient public awareness and participation in waste reduction practices.
6. Future increase in waste volume due to urban growth and commercial expansion.
7. Requirement of regular environmental monitoring of air, water, and soil quality.

Conclusion

The research paper compared the Solid Waste Management systems of Baramati and IndapurTahsils using quantitative data and statistical measures. Baramati generates 40.05 TPD of waste, while Indapur generates 10.10 TPD. The difference of 29.95 TPD shows a clear gap in scale. Wet waste is 22.26 TPD in Baramati and 5.33 TPD in Indapur. Dry waste is 13.33 TPD in Baramati and 4.02 TPD in Indapur. Capital investment is Rs.12.82 crore in Baramati and Rs. 2.03 crore in Indapur. The percentage composition of waste is similar in both tahsils. Biodegradable waste is 55.56% in Baramati and 52.75% in Indapur. Dry waste and inert waste percentages also remain close. This shows that the structure of waste is almost the same, but the volume differs. Baramati has adopted windrow composting along with a 5 TPD biomethanation plant. Indapur uses only windrow composting. Both tahsils have MRF facilities, RDF production, scientific landfills, door-to-door collection, and seven-year contract periods under the same policy framework. The main difference lies in scale and financial capacity. Baramati operates a large-scale system with diversified technology. Indapur operates a moderate-scale system with basic infrastructure. Both tahsils require regular monitoring, proper segregation, and financial stability to maintain sustainable solid waste management.

References

1. Central Pollution Control Board. (2021). Annual report on municipal solid waste management in India. Government of India.
2. Pune District Administration. (2020). District statistical abstract of Pune district. Directorate of Economics and Statistics, Government of Maharashtra.
3. Baramati Municipal Council. (2018). Detailed project report for solid waste management, Baramati city. Baramati Municipal Council.
4. Government of Maharashtra. (2017). Swachh Maharashtra Mission (Urban) guidelines. Urban Development Department, Government of Maharashtra.
5. Indapur Municipal Council. (2017). Detailed project report for solid waste management, Indapur city. Indapur Municipal Council.
6. Ministry of Housing and Urban Affairs. (2016). Solid waste management rules, 2016. Government of India.
7. United Nations Environment Programme. (2015). Global waste management outlook. UNEP.
8. Census of India. (2011). Primary census abstract: Pune district, Maharashtra. Office of the Registrar General & Census Commissioner, India.
9. Kreith, F., &Tchobanoglous, G. (2002). Handbook of solid waste management (2nd ed.). McGraw-Hill.
10. Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1993). Integrated solid waste management: Engineering principles and management issues. McGraw-Hill.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Regional Variations in Educational Attainment in South Kankan Region of Maharashtra

R. L. Kore
Professor, Night College of Arts and Commerce, Ichalkaranji

Manuscript ID:
JRD -2026-180312
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.50-57
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract:

Education is a powerful instrument of human resource development. It helps in the process of desired social transformation and the achievement of national goals and priorities (Haldar-2012). Education is the key factor for the rapid development of any country or state. It is not only the fruit of contemplation but an instrument of change also. Knowledge is linked with literacy and a formal education system. The spread of value and attitude can most effectively be achieved through education. Education is one of the important needs of life. A low degree of literacy is an obstacle to economic growth. The successful national planning and development policies for insuring balanced development is possible only when socio-cultural aspect like education is looked in proper perspective (Bhuiyan R.H and Banarjee S.). The present study shows the regional variations in the levels of educational attainment in the South Konkan region. In 1991 two tehsils namely Guhagar (0.58) and Lanja (0.59) from Ratnagiri district were in the category of less developed. There was not a single tehsil from Sindhudurg district in the category of less developed. It indicates that educational attainment in Sindhudurg district is much better than Ratnagiri district. Number of tehsils in the category of highly developed are increased from 1 tehsils in 1991 to 12 tehsils in 2011. It is good sign of educational development in the region. It is due to the mass movement in the field of education carried out in the region. Adult literacy centers started in the region in the decade of 1990 and afterwards, played an important role in increasing proportion of literacy in aged group of population. It clearly indicates that educational attainment in Sindhudurg district was comparatively better in South Konkan region than Ratnagiri District. However, These imbalances and inequalities should be addressed in coming future by the policy makers, administrators and political leaders. More attentions should be paid in the equal distribution of educational facilities.

***Key Words**: Educational Attainment, Human Resource Development, Regional Variation, Educational Index.*

Introduction:

'Education is the most important instrument for social and economic development of a nation. A well-educated population, equipped with relevant knowledge, attitude and skill is essential for achieving development. Education is the most potent tool for socio-economic mobility and a key instrument for building an equitable and just society' (Maitra-2014).Education is critical for improving the human condition. It is an enabling process leading to social progress. Economist stress, its role in human capital accumulation, human rights activists press for it as a basic right and politicians realize it raises awareness and lead to greater participation in civic life. As the thrust towards human development intensifies, education will continue to be one of the essential mechanisms to bring about change in people's life chances. In other word, education will be the key in the development of human resource (Human Development Report, Maharashtra- 2002) The Chinese in their ancient wisdom usually has a word for education:

"Give a man, a fish and you feed him once,
Teach a man to fish, and he feeds himself and his family"
Or as Kuan Tzu said in the 3rd century B.C.
"When planning for a year, sow corn,
When planning for a decade, plant trees,
When planning for a life, teach man."

(Calter, 1965).These quotes explain the importance of education in human life.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
R. L. Kore Professor, Night College of Arts and Commerce, Ichalkaranji.

How to cite this article:
Kore, R. L. (2026). Regional Variations in Educational Attainment in South Kankan Region Of Maharashtra. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 50–57. https://doi.org/10.5281/zenodo.20743461

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20743461
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Human resource development covers a wide spectrum of activities but, in one form or another, education lies close to the core (Singh T.1984).Education is the key factor for the rapid development of any country or state. Human resource constitutes the ultimate basis for the wealth of the nations. The principal institutional mechanism for developing human skill and knowledge is the formal education system. Education is not only the fruit of contemplation but an instrument of change also. Knowledge is linked with literacy and a formal education system. The spread of value and attitude can most effectively be achieved through education. Education is one of the important needs of life. A low degree of literacy is an obstacle to economic growth. Investment in education is a measure of the future development of country. Formal schooling is a good index of a population's educational attainment. The most basic minimum measurement of educational status is the degree of literacy. But it is very difficult to measure the degree of literacy in accurate terms.

The overall human resource development on any country or states depends on economic growth, modernization, self-reliance and social justice. These attribute can be achieved only through structural changes of economy, socio-cultural change in value system and psychological change in attitude and motivation of the people. Education is a vital instrument for such change. The successful national planning and development policies for insuring balanced development is possible only when socio-cultural aspect like education is looked in proper perspective (Bhuiyan and Banarjee -1991).

The proportion of literate population is considered to be one of the important territorial indicators for measuring the level of human resource development. It is believed that literacy in general brings about much desired public awareness especially by way of their effective participation in the development activities. However, large variation is also observed in literacy in terms male-female, rural-urban etc. The rural population has a lower literacy rate than the literacy rate of the urban population. In the same way, males are more literate than females. This is particularly true in the developing country like India. Females are comparatively less free and do not have the opportunities for formal schooling. The females have low status, lower mobility, lower freedom, early marriage and larger amount of domestic work. Moreover, female education in rural areas does not get social approval. Literacy will also depends partly on the availability of opportunities for getting education, and the cost and benefit of such education in getting jobs and earnings income. The larger the number of schools, larger the rate of literacy is not always observed though availability of educational facilities has good impact on the educational attainment of the region.

Objectives:

Present paper analyzes the regional variations in educational attainment in South Konkan region of Maharashtra**.** It examines the regional and temporal variations in terms of educational attainment in the region.

Database:

The present study is entirely based on secondary data. It has been collected from District census handbook and District Social, Economic and Statistical Abstract for the year 1991, 2001 and 2011

Methodology:

Educational attainment has been analyzed by computing educational attainment index and educational facility index. Educational attainment is defined as the degree or level of education completed by a person e.g. primary, secondary, higher secondary, graduate, post graduate or other vocational or technical education. For analyzing the spatial and temporal variations in educational status educational attainment index and educational facility index have been calculated from ten available tehsil level parameters which are helpful for depicting the educational scenario of the district. Adult literacy rate, gross enrolment ratio and mean years of schooling are the important parameters of educational attainment in human development index (UNDP-HDR, 1995). They have given different weights. However at the tehsil level, temporal data about the gross enrolment ratio and mean years of schooling is not available. Hence, in the present study following ten indicators have been used with equal weightage since it give the more comprehensive picture of educational status of the selected district. Here, educational attainment index and educational facility index have been computed separately since educational facilities within region always not reflect in educational attainment. Some tehsils having good number of educational facilities are always not found with good educational attainment and vice versa. Since, educational attainment is not only depends on educational facilities but there are many other factors which influences the educational attainment e.g. social awareness about education, family background, availability of transportation facilities, economic status, etc.

Therefore, educational attainment in the study region has been analyzed by computing educational attainment index and educational facility index separately with the help of following ten indicators of which temporal as well as spatial data is available at the tehsil level. They are as follow:

I) Educational Attainment Index

1. Total Literacy
2. Male Literacy
3. Female Literacy
4. Rural Literacy

II) Educational Facilities Index

1. Number of Primary School per 1000 Population

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

2. Number of Primary School per 5 sq.km. Area
3. Number of Middle School per 5000 Population
4. Number of Middle School per 10 Sq.Km.Area
5. Number of Secondary School per 10000 Population
6. Number of Secondary School per 20 sq.km. Area

Dimension index has been worked out for each indicator by using following formula as per classical HDI propounded by UN (Roy, 2008).

$$\text{Iij} = \frac{Xij - Min.Xij}{Max.Xij - Min.Xij}$$

1. Where Iij = Factor score for the Jth districts tahsil with respect to i^{th} variable
2. Xij = actual value for the selected variable
3. Min Xij = Minimum goal post for the selected variable
4. Max Xij = Maximum goal post for the selected variable

However, there is danger in the choice of maximum and minimum goal posts as they are subjective and change over time. Hence, these goal posts are selected on the basis of the levels that can be achievable or have been achieved elsewhere in the district and have universal validity. However, the goal posts for some variables are minimum or maximum values in the data series. This does pose a problem of changing goal post with change in data over the time (Hirway and Mahadevia, 1999). However, such goal post are selected, as there is no firm and objective basis for deciding the goal post. In the present research work, minimum and maximum goal posts have been selected based on extreme values observed in the last few decades (for minimum) or expected in the next few decades (for maximum) (Karnataka-HDR,2005).Table -4.1 shows selected goal post for computing educational attainment index and educational facility index.

In the second and final stage, the composite index of educational attainment and educational facility is worked out by aggregating the component indices and dividing it by total number of indices. It is worked out with the help of following formula.$\text{Ij} = \frac{\sum Iij}{\sum n}$

Where,

Ij = Composite index

$\sum Iij$ = Summation of component indices

$\sum n$ = number of variables.

Besides the above indicators there are other various indicators which should be also incorporate while analyzing the educational status e.g. teacher-pupil ratio, students drop out rate, higher educational facilities etc. However, the data regarding all these indicators is not available for all the decades. Therefore in the present study these indicators have also been analyzed only for that specific decade for which data is available.

Table 4.1. Goal Post for Educational Attainment Index and Educational Facilities Index

Sr.No.	Indicator	Minimum Goal Post	Maximum Goal Post
1	Total Literacy	0	100
2	Male Literacy	0	100
3	Female Literacy	0	100
4	Rural Literacy	0	100
5	Number of Primary School per 1,000 Population	0	5
6	Number of Primary School per 5 km. Area	0	3
7	Number of Middle School per 5000 Population	0	5
8	Number of Middle School per 10 km. Area	0	2
9	Number of Secondary School per 10,000 Population	0	4
10	Number of Secondary School per 20 km. Area	0	1

Source: Compiled By Researcher

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Regional Variations in Educational Attainment:

For computing educational attainment in the study region composite index of selected parameters from 1991 to 2011 have been calculated and it has been presented in the Table 4.2 to 4.4 respectively. All the tehsils in the South Konkan region have been divided into following three categories on the basis of their composite index value. They are as below-

1. Tehsil with score < 0.60 index value considered less developed in terms of educational attainment
2. Tehsil with score 0.60- 0.80 index value considered moderately developed in terms of educational attainment
3. Tehsil with score > 0.80 considered highly developed in terms of educational attainment

Table 4.2 shows the spatial variation in the levels of educational attainment in 1991 in the South Konkan region. Average educational attainment index in Sindhudurg district is much better than Ratnagiri district, because average educational attainment index in Sindhudurg district was 0.76 which is much better than Ratnagiri district, which was only 0.63 in 1991. It was also better than average Maharashtra index which was again only 0.63

Table- 4.2

Tehsil-wise Educational Attainment Index in South Konkan- 1991

Sr.No.	Tehsil	Dimension Index				E.A.I.
		T.L.I.	M.L.I.	F.L.I.	R.L.I.	
1	Mandangad	0.62	0.76	0.52	0.62	0.63
2	Dapoli	0.61	0.76	0.50	0.58	0.61
3	Khed	0.64	0.77	0.53	0.62	0.64
4	Chiplun	0.67	0.80	0.56	0.63	0.67
5	Guhagar	0.56	0.73	0.45	0.57	0.58
6	Ratnagiri	0.69	0.81	0.58	0.64	0.68
7	Sangmeshwar	0.60	0.73	0.49	0.60	0.61
8	Lanja	0.56	0.71	0.45	0.56	0.59
9	Rajapur	0.60	0.75	0.49	0.59	0.61
	Ratnagiri District Total	0.63	0.77	0.52	0.61	0.63
10	Devgad	0.71	0.81	0.61	0.71	0.71
11	Vaibhavvadi	0.64	0.77	0.54	0.64	0.65
12	Kankavli	0.75	0.86	0.65	0.75	0.75
13	Malwan	0.79	0.90	0.69	0.77	0.79
14	Vengurla	0.81	0.90	0.73	0.80	0.81
15	Kudal	0.79	0.88	0.71	0.78	0.79
16	Sawantwadi	0.76	0.86	0.68	0.74	0.76
17	Dodamarg	-	-	-	-	-
	Sindhudurg District Total	0.76	0.86	0.67	0.75	0.76
	South Konkan	0.70	0.82	0.60	0.68	0.70
	Maharashtra	0.65	0.77	0.52	0.56	0.63

Source: Compiled by Researcher based on District Census Handbook Ratnagiri and Sindhudurg -1991,

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Table- 4.3 Tehsil-wise Educational Attainment Index in South Konkan- 2001

Sr.No.	Tehsil	Dimension Index				E.A.I.
		T.L.I.	M.L.I.	F.L.I.	R.L.I.	
1	Mandangad	0.74	0.85	0.66	0.74	0.75
2	Dapoli	0.75	0.86	0.66	0.73	0.75
3	Khed	0.76	0.87	0.67	0.75	0.76
4	Chiplun	0.80	0.89	0.71	0.77	0.79
5	Guhagar	0.73	0.86	0.61	0.72	0.73
6	Ratnagiri	0.80	0.88	0.72	0.77	0.79
7	Sangmeshwar	0.72	0.83	0.62	0.72	0.70
8	Lanja	0.69	0.82	0.59	0.67	0.69
9	Rajapur	0.70	0.82	0.60	0.69	0.70
	Ratnagiri District Total	0.75	0.86	0.66	0.73	0.75
10	Devgad	0.80	0.90	0.71	0.80	0.80
11	Vaibhavvadi	0.68	0.82	0.57	0.68	0.69
12	Kankavli	0.78	0.89	0.69	0.77	0.78
13	Malwan	0.83	0.92	0.75	0.82	0.83
14	Vengurla	0.85	0.94	0.77	0.84	0.84
15	Kudal	0.81	0.91	0.73	0.81	0.81
16	Sawantwadi	0.82	0.91	0.73	0.80	0.82
17	Dodamarg	0.76	0.88	0.65	0.76	0.76
	Sindhudurg District Total	0.80	0.90	0.71	0.79	0.80
	South Konkan	0.78	0.88	0.69	0.76	0.78
	Maharashtra	0.77	0.86	0.67	0.71	0.75

Source: Compiled By Researcher Based On District Census Handbook Ratnagiri And Sindhudurg - 2001

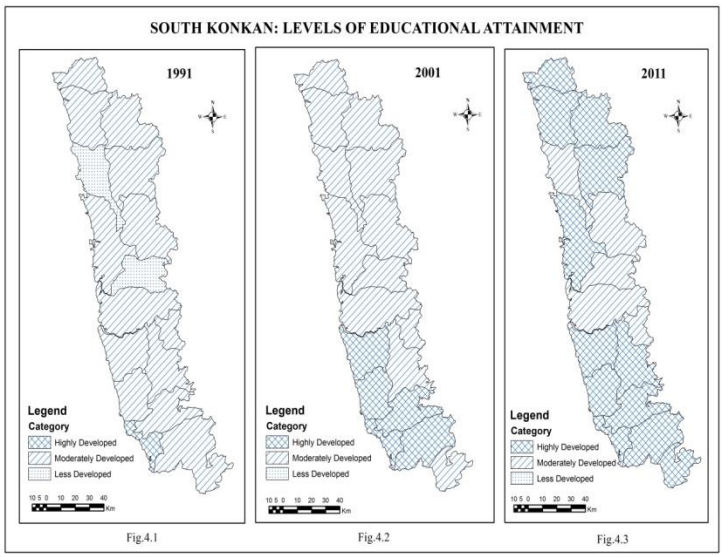
Table- 4.4. Tehsil-wise Educational Attainment Index in South Konkan- 2011

Sr.No.	Tehsil	Dimension Index				E.A.I.
		T.L.I.	M.L.I.	F.L.I.	R.L.I.	
1	Mandangad	0.80	0.90	0.73	0.80	0.81
2	Dapoli	0.81	0.91	0.73	0.79	0.81
3	Khed	0.82	0.91	0.74	0.81	0.82
4	Chiplun	0.85	0.92	0.78	0.82	0.84
5	Guhagar	0.78	0.89	0.69	0.77	0.78
6	Ratnagiri	0.87	0.93	0.81	0.84	0.86
7	Sangmeshwar	0.79	0.89	0.71	0.78	0.79

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

8	Lanja	0.78	0.89	0.70	0.76	0.78
9	Rajapur	0.79	0.90	0.70	0.78	0.79
	Ratnagiri District Total	0.82	0.91	0.75	0.80	0.82
10	Devgad	0.86	0.93	0.81	0.86	0.87
11	Vaibhavvadi	0.75	0.85	0.66	0.75	0.75
12	Kankavli	0.84	0.90	0.78	0.82	0.84
13	Malwan	0.88	0.92	0.83	0.87	0.88
14	Vengurla	0.89	0.93	0.84	0.88	0.89
15	Kudal	0.86	0.91	0.80	0.85	0.86
16	Sawantwadi	0.87	0.93	0.81	0.85	0.87
17	Dodamarg	0.82	0.91	0.74	0.83	0.83
	Sindhudurg District Total	0.85	0.92	0.80	0.85	0.86
	South Konkan	0.84	0.92	0.78	0.83	0.84
	Maharashtra	0.82	0.88	0.76	0.77	0.81

Source: Compiled By Researcher Based On District Census Handbook Ratnagiri And Sindhudurg - 2011



Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Table-4.5. Levels of Educational Attainment in South Konkan 1991-2011

Category	1991	2001	2011
Less Developed <0.60	Guhagar, Lanja =02	=00	=00
Moderately Developed 0.60 to 0.80	Dapoli, Mandangad, Khed, Chiplun, Ratnagiri, Sangmeshwar, Rajapur, Devgad, Vaibhavvadi, Kankavli, Malwan, Kudal, Sawantwadi =13	Guhagar, Lanja, Dapoli, Mandangad, Khed, Chiplun, Ratnagiri, Sangmeshwar, Rajapur, Vaibhavvadi, Kankavli, Dodamarg =12	Guhagar, Sangmeshwar, Lanja, Rajapur, Vaibhavvadi, =05
Highly Developed > 0.80	Vengurla =01	Vengurla, Devgad, Malwan, Kudal, Sawantwadi =05	Dapoli, Mandangad, Khed, Chiplun, Ratnagiri, Kankavli, Dodamarg Vengurla, Devgad, Malwan, Kudal, Sawantwadi =12

Source: Compiled by Researcher

In the decade 1991 only 02 tehsils namely Guhagar (0.58) and Lanja (0.59) were in the category of less developed. Both these tehsils were from Ratnagiri district. There was not a single tehsil from Sindhudurg district in the category of less developed. It indicates that educational attainment in Sindhudurg district is much better than Ratnagiri district. Vengurla from Sindhudurg district is only one tehsils was in the category of highly developed with index value 0.81. Remaining 13 tehsils were in the category of moderately developed. It clearly indicates that educational attainment in Sindhudurg district was comparatively better in South Konkan region than Ratnagiri District.

As far as male and female educational attainment is concerned, male educational attainment is much better in comparison to female educational attainment. Average male educational attainment index in South Konkan in 1991 is 0.86, which is much higher than female educational attainment index, which is 0.67 only. It clearly indicates that males are more literate than females. Highest male and female educational attainment in the South Konkan region is observed in Vengurla tahsil with index value 0.90 and 0.73 respectively. Lowest male educational attainment is observed in Lanja with index value 0.71, while lowest female educational attainment is observed in Guhagar (0.45) and Lanja (0.45). Rural literacy attainment index is comparatively low in compare to total educational attainment index in the region. It is observed mainly in the tahsil where urban population resides.

Table 4.3 shows the spatial variation in the levels of educational attainment in 2001 of the study region. It is observed that, there is not a single tahsil in the category of less developed in terms of educational attainment. This is better sign of educational development in comparison to 1991. Two tahsils namely Guhagar and Lanja which were in the category of less developed, are now transformed into the category of moderately developed. Number of tahsils in the category of highly developed have also been increased from 01 tahsil to 05 tahsils. Again all the tahsils which are observed in the category of highly developed, they are from Sindhudurg district. There is not a single tahsil from Ratnagiri district, which is observed in the category of highly developed.

Male educational attainment remains high in comparison to the female educational attainment in 2001 also. Average male educational attainment index in South Konkan in 2001 is 0.90, which is much higher than female educational attainment index, which is 0.71 only. Same trend is observed in all the tahsils as far as male-female educational attainment is concerned. Highest male and female educational attainment in the South Konkan region is observed in Vengurla tahsil with index value 0.94 and 0.77 respectively. Lowest male educational attainment is observed in Lanja, Rajapur and Vaibhavvadi with index value 0.82, while lowest female educational attainment is observed in Vaibhavvadi with index value 0.57. Rural educational attainment index is comparatively low in compare to total educational attainment index in the region. It is observed mainly in the tahsil where urban population resides.

Table 4.4 shows the spatial variation in the levels of educational attainment in 2011 of the South Konkan region. It is observed that not a single tahsil is in the category of less developed; which is good sign of educational attainment in the region. There are five tahsils namely Guhagar, Sangmeshwar, Lanja, Rajapur and Vaibhavvadi in the category of moderately developed in terms of educational attainment. Four out of five tahsils are from Ratnagiri district. Remaining all the twelve tahsils are in the category of highly developed. Among these 12 tahsils, 05 tahsils are from Ratnagiri district and 07 tahsils are from Sindhudurg district. All the tahsils in Sindhudurg district except Vaibhavvadi are observed in the category of highly developed. It clearly indicates that educational attainment in Sindhudurg district is comparatively better than Ratnagiri district in the South Konkan region. While comparing to Maharashtra state's average condition both the district namely Sindhudurg (0.86) and Ratnagiri (0.82) in the region shows better educational attainment than state's average condition (0.81).

Male educational attainment remains high in comparison to the female educational attainment in 2011 also. Average male educational attainment index in South Konkan in 2011 is 0.92, which is much higher than female educational attainment index, which is 0.78 only. Same trend is observed in all the tahsils as far as male-female educational attainment is concerned. Highest male educational attainment is observed in Ratnagiri, Devgad, Vengurla and Sawantwadi with index value 0.93. Lowest male educational attainment is observed in Vaibhavvadi with index value 0.85. Highest female educational attainment is observed in Vengurla tahsil with index value 0.84, while lowest

female educational attainment is observed in Vaibhavvadi tahsil. Same trend like in 1991 and 2001 is observed as far as rural educational attainment in the region concerned. Rural educational attainment index is comparatively low in compare to total educational attainment index in the region. It is observed mainly in the tahsil where urban population resides.

Conclusion:

The present study reveals that, all the tehsils show positive growth rate throughout the period of 1991 to 2011 in terms of educational attainment. Educational attainment index in the South Konkan region increases from 0.70 in 1991 to 0.84 in 2011. Number of tehsils in the category of highly developed are increased from 1 tehsils in 1991 to 12 tehsils in 2011. Vengurla tehsil with index value 0.89 remains at the top while Vaibhavvadi tehsil with index value 0.75 remains at the bottom in terms of educational attainment scenario in the South Konkan region in 2011. It is good sign of educational progress in the region. However, still there are spatial variations within the district. It is observed that not a single tehsil is in the category of less developed; which is good sign of educational attainment in the region. There are five tehsils namely Guhagar, Sangmeshwar, Lanja, Rajapur and Vaibhavvadi in the category of moderately developed in terms of educational attainment. Four out of five tahsils are from Ratnagiri district. Remaining all the twelve tahsils are in the category of highly developed. Among these 12 tahsils, 05 tahsils are from Ratnagiri district and 07 tahsils are from Sindhudurg district. All the tahsils in Sindhudurg district except Vaibhavvadi are observed in the category of highly developed. It clearly indicates that educational attainment in Sindhudurg district is comparatively better than Ratnagiri district in the South Konkan region. While comparing to Maharashtra state's average condition of both the district namely Sindhudurg (0.86) and Ratnagiri (0.82) in the region shows better educational attainment than state's average condition (0.81). In brief, educational status in South Konkan region is relatively better as compare to Maharashtra state. There is distinctive spatial variation in educational status. These imbalances and inequalities should be addressed in future by the policy makers, administrators and political leaders.

References:

1. Bhuiyan R.H. and Banarjee (1991): Regional Disparities of Lower Level Educational Development of Bangladesh, Indian Journal of Regional Science, Vol.XXIII, No.1, 41-51.
2. Haldar Arindam (2012): Human Resource Development, Pragati Books Pvt.Ltd.Pune.pp2.1-2.2
3. Maitra S. (2014): Economic and Social Development, Access Publishing India Pvt.Ltd. New Delhi.pp.91,
4. Planning and Statistics Department, Government of Karnataka (2005): Karnataka Human Development Report, New Concept Information Systems Pvt. Ltd, New Delhi, pp.13.
5. Roy A. (2008): Status of Human Development in the District of Puruliya, Geographical Review of India, 70 (1), 80-95.
6. UNDP, Human Development Report (1995): Oxford University Press, New Delhi.
7. Narasaiah M.L.(2005): Education and Human Resource Development, Discovery Publishing House, New Delhi, pp.1

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Higher Education and Sustainable Development: A Thematic Study

Dr. R.V. Patil
Head & Asst. Professor,Department of English, Bharat Mahavidyalaya, Jeur, Tal – Karmala, Dist – Solapur
Email– rameshvp@gmail.com.

Manuscript ID:
JRD -2026-180313
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.58-59
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Sustainable development has become one of the most significant global concerns of the twenty first century. Environmental degradation, climate change, economic inequality, and social injustice require long – term solutions that balance development with environmental protection. Higher education institutions play an essential role in promoting sustainable development by generating knowledge, conducting research, and preparing responsible citizens. Universities contribute to sustainability through education, innovation, community engagement, and policy influence. This paper examines the relationship between higher education and sustainable development, emphasizing the importance of integrating sustainability into teaching, research and institutional practices. This study also highlights challenges faced by higher education institution and suggests strategies for strengthening their contribution to sustainable development.

I. Introduction –

The concept of sustainable development emerged as a response to growing environmental and socio-economic challenges across the world. Rapid industrialization, population growth, and excessive use of natural resources have led to environmental crises and social inequalities.Sustainable development aims to create a balance between economic progress, environmental protection, and social well-being. The idea was globally recognized through the Brundtland Report, prepared by the World Commission on Environment and development. The report defined sustainable development as development that satisfies present needs without reducing the ability of future generation to meet their own needs. In this context, higher education institutions have a critical responsibility. Universities are centers of knowledge create on and dissemination and they influence social, economic, and environmental progress. Through education research, and community outreach, higher education institutions can promote sustainable thinking and practices.

2. Concept of Sustainable Development – Sustainable development focuses on creating long-term solution that maintain harmony between human activities and natural ecosystems. It is commonly understood through three interconnected dimensions.

2.1 Environmental Sustainability – Environmental sustainability involves the responsible use and conservation of natural resources. It focuses on protecting ecosystems, reducing pollution, and maintaining biodiversity for future generations.

2.2 Social Sustainability -Social sustainability emphasizes equality, justice, and the well-being of communities. It includes access to education, healthcare, employment, and opportunities that improve quality of life.

2.3 Economic Sustainability –

Economic sustainability involves creating economic systems that support long term growth without damaging environmental resources or increasing social inequality.

These principles are reflected in the United Nations framework known as the Sustainable Development Goals, which outlines seventeen global goals aimed at addressing global challenges by 2030.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. R.V. Patil Head & Asst. Professor,Department of English, Bharat Mahavidyalaya, Jeur, Tal – Karmala, Dist – Solapur

How to cite this article:
Patil, R. V. (2026). Higher Education and Sustainable Development: A Thematic Study. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 58–59. https://doi.org/10.5281/zenodo.20743949

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20743949
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

3. Role of Higher Education in Sustainable Development –

3.1 Education and Awareness –

Higher Education institutions play a crucial role in spreading awareness about sustainability. Universities introduce sustainability concepts in academic programs and encourage students to think critically about environmental and social issues. Through education, students develop the knowledge and attitudes needed to adopt sustainable lifestyles and professional practices.

3.2 Research and innovation –

Research conducted in universities contributes significantly to sustainable development. Academic research helps develop innovative solutions for environmental and social challenges such as renewable energy, waste management, water conservation and sustainable agriculture. Scientific discoveries and technological innovations created in universities in implementing sustainable policies.

3.3 Development of skills and competencies –

Higher education equips students with analytical, technical, and leadership skills that are necessary for solving sustainability challenges. Graduates trained in sustainable thinking can influence industries, public policies and community practices.

3.4 Institutional practices –

Many universities have adopted environmentally responsible practices such as energy conservation, waste reduction, and sustainable campus management. These initiatives demonstrate how institutions themselves can act as models of sustainable behavior.

3.5 Community Engagement –

Universities often work closely with local communities through outreach programs, training workshops, and development projects. Such initiatives help spread awareness about environmental protection and social responsibility while supporting local development.

4. Higher Education and the Sustainable Development Goals –

Higher education institutions contribute directly to achieving several Sustainable Development Goals. Among these, quality education, clean energy sustainable cities and climate action are strongly connected to the work of universities.

By integrating sustainability into curricula universities prepare graduates who can address global challenges. Additionally, collaborative research projects between universities, industries, and governments support innovative solutions for sustainable development.

5. Challenges in Integrating Sustainability in Higher Education –

Despite its importance, implementing sustainability in higher education faces several difficulties. Many institutions lack adequate resources and funding for sustainability programs. In some cases, sustainability is not fully integrated into academic curricula, and faculty members may not receive sufficient training on sustainability education.

Another challenge is the limited collaboration between universities, policymakers, and industries. Without strong partnerships, research findings and innovative ideas may not be effectively implemented in society.

6. Strategies for Promoting Sustainable Development in Higher Education –

To strengthen role of higher education in sustainable development, several strategies can be adopted.

First, universities should incorporate sustainability topics across different academic disciplines. Inter disciplinary education can help students understand the complex nature of sustainability challenges.

Second, institutions should encourage research that focuses on environmental protection, social development, and sustainable technologies.

Third, universities should adopt sustainable campus practices, such as renewable energy use, efficient waste management, and green infrastructure.

Finally, Partnerships between universities, governments, industries, and communities should be strengthened to promote practical solutions for sustainable development.

7. Conclusion –

Higher education plays a vital role in promoting sustainable development by creating knowledge, developing skilled professionals, and encouraging responsible social values. Universities serve as platforms for innovation, critical thinking, and community engagement. By integrating sustainability into teaching, research, and institutional practice's, higher education institutions can contribute significantly to solving global challenges. Strengthening sustainability education and collaboration among stakeholders will be essential for building a more balanced and sustainable future.

References –

1. United Nations. (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.
2. Brundtland. (1987). Our Common Future. UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.
3. Tilbury D. (2011). Higher Education for Sustainability.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Population Distribution of Solapur District (Census 2011)

Band Anil Mahadeo
Assistant Professor, Department of Geography , Uma Mahavidyalay, Pandharpur
Email–andanil463@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180314
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.60-62
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Population distribution is an important aspect of regional planning and socio-economic development. The present study examines the population distribution pattern of Solapur district in Maharashtra based on Census 2011 data. The study focuses on rural-urban population distribution, population density, taluka-wise population distribution, literacy, and demographic characteristics. The findings reveal that Solapur district has a predominantly rural population with significant variation among talukas. Solapur North taluka has the highest population concentration due to urbanization, while talukas such as Mangalvedha and Karmala have relatively lower population densities. The study highlights the role of economic activities, agriculture, industrial development, and urbanization in shaping the population distribution pattern in the district.

Introduction

Population distribution refers to the spatial arrangement of people across a geographical area. It helps understand regional development, resource use, and demographic characteristics. Solapur district is located in the south-eastern part of Maharashtra and shares borders with Karnataka and other districts of Maharashtra. The district is known for agriculture, textile industries, and religious tourism such as Pandharpur. According to the Census of India 2011, Solapur district has a total population of 4,317,756, which accounts for about 3.84% of Maharashtra's population. The district covers an area of 14,895 square kilometers, with a population density of 290 persons per square kilometer. Census 2011 +1Understanding the population distribution in the district is important for planning infrastructure, education, healthcare, and economic development.

Study Area

Solapur district is located in the southeastern part of Maharashtra and forms a part of the Deccan Plateau region. Geographically the district lies between 17°10′ to 18°32′ North latitude and 74°42′ to 76°15′ East longitude. The district shares its boundaries with Ahmednagar district in the north, Osmanabad district in the east, Sangli district in the west and Bijapur district of Karnataka in the south. The total geographical area of the district is approximately 14,844 square kilometres. According to the Census of India 2011, Solapur district has a population of about 43.17 lakh people. A large proportion of this population lives in rural areas and is directly or indirectly dependent on agriculture. Physically the district consists of gently undulating plateau surfaces and broad plains. The major rivers flowing through the district include Bhima, Sina, Nira and Man. These rivers and their tributaries support irrigation projects and provide water for agriculture. The climate of Solapur district is dry and semi-arid. Summers are hot and temperatures may exceed 40°C, while winters are comparatively mild. The average annual rainfall ranges between 550 and 600 millimetres. Because rainfall is low and uncertain, irrigation plays a crucial role in supporting agriculture in the district. The main crops grown in Solapur district include jowar, bajra, wheat, sugarcane, pulses and oilseeds. Horticultural crops such as pomegranate and grapes are also cultivated in some areas

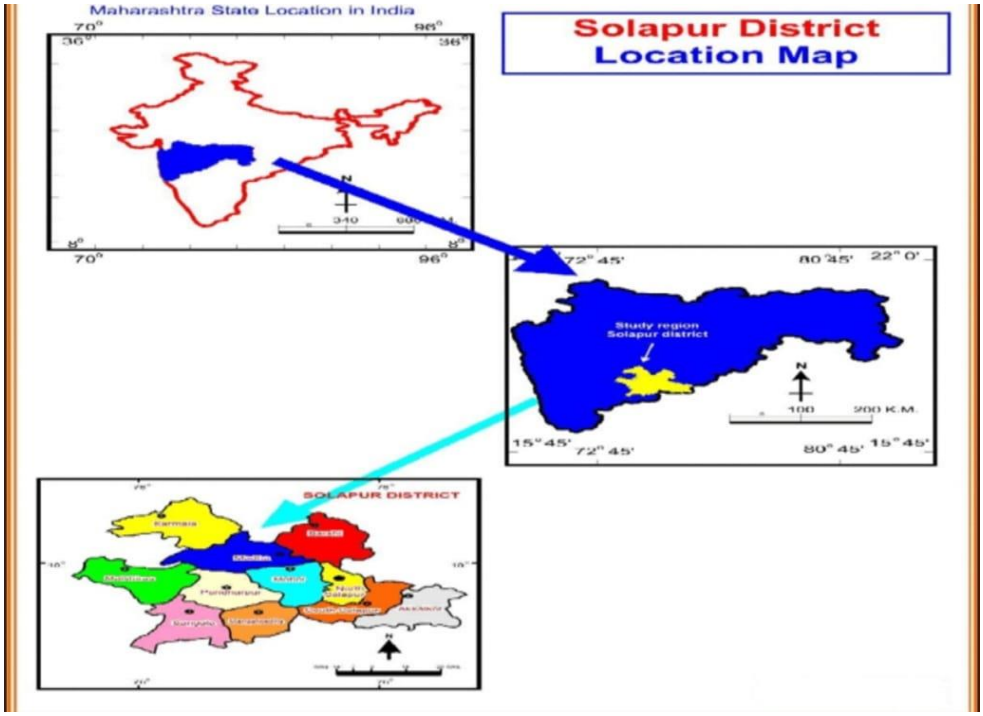
Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Band Anil Mahadeo Assistant Professor, Department of Geography , Uma Mahavidyalay, Pandharpur

How to cite this article:
Band, A. M. (2026). Population Distribution of Solapur District (Census 2011). Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 60–62. https://doi.org/10.5281/zenodo.2074408463

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20744084
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026



Objectives of the Study

1. To analyze the population distribution of Solapur district.
2. To examine rural and urban population patterns.
3. To study taluka-wise population distribution.
4. To identify demographic characteristics such as literacy and sex ratio.

Methodology

This study is based on secondary data. The data has been collected from official census reports and statistical sources.
Data Sources
Census of India 2011
District Census Handbook
Government statistical reports
Online demographic databases
Methods Used
Statistical analysis of population data.
Comparative analysis of taluka-wise population.
Percentage and density calculations to understand population distribution patterns.

Population Characteristics of Solapur District (2011)

Total Population

The total population of Solapur district in 2011 was 4,317,756, including 2,227,852 males and 2,089,904 females. Census 2011

Population Growth

Between 2001 and 2011, the district experienced a 12.16% population growth rate. Census 2011

Population Density

The population density of the district is 290 persons per square kilometer, indicating moderate population concentration. www.censusindia.co.in

Sex Ratio

The sex ratio of Solapur district is 938 females per 1000 males. Census 2011

Literacy Rate

The overall literacy rate of the district is 77.02%, with male literacy at 85.03% and female literacy at 68.55%. Census 2011

Rural and Urban Population Distribution

Population distribution in Solapur district shows a strong rural dominance.
Category Population Percentage Rural Population 2,918,665 67.6% Urban Population 1,399,091 32.4%

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

This indicates that two-thirds of the district's population lives in rural areas, mainly depending on agriculture and allied activities. www.censusindia.co.in
Urban population is concentrated mainly in Solapur city and major towns such as Pandharpur and Barshi.

Taluka-wise Population Distribution (2011)

S.N.	Taluka-	Population
1	Solapur North	1,057,352
2	Malshiras	485,645
3	Pandharpur	442,368
4	Barshi	372,711
5	Sangole	322,845
6	Madha	324,027
7	Akkalkot	314,570
8	Mohol	276,920
9	Solapur South	260,897
10	Karmala	254,489
11	Mangalvedha	205,932

Solapur North has the highest population concentration, mainly due to urban development and economic activities. Mangalvedha has the lowest population among the talukas. www.censusindia.co.in

Factors Affecting Population Distribution

Several factors influence population distribution in Solapur district:

1. Agriculture

Most of the rural population depends on agriculture. Crops such as jowar, wheat, sugarcane, and pulses are widely cultivated. Indiastat District Economy

2. Industrial Development

Solapur city is known for textile industries, power looms, and beedi industries, which attract population to urban areas. Indiastat District Economy

3. Religious Centers

Pandharpur attracts large numbers of people due to religious tourism.

4. Transportation and Urbanization

Better transport facilities and economic opportunities lead to higher population concentration in urban areas.

Conclusion

The population distribution of Solapur district reflects a predominantly rural demographic pattern with significant concentration in urban centers such as Solapur city. The district has experienced moderate population growth and shows variations among talukas in terms of population size and density. Economic factors such as agriculture, industry, and religious tourism significantly influence population distribution. Proper planning and development policies are required to ensure balanced regional development and improved living conditions for both rural and urban populations.

References

1. Census of India (2011), District Census Handbook – Solapur.
2.Government of Maharashtra Statistical Department Reports.
3. Census India Population Data – Solapur District. Census 2011 +1
4. India District Economic Statistics Portal – Solapur District.
5. Goel N. P.: Readings in Population Geography, Mohit Publications New Delhi (1994)
6. Woods Robert: Theoretical Population Geography, Longman Group Limited UK (1982)
7. Granier J. Beaujeu: Geography of Population, Longman Group Limited UK (1978)
8. Emeral Philip: Economic Geography, Random Exports New Delhi (2013)
9.Chandna R. C. Geography of Population Kalyani Publishers Ludhiana (2021)

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Spatial Inequality and Rural Development Dynamics in Satara District: A Geographical Perspective

Dr. Mali U. H[1], Dr. Lingade V.B[2]
[1, 2] Assistant Professor, Department of Geography,Karmaveer Bhaurao Patil Mahavidyalaya, Pandharpur (Autonomous)

Manuscript ID:
JRD -2026-180315
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.63-68
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract

Rural development is a multidimensional process that includes the growth of infrastructure, institutional services, governance systems and basic amenities in rural areas. The level of development is not uniform across regions because physical conditions, accessibility, socio-economic structure and administrative reach create clear regional differences. Satara district, located in western Maharashtra, shows strong geographical contrast between the high rainfall, mountainous western region and the drought-prone eastern plateau. This variation in relief and climate has led to noticeable spatial inequality in rural development among the talukas of the district.The present study examines the regional pattern of rural development in Satara district with reference to local self-government institutions, infrastructure, basic facilities and institutional services for the year 2025. The study is based on secondary data and uses simple statistical and geographical methods to analyze taluka-wise disparities. A Composite Rural Development Index has been used to understand variations in development levels across the district.The results show that the district has achieved very high coverage in road connectivity (97.78%), bus connectivity (99.24%) and primary education (97.27%), along with strong presence of gram panchayat institutions. However, inequalities are clearly visible in broadband connectivity (81.45%), health facilities (28.96%), banking services (0.70%) and distribution of institutional services. Talukas such as Satara (0.76), Karad (0.75), Phaltan (0.80) and Khandala (0.80) show higher levels of development, while Mahabaleshwar (0.58), Jaoli (0.61), Patan (0.62) and partly Man (0.74) show lower or uneven development due to terrain, remoteness, drought conditions and limited service reach.The study shows that rural development in Satara district follows a clearly uneven spatial pattern influenced by geographical and infrastructural factors. It highlights the need for region-specific planning and targeted development strategies to reduce disparities and achieve balanced rural development.

***Key Words**: Rural development, Spatial inequality, Infrastructure, Institutional facilities, Local self-government*

Introduction

Rural development is one of the most important dimensions of regional development because the rural sector supports a large share of population, agriculture, village institutions and local economy. It is not limited to agricultural growth alone, but also includes access to roads, drinking water, electricity, health services, educational facilities, communication networks, financial institutions and democratic decentralization through local self-government. In India, despite planned development, rural areas still show considerable disparity from one region to another due to variations in physical environment, resource base, historical development and administrative reach.The pattern of rural development is deeply influenced by geography. Mountainous areas, drought-prone tracts, forested regions and inaccessible settlements often remain backward in comparison with fertile plains and well-connected urban-influenced regions. Therefore, the study of spatial inequality in rural development becomes essential for understanding regional imbalance and for preparing effective planning strategies.Satara district is one of the important districts of western Maharashtra and shows a remarkable diversity in terrain, rainfall, land use and settlement pattern. The western part comprising Mahabaleshwar, Jaoli and Patan is hilly, forested and receives heavy rainfall, whereas the eastern talukas such as Man, Khatav and Phaltan fall in the rain shadow belt and experience semi-arid conditions. The central belt consisting of Satara, Karad, Koregaon and Wai has relatively better agricultural development, transport connectivity and urban influence.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. Mali U. H Assistant Professor, Department of Geography,Karmaveer Bhaurao Patil Mahavidyalaya, Pandharpur (Autonomous)

How to cite this article:
Mali, U. H., & Lingade, V. B. (2026). Spatial Inequality and Rural Development Dynamics in Satara District: A Geographical Perspective. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 63–68. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744198

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20744198
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Because of these regional contrasts, the distribution of infrastructure and institutional facilities is not uniform throughout the district. Some talukas are better connected and institutionally developed, while others suffer from poor accessibility and lower service concentration. Hence, a geographical analysis of rural development in Satara district is useful to identify the nature and extent of spatial inequality.

Importance of the Research

1. Rural development improves the quality of life of the village population through basic amenities and ensures balanced socio-economic progress in geographically diverse regions like Satara.
2. Geographical diversity in rainfall, relief and accessibility leads to uneven development among talukas, making the study of spatial inequality essential.
3. The distribution of local self-government institutions reflects administrative efficiency and governance disparities across different regions.
4. Infrastructure availability such as roads, electricity, water and connectivity determines the level and pace of rural development.
5. Institutional services like education, health, childcare and finance play a crucial role in socio-economic development and their uneven distribution highlights regional imbalance.
6. The study provides a basis for regional planning and policy formulation to reduce disparities and promote balanced rural development.

Study Area

The present study has been conducted in Satara district, which is located in the south-western part of Maharashtra state. The district lies approximately between 17°05′ to 18°11′ North latitude and 73°33′ to 74°54′ East longitude, between the Sahyadri mountain ranges in the west and the rain shadow plateau region in the east. It covers an area of about 10,484 sq. km and consists of 11 talukas, namely Mahabaleshwar, Wai, Khandala, Phaltan, Man, Khatav, Koregaon, Satara, Jaoli, Patan and Karad. According to the 2011 Census, the district has 1,719 villages forming the base of rural development analysis. The drainage system of the district is mainly dominated by the Krishna River basin, which is one of the most important river systems of southern India. The Krishna River originates near Mahabaleshwar in the Western Ghats and flows eastward across the district. Its major tributaries include the Koyna, Venna, Urmodi, Tarli and Yerla rivers, which drain different parts of the district. The western hilly region has a dense drainage network due to heavy rainfall, while the eastern plateau shows a relatively sparse drainage pattern because of lower rainfall and semi-arid conditions. This variation in drainage influences irrigation, agriculture and settlement distribution. Climatically, Satara district shows marked variation from west to east. The western talukas such as Mahabaleshwar and Jaoli receive very high rainfall ranging from about 2000 mm to more than 3000 mm annually, whereas the central region receives moderate rainfall between 600 mm and 1000 mm. The eastern talukas such as Man and Khatav fall in the rain shadow zone and receive low rainfall between 300 mm and 600 mm, making them drought-prone. Temperature also varies, with cooler conditions in the western highlands and relatively higher temperatures in the eastern plateau region. The district is characterized by considerable physiographic diversity. The western talukas are mountainous and forested, while the eastern part is dry and plateau-like with sparse vegetation. The central belt is relatively fertile and agriculturally developed due to better irrigation and connectivity. Agriculture is the main occupation, but its nature varies depending on rainfall, soil and water availability. These variations have influenced the distribution of villages, population, infrastructure and institutional facilities across the district.

Fig.No.1

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Objective

To analyze the spatial inequality and rural development dynamics in Satara district from a geographical perspective.

Database and Methodology

The present study is based on secondary data and simple analytical methods to examine spatial inequality and rural development in Satara district. The data has been collected from published government records such as District Census Handbook (2011), Directorate of Economics and Statistics (Maharashtra), ZillaParishad reports, PanchayatSamiti records and district statistical abstracts. Information related to villages, broadband Gram Panchayats, road connectivity, bus facilities, banking services, primary schools, health facilities and Primary Agricultural Credit Societies (PACS) has been compiled taluka-wise to maintain uniform comparison. The total number of villages (1719) is taken as the base unit for calculating percentages and comparing development indicators across talukas. In addition to statistical records, related reports, government schemes and available literature have also been used to understand the background of rural infrastructure and institutional development in the district.The methodology of the study is quantitative and comparative with geographical interpretation. All indicators are converted into percentage values so that comparison between talukas becomes clear and uniform. A Composite Rural Development Index is prepared by combining different indicators such as physical infrastructure, digital connectivity, social facilities and institutional support. Equal weight is given to each indicator to maintain balance and avoid dominance of any single variable. On the basis of composite index values, talukas are grouped into three categories—High, Moderate and Low levels of development—to show regional differences clearly. Simple statistical methods such as averages and proportions are used along with spatial comparison between western, central and eastern parts of the district. Geographical factors like relief, rainfall, drainage pattern and settlement distribution are considered while explaining the results, as these factors strongly influence the level of development.

Data Analysis

Rural development is a multidimensional process that shows the level of infrastructure, accessibility, institutional support and quality of life in rural areas, and it plays an important role in improving socio-economic conditions and reducing regional disparities. The present study focuses on Satara district, which has diverse geographical features ranging from the hilly and forested Western Ghats in the western part to plateau and plain regions in the east, and this variation clearly influences the distribution and development of rural infrastructure and services. The analysis is based on a Composite Rural Development Index (2025), which includes major indicators such as number of villages, broadband-enabled Gram Panchayats, road and bus connectivity, banking facilities, primary schools, health services and Primary Agricultural Credit Societies (PACS), and this combination helps in providing a complete picture of rural development. These indicators represent different aspects such as physical infrastructure, digital connectivity, social facilities and economic support systems, and therefore give a balanced understanding of development conditions across talukas.

Table No. 1 SATARA DISTRICT – COMPOSITE RURAL DEVELOPMENT (2025)

Sr. No.	Taluka	Villages	Broadband GP	Roads	Bus	Bank	Schools	Health	PACS	Composite Index	Category
1	Mahabaleshwar	110	52 (47.27%)	105 (95.45%)	108 (98.18%)	2 (1.82%)	103 (93.64%)	20 (18.18%)	10 (9.09%)	0.58	Low
2	Wai	126	89 (70.63%)	126 (100%)	126 (100%)	0 (0.00%)	118 (93.65%)	32 (25.40%)	59 (46.83%)	0.67	Moderate
3	Khandala	65	60 (92.31%)	65 (100%)	65 (100%)	0 (0.00%)	65 (100%)	26 (40.00%)	51 (78.46%)	0.80	High
4	Phaltan	125	128 (102.40%)	125 (100%)	125 (100%)	0 (0.00%)	124 (99.20%)	42 (33.60%)	130 (104.00%)	0.80	High
5	Man	104	89 (85.58%)	104 (100%)	104 (100%)	0 (0.00%)	103 (99.04%)	41 (39.42%)	73 (70.19%)	0.74	Moderate
6	Khatav	139	131 (94.24%)	139 (100%)	139 (100%)	0 (0.00%)	138 (99.28%)	50 (35.97%)	103 (74.10%)	0.75	Moderate
7	Koregaon	138	132 (95.65%)	137 (99.28%)	138 (100%)	0 (0.00%)	137 (99.28%)	42 (30.43%)	91 (65.94%)	0.73	Moderate
8	Satara	205	183	201	201	4	200	60	149	0.76	High

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

			(89.27%)	(98.05%)	(98.05%)	(1.95%)	(97.56%)	(29.27%)	(72.68%)		
9	Jaoli	153	115 (75.16%)	138 (90.20%)	149 (97.39%)	4 (2.61%)	140 (91.50%)	29 (18.95%)	50 (32.68%)	0.61	Low
10	Patan	338	224 (66.27%)	325 (96.15%)	336 (99.41%)	2 (0.59%)	330 (97.63%)	77 (22.78%)	105 (31.07%)	0.62	Low
11	Karad	216	197 (91.20%)	216 (100%)	216 (100%)	0 (0.00%)	214 (99.07%)	79 (36.57%)	149 (68.98%)	0.75	High
TOTAL / AVG	1719	1400 (81.45%)	1681 (97.78%)	1706 (99.24%)	12 (0.70%)	1672 (97.27%)	498 (28.96%)	970 (56.45%)	0.71	—	

Source: Compiled By Researcher Using Different Statistical Data, 2025.

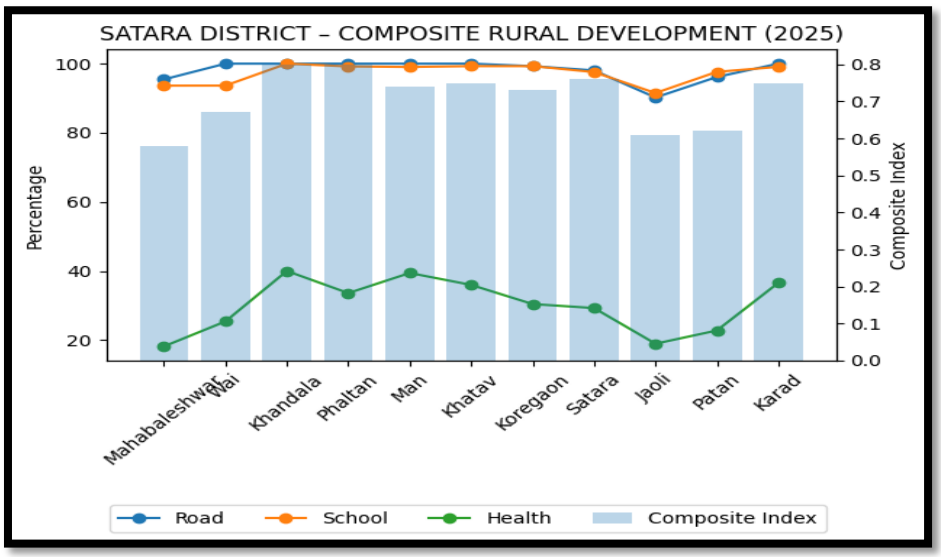


Fig.No.2

Digital connectivity through broadband-enabled Gram Panchayats has become an important component of rural governance, as it supports e-governance, communication, access to information and delivery of public services. In Satara district, there is a clear variation in the distribution of broadband connectivity. Phaltan shows the highest number of connected Gram Panchayats (128), followed by Karad (197) and Khatav (131), indicating a strong presence of digital infrastructure in these talukas. Koregaon (132) and Satara (183) also show considerable levels of connectivity, reflecting better administrative outreach and infrastructure development. On the other hand, Mahabaleshwar has the lowest number (52), followed by Wai (89) and Man (89), which indicates limited digital penetration. These differences are mainly due to physical factors such as mountainous terrain, dense forest cover and dispersed settlement patterns, which make the installation and maintenance of digital networks difficult and costly. The importance of broadband connectivity lies in improving administrative efficiency, enabling access to government schemes, supporting online education, telemedicine and digital financial transactions. In recent years, digital connectivity has been increasingly recognized as a key driver of rural transformation, helping to bridge the gap between rural and urban areas and improving overall governance.

Road connectivity is one of the most important indicators of rural development, as it directly affects accessibility, mobility, economic activities and integration with regional markets. In Satara district, road connectivity is highly developed in most talukas. Talukas such as Wai (126), Khandala (65), Phaltan (125), Man (104), Khatav (139) and Karad (216) have complete connectivity, which indicates a strong road network and effective implementation of rural road programmes. Koregaon (137) and Satara (201) also show very high levels of connectivity. However, Jaoli (138 out of 153), Mahabaleshwar (105 out of 110) and Patan (325 out of 338) show relatively lower levels of road connectivity. These differences are mainly due to the influence of physical geography, especially the rugged terrain, steep slopes and forest cover of the Western Ghats, which create difficulties in road construction and maintenance. The importance of road connectivity lies in facilitating the movement of goods and people, improving access to markets, education and healthcare, and reducing isolation of rural areas. Modern rural development strategies consider road infrastructure as the backbone of rural transformation, as it plays a key role in improving livelihoods and reducing regional disparities.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Bus connectivity represents the functional aspect of accessibility and reflects how easily rural populations can travel for education, employment, healthcare and other services. In Satara district, bus connectivity is almost universal, indicating a well-developed transport network. Talukas such as Wai (126), Khandala (65), Phaltan (125), Man (104), Khatav (139), Koregaon (138) and Karad (216) have complete bus connectivity, while Patan (336), Satara (201) and Mahabaleshwar (108) also show high levels of coverage. Jaoli (149 out of 153) shows slightly lower connectivity compared to other talukas. These variations are mainly influenced by terrain and settlement dispersion, particularly in hilly regions. The importance of bus connectivity lies in improving rural mobility, providing access to essential services, strengthening rural–urban linkages and supporting socio-economic development. A well-developed transport system reduces travel time, increases opportunities for employment and enhances the overall quality of life in rural areas. Banking facilities are a crucial component of financial inclusion and rural economic development, as they provide access to credit, savings, insurance and other financial services. In Satara district, the distribution of banking facilities is highly uneven. The highest number of villages with banking facilities is observed in Satara (4) and Jaoli (4),followed by Mahabaleshwar (2) and Patan (2). In contrast, several talukas such as Wai, Khandala, Phaltan, Man, Khatav, Koregaon and Karad do not have banking facilities at the village level. This uneven distribution is mainly influenced by factors such as population density, economic activity, level of urbanization and accessibility. Banking institutions tend to concentrate in areas with higher economic potential and better connectivity. The importance of banking lies in promoting financial inclusion, supporting agricultural and non-agricultural activities, and improving livelihoods. Recent financial inclusion initiatives emphasize the expansion of digital banking, mobile banking and micro-finance services to reach remote and underserved rural areas. Primary education is a fundamental component of human development and plays a key role in improving literacy, awareness and socio-economic conditions. In Satara district, the distribution of primary schools is relatively uniform across talukas. Khandala (65), Khatav (138), Koregaon (137) and Karad (214) show very high coverage of primary schools, while Phaltan (124), Man (103) and Patan (330) also have strong educational infrastructure. Mahabaleshwar (103) and Jaoli (140) show comparatively lower numbers, but overall coverage remains substantial. This uniform distribution is mainly due to continuous government efforts to provide universal primary education, even in remote and difficult areas. The importance of primary education lies in building human capital, improving literacy levels and supporting long-term socio-economic development. Current educational policies also focus on inclusive and equitable education, ensuring that all sections of society have access to basic schooling. Health facilities are essential for improving the quality of life and ensuring access to medical services in rural areas. In Satara district, the availability of health facilities shows considerable variation across talukas. Karad has the highest number of villages with health facilities (79), followed by Patan (77) and Satara (60). Khatav (50) and Phaltan (42) also show moderate availability. In contrast, Mahabaleshwar (20), Jaoli (29) and Wai (32) have the lowest availability of health facilities. These differences are mainly due to terrain, accessibility, population distribution and concentration of services in more developed areas. The importance of health facilities lies in improving public health, reducing mortality rates and enhancing productivity. Recent development approaches emphasize strengthening primary healthcare systems, mobile health services and telemedicine to address gaps in remote and underserved regions.

Primary Agricultural Credit Societies play a significant role in providing institutional credit to farmers and supporting agricultural development. In Satara district, Phaltan has the highest number of PACS (130), followed by Satara (149) and Karad (149). Khatav (103) and Koregaon (91) also show a strong presence of cooperative institutions. In contrast, Mahabaleshwar (10), Jaoli (50) and Wai (59) have lower numbers of PACS. These variations are mainly influenced by differences in agricultural activity, land use patterns and the strength of cooperative movements. The importance of PACS lies in providing credit facilities, reducing dependence on informal sources of finance and promoting agricultural productivity. Agricultural policies also highlight the importance of cooperative institutions in strengthening rural economies and ensuring sustainable development. The Composite Development Index provides an overall measure of rural development by combining multiple indicators such as infrastructure, institutional facilities and governance. In Satara district, Khandala and Phaltan show the highest index value (0.80), followed by Satara (0.76) and Karad (0.75), indicating higher levels of development. Moderate development is observed in Khatav (0.75), Man (0.74) and Koregaon (0.73). In contrast, Mahabaleshwar (0.58), Jaoli (0.61) and Patan (0.62) show lower levels of development. These differences are mainly due to variations in accessibility, infrastructure and institutional concentration. The importance of this index lies in identifying regional disparities and supporting evidence-based planning and policy formulation.

Conclusion

The study shows that rural development in Satara district is uneven and follows a clear geographical pattern influenced by relief, rainfall, accessibility and economic conditions. The Composite Rural Development Index (average value 0.71) shows that the overall level of development in the district is moderate, but there are clear differences among talukas. Talukas such as Khandala (0.80) and Phaltan (0.80) show the highest level of development, followed by Satara (0.76) and Karad (0.75), where infrastructure, institutional facilities and connectivity are well developed. Moderate levels of development are seen in Khatav (0.75), Man (0.74), Koregaon (0.73) and Wai (0.67). In contrast, Mahabaleshwar (0.58), Jaoli (0.61) and Patan (0.62) show lower levels of development due to hilly terrain, forest cover, scattered settlements and limited accessibility.The data shows that basic infrastructure is strong in the district, with

97.78% villages connected by roads (1681 out of 1719) and 99.24% having bus connectivity (1706 villages), showing a well-developed transport network. Educational facilities are also widely available, with 97.27% villages having primary schools (1672 villages). However, gaps are clearly seen in other sectors. Only 81.45% Gram Panchayats (1400) have broadband connectivity, showing uneven digital development. Health facilities are available in only 28.96% villages (498 villages), showing a major gap in services, especially in remote areas. Banking facilities are very limited, with only 12 villages (0.70%) having banks at the village level. The availability of PACS is moderate, covering 56.45% villages (970 villages), but the distribution is uneven across talukas.The spatial pattern clearly shows the influence of geography. Western talukas such as Mahabaleshwar and Jaoli, even with high rainfall, show lower development due to difficult terrain and poor accessibility, while eastern talukas like Man and Khatav face problems due to drought conditions. The central belt including Satara and Karad shows higher development because of better irrigation, transport connectivity and urban influence. The variation in broadband connectivity, health services and institutional facilities clearly shows regional imbalance within the district.

References

1. Census of India. (2011). District Census Handbook: Satara District. Directorate of Census Operations, Maharashtra.
2. Directorate of Economics and Statistics. (2023). District Statistical Abstract: Satara. Government of Maharashtra.
3. Government of India. (2015). PradhanMantri Gram SadakYojana (PMGSY) Guidelines. Ministry of Rural Development.
4. Government of India. (2015). Digital India Programme. Ministry of Electronics and Information Technology.
5. Government of Maharashtra. (2022). Economic Survey of Maharashtra 2021–22. Mumbai: Directorate of Economics and Statistics.

1) Government of Maharashtra. (2015). JalyuktShivarAbhiyan: Government Resolution. Water Conservation Department.
2) Ministry of Panchayati Raj. (2020). e-Panchayat Mission Mode Project. Government of India.
3) National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD). (2021). Annual Report 2020–21. Mumbai.
4) Planning Commission. (2013). Twelfth Five Year Plan (2012–2017): Faster, More Inclusive and Sustainable Growth. Government of India.
5) Singh, K. (2009). Rural Development: Principles, Policies and Management (3rd ed.). New Delhi: Sage Publications.
6) Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). Economic Development (11th ed.). Pearson Education.
7) Chambers, R. (1983). Rural Development: Putting the Last First. London: Longman.
8) Haggett, P. (1975). Geography: A Modern Synthesis. New York: Harper & Row.
9) Strahler, A. N., &Strahler, A. H. (1983). Modern Physical Geography. New York: John Wiley & Sons.
10) Agarwal, B. (2001). Participatory exclusions, community forestry and gender. World Development, 29(10), 1623–1648.
11) Sen, A. (1999). Development as Freedom. Oxford University Press.
12) Wittfogel, K. A. (1957). Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power. Yale University Press.
13) FAO. (2017). The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
14) World Bank. (2020). Rural Development Strategy Overview. World Bank Publications.
15) Ministry of Rural Development. (2022). Annual Report 2021–22. Government of India.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Sustainable Development in English Literature

Sandip Vasantrao Sathe
Professor, [HOD. Department of English], Art's, Science and Commerce, College, Bhigwan. Tal. Indapur. Dist. Pune. Maharashtra.

Manuscript ID:
JRD -2026-180316
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.69-73
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract:-

Sustainable development has become one of the most significant global concerns of the modern era, particularly in the context of increasing environmental degradation, climate change, and social inequalities. While the concept is often associated with economics, environmental science, and policy-making, its philosophical and ethical foundations are deeply rooted in cultural expressions, especially literature. English literature, with its vast historical span and diverse thematic concerns, has played a crucial role in shaping human understanding of nature, environmental responsibility, and sustainable living. This paper examines the representation and evolution of sustainable development in English literature, tracing its roots from early literary traditions to contemporary eco-critical writings. It highlights how literary texts, across different periods such as the Romantic, Victorian, Modern, and Postmodern eras, have consistently engaged with themes related to nature, environmental ethics, industrialization, and human responsibility toward the natural world. Romantic poets emphasized the spiritual and emotional bond between humans and nature, while Victorian writers critically examined the environmental and social consequences of industrial growth. In the modern and contemporary periods, literature increasingly reflects urgent ecological concerns such as pollution, biodiversity loss, and climate crisis. In conclusion, the paper establishes that English literature serves as a powerful medium for promoting the ideals of sustainable development. By combining aesthetic expression with ethical inquiry, literature not only reflects environmental concerns but also actively participates in shaping a more sustainable and conscious society. The study ultimately emphasizes that literary engagement is essential in creating awareness and fostering a deeper connection between humanity and the natural world, which is fundamental for achieving long-term sustainability...

Introduction:

In the contemporary world, the concept of sustainable development has emerged as a fundamental framework for addressing the pressing challenges of environmental degradation, economic instability, and social inequality. The term gained global recognition with the publication of the Brundtland Commission Report (1987), which defined sustainable development as a mode of progress that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. However, long before this formal articulation, the underlying principles of sustainability—balance, harmony, and responsibility toward nature—had already been deeply embedded in human culture and intellectual traditions, particularly in literature.From the Romantic period of the late eighteenth and early nineteenth centuries to the contemporary era of environmental crisis, English literature has consistently engaged with themes that resonate strongly with the principles of sustainable development. Romantic writers emphasized the intrinsic value of nature and advocated for a deep emotional and spiritual connection between humans and the natural world. Their works emerged as a response to the rapid industrialization of society, which led to the degradation of natural landscapes and the alienation of individuals from nature. This literary movement laid the foundation for ecological thinking by promoting reverence for nature and questioning materialistic progress.The Victorian period further intensified the discourse on sustainability by exposing the adverse effects of industrialization, urbanization, and economic expansion. Writers of this era critically examined the social and environmental costs of industrial growth, including pollution, exploitation of labor, and the widening gap between different sections of society.

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20744387

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Sandip Vasantrao Sathe Professor, [HOD. Department of English], Art's, Science and Commerce, College, Bhigwan. Tal. Indiapur. Dist. Pune. Maharashtra.

How to cite this article:
Sathe, S. V. (2026). Sustainable Development in English Literature. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 69–73. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744387

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Through their narratives, they highlighted the urgent need for a more balanced and humane approach to development, which aligns closely with the modern concept of sustainability.In essence, the introduction establishes that sustainable development is not merely a scientific or economic concept but also a cultural and ethical one. English literature, through its rich and diverse tradition, offers valuable insights into the human-nature relationship and provides a powerful platform for advocating sustainable values. As the world continues to grapple with environmental crises and developmental challenges, the role of literature in fostering awareness, critical thinking, and responsible action becomes increasingly significant.

Concept of Sustainable Development

Sustainable development is a comprehensive and multidimensional concept that seeks to establish a harmonious balance between human progress and the preservation of the natural environment. It is not merely a developmental strategy but a philosophical and ethical approach that emphasizes responsibility, equity, and long-term well-being. The concept gained international recognition through the report "Our Common Future" (1987) by the World Commission on Environment and Development, which defined sustainable development as the ability to meet present needs without compromising the capacity of future generations to meet their own needs.

Key Dimensions of Sustainable Development:- Sustainable development is generally understood through three fundamental pillars or dimensions:-

1. Environmental Sustainability:-

Environmental sustainability focuses on the protection, preservation, and responsible management of natural resources. It emphasizes maintaining the health of ecosystems, conserving biodiversity, and preventing environmental degradation. Human activities such as deforestation, pollution, overconsumption of resources, and industrial expansion have significantly disrupted ecological balance. Sustainable development seeks to mitigate these impacts by encouraging practices such as renewable energy use, conservation of water and forests, waste reduction, and ecological restoration.

2. Economic Sustainability:-

Economic sustainability involves the efficient and responsible use of resources to support long-term economic growth without causing environmental harm or social inequality. It promotes the idea that economic development should not be pursued in isolation but must consider its impact on the environment and society. Sustainable economic practices include ethical production, fair trade, resource efficiency, and the adoption of green technologies.

3. Social Sustainability:-

Social sustainability emphasizes equity, justice, and the well-being of all individuals in society. It involves ensuring access to basic needs such as education, healthcare, employment, and a clean environment. It also focuses on reducing inequalities and promoting inclusive development.

Interrelationship between the Three Pillars:-

The three pillars of sustainable development are deeply interconnected and cannot function effectively in isolation. Environmental degradation can lead to economic instability and social conflict, while economic inequality can exacerbate environmental exploitation. Sustainable development, therefore, requires a balanced and integrated approach that considers the complex relationships between these dimensions.

Ethical and Philosophical Foundations:-

Sustainable development is grounded in ethical principles such as intergenerational equity, stewardship of the Earth, and respect for all forms of life. It calls for a shift in human attitudes from domination over nature to coexistence with it. This ethical dimension is particularly significant in literature, where moral and philosophical questions about human responsibility and environmental ethics are explored in depth.

Role of Awareness and Education:-

Education and awareness are critical components of sustainable development. Without a proper understanding of environmental issues and their consequences, it is difficult to achieve sustainable practices. Literature serves as a powerful educational tool by presenting complex ideas in an accessible and engaging manner.

Relevance in the Contemporary World:

In today's world, sustainable development has become more important than ever due to the increasing threats of climate change, resource depletion, and environmental degradation. Global initiatives such as the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) highlight the urgency of adopting sustainable practices at all levels—local, national, and global.Literature continues to play a vital role in this context by addressing contemporary environmental issues and advocating for sustainable solutions. It not only reflects the realities of the modern world but also influences public opinion and policy by shaping cultural and intellectual discourse.

Conclusion of the Concept:-

In conclusion, sustainable development is a dynamic and evolving concept that integrates environmental, economic, and social considerations to ensure long-term human and ecological well-being. It requires a fundamental shift in the way individuals, societies, and nations approach development. English literature, with its rich tradition of exploring human experiences and values, significantly contributes to this discourse by promoting awareness, ethical reflection, and a deeper understanding of sustainability.The Romantic period, spanning roughly from the late eighteenth

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

century to the early nineteenth century, represents one of the most significant phases in the history of English literature with regard to the treatment of nature. Romantic literature emerged as a powerful reaction against the Industrial Revolution, scientific rationalism, and the mechanization of human life. During this period, nature was no longer viewed merely as a physical backdrop or a resource for human use; instead, it was elevated to a central position as a source of spiritual inspiration, moral guidance, and emotional fulfillment. The Romantic vision of nature laid the intellectual and philosophical groundwork for modern environmental consciousness and aligns closely with the principles of sustainable development.

Nature as a Source of Spiritual and Moral Guidance:-

Romantic poets perceived nature as a living, dynamic force that possesses its own intrinsic value. They believed that nature has the power to shape human character, nurture moral values, and provide spiritual enlightenment. This perspective reflects a deep ecological sensitivity, where humans are seen as an integral part of the natural world rather than its masters. William Wordsworth, one of the foremost Romantic poets, consistently portrayed nature as a teacher and healer. In his poetry, nature is not passive but actively interacts with the human mind and soul. For instance, in his famous work "Tintern Abbey", Wordsworth describes how his experiences in nature have influenced his thoughts, emotions, and ethical outlook. He presents nature as a guiding force that instills tranquility, wisdom, and a sense of unity with the universe. Similarly, Samuel Taylor Coleridge explored the moral dimensions of nature in his works. His poem "The Rime of the Ancient Mariner" serves as a powerful allegory of environmental ethics. The mariner's act of killing the albatross symbolizes human disregard for nature, and his subsequent suffering illustrates the consequences of ecological imbalance. The poem ultimately conveys the message that all forms of life are interconnected and deserving of respect.

Reaction against Industrialization and Urbanization:-

The Romantic Movement developed during a time of rapid industrial growth, which led to significant environmental degradation, urban overcrowding, and social dislocation. Romantic writers strongly opposed the negative impacts of industrialization, including pollution, deforestation, and the loss of rural landscapes. Nature, in Romantic literature, is often depicted as a refuge from the chaos and artificiality of urban life. Poets celebrated the simplicity, purity, and harmony of the natural world in contrast to the corruption and materialism of industrial society. This critique of industrialization resonates with the modern concept of sustainable development, which emphasizes the need to balance economic growth with environmental preservation. William Wordsworth and John Keats, for example, idealized rural life and natural beauty, portraying them as essential for human well-being. Their works suggest that excessive industrial progress can lead to alienation and moral decline, thereby advocating for a more balanced and sustainable way of living.

Emotional and Imaginative Connection with Nature:-

One of the defining features of Romantic literature is its emphasis on emotion and imagination. Romantic writers believed that nature stimulates the human imagination and evokes deep emotional responses. This emotional connection fosters a sense of empathy and respect for the natural world, which is crucial for sustainable attitudes and behaviors.Nature is often personified in Romantic poetry, given human-like qualities and emotions. This literary technique strengthens the bond between humans and nature, making environmental concerns more relatable and meaningful. The idea that nature is alive and responsive encourages readers to treat it with care and reverence. Percy Bysshe Shelley and John Keats also contributed to this vision by portraying nature as a source of beauty and artistic inspiration. Their works highlight the aesthetic and emotional value of nature, reinforcing the idea that it should be preserved and protected

Concept of the Sublime and the Beautiful:-

Romantic literature introduced the concepts of the "sublime" and the "beautiful" in relation to nature. The sublime refers to the awe-inspiring, vast, and sometimes terrifying aspects of nature, such as mountains, storms, and oceans. The beautiful, on the other hand, represents harmony, serenity, and aesthetic pleasure. These concepts reflect a deep appreciation for the complexity and power of nature. By emphasizing both its beauty and its grandeur, Romantic writers encouraged a sense of humility and respect toward the natural world. This perspective discourages exploitation and promotes conservation, aligning with the ethical principles of sustainable development.

Nature and Individual Identity:-

In Romantic literature, nature plays a crucial role in shaping individual identity and self-awareness. Writers often depict solitary individuals engaging with nature in moments of reflection and introspection. These experiences lead to personal growth, self-discovery, and a deeper understanding of one's place in the world. This intimate relationship between humans and nature reinforces the idea that environmental well-being is closely linked to human well-being. It suggests that the degradation of nature can have profound psychological and emotional consequences, further emphasizing the need for sustainable practices.

Contribution to Ecological Thought and Sustainability:-

The Romantic vision of nature can be seen as a precursor to modern ecological and environmental movements. By emphasizing the intrinsic value of nature, the interconnectedness of all living beings, and the dangers of

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

environmental exploitation, Romantic literature provides a strong foundation for the concept of sustainable development.

Key contributions include:-

Promoting respect and reverence for natureCritiquing industrialization and materialismEncouraging harmony between humans and the environmentFostering emotional and ethical connections with natureThese ideas continue to influence contemporary environmental thought and literary studies, particularly in the field of ecocriticism.

Conclusion of the Section:-

In conclusion, nature occupies a central and transformative role in Romantic literature. Romantic writers redefined the human relationship with the natural world by emphasizing its spiritual, emotional, and ethical significance. Their works not only celebrated the beauty and power of nature but also warned against its exploitation and neglect. By advocating a harmonious and respectful interaction with nature, Romantic literature aligns closely with the principles of sustainable development. It serves as an enduring source of inspiration for environmental awareness and ecological responsibility, highlighting the timeless relevance of literary perspectives in addressing modern environmental challenges.

Nature in Romantic Literature:-

The Romantic period (late 18th to early 19th century) marks a significant turning point in the literary treatment of nature. Romantic poets emphasized emotional connection with nature and criticized industrialization.

William Wordsworth:-Wordsworth's poetry reflects deep ecological sensitivity. In works like "Tintern Abbey", he portrays nature as a spiritual and moral guide. He advocates a harmonious relationship between humans and the natural environment.

Samuel Taylor Coleridge:-Coleridge's "The Rime of the Ancient Mariner" highlights the consequences of disrespecting nature. The mariner's suffering symbolizes the ecological imbalance caused by human actions.

1. Significance:- Romantic literature laid the foundation for ecological thinking by
2. Promoting respect for nature Criticizing industrial exploitation Emphasizing emotional and spiritual connections

Victorian Literature and Industrial Critique:-The Victorian era witnessed rapid industrialization, leading to environmental degradation and social inequality. Writers of this period addressed these issues critically.

Charles Dickens:-Dickens depicted the harsh realities of industrial society in novels like "Hard Times". He highlighted pollution, urbanization, and the dehumanizing effects of industrial capitalism.

Thomas Hardy:-

Hardy's works often portray the loss of rural life due to industrial expansion. His novels reflect the conflict between nature and modernization.

Significance: - Victorian literature contributed to sustainable development discourse by:-

Exposing environmental and social consequences of industrialization advocating for human-centered and ethical development

Modern and Postmodern Eco-Literature:-

In the 20th and 21st centuries, environmental concerns became more explicit in literature. Writers began addressing issues like climate change, pollution, and ecological destruction.

Ecocriticism:-Ecocriticism emerged as a literary theory that studies the relationship between literature and the environment. It examines how texts represent nature and environmental issues.

Rachel Carson:- Her work "Silent Spring" is a landmark in environmental literature. It exposed the harmful effects of pesticides and sparked environmental movements worldwide.

Contemporary Writers:- Modern authors explore themes such as:-

1. Climate change
2. Biodiversity loss
3. Environmental justice

These works often emphasize the urgency of sustainable practices.

Themes of Sustainable Development in English Literature:-

1. Human-Nature Relationship:- Literature emphasizes the interdependence between humans and nature. It encourages respect and responsibility toward the environment.
2. Critique of Exploitation:- Many texts criticize the overexploitation of natural resources for economic gain, highlighting the need for sustainable practices.
3. Environmental Ethics:- Writers promote ethical values such as conservation, responsibility, and respect for all living beings.
4. Social Justice:- Sustainable development includes social equity. Literature often highlights the impact of environmental degradation on marginalized communities.
5. Awareness and Activism:- Literary works raise awareness and inspire readers to take action toward sustainability.

Role of Literature in Promoting Sustainability:-

Literature plays a vital role in shaping public perception and behavior. Its contributions include:-

1. Education: Teaching environmental values

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

2. Awareness: Highlighting ecological issues
3. Inspiration: Motivating sustainable actions
4. Critique: Questioning harmful practices
5. Through storytelling and emotional engagement, literature reaches a wide audience and influences societal change.

Case Studies:-

1. "Walden" by Henry David Thoreau: - Thoreau's work emphasizes simple living and harmony with nature. It advocates self-sufficiency and environmental consciousness.
2. "The Waste Land" by T. S. Eliot:-This poem reflects environmental and cultural degradation, symbolizing the consequences of unsustainable practices.
3. "Silent Spring" by Rachel Carson:-This text directly addresses environmental issues and promotes sustainable practices.

Challenges and Limitations:- Despite its impact, literature faces certain limitations:-

Limited reach compared to mass media
Interpretation varies among readers
Indirect influence on policy
However, its long-term cultural impact remains significant.

Conclusion:-

Sustainable development is not only a scientific and political concern but also a cultural and ethical one. English literature has played a crucial role in shaping ecological awareness and promoting sustainable values. From the Romantic celebration of nature to contemporary environmental activism, literature reflects the evolving relationship between humans and the environment. Writers have consistently highlighted the importance of preserving nature and maintaining ecological balance. By fostering empathy, awareness, and critical thinking, literature encourages individuals to adopt sustainable lifestyles. In conclusion, English literature serves as a powerful tool for promoting sustainable development. It not only reflects environmental concerns but also inspires action and change. As global challenges intensify, the role of literature in advocating sustainability becomes increasingly important.

References:-

1. Carson, Rachel. Silent Spring. Houghton Mifflin, 1962.
2. Dickens, Charles. Hard Times. Chapman & Hall, 1854.
3. Eliot, T. S. The Waste Land. Faber & Faber, 1922.
4. Hardy, Thomas. Tess of the d'Urbervilles. Macmillan, 1891.
5. Thoreau, Henry David. Walden. Ticknor and Fields, 1854.
6. Wordsworth, William. Lyrical Ballads. J. & A. Arch, 1798.
7. Coleridge, Samuel Taylor. The Rime of the Ancient Mariner. 1798.
8. Garrard, Greg. Ecocriticism. Routledge, 2004.
9. Buell, Lawrence. The Environmental Imagination. Harvard University Press, 1995.
10. Glotfelty, Cheryll. The Ecocriticism Reader. University of Georgia Press, 1996.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Physical Fitness and Sustainable Development in Higher Education

Gadekar Padmakar Dattatrey[1], Dr. Malkhan Singh[2]
[1] Ph.D. Researcher, Arts, Science and Commerce College, Bhigwan, Tal. Indapur, Dist. Pune, Maharashtra.
[2]Ph.D. Research Guide, Vikrant University, Gwalior, MP.

Manuscript ID:
JRD -2026-180317
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.74-79
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract:-

Sustainable Development has become a central concern in contemporary global discourse, emphasizing the need to balance economic growth, social inclusion, and environmental protection. Within this framework, higher education institutions (HEIs) are recognized as key drivers of sustainable transformation, as they shape the knowledge, attitudes, and competencies of future generations. While much attention has been given to curriculum design, policy frameworks, and environmental practices in higher education, the role of physical fitness remains relatively underexplored. This paper examines the role of physical fitness as a critical component in promoting sustainable development within higher education. It argues that physical fitness is not merely a matter of individual health but a foundational element that contributes to broader social and developmental goals. By enhancing physical and mental well-being, physical fitness improves students' academic performance, productivity, emotional stability, and overall quality of life. These attributes are essential for nurturing responsible, capable, and sustainability-oriented citizens.The study adopts a conceptual and analytical approach, drawing on international reports, research studies, and policy frameworks related to health, education, and sustainability. It explores the interconnectedness between physical fitness and key Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 3 (Good Health and Well-being), SDG 4 (Quality Education), and SDG 11 (Sustainable Cities and Communities). The paper further highlights how higher education institutions can act as catalysts by integrating fitness-oriented programs, promoting active lifestyles, and developing sustainable campus environments.In addition, the paper identifies major challenges such as lack of infrastructure, academic pressure, sedentary lifestyles, and insufficient policy emphasis, which hinder the effective integration of physical fitness in higher education. It also proposes strategic measures, including policy reforms, curriculum integration, awareness initiatives, and the use of technology to promote physical activity among students. The findings suggest that embedding physical fitness into the higher education system can significantly contribute to achieving sustainable development by fostering holistic development, reducing health-related issues, and encouraging sustainable behaviors. The paper concludes that physical fitness should be recognized as a vital pillar of sustainable higher education and calls for a coordinated effort among policymakers, educators, and institutions to integrate health and fitness into the broader sustainability agenda.

Keywords:-*Physical Fitness, Sustainable Development, Higher Education, SDGs, Student Health, Well-being, Campus Sustainability, Holistic Education, Health-Centric Approach*

1. Introduction:-

In recent decades, the concept of Sustainable Development has gained immense importance across the globe. It refers to development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. The adoption of the Sustainable Development Goals (SDGs) by the United Nations in 2015 marked a significant step toward addressing global challenges such as poverty, inequality, climate change, and health. Higher education institutions (HEIs) are central to this global mission. They serve as knowledge hubs, innovation centers, and platforms for shaping future leaders. However, achieving sustainable development requires more than academic knowledge; it demands the holistic development of individuals, including their physical and mental well-being.Physical fitness plays a crucial role in ensuring overall health, productivity, and quality of life. In the context of higher education, it contributes to students' academic success, emotional stability, and social engagement.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Gadekar Padmakar Dattatrey Ph.D. Researcher, Arts, Science and Commerce College, Bhigwan, Tal. Indapur, Dist. Pune, Maharashtra.

How to cite this article:
Gadekar, P. D., & Singh, M. (2026). Physical Fitness and Sustainable Development in Higher Education. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 74–79. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744477

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20744477
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Despite its significance, physical fitness is often neglected in higher education systems, particularly in developing countries. This paper aims to explore the role of physical fitness in promoting sustainable development within higher education. It seeks to establish a link between health, education, and sustainability and to emphasize the need for integrating physical fitness into institutional policies and practices.

2. Conceptual Framework:-

The conceptual framework of this study is designed to establish a clear and systematic understanding of the interrelationship between Physical Fitness, Sustainable Development, and Higher Education. It provides the theoretical foundation for analyzing how these three domains interact and mutually reinforce each other in achieving holistic and sustainable outcomes.

2.1 Concept of Physical Fitness:-

Physical fitness refers to the ability of an individual to perform daily activities with efficiency, strength, and endurance, without experiencing undue fatigue. It is a multidimensional construct that encompasses several interrelated components: Cardiorespiratory Endurance – the capacity of the heart and lungs to supply oxygen during sustained physical activity. Muscular Strength and Endurance – the ability of muscles to exert force and sustain repeated contractions. Flexibility – the range of motion available at joints, Body Composition – the relative proportion of fat and lean mass in the body. Beyond these physiological dimensions, physical fitness also contributes significantly to mental health, including stress reduction, anxiety control, and emotional stability. In the context of higher education, physical fitness plays a crucial role in enhancing students' concentration, memory, learning capacity, and overall academic performance. Importantly, physical fitness promotes preventive healthcare, reducing the risk of chronic diseases such as obesity, diabetes, and cardiovascular disorders. Thus, it is not merely an individual attribute but a key factor influencing societal health and productivity.

2.2 Concept of Sustainable Development:- Sustainable Development is a comprehensive and forward-looking approach to growth that seeks to balance three fundamental pillars:-

1. Economic Sustainability – ensuring long-term economic growth and resource efficiency
2. Social Sustainability – promoting equity, inclusion, and quality of life
3. Environmental Sustainability – protecting natural resources and ecosystems for future generations.

The global framework for sustainable development is articulated through the Sustainable Development Goals (SDGs), which provide 17 interconnected objectives addressing global challenges. Among these, the most relevant to this study include:-

SDG 3: Good Health and Well-being.
SDG 4: Quality Education.
SDG 11: Sustainable Cities and Communities.

Sustainable development emphasizes not only environmental concerns but also human development, where health, education, and well-being are central components. Therefore, the inclusion of physical fitness within the sustainability discourse is both logical and necessary.

2.3 Higher Education as a Catalyst for Sustainability:- Higher Education Institutions (HEIs) play a transformative role in advancing sustainable development. Their contributions can be understood through three primary functions:

2.4 Interlinkage between Physical Fitness and Sustainable Development in Higher Education:- The conceptual framework of this study is based on the premise that physical fitness acts as a connecting link between individual well-being and broader sustainability goals. This interrelationship can be understood through the following dimensions:-

a) Health and Human Capital Development:- Physically fit students are healthier, more energetic, and more productive. This contributes to the development of human capital, which is essential for sustainable economic growth.

b) Academic Effectiveness and Quality Education:- Physical fitness enhances cognitive functions such as attention, memory, and problem-solving skills. This leads to improved academic performance and supports the achievement of quality education.

c) Behavioral and Lifestyle Transformation:- Regular physical activity fosters discipline, responsibility, and healthy lifestyle choices. These behaviors align with sustainable living practices, such as reduced consumption and increased environmental awareness.

d) Social Cohesion and Community Well-being:- Participation in sports and fitness activities promotes teamwork, inclusivity, and social interaction. This strengthens community bonds and contributes to social sustainability.

e) Environmental Awareness through Active Living:- Encouraging activities such as walking, cycling, and outdoor sports can indirectly promote environmentally friendly behaviors, reducing carbon footprints and supporting sustainable communities.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

2.5 Theoretical Perspective of the Framework:-

The conceptual framework is grounded in a holistic and interdisciplinary approach, combining elements from:-Human Capital Theory – emphasizing the role of health and education in productivityWell-being Theory – focusing on physical and mental health as determinants of quality of lifeSustainability Theory – integrating social, economic, and environmental dimensions. These theoretical perspectives collectively support the argument that physical fitness is not an isolated concept but an essential component of sustainable development within higher education systems.

2.6 Proposed Conceptual Model:-

The framework can be summarized as follows:- Physical Fitness → Improved Health & Well-being → Enhanced Academic Performance → Development of Responsible Citizens → Achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) Simultaneously:- Higher Education Institutions → Policies, Infrastructure, and Programs → Promotion of Physical Fitness → Contribution to Sustainable Development

2.7 Summary of the Framework:-

In summary, the conceptual framework highlights that:-

Physical fitness is a foundational element of human well-being.Sustainable development requires healthy, educated, and responsible individuals.Higher education institutions serve as key platforms for integrating fitness and sustainability.The interaction between these elements creates a synergistic effect, leading to holistic and sustainable outcomes. Thus, the framework provides a comprehensive basis for understanding how physical fitness can be strategically utilized to promote sustainable development in higher education.

3. Interrelationship between Physical Fitness and Sustainable Development:-

The relationship between physical fitness and sustainable development is both direct and indirect. Physical fitness contributes to individual well-being, which in turn influences societal productivity and sustainability

3.1 Health and Well-being (SDG 3):- Physical fitness directly supports SDG 3, which aims to ensure healthy lives and promote well-being for all. Regular physical activity reduces the risk of chronic diseases, improves mental health, and enhances quality of life.

3.2 Quality Education (SDG 4):- Healthy students are more likely to perform better academically. Physical fitness improves concentration, memory, and cognitive function, thereby contributing to quality education.

3.3 Sustainable Communities (SDG 11):- Physically active individuals are more likely to engage in community activities, promoting social cohesion and sustainable communities.

4. Role of Physical Fitness in Higher Education:-

4.1 Enhancing Academic Performance:- Research indicates that students who engage in regular physical activity demonstrate improved academic outcomes. Exercise enhances brain function, reduces stress, and increases focus.

4.2 Promoting Mental Health:- Higher education students often face stress, anxiety, and depression. Physical fitness acts as a natural stress reliever and improves emotional well-being.

4.3 Developing Life Skills:- Participation in sports and physical activities fosters teamwork, leadership, discipline, and resilience—skills essential for sustainable development.

4.4 Encouraging Healthy Lifestyle:- Universities can instill lifelong healthy habits by promoting fitness programs and wellness initiatives.

5. Challenges in Integrating Physical Fitness in Higher Education: -Despite its benefits, several challenges hinder the integration of physical fitness in higher education:-

1. Lack of infrastructure and facilities
2. Academic pressure and time constraints
3. Limited awareness about the importance of fitness
4. Policy gaps and lack of institutional support
5. Sedentary lifestyle due to digitalization

6. Strategies for Promoting Physical Fitness in Higher Education:-

6.1 Policy Integration:- Governments and institutions should incorporate physical fitness into educational policies and curricula.

6.2 Infrastructure Development:- Providing sports facilities, gyms, and open spaces is essential for encouraging physical activity.

6.3 Awareness Programs:- Workshops, seminars, and campaigns can promote awareness about health and fitness.

6.4 Curriculum Inclusion:- Introducing compulsory physical education courses can ensure student participation.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

6.5 Technology Integration:- Fitness apps and digital platforms can motivate students to maintain active lifestyles.

7. Case Studies and Global Practices:-

Many universities worldwide have successfully integrated physical fitness into their sustainability initiatives:-Universities in the USA and Europe promote active campuses with cycling infrastructure. Japane institutions emphasize daily physical activity as part of education. Indian universities are increasingly adopting yoga and wellness programs.These examples highlight the importance of institutional commitment to fitness and sustainability.

8. Discussion:-

The present study critically examines the interrelationship between physical fitness and sustainable development within the context of higher education. The discussion highlights that physical fitness, often perceived as an individual or recreational concern, holds far-reaching implications for educational quality, societal well-being, and long-term sustainability. By situating physical fitness within the broader framework of sustainable development, this study brings forward a multidimensional perspective that integrates health, education, and socio-environmental responsibility. One of the central insights emerging from this study is that physical fitness significantly contributes to the holistic development of students, which is a fundamental objective of higher education. Traditional education systems have largely focused on cognitive and intellectual growth, often overlooking the physical and emotional dimensions of student development. However, in the context of sustainable development, such a narrow focus is insufficient. Sustainable societies require individuals who are not only knowledgeable but also physically healthy, mentally resilient, and socially responsible. Physical fitness directly supports these attributes by enhancing stamina, reducing stress, and improving emotional stability.

Furthermore, the findings reinforce the strong connection between physical fitness and academic performance. Students who engage in regular physical activity demonstrate improved concentration, memory retention, and problem-solving abilities. This aligns with contemporary research in educational psychology, which suggests that physical well-being is closely linked to cognitive functioning. Therefore, integrating physical fitness into higher education is not merely a health intervention but a strategic approach to improving educational outcomes and achieving the objectives of quality education. Another critical dimension discussed in this study is the alignment of physical fitness with the Sustainable Development Goals (SDGs). Physical fitness contributes directly to SDG 3 (Good Health and Well-being) by promoting active lifestyles and preventing lifestyle-related diseases. At the same time, it indirectly supports SDG 4 (Quality Education) by enhancing learning capacities and student engagement. Additionally, the promotion of active and healthy lifestyles can contribute to SDG 11 (Sustainable Cities and Communities) by encouraging environmentally friendly practices such as walking, cycling, and the use of open public spaces. This interconnectedness highlights the broader societal relevance of physical fitness beyond individual benefits. The discussion also emphasizes the role of higher education institutions as catalysts for change. Universities and colleges are uniquely positioned to influence students' behaviors, attitudes, and values. By integrating physical fitness into institutional policies, curricula, and campus culture, they can create an environment that promotes sustainable living. For instance, the development of "active campuses" with accessible sports facilities, fitness programs, and wellness initiatives can encourage students to adopt healthier lifestyles. Moreover, incorporating physical education and wellness courses into academic programs can ensure that students recognize the importance of health as a component of sustainability.However, despite its clear benefits, the integration of physical fitness into higher education faces several challenges. One of the major barriers is the lack of institutional prioritization. In many education systems, academic achievement is given precedence over physical well-being, resulting in limited resources and attention for fitness-related activities. Additionally, the increasing academic workload and competitive environment leave students with little time for physical activity. The rise of digital technologies and sedentary lifestyles further exacerbates this issue, leading to reduced physical engagement among students. Another important challenge is the inequality in access to fitness infrastructure and opportunities. Not all higher education institutions have adequate sports facilities, trained personnel, or financial resources to promote physical fitness effectively. This creates disparities in student experiences and outcomes, particularly in developing regions. Addressing these inequalities is essential for ensuring that the benefits of physical fitness are accessible to all students, thereby supporting inclusive and equitable sustainable development.The study also draws attention to the need for a paradigm shift in educational policy and practice. Physical fitness should no longer be treated as an optional or extracurricular activity but as an integral component of the educational system. Policymakers and educational leaders must recognize its strategic importance and incorporate it into national and institutional frameworks. This includes the development of comprehensive policies that promote physical activity, the allocation of resources for infrastructure and programs, and the integration of fitness into curriculum design. In

addition, the role of technology and innovation in promoting physical fitness cannot be overlooked. Digital tools such as fitness tracking applications, online workout platforms, and virtual wellness programs can help overcome barriers related to time, accessibility, and motivation. By leveraging technology, higher education institutions can create flexible and inclusive fitness solutions that cater to diverse student needs.

From a broader perspective, the discussion underscores that physical fitness contributes to the development of sustainable behaviors and lifestyles. Students who adopt healthy habits are more likely to engage in other forms of responsible behavior, such as environmental conservation, resource efficiency, and social participation. This behavioral transformation is essential for achieving long-term sustainability goals, as it fosters a culture of responsibility and awareness.Finally, the discussion highlights the importance of interdisciplinary and collaborative approaches. The integration of physical fitness and sustainable development requires collaboration among educators, health professionals, policymakers, and community stakeholders. Such an approach can ensure that strategies are comprehensive, context-specific, and effective in addressing the complex challenges of sustainability.

9. Conclusion:-

In conclusion, this study underscores the significant and multidimensional role of physical fitness in advancing sustainable development within higher education. As the global community continues to prioritize the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), it becomes increasingly evident that education systems must move beyond traditional academic frameworks and embrace a more holistic approach to student development. Physical fitness, in this regard, emerges as a vital yet often underappreciated component of sustainability in higher education. The findings of this paper highlight that physical fitness contributes not only to individual health and well-being but also to broader societal and developmental outcomes. By promoting physical activity and healthy lifestyles, higher education institutions can enhance students' cognitive abilities, emotional resilience, and social engagement. These qualities are essential for developing responsible, productive, and sustainability-conscious citizens who can effectively address complex global challenges. Furthermore, the integration of physical fitness into higher education aligns closely with key SDGs, particularly those related to health, education, and sustainable communities. It fosters a culture of well-being, reduces the long-term burden on healthcare systems, and encourages environmentally and socially responsible behaviors. In this sense, physical fitness serves as a bridge connecting personal well-being with collective sustainability.However, the study also acknowledges several challenges that hinder the effective incorporation of physical fitness into higher education systems. Issues such as inadequate infrastructure, lack of institutional priority, academic pressures, and increasingly sedentary lifestyles pose significant barriers. Addressing these challenges requires a coordinated and strategic effort from policymakers, educational institutions, and stakeholders.To move forward, it is essential for higher education institutions to adopt a proactive and policy-driven approach. This includes integrating physical fitness into curricula, investing in sports and wellness infrastructure, organizing awareness programs, and leveraging digital technologies to promote active lifestyles. Equally important is the need to create an institutional culture that values health and well-being as integral components of educational excellence and sustainability. In addition, future research should focus on empirical studies that measure the direct impact of physical fitness initiatives on sustainability outcomes in higher education. Such research would provide deeper insights and strengthen the evidence base for policy formulation and implementation.

Ultimately, the paper concludes that physical fitness should not be viewed as an optional or supplementary activity but as a fundamental pillar of sustainable higher education. By embedding fitness and well-being into the core framework of higher education, institutions can play a transformative role in building a healthier, more resilient, and sustainable society.

10. Recommendations:-

1. Make physical education mandatory in higher education
2. Develop sustainable campus infrastructure
3. Promote fitness awareness campaigns
4. Encourage student participation in sports
5. Integrate SDGs into educational policies

References:-

1. United Nations (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.
2. World Health Organization (2020). Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour.
3. UNESCO (2017). Education for Sustainable Development Goals.
4. Bailey, R. (2006). Physical Education and Sport in Schools.
5. WHO (2018). Global Action Plan on Physical Activity.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

6. Tilbury, D. (2011). Education for Sustainable Development
7. OECD (2019). Education and Sustainability Report.

Other References:-

International Organization Reports:-

1. United Nations — Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (2015)
2. World Health Organization — Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour (2020)
3. UNESCO — Education for Sustainable Development (ESD) ReportsOECD — Education and Sustainability Reports

Research Journal Articles:- Peer-reviewed articles related to Physical Fitness, Health, and Sustainability in Higher Education**.**

Examples include:-

1. Journal of Physical Activity & Health
2. International Journal of Sustainability in Higher Education
3. Higher Education Policy Journal

Policy Documents and Government Publications:-

Ministry of Education India — Educational policies and initiatives
University Grants Commission — Guidelines for higher education institutions
National Education Policy 2020 — Emphasis on holistic and multidisciplinary education

Official Websites:-

1. United Nations SDGs Portal
2. WHO Health Resources
3. UNESCO Education Portals

5. Reports and Surveys:-

1. Global Health Reports
2. Student Wellness Surveys
3. Campus Sustainability Reports

6. Academic Databases:-

1. Google Scholar
2. ResearchGate
3. PubMed

7. Field Practices and Case Examples:-

1. University-level fitness programs, sports activities, and yoga initiatives
2. Sustainable campus models and wellness campaigns

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Techno-Scientific Strategies to Mitigate Climate Change in Robinson's *Forty Signs of Rain*: An Ecocritical Analysis

Dr. Vaibhav Anil Aidale
Associate Professor, S.P. Jain College, Pabal, Tal-Shirur,Dist-Pune
Email -vaibhavaidale@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180318
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.80-83
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract:
The present paper intends to reflect on the novelist's insistence on the utilization of science and technology to mitigate global warming. The novelist K.S. Robinson states that eradication of political inertia and social nonchalance can help buttress the growth of scientific community which will further help combat impending environmental problems. The paper aims to analyze the novel through ecocritical lens. The study discusses how techno-scientific interventions along with political will can help resolve ecological issues. The paper also discusses the urgency and indispensability of integrating scientific strategies with governmental policies and societal engagement to protect environment. This paper also throws light on the various aspects of ecocriticism for instance, animality, ethicality, religion etc.Being a rhizomatic term, ecocriticism embraces several paradigms and disciplines that show environmental concerns. The paper deals with the issue of animality, the term used by Scott Slovic to mean the humans relationship with other animals. The present paper also discusses various scientific terms used by the novelists while mentioning the strategies to mitigate climate change. Ecocriticism, while exploring the relationship between literature and the environment, examines ethical, political, psychological, philosophical, religious and cultural dimensions of the environmental issues.
Key Words: *Ecocriticism, Climate Change, ecology, science etc.*

Introduction:

If you want to visualize the vicissitudes of climate and humans' un-altruistic adaptations to these anthropogenic changes by trampling down the Ecobuddhist dictums such as non-self, interdependence, interconnectedness, biophilic mutuality, egalitarianism, coevolution and compassion, loiter in the realm of the novel Forty Signs of Rain by Kim Stanley Robinson. The novel will acquaint you with the world of scientists and their efforts to mitigate global warming as well as the impending ecological cataclysm. It contains ten chapters, each begins with some sort of scientific explorations pertaining to the nonchalance of humans, anthropocentric arrogance and entailing degradation of the environment. It reflects on the scientific efforts such as artificial photosynthesis to resolve the issue of excessive CO2 in the atmosphere. The scientist characters in the novel opines that by augmenting the productions of lichens and lignins in the tree trunk we can seize the excessive CO2 from the atmosphere. It throws light on hypernino, thermohalin circulation, albedo effect and Coriolis force etc. geographical terms. K.S. Robinson's characteristics as a writer makes him stand apart from the rest of the other sci-fi and cli-fi novelists. He is distinctive in the sense that he possesses utopian optimism in the face of ecological derangement. Another distinctive trait is that he does not attribute utterly the loss of the ecosystem on to the boom in the science and technology rather he promotes the use of science and technology to resolve ecological problems. He insists on the use of renewable sources of energy. He opines that there should be a synergy of scientific organizations across the world to provide economic support to the researches of the scientists in the field of global warming mitigation.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. Vaibhav Anil Aidale Associate Professor, S.P. Jain College, Pabal, Tal-Shirur,Dist-Pune

How to cite this article:
Aidale, V. A. (2026). Techno-Scientific Strategies to Mitigate Climate Change in Robinson's Forty Signs of Rain: An Ecocritical Analysis. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 80–83. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744568

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20744568
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

In his novels he depicts the scientific ways to tackle the issues of the environment such as measuring the ecological footprints of all the organizations. His novel Forty Signs of Rain is a part of the trilogy entitled Science in the Capital. The novel portrays a world of scientists containing the central characters like Anna Quibbler, the head of the bioinformatics Division at NSF; Charlie Quibler, husband of Anna who helps his wife in bringing up their children and doing household chores. He is a climate adviser to Senator Phil Chase. He drafts a comprehensive Climate Bill to be presented in the Senate meeting and is solicitous about the bill to get it sanctioned. The Bill aims to apprise the members of the Congress about the magnitude of global warming and exigent urgency to curb the emissions of CO2 and greenhouse gases. The novel delineates the characters like Frank Vanderwal, a bio-mathematician; Leo Mulhouse and Diane Chang who are shown busy in doing scientific researches all the time.

The novel deals with the scientific explorations in the field of global warming mitigation and efforts of the scientists to combat the imminent eco-disasters. It reflects on the ethics of using animals as subjects to carry out experiments. It envisions a nation namely, Khembalung where Buddhist monks are trying to protect their region from the inundation caused by global warming. It discusses the need of using religions not to be triumphant in the elections but to promulgate the eco-theological principles to restore the loftiness of the environment. In a nutshell, the novel is worth reading in order to reflect on the ideas of ecobuddhism, ecomasculinism, ecopolitics, animality, environmental ethics and use of science and technology etc.

Scientific Explorations: An Ecocritical Analysis

In the novel *Forty Signs of Rain*, all the major characters are scientists who are working for NSF. In the novel, the scientific community expresses their wish to consider them while preparing the annual budget of the nation. They want to allocate extra budget for the researches on the climate change mitigation. The novel deals with the diligent efforts of the scientists to curb global warming and greenhouse gas emissions. Charlie Quibler prepares a Climate bill to be presented in the Congress by the President. The bill contains all the necessary measures to mitigate climate change.

The use of scientific techniques in order to mitigate climate change can make the narrative more convincing and realistic. Ramchandra Guha in his book states that science should not be not used against nature but it can be used to conserve nature and for the sustainable development. He calls this process as scientific conservation. According to R. Guha, the utilization of "science to manage nature and natural resources efficiently in the big run" is indispensable for the sustainable development. K.S. Robinson focuses in the aspect of scientific conservation method to use natural resources in limited and scientific ways and abate subsequent effects of it in the form of pollution, toxicity, contamination etc. He speaks about albedo effect, conveyor belts, thermohalin circulation, Hypernino, Coriolis force etc. things in a scientific way. There is discussion about some measures to control climate change by controlling the emissions of CO2. The author insists on the production of solar energy and need of carbohydrate fuel economy. One more idea the author puts forth to control CO2 is the measure of ecological footprints which makes us think about how much natural resources we have and how much resources we consume. It helps us understand humans' impact on the region in which they are using the resources. It also helps to plan the strategies for sustainable development.

The author discusses about the Kuhnian Paradigm in a scientific way to express the need to change Science's social behaviour. He explains that until and unless people think that science is to help the people and not to support industrialists only, they are not going to support the science. Robinson discusses scientific methods to curb and mitigate CO2 emission. He depicts the researches regarding the artificial production of lichens in the trees. Lichens, a composite organism from algae or fungus, in the trees increase trees' capacity to absorb lignins. Lignins play the role of carbon sink thereby augmenting the trees' capacity to consume extra CO2 from the atmosphere and use it for photosynthesis. In the novel *Arctic Drift*, Cussler also discusses about the albedo effect that is responsible for the increasing temperature of the earth and resultant melting of the Arctic ice. The novel also throws light on the scientific ways of conceiving artificial photosynthesis. In the novel, Lisa Lane finds a scientific solution to carry out artificial photosynthesis. She thinks that like natural catalytic element chlorophyll, an artificial catalyst like Ruthenium can be used to work out artificial photosynthesis. By augmenting the proportion of photosynthesis, one can utilize extra carbon dioxide from the atmosphere.

K.S. Robinson censures current politics and politicians unflinchingly through his novel. He states that politicians take decisions and passes the bill suitable for the business growth of chosen tycoons. They help and coerce to either forge or conceal scientific results in order to hide the ecological degradations. He depicts the reluctance of the government to provide funds to scientific community to research on the environment. T.C. Boyle also depicts how the government policies favour industrialists and capitalist economy. He also points out how the politicians use nationalism as an agenda to win the favour of the public to be triumphant in the election. He says that Canadian Prime Minister wants to win the election by flaunting the point of nationalism. The novel

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

deals with political intrigues. It deals with dilemma between whether to save the environment or curb the growth of the economy. The novel throws light on the role of the Congress in protecting the coal industries and abandoning the earth to choke with toxic gases and singe with the growing temperature. *Forty Signs of Rain* reflects on the ethics in the experiments on the animals. It points out how the mice are killed while doing experiments. The author seems to suggest that while doing experiments on animals the scientists should minimize the pain on the part of the animals as much as possible.

K.S. Robinson depicts global warming in a scientific way. He depicts the effects of global warming by using scientific terms such as albedo effect, thermohalin circulations and Coriolis force. He speaks about Hypernino causing fierce storms, hurricanes and corrugation of cliffs. The novel deals with the loss of biodiversity and migration of several species due to global warming. The increase in the temperature causes the melting of the large ice chunks of Rose Ice Shelf in Antarctica. The melting further causes abrupt desalination of the sea water that further affects the ocean currents. This change in the ocean currents becomes responsible for many ecocatastrophes. The novel describes the drowning of the National Zoo and Reagan Airport. The author suggests that global warming is not a sort of scare-mongering but it is a fact. The author also points out one thing that ecological havoc puts everyone in the same boat irrespective of people's social and financial status. Other ecocatastrophes described in the novel are the extinction of aquatic species, collapse of coral reef and mutation in microorganisms. The novel also points out the environmental issue of toxic chemical wastes. It speaks about Kyoto Protocol of 1997 signed to reduce greenhouse gas emissions.

The novel *Forty Signs of Rain* also possesses a deep ecological thought when it portrays affection for the animals at the time of flood. The novel elaborates on the affection for the deprived nations like Khembalung, an island nation. America, being a powerful country, decides to help all the drowning nations in the wake of global warming and consequent sea-level rise. K.C. Robinson reflects on the use of mice while doing experiments. He states that the experimenter should try to reduce the pain of the animals while doing experiments. This also is a deep ecological thought. However, deep ecology denies completely the experiments carried out on animals as subjects. Deep ecological philosophy believes in egalitarianism and co-evolution. It tends to create a gestaltic view of ecosystem. It focuses on the principle of interconnectedness and interdependence. It believes that there should be change in economic, technological and ideological policies in order to support the flourishing of the human and non-human world. There are eight basic tenets of the deep ecology proposed by Arne Naess and George Sessions. The fourth tenet implies the decrease of human population in order to flourish human life and cultures. Therefore, deep ecology is criticized for being excessively anti-anthropocentric.K.S. Robinson in his novel, *Forty Signs of Rain* depicts the clashes between the scientific community and political community. The scientists wish to have sufficient funding for the research projects to mitigate global warming. But the politicians do not want to invest money in such projects where there are no chances of earning money. They constitute policies to suit to the business purposes of some selected industrialists. The scientists like Dr. Strangeloft go with the power and supports the politicians. *Forty Signs of Rain* speaks about the use of science and technology in order to tackle the environmental issues. It speaks about environmental engineering in order to capture CO2 from the atmosphere and dump it into the forests, oceans and peat beds. It voices the need of science and technology to set up carbohydrate fuel economy.

Conclusion:

The novel portrays a scientific world that is engrossed in the researches carried out to protect the planet from anthropogenic ecological issues. The novelist, K.S. Robinson appears to be distinctive from the rest of the other novelists related to cli-fi genre, in the sense that, he emphasizes the need of the utilization of science and technology to conserve nature. He is distinctive because he promotes utopian optimism in the face of ecological havoc. He does not attribute the derangement of ecology onto the boom in scientific and technological world. The novel advocates the use of renewable sources of energy, voices the need of synergy of scientific organization across the world to mobilize research funding and infrastructure and insists on the implementation of measuring ecological footprints.

References

1. Barry, Peter. *Beginning Theory*. New Delhi, Viva Books, 2008
2. Bate, Jonathan. *The song of the Earth.* Cambridge : Harvard Up, 2000
3. Burne, David, *Get a Grip on Ecology*. Weidenfield and Nicoloson, London, 1999
4. Garrard, Greg, *Ecocriticism*. London Routledge, 2013.
5. Guha, Ramchandra. Environmentalism: A Global History. India: Penguin Random House, 2016.
6. Rangarajan, Swarnalatha. *Ecocriticism: Big Ideas and Practical Strategies*. Hyderabad: Orient Blackswan, 2018. pp. 177-178

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

7. Rigby, Kate, Chapter 7**:** 'Ecocriticism from Julien Wolfreys (ed), Introducing Criticism at the Twenty- First Century', Edinburgh.
8. Robinson K.C. *Forty Signs of Rain*. New York: Bantam Dell, 2005.
9. Rueckart, W. Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism. Iowa Review, 9 (1), P. 71-86
10. Sumathy, V. *Ecocriticism in Practice*. New Delhi, Sarup book, 2009

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Crown, Courage, and Counsel: Reimagining Female Power in Amish Tripathi's Sita: Warrior of Mithila

Dipti Dinesh Patil[1],Dr. Prashant Tanaji Chavare[2]
[1]Research Student Department of English, T. C. College and Research Centre, Baramati, Savitraibai Phule Pune, University, Pune
[2]Associate Professor and Research Guide, Arts, Science, and Commerce College, Bhigwan, Tq. Indapur, Distt. Pune

Manuscript ID:
JRD -2026-180319
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.84-87
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract:
Sita: Warrior of Mithila by Amish Tripathi is a reinvention of one of the most exalted female characters of the Indian epic tradition, Sita, who is not only an icon of sacrifice but also a strategist, administrator, reformer, and warrior. This paper discusses the manner in which Tripathi rewrites the figure of Sita with the help of a feminist approach in modern times and still preserves the moral and cultural context of mythological story. The theme of gender agency, political leadership, duty, and resistance underpin the study, which claims that the novel takes Sita as a passive figure in the epic and makes Sita a proactive planner of statecraft and morality. The paper examines how the voice of Sita, her choices, and her role in society disrupt patriarchal interpretations of the Ramayana tradition with the help of close textual analysis and the feminist and myth criticism. The paper concludes that the novel written by Tripathi is a valuable addition to the modern Indian mythopoeic fiction as it gives a model of empowered femininity based on courage, intellect and social responsibility.
Keywords: *feminist retelling, mythology, agency of women, leadership, etc.*

Introduction:

The re-telling of mythology in modern Indian English fiction have become the potent fields of re-defining gender, power and cultural memory. The highlight of these is the Amish Tripathi novel, *Sita: Warrior of Mithila*, which reshapes the traditional image of Sita as patient, silent, and self-sacrificing into that of a leader and strong personality. Instead of just retelling the Ramayana, Tripathi recreates the epic universe to address contemporary arguments regarding the independence of women, their role in politics, and social justice.

The novel does not conform to traditional patriarchal renderings as it prefigures the intellect, discipline, and strategic ability of Sita. She is shown not only as a moral center but a reform-minded administrator who is a ruler in training and a warrior who is hardened and burdened by responsibility. This revision is important as it reclaims the potential of reading epic womanhood as strong, as opposed to submissive. This paper analyses Sita: Warrior of Mithila as a feminist myth that is a negotiation between tradition and modernity. It claims that Sita of Tripathi is not about Indian cultural values being rejected, but a redefinition of it, with courage, government, and compassion existing side-by-side in a woman-centered epic.

Research Methodology:

The methodology employed in this study is a qualitative research approach that relies on a close textual analysis, thematic interpretation, and a contextual reading. The main text is Amish Tripathi Sita, warrior of Mithila, and the analysis is based on the elements of characterization, plot, thematic motifs and selected quotations of the novel in terms of gender, power and identity.Feminist literary criticism and myth criticism are also used as interpretive tools in the study. The analysis of the way in which the novel moves Sita to the periphery of the epic patriarchy to the epicenter of political and moral agency is conducted through female feminist criticism, and the placement of the novel in the context of the rest of the Ramayana retellings and the mythopoeic fiction is made through myth criticism. The argument is supported by secondary sources such as critical essays and scholarly debates about feminist reinterpretations of Sita.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dipti Dinesh Patil Research Student Department of English, T. C. College and Research Centre, Baramati, Savitraibai Phule Pune, University, Pune

How to cite this article:
Patil, D. D., & Chavare, P. T. (2026). Crown, Courage, and Counsel: Reimagining Female Power in Amish Tripathi's Sita: Warrior of Mithila. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 84–87. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744703

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20744703
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

It is an analytical approach as opposed to an empirical one. That is not to say that it seeks to exhaustively compare all versions of Ramayana, but rather, examines the way in which the text by Tripathi forms a unique literary Sita in the eyes of the modern reader. It focuses on how the novel constructs meaning by the manipulation of the narrative, ideological re-frame, and symbolic conversion.

Literature Review:

Recent critiques of *Sita: Warrior of Mithila* have been based on its feminist reinterpretation of a canonical mythic character. It is contended by scholars that Tripathi portrays Sita as a woman of strength, intelligence and self-determination, thus disrupting the older interpretive traditions of diminishing her to obedience and suffering. According to such readings, tradition is not abandoned in the novel, but it is updated internally, maintaining ethical gravity and changing gender hierarchy.

A school of thought studies the novel as an expression of Indian feminism as opposed to parody of Western feminist archetypes. This view stresses that the Sita by Tripathi is not a woman who has abandoned dharma and family devotion and civilizational values to proclaim leadership and autonomy. This particular strategy is particularly significant since it demonstrates that the empowerment of women in Indian mythological fiction does not necessarily have to be expressed through rebellion; it can also come through rule, judiciousness, and responsibility.The other significant critical trend is the reading of the novel as a mythopoeic intervention. Tripathi reinvents mythology in this perspective to establish narrative space in which a more assertive female subject can exist, turning Sita into a public agent and not a symbolic reward or victim. Another aspect highlighted in studies is that she is a multidimensional personality, which implies that she is courageous and disciplined and at the same time, being emotionally complex. The commentary by reviews goes further to emphasize the fact that the novel depicts Sita as a very intelligent person who is physically trained, politically aware, and administratively sound. These reactions, though admittedly not wholly scholarly, support the larger scholarly finding that Sita, as portrayed by Tripathi, is a modern cultural symbol of empowered womanhood.

Analysis and Discussion:

Amish Tripathi's *Sita: Warrior of Mithila* is a major example of contemporary Indian mythological fiction that reconstructs a canonical female figure as a subject of power, governance, and ethical action rather than as a passive emblem of sacrifice. The novel is especially important for feminist literary study because it repositions Sita from the margins of epic memory to the center of political and narrative authority. Through this shift, Tripathi does not merely retell an old story; he redefines the ideological meaning of that story for modern readers.

One of the most striking features of the novel is its portrayal of Sita as a woman of intellect and decision-making ability. She is not described merely in terms of beauty, chastity, or patience, but in terms of discipline, planning, and action. This reorientation matters because it challenges the long-standing patriarchal reduction of Sita into an image of silent obedience. Instead, the novel presents her as a figure capable of reading political realities, making difficult choices, and guiding collective destiny. A useful quotation for understanding Tripathi's construction of Sita is: “You must use your heart to decide the destination, but use your head to plot the journey” (Tripathi qtd. in Goodreads). This line captures the balance of compassion and rationality that defines her character. In literary terms, it is important because it breaks the old binary that associates women with emotion and men with intellect. Sita's leadership is shown as emotionally aware but also strategically sharp, suggesting that good governance demands both ethical sensitivity and reasoned judgment. The novel also repeatedly associates Sita with courage in action. She is not represented as someone who waits helplessly for change; she confronts crisis directly. This is clearly reflected in another well-known line: “Running away is never the solution. Confront your problems. Manage them. That is the way of the warrior” (Tripathi qtd. in Goodreads). This statement is crucial to the paper's argument because it condenses the entire ideological thrust of the novel: femininity is not passive endurance but active engagement. The term “warrior” here is broader than physical battle; it signifies moral stamina, strategic action, and psychological resilience.

Tripathi's reimagining is also significant because it transforms Sita into a public figure rather than confining her to the domestic sphere. Discussions of the novel emphasize her role as administrator, reformer, and leader, especially in relation to Mithila's political life. This is one of the novel's most radical interventions into epic gender politics. In many traditional readings, public authority belongs almost exclusively to male heroes, while women function as emotional or moral supports. In *Sita: Warrior of Mithila*, however, Sita participates in the making of policy, order, and institutional stability.

Her warriorhood therefore extends beyond physical bravery. It includes administrative capability, crisis management, and moral vision. This is why the title of the novel is so significant: the word “warrior” should be read symbolically as well as literally. Tripathi enlarges the meaning of strength so that it includes judgment, self-control, and civic responsibility. Such an enlargement is central to feminist interpretation because it refuses to equate power only with masculine-coded aggression.

The novel also acquires depth because Sita is not portrayed as a flat icon of perfection. Review-based criticism notes that she remains emotionally complex, vulnerable, and shaped by hardship. This human dimension is essential to the success of the characterization. A feminist heroine becomes more convincing when she is not merely idealized but shown to struggle, learn, and endure. Tripathi's Sita is powerful not because she is free of pain, but because she converts suffering into discipline and purpose.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Another quotation helps illuminate the spiritual and psychological depth of the novel: "Don't be afraid of the dark, my child. Light has a source. It can be snuffed out. But darkness has no source. It just exists. This darkness is a path to That, which has no source: God. Wise" (Tripathi qtd. in Goodreads) Although philosophical in tone, this passage is relevant to the characterization of Sita because it gestures toward a worldview shaped by courage in uncertainty. The novel repeatedly suggests that strength is not the absence of fear but the capacity to act despite fear. In that sense, Sita's character combines ethical depth with existential resilience.

From a broader academic perspective, the novel is valuable because it demonstrates how contemporary mythological fiction can intervene in debates about gender without discarding cultural tradition. Tripathi does not modernize Sita by uprooting her from Indian ethical frameworks; rather, he rereads those frameworks to reveal latent possibilities of female power. This makes the novel especially useful for literary studies in India, where questions of feminism are often mediated through culture, religion, and historical memory. The novel suggests that tradition itself is not fixed but open to reinterpretation, and that reinterpretation can serve emancipatory ends.

Sita as a Character of Recaptured Agency:

The most noticeable aspect of the novel is the fact that it does not place Sita in the stereotypical box of passive virtue. Tripathi introduces her as a woman who meets her crisis head-on and takes responsibility as a course of action, rather than an endurance. This ethos is summed up in the line, Running away is never the solution. Confront your problems. Manage them. That is the way of the warrior, and it is a characteristic quote of her personality (Tripathi qtd. in Goodreads). It is not the language of resignation, but the language of command, discipline, and self-mastery. The novel transfers the epic energy by conferring such verbal and moral power on Sita. She is not merely a responding or reactive person to the historical events but she is an interpreting and impacting person. By this, Tripathi breaks the assumed lines that have been passed down to the society that strength is a male hero and patience a female character.

Leadership and Political Intelligence:

Sita, the heroine of Tripathi, is not only courageous but also talented politically. Critical responses and reviews reiterate her presence in governance, most notably, her rise to become a major administrator of Mithila following personal and social turmoil. Her becoming a leader on the stage is one of the most significant additions to feminist mythological fiction in the novel. The second representative quote of the text is as follows: you must follow your heart to figure out where to go, but your head to figure out how to get there (Tripathi qtd. in Goodreads). This characterization is a way of capturing the balance of empathy and pragmatism that characterizes Tripathi Sita. She is not diminished to emotion or masculinized to cold rationality. Rather, ideal leadership is established in the novel as a moral combination of sympathy and strategic acumen. This depiction expands the definition of female power. The power of Sita, however, is not merely a physical courage, but also administrative foresight, decision-making, and civic imagination. By this, the novel challenges the notion that the power of the populace is inherently male and women are in the domestic.

Feminist rewriting customarily:

The positive aspect of the novel is that there is no feminist spirit of denying Indian mythic culture. Instead, it is the result of re-reading the tradition to uncover possibilities of female autonomy that is already hidden in it. Critical analysis of the novel has thus defined the novel as a fruitful ground where mythology and feminism are merged.

The intersection is of importance to the study of the Indian English literature as it provides a culturally founded pattern of empowerment. Sita is moral, responsible and emotionally attached to family and kingdom, yet these qualities no longer imply submissiveness. Rather, they are the foundations of responsible leadership. Therefore, the novel substitutes the opposition of traditional woman and modern woman with more complex vision of empowered femininity.

Warriorhood outside of Bodily Fighting:

The name, Sita: Warrior of Mithila, begs to consider war, but the concept of warrior in the novel goes beyond fighting. Sita is a moral, intellectual and political warrior, not just a physical one. She struggles against unfairness, terror and chaos using discipline and intent. The ideological project of the novel is based on this extended definition of warriorhood. Femininity is also redefined with the focus on training, leadership, and preparedness. The strength of Sita is demonstrated as being learned, developed and practiced in communal life. This is a direct opposing to mythic and social discourses, which see feminine value as purity, silence, or emotional pain. Womanhood in the retelling by Tripathi consists of decision, risk, confrontation and statecraft.

Emotional Complexity and Humanization:

The next significant feature of Tripathi characterization is that vulnerability does not disappear when one is empowered. The critique of the novel reveals her sorrow, her inner turmoil, and her uncertainties as well as her abilities. This is what makes the character not be a flat symbol of perfection because of this humanization. Rather, Sita turns out to be a multidimensional protagonist whose power is enhanced through struggle. This intricacy is important aesthetically and ideologically. A feminist character is more compelling when she is not just invincible but it is clear she is human. The novel, with an emotional richness and popular strength, creates a Sita who can be read by modern readers and at the same time found appealing to epic honor.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Key Findings:

Sita is reconstructed in the novel as an empowered and driving force and not a passive symbol of sacrifice.

Tripathi is not only showing female empowerment by resistance but also by being a leader, strategist, and a responsible citizen.

The text provides some sort of culturally based Indian feminism that operates within mythic and ethical standards as opposed to opposing them.

Sita is a warrior, but this warrior is political, moral and intellectual rather than physical.

The novel contributes majorly to the current mythological fiction in the sense that it re-focuses a canonical female character as the architect of action and meaning.

Thus, Sita: Warrior of Mithila should be read not simply as a popular retelling but as a serious ideological and literary intervention. By giving Sita narrative agency, political intelligence, emotional depth, and moral force, Tripathi reshapes one of the most familiar women of Indian mythology into a contemporary figure of leadership and resistance. The enduring value of the text lies in this transformation: Sita is no longer memorable only for endurance, but for counsel, courage, and command.

Conclusion:

Thus, to sum up, Sita: Warrior of Mithila is a strong illustration of how modern Indian fiction can revisit myth not to recreate received hierarchies but to re-conceive them. Amish Tripathi uses Sita to make a heroine whose bravery cannot be separated with her intelligence, whose empathy empowerment, instead of undermining power, and whose devotion to duty can become a source of agency. The success of the novel is that it has transformed the legendary epic woman into a contemporary literary hero of leadership and power of perseverance. Academic readers may find the text significant as a popular mythological retelling, as well as a cultural intervention into the gender and tradition debate. It shows that feminist reinterpretation of Indian English literature can be simultaneously rooted, dialogic, and revisionary. The Sita as portrayed by Tripathi thus comes out as a strong icon of empowered womanhood in modern days.

Works Cited:

1. Goodreads. “Sita Quotes by Amish Tripathi.” Goodreads, 2025, www.goodreads.com/work/quotes/55854867-sita-warrior-of-mithila. Accessed 25 Apr. 2026.
2. “Indian Feminism: An Analysis of Amish Tripathi’s Sita.” Scribd, www.scribd.com/document/585772688/Indian-Feminism-An-Analysis-of-Amish-Tripathi-s-Sita-Warrior-of-Mithila. Accessed 25 Apr. 2026.
3. Kindle & Kompass. “Sita: Warrior of Mithila by Amish Tripathi.” Kindle & Kompass, 24 Jan. 2018, kindleandkompass.com/2018/01/25/sita-warrior-of-mithila-by-amish-tripati-book-review/. Accessed 25 Apr. 2026.
4. Tripathi, Amish. Sita: Warrior of Mithila. Westland, 2017.
5. “Book Review: ‘Sita: Warrior of Mithila’ by Amish Tripathi.” UniAthena, 11 Feb. 2022, uniathena.com/Book-Review-Sita-Warrior-of-Mithila. Accessed 25 Apr. 2026.
6. “Representation of Sita in Amish Tripathi’s ‘Sita: Warrior of Mithila.’” IJRPR, ijrpr.com/uploads/V5ISSUE8/IJRPR32001.pdf. Accessed 25 Apr. 2026.
7. “Sita’s Stand for Gender Equality in Warrior of Mithila.” The Voice of Creative Research, 30 Jan. 2024, www.thevoiceofcreativeresearch.com/index.php/vcr/article/view/133. Accessed 25 Apr. 2026.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

शिक्षण, समाज आणि शाश्वत विकास

प्रा. विनोद भुजबळ
इतिहास विभाग, कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, भिगवण, ता. इंदापूर, जि. पुणे

Manuscript ID:
JRD -2026-180320
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 88-89
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश :

'शिक्षण, समाज आणि शाश्वत विकास' या लेखामध्ये मानव, समाज आणि पर्यावरण यांच्यातील परस्परसंबंधांचा अभ्यास करण्यात आलेला आहे. औद्योगिक क्रांतीनंतर झालेल्या वेगवान विकास प्रक्रियेमुळे नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा अतिरेकी वापर, जैवविविधतेचा ऱ्हास आणि पर्यावरणीय असमतोल निर्माण झाल्याचे लेखक स्पष्ट करतात. विकासाच्या नावाखाली संपत्ती व सत्तेचे केंद्रीकरण झाल्याने समाजातील बहुसंख्य घटक मूलभूत गरजांपासून वंचित राहिले आहेत. त्यामुळे विद्यमान विकास मॉडेल सर्वसमावेशक नसून सामाजिक व पर्यावरणीय विषमता वाढवणारे ठरले आहे. मानव आणि निसर्ग यांचे दीर्घकालीन कल्याण साधण्यासाठी शिक्षणाच्या माध्यमातून सामाजिक जाणीव, पर्यावरणपूरक मूल्ये आणि शाश्वत विकासाची दृष्टी निर्माण करणे अत्यावश्यक असल्याचे लेखात अधोरेखित करण्यात आले आहे. शाश्वत समाजव्यवस्था निर्माण करण्यासाठी शिक्षण, सामाजिक समता आणि पर्यावरण संरक्षण यांचा समन्वय आवश्यक असल्याचा निष्कर्ष लेखक मांडतात.

मुख्यशब्द *:शाश्वत विकास, शिक्षण, समाजपरिवर्तन, पर्यावरण संरक्षण, सामाजिक समता, नैसर्गिक साधनसंपत्ती, जैवविविधता, विकास प्रक्रिया.*

प्रस्तावना

मानव हा पर्यावरणाचा एक घटक आहे. त्यामुळे मानव आणि निसर्ग यांच्यात अतूट असा संबंध आहे. मानवाचा निसर्गाशी असलेला हा संबंध कधी सू संवादातून तर कधी संघर्षातून व्यक्त होत आलेला आहे. यातून मानवाने साधलेल्या विकासाचे बरे- वाईट पडसाद निसर्ग आणि मानवी जीवन या दोन्हीवर पडलेले दिसतात. औद्योगिक क्रांतीनंतर अफाट नफा कमावण्याची स्पर्धा जगामध्ये सुरू झाली. या हव्यासा पोटी पृथ्वी वरील नैसर्गिक साधन संपत्ती व जैव विविधतेचा ऱ्हास मोठ्या प्रमाणात घडून आला. निसर्गाचे एवढे अव्याहत शोषण करून जो विकास साधला तो सर्वांपर्यंत पोचला का? या प्रश्नाचे उत्तर नाही असेच द्यावे लागेल. यामुळे हजारो वर्षांपासून मानवाच्या गरजा भागवणारा निसर्ग मानवाच्या भावी पिढ्यांच्या गरजा भागण्यासाठी शिल्लक राहील की नाही अशी आशंका आज निर्माण झालेली आहे. समाजातील उच्च जात वर्गीय- वर्णीय लोकांच्या सत्ता आणि संपत्तीच्या केंद्री करणाच्या विचारामुळे बहुसंख्य लोक विकासा पासून कोसो दूर राहिले आहेत. त्यांच्या मूलभूत गरजांची पूर्तता होत नाही. विकासाच्या या प्रक्रियेत असंख्य लोकांचे शोषण देखील झाले आहे किंवा होत आहे. अशा परिस्थितीत मानव आणि निसर्ग यांचे कल्याण करायचे असेल तर आपल्या समाजात, अर्थव्यवस्थेत आणि पर्यावरणात शाश्वत बदल घडवून आणणे गरजेचे आहे. "शाश्वत विकास म्हणजे असा विकास जो भावी पिढ्यांच्या गरजा पूर्ण करण्याच्या क्षमतेशी तडजोड न करता वर्तमानाच्या गरजा पूर्ण करतो" (ग्रो हार्लेम ब्रुंडलँड अहवाल). ब्रायन नॉर्टन यांनी त्यांच्या "सस्टेनेबिलिटी: अ फिलॉसॉफी ऑफ ॲडॅप्टिव्ह इकोसिस्टम मॅनेजमेंट" या पुस्तकात स्पष्ट केल्याप्रमाणे, शाश्वततेमधे एक प्रबळ नैतिक घटक अंतर्भूत आहे. या पुस्तकात, नॉर्टन नमूद करतात की, "शाश्वतता ही मुळात एक नैतिक संकल्पना आहे, जी निसर्गाचे मूल्य, भावी पिढ्यांप्रति जबाबदारी आणि सामाजिक न्याय" या सारखे प्रश्न उपस्थित करते. यात एक सशक्त, निरोगी आणि न्याय पूर्ण समाज सुनिश्चित करणे देखील समाविष्ट आहे.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा. विनोद भुजबळ इतिहास विभाग, कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, भिगवण, ता. इंदापूर, जि. पुणे

How to cite this article:
भुजबळ, विनोद. (2026). शिक्षण, समाज आणि शाश्वत विकास. Journal of research & development, 18(3(IV)), 88–89. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744825

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20744825
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

सर्व समावेशक आणि न्याय्य गुणवत्ता पूर्ण शिक्षण सर्वांना मिळणे हे शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांमध्ये अभिप्रेत आहे. उच्च शिक्षण हे केवळ नोकरी मिळवण्याचे साधन नसून, शाश्वत भविष्यासाठी जागरूक नागरिक घडवण्याची प्रक्रिया आहे. या गृहीतकानुसार आपल्या कडील उच्च शिक्षण शाश्वत विकासासाठी आवश्यक ज्ञान, कौशल्ये आणि मुल्ये प्रदान करते का? हे पाहणे आवश्यक आहे. या शाश्वत समाज विकासाच्या प्रक्रियेत गत कालीन भारतीय शिक्षण व्यवस्थेची काय भूमिका होती हे पाहिल्यावर आजच्या शिक्षण व्यवस्थेची वस्तुनिष्ठ मांडणी करता येईल.भारतीय शिक्षण व्यवस्थेचा इतिहास हजारो वर्षांचा आहे. पारंपारिक शिक्षणावर या काळात जास्त भर होता. समाजातील सर्व घटकांना समान किंवा न्यायपूर्ण शिक्षणाच्या संधी नव्हत्या. ब्रिटीश भारतात येईपर्यंत महिला व कनिष्ठ जातीतील लोकांच्या औपचारिक शिक्षणावर निर्बंध होते. ब्रिटीशांनी भारतात आधुनिक म्हणता येईल अशा शिक्षण व्यवस्थेची सुरुवात केली. ब्रिटीशांनी वसाहतवादी ज्ञान निर्मिती केली व त्यांनी ब्रिटीश साम्राज्य वादाला पोषक ठरेल अशा स्वरुपाचे शिक्षण भारतीयांना दिले. जेणेकरून भारतीय समाज वैचारिक दृष्ट्या ब्रिटीश वसाहतवादाचा समर्थक व वाहक होईल. आजतागायत हे वसाहतवादी ज्ञान व मुल्ये उच्च शिक्षित भारतीयांच्या मानगुटीवर बसलेली दिसतात. स्वातंत्र्यानंतर आपल्या शिक्षण व्यवस्थेत टप्याटप्याने काही सकारात्मक बदल झाले आहेत. असे असले तरी शिक्षण क्षेत्राविषयी काही बाबी ठळकपणे निदर्शनास येतात. त्या म्हणजे शिक्षणाचा निकृष्ट दर्जा, रॉट लर्निंगवर (घोकंपट्टी) भर, कुशल शिक्षकांची कमतरता, कौशल्य आणि नोकरीतील दरी, संशोधन आणि नवोपक्रमाचा अभाव, पायाभूत सुविधा आणि निधीची कमतरता, प्रवेशातील असमानता, नोकरशाहीचे दडपण, व्यावसायिक मार्गदर्शन व कौशल्य विकासाचा अभाव. याच बरोबर सर्जनशीलता, चिकित्सक विचार आणि ज्ञानाचा व्यावहारिक उपयोग यांचा अभाव दिसतो. एकूणच आपल्या देशात सर्व समावेशक आणि न्याय्य गुणवत्ता पूर्ण शिक्षणाच उद्दिष्ट आजतागायत पूर्णत्वास गेलेले नाही. त्यामुळे शिक्षणातून शाश्वत भविष्यासाठी जागरूक नागरिक घडवण्याची प्रक्रिया अधांतरीच आहे.आज भारतीय उच्च शिक्षण व्यवस्था ही जगातील दुसऱ्या क्रमांकाची सर्वात मोठी प्रणाली आहे. भारतातील उच्च शिक्षणाचे प्रमाण (Gross Enrolment Ratio - GER) २०२१-२२ नुसार अंदाजे **२७.१% ते २८.४%** च्या दरम्यान आहे हे प्रमाण १८-२३ वयोगटातील विद्यार्थ्यांचे उच्च शिक्षण संस्थेतील नावनोंदणी दर्शवते. वार्षिक PLFS अहवालानुसार भारताचा एकूण साक्षरता दर **८०.९%** आहे. यामध्ये पुरुष साक्षरता दर अधिक असून ग्रामीण (७७%) आणि शहरी (९०%) भागात तफावत आहे. भारतातील आणि महाराष्ट्रातील शिक्षणातील गळतीचे प्रमाण (Dropout Rate) चिंताजनक असून, विशेषतः माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक स्तरावर ते अधिक आहे. दहावीनंतर लाखो विद्यार्थी शिक्षण सोडत असून, आर्थिक दारिद्र्य, रोजगाराची गरज, पायाभूत सुविधांचा अभाव आणि निरस अध्यापन प्रक्रिया ही गळतीची मुख्य कारणे आहेत. या पार्श्वभूमीवर आपले शिक्षण, अभ्यासक्रम, विद्यार्थी आणि विद्यार्थी जीवनावर प्रचंड प्रभाव असलेला आपला समाज यांची चिकित्सा करणे मला महत्त्वाचे वाटते. अभ्यासक्रम, शिक्षण व्यवस्था, विद्यार्थी आणि समाज हे परस्परांशी निगडीत व एकमेकांवर प्रभाव पाडणारे घटक आहेत. एक विद्यार्थी त्याचे शिक्षण पूर्ण करत असताना त्याच्यावर १) अभ्यासक्रमाच्या माध्यमातून होणारे संस्कार, त्याला मिळणारे ज्ञान किंवा त्याची होणारी जडण घडण, २) शैक्षणिक वातावरणातून होणारे संस्कार त्याला मिळणारे ज्ञान किंवा त्याची होणारी जडण घडण, ३) सामाजिक वातावरणातून होणारे संस्कार त्याला मिळणारे ज्ञान किंवा त्याची होणारी जडण घडण यात कोणता घटक किती प्रभावी ठरतो हे पाहणे देखील गरजेचे आहे.

भारतात अभ्यासक्रम किंवा शिक्षणाच्या माध्यमापेक्षा समाज माध्याम हे जास्त प्रभावी आहे. विद्यार्थ्यांच्या जडण घडणीत अभ्यासक्रम किंवा शालेय शिक्षणाचा वाटा हा अल्प स्वरुपाचा असतो. विद्यार्थी जय समाजाचा भाग असतो त्या समाजाकडून तो जास्त शिकत असतो. म्हणून शैक्षणिक क्षेत्रातील माझा अनुभव अस सांगतो की, शिक्षण हा समाजाचा आरसा आहे. समाजाचे विशिष्ट विचार, धारणा, मते, अग्रक्रम, श्रद्धा, रूढी, परंपरा व अन्य सामाजिक घटक यांचे प्रतिबिंब शिक्षण व्यवस्थेमध्ये ठळकपणे उमटलेले दिसून येते. जसा समाज तसा विद्यार्थी हे समीकरण प्रासंगिक वाटते. शिक्षण आणि समाज यांचे संबंध परस्पर पूरक असणे गरजेचे आहे. या संबंधामध्ये विरोधाभास असेल तर त्याचा दोन्ही घटकावर नकारात्मक परिणाम होतो. विद्यार्थी समाजाच्या चांगल्या धारणा प्रमाणेच चुकीच्या किंवा वाईट धारणांचाही वाहक ठरतो. भारतातील सामाजिक वातावरण शैक्षणिक वातावरणापेक्षा आजही जास्त प्रभावी आहे. भारतीय समाजात आजही जातीयता, धर्मांधता, लिंगभेद, पुरुषप्रधानता, अंधश्रद्धा, वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा अभाव, मानवाधिकार उल्लंघन, आर्थिक विषमता, इ. मोठ्या प्रमाणावर अस्तित्वात आहेत. साहजिकच आपला अभ्यासक्रम, शिक्षक, शिक्षण संस्था हे ही या प्रभावापासून मुक्त नाहीत. त्यामुळे याचा नकारात्मक परिणाम इथल्या शैक्षणिक वातावरणावर झालेला आहे. अर्थातच या वातावरणाचा नकारात्मक परिणाम विद्यार्थ्यांच्या एकूण जडण घडणीवर होत आहे. त्यामुळे शिक्षणातून येणार शहाणपण, वैज्ञानिक दृष्टीकोन, समता, मानवाधिकार इ. किंवा आधुनिक मुल्ये विद्यार्थ्यांच्या अंगी येत नाहीत. त्यामुळे सामाजिक परिस्थितीत सुधारणा न करता शिक्षणातून शाश्वत विकास साधने हा दुराग्रह आहे.भारतात सर्व समावेशक आणि न्याय्य गुणवत्ता पूर्ण शिक्षणाचा मार्ग महात्मा ज्योतीबा फुले, राजर्षि शाहू महाराज, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी दाखवला होता. समाजातील सर्व घटकांना गुणवत्ता पूर्ण, विज्ञाननिष्ठ, व्यावसायिक शिक्षणाची गरज त्यांनी व्यक्त केली होती. शिक्षणामुळे चांगले काय वाईट काय हे विद्यार्थ्यांना समजणे त्यांनी महत्त्वाचे मानले. त्यांनी एकाच वेळी शैक्षणिक सुधारणा आणि सामाजिक सुधारणा यांचा पुरस्कार केला होता. त्यांनी समाज परिवर्तनाचे माध्यम म्हणून शिक्षणाचा विचार केलेला होता. समाजात आणि पर्यायाने शैक्षणिक व्यवस्थेत आधुनिक मुल्ये रुजविली जावीत म्हणजे आपण शाश्वत विकासाकडे अधिक जोरदारपणे मार्गक्रमण करू शकतो.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

शिरूर तहसीलचा (पुणे जिल्हा) एम. आय. डी. सी. स्थापनेमुळे वाढ आणि विकासाशी संबंधित सामाजिक घटक आणि पायाभूत सुविधांची पार्श्वभूमी: एक भौगोलिक अभ्यास.

Shantaram D. Kokate[1], Dr. N.K.Waghmare[2]
[1]Nowrosjee Wadia college pune,
[2] Professor, I. G. College, Cidco, Nanded, Dept. of Geography, Nanded
Email- sdkokate@nowrosjeewadiacollege.edu.in

Manuscript ID:
JRD -2026-180321
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp.90-97
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

पुणे जिल्ह्यातील शिरूर तहसीलमध्ये औद्योगिकीकरणाच्या प्रक्रियेला गती देण्यासाठी महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ (महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ – MIDC) मार्फत औद्योगिक क्षेत्राची स्थापना करण्यात आली. या एम.आय.डी.सी. स्थापनेमुळे परिसराच्या आर्थिक, सामाजिक आणि भौगोलिक रचनेत महत्त्वपूर्ण बदल घडून आले. प्रस्तुत अभ्यासात शिरूर तहसीलमधील औद्योगिक विकासाच्या पार्श्वभूमीवर लोकसंख्या वाढ, स्थलांतर, रोजगारनिर्मिती, नागरीकरण, शिक्षण व आरोग्य सुविधा, वाहतूक व्यवस्था तसेच मूलभूत पायाभूत सुविधांच्या विकासाचा भौगोलिक दृष्टिकोनातून अभ्यास करण्यात आला आहे.औद्योगिक क्षेत्राच्या स्थापनेनंतर स्थानिक लोकांना रोजगाराच्या संधी उपलब्ध झाल्याने ग्रामीण ते नागरी स्थलांतर वाढले असून लोकसंख्येची घनता आणि वस्तीचे स्वरूप बदलले आहे. औद्योगिक विकासामुळे रस्ते, वीजपुरवठा, पाणीपुरवठा, दळणवळण साधने, शिक्षण संस्था आणि आरोग्य सुविधा यामध्ये लक्षणीय सुधारणा झालेली दिसून येते. त्याचबरोबर सामाजिक जीवनमान, उत्पन्न पातळी आणि जीवनशैलीत सकारात्मक बदल झाले असले तरी पर्यावरणीय ताण, नागरी विस्तार आणि संसाधनांवरील दबाव यांसारखी आव्हानेही निर्माण झाली आहेत.या अभ्यासातून औद्योगिकीकरणामुळे शिरूर तहसीलमध्ये सामाजिक घटक आणि पायाभूत सुविधांचा विकास कसा घडून आला याचे भौगोलिक विश्लेषण सादर करण्यात आले असून संतुलित आणि शाश्वत प्रादेशिक विकासासाठी नियोजनाची आवश्यकता अधोरेखित करण्यात आली आहे.

मुख्यशब्द- एम.आय.डी.सी., लोकसंख्या शास्त्रीय, सामाजिक, आर्थिक घटक, औद्योगिक पट्टा.

प्रस्तावना

हा संशोधन लेख अभ्यास क्षेत्रातील औद्योगिकरणामुळे वाढ आणि विकासावर MIDC स्थापनेसाठी सांस्कृतिक आणि पायाभूत घटक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करतात. सध्याच्या तपासात गावपातळीवरील अर्थव्यवस्था समजून सामाजिक आर्थिक घटकांशी उद्योग धंद्यांचा वाढ आणि विकास कसा झालेला आहे.त्या अभ्यासांतर्गत लोकसंख्याशास्त्रीय रचनेसह सामाजिक आर्थिक घटकांचा अभ्यास केला गेला आहे. एका विशिष्ट वेळी राजकीय किंवा भौगोलिक क्षेत्रातील एकूण लोकसंख्येला लोकसंख्या म्हणतात. शिरूर हे महाराष्ट्रातील पुणे जिल्ह्यात वसलेले असून 2011 मध्ये तालुक्याची लोकसंख्या 385,414 होती. 2011 च्या जनगणनेनुसार तालुक्याची लोकसंख्या घनता 247 व्यक्ती / km^2 इतकी होती. शिरूर तालुक्यातील रांजणगाव एमआयडीसी फेज 1 आणि 2 ने सुमारे 2285 एकर क्षेत्र व्यापलेले आहे. औद्योगिक विकासामुळे विशेषत: पुणे-अहमदनगर महामार्गालगत असलेल्या रांजणगाव, कारेगाव, शिक्रापूर, सणसवाडी आणि कोरेगाव भीमा यांसारख्या गावांतील लोकसंख्येची रचना बदलताना दिसत आहे.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Shantaram D. Kokate, Nowrosjee Wadia college pune.

How to cite this article:
Kokate, S. D., & Waghmare, N. K. (2026). शिरूर तहसीलचा (पुणे जिल्हा) एम. आय. डी. सी. स्थापनेमुळे वाढ आणि विकासाशी संबंधित सामाजिक घटक आणि पायाभूत सुविधांची पार्श्वभूमी: एक भौगोलिक अभ्यास. Journal of research & development, 18(3(IV)), 90–97. https://doi.org/10.5281/zenodo.20744929

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20744929
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

शहरी भागात सरासरी साक्षरता दर 86.5 % आहे तर ग्रामीण भागात 81.6 % आहे.या क्षेत्रात MIDC स्थापन होण्यासाठी सरकारी धोरण, जलसाठा, पाणी पुरवठा, कोरडवाहू बिगरशेत जमीन अथवा मुरमाड पडजमीन, उद्योगासाठी माळरानावरील सपाट जागा, इ.कारणांनी उद्योग स्थापनेस प्रोत्साहित केले. सामाजिक कारणे लोकसंख्या वाढ, घनता, मजूर पुरवठा, मुख्य शहरापासून औद्योगिक क्षेत्राचे फक्त 30 किमी अंतर, तांबडी हलक्या पोतची मुरमाड जमीन औद्योगिक स्थान निश्चितीसाठी मिळाली. अनुकूल प्रभाव म्हणजेच या क्षेत्राचा विकास झाला आहे. पुणे- शिरूर- नगर या राज्य रस्त्यामुळे उत्तम वाहतूक सुविधा या औद्योगिक पट्ट्याला उपलब्ध होऊन दळणवळण सुकर झाले त्यामुळे नागरीकरण झपाट्याने वाढत गेले.उद्योगांसाठी पाण्याची गरज पूर्ण करण्यासाठी एमआयडीसीने स्वतंत्र यंत्रणा उभारली आहे. घोड धरणातून औद्योगिक क्षेत्राला मुख्यत्वे पाणीपुरवठा केला जातो. घोड धरण ते रांजणगाव MIDC पर्यंत पाईप लाईन ने पाणी आणलेले आहे.येथील रस्ते कनेक्टिव्हिटी विस्तारलेली असून महत्त्वाचे राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग आणि ग्रामीण रस्ते तहसीलमधून जातात.उदा. पुणे-अहमदनगर महामार्ग (SH 27). भीमा कोरेगाव, सणसवाडी, शिक्रापूर, रांजणगाव, कारेगाव, शिरूर शहर याच महामार्गावर येतात.तालुका हा औद्योगिक (MIDC) आणि कृषी क्षेत्रात मोठा असल्यामुळे येथे वीज वितरणाचे मोठे जाळे आहे. शिरूरमधील वीज पुरवठा प्रामुख्याने MSETCL (महापारेषण - उच्च दाब) आणि MSEDCL (महावितरण) द्वारे नियंत्रित केला जातो.

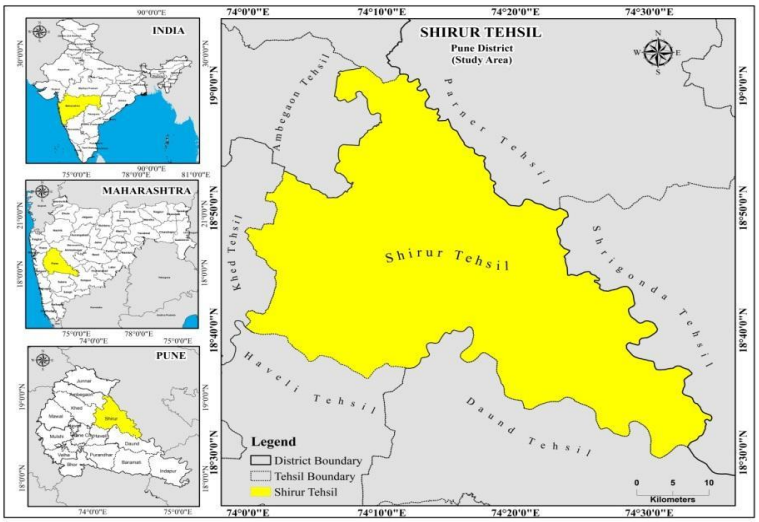
Hypothesis गृहितक - "शिरूर तहसीलमध्ये MIDC स्थापनेमुळे वाढ व विकास झालेला आहे.

संशोधनाची उद्दीष्टये: (Objectives of study) - शिरुरमधील MIDC च्या स्थापनेमुळे झालेल्या वाढ व विकासास सामाजिक आणि पायाभूत सुविधांची पार्श्वभूमी.

- **सांखिकी आणि संशोधन तंत्र –**

संशोधन पद्धत		
↓		
उपग्रह प्रतिमा	→	मुलाखत
		↓
सर्वेक्षण	→	माहिती संकलन
		↓
GIS सोफ्टवेअर	→	संपादन
		↓
		विश्लेषण

अभ्यास क्षेत्राचे स्थान: (Location Of The Study Area) **नकाशा क्र.**1: **स्थान नकाशा** Location



स्त्रोत: Google earth, Arcgis software संशोधकाने गणना केलेले.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

शिरूर महाराष्ट्र राज्याच्या पुणे जिल्ह्याचा प्रशासकीय उपविभाग आहे. एमआयडीसी हि कोरेगाव भीमा, सणसवाडी, शिक्रापूर, रांजणगाव, कारेगाव या क्षेत्रात स्थापन झालेली असून अनेक लोकप्रिय उत्पादक कंपन्या येथे स्थापन होत आहेत. सणसवाडी हे गाव पुणे शहराच्या पूर्वेस सुमारे 30 कि.मी. अंतरावर आहे. रांजणगाव हे गाव पुण्यापासून 50 कि.मी. अंतरावर आहे. कारेगाव हे गाव रांजणगावच्या पूर्वेस असून तहसिल मुख्यालयापासून 10 कि.मी. अंतरावर आहे. पुणे - अहमदनगर महामार्गावर हा औद्योगिक पट्टा निर्माण होत आहे. रांजणगाव- कारेगाव मधील एमआयडीसी हे प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र असून तेथे एलजी, व्हर्लपूल, कॅरारो, फियाट, बॉम्बे डाइंग, मॅकफेरी, बीकाएर्ट इत्यादी अनेक उत्पादक कंपन्या आहेत. तहसीलचे एकूण क्षेत्रफळ 1560 चौ. किमी असून, त्यात 1517.36 चौ.कि.मी. ग्रामीण भाग आणि 42.90 चौ. कि.मी शहरी भाग आहे. **18°49' N ते 19°14' N अक्षांश** आणि **74°22' E ते 75°30' E रेखांशांपर्यंत** तहसीलचा विस्तार आहे. तहसील चे मुख्यालय शिरूर चे अंतर पुणे जिल्ह्यापासून 65 किमी अंतरावर असून, ते घोड नदीच्या उजव्या तीरावर वसलेले आहे. घोड नदी तहसीलची ईशान्य आणि पूर्व सीमा तयार करते. कुकडी नदी तहसीलची पूर्व सीमा बनवते. भीमा नदीने तहसीलची दक्षिण नैऋत्य सीमा तयार केली आहे. (नकाशा क्र.1)

- **सामाजिक - आर्थिक घटक -** लोकसंख्या वाढ, वितरण, घनता, लिंग गुणोत्तर, साक्षरता, जमीन धारण क्षेत्र, व्यावसायिक रचना आणि अभ्यास क्षेत्राचे रस्ते जाळे यासारख्या निर्धारकांच्या मदतीने सध्याच्या सामाजिक-आर्थिक स्थितीचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.
- **लोकसंख्या घनता -** Population Density of Tehsil and District:

लोकसंख्येची घनता हा शब्द 1837 मध्ये हेन्रीने रेल्वे नकाशे तयार करताना वापरला होता (बरकडे, 2011). या अभ्यास क्षेत्रातील उपलब्ध मनुष्यबळ संसाधने समजून घेण्यासाठी लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्यांचा अभ्यास उपयुक्त आहे. सध्याच्या तपासात, तहसीलमध्ये उपलब्ध मानवी संसाधनाच्या संदर्भात मानवी शक्तीचे योग्य मूल्यांकन करणे आवश्यक आहे.घनता म्हणजे क्षेत्रफळ आणि लोकसंख्या यांच्यातील गुणोत्तर, जे सामान्यतः प्रति युनिट क्षेत्रफळातील व्यक्तींच्या संख्येच्या संदर्भात व्यक्त केले जाते. शिरूर तालुक्याचे एकूण क्षेत्रफळ 1560.26 चौ.किमी आहे. अनेक बाबतीत महाराष्ट्र राज्यातील प्रगतीशील जिल्हा म्हणून (पुणे) वर्गीकृत असलेल्या 2011 च्या जनगणनेनुसार तालुक्याची लोकसंख्या घनता 247 व्यक्ती / km^2 इतकी होती. 2001मध्ये भौगोलिक घनता 199 व्यक्ती/ km^2 होती. शिरूर तालुक्यातील रांजणगाव एमआयडीसी फेज 1 आणि 2 ने सुमारे 2285 एकर क्षेत्र व्यापलेले आहे. औद्योगिक विकासामुळे विशेषत: पुणे-अहमदनगर महामार्गालगत असलेल्या रांजणगाव, कारेगाव, शिक्रापूर, सणसवाडी आणि कोरेगाव भीमा यांसारख्या गावांतील लोकसंख्येची रचना बदलताना दिसत आहे.

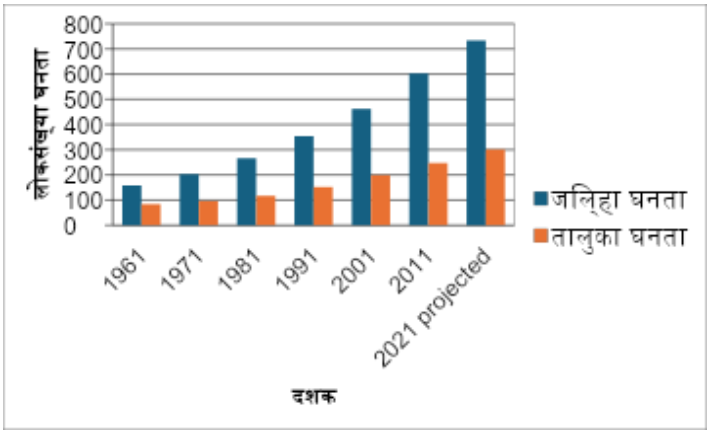
तक्ता क्र.1 : जिल्हा आणि तालुक्याची लोकसंख्या घनता.

अ.न.	वर्ष	जिल्हा लोकसंख्या	घनता	तालुका लोकसंख्या	घनता
1	1961	2466880	158	132471	84
2	1971	3178029	203	150000	96
3	1981	4164470	266	182835	117
4	1991	5535532	354	238609	152
5	2001	7232000	462	310590	199
6	2011	9429408	603	385414	247
7	2021 projected	11491000	734	469818	301

Source: District Census Handbook, Pune District.1951-2011.

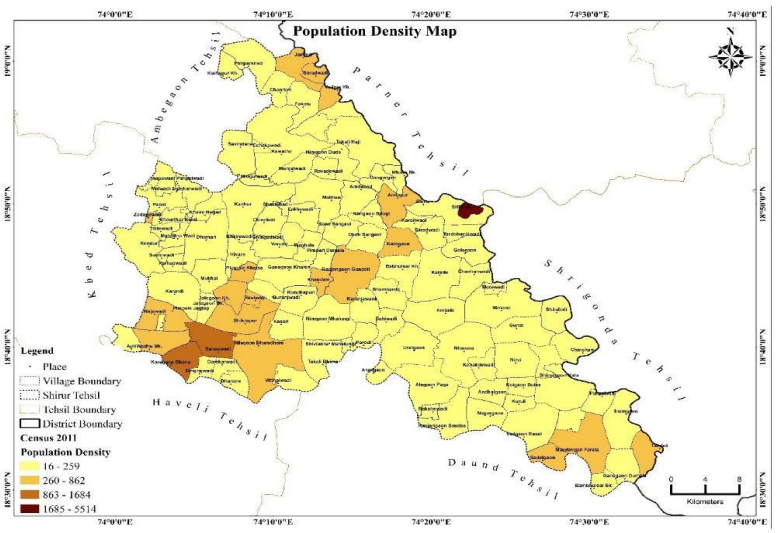
आकृती क्र.1: जिल्हा आणि तालुक्याची लोकसंख्या घनता

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026



शिरूर तालुक्याची लोकसंख्या घनता 1961 पासून 2011 पर्यंत वाढताना दिसत आहे. जिल्ह्याची घनता ही तालुक्याच्या घनतेपेक्षा जास्त आहे. (तक्ता क्र.1., आकृती क्र.1

)नकाशा क्र.2: लोकसंख्या घनता नकाशा



स्त्रोत: भारतीय (जिल्हा)जनगणना रिपोर्ट 2011.

तहसील भागातील लोकसंख्येचे वितरण असमान आहे. औद्योगिकीकरण आणि शहरीकरणाच्या प्रभावामुळे पुणे-अहमदनगर मार्गालगत लोकसंख्या घनता जास्त आहे. भीमा आणि घोड नदीच्या काठावर लोकसंख्या अधिक आहे. शिरूर हे एकमेव शहरी केंद्र भीमेची उपनदी घोडच्या काठावर वसलेले आहे. याव्यतिरिक्त भीमा कोरेगाव, सणसवाडी आणि शिक्रापूर रांजणगाव आणि कारेगाव इ. शहरी केंद्रे औद्योगिक पट्ट्याला लागून उदयास येत आहेत.

2011 च्या जनगणनेनुसार पुणे जिल्ह्यातील लोकसंख्येची घनता 603 व्यक्ती प्रति किमी ^{2} आहे. तर शिरूर तालुक्याची घनता हि 247/कि.मी.^{2} आहे. घनतेनुसार तालुक्यातील गावांचे वितरण असे दर्शवते की 16 ते 259 च्या श्रेणीतील कमी घनता असलेली 70 % गावे आहेत, याच श्रेणीमध्ये सर्वाधिक गावे आहेत. >1865 श्रेणीची घनता असलेले शहरी केंद्रे आहेत. यावरून असे दिसते की कमी घनता असलेल्या गावांची संख्या जास्त आहे.(नकाशा क्र.2.)

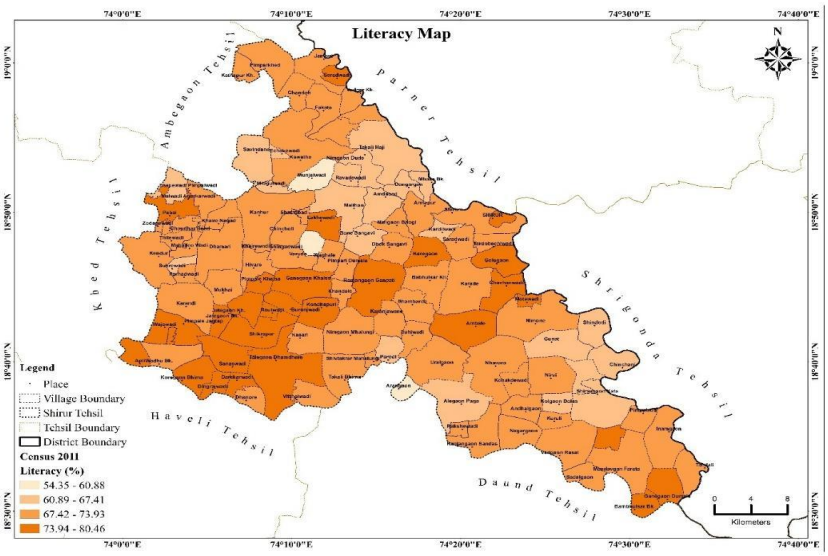
- **साक्षरता –**

जनगणनेच्या परिभाषेनुसार, साक्षर व्यक्ती अशी व्यक्ती म्हणून परिभाषित केली जाते जी कोणत्याही भाषेत वाचू आणि लिहू शकते आणि काही प्रमाणात समजू शकते. शहरी भागात सरासरी साक्षरता दर 86.5 % आहे तर ग्रामीण भागात 81.6 % आहे. शिरूर तालुक्याचा साक्षरता दर 82.37% असून त्यापैकी 77.56% पुरुष साक्षर आणि 66.21% महिला साक्षर आहेत. साक्षरता दरानुसार वर्गवारी कमी (54.35 ते 60.88), मध्यम (60.89 ते 67.41), चांगली (67.42 ते 73.93), आणि अत्युत्तम (73.94 ते 80.46) असे 4 विभाग केलेले आहेत. तालुक्याच्या उत्तर आणि उ.पश्चिम भागात साक्षरता चांगली आहे.उत्तर पूर्व आणि द.पश्चिम भागात जेथे नकाशात फिकट हिरवा

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

रंग आहे तेथे साक्षरता मध्यम आहे. तुलनेने या भागात शैक्षणिक प्रगतीची गरज आहे. तर द.पश्चिम भागात ते शिरूर नगर रस्त्यालगतच्या गावात अत्युत्तम साक्षरता आहे. उद्योगधंदे, MIDC स्थापना, शिक्षणसुविधा, रोजगारसंधी ते नोकरी शहरीकरण, वाहतूक यामुळे या भागात साक्षरता अत्युत्तम असल्याचे दिसून येते, जो भाग लाल रंगाने दर्शविलेला आहे. तालुक्याच्या द.पूर्व भागात साधारणत: मध्यम ते कमी साक्षरता आहे.(नकाशा क्र. 3.)

नकाशा क्र. 3 : साक्षरता नकाशा



स्त्रोत- जिल्हा जनगणना पुस्तिका 2011.

- **पायाभूत सुविधा-** मुगडे, जी. यू. डी. एन.(2022) महाराष्ट्रातील पायाभूत सुविधांच्या विकासाचे भू-स्थानिक परीक्षण: एक सर्वंकष विश्लेषण या संशोधन पत्रिकेत ते उल्लेख करतात कि पायाभूत सुविधा म्हणजे समाज किंवा उद्योगाच्या कामकाजासाठी आवश्यक असलेल्या मूलभूत भौतिक आणि संघटनात्मक संरचना, किंवा अर्थव्यवस्थेच्या कार्यासाठी आवश्यक असलेल्या सेवा आणि सुविधा. ही संज्ञा सामान्यतः समाजाला आधार देणाऱ्या तांत्रिक संरचनांना सूचित करते, जसे की रस्ते, पाणीपुरवठा, सांडपाणी व्यवस्था, वीज वितरण जाळे, दूरसंचार इत्यादी. पायाभूत सुविधा ऊर्जा,वाहतूक दळणवळण,उद्योगासाठी उपलब्ध जमीन,पाणीपुरवठा, व्यापार, बँकिंग, विमा, इंटरनेट, पोस्ट, शिक्षण, आरोग्य, पेयजल, सामाजिक सेवा, स्वच्छता या सर्व सुविधांना पायाभूत सुविधा असे म्हणतात.

पायाभूत सुविधा खालीलप्रमाणे-

पुणे जिल्ह्यातील शिरूर तालुक्यातील रांजणगाव एमआयडीसी ही राज्यातील एक महत्त्वाची औद्योगिक वसाहत आहे. या ठिकाणी एमआयडीसीच्या स्थापनेसाठी आणि विकासासाठी पुढील महत्त्वाच्या पायाभूत सुविधा उपलब्ध करून देण्यात आल्या आहेत.

- **पाणीपुरवठा (Water Supply)-** उद्योगांसाठी पाण्याची गरज पूर्ण करण्यासाठी एमआयडीसीने स्वतंत्र यंत्रणा उभारली आहे. घोड धरणातून औद्योगिक क्षेत्राला मुख्यत्वे पाणीपुरवठा केला जातो. घोड धरण ते रांजणगाव MIDC पर्यंत पाईप लाईन ने पाणी आणलेले आहे. एमआयडीसीने 15 कोटी रुपये खर्च करून पाणीपुरवठा योजना बांधली आहे. घोड नदीवरील चिंचणी धरणातून ही योजना येते आणि पहिल्या टप्प्यात 13.8 दशलक्ष लिटर पाणीपुरवठा करते. MIDC प्रकल्पात 27.6 दशलक्ष लिटर क्षमतेच्या जागतिक आरोग्य संघटनेच्या मानक जलशुद्धीकरण केंद्रात पाणी शुद्ध केले जाते. यामुळे 24 तास पाणीपुरवठा सुनिश्चित होतो.

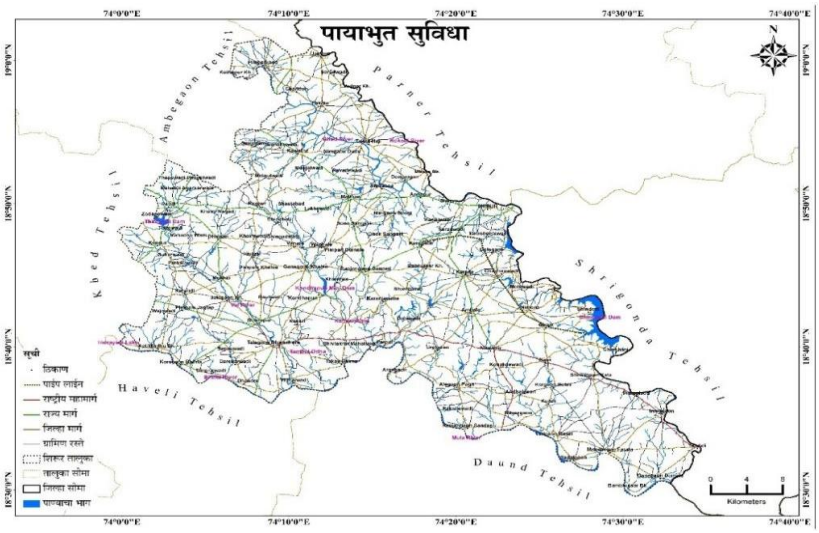
❖ **घोड (चिंचणी) धरण -**

पुणे जिल्ह्यातील शिरूर आणि अहमदनगर जिल्ह्यातील श्रीगोंदा तालुक्याच्या सीमेवर असलेल्या घोड धरणाबद्दलची माहिती- घोड धरण हे घोड नदीवर चिंचणी येथे बांधलेले आहे. घोड नदी ही भीमा नदीची प्रमुख उपनदी आहे. हे धरण प्रामुख्याने सिंचनासाठी आणि औद्योगिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी वापरले जाते. हे धरण प्रामुख्याने मातीचा भराव आणि दगडी बांधकाम अशा संमिश्र स्वरूपाचे आहे. घोड धरणाच्या विशाल जलाशयाला स्थानिक स्तरावर 'चिंचणी जलाशय' म्हणूनही ओळखले जाते. या धरणाची एकूण साठवण क्षमता 7.64 TMC आहे. उपयुक्त साठवण 5.47 TMC आहे. इंडिया टोबॅको डिव्हिजन प्लांट (आयटीडी) महाराष्ट्र राज्यातील पुणे जिल्ह्यातील

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

शिरूर तालुक्यातील एमआयडीसी रांजणगाव येथे आहे. आयटीसी टोबॅको युनिटचे क्षेत्रफळ 34 एकर आहे. ज्या भौगोलिक ठिकाणाहून आयटीसी (Imperial Tobacoo Company of India Limited) कारखाना एमआयडीसीद्वारे पाणी प्राप्त करतो. तेथून एमआयडीसीमध्ये प्रक्रिया केल्यानंतर सर्व कंपन्यांना पाणी मिळते. या योजनेतील पहिल्या टप्प्यात 13.8 एमएलडी (Megalitres per day) पाणी पुरवते. एमआयडीसीमधील 27.6 एमएलडी क्षमतेच्या जलशुद्धीकरण प्रकल्पात हे पाणी शुद्ध केले जाते आणि आयटीसी फूड्स कारखान्यासह एमआयडीसीमधील उद्योगांना पुरवले जाते. आयटीसी कारखान्याच्या 10 किमी त्रिज्येतील 41 गावे प्राथमिक क्षेत्र म्हणून मानली जातात आणि त्या प्राथमिक क्षेत्रामध्ये 60249 हेक्टर क्षेत्र आहे जिथे आयटीसी पाणी, स्वच्छता (निर्जंतुकीकरण) आणि स्वच्छता (वॉश) (आरोग्यासाठी) आणि जल व्यवस्थापन उपक्रमांवर लक्ष केंद्रित करत आहे.(नकाशा क्र. 4.)

नकाशा क्र. 4: पायाभूत सुविधा



स्रोत : जिल्हा संशोधन नकाशा आणि संशोधकाने तयार केलेला

- **वाहतूक – दळणवळण- कनेक्टिव्हिटी (Connectivity)**
- पुणे-अहमदनगर महामार्ग- MIDC चा भाग थेट पुणे-नगर राज्य महामार्गाला लागून असल्याने मालाची वाहतूक करणे सोपे होते.
- रेल्वे स्टेशन- जवळचे रेल्वे स्टेशन 'पुणे' आणि 'दौंड' आहे, जेथून देशभर कनेक्टिव्हिटी मिळते.
- एअर पोर्ट- लोहगाव (पुणे) विमानतळ औद्योगिक काशेतापासून साधारण ५० किमी अंतराच्या आहे.

i. रस्ते वाहतूक (रस्ते कनेक्टिव्हिटी) -

पुणे जिल्ह्यातील शिरूर तालुका हा औद्योगिक आणि कृषी क्षेत्राच्या दृष्टीने महत्त्वाचा असल्याने, येथील रस्ते कनेक्टिव्हिटी विस्तारलेली आहे. या तालुक्यातून महत्त्वाचे राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग आणि ग्रामीण रस्ते जातात.

शिरूर तालुक्यातील रस्ते कनेक्टिव्हिटीचे मुख्य टप्पे खालीलप्रमाणे आहेत:

a. प्रमुख राष्ट्रीय आणि राज्य महामार्ग-

शिरूर हे प्रामुख्याने पुणे-नगर रस्त्यावर वसलेले असल्याने या भागातील रस्ते अतिशय वर्दळीचे आहेत.

- पुणे-अहमदनगर महामार्ग (NH-753L/State Highway 27): हा तालुक्यातून जाणारा सर्वात महत्त्वाचा रस्ता आहे. पुणे, भीमा कोरेगाव, सणसवाडी, शिक्रापूर, रांजणगाव, कारेगाव, शिरूर शहर आणि अहमदनगर याच महामार्गावर येतात.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

ii. औद्योगिक कनेक्टिव्हिटी (Industrial Corridors)

शिरूर तालुक्यात मोठ्या प्रमाणावर औद्योगिकरण झाल्यामुळे अंतर्गत कनेक्टिव्हिटीवर विशेष भर देण्यात आला आहे. रांजणगाव हे पंचतारांकित औद्योगिक क्षेत्र असल्याने येथील रस्ते रुंद आणि अवजड वाहतुकीसाठी सक्षम बनवण्यात आले आहेत.

- शिक्रापूर-चाकण रस्ता: हा रस्ता शिरूरला चाकणच्या ऑटोमोबाईल हबशी जोडतो. रांजणगाव MIDC मधील मालवाहतुकीसाठी हा मार्ग महत्त्वाचा आहे.

iii. तालुक्यांतर्गत आणि शेजारील तालुक्यांशी जोडणी

- शिरूर-पाबळ-खेड: हा मार्ग खेड (राजगुरुनगर) तालुक्याशी संपर्क साधण्यासाठी वापरला जातो.
- शिरूर-श्रीगोंदा रस्ता: घोडनदी ओलांडून अहमदनगर जिल्ह्यातील श्रीगोंदा तालुक्याला जोडणारा हा महत्त्वाचा मार्ग आहे.
- ग्रामीण रस्ते: तालुक्यातून भीमा आणि घोड नद्या वाहत असल्याने नद्यांवरील पुलांमुळे शिरूर-हवेली आणि शिरूर-दौंड यांमधील कनेक्टिव्हिटी सुधारली आहे.
- शिरूर-पाबळ, शिरूर-न्हावरे रस्ता.(नकाशा क्र. 4.)
- **वीज पुरवठा-**

पुणे जिल्ह्यातील शिरूर तालुका हा औद्योगिक (MIDC) आणि कृषी क्षेत्रात मोठा असल्यामुळे येथे वीज वितरणाचे मोठे जाळे आहे. शिरूरमधील वीज पुरवठा प्रामुख्याने MSETCL (महापारेषण - उच्च दाब) आणि MSEDCL (महावितरण) द्वारे नियंत्रित केला जातो.

i. मुख्य उच्च दाब उपकेंद्रे (MSETCL - 220/132 KV)

शिक्रापूर 220 केव्ही सबस्टेशन- हे तालुक्यातील सर्वात महत्त्वाचे केंद्र आहे, जे चाकण आणि शिक्रापूर पट्ट्यातील उद्योगांना वीज पुरवते.

कारेगाव 220 केव्ही सबस्टेशन- रांजणगाव MIDC मधील कंपन्यांसाठी हे मुख्य केंद्र आहे.

1. एमआयडीसी आणि एमएसईबीने स्थापन केलेले 220 के.व्ही. सबस्टेशन, परिसरात व्होल्टेज चढ-उतारांशिवाय वीजपुरवठा करते. या अतिरिक्त उच्च व्होल्टेज सबस्टेशनची एकूण क्षमता 150 एम.व्ही.ए. आहे. यामुळे ग्राहकांना 22 के.व्ही. / 132 के.व्ही. तसेच कमी दाबाच्या ग्राहकांना आवश्यक असलेली वीज उपलब्ध होण्यास मदत झाली आहे.
2. रांजणगाव प्रोजेक्ट - 1. सौर ऊर्जा प्रकल्प - एमईपीएल रांजणगाव सुविधेने 703 किलोवॅट क्षमतेच्या रूफटॉप सोलर पॉवर प्लांटची यशस्वीरित्या स्थापना आणि कार्यान्वितता केली आहे. 12.7 टन/दिवसाने कार्बन डायऑक्साइड कमी करून निव्वळ शून्य उत्सर्जनाच्या ईएसजी उद्दिष्टाकडे सुसंगत सुविधा करण्यासाठी एमईपीएलच्या व्यवस्थापनाने हा उपक्रम हाती घेतला आहे.

7.सारांश resume:

हे प्रकरण अभ्यास क्षेत्राच्या प्राकृतिक आणि आर्थिक सामाजिक घटकांशी संबंधित आहे. या क्षेत्रात MIDC स्थापन होण्यासाठी सरकारी धोरण, स्थान, उद्योगासाठी अनुकूल जागा, अनुकूल हवामान, पर्जन्य, पर्जन्य,नदीप्रणाली, जलसाठा, पाणी पुरवठा, कोरडवाहू बिगरशेत जमीन अथवा मुरमाड पडजमीन, उद्योगासाठी माळरानावरील सपाट जागा, इ. भौतिक कारणांनी उद्योग स्थापनेस प्रोत्साहित केले. सामाजिक कारणे लोकसंख्या वाढ, घनता, कुशल अर्धकुशल मजूर पुरवठा, मुख्य शहरापासून औद्योगिक क्षेत्राचे फक्त 30 किमी अंतर, तांबडी हलक्या पोतची मुरमाड जमीन औद्योगिक स्थान निश्चितीसाठी मिळाली त्यामुळे शेती क्षेत्रावर याचा प्रतिकूल परिणाम झाला नाही, उद्योग स्थापन झाल्यानंतर सामाजिक आर्थिक प्रभाव या क्षेत्रावर झालेला दिसून आला. अनुकूल प्रभाव म्हणजेच या क्षेत्राचा विकास झाला आहे तर प्रतिकूल प्रभाव लोकसंख्या वाढीमुळे औद्योगिक पट्ट्या लगत च्या गावांमध्ये नागरीकरण होऊन पायाभूत सुविधांवर ताण पडू लागला आहे.त्यामुळे

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

प्रामुख्याने औद्योगिक क्षेत्रालगत काही समस्या उद्भवल्या आहेत. पुणे- शिरूर- नगर या राज्य रस्त्यामुळे उत्तम वाहतूक सुविधा या औद्योगिक पट्ट्याला उपलब्ध होऊन दळणवळण सुकर झाले त्यामुळे नागरीकरण झपाट्याने वाढत गेले.

सदर्भ

1. Aher A, More J. E. and Musmade.A.H (2008): "Impact of Irrigation on crop diversification in Ahmadnagar District (Maharashtra) Maharashtra Bhugol Shasra Sanshodhan Patrika, Maharashtra Bhugol shasra Parishad, VoI.XXIV, No.2, July-Dec - PP-60-67
2. Aktar, N., (2013), "Correlation between literacy and sex ratio in West Bengal: A Geographical Analysis", Review of Research, Vol. 2, Iss. 4, ISSN: 2249-894X.
3. Bhagat, Vijay (2002): "Utility Status and Trend of Groundwater in The Purandhar Tahsil, District of Pune, Maharashtra", Uttar Pradesh Geographical Journal, Kanpur, Pp; 8-17.
4. Chandana, R. C., (2000), "A Geography of Population", Kalyani Publishers, Ludhiana, Pp. 46.
5. Chandna, R.C., (2003), "Geography of Population", Kalyani Publisher, Ludhiana, Pp. 43-89.
6. Cinta At., et al., (2016), "Overview of Socio-Economic Status Scales in India" International Journal of Innovative Research in Dental Sciences Vol. 1, Iss. 2, Pp. 30-37.
7. Dave, M., (1991), "Urban Ecology and Level of Urban Development", Rawat Publications, Pp. 31-47.
8. Dhotre J. B. (2022), Geographical assessment of rural development in Shirur tehsil of pune district, Maharashtra.
9. Godase, J. M., (2014), "Literacy and Sex Ratio in Satara District (Maharashtra)", Research Front, Vol. 2, Iss.1, Pp. 29-34.
10. More J. C. (2008): "The Sustainable Agricultural Development in The Karmala Tahsil of Solapur District (M.S.)", Unpublished Ph.D. Thesis 2008.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास

प्रा. शाम लक्ष्मण सातर्ले
कला विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, भिगवण
Email-shamsararle@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180322
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 98-102
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश :

ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षण हा शाश्वत विकासासाठी अत्यंत महत्त्वाचा घटक आहे. या संशोधन पेपरमध्ये ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणाची सद्यस्थिती, त्यातील अडचणी, संधी आणि शाश्वत विकासाशी असलेला संबंध यांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय विकास कसा साधता येतो यावर प्रकाश टाकण्यात आला आहे.

प्रस्तावना

भारत हा प्रामुख्याने ग्रामीण लोकसंख्येचा देश आहे. ग्रामीण भागातील विकास हा देशाच्या एकूण विकासासाठी अत्यावश्यक आहे. उच्च शिक्षण हे केवळ ज्ञान देणारे माध्यम नसून ते व्यक्तीच्या सर्वांगीण विकासासाठी महत्त्वाचे आहे. शाश्वत विकास म्हणजे असा विकास जो वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करताना भविष्यकालीन पिढ्यांच्या गरजांवर परिणाम करत नाही.

संशोधनाची उद्दिष्टे

1. ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणाची स्थिती अभ्यासणे
2. उच्च शिक्षणाचा शाश्वत विकासावर होणारा परिणाम समजून घेणे
3. ग्रामीण भागातील शिक्षणातील अडचणी ओळखणे
4. सुधारणा उपाय सुचवणे

संशोधन पद्धती

या संशोधनासाठी द्वितीयक माहितीचा वापर करण्यात आला आहे. विविध सरकारी अहवाल, संशोधन लेख, पुस्तके आणि इंटरनेट स्त्रोतांचा अभ्यास करण्यात आला.

ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणाची सद्यस्थिती ग्रामीण भागात शिक्षणाच्या सुविधा शहरांच्या तुलनेत कमी आहेत. अनेक ठिकाणी महाविद्यालये, ग्रंथालये आणि डिजिटल सुविधा उपलब्ध नाहीत. विद्यार्थ्यांना आर्थिक अडचणींमुळे शिक्षण पूर्ण करता येत नाही.

शाश्वत विकासाची संकल्पना शाश्वत विकास (Sustainable Development) म्हणजे असा विकास जो आजच्या पिढीच्या गरजा पूर्ण करतो, पण भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजांवर परिणाम करत नाही. शाश्वत विकासाची मूळ संकल्पना ही संकल्पना सर्वप्रथम World Commission on Environment and Development (ब्रुंटलँड आयोग) यांच्या अहवालात (1987) मांडली गेली. त्यानुसार: "विकास असा असावा की वर्तमान गरजा पूर्ण करताना भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजा धोक्यात येऊ नयेत."

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा. शाम लक्ष्मण सातर्ले कला विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, भिगवण .

How to cite this article:
सातर्ले, . शाम . लक्ष्मण . (2026). ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास. Journal of research & development, 18(3(IV)), 98–102. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745029

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745029
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

शाश्वत विकास (Sustainable Development) **म्हणजे असा विकास जो आजच्या पिढीच्या गरजा पूर्ण करतो**, **पण भविष्यातील**

शाश्वत विकासात तीन मुख्य घटक असतात: शाश्वत विकास ही आधुनिक काळातील अत्यंत महत्त्वाची संकल्पना आहे. वाढती लोकसंख्या, औद्योगिकीकरण आणि नैसर्गिक संसाधनांचा अतिरेक वापर यामुळे पर्यावरणावर मोठा ताण निर्माण झाला आहे. अशा परिस्थितीत विकास करताना भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजांचा विचार करणे आवश्यक झाले आहे. म्हणूनच शाश्वत विकास ही संकल्पना उदयास आली. ही संकल्पना सर्वप्रथम World Commission on Environment and Development यांनी मांडली. त्यांच्या मते, "वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करताना भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजांवर परिणाम होऊ नये," असा विकास म्हणजे शाश्वत विकास होय.आर्थिक विकास, सामाजिक विकास आणि पर्यावरणीय संरक्षण. हे तिन्ही घटक एकमेकांशी संबंधित असून त्यांचा समतोल राखणे अत्यावश्यक आहे.

1. आर्थिक विकास:- हा शाश्वत विकासाचा महत्त्वाचा आधार आहे. आर्थिक विकासामुळे देशाची प्रगती होते, रोजगाराच्या संधी वाढतात आणि लोकांचे उत्पन्न वाढते. उद्योग, शेती आणि सेवा क्षेत्राचा विकास केल्याने देशाची अर्थव्यवस्था मजबूत होते. मात्र, हा विकास करताना नैसर्गिक संसाधनांचा अतिरेक वापर टाळणे गरजेचे आहे. संसाधनांचा कार्यक्षम आणि योग्य वापर करून दीर्घकालीन आर्थिक स्थैर्य साधणे हेच खरे शाश्वत आर्थिक विकासाचे उद्दिष्ट आहे.

2. सामाजिक विकास:- समाजातील सर्व घटकांचे जीवनमान सुधारण्यासाठी शिक्षण, आरोग्य, स्वच्छता आणि समान संधी आवश्यक असतात. स्त्री-पुरुष समानता, गरिबी निर्मूलन आणि सामाजिक न्याय यांवर भर देणे हे सामाजिक विकासाचे मुख्य उद्दिष्ट आहे. जर विकासाचा फायदा केवळ काही लोकांपुरता मर्यादित राहिला, तर तो शाश्वत ठरत नाही. त्यामुळे समाजातील प्रत्येक व्यक्तीपर्यंत विकासाचे फायदे पोहोचणे आवश्यक आहे.

3. पर्यावरणीय संरक्षण:- नैसर्गिक संसाधने जसे की पाणी, हवा, जमीन आणि जंगल यांचे जतन करणे अत्यावश्यक आहे. औद्योगिकीकरणामुळे वाढणारे प्रदूषण, जंगलतोड आणि हवामान बदल यामुळे पर्यावरणाला गंभीर धोका निर्माण झाला आहे. त्यामुळे नूतनीकरणीय ऊर्जेचा वापर, वृक्षारोपण आणि प्रदूषण नियंत्रण यावर भर देणे आवश्यक आहे. पर्यावरणाचे संरक्षण केल्याशिवाय विकास दीर्घकालीन टिकू शकत नाही. शेवटी, आर्थिक विकास, सामाजिक समता आणि पर्यावरण संरक्षण या तिन्ही घटकांचा समतोल साधणे म्हणजेच शाश्वत विकास होय. या तिन्ही घटकांपैकी कोणताही घटक दुर्लक्षित केल्यास विकास अपूर्ण ठरतो. म्हणूनच आजच्या काळात शाश्वत विकास ही केवळ संकल्पना नसून मानवाच्या अस्तित्वासाठी अत्यावश्यक गरज बनली आहे.

6. उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास यांचा संबंध

आधुनिक युगात उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास यांचा संबंध अत्यंत घनिष्ठ आणि परस्परपूरक आहे. शाश्वत विकास म्हणजे वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करताना भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजांवर परिणाम न होऊ देणे. ही संकल्पना World Commission on Environment and Development यांनी मांडली असून आज United Nations ने ती जागतिक स्तरावर स्वीकारली आहे. शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी उच्च शिक्षण महत्त्वाची भूमिका बजावते. उच्च शिक्षण म्हणजे केवळ पदवी किंवा पदव्युत्तर शिक्षण नसून ज्ञान, कौशल्ये, मूल्ये आणि विचारशक्ती विकसित करणारी प्रक्रिया आहे. हे शिक्षण व्यक्तीला जबाबदार नागरिक बनवते आणि समाजाच्या सर्वांगीण विकासासाठी सक्षम करते. शाश्वत विकासाचे तीन मुख्य घटक – आर्थिक विकास, सामाजिक विकास आणि पर्यावरणीय विकास – यामध्ये उच्च शिक्षणाचा मोठा वाटा आहे.

1. प्रथम, आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने उच्च शिक्षण अत्यंत आवश्यक आहे. शिक्षणामुळे व्यक्तीला आधुनिक कौशल्ये प्राप्त होतात, ज्यामुळे रोजगाराच्या संधी वाढतात आणि उत्पादनक्षमता सुधारते. तंत्रज्ञान, उद्योग आणि संशोधन क्षेत्रात प्रगती घडवून आणण्यासाठी उच्च शिक्षण महत्त्वाचे ठरते. सुशिक्षित मनुष्यबळामुळे देशाची अर्थव्यवस्था मजबूत होते आणि दीर्घकालीन आर्थिक विकास साध्य होतो. त्यामुळे उच्च शिक्षण आर्थिक स्थैर्य आणि प्रगतीसाठी आधारस्तंभ आहे.

2. दुसरा घटक म्हणजे सामाजिक विकास. उच्च शिक्षणामुळे समाजात जागरूकता, समानता आणि सामाजिक न्याय वाढतो. शिक्षणामुळे स्त्री-पुरुष समानता, मानवाधिकारांची जाणीव आणि सामाजिक जबाबदारीची भावना निर्माण होते. तसेच शिक्षणामुळे गरिबी, अज्ञान आणि अंधश्रद्धा कमी होण्यास मदत होते. समाजातील प्रत्येक घटकाला समान संधी मिळाल्यास सामाजिक विकास अधिक बळकट होतो. त्यामुळे उच्च शिक्षण हे सामाजिक परिवर्तनाचे प्रभावी साधन आहे.

3. तिसरा घटक म्हणजे पर्यावरणीय विकास. आजच्या काळात पर्यावरण संरक्षण अत्यंत महत्त्वाचे आहे. उच्च शिक्षणामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणाबद्दल जागरूकता निर्माण होते. पर्यावरणीय अभ्यास, संशोधन आणि नवीन तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून प्रदूषण कमी करणे, नूतनीकरणीय ऊर्जेचा वापर वाढवणे आणि नैसर्गिक संसाधनांचे संवर्धन करणे शक्य होते. शिक्षणामुळे लोक पर्यावरणपूरक जीवनशैली स्वीकारतात, ज्यामुळे शाश्वत विकास साध्य होतो. शेवटी, उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास यांचा संबंध अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. आर्थिक प्रगती, सामाजिक समता आणि पर्यावरण संरक्षण या तिन्ही क्षेत्रांत उच्च शिक्षण महत्त्वाची भूमिका बजावते. म्हणूनच शाश्वत विकास

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

साध्य करण्यासाठी उच्च शिक्षणाचा प्रसार आणि गुणवत्ता वाढवणे अत्यावश्यक आहे. अशा प्रकारे, उच्च शिक्षण हे शाश्वत विकासाचे प्रभावी साधन ठरते.

ग्रामीण भागातील मुख्य अडचणी

1) शिक्षण सुविधांचा अभाव

ग्रामीण भागात उच्च शिक्षणासाठी आवश्यक असलेल्या मूलभूत सुविधांचा मोठ्या प्रमाणात अभाव आढळतो. अनेक गावांमध्ये महाविद्यालये, ग्रंथालये, प्रयोगशाळा (Laboratories) आणि संशोधन केंद्रे उपलब्ध नसतात. विद्यार्थ्यांना शिक्षणासाठी शहरात जावे लागते, ज्यामुळे वेळ, पैसा आणि सुरक्षिततेच्या समस्या निर्माण होतात. यामुळे अनेक विद्यार्थी शिक्षण अर्धवट सोडतात. विशेषतः मुलींसाठी प्रवास आणि सुरक्षिततेच्या कारणांमुळे शिक्षण घेणे अधिक कठीण होते.

2) आर्थिक समस्या

ग्रामीण भागातील बहुतांश लोक शेती किंवा असंघटित क्षेत्रावर अवलंबून असतात, ज्यामुळे त्यांचे उत्पन्न अनिश्चित असते. अशा परिस्थितीत उच्च शिक्षणाचा खर्च (फी, वसतिगृह, पुस्तके, प्रवास) परवडत नाही. परिणामी, अनेक विद्यार्थी लवकर नोकरी किंवा मजुरीकडे वळतात आणि शिक्षण सोडतात. ही आर्थिक अडचण शाश्वत विकासासाठी अडथळा ठरते कारण शिक्षणाशिवाय कौशल्य विकास होत नाही.

3) डिजिटल दरी (Digital Divide)

डिजिटल शिक्षण आजच्या काळात अत्यंत महत्त्वाचे झाले आहे, परंतु ग्रामीण भागात इंटरनेट, संगणक आणि स्मार्टफोन यांची उपलब्धता कमी आहे. ऑनलाइन शिक्षण, ई-लर्निंग, डिजिटल लायब्ररी यांचा फायदा ग्रामीण विद्यार्थ्यांना पुरेशा प्रमाणात मिळत नाही. यामुळे ग्रामीण आणि शहरी विद्यार्थ्यांमध्ये शिक्षणाच्या गुणवत्तेत मोठी दरी निर्माण होते. ही डिजिटल दरी शाश्वत विकासाच्या मार्गातील एक गंभीर अडथळा आहे.

4) शिक्षकांची कमतरता ग्रामीण भागातील शैक्षणिक संस्थांमध्ये पात्र आणि अनुभवी शिक्षकांची कमतरता असते. अनेक वेळा शिक्षक शहरात काम करण्यास प्राधान्य देतात, त्यामुळे ग्रामीण भागात कमी दर्जाचे किंवा तात्पुरते शिक्षक असतात. यामुळे शिक्षणाची गुणवत्ता कमी होते आणि विद्यार्थ्यांना योग्य मार्गदर्शन मिळत नाही. उच्च शिक्षणात गुणवत्तापूर्ण शिक्षक नसल्यास विद्यार्थ्यांचा विकास मर्यादित राहतो.

5) सामाजिक अडथळे ग्रामीण समाजात अजूनही काही पारंपरिक विचार आणि सामाजिक अडथळे आढळतात. उदा: मुलींचे शिक्षण कमी महत्त्वाचे मानले जाते, लवकर लग्नाची प्रथा, शिक्षणापेक्षा कामाला प्राधान्य या कारणांमुळे अनेक विद्यार्थी, विशेषतः मुली, उच्च शिक्षणापासून वंचित राहतात. यामुळे सामाजिक विकास थांबतो आणि शाश्वत विकास साध्य होणे कठीण होते.रील सर्व अडचणींमुळे ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणाचा विकास मर्यादित राहतो. त्यामुळे आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय विकासावर नकारात्मक परिणाम होतो. या समस्यांचे निराकरण केल्यास शाश्वत विकास साध्य करणे अधिक सोपे होईल.

संधी आणि सकारात्मक घटक

1) डिजिटल शिक्षणाचा प्रसार आजच्या तंत्रज्ञानाच्या युगात डिजिटल शिक्षणामुळे ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणासाठी मोठ्या प्रमाणात संधी निर्माण झाल्या आहेत. इंटरनेट, स्मार्टफोन, ऑनलाइन क्लासेस, ई-लर्निंग प्लॅटफॉर्म यामुळे विद्यार्थ्यांना घरबसल्या शिक्षण घेणे शक्य झाले आहे. विशेषतः COVID-19 नंतर डिजिटल शिक्षणाचा वेगाने प्रसार झाला. यामुळे: गुणवत्तापूर्ण शिक्षण ग्रामीण भागात पोहोचू लागले, शहरातील तज्ज्ञ शिक्षकांचे मार्गदर्शन ऑनलाइन उपलब्ध झाले, वेळ आणि प्रवासाचा खर्च कमी झाला, तथापि, डिजिटल दरी अजूनही अडथळा आहे, परंतु योग्य पायाभूत सुविधा निर्माण केल्यास डिजिटल शिक्षण ग्रामीण विकासासाठी मोठी संधी ठरू शकते.

2) सरकारी योजना सरकारकडून ग्रामीण भागातील शिक्षण सुधारण्यासाठी विविध योजना राबविल्या जात आहेत, ज्यामुळे उच्च शिक्षणाला चालना मिळते. उदा: शिष्यवृत्ती योजना (Scholarships), मोफत किंवा सवलतीच्या फी योजना, डिजिटल इंडिया उपक्रम, ग्रामीण भागात नवीन महाविद्यालये आणि विद्यापीठे स्थापन करणे, या योजनांमुळे: आर्थिक अडचणी कमी होतात, शिक्षणाची उपलब्धता वाढते, विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन मिळते, सरकारी धोरणे योग्य पद्धतीने अंमलात आणल्यास ग्रामीण भागातील शिक्षणामध्ये मोठी सुधारणा होऊ शकते आणि शाश्वत विकासाला चालना मिळते.

3) स्वयंसेवी संस्थांचे (NGOs) योगदान स्वयंसेवी संस्था ग्रामीण भागातील शिक्षणाच्या विकासात महत्त्वाची भूमिका बजावतात. या संस्था सरकारसोबत किंवा स्वतंत्रपणे विविध शैक्षणिक उपक्रम राबवतात. त्यांचे मुख्य कार्य: गरीब विद्यार्थ्यांना शैक्षणिक मदत, डिजिटल साक्षरता (Digital Literacy) कार्यक्रम, मुलींच्या शिक्षणासाठी जागरूकता मोहिमा, कौशल्य विकास (Skill Development) प्रशिक्षण, यामुळे: शिक्षणाबद्दल जागरूकता वाढते, वंचित घटकांपर्यंत शिक्षण पोहोचते, सामाजिक बदल घडतो,स्वयंसेवी संस्थांचे योगदान शाश्वत विकासासाठी अत्यंत महत्त्वाचे आहे कारण त्या समाजातील दुर्लक्षित घटकांपर्यंत पोहोचतात.डिजिटल शिक्षण, सरकारी योजना आणि

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

स्वयंसेवी संस्थांचे योगदान हे ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणासाठी महत्त्वाचे सकारात्मक घटक आहेत. या संधींचा योग्य वापर केल्यास ग्रामीण भागाचा सर्वांगीण विकास होऊ शकतो आणि शाश्वत विकास साध्य करणे शक्य होते.

सूचना (Recommendations)

1) ग्रामीण भागात अधिक महाविद्यालये उघडावीत ग्रामीण भागात उच्च शिक्षणासाठी महाविद्यालयांची संख्या अपुरी आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना शहरांकडे स्थलांतर करावे लागते, जे सर्वांसाठी शक्य नसते. जर ग्रामीण भागात अधिक महाविद्यालये स्थापन केली तर: विद्यार्थ्यांना स्थानिक पातळीवर शिक्षण मिळेल, प्रवासाचा खर्च आणि वेळ वाचेल, मुलींच्या शिक्षणाला प्रोत्साहन मिळेल, शिक्षण सोडण्याचे प्रमाण कमी होईल, तसेच, स्थानिक गरजांनुसार (उदा. शेती, लघुउद्योग) अभ्यासक्रम तयार केल्यास रोजगारनिर्मितीला चालना मिळेल.

2) डिजिटल सुविधा वाढवाव्यातआजच्या काळात डिजिटल शिक्षण अत्यावश्यक झाले आहे. त्यामुळे ग्रामीण भागात इंटरनेट, संगणक, स्मार्ट क्लासरूम आणि डिजिटल लायब्ररी यांची सुविधा वाढवणे गरजेचे आहे. यामुळे: ऑनलाइन शिक्षण सुलभ होईल, विद्यार्थ्यांना जागतिक दर्जाचे शिक्षण मिळेल, ई-लर्निंग आणि संशोधनाला चालना मिळेल, सरकार आणि खाजगी क्षेत्राने मिळून ग्रामीण भागात मजबूत डिजिटल पायाभूत सुविधा उभारल्या पाहिजेत.

3) आर्थिक मदत योजना वाढवाव्यात ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांना आर्थिक अडचणीमुळे शिक्षण पूर्ण करता येत नाही. त्यामुळे शिष्यवृत्ती, फी सवलत, शिक्षण कर्ज सुलभ करणे आवश्यक आहे. यामुळे: गरीब आणि मध्यमवर्गीय विद्यार्थ्यांना शिक्षणाची संधी मिळेल, शिक्षण सोडण्याचे प्रमाण कमी होईल, सामाजिक समता वाढेल विशेषतः मुली, मागासवर्गीय आणि शेतकरी कुटुंबातील विद्यार्थ्यांसाठी विशेष योजना राबवणे गरजेचे आहे.

4) कौशल्याधारित शिक्षणावर भर द्यावाफक्त सैद्धांतिक शिक्षण न देता विद्यार्थ्यांना व्यावहारिक (Practical) आणि कौशल्याधारित शिक्षण देणे आवश्यक आहे.उदा: संगणक कौशल्य (Computer Skills), उद्योग व व्यवसाय प्रशिक्षण, कृषी व तंत्रज्ञान आधारित शिक्षण यामुळे: विद्यार्थ्यांना रोजगाराच्या अधिक संधी मिळतात, स्वयंपूर्णता (Self-employment) वाढते, स्थानिक उद्योगांना चालना मिळते. कौशल्याधारित शिक्षण शाश्वत विकासासाठी अत्यंत महत्त्वाचे आहे कारण ते आर्थिक आणि सामाजिक विकासाला गती देते.वरील उपाययोजना प्रभावीपणे राबवल्यास ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता आणि उपलब्धता वाढेल. त्यामुळे आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय स्तरावर शाश्वत विकास साध्य करणे अधिक सोपे होईल.

निष्कर्ष

उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास यांचा परस्पर संबंध अत्यंत घट्ट आणि परस्परपूरक आहे. कोणत्याही देशाचा सर्वांगीण विकास साध्य करण्यासाठी उच्च शिक्षण ही एक मूलभूत आणि आवश्यक अट मानली जाते. विशेषतः ग्रामीण भागाच्या संदर्भात पाहिले असता, उच्च शिक्षणामुळे केवळ व्यक्तीचा नव्हे तर संपूर्ण समाजाचा आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय स्तरावर विकास घडून येतो. ग्रामीण भागातील उच्च शिक्षणाच्या सद्यस्थितीचा अभ्यास केल्यास असे दिसून येते की, शिक्षणाच्या सुविधांचा अभाव, आर्थिक समस्या, डिजिटल दरी, शिक्षकांची कमतरता आणि सामाजिक अडथळे या अनेक अडचणी अद्यापही अस्तित्वात आहेत. या अडचणींमुळे ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांना उच्च शिक्षणाच्या संधींपासून वंचित राहावे लागते, ज्याचा थेट परिणाम त्यांच्या जीवनमानावर आणि समाजाच्या प्रगतीवर होतो.तथापि, या समस्यांबरोबरच काही सकारात्मक संधी देखील उपलब्ध आहेत. डिजिटल शिक्षणाचा वाढता प्रसार, विविध सरकारी योजना आणि स्वयंसेवी संस्थांचे योगदान यामुळे ग्रामीण भागातील शिक्षणामध्ये सुधारणा होण्याची शक्यता निर्माण झाली आहे. या घटकांचा योग्य वापर केल्यास शिक्षण अधिक सुलभ, सर्वसमावेशक आणि गुणवत्तापूर्ण होऊ शकते.यासोबतच, ग्रामीण भागात अधिक महाविद्यालयांची स्थापना, डिजिटल सुविधा वाढविणे, आर्थिक मदत योजना बळकट करणे आणि कौशल्याधारित शिक्षणावर भर देणे या उपाययोजना प्रभावीपणे राबविल्यास उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता आणि पोहोच मोठ्या प्रमाणात वाढू शकते. या उपायांमुळे विद्यार्थ्यांना केवळ शिक्षणच नव्हे तर रोजगाराच्या संधी, स्वावलंबन आणि सामाजिक प्रगतीची दिशा मिळू शकते.अखेर असे म्हणता येईल की, उच्च शिक्षण हे शाश्वत विकासाचे एक प्रभावी साधन आहे. ग्रामीण भागातील शिक्षण व्यवस्थेतील अडचणी दूर करून आणि उपलब्ध संधींचा योग्य वापर करून देशाचा सर्वांगीण आणि शाश्वत विकास साध्य करणे शक्य आहे. यासाठी सरकार, शैक्षणिक संस्था आणि समाज यांचे संयुक्त आणि समन्वित प्रयत्न अत्यंत आवश्यक आहेत.

संदर्भ:-

1) वा.र.अहिरराव, यु.यु.अलीझाड, तु.मा.वराट, चं.सा.धापटे, रा.शा.बोस पर्यावरण विज्ञान, जुलै 1999.

2) डॉ.जे.एफ. पाटील, अर्थतरंग, जून 2000.

3) रविंद्र दोशी, अर्थसंवाद खंड 19. अंक 4, 1996.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

4) डॉ. हरबंस.एस. बशी, पर्यावरण प्रदूषण आणि हृदयविकार, योजना सप्टेंबर, 1997.

5) करमळकर, पागनीस, देवस्थळी, पर्यावरण शास्त्र, 1995.

6) More J. C. (2008): "The Sustainable Agricultural Development in The Karmala Tahsil of Solapur District (M.S.)", Unpublished Ph.D. Thesis 2008.

7) Tilbury D. (2011). Higher Education for Sustainability.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील वाटा

प्रा. दादा मारुती जळक
वाणिज्य विभाग, विश्वासराव रणसिंग महाविद्यालय कळंब वालचंदनगर, ता. इंदापूर, जि. पुणे

Manuscript ID:
JRD -2026-180323
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 103-107
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

विमा उद्योग हा आधुनिक अर्थव्यवस्थेचा एक महत्त्वाचा वित्तीय घटक आहे. व्यक्ती, उद्योग व व्यवसाय यांना विविध प्रकारच्या जोखमींपासून संरक्षण देण्याचे कार्य विमा उद्योग करतो. आर्थिक विकासासाठी आवश्यक असलेल्या स्थैर्य, बचत, गुंतवणूक व भांडवल निर्मितीमध्ये विमा उद्योगाचा महत्त्वपूर्ण वाटा आहे. प्रस्तुत संशोधन प्रबंधामध्ये विमा उद्योगाची संकल्पना, स्वरूप व प्रकार यांचा अभ्यास करण्यात आला आहे तसेच भारतीय विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील योगदान विश्लेषित करण्यात आले आहे.या अभ्यासासाठी द्वितीयक माहितीचा वापर करण्यात आला असून IRDAI, RBI अहवाल, विविध संशोधन जर्नल्स, पुस्तके व सरकारी प्रकाशने यांचा आधार घेण्यात आला आहे. विमा उद्योगामुळे दीर्घकालीन बचतीचे संकलन होऊन त्या निधीचा उपयोग पायाभूत सुविधा, औद्योगिक विकास व वित्तीय बाजारामध्ये गुंतवणुकीसाठी केला जातो, यामुळे आर्थिक वाढीस चालना मिळते. तसेच विमा उद्योग जोखीम व्यवस्थापनाद्वारे आर्थिक स्थैर्य निर्माण करतो आणि रोजगारनिर्मिती तसेच सामाजिक सुरक्षिततेस हातभार लावतो.अभ्यासातून असे निष्कर्ष काढण्यात आले आहेत की विमा उद्योग व आर्थिक विकास यांच्यात सकारात्मक संबंध आहे. त्यामुळे विमा क्षेत्राचा विस्तार, विमा साक्षरता वाढविणे व धोरणात्मक सुधारणा करणे आवश्यक आहे. यामुळे देशाच्या सर्वांगीण आर्थिक विकासास गती मिळू शकते.

प्रस्तावना

विमा उद्योग हे अर्थव्यवस्थेच्या वित्तीय क्षेत्रातील एक महत्त्वाचे घटक आहे. हे धोके व्यवस्थापित करून वित्तीय स्थैर्य, बचत व गुंतवणूक यांना चालना देते. विमा उद्योगाची आर्थिक विकासातील भूमिका अनेक देशांच्या अभ्यासात सिद्ध झाली आहे आणि भारतासारख्या विकसित व विकासशील अर्थव्यवस्थेत विमा क्षेत्राचे योगदान महत्त्वाचे आहे. भारतात विमा उद्योगाचे विकासाचे प्रमाण वाढत असले तरीही त्याचा जीडीपी, आर्थिक स्थैर्य, रोजगार निर्मिती, भांडवल निर्मिती यावर परिणाम किती आहे, हे विश्लेषणाची गरज आहे. विविध अभ्यासातून हे दिसते की विमा क्षेत्र आर्थिक वाढीमध्ये सकारात्मक भूमिका बजावत असल्याचे आढळते. कोणत्याही देशाच्या आर्थिक विकासामध्ये वित्तीय क्षेत्राची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची असते. या वित्तीय क्षेत्रातील एक प्रमुख घटक म्हणजे **विमा उद्योग**. विमा उद्योग केवळ व्यक्ती, संस्था व उद्योगांना आर्थिक सुरक्षितता देत नाही, तर तो देशाच्या एकूण आर्थिक स्थैर्याला आणि वाढीला चालना देतो. जोखीम व्यवस्थापन, बचतीचे संकलन, गुंतवणुकीला प्रोत्साहन आणि रोजगारनिर्मिती अशा विविध मार्गांनी विमा उद्योग आर्थिक विकासात महत्त्वपूर्ण योगदान देतो.आजच्या बदलत्या आर्थिक वातावरणात नैसर्गिक आपत्ती, अपघात, आजारपण किंवा व्यावसायिक नुकसान यांसारख्या अनिश्चित घटनांपासून संरक्षण मिळवण्यासाठी विमा आवश्यक ठरतो. विमा उद्योगामुळे लोकांमध्ये आर्थिक सुरक्षिततेची भावना निर्माण होते, ज्यामुळे उद्योगधंदे व व्यवसाय अधिक आत्मविश्वासाने कार्य करू शकतात.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा. दादा मारुती जळक वाणिज्य विभाग, विश्वासराव रणसिंग महाविद्यालय कळंब वालचंदनगर.

How to cite this article:
जळक, . दादा . मारुती . (2026). विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील वाटा. Journal of research & development, 18(3(IV)), 103–107. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745074

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745074
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

तसेच विमा कंपन्यांकडून जमा होणारी प्रीमियम रक्कम विविध विकासात्मक प्रकल्पांमध्ये गुंतवली जाते, ज्यामुळे भांडवली निर्मितीला गती मिळते.अशा प्रकारे विमा उद्योग हा केवळ संरक्षण देणारा घटक नसून, तो आर्थिक विकासाचा एक महत्त्वाचा आधारस्तंभ आहे. म्हणूनच विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील वाटा समजून घेणे अत्यंत आवश्यक ठरते.विमा उद्योग हा देशाच्या आर्थिक व्यवस्थेचा एक अत्यंत महत्त्वाचा घटक आहे. हा उद्योग व्यक्ती, कुटुंब, उद्योगधंदे आणि शासन यांना विविध जोखमींपासून आर्थिक संरक्षण देतो. विमा उद्योगामुळे अनिश्चिततेतून निर्माण होणारे आर्थिक नुकसान कमी होते आणि त्यामुळे आर्थिक स्थैर्य टिकून राहते. प्रथम, **जोखीम व्यवस्थापन** हे विमा उद्योगाचे मुख्य कार्य आहे. अपघात, आजारपण, नैसर्गिक आपत्ती, आग, चोरी किंवा मृत्यू यांसारख्या घटनांमुळे होणारे नुकसान विम्यामुळे भरून निघते. त्यामुळे व्यक्ती व उद्योग आर्थिक संकटातून लवकर सावरू शकतात आणि त्यांचा आर्थिक प्रवास खंडित होत नाही. दुसरे म्हणजे, विमा उद्योग **बचत व गुंतवणूक वाढवतो**. जीवनविमा योजनांमुळे लोक नियमितपणे बचत करतात. विमा कंपन्या या बचतीचा उपयोग पायाभूत सुविधा, उद्योग, शेअर बाजार आणि सरकारी प्रकल्पांमध्ये गुंतवणुकीसाठी करतात. यामुळे भांडवली निर्मिती होते आणि आर्थिक विकासाला चालना मिळते. तिसरे महत्त्वाचे योगदान म्हणजे **रोजगारनिर्मिती**. विमा उद्योगात एजंट, अधिकारी, प्रशासकीय कर्मचारी, तज्ज्ञ, सर्व्हेअर इत्यादींसाठी मोठ्या प्रमाणावर रोजगार उपलब्ध होतो. तसेच अप्रत्यक्षपणे बँकिंग, आयटी, आरोग्य सेवा आणि सेवा क्षेत्रालाही चालना मिळते. याशिवाय विमा उद्योग **उद्योग व व्यापाराला प्रोत्साहन देतो**. विम्यामुळे उद्योगांना सुरक्षिततेची हमी मिळते, त्यामुळे ते नवीन गुंतवणूक करण्यास, विस्तार करण्यास आणि जोखीम घेण्यास तयार होतात. याचा सकारात्मक परिणाम एकूण उत्पादन आणि राष्ट्रीय उत्पन्नावर होतो. एकूणच पाहता, विमा उद्योग आर्थिक स्थैर्य निर्माण करतो, विकासाला गती देतो आणि समाजाच्या सर्वांगीण प्रगतीस हातभार लावतो. म्हणून विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील वाटा हा अत्यंत महत्त्वाचा आणि अनिवार्य आहे.

संशोधन पद्धती:

या संशोधनासाठी वर्णनात्मक (Descriptive) संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

1. विमा उद्योग आणि GDP या संकल्पना व स्वरूप यांचा अभ्यास करणे.
2. भारतीय विमा उद्योगाचा विकास व वाढीचा आढावा घेणे.
3. आर्थिक विकासात विमा उद्योगाची भूमिका स्पष्ट करणे.
4. विमा उद्योगाचा सकल देशांतर्गत उत्पादनावर (GDP) होणारा परिणाम अभ्यासणे.

- **विमा उद्योग आणि GDP या संकल्पना व स्वरूप :**

विमा उद्योगाची व्याख्या:

"विमा उद्योग हा असा वित्तीय सेवा उद्योग आहे, जो व्यक्ती, संस्था व व्यवसाय यांना भविष्यातील अनिश्चित जोखमींपासून आर्थिक संरक्षण प्रदान करतो."विमा (Insurance): हे एक आर्थिक साधन आहे जे मानसशक्तीला जोखीमपासून संरक्षण देते. विमा उद्योग दोन मुख्य प्रकारात विभागला जातो:

1. जीवन विमा (Life Insurance)
2. अजीवन / सामान्य विमा (Non-Life / General Insurance)

विमा कंपन्या ग्राहकांकडून प्रीमियम घेतात व जोखीम उद्भवल्यास नुकसान भरपाई देतात.

GDP ची व्याख्या:"एखाद्या देशात एका वर्षात उत्पादित झालेल्या सर्व अंतिम वस्तू व सेवांचे एकूण मूल्य म्हणजे सकल देशांतर्गत उत्पादन (GDP)."

GDP खालील चार प्रमुख घटकांपासून तयार होतो:

1. घरगुती लोकांनी वस्तू व सेवांवर केलेला खर्च.
   उदा. अन्न, कपडे, शिक्षण, आरोग्य सेवा इ.
2. गुंतवणूक (Investment – I)
   उद्योग, यंत्रसामग्री, इमारती, पायाभूत सुविधा यांवरील खर्च.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

3. सरकारी खर्च (Government Expenditure – G)
   सरकारकडून शिक्षण, संरक्षण, आरोग्य, रस्ते इत्यादींवर होणारा खर्च.
4. निव्वळ निर्यात (Net Exports = X – M)
   निर्यात (Exports) – आयात (Imports)

सूत्र: **GDP = C + I + G + (X – M)**

GDP मोजण्याच्या पद्धती:

GDP मोजण्यासाठी तीन प्रमुख पद्धती वापरल्या जातात:

1. उत्पादन पद्धत (Production Method)
   विविध क्षेत्रांतील उत्पादनाचे मूल्य जोडले जाते.
2. उत्पन्न पद्धत (Income Method)
   वेतन, नफा, भाडे, व्याज यांसारखी उत्पन्ने मोजली जातात.

खर्च पद्धत (Expenditure Method)

अर्थव्यवस्थेतील एकूण खर्चाच्या आधारे GDP मोजला जातो

2. भारतीय विमा उद्योगाचा विकास व वाढ:

- **भारतातील विमा उद्योगाचा वर्तमान विकास:**

धोरणात्मक सुधारणा:भारत सरकारने विमा क्षेत्रात सुधारणा करून 100% FDI (परकीय गुंतवणूक) मंजूर केली आहे, ज्यामुळे विमा कंपन्यांना अधिक संसाधने व जागतिक स्पर्धा मिळणार आहे.

आर्थिक योगदानाचे संकेत:

भारतामध्ये विमा क्षेत्राचे प्रीमियम व नफा दर वाढत आहे आणि याचा सकारात्मक प्रभाव अर्थव्यवस्थेवर पडत आहे. विमा उद्योगामुळे जीवन व सामान्य विमा कंपन्यांचे नफ्यात वाढ दिसून आली आहे.

- विमा उद्योग आणि आर्थिक विकास: तुलनात्मक अभ्यास-

भारताच्या तुलनेत इतर देशनेपाळमध्ये विमा उद्योगाचे आर्थिक स्रोत सक्षमीकरणास मदत आणि आर्थिक विकासाला चालना दिली आहे. इतर अभ्यासांमध्ये विमा उद्योगाचे GDP आणि गुंतवणूक विषयी आर्थिक वाढीशी सकारात्मक संबंध दर्शवला आहे.

- भारतीय विमा उद्योगाचा ऐतिहासिक विकास:

भारतीय विमा उद्योगाचा इतिहास दीर्घ व टप्प्याटप्प्याने विकसित झालेला आहे. आर्थिक विकास, सामाजिक सुरक्षितता आणि जोखीम व्यवस्थापन यामध्ये या उद्योगाची महत्त्वाची भूमिका राहिली आहे.

१) प्रारंभिक टप्पा (१८१८–१९५६)

भारतातील पहिली जीवन विमा कंपनी ओरिएंटल लाईफ इन्शुरन्स १८१८ मध्ये कोलकाता येथे स्थापन झाली. या काळात अनेक खासगी विमा कंपन्या कार्यरत होत्या; मात्र नियमनाचा अभाव, असमानता आणि गैरव्यवहार यामुळे ग्राहकांचे हित धोक्यात होते.

२) राष्ट्रीयीकरणाचा कालखंड (१९५६–१९९९)

१९५६ मध्ये जीवन विमा क्षेत्राचे राष्ट्रीयीकरण होऊन भारतीय जीवन विमा महामंडळ (LIC) स्थापन झाले. १९७२ मध्ये सामान्य विमा क्षेत्राचेही राष्ट्रीयीकरण करून GIC व तिच्या सहाय्यक कंपन्या सुरू झाल्या. या टप्प्यात विमा सेवांचा विस्तार ग्रामीण व दुर्लक्षित भागांपर्यंत झाला, परंतु स्पर्धेचा अभाव असल्याने नवोपक्रम मर्यादित राहिले.

३) उदारीकरण व खासगीकरणाचा टप्पा (१९९९ नंतर)

१९९९ मध्ये विमा नियामक व विकास प्राधिकरण (IRDAI) स्थापन झाले आणि खासगी व विदेशी कंपन्यांना प्रवेश मिळाला. यामुळे स्पर्धा वाढली, ग्राहक-केंद्रित उत्पादने, तंत्रज्ञानाचा वापर आणि सेवा गुणवत्तेत सुधारणा झाली.

४) अलीकडील वाढीचे प्रवाह:

1. जीवन व सामान्य विमा प्रीमियममध्ये सातत्यपूर्ण वाढ
2. डिजिटल प्लॅटफॉर्म, इन्शुरटेक व ऑनलाईन वितरणाचा विस्तार

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

3. आरोग्य, मायक्रो-इन्शुरन्स व सामाजिक सुरक्षा योजनांवर भर
4. FDI मर्यादा वाढवल्यामुळे भांडवली गुंतवणुकीत वाढ

भारतीय विमा उद्योगाने आर्थिक स्थैर्य, दीर्घकालीन बचत आणि गुंतवणूक यांना चालना दिली आहे. वाढती लोकसंख्या, वाढते उत्पन्न, डिजिटल साक्षरता आणि सरकारी धोरणांमुळे भविष्यात या उद्योगाच्या वाढीस मोठी संधी आहे. भारतीय विमा उद्योगाने पारंपरिक स्वरूपातून आधुनिक व स्पर्धात्मक रूप धारण केले आहे. उदारीकरण, तंत्रज्ञान व सरकारी योजनांमुळे विमा उद्योगाचा विकास वेगाने झाला असून भविष्यातही तो आर्थिक विकासात महत्त्वाची भूमिका बजावेल. विमा उद्योग हे केवळ संरक्षण देणारे साधन नाही; आर्थिक विकासाचा आधार, भांडवल वाहक, जोखीम व्यवस्थापक आणि सामाजिक स्थिरता साधणारे महत्त्वाचे आर्थिक घटक आहे. भारतासारख्या वेगाने विकसित होत असलेल्या अर्थव्यवस्थेत विमा उद्योगाचे योगदान अजून वाढण्याची क्षमता आहे.

विमा उद्योगाची आर्थिक विकासातील भूमिका:

(a) जोखीम व्यवस्थापन विमा उद्योग अर्थव्यवस्थेतील जोखमींचे व्यवस्थापन करतो, ज्यामुळे व्यक्ती आणि व्यवसाय आर्थिक संकटांपासून सुरक्षित राहतात. हे गुंतवणुकीस अनुकूल वातावरण तयार करते आणि आर्थिक क्रियाकलाप वाढवते.

(b) भांडवल संचय आणि गुंतवणूकविमा कंपन्या प्रीमियम रूपात मिळणारे निधी वित्तीय बाजारात गुंतवतात. अशा गुंतवणुकीमुळे देशाच्या भांडवल निर्मितीत वाढ होते आणि वेगवेगळ्या आर्थिक प्रकल्पांना वित्तपुरवठा मिळतो.

(c) आर्थिक स्थैर्य विमा उद्योग वित्तीय स्थिरतेचा आधार आहे. आर्थिक संकटाच्या काळातही विमा योजना व्यक्ती व व्यवसाय यांना आर्थिक सहाय्य पुरवतात ज्यामुळे अर्थव्यवस्था स्थिर राहते.

(d) रोजगार निर्मितीविमा कंपनींचे विस्तार आणि सेवा नेटवर्क व्यापक प्रमाणावर रोजगाराची निर्मिती करतात. एजंट, क्लेम व्यवस्थापक, विपणन कर्मचारी हे सर्व विमा क्षेत्रातील रोजगाराचे भाग आहेत.

(e) सामाजिक सुरक्षा विमा नोकरी गमावलेल्या कुटुंबांना, अपघात किंवा आजारांमध्ये आर्थिक सुरक्षा उपलब्ध करतो. अशा आर्थिक संरक्षणामुळे सामाजिक पैलू मजबूत होतो व आर्थिक खर्चाचा दबाव कमी होतो.

विमा उद्योगाचा सकल देशांतर्गत उत्पादनावर (GDP) होणारा परिणाम:

सकल देशांतर्गत उत्पादन (Gross Domestic Product – GDP) हे देशाच्या आर्थिक प्रगतीचे प्रमुख मोजमाप आहे. GDP मध्ये शेती, उद्योग व सेवा क्षेत्रांचा समावेश होतो. विमा उद्योग हा सेवा क्षेत्राचा महत्त्वाचा घटक असून तो देशाच्या आर्थिक विकासात व GDP वाढीत महत्त्वाची भूमिका बजावतो.

विमा उद्योग व GDP यांचा परस्पर संबंध:

विमा उद्योग आर्थिक स्थैर्य प्रदान करून उद्योग, व्यापार व व्यक्तींना जोखीम घेण्यास प्रोत्साहन देतो. त्यामुळे उत्पादन, गुंतवणूक व उपभोग वाढतो आणि परिणामी GDP मध्ये वाढ होते. विमा उद्योगाची वाढ आणि GDP वाढ यांच्यात सकारात्मक सहसंबंध आढळतो.

विमा उद्योगाचा GDP वर होणारा थेट परिणाम:

(अ) सेवा क्षेत्रातील योगदान:विमा उद्योग सेवा क्षेत्राचा भाग असल्यामुळे त्याचा थेट समावेश GDP मध्ये होतो. विमा प्रीमियम, सेवा शुल्क व गुंतवणूक उत्पन्नामुळे GDP मध्ये भर पडते.

(ब) रोजगार निर्मिती:विमा कंपन्या मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्माण करतात – एजंट, अधिकारी, आयटी तज्ञ, ग्राहक सेवा कर्मचारी इत्यादी. रोजगार वाढल्याने उत्पन्न व उपभोग वाढतो, ज्याचा GDP वर सकारात्मक परिणाम होतो.

विमा उद्योगाचा GDP वर होणारा अप्रत्यक्ष परिणाम:

(अ) गुंतवणुकीला चालनाविमा कंपन्या गोळा केलेल्या प्रीमियमचा उपयोग पायाभूत सुविधा, सरकारी रोखे व उद्योग क्षेत्रात गुंतवणुकीसाठी करतात. यामुळे भांडवल निर्मिती वाढून GDP वाढीस मदत होते.

(ब) जोखीम व्यवस्थापनविमा उद्योग जोखीम कमी करून उद्योगांना विस्तार व नव्या उपक्रमांमध्ये गुंतवणूक करण्यास प्रोत्साहित करतो. त्यामुळे उत्पादन व औद्योगिक विकासाला चालना मिळते.

(क) आर्थिक स्थैर्यनैसर्गिक आपत्ती, आजार किंवा अपघातामुळे होणारे आर्थिक नुकसान विम्यामुळे भरून निघते. त्यामुळे अर्थव्यवस्थेतील धक्के (economic shocks) कमी होतात आणि GDP वाढीचा वेग स्थिर राहतो.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

विमा प्रवेश दर (Insurance Penetration) व GDP

विमा प्रवेश दर म्हणजे विमा प्रीमियमचा GDP शी असलेला अनुपात.

1. ज्या देशांमध्ये विमा प्रवेश दर जास्त आहे, त्या देशांचा GDP दरही तुलनेने अधिक स्थिर व वाढता असतो.
2. भारतात विमा प्रवेश दर वाढत असून त्याचा सकारात्मक परिणाम GDP वर दिसून येतो.
3. सरकारी विमा योजना व GDP

प्रधानमंत्री पीक विमा योजना, आयुष्मान भारत, जीवन ज्योती विमा योजना यांसारख्या योजनांमुळे :

1. ग्रामीण उत्पन्नात स्थैर्य येते
2. आरोग्य खर्च कमी होतो
3. उत्पादनक्षमता
4. वाढतेया सर्व घटकांमुळे GDP वाढीस अप्रत्यक्ष मदत होते.

विमा उद्योगाचा सकल देशांतर्गत उत्पादनावर थेट व अप्रत्यक्ष असा दोन्ही प्रकारे सकारात्मक परिणाम होतो. विमा उद्योगामुळे भांडवल निर्मिती, गुंतवणूक, रोजगार व आर्थिक स्थैर्य वाढते. त्यामुळे विमा उद्योग हा GDP वाढीचा महत्त्वाचा प्रेरक घटक मानला जातो. भारतासारख्या विकसनशील देशासाठी विमा उद्योगाचा विकास हा आर्थिक प्रगतीसाठी अत्यावश्यक आहे.

निष्कर्ष:

विमा उद्योगाचा आर्थिक विकासातील वाटा हा व्यापक, स्थिर आणि दीर्घकालीन स्वरूपाचा आहे. विमा उद्योग व्यक्ती, कुटुंब, उद्योगधंदे व शासन यांना विविध आर्थिक जोखमींपासून संरक्षण देऊन आर्थिक स्थैर्य निर्माण करतो. जोखीम व्यवस्थापनामुळे उत्पादन, गुंतवणूक आणि उद्योजकता यांना चालना मिळते, ज्याचा सकारात्मक परिणाम देशाच्या एकूण आर्थिक वाढीवर होतो. जीवनविमा व सर्वसाधारण विमा योजनांमधून संकलित होणारी मोठ्या प्रमाणातील बचत विमा कंपन्यांकडून पायाभूत सुविधा, औद्योगिक विकास, सामाजिक सुरक्षा योजना व सरकारी रोखे यामध्ये गुंतवली जाते, ज्यामुळे भांडवली निर्मिती होते.याशिवाय विमा उद्योग रोजगारनिर्मितीचे एक महत्त्वाचे साधन ठरतो. थेट व अप्रत्यक्ष स्वरूपात लाखो लोकांना रोजगार उपलब्ध करून देत हा उद्योग सेवा क्षेत्राच्या विस्ताराला हातभार लावतो. विम्यामुळे उद्योगांना सुरक्षित वातावरण मिळते, त्यामुळे ते नवकल्पना स्वीकारण्यास व व्यवसाय विस्तारास प्रवृत्त होतात. एकूणच विमा उद्योग आर्थिक अस्थिरता कमी करून शाश्वत विकासाला पाठबळ देतो. त्यामुळे देशाच्या आर्थिक विकास प्रक्रियेत विमा उद्योग हा एक अपरिहार्य व प्रभावी घटक ठरतो.

संदर्भ :

1. **कुलकर्णी, प्रा. डॉ. बी. बी.** *विमा व्यवसाय व व्यवस्थापन* – पुणे : विद्या प्रकाशन
2. **जोशी, डॉ. आर. एस.** *भारतीय विमा व्यवस्था* – औरंगाबाद : कैलास प्रकाशन
3. **देशमुख, डॉ. एस. के.** *भारतीय वित्तीय प्रणाली* – नागपूर : पिंपळापुरे अँड कंपनी

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

खानापूर तालुक्यातील दुर्गवैभव आणि शाश्वत पर्यटन : एक अभ्यास

प्रदीप हनुमंत निकम
संशोधक विद्यार्थी – इतिहास विभाग, ग्रामोन्नती मंडळाचे कला, वाणिज्य आणि विज्ञान महाविद्यालय,
नारायणगाव ता.जुन्नर, जि.पुणे सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ
Email-pradeepnikam101@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180324
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 108-110
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

सांगली जिल्ह्यातील खानापूर तालुका हा ऐतिहासिक, सांस्कृतिक व भौगोलिक दृष्ट्या समृद्ध प्रदेश मानला जातो. या परिसरात अनेक लहान-मोठे किल्ले आढळतात. त्यापैकी भुपाळगड (बाणूरगड) आणि कोळदुर्ग हे विशेष उल्लेखनीय किल्ले आहेत.१ प्रस्तुत संशोधनामध्ये या किल्ल्यांची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी, स्थापत्य वैशिष्ट्ये आणि सद्यस्थिती यांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. प्रत्यक्ष क्षेत्रीय पाहणी, स्थानिक परंपरा आणि उपलब्ध ऐतिहासिक साधनांच्या आधारे या दुर्गांचा अभ्यास करण्यात आला आहे.२ या अभ्यासातून असे दिसून येते की खानापूर तालुक्यातील किल्ल्यांमध्ये पर्यटन विकासाची मोठी क्षमता आहे. परंतु योग्य संवर्धनाच्या अभावामुळे हे किल्ले आज दुर्लक्षित अवस्थेत आहेत. शाश्वत पर्यटनाच्या माध्यमातून या दुर्गांचे संवर्धन करून स्थानिक आर्थिक व सामाजिक विकास साधता येऊ शकतो हा या संशोधनाचा मुख्य निष्कर्ष आहे.

प्रस्तावना

महाराष्ट्रातील किल्ले हे राज्याच्या ऐतिहासिक आणि सांस्कृतिक वारशाचे महत्त्वपूर्ण प्रतीक आहेत. सह्याद्री पर्वतरांगांमध्ये वसलेले हे किल्ले प्राचीन काळापासून संरक्षण, प्रशासन आणि लष्करी दृष्ट्या अत्यंत महत्त्वाचे केंद्र होते.[४] या किल्ल्यांच्या माध्यमातून त्या त्या काळातील राजकीय परिस्थिती, युद्धनीती, तसेच स्थापत्यकलेची प्रगती यांचे दर्शन घडते. अनेक किल्ले नैसर्गिकदृष्ट्या अभेद्य अशा डोंगररांगांवर बांधलेले असल्यामुळे ते शत्रूंपासून संरक्षण करण्यासाठी उपयुक्त ठरले. त्यामुळे प्राचीन व मध्ययुगीन काळात राज्यकारभार, सैनिकी हालचाली आणि दळणवळण व्यवस्था यांचे महत्त्वपूर्ण केंद्र म्हणून किल्ल्यांचा वापर करण्यात येत असे. सांगली जिल्ह्यातील खानापूर तालुका हा डोंगराळ आणि नैसर्गिकदृष्ट्या संरक्षित अशा प्रदेशात वसलेला असून या परिसरात अनेक ऐतिहासिक किल्ले आढळतात. या किल्ल्यांमधून त्या काळातील लष्करी व्यवस्था, स्थापत्यकला, जलव्यवस्थापन तसेच धार्मिक जीवन यांची माहिती मिळते.[५] या किल्ल्यांवर आढळणाऱ्या तटबंदी, बुरुज, दरवाजे, पाण्याच्या टाक्या, मंदिरे आणि विविध शिल्पावशेष यांमधून त्या काळातील समाजजीवन, धार्मिक श्रद्धा आणि तांत्रिक कौशल्य यांचे दर्शन घडते. त्यामुळे या किल्ल्यांचा अभ्यास हा स्थानिक इतिहास समजून घेण्यासाठी अत्यंत महत्त्वाचा ठरतो. आजच्या काळात पर्यटन हा ग्रामीण विकासाचा एक महत्त्वाचा घटक मानला जातो. ऐतिहासिक किल्ले, नैसर्गिक परिसर आणि सांस्कृतिक परंपरा यांचा एकत्रित विचार केला असता दुर्गपर्यटनाला विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. त्यामुळे ऐतिहासिक किल्ल्यांचे संवर्धन करून त्यांचा पर्यटन विकास साधणे ही काळाची गरज आहे. योग्य नियोजन, संवर्धन आणि स्थानिक लोकांच्या सहभागाच्या माध्यमातून या किल्ल्यांचे जतन करता येईल तसेच स्थानिक स्तरावर रोजगारनिर्मिती व आर्थिक विकासालाही चालना मिळू शकते. त्यामुळे खानापूर तालुक्यातील किल्ल्यांचा अभ्यास आणि त्यांचा पर्यटन विकासाच्या दृष्टीने विचार करणे आवश्यक ठरते.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रदीप हनुमंत निकम संशोधक विद्यार्थी – इतिहास विभाग ग्रामोन्नती मंडळ कला, वाणिज्य आणि विज्ञान तंत्रज्ञान, नारायणगाव

How to cite this article:
निकम, . प्रदीप . हनुमंत . (2026). खानापूर तालुक्यातील दुर्गवैभव आणि शाश्वत पर्यटन : एक अभ्यास. Journal of research & development, 18(3(IV)), 108–110. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745160

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745160
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

सूचनक शब्द: खानापूर तालुका, दुर्गवैभव, भुपाळगड, कोळदुर्ग, दुर्गसंवर्धन, शाश्वत पर्यटन.

२. संशोधन उद्दिष्टे

१. खानापूर तालुक्यातील प्रमुख किल्ल्यांचा ऐतिहासिक अभ्यास करणे.
२. किल्ल्यांच्या सध्याच्या स्थितीचे निरीक्षण करणे.
३. दुर्गपर्यटनाच्या माध्यमातून शाश्वत पर्यटन विकासाच्या शक्यता अभ्यासणे.

३. संशोधन पद्धती

या संशोधनासाठी ऐतिहासिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. या पद्धतीमध्ये उपलब्ध प्राथमिक व द्वितीयक साधनांच्या आधारे विषयाचा सखोल अभ्यास करण्यात आला. प्राथमिक साधनांमध्ये भूपाळगड (बाणूरगड) व कोळदुर्ग परिसराची प्रत्यक्ष क्षेत्रीय पाहणी, स्थानिक रहिवाशांच्या मुलाखती तसेच किल्ल्यावरील वास्तू, तटबंदी, शिल्पे आणि अवशेषांचे निरीक्षण यांचा समावेश करण्यात आला. याशिवाय द्वितीयक साधनांमध्ये इतिहासविषयक ग्रंथ, संशोधन लेख तसेच महाराष्ट्र राज्य गॅझेटिअर यांसारख्या प्रमाणित संदर्भग्रंथांचा उपयोग करून विषयाचा ऐतिहासिक संदर्भ स्पष्ट करण्यात आला. या सर्व साधनांच्या तुलनात्मक व विश्लेषणात्मक अभ्यासातून प्रस्तुत संशोधनाची मांडणी करण्यात आली आहे.

४. खानापूर तालुक्यातील दुर्गवैभव

खानापूर तालुका हा शंभू महादेवाच्या डोंगररांगांच्या परिसरात वसलेला असल्यामुळे येथे नैसर्गिकदृष्ट्या संरक्षणक्षम भूभाग आढळतो. त्यामुळे प्राचीन काळापासून या भागात किल्ल्यांची उभारणी करण्यात आली.[६] या डोंगररांगांमधील उंचसखल भूभाग, खोल दऱ्या आणि खडकाळ पठारे यांमुळे किल्ल्यांना नैसर्गिक संरक्षण प्राप्त झाले होते. त्यामुळे या भागातील किल्ले हे लष्करी दृष्ट्या सुरक्षित आणि रणनीतीदृष्ट्या महत्त्वाचे ठिकाण मानले जात होते.

या किल्ल्यांवरून त्या काळातील लष्करी व्यवस्था, स्थापत्यकला आणि जलव्यवस्थापनाची माहिती मिळते. किल्ल्यांवरील तटबंदी, बुरुज, दरवाजे, पाण्याच्या टाक्या तसेच विविध वास्तू अवशेषांमधून त्या काळातील बांधकाम तंत्रज्ञान आणि युद्धनितीचे स्वरूप स्पष्ट होते. याशिवाय किल्ल्यांवरील मंदिरे, शिल्पे आणि इतर पुरातत्त्वीय अवशेष यांमधून त्या काळातील धार्मिक आणि सांस्कृतिक जीवनाचीही माहिती मिळते. भुपाळगड आणि कोळदुर्ग हे या परिसरातील महत्त्वाचे किल्ले असून त्यांच्या माध्यमातून या प्रदेशाचा स्थानिक इतिहास समजून घेण्यास मदत होते. हे किल्ले केवळ लष्करी दृष्ट्या महत्त्वाचे नव्हते, तर ते त्या काळातील प्रशासन, दळणवळण मार्गांचे नियंत्रण आणि सीमाभागाच्या संरक्षणाच्या दृष्टीनेही उपयुक्त ठरले होते. त्यामुळे खानापूर तालुक्यातील या दुर्गांचे ऐतिहासिक, स्थापत्य आणि सांस्कृतिक महत्त्व लक्षात घेऊन त्यांचा सखोल अभ्यास करणे आवश्यक ठरते.

५. भुपाळगड (बाणूरगड)

भुपाळगड हा खानापूर तालुक्यातील एक महत्त्वाचा ऐतिहासिक किल्ला आहे. मराठा साम्राज्याच्या काळात या किल्ल्याला रणनीतीदृष्ट्या विशेष महत्त्व प्राप्त झाले होते. इ.स. १६७९ मध्ये येथे मराठा सैन्य आणि मोगल सैन्य यांच्यात संघर्ष झाल्याचे उल्लेख आढळतात.[७] खानापूर तालुक्याच्या ऐतिहासिक भूभागातील भूपाळगड हा एक महत्त्वाचा गिरीदुर्ग असून तो बाणूरगड या उपनावानेही ओळखला जातो. हा किल्ला समुद्रसपाटीपासून सुमारे ७०४ मीटर उंचीवर वसलेला आहे. किल्ल्याच्या पायथ्याशी बाणूर हे गाव आहे. कऱ्हाड–विटा–खानापूर–पळशी–बाणूरगड हा मार्ग किल्ल्याकडे जाण्यासाठी वापरता येतो. तसेच विटा–जत राज्यमार्गावरून पळशी गावाजवळील बाणूरकडे जाणारा फाटा किल्ल्याशी जोडतो. सध्या किल्ल्यावर अनेक वास्तूंचे अवशेष दिसून येतात. रचिव दगडांची तटबंदी, चोर दरवाजा, दिंडी दरवाजा तसेच काही भग्न बांधकामांचे अवशेष येथे आढळतात. या अवशेषांमधून गडाच्या मूळ संरचनेची कल्पना येते. गडावरील काही भाग कालांतराने नष्ट होत चाललेले दिसतात.गडावर बाणेश्वर मंदिर, दीपमाळ, तटबंदी तसेच पाण्याच्या टाक्यांचे अवशेष आढळतात. या वास्तूंमधून त्या काळातील स्थापत्यकौशल्य तसेच धार्मिक परंपरा दिसून येतात.[८]

गडावर असलेली एक समाधी स्थानिक परंपरेनुसार छत्रपती शिवाजी महाराजांचे गुप्तहेर प्रमुख बहिर्जी नाईक यांची असल्याचे मानले जाते. त्यामुळे या स्थळाला ऐतिहासिक तसेच सांस्कृतिक महत्त्व प्राप्त झाले आहे. तथापि उपलब्ध लिखित ऐतिहासिक साधनांमध्ये या समाधीचा स्पष्ट उल्लेख आढळत नसल्यामुळे काही इतिहास संशोधकांमध्ये यासंदर्भात मतभेद असल्याचे दिसून येते.भौगोलिकदृष्ट्या हा किल्ला दुष्काळी व खडकाळ प्रदेशात असल्याने टेहळणी केंद्र तसेच दळणवळण मार्गांच्या संरक्षणासाठी त्याचा उपयोग होत असावा. आजही हा किल्ला स्थानिक लोकांसाठी श्रद्धास्थान असून येथे यात्राही भरते. तथापि किल्ल्याच्या काही भागांची स्थिती ढासळलेली असून संवर्धनाची आवश्यकता आहे.

६. कोळदुर्ग

कोळदुर्ग हा सांगली जिल्ह्यातील खानापूर तालुक्यातील पळशी गावाजवळ स्थित असलेला एक महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक किल्ला आहे. खानापूर गावापासून सुमारे १५ कि.मी. अंतरावर हा किल्ला असून तो मुख्य डोंगराच्या निसटत्या सोंडेवर वसलेला आहे. किल्ल्याची रचना त्रिकोणी स्वरूपाची असून तो दोन दऱ्यांच्या मधील डोंगर पठारावर वसलेला आहे. किल्ल्याचे क्षेत्रफळ सुमारे ११० एकर इतके आहे.[९] किल्ल्याच्या दोन बाजूंना सुमारे १०० मीटर खोल दऱ्या असल्यामुळे त्या बाजूंना नैसर्गिक संरक्षण प्राप्त झाले आहे. मात्र सपाट भूभाग असलेल्या एका बाजूस तटबंदी व बुरुजांची निर्मिती करण्यात आलेली होती. गडाची तटबंदी सुमारे १३०० मीटर लांबीची असून संपूर्ण गडफेरी अंदाजे ३ किलोमीटर आहे.गडावर पूर्वी महादेव मंदिर अस्तित्वात होते. परंतु सध्या त्या मंदिराचे दगड

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

आणि शिल्पे विखुरलेल्या अवस्थेत आढळतात. काही शिल्पे पळशी गावातील सिद्धनाथ मंदिराच्या बांधकामात वापरण्यात आलेली दिसतात. त्यामध्ये वीरगळ, सतीशिळा, गजलक्ष्मी आणि विविध नक्षीदार शिल्पे आढळतात.[१०]गडावर आढळलेल्या शिलालेखावरून हा किल्ला चालुक्यकालीन असल्याचे दिसून येते. या शिलालेखात चालुक्य राजा "जगदेकमल्ल" याचा उल्लेख असून त्याचा कालखंड इ.स. ११३८ ते ११५० असा आहे. या शिलालेखात एका जैन मुनीला दान दिल्याचा उल्लेख आढळतो. त्यामुळे या परिसरात त्या काळात जैन धर्मीयांचा प्रभाव होता असे दिसून येते.[११]

७. दुर्गपर्यटन आणि शाश्वत विकास खानापूर तालुक्यातील किल्ल्यांमध्ये पर्यटन विकासाची मोठी क्षमता आहे. योग्य नियोजन केल्यास येथे दुर्गपर्यटन, निसर्ग पर्यटन आणि सांस्कृतिक पर्यटन विकसित करता येऊ शकते.

यासाठी पुढील उपाययोजना महत्त्वाच्या ठरू शकतात

- किल्ल्यांचे शास्त्रीय संवर्धन
- स्थानिक युवकांना टूर गाईड प्रशिक्षण
- स्वच्छता व मूलभूत सुविधा निर्माण करणे
- ऐतिहासिक माहिती फलक उभारणे

यामुळे स्थानिक रोजगारनिर्मिती होऊन ग्रामीण विकासाला चालना मिळू शकते.

८. निष्कर्ष

खानापूर तालुक्यातील भुपाळगड आणि कोळदुर्ग हे किल्ले या प्रदेशाच्या समृद्ध ऐतिहासिक वारशाचे प्रतीक आहेत. या किल्ल्यांवर आढळणारे स्थापत्य अवशेष, शिल्पे आणि शिलालेख यांमधून या प्रदेशाचा प्राचीन इतिहास स्पष्ट होतो. योग्य संवर्धन आणि नियोजन केल्यास या किल्ल्यांचा उपयोग पर्यटन विकासासाठी होऊ शकतो. त्यामुळे शासन, स्थानिक संस्था आणि नागरिक यांच्या सहकार्याने या दुर्गांचे जतन करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

संदर्भ

१. महाराष्ट्र राज्य गॅझेटिअर : सांगली जिल्हा, महाराष्ट्र शासन, मुंबई, १९६९.

२. संशोधकाची प्रत्यक्ष क्षेत्रीय पाहणी, भूपाळगड (बाणूरगड) व कोळदुर्ग परिसर, दिनांक ६-७/०३/२०२६.

३. डॉ. पी. डी. सोळंकी, पर्यटन आणि विकास, विद्या प्रकाशन, नागपूर, २००८, पृ. ७५.

४. ग. ह. खरे, महाराष्ट्रातील दुर्ग, कॉन्टिनेंटल प्रकाशन, पुणे, १९८५, पृ. ४१.

५. वि. का. राजवाडे, मराठ्यांच्या इतिहासाची साधने, खंड १, राजवाडे संशोधन मंडळ, धुळे, १९०३ (पुनर्मुद्रित आवृत्ती २००२), पृ. ११२.

६. महाराष्ट्र राज्य गॅझेटिअर : सांगली जिल्हा, महाराष्ट्र शासन, मुंबई, १९६९, पृ. ४२–४५.

७. Jadunath Sarkar, History of Aurangzeb, Vol. III, M.C. Sarkar & Sons, Calcutta, 1928, pp. 168–172.

८. जयसिंगराव पवार, महाराष्ट्रातील किल्ले, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २००९, पृ. ९८–१०१.

९. प्रत्यक्ष क्षेत्रीय पाहणी व स्थानिक माहिती, पळशी व बाणूर गाव परिसर, दिनांक ६-७/०३/२०२६.

१०. पळशी गावातील सिद्धनाथ मंदिरातील शिल्पांचा अभ्यास, क्षेत्रीय निरीक्षण, दिनांक ७/०३/२०२६.

११. कृष्णा गुडदे, कोळदुर्ग शिलालेख अभ्यास, बा-रायगड परिवार संशोधन, यांचेकडील लेख.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित शिक्षण प्रणाली आणि वाणिज्य शिक्षणातील शाश्वत शिक्षणावर त्यांचा परिणाम

प्रा. ज्ञानेश सुधाकर गवळी
विश्वासराव रणसिंग महाविद्यालय, कळंब – वालचंदनगर, ता. इंदापूर जि.पुणे

Manuscript ID:
JRD -2026-180325
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 111-115
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश:

आजच्या डिजिटल युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) ही शिक्षण क्षेत्रातील एक महत्त्वपूर्ण तांत्रिक क्रांती मानली जाते. विशेषतः उच्च शिक्षणातील वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा वापर वेगाने वाढत आहे. AI आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या पद्धती, गती आणि आवडी लक्षात घेऊन वैयक्तिक शिक्षण (Personalized Learning) प्रदान करण्यास सक्षम आहेत. त्यामुळे शिक्षण अधिक परिणामकारक, सुलभ आणि गुणवत्तापूर्ण बनते.या संशोधनाचा मुख्य उद्देश वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा वापर आणि त्याचा शाश्वत शिक्षणावर होणारा परिणाम अभ्यासणे हा आहे. शाश्वत शिक्षण म्हणजे शिक्षण प्रक्रिया अशी असावी की जी दीर्घकालीन विकास, संसाधनांचा कार्यक्षम वापर आणि सर्वांसाठी समान शैक्षणिक संधी उपलब्ध करून देते. AI तंत्रज्ञान शिक्षण क्षेत्रात नवकल्पना निर्माण करून विद्यार्थ्यांना आधुनिक व्यवसायिक जगासाठी आवश्यक कौशल्ये विकसित करण्यास मदत करते.वाणिज्य शिक्षणामध्ये वित्त, लेखा, व्यवस्थापन आणि व्यवसाय विश्लेषण यांसारख्या विषयांचा अभ्यास केला जातो. AI आधारित प्रणालींच्या मदतीने डेटा विश्लेषण, आर्थिक अंदाज (Financial Forecasting) आणि निर्णय प्रक्रिया अधिक अचूकपणे करता येते. त्यामुळे विद्यार्थ्यांची विश्लेषणात्मक क्षमता, समस्या सोडविण्याची कौशल्ये आणि तांत्रिक ज्ञान वाढण्यास मदत होते.

प्रस्तावना:

२१ व्या शतकात माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे शिक्षण क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात बदल घडून आले आहेत. डिजिटल तंत्रज्ञान, इंटरनेट आणि स्मार्ट उपकरणांच्या वाढत्या वापरामुळे शिक्षण पद्धती अधिक आधुनिक आणि तंत्रज्ञानाधारित बनल्या आहेत. या तंत्रज्ञानांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) हे एक अत्यंत प्रभावी आणि क्रांतिकारी तंत्रज्ञान मानले जाते. AI मुळे संगणक प्रणालींना मानवी बुद्धिमत्तेसारखी विचार करण्याची, विश्लेषण करण्याची आणि निर्णय घेण्याची क्षमता प्राप्त होते. कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे संगणक प्रणालींना मानवी बुद्धिमत्तेसारखी विचार करण्याची आणि निर्णय घेण्याची क्षमता देणारे तंत्रज्ञान होय. शिक्षण क्षेत्रात AI चा वापर विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याची प्रक्रिया सुधारण्यासाठी केला जातो.शिक्षण क्षेत्रात AI चा वापर वाढत असून विशेषतः उच्च शिक्षणातील वाणिज्य शिक्षणामध्ये त्याचा प्रभाव स्पष्टपणे दिसून येतो. AI आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या प्रक्रियेचा अभ्यास करून त्यानुसार शिक्षण सामग्री आणि मार्गदर्शन प्रदान करतात. यामुळे विद्यार्थ्यांना त्यांच्या क्षमतांनुसार आणि गरजांनुसार शिक्षण मिळते.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा. ज्ञानेश सुधाकर गवळी विश्वासराव रणसिंग महाविद्यालय कळंब - वालचंदनगर

How to cite this article:
गवळी, . ज्ञानेश . सुधाकर . (2026). कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित शिक्षण प्रणाली आणि वाणिज्य शिक्षणातील शाश्वत शिक्षणावर त्यांचा परिणाम. Journal of research & development, 18(3(IV)), 111–115. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745220

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20745220
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

तसेच AI प्रणालींमुळे अध्यापन, मूल्यमापन आणि शैक्षणिक व्यवस्थापन प्रक्रिया अधिक कार्यक्षम बनतात.आजच्या काळात शाश्वत विकास (Sustainable Development) हा जागतिक स्तरावर अत्यंत महत्त्वाचा विषय बनला आहे. संयुक्त राष्ट्रांनी (United Nations) ठरवलेल्या शाश्वत विकास उद्दिष्टांपैकी गुणवत्तापूर्ण शिक्षण (Quality Education) हे एक महत्त्वाचे उद्दिष्ट आहे. शाश्वत शिक्षण म्हणजे असे शिक्षण जे आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय विकासाला प्रोत्साहन देते आणि सर्वांना समान शैक्षणिक संधी उपलब्ध करून देते.

वाणिज्य शिक्षणामध्ये व्यवसाय, वित्त, लेखा, विपणन आणि व्यवस्थापन यांसारख्या विषयांचा अभ्यास केला जातो. आधुनिक व्यवसाय जगात डेटा विश्लेषण, डिजिटल तंत्रज्ञान आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता यांचे महत्त्व दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्यामुळे वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा समावेश करणे आवश्यक ठरते. AI च्या मदतीने विद्यार्थ्यांना वास्तविक व्यवसायिक परिस्थितीचे विश्लेषण करण्याची क्षमता विकसित होते आणि ते आधुनिक व्यवसाय जगासाठी अधिक सक्षम बनतात.AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा वापर केल्यामुळे शिक्षण प्रक्रिया अधिक लवचिक, सुलभ आणि परिणामकारक बनते. उदाहरणार्थ, AI आधारित अॅडॅप्टिव्ह लर्निंग सिस्टम्स विद्यार्थ्यांच्या कामगिरीचे विश्लेषण करून त्यांना योग्य शिक्षण सामग्री उपलब्ध करून देतात. तसेच स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणाली शिक्षकांचा वेळ वाचवून शिक्षण प्रक्रियेला अधिक कार्यक्षम बनवतात.तथापि, AI चा वापर करताना काही आव्हाने देखील समोर येतात. तांत्रिक पायाभूत सुविधांची कमतरता, डेटा गोपनीयतेचे प्रश्न आणि शिक्षकांना आवश्यक तांत्रिक प्रशिक्षण यांसारख्या अडचणी या क्षेत्रात आढळतात. त्यामुळे AI चा प्रभावी वापर करण्यासाठी शैक्षणिक संस्था, धोरणकर्ते आणि शिक्षकांनी एकत्रितपणे प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.एकूणच, AI आधारित शिक्षण प्रणाली वाणिज्य शिक्षण अधिक आधुनिक, गुणवत्तापूर्ण आणि शाश्वत बनवण्यास मदत करतात. त्यामुळे भविष्यात शाश्वत शिक्षण साध्य करण्यासाठी AI तंत्रज्ञानाची भूमिका अधिक महत्त्वाची ठरणार आहे.AI आधारित शिक्षण प्रणालींचे अनेक फायदे आहेत, जसे की शिक्षणाचे वैयक्तिकीकरण, स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणाली, डिजिटल शिक्षण साधने आणि ऑनलाइन शिक्षणाची सुलभता. यामुळे शिक्षण अधिक समावेशक (Inclusive) आणि सुलभ होते. तथापि, तांत्रिक पायाभूत सुविधांचा अभाव, डेटा सुरक्षा आणि शिक्षकांचे तांत्रिक प्रशिक्षण यांसारखी काही आव्हाने देखील या तंत्रज्ञानासमोर आहेत.एकूणच, AI आधारित शिक्षण प्रणाली वाणिज्य शिक्षण अधिक आधुनिक आणि प्रभावी बनवण्यास मदत करतात. त्यामुळे शाश्वत शिक्षणाच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यासाठी AI तंत्रज्ञान महत्त्वाची भूमिका बजावू शकते.

संशोधनाचे उद्दिष्टे:

1. वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा अभ्यास करणे.
2. AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा शाश्वत शिक्षणावर होणारा परिणाम विश्लेषित करणे.
3. वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI तंत्रज्ञानाच्या वापराचे फायदे आणि मर्यादा अभ्यासणे.
4. AI आधारित शिक्षण प्रणालींमुळे विद्यार्थ्यांच्या कौशल्य विकासावर होणारा प्रभाव तपासणे.

संशोधन पद्धती:

या संशोधनासाठी **दुय्यम माहिती** वापरण्यात आली आहे. माहिती खालील स्रोतांमधून गोळा करण्यात आली आहे:

- संशोधन लेख
- पुस्तके

या माहितीचे विश्लेषण करून AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा वाणिज्य शिक्षणावर आणि शाश्वत शिक्षणावर होणारा परिणाम अभ्यासण्यात आला आहे.

- **वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI आधारित शिक्षण प्रणाली:**

आजच्या डिजिटल युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) हे शिक्षण क्षेत्रातील एक महत्त्वाचे आणि प्रभावी तंत्रज्ञान बनले आहे. विशेषतः उच्च शिक्षणामध्ये, विशेषतः वाणिज्य (Commerce) शिक्षणात AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा वापर वाढत आहे. AI आधारित शिक्षण प्रणाली म्हणजे संगणक तंत्रज्ञान, मशीन लर्निंग, डेटा अॅनालिटिक्स आणि नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया (Natural Language Processing) यांचा वापर करून विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या प्रक्रियेला अधिक प्रभावी आणि वैयक्तिक बनवणारी प्रणाली होय.वाणिज्य शिक्षणामध्ये व्यवसाय व्यवस्थापन, लेखा (Accounting), वित्त (Finance), विपणन (Marketing) आणि अर्थशास्त्र यांसारख्या विषयांचा समावेश असतो. आधुनिक व्यवसाय जगात डिजिटल तंत्रज्ञान, डेटा विश्लेषण आणि कृत्रिम

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

बुद्धिमत्ता यांचे महत्त्व वाढत असल्यामुळे वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा समावेश करणे अत्यंत आवश्यक ठरले आहे. या प्रणाली विद्यार्थ्यांना आधुनिक व्यवसायिक वातावरण समजून घेण्यास आणि त्यानुसार कौशल्ये विकसित करण्यास मदत करतात.AI आधारित शिक्षण प्रणालींचे एक महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे **वैयक्तिकृत शिक्षण** या प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या गती, क्षमता आणि आवडी यांचा अभ्यास करून त्यानुसार शिक्षण सामग्री प्रदान करतात. उदाहरणार्थ, एखाद्या विद्यार्थ्याला लेखा विषय समजण्यात अडचण असल्यास AI प्रणाली त्याला अतिरिक्त सराव, व्हिडिओ किंवा मार्गदर्शन देऊ शकते. यामुळे प्रत्येक विद्यार्थ्याला त्याच्या गरजेनुसार शिक्षण मिळते.याशिवाय AI आधारित प्रणाली **स्वयंचलित मूल्यमापन** करण्यासही सक्षम आहेत. या प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या परीक्षांचे मूल्यमापन जलद आणि अचूकपणे करू शकतात. त्यामुळे शिक्षकांचा वेळ वाचतो आणि त्यांना अध्यापन व संशोधनावर अधिक लक्ष केंद्रित करता येते. तसेच AI प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक कामगिरीचे विश्लेषण करून त्यांच्या प्रगतीबद्दल उपयुक्त माहिती प्रदान करतात.वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI चा वापर **डेटा विश्लेषण** आणि **व्यवसाय निर्णय प्रक्रिया (Business Decision Making)** शिकवण्यासाठीही केला जातो. उदाहरणार्थ, AI च्या मदतीने बाजारपेठेचे विश्लेषण, वित्तीय अंदाज (Financial Forecasting) आणि ग्राहकांच्या वर्तनाचा अभ्यास करता येतो. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना वास्तविक व्यवसाय परिस्थितीचे ज्ञान मिळते आणि ते अधिक व्यावहारिक कौशल्ये विकसित करतात.तथापि, AI आधारित शिक्षण प्रणालींच्या वापरास काही मर्यादा देखील आहेत. अनेक शैक्षणिक संस्थांमध्ये तांत्रिक पायाभूत सुविधांची कमतरता, इंटरनेटची मर्यादित उपलब्धता आणि शिक्षकांचे तांत्रिक प्रशिक्षण यांसारख्या समस्या आढळतात. तसेच डेटा गोपनीयता आणि नैतिकतेशी संबंधित प्रश्न देखील महत्त्वाचे ठरतात.एकूणच, AI आधारित शिक्षण प्रणाली वाणिज्य शिक्षण अधिक आधुनिक, परिणामकारक आणि कौशल्याधारित बनवतात. या प्रणाली विद्यार्थ्यांना आधुनिक व्यवसाय जगासाठी आवश्यक तांत्रिक आणि विश्लेषणात्मक कौशल्ये विकसित करण्यास मदत करतात. त्यामुळे भविष्यात वाणिज्य शिक्षणाच्या गुणवत्तेत सुधारणा करण्यासाठी AI आधारित शिक्षण प्रणालींची भूमिका अधिक महत्त्वाची ठरणार आहे.

- **AI आधारित शिक्षण प्रणालींचा शाश्वत शिक्षणावर होणारा परिणाम:**

AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) आधारित शिक्षण प्रणालींमुळे शिक्षण प्रक्रिया अधिक प्रभावी, सुलभ आणि टिकाऊ बनते. शाश्वत शिक्षण म्हणजे दीर्घकालीन विकासाला प्रोत्साहन देणारी, सर्वांसाठी समान संधी निर्माण करणारी आणि संसाधनांचा योग्य वापर करणारी शिक्षण व्यवस्था होय. AI आधारित प्रणाली शाश्वत शिक्षण साध्य करण्यासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात.

१. शिक्षणाची सुलभता (Accessibility)

- AI आधारित ऑनलाइन शिक्षण प्लॅटफॉर्ममुळे शिक्षण कोणत्याही ठिकाणाहून उपलब्ध होते.
- ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील विद्यार्थ्यांनाही शिक्षणाची संधी मिळते.
- डिजिटल साधनांमुळे शिक्षण सर्वांसाठी अधिक सुलभ बनते.

२. वैयक्तिकृत शिक्षण (Personalized Learning)

- AI प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या गती आणि क्षमतेनुसार शिक्षण सामग्री उपलब्ध करून देतात.
- प्रत्येक विद्यार्थ्याला त्याच्या गरजेनुसार मार्गदर्शन मिळते.
- त्यामुळे विद्यार्थ्यांचा शैक्षणिक विकास अधिक प्रभावी होतो.

३. संसाधनांचा कार्यक्षम वापर (Efficient Use of Resources)

- AI मुळे शिक्षणामध्ये डिजिटल साधनांचा वापर वाढतो.
- कागदाचा वापर कमी होऊन पर्यावरण संरक्षणास मदत होते.
- शैक्षणिक संसाधनांचा योग्य आणि कार्यक्षम वापर करता येतो.

४. शिक्षणातील समावेशकता (Inclusive Education)

- AI आधारित प्रणाली विविध सामाजिक, आर्थिक आणि शैक्षणिक पार्श्वभूमीच्या विद्यार्थ्यांसाठी शिक्षण उपलब्ध करतात.
- दिव्यांग विद्यार्थ्यांसाठी विशेष तंत्रज्ञान उपलब्ध करून देतात.
- त्यामुळे शिक्षण अधिक समावेशक बनते.

५. कौशल्य विकास (Skill Development)

- AI विद्यार्थ्यांमध्ये तांत्रिक कौशल्ये, डेटा विश्लेषण क्षमता आणि समस्या सोडविण्याची क्षमता विकसित करते.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

- आधुनिक व्यवसाय जगासाठी आवश्यक कौशल्ये विकसित होतात.
- विद्यार्थ्यांची रोजगारक्षमता वाढते.

६. शिक्षणाची गुणवत्ता वाढ (Quality Improvement)

- AI आधारित प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण करून सुधारणा सुचवतात.
- अध्यापन प्रक्रिया अधिक परिणामकारक बनते.
- शिक्षकांना विद्यार्थ्यांच्या अडचणी समजून घेणे सोपे होते.

७. वेळ आणि खर्चाची बचत

- ऑनलाइन आणि AI आधारित शिक्षणामुळे प्रवासाचा वेळ आणि खर्च कमी होतो.
- स्वयंचलित मूल्यमापनामुळे शिक्षकांचा वेळ वाचतो.

८. शाश्वत विकास उद्दिष्टांना (SDGs) मदत

- AI आधारित शिक्षण प्रणाली संयुक्त राष्ट्रांच्या **SDG-4 (Quality Education)** साध्य करण्यास मदत करतात.
- सर्वांसाठी समान आणि गुणवत्तापूर्ण शिक्षण उपलब्ध होते.
- **वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI तंत्रज्ञानाच्या वापराचे फायदे आणि मर्यादा:**

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) तंत्रज्ञानामुळे वाणिज्य शिक्षण अधिक आधुनिक, तंत्रज्ञानाधारित आणि परिणामकारक बनले आहे. AI च्या वापरामुळे विद्यार्थ्यांना आधुनिक व्यवसाय जगासाठी आवश्यक कौशल्ये विकसित करण्यास मदत होते. तथापि, या तंत्रज्ञानाचे काही फायदे तसेच काही मर्यादा देखील आहेत.

- **वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI तंत्रज्ञानाचे फायदे**

१. **वैयक्तिकृत शिक्षण** (Personalized Learning)

- AI प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या क्षमतेनुसार शिक्षण सामग्री उपलब्ध करून देतात.
- प्रत्येक विद्यार्थ्याला त्याच्या गरजेनुसार मार्गदर्शन मिळते.

२. **जलद आणि अचूक मूल्यमापन** (Automated Assessment)

- AI प्रणाली परीक्षांचे मूल्यमापन जलद आणि अचूकपणे करू शकतात.
- शिक्षकांचा वेळ वाचतो आणि शिक्षण प्रक्रिया अधिक कार्यक्षम होते.

३. **डेटा विश्लेषण कौशल्य विकास**

- AI च्या मदतीने विद्यार्थ्यांना डेटा अॅनालिसिस, वित्तीय अंदाज आणि बाजारपेठेचे विश्लेषण शिकता येते.
- आधुनिक व्यवसाय क्षेत्रासाठी आवश्यक कौशल्ये विकसित होतात.

४. **डिजिटल शिक्षणाची सुलभता**

- ऑनलाइन शिक्षण प्लॅटफॉर्म आणि AI आधारित साधनांमुळे शिक्षण कोणत्याही ठिकाणाहून घेता येते.
- ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांनाही शिक्षणाची संधी मिळते.

५. **अध्यापनाची गुणवत्ता सुधारणा**

- AI विद्यार्थ्यांच्या कामगिरीचे विश्लेषण करून शिक्षकांना सुधारणा करण्यास मदत करते.
- अध्यापन अधिक प्रभावी बनते.

६. **आधुनिक व्यवसाय जगासाठी तयारी**

- AI च्या वापरामुळे विद्यार्थ्यांना डिजिटल तंत्रज्ञान, डेटा विश्लेषण आणि निर्णय प्रक्रिया समजते.
- त्यामुळे त्यांची रोजगारक्षमता वाढते.

- **वाणिज्य शिक्षणामध्ये AI तंत्रज्ञानाच्या मर्यादा**

१. **तांत्रिक पायाभूत सुविधांची कमतरता**

- अनेक शैक्षणिक संस्थांमध्ये आवश्यक तांत्रिक सुविधा उपलब्ध नसतात.
- इंटरनेट आणि डिजिटल साधनांची मर्यादित उपलब्धता अडथळा ठरते.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

२. **डेटा सुरक्षा आणि गोपनीयता**

- AI प्रणाली विद्यार्थ्यांचा मोठ्या प्रमाणात डेटा वापरतात.
- त्यामुळे डेटा सुरक्षा आणि गोपनीयतेचे प्रश्न निर्माण होऊ शकतात.

३. **शिक्षकांचे तांत्रिक प्रशिक्षण**

- अनेक शिक्षकांना AI तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी आवश्यक प्रशिक्षण नसते.
- त्यामुळे AI चा प्रभावी वापर होण्यात अडचणी येतात.

४. डिजिटल दरी (Digital Divide)

- सर्व विद्यार्थ्यांकडे स्मार्ट उपकरणे किंवा इंटरनेट सुविधा नसतात.
- त्यामुळे काही विद्यार्थ्यांना शिक्षणामध्ये अडथळे येऊ शकतात.

५. AI वर जास्त अवलंबित्व

- AI वर जास्त अवलंबून राहिल्यास विद्यार्थ्यांची स्वयंपूर्ण विचार करण्याची क्षमता कमी होण्याची शक्यता असते.

निष्कर्ष:

AI आधारित शिक्षण प्रणाली उच्च शिक्षण क्षेत्रात विशेषतः वाणिज्य शिक्षणामध्ये महत्त्वपूर्ण परिवर्तन घडवून आणत आहेत. या प्रणाली विद्यार्थ्यांना वैयक्तिक शिक्षण अनुभव देतात आणि शिक्षण प्रक्रिया अधिक प्रभावी बनवतात.AI तंत्रज्ञानामुळे शिक्षण अधिक सुलभ, परवडणारे आणि समावेशक बनते, जे शाश्वत शिक्षणासाठी अत्यंत आवश्यक आहे. तथापि, AI चा प्रभावी वापर करण्यासाठी शैक्षणिक संस्था, शिक्षक आणि धोरणकर्त्यांनी योग्य पायाभूत सुविधा, प्रशिक्षण आणि नैतिक मार्गदर्शक तत्त्वे विकसित करणे आवश्यक आहे.भविष्यात AI आधारित शिक्षण प्रणाली वाणिज्य शिक्षण अधिक आधुनिक, संशोधनाभिमुख आणि जागतिक स्तरावर स्पर्धात्मक बनवतील.

संदर्भ

1. कृत्रिम बुद्धिमत्ता : तत्त्वे व उपयोग – डॉ. सुनील भोसले
2. AI ची मूलभूत संकल्पना, तंत्रज्ञान आणि शिक्षणातील उपयोग यावर माहिती
3. शैक्षणिक तंत्रज्ञान – डॉ. एस. के. मंगरुळकर
4. ई-लर्निंग, डिजिटल शिक्षण, स्मार्ट क्लासरूम आणि आधुनिक शिक्षण पद्धतींचे स्पष्टीकरण.
5. आधुनिक शैक्षणिक तंत्रज्ञान – डॉ. आर. ए. शर्मा (मराठी अनुवाद)
6. शिक्षणातील तंत्रज्ञानाचा वापर व त्याचा परिणाम.
7. वाणिज्य शिक्षणाचे तत्त्वज्ञान व पद्धती – डॉ. पी. डी. कुलकर्णी
8. वाणिज्य शिक्षणाची रचना, पद्धती व बदलत्या गरजा.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

काळया निळया रेषा:आत्मकथनातील व्यक्तिचित्रणे

डॉ. संदीप वाकडे
पुणे

Manuscript ID:
JRD -2026-180326
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 116-118
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

आजपर्यंतच्या दलित साहित्यातून वेदना, विद्रोह, नकार पाहायला मिळतो. पण 'काळया निळया रेषा' या राजू बाविस्कर यांच्या साहित्यकृतीतून वेदना दिसतात. पण त्या मांडताना बंडाची भाषा न वापरता लेखक मावळवादी भूमिकेतून मांडतो. वाचकालाच आत्मपरीक्षण करायला लावतो. वाचकालाच यातील पात्रांच्या माध्यमातून त्यांच्या दबलेल्या, पिचलेल्या जीवनाचा हुंकार ऐकवतो. हे आत्मकथन वाचताना लेखक स्वतःबरोबरच वाचकालाही प्रश्नांच्या गुंत्यात अडकवून खऱ्या खोट्या मुखवट्यांचा सांगाडा न्यायालयाच्या कक्षेत उभा करून वाचकालाच न्यायाधीश बनवितो व न्यायनिवाडाही तुम्हीच करा असेही सुचवितो.

आजपर्यंत दलित आत्मकथनांतून गावकुसाबाहेरील जीवनाचे चित्रण आलेले असले तरी अलीकडच्या काळात हे चित्रण फारसे येताना दिसत नाही. राजू बाविस्कर यांचे आत्मकथन २१ व्या शतकातील गावकुसाबाहेरील जीवनाचे चित्रण करते. याविषयी आत्मकथनाच्या प्रस्तावनेत प्रफुल्ल शिलेदार म्हणतात की, "साठच्या दशकात आलेल्या आत्मकथनांच्या जोरकस लाटेनंतर दीर्घकाळाने आपल्याला या परंपरेत अत्यंत वेगळे आणि सकस लेखन वाचायला मिळते आहे."१ सुरुवातीला चित्रांच्या माध्यमातून व्यक्त होणारे बाविस्कर नंतर भाषेच्या माध्यमातून व्यक्त होऊ लागले व यातून या आत्मकथनाची निर्मिती झाली. अशा या आत्मकथनातून त्यांच्या सौम्य भाषेतून पण विचार करायला भाग पाडणाऱ्या लेखनातून सातपुडा पर्वत रांगेतील वसलेल्या जळगाव जिल्ह्यातील लासुर या गावाचे व गावकुसाबाहेरील समाजाचे त्यांनी रेखाटलेल्या चित्रणाचा शोध येथे घेतलेला आहे.आत्मकथनात लेखकाने त्याला त्याच्या आयुष्यात, प्रवासात भेटलेल्या विविध व्यक्ती चित्रणांच्या माध्यमातून तत्कालीन परिस्थितीतील जीवन, मानवीस्वभाव, समाज, दारिद्र्य, माणुसकी, सहनशीलता, सोशिकता, कष्टाळूपणा, इमानदारी इत्यादींचे दर्शन वाचकाला तो घडवितो. यातून तो स्त्री व पुरुष व्यक्तचित्रणांतील गुण-दोष स्वभाव वैशिष्ट्यांच्या माध्यमातून तो तत्कालीन समाजस्थिती रेखाटतो.

प्रस्तावना

मराठी आत्मकथन साहित्यामध्ये व्यक्तिचित्रणाला विशेष महत्त्व प्राप्त झालेले दिसते. व्यक्तीच्या जीवनानुभवांमधून समाज, संस्कृती, नाती-गोती, संघर्ष आणि मूल्यव्यवस्था यांचे प्रतिबिंब स्पष्टपणे उमटत असते. काळया निळया रेषा हे आत्मकथन अशाच जीवनानुभवांचे संवेदनशील आणि वास्तववादी चित्रण करणारे साहित्यकृती म्हणून ओळखले जाते. या आत्मकथनात लेखकाने स्वतःच्या जीवनप्रवासातील विविध व्यक्तींना केंद्रस्थानी ठेवून त्यांच्या स्वभाववैशिष्ट्यांचे, भावविश्वाचे आणि सामाजिक परिस्थितीचे प्रभावी चित्रण केले आहे.या आत्मकथनातील व्यक्तिचित्रणे केवळ व्यक्तींच्या बाह्य स्वरूपाचे वर्णन करत नाहीत, तर त्यांच्या मानसिकता, जीवनसंघर्ष, सामाजिक स्तर आणि मानवी नात्यांतील गुंतागुंत यांचेही दर्शन घडवतात. लेखकाच्या बालपणापासून ते प्रौढत्वापर्यंत भेटलेल्या कुटुंबीय, मित्र, शिक्षक, समाजातील सामान्य माणसे आणि उपेक्षित घटक यांचे वास्तववादी व जिवंत चित्रण येथे आढळते. त्यामुळे आत्मकथन वैयक्तिक अनुभवापुरते मर्यादित न राहता व्यापक सामाजिक दस्तऐवजाचे रूप धारण करते.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
डॉ. संदीप वाकडे पुणे

How to cite this article:
वाकडे, . संदीप . (2026). काळया निळया रेषा:आत्मकथनातील व्यक्तिचित्रणे. Journal of research & development, 18(3(IV)), 116–118. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745327

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745327
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

काळया निळया रेषा या आत्मकथनातील व्यक्तिचित्रणातून समाजातील विषमता, संघर्ष, माणुसकी, संवेदनशीलता आणि परिवर्तनाची प्रक्रिया स्पष्ट होते. लेखकाच्या निरीक्षणशक्तीमुळे आणि भाषाशैलीतील साधेपणामुळे ही व्यक्तिचित्रणे वाचकांच्या मनात दीर्घकाळ ठसा उमटवतात. म्हणूनच या साहित्यकृतीतील व्यक्तिचित्रणे आत्मकथन साहित्याच्या अभ्यासासाठी महत्त्वपूर्ण ठरतात.या लेखामध्ये काळया निळया रेषा या आत्मकथनातील व्यक्तिचित्रणांचा अभ्यास करून त्यांची वैशिष्ट्ये, सामाजिक आशय, भावनिक स्तर आणि साहित्यिक मूल्यांचा शोध घेण्याचा प्रयत्न करण्यात येणार आहे.

अ) स्त्री चित्रण:

या आत्मकथनातून येणारी स्त्री ही सोशिक, संवेदनशील जे आहे त्यात समाधान मानणारी, दुःखाला कवटाळून विनातक्रार जीवन कंठणारी दिसते. यामध्ये स्वतःची मुले जगत नाहीत म्हणून स्वतःलाच दोष देत आपल्याच नवऱ्याचे दुसरे लग्न करून स्वतःला सवत घेऊन येणारी लेखकाची आई 'अनेबाई', मनमिळावू स्वभावाची, नवऱ्यावर नितांत प्रेम करणारी पण नवऱ्याच्या चुकीमुळे वेडी होणारी 'कमली', सासरच्या त्रासाला कंटाळलेली, पोटाच्या आजाराने त्रस्त असलेली तरीही विना तक्रार संसाराचा गाडा हाकणारी, शेवटी पोटाच्या दुखण्यातच मरण पावणारी, लेखकाची मोठी बहीण 'नबा', मनमिळाऊ, लेखकाला आईसारखी माया लावणारी पण निपुत्रिक असल्याकारणाने एकाकी जीवन जगणारी, आयुष्यभर माणुसकी जपणाऱ्या विमला मावशीला तिच्या शेवटच्या क्षणी कोणीही माणुसकी दाखवत नाही, अशी ही एकाकी जीवन कंठणारी भिल्ल समाजातील 'विमला मावशी', मनमोकळेपणाने, खुल्या मनाने वागणारी पण तिच्या या अशा बिनधास्त स्वभावामुळे नवऱ्याने सोडून दिलेली, झाडू विकणारी, आकडा लावणारी, लेखक व त्याच्यासारख्या कित्येक मुलांना जीव लावणारी, नदीच्या पुरात तिच्या पत्र्याच्या घरासकट वाहून जाणारी 'धुपी'(द्रौपदी), जुगाराची आवड असणारी, मूलबाळ नसलेली, बिनधास्त स्वभावाची, स्वतः कष्ट करून पोट भरणारी, दिसायला आणि वागायलाही सुंदर असणारी 'रानू', सौंदर्याची खाण असणारी, सातवी शिकलेली, बापाच्या अकाली निधनाने जबाबदारीने वागणारी, पुढे टीबीच्या आजाराने निधन पावणारी 'हिरा शिनकर', जाती-धर्माची बंधने तोडून लेखकाला मुलाप्रमाणे जीव लावणारी, नवऱ्याकडून, लेकाकडून निराश झालेली, म्हातारपणी एकटी पडलेली 'जसूकाकू' या स्त्रियांच्या माध्यमातून लेखक आत्मकथनातून तत्कालीन स्त्री परिस्थितीचे तिच्या सोशीक, संवेदनशील स्वभावाचे, कष्टाळू, दोषी नसतानाही स्वतःला दोषी ठरवून जीवन कंठणाऱ्या महिलांचे चित्रण रेखाटतो. ते रेखाटत असताना प्रश्नही उपस्थित करतो. जसे की "कमली प्रेमाने वेडी झाली होती का? की तिच्या डोक्याला मार लागला होता म्हणून ती अशी झाली असेल..?"[२] यातून कमली या व्यक्तिरेखेविषयी तो प्रश्न उपस्थित करतो. असे कितीतरी प्रश्न विचारतो. तो वाचकाला विचार करायला भाग पाडतो. हे विशेष.

ब) पुरुष चित्रण:

या आत्मकथनातून येणारी पुरुष चित्रेणे ही येणाऱ्या परिस्थितीला सामोरे जाणारी, कष्टाला प्राधान्य देणारी, जास्त नाही पण अल्प प्रमाणात का होईना व्यसनाधीनतेकडे झुकलेली, थोडाफार का होईना पुरुषी अहंकार बाळगणारी, काही जबाबदारी घेणारी तर काही जबाबदारी झटकणारी, आपलं काम आणि आपण असं वागणारी, काही लबाड प्रवृत्तीची तर काही कितीही कसलेही संकट आले तरी इमानदारीची कास न सोडणारी, एकमेकाला आधार देणारी, एकूणच तत्कालीन परिस्थितीला अनुसरूनच त्यांच्यात बदल घडत गेल्याचे जाणवते. यामध्ये आनंद यादव यांच्या 'गोतावळा' यातील 'नारबा' या पात्राप्रमाणे शेतीमातीशी एकरूप झालेला 'धुडक्या', गावकीच्या कामांना झिडकारून चोऱ्यामाऱ्या करून जगणारा, पोलिसी चौकशीला सामोरा जाणारा, स्वतःच्या एकुलता एका मुलीच्या आजारपणामुळे थकणारा 'रंगू भाई', जुनी सातवी पास असणारा, शिक्षणाचे महत्व जाणणारा पण पुढे नोकरी न करता शेतकऱ्यांच्या बैल जोड्या चोरून विकणारा, टापटीप राहणारा, पोलिसांच्या पाठलागात कायमचा पाय गमावून बसणारा, "हालअपेष्टा, गरिबी हीच खंड्याबाप्पाला या मार्गाला घेऊन गेली असेल का?"[३] असा ज्याच्याविषयी लेखकाला प्रश्न पडतो तो 'खंड्याबाप्पा', गावातील सण-समारंभावेळी होणाऱ्या उस्तव समारंभातील देवदेवतांच्या देखाव्याच्या माध्यमातून लेखक वाचकाला माणुसकीन रमणारा गाव माणुसकीहीन कधी झाला? याचे दर्शन ज्या व्यक्तिच्या माध्यमातून दाखवतो ती 'सिकंदर काका' व 'पांडू काका', दूरवरुन लेखक राहत असलेल्या भिलाटी वस्तीत कुल्फी विकायला येणारा, तेथील लहान मुलांवर प्रेम करणारा, मुलांना आवडणारा, सत्रासेनच्या घाटात चोरट्यांकडून लुटला गेलेला, या झटापटीत पायाला जखमा झाल्यामुळे पुढे कधीच भिलाटी वस्तीत कुल्फी विकायला न येणारा 'गुल्फीवाला कालू चाचा', देवरुषपणा करणारा 'शिवा भगत', बँड पथकात 'ट्रंपेट' आणि 'क्लारनेट' वाजवणारा, मूलबाळ नसल्यामुळे व्यसनात बुडालेला, पुढे त्यातच निधन पावणारा 'झिंग्या काका', चिलम ओढणारा, पहाडातून अंजनचा (वनस्पती)पाला ओरपून विकणारा, स्वतःशीच बडबड करणारा, शाळेतील कवायतीचे सामान विहिरीत फेकणारा, 'चिल्या', जन्मताःच चेहऱ्यावर चट्टा असलेला,

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

नामांकित गुलाब पेंटरची चित्रे पाहण्यासाठी लेखकाला मदत करणारा, बकऱ्या वळणारा, वीज पडून मृत्यू पावणारा लेखकाचा मित्र 'चट्टा', गावातील श्रीमंत व्यक्तीच्या मौतीवेळी उधळलेल्या कवड्या गोळा करताना बोट तुटलेला 'तीन बोट्या', स्मशानातील प्रेताचं सोनं शोधण्यासाठी लहान मुलांची टीम बनवणारा 'जाड्या रम्या', बँड पथकात गोले वाजवणारा, शरीरयष्टीने किरकोळ असणारा, बँड पथकातल्या पोरांचे मनोरंजन करणारा, अंधश्रद्धेमुळे दवाखान्यात न जाता पोटाचा आजार वाढून मरण पावणारा 'इव-या', लेखकाला ट्रंपेटचे शास्त्रीय ज्ञान शिकवण्यासाठी शास्त्रीय ज्ञान शिकवणाऱ्या गुरूंकडे नेणारा, आईच्या आजारपणामुळे, घरच्या बिकट परिस्थितीमुळे शिकण्याची इच्छा असूनही न शिकणारा 'डीग्या', तोतरा बोलणारा, वेडसरपणे वागणारा, सांगेल ते काम करणारा, राग आला की कोणतच काम न करणार, बँड पथकातील वस्तूंची ने-आण करणारा, सनकी, तितकाच मेहनती पण प्रामाणिक स्वभावाचा भिल्ल जमातीतील 'मल्या', दिलखुलास, मनमोकळ्या स्वभावाचा, सायकल दुरुस्तीचे काम करणारा, एखाद्याची तोंड भरून स्तुती करणारा, वाईटाला तोंडावरच बोलणारा, लेखकातील चित्रकार हेरुन गावातील मरीमातेच्या मंदिरातील भिंतीवर मरीमातेचं चित्र काढायला लावणारा 'माधू आप्पा', चित्र काढायची आवड असणारा, चित्रातील बारकावे लेखकाला सांगणारा 'रवी पेंटर', तर चौथी पास असणारा, तमाशा व कीर्तनाचा शौक असणारा, शिक्षणाचे महत्त्व समजलेला कष्टाळू, इमानदार, प्रामाणिक, सट्टा खेळणारा, बँड पथक धाडसाने उभा करणारा, आपल्या मुलांना चांगले शिक्षण देणारा, व्यसनाकडे झुकलेला लेखकाचा बाप 'बाबुराव' अशाप्रकारे लेखक स्वतःच्या जीवन प्रवासात भेटलेल्या या व्यक्तिरेखांविषयी या आत्मकथनातून सांगतो.

समारोप:

एकूनच लेखक राजू बाविस्कर हे आपल्या 'काळया निळया रेषा' या आत्मकथनातून ते स्वतः राहत असलेल्या परिसरातील लोकांचे जिवन यातून येणाऱ्या व्यक्तीरेखांच्या माध्यमातून रेखाटतात.

संदर्भ

बावीस्कर राजू, 'काळया निळया रेषा' राजहंस प्रकाशन, पुणे, प्रथमावृत्ती, जून २०२२, पृष्ठ क्र. १०

१. तत्रैव, पृष्ठ क्र. ४६

२. तत्रैव, पृष्ठ क्र. ७१

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

मराठी ज्ञान भाषा आणि उच्चशिक्षण

प्रा. सारिका अशोक पाटील
कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय भिगवण

Manuscript ID:
JRD -2026-180327
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 119-121
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

मराठी ही केवळ संवादाची भाषा नसून ज्ञाननिर्मिती, संशोधन आणि बौद्धिक विकासासाठी सक्षम ज्ञानभाषा आहे. उच्चशिक्षणाच्या क्षेत्रात मातृभाषेचा वापर विद्यार्थ्यांच्या आकलनक्षमतेत, विचारक्षमतेत आणि सर्जनशीलतेत वाढ घडवून आणतो. जागतिकीकरणाच्या पार्श्वभूमीवर इंग्रजी भाषेचे महत्त्व वाढले असले तरी स्थानिक भाषांमध्ये ज्ञाननिर्मिती आणि प्रसार होणे ही शैक्षणिक समतेसाठी आवश्यक बाब आहे.मराठी ज्ञानभाषा म्हणून विकसित करण्यासाठी शैक्षणिक साहित्यनिर्मिती, तांत्रिक संज्ञाविकास, अनुवाद कार्य, संशोधन लेखन आणि डिजिटल माध्यमांचा प्रभावी वापर आवश्यक आहे. नवीन शैक्षणिक धोरणांमध्ये मातृभाषेत शिक्षणावर दिलेला भर मराठी भाषेसाठी संधी निर्माण करणारा ठरतो. विद्यार्थ्यांना त्यांच्या भाषेत शिक्षण मिळाल्यास ज्ञान अधिक सखोलपणे आत्मसात होते आणि संशोधनाला स्थानिक संदर्भ प्राप्त होतात.उच्चशिक्षणात मराठीचा वापर वाढविल्यास ज्ञानाचे लोकशाहीकरण, सांस्कृतिक जतन आणि बौद्धिक स्वावलंबन साध्य होऊ शकते. त्यामुळे मराठीला ज्ञानभाषा म्हणून बळकट करणे ही काळाची गरज असून शिक्षणसंस्था, शासन, संशोधक आणि समाज यांचा समन्वित सहभाग आवश्यक ठरतो.

प्रस्तावना

आमच्या देशातले उच्च शिक्षण हे मातृभाषेतून झाले पाहिजे. शिक्षण आम्हाला समाजाच्या खालच्या थरापर्यंत पोहोचवायची असेल तर परक्या भाषेतून इथपर्यंत जाणार कसे? आम्हाला सामान्य माणसाला मोठे करायचे आहे .पण अशाने सामान्य माणूस मोठा कसा होणार ?त्याची सुरुवातीची सगळी शक्ती जर परकी भाषा शिकण्यात निघून गेली तर तो पुढे काय करणार आहे. याचा खरोखर अधिक खोलवर विचार झाला पाहिजे. ज्ञानभाषा आणि लोकभाषा एक झाल्याशिवाय समाजाचे जीवन समर्थ होत नाही, उन्नत होत नाही ,विकसित होत नाही. तेव्हा ही लोकभाषा ज्ञानभाषा होणार नसेल तर ज्ञान भाषा हा त्यांचा मक्ता होता.त्यांचे संस्कार आणि त्यांचे साम्राज्य संस्कृतीक जीवनामध्येही निर्माण होईल ते होऊ देता कामा नये असे माझे स्वतःचे खंबीर मत आहे. असे यशवंतराव चव्हाण यांनी 'युगांतर 'या मासिकात म्हटले आहे.मराठी हि केवळ संवादाची लोकभाषा नसून ती अत्यंत प्राचीन समृद्ध आणि समर्थ ज्ञानभाषा आहे. सुमारे अडीच हजार वर्षाचा इतिहास असलेली मराठी संत साहित्यपासून आधुनिक विज्ञानापर्यंतचे ज्ञान समर्थपणे मांडू शकते. तंत्रज्ञान शिक्षण व प्रशासनात मराठीचा वापर वाढवून तिला खऱ्या अर्थाने ज्ञान भाषा म्हणून विकसित करण्याचीगरज आहे .मराठी भाषा आणि साहित्य चा विचार करता या साहित्याने अपरिहार्यता म्हणून वेळोवेळी नवे तंत्रज्ञान आणि नव विचारांचा स्वीकार कलेला दिसून येतो.या संदर्भात मु. श्री .कानडे यांनी मराठीचा भाषिक अभ्यास या ग्रंथांमध्ये पुढील योजना केले आहे. मध्य युगीन काळत नाथ संप्रदाय महानुभाव वारकरी दत्त समर्थ आणि ख्रिस्ती संप्रदायाच्या वैशिष्ट्यपूर्ण तत्वज्ञानातून झालेली अध्यात्मिक साहित्य निर्मिती मुस्लिम सत्तेच्या बरोबर स्वीकारलेला कला, साहित्य आणि भाषाविषयक नवा दृष्टिकोन किंवा इंग्रजी सत्तेच्या रूपाने झालेला आधुनिक युगाचा आरंभ वैज्ञानिक आणि सामाजिक दृष्टिकोनाचा स्वीकार केल्याने झालेली साहित्य निर्मिती सामाजिक वास्तवा औद्योगीकरणाच्यावर दुष्परिणामा बरोबरच फ्राईड मार्क्सवाद,

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा. सारिका अशोक पाटील कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय भिगवण

How to cite this article:
पाटील, . सारिका . अशोक . (2026). मराठी ज्ञान भाषा आणि उच्चशिक्षण. Journal of research & development, 18(3(IV)), 119–121. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745486

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745486
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

गांधीवाद आंबेडकरवाद आधारित आणि भारतीय संविधानाच्या अंगीकारणाने मराठी साहित्याचा परिघ विस्तारित केल्याचे अनुभवाचे ते थोडक्यात मराठी साहित्याने परिवर्तनाची भूमिका स्वीकारल्यामुळे साहित्य जाणीव विस्तारित होऊन प्रस्थापित जीवन जाणीवांकडून स्त्री जीवन मध्यमवर्गीय कष्टकरी दलित, ग्रामीण आणि आदिवासी जीवन जाणीव साहित्याची केंद्र बनल्याचे दिसून येते.मराठी ही देशातील जवळपास एक दशांश लोकांची मातृभाषा आहे. महाराष्ट्राच्या इतिहासात व संस्कृतीत तिचे अजोड स्थान आहे. मराठी भाषेचा विचार हा केवळ माध्यमंपुरता मर्यादित नाही, तसा कोणत्याच भाषेचा विचार माध्यमांपुरता सीमित राहू शकत नाही.भाषेचा विचार भाषेच्या इतिहासाइतका मागे जातो. भूतकाळाच्या प्रकाशातच वर्तमान काळाला आणि भविष्यकाळालाही अर्थ लाभ होत असतो. भाषेत जन्माला येणारे वांग्मय भाषेच्या स्वरूपात विवक्षित रूप लाभण्यास सहाय्यकारी ठरत असते . वेगवेगळ्या काळातील राजकीय धार्मिक, सामाजिक, सांस्कृतिक परिस्थिती भाषेच्या जडणघडणीवर परिणाम करत असते.उदाहरणार्थ तेराव्या शतकात महानुभाव संप्रदायाने महाराष्ट्र असावे असा आग्रह धरला आणि संस्कृत ऐवजी मराठीत ग्रंथरचना करण्याचे धोरण अवलंबले. तुमचा आकस्मात मी नेणेगा; मज श्री चक्रधरे निरूपिली मरहाठी:तियाचि पुसा : असा मराठी भाषेचा आग्रह भटोबासांनी धरला होता.यादव राजाच्या काळात मराठी भाषेची भरभराट झाली संतश्रेष्ठ ज्ञानेश्वरांनी माझा मराठीची बोलू कौतुकी ! परी अमृतातही पैजा जिंके!ऐशी अक्षरे रसिके मेळविन! अशी प्रतिज्ञा केली.मराठ्यांनी अटकेपार झेंडे लावण्यापूर्वी साडेतीनशे वर्ष अगोदरच संत नामदेवांनी पंढरपूरचा पांडुरंग पंजाबला मेला आणि मिश्र मराठी भाषेत काव्यरचना केली. संत एकनाथांनी एक नाथी भागवतात हे टीका तरी मराठी!परी ज्ञानदाने होईल काठी!असा विश्वास व्यक्त केला असे आणखीही तपशील सांगता येतील मुख्य मुद्दा असा की भाषेला केवळ संज्ञापनाचेच अंग नसते अस्मितेची ही बलवत तर अंग असते आणि ते दुर्लक्षन्या जोगे नसते.त्यामुळे स्वतंत्र मराठी भाषिक महाराष्ट्र राज्य जेव्हा 1 मे 1960 अस्तित्वात आले. तेव्हा राज्याचा अग्रक्रम मराठी भाषा व संवर्धन आणि विकासाचा असणे अपेक्षित होते, याची लख्ख जाणीव देवाशी मुंबई राज्याचे मुख्यमंत्री असतानाही यशवंतराव चव्हाण यांना होती . त्याचे प्रतिबिंब दिनांक 13 फेब्रुवारी 1960 रोजी विदर्भ साहित्य संमेलनाच्या उद्घाटन पर भाषणात पडलेले दिसून येते.पुढील काळात म्हणजे दिनांक. 7 सप्टेंबर 1967 मध्ये कोपरगाव येथे एका महाविद्यालयाच्या पायाभरणी समारंभात लोकभाषा हीच ज्ञान भाषा या विषयावरील केलेल्या भाषणात मराठीच्या संदर्भात एक महत्त्वाचा विचार यशवंतराव चव्हाण यांनी पुढील शब्दात सूत्ररूपाने मांडला होता. मी हे सांगू इच्छितो की शिक्षणासह सर्व शिक्षण हे मातृभाषेतून झाले पाहिजे "मी हे सांगू इच्छितो की शिक्षणासह सर्व शिक्षण हे मातृभाषेतून झाले पाहिजे ज्ञानभाषा लोकभाषा एक झाल्या विना आपल्या समाजाचे जीवन कदापि समर्थ उन्नत आणि विकसित होऊ शकणार नाही."

स्वतंत्र महाराष्ट्राचे पहिले मुख्यमंत्री म्हणून यशवंतराव चव्हाण यांच्या काळात 1960 ते 62 त्यांच्या दृष्ट्या नेतृत्वाखाली मराठी भाषा आणि संस्कृतीच्या विकासाला वेगाने प्रारंभ झाला . प्रशासकीय कारभार मराठीतून करण्यासाठी शासन व्यवहार कोश तयार करण्यात आला. राज्यकारभाराच्या भाषेतील बदल सुकरतेने योजनाराज्यकारभाराच्या भाषेतील बदल सुकरतेने योजना पद्धतीने आणि निश्चित कालावधीत घडवून आणण्यासाठी आणि भाषा विकासासाठी भाषा संचालनालय स्थापन करण्यात आले.जगातल्या विविध भाषातील अभिषत्वामुळे आणि वैचारिक शास्त्रीय ग्रंथ मराठीत भाषांतरित करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ स्थापन केले गेले. मराठीत विश्वकोश आणि मराठी भाषेचा ग्रहण शब्दकोश तयार करण्याचे कार्य हाती घेण्यात आले. मराठी लेखन विषयक नियमातले अराजक नष्ट करून शस्त्रशुद्ध असे लेखन विषयक नियम तयार करण्याची जबाबदारी साहित्य महामंडळावर सोपवण्यातत आली मुख्य म्हणजे कला आणि वाणिज्य विद्या शाखा च्या शिक्षणाचे माध्यम मराठी करण्यात आले. हे मध्यम यशस्वी व्हावे म्हणून मराठीत पाठ्यपुस्तक संज्ञा निश्चित करण्यासाठी तज्ञाच्या समित्या नेमण्यात आल्या. एकूणच मराठी ही लोकभाषा ज्ञानभाषा होण्यासाठी हे सर्व उपक्रम होते. मराठीचे एक ख्यातनाम विचारवंत व समीक्षक डॉ. सुधीर रसाळ यांनी भाषा संपन्नतेचे सूत्र सांगताना म्हटले आहे.कौटुंबिक व्यवहार सार्वजनिक व्यवहार आणि शीर्षस्थ व्यवहार अशी मानवी समाजाची तीन जीवन क्षत्रे असतात.बाजारात आणि रस्त्यावर होणारे सर्व व्यवहार हे सर्वजनिक व्यवहार असतात. ती भाषा जीवनाच्या या तिन्ही क्षेत्रात उपयोजली जाते तीच भाषा सर्वार्थाने संपन्न असते .तही सातत्याने विकसित होत असणाऱ्या ज्ञान क्षेत्रात वापरली जाणारी भाषा अधिक संपन्न बनलेली वस्ती ज्ञान क्षेत्रातील पाश्चात्य भाषेच्या वापरामुळे त्या अधिक संपन्न झाल्या आहेत जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रातील वापरासाठी त्या भाषेत शब्दसंग्रह वाक्यजीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रातील वापरासाठी त्या भाषेत शब्दसंग्रह वाक्य प्रयोग निर्माण झालेले असतात जर ती भाषा एखाद्या जीवन क्षेत्रात वापरली जाईन अशी झाली तर त्या भाषेची संपन्न ता तेवढ्यापुरती कमी होते. शासन सोडल्यास अर्थ आणि ज्ञान या शीर्षस्थ क्षेत्रात महाराष्ट्रात मराठी भाषा वापरली जात नाही.आता तर सार्वजनिक क्षेत्रात सुद्धा वापरली जाईनाशी झाली आहे. मातृभाषेतूनच शिक्षण का याची डॉ. सुधीर रसाळ यांनी पुढील प्रमाणे तर्क शुद्ध असे पद्धतीने मते् प्रतिपादली आहेत.'केवळ मातृभाषेतून शिक्षण का हे नीट समजून घेणे आवश्यक आहे. विद्यार्थ्याला विषय नीट करण्यासाठी शिक्षणातृभाषेतून दिले गेले पाहिजे. असे सर्व शिक्षण तज्ञ म्हणतणत असतात मग यावर असाही युक्तिवाद केला जातो, की जर इंग्रजीवर प्रभुत्व असेल तर इंग्रजीतून शिकवला गेलेला विषय चांगल्या प्रकारे कळेल म्हणून आधी विद्यार्थ्यांची इंग्रजीकळेल म्हणून आधी विद्यार्थ्यांची इंग्रजीची चांगली विद्यार्थ्यांची करून तयारी घेतली पाहिजे. केवळ विषय केवळ करणे नीट कळणे मातृभाषेचा शिक्षण देण्याचा मूळ उद्देश नाही .मातृभाषा हीच माणसाची एकमेव ज्ञान भाषा असते .ज्ञान भाषा म्हणून मातृभाषेची जागा अन्य भाषा घेऊ शकत नाहीत म्हणून जी नैसर्गिक रित्या माणसाच्या ज्ञानभाषा असते आपली मातृभाषा आपल्या संज्ञा प्रवाहाचे मध्यम असते. आपल्याला स्वप्न ही मातृभाषेतूनच पडत असतात .आपले उस्फुर्त उद्गार मातृभाषेतून निघत असतात. हात, पाय ,नाक, डोळे या अवयवाप्रमाणे मातृभाषा ही आपला नैसर्गिक अवयव बनवून गेलेली असते.आपण या निर्मिती आणि वांग्मय निर्मिती ही मातृभाषेतून करू शकतो. आपल्या देशात उत्तम प्रतीचे संशोधन होत नाही. कुठल्याही सामाजिक विज्ञानामध्ये आपले अभ्यासक मूलभूत वर घालत नाहीत या क्षेत्रात आपले स्थान दुय्यमच

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

राहत आले.भाषण विज्ञानापासून ते तंत्रज्ञान समीक्षा यापर्यंतत सर्वांचे ज्ञान पाश्यात त्याकडून आयात करत आलो. भारतीयांच्या इंग्रजी भाषेत होणाऱ्यासर्वांचे ज्ञान 57 कडून आयात करत आलो भारतीयांच्या इंग्रजी भाषेत होणाऱ्या वास्तव निर्मितीची साधी दखलही साधी समीक्षक घेत नाहीत कारण त्यांना ते त्या लायकीचे वाटत नाहीत हा सर्व परभाषेतून परभाषेतून घेतल्याचा शिक्षण आहे आपणास जर संस्कृती प्रतिष्ठा प्राप्त करून घ्यायची असेल तर नव सर्जनआपणास जर संस्कृतीक प्रतिष्ठा प्राप्त करून घ्यायची असेल तर नव सर्जनक्षम स्वरूपाचे ज्ञान आपण मिळवले पाहिजे असे ज्ञान फक्त मातृभाषेतूनच मिळत असते त्यासाठी मातृभाषा हे शिक्षणाचे माध्यम झाले पाहिजे जर झाले तर आपल्या मातृभाषेतून आपण स्वतंत्रपणे वैज्ञानिक संशोधन करू आणि ज्ञान क्षेत्रात क्षेत्रात ही सन्मानपूर्वक नोंद व्हायला लागेल.

केवळ शिक्षणाचे नव्हे तर सर्व लोक व्यवहाराचे होता होईल तेवढी मराठीकरण होणे आवश्यक आहे.लोकशाही जीवन पद्धतीचे जतन संवर्धन होने यावर अवलंबून आहे.त्यासाठी मराठीत्यासाठी मराठीत्यासाठी अस्मिता प्रत्येक महाराष्ट्रीयन महाराष्ट्रीयन व व संपर्क आणि सर्व सर्व व्यवहारासाठीमराठी व्यवहारासाठीमराठी भाषेचा प्रमाणात वापर करणे हे जसेसमस्त मराठी मातृभाषा असणाऱ्या मराठी जनांचे कर्तव्य आहे.तसेच त्यासाठी मराठीभाषिकांना मराठी शिकण्याची सोय करून त्यांनाही मराठी सर्वजणी कामकाज व संवाद संपर्कइत्यादी करण्यासाठी प्रोत्साहित करणे हे राज्य शासनाचे काम आहेत्यांना आहेत्यांना मराठी समजल्या व संवाद केल्याविना सर्वत्यांना मराठी शिकल्या समजल्या व संवाद केल्याविना व्यवहार करता येणार नाही.एवढा मराठीचा वापर वाढला पाहिजे तरच मराठीला उचित स्थान पुन्हा प्राप्त होऊ शकेल. राज्यातील महाविद्यालय व विद्यापीठे यांच्या प्रशासकीय कामका जात इंग्रजी सोबत मराठीचा वापर केला तसेच त्यांच्या परिसरातील वास्तूतील नावे, सूचना फलक इत्यादी सर्व बाबतीत मराठी भाषेचे वापर असेल तर मराठी भाषकांना ठळकपणे वावरले जाणे सुलभ होईल.सर्व प्रकारची महाविद्यालये तसेच विद्यापीठे यांची संक्षिप्त स्थळे मराठी भाषेत उपलब्ध करून देणे बंधनकारक असले पाहिजे. राज्यातील महाविद्यालय व विद्यापीठे यांना अनुदान आयोगासारख्या नियमक संस्थेकडून संशोधनासाठी मिळणाऱ्या निधी पैकी यथोचित निधी विविध ज्ञान शाखाती मराठी भाषेतून होणाऱ्या संशोधन पर लेख प्रबंधासाठी तसेच इंग्रजी सह अन्यभाषेतून मराठीध्ये अनुवादाच्या स्वरूपाने संशोधन पर लेख प्रबंध प्रकाशित होण्यासाठी खर्च करण्याची परवानगी देण्यात आली तर मराठीचे प्रमाण वाढवू शकेल.उच्च शिक्षणातील मराठी भाषेचे अध्ययन व अध्यापन केवळ साहित्यलक्षी व पारंपारिक पठ्यासाहित्यलक्षी व पारंपारिक पाठ्यक्रमापुर ते सीमित न ठेवता ते व्यवसाय भमुख रोजगार आभिमुख वकौशल्याभिमुख केले तर उच्च शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठी मराठीतून टंकलेखन लघुलेखन मुद्रित शोधन पुस्तक निर्मिती जाहिरात लेख भेटकार्डासारख्या कॅलीओग्राफी मराठी चित्रपट नाटक लेखन पटकथा संवाद लेखन अशा विविध कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन भाषा साहित्य संबंधित अल्प मुदतीचे रोजगार क्षम अभ्यासक्रम उपलब्ध झाले तर मराठी व्यवसायिकांना सुवर्णसंधीी ठरेल.शासनाने संकेतस्थळा द्वारे मराठीशासनाने संकेतस्थळा द्वारे मराठीकरणाला सुरुवातकेल्यावर पुढची पायरी असेल त्याला प्रतिसाद किती मिळतो हे पाहणे पुरेसा प्रतिसाद मिळाल्यानंतर त्या पुढची पायरी असेल सर्व विद्यापीठांमध्ये सर्वच विषय मराठीतून शिकण्याची सोय करणे पुन्हा मराठीतून घालवलेल्या वर्गाला महाविद्यालयामध्ये कसा प्रतिसाद मिळतो. हे पाहून मराठीसाठी विद्यापीठ उभी करायची की नाही यावर निर्णय घेणे हा विचार भाषेला सक्षम करण्याच्या दृष्टीने महत्त्वाचा व्यवहार्य अभ्यास आणि टप्प्याटप्प्याने जाणारा मार्ग वाटतो. विद्यापीठाची ही शेवटची पायरी असेल पण सर्वच विषयाची उच्च शिक्षणापर्यंतचे युनिकोड साहित्य शासनाच्या संकेतस्थळावर आहे. महाविद्यालयातून किमान आठवड्यातून काही विशिष्ट दिवशी मराठीतून विषय शिकण्याची सोय करणे एवढ्या गोष्टी जरी सरकारने केल्या तरी मराठीतून उच्च शिक्षण घेणे सोपे होईल.

संदर्भ

1) ‘ यशवंतराव चव्हाण’ ‘युगांतर’ मासिक पुष्ट- क्रमांक 172

2) 'पाटणकर जयश्री '(संपा) "सामाजिक भाषा विज्ञान" कक्षा आणि अभ्यास 2025

3) कानडे मु.श्री. " मराठीचा भाषिक अभ्यास" मेहता पब्लिशिंग हाऊस पुणे प्रथम आवृत्ती 1979

4) ‘इंदुरकर अमृता ‘ज्ञान भाषा मराठी दिवाळी इ विशेषांक 2019

5) ‘पानशे श्रुती ‘ज्ञान भाषा मराठी दिवाळी ई विशेषण2019

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचे महत्त्व

प्रा. सुनील माणिक भिसे
मराठी विभाग प्रमुख, श्री ईश्वरराव मोरे-पाटील कला,
वाणिज्य व विज्ञान महिला महाविद्यालय दिघंची, ता. आटपाडी जि. सांगली

Manuscript ID:
JRD -2026-180328
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 122-125
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

शाश्वत विकास ही संकल्पना आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय संतुलन राखून समाजाच्या सर्वांगीण प्रगतीवर भर देणारी आहे. या प्रक्रियेत उच्च शिक्षण संस्थांची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची ठरते. उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्य विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक, नैतिक आणि सामाजिक विकासासाठी प्रभावी साधन म्हणून कार्य करतात. भाषा ज्ञानप्राप्ती, संशोधन आणि विचार अभिव्यक्तीचे माध्यम असून विद्यार्थ्यांना संकल्पनांचे सखोल आकलन घडवते. मातृभाषेच्या माध्यमातून शिक्षण दिल्यास शिक्षण अधिक समजण्यास सुलभ व सर्वसमावेशक बनते.साहित्य विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक जाणीव, पर्यावरण संवर्धनाची भावना, मानवी मूल्ये आणि सांस्कृतिक भान विकसित करते. विविध साहित्यप्रकारांमधून समाजातील समस्या, पर्यावरणीय आव्हाने आणि सामाजिक समता यांविषयी संवेदनशीलता निर्माण होते. त्यामुळे भाषा आणि साहित्य यांचा उच्च शिक्षणामध्ये समन्वित वापर केल्यास शाश्वत विकासाची उद्दिष्टे प्रभावीपणे साध्य होऊ शकतात. अशा प्रकारे उच्च शिक्षणातील भाषा आणि साहित्य समाजाला जबाबदार, जागरूक आणि मूल्यनिष्ठ नागरिक घडविण्यास महत्त्वपूर्ण योगदान देतात.

प्रस्तावना

२१व्या शतकात मानवजातीसमोर अनेक गंभीर आव्हाने उभी आहेत. पर्यावरणीय प्रदूषण, नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा अतिरेकी वापर, सामाजिक विषमता, सांस्कृतिक विसंगती आणि जागतिकीकरणामुळे निर्माण होणारे नवे प्रश्न यांचा विचार करता विकासाची संकल्पना नव्याने मांडण्याची आवश्यकता निर्माण झाली आहे. याच पार्श्वभूमीवर शाश्वत विकास (Sustainable Development) ही संकल्पना उदयास आली.शाश्वत विकास म्हणजे वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करताना भावी पिढ्यांच्या गरजांवर परिणाम न करणारा विकास. ही संकल्पना केवळ आर्थिक प्रगतीवर आधारित नसून सामाजिक समता, पर्यावरणीय संतुलन आणि सांस्कृतिक सातत्य यांचा समन्वय साधणारी आहे.शाश्वत विकासाच्या प्रक्रियेमध्ये शिक्षण क्षेत्राला अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. विशेषतः उच्च शिक्षण संस्था समाजाच्या बौद्धिक आणि नैतिक घडणीत महत्त्वाची भूमिका बजावतात. विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाच्या बरोबरीने भाषा आणि साहित्य हे विषय मानवी मूल्यांचे संवर्धन, सांस्कृतिक जतन आणि सामाजिक जाणीव निर्माण करण्यासाठी अत्यंत आवश्यक आहेत.भाषा ही विचारांची देवाणघेवाण करण्याचे माध्यम आहे, तर साहित्य हे मानवी अनुभवांचे आणि समाजजीवनाचे जिवंत प्रतिबिंब आहे. त्यामुळे शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यासाठी उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचे स्थान अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा. सुनील माणिक भिसे मराठी विभाग प्रमुख श्री ईश्वरराव मोरे-पाटील कला, वाणिज्य व विज्ञान महिला महाविद्यालय दिघंची.

How to cite this article:
भिसे, . सुनील . माणिक . (2026). शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचे महत्त्व. Journal of research & development, 18(3(IV)), 122–125. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745597

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20745597
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

१. शाश्वत विकास : संकल्पना आणि स्वरूप शाश्वत विकास ही संकल्पना १९८७ साली प्रसिद्ध झालेल्या **ब्रंटलँड अहवालात (Our Common Future) स्पष्ट करण्यात आली. या अहवालानुसार –"भावी पिढ्यांच्या गरजांना बाधा न आणता वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करणारा विकास म्हणजे शाश्वत विकास."

शाश्वत विकासामध्ये खालील तीन प्रमुख घटकांचा समावेश होतो –

1. आर्थिक विकास
2. सामाजिक समता
3. पर्यावरणीय संरक्षण

या तिन्ही घटकांमध्ये संतुलन राखणे आवश्यक आहे. संयुक्त राष्ट्रसंघाने २०१५ मध्ये सस्टेनेबल डेव्हलपमेंट गोल्स (SDGs) जाहीर केले. या उद्दिष्टांमध्ये दर्जेदार शिक्षण, लैंगिक समानता, पर्यावरण संरक्षण, दारिद्र्य निर्मूलन यांसारख्या मुद्द्यांना प्राधान्य देण्यात आले आहे. शिक्षणतज्ज्ञ डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन यांनी शिक्षणाचे महत्त्व स्पष्ट करताना म्हटले आहे –"शिक्षण हे केवळ माहिती देण्याचे साधन नसून मानवी व्यक्तिमत्त्वाचा सर्वांगीण विकास घडवणारी प्रक्रिया आहे."

२. उच्च शिक्षणाची भूमिका उच्च शिक्षण संस्था समाजाच्या बौद्धिक विकासाचे केंद्र मानल्या जातात. विद्यापीठे आणि महाविद्यालये विद्यार्थ्यांना ज्ञान, कौशल्ये आणि मूल्ये प्रदान करतात.आजच्या काळात पर्यावरणीय समस्या, सामाजिक विषमता, आर्थिक असमतोल यांसारख्या अनेक प्रश्नांचा सामना समाजाला करावा लागत आहे. या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी विद्यार्थ्यांमध्ये व्यापक दृष्टीकोन आणि सामाजिक संवेदनशीलता विकसित करणे आवश्यक आहे. येथे भाषा आणि साहित्याचा अभ्यास महत्त्वाचा ठरतो. कारण हे विषय विद्यार्थ्यांमध्ये विचारशक्ती, संवेदनशीलता आणि सामाजिक जाणीव निर्माण करतात.संशोधनानुसार विद्यापीठांनी समाजाच्या कल्याणाशी संबंधित समस्यांचा अभ्यास करून त्यावर उपाय सुचविणे आवश्यक आहे. [3]

उच्च शिक्षणाची भूमिका खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येते –

1. ज्ञाननिर्मिती आणि संशोधन
   विद्यापीठे विविध विषयांवर संशोधन करून समाजासाठी उपयुक्त ज्ञान निर्माण करतात.
2. मानवी मूल्यांची जडणघडण
   शिक्षणामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक जबाबदारीची भावना विकसित होते.
3. पर्यावरणाबद्दल जागरूकता
   शाश्वत विकासासाठी पर्यावरण संरक्षणाची जाणीव निर्माण करणे आवश्यक आहे.
4. सामाजिक समता
   शिक्षणामुळे समाजातील विषमता कमी करण्यास मदत होते.

३. भाषा : समाज आणि संस्कृतीचे माध्यम

भाषा ही समाजातील विचारांची देवाणघेवाण करण्याचे साधन आहे. भाषा समाजाच्या संस्कृतीचे, इतिहासाचे आणि ज्ञानाचे जतन करते.भाषा आणि शिक्षण यांचा परस्पर संबंध अतिशय जवळचा आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून समाजातील अनुभव आणि परंपरा पुढील पिढीकडे पोहोचतात. ([मराठी विश्वकोश प्रथमावृत्ती [4]भाषेच्या माध्यमातून समाजातील विविध विचारधारा व्यक्त होतात. त्यामुळे भाषा ही सामाजिक परिवर्तनाचे प्रभावी साधन ठरते.

४ . भाषा : ज्ञाननिर्मितीचे प्रमुख साधन भाषा ही मानवी समाजाच्या अस्तित्वाचा मूलभूत आधार आहे. विचारांची देवाणघेवाण, ज्ञानाचा प्रसार आणि संस्कृतीचे जतन या सर्व प्रक्रिया भाषेच्या माध्यमातून घडतात.

४ .१ ज्ञाननिर्मितीमध्ये भाषेची भूमिका उच्च शिक्षणामध्ये संशोधन, लेखन, चर्चा आणि संवाद या सर्व प्रक्रिया भाषेच्या माध्यमातून घडतात. त्यामुळे भाषा ही ज्ञाननिर्मितीची प्रमुख साधन आहे.भाषावैज्ञानिक नोम चॉम्स्की यांच्या मते –"भाषा ही मानवी सर्जनशीलतेची मूलभूत अभिव्यक्ती आहे."

भाषेच्या माध्यमातून नवीन संकल्पना आणि सिद्धांत विकसित होतात. त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक विकासासाठी भाषेचे शिक्षण अत्यंत आवश्यक आहे.

४.२ मातृभाषेचे महत्त्व विद्यार्थ्यांना मातृभाषेतून शिक्षण दिल्यास त्यांची समज आणि विचारशक्ती अधिक विकसित होते. महात्मा गांधी यांनी मातृभाषेतील शिक्षणाचे महत्त्व अधोरेखित करताना म्हटले आहे –"मातृभाषेतून मिळालेले शिक्षण विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी सर्वात उपयुक्त ठरते."

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

४.३ सांस्कृतिक ओळख जपण्यात भाषेची भूमिका भाषा ही संस्कृतीची वाहक असते. प्रत्येक समाजाची परंपरा, इतिहास आणि मूल्ये भाषेमध्ये जतन होतात. भारतासारख्या बहुभाषिक देशामध्ये विविध भाषांचे संवर्धन करणे हे सांस्कृतिक शाश्वततेसाठी अत्यंत आवश्यक आहे.

५ . साहित्य आणि समाजपरिवर्तन साहित्य हे समाजाचे प्रतिबिंब मानले जाते. साहित्यामध्ये समाजातील विचार, मूल्ये, संघर्ष आणि संस्कृती यांचे प्रतिबिंब दिसते. साहित्यकार आपल्या लेखनाद्वारे समाजातील समस्यांवर प्रकाश टाकतात आणि समाजाला योग्य दिशा देण्याचा प्रयत्न करतात.

उदाहरणार्थ

* पर्यावरणविषयक साहित्य

* स्त्रीवादी साहित्य

* दलित साहित्य

* ग्रामीण साहित्य

या प्रकारच्या साहित्यामध्ये सामाजिक न्याय आणि शाश्वत विकासाचे विचार मांडलेले दिसतात.

५.१ मानवी मूल्यांचे संवर्धन साहित्य विद्यार्थ्यांमध्ये सहानुभूती, संवेदनशीलता आणि नैतिक मूल्यांची जाणीव निर्माण करते.

रवींद्रनाथ टागोर यांच्या मते –"साहित्य हे मानवतेचे जिवंत स्वरूप आहे." कथा, कविता, कादंबऱ्या आणि नाटकांच्या माध्यमातून मानवी जीवनातील विविध पैलू उलगडले जातात.

५.२ सामाजिक परिवर्तनासाठी साहित्य इतिहासात अनेक साहित्यिकांनी आपल्या लेखनातून सामाजिक परिवर्तनाचा संदेश दिला आहे.महात्मा ज्योतिराव फुले, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, आणि इतर समाजसुधारकांनी आपल्या साहित्यामधून समाजातील अन्याय आणि विषमता यांवर कठोर टीका केली.

५.३ पर्यावरणीय जाणीव निर्माण करण्यात साहित्य अनेक साहित्यिकांनी निसर्गाचे सुंदर चित्रण करत पर्यावरण संरक्षणाचा संदेश दिला आहे. निसर्ग आणि मानवी जीवन यांच्यातील संबंध साहित्यामध्ये प्रभावीपणे व्यक्त होतात.

मराठी साहित्यामध्ये

* संत साहित्य

* लोकसाहित्य

* ग्रामीण साहित्य

यांद्वारे सामाजिक समता, निसर्गप्रेम आणि मानवतेचे विचार मांडले गेले आहेत.

६. भाषा आणि साहित्याच्या माध्यमातून शाश्वत विकास भाषा आणि साहित्याचा उपयोग शाश्वत विकासाच्या मूल्यांची जाणीव निर्माण करण्यासाठी करता येतो.

६.१ पर्यावरणविषयक साहित्य अनेक साहित्यिकांनी पर्यावरण संरक्षणाचे महत्त्व आपल्या लेखनातून मांडले आहे. जंगल, निसर्ग आणि पर्यावरण यांचे महत्त्व साहित्यामध्ये अधोरेखित केलेले दिसते.

६.२ सांस्कृतिक जतन भाषा आणि साहित्य समाजाच्या सांस्कृतिक परंपरा जतन करतात. सांस्कृतिक विविधतेचे संरक्षण हे शाश्वत विकासाचा महत्त्वाचा भाग आहे.

६.३ सामाजिक जागृती साहित्यामध्ये समाजातील अन्याय, विषमता आणि पर्यावरणीय समस्या मांडल्या जातात. त्यामुळे समाजामध्ये जागरूकता निर्माण होते.

६.४ नैतिक मूल्ये साहित्यामध्ये मानवी मूल्ये, सहकार्य, सहानुभूती आणि जबाबदारी यांचे महत्त्व सांगितले जाते.

७. साहित्य : समाजाचे आरसे साहित्य हे समाजातील अनुभव, भावना आणि संघर्ष यांचे प्रतिबिंब असते. साहित्य वाचताना वाचक समाजातील विविध वास्तवांशी परिचित होतो.

८. भारतीय संदर्भातील भाषा आणि साहित्य भारत हा बहुभाषिक देश आहे. भारतामध्ये अनेक भाषा आणि साहित्य परंपरा अस्तित्वात आहेत.मराठी, हिंदी, बंगाली, तमिळ, कन्नड अशा विविध भाषांमध्ये समृद्ध साहित्य निर्माण झाले आहे. या साहित्यामध्ये समाजातील विविध प्रश्नांवर विचार मांडले गेले आहेत.

९. अभ्यासक्रमामध्ये भाषा आणि साहित्य शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचा समावेश करणे आवश्यक आहे.

उदाहरणार्थ

1. पर्यावरणविषयक साहित्याचा अभ्यास

2. लोकसाहित्याचा अभ्यास

3. सांस्कृतिक अभ्यास

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

4. अनुवाद अध्ययन

यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक आणि पर्यावरणीय जाणीव निर्माण होऊ शकते.

१०. आधुनिक तंत्रज्ञान आणि भाषा डिजिटल युगात भाषा आणि साहित्याचा प्रसार अधिक वेगाने होत आहे.इंटरनेट आणि माहिती तंत्रज्ञानामुळे ज्ञानाचा प्रसार जगभरात सहज शक्य झाला आहे. माहिती तंत्रज्ञानामुळे ज्ञानविनिमय आणि शिक्षणाची प्रक्रिया अधिक प्रभावी झाली आहे. [5]ऑनलाइन शिक्षण, डिजिटल ग्रंथालये आणि ई-पुस्तके यांमुळे विद्यार्थ्यांना विविध साहित्याचा अभ्यास करणे सोपे झाले आहे.

अनेक विचारवंतांनी भाषा आणि साहित्याच्या महत्त्वावर भर दिला आहे.

- महात्मा गांधी – शिक्षण मातृभाषेतून दिले गेले पाहिजे, कारण तेच विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक विकासासाठी उपयुक्त आहे.
- रवींद्रनाथ टागोर – साहित्य मानवी भावनांचा आणि संस्कृतीचा जिवंत वारसा आहे.
- डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर– शिक्षण समाजातील समतेचा पाया आहे.
- डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन – शिक्षणाने नैतिक आणि बौद्धिक विकास साधला पाहिजे.

११ भाषा आणि साहित्याच्या अभ्यासाचे शैक्षणिक फायदे उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचा अभ्यास केल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये अनेक कौशल्ये विकसित होतात.

११ .१ चिकित्सक विचारशक्ती साहित्यिक ग्रंथांचे विश्लेषण करताना विद्यार्थ्यांची विश्लेषणात्मक आणि चिकित्सक विचारशक्ती विकसित होते.

११.२ संवाद कौशल्य भाषेच्या अभ्यासामुळे विद्यार्थ्यांची लेखन, वाचन आणि वक्तृत्व कौशल्ये विकसित होतात.

११.३ बहुसांस्कृतिक समज साहित्याच्या माध्यमातून विविध संस्कृती आणि समाजव्यवस्था समजून घेता येतात.तत्त्वज्ञ मार्था नुसबामयांच्या मते –"मानविकी विषय लोकशाही समाज टिकवून ठेवण्यासाठी अत्यंत आवश्यक आहेत."

१२ . शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने मानव्य विषयांचे महत्त्व आजच्या काळात विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाला जास्त महत्त्व दिले जाते. परंतु केवळ तांत्रिक ज्ञान पुरेसे नाही. समाजामध्ये मानवी मूल्ये, सहिष्णुता आणि सामाजिक जबाबदारीची भावना निर्माण करण्यासाठी **मानव्य** विषयांचा अभ्यास आवश्यक आहे. भाषा आणि साहित्य विद्यार्थ्यांना मानवी अनुभव समजून घेण्याची क्षमता देतात. त्यामुळे ते अधिक संवेदनशील आणि जबाबदार नागरिक बनतात.

१३. संशोधन पद्धती

या शोधनिबंधासाठी पुढील संशोधन पद्धतींचा वापर करण्यात आला आहे –

1. ग्रंथसमीक्षा पद्धती* – विविध पुस्तके, संशोधन लेख आणि अहवालांचा अभ्यास.
2. विश्लेषणात्मक पद्धती – भाषा आणि साहित्याच्या भूमिकेचे विश्लेषण.
3. तुलनात्मक पद्धती – विविध साहित्यप्रकारांचे तुलनात्मक अध्ययन.

निष्कर्ष

शाश्वत विकास ही मानवी जीवनाच्या सर्व क्षेत्रांशी संबंधित व्यापक संकल्पना आहे. समाजाच्या संतुलित आणि सर्वांगीण प्रगतीसाठी आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय घटकांचा समन्वय आवश्यक आहे.

उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याचा समावेश केल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक संवेदनशीलता, पर्यावरणीय जाणीव आणि मानवी मूल्ये विकसित होतात. भाषा ज्ञानाचा प्रसार करते, तर साहित्य मानवी अनुभवांचे आणि संस्कृतीचे जतन करते.म्हणूनच शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यासाठी उच्च शिक्षणामध्ये भाषा आणि साहित्याला महत्त्वाचे स्थान देणे अत्यंत आवश्यक आहे.

संदर्भ

1. सावळे, अनिल. भारतीय दृष्टीकोनातून शाश्वत विकासामध्ये उच्च शिक्षणाची भूमिका.
2. गुरनुले, टी. एम. शाश्वत विकासासाठी शिक्षण.
3. मराठी विश्वकोश मंडळ. शिक्षण – मराठी विश्वकोश.
4. मराठी विश्वकोश मंडळ. शिक्षणाचे समाजशास्त्र.
5. United Nations. Sustainable Development Goals.
6. UNESCO. Education for Sustainable Development.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

छत्रपती संभाजी महाराजांचे धार्मिक धोरण

सोमनाथ उत्तम गोडसे[1], डॉ. सुरेंद्र अर्जुन शिरसट[2]

[1]संशोधक विद्यार्थी, कला, वाणिज्य आणि विज्ञान महाविद्यालय, नारायणगाव,ता.जुन्नर, जि.पुणे

[2]संशोधक मार्गदर्शक, कला, वाणिज्य आणि विज्ञान महाविद्यालय, नारायणगाव,ता.जुन्नर, जि.पुणे

Email- godase173@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180329
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 126-130
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

छत्रपती संभाजी महाराज हे मराठा साम्राज्याचे दुसरे छत्रपती असून त्यांनी राज्यकारभारात धार्मिक सहिष्णुता आणि न्यायनिष्ठा यांचा अवलंब केला. त्यांच्या धार्मिक धोरणाचा पाया स्वराज्याच्या संरक्षणासोबत सर्व धर्मांचा सन्मान राखण्यावर आधारित होता. त्यांनी हिंदू धर्मसंस्थांचे संरक्षण केले तसेच विविध पंथ, संप्रदाय आणि धर्मीय व्यक्तींना आश्रय दिला. मंदिरांना दान देणे, धार्मिक परंपरांचे रक्षण करणे आणि धार्मिक स्वातंत्र्य टिकवून ठेवणे हे त्यांच्या धोरणाचे महत्त्वपूर्ण घटक होते.संभाजी महाराजांच्या काळात मुघल साम्राज्याशी सतत संघर्ष सुरू असतानाही त्यांनी धार्मिक कट्टरतेपेक्षा राज्यहित आणि सामाजिक समन्वयाला प्राधान्य दिले. त्यांच्या दरबारात विविध धर्मीय अधिकारी कार्यरत होते, यावरून त्यांच्या प्रशासनातील सर्वसमावेशक दृष्टिकोन स्पष्ट होतो. धार्मिक स्थळांचे संरक्षण आणि जबरदस्ती धर्मांतराला विरोध ही त्यांच्या धोरणाची वैशिष्ट्ये होती.याप्रमाणे छत्रपती संभाजी महाराजांचे धार्मिक धोरण हे सहिष्णुता, धार्मिक स्वातंत्र्य, सामाजिक समन्वय आणि स्वराज्य रक्षण या तत्त्वांवर आधारित असल्याचे दिसून येते. त्यांच्या राज्यकारभारामुळे मराठा साम्राज्यात धार्मिक ऐक्य आणि सामाजिक स्थैर्य टिकून राहण्यास मदत झाली.

प्रस्तावना

छत्रपती संभाजी राजांचे धार्मिक धोरण पाहण्यापूर्वी धर्म म्हणजे काय? हे पाहणे अधिक महत्त्वाचे आहे. आपल्याकडे धर्माबाबत विविध मतप्रवाह आहेत. भारतीय संस्कृती कोशात धर्मा बाबत पुढील प्रमाणे विश्लेषण केलेले आहे "धृ = धारण करणे. या धातूपासून धर्म बनला आहे. 'धरति लोकान ध्रियते पुण्यात्मभि: इतिवा' लोकांना धारण करतो किंवा जो पुण्यात्मा पुरुषांकडून धारण केला जातो, तो धर्म होय. ऋग्वेदात धर्म हा शब्द ५६ वेळा आला आहे. कित्येक वेळा तो विशेषण आहे. कित्येक ठिकाणी तो नाम आहे. धर्म शब्द आपण पुल्लिंगी वापरतो; पण ऋग्वेदात तो नपुसकलिंगी ही आढळतो (ऋ. १०.९.९६). धृ धातूचा अर्थ आधार देणे, उचलून धरणे किंवा टिकवणे असाही आहे. पोषण करणे या अर्थानेही धर्म हा शब्द ऋग्वेदात आलेला आहे (ऋ. १.१८७.१/१०.९२.२) पालन करणे , असा अर्थ धर्म या शब्दाचा ऋग्वेद सांगतो."[१] धर्माची व्याख्या सांगताना महाभारताचा हवाला देऊन धर्मशास्त्राचे अभ्यासक पांडुरंग वामन काणे सांगतात "धारणात धर्म इत्याहु" असे सांगितले असून धारण करतो म्हणून धर्माला धर्म म्हणतात.[२] धर्मशास्त्र आणि तत्वज्ञानाचे अभ्यासक डॉ.रावसाहेब कसबे ऋग्वेदाला उद्धृत करून धर्माबाबत सांगतात " धृ म्हणजे धारण करणे, आधार देणे किंवा पोषण करणे होय. ऋग्वेदाच्या पहिल्या मंडळातील अन्नसुक्ताची सुरुवातच 'अन्नदान करणारे पुण्यवान लोक समाजात ताठ मान करून जगत असतात' अशी आहे. त्यामुळे धर्म या शब्दाचा या ठिकाणी असलेला अर्थ हा आधार देणारा किंवा पोषण करणारा असावा, असे दिसते"[३] धारण करणारा, पोषण करणारा असा धर्माचा अर्थ आहे.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
सोमनाथ उत्तम गोडसे संशोधक विद्यार्थी संशोधन केंद्र: कला, वाणिज्य आणि विज्ञान महाविद्यालय, नारायणगाव,ता.जुन्नर, जि.पुणे

How to cite this article:
गोडसे, सोमनाथ. उत्तम., & शिरसट, . सुरेंद्र . अर्जुन . (2026). छत्रपती संभाजी महाराजांचे धार्मिक धोरण. Journal of research & development, 18(3(IV)), 126–130. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745727

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745727
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

असे पंडित महादेव शास्त्री जोशी, पा.वा.काणे आणि डॉ. रावसाहेब कसबे सांगतात,छत्रपती संभाजीराजांना अत्यंत कमी आयुष्य मिळाले तरीही, त्यांनी गोरगरीब, कष्टकरी, श्रमकरी, शेतकरी कुटुंबांमधील विविध जातीधर्माच्या मावळयांना सोबत घेऊन विरोधकांशी अत्यंत प्रखर असा लढा दिला. छत्रपती संभाजी राजेंचे व्यक्तिमत्त्व त्यांचे कार्यकर्तृत्व, शौर्य, धैर्य हे अतुलनीय होते. संभाजी महाराजांचे व्यक्तिमत्व देशाच्या इतिहासामध्ये महत्त्वपूर्ण आहे. छत्रपती संभाजी महाराजांची धर्माविषयी भूमिका,त्यांचे धर्माबाबतचे मत, त्यांची लढाई धार्मिक होती काय, त्यांना धर्माधिष्ठित राज्य निर्माण करावयाचे होते काय? अशा सर्व प्रश्नावर विचारमंथन होणे आवश्यक आहे.

संशोधनाचे उद्देश

१. छत्रपती संभाजीकालीन तत्कालीन धार्मिक परिस्थितीचा आढावा घेणे.
२. छत्रपती संभाजी महाराजांच्या चरित्र लेखनातील विविध लेखकांची संभाजी महाराजांबद्दलची धार्मिक भूमिका स्पष्ट करणे.
३. छत्रपती संभाजी महाराज चरित्रातील वस्तुनिष्ठता आणि वास्तविकता विविध संदर्भ ग्रंथांच्या आधारे स्पष्ट करणे.

विषय विवेचन

मराठा साम्राज्याच्या इतिहासात छत्रपती संभाजी महाराज यांचे स्थान अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. छत्रपती शिवाजी महाराज यांच्या पश्चात १६८१ ते १६८९ या काळात त्यांनी मराठा साम्राज्याचे नेतृत्व केले. त्यांच्या कारकिर्दीचा काळ हा प्रामुख्याने औरंगजेब यांच्या मुघल साम्राज्याशी चाललेल्या कठोर संघर्षाचा होता. दीर्घकाळ चाललेल्या युद्धामुळे आणि तत्कालीन राजकीय परिस्थितीमुळे संभाजी महाराजांविषयी अनेक विरोधाभासी मते इतिहासात दिसून येतात. काही मुघल व परकीय साधनांमध्ये त्यांना धार्मिकदृष्ट्या असहिष्णू दाखविण्याचा प्रयत्न आढळतो; परंतु मराठी बखरी, पत्रव्यवहार, तसेच विविध समकालीन साधनांचा चिकित्सक अभ्यास केल्यास त्यांच्या धार्मिक धोरणात सहिष्णुता, संरक्षण आणि व्यावहारिकता दिसून येते. छत्रपती संभाजी महाराजांबद्दल समकालीन फ्रेंच पर्यटक अबे करे लिहितो की, " छत्रपती संभाजीराजांसारखा सुंदर, पराक्रमी आणि बुद्धिमान राजपुत्र मी भारतात पाहिला नाही" तर "संभाजीराजे मोगलांसाठी शिवरायांपेक्षा दहापटीने तापदायक होते" असे मोगलांचा इतिहासकार खाफीखान लिहितो. छत्रपती शिवराय, छत्रपती संभाजी महाराज आणि छत्रपती राजाराम महाराज यांच्या कारकिर्दीतील दरबारातील इतिहासकार समकालीन कृष्णाजी अनंत सभासद लिहितात, " संभाजी राजे निस्वार्थ स्वराज्यनिष्ठ होते". जेव्हा छत्रपती शिवाजी महाराजांनी संभाजी राजांशी स्वराज्याच्या वाटणीबाबत चर्चा केली, तेव्हा संभाजी राजे शिवाजी राजांना म्हणतात, " आपणास साहेबांचे पायांची जोड आहे. आपण दुधभात खाऊन साहेबांचे पायांचे चिंतन करून राहीन." दूधभात खाऊन शिवरायांच्या पायांचे चिंतन करून राहीन, परंतु राज्याची वाटणी नको, असेच संभाजीराजे सुचित करतात. यावरून संभाजी राजेंची स्वराज्यनिष्ठा,विनयशीलता आणि प्रामाणिकपणा स्पष्ट होतो.

छत्रपती संभाजी महाराजांची धार्मिक भूमिका

छत्रपती संभाजी महाराजांच्या धार्मिक धोरणाची मुळे शिवाजी राजांनी घालून दिलेल्या राज्यकारभारात सापडतात. शिवाजी महाराजांनी हिंदू धर्मसंरक्षणासोबतच सर्व धर्मांप्रती सहिष्णुता बाळगणारे राज्य उभारले होते. त्या परंपरेचा वारसा संभाजी महाराजांनी पुढे चालवला. मुगल बादशाह औरंगजेबाने इस्लामी कट्टरतेवर आधारित धोरण स्वीकारले होते. जिझिया कराची पुनर्स्थापना, अनेक हिंदू मंदिरे पाडण्याचे आदेश इत्यादी घटनांमुळे तत्कालीन भारतीय समाजात धार्मिक तणाव निर्माण झाला. या पार्श्वभूमीवर संभाजी महाराजांचे धोरण हे केवळ धार्मिक नव्हते, तर राजकीय आणि सामाजिक स्थैर्य टिकविणारे होते. छत्रपती संभाजी महाराजांच्या धार्मिक कामगिरीबद्दल बोलताना संभाजी चरित्राच्या अभ्यासक डॉ.कमल गोखले म्हणतात की, लहानपणापासून संभाजीला पुराणांची आवड होती. केशव भटाकडून संभाजीने प्रयोगरूप रामायण ऐकल्याबद्दल त्याला इनामही दिले होते. केशव भटाने संभाजीला राजनीती शिकविली होती. केशव पंडिताने आपल्या राजाराम चरित्रम् या काव्यात "सकलशास्त्र विचारशील आणि धर्मज्ञशास्त्र कोविंद" असे संभाजीचे वर्णन केलेले आहे.[४] डॉ.गोखले पुढे लिहितात की, शिवाजी महाराजांच्या प्रमाणे देव देवता, सत्पुरुष यांच्या आशीर्वादावर आणि कृपेवर संभाजी महाराजांचा नितांत विश्वास होता. दि. १९–१०–१६८० रोजी बाबा याकूद यांचे संभाजी महाराजांनी केळशी येथे दर्शन घेतले होते. तर दि.१९–८–१६८० रोजी संभाजी राजांनी पुण्याच्या विनायक उमाजी या देशाधिकाऱ्याला लिहून संत तुकारामांचा मुलगा महादोबा यास वर्षासन दिले. संभाजी महाराजांनी पुणे परगण्यातील तर्फ निरथडी येथे कन्हेरी मठात वासुदेव गोसावीचे वास्तव्य होते, त्यांना जमीन दान देण्याचा देशाधिकाऱ्याला हुकूम दिला. संभाजीराजांकडून कराडचे नरसीभट शेष भट, मसूर तालुक्यातील कांदळगावचे अनंत भट, महादेव भट यांना प्रतिवर्षी जोंधळे व तांदूळ दिले जात होते. महाबळेश्वरचे वेदमूर्ती रामभट यांना पूर्वीप्रमाणे वर्षासन देऊन संभाजी महाराजांनी रोख रक्कम आणि जिन्नसही दिले.[५] याचप्रमाणे संभाजी महाराजांनी चिंचवड, मोरगाव, सज्जनगड, चाफळ इत्यादी देवस्थानची व्यवस्था नीट चालावी म्हणून पूर्वीची वृत्ती व इनामे चालू ठेवली. मोरगाव येथील मोरेश्वर गोसावी यांना शिवाजी महाराजांनी मौजे लोणी, पणदरे, कासड, सेलगाऊ येथे इनाम दिले होते. तेच संभाजी राजांनी चालू ठेवले. डॉ.कमल गोखले यांनी लिहिलेली वरील माहिती ही संभाजी महाराज धार्मिक आणि श्रद्धाळू असल्याचे पुरावे देते. संभाजी राजे धार्मिक होते, श्रद्धाळू होते परंतु धर्मांध किंवा अंधश्रद्धाळू नव्हते. त्यांना आपल्या परंपरांचा अभिमान होता. परंतु ते प्रवाह पतीत नव्हते. ते प्रगतिशील आणि

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

सुधारणावादी होते. छत्रपती संभाजी महाराजांनी धार्मिक परंपरेचे संवर्धन केले. याचा अर्थ ते धर्मवीर ठरतात असे नव्हे, या संदर्भात प्रसिद्ध इतिहास संशोधक त्र्यंबक शंकर शेजवलकर म्हणतात की,"ऐतिहासिक माहितीचा साकल्याने विचार करता धर्मवीर म्हणण्यासारखे संभाजीच्या हातून विशेष काही घडलेले दिसत नाही."[६] छत्रपती संभाजी महाराजांच्या जीवन चरित्रावर प्रदीर्घकाळ संशोधन करून संशोधनात्मक ग्रंथ लिहिणारे वा.सी.बेंद्रे मोगलांचा म्हणजेच छत्रपती शिवाजी राजांच्या शत्रूचा समकालीन इतिहासकार म्हणून नावलौकिक असलेला खाफीखान याच्या लेखनाचा एका ठिकाणी संदर्भ देतात, तो लिहितो की,"शिवाजी आपल्या सैन्यासही मशिदी,कुराण व बायबल यांचा अपमान कधीही करू देत नसे."[७] यावरून सिद्ध होते की शिवरायांची शिकवण हे सर्वधर्मसमभावाची होती. छत्रपती संभाजीराजांनी आपल्या वडिलांच्या शिकवणुकीचे आचरण आणि विचार तंतोतंत पाळले होते. याचा दाखला देत असताना डॉ.जयसिंगराव पवार आपल्या प्रसिद्ध अशा ' छत्रपती संभाजी: एक चिकित्सा' या ग्रंथात संभाजी राजांचा इंग्रजांशी झालेल्या करारातील एक संदर्भ देतात. त्यामध्ये संभाजी महाराज म्हणतात की," इंग्रजांना माझ्या राज्यातील कोणाही माणसास गुलाम किंवा ख्रिश्चन करण्यासाठी विकत घेता येणार नाही."[८] म्हणजेच छत्रपती शिवाजी महाराज व संभाजी महाराजांनी स्वधर्माचा आदराने संरक्षण तर केलेच पण परधर्मीयांचा सुद्धा आदर सन्मान केला. ही छत्रपतींची सर्व धर्मीय जनतेबद्दलची भावना होती. मुळात शिवकालीन छत्रपती संभाजी महाराज, राजाराम महाराज कालीन संघर्ष हा राजकीय संघर्ष होता. तो धार्मिक लढा कधीच नव्हता. औरंगजेबाने संभाजीराजांना अत्यंत क्रूरपणे हाल हाल करून ठार मारले. परंतु त्या मागे धार्मिक कारणे नसून, राजकीय कारणे आहेत असे वा.सी. बेंद्रे आणि डॉ. जयसिंगराव पवार यांनी देखील नमूद केलेले आहे. तत्कालीन लढा धार्मिक नव्हता, याचा अर्थ संभाजी राजे धार्मिक नव्हते, धर्माभिमानी नव्हते, असा होत नाही. ते धर्माभिमानी होते. त्यांना आपल्या परंपरांचा अभिमान होता. छत्रपती शिवाजीराजे, संभाजीराजे यांनी शंभू महादेव, तुळजाभवानी यांच्याप्रती नितांत श्रद्धा ठेवली होती. शिवरायांनी प्रतापगडावर तुळजाभवानीचे मंदिर बांधले. संभाजी राजांनी बुधभूषण या स्वलिखीत ग्रंथात गणपती, शिवशंकर, पार्वती, श्रीभवानी यांचे वर्णन केलेले आहे. संभाजी महाराज संस्कृत पंडित होते. त्यांनी स्वधर्माचा अभिमान बाळगला पण इतर धर्माचा द्वेष केला नाही. धर्मस्थळांचा, धर्मग्रंथांचा अनादर केला नाही. याचा अर्थ ते निधर्मी किंवा धर्मनिरपेक्ष होते असेही नाही. छत्रपती संभाजी महाराजांनी अनेक मंदिरांना दान, इनामे आणि संरक्षण दिल्याची उदाहरणे उपलब्ध आहेत. विविध पत्रांमधून मंदिरांच्या पूजा-अर्चेसाठी जमीन किंवा आर्थिक मदत देण्याची नोंद आढळते. त्यांच्या कारकिर्दीत महाराष्ट्रातील तसेच कर्नाटकातील अनेक देवस्थानांची व्यवस्था कायम ठेवण्यात आली. शिवाजी महाराजांच्या काळात सुरू असलेल्या धार्मिक अनुदानांची परंपरा त्यांनी खंडित केली नाही. यावरून त्यांच्या राज्यात हिंदू धार्मिक संस्थांना संरक्षण मिळत होते हे स्पष्ट होते. छत्रपती संभाजी महाराजांचे धार्मिक धोरण हे केवळ हिंदू धर्मापुरते मर्यादित नव्हते. त्यांच्या सैन्यात आणि प्रशासनात मुस्लिम अधिकारीही कार्यरत होते. काही ठिकाणी मशिदी आणि दर्ग्यांना संरक्षण दिल्याच्या नोंदीही आढळतात. मराठा राज्यात विविध धर्मांचे लोक राहत होते. त्यामुळे राज्यकारभारात धार्मिक सहिष्णुता राखणे ही गरज होती. संभाजी महाराजांनी ही भूमिका व्यावहारिक दृष्टिकोनातून स्वीकारली. त्यामुळे त्यांच्या शासनकाळात धार्मिक छळाच्या मोठ्या घटना आढळत नाहीत. छत्रपती संभाजी महाराज हे विद्वान व साहित्यप्रेमी होते. त्यांनी संस्कृत आणि ब्रजभाषेत लेखन केले. त्यांचा 'बुधभूषणन' हा संस्कृत ग्रंथ त्यांच्या विद्वत्तेचे उत्तम उदाहरण आहे. या ग्रंथात राज्यकारभार, नैतिकता आणि धर्म यांविषयीचे विचार मांडलेले आहेत. त्यामुळे संभाजी महाराजांची धार्मिक भूमिका ही केवळ राजकीय नव्हती, तर वैचारिकही होती असे दिसते. छत्रपती संभाजी महाराजांच्या धार्मिक धोरणामुळे मराठा साम्राज्यात विविध धर्मीय लोकांमध्ये सहअस्तित्व टिकून राहिले. त्यांनी धार्मिक मुद्द्यांचा वापर राजकीय संघर्षासाठी केला नाही. संभाजीराजांच्या धोरणामुळे मराठा राज्यात धार्मिक संस्था टिकून राहिल्या आणि समाजातील विविध घटकांचा त्यांना पाठिंबा मिळाला. त्यामुळे मुघलांविरुद्धचा संघर्ष दीर्घकाळ टिकवून ठेवणे त्यांना शक्य झाले.

धर्मनिरपेक्ष संकल्पना

धर्मनिरपेक्ष आणि निधर्मी या संकल्पना आधुनिक आहेत. युरोपात रेनेसान्स अर्थात पुनर्जागरण चळवळी नंतर तेथे वैज्ञानिक शोध लागले. त्यानंतर तेथील लोकांनी ग्रंथ प्रामाण्य नाकारले. मानवतावादाला प्राधान्य मिळाले. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात औद्योगिक क्रांती झाली. औद्योगिक क्रांतीनंतर धर्मनिरपेक्ष संकल्पना उदयाला आली. राज्यसंस्थेला कोणताही धर्म नसतो, याचा अर्थ राज्यसंस्था कोणत्याही धर्माच्या विरोधात नाही किंवा कोणत्याही एका विशिष्ट धर्माचा अनुनय करत नाही, यालाच धर्मनिरपेक्षता म्हणतात. निधर्मी म्हणजे कोणत्याही विशिष्ट धर्माचा अंगीकार नव्हे, म्हणजे धर्मविरहित असणे होय. धर्मनिरपेक्षता –निधर्मी या संकल्पना आधुनिक आहेत. धर्मनिरपेक्षता ही संकल्पना भारतीय राज्यव्यवस्थेने स्वीकारलेली आहे. ती उत्तम आणि उदात्त आहे. परंतु या संकल्पना आधुनिक आहेत त्या मध्ययुगीन किंवा प्राचीन इतिहासावर लादणे विसंगत आहे. छत्रपती संभाजी राजे परधर्मीयांचा आदर– सन्मान करणारे होते, याचा अर्थ सामान्य प्रजेवर धार्मिक अत्याचार होत असताना केवळ शांतपणे पहात बसणारे नव्हते. औरंगजेबाने जेव्हा प्रजेवर जिजिया कर लादला तेव्हा शिवाजी राजांनी औरंगजेबाचे प्रबोधन करणारे प्रदीर्घ पत्र लिहिले. नेताजी पालकर मुस्लिम झाले होते, ते जेव्हा परत आले तेव्हा त्यांना शिवरायांनी स्व–धर्मात घेतले. गंगाधर कुलकर्णी ला सक्तीने बाटविले होते. याबाबतचा वृत्तांत संभाजीकालीन पत्रकार संग्रहात आलेला आहे. त्यावेळेस संभाजीराजांनी त्याचे शुद्धीकरण केले. या बाबी त्यांचे धार्मिक धोरण सांगतात, त्यांचा धर्म अभिमान

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

सांगतात. शिवाजी राजे, संभाजी राजे धर्माभिमानी होते. यासाठी समकालीन दोन संदर्भ महत्त्वाचे आहेत. एक म्हणजे शिवरायांच्या राज्याभिषेक प्रसंगी सभासदांनी म्हटले आहे, " हा मऱ्हाटा पात्तशाहा बादशाह एवढा छत्रपती जाला. ही गोष्ट काही सामान्य जाली नाही." सभासद हे ' मराठा पात्तशाहा' असा उल्लेख करतात. दुसरा संदर्भ असा राजाराम महाराज मराठा सरदारांना पाठवलेल्या पत्रात म्हणतात,"हे मऱ्हाठे राज्य, तुम्ही आम्ही मऱ्हाठे लोकी इमानासी खता (लबाडी) न करिता मऱ्हाठे धर्माची दुरे (इर्षा) धरून स्वामीकार्य करावे." वरील दोन संदर्भांवरून स्पष्ट होते की शिवाजीराजे, संभाजीराजे, राजाराम महाराजांच्या काळात मराठा धर्म अशी संकल्पना होती. मराठा ही व्यापक, समूहवाचक संकल्पना आहे. ती जातिवाचक नाही. शिवाजीराजे, संभाजीराजे, राजाराम महाराज यांनी मराठा धर्माचा अभिमान बाळगला. त्यांना धर्म हवा होता ते धार्मिक होते परंतु त्यांना स्त्रियांचा आदर सन्मान करणारा, सर्व जातीधर्मियांना सोबत घेऊन पुढे जाणारा,प्रागतिक विचारांचा धर्म त्यांना अभिप्रेत होता.

शाक्त धर्माची परंपरा

छत्रपती संभाजी महाराजांच्या धार्मिक धोरणाचा विचार करताना त्यांच्या वैयक्तिक श्रद्धा आणि राज्यकारभारातील धोरण यामध्ये स्पष्ट भेद दिसून येतो. त्यांच्या वैयक्तिक आयुष्यात शाक्त धर्माचा प्रभाव आढळतो. छत्रपती संभाजी राजांचे सासरे पिलाजी शिर्के शाक्तपंथाचे होते. ते जेथे राहत ते शृंगारपूर हे शाक्तांचे एक प्रभावी केंद्र होते. शाक्त तत्वज्ञानी शिवयोगी याने तेथे आपली मठी स्थापून पंथाच्या प्रचारास सुरुवात केली होती. संभाजी राजांचा प्रधान कवी कलश हा शाक्त पंथाचा जाणकार होता. बहुजन समाजाची कुलदेवता तुळजाभवानी ही शिवरायांची स्फूर्तीदात्री होती. शक्तीचे उपासक म्हणजेच शाक्त होय. प्राच्यविद्यापंडित शरद पाटील,'संभाजीचा धर्म कोणता?' या प्रश्नाचे उत्तर देताना ते म्हणतात संभाजीराजे शाक्त होते. ते शक्तीचे उपासक होते. शाक्त परंपरेत स्त्रियांना प्राधान्य असते. त्यामुळे संभाजी राजांनी आपल्या महाराणी येसूबाई यांना कुलमुख्यार करून सर्वाधिकार दिले. त्यांनी स्त्रियांचा आदर सन्मान केला. शरद पाटील सांगतात, शाक्त धर्माचे एक सूत्र आहे. ' शैव (शाक्त)– संस्कार–संपन्ने भेदाभेद नकारयेत '[९]. म्हणजेच शाक्त संस्काराने संपन्न झालेली व्यक्ती आपल्या खाजगी आणि सार्वजनिक आयुष्यात कधीच भेदभाव पाळत नाही. संभाजी राजांनी कधीच भेदभाव बाळगला नाही. त्यामुळे शरद पाटील छत्रपती संभाजी महाराजांच्या बलिदानाबद्दल म्हणतात, "संभाजी जात्यंतवादी शाक्त हुतात्मा होता!". म्हणजे संभाजीराजे हे शाक्तवीर होते. राज्यकारभार करताना त्यांनी कोणत्याही एका धर्माला प्राधान्य देण्याऐवजी सर्व धर्मांप्रती समान आदराची भूमिका घेतली. त्यामुळे त्यांच्या धार्मिक धोरणामध्ये सहिष्णुता आणि धर्मनिरपेक्षतेची छटा दिसून येते.

निष्कर्ष

छत्रपती संभाजी राजांनी आपल्या केवळ बत्तीस वर्षाच्या आयुष्यात अत्यंत पराक्रमी,शौर्यशाली, धैर्यशाली इतिहास निर्माण केला. छत्रपती संभाजी राजांनी आपल्या हिंदू जनतेसह सर्व धर्मातील जनतेचा आदर – सन्मान केला. संभाजी महाराज धार्मिक होते, पण त्यांचे धार्मिक विचार आणि आचार समतावादी, स्त्रियांचा सन्मान करणारे होते. संभाजी राजांचा लढा हा इस्लामविरोधी नव्हता तर तो जुलमी सत्तेविरुद्ध होता. संभाजी महाराजांच्या काळातील संघर्ष हा धार्मिक नव्हता,तर राजकीय होता. संकटसमयी रयतेला मदत करणे, त्यांना संरक्षण देणे,त्यांना आधार देणे हेच खरे पुण्य आहे. अशी संभाजीराजांची पुण्यकर्म म्हणजेच पाप- पुण्याची संकल्पना होती. यावरून स्पष्ट होते की, संभाजीराजांची ' रयत प्रतिपालक' हीच मानवतावादी धर्मसंकल्पना होती. धर्माचा खरा अर्थ समजलेला मध्ययुगीन काळातील राजा म्हणजे छत्रपती संभाजी महाराज होय. छत्रपती संभाजी महाराजांचे धार्मिक धोरण हे सहिष्णुता, संरक्षण आणि व्यावहारिकतेवर आधारित होते. त्यांनी शिवाजी महाराजांच्या परंपरेचे पालन करत हिंदू धर्मसंरक्षण केले; परंतु इतर धर्मांप्रती द्वेष किंवा छळाची भूमिका स्वीकारली नाही. मुगल साधनांमधील नकारात्मक प्रतिमेपेक्षा समकालीन मराठी साधने, पत्रव्यवहार आणि प्रशासनिक नोंदींच्या चिकित्सक अभ्यासातून छत्रपती संभाजी महाराजांची प्रतिमा ही धार्मिकदृष्ट्या उदार, विद्वान आणि धर्मनिष्ठ शासक म्हणून समोर येते. त्यामुळे त्यांच्या धार्मिक धोरणाचा अभ्यास हा मराठा इतिहास समजण्यासाठी अत्यंत महत्त्वाचा ठरतो. एकंदरीतच छत्रपती संभाजी महाराज यांचे धार्मिक धोरण बहुआयामी आणि संतुलित स्वरूपाचे होते. वैयक्तिक श्रद्धेमध्ये शाक्त परंपरेचा प्रभाव असला तरी राज्यकारभारात त्यांनी धर्मनिरपेक्षता आणि सहिष्णुतेचा मार्ग स्वीकारला. विविध धर्मांच्या लोकांना समान संधी देणे, धार्मिक संस्थांचे संरक्षण करणे आणि सांस्कृतिक परंपरांचा आदर राखणे ही त्यांच्या धोरणाची प्रमुख वैशिष्ट्ये होती.

संदर्भ

१. महादेव शास्त्री जोशी [संपा.], भारतीय संस्कृतिकोश(चौथा खंड), भारतीय संस्कृतिकोश मंडळ,पृ.५५८

२. काणे पांडुरंग वामन, धर्मशास्त्रविचार, पांडुरंग महादेव भागवत, गिरगाव, प्रथमावृत्ती १९३५, पृ.५

३. कसबे रावसाहेब, भक्ती आणि धम्म, लोकवाङ्मयगृह मुंबई, प्रथम आवृत्ती २०१६, पृ. ९

४. डॉ. गोखले कमल, शिवपुत्र संभाजी, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन पुणे, आवृत्ती सहावी २०१९, पृ.४२३,४२४

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

५. कित्ता पृ.४३४,४३५,४३६.

६. शेजवळकर त्र्यंबक शंकर,श्री शिवछत्रपती, पृ.१५१

७. बेंद्रे वा.सी, छत्रपती संभाजी महाराज, पार्श्व पब्लिकेशन कोल्हापूर, आवृत्ती चतुर्थ २०१३, पृ.४७.

८. पवार जयसिंगराव, छत्रपती संभाजी एक चिकित्सा, मेहता पब्लिशिंग हाऊस पुणे, द्वितीय आवृत्ती २०१८, पृ.१०७.

९. पाटील शरद, नामांतर औरंगाबाद आणि पुण्याचे, मावळाई प्रकाशन शिरूर, पहिली आवृत्ती २०११, पृ.३.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता वाढविण्यात कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका

प्रा. सुजाता विनायक निंबाळकर
विश्वासराव रणसिंग महाविद्यालय, कळंब ता. इंदापूर, जि. पुणे
Email –sujata.nimbalkar89@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180330
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 131-134
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

आजच्या डिजिटल आणि तंत्रज्ञानप्रधान युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) ही शिक्षण क्षेत्रात झपाट्याने विकसित होत असलेली एक महत्त्वपूर्ण तंत्रज्ञान प्रणाली आहे. AI मुळे शिक्षणाची पद्धत, अध्यापन तंत्र आणि विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या प्रक्रियेत मोठे बदल घडून येत आहेत. विशेषतः उच्च शिक्षण क्षेत्रामध्ये AI चा वापर वाढत असून त्याद्वारे शिक्षणाची गुणवत्ता सुधारण्यास आणि शिक्षण अधिक परिणामकारक व सुलभ बनविण्यास मदत होत आहे. शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे आणि त्यासाठी शिक्षण व्यवस्था अधिक नाविन्यपूर्ण, समावेशक आणि तंत्रज्ञानाधारित असणे आवश्यक आहे.AI आधारित तंत्रज्ञानामुळे विद्यार्थ्यांना त्यांच्या क्षमतेनुसार आणि गरजेनुसार वैयक्तिकृत शिक्षण (Personalized Learning) मिळू शकते. AI प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण करून त्यांना योग्य मार्गदर्शन, अध्ययन सामग्री आणि अभ्यास पद्धती सुचवतात. यामुळे विद्यार्थ्यांचे ज्ञान वाढण्यास, कौशल्ये विकसित होण्यास आणि शिक्षणाची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत होते. तसेच शिक्षकांना अध्यापन अधिक प्रभावी आणि आकर्षक बनविण्यासाठी AI आधारित साधने उपयुक्त ठरतात. उदाहरणार्थ, स्मार्ट लर्निंग प्लॅटफॉर्म, व्हर्च्युअल ट्यूटर, स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणाली आणि डेटा विश्लेषण प्रणाली यामुळे शिक्षण अधिक कार्यक्षम बनते.शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने AI शिक्षण क्षेत्रामध्ये समान संधी निर्माण करण्यास, शिक्षण अधिक सुलभ करण्यास आणि ज्ञानाच्या प्रसाराला गती देण्यास मदत करते. ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील विद्यार्थ्यांनाही डिजिटल शिक्षणाच्या माध्यमातून उच्च दर्जाचे शिक्षण उपलब्ध होऊ शकते. त्यामुळे शिक्षणातील असमानता कमी होऊन सर्वसमावेशक विकास साध्य करण्यास मदत होते.या संशोधनाचा मुख्य उद्देश उच्च शिक्षणाच्या गुणवत्तेत सुधारणा करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका समजून घेणे आणि शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी AI तंत्रज्ञानाचे महत्त्व स्पष्ट करणे हा आहे. संशोधनातून असे दिसून येते की उच्च शिक्षण क्षेत्रात AI चा प्रभावी वापर केल्यास शिक्षण अधिक गुणवत्तापूर्ण, सुलभ आणि परिणामकारक बनू शकते. तसेच शिक्षण व्यवस्थेमध्ये नाविन्य आणि कार्यक्षमता वाढवून शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांना साध्य करण्यासाठी AI महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावू शकते.

मुख्य शब्द :- *कृत्रिम बुद्धिमत्ता,उच्च शिक्षण,शाश्वत विकास,डिजिटल शिक्षण,वैयक्तिकृत शिक्षण*

प्रस्तावना

आधुनिक काळात विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे शिक्षण क्षेत्रात मोठे बदल होत आहेत. डिजिटल तंत्रज्ञानामुळे शिक्षण अधिक सुलभ, गतिमान आणि प्रभावी झाले आहे. या तंत्रज्ञानांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) हे एक अत्यंत महत्त्वाचे आणि प्रभावी तंत्रज्ञान मानले जाते. कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे संगणकीय प्रणालींना मानवी बुद्धिमत्तेसारखी विचार करण्याची, निर्णय घेण्याची आणि समस्यांचे निराकरण करण्याची क्षमता प्रदान करणारे तंत्रज्ञान होय. आज AI चा वापर आरोग्य, उद्योग, व्यापार, वित्त, शेती आणि शिक्षण अशा अनेक क्षेत्रांमध्ये वाढत आहे.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
प्रा.सुजाता विनायक निंबाळकर विश्वासराव रणसिंग महाविद्यालय,कळंब.

How to cite this article:
निंबाळकर, सुजाता. विनायक. (2026). शाश्वत विकासासाठी उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता वाढविण्यात कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका. Journal of research & development, 18(3(IV)), 131–134. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745864

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745864
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

पारंपरिक शिक्षण पद्धतीमध्ये शिक्षक केंद्रस्थानी असतो, परंतु AI आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थीकेंद्रित शिक्षणाला प्रोत्साहन देतात. AI च्या सहाय्याने विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या पद्धती, त्यांच्या क्षमता आणि प्रगती यांचे विश्लेषण करून त्यानुसार शिक्षण सामग्री उपलब्ध करून देता येते. यामुळे विद्यार्थ्यांना अधिक प्रभावीपणे आणि सखोलपणे ज्ञान प्राप्त करता येते.AI आधारित साधने जसे की स्मार्ट लर्निंग सिस्टम, व्हर्च्युअल असिस्टंट, स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणाली आणि ऑनलाइन शिक्षण प्लॅटफॉर्म यामुळे अध्यापन आणि अध्ययन प्रक्रिया अधिक सोपी व परिणामकारक बनली आहे. शिक्षकांना विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण करण्यास आणि त्यांना योग्य मार्गदर्शन देण्यास मदत होते. यामुळे शिक्षणाची गुणवत्ता सुधारते आणि विद्यार्थ्यांचे ज्ञान व कौशल्ये अधिक विकसित होतात.शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. शाश्वत विकास म्हणजे आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय संतुलन राखून विकास साध्य करणे होय. उच्च शिक्षण संस्था समाजातील ज्ञान, कौशल्ये आणि नवकल्पना विकसित करण्यासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात. AI तंत्रज्ञानाचा वापर करून शिक्षण अधिक समावेशक, सुलभ आणि गुणवत्तापूर्ण बनविता येते. यामुळे समाजाच्या सर्व घटकांना शिक्षणाच्या समान संधी उपलब्ध होतात आणि दीर्घकालीन शाश्वत विकासाला चालना मिळते.म्हणूनच उच्च शिक्षणाच्या गुणवत्तेत वाढ करण्यासाठी आणि शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा योग्य आणि प्रभावी वापर करणे अत्यंत आवश्यक आहे. या पार्श्वभूमीवर प्रस्तुत संशोधनामध्ये उच्च शिक्षणामध्ये AI ची भूमिका, त्याचे फायदे आणि शाश्वत विकासासाठी त्याचे महत्त्व यांचा सविस्तर अभ्यास करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.

संशोधनाचे उद्दिष्टे

उच्च शिक्षणामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका समजून घेणे.

AI मुळे शिक्षणाच्या गुणवत्तेत होणाऱ्या सुधारणा अभ्यासणे.

शाश्वत विकासासाठी AI आधारित शिक्षण पद्धतींचे महत्त्व स्पष्ट करणे.

उच्च शिक्षण संस्थांमध्ये AI चा वापर करताना येणाऱ्या संधी आणि आव्हाने ओळखणे.

संदर्भ साहित्याचा आढावा

१. उपलब्ध संदर्भ साहित्याच्या अभ्यासातून असे दिसून येते की कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) शिक्षण क्षेत्रात वेगाने विकसित होत असून उच्च शिक्षणाच्या गुणवत्तेत सुधारणा करण्यासाठी ती महत्त्वाची भूमिका बजावत आहे. **राष्ट्रीय शिक्षण धोरण 2020** नुसार शिक्षण व्यवस्थेमध्ये डिजिटल तंत्रज्ञान आणि नव्या अध्यापन पद्धतींचा वापर वाढवण्यावर भर देण्यात आला आहे. यामुळे शिक्षण अधिक प्रभावी, सुलभ आणि विद्यार्थीकेंद्रित बनू शकते.

२. युनेस्को आणि इतर आंतरराष्ट्रीय संस्थांच्या अहवालांमध्ये AI च्या माध्यमातून शिक्षण अधिक समावेशक आणि सुलभ बनू शकते असे नमूद करण्यात आले आहे. विशेषतः ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील विद्यार्थ्यांपर्यंत गुणवत्तापूर्ण शिक्षण पोहोचवण्यासाठी डिजिटल शिक्षण प्रणाली उपयुक्त ठरू शकतात.

संशोधन पद्धती

या संशोधनामध्ये **वर्णनात्मक (Descriptive) संशोधन पद्धतीचा** वापर करण्यात आला आहे.या अभ्यासासाठी प्रामुख्याने दुय्यम माहिती (Secondary Data) वापरण्यात आली आहे. संशोधन लेख, शैक्षणिक जर्नल्स, पुस्तके, सरकारी अहवाल आणि विविध शैक्षणिक संकेतस्थळांमधून माहिती संकलित करण्यात आली

उच्च शिक्षणामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका

आजच्या आधुनिक आणि तंत्रज्ञानप्रधान युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) ही विविध क्षेत्रांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वापरली जात आहे. शिक्षण क्षेत्रातही AI मुळे महत्त्वपूर्ण बदल घडून येत आहेत. विशेषतः उच्च शिक्षणामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर वाढत असून त्याद्वारे शिक्षणाची गुणवत्ता सुधारण्यास आणि विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या प्रक्रियेला अधिक प्रभावी बनविण्यास मदत होत आहे.कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे शिक्षण अधिक विद्यार्थीकेंद्रित झाले आहे. AI आधारित प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या क्षमतेनुसार आणि गरजेनुसार वैयक्तिकृत शिक्षण (Personalized Learning) उपलब्ध करून देतात. विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या गती, आवडी आणि प्रगती यांचे विश्लेषण करून त्यानुसार अभ्यास सामग्री आणि मार्गदर्शन दिले जाते. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना विषय अधिक सखोलपणे समजण्यास मदत होते.तसेच AI च्या सहाय्याने स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणाली (Automated Assessment) विकसित करण्यात आल्या आहेत. या प्रणालीमुळे विद्यार्थ्यांच्या उत्तरपत्रिका किंवा ऑनलाइन परीक्षांचे मूल्यमापन जलद आणि अचूक पद्धतीने करता येते. यामुळे शिक्षकांचा वेळ वाचतो आणि ते अध्यापनावर अधिक लक्ष केंद्रित करू शकतात. याशिवाय व्हर्च्युअल ट्यूटर, चॅटबॉट्स आणि ऑनलाइन शिक्षण प्लॅटफॉर्म यांच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना कोणत्याही वेळी शैक्षणिक मदत मिळू शकते.AI मुळे स्मार्ट क्लासरूम, डिजिटल लर्निंग प्लॅटफॉर्म आणि डेटा विश्लेषण प्रणाली विकसित झाल्या आहेत. या तंत्रज्ञानामुळे शिक्षण अधिक सुलभ, प्रभावी आणि सर्वसमावेशक बनले आहे. ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील विद्यार्थ्यांनाही डिजिटल माध्यमातून उच्च दर्जाचे शिक्षण मिळण्याची संधी उपलब्ध होत आहे.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

अशा प्रकारे कृत्रिम बुद्धिमत्ता उच्च शिक्षण क्षेत्रात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावत आहे. AI चा योग्य आणि प्रभावी वापर केल्यास शिक्षणाची गुणवत्ता वाढू शकते, विद्यार्थ्यांचे ज्ञान व कौशल्ये विकसित होऊ शकतात आणि शिक्षण व्यवस्था अधिक आधुनिक व शाश्वत बनू शकते. त्यामुळे भविष्यात उच्च शिक्षण क्षेत्राच्या विकासासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता अत्यंत उपयुक्त ठरणार आहे.

AI मुळे शिक्षणाच्या गुणवत्तेत होणाऱ्या सुधारणा

आजच्या तंत्रज्ञानाच्या युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) शिक्षण क्षेत्रात महत्त्वाची भूमिका बजावत आहे. AI च्या वापरामुळे शिक्षणाची गुणवत्ता मोठ्या प्रमाणावर सुधारत आहे. AI आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या गरजा, क्षमता आणि शिकण्याच्या गतीनुसार अभ्यास सामग्री उपलब्ध करून देतात. यामुळे विद्यार्थ्यांना विषय अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेता येतो.AI मुळे वैयक्तिकृत शिक्षण (Personalized Learning) शक्य झाले आहे. प्रत्येक विद्यार्थ्याची शिकण्याची पद्धत वेगळी असते, त्यामुळे AI प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण करून त्यानुसार त्यांना योग्य मार्गदर्शन देते. याशिवाय स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणालीमुळे (Automated Assessment) विद्यार्थ्यांचे मूल्यांकन जलद आणि अचूकपणे करता येते. यामुळे शिक्षकांचा वेळ वाचतो आणि ते विद्यार्थ्यांना अधिक चांगल्या प्रकारे मार्गदर्शन करू शकतात.

तसेच AI आधारित स्मार्ट क्लासरूम, व्हर्च्युअल ट्यूटर आणि ऑनलाइन शिक्षण प्लॅटफॉर्म यामुळे शिक्षण अधिक आकर्षक आणि प्रभावी बनले आहे. विद्यार्थ्यांना कोणत्याही वेळी आणि कोणत्याही ठिकाणाहून शिक्षण घेता येते. त्यामुळे शिक्षण अधिक सुलभ आणि सर्वसमावेशक झाले आहे.अशा प्रकारे कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे शिक्षणातील अध्यापन पद्धती सुधारत आहेत, विद्यार्थ्यांचे ज्ञान व कौशल्ये विकसित होत आहेत आणि शिक्षणाची एकूण गुणवत्ता वाढत आहे. त्यामुळे AI शिक्षण क्षेत्राच्या प्रगतीसाठी अत्यंत उपयुक्त ठरत आहे.

शाश्वत विकासासाठी AI आधारित शिक्षण पद्धतींचे महत्त्व

शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. आजच्या डिजिटल युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) आधारित शिक्षण पद्धती शिक्षण क्षेत्रात मोठे परिवर्तन घडवून आणत आहेत. AI च्या सहाय्याने शिक्षण अधिक सुलभ, प्रभावी आणि सर्वसमावेशक बनत आहे. त्यामुळे समाजातील विविध घटकांना समान शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध होतात.AI आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या गरजा आणि क्षमतेनुसार शिक्षण देण्यास मदत करतात. यामुळे विद्यार्थ्यांचे ज्ञान आणि कौशल्ये अधिक प्रभावीपणे विकसित होतात. तसेच डिजिटल शिक्षणामुळे ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील विद्यार्थ्यांनाही उच्च दर्जाचे शिक्षण मिळण्याची संधी मिळते. त्यामुळे शिक्षणातील असमानता कमी होण्यास मदत होते.AI च्या माध्यमातून ऑनलाइन शिक्षण, स्मार्ट क्लासरूम आणि डिजिटल लर्निंग प्लॅटफॉर्म विकसित झाले आहेत. या तंत्रज्ञानामुळे शिक्षण अधिक आधुनिक, सुलभ आणि परिणामकारक बनले आहे. तसेच ज्ञानाचा प्रसार जलदगतीने होण्यास मदत होते.

अशा प्रकारे AI आधारित शिक्षण पद्धती शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण ठरतात. या पद्धतीमुळे शिक्षणाची गुणवत्ता वाढते, ज्ञानाचा विस्तार होतो आणि समाजाच्या सर्वांगीण विकासाला चालना मिळते.

उच्च शिक्षण संस्थांमध्ये AI चा वापर करताना येणाऱ्या संधी आणि आव्हाने संधी

1. **वैयक्तिकृत शिक्षण (Personalized Learning):** AI मुळे विद्यार्थ्यांच्या क्षमतेनुसार आणि शिकण्याच्या गतीनुसार शिक्षण देणे शक्य होते.
2. **शिक्षणाची गुणवत्ता वाढ:** AI आधारित साधनांमुळे अध्यापन अधिक प्रभावी व आधुनिक बनते.
3. **स्वयंचलित मूल्यमापन:** परीक्षांचे मूल्यमापन जलद आणि अचूकपणे करता येते.
4. **स्मार्ट क्लासरूम आणि डिजिटल शिक्षण:** ऑनलाइन शिक्षण प्लॅटफॉर्ममुळे शिक्षण अधिक सुलभ होते.
5. **विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण:** AI च्या सहाय्याने विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण करून योग्य मार्गदर्शन देता येते.
6. **वेळ आणि संसाधनांची बचत:** शिक्षकांचा वेळ वाचतो आणि अध्यापन अधिक कार्यक्षम होते.

आव्हाने

1. **तांत्रिक सुविधा अभाव:** सर्व शिक्षण संस्थांकडे आवश्यक तांत्रिक साधने उपलब्ध नसतात.
2. **आर्थिक खर्च:** AI तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी मोठा आर्थिक खर्च लागतो.
3. **प्रशिक्षणाची गरज:** शिक्षक आणि विद्यार्थ्यांना AI तंत्रज्ञान वापरण्यासाठी प्रशिक्षण आवश्यक असते.
4. **डेटा सुरक्षा आणि गोपनीयता:** विद्यार्थ्यांच्या माहितीची सुरक्षितता राखणे हे मोठे आव्हान असते.
5. **तंत्रज्ञानावर अवलंबित्व:** जास्त प्रमाणात तंत्रज्ञानावर अवलंबून राहण्याचा धोका असतो.
6. **डिजिटल अंतर (Digital Divide):** ग्रामीण आणि शहरी भागांमध्ये तंत्रज्ञानाच्या उपलब्धतेत फरक असू शक

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

निष्कर्ष

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) ही आधुनिक तंत्रज्ञानातील अत्यंत महत्त्वाची संकल्पना असून ती उच्च शिक्षण क्षेत्रात मोठे परिवर्तन घडवून आणत आहे. AI च्या वापरामुळे शिक्षण अधिक आधुनिक, प्रभावी आणि विद्यार्थीकेंद्रित बनत आहे. AI आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या गरजेनुसार आणि क्षमतेनुसार वैयक्तिकृत शिक्षण उपलब्ध करून देतात. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना विषय अधिक सखोलपणे समजतो आणि त्यांच्या ज्ञान व कौशल्यांच्या विकासाला चालना मिळते.तसेच AI मुळे अध्यापन प्रक्रिया अधिक सुलभ आणि कार्यक्षम बनली आहे. स्वयंचलित मूल्यमापन प्रणाली, स्मार्ट क्लासरूम, व्हर्च्युअल ट्यूटर आणि डिजिटल शिक्षण प्लॅटफॉर्म यांच्या माध्यमातून शिक्षणाची गुणवत्ता वाढण्यास मदत होत आहे. शिक्षकांना विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे विश्लेषण करून त्यांना योग्य मार्गदर्शन देणे अधिक सोपे झाले आहे. त्यामुळे शिक्षण व्यवस्था अधिक परिणामकारक बनत आहे.शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने AI आधारित शिक्षण पद्धती अत्यंत उपयुक्त ठरतात. AI च्या सहाय्याने शिक्षण अधिक समावेशक आणि सुलभ बनू शकते. ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील विद्यार्थ्यांनाही डिजिटल माध्यमातून उच्च दर्जाचे शिक्षण मिळण्याची संधी मिळते. त्यामुळे शिक्षणातील असमानता कमी होऊन समाजाच्या सर्वांगीण विकासाला चालना मिळते.तथापि, AI चा वापर करताना काही आव्हाने देखील लक्षात घेणे आवश्यक आहे. तांत्रिक सुविधा, आर्थिक खर्च, प्रशिक्षणाची आवश्यकता आणि डेटा सुरक्षा यांसारख्या बाबींचा योग्य विचार करणे गरजेचे आहे. या आव्हानांवर योग्य उपाययोजना केल्यास AI चा प्रभावी वापर करून उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता वाढविता येईल.

अशा प्रकारे, कृत्रिम बुद्धिमत्ता उच्च शिक्षण क्षेत्राच्या विकासासाठी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. AI चा योग्य आणि जबाबदारीने वापर केल्यास शिक्षण अधिक गुणवत्तापूर्ण, आधुनिक आणि शाश्वत विकासासाठी उपयुक्त बनू शकते.

संदर्भ

भारत सरकार (**2020), राष्ट्रीय शिक्षण धोरण** 2020**,** शिक्षण मंत्रालय**,** नवी दिल्ली.

१. रसेल, स्टुअर्ट व नॉर्विग, पीटर (2021), **कृत्रिम बुद्धिमत्ता : आधुनिक दृष्टीकोन**, पिअरसन प्रकाशन.
२. युनेस्को (2021), **शिक्षणातील कृत्रिम बुद्धिमत्ता : धोरणकर्त्यांसाठी मार्गदर्शक**, युनेस्को प्रकाशन.
३. मिश्रा, एस. व शर्मा, आर. (2022), **उच्च शिक्षणातील कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका**, आंतरराष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन जर्नल.
४. सेल्विन, नील (2019), **रोबोट शिक्षकांची जागा घेतील का? शिक्षणाचे भविष्य आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता**, पॉलिटी प्रेस.
५. विद्यापीठ अनुदान आयोग (UGC), **उच्च शिक्षणातील डिजिटल शिक्षणावरील अहवाल**, नवी दिल्ली.
६. विविध शैक्षणिक जर्नल्स, संशोधन लेख आणि शैक्षणिक संकेतस्थळांवरील उपलब्ध माहिती.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

उच्च शिक्षणातील शाश्वत विकासात राज्यशास्त्राची भूमिका : एक दृष्टिक्षेप

डॉ. बाळासाहेब भानुदास खरात
(राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख), कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय भिगवण, ता. इंदापूर, जि. पुणे
Email-balasahebkharat10@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180331
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 135-140
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

शाश्वत विकास ही संकल्पना आजच्या जागतिक समाजात अत्यंत महत्त्वाची ठरली आहे. आर्थिक प्रगती साधताना सामाजिक समता आणि पर्यावरण संरक्षण यांचा समतोल राखणे ही शाश्वत विकासाची मुख्य कल्पना आहे. वाढती लोकसंख्या, औद्योगिकीकरण, संसाधनांचा अतिरेक वापर आणि पर्यावरणीय असंतुलन या समस्यांमुळे शाश्वत विकासाची गरज अधिक प्रकर्षाने जाणवू लागली आहे. या पार्श्वभूमीवर शिक्षण क्षेत्र आणि विशेषतः उच्च शिक्षण संस्थांची भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण ठरते. उच्च शिक्षण हे केवळ ज्ञान देणारे माध्यम नसून ते समाजाला दिशा देणारे आणि जबाबदार नागरिक घडवणारे साधन आहे. विद्यापीठे आणि महाविद्यालये संशोधन, नवकल्पना आणि सामाजिक जाणीव यांद्वारे समाजाच्या प्रगतीला चालना देतात. शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने पर्यावरण संरक्षण, सामाजिक न्याय, आर्थिक समता आणि लोकशाही मूल्यांची जपणूक या बाबींचा विचार करणे आवश्यक आहे. या सर्व बाबींना समजून घेण्यासाठी राज्यशास्त्रासारख्या विषयांची भूमिका महत्त्वाची ठरते. राज्यशास्त्र शासन व्यवस्था, सार्वजनिक धोरणे, सामाजिक न्याय, लोकशाही मूल्ये आणि आंतरराष्ट्रीय संबंध यांचा अभ्यास करते. त्यामुळे शाश्वत विकासाच्या विविध पैलूंना समजून घेण्यासाठी राज्यशास्त्राचा अभ्यास उपयुक्त ठरतो. या विषयाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांमध्ये समाजाबद्दलची जाणीव, जबाबदारीची भावना आणि पर्यावरणाबद्दलची संवेदनशीलता निर्माण होते. या संशोधनात्मक लेखामध्ये शाश्वत विकासाची संकल्पना, उच्च शिक्षणाची भूमिका आणि राज्यशास्त्राचे योगदान यांचा सविस्तर विचार करण्यात आला आहे. लोकशाही मूल्यांची जपणूक, प्रभावी सार्वजनिक धोरणे, सामाजिक न्याय, पर्यावरणीय जागरूकता आणि जागतिक दृष्टीकोन या घटकांद्वारे शाश्वत विकास साध्य करण्याची प्रक्रिया स्पष्ट करण्यात आली आहे. या लेखाचा मुख्य उद्देश म्हणजे शाश्वत विकासाच्या प्रक्रियेत राज्यशास्त्राचे महत्त्व अधोरेखित करणे हा आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून जागरूक आणि जबाबदार नागरिक घडवले गेले तर समाजात समतोल विकास घडून येऊ शकतो. त्यामुळे शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यासाठी शिक्षण आणि विशेषतः राज्यशास्त्राचे योगदान अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

कीवर्ड:- *शाश्वत विकास, उच्च शिक्षण, लोकशाही मूल्ये, सार्वजनिक धोरणे, सुशासन, सामाजिक न्याय, समावेशक विकास, जागतिक दृष्टीकोन.*

प्रस्तावना

आधुनिक काळात विकास ही संकल्पना अत्यंत व्यापक झाली आहे. पूर्वी विकास म्हणजे प्रामुख्याने आर्थिक प्रगती असे मानले जात होते. परंतु कालांतराने असे लक्षात आले की केवळ आर्थिक वाढ झाल्याने समाजाचा सर्वांगीण विकास होत नाही. आर्थिक प्रगतीसोबत सामाजिक समता, पर्यावरण संरक्षण आणि राजकीय स्थैर्य या घटकांचाही विचार करणे आवश्यक आहे. या विचारातून शाश्वत विकासाची संकल्पना उदयास आली. शाश्वत विकास म्हणजे वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करताना भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजांवर परिणाम होणार नाही अशा प्रकारे विकास साधणे होय.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
डॉ. बाळासाहेब भानुदास खरात. (राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख) कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय भिगवण.

How to cite this article:
खरात, . बाळासाहेब . भानुदास . (2026). उच्च शिक्षणातील शाश्वत विकासात राज्यशास्त्राची भूमिका : एक दृष्टिक्षेप. Journal of research & development, 18(3(IV)), 135–140. https://doi.org/10.5281/zenodo.20745949

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20745949
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

ही संकल्पना आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय या तीन प्रमुख स्तंभांवर आधारित आहे. या तिन्ही घटकांमध्ये संतुलन राखल्यासच समाजाचा दीर्घकालीन आणि स्थिर विकास साध्य होऊ शकतो.आजच्या काळात पर्यावरणीय समस्या, हवामान बदल, संसाधनांची कमतरता आणि सामाजिक असमानता यांसारख्या आव्हानांमुळे शाश्वत विकासाचे महत्त्व वाढले आहे. या समस्यांवर प्रभावी उपाय शोधण्यासाठी समाजातील सर्व घटकांचा सहभाग आवश्यक आहे. शासन, शिक्षण संस्था, सामाजिक संघटना आणि नागरिक यांनी एकत्रितपणे कार्य केल्यासच शाश्वत विकास साध्य होऊ शकतो. या प्रक्रियेत उच्च शिक्षण संस्थांची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. विद्यापीठे आणि महाविद्यालये ज्ञान निर्मिती, संशोधन आणि नवकल्पना यांच्या माध्यमातून समाजाला दिशा देतात. विद्यार्थ्यांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोन, सामाजिक जाणीव आणि पर्यावरणाबद्दलची संवेदनशीलता निर्माण करण्याचे कार्य उच्च शिक्षण करते. विशेषतः राज्यशास्त्र हा विषय समाजाच्या राजकीय, सामाजिक आणि आर्थिक संरचनेचा अभ्यास करतो. शासन व्यवस्था, सार्वजनिक धोरणे, लोकशाही मूल्ये आणि नागरिकांचा सहभाग या सर्व बाबी शाश्वत विकासाशी संबंधित आहेत. त्यामुळे राज्यशास्त्राच्या अभ्यासातून विद्यार्थ्यांना समाजातील समस्यांचे सखोल आकलन होते आणि त्यावर उपाय शोधण्याची क्षमता विकसित होते. म्हणूनच शाश्वत विकासाच्या प्रक्रियेत राज्यशास्त्र आणि उच्च शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची मानली जाते.

४. शाश्वत विकासाची संकल्पना:- शाश्वत विकास ही आधुनिक विकासाच्या विचारसरणीतील एक महत्त्वाची संकल्पना आहे. या संकल्पनेचा मुख्य उद्देश म्हणजे आर्थिक प्रगती, सामाजिक न्याय आणि पर्यावरण संरक्षण यांच्यात समतोल साधणे होय. शाश्वत विकासाची संकल्पना विशेषतः विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात अधिक प्रभावीपणे पुढे आली. शाश्वत विकास म्हणजे वर्तमान पिढीच्या गरजा पूर्ण करताना भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजा धोक्यात न आणता विकास साधणे. या संकल्पनेमध्ये संसाधनांचा विवेकपूर्ण वापर, पर्यावरणाचे संरक्षण आणि समाजातील सर्व घटकांचा समान विकास यावर भर दिला जातो. शाश्वत विकासाचे तीन मुख्य स्तंभ मानले जातात. पहिले म्हणजे आर्थिक विकास. आर्थिक विकासामुळे रोजगारनिर्मिती, उत्पादनवाढ आणि जीवनमान सुधारणा होते. दुसरे म्हणजे सामाजिक विकास. सामाजिक विकासामध्ये शिक्षण, आरोग्य, समान संधी आणि सामाजिक न्याय यांचा समावेश होतो. तिसरे म्हणजे पर्यावरण संरक्षण. नैसर्गिक संसाधनांचे संवर्धन आणि प्रदूषण नियंत्रण या बाबी पर्यावरणीय विकासासाठी आवश्यक आहेत. आजच्या काळात हवामान बदल, जंगलतोड, जलप्रदूषण आणि जैवविविधतेचा ऱ्हास यांसारख्या समस्या गंभीर बनल्या आहेत. त्यामुळे विकास करताना पर्यावरणीय संतुलन राखणे अत्यंत आवश्यक आहे. जर संसाधनांचा अतिरेक वापर केला गेला तर भविष्यातील पिढ्यांना गंभीर संकटांना सामोरे जावे लागू शकते. शाश्वत विकासासाठी शासन, उद्योग, शिक्षण संस्था आणि नागरिक यांचा समन्वय आवश्यक आहे. विविध धोरणे, कायदे आणि कार्यक्रमांच्या माध्यमातून शाश्वत विकासाला चालना दिली जाते. उदाहरणार्थ पर्यावरण संरक्षण कायदे, नवीकरणीय ऊर्जा वापर आणि जलसंधारण यांसारख्या उपाययोजना महत्त्वाच्या ठरतात. म्हणूनच शाश्वत विकास ही केवळ आर्थिक प्रगतीची संकल्पना नसून ती सामाजिक आणि पर्यावरणीय जबाबदारीशी संबंधित व्यापक विचारसरणी आहे.

५. उच्च शिक्षणाची भूमिका:- शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. विशेषतः उच्च शिक्षण संस्था समाजाच्या बौद्धिक आणि सामाजिक विकासात मोठा वाटा उचलतात. विद्यापीठे आणि महाविद्यालये ज्ञाननिर्मिती, संशोधन, नवकल्पना आणि सामाजिक जाणीव निर्माण करण्याचे कार्य करतात. उच्च शिक्षण संस्थांमधून तयार होणारे विद्यार्थी हे भविष्यातील नेते, प्रशासक, संशोधक आणि धोरणकर्ते असतात. त्यामुळे त्यांच्यामध्ये शाश्वत विकासाची जाणीव निर्माण करणे अत्यंत आवश्यक आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना पर्यावरण संरक्षण, सामाजिक न्याय, मानवाधिकार आणि लोकशाही मूल्यांचे महत्त्व समजते. उच्च शिक्षण संस्थांमध्ये विविध संशोधन प्रकल्प आणि अभ्यासक्रमांद्वारे शाश्वत विकासाला प्रोत्साहन दिले जाते. पर्यावरण अभ्यास, सामाजिक विज्ञान, अर्थशास्त्र आणि राज्यशास्त्र यांसारख्या विषयांच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना समाजातील विविध समस्यांचे सखोल आकलन होते. याशिवाय विद्यापीठे आणि महाविद्यालये समाजाशी थेट संपर्क ठेवून विविध सामाजिक उपक्रम राबवतात. वृक्षारोपण, स्वच्छता अभियान, जलसंधारण, ग्रामीण विकास कार्यक्रम आणि जनजागृती मोहिमा यांसारख्या उपक्रमांमुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक जबाबदारीची भावना निर्माण होते. संशोधन आणि नवकल्पना यांच्याद्वारेही उच्च शिक्षण संस्था शाश्वत विकासाला चालना देतात. नवीन तंत्रज्ञान, पर्यावरणपूरक उपाय आणि सामाजिक विकासासाठीच्या योजनांवर संशोधन करून समाजाच्या प्रगतीस हातभार लावला जातो. म्हणूनच शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यासाठी उच्च शिक्षण संस्थांची भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून जागरूक, संवेदनशील आणि जबाबदार नागरिक तयार होतात आणि त्यामुळे समाजाचा समतोल आणि दीर्घकालीन विकास साध्य होऊ शकतो.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

६. शाश्वत विकासात राज्यशास्त्राची भूमिका:-

६.१ लोकशाही मूल्यांची जपणूक:- शाश्वत विकासाच्या प्रक्रियेत लोकशाही मूल्यांचे जतन आणि संवर्धन करणे अत्यंत आवश्यक आहे. लोकशाही ही केवळ शासनपद्धती नसून ती एक सामाजिक आणि नैतिक मूल्यप्रणाली आहे. स्वातंत्र्य, समता, बंधुता, न्याय, पारदर्शकता आणि उत्तरदायित्व ही लोकशाहीची मूलभूत तत्त्वे आहेत. राज्यशास्त्र या शास्त्राच्या अभ्यासातून विद्यार्थ्यांना या मूल्यांचे महत्त्व समजते आणि त्यांची जपणूक करण्याची जाणीव निर्माण होते. राज्यशास्त्राच्या अभ्यासामुळे नागरिकांना शासनाची रचना, कार्यपद्धती आणि अधिकारांची माहिती मिळते. लोकशाहीमध्ये प्रत्येक नागरिकाला निर्णय प्रक्रियेत सहभागी होण्याचा अधिकार असतो. मतदान, सार्वजनिक चर्चासत्रे, जनआंदोलने आणि सामाजिक संघटनांमध्ये सहभाग या माध्यमातून नागरिक शासनाला जबाबदार ठेवू शकतात. अशा प्रकारे लोकशाही मूल्ये मजबूत होतात आणि शासन व्यवस्था अधिक पारदर्शक बनते. शाश्वत विकासासाठी लोकशाही मूल्ये अत्यंत महत्त्वाची आहेत कारण विकासाच्या प्रक्रियेत समाजातील सर्व घटकांचा सहभाग आवश्यक असतो. जर लोकशाही मूल्यांचे पालन झाले नाही तर विकास केवळ काही मोजक्या लोकांपुरता मर्यादित राहू शकतो. त्यामुळे सामाजिक असमानता वाढू शकते. राज्यशास्त्र नागरिकांना समान संधी, मानवी हक्क आणि न्याय यांचे महत्त्व समजावून सांगते. याशिवाय लोकशाही मूल्ये समाजात शांतता आणि स्थैर्य निर्माण करतात. विविध धर्म, भाषा, संस्कृती आणि विचारसरणी असलेल्या लोकांमध्ये सहिष्णुता आणि परस्पर आदर वाढवण्याचे काम राज्यशास्त्र करते. त्यामुळे सामाजिक संघर्ष कमी होतात आणि विकासासाठी अनुकूल वातावरण निर्माण होते. आजच्या जागतिकीकरणाच्या युगात लोकशाही मूल्यांचे जतन करणे अधिक महत्त्वाचे झाले आहे. भ्रष्टाचार, सत्तेचा गैरवापर आणि असमानता यांसारख्या समस्या टाळण्यासाठी नागरिकांनी जागरूक आणि जबाबदार असणे आवश्यक आहे. राज्यशास्त्र या संदर्भात नागरिकांना योग्य मार्गदर्शन करते. म्हणूनच लोकशाही मूल्यांची जपणूक ही शाश्वत विकासाची मजबूत पायाभरणी मानली जाते. राज्यशास्त्राच्या अभ्यासातून नागरिकांमध्ये जागरूकता, सहभाग आणि उत्तरदायित्वाची भावना निर्माण होते. त्यामुळे समाज अधिक न्याय्य, समतोल आणि प्रगत बनण्यास मदत होते.

६.२ सार्वजनिक धोरणे आणि सुशासन:- शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी प्रभावी सार्वजनिक धोरणे आणि सुशासन अत्यंत महत्त्वाचे असतात. सार्वजनिक धोरणे म्हणजे सरकारने समाजाच्या कल्याणासाठी आखलेल्या योजना, कार्यक्रम आणि निर्णयांची एक प्रणाली होय. राज्यशास्त्र या विषयात सार्वजनिक धोरणांची निर्मिती, अंमलबजावणी आणि मूल्यांकन यांचा सखोल अभ्यास केला जातो. राज्यशास्त्राच्या अभ्यासामुळे शासनाच्या धोरणनिर्मिती प्रक्रियेचे स्वरूप स्पष्ट होते. कोणतेही धोरण तयार करताना सामाजिक, आर्थिक आणि पर्यावरणीय घटकांचा विचार करणे आवश्यक असते. उदाहरणार्थ शिक्षण, आरोग्य, रोजगार, पर्यावरण संरक्षण आणि सामाजिक सुरक्षा या क्षेत्रातील धोरणे समाजाच्या सर्वांगीण विकासासाठी महत्त्वाची असतात. सुशासन म्हणजे पारदर्शक, जबाबदार, प्रभावी आणि लोकाभिमुख प्रशासन. सुशासनाच्या तत्त्वांमध्ये पारदर्शकता, उत्तरदायित्व, सहभाग, न्याय आणि कार्यक्षमतेचा समावेश होतो. राज्यशास्त्र नागरिकांना या तत्त्वांची जाणीव करून देते आणि शासन व्यवस्था अधिक उत्तरदायी बनवण्यास मदत करते. शाश्वत विकासासाठी दीर्घकालीन आणि समतोल धोरणांची आवश्यकता असते. केवळ आर्थिक विकासावर भर देणे पुरेसे नसून सामाजिक न्याय आणि पर्यावरण संरक्षण यांचाही विचार करणे आवश्यक आहे. राज्यशास्त्र या तिन्ही घटकांमध्ये संतुलन राखण्याचे मार्गदर्शन करते. सार्वजनिक धोरणे योग्य पद्धतीने राबवली गेल्यास समाजातील दारिद्र्य, बेरोजगारी, शिक्षणातील विषमता आणि आरोग्यविषयक समस्या कमी होऊ शकतात. उदाहरणार्थ ग्रामीण विकास, महिला सक्षमीकरण आणि पर्यावरण संरक्षण यांसाठी राबवलेल्या योजनांचा समाजावर सकारात्मक परिणाम होतो. याशिवाय राज्यशास्त्र नागरिकांना शासनाच्या धोरणांचे मूल्यांकन करण्याची क्षमता देते. नागरिक जागरूक असतील तर ते शासनाला योग्य सूचना देऊ शकतात आणि चुकीच्या धोरणांवर टीका करू शकतात. त्यामुळे शासन व्यवस्था अधिक प्रभावी आणि लोकाभिमुख बनते. म्हणूनच सार्वजनिक धोरणे आणि सुशासन ही शाश्वत विकासाची मूलभूत साधने आहेत. राज्यशास्त्र या माध्यमातून नागरिकांमध्ये धोरणांविषयी समज, सहभाग आणि उत्तरदायित्व निर्माण करून समाजाच्या प्रगतीला दिशा देते.

६.३ सामाजिक न्याय आणि समावेशक विकास:- शाश्वत विकासाचा मुख्य उद्देश म्हणजे समाजातील सर्व घटकांचा समान आणि न्याय्य विकास साधणे. सामाजिक न्याय आणि समावेशक विकास या दोन संकल्पना या उद्देशाशी घट्टपणे जोडलेल्या आहेत. राज्यशास्त्र या विषयाच्या माध्यमातून या संकल्पनांचे महत्त्व स्पष्ट केले जाते. सामाजिक न्याय म्हणजे समाजातील सर्व व्यक्तींना समान संधी, अधिकार आणि संसाधनांचा न्याय्य वाटप मिळणे होय. जात, धर्म, लिंग, आर्थिक स्थिती किंवा सामाजिक पार्श्वभूमी यांच्या आधारावर कोणताही भेदभाव होऊ नये हे सामाजिक न्यायाचे मूलभूत तत्त्व आहे. राज्यशास्त्राच्या अभ्यासातून विद्यार्थ्यांना संविधानातील मूलभूत हक्क, कर्तव्ये आणि समतेचे तत्त्व समजते. समावेशक विकास म्हणजे समाजातील दुर्बल, वंचित आणि मागासलेल्या घटकांना विकासाच्या प्रक्रियेत सहभागी करून घेणे. महिलां, अनुसूचित जाती-जमाती, दिव्यांग व्यक्ती, ग्रामीण आणि आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटक यांना समान संधी मिळणे आवश्यक आहे. राज्यशास्त्र या संदर्भात विविध कल्याणकारी धोरणे आणि कार्यक्रमांचे महत्त्व अधोरेखित करते. जर विकास केवळ

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

काही विशिष्ट वर्गापुरता मर्यादित राहिला तर समाजात असमानता आणि असंतोष वाढू शकतो. त्यामुळे सामाजिक स्थैर्य धोक्यात येऊ शकते. समावेशक विकासामुळे समाजातील सर्व घटकांना प्रगतीची संधी मिळते आणि सामाजिक समता प्रस्थापित होते. राज्यशास्त्र सामाजिक न्यायाच्या संकल्पनेला बळकटी देण्यासाठी कायदे, धोरणे आणि संस्थांची भूमिका स्पष्ट करते. उदाहरणार्थ आरक्षण धोरण, महिला सक्षमीकरण योजना, सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रम आणि शिक्षणातील समान संधी या उपाययोजना सामाजिक न्यायाला चालना देतात. याशिवाय राज्यशास्त्र नागरिकांना सामाजिक समस्यांविषयी संवेदनशील बनवते. सामाजिक भेदभाव, अन्याय आणि विषमता यांविरुद्ध आवाज उठवण्याची प्रेरणा मिळते. त्यामुळे समाज अधिक न्याय्य आणि समतोल बनतो. म्हणूनच सामाजिक न्याय आणि समावेशक विकास हे शाश्वत विकासाचे अत्यंत महत्त्वाचे घटक आहेत. राज्यशास्त्र या संकल्पनांचा प्रसार करून समाजात समानता, सहकार्य आणि प्रगतीची भावना निर्माण करते.

६.४ पर्यावरणीय जागरूकता:- शाश्वत विकासाच्या संकल्पनेत पर्यावरण संरक्षणाला अत्यंत महत्त्व दिले जाते. नैसर्गिक संसाधनांचा समतोल वापर आणि पर्यावरणाचे संवर्धन ही आजच्या काळातील अत्यावश्यक गरज आहे. राज्यशास्त्र या विषयाच्या माध्यमातून पर्यावरणीय समस्यांविषयी जागरूकता निर्माण केली जाते. औद्योगिकीकरण, शहरीकरण आणि लोकसंख्यावाढ यामुळे पर्यावरणावर मोठा ताण निर्माण झाला आहे. जंगलतोड, जलप्रदूषण, वायुप्रदूषण आणि हवामान बदल यांसारख्या समस्या दिवसेंदिवस गंभीर होत आहेत. या समस्यांवर उपाय शोधण्यासाठी शासन, समाज आणि नागरिक यांचा संयुक्त सहभाग आवश्यक आहे. राज्यशास्त्र पर्यावरण संरक्षणासाठी असलेल्या कायद्यांची, धोरणांची आणि आंतरराष्ट्रीय करारांची माहिती देते. उदाहरणार्थ पर्यावरण संरक्षण कायदे, जैवविविधता संरक्षण धोरणे आणि हवामान बदलासंदर्भातील आंतरराष्ट्रीय करार यांचे महत्त्व समजावून सांगितले जाते. पर्यावरणीय जागरूकता निर्माण करण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. राज्यशास्त्राच्या अभ्यासातून विद्यार्थ्यांना पर्यावरणाशी संबंधित सामाजिक आणि राजकीय प्रश्नांची जाणीव होते. त्यामुळे ते पर्यावरणपूरक जीवनशैली स्वीकारण्यास प्रेरित होतात. याशिवाय नागरिकांचा सहभाग पर्यावरण संरक्षणासाठी अत्यंत आवश्यक आहे. वृक्षारोपण, पाण्याची बचत, प्रदूषण कमी करणे आणि पुनर्वापर यांसारख्या उपक्रमांमध्ये नागरिकांनी सक्रिय सहभाग घ्यावा. राज्यशास्त्र नागरिकांना या संदर्भात जबाबदारीची जाणीव करून देते. म्हणूनच पर्यावरणीय जागरूकता ही शाश्वत विकासाची अत्यंत महत्त्वाची अट आहे. राज्यशास्त्राच्या माध्यमातून पर्यावरण संरक्षणाविषयी समाजात जागरूकता निर्माण होऊन भविष्यातील पिढ्यांसाठी सुरक्षित आणि समृद्ध पर्यावरण राखण्यास मदत होते.

६.५ जागतिक दृष्टीकोन:- आजच्या जागतिकीकरणाच्या युगात कोणताही देश पूर्णपणे स्वतंत्र राहू शकत नाही. आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय प्रश्न हे जागतिक स्वरूपाचे झाले आहेत. त्यामुळे शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी जागतिक दृष्टीकोन आवश्यक ठरतो. राज्यशास्त्र या संदर्भात आंतरराष्ट्रीय संबंध, जागतिक संस्था आणि जागतिक सहकार्य यांचा अभ्यास घडवून आणते. राज्यशास्त्र विद्यार्थ्यांना जगातील विविध देशांची राजकीय व्यवस्था, धोरणे आणि विकास मॉडेल्स समजावून सांगते. त्यामुळे जागतिक स्तरावर होणाऱ्या बदलांची जाणीव होते. उदाहरणार्थ हवामान बदल, दारिद्र्य निर्मूलन, मानवाधिकार संरक्षण आणि जागतिक शांतता यांसारख्या प्रश्नांवर आंतरराष्ट्रीय सहकार्य आवश्यक असते. जागतिक संस्था या प्रक्रियेत महत्त्वाची भूमिका बजावतात. विविध देश एकत्र येऊन विकासाच्या समस्या सोडवण्यासाठी प्रयत्न करतात. राज्यशास्त्र या संस्थांची रचना, उद्दिष्टे आणि कार्यपद्धती स्पष्ट करते. जागतिक दृष्टीकोनामुळे देशांमध्ये परस्पर सहकार्य वाढते. तंत्रज्ञान, ज्ञान आणि संसाधनांची देवाणघेवाण होऊन विकासाची गती वाढते. तसेच जागतिक स्तरावर शांतता आणि स्थैर्य निर्माण करण्यास मदत होते. आज शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांसाठी जगातील अनेक देश एकत्र काम करत आहेत. गरीबी कमी करणे, शिक्षणाचा प्रसार करणे, पर्यावरण संरक्षण आणि लिंग समानता यांसारख्या उद्दिष्टांवर जागतिक स्तरावर प्रयत्न सुरू आहेत. म्हणूनच जागतिक दृष्टीकोन शाश्वत विकासासाठी अत्यंत महत्त्वाचा आहे. राज्यशास्त्र विद्यार्थ्यांमध्ये जागतिक जाणिवा निर्माण करून त्यांना व्यापक दृष्टिकोन देण्याचे काम करते.

६.६ जबाबदार नागरिक घडवणे:- शाश्वत विकासाची प्रक्रिया यशस्वी होण्यासाठी समाजात जबाबदार आणि जागरूक नागरिक असणे आवश्यक आहे. नागरिकांचे विचार, वर्तन आणि सहभाग यावरच समाजाच्या विकासाची दिशा अवलंबून असते. राज्यशास्त्र या विषयाच्या माध्यमातून जबाबदार नागरिक घडवण्याचे महत्त्वपूर्ण कार्य केले जाते. राज्यशास्त्र नागरिकांना संविधान, कायदे, अधिकार आणि कर्तव्ये यांची माहिती देते. नागरिकांनी केवळ आपल्या अधिकारांची जाणीव ठेवणे पुरेसे नसून आपल्या कर्तव्यांचे पालन करणेही तितकेच आवश्यक आहे. उदाहरणार्थ मतदान करणे, कायद्याचे पालन करणे, सामाजिक समरसता राखणे आणि सार्वजनिक संपत्तीचे संरक्षण करणे ही नागरिकांची जबाबदारी आहे. जबाबदार नागरिक समाजातील समस्यांविषयी जागरूक असतात आणि त्या सोडवण्यासाठी प्रयत्न करतात. शिक्षण, आरोग्य, पर्यावरण संरक्षण आणि सामाजिक न्याय या क्षेत्रांमध्ये नागरिकांचा सक्रिय सहभाग अत्यंत महत्त्वाचा आहे. राज्यशास्त्र या सहभागाला प्रोत्साहन देते. याशिवाय राज्यशास्त्र नागरिकांमध्ये लोकशाही संस्कृती विकसित करते. संवाद, सहिष्णुता, परस्पर आदर आणि सहकार्य या मूल्यांचा विकास होतो. त्यामुळे समाजात शांतता आणि स्थैर्य टिकून राहते. जबाबदार नागरिक शासनाच्या कामकाजावर लक्ष ठेवतात आणि आवश्यकतेनुसार सूचना किंवा टीका करतात. त्यामुळे शासन अधिक पारदर्शक आणि उत्तरदायी बनते. नागरिकांचा सहभाग वाढल्यास विकासाच्या योजना अधिक प्रभावीपणे राबवल्या जाऊ शकतात.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

म्हणूनच जबाबदार नागरिक घडवणे हे शाश्वत विकासासाठी अत्यंत आवश्यक आहे. राज्यशास्त्र या प्रक्रियेत महत्त्वाची भूमिका बजावून समाजात जागरूक, कर्तव्यदक्ष आणि लोकशाही मूल्यांवर विश्वास ठेवणारे नागरिक निर्माण करते.

७. समारोप:-

शाश्वत विकास ही केवळ आर्थिक प्रगतीची संकल्पना नसून ती सामाजिक समता, पर्यावरण संरक्षण आणि राजकीय स्थैर्य यांचा समतोल साधणारी व्यापक प्रक्रिया आहे. या प्रक्रियेत राज्यशास्त्राची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची ठरते. राज्यशास्त्र हे शासनव्यवस्था, लोकशाही मूल्ये, सार्वजनिक धोरणे आणि नागरिकांचा सहभाग यांचा अभ्यास करणारे शास्त्र असल्यामुळे शाश्वत विकासाच्या दिशेने समाजाला मार्गदर्शन करण्याचे कार्य ते प्रभावीपणे करते. लोकशाही मूल्यांची जपणूक ही शाश्वत विकासाची मूलभूत अट आहे. स्वातंत्र्य, समता, न्याय आणि बंधुता या मूल्यांवर आधारित समाजामध्ये प्रत्येक व्यक्तीला समान संधी मिळते. राज्यशास्त्र नागरिकांना या मूल्यांचे महत्त्व समजावून सांगते आणि शासन प्रक्रियेत सक्रिय सहभाग घेण्याची प्रेरणा देते. त्यामुळे समाजात पारदर्शकता आणि उत्तरदायित्व वाढते, जे विकासाच्या प्रक्रियेला अधिक स्थिर आणि प्रभावी बनवते. सार्वजनिक धोरणे आणि सुशासन हे शाश्वत विकासाचे महत्त्वाचे साधन आहेत. योग्य धोरणांची निर्मिती आणि त्यांची प्रभावी अंमलबजावणी यामुळे समाजातील विविध समस्या सोडवता येतात. शिक्षण, आरोग्य, रोजगार, ग्रामीण विकास आणि पर्यावरण संरक्षण यांसारख्या क्षेत्रांमध्ये सुयोग्य धोरणे राबविल्यास समाजाच्या सर्वांगीण प्रगतीला चालना मिळते. राज्यशास्त्र या प्रक्रियेचा अभ्यास करून नागरिकांना शासनाच्या कार्यपद्धतीविषयी जागरूक बनवते. सामाजिक न्याय आणि समावेशक विकास या संकल्पना शाश्वत विकासाच्या केंद्रस्थानी आहेत. समाजातील दुर्बल, वंचित आणि मागासलेल्या घटकांना विकासाच्या प्रवाहात सहभागी करून घेणे अत्यंत आवश्यक आहे. राज्यशास्त्राच्या अभ्यासामुळे संविधानिक मूल्यांची जाणीव निर्माण होते आणि समान संधींचे महत्त्व स्पष्ट होते. त्यामुळे समाजातील असमानता कमी करण्यासाठी सकारात्मक प्रयत्नांना चालना मिळते. पर्यावरण संरक्षण ही आजच्या काळातील सर्वात मोठी गरज आहे. नैसर्गिक संसाधनांचा अतिरेक वापर आणि प्रदूषण यामुळे पर्यावरणीय संतुलन बिघडत आहे. राज्यशास्त्र पर्यावरणीय धोरणे, कायदे आणि आंतरराष्ट्रीय सहकार्य यांचे महत्त्व स्पष्ट करून पर्यावरणीय जागरूकता निर्माण करते. त्यामुळे नागरिक आणि शासन दोघेही पर्यावरण संरक्षणासाठी अधिक जबाबदारीने कार्य करतात. याशिवाय जागतिकीकरणाच्या युगात जागतिक दृष्टीकोन विकसित करणेही अत्यंत आवश्यक आहे. विविध देशांमधील सहकार्य, ज्ञानाची देवाणघेवाण आणि आंतरराष्ट्रीय संस्थांची भूमिका यामुळे जागतिक स्तरावर विकासाच्या समस्या सोडवण्यास मदत होते. राज्यशास्त्र विद्यार्थ्यांमध्ये व्यापक आणि समन्वयात्मक दृष्टिकोन निर्माण करते.

एकूणच पाहता, शाश्वत विकासाच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यासाठी राज्यशास्त्र महत्त्वपूर्ण मार्गदर्शक ठरते. लोकशाही मूल्यांची जपणूक, प्रभावी सार्वजनिक धोरणे, सामाजिक न्याय, पर्यावरण संरक्षण, जागतिक सहकार्य आणि जबाबदार नागरिकांची निर्मिती या सर्व घटकांमध्ये राज्यशास्त्राचा मोलाचा वाटा आहे. त्यामुळे शाश्वत आणि समतोल समाजाची निर्मिती करण्यासाठी राज्यशास्त्राचे महत्त्व भविष्यातही अधिक वाढत जाणार आहे.

संदर्भग्रंथसूची:-

1. भालचंद्रमुंगेकर,राज्यशास्त्र: सिद्धांत आणि व्यवहार, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २०१२.
2. य. दि. फडके, राज्यशास्त्राची ओळख, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे, २००८.
3. राजेंद्रव्होरा, आधुनिक राजकीय विचार, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २०१०.
4. सुहासपळशीकर,भारतीयराजकारण : स्वरूप आणि प्रक्रिया, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २०१४.
5. ५.स.म.गर्गे,राजकीयसिद्धांत,कॉन्टिनेन्टलप्रकाशन,पुणे,२००५.
6. स.ग.देवधर,राज्यशास्त्राचीमूलतत्त्वे,कॉन्टिनेन्टलप्रकाशन,पुणे,२००७.
7. यशवंतसुमंत,भारतीयराजकीय विचारवंत, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २०१३.
8. शंकरराव खरात, दलित साहित्य : प्रेरणा आणि प्रवाह, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, १९९७.
9. गेल ऑम्वेट, भारतातील सामाजिक चळवळी, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २००४.
10. रजनी कोठारी, भारतीय राजकीय व्यवस्था, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे, २००६.
11. जयंत लेले, भारतीय राजकारण आणि समाज, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २००९.
12. गोपाल गुरु, दलित राजकारण आणि सामाजिक न्याय, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २०११.
13. राजीव भार्गव, भारतीय राजकीय सिद्धांत, ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी प्रेस (मराठी अनुवाद), २०१०.
14. अशोक चौसाळकर, आधुनिक राजकीय विचार, डायमंड प्रकाशन, पुणे, २०१५.
15. यशवंतराव चव्हाण, लोकशाही आणि समाजवाद, महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळ, मुंबई, १९८४.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

16. Peter P. Rogers, Kazi F. Jalal आणि John A. Boyd, Sustainable Development: An Introductory Guide, Earthscan Publications, 2008.
17. John Rawls, A Theory of Justice, Harvard University Press, 1971.
18. Martha C. Nussbaum, Creating Capabilities: The Human Development Approach, Harvard University Press, 2011.
19. Jonathan McCormick, Comparative Politics in Transition, Cengage Learning, 2013.
20. Michael E. Kraft आणि Scott R. Furlong, Public Policy: Politics, Analysis, and Alternatives, CQ Press, 2015.
21. Walter A. Rosenbaum, Environmental Politics and Policy, CQ Press, 2017.
22. Neil Carter, The Politics of the Environment: Ideas, Activism, Policy, Cambridge University Press, 2018
23. Joseph E. Stiglitz, Globalization and Its Discontents, W. W. Norton & Company, 2002.
24. United Nations, Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, २०१५.
25. United Nations Development Programme, Human Development Report, २०२०.
26. World Bank, Higher Education and Sustainable Development, २०१९.
27. University Grants Commission, Higher Education and Sustainable Development in India, २०१८.
28. NITI Aayog, SDG India Index Report, २०२१.
29. Ministry of Environment, Forest and Climate Change, India's Climate Change Action Report, २०२०.
30. United Nations, Sustainable Development Goals (SDGs) अधिकृत संकेतस्थळ.
31. UNESCO, Education for Sustainable Development (ESD) माहिती पोर्टल.
32. University Grants Commission, भारतातील उच्च शिक्षण धोरणे व अहवाल.
33. NITI Aayog, SDG India Index आणि शाश्वत विकास धोरणे.
34. Kenneth Minogue, Politics: A Very Short Introduction, Oxford University Press2000.
35. UNESCO, Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives, २०१७.
36. Ministry of Education, Government of India, National Education Policy (NEP), २०२०.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

आर्थिक विकास एक पर्यावरणीय समस्या आणि शाश्वत विकासासाठी उपाययोजना

डॉ.ए.एस. नलवडे

प्राध्यापक, विभाग प्रमुख अर्थशास्त्र विभाग, शंकरराव मोहिते महाविद्यालय, अकलूज

Manuscript ID:
JRD -2026-180332
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 141-145
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

आर्थिक विकास आणि पर्यावरण यामधील सहसंबंध हा विरोधी आहे. आर्थिक विकास साध्य करत असताना शेती क्षेत्र, उद्योग क्षेत्र आणि सेवा क्षेत्राच्या विस्तारावर आर्थिक भर दिला जात आहे. वाढत्या विकास प्रक्रियेबरोबर जंगलतोडीची समस्या, दुचाकी, चारचाकी वाहने यांचे वाढते प्रमाण, शहरीकरणातून निवास, पाणी, कचरा, ऊर्जा वाहतूक, प्रदूषण यांसारख्या समस्या वाढत जातात. त्याचबरोबर खनिज साधनसामग्रीवर अतिरिक्त ताण निर्माण होऊन पर्यावरणीय असमतोल निर्माण होत आहे. या सर्वांचा एकत्रित परिणाम म्हणून मानवाच्या कल्याणावर प्रतिकूल परिणाम होत आहे. त्याअनुषंगाने प्रस्तुत शोध निबंधात आर्थिक विकासाचा पर्यावरणावर झालेल्या परिणामांचा अभ्यास करणे आणि पर्यावरणपूरक विकास साध्य करण्यासाठी, शाश्वत विकासासाठी उपाययोजना सुचविण्यावर भर दिला आहे. त्याचबरोबर प्रस्तुत शोध निबंधासाठी वर्णनात्मक पध्दतीचा वापर केला असून त्यासाठी दुय्यम साधनसामुग्रीचा आधार घेतला आहे. आर्थिक विकासाची प्रक्रिया आपल्याला अल्पकाळाबरोबरच दीर्घकाळातही टिकवून ठेवावयाची असेल आणि देशातील लोकांचे जास्तीत जास्त हित किंवा कल्याण साध्य करावयाचे असेल तर त्यासाठी पर्यावरण शिक्षण, पर्यावरण जनजागृती, पर्यावरणविषयक कायद्यांची प्रभावी अंमलबजावणी, प्रदूषण कर प्रणालीचा वापर, आंतरराष्ट्रीय पातळीवर पर्यावरण संरक्षण संदर्भातील विचारांची देवाण-घेवाण, पर्यावरणाची सुसंगत उत्पादनाची निवड, टाकाऊ वस्तुपासून टिकाऊ वस्तुंचे उत्पादन, वाढत्या लोकसंख्येचे नियंत्रण, वृक्षारोपण यांसारख्या उपाययोजनांची प्रभावी अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.

प्रस्तावना:-

पर्यावरण ही संकल्पना बहू व्यापक, बहू समावेशक व बरीचशी गुंतागुंतीची आहे. मानवाची सभोवतालची परिस्थिती म्हणजे पर्यावरण, असा पर्यावरणाचा सामान्य अर्थ असला तरी शास्त्रीयदृष्ट्या सजीवांच्या वस्तीस्थानाभोवती प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष परिणाम करणाऱ्या घटकांचे भूजैविक दृश्य म्हणजे पर्यावरण होय. पर्यावरणाचा समतोल राखणे म्हणजे काय? हा प्रश्न महत्वाचा आहे. ज्या पर्यावरणात निसर्गचक्र अबाधित चालू आहे. ज्या वनस्पती आणि प्राण्यांना निसर्ग नियमानुसार प्राप्त आयुष्याची हमी अशी पर्यावरणाची व्यवस्था समतोलीत असावी. आर्थिक विकासाची संख्यात्मक व गुणात्मक विकास अशी दोन अंगे असतात. संख्यात्मक दृष्टिकोनातून समाजाच्या सर्व गरजा योग्य रितीने भागविल्या जातील अशी वर्तमान परिस्थिती आणि त्याचबरोबर भविष्यकालीन पिढ्यानांही त्यांच्या गरजा चांगल्या रीतीने भागविता येण्याची शक्यता अंतर्मुख असलेली सामाजिक, आर्थिक परिस्थिती निर्माण करणे म्हणजे आर्थिक विकास होय एकंदर आर्थिक व्यवस्थेमध्ये समाजाच्या गरजा भागविण्याच्या दृष्टीने दर्जात्मक सुधारणा घडवून आणल्यास त्यातून गुणात्मक विकास साधला जातो. पर्यावरणाचे बरेचसे वाद हे अर्थशास्त्रीय घटकांची विशेषतः आर्थिक विकास व वृध्दी यांच्याशी निगडीत असतात.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
डॉ.ए.एस. नलवडे प्राध्यापक, विभाग प्रमुख अर्थशास्त्र विभाग शंकरराव मोहिते महाविद्यालय, अकलूज.

How to cite this article:
नलवडे, ए. एस. (2026). आर्थिक विकास एक पर्यावरणीय समस्या आणि शाश्वत विकासासाठी उपाययोजना. Journal of research & development, 18(3(IV)), 141–145. https://doi.org/10.5281/zenodo.20746041

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20746041
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

आर्थिक विकास व पर्यावरण यामधील संबंध हे गुंतागुंतीचे आहेत. पर्यावरण संरक्षण व आर्थिक विकास एकत्रित साधण्यासाठी जाणीवपूर्वक प्रयत्न करणे गरजेचे तसेच शहाणपणाचे ठरेल. वाढत्या लोकसंख्येबरोबर मानवाच्या वाढत्या गरजा भागविण्यासाठी उपलब्ध निसर्ग संपत्तीवरील ताण वाढत आहे. आर्थिक विकास व पर्यायाने जीवन विकास साधण्यासाठी मानवाची धडपड आज दिशाहीन वाटते. अलीकडील काळात भारतासह सर्वच देशांनी कल्याणकारी राज्याची संकल्पना स्विकारली आहे. प्रत्येक देश आपल्या देशातील लोकांचे जास्तीत जास्त हित साध्य करण्याचा प्रयत्न करत आहे. त्यासाठी शेती, उद्योग आणि सेवा क्षेत्राचा जास्तीत जास्त विकास करण्यावर भर दिला जातो आहे. परंतु दुसऱ्या बाजूला त्याचा पर्यावरणावर प्रतिकूल परिणाम होऊन अनेक पर्यावरणीय समस्या निर्माण होत आहेत. मानव हा पर्यावरणाचा एक अविभाज्य घटक आहे. त्यामुळे पर्यावरणाच्या हानींचा मानवाच्या कल्याणावर प्रतिकूल परिणाम झाल्याशिवाय राहत नाहीत. अलीकडील काळात अनेक निसर्गनिर्मित संकटे निर्माण झाली आहेत. याचे महत्वाचे कारण म्हणजे मानवाचा अति हव्यास किंवा आर्थिक विकास साधत असताना पर्यावरणाची लावलेली वाट हे आहे. अर्थात आर्थिक विकास आपल्याला हवाच हवा परंतु, त्यामुळे पर्यावरणाची हानी तर होणार नाही ना? म्हणजेच पर्यावरण पूरक आर्थिक विकास साध्य करणे आवश्यक आहे. त्यादृष्टीने प्रस्तुत शोध निबंधामध्ये आर्थिक विकासातून कशाप्रकारे पर्यावरणाची हानी होते आणि विकासाची प्रक्रिया पर्यावरण पूरक शाश्वत कशी असेल त्यादृष्टीने कोणकोणत्या उपाययोजना करता येतील याचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

शोध निबंधाची उद्दिष्टये:-

प्रस्तुत शोध निबंधाची उद्दिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

1) आर्थिक विकासाचा पर्यावरणावर झालेल्या परिणामांचा अभ्यास करणे,

2) आर्थिक विकास साध्य करत असताना पर्यावरणाची जी हानी होते ती भरुन काढून पर्यावरण पूरक शाश्वत आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी उपाययोजना सुचविणे.

संसाधन पध्दती:- प्रस्तुत शोध निबंधासाठी वर्णनात्मक पध्दतीचा अवलंब केला असून त्यासाठी पूर्णपणे दुय्यम सामग्रीचा वापर केला आहे. संदर्भग्रंथ, मासिके, अहवाल इ. आधारे माहिती संकलित केली आहे.

आर्थिक विकास आणि पर्यावरणीय असमतोल:- अलीकडील काळात जगातील सर्वच देश जलद आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी शेती, उद्योग आणि सेवा क्षेत्राच्या विकासाला प्रोत्साहित करत आहेत. त्यातून पर्यावरणीय समतोल नष्ट होऊन अनेक पर्यावरणीय समस्या निर्माण होत आहेत. हे पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

1) आर्थिक विकास: शेती क्षेत्र आणि पर्यावरण:-

प्राचीन काळापासून मानवाने शेती करण्यास सुरुवात केली असली तरी त्याकाळी शेती ही निसर्गाच्या मर्यादेतच केली जात असे. त्यामुळे त्याचा पर्यावरणावर फारसा प्रतिकूल परिणाम होत नव्हता. परंतु अलीकडील काळात जलद आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी जगातील सर्वच देशांत शेती उत्पादन वाढविण्यावर भर दिला जात आहे. शेती उत्पादन वाढविण्यासाठी संकरित बियाणांबरोबरच रासायनिक खते, कीटकनाशके, जलसिंचन इ.चा अतिरिक्त वापर केला जात आहे. त्यामुळे जमिनीमधील क्षारांचे प्रमाण वाढून क्षारपड जमिनीचा प्रश्न निर्माण होत असलेला आपणांस दिसून येतो. त्याचप्रमाणे शेतीला जी रासायनिक खते दिली जातात. त्यापैकी फक्त 33% खते पिकांना उपयुक्त ठरतात. 33% हवेत मिसळून हवा प्रदूषणात वाढ करतात. तर 33% खते ही जमिनीमध्ये मुरुन जलप्रदूषणात वाढ करत आहेत. तसेच कीटकनाशकांच्या वाढत्या वापरामुळे उत्पादनात वाढ होत असली तरी अन्नसाखळीद्वारे प्राणी, पक्षी व अनेक सूक्ष्मजीव मरत आहेत. घातक कीटकनाशकांचा वापर फळांवर, पिकांवर व जनावरांच्या चाऱ्यांवर केलेल्या अतिवापराचा परिणाम जनावरांचे मांस, तसेच दुधामध्ये, फळांच्या रसामध्ये व धान्यामध्ये त्या कीटकनाशकांचा काही अंश समाविष्ट झाला आहे. एवढेच नाही तर, भारतीय वैद्यकीय संशोधन संस्था नवी दिल्ली यांनी केलेल्या संशोधनामध्ये असे आढळून आले आहे की, भारतीय मातांच्या दुधातही काही प्रमाणात कीटकनाशकांचा अंश आढळून आला आहे.

2) आर्थिक विकास औद्योगिकीकरण आणि पर्यावरण:-

आर्थिक विकास प्रक्रियेमध्ये औद्योगिक क्षेत्राचे योगदान खूप मोठे असते. त्यादृष्टीने आज जगातील सर्वच देश हे औद्योगिक विकासावर भर देत असलेले दिसून येतात. औद्योगिक विकासातून धूर, धूळ, विषारी हवा, दूषित पाणी, किरणोत्सारी पदार्थ इ. दूषितके बाहेर टाकली जातात. त्यामुळे औद्योगिक प्रदूषण निर्माण होऊन पर्यावरणाची हानी होते. त्याचबरोबर उद्योगातील टाकाऊ पदार्थ,

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

रासायनिक घटक हे नजीकच्या ओढा-नाल्यात किंवा नदीत, समुद्रात विसर्जित केले जातात. त्यामुळे जलप्रदूषण निर्माण होऊन पाण्यातील असंख्य जीवजंतू नष्ट होत आहेत. तसेच त्याचा मानवी आरोग्यावरही प्रतिकूल परिणाम होत आहे.

3) आर्थिक विकास जंगलतोड आणि पर्यावरण:-

मानवाच्या अस्तित्वासाठी जंगलांची गरज असते. मानवाच्या स्वास्थ संवर्धनासाठी आवश्यक असणाऱ्या वनस्पती या घनदाट अरण्यात वाढत असतात. पर्यावरण संतुलन राखण्यासाठी भूपृष्ठाच्या किमान 33% भाग हा जंगलाखाली असणे आवश्यक असते. परंतु अलीकडील काळात भारतासह जगातील सर्वच देशात आर्थिक विकास प्रक्रियेचा भाग म्हणून जंगलतोड मोठ्या प्रमाणात होत आहे. रस्ते वाहतूक, रेल्वे वाहतूक, मोठ-मोठे औद्योगिक प्रकल्प तसेच खनिजांचे उत्खनन आणि शेती उत्पादन वाढविण्यासाठी जंगलतोड मोठ्या प्रमाणात होत आहे. त्यामुळे पर्यावरणीय असमतोल नष्ट होऊन भूपृष्ठाचे तापमान वाढत आहे. अति जंगलतोडीमुळे पर्जन्यमानातील अस्थिरता, दुष्काळ, महापूर जमिनीची धूप इ. समस्या निर्माण होत आहे. त्याचप्रमाणे जमिनीमधील पाण्याची पातळी खोलवर जात आहे.

4) आर्थिक विकास वाहतूक आणि पर्यावरण:-

वाढत्या विकास प्रक्रियेबरोबर स्वयंचलित दुचाकी आणि चारचाकी वाहने यांचे प्रमाण वाढते. वाहनांमध्ये इंधन वापरले जाते. त्यातून वायूंचा उत्सर्ग होतो व हवा प्रदूषित होते. जगातील सर्वच देशांत प्रवासी व मालवाहतूक साधनांच्या वृध्दीमुळे विषारी वायूंचा प्रसार मोठ्या प्रमाणात होत आहे. हवेतील प्रदूषकात 95% भाग हा शिशाचा असतो. शिशायुक्त हवा ही अत्यंत अपायकारक असते. हवा प्रदूषणामुळे मानवी आरोग्यावर अत्यंत प्रतिकूल परिणाम घडून येतात. सल्फरडाय ऑक्साईड ची पातळी वाढल्यास थंडी, खोकला, नाकाची जळजळ यांसारखे विकार उद्भवतात. हवा प्रदूषण दीर्घकाळ टिकल्यास फुप्फुसाचा कर्करोग, दाह, दमा यांसारखे रोग उ द्भवतात. त्याचप्रमाणे शिशाचे सुक्ष्मकण अधिक असल्यामुळे मुलांचा बुध्दीगुणांक कमी होत असलेला आढळून आला आहे. याशिवाय धातू, इमारती, कापड इ. वर हवा प्रदूषणाचा प्रतिकूल परिणाम होतो आहे. तसेच विविध वाहने व कारखाने यांचेद्वारे होणाऱ्या हवा प्रदूषणामुळे ओझोनचे प्रमाण कमी होत आहे. सर्वसाधारणपणे पृथ्वीपासून 40 कि.मी. उंचीवर ओझोन वायूचा थर असतो. सूर्यापासून जी उष्णता पृथ्वीवर येते त्यात अडथळा निर्माण करुन पृथ्वीवरील तापमान कमी ठेवण्यामध्ये ओझोन वायू हा अत्यंत महत्वाची भूमिका पार पाडतो. परंतु हवा प्रदूषणामुळे ओझोन वायूचा थर कमी होऊन सूर्याची किरणे पृथ्वीवर विना अडथळा येत आहेत. त्यामुळे पृथ्वीवरील तापमान वाढत आहे. तापमानात वाढ होऊन मानवाच्या त्वचेच्या कर्करोगात वाढ होत आहे. याशिवाय तापमानात वाढ झाल्यामुळे पावसाच्या वितरण व प्रमाणावर प्रतिकूल परिणाम होऊन शेती क्षेत्र धोक्यात येत आहे. त्याचप्रमाणे तापमानात वाढ झाल्यामुळे हिमाच्छादित प्रदेशांतील बर्फ वितळून सागर जलाची पातळी वाढून पृथ्वीचा भूभाग पाण्याखाली जात आहे. त्यामुळे भारतासह जगातील अनेक देशांतील मोठी शहरे पाण्याखाली जाण्याचा धोका निर्माण होतो आहे.

5) आर्थिक विकास शहरीकरण आणि पर्यावरण:-

वाढत्या आर्थिक विकासाबरोबर शहरीकरणाचे प्रमाणही वाढत आहे. कारण आर्थिक विकासाबरोबर ग्रामीण भागातील लोकसंख्येचे प्रमाण कमी कमी होऊन शहरी लोकसंख्येचे प्रमाण वाढत जाते. शहरीकरणामुळे निवास, पाणी, कचरा, ऊर्जा, वाहतूक, प्रदूषण इ. समस्या निर्माण होऊन पर्यावरणीय समतोल नष्ट होत आहे. भारतासह जगातील अनेक देशातील शहरांमधून घरगुती टाकाऊ पदार्थांचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणामध्ये वाढत आहे. तसेच शहरी भागात खाजगी पाणी वापरामुळे दूषित झालेल्या सांडपाण्यापासून कॉलरा, टायफाईड यांसारखे रोग फैलावत आहेत. गटारातील पाण्यामुळे जीवघेण्या जीवाणूंची मोठ्या प्रमाणात वाढ होत आहे. याचाही मानवाच्या राहणीमानावर प्रतिकूल परिणाम होत आहे.

6) आर्थिक विकास खनिज साधनसामग्री आणि पर्यावरण:-

वाढत्या आर्थिक विकासाबरोबर खनिज साधनसामग्रीवर अतिरिक्त ताण निर्माण होत आहे. तेल वायू, नैसर्गिक वायू, लोखंड, पोलाद, कोळसा यांचे मोठ्या प्रमाणावर उत्खनन केले जात आहे. त्यामुळे पृथ्वीमध्ये पोकळी निर्माण होत आहे. अनेक डोंगर भूईसपाट होऊन पृथ्वीवरील नैसर्गिक सृष्टी नष्ट होऊन असे अनेक भाग ओसाड बनत आहेत. उदा-भारतात गोव्यामध्ये अशा प्रकारची परिस्थिती खनिज उत्खननामुळे झालेली दिसून येते. गोवा विद्यापिठातील माजी प्रमुख भूगर्भ शास्त्रज्ञ डॉ.ए.जी.चचाडी यांच्या अभ्यासानुसार एक टन खनिज निर्मितीसाठी तीन पटीने अधिक मातीचे उत्खनन करावे लागते. त्यामुळे असे म्हणता येईल की, टाकाऊ माती व महाकाय खड्डे हे आजचे खनिज उद्योगधंद्याने निर्माण केलेले सर्वांत भयावह प्रश्न आहेत. तसेच पाऊस पडल्यानंतर टाकाऊ माती ओढ्या नाल्यांमार्फत

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

नदीमध्ये जाऊन पाणी दूषित करते. हे पाणी पिण्यास तर धोकादायक होतेच परंतु त्याचबरोबरच शेतीसाठीही निरुपयोगी ठरते. तसेच टाकाऊ माती नदीत गेल्यामुळे नदी उथळ बनून नदीचा प्रवाहही मंदावत आहे. तसेच तिच्या पात्रामध्ये अनेक अडथळे निर्माण होऊन नदीच्या अस्तित्वाला तीव्र धोका निर्माण होतो आहे. त्याचबरोबर नदीच्या प्रवाहामध्ये बदल होऊन अनेक समस्या निर्माण होत आहेत.

पर्यावरण पूरक आणि पर्यावरणाचे संरक्षण साध्य करुन शाश्वत आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी उपाययोजना:-

सर्वसाधारणपणे आर्थिक विकास आणि पर्यावरण यामधील परस्पर सहसंबंध हा विरोधी आहे. असे असले तरी आर्थिक विकासाची प्रक्रिया आपल्याला अल्पकाळाबरोबरच दीर्घकाळातही टिकवून ठेवावयाची असेल, देशातील लोकांचे जास्तीत जास्त हित साध्य करायचे असेल, खऱ्या अर्थाने कल्याणकारी राज्याची संकल्पना प्रत्यक्षात आणावयाची असेल तर पर्यावरणपूरक आणि पर्यावरणाचे संरक्षण करुन शाश्वत आर्थिक विकास साध्य करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी सर्वसाधारणपणे जगातील सर्वच देशांनी पुढील उपाययोजनांची आखणी आणि अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.

1) शिक्षण पध्दतीत पर्यावरण विषयक जागरुकता, संतुलन व संवर्धन यांचा समावेश करुन प्राथमिक स्तरापासून उच्च स्तरापर्यंत पर्यावरण अभ्यासक्रम राबविणे आवश्यक आहे.
2) सरकार, प्रशासन, अभ्यासक, शास्त्रज्ञ, सामाजिक कार्यकर्ते, खाजगी व सेवाभावी संस्था या सर्वांनी पर्यावरण जनजागृती या मोहिमेत सहभागी होऊन पर्यावरणाचे संरक्षण करणे आवश्यक आहे.
3) जगातील सर्वच देशांनी पर्यावरणविषयक जे कायदे केले आहेत, ते सर्व कायद्यांची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.
4) जे उद्योग प्रदूषण निर्माण करतात. त्याच्यावर वाढत्या प्रदूषणाबरोबर वाढत्या दराने म्हणजेच प्रगतशील प्रदूषण कर पध्दतीचा वापर करुन कर उत्पन्नाचा वापर पर्यावरण संवर्धनासाठी करणे आवश्यक आहे.
5) आंतरराष्ट्रीय पातळीवर पृथ्वीची हवामान विषयक परिवर्तन, चिकित्सा करुन पृथ्वी संरक्षण निधी उभारुन त्यातून देशादेशांत पर्यावरण समतोल तंत्रज्ञानाची देवाण-घेवाण करावी. त्यामुळे निश्चितच पर्यावरण संवर्धन होण्यास मदत होईल.
6) पर्यावरणाची हानी होईल अशा उत्पादन पध्दतीऐवजी उत्पादनात वाढही होईल आणि त्याचबरोबर पर्यावरणाचेही संवर्धन होईल अशा उत्पादन पध्दतीचा अवलंब करणे आवश्यक आहे.
7) टाकाऊ वस्तूपासून टिकाऊ वस्तू निर्माण करण्याऱ्या उद्योगांना प्रोत्साहित करणे आवश्यक आहे.
8) शेतीविकास साध्य करत असताना शेतीमध्ये रासायनिक खताऐवजी जैविक खतांचा जास्तीत-जास्त कसा वापर होईल त्यादृष्टीने प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.
9) वनांखालील क्षेत्र कमी होऊ नये यासाठी वृक्षतोडीवर बंदी घालून वृक्षारोपण आणि वनसंवर्धनाची कामे हाती घेणे आवश्यक आहे.
10) पर्यावरणाशी पूरक अशी अर्थव्यवस्था जगातील सर्वच देशांनी निर्माण करणे आवश्यक आहे.
11) आर्थिक विकास, लोकसंख्यावाढ आणि पर्यावरण यामध्ये घनिष्ठ सहसंबंध आहे. त्यामुळे आर्थिक विकास साध्य करत असताना जगातील सर्वच देशांनी वाढती लोकसंख्या नियंत्रित करणे आवश्यक आहे. वाढत्या लोकसंख्येमुळे निसर्गावर अतिरिक्त ताण निर्माण होणार नाही याची दक्षता घेणे आवश्यक आहे.

समारोप:-

आर्थिक विकास आणि पर्यावरण यांचेमध्ये अत्यंत घनिष्ठ अशा प्रकारचा सहसंबंध आहे. आपल्याला एका बाजूला आर्थिक विकासही हवा आहे आणि त्याचबरोबर दुसऱ्या बाजूला पर्यावरण संवर्धनही हवे आहे. त्यादृष्टीने वरील उपाययोजनांचा अवलंब केल्याने आर्थिक विकासाची प्रक्रिया दीर्घकाळापर्यंत टिकून राहील. त्याचबरोबर पर्यावरणाचेही संरक्षण होऊन शाश्वत विकास साध्य करता येईल त्यादृष्टीने भारतासह जगातील सर्वच देशांनी वरील उपाययोजनांची अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे. त्याशिवाय जगातील सर्वच देशांचे कल्याणकारी राज्य निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट साध्य होणार नाही.

संदर्भ

1) वा.र.अहिरराव, यु.यु.अलीझाड, तु.मा.वराट, चं.सा.धापटे, रा.शा.बोस पर्यावरण विज्ञान, जुलै 1999.
2) डॉ.जे.एफ. पाटील, अर्थतरंग, जून 2000.
3) रविंद्र दोशी, अर्थसंवाद खंड 19. अंक 4, 1996.
4) डॉ. हरबंस.एस. बशी, पर्यावरण प्रदूषण आणि हृदयविकार, योजना सप्टेंबर, 1997.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

5) करमळकर, पागनीस, देवस्थळी, पर्यावरण शास्त्र, 1995.

6) प्रा. मोहन जोशी, समाजवादी प्रबोधनी, 1996.

7) डॉ.पी.ए. कोळी, डॉ. आर. जी. दांडगे, आपले पर्यावरण, 2000.

8) Hosetti B.B., Concept of Wild life Management-1997-

9) World Bank Report-2018

10) Gardiner, David and Porthey, Environmental and Economic Growth, 1995.

11) Ahirrao and Choudhari, Environmental Science, 1988

12) Datival D.K. Fundamental of Environmental Science, 1999

13) Chandra R.C. Geography of Population, 1990.

14) Asthama D.K. & Asthama M, Environmental Problems and solutions, 1999.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

मराठेकालीन किल्ले पुरंदर - वज्रगड येथील पर्यटन व शाश्वत विकास

महाले अंबादास निवृत्ती1, डॉ.सुरेंद्र अर्जुन शिरसाट2

[1]संशोधक विद्यार्थी, ग्रामोन्नती मंडळाचे' कला, वाणिज्य, विज्ञान महाविद्यालय नारायणगाव, ता.जुन्नर, जि.पुणे.

[2]संशोधक मार्गदर्शक ग्रामोन्नती मंडळाचे' कला, वाणिज्य, विज्ञान महाविद्यालय नारायणगाव, ता.जुन्नर, जि.पुणे.

Email: iamambadas@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-180333
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 146-149
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश:

मराठेकालीन किल्ले पुरंदर–वज्रगड हे महाराष्ट्राच्या ऐतिहासिक, सांस्कृतिक आणि नैसर्गिक वारशाचे महत्त्वपूर्ण प्रतीक आहेत. छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या स्वराज्य स्थापनेत या किल्ल्यांनी महत्त्वाची भूमिका बजावली असून छत्रपती संभाजी महाराजांचे जन्मस्थान म्हणूनही त्यांना विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. या किल्ल्यांवरील ऐतिहासिक वास्तू, मंदिरे, दुर्मीळ वनस्पती, नैसर्गिक सौंदर्य आणि साहसी पर्यटनाच्या संधी यांमुळे ते पर्यटकांचे आकर्षण केंद्र बनले आहेत. पर्यटनाच्या वाढत्या प्रवाहामुळे स्थानिक अर्थव्यवस्थेला चालना मिळत असली तरी किल्ल्यांचे संवर्धन, पर्यावरण संरक्षण आणि सांस्कृतिक वारशाचे जतन करणे आवश्यक आहे. शाश्वत पर्यटनाच्या माध्यमातून किल्ल्यांची ऐतिहासिक अखंडता टिकवून ठेवणे, स्थानिक समुदायाचा सहभाग वाढविणे, कचरा व्यवस्थापन, प्लास्टिकमुक्त परिसर आणि पर्यावरणपूरक सुविधा उपलब्ध करणे यावर भर देण्यात आला आहे. किल्ले पुरंदर–वज्रगड यांचे पर्यटन आणि शाश्वत विकास यांचा समतोल साधल्यास हा वारसा भावी पिढ्यांसाठी सुरक्षित राखता येईल.

मुख्यशब्द: *किल्ले पुरंदर, वज्रगड, मराठेकालीन किल्ले, पर्यटन, शाश्वत विकास, ऐतिहासिक वारसा, दुर्गसंवर्धन, पर्यावरण संरक्षण, स्थानिक समुदाय, सांस्कृतिक वारसा.*

प्रस्तावना :

"सपूर्ण राज्याचे सर ते दुर्ग, दुर्ग नसता मोकळा देश परचक्र येताच निराश्रय प्रजा, भग्न होऊनि देश उद्वस्त होतो.हे राज्य तरी तीर्थरूप कैलासवासी स्वामींनी गडावरून निर्माण केले. गडकोट विरहित जे राज्य त्या राज्याची स्थिती म्हणजे अभ्रपटल न्याय आहे. याकरिता ज्यास राज्य पाहिजे त्यांनी गडकोट हेच राज्य, गडकोट म्हणजे राज्याचे मूळ, गडकोट म्हणजे आपले प्राणरक्षक, पैसे चित्तास आणीन कोण्हाचे भरवशावर न जाता, आहे त्याचे संरक्षण करणे व नूतन बांधणे याचा हव्यास स्वतःच करावा", अशा शब्दात रामचंद्रपंत अमात्य यांनी अज्ञापत्रामध्ये किल्यांचे महत्व सांगितले आहे. भारत हा देश प्राचीन कालखंडापासून उज्ज्वल इतिहासाचा वारसा लाभलेला देश आहे,याच भारत देशातील लिहिल्या गेलेल्या मध्ययुगीन भारताचा इतिहासात महाराष्ट्राचा इतिहास हा सुवर्ण अक्षरांनी लिहिला गेला आहे, त्यामध्ये विविध राजे त्यांचे साम्राज्य, किल्ले, सत्ता, सरदार विविध व्यक्तींचे शौर्य व पराक्रम ह्या सर्व गुणांनी नटलेल्या महाराष्ट्रातील मराठा साम्राज्याचा इतिहास हा किल्ल्यांच्या अभ्यासाशिवाय पूर्ण होत नाही. त्याच मराठा साम्राज्यातील इत्तर किल्यांपैकी अत्यंत महत्व पूर्ण असणारा किल्ला हा पुरंदर किल्ला होय. पुरंदर किल्ल्याला पुराणकाळात इंद्रनील पर्वत असे म्हटले जायचे. हनुमंताने द्रोणागिरी उचलून नेत असताना त्या पर्वताचा काही भाग येथेच खाली पडला. तोच हा इंद्रनील पर्वत होय. किल्ल्यावर आजही अनेक प्रकारच्या वेगवेगळया वनस्पती व त्यांच्या प्रजाती आपणास पहावयास मिळतात.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
महाले अंबादास निवृत्ती संशोधक विद्यार्थी, संशोधक मार्गदर्शक संशोधन केंद्र ग्रामोन्नती मंडळाचे कला, वाणिज्य, विज्ञान महाविद्यालय नारायणगाव, ता.जुन्नर, जि.पुणे.

How to cite this article:
महाले, . अंबादास . निवृत्ती ., & शिरसाट, . सुरेंद्र . अर्जुन . (2026). मराठेकालीन किल्ले पुरंदर - वज्रगड येथील पर्यटन व शाश्वत विकास. Journal of research & development, 18(3(IV)), 146–149.
https://doi.org/10.5281/zenodo.20746145

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20746145
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

त्यापैकी काही वनस्पतीच्या प्रजाती ह्या परदेशी आहेत.तर काही विविध भागातील आहेत त्यामुळे किल्ले पुरंदर वज्रगड येथील नैसर्गिक संपन्नता भुरळ पाडल्याशिवाय राहत नाही. तसेच किल्यावर आजही अनेक ऐतिहासिक स्मारके, व त्यांचे अवशेष तसेच मंदिरे,पाण्याची टाके आपणास पहावयास मिळते.

ऐतिहासिक महत्त्व :

पुरंदर वज्रगड हे किल्ले महाराष्ट्रातील पुणे जिल्ह्यात स्थित असून एक भव्य पर्वतीय किल्ला या प्रकारातील किल्ला आहे. सह्याद्री पर्वतरांगांमध्ये वसलेला हा किल्ला समुद्रसपाटीपासून १,३७४ मीटर (४,५०८ फूट) उंचीवर आहे. मराठा साम्राज्याच्या उदय आणि पतनातील महत्त्वाचे क्षण पाहणाऱ्या या किल्ल्याला ऐतिहासिक महत्त्व आहे. महाराष्ट्राच्या इतिहासाला आकार देण्यात पुरंदर किल्ल्याने महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे. १६४६ मध्ये, मराठा साम्राज्याचे महान मराठा योद्धा छत्रपती शिवाजी महाराजांनी हा किल्ला आपल्या ताब्यात घेतला आणि तो मराठा साम्राज्याचा एक भाग बनला.

छत्रपती संभाजी महाराज यांचे जन्मस्थान :

छत्रपती शिवाजी महाराजांचे पुत्र छत्रपती संभाजी महाराज यांचा छत्रपती संभाजी महाराजांचा जन्म १४ मे १६५७ रोजी पुणे जिल्ह्यातील याच पुरंदर किल्ल्यावर झाला त्यांचे जन्मस्थान म्हणून पुरंदर किल्ल्याला अधिक महत्त्व प्राप्त झाले. संभाजी महाराज मराठा साम्राज्याचे दुसरे छत्रपती बनले, त्यांच्या शौर्य आणि बुद्धिचातुर्य हे सामरिक तेज असणारे युगपुरुष म्हणून देखील त्यांना ओळखले जाते.

किल्ले पुरंदर येथील वनस्पती :

१) येथे गवताळ प्रकारच्या वनस्पती वाढतात. मोठी झाडे वाढत नाहीत.

२) 'फेरिया इंडिका' नावाची दुर्मीळ वनस्पती वज्रगडाच्या खडकांवर आढळते.

३) याशिवाय जेरेनियम, डेल्फिनियम या दुर्मीळ पुष्पवनस्पती पुरंदरवर आहेत.

४) ६०० पेक्षा अधिक प्रकारच्या वनस्पती, फुले वेगवेगळ्या ऋतूंमध्ये येत असतात.

५) येथे विविध प्रकारच्या औषधी वनस्पती मिळतात.

संत नामदेव यांच्या नामदेव गाथेमध्ये ४१३-९, १० या अभंगांत येथील पर्वत व वनस्पतींचे वर्णन केलेले आहे. द्रोणाचळ इंद्राचळ । हनुमंते आणिला विशाल ।त्याच्या शाखा अधोमुळ । तो हा इंद्रनीळ ।।९।। येथे वल्ली सुवर्णाकार । गुप्त असती त्या निर्धार । दिसे अस्तमानी अंधार। दीप आकार जगाप्रती ।।१०।। यामध्ये वनस्पतींचे महत्व सांगितलेले दिसून येते.

किल्ले पुरंदर वज्रगड येथील ऐतिहासिक वास्तू व देवस्थाने :

पुरंदरेश्वर मंदिर,सवाई माधवराव पेशवे यांचे जन्मस्थान -रामेश्वर मंदिर ,पुरंदर किल्ल्यावर एकुण दोन चर्च आहेत, बालेकिल्ला, कंदकडा टेकडी, तट प्रदक्षिणा, गणेश दरवाजा, फत्ते बुरुज व झुंजार बुरुज, केदार दरवाजा, पहारे, अलंगा, राजगादी, तोफखाना, जामदारखाना, केदारटेकडी, श्रीकेदारेश्वर, केदारगंगा, नारायण पेठ इत्यादी वास्तू व देवस्थाने आहेत.

पर्यटन :

पर्यटन या शब्दाला इंग्रजीमध्ये Tourist असे म्हंटले जाते त्याला लॅटिन भाषेत तोरणूस असे म्हटले जाते तसेच पर्यटनाला इंग्रजीमध्ये Tourism असे म्हटले जाते तसेच तो शब्द Tornus या लॅटिन शब्दापासून तयार झाला आहे. Tourn याचा अर्थ Journey /प्रवास असा होतो महणजेच नवीन स्थळाविषयी माहिती घेणे, अभ्यास करणे तसेच आनंद व मनोरंजनसाठी नव्या स्थळांना भेटी देणे. जे उत्कांठेपायी एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी गमती जमती अथवा मी प्रवास केला आहे हे सांगण्यासाठी भ्रमंती करतो त्यास पर्यटक म्हणतो.

पर्यटनाचे हेतू / उदिष्ट्ये:

१. आनंद मिळवणे २.अभ्यास व संशोधन करणे ३. करमणूक व मनोरंजन करणे ४.देशाचा इतिहास व संस्कृती समजून घेणे ५.ऐतिहासिक कला स्थापत्य व मूर्ती कलांची पाहणी करणे ६.देवी देवतांचे दर्शन करणे.

पर्यटन प्रकारापैकी ऐतिहासिक पर्यटन :

प्रचलित एकुण पर्यटन प्रकारापैकी ऐतिहासिक पर्यटन या पर्यटनामध्ये ऐतिहासिक वस्तू,स्मारके व ठिक ठिकाणांना भेट देणे समाविष्ट आहे या पर्यटना मध्ये पर्यटकांचा कल प्राचीन अवशेष, किल्ले आणि वारसा स्थळे या ठिकाणी संरक्षित ऐतिहासिक स्थळांना भेट देण्याकडे असतो तसेच या पर्यटनामध्ये शैक्षणिक सहलींचा समवेश होतो कारण गतकाळात घडून गेलेल्या संसृतीचा इतिहास, घडामोडी, वास्तुकला,आणि सांस्कृतिक वारसा बद्दल शैक्षणिक अनुभव व ऐतिहासिक दृष्टी मिळते या सर्व पर्यटनामुळे पुढे स्थानिक अर्थव्यवस्थेमध्ये सुधारणा होऊन पर्यटनाला चालना मिळते आणि स्थानिक रोजगार निर्माण होतो. नुकतेच युनेस्कोच्या (UNESCO) जागतिक वारसा यादीत (२०२५ च्या घोषणेनुसार) महाराष्ट्रातील ११ आणि तामिळनाडूतील १ अशा एकूण १२ मराठा लष्करी किल्ल्यांचा 'मराठा मिलिटरी लँडस्केप्स' (Maratha Military Landscapes) म्हणून समावेश करण्यात आला आहे.ते किल्ले रायगड (Raigad) राजगड (Rajgad) शिवनेरी (Shivneri) प्रतापगड (Pratapgad) लोहगड (Lohagad) साल्हेर (Salher)पन्हाळा (Panhala) विजयदुर्ग (Vijaydurga)सिंधुदुर्ग (Sindhudurg) सुवर्णदुर्ग (Suvarnadurg) खांदेरी (Khanderi) यामुळे नक्कीच पर्यटनाला चालना मिळेल.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

किल्ल्यांचे पर्यटन व शाश्वत विकास :

किल्यांचे पर्यटन व शाश्वत विकास म्हणजे ऐतिहासिक वारसा, पर्यावरण आणि स्थानिक संस्कृतीचे रक्षण करून पर्यटनाला चालना देणे होय. यात तटबंदीचे मूळ रूपात संवर्धन, दुर्ग संवर्धन मोहिमांद्वारे स्वच्छता, आणि पर्यटकांना सुविधा पुरवताना निसर्गाला हानी न पोहोचवणे यांचा समावेश आहे. तसेच शाश्वत पर्यटनामध्ये संपूर्ण पर्यटन अनुभवाचा समावेश होतो, ज्यामध्ये आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय समस्यांबद्दल काळजी तसेच पर्यटकांचे अनुभव सुधारण्याकडे लक्ष दिले जाते. शाश्वत विकास हा वाढ आणि मानवी विकासाचा एक दृष्टिकोन आहे ज्याचा उद्देश भविष्यातील पिढ्यांच्या स्वतःच्या गरजा पूर्ण करण्याच्या क्षमतेशी तडजोड न करता वर्तमानाच्या गरजा पूर्ण करणे आहे. याचे उद्दिष्ट असे आहे की असा समाज निर्माण करणे जिथे राहणीमान आणि संसाधने ग्रहांच्या अखंडतेला धक्का न लावता मानवी गरजा पूर्ण करतील. शाश्वत विकासाचा उद्देश अर्थव्यवस्था, पर्यावरण आणि समाजाच्या गरजा संतुलित करणे आहे.

किल्ल्यांच्या शाश्वत पर्यटनासाठी महत्त्वाचे घटक:

महाराष्ट्रातील किल्ल्यांचे शाश्वत पर्यटन विकास म्हणजे पर्यावरण, स्थानिक संस्कृती आणि अर्थव्यवस्था यांचा समतोल राखून संवर्धन करणे. यामध्ये किल्ल्यांची ऐतिहासिक अखंडता टिकवून, स्थानिक रोजगार वाढवणे, कचरा व्यवस्थापन आणि पर्यटकांच्या संख्येवर नियंत्रण (carrying capacity) या बाबींचा समावेश होतो, ज्यामुळे ऐतिहासिक वारसा भविष्यासाठी सुरक्षित राहील.

संवर्धन आणि संरक्षण: किल्ल्यांचे मूळ स्वरूप न बदलता केवळ आवश्यक दुरुस्ती करणे आणि ऐतिहासिक वास्तूंचे जतन करणे, गड-किल्ल्यांची मूळ वास्तुकला कायम ठेवून त्यांच्या डागडुजीसाठी "गडकोट विकास महामंडळ" स्थापन केली पाहिजे ज्याप्रमाने रायगड विकास मह्मंडळ आहे.

स्थानिक समुदायाचा सहभाग: पर्यटन विकासात स्थानिक लोकांना रोजगार (उदा. गाइड, होमस्टे) उपलब्ध करून देणे, जेणेकरून त्यांना पर्यटनातून थेट आर्थिक लाभ मिळेल, पर्यटकांना सुविधा पुरवताना स्थानिक रोजगार निर्मिती करणे.

पर्यावरण पूरक व्यवस्थापन: किल्ल्यांवर प्लास्टिक बंदी, कचरा व्यवस्थापन (Dry/Wet Waste), आणि नैसर्गिक संसाधनांचे (पाणी, झाडे) रक्षण करणे, किल्ल्यांवर स्वच्छता राखणे, प्लास्टिक बंदी, आणि ऐतिहासिक पाण्याचे स्त्रोत (टाकी) पुनरुज्जीवित करणे.

हेरीटेज हॉटेलला विरोध: किल्ल्यांचे पावित्र्य राखण्यासाठी तिथे व्यावसायिक हेरीटेज हॉटेल उभारण्यास विरोध दर्शवला गेला आहे. महाराष्ट्रातील किल्ले हे राज्याचा ऐतिहासिक वारसा असून त्यांच्या शाश्वत विकासाद्वारे आपल्या संस्कृतीचे रक्षण करणे हे मुख्य उद्दिष्ट आहे.

शैक्षणिक पर्यटन: पर्यटकांना किल्ल्यांचा इतिहास आणि संवर्धनाचे महत्त्व समजावून सांगणे.

समारोप :

किल्ले पुरंदर- वज्रगड हे एक लोकप्रिय पर्यटन स्थळ म्हणून उदयास आले आहे, जो जगभरातील पर्यटकांना आकर्षित करतात. त्याचे ऐतिहासिक महत्त्व, चित्तथरारक दृश्ये आणि आव्हानात्मक ट्रेकिंगमुळे ते इतिहासप्रेमी, निसर्गप्रेमी आणि साहसी शोधणाऱ्यांसाठी एक मनमोहक ठिकाण बनले आहे. पुरंदर किल्ला केवळ इतिहासातच समृद्ध नाही तर त्यात उल्लेखनीय स्थापत्य वैशिष्ट्ये देखील आहेत. त्याची मजबूत तटबंदी, गुंतागुंतीची कोरीवकाम आणि सुनियोजित मांडणी त्या काळातील उल्लेखनीय अभियांत्रिकी कौशल्याचे दर्शन घडवते. पुरंदर किल्ला आठवड्यातील सर्व दिवस सकाळी ११:०० ते दुपारी ४:०० वाजेपर्यंत पर्यटकांसाठी खुला असतो. प्रवेश शुल्क अगदी कमी आहे आणि पर्यटकांनी वैध ओळखपत्र सोबत बाळगणे आवश्यक आहे. ट्रेकसाठी आरामदायी बूट घालण्याची आणि पुरेसे पाणी सोबत बाळगण्याची शिफारस केली जाते. पुरंदर किल्ला हा महाराष्ट्राच्या समृद्ध इतिहासाचा आणि स्थापत्य वारशाचा पुरावा आहे. त्याचा चिरस्थायी वारसा पिढ्यानपिढ्या पर्यटकांना प्रेरणा आणि मोहित करत राहतो. मराठेकालीन किल्ले पुरंदर- वज्रगड पर्यटन व शाश्वत विकास म्हणजे पर्यावरण, स्थानिक संस्कृती आणि अर्थव्यवस्था यांचा समतोल राखून संवर्धन करणे. यामध्ये किल्ल्यांची ऐतिहासिक अखंडता टिकवणे, स्थानिक रोजगार वाढवणे, कचरा व्यवस्थापन करणे आणि पर्यटकांच्या संख्येवर नियंत्रण (carrying capacity) ठेवणे, ज्यामुळे ऐतिहासिक वारसा भविष्यासाठी सुरक्षित राहील.

संदर्भ :

1. श्रीनामदेव गाथा ,शासकीय मध्यवर्ती मुद्रणालय,मुंबई,१९७०,पृष्ठ ४५७.
2. कुलकर्णी, अ. रा.,रामचंद्रपंत अमात्यांचे आज्ञापत्र , डायमंड पब्लिकेशन,२००७,पुणे.
3. कुलकर्णी, अ. रा., खरे, ग. ह., मराठ्यांचा इतिहास, खंड १, कॉन्टिनेंटल प्रकाशन, पुणे, १९८५.
4. मराठी विश्वकोश
5. एक्के शिवाजीराव,किल्ले पुरंदर व परिसर,एक्के गजाननशिवाजीराव,पुणे २०१८.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

6. सरदेसाई गो.स. (संपा.), मराठी रियासत खंड १, पौप्युलर प्रकाशन, ताडदेव, मुंबई ४०००३४.
7. शिवकालीन पत्र सार संग्रह १ पृष्ठ ३६३ लेख १२९३.
8. सं.नि.का. द. ३, पु. २ पत्र १४५५.
9. पेशवे दप्तर क्रमांक ५ बारभाईचे कारस्थान,सरकारी सेन्ट्रल प्रेस मुंबई,१९३०.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका

प्रा. गोविंद राजेश अग्रवाल
कला विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय भिगवण

Manuscript ID:
JRD -2026-180334
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 150-153
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश (Abstract)

आजच्या डिजिटल युगात व्यवसाय आणि वाणिज्य क्षेत्रात तंत्रज्ञानाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची बनली आहे. विशेषतः कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) ही तंत्रज्ञान प्रणाली व्यवसायातील निर्णय प्रक्रिया, संसाधन व्यवस्थापन आणि ग्राहक सेवा यामध्ये मोठे परिवर्तन घडवून आणत आहे. सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंट म्हणजे आर्थिक विकास साधताना पर्यावरण संरक्षण, सामाजिक जबाबदारी आणि संसाधनांचा कार्यक्षम वापर यांचा समतोल राखणे होय.या संशोधनाचा मुख्य उद्देश सस्टेनेबल कॉमर्सच्या विकासामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका आणि त्याचे परिणाम अभ्यासणे हा आहे. AI तंत्रज्ञानाच्या मदतीने कंपन्या ऊर्जा वापर कमी करणे, कचरा व्यवस्थापन सुधारणे, पर्यावरणपूरक सप्लाय चेन तयार करणे आणि व्यवसाय प्रक्रियांची कार्यक्षमता वाढवणे शक्य होते. या अभ्यासामध्ये दुय्यम माहिती (Secondary Data) जसे की संशोधन लेख, जर्नल, पुस्तके आणि विविध अहवाल यांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे.संशोधनातून असे दिसून येते की AI चा वापर केल्यामुळे व्यवसाय अधिक स्मार्ट, कार्यक्षम आणि पर्यावरणपूरक होऊ शकतो. तसेच AI आधारित तंत्रज्ञानामुळे संसाधनांचा योग्य वापर होऊन टिकाऊ आर्थिक विकासाला चालना मिळते. तथापि, AI अंमलबजावणीसाठी तांत्रिक कौशल्य, डेटा सुरक्षा आणि उच्च गुंतवणूक यांसारखी काही आव्हाने देखील आहेत.या संशोधनाचा निष्कर्ष असा आहे की कृत्रिम बुद्धिमत्ता सस्टेनेबल कॉमर्सच्या विकासासाठी एक प्रभावी साधन ठरू शकते. भविष्यात कंपन्यांनी आणि धोरणकर्त्यांनी AI आधारित उपाययोजना स्वीकारल्यास पर्यावरणीय संरक्षण आणि आर्थिक विकास यामध्ये संतुलन साधणे अधिक सुलभ होईल.

प्रस्तावना (Introduction)

आधुनिक डिजिटल आणि तंत्रज्ञानप्रधान युगामध्ये व्यवसाय आणि वाणिज्य क्षेत्रामध्ये मोठ्या प्रमाणावर परिवर्तन घडून आले आहे. माहिती तंत्रज्ञान, बिग डेटा, क्लाउड कम्प्युटिंग आणि ऑटोमेशन यांसारख्या नव्या तंत्रज्ञानामुळे उद्योग आणि व्यापार अधिक कार्यक्षम आणि स्पर्धात्मक बनले आहेत. या तंत्रज्ञानांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) हे अत्यंत महत्त्वाचे आणि प्रभावी तंत्रज्ञान म्हणून उदयास आले आहे. AI ही अशी संगणकीय प्रणाली आहे जी मानवी बुद्धिमत्तेसारखे शिकणे, माहितीचे विश्लेषण करणे, समस्या सोडवणे आणि निर्णय घेणे यास सक्षम असते. आज अनेक उद्योग आणि व्यवसाय संस्थांमध्ये AI चा वापर विविध क्षेत्रांमध्ये केला जात आहे. ग्राहक सेवा, विपणन, उत्पादन व्यवस्थापन, वित्तीय विश्लेषण, लॉजिस्टिक्स आणि सप्लाय चेन व्यवस्थापन यांसारख्या क्षेत्रांमध्ये AI तंत्रज्ञानामुळे कार्यक्षमता वाढली आहे. AI आधारित प्रणाली मोठ्या प्रमाणातील डेटा कमी वेळेत विश्लेषित करून अचूक अंदाज लावू शकतात, ज्यामुळे कंपन्यांना योग्य व्यवसाय धोरणे तयार करणे सोपे होते. दुसरीकडे, जागतिक स्तरावर औद्योगिकीकरण आणि शहरीकरण वाढल्यामुळे पर्यावरणीय समस्या अधिक गंभीर बनल्या आहेत. हवामान बदल (Climate Change), प्रदूषण, नैसर्गिक संसाधनांचा अति वापर आणि कचरा व्यवस्थापन या समस्या आज जागतिक पातळीवर मोठे आव्हान बनल्या आहेत.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
महाले अंबादास निवृत्ती संशोधक विद्यार्थी, संशोधक मार्गदर्शक संशोधन केंद्र ग्रामोन्नती मंडळाचे कला, वाणिज्य, विज्ञान महाविद्यालय नारायणगाव, ता.जुन्नर, जि.पुणे.

How to cite this article:
अग्रवाल, . गोविंद . राजेश . (2026). सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका. Journal of research & development, 18(3(IV)), 150–153. https://doi.org/10.5281/zenodo.20746214

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20746214
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

त्यामुळे व्यवसाय संस्थांनी आर्थिक विकास करताना पर्यावरण संरक्षण आणि सामाजिक जबाबदारी यांचा विचार करणे अत्यावश्यक झाले आहे. या पार्श्वभूमीवर "सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंट" ही संकल्पना महत्त्वाची ठरते. सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंट म्हणजे आर्थिक प्रगती साधताना पर्यावरणाचे संरक्षण करणे, संसाधनांचा कार्यक्षम वापर करणे आणि समाजाच्या दीर्घकालीन हिताचा विचार करणे होय. टिकाऊ व्यवसाय पद्धतींचा अवलंब केल्यास कंपन्या दीर्घकालीन आर्थिक विकास साधू शकतात तसेच पर्यावरणावर होणारा नकारात्मक परिणाम कमी करू शकतात. त्यामुळे आज अनेक कंपन्या टिकाऊ व्यवसाय मॉडेल्स विकसित करण्यावर भर देत आहेत. कृत्रिम बुद्धिमत्ता या प्रक्रियेमध्ये अत्यंत महत्त्वाची भूमिका बजावू शकते. AI च्या मदतीने कंपन्या ऊर्जा वापराचे विश्लेषण करून ऊर्जा बचत करू शकतात. उदाहरणार्थ, AI आधारित ऊर्जा व्यवस्थापन प्रणाली उत्पादन प्रक्रियेमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या ऊर्जा संसाधनांचे निरीक्षण करून ऊर्जा वापर कमी करण्यास मदत करतात. तसेच AI आधारित डेटा विश्लेषणामुळे उत्पादन प्रक्रियेमध्ये निर्माण होणारा कचरा कमी करण्यासाठी योग्य उपाययोजना करता येतात.

AI तंत्रज्ञानाचा आणखी एक महत्त्वाचा उपयोग म्हणजे सप्लाय चेन व्यवस्थापन सुधारणा. AI आधारित प्रणाली मागणीचा अचूक अंदाज लावू शकतात, ज्यामुळे कंपन्यांना उत्पादन आणि वितरणाचे योग्य नियोजन करता येते. यामुळे अनावश्यक उत्पादन, साठा आणि वाहतूक खर्च कमी होतो. परिणामी संसाधनांचा कार्यक्षम वापर होतो आणि पर्यावरणावर होणारा नकारात्मक परिणाम कमी होतो. याशिवाय AI तंत्रज्ञानामुळे लॉजिस्टिक्स व्यवस्थापन अधिक प्रभावी बनते. स्मार्ट रूट प्लॅनिंग आणि डेटा विश्लेषणाच्या मदतीने वाहतूक मार्गांचे योग्य नियोजन करता येते. यामुळे इंधनाचा वापर कमी होतो आणि कार्बन उत्सर्जन कमी होण्यास मदत होते. त्यामुळे पर्यावरण संरक्षणाला चालना मिळते. अनेक आंतरराष्ट्रीय कंपन्या आज AI आधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करून टिकाऊ व्यवसाय पद्धती विकसित करत आहेत. उदाहरणार्थ, ई-कॉमर्स कंपन्या AI च्या मदतीने मागणीचा अंदाज लावून उत्पादन आणि वितरणाचे नियोजन करतात. तसेच काही उत्पादन उद्योग AI आधारित प्रणालींचा वापर करून ऊर्जा व्यवस्थापन आणि कचरा व्यवस्थापन सुधारतात.

जरी AI तंत्रज्ञानाचे अनेक फायदे असले तरी त्याच्या अंमलबजावणीमध्ये काही आव्हाने देखील आहेत. AI प्रणाली विकसित करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर डेटा, तांत्रिक कौशल्य आणि आर्थिक गुंतवणूक आवश्यक असते. तसेच डेटा सुरक्षा आणि गोपनीयतेशी संबंधित मुद्दे देखील महत्त्वाचे ठरतात. त्यामुळे AI तंत्रज्ञानाचा प्रभावी वापर करण्यासाठी योग्य धोरणे आणि व्यवस्थापन पद्धती आवश्यक आहेत.

म्हणूनच सध्याच्या स्पर्धात्मक आणि तंत्रज्ञानप्रधान व्यवसाय वातावरणामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा योग्य वापर केल्यास व्यवसाय अधिक कार्यक्षम, पर्यावरणपूरक आणि टिकाऊ बनू शकतो. या पार्श्वभूमीवर सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका समजून घेणे अत्यंत महत्त्वाचे ठरते. प्रस्तुत संशोधनामध्ये AI तंत्रज्ञानाचा वापर व्यवसायाच्या टिकाऊ विकासासाठी कसा उपयुक्त ठरू शकतो, तसेच त्याचे फायदे आणि आव्हाने यांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे (Objectives of the Study)

या संशोधनाचे मुख्य उद्दिष्ट सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका समजून घेणे हे आहे. या अभ्यासाची प्रमुख उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत:

1. सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटची संकल्पना आणि महत्त्व समजून घेणे.
2. कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे संसाधनांचा कार्यक्षम वापर आणि पर्यावरण संरक्षण कसे शक्य होते हे विश्लेषित करणे.
3. भविष्यातील टिकाऊ व्यवसाय विकासासाठी AI च्या संभाव्य संधींचा अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धती (Research Methodology)

या संशोधनामध्ये प्रामुख्याने दुय्यम माहितीचा (Secondary Data) वापर करण्यात आला आहे. विविध संशोधन लेख, जर्नल्स, पुस्तके, इंटरनेट स्रोत आणि विविध संस्थांचे अहवाल यांचा अभ्यास करून माहिती संकलित करण्यात आली आहे.

या अभ्यासासाठी वर्णनात्मक संशोधन पद्धती (Descriptive Research Method) वापरण्यात आली आहे. यामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि सस्टेनेबल कॉमर्स यांच्यातील संबंध, त्याचे फायदे, मर्यादा आणि भविष्यातील संधी यांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे.

संकलित माहितीचे विश्लेषण करून व्यवसाय क्षेत्रात AI चा वापर पर्यावरणपूरक आणि टिकाऊ विकासासाठी कसा उपयुक्त ठरू शकतो याचा अभ्यास करण्यात आला आहे.

सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटची संकल्पना आणि महत्त्व

सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंट म्हणजे असा व्यापार आणि आर्थिक विकास जो पर्यावरणाचे संरक्षण, सामाजिक समता आणि आर्थिक प्रगती यांचा समतोल राखतो. यामध्ये संसाधनांचा योग्य आणि मर्यादित वापर, पर्यावरणावर होणारा नकारात्मक परिणाम कमी करणे आणि भविष्यातील पिढ्यांच्या गरजा लक्षात घेऊन निर्णय घेणे यांचा समावेश होतो. पारंपरिक व्यापार पद्धतींमध्ये नफ्यावर अधिक भर दिला जातो, परंतु सस्टेनेबल कॉमर्समध्ये नफा, लोक आणि पर्यावरण (People, Planet, Profit) या तिन्ही घटकांचा विचार

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

केला जातो. या संकल्पनेत हरित उत्पादन (eco-friendly products), पुनर्वापर (recycling), नूतनीकरणीय ऊर्जा (renewable energy), आणि नैतिक व्यापार पद्धती (ethical practices) यांना महत्त्व दिले जाते. उदाहरणार्थ, कमी प्रदूषण करणाऱ्या तंत्रज्ञानाचा वापर, कचऱ्याचे व्यवस्थापन, आणि स्थानिक संसाधनांचा योग्य वापर हे सस्टेनेबल कॉमर्सचे महत्त्वाचे घटक आहेत.

सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटचे महत्त्व अनेक प्रकारे दिसून येते. प्रथम, हे पर्यावरणाचे संरक्षण करते आणि हवामान बदलाच्या समस्यांवर नियंत्रण ठेवण्यास मदत करते. दुसरे म्हणजे, हे समाजातील सर्व घटकांना समान संधी उपलब्ध करून देते, ज्यामुळे सामाजिक समतोल राखला जातो. तिसरे म्हणजे, दीर्घकालीन दृष्टीने व्यवसाय टिकवून ठेवण्यासाठी आणि आर्थिक स्थैर्य मिळवण्यासाठी ही संकल्पना उपयुक्त ठरते. याशिवाय, ग्राहकांमध्येही पर्यावरणपूरक उत्पादनांची मागणी वाढत आहे, त्यामुळे सस्टेनेबल पद्धती अवलंबणाऱ्या व्यवसायांना स्पर्धात्मक फायदा मिळतो. सरकारे आणि आंतरराष्ट्रीय संस्था देखील अशा उपक्रमांना प्रोत्साहन देत आहेत. एकंदरीत, सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंट ही केवळ एक पर्याय नसून भविष्यासाठी आवश्यक असलेली दिशा आहे, जी पर्यावरण, समाज आणि अर्थव्यवस्था यांचा संतुलित विकास साधते.

कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे संसाधनांचा कार्यक्षम वापर आणि पर्यावरण संरक्षण – उद्दिष्टाचे स्पष्टीकरण

या उद्दिष्टाचा हेतू म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) कशाप्रकारे नैसर्गिक संसाधनांचा अधिक कार्यक्षम वापर करण्यास मदत करते आणि पर्यावरणाचे संरक्षण साध्य करते, याचे विश्लेषण करणे. AI तंत्रज्ञानामुळे मोठ्या प्रमाणातील डेटा विश्लेषण करून ऊर्जा, पाणी आणि कच्चा माल यांचा योग्य वापर करता येतो. उदाहरणार्थ, स्मार्ट सिस्टम्सच्या मदतीने ऊर्जा वापर कमी करणे, उत्पादन प्रक्रियेत वाया जाणारे संसाधन टाळणे आणि प्रदूषणाचे प्रमाण कमी करणे शक्य होते. शेती, उद्योग आणि शहरी व्यवस्थापनामध्ये AI चा वापर करून अचूक नियोजन करता येते, ज्यामुळे अनावश्यक संसाधनांचा वापर कमी होतो. तसेच, हवामान बदलाचे निरीक्षण आणि अंदाज घेण्यासाठी AI उपयुक्त ठरते. यामुळे पर्यावरणपूरक निर्णय घेणे सोपे होते. एकंदरीत, AI मुळे शाश्वत विकास साध्य होऊन पर्यावरण संरक्षण अधिक प्रभावीपणे करता येते.

भविष्यातील टिकाऊ व्यवसाय विकासासाठी AI च्या संभाव्य संधी – उद्दिष्टाचे स्पष्टीकरण

या उद्दिष्टाचा हेतू म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) भविष्यात टिकाऊ व्यवसाय विकासासाठी कोणत्या नव्या संधी निर्माण करू शकते, याचा अभ्यास करणे. AI च्या मदतीने व्यवसाय अधिक कार्यक्षम, खर्च-प्रभावी आणि पर्यावरणपूरक बनू शकतात. उदाहरणार्थ, स्मार्ट उत्पादन प्रक्रिया, स्वयंचलित यंत्रणा आणि डेटा-आधारित निर्णयामुळे संसाधनांचा योग्य वापर करता येतो. AI मुळे हरित तंत्रज्ञान (green technology) विकसित होण्यास मदत होते, जसे की ऊर्जा व्यवस्थापन प्रणाली, स्मार्ट शहरे (smart cities) आणि कचरा व्यवस्थापन. तसेच, ग्राहकांच्या गरजांचा अचूक अंदाज घेऊन उत्पादनाचे नियोजन करता येते, ज्यामुळे अनावश्यक उत्पादन टाळले जाते. या अभ्यासातून विद्यार्थ्यांना भविष्यातील व्यवसायातील बदल आणि संधी समजतात. एकंदरीत, AI मुळे टिकाऊ, नवोन्मेषी आणि स्पर्धात्मक व्यवसाय उभारण्यासाठी नवीन दिशा मिळते.

साहित्य समीक्षा (Literature Review)

सस्टेनेबल कॉमर्स आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता या विषयावर अनेक संशोधकांनी विविध अभ्यास केले आहेत. या अभ्यासांमधून असे दिसून येते की आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर व्यवसायाच्या टिकाऊ विकासासाठी अत्यंत महत्त्वाचा आहे.

काही संशोधनानुसार कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या मदतीने व्यवसायातील उत्पादन प्रक्रिया अधिक कार्यक्षम बनू शकते. AI आधारित डेटा विश्लेषणामुळे कंपन्यांना ग्राहकांच्या गरजा समजून घेणे सोपे होते आणि संसाधनांचा योग्य वापर करता येतो. काही संशोधकांनी असे नमूद केले आहे की AI तंत्रज्ञानामुळे सप्लाय चेन व्यवस्थापन सुधारते. यामुळे वाहतूक खर्च कमी होतो, ऊर्जा वापर कमी होतो आणि पर्यावरणावर होणारा नकारात्मक परिणाम कमी होतो. तसेच काही अभ्यासांमध्ये असे आढळून आले आहे की AI च्या मदतीने कचरा व्यवस्थापन, ऊर्जा व्यवस्थापन आणि उत्पादन प्रक्रियेतील कार्यक्षमता वाढवता येते. त्यामुळे व्यवसाय अधिक पर्यावरणपूरक आणि टिकाऊ बनतो. म्हणूनच विविध संशोधन अभ्यासांमधून असे स्पष्ट होते की कृत्रिम बुद्धिमत्ता सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावू शकते.

संशोधन निष्कर्ष (Findings)

या अभ्यासातून पुढील महत्त्वाचे निष्कर्ष समोर आले आहेत:

1. कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे व्यवसायातील निर्णय प्रक्रिया अधिक अचूक आणि जलद होते.
2. AI च्या वापरामुळे सप्लाय चेन व्यवस्थापन सुधारते आणि संसाधनांचा कार्यक्षम वापर होतो.
3. व्यवसायातील ऊर्जा वापर आणि उत्पादन प्रक्रियेत निर्माण होणारा कचरा कमी करण्यासाठी AI उपयुक्त ठरते.
4. AI तंत्रज्ञानामुळे व्यवसाय अधिक पर्यावरणपूरक आणि टिकाऊ बनू शकतो.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

5. तथापि, AI तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी उच्च तांत्रिक कौशल्य आणि गुंतवणूक आवश्यक असते.

निष्कर्ष (Conclusion)

या संशोधनाच्या आधारे असे निष्कर्ष काढता येतात की सस्टेनेबल कॉमर्स डेव्हलपमेंटमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. AI तंत्रज्ञानामुळे व्यवसाय प्रक्रियांची कार्यक्षमता वाढते, संसाधनांचा योग्य वापर होतो आणि पर्यावरणावर होणारा नकारात्मक परिणाम कमी होऊ शकतो.

AI आधारित प्रणालींच्या मदतीने कंपन्या ऊर्जा बचत, कचरा व्यवस्थापन आणि स्मार्ट सप्लाय चेन यांसारख्या क्षेत्रांमध्ये सुधारणा करू शकतात. त्यामुळे व्यवसायाचा विकास करताना पर्यावरणाचे संरक्षण करणे शक्य होते.

भविष्यात टिकाऊ आर्थिक विकास साधण्यासाठी कंपन्यांनी आणि धोरणकर्त्यांनी AI तंत्रज्ञानाचा अधिक प्रमाणात वापर करणे आवश्यक आहे. योग्य नियोजन आणि तांत्रिक कौशल्याच्या मदतीने AI सस्टेनेबल कॉमर्सच्या विकासासाठी प्रभावी साधन ठरू शकते.

संदर्भसूची (References)

1. **डॉ. सतीश पांडे** – *आधुनिक व्यवसाय व्यवस्थापन* (Modern Business Management संदर्भात AI आणि टिकाऊ विकास याबद्दल माहिती)
2. **प्रा. सुनील देशमुख** – *ई-कॉमर्स आणि डिजिटल मार्केटिंग* (डिजिटल तंत्रज्ञान आणि AI चा व्यवसायातील वापर)
3. **महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ (Balbharati)** – *वाणिज्य (Commerce) पुस्तके* (शालेय स्तरावर टिकाऊ विकास आणि व्यवसाय संकल्पना)
4. **डॉ. अर्चना जोशी** – *पर्यावरण आणि शाश्वत विकास* (सस्टेनेबल डेव्हलपमेंटची मूलभूत माहिती)

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० आणि भारतामधील शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाची भूमिका

प्रा. महेंद्र विठ्ठल बागुल
सहाय्यक प्राध्यापक, शहाजीराजे महाविद्यालय खटाव ता. खटाव जि. सातारा
इमेल: mahendrab0510@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2026-1803335
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 154-158
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

सारांश

उच्च शिक्षण हे भारताच्या शाश्वत आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय विकासाचे मूलभूत साधन आहे. राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० हे उच्च शिक्षणाला सर्वांगीण कौशल्याभिमुख, संशोधनाभिमुख आणि डिजिटल दृष्टिकोनातून सुधारण्याचे मार्गदर्शन करते. भारतातील उच्च शिक्षण व्यवस्थेचा विस्तार, गुणवत्ता आणि आधुनिक सुधारणा, मानवी भांडवल यांचा थेट संबंध शाश्वत आर्थिक विकासाशी जोडला आहे. भारतातील उच्च शिक्षण व्यवस्था, उदयोन्मुख (NEP2.0) अंतर्गत सुधारणा, मानवी भांडवल निर्मितीत उच्च शिक्षणाची भूमिका, आव्हाने आणि मर्यादा तसेच शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाने महत्त्वपूर्ण दीर्घकालीन योगदान दिले आहे. या शोधनिबंधात राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० आणि भारतामधील शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाच्या भूमिकेतील विविध पैलूंचा सखोल अभ्यास केला आहे.

मुख्यशब्द : *राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० (NEP 2020), उच्च शिक्षण, शाश्वत आर्थिक विकास, मानवी भांडवल निर्मिती, बहुविषयक शिक्षण, कौशल्याधारित शिक्षण, संशोधन व नवोपक्रम, डिजिटल शिक्षण, शाश्वत विकास उद्दिष्टे (SDGs),*

प्रस्तावना

भारतातील उच्च शिक्षण क्षेत्रात गेल्या काही वर्षांपासून लक्षणीय विस्तार झाला असून, Gross Enrolment Ratio (GER) मध्ये वाढ होत आहे. जागतिक स्तरावर शाश्वत विकासाचे उद्दिष्टे (SDGs) साध्य करण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका महत्त्वपूर्ण मानली जाते. यामुळे गुणवत्तापूर्ण शिक्षण (SDG-4) आणि आर्थिक विकास (SDG-8) यामध्ये उच्च शिक्षणाचा थेट संबंध जोडला आहे. भारतामध्ये उच्च शिक्षण व्यवस्था ही केंद्रीय व राज्य विद्यापीठे, स्वायत्त महाविद्यालये तसेच तांत्रिक व व्यवस्थापन संस्था (IIT, IIM, NIT) अशा विविध घटकांवर आधारलेले आहेत. यामुळे विद्यार्थ्यांच्या प्रवेश संख्येमध्ये सतत वाढ, खाजगी संस्थांचा वाढता सहभाग आणि ग्रामीण-शहरी समतोल विस्तार यामुळे व्यापक स्वरूप प्राप्त झालेले आहे. परिणामी गुणवत्तेतील असमानता संशोधनाचा अभाव तसेच पायाभूत सुविधा आणि डिजिटल संसाधनाची कमतरता या समस्या अध्यापही भेडसावत आहेत. राष्ट्रीय शिक्षण धोरण NEP 2020 अंतर्गत सुधारणा अंमलबजावणीच्या अनुषंगाने उदयोन्मुख (NEP 2.0) घडामोडींमध्ये विविध बहुविषयक उच्च शिक्षण, संशोधन व नवोपक्रमाला प्रोत्साहन, कौशल्य शिक्षण आणि डिजिटल शिक्षण हे प्रमुख स्रोत आहेत. विद्यार्थ्यांना ज्ञान, रोजगार, औद्योगिक कौशल्य तसेच ABC, SWAYAM, DIKSHA, AI यासारख्या डिजिटल प्लॅटफॉर्म उपक्रमांमुळे उच्च शिक्षणात मोठ्या प्रमाणात गतिशीलता निर्माण झाली आहे. मानवी भांडवल निर्मितीत उच्च शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. त्यामुळे उत्पादन क्षमता, रोजगार, स्टार्टअप, संशोधन, तंत्रज्ञान पर्यावरण जागरूकता, सामाजिक विकास अशा विविध घटकांना प्रोत्साहन देते व हरित अर्थव्यवस्थेला गती प्रदान करते.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
महेंद्र विठ्ठल बागुल सहाय्यक प्राध्यापक, शहाजीराजे महाविद्यालय खटाव ता. खटाव जि. सातारा

How to cite this article:
बागुल, महेंद्र. विठ्ठल. (2026). राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० आणि भारतामधील शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाची भूमिका. Journal of research & development, 18(3(IV)), 154–158. https://doi.org/10.5281/zenodo.20746299

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.20746299
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाने महत्त्वपूर्ण योगदान दिल्यामुळे शिक्षण व्यवस्थेत दीर्घकालीन परिणाम राष्ट्रीय शाश्वत प्रगतीवर दिसून येईल. या शोधनिबंधात राष्ट्रीय शिक्षण धोरण 2020 आणि भारतातील शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाच्या भूमिकेचा चिकित्सक अभ्यास करण्यात येणार आहे.

भारतातील उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकासातील परस्परसंबंध

भारतातील उच्च शिक्षण आणि शाश्वत विकास यांचा अत्यंत घनिष्ठ आणि परस्परपूरक संबंध आढळतो. शाश्वत विकास म्हणजे आर्थिक प्रगतीच नव्हे, तर सामाजिक समता, पर्यावरणीय संतुलन, मानवी भांडवल निर्मिती, आणि दीर्घकालीन विकास या सर्व घटकांची सांगड घालण्यासाठी उच्च शिक्षण महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. SDG-4 गुणवत्तापूर्ण शिक्षण आणि SDG-8 शालीन कामकाज व आर्थिक विकास यांचा शाश्वत विकास उद्दिष्टांशी थेट संबंध आहे. गुणवत्तापूर्ण शिक्षणामुळे कौशल्ययुक्त मनुष्यबळ तयार होते. त्यामुळे रोजगारनिर्मिती, उत्पादनक्षमतेत वाढ व आर्थिक विकासाला चालना मिळते.[४]

शिक्षण संस्थांमधील संशोधन आणि नवोपक्रम शाश्वत विकासासाठी आवश्यक आहे. नवीन तंत्रज्ञान, हरित ऊर्जा, पर्यावरणपूरक उपाययोजना व संसाधन यांचा कार्यक्षम वापर करण्यासाठी संशोधन महत्त्वाची भूमिका बजावते. उदा. Renewable Energy, Climate Change अशा विविध क्षेत्रांमध्ये केलेले संशोधन पर्यावरणीय शाश्वततेसाठी (SDGs) उपयुक्त ठरते. उच्च शिक्षणामुळे समाजातील विविध घटकांना समान संधी मिळतात, ज्यामुळे गरिबी, बेरोजगारी, माजिक विषमता कमी करण्यास मदत होते. महिलांचे शिक्षण, ग्रामीण भागातील शिक्षण आणि वंचित घटकांसाठी उच्च शिक्षणाची उपलब्धता ही शाश्वत विकासाची उभारणी करते. तसेच पर्यावरणीय जागरूकता, संरक्षण, नैसर्गिक संसाधनांचा योग्य वापर आणि शाश्वत जीवनशैलीतील जागरूकता निर्माण होते. त्यामुळे दीर्घकालीन पर्यावरणीय व शाश्वत आर्थिक विकास संतुलन राखण्यास मदत होते.[८]

भारतातील उच्च शिक्षण व्यवस्था

भारतामधील उच्च शिक्षण व्यवस्था ही जगातील सर्वात मोठ्या शिक्षण व्यवस्थांपैकी एक मानली जाते. या देशातील एकूण लोकसंख्येपैकी सर्वात मोठा भाग युवा वर्गाचा अल्यामुळे उच्च शिक्षण क्षेत्रावर प्रचंड प्रभाव असून, या क्षेत्राचा विस्तार, गुणवत्ता आणि समावेशकता यांना अत्यंत महत्त्व प्राप्त झाले आहे. उच्च शिक्षण व्यवस्थेची रचना, विस्तार आणि समोरील आव्हाने यांचा सखोल अभ्यास केल्यास भारताच्या शाश्वत आर्थिक विकासातील भूमिका अधिक स्पष्ट होते.[७]

उच्च शिक्षणाची रचना

भारतामध्ये उच्च शिक्षण व्यवस्था ही विविध स्तरांवर आणि संस्थांवर आधारित आहे. यामध्ये खालील प्रमुख घटकांचा समावेश होतो.

केंद्रीय व राज्य विद्यापीठे -

केंद्रीय व राज्य विद्यापीठे हे भारतातील उच्च शिक्षण व्यवस्थेची प्रमुख आधारस्तंभ आहेत. हे विद्यापीठे विविध विषयांमधील पदवी, पदव्युत्तर आणि संशोधन स्तरावरील अभ्यासक्रम उपलब्ध करून देतात. आणि देशातील मानवी भांडवल निर्मितीत महत्त्वपूर्ण योगदान देतात. केंद्रीय विद्यापीठे ही केंद्र सरकारच्या नियंत्रणाखाली कार्यरत असल्यामुळे त्यांना अधिक निधी, संशोधन सुविधा, उच्च दर्जाचे शैक्षणिक वातावरण उपलब्ध असते. परिणामी राज्य विद्यापीठे व त्यांच्याशी संलग्न असणारे महाविद्यालये हे राज्य सरकारांच्या अधिपत्याखाली असून, देशातील एकूण विद्यार्थ्यांपैकी सर्वात जास्त विद्यार्थ्यांना शिक्षण उपलब्ध करून देतात. त्यामुळे शिक्षणाचा प्रसार वाढविण्यात दोन्हीही विद्यापीठांची भूमिका शाश्वत आर्थिक विकासात अत्यंत महत्त्वाची ठरते.[३]

जून २०२५ पर्यंत भारतामध्ये:

- एकूण विद्यापीठे १३३८ **+**
- केंद्रीय विद्यापीठे सुमारे ५७
- राज्य विद्यापीठे सुमारे ४५०**+**
- खाजगी विद्यापीठे सुमारे ४५५ **+**

स्वायत्त महाविद्यालये –

स्वायत्त दर्जा प्राप्त महाविद्यालयांना अभ्यासक्रम रचना, परीक्षा पद्धती आणि मूल्यमापन प्रक्रियेत शैक्षणिक स्वातंत्र्य दिले जाते. त्यामुळे मूल्यांकन प्रणाली अधिक पारदर्शक आणि परिणामकारक बनविण्यासाठी शिक्षणामध्ये विविध नवोपक्रम राबून अभ्यासक्रमाच्या गुणवतेत सुधारणा होऊन रोजगारक्षमतेत वाढ होते. University Grants Commission (UGC) च्या आकडेवारीनुसार, भारतात सुमारे **1,222 स्वायत्त महाविद्यालये** कार्यरत असून. ही संस्था भारतातील एकूण 47,000 महाविद्यालयांपैकी फक्त **2.6%** संस्थांना कायमस्वरूपी स्वायत्तता प्राप्त आहे.[३]

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

तांत्रिक व व्यवस्थापन संस्था (IIT, IIM, NIT)

भारतामध्ये IIT, IIM, NIT यांसारख्या संस्था तांत्रिक आणि व्यवस्थापन शिक्षणाला जागतिक दर्जा देतात. या संस्थांमुळे देशामध्ये कौशल्ययुक्त मनुष्यबळाची निर्मिती होऊन जागतिक स्पर्धात्मकता वाढते. भारतात एकूण अनुक्रमे 23 IITs, 21 IIMs, 31 NITs कार्यरत आहेत.

उच्च शिक्षणाचा विस्तार

गेल्या काही दशकात भारतामध्ये उच्च शिक्षण व्यवस्थेत **विद्यार्थ्यांच्या प्रवेशसंख्येत सतत वाढ तसेच खाजगी शिक्षण संस्थांचा सहभाग, आणि ग्रामीण-शहरी भागांतील समतोल विस्तार** झाला आहे. हे बदल **NEP 2020 आणि** उदयोन्मुख **(NEP 2.0)** सुधारणाच्या धोरणात्मक उपाययोजनांमुळे घडून आले आहे. ज्यामुळे शिक्षण अधिक समावेशक, लवचीक आणि उद्योगाभिमुख बनले आहे.[२]

२०२५-२०२६च्या आकडेवारी नुसार:

घटक	आकडेवारी	स्त्रोत
एकूण विद्यार्थी संख्या	४४ दशलक्ष	(AISHE / Ministry of Education)
महिला विद्यार्थ्यांचा सहभाग	५१%	(AISHE / Ministry of Education)
ग्रामीण विद्यार्थी	४०%	(AISHE / Ministry of Education)
एकूण महाविद्यालये	४७०००	UGC
स्वायत्त महाविद्यालये	१२२२ (२.६%)	UGC

उच्च शिक्षणातील समस्या

भारतामध्ये उच्च शिक्षण व्यवस्थेचा मोठा विस्तार असूनही **गुणवत्तेतील असमानता, संशोधनाची मर्यादा, पायाभूत सुविधा आणि डिजिटल संसाधनांची कमतरता** अशा विविध प्रमुख समस्यांवर लक्ष देणे गरजेचे आहे. हे आव्हाने **उच्च शिक्षणाच्या शाश्वत आर्थिक विकासावर दीर्घकालीन परिणाम करू शकतात.**

गुणवत्तेतील असमानता - भारतातामध्ये केंद्रीय आणि काही खाजगी विद्यापीठांमधील गुणवत्ता तुलनेने सर्वाधिक आढळते. परिणामी राज्य विद्यापीठांमध्ये शिक्षणाची गुनावात्ता अजूनही असमान असल्याचे दिसून येते. सुमारे २१-२२ % महाविद्यालयांना NAAC मान्यता प्राप्त आहे. त्यामुळे शिक्षणामधील असमानता स्पष्ट होते.

संशोधनाचा अभाव – भारतात IITs, IIMs, NITs संशोधन कार्य क्षमता जास्त चालते. परिणामी काही राज्य विद्यापीठांमध्ये व महाविद्यालयांमध्ये संशोधन क्षमता आणि सुविधा तुलनेने कमी आहे.

पायाभूत सुविधा व डिजिटल संसाधनांची कमतरता – भारतात पायाभूत सुविधा आणि डिजिटल संसाधनांमध्ये ग्रामीण-शहरी भागात तफावत असल्यामुळे डिजिटल सारख्या प्रभावी शिक्षणाच्या अंमलबजावणीसाठी मोठो प्रमाणात अडथळे येतात. उदा. SWAYAM, DIKSHA या प्लॅटफॉर्मचा वापर अजूनही पूर्ण क्षमतेने होत नाही.त्यामुळे डिजिटल कौशल्य विकास मर्यादित राहून शाश्वत आर्थिक विकासावर प्रतिकूल परिणाम होतो.[६]

राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० आणि उदयोन्मुख NEP 2.0 सुधारणा

राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० हे भारतामधील उच्च शिक्षण व्यवस्थेतील संरचनात्मक आणि गुणात्मक बदल घडवून आणणारे अत्यंत महत्वपूर्ण धोरण आहे. या धोरणाचे शैक्षणिक रचना ही शालेय पातळीवर ५+३+३+४ आणि उच्च शिक्षण HE = M + F + C + R + S + D + G यामध्ये बहुविषयक शिक्षण, लवचिक प्रवेश- निर्गमन प्रणाली, क्रेडीट प्रणाली, संशोधन, कौशल्य, डिजिटल तंत्रज्ञान, जागतिकीकरण, नवोपक्रम यावर अधिक भर देण्यात आला आहे. तसेच Multiple Entry Exit System, Academic Bank of Credits (NEP 2.0) आणि डिजिटल शिक्षण यांसारख्या उदयोन्मुख सुधारणा करून उच्च शिक्षण जास्त लवचिक, समावेशक आणि रोजगाराभिमुख झाले आहे. त्यामुळे NEP २०२० हे भारताच्या शाश्वत आर्थिक विकासामध्ये सक्षम आणि कौशल्ययुक्त मानवी भांडवल निर्माण करणारे अत्यंत महत्त्वपूर्ण साधन ठरते.[१]

राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० नुसार विविध विषयाचे एकत्रीकरण करून विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहित करण्यात आले आहे. त्यांमुळे त्यांना सर्वांगीण विकास सध्या करता येतो. कला, वाणिज्य, विज्ञान, आणि कौशल्य शिक्षण एकत्रित विद्यार्थ्यांना व्यापक दृष्टीकोन प्रदान करते. तसेच critical thinking, creativity, problem solving या क्षमता विकसित होऊन देशातील मानवी भांडवल अधिक सक्षम बनते.

संशोधन व नवोपक्रमाला प्रोत्साहन

भारतातील NEP २०२० अंतर्गत उच्च शिक्षण संशोधन आणि विविध नवोपक्रमाला महत्वाचे स्थान प्राप्त झाले आहे. National Research Foundation (NRF) माध्यमातून निधी आणि सुविधा वाढविण्यासाठी प्रयत्न केला जातो. त्यामुळे उद्योग व शिक्षण यांच्यातील अंतर कमी होऊन गुणवत्ता सुधारते आणि आर्थिक विकासाला चालना मिळते. तसेच *स्टार्टअप इंडिया*, स्टार्टअप

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

इकोसिस्टम सारख्या उपक्रमामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये उद्योजकता व नवीन उपक्रम कल्पना विकसित होतात. एकंदरीत शाश्वत आर्थिक विकासाला गती मिळते.

संस्थात्मक सुधारणा

उच्च शिक्षण संस्थामध्ये स्वायतत्ता, पारदर्शकता, गुणवत्तावाढ यावर भर देण्यासाठी राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० अंतर्गत महत्त्वपूर्ण योगदान दिले आहे. संस्थाना शैक्षणिक, प्रशासकीय व आर्थिक स्वायत्तता देऊन निर्णय क्षमता वाढविण्याचा प्रयत्न केला जातो. त्याचबरोबर गुणवत्ता नियंत्रणासाठी मानकांची निर्मिती, मुल्यांकन प्रणाली सुधारणा व नियामक संस्थांची पुनर्रस्थापना करण्यावर भर दिला आहे. एकंदरीत उच्च शिक्षण अधिक सक्षम, लवचिक आणि गुणवत्तापूर्ण बनवून शाश्वत आर्थिक विकासाला चालना मिळून जागतिक स्पर्धात्मकता वाढण्यास मदत होते.[७]

कौशल्याधारित शिक्षण

भारतातील कौशल्य आधारित शिक्षण हे राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० अंतर्गत उद्योगाभिमुख अभ्यासक्रम आणि व्यावहारिक शिक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांमध्ये रोजगारक्षम कौशल्य विकास करण्याचे ध्येय आहे. तसेच शिक्षण आणि उद्योग क्षत्रातील कौशल्य अंतर कमी करण्यास मदत होते. उदा. इंटर्नशिप, प्रशिक्षण, व्यावसायिक अभ्यासक्रमांमुळे विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष कामाचा अनुभव मिळण्यास मदत होते. त्यामुळे कौशल्याधारित शिक्षणामुळे रोजगार वाढ, बेरोजगारी कमी होऊन शाश्वत आर्थिक विकासाला प्रोस्ताहन मिळते.

डिजिटल शिक्षण आणि NEP 2.0 परिवर्तन

डिजिटल शिक्षणाला राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० नुसार विशेष महत्त्व प्राप्त झाले असून उच्च शिक्षणात लवचिकता, सुलभता आणि त्यामध्ये समावेशकता निर्माण झाली आहे. Digital University, SWAYAM, Academic Bank of Credits (ABC) आणि DIKSHA अशा डिजिटल प्लॅटफॉर्ममुळे भारतातील विद्यार्थ्यांना कुठेही, केव्हाही, कधीही शिक्षण घेण्याची संधी उपलब्ध झाली आहे. आज आधुनिक युगात Artificial Intelligence (AI) आणि Hybrid learning model यामुळे शिक्षणाची गुणवत्ता, कौशल्य, आणि परिणामकता यामध्ये वाढ झाली आहे.[५] तसेच NEP २०२० च्या उदयोन्मुख (NEP 2.0) परिवर्तन अंमलबजावणीमुळे शिक्षणात मोठ्या प्रमाणात लवचिकता निर्माण होऊन Industry collaboration वाढ, Skill based micro credentials द्वारे उदोगाभिमुख कौशल्य विकासाला चालना प्रोत्साहन मिळाले आहे. त्यामुळे विविध परदेशी विद्यापीठांना भारतात प्रवेश देऊन शिक्षणाचे आंतरराष्ट्रीयकरण होत आहे. एकंदरीत डिजिटल शिक्षण आणि उदयोन्मुख परिवर्तन NEP २.० अंतर्गत उच्च शिक्षणात मानवी भांडवल निर्मितीला चालना मिळून जागतिक स्तरावर स्पर्धा वाढते आणि शाश्वत आर्थिक विकासाला प्रोत्साहन मिळते.[१]

मानवी भांडवल निर्मितीत उच्च शिक्षणाची भूमिका

उच्च शिक्षण हे मानवी भांडल निर्मितीचे एक अत्यंत महत्वाचे साधन आहे. देशाच्या आर्थिक, सामाजिक, तांत्रिक, कुशल, प्रशिक्षित मनुष्यबळाची अवश्यकता असते. त्यामूळे NEP २०२० अंतर्गत उच्च शिक्षणातून कौशल्यधारित, संशोधनाभिमुख, उधोगाभिमुख घटकांवर भर देऊन उत्पादनक्षमतेतील वाढ, रोजगारनिर्मिती, स्टार्टअप, संस्कृतीला चालना मिळून देशाच्या शाश्वत आर्थिक विकासाला गती मिळते.[१]

ज्ञान व कौशल्य विकास -विद्यार्थ्यांमध्ये तांत्रिक, सामाजिक, व्यावसायिक कौशल्यांचा विकास हा उच्च शिक्षणामुळे होतो. त्यामुळे संशोधन व नवोपक्रम क्षमता विद्यार्थांमध्ये निर्माण होऊन त्यांची समस्या सोडविण्याची क्षमता वाढते.

उत्पादनक्षमता वाढवणे - उच्च शिक्षणाने कुशल मनुष्यबळ उद्योग आणि सेवा क्षेत्रातील उत्पादन कार्यक्षमता सुधारून शाश्वत आर्थिक वृद्धीस गती मिळते.

रोजगार व उद्योजकता - उच्च शिक्षणामुळे विद्यार्थांमध्ये उद्योजकतेची प्रवृत्ती विकसित होऊन त्यांच्या स्वयंरोजगाराला प्रोत्साहन मिळते.

स्टार्टअप इंडिया आणि नवोपक्रम परिसंस्था - Startup India आणि Innovation Ecosystem यांच्या माध्यमातून रोजगार निर्माण करणारे तरुण घडतात व शाश्वत अर्थव्यवस्थेला बळकटी मिळते.[४]

शाश्वत आर्थिक विकासात उच्च शिक्षणाचे योगदान

उच्च शिक्षण हे शाश्वत आर्थिक विकासाचे एक महत्वाचा आधारस्थंभ आहे. विविध संस्थांमधील संशोधन आणि नावोपाक्रमामुळे नवीन तंत्रज्ञानाची निर्मिती होऊन शाश्वत आर्थिक विकासाला गती मिळते. उच्च शिक्षण सामाजिक विकासालाही चालना देऊन सामाजिक समता, लोकशाही मुल्यांचा प्रसार, ग्रामीण-शहरी भागातील विकास आणि समुदाय सक्षमीकरण यांचा समावेश होऊन हरित अर्थव्यवस्था सध्या आणि शाश्वत विकास पद्धतीचा स्वीकार करण्यासाठी भारतातील उच्च शिक्षण महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावत असते. तसेच विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणीय जागरुकता निर्माण करून संरक्षण, संसाधनाचा योग्य व शाश्वत वापर वाढविण्यासाठी भर दिला जातो. त्यामुळे पर्यावरणीय संतुलन आणि सामाजिक समावेशकता सध्या करून शाश्वत विकासाला मजबूत करण्यात उच्च शिक्षण महत्वाचे योगदान प्रदान करते.[८]

आव्हाने आणि मर्यादा

राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० अंतर्गत उच्च शिक्षण व्यवस्थेने मोठ्या प्रमाणात प्रगती केली असली तरीही शाश्वत आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने आव्हाने आणि मर्यादा अद्यापही अस्तित्वात आहेत.

आर्थिक मर्यादा

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

भारतातील उच्च शिक्षण व्यवस्थेत विकासातील आर्थिक मर्यादा हा एक महत्वाचा अडथळा ठरतो. केंद्र व राज्य विद्यापीठे आणि महाविद्यालये यांना संशोधनासाठी आवश्यक निधी अनेकदा अपुरा पडतो. परिणामी ग्रामीण भागातील महाविद्यालयांना निधी अभावी पायाभूत सुविधा, प्रयोगशाळा, ग्राथालये आणि डिजिटल साधनांचा अभाव हा सर्वाधिक जाणवतो. तांत्रिक सहाय्य आणि आर्थिक पाठबळ यांचा अभाव भासल्याने संशोधनाची गुणवत्ता आणि जागतिक स्तरावर स्पर्धा करण्यासाठी अडथळे निर्माण करतात. तसेच सरकारी खर्चाचे प्रमाण अगदी कमी असल्याने खाजगी क्षेत्रात जास्त संख्येने सहभाग वाढत आहे. त्यामुळे खाजगी शिक्षण संस्थांमध्ये विद्यार्थ्यांना समान संधी मिळत नाही. अर्थातच उच्च शिक्षण क्षेत्रात आवश्यक निधी पुरवठा, संशोधन आर्थिक प्रोत्साहन, पायाभूत सुविधांच्या गुंतवणुकीत वाढ कारणे गरजेचे आहे. यामुळे अधिक शिक्षणाची गुणवत्ता सुधारून शाश्वत आर्थिक विकासामध्ये अधिक बळकटीला चालना देता येईल.[३]

शिक्षणातील असमानता

देशात ग्रामीण-शहरी भागात शिक्षणाच्या सुविधा, तंत्रज्ञान, शिक्षकांची उपलब्धता यामध्ये मोठ्या प्रमाणत तफावत आढळून येते. शहरी भागामध्ये गुणवत्तापूर्ण शिक्षण सहज मिळते. परिणामी ग्रामीण भागामध्ये गुणवत्तेबरोबरच पायाभूत सुविधांचाही अभाव दिसतो. त्यामुळे पायाभूत सुविधा, डिजिटल साधने आणि शाश्वत आर्थिक विकासाला चालना देण्यासाठी व मजबूत करण्यासाठी गुणवत्तापूर्ण उच्च शिक्षण सर्वांपर्यंत पोचवण्यासाठी त्याची अंमलबजावणी कारणे आवश्यक आहे.[७]

कौशल्य अंतर

शिक्षणात प्रामुख्याने सैद्धांतिक ज्ञानावर भर दिला जातो. उद्योग क्षेत्रामध्येही व्यावहारिक व तांत्रिक कौशल्य महत्वाचे असते. भारतामध्ये शिक्षण प्रणाली आणि उद्योग क्षेत्रातील गरज यामध्ये मोठा फरक दिसून येतो. कारण अनेक विद्यार्थी पदवीधर झाल्यानंतरही रोजगार प्राप्त करण्यासाठी आवश्यक कौशाल्यांपासून वंचित राहतात. त्यामुळे इंटर्नशिप, प्रशिक्षण, आणि कौशल्याधारित शिक्षणावर लक्ष्य केंद्रित करून रोजगारक्षम कौशल्यामध्ये वाढ कारणे शाश्वत आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने आवश्यक आहे.

ब्रेन ड्रेन

भारतातील कुशल व उच्च शिक्षित विद्यार्थी चांगल्या संधी, उच्च वेतन, प्रगत संशोधन सुविधांच्या शोधात विदेशात स्थलांतर करतात, याला ब्रेन ड्रेन असे म्हणतात. त्यामुळे देशांतर्गत संशोधन, नवोपक्रम, तज्ञ मनुष्यबळाचा अभाव भासतो. परिणामी उच्च शिक्षण संशोधन कक्षेत्रातील विकासावर प्रतिकूल परिणाम होतो. तसेच शाश्वत आर्थिक विकासासाठी आवश्यक असलेले अनुभवी, कुशल मानवी भांडवल कमी होऊन देशाच्या दीर्घकालीन शाश्वत आर्थिक प्रगतीवरही अडथळे निर्माण होतात.[८]

निष्कर्ष

भारतातील शाश्वत आर्थिक विकासामध्ये उच्च शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण ठरली आहे. राष्ट्रीय शिक्षण धोरण २०२० हे उच्च शिक्षण व्यवस्थेत संरचनात्मक व गुणात्मक बदल घडून आणणारे तसेच उदयोन्मुख परिवर्तनकारी (NEP २.०) धोरण ठरले आहे. बहुविषयक शिक्षण, कौशल्याधारित अभ्यासक्रम, संशोधन व नवोपक्रम, आणि डिजिटल शिक्षण यामुळे भरततील मानवी भांडवल निर्मितीस मोठ्या प्रमाणात चालना मिळत आहे. उच्च शिक्षणाच्या माध्यमातून कौशाल्ययुक्त व प्रशिक्षित मनुष्यबळ तयार होऊन रोजगारनिर्मिती, उद्योजकता वाढून शाश्वत आर्थिक विकासाला गती मिळते. त्यामुळे शाश्वत विकास उदिष्टे साध्य करण्यासाठी शिक्षण, आर्थिक वाढ, आणि पर्यावरणीय संतुलन यामध्ये उच्च शिक्षणाचा महत्त्वपूर्ण हिस्सा आहे. परिणामी आर्थिक मर्यादा, ग्रामीण-शहरी असमानता, कौशल्य अंतर आणि ब्रेन ड्रेन यासारखी आव्हाने अद्यापही कायम आहे. या आव्हाने व मर्यादांवर मात करण्यासाठी प्रभावी धोरण अंमलबजावणी, पायाभूत सुविधांचा विकास आणि संशोधनासाठी अधिक गुंतवणूक करणे आवश्यक आहे. एकूणच उच्च शिक्षण क्षेत्रातील सुधारणा भारताला ज्ञानाधारित, आत्मनिर्भर आणि शाश्वत अर्थव्यवस्थेकडे वाटचाल करण्यासाठी निर्णायक ठरतील.

संदर्भसूची

१. Government of India. (2020). *National Education Policy 2020*. Ministry of Education, Government of India. वेबसाईट : https://www.education.gov.in
२. Ministry of Education. (2023). *All India Survey on Higher Education (AISHE)* Government of India. वेबसाईट: https://aishe.gov.in
३. University Grants Commission (UGC). (2023). *Annual Report*. UGC, New Delhi. वेबसाईट: https://www.ugc.gov.in
४. United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations. वेबसाईट: https://sdgs.un.org
५. SWAYAM. (2023). *SWAYAM Online Learning Platform*. Government of India. वेबसाईट: https://swayam.gov.in
६. DIKSHA. (2023). *Digital Infrastructure for Knowledge Sharing*. Ministry of Education, Government of India. वेबसाईट: https://diksha.gov.in
७. अग्रवाल, पी. (२००९). *भारतातील उच्च शिक्षण: विस्तार, गुणवत्ता आणि सुधारणा* Sage Publications India Pvt. Ltd. ISBN: ९७८-८१३२१०४३९१
८. सॅक्स, जेफ्री डी. (२०१५). *शाश्वत विकासाचे युग (The Age of Sustainable Development)* Columbia University Press. ISBN: ९७८-०२३११७३१५५

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Spatial patterns and determinants of women's participation in mgnrega: insights from solapur district, maharashtra, india

Dr. Nikam B.T[1], Miss. Gurgule Varsha Uttam[2]
[1]Associate Professor, Dept. of Geography, Sahakar Maharshi Shankarrao Mohite-Patil Mahavidyalaya, Natepute
[2]Research Student, Sahakar Maharshi Shankarrao Mohite-Patil Mahavidyalaya, Natepute

Manuscript ID:
JRD -2026-1803336
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 159-164
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract:
The Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) has emerged as a significant rural development programme aimed at enhancing livelihood security and promoting gender equity. Rural employment programmes in India have played an important role in reducing poverty and providing livelihood support, particularly in drought-prone regions where agricultural income remains uncertain. In such conditions, MGNREGA provides employment opportunities at the village level and supports the participation of women in wage labour. The present study analyses the spatial patterns and determinants of women's participation in MGNREGA in Solapur district. The study is based on primary field data collected through household surveys and secondary sources such as Census of India and reports of the Ministry of Rural Development. The methodology includes percentage analysis, index construction such as Participation Index and Rural Female Concentration Index (RFCI), and spatial classification at the taluka level. The findings reveal that women's participation is spatially uneven, with higher levels in rural and drought-prone talukas such as Mohol (68.37%) and Solapur South (68.57%), and lower levels in urban-influenced regions such as Solapur North (41.78%). The study highlights that rural female concentration, economic vulnerability and agro-climatic conditions are the major determinants of participation. It emphasizes the need for region-specific planning and improved institutional mechanisms to enhance women's participation in rural employment programmes.

Keywords: *Mgnrega, Women Participation, Spatial Pattern, Rural Employment, Drought-Prone Region; Socio-Economic Determinants, Participation Index, Rural Female Concentration.*

Introduction

The Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) has emerged as one of the most significant rural employment programmes in India and plays a crucial role in enhancing livelihood security and promoting inclusive development. The scheme guarantees 100 days of wage employment to rural households and provides equal wage opportunities for men and women, thereby contributing to gender equity and economic empowerment. Women's participation in rural labour markets has traditionally been constrained by socio-cultural barriers, limited access to productive resources and unequal employment opportunities. However, MGNREGA has created a supportive framework by ensuring availability of employment within the village, improving access to income and strengthening the economic position of women. In drought-prone and semi-arid regions such as Solapur district, where agricultural productivity remains uncertain due to low and erratic rainfall, dependence on wage labour becomes more significant. In such areas, MGNREGA functions as an important source of livelihood support and provides employment opportunities during periods of agricultural stress. Women, who are often engaged in supplementary income activities, benefit from the scheme through regular wage employment and improved financial stability. However, the level of participation is not uniform across all regions and varies from one taluka to another due to differences in demographic structure, rural–urban composition, socio-economic conditions and institutional factors.

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Dr. Nikam B.T Associate Professor, Dept. of Geography, Sahakar Maharshi Shankarrao Mohite-Patil Mahavidyalaya, Natepute

How to cite this article:
Nikam, B. T., & Gurgule, V. U. (2026). Spatial patterns and determinants of women's participation in mgnrega: insights from solapur district, maharashtra, india. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 159–164. https://doi.org/10.5281/zenodo.20746540

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20746540
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

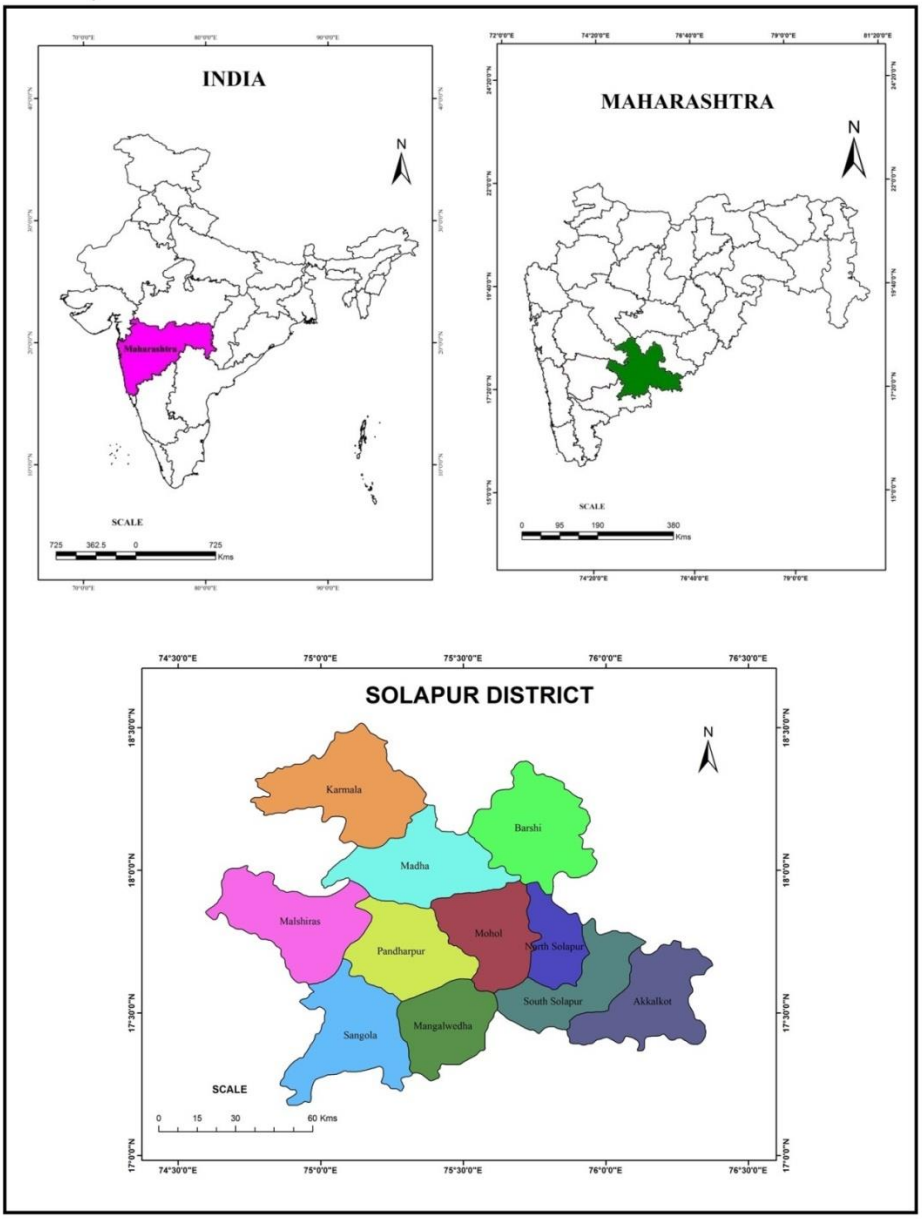
Objectives of the study

1) To examine spatial distribution of women's participation
2) To analyses socio-economic and geographical determinants

Study area

Solapur district lies in the rain-shadow region of the Western Ghats and is characterized by low and erratic rainfall, frequent drought conditions and dominance of dryland agriculture. The district is located between 17°10′ North to 18°32′ North latitudes and 74°42′ East to 76°15′ East longitudes and forms part of the semi-arid Deccan plateau. According to Census of India, the total population of the district is 43,17,756, with a large proportion residing in rural areas and depending on agriculture and related activities. Administratively, the district is divided into 11 tahsils, namely Karmala, Madha, Barshi, Solapur North, Mohol, Pandharpur, Malshiras, Sangole, Mangalvedhe, Solapur South and Akkalkot, which show variation in physical conditions as well as socio-economic characteristics.

LOCATION MAP



The drainage of the district is mainly controlled by the Bhima River, which flows through the district and forms an important tributary of the Krishna River. Other rivers such as Sina and Nira also contribute to the drainage system and support irrigation in some parts of the district. The climate of the district is semi-arid, with average annual rainfall ranging between 500 to 700 mm, and it shows considerable variability. The relief is generally undulating and is covered

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

by black cotton soils, which are suitable for crops such as jowar, bajra and pulses under rainfed conditions. Due to uncertain rainfall and limited irrigation facilities in many tahsils, agricultural production remains unstable and seasonal in nature. As a result, a large section of the rural population depends on wage labour and supplementary sources of income.

Database and methodology

The study is based on primary survey and secondary data obtained from Census of India (2011) and reports of the Ministry of Rural Development. Primary data were collected through field survey, household interviews and interaction with women workers in selected villages of Solapur district. This helped in understanding participation behaviour, awareness level and work conditions under the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA). Secondary data include taluka-wise population, female population, rural–urban distribution and employment-related information, which were used for statistical and spatial analysis. The methodology includes percentage analysis, index construction and spatial classification. Percentage analysis has been used to measure women's participation levels across talukas. A Participation Index has been obtained by converting percentage values into a simple form to allow comparison between regions. In addition, the Rural Female Concentration Index (RFCI) has been calculated to understand the rural base of participation. A composite index has also been prepared by combining demographic and participation variables to show regional differences.

Formulas Used

1. Women Participation (%)

Women Participation (%) = (Women Workers / Total Workers) × 100

2. Participation Index

Participation Index = Women Participation (%) / 100

3. Rural Female Concentration Index (RFCI)

RFCI = Rural Female Population / Total Female Population

4. Composite Women Participation Determinant Index (WPDI)

WPDI = (Participation Index + RFCI + (Female % / 100)) / 3

Spatial classification has been carried out by grouping talukas into high, moderate and low categories based on participation levels and index values. These categories have been explained with the help of geographical conditions such as rurality, drought situation and economic structure. A simple comparison between rural female population and participation levels has also been used to understand their relationship. This approach helps in explaining spatial variation in women's participation in MGNREGA.

Spatial patterns of women's participation

The spatial pattern of women's participation in the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) in Solapur district has been analysed at the taluka level using a multi-dimensional framework. Table 1 presents an integrated dataset combining demographic, economic and geographical variables to understand variations in participation across different regions. It includes the estimated number of workers engaged under the scheme in each taluka along with the number of women workers and their percentage share, which together indicate the level of female participation. The demographic base is reflected through the proportion of female population derived from Census of India, while the rural female proportion highlights the extent to which the population is located in rural areas, an important factor influencing participation in a rural employment programme. In addition, a participation index has been calculated by converting the percentage values into a standardized form to allow comparison across talukas. Based on this index, regions are grouped into high, moderate and low categories to show the intensity of participation. The table also incorporates the dominant regional characteristics such as rural agrarian conditions, drought-prone environment, urban influence and mixed economic structure, which help in explaining the spatial variation. This integrated presentation of numerical values along with geographical interpretation provides a clearer understanding of how demographic structure, rurality and regional economic conditions together influence women's participation in mgnrega.

The analysis of Table 1 indicates a clear spatial pattern in women's participation in the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) across Solapur district. In general, higher participation is observed in talukas with a predominantly rural character and high concentration of rural female population. For example, talukas such as Mohol 18,927 women (68.37%), Solapur South 17,889 women (68.57%), Madha 21,524 women (66.41%) and Karmala 16,694 women (65.64%) show high levels of participation. These regions are largely dependent on dryland agriculture and are frequently affected by drought conditions, which increase reliance on wage employment under MGNREGA.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

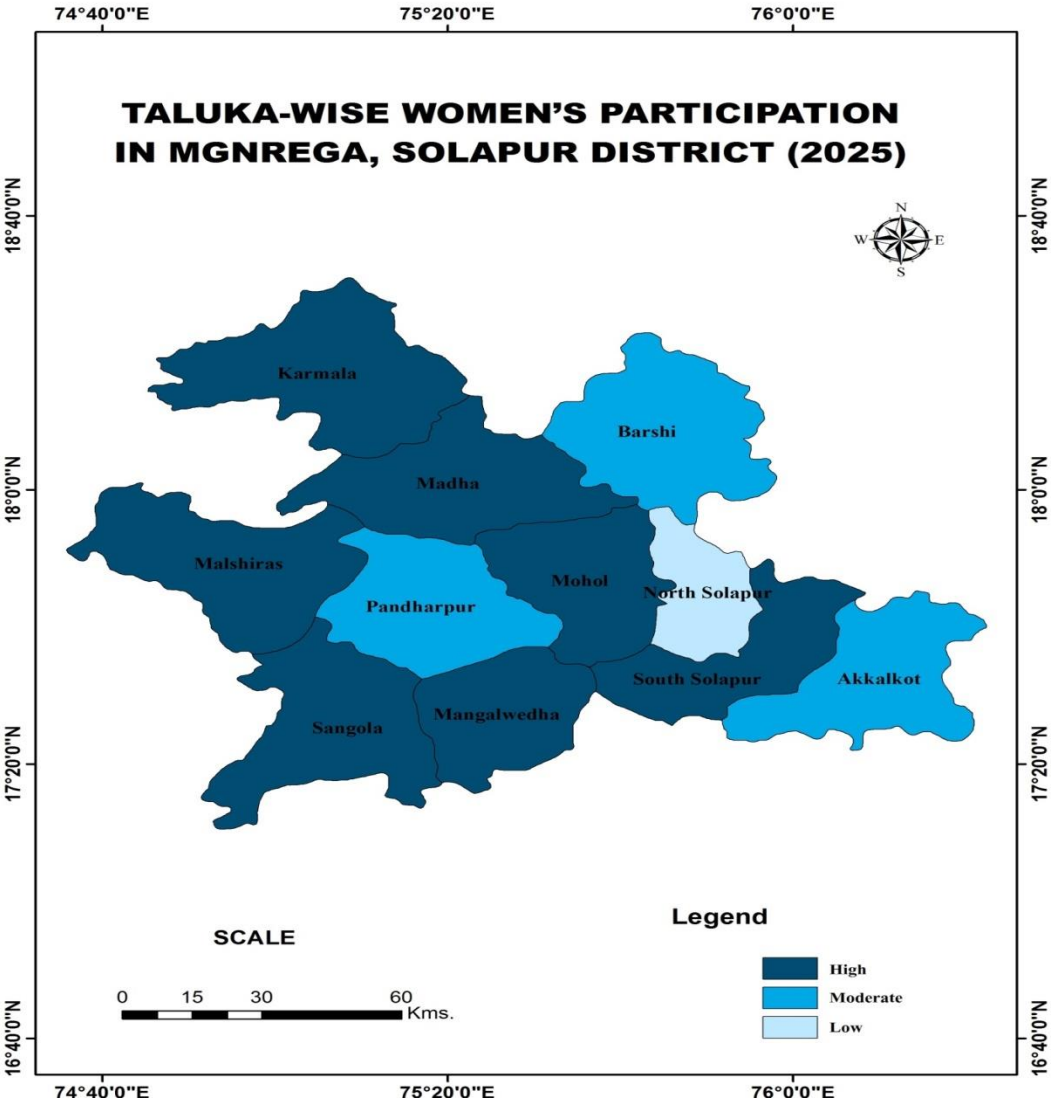
Table 1: taluka-wise women's participation in mgnrega, solapur district (2025)

Sr. No.	Taluka	Total Workers	Women Workers (No. & %)	Female %	Rural Female %	Participation Index	Category
1	Karmala	25,449	16,694 (65.64%)	47.86	90.73	0.66	High
2	Madha	32,403	21,524 (66.41%)	47.71	92.89	0.67	High
3	Barshi	37,271	20,983 (56.30%)	47.99	67.63	0.56	Moderate
4	Solapur North	1,05,735	44,178 (41.78%)	49.28	9.69	0.42	Low
5	Mohol	27,692	18,927 (68.37%)	47.89	100.00	0.68	High
6	Pandharpur	44,237	26,222 (59.26%)	47.93	77.23	0.59	Moderate
7	Malshiras	48,565	30,662 (63.16%)	48.21	86.47	0.63	High
8	Sangola	32,285	20,793 (64.40%)	48.34	89.37	0.64	High
9	Mangalvedha	20,593	13,218 (64.17%)	47.96	89.15	0.64	High
10	Solapur South	26,089	17,889 (68.57%)	48.56	100.00	0.69	High
11	Akkalkot	31,457	18,966 (60.30%)	48.72	79.35	0.60	Moderate
Total	District Total	4,31,776	2,49,056 (57.68%)	48.04	79.35 (Avg.)	0.60 (Avg.)	—

Source:
Ministry of Rural Development, MGNREGA Reports and Guidelines,
Calculated and analysed by the researcher using percentage and index-based methods.

Similarly, talukas such as Sangole 20,793 women (64.40%) and Mangalvedhe 13,218 women (64.17%) also show high participation, reflecting their semi-arid conditions and limited livelihood opportunities.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026



Malshiras 30,662 women (63.16%) also falls in this category, indicating continued dependence on wage employment even in areas with partial irrigation development. On the other hand, lower participation is observed in urban-influenced talukas such as Solapur North 44,178 women (41.78%), where the proportion of rural female population is very low and alternative employment opportunities are available. Between these extremes, talukas such as Barshi 20,983 women (56.30%), Pandharpur 26,222 women (59.26%) and Akkalkot 18,966 women (60.30%) show moderate participation levels, representing transitional regions with mixed economic characteristics. Generally, the pattern suggests that women's participation is closely associated with rurality, economic necessity and environmental conditions. Regions with higher vulnerability and unstable agricultural income tend to show higher participation, while urbanized regions show lower participation. Thus, the spatial variation reflects the combined influence of demographic structure, agro-climatic conditions and regional economic characteristics

Determinants of women's participation

Women's participation is shaped by multiple factors. Socio-economic conditions such as low income, limited education and social vulnerability increase dependence on the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act. Institutional factors such as wage payment and work availability also play an important role. Geographical factors, particularly drought conditions and rural settlement patterns, significantly influence participation levels.

1. Socio-Economic Factors

Socio-economic conditions form an important base for determining women's participation in MGNREGA. Taluka-level data indicate that higher participation is associated with economically weaker and rural-dominated regions. For example, talukas such as Madha 21,524 women (66.41%), Karmala 16,694 women (65.64%) and Sangole 20,793 women (64.40%) show higher participation, reflecting their dependence on low-income agricultural activities. In contrast, areas with relatively diversified economic structures such as Barshi 20,983 women (56.30%) and Pandharpur 26,222 women (59.26%) show moderate participation levels. The demographic structure also supports this

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

pattern, as the female population ranges between about 47 to 49 percent across talukas, providing a substantial labour base. Socially disadvantaged groups and households with limited landholding are more dependent on MGNREGA due to lack of alternative employment opportunities.

2. Institutional Factors

Institutional factors play a significant role in influencing participation levels. The availability of work and timely wage payment determine the continuity of women's involvement in the scheme. In rural talukas such as Mohol 18,927 women (68.37%) and Solapur South 17,889 women (68.57%), where participation is high, the functioning of local institutions such as Gram Panchayats appears relatively effective in ensuring work availability. On the other hand, in talukas like Solapur North 44,178 women (41.78%), despite having a large workforce base, participation is lower, indicating that alternative employment opportunities and institutional factors reduce dependence on MGNREGA. The proximity of worksites and administrative efficiency further influence participation, particularly for women who have household responsibilities.

3. Geographical Factors

Geographical conditions have a strong influence on participation patterns across the district. Talukas characterized by drought and semi-arid conditions, such as Madha (66.41%), Sangole (64.40%) and Mangalvedhe 13,218 women (64.17%), show higher participation due to unstable agricultural income and limited irrigation facilities. In contrast, Solapur North (41.78%), with a rural female population of only 9.69 percent, shows low participation due to its urban dominance. Talukas such as Mohol and Solapur South, where rural female population reaches 100 percent, exhibit the highest participation levels, highlighting the direct relationship between rurality and employment dependence. Areas with moderate rural population such as Akkalkot 18,966 women (60.30%) and Pandharpur (59.26%) show intermediate participation, reflecting mixed geographical and economic conditions. Totally, the data clearly indicate that women's participation in MGNREGA is influenced by the combined effect of socio-economic vulnerability, institutional efficiency and geographical conditions. Higher participation is observed in rural and drought-prone talukas with limited economic opportunities, while lower participation is found in urbanized regions with alternative employment sources. Thus, participation patterns reflect the interaction of demographic structure, environmental constraints and development characteristics across the district.

Conclusion

The present study shows that women's participation in the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act in Solapur district varies from one taluka to another and is closely linked with rural conditions and economic need. Higher participation is observed in talukas such as Mohol 18,927 women (68.37%), Solapur South 17,889 women (68.57%), Madha 21,524 women (66.41%) and Karmala 16,694 women (65.64%), where agriculture is uncertain and people depend more on wage employment. Similar conditions are seen in Sangole 20,793 women (64.40%), Mangalvedhe 13,218 women (64.17%) and Malshiras 30,662 women (63.16%), where drought and limited irrigation increase the need for employment under MGNREGA. On the other hand, Solapur North 44,178 women (41.78%) shows lower participation due to its urban nature and availability of other employment opportunities. Talukas such as Barshi 20,983 women (56.30%), Pandharpur 26,222 women (59.26%) and Akkalkot 18,966 women (60.30%) show moderate participation, as they have a mix of agricultural and non-agricultural activities. The study makes it clear that women's participation is mainly influenced by rural population, economic condition and availability of alternative work. Areas with higher rural female population, such as Mohol and Solapur South (100%), show higher participation, while areas with lower rural population show less participation. The variation in participation index from 0.42 to 0.69 also shows clear differences across talukas. Generally, MGNREGA is an important source of livelihood for women, especially in drought-prone and rural areas. It helps in increasing income, reducing migration and improving the economic condition of women. However, differences in participation across regions show the need for better planning, proper implementation and increased awareness so that more women can benefit from the scheme in all parts of the district.

References

1) Census of India. (2011). District Census Handbook: Solapur. Government of India.
2) Ministry of Rural Development. (2023). Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) Annual Report 2022–23. Government of India.
3) Ministry of Rural Development. (2013). MGNREGA Operational Guidelines. Government of India.
4) Directorate of Economics and Statistics. (2022). District Statistical Abstract: Solapur District. Government of Maharashtra.
5) Government of Maharashtra. (2023). Economic Survey of Maharashtra 2022–23. Mumbai.
6) Food and Agriculture Organization. (2017). Rural employment and decent work strategies. FAO.
7) World Bank. (2019). World development report: The changing nature of work. World Bank.

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Original Article

Right to Education (RTE) Act, 2009 in Primary Schools: Challenges, Achievements and Way Forward

Shankar Anandrao Patil
Prof. Hon. Shri. Annasaheb Dange College of Education (D.El.Ed), Ashta

Manuscript ID:
JRD -2026-1803337
ISSN: 2230-9578
Volume 18
Issue 3(IV)
Pp. 165-166
March- 2026
Submitted: 15 Feb. 2026
Revised: 25 Feb. 2026
Accepted: 10 Mar. 2026
Published: 31 Mar. 2026

Abstract
The Right to Education (RTE) Act, 2009 ensures free and compulsory education for children aged 6-14 years in India. This paper analyzes its implementation at the primary level using recent data, highlighting achievements, challenges, and future directions.

***Keywords**: RTE Act, Primary Education, Enrollment, Literacy Rate, Inclusive Education, India*

1. Introduction: The RTE Act, 2009 operationalizes Article 21A of the Indian Constitution, guaranteeing education as a fundamental right. Over the years, India has made significant progress in enrollment and access to schooling.

2. Enrollment Trends in Primary Education

Table 1: Enrollment Rate in Primary Schools (India)

Year Enrollment Rate	%
2005-06	83%
2010-11	96%
2015-16	97.5%
2020-21	98%

Interpretation:
Enrollment has significantly increased after the implementation of RTE, reaching near-universal levels.

3. Literacy Rate Growth

Table 2: Literacy Rate in India

Census Year	Literacy Rate (%)
2001	64.8%
2011	74.0%
2021 (Est.)	77.7%

Interpretation:
The literacy rate has steadily improved, reflecting the positive impact of educational policies like RTE.

4. Gender Parity in Education

Table 3: Gender Parity Index (GPI)

Year	GPI (Primary Level)
2005-06	0.92
2010-11	0.98
2018-19	1.02
2021-22	1.03

Quick Response Code:
Website:
https://jrdrvb.org/
DOI:
10.5281/zenodo.20746599
OPEN ACCESS

Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
Shankar Anandrao Patil Prof. Hon. Shri. Annasaheb Dange College of Education (D.El.Ed), Ashta

How to cite this article:
Patil, S. A. (2026). Right to Education (RTE) Act, 2009 in Primary Schools: Challenges, Achievements and Way Forward. Journal of Research & Development, 18(3(IV)), 165–166. https://doi.org/10.5281/zenodo.20746599

Journal of Research and Development
A Multidisciplinary International Level Referred and Double Blind Peer Reviewed, Open Access
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-18, Issue-3(IV)| March-2026

Interpretation:
A GPI above 1 indicates better participation of girls, showing improved gender equality.

5. Infrastructure Development
Table 4: School Infrastructure Availability (%)

Facility	2009	2022
Drinking Water	72%	95%
Toilets	55%	93%
Girls' Toilets	37%	90%
Electricity	45%	45%

Interpretation:
Significant improvements have been observed in school infrastructure post-RTE.

6. Pupil-Teacher Ratio (PTR)
Table 5: PTR in Primary Schools

Year	PTR
2009-10	32
2015-16	26
2021-22	24

Interpretation:
The PTR has improved, indicating better teacher availability.
7. Key Challenges (with Data Insight)
Learning Outcomes:
ASER reports indicate that only ~50% of Grade 5 students can read Grade 2 text.
Teacher Shortage:
Around 10-12% teacher vacancies still exist in government schools.
Dropout Rate:
Table 6: Dropout Rate (Primary Level)

Year	Dropout Rate (%)
2005-06	9.1%
2015-16	4.3%
2021-22	3.0%

8. Discussion
The data clearly shows that RTE has improved access, enrollment, gender equality, and infrastructure. However, quality of education and learning outcomes remain major concerns.

9. Recommendations
Focus on learning outcomes (NEP 2020 alignment)
Strengthen teacher training programs
Use digital learning tools in rural schools
Improve monitoring systems
Encourage community participation

10. Conclusion
The RTE Act, 2009 has been instrumental in transforming primary education in India. While quantitative achievements are significant, qualitative improvements are essential for long-term success.

References
1. Government of India. (2009). The Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2009. New Delhi: Ministry of Law and Justice.
2. Ministry of Education. (2022). UDISE+ Report 2021-22. Government of India.
3. ASER Centre. (2022). Annual Status of Education Report (Rural). New Delhi.
4. Census of India. (2011). Primary Census Abstract. Government of India.
5. UNESCO. (2021). Global Education Monitoring Report. Paris: UNESCO.
6. National Council of Educational Research and Training (NCERT). (2020). Learning Outcomes at Elementary Stage. New Delhi.
7. World Bank. (2020). Education in India: Progress and Challenges. Washington, DC.
8. Government of India. (2020). National Education Policy (NEP) 2020. Ministry of Education.