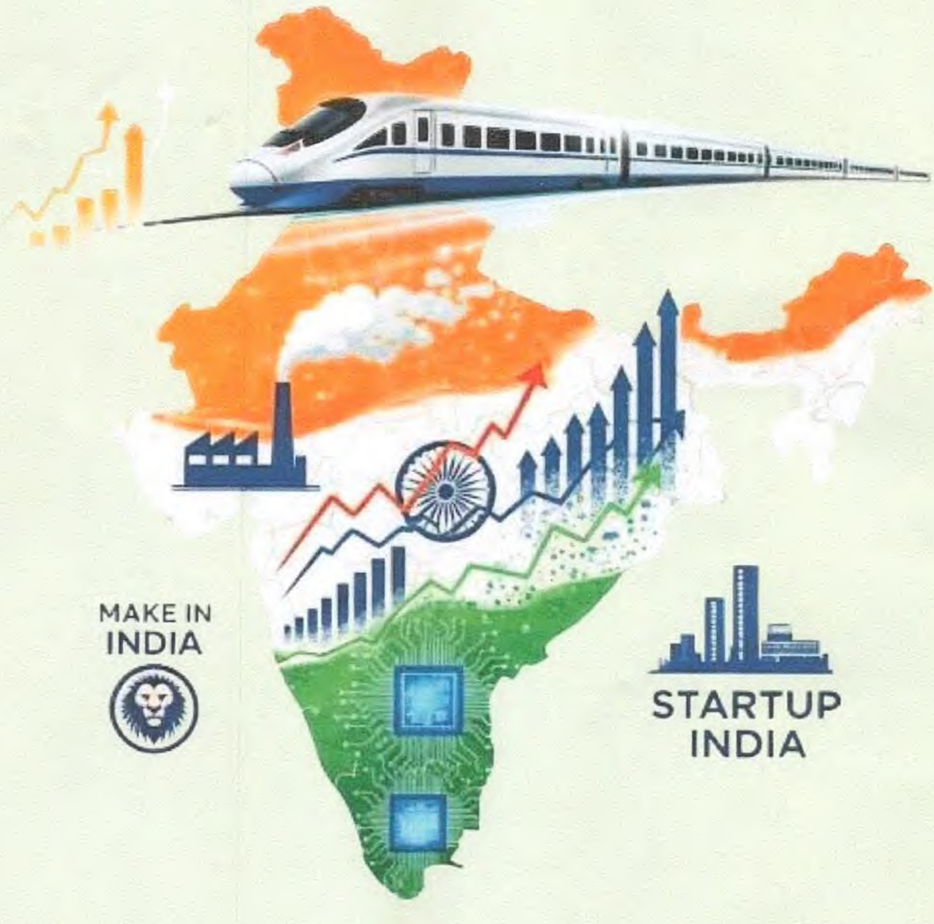
ISBN: 978-81-991615-2-8

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India



Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

© Reserved

Book	: **Viksit Bharat 2047 : Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India**
ISBN	: 978-81-991615-2-8
Year	: September 2025
Publisher	: Principal Dr. N. N. Gaikwad Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)
Editor	: Dr. Gajanan D. Chaudhari Dr. Balu S. Bhalerao Dr. Sachin N. Hadoltikar
Email	: iqacbhadgaon@gmail.com
Website	: https://srndcollege.org.in
Type Setting	: Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

16	Role of Micro Small and Medium Scale Industries in Viksit Bharat **Prof. Dr. Laxminarayan C.Kurpawar**	**94**
17	Global Economic Trends and India's Position: An Analysis **Dr. Saddam R. Sayyad** **Dr. Nitin B.Thakre**	**99**
18	Industry 4.0, Artificial Intelligence, Block Chain for Sustainable Nation Building **Dr. Sudhir V. Panchgalle** **Dr. Ravindra D. Gaikwad**	**105**
19	Economic, Socio-Culture & Environment Impact of Tourism: A Content Analysis of Tourism Industry **Dr. Vinod Kadubal Narayan**	**113**
20	Assessing India's Global Trade Competitiveness: Opportunities and Challenges in the World Economy **Dr. Vyankatesh D. More**	**118**
21	FinTech and Nation Building: Paving the Way for Viksit Bharat **Dr. Yogesh B. Puri**	**122**
22	Skill Development: Pathway to Vikasit Bharat **Ms. Mangal Laxman Bainade**	**127**
23	Financial Inclusion and Digital Payment Ecosystem **Mr. Mahesh Mohanlal Prajapati**	**142**
24	The Role of Artificial Intelligence in the Development of Education in India **Mr. Mithilesh Gajanan Sherkar**	**152**
25	Bibliometric Trends of Technology Adoption in Libraries **Miss. Rachana M. Gajbhiye** **Dr. Sudhir S. Patil**	**161**
26	A Conceptual Study on Mobile Commerce (M-COMMERCE) **Prof. Rajesh S. Pawara**	**166**
27	Role of Seed Industries in Viksit Bharat 2047: Driving the Future of Developing India **Dr. Rajesh D. Chaudhari**	**174**
28	The Role of Farming Sector in Achieving Viksit Bharat 2047 **Dr. Vaibhav P. Kawade**	**179**
29	The Role of Artificial Intelligence in Building Viksit Bharat 2047 **Dr. Gajanan D. Chaudhari**	**183**
30	Entrepreneurship as the Engine of Growth: Building Viksit Bharat 2047 through Innovation and Enterprise **Dr. Sachin N. Hadoltikar**	**189**
31	Understanding E-Commerce in India: Present Scenario, Challenges, and Future Potential **Dr. Mangesh D. Jadhav**	**194**
32	Exploring the Role of Micro, Small and Medium Enterprises in India's Development Agenda of Vision Viksit Bharat @ 2047 **Abhishek Singh Gaharwar** **Ashish Shrivastava**	**199**

Bibliometric Trends of Technology Adoption in Libraries

Miss. Rachana M. Gajbhiye
Librarian
Sau. Rajanitai Nanasaheb Deshmukh
College Bhadgaon, Dist Jalgaon

Dr. Sudhir S. Patil
Librarian
S.S.B.T'S College of Engineering,
Bambhori, Dist Jalgaon

Abstract

Libraries have transformed from traditional repositories of books into technology-driven learning spaces, shaped by innovations such as artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT), blockchain, and virtual reality (VR). This paper examines bibliometric trends of technology adoption in libraries from 2000 to 2023, using data from Scopus, Web of Science (WoS), Google Scholar, and leading LIS journals. Bibliometric indicators such as publication output, citation patterns, co-word analysis, and geographical mapping were applied. Findings reveal three phases: early automation and digitization (2000–2010), growth of open access and repositories (2010–2015), and rapid adoption of AI and emerging technologies (2015 onwards). The United States, United Kingdom, and China lead contributions, with increasing outputs from India, Nigeria, and Brazil. Overall, bibliometric evidence shows a shift from book-centric to user-centric models, emphasizing innovation, inclusivity, and sustainable digital access.

Keywords: Technology in Libraries, Bibliometric Trends, Key technologies

Introduction:

The twenty-first century has transformed the nature of libraries, shifting them from traditional custodians of books and manuscripts into vibrant, technology-driven learning environments. Once centered on physical collections, libraries today integrate digital tools, online resources, and smart technologies to meet diverse and evolving user needs. Innovations such as Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), blockchain, big data analytics, and immersive technologies like Virtual Reality (VR) are reshaping how libraries organize, preserve, and disseminate knowledge.

Studying this transformation requires systematic methods. Bibliometric analysis offers a structured framework to evaluate publication patterns, citation frequencies, co-authorship networks, and keyword trends, enabling researchers to trace the intellectual growth of library and information science (LIS). By analyzing bibliographic data, it is possible to identify influential works, leading journals, collaborative networks, and emerging research gaps.

This chapter investigates bibliometric trends of technology adoption in libraries between 2000 and 2023, drawing on data from Scopus, Web of Science (WoS), Google Scholar, and leading LIS journals. The analysis highlights exponential growth in publications after 2015, reflecting global interest in digital repositories, open access publishing, and AI-enabled services. Findings suggest three distinct phases: (1) early emphasis on automation and digitization (2000–2010), (2) expansion of open access and institutional repositories (2010–2015), and (3) the rise of AI, blockchain, IoT, and immersive technologies (2015 onwards).

Geographical mapping shows significant contributions from the United States, United Kingdom, and China, with increasing output from India, Brazil, and Nigeria. Keyword analyses further reveal "AI," "digital transformation," and "smart libraries"

as rapidly growing themes. Overall, bibliometric evidence suggests a clear shift from book-centric to user-centric library models, emphasizing inclusivity, innovation, and sustainable digital access.

By documenting intellectual trends, bibliometrics not only provides insights for scholars and practitioners but also informs strategies for policy development, investment, and sustainable innovation in libraries.

Methodology:

This study relies on bibliometric analysis of publications related to technology adoption in libraries between 2000 and 2023. Data were drawn from academic databases such as Scopus, Web of Science (WoS), and Google Scholar, with supplemental material from Library and Information Science (LIS) journals like College & Research Libraries, Library Hi Tech, Journal of Academic Librarianship, and Scientometrics.

The methodological framework included:

- **Search Strategy:** Keywords included 'library technology,' 'digital library,' 'technology adoption,' 'artificial intelligence in libraries,' 'blockchain,' and 'innovations in LIS.'
- **Data Extraction:** Metrics such as publication count, citation frequency, h-index of top authors, and co-citation networks were examined.
- **Indicators Used:** Citation analysis, co-word analysis, bibliographic coupling, and trend analysis.
- **Bibliometric Laws:** Lotka's Law (author productivity), Bradford's Law (journal productivity), and Zipf's Law (keyword distribution) were applied to highlight research dispersion and concentration patterns.

Historical Perspective of Technology in Libraries

The history of technology adoption in libraries can be traced through several phases:

1. **Pre-Digital Era (before 1980s):** Libraries primarily functioned as print-based repositories with manual catalogs and card indexes.
2. **Automation Era (1980s–1990s):** The introduction of Online Public Access Catalogs (OPACs), barcoding, and integrated library systems revolutionized access and management.
3. **Digitization Phase (2000–2010):** Libraries embraced digital repositories, electronic journals, and early forms of institutional repositories.
4. **Open Access Movement (2010–2015):** Research shifted to digital preservation, scholarly communication, and Open Educational Resources (OER).
5. **AI and Data Analytics (2015–2020):** Libraries began deploying AI chatbots, recommender systems, and data analytics tools for decision-making.
6. **Emerging Technologies (2020 onwards):** Blockchain, IoT, and immersive tools like VR/AR are redefining user experiences and information services.

The methodological framework includes:

1. Search strategy:

- Keywords: library technology, digital library, technology adoption, artificial intelligence in libraries, blockchain, bibliography, innovations in LIS.
- Time period: 2000-2023 (to cover two decades of innovations).

2. **Data extraction:**
- Publication count, citation frequency, h-index of top authors.
- Co-citation and bibliographic linkage analysis to identify clusters of research.
3. **Indicators used:**
- Citation analysis: Identifying the most influential papers and journals.
- Co-word analysis: Mapping keyword networks such as AI, digitization, metadata, cloud computing, e-learning.
- Trend analysis: Tracking the rise and fall of research topics over time.

Future Directions:

Looking ahead, the following trends will likely define the next phase of library transformation:
- **Artificial Intelligence:** Predictive analytics, natural language processing, and conversational AI.
- **Blockchain:** Secure copyright management, decentralized authentication of scholarly works.
- **Internet of Things:** Smart library systems integrating RFID, environmental sensors, and personalized services.
- **Metaverse**: Immersive virtual spaces for collaborative learning and research.
- **Sustainability:** Green technologies and eco-friendly library designs to address global challenges.

Conclusions and Discussion:

1. **Growth of research output:**
- The number of publications on technology adoption in libraries has been increasing steadily since 2005, with an exponential increase after 2015.
- This growth is associated with the growth of digital libraries, institutional repositories, and AI-based services.
- Scopus data shows that the frequency of terms such as "digital transformation" and "smart libraries" has doubled in the last decade.

2. **Key technologies studied in the LIS literature:**
- Automation and Digitization (2000-2010): Early research focused on library automation, OPAC, barcoding, and digital repositories.
- Open Access and Institutional Repositories (2010-2015): Increased research on digital preservation, Open Educational Resources (OER), and scholarly communication.
- Artificial Intelligence and Data Analytics (2015-2020): Chatbots, recommender systems, and big data analytics became major topics.
- Blockchain, IoT, and VR (2020 onwards): Recent research explores blockchain for copyright management, IoT for smart libraries, and VR/AR for immersive learning.

3. **Most Cited Journals and Authors:**
- Leading Journals: Library High Tech, The Electronic Library, Scientometrics, Journal of Academic Librarianship.

- Highly cited authors include researchers focusing on digital repositories, knowledge management, and AI in LIS.
- Citation patterns show a dominance of US, UK, and Chinese research output, followed by India and Nigeria as emerging contributors.

4. Geographical Distribution:

- Early literature on library automation and digitization is dominated by developed nations.
- In recent years, developing countries (India, Nigeria, Brazil, South Africa) have demonstrated increasing output, particularly in the adoption of mobile technologies and digital literacy.
- Collaborative studies in Europe and Asia focus on open science and digital preservation.

5. Keyword Trends:

- Early 2000s: automation, digital catalogs, metadata standards.
- 2010s: open access, repositories, scholarly communication, e-resources.
- After 2020: Artificial Intelligence, Machine Learning, Blockchain, Smart Libraries, Knowledge Discovery.
- Co-word analysis shows "AI" and "Digital Transformation" as the fastest growing research keywords in LIS.

6. Implications for Library Practices:

- Bibliometric evidence suggests that libraries are shifting from being book-centric to being user-centric.
- Technology adoption has been linked to improved user experience, resource accessibility, and lifelong learning.
- Makerspaces, innovation labs, and gamification are emerging as innovative practices in libraries that align with bibliometric trends.

Conclusions:

Libraries reveal a dynamic and evolving research landscape on technology adoption in libraries. Over the past two decades, the focus has shifted from automation and digital repositories to AI, blockchain, and immersive technologies. The analysis highlights not only key research themes but also emerging areas such as sustainability, ethics, and cultural implications of technology adoption.

For practitioners, library trends indicate where to focus investments – AI-driven services, digital preservation, and user-centered innovations. For scholars, it provides a roadmap to unexplored areas. For policymakers, it reinforces the need to support technology infrastructure and training in libraries around the world. Ultimately, Bibliometrics demonstrates that adopting technology in libraries is not just about accepting tools – it is about reshaping the identity of libraries as innovative, inclusive, and future-ready learning centers.

References:

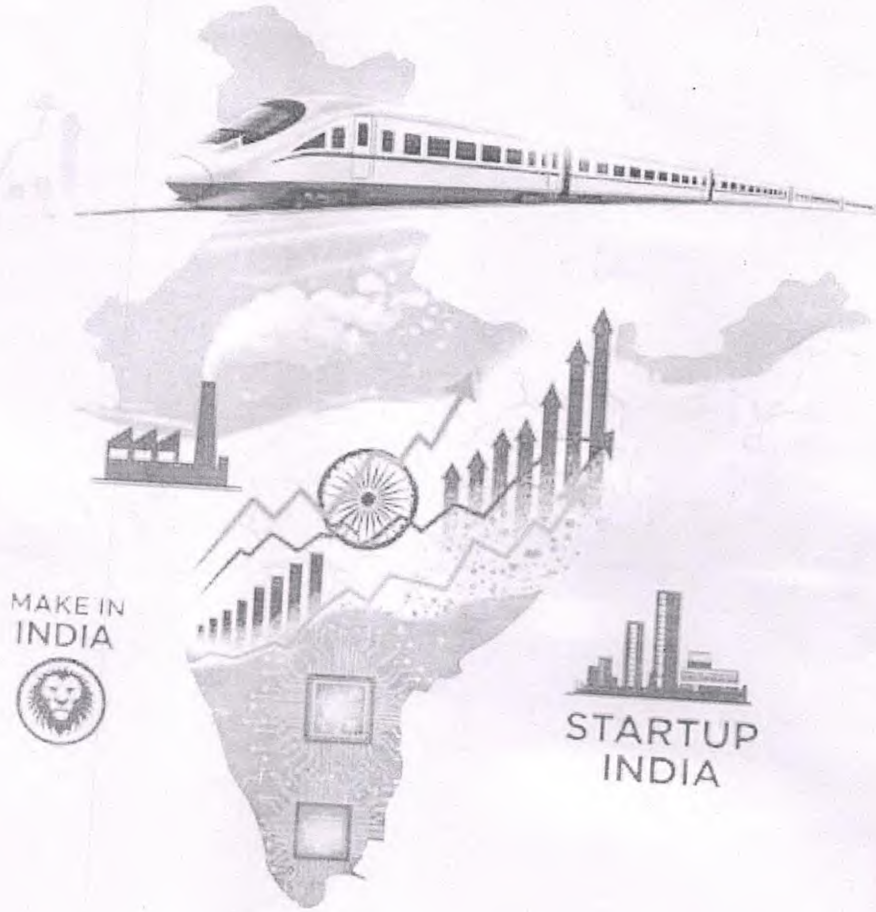
1. Aharony, N. (2017). Library and information science research in Israel: A bibliometric study. Journal of Librarianship and Information Science, 49(1), 53–63. https://doi.org/10.1177/0961000616636439.

2. Bornmann, L., & Leydesdorff, L. (2014). Scientometrics in a changing research landscape. Springer Handbook of Science and Technology Indicators, 45–68. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_3.
3. Corrall, S., Kennan, M. A., & Afzal, W. (2013). Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research. Library Trends, 61(3), 636–674. https://doi.org/10.1353/lib.2013.0005
4. Dhanavandan, S. (2019). Bibliometric analysis of research output in library and information science. Library Philosophy and Practice, 2543. Retrieved from https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2543
5. Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2001). The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. Scientometrics, 52(2), 291–314. https://doi.org/10.1023/A:1017919924342
6. Kumar, S., & Dora, M. (2011). Research productivity in digital library research: A bibliometric analysis. Electronic Library, 29(5), 629–644. https://doi.org/10.1108/02640471111177080
7. Miah, S. J., Gammack, J., & Hasan, N. (2017). Extending the framework for mobile health information systems research: A bibliometric analysis. Health Information Science and Systems, 5(1), 1–11. https://doi.org/10.1007/s13755-017-0029-0
8. Mishra, S., & Ramesh, D. B. (2020). A bibliometric analysis of global research output on digital libraries. DESIDOC Journal of Library & Information Technology, 40(1), 46–52. https://doi.org/10.14429/djlit.40.1.14764
9. Noh, Y. (2015). Imagining library 4.0: Creating a model for future libraries. Journal of Academic Librarianship, 41(6), 786–797. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.020
10. Patra, S. K., & Chand, P. (2006). Library and information science research in India: A bibliometric study. Annals of Library and Information Studies, 53(4), 219–223.
11. Singh, V. K., & Singh, P. (2015). Scientometric mapping of research on information literacy. Library Hi Tech, 33(3), 449–462. https://doi.org/10.1108/LHT-12-2014-0112
12. Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2018). Measuring research: What everyone needs to know. Oxford University Press.
13. Thanuskodi, S. (2010). Bibliometric analysis of the Indian Journal of Information Science and Technology. Library Philosophy and Practice, 437. Retrieved from https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/437
14. Wani, Z. A., & Jabeen, M. (2020). Scientometric analysis of research on digital library: A study of Scopus database. Library Philosophy and Practice, 4143. Retrieved from https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4143
15. Zhang, L., Wang, H., & Zhao, S. (2019). Bibliometric analysis of global research on artificial intelligence in libraries. Journal of Information Science, 45(5), 635–650. https://doi.org/10.1177/0165551518801341

ISBN: 978-81-991615-2-8

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India



Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

33	Sustainable Development: Water, Waste, and Resource Management for 2047 **Dr. B. H. Patil** **Prof. S. M. Zalte**	**210**
34	शांततेची दूत: मलाला युसुफझाई **डॉ. चित्रा सुखदेव पाटील**	**213**
35	महिला सक्षमीकरण आणि लैंगिक समानता **प्रा. डॉ. रणजित माणिकराव आठवले**	**217**
36	विकसित भारत २०४७ च्या दिशेने अल्पभूधारक शेतकरी आणि शाश्वत शेती एक आर्थिक विश्लेषण **प्रा. शुभम मनोहर सुरवाडे**	**223**
37	वित्तीय समावेशन आणि डिजिटल देयक प्रणाली **प्रा. डॉ. जनार्दन जानजी देवरे**	**233**
38	विकसित भारत व अभिजात भाषा धोरण **डॉ. अतुल मधुकरराव देशमुख**	**245**
39	विकवित भारत २०४७ : आव्हाने आणि विकासाची दिशा **डॉ. बी. एस. भालेराव**	**248**
40	विकसित भारत २०४७: मराठी साहित्याचे योगदान **अधिकराव म. पाटील**	**253**
41	From Waste to Growth: Sustainable Biofertilizers for India's Green Future **Deshmukh Prajakta Vijaykumar**	**256**

वित्तीय समावेशन आणि डिजिटल देयक प्रणाली

प्रा.डॉ. जनार्दन जानजी देवरे
सौ.रजनीताई नानासाहेब देशमुख
कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय
भडगाव जि.जळगाव

गोषवारा :

भारताने २०४७ पर्यंत विकसित राष्ट्र बनण्याचे ध्येय निश्चित केले आहे. या उद्दिष्टपूर्तीसाठी वित्तीय समावेशन (Financial Inclusion) व डिजिटल देयक प्रणाली (Digital Payment System) हे दोन महत्त्वाचे स्तंभ आहेत. वित्तीय समावेशनामुळे समाजातील दुर्बल घटकांना औपचारिक वित्तीय सेवांशी जोडले जाते, तर डिजिटल देयक प्रणालीमुळे अर्थव्यवस्थेत पारदर्शकता, गती आणि कार्यक्षमतेत वाढ होते. सुदृढ वित्तीय प्रणाली आर्थिक विकासाचे प्रतिक असते. या प्रकरणामध्ये वित्तीय समावेशनाचे उद्दिष्ट, त्यातील धोरणात्मक उपक्रम जसे की जनधन योजना, आधार व मोबाईल, महिला व ग्रामीण लोकांसाठी कर्ज सुविधा, मायक्रो-फायनान्स इत्यादींचे विश्लेषण करण्यात आले आहे. तसेच अलीकडील संख्यात्मक स्थिती दर्शविण्यात आली आहे. त्याचबरोबर UPI, डिजिटल वॉलेट्स, रूपे कार्ड, BHIM ॲप यांसारख्या डिजिटल पेमेंट साधनांनी कशा प्रकारे ग्रामीण ते शहरी स्तरावर वित्तीय व्यवहार सोपे केले आहेत, याचा ऊहापोह करण्यात आला आहे. त्यासोबत या प्रकरणामध्ये वित्तीय समावेशान व डिजिटल देयक प्रणाली अधिक सुकर करण्यासाठी धोरणात्मक मार्ग दिलेले आहेत. भारताला २०४७ पर्यंत विकसित राष्ट्र बनवण्यासाठी आवश्यक असलेले वित्तीय स्थैर्य, सामाजिक न्याय, आर्थिक समावेश व डिजिटलीकरण या सर्व प्रक्रियेत वित्तीय समावेशन व डिजिटल पेमेंट परिसंस्था किती महत्त्वाची भूमिका बजावते हे या प्रकरणाचे केंद्रबिंदू आहे.

प्रस्तावना :

मानवाच्या दैनंदिन गरजा पूर्ण करण्यासाठी विविध घटकांचा व साधनांचा वापर करावा लागतो. या विविध घटकांचा व सेवांचा उपभोग घेण्यासाठी अथवा प्राप्तीसाठी पैसा या प्रमुख साधनाचा प्रामुख्याने वापर केला जातो. एखाद्या देशाच्या अर्थव्यवस्थेत पैसा या साधनासाठी आवश्यक यंत्रणा वित्तीय प्रणाली खूप महत्त्वाची असते. कारण या वित्तीय प्रणालीतूनच पैसा या साधनाचा पुरवठा केला जातो. वित्तीय प्रणालीत कुटुंब संस्था. उद्योग संस्था व सरकार संस्था या तीनही संस्थांमधील आर्थिक व्यवहारांचे समायोजन वित्तीय प्रणालीत केले जाते. या तीनही घटकांना आवश्यक असणाऱ्या वित्तीय साधनांची उपलब्धता व वित्तीय साधनांचा पुरवठा करण्याचे प्रमुख कार्य वित्तीय प्रणालीमार्फत पार पडत असते. एखाद्या देशामध्ये वित्तीय प्रणाली जेवढी सक्षम असते तेवढ्या मोठ्या प्रमाणात त्या देशाच्या अर्थव्यवस्थेचा विकास होण्यास मदत होत असते.

एखाद्या देशाची वित्तीय प्रणाली सक्षम असणे हे विकसित अर्थव्यवस्थेचे प्रमुख लक्षण आहे. 'विकसित भारत २०४७' ही केवळ एक आर्थिक संकल्पना नसून, एक सामाजिक-आर्थिक स्थित्यंतराचे दर्शन आहे. विकसित भारत २०४७ हि संकल्पना साध्य करण्याचा मुख्य आधारस्तंभ

ISBN: 978-81-991615-2-8

Sustainable Development: Water, Waste, and Resource Management for 2047

Dr. B. H. Patil
Assistant Professor
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh
Arts, Commerce and Science, College
Bhadgaon, Dist. Jalgaon

Prof. S. M. Zalte
Assistant Professor
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh
Arts, Commerce and Science, College
Bhadgaon, Dist. Jalgaon

ABSTRACT

Sustainable development in the domains of water, waste, and resource management is central to realizing India's vision of becoming a developed nation by 2047. This study aligns with India's "Water Vision @ 2047," government documents, and global frameworks such as the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). It emphasizes integrated urban development, circular economy principles, sustainable agriculture, and smart technology adoption. Key themes include designing out waste, promoting closed-loop systems for water and materials, developing climate-resilient infrastructure, and leveraging digital tools for efficiency and transparency. Government initiatives like the Jal Jeevan Mission, Swachh Bharat Mission, and Jal Shakti Abhiyan serve as foundational policies. This paper highlights strategic frameworks, technologies, and practices that India must adopt to secure water, manage waste effectively, and use resources sustainably by 2047.

Keywords: Viksit Bharat @2047, Sustainable Development, Resource Management, Water, Waste, Circular Economy.

INTRODUCTION

Sustainable development has become one of the most pressing priorities for nations worldwide due to the growing challenges of climate change, urbanization, and environmental degradation. Water, waste, and resource management are at the center of this discourse because they directly affect public health, food security, and ecosystem stability. In India, water scarcity, inefficient waste management, and unsustainable resource use remain significant concerns. By 2047 when India envisions itself as a developed nation these challenges must be addressed through innovative and inclusive approaches. Effective management strategies must balance environmental, social, and economic factors. Rational use of wastewater, adoption of circular economy practices, decentralized waste management, and technology-driven water monitoring are crucial. This paper examines India's ongoing initiatives, policy frameworks, and best practices while offering recommendations for achieving long-term sustainability in resource use.

Resource Management

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) are a key pillar of India's economy playing a major role in generating employment, supporting industrial production and boosting exports. Over time, the sector has developed through a series of policy reforms, technological progress and shifts in the economic environment. This section examines the historical development of MSMEs in India and provides an overview of their present condition. A holistic approach to resource management should consider technical, environmental, social, and economic aspects. Integrated

water resources management (IWRM) is essential for ensuring equitable access and efficient usage. Key strategies include:

- **Water conservation and demand management** through rainwater harvesting, greywater reuse, and agricultural water efficiency.
- **Wastewater as a resource**—treated wastewater can be reused in industries, agriculture, and urban landscaping, thereby reducing freshwater stress.
- **Circular economy** approaches where waste is redesigned as input for new processes, reducing pressure on natural resources.

Smart Technologies in Water and Waste Management: Technological innovation plays a central role in achieving sustainability. Examples include:

- **Smart Water Treatment Systems**: Membrane filtration, reverse osmosis, and Zero Liquid Discharge (ZLD) systems to reduce freshwater dependency.
- **Digital Monitoring Tools**: GIS-based mapping and IoT-enabled devices for real-time monitoring of water quality, groundwater levels, and waste management systems.
- **Artificial Intelligence (AI) Applications**: Predictive analytics for drought management, flood forecasting, and efficient urban water supply planning.

Sustainable Resource Use in Agriculture and Industry

Agriculture remains the largest consumer of water in India. Sustainable practices such as micro-irrigation (drip and sprinkler systems), organic farming, and precision agriculture can significantly reduce water use. Industries must adopt cleaner production techniques, closed-loop manufacturing, and recycling mechanisms. Municipalities, too, should move towards decentralized waste management, composting, and biogas generation to reduce landfill dependency.

Government Initiatives and Policy Frameworks: India has launched several flagship initiatives that align with sustainable development goals:

1. **Viksit Bharat @2047** – The overarching framework for India's development journey.
2. **National Water Mission (NWM)** – Focused on increasing water-use efficiency by 20%.
3. **Jal Jeevan Mission** – Aims to provide tap water to every rural household using digital monitoring.
4. **Swachh Bharat Mission** – Promotes sanitation and solid waste management with technology-based monitoring.
5. **Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain** – Promotes rainwater harvesting and groundwater recharge.
6. **NITI Aayog's Compendium of Best Practices in Water Management** – Provides a repository of scalable models.

International Frameworks and Best Practices

India's policies must also be benchmarked against international frameworks for long-term success. The UN Sustainable Development Goals (SDGs), especially Goal 6 (Clean Water and Sanitation), provide global targets. Organizations such as the World Meteorological Organization (WMO) and the World Bank provide

technical resources for water resources assessment, climate resilience, and infrastructure planning.

Key strategies include:

- **Water Resources Assessment (WRA):** Studying the availability, dependability, and quality of water resources to support integrated planning.
- **Circular Economy in Waste Management:** Converting waste into energy, fertilizers, or reusable materials.
- **Climate-Resilient Infrastructure:** Designing urban systems to withstand extreme weather events such as floods and droughts.

Recommendations for 2047

1. Establish national-level data integration platforms for real-time water and waste monitoring.
2. Scale up public-private partnerships for wastewater reuse and recycling plants.
3. Mandate sustainable agricultural practices through subsidies and incentives.
4. Promote community-driven water and waste management for local empowerment.
5. Strengthen climate adaptation strategies in infrastructure planning.

Conclusion

Sustainable development in water, waste, and resource management is not just a necessity but a foundation for India's journey towards becoming a developed nation by 2047. Aligning national policies with international frameworks, adopting smart technologies, and embedding circular economy practices will ensure long-term environmental security and economic growth. Achieving this vision requires collective action from governments, industries, communities, and individuals.

References:

1. Ministry of Jal Shakti. (2022). *Water Vision @ 2047*. Government of India.
2. NITI Aayog. (2021). *Compendium of Best Practices in Water Management*. New Delhi.
3. Ministry of Education. (2023). *Viksit Bharat @2047 Portal*. Government of India.
4. National Water Mission (NWM). (2021). *Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain.* Government Report.
5. Confederation of Indian Industry (CII). (2022). *Circular Economy in India: Opportunities and Challenges*.
6. World Bank. (2020). *Water Resources Management in South Asia: Policy and Practice*. Washington, D.C.
7. World Meteorological Organization (WMO). (2019). *Water Resources Assessment Guidelines*. Geneva.
8. Council on Energy, Environment and Water (CEEW). (2022). *Sustainable Resource Management in India.*
9. United Nations. (2015). *Sustainable Development Goals*. United Nations Development Programme.
10. Shah, K. (2021). *Sustainability and Resource Management: Indian Perspectives*. Journal of Environmental Studies.

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India

Editor

Dr. Gajanan D. Chaudhari

Dr. Balu S. Bhalerao

Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by

Principal Dr. N. N. Gaikwad

Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

विकसित भारत आणि अभिजात भाषा धोरण

डॉ. अतुल मधुकरराव देशमुख
सहाय्यक प्राध्यापक व मराठी विभागप्रमुख
सौ.रजनीताई नानासाहेब देशमुख
कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय
भडगाव जि.जळगाव

प्रस्तावना

२१ व्या शतकातील भारत हा आर्थिक, सामाजिक आणि तांत्रिक क्षेत्रात झपाट्याने परिवर्तन अनुभवणारा देश आहे. 'विकसित भारत २०४७' या ध्येयाकडे वाटचाल करताना विज्ञान, तंत्रज्ञान, नवोन्मेष आणि सामाजिक समता यांबरोबरच भाषा धोरणही राष्ट्रनिर्मितीचा एक अत्यंत महत्त्वाचा घटक ठरतो. भाषा ही केवळ संवादाचे साधन नसून ज्ञानप्रसार, सांस्कृतिक ओळख, परंपरा, विचारधारा आणि सामाजिक ऐक्य यांचे केंद्रस्थान आहे. त्यामुळे विकसित भारताचे स्वप्न साकार करण्यासाठी अभिजात आणि व्यवहार्य असे संतुलित भाषा धोरण आवश्यक आहे. विशेषतः अभिजात भाषांमध्ये दडलेली सांस्कृतिक व बौद्धिक संपत्ती आधुनिक भारताला जागतिक स्तरावर विशिष्ट स्थान मिळवून देऊ शकते.

बीजशब्द - विकसित भारत, अभिजात भाषा, भाषिक वैविध्य, भाषिक परंपरा, आधुनिक भाषा, भाषा धोरण

भारतीय भाषिक वैविध्य — एक अमूल्य ठेवा

भारताची भाषिक परंपरा जगातील सर्वात समृद्ध परंपरांपैकी एक आहे. भारतीय संविधानाच्या आठव्या अनुसूचीमध्ये सध्या २२ भाषा समाविष्ट आहेत. याखेरीज देशभरात १२२ पेक्षा अधिक प्रमुख भाषा आणि सुमारे १५९९ उपभाषा व बोलीभाषा बोलल्या जातात (जनगणना २०११).

संस्कृत, तमिळ, तेलुगु, कन्नड, मल्याळम आणि ओडिया या सहा भाषांना अभिजात भाषेचा दर्जा देण्यात आला आहे. २०२४ नंतर मराठी, बंगाली, आसामी, प्राकृत व पाली या भाषांचाही अभिजात भाषांमध्ये समावेश झाला. हे सांस्कृतिक दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचे पाऊल आहे.

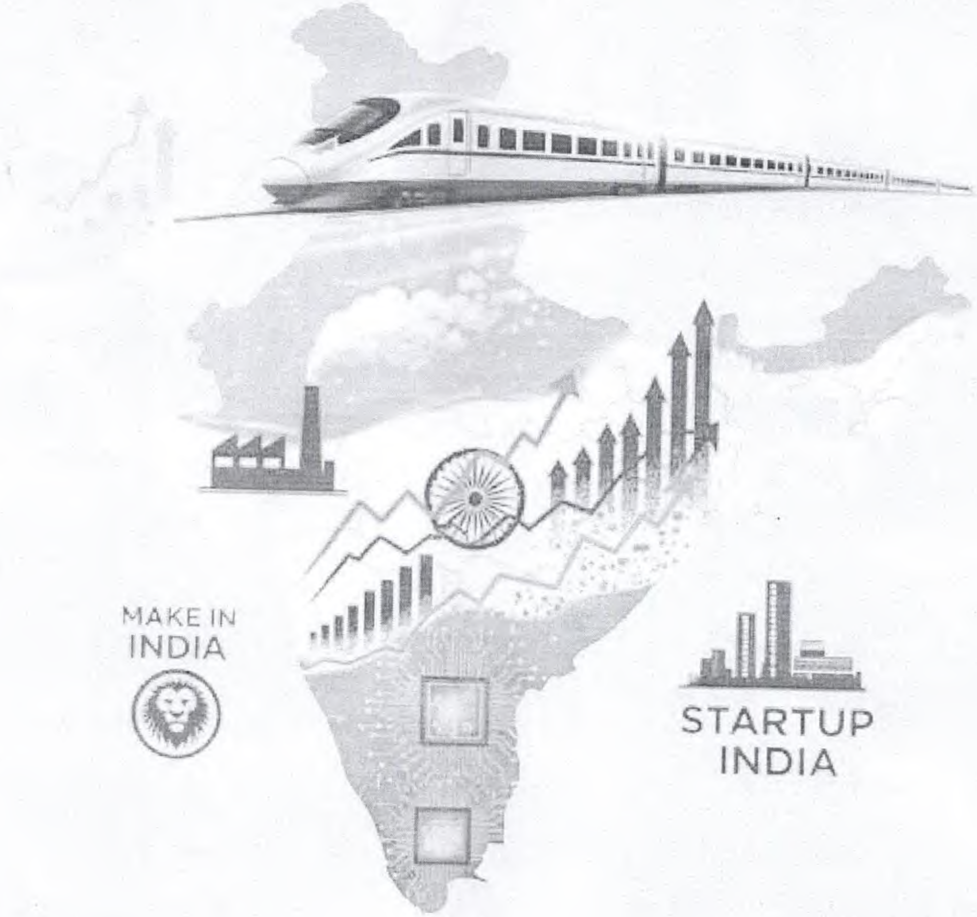
या वैविध्यपूर्ण भाषिक संस्कृतीमुळे भारताची सामाजिक रचना सुदृढ राहिली आहे. मात्र, विकासाच्या प्रक्रियेत या विविधतेचा योग्य नियोजनपूर्वक वापर करणे हे धोरणकर्त्यांसमोरचे मोठे आव्हान आहे. भाषिक संपत्ती ही योग्य धोरणांद्वारे नवोन्मेष, शिक्षण व जागतिक संवादाचे साधन बनू शकते.

ISBN: 978-81-991615-2-8

ISBN: 978-81-991615-2-8

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India



Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India

Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

33	Sustainable Development: Water, Waste, and Resource Management for 2047 **Dr. B. H. Patil** **Prof. S. M. Zalte**	**210**
34	शांततेची दूत: मलाला युसुफझाई **डॉ. चित्रा सुखदेव पाटील**	**213**
35	महिला सक्षमीकरण आणि लैंगिक समानता **प्रा. डॉ. रणजित माणिकराव आठवले**	**217**
36	विकसित भारत २०४७ च्या दिशेने अल्पभूधारक शेतकरी आणि शाश्वत शेती एक आर्थिक विश्लेषण **प्रा. शुभम मनोहर सुरवाडे**	**223**
37	वित्तीय समावेशन आणि डिजिटल देयक प्रणाली **प्रा. डॉ. जनार्दन जानजी देवरे**	**233**
38	विकसित भारत व अभिजात भाषा धोरण **डॉ. अतुल मधुकरराव देशमुख**	**245**
39	विकवित भारत २०४७ : आव्हाने आणि विकासाची दिशा **डॉ. बी. एस. भालेराव**	**248**
40	विकसित भारत २०४७: मराठी साहित्याचे योगदान **अधिकराव म. पाटील**	**253**
41	From Waste to Growth: Sustainable Biofertilizers for India's Green Future **Deshmukh Prajakta Vijaykumar**	**256**

विकसित भारत २०४७: मराठी साहित्याचे योगदान

अधिकराव म. पाटील
साहाय्यक प्राध्यापक व मराठी विभागप्रमुख
सौ.रजनीताई नानासाहेब देशमुख
कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय
भडगाव जि.जळगाव

प्रस्तावना :

देशाच्या विकासामध्ये अनेक घटकांचा सहभाग असतो आर्थिक, सामाजिक, राजकीय आणि धार्मिक अशा सर्व घटकांमुळे देशाचा सर्वांगीण विकास होतो. त्याचबरोबर या सर्व घटकांच्या माध्यमातून केले गेलेले मार्गदर्शन आपल्याला आदर्शवाद, राष्ट्रवाद जागृत करत असतात. तीच भूमिका साहित्य हे देशाच्या जडणघडणीमध्ये निभावत असते. साहित्य मग ते ऐतिहासिक असो, सामाजिक असो आर्थिक असो किंवा धार्मिक असो त्याचा प्रभाव हा देशातील जनतेवर, देशातील इतर घटकांवर पडत असतो, देशातील जनतेचा विकास हाच समाजाचा विकास आणि समाजाचा विकास हाच देशाचा विकास अशी एक साखळी आपल्याला या ठिकाणी निर्माण झालेली दिसून येते. जसा इतर साहित्यांचा देशाच्या घडणीमध्ये सहभाग असतो तसाच मराठी साहित्याचा; त्यात विशेष करून धार्मिक साहित्याचा या ठिकाणी आपल्याला विचार करावयाचा आहे. संशोधक विद्यार्थ्यांने या ठिकाणी महानुभाव संप्रदायाच्या साहित्यातून अशी कोणती मूल्य देश विकासात सहभागी होतात त्याचा उहापोह या शोधनिबंधात केलेला आहे.

महानुभाव संप्रदाय : महाराष्ट्रातील जे महत्वाचे संप्रदाय आहेत, जसे वारकरी संप्रदाय, दत्त संप्रदाय, नाथ संप्रदाय यापैकीच महानुभाव संप्रदाय हाही एक हिंदू धर्मांतर्गत येणारा प्रमुख संप्रदाय आहे. संपूर्ण भारतभर आणि पार पाकिस्तानपर्यंत या पंथाचा प्रसार व प्रचार झालेला आहे. तेराव्या शतकात या संप्रदायाची सुरुवात झाली, या पंथाचे प्रवर्तक श्रीचक्रधरस्वामी यांच्या अनुयायांना मिळून हा संप्रदाय तयार झालेला आहे. . "महानुभाव पंथाचे अनुयायी महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश व पंजाब या प्रांतात पसरलेले आहेत. महाराष्ट्रात ते नागपूर, वऱ्हाड, खानदेश व मराठवाडा या भागात विशेष करून आढळतात पंजाबमध्ये त्यांना 'जयकृष्णी पंथीय' या नावाने ओळखतात." १ या पंथाने समाजात रुजलेली वैदिकता चातुर्वर्ण्य पद्धती नष्ट न करता त्यांच्याशी भेदाभेद होणार नाही अशी तत्त्वप्रणाली व अचार प्रणाली नेमून दिली. या संप्रदायाने अनेक प्रकारचे वाङ्मय निर्माण केले त्यावर ते वाङ्मय मराठी या भाषेतून असावे असा अद्याचार्य नागदेवांचा दंडकच होता. यांनी मराठीचा अभिमान बाळगला व या बोल भाषेला वाङ्मयीन प्रतिष्ठा प्राप्त करून दिली. याबाबतीत अग्रेसरत्वाचा मान महानुभावीय लेखकांकडेच जातो.हे साहित्य लिहीत असताना याचा मूळाधार मात्र लीळाचरित्र हा ग्रंथ आहे. या चरित्रात अनेक लीळा, अनेक बचने, अनेक दृष्टांत आपल्याला या पंथात आणि त्यांच्या विचार आंचारात असणारी सामाजिक समानता निदर्शनास आणून देते आणि सामाजिक समानता हे जे मुल्य या साहित्यात आपल्याला दिसून येते ते मुल्य साहित्याद्वारे या शोध प्रबंधात शोधण्याचा प्रयत्न संशोधक विद्यार्थ्याने केलेला आहे.

ISBN: 978-81-991615-2-8

Sustainable Development: Water, Waste, and Resource Management for 2047

Dr. B. H. Patil
Assistant Professor
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh
Arts, Commerce and Science, College
Bhadgaon, Dist. Jalgaon

Prof. S. M. Zalte
Assistant Professor
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh
Arts, Commerce and Science, College
Bhadgaon, Dist. Jalgaon

ABSTRACT

Sustainable development in the domains of water, waste, and resource management is central to realizing India's vision of becoming a developed nation by 2047. This study aligns with India's "Water Vision @ 2047," government documents, and global frameworks such as the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). It emphasizes integrated urban development, circular economy principles, sustainable agriculture, and smart technology adoption. Key themes include designing out waste, promoting closed-loop systems for water and materials, developing climate-resilient infrastructure, and leveraging digital tools for efficiency and transparency. Government initiatives like the Jal Jeevan Mission, Swachh Bharat Mission, and Jal Shakti Abhiyan serve as foundational policies. This paper highlights strategic frameworks, technologies, and practices that India must adopt to secure water, manage waste effectively, and use resources sustainably by 2047.

Keywords: Viksit Bharat @2047, Sustainable Development, Resource Management, Water, Waste, Circular Economy.

INTRODUCTION

Sustainable development has become one of the most pressing priorities for nations worldwide due to the growing challenges of climate change, urbanization, and environmental degradation. Water, waste, and resource management are at the center of this discourse because they directly affect public health, food security, and ecosystem stability. In India, water scarcity, inefficient waste management, and unsustainable resource use remain significant concerns. By 2047 when India envisions itself as a developed nation these challenges must be addressed through innovative and inclusive approaches. Effective management strategies must balance environmental, social, and economic factors. Rational use of wastewater, adoption of circular economy practices, decentralized waste management, and technology-driven water monitoring are crucial. This paper examines India's ongoing initiatives, policy frameworks, and best practices while offering recommendations for achieving long-term sustainability in resource use.

Resource Management

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) are a key pillar of India's economy playing a major role in generating employment, supporting industrial production and boosting exports. Over time, the sector has developed through a series of policy reforms, technological progress and shifts in the economic environment. This section examines the historical development of MSMEs in India and provides an overview of their present condition. A holistic approach to resource management should consider technical, environmental, social, and economic aspects. Integrated

water resources management (IWRM) is essential for ensuring equitable access and efficient usage. Key strategies include:

- **Water conservation and demand management** through rainwater harvesting, greywater reuse, and agricultural water efficiency.
- **Wastewater as a resource**—treated wastewater can be reused in industries, agriculture, and urban landscaping, thereby reducing freshwater stress.
- **Circular economy** approaches where waste is redesigned as input for new processes, reducing pressure on natural resources.

Smart Technologies in Water and Waste Management: Technological innovation plays a central role in achieving sustainability. Examples include:

- **Smart Water Treatment Systems**: Membrane filtration, reverse osmosis, and Zero Liquid Discharge (ZLD) systems to reduce freshwater dependency.
- **Digital Monitoring Tools**: GIS-based mapping and IoT-enabled devices for real-time monitoring of water quality, groundwater levels, and waste management systems.
- **Artificial Intelligence (AI) Applications**: Predictive analytics for drought management, flood forecasting, and efficient urban water supply planning.

Sustainable Resource Use in Agriculture and Industry

Agriculture remains the largest consumer of water in India. Sustainable practices such as micro-irrigation (drip and sprinkler systems), organic farming, and precision agriculture can significantly reduce water use. Industries must adopt cleaner production techniques, closed-loop manufacturing, and recycling mechanisms. Municipalities, too, should move towards decentralized waste management, composting, and biogas generation to reduce landfill dependency.

Government Initiatives and Policy Frameworks: India has launched several flagship initiatives that align with sustainable development goals:

1. **Viksit Bharat @2047** – The overarching framework for India's development journey.
2. **National Water Mission (NWM)** – Focused on increasing water-use efficiency by 20%.
3. **Jal Jeevan Mission** – Aims to provide tap water to every rural household using digital monitoring.
4. **Swachh Bharat Mission** – Promotes sanitation and solid waste management with technology-based monitoring.
5. **Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain** – Promotes rainwater harvesting and groundwater recharge.
6. **NITI Aayog's Compendium of Best Practices in Water Management** – Provides a repository of scalable models.

International Frameworks and Best Practices

India's policies must also be benchmarked against international frameworks for long-term success. The UN Sustainable Development Goals (SDGs), especially Goal 6 (Clean Water and Sanitation), provide global targets. Organizations such as the World Meteorological Organization (WMO) and the World Bank provide

technical resources for water resources assessment, climate resilience, and infrastructure planning.

Key strategies include:

- **Water Resources Assessment (WRA):** Studying the availability, dependability, and quality of water resources to support integrated planning.
- **Circular Economy in Waste Management:** Converting waste into energy, fertilizers, or reusable materials.
- **Climate-Resilient Infrastructure:** Designing urban systems to withstand extreme weather events such as floods and droughts.

Recommendations for 2047

1. Establish national-level data integration platforms for real-time water and waste monitoring.
2. Scale up public-private partnerships for wastewater reuse and recycling plants.
3. Mandate sustainable agricultural practices through subsidies and incentives.
4. Promote community-driven water and waste management for local empowerment.
5. Strengthen climate adaptation strategies in infrastructure planning.

Conclusion

Sustainable development in water, waste, and resource management is not just a necessity but a foundation for India's journey towards becoming a developed nation by 2047. Aligning national policies with international frameworks, adopting smart technologies, and embedding circular economy practices will ensure long-term environmental security and economic growth. Achieving this vision requires collective action from governments, industries, communities, and individuals.

References:

1. Ministry of Jal Shakti. (2022). *Water Vision @ 2047*. Government of India.
2. NITI Aayog. (2021). *Compendium of Best Practices in Water Management*. New Delhi.
3. Ministry of Education. (2023). *Viksit Bharat @2047 Portal*. Government of India.
4. National Water Mission (NWM). (2021). *Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain*. Government Report.
5. Confederation of Indian Industry (CII). (2022). *Circular Economy in India: Opportunities and Challenges*.
6. World Bank. (2020). *Water Resources Management in South Asia: Policy and Practice*. Washington, D.C.
7. World Meteorological Organization (WMO). (2019). *Water Resources Assessment Guidelines*. Geneva.
8. Council on Energy, Environment and Water (CEEW). (2022). *Sustainable Resource Management in India*.
9. United Nations. (2015). *Sustainable Development Goals*. United Nations Development Programme.
10. Shah, K. (2021). *Sustainability and Resource Management: Indian Perspectives*. Journal of Environmental Studies.

संशोधन प्रकल्प लेखन ही नवीन राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणानुसार (NEP) विद्यार्थ्यांची कौशल्य विकास प्रयोगशाळा म्हणता येईल. या संशोधन प्रकल्प लेखनामुळे विद्यार्थ्यांचा गुणात्मक विकास तर होतोच; तथापि ते स्वयंनिर्भर होत जातात. सुटीच्या कालावाधीतील वेळेच्या सदुपयोगासोबत त्यांना अधिकाधिक स्वावलंबी बनण्याचे प्रशिक्षण याद्वारे मिळते. संशोधन प्रकल्प लेखनामुळे विद्यार्थ्यांना अधिक अभ्यासू बनण्याची ऊर्जा प्राप्त होते तसेच भविष्यात यशस्वी बनण्याची जिज्ञासा प्रवाहित राहते!

20/2/25

– प्रा. विजय ल. माहेश्वरी
कुलगुरू,
कवयित्री बहिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ,
जळगाव

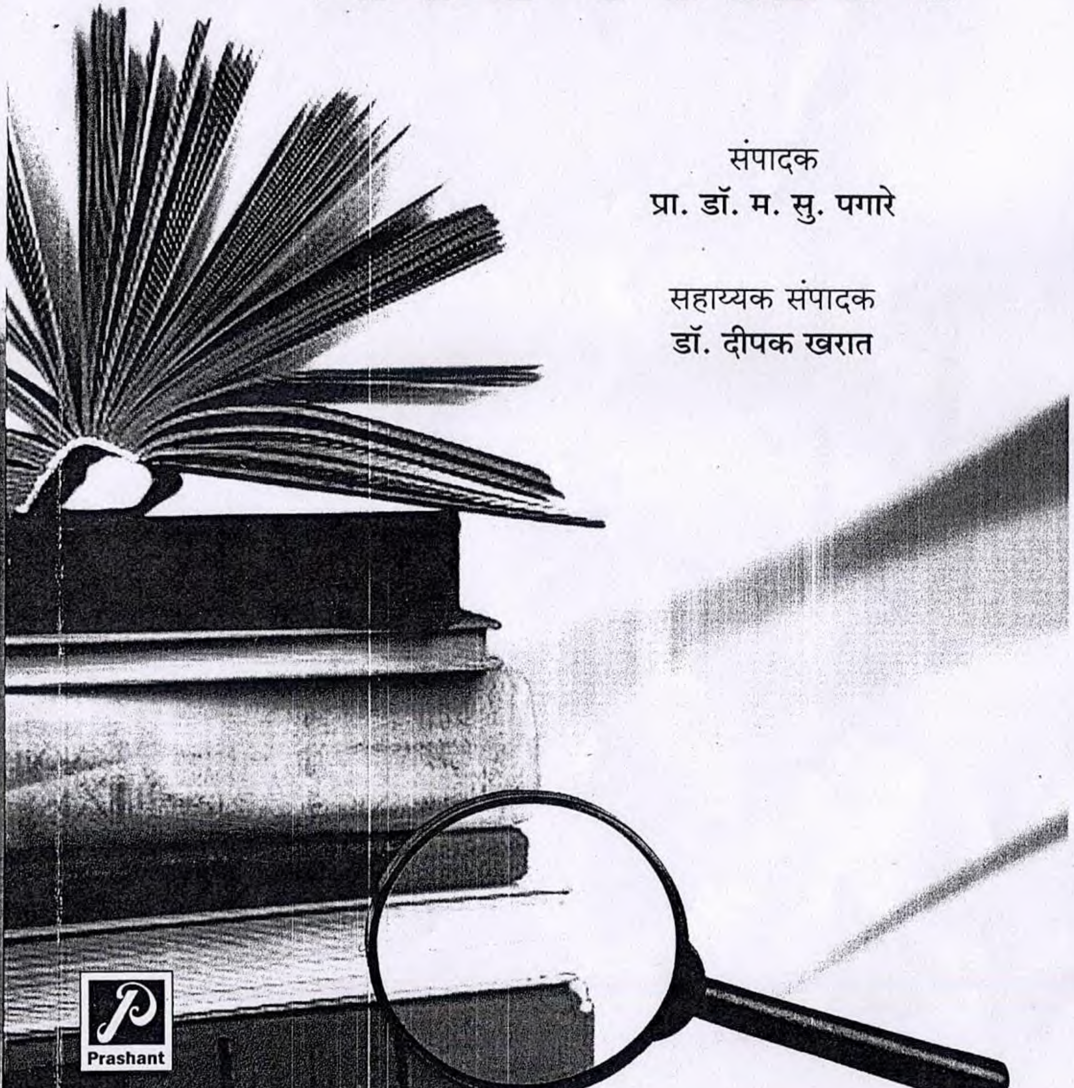
संशोधन ₹ 300
Prashant
ISBN 978-93-49325-78-4
9789349325784
www.prashantpublications.com
prashantpublication.jal@gmail.com

संशोधन प्रकल्प लेखन

प्रा. डॉ. म. सु. पगारे • डॉ. दीपक खरात

प्रशांत पब्लिकेशन्स

संशोधन प्रकल्प लेखन



संपादक
प्रा. डॉ. म. सु. पगारे

सहाय्यक संपादक
डॉ. दीपक खरात

Prashant

१३. **भाषा संशोधनाची वैविध्यता** १२४
- वृषाली रघुनाथ भोकरीकर

१४. **संत साहित्याच्या संशोधनाचे महत्त्व व व्याप्ती** १३१
- डॉ. चंद्रशेखर आत्माराम भगत

१५. **संशोधन आराखडा** १३५
- ज्योती सुकदेव नन्नवरे, डॉ. प्रा. वासुदेव सो. वले

१६. **संशोधनाची गृहीतके आणि संशोधन विस्तार** १४०
- योगेश ज्ञानेश्वर शिंदे

१७. **संशोधनाचे महत्त्व व व्याप्ती** १४६
- श्री. हिरगळ संदीप पंढरीनाथ, श्री. बगाव विकास रमेश

१८. **संशोधनाची पूर्वतयारी** १५०
- डॉ. पंकज रघुनाथ देवरे

१९. **संशोधनाचे महत्त्व आणि व्याप्ती** १५४
- प्रा. सुचित्रा संग्राम सोलनकर

२०. **संशोधनाचे महत्त्व व व्याप्ती** १५९
- कु. प्रणाली गणेशराव धुळे

२१. **संशोधनाचे स्वरूप आणि साहित्य संशोधनातील प्रचलित पद्धती** १६५
- प्रवीण रामकृष्ण मोरे

२२. **संशोधन आणि क्षेत्रीय सर्वेक्षण** १७४
- पल्लवी भास्करराव महाडिक

२३. **संशोधनाचे महत्त्व व व्याप्ती** १८१
- प्रतिमा नारायण आसले

२४. **ग्रामीण कादंबरी आणि समाजशास्त्रीय संशोधन** १८४
- निखिल विलास सूर्यवंशी, प्रा. डॉ. प्रवीण ताटे देशमुख

२५. **संशोधन आराखड्याचे संशोधनातील स्थान व महत्त्व** १८९
- तनुजा उल्हास ढेरे

२६. **संशोधन संकल्पना आणि महत्त्व** २००
- अंगद श्रीपती भुरे

२७. **संशोधन स्वरूप व संकल्पना** २०६
- राहुल गुणवंत सुर्यवंशी, प्रा. डॉ. पुष्पा यशवंत गावीत

२८. **संशोधनाचे महत्त्व आणि व्याप्ती** २१०
- लक्ष्मण बालू पाटील

२९. **संशोधन आराखडा** २१६
- उषा सिताराम पाटील

३०. **संशोधनात संशोधन आराखड्याची भूमिका** २२३
- शहनाज अजीजखान पठाण

३१. **संशोधनाचे महत्त्व आणि व्याप्ती** २३३
- रतन दीपक कांबळे

३२. **संशोधन आराखडा** २३९
- सुलताना नबाब पटेल

३३. **संशोधन : स्वरूप व संकल्पना** २४३
- मुकुंद माणिक धुताडमल, प्रा. डॉ. गणेश मोहिते

३४. **तुलनात्मक अध्ययन की आवश्यकता एवं स्वरूप** २४७
- डॉ.प्रीति एस.सोनी

३५. **अनुसंधान प्रविधि एवं प्रक्रिया में सामग्री–संकलन पद्धति** २५२
- स्नेहा नाना गायकवाड

३६. **अनुसंधान का महत्त्व एवं रूपरेखा** २६०
- शेख अजिज शेख बशिर खाटीक

समाविष्ट करण्यात आले आहे, त्यांचा प्रवास, तीर्थस्थाने, मार्गक्रमण, अभ्यासनीय स्थळे यांचा आधुनिक साधनांच्या व तंत्रज्ञानाच्या आधारे अभ्यास करण्याची गरज आहे. हा अभ्यास झाला तरच खऱ्या अर्थाने संत साहित्याची व्याप्ती ही प्राचीनतेकडून आधुनिकतेकडे झालेली दिसून येईल.

निष्कर्ष :

(१) संत साहित्य आजही नीतिमूल्य, शास्त्रांची सदाचरणाची शिकवण देण्याकरिता गरजेचे आहे.

(२) अध्यात्म व आधुनिक तंत्रज्ञान यांचा यथायोग्य उपयोग संशोधनात झाला पाहिजे.

(३) दुर्मीळ ग्रंथांचे पुनर्लेखन अथवा संकलन, संशोधन प्रकाशन मोठ्या प्रमाणात बाकी आहे.

(४) नवीन तंत्रज्ञानाच्या वापर करून संत साहित्याची ओळख राष्ट्रीय आंतरराष्ट्रीय पातळीवर करून देणे गरजेचे आहे.

(५) संत साहित्यातील ज्ञान, विज्ञान, तंत्रज्ञान यांचे अनुवादित, भाषांतरित ग्रंथ आवश्यक त्या प्रमाणात झालेले नाहीत.

वरील गोष्टींचा विचार केल्यास संत साहित्याची व्याप्ती आणि विस्तार याला आजही वाव आहे.

संदर्भग्रंथ सूची

१. जोशी, डॉ. वसंत, म. ना. अदवंत (संपादक), 'भाषा व साहित्य : संशोधन, भाग १ व २', म. सा. प. प्र. आ. १९८९

२. प्रा. ल. रा. नसिराबादकर, 'प्राचीन मराठी वाङ्मयाचा इतिहास', अजब पुस्तकालय, कोल्हापूर, प्र. आ. १९७२

३. काळे, कल्याण, नगरकर रा. शं. 'संत साहित्य : अभ्यासाच्या काही दिशा', स्नेहवर्धन प्रकाशन, प्र. आ. १९९२

४. अडसुळे प्रभाकर, व. दि. कुलकर्णी, 'प्रकाशाची अक्षरे', मनोमिलन प्रकाशन, प्र. आ. २००२

५. डॉ. पठाण, यु. म., 'मध्ययुगीन संत साहित्य : काही आयाम', स्वरूप प्रकाशन, पुणे

६. इरलेकर सुहासिनी, 'संत साहित्य एक रूपवेध', उन्मेष प्रकाशन, पुणे, प्रथम आवृत्ती, १९९२

७. पाध्ये दिगंबर, 'साहित्य, समाज आणि संस्कृती', लोक वाङ्मय गृह प्रकाशन, मुंबई १९९८

संशोधन आराखडा

– ज्योती सुकदेव नन्नवरे
संशोधक विद्यार्थिनी
सौ. र. ना. देशमुख महाविद्यालय, भडगाव, जि.जळगाव

– डॉ. प्रा. वासुदेव सो. वले
मार्गदर्शक
श्री. शेठ मु. मा. महाविद्यालय, पाचोरा, जि.जळगाव

प्रस्तावना

संशोधन असो की साधे व्यक्तीचे जीवन असो याला आराखड्याची आवश्यकता असतेच; प्रामुख्याने व्यक्ती हा समाजप्रिय प्राणी आहे. व्यक्ती तितक्या प्रकृती असतात समाज-जीवनात प्रत्येक व्यक्तीजवळ जर जीवनविषयक आराखडा नसेल तर त्या व्यक्तीचे जीवन शून्य आहे. व्यक्तीला प्रत्येक क्षेत्रात नियोजन करणे आवश्यक आहे. आपल्या नियोजनानुसार कामाची दिशा ठरवता येणे अत्यंत महत्त्वाचे का आहे. आज तर नियोजन नसेल दिशा नसेल तर त्या कार्याला काहीही अर्थ राहत नाही. साध्या-साध्या गोष्टीत व्यक्तीला नियोजन आराखडा तयार करावा लागतो. उदा. मग ते घर बांधणे असो किंवा लग्न असो या बाबतीत त्याला वेळ, पैसा, श्रम आणि नियोजन यांचा विचार करून त्याचा मेळ बसवावा लागतो व त्यानुसार कामात सुसूत्रता निर्माण होते. म्हणजेच पद्धतशीर मांडणी व रचना आखावी लागते. या सगळ्यांचे स्वरूप म्हणजे आराखडा होय.

संशोधन आराखड्यामुळे विषयाची व्याप्ती, कार्यपद्धती, कालावधी, खर्च यांची संशोधकाला पूर्ण जाणीव असावी. संशोधन आराखडा ही तार्किक व सुव्यवस्थित योजना असते. ती संशोधनासाठी मार्गदर्शक ठरते, आज जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात मर्यादित साधनांच्या आधारावर अमर्यादित गरजा पूर्ण करावयाच्या असल्याने व्यक्ती पैसा, वेळ व शक्ती याचा वापर करीत असतो. कारण ते केल्याशिवाय त्याला मार्गच खुला होत नाही उदा. प्रवासाला निघायचे असेल तर केव्हा निघायचे? कोठे थांबायचे? पुन्हा प्रवास कसा करायचा इ. या सर्वांची योजना आखून तो आपला पुढील प्रवास करतो व आपली ध्येय निश्चित करतो.

संशोधनासाठी काही टप्पे निश्चित करावी लागतात आणि ती म्हणजे पूर्वनियोजन, विचारांवर नियंत्रण, तर पूर्वनियोजन म्हणजे काय? तर संशोधन करतांना त्यांची दिशा कोणती असा प्रश्न जेव्हा पडतो तेव्हा एखाद्या स्थापत्यशास्त्रज्ञ

ज्याप्रमाणे इमारतीचा आराखडा तयार करतो व त्या आराखड्यानुसार इमारतीची उभारणी करतो. यासाठी तो संशोधनाचा संपूर्ण नकाशा अगोदरच काढतो. व त्या आराखड्याप्रमाणे संशोधनाचे कार्य करत असतो.

उदा.

१) आपल्याला एखाद्या विषयाची तयारी करायची असेल तर त्या विषयाचा अभ्यास काय आहे? त्यावरील समस्या काय असतील? किंवा नसतील? अशा पद्धतीने आराखडा तयार करावा लागतो. अत्यंत वस्तुनिष्ठ रीतीने कोणत्या अभ्यास पद्धतीचा वापर करावा या विषयीचे संशोधन आराखड्यात करावे.

२) संशोधनाच्या कामात किती व कोणत्या गोष्टींशी संपर्क साधावयाचा याचा देखील विचार संशोधन आराखड्यात हवा.

विचारांवर नियंत्रण :

एखादी इमारत उभी करायची असेल तर प्रत्यक्ष त्याची पाहणी करून त्याच्या सुरुवातीपासून तर ते शेवट पर्यंत कोणते नियोजन करावे. त्याची कार्यवाही काय? मूळ योजना काय? या सर्वांचा आराखडा आखून विचारांवर नियंत्रण करता येते.

संशोधन आराखडा हा संशोधन प्रवासातील संशोधन समस्यांची वस्तुनिष्ठता, बिनचूक उत्तरे येण्यासाठी आणि आर्थिकदृष्ट्या परवडण्यासाठी या सर्वांचा सारासार विचार करून आपण निवडलेला एक पथदर्शक नकाशा आहे. म्हणजेच मुळात संशोधन प्रक्रियेत कशा आणि कोणत्या पद्धती आहे किंवा प्रत्यक्षात कृती कशी करावी? याची योजना करणे म्हणजेच संशोधन आराखडा होय.

संशोधन पद्धती :

साहित्य सर्वेक्षण, तुलनात्मक अभ्यास, केस स्टडी, सर्वेक्षण, प्रायोगिक अभ्यास पद्धती यासारख्या संशोधन पद्धती वापरून संशोधन आराखडा करता येतो.

व्याख्या :

संशोधन आराखड्याच्या व्याख्या खालीलप्रमाणे–

i. **एकॉफ :** यांच्यामते निर्णय क्रियान्वित करण्याची स्थिती येण्यापूर्वी निर्णय निर्धारित करण्याच्या प्रक्रियेला आराखडा म्हणतात.

ii. **सेल्टिझ, डबाईश व कुक :** यांच्यामते संशोधनाच्या उद्दिष्ट्याच्या दृष्टीने निष्कर्षाची संबद्धता व संशोधनकार्यातील मितव्यय याची जेणेकरून सांगड घालता येईल, अशा प्रकारे तथ्यांचे संकलन व विश्लेषण करण्यासाठी आवश्यक अशा अटींची नियोजन व्यवस्था म्हणजे संशोधन आराखडा होय.

iii. **रसेल अॅक ऑफ :** यांच्या म्हणण्यांनुसार ज्या बाबी प्रत्यक्षात उतरावयाच्या असतात त्या अवतरण्यापूर्वीच त्यासंबंधी निर्णय घेण्याची प्रक्रिया म्हणजे संशोधन आराखडा होय.

उद्दिष्टे :

१) प्रथमतः हा संशोधनाचा आराखडा तयार करणे.

२) आराखडा म्हणजेच कार्य योजना यांची आखणी करणे व ते मांडणे होय.

३) वेळ, पैसा, शक्ती यांचा गैरवापर होणार नाही याची काळजी घेणे.

४) संभाव्य अडचणींवर कशी मात करता येईल याची काळजी घेणे.

५) तात्कालिक स्थितीच्या संदर्भात पूर्व निर्धारित गृहीतकृत्याचे परीक्षण करणे

६) विज्ञानाचे क्षेत्र विकसित करण्यास सहाय्य करणे,

संशोधन आराखड्यातील टप्पे :

» नमुन्यातील निवड व पद्धतीचा आराखडा.

» निरीक्षण पद्धत ठरविणे, सहभागी निरीक्षण किंवा असहभाग निरीक्षण कसे करायचे, नोंदी लगोलाग घ्यायच्या की नंतर करावयाच्या?

» व्यवहार्य आराखडा ठरविणे, यात प्रत्यक्ष माहिती जमवण्याची तंत्रे निश्चित केली जातात.

संशोधन आराखड्याचे प्रकार :

सामाजिक संशोधनासाठी आराखड्याची आवश्यकता असते हे तरी सत्य असले, तरी आराखड्याचे स्वरूप एकाच प्रकारचे असत नाही. यावरून संशोधन आराखड्याचे चार प्रकार पडतात.

१) अन्वेषणात्मक संशोधन आराखडा :

या संशोधनाचा मूळ उद्देश एखाद्या सामाजिक घटनेच्या मुळाशी असलेल्या कारणांचा शोध घेणे हा असतो. शोधकर्ता हा घटनेचे स्वरूप, तिचे परिणाम, त्या घटनेची वस्तुस्थिती, तिच्या मुळाशी असणारे कारणे वस्तुनिष्ठ दृष्टीने शोधून काढण्यांचा प्रयत्न करतो, हा शोध समस्येशी अथवा घटनेची निवड केल्यानंतर गृहितकृत्ये निर्माण करण्यास फार उपयोगी ठरते. अन्वेषणात्मक संशोधन अध्ययनामुळे संशोधकाला त्या विषयाशी संबंधित असणाऱ्या विविध पैलूंची माहिती होते. तसेच विविध विषयांचे अध्ययन ज्या स्थितीत करण्याचा विचार असतो त्या स्थितीशीही चांगली माहिती होते. यात आपण विविध तंत्र साधणे वापरतो. त्यासंबंधीचे अहवाल तपासतो. थोडक्यात असे म्हणता येते की, ज्या

संशोधन अध्ययनाचा उद्देश विशिष्ट घटनेचे अन्वेषण करणे किंवा परिचय करून घेणे हा असतो यालाच संशोधनाच्या आराखड्यात परिचयात्मक संशोधन आराखडा असे म्हणतात.

परिचयात्मक आराखड्याची खालील दोन कार्ये आहेत.

१) संशोधन अभ्यास हाती घेताना पहिले कार्ये, म्हणजेच आवश्यक कार्यपद्धतीचा शोध किंवा विकास आणि त्याची आखणी यांच्याशी संबंधित असते. ज्या विषयाचे अध्ययन संशोधक करू इच्छितो त्या विषयाला संरचनात्मक स्वरूप देण्यासाठी त्या विषयासंबंधीच्या निरनिराळ्या पैलूंचे वस्तुनिष्ठ ज्ञान प्राप्त करून घेणे हे या आराखड्याचे कार्य आहे.

i. संशोधन आराखड्याची सर्वात महत्त्वाची गरज म्हणजे त्यात आवश्यक सर्व बाबी नेमकेपणाने नोंदविणे म्हणजे वाचकांना तुम्ही कोणत्या पद्धती वापरणार आहात व त्या कशा वापराव्यात ते समजून घेणे होय.

ii. या कार्यपद्धतीत वैधता, वस्तुनिष्ठता आणि अचूकता आणून गुणवत्तेची हमी देण्यावर भर असतो, संशोधन विषयाचे अध्ययन ज्या स्थितीत करण्याचा संशोधकाचा विचार असतो त्या स्थितीची योग्य माहिती करून घेणे हे या आराखड्याचे दुसरे कार्ये आहे.

२) वर्णनात्मक संशोधन आराखडा : सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे अध्ययन विषयाची निवड ही काळजीपूर्वक करावी लागते. शोध विषय असा असावा की ज्या विषयाच्या तंत्राचा वापर करून त्या संबंधित व तथ्ये गोळा करावयाची आहेत त्या तंत्राची निवड ही कौशल्याने व काळजीपूर्वक केली पाहिजे. जर विषयाची निवड योग्य नसेल तर संशोधन बिनचूक होणार नाही, त्यात वैज्ञानिकता येणार नाही.

वर्णनात्मक आराखड्याच्या पायऱ्या :

बुद्धी, खर्च, वेळ व परिश्रम यासारख्या बाबींचा विचार करून योग्य पद्धतीने संशोधनकार्य पूर्णत्वाला नेण्याचे ठरविले असेल तर त्यासाठी वर्णनात्मक आराखड्याच्या पायऱ्यांच्या अवलंब करावा लागतो.

i. **उद्दिष्ट विरूपण :** शोध विषयात मौलिक प्रश्नांचा आणि उद्दिष्ट्यांचा समावेश करून घेतल्यामुळे श्रम, पैसा व वेळ यांची बचत होते.

ii. **संकलन तंत्राचे निश्चितीकरण :** संशोधनात माहिती संकलित करीत असतांना काही तंत्राची निश्चिती करणे आवश्यक असते. उदा. विषयाशी संबंधित असणारी तथ्ये, आकडे किंवा पुरावे टाळण्यासाठी संकलन निवड करावी लागते.

iii. **नमुना निवड :** संशोधनाचा विषय हा व्यापक असून काही घटकांचा अभ्यासू संशोधकाला यात करावा लागतो त्यासाठी काही घटकांची निवड करून त्यावर निष्कर्ष काढले जातात.

iv. **आकड्यांचे संकलन व परीक्षण :** यात संपूर्ण समूहाचा अभ्यास करून योग्य विषयाची निवड करून त्याला वैज्ञानिक तथ्यांच्या सहाय्याने संकलन करायचे नसते तर त्याचे परीक्षण देखील करावे लागते. उदा : मुलाखत

v. **अहवाल :** अहवालाची भाषा ही काळजीपूर्वक असावी म्हणजे ती, समजेल अशा स्वरूपात असावी, ती आलंकारीक नसावी.

३) निदानात्मक संशोधन आराखडा : याचा मूलभूत उद्देश म्हणजे ज्ञानप्राप्ती करून घेणे होय. एखाद्या समस्येचे वास्तविक ज्ञान करून घेऊन त्यांची कारण परंपरा समजून घेऊन तो सोडविण्यासाठी उपाय करणे, होय. यात प्रामुख्याने वैज्ञानिक पद्धत, शीघ्र उपाययोजना, वास्तव कारण, उपाय शोधणे, मार्गदर्शन करणे इ. यांचा उपयोग केला जातो.

४) प्रायोगिक संशोधन आराखडा : जे गृहीतक मांडून संशोधकाला निश्चित दिशा मांडून, त्यांची एक चाचणी घेऊन प्रायोगिक अध्ययन आराखडा केला जातो. त्यांचे निरीक्षण भिन्न स्वरूपाचे असून जेव्हा घटना घडत असते तेव्हा त्यात निरीक्षण केले जाते. उदा. आकाशात विजांचा कडकडाट पाहणे व त्यांचे निरीक्षण करून कृत्रिम रित्या ती घटना तयार करून त्या परिस्थितीवर नियंत्रण ठेवून तो अमलात आणणे होय.

अशा पद्धतीने संशोधन आराखड्याचे चार प्रकार पडतात.

समारोप :

यामध्ये प्रामुख्याने माहितीचे विश्लेषण करून उद्देष्यनिहाय संशोधनाची टप्पे ठरविली जातात. संशोधन आराखड्यासाठी विषय ठरवून विविध शिफारशी केल्या आहेत. प्रामुख्याने संशोधन आराखड्याचे प्रकार सांगून संशोधन उद्दिष्टानुसार संशोधनाच्या परिकल्पना ठरविला आहेत.

संदर्भग्रंथ सूची

१. अन्नदाते शशिकांत व शेटे स्वाती, संशोधन पद्धती, पृ.क्र.७०.
२. कुमार रणजीत, संशोधन पद्धती, चौथी आवृत्ती, पृ.क्र.१३३.
३. पाटील (डॉ.) बा. भा; संशोधन पद्धती, पृ.क्र.३७२, ३७३, ३७३, ३७४ व ३७५.

साहित्यातील
मानवतावाद

(खंड १)

संपादक
प्रा. डॉ. म. सु. पगारे

संपादक मंडळ
डॉ. दीपक खरात
डॉ. भारती सोनवणे
डॉ. सुदर्शन भवरे
महेश सूर्यवंशी, खेमराज पाटील

प्राईम®
पब्लिशिंग हाऊस

मध्ययुगीन मराठी साहित्य आणि मानवतावाद

डॉ. अतुल मधुकरराव देशमुख
सहाय्यक प्राध्यापक व मराठी विभागप्रमुख,
सौ. रजनीताई नानासाहेब देशमुख कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय,
भडगाव, जि. जळगाव

सारांश :

मध्ययुगीन मराठी संतसाहित्य हे भारतीय समाजाच्या धार्मिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक पुनर्जागरणाचे द्योतक आहे. या काळात समाजात जातीभेद, स्त्रीदमन आणि धार्मिक अंधश्रद्धा यांचे वर्चस्व होते. अशा परिस्थितीत संतकवींनी भक्तीमार्गाच्या माध्यमातून समाजाला मानवतेचा, समतेचा आणि बंधुभावाचा संदेश दिला. ज्ञानेश्वरांच्या अद्वैतवादातून आत्म्याचे सार्वत्रिकत्व, नामदेवांच्या भक्तीतून समानता, एकनाथांच्या कृतीतून सामाजिक ऐक्य, तुकारामांच्या अभंगातून सामाजिक न्याय, तसेच स्त्री व दलित संतांच्या वचनातून आत्मगौरवाचे दर्शन घडते. या संतविचारांनी भारतीय मानवतावादाची पायाभरणी केली असून आजच्या सामाजिक न्याय, लोकशाही व मानवाधिकाराच्या संकल्पनांसाठी ते प्रेरणादायी आहेत.

बीजशब्द : संतसाहित्य, मानवतावाद, समता, भक्तीचळवळ, सामाजिक ऐक्य, स्त्री-दलित संत, लोकशाही मूल्ये.

प्रस्तावना :

भारतीय सांस्कृतिक इतिहासातील मध्ययुग हे धार्मिक, सामाजिक व राजकीय स्थित्यंतरांचे युग होते. या काळात समाजावर जातीभेद, अंधश्रद्धा आणि कर्मकांडांचे सावट होते. लोकजीवनात नैतिक मूल्यांचा ऱ्हास झाला होता. अशा अस्थिर काळात महाराष्ट्रातील संतपरंपरेने भक्तीमार्गाच्या माध्यमातून लोकांना नवे आध्यात्मिक व सामाजिक भान दिले.

संतकवींनी देवाची उपासना करताना माणसाला केंद्रस्थानी ठेवले. त्यांनी सांगितले की, भक्तीचा मार्ग हा सर्वांसाठी खुला आहे. या सर्व विचारांतून 'मानवतावाद' हेच प्रमुख मूल्य उदयास आले. संतसाहित्य हे केवळ अध्यात्मिक नव्हे, तर मानवी एकात्मतेचे घोषणापत्र ठरले.

पार्श्वभूमी :

१. **सामाजिक स्थिती** : मध्ययुगीन कालखंडा
स्त्रियांची अवस्था दुय्यम होती. समाजात
होती.

२. **धार्मिक स्थिती** : या कालखंडातील धर्मकर्म
तसेच ब्राह्मणी संस्कार व अंधश्रद्धा वाढली

३. **राजकीय परिस्थिती** : या काळात मुस्लिम
लोकांत भय व असुरक्षितता या गोष्टी अ

४. **भाषिक परिस्थिती** : मध्ययुगात संस्कृत
तर मराठी ही सामान्य लोकांची भाषा हो
जनभाषेतून ग्रंथनिर्मिती करून समाजाशी थे

या पार्श्वभूमीवर संतकवींनी जनजागृती, नैतिकता
संदेश दिला.

मानवतावादाची संकल्पना :

मानवतावाद म्हणजे माणसाला केंद्रस्थानी ठेव
प्रेम, समता, सन्मान, स्वातंत्र्य आणि करुणा या मूल्य
पाश्चात्त्य पुनर्जागरणात (Renaissance) जसा मानवता
भारतीय मध्ययुगात भक्तीचळवळीच्या माध्यमातून तो दि
मानवतावादात ''सर्व जीवात परमात्मा आहे'' ही समभ

संतविचारात धर्म, जात, लिंग यांपलीकडे जाणारा
मानवतेचे मूळ आहे.

संतकवी व मानवतावाद :

(अ) संत ज्ञानेश्वर :

संत ज्ञानेश्वरांनी 'ज्ञानेश्वरी' आणि 'अमृता
सार्वत्रिकत्व मांडले.

''आपुला जातीचा मानावा आपण । वेगळा जा

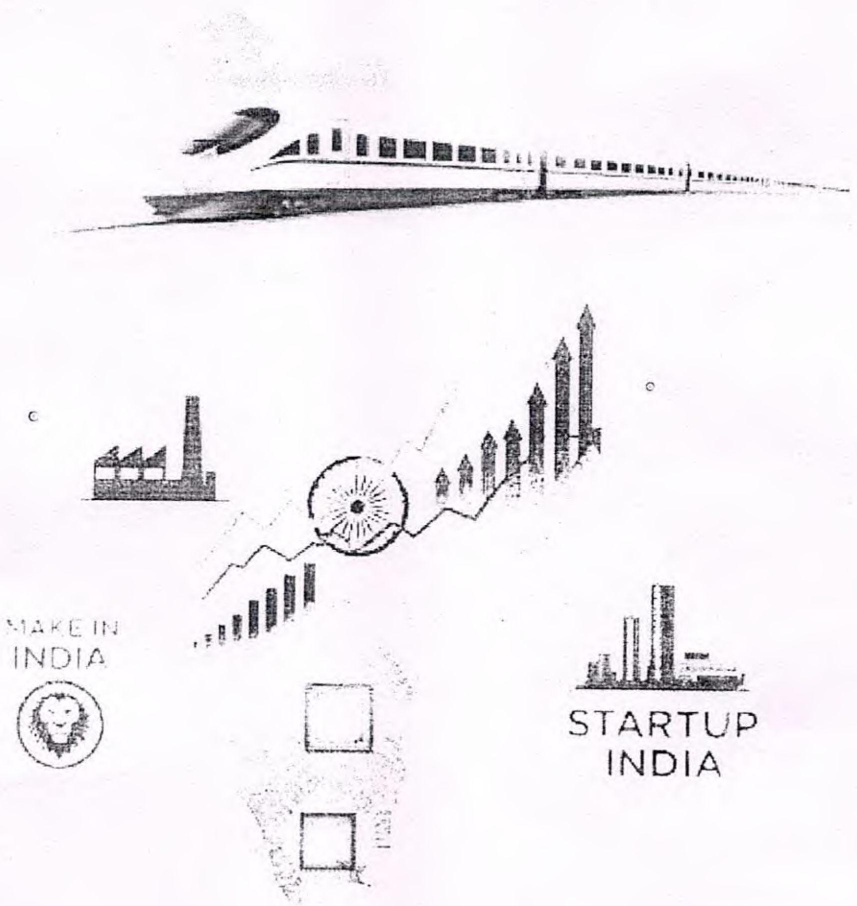
संत ज्ञानेश्वर येथे प्रत्येक मनुष्याने स्वतःच्या जात
अहंकार बाळगू नये असे सांगतात. सर्व माणसांत एव
वास करतो. म्हणून कोणालाही ''मी श्रेष्ठ, तू कनिष्ठ''
नाही.

ही पंक्ती अद्वैतवादाच्या (एकात्म तत्त्वाच्या) भू
एकाच ब्रह्माचे प्रतिबिंब आहे, ही उपनिषदांची धार

ISBN: 978-81-991615-2-8

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India



Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

33	Sustainable Development: Water, Waste, and Resource Management for 2047 **Dr. B. H. Patil** **Prof. S. M. Zalte**	**210**
34	शांततेची दूत: मलाला युसुफझाई **डॉ. चित्रा सुखदेव पाटील**	**213**
35	महिला सक्षमीकरण आणि लैंगिक समानता **प्रा. डॉ. रणजित माणिकराव आठवले**	**217**
36	विकसित भारत २०४७ च्या दिशेने अल्पभूधारक शेतकरी आणि शाश्वत शेती एक आर्थिक विश्लेषण **प्रा. शुभम मनोहर सुरवाडे**	**223**
37	वित्तीय समावेशन आणि डिजिटल देयक प्रणाली **प्रा. डॉ. जनार्दन जानजी देवरे**	**233**

ISBN: 978-81-991615-2-8

शांततेची दूत: मलाला युसुफझाई

डॉ. चित्रा सुखदेव पाटील
एस. आर. एन. डी. आर्टस्, कॉमर्स
अँड सायन्स कॉलेज भडगाव,
जिल्हा जळगाव.

प्रस्तावना :-

आधुनिक काळात मानवाने चंद्रापर्यंत झेप घेतली आहे. मानवी शक्ती आणि तंत्रज्ञाना पुढे आज काहीच अशक्य नाही. जगातील सगळया मुलांना चांगलं शिक्षण देण्याचा आपण निर्धार केला पाहिजे. जगातील एकी मूल शाळे शिवाय राहणार नाही. बालकामगार म्हणून त्याचे शोषण होणार नाही. मुलांना शिकवणे हा गुन्हा ठरणार नाही. या उज्वल भविष्याची ज्योत आत्ताच पटवली पाहिजे. या विचाराने प्रेरित झालेली मलाला शिक्षणापासून वंचित असलेल्यांच्या हक्कासाठी लढा देत आहे. ज्यांना शिक्षण मिळत नाही त्यांचा आवाज जगापर्यंत पोहोचवण्याचे काम करीत आहे. शांततेची दूध असलेली मलाला मुलींच्या शिक्षणासाठी मशाल हाती घेऊन निर्भयपणे काम करीत आहे. शस्त्रास्त्राने नाही तर शिक्षणाचे जगात शांतता नांदेल असा तिचा विश्वास आहे. मानवी कल्याणाचा मलालाने ध्यास घेतला आहे. उद्दिष्टे किंवा हेतू कथन _ १) मुस्लिम धर्मातील रूढी परंपरा चालली तिचा अभ्यास करणे २) मुस्लिम शरी या लॉ चा अभ्यास करणे.३) तालिबानी आतंकवादी संघटनांची माहिती घेणे.४) आतंकवादाबद्दल जगभरात असलेल्यां प्रतिक्रिया समजून घेणे.५) जगभरातील वंचितांना शिक्षण मिळावे त्यासाठी प्रयत्न करणे. ६) मुस्लिम समाजातील स्त्री शिक्षणाची माहिती घेणे.७) मुस्लिम बुर्का किंवा हिजाब पद्धती विषयी माहिती घेणे.८) मुस्लिम स्त्रियांना अनेक क्षेत्रात स्वातंत्र्य मिळावे म्हणून मुसलमानांची मानसिकता समजावून घेणे. संशोधन आराखडा _ अफगाणिस्तान आणि पाकिस्तान यांच्या मधल्या वायव्य सरहद्द प्रांतातील निसर्ग सुंदर स्वात जिल्ह्यामध्ये मिंगोरा हे मोठे शहर आहे. अतिशय दुर्गम आणि डोंगराळ भूभाग असलेला या ठिकाणी अनेक आदि वासी जमाती रहात होत्या. त्यातील युसुफझाई ही एक जमात आहे. हातावर पोट भरत असलेली ही माणसं वर्षानुवर्षे गरिबी अन्याय आणि अत्याचार सहन करणारी आहेत. इथला निसर्ग मात्र संपन्न आहे. प्राचीन काळात स्वात ही गौतम बुद्धांची पवित्र भूमी मानली जाई.

मलाला युसुफझाईचा जीवन परिचय :-

मलालाच्या वडिलांचे नाव जिया उद्दीन युसुफझाई व आईचे नाव तुर्पेकई हे आहे. तुरपेकई ही शिक्षण न घेतलेली अशिक्षित स्त्री आहे. परंतु स्वतःच्या मुला मुलींनी शिक्षण घ्यावे ही तिची इच्छा होती. मलाला चा जन्म इसवी सन 1998 मध्ये झाला. मलालाचे वडील जिया उद्दीन युसुफझाई हे कवी होते. त्यांनी मंगोरा या गावी खुशाल पब्लिक स्कूल ची स्थापना केली आहे. या शाळेत सर्व मुली शिकत असत. जिया उद्दीन शाळेच्या प्रगतीसाठी झपाटल्यामारखे काम करत होते. मुलांना शिकवून शहाणे करणे हाच गरिबी आणि अस्थिर परिस्थिती दूर करण्याचा मार्ग आहे

ISBN: 978-81-991615-2-8

असे त्यांना मनापासून वाटत होते. जरी जियाउद्दीन मंगोरा या गावी राहत असले तरी संधी मिळताच किंवा कामानिमित्त आपल्या कुटुंबासह आपल्या मूळ गावी खेड्यात जात असत गावातील नाते वाईक मंडळींना भेटत असत सगळे मलालाचे कौतुक करायचे. अफगाणिस्तानच्या कंदहार शहराजवळ मेवाद नावाचे शहर होतं. इसवी सन 1880 इंग्रजांच्या फौज्यांनी मैदान शहरावर हल्ला केला त्याच काळात मेहमान गावात धनगराच्या मुलीचे लग्न होतं. तिचं नाव मला लाई होतं. तिच्या लग्नाच्या दिवशी युद्ध सुरू झाल्याने मला नाही व तिचा नवरदेव तिचे आई-वडील सर्वांनी युद्धात भाग घेतला. इंग्रजांविरुद्ध युद्धात मला लाईने सैनिकांसाठी उत्स्फूर्त गाणी रचली. ती गाणी म्हणायची. मला नाही उत्तम गायिका होती. तिच्या गाण्यांमध्ये राष्ट्रवादी होता. या युद्धात ब्रिटिशांचा पराभव झाला. व अफगाणींचा विजय झाला. मात्र या युद्धात मलाला वीरमरण आले. तिच्या स्मृती प्रित्यर्थ स्वात खोऱ्यात तिचा पुतळा उभारण्यात आला. तिच्या नावावरूनच तिच्यासारखीच उत्तम गुणी मुलगी मलाला व्हावे अशी जिया उद्दीन ची इच्छा होती. म्हणून तिच्या नावावरूनच आपल्या मुलीचे नाव जियाउद्दीने मलाला असे ठेवले होते.

मलाला युसुफझाईवर तालिबानी आतंकवाद्यांचा हल्ला :-

स्वात खोरे अफगाणिस्तान एरियात तालिबाने आतंकवाद्यांची दहशत होती. मुस्लिम मुलींना शिक्षणासाठी त्यांचा विरोध होता. अफगान आतंकवादी मौलाना यांचे एम एम रेडिओवर प्रमाण किंवा आदेश येत असत. महिलांना शिक्षण द्यायचे नाही मुलींना सुद्धा शाळेत पाठविणे बंद करा मुलींसाठी सुरू केलेल्या मदर्से बंद करा असे फर्मान येत असत. आणि ज्या मुली शाळेत जात त्यांना मारून टाकले जाईल त्यांच्यावर हल्ले केले जात .असा प्रकार मलाला युसुफझाई च्या बाबतीत घडून आला होता. एक दिवस मलाला शाळेत जात असताना अफगाणी आतंकवाद्यांनी घेराव टाकला व मला लाला शाळेत जाऊ नको म्हणून धमकी दिली. मला लहाने त्यांची धमकी मानली नाही. म्हणून अफगाणी आतंकवाद्यांनी मलालावर हल्ला केला. याच काळात अफगाणिस्तान व पाकिस्तान सरकारमध्ये संघर्ष सुरू झाला होता. कारण जागतिक आतंकवादी ओसमा बिन लादेनचे साथीदार मारले गेले होते. त्याचा राग येऊन पाकिस्तान विरुद्ध युद्ध छेडले गेले. निंभोरा शहरात संचारबंदी लागू झाली. आत्मघाती तालिबानी बॉम्ब सैनिकांवर पाकिस्तानी सैनिक यांच्या चकमक होऊ लागली. गोळीबार होत असत. रंगीबेरंगी कपडे वापरायचे नाही शाळेत जायचं नाही असे फतवे येत असत. कारण मुलींच्या शाळा बंद करण्याचा फतवा निघाला. बुरखा घातला पाहिजे. पाश्चात्य मध्ये लोकांसारखा पोशाख नको. त्यामुळे मुली बिघडतात असे तालिबानी आतंकवाद्यांचे म्हणणे होते. परंतु मलालाने बुरखा घालण्यास नकार दिला. स्वात खोऱ्यामध्ये नेहमी गोळीबार होत असतात. मलालाच्या वडिलांनी कुटुंबांना घेऊन गाव सोडले. काही काळानंतर पाकिस्तान व अफगाणिस्तान यांच्या शांतता करार झाला. तेव्हा पुन्हा मलालाची कुटुंब गावी परत आले. मलाला पुन्हा शाळेत जाऊ लागली. पण मला ज्या स्कूल बस मध्ये शाळेत जात होती. त्या स्कूलबस वर तालिबानी आतंकवाद्यांनी हल्ला केला. मलालावर बंदुकीचा गोळीबार करण्यात आला. म्हणजे 9 ऑक्टोबर 2012 या दिवशी स्कूल बस मध्ये बसलेल्या मलालावर बंदुकीच्या गोळ्या झाडण्यात आल्या. जखमी मलाला पेशावरच्या सैनिकी हॉस्पिटलमध्ये नेण्यात आले. बंदुकीची गोळी डाव्या बाजून गालातून डाव्या खांद्यात अडकली

होती. ऑपरेशन करून डाव्या खंडातील गोळी बाहेर काढली. मात्र तिच्या गंभीर प्रकृतीमुळे ब्रिटिश डॉक्टर जावेद आणि डॉक्टर फीयो ना यांच्या सल्ल्यानुसार तिला रावळपिंडीच्या दवाखान्यात नेण्यात आले. तेथून तांत्रिक अडचणीमुळे युनायटेड अरब अमिराती सरकारच्या मदतीने मला लाला लंडनच्या क्वीन एलिझाबेथ बरमिंग हॅम या हॉस्पिटल या हॉस्पिटलमध्ये नेण्यात आले. ब्रिटनचे माजी पंतप्रधान गार्डन ब्राऊन दवाखान्यात आले. मलालासाठी प्रार्थना दिवस जाहीर केला. मलालाच्या प्रकृतीत सुधारणा झाली. आणि जगभरातील मुलांना शिकवा हे जाहीर आव्हान केले. शाळे बाहेर राहिलेले 10 कोटी बालकांना शाळेत प्रवेश दिला जावा असे जगभरातील संघटनांना सांगितले.

पुरस्कार व सन्मान :-

मलालाच्या कामाची जगभरात दखल घेतली गेली आणि तिला पुढील पुरस्कार जाहीर केले. मलाला युसुफझाई ला मिळालेले काही निवडक सन्मान आणि पुरस्कार _ १) पाकिस्तान सरकारचा 2011 चा पहिला राष्ट्रीय शांतता पुरस्कार २) नेदरलँड संस्थेचा 2014 चा नोबेल पुरस्कार (हावर्ड विद्यापीठ) ३) 2014 चा आंतरराष्ट्रीय शांतता पुरस्कार ४) इटाली सरकारने मलाला सन्माननीय नागरिकत्व बहाल 2011 मध्ये ५) 2013 मध्ये फ्रान्सच्या सिमोन दे बोदलियर पुरस्कार बहाल ६) नॅशनल युनियन ऑफ टीचर्स डे फ्रेंड अँड जोर्वेस सन्मान ७) युरोपियन संघाचे सकारो मानवाधिकार पुरस्कार ८) युनायटेड किंगडम चा अँड फेक ट्रस्टन 2012 चा नैतिक धैर्य पुरस्कार ९) 2013 चा वॉशिंग्टन येथे व्हायसेस ग्लोबल लीडरशिप पुरस्कार १०) आयर्लंड चा अग्रिस्टी टॉप मानवाधिकार पुरस्कार ११) 2012 मध्ये टाइम्स ऑफ मॅगझीनने जगातील टॉप व्यक्तींमध्ये मलालाची निवड करण्यात आली. १२) संयुक्त राष्ट्रसंघाचे बाण की मून यांच्या जनरल सेक्रेटरी हस्ते न्यूयॉर्कमध्ये सत्कार १३) दहा डिसेंबर 2014 चा कैलास सत्यार्थी समवेत नोबेल शांतता पुरस्कार व इतर अनेक पुरस्कार मिळाले आहेत.

एक मूल एक शिक्षक एक लेखणी आणि एक पुस्तक हे जग बदलू शकते. तालिबान यांनी बंदुकीची गोळी झाडलेल्या मुलींपेक्षा शिक्षणासाठी लढणारी मुलगी अशीच माझी ओळख व्हावी. जीव घेण्या हल्ल्यावेळी झालेल्या तालिबान्यांच्या गोळ्या जिंकल्या नाहीत. जेव्हा सगळे जग शांत असतं तेव्हा आपला एकच आवाज शक्तिशाली बनू शकतो. संयुक्त राष्ट्र संघाने मालाला दिवस साजरा केला हा मनाला दिवस माझा एकटीचा नसून जगातील प्रत्येक स्त्रीचा मुलाचा आणि मुलीचा तो दिवस आहे. सगळयांना समानतेची संधी मिळू द्या आणि आमचा शिकण्याचा मार्ग मोकळा करा. भारतात गरीब निरागस मुलाच्या बालकामगार म्हणून बळी दिला जातो नायजेरियातील शाळा उध्वस्त केल्या जात आहेत. तलवारी होऊन लेखणीची ताकद अधिक बलशाली आहे. मुलींच्या शिक्षणाला विरोध करणाऱ्यांचा विरोधात माझा लढा आहे. दहशतवादी शिक्षणाच्या ताकतीला आणि स्त्रियांना घाबरतात. त्यांना पेन आणि पुस्तकाची भीती वाटते. समता न्याय आणि शांतता सर्वांना मिळो. अशी मलालाची इच्छा आहे.

ISBN: 978-81-991615-2-8

निष्कर्ष :-

जग पंचविसाव्या शतकात असताना सुद्धा अजून कितीतरी वंचित मुला मुलींना शिक्षण मिळत नाही. त्यांना बालकामगार म्हणून राबविले जाते. या समस्याविरुद्ध अनेक संस्था संघटना व कैलास विद्यार्थी सारखे सामाजिक कार्य करणारी व्यक्ती सतत प्रयत्न व संघर्ष करीत आहेत. तरी मुलींना शिक्षण मिळावे यासाठी धडपडणारी आणि बाल शिक्षणाचे स्वप्न पाहणारी मलाला युसुफझाई अफगाणिस्तान अतिरेक्यांचा जीव घेण्या हल्ल्यातून वाचलेली मलालाचे कार्य अतिशय वेदनादायी व प्रत्येक व्यक्तीला विचार करायला लावणारे आहे. अजूनही समाजात जागृती होणे गरजेचे आहे. जगभरात मुलींना शिक्षण देण्यावर संयुक्त राष्ट्र संघटना इंग्लंड अमेरिका फ्रान्स अफगाणिस्तान संयुक्त अरब अमिराती मध्ये प्रयत्न सुरू झाले आहेत. काम करणाऱ्या नंबर बऱ्याचदा हल्ले केले जातात पण जीवाची परवा न करता आम्हाला सारखे कार्यकर्ते कार्य करीत आहेत. जगभरातील युवा पिढीला आव्हान करत आहेत. मलालावर पुन्हा आतंकवाद्यांचा हल्ला होऊ नये म्हणून लंडनच्या स्कूलमध्ये तिला ऍडमिशन देण्यात आले. तिथे ती शिक्षण घेत आहे. सध्याच्या काळात असे सकारात्मक कार्य होण्याची गरज आहे.

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

१) मलालाची डायरी_ डायरी ऑफ पाकिस्तान स्कूल गर्ल

२) मलालाचे नोबेल पारितोपिक मिळाल्यानंतर चे भाषण

३) मला लाला मिळालेल्या विविध पुरस्कारांची माहिती.

४) संयुक्त राष्ट्र संघाचा मालाला दिन विषयक मजकूर तसेच बीबीसी न्यूज

५) कायम मनाला मलालाची क्रिस्तीना लॅम्ब सोबतची आत्मकथा

६) विविध वृत्तपत्रे दैनिक लोकसत्ता दैनिक लोकमत दैनिक दिव्य मराठी दैनिक पुण्यनगरी दैनिक सकाळ

७) मासिक, द टाइम्स ऑफ इंडिया ;इंडिया टुडे

८) डब्ल्यू.डब्ल्यू.डब्ल्यू .विकिपीडिया हिंदी

९) मलाला फॉर द नोबेल पीस प्राइज भाषण

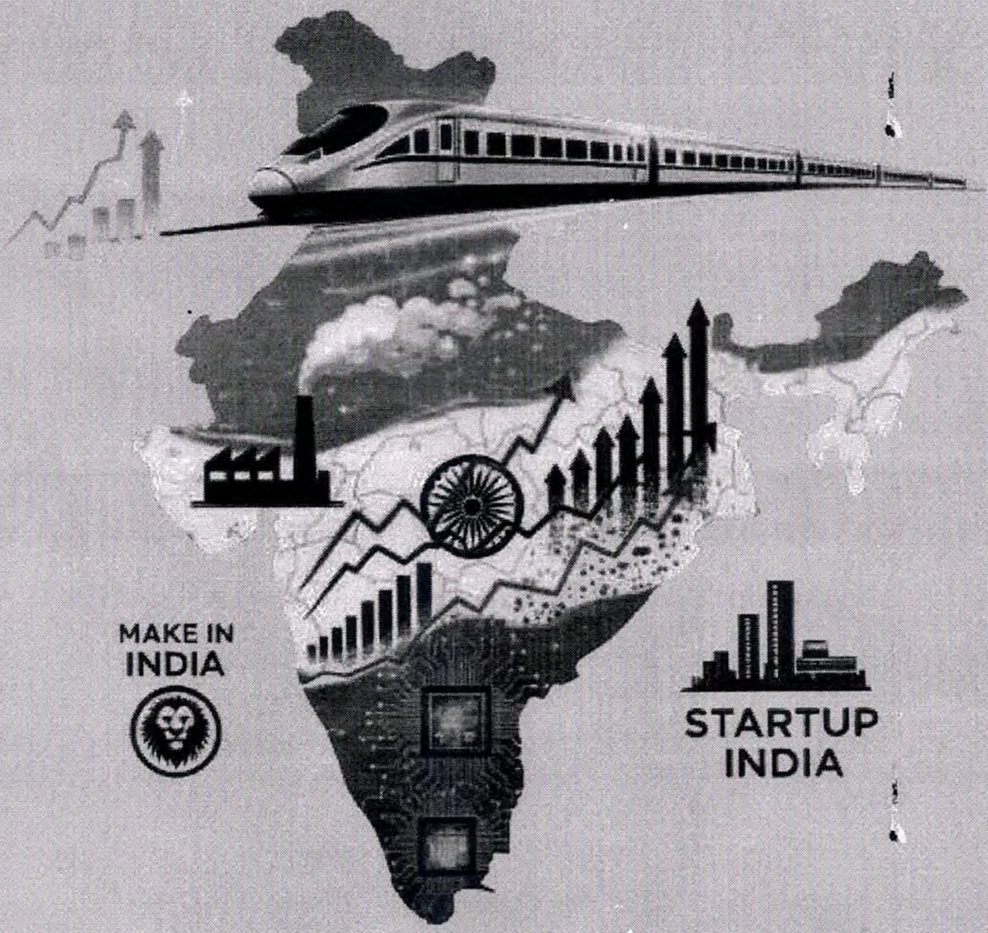
१०) मलाला युसुफझाई फेसबुक

११) बाबा भांड शांततेचे नोबेल पारितोपिक विजेते मलाला साकेत प्रकाशन औरंगाबाद.

ISBN: 978-81-991615-2-8

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India



Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

© Reserved

Book : **Viksit Bharat 2047 : Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India**

ISBN : 978-81-991615-2-8

Year : September 2025

Publisher : Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

Editor : Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Email : iqacbhadgaon@gmail.com

Website : https://srndcollege.org.in

Type Setting : Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

16	Role of Micro Small and Medium Scale Industries in Viksit Bharat **Prof. Dr. Laxminarayan C.Kurpawar**	**94**
17	Global Economic Trends and India's Position: An Analysis **Dr. Saddam R. Sayyad** **Dr. Nitin B.Thakre**	**99**
18	Industry 4.0, Artificial Intelligence, Block Chain for Sustainable Nation Building **Dr. Sudhir V. Panchgalle** **Dr. Ravindra D. Gaikwad**	**105**
19	Economic, Socio-Culture & Environment Impact of Tourism: A Content Analysis of Tourism Industry **Dr. Vinod Kadubal Narayan**	**113**
20	Assessing India's Global Trade Competitiveness: Opportunities and Challenges in the World Economy **Dr. Vyankatesh D. More**	**118**
21	FinTech and Nation Building: Paving the Way for Viksit Bharat **Dr. Yogesh B. Puri**	**122**
22	Skill Development: Pathway to Vikasit Bharat **Ms. Mangal Laxman Bainade**	**127**
23	Financial Inclusion and Digital Payment Ecosystem **Mr. Mahesh Mohanlal Prajapati**	**142**
24	The Role of Artificial Intelligence in the Development of Education in India **Mr. Mithilesh Gajanan Sherkar**	**152**
25	Bibliometric Trends of Technology Adoption in Libraries **Miss. Rachana M. Gajbhiye** **Dr. Sudhir S. Patil**	**161**
26	A Conceptual Study on Mobile Commerce (M-COMMERCE) **Prof. Rajesh S. Pawara**	**166**
27	Role of Seed Industries in Viksit Bharat 2047: Driving the Future of Developing India **Dr. Rajesh D. Chaudhari**	**174**
28	The Role of Farming Sector in Achieving Viksit Bharat 2047 **Dr. Vaibhav P. Kawade**	**179**
29	The Role of Artificial Intelligence in Building Viksit Bharat 2047 **Dr. Gajanan D. Chaudhari**	**183**
30	Entrepreneurship as the Engine of Growth: Building Viksit Bharat 2047 through Innovation and Enterprise **Dr. Sachin N. Hadoltikar**	**189**
31	Understanding E-Commerce in India: Present Scenario, Challenges, and Future Potential **Dr. Mangesh D. Jadhav**	**194**
32	Exploring the Role of Micro, Small and Medium Enterprises in India's Development Agenda of Vision Viksit Bharat @ 2047 **Abhishek Singh Gaharwar** **Ashish Shrivastava**	**199**

The Role of Artificial Intelligence in Building Viksit Bharat 2047

Dr. Gajanan Dagaduba Chaudhari
Assistant Professor
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh
Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon, Dist. Jalgaon

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has emerged as one of the most transformative technologies of the 21st century. It is driving innovation, reshaping industries, and redefining the way economies and societies function. For India, which is aiming to become a developed nation by 2047 on the centenary of its independence, AI offers a historic opportunity to leapfrog traditional development stages and move directly into a technology-driven future. This research paper explores the potential role of AI in realizing the vision of Viksit Bharat 2047. It examines the present status of AI adoption in India, its applications across sectors such as governance, education, healthcare, agriculture, industry, and infrastructure, and how it can contribute to inclusive and sustainable economic growth. The paper also highlights the challenges related to AI adoption, including ethical concerns, skill gaps, and policy issues, and suggests a roadmap for harnessing AI effectively and responsibly. By enabling data-driven decision-making, enhancing productivity, and fostering innovation, AI can become a key pillar in building a prosperous, technologically advanced, and equitable India by 2047.

Keywords: AI, Viksit Bharat 2047, innovation, automation, AI policy, future of work.

1. Introduction:

India is at a crucial point in its development journey. With its large and youthful population, expanding digital infrastructure, and rapidly growing economy, the country has the potential to become a global leader in innovation and technology. The Government of India has envisioned *Viksit Bharat 2047* as a roadmap to transform India into a developed nation by its 100th year of independence. Achieving this goal requires building a knowledge-based economy that is driven by research, innovation, and advanced technologies. Artificial Intelligence (AI) can play a central role in this transformation. AI refers to computer systems that can perform tasks that typically require human intelligence, such as understanding language, recognizing images, making decisions, and learning from experience. By integrating AI across sectors, India can improve efficiency, reduce costs, create new industries and jobs, and enhance the quality of life for its citizens. This paper seeks to analyze the multiple ways in which AI can contribute to the vision of Viksit Bharat 2047, and how India can overcome the associated challenges to fully utilize this technology.

2. Understanding Artificial Intelligence and Its Components:

Artificial Intelligence is not a single technology but a collection of interrelated fields that allow machines to mimic human cognitive functions. The major

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India

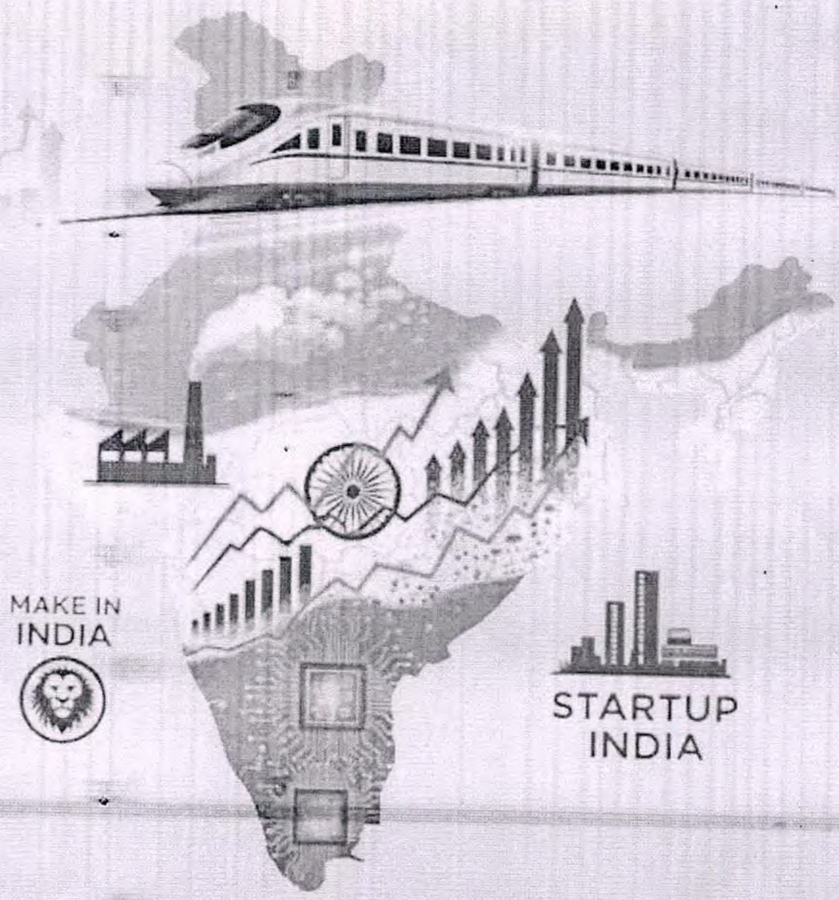
Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

ISBN: 978-81-991615-2-8

VIKSIT BHARAT 2047

Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India



Editor
Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Published by
Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

© Reserved

Book : **Viksit Bharat 2047 : Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India**

ISBN : 978-81-991615-2-8

Year : September 2025

Publisher : Principal Dr. N. N. Gaikwad
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

Editor : Dr. Gajanan D. Chaudhari
Dr. Balu S. Bhalerao
Dr. Sachin N. Hadoltikar

Email : iqacbhadgaon@gmail.com

Website : https://srndcollege.org.in

Type Setting : Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College, Bhadgaon, Dist. Jalgaon (MH)

Viksit Bharat 2047: Policy, Innovation and Sustainable Pathways to a Developed India

INDEX

Sr. No.	Name of the Chapter	Page No.
1	Viksit Bharat 2047: A Roadmap to Becoming the Third-Largest Economy in the World **Dr. Avinash C. Dhotre**	01
2	Building a Sustainable Future: Rethinking Food, Waste, and Resource Use **Dr. Ganesh J. Dubale** **Dr. Rekha L. Choudhari**	09
3	Viksit Bharat 2047: An Analytical Perspective **Dr. Sangapal Prakash Ingle**	16
4	Transforming India's Future: A Development Economics Analysis of Viksit Bharat 2047 **Dr. Rekha L. Choudhari** **Dr. Ganesh J. Dubale**	24
5	An Overview of India's Defence Manufacturing Sector **Dr. Lakshkaushik Dattatraya Puri**	29
6	Health and Nutritional Benefits of Millets: A Kerala-Based Business Perspective for Viksit Bharat 2047 **Dr. Anu G. S.**	34
7	LPG and Ecosystem of Digital Payment **Dr. Atish Uttamrao Rathod**	44
8.	Skill Gaps and Employability in India: Bridging the Mismatch **Dr. Deepali Ashok Pagare**	49
9	A Study on the Adoption of AI in Small and Medium Enterprises for Supply Chain Optimization **Prof. Dr. Dnyaneshwar Vinayakrao Jawale**	55
10	The Role of Zinc-Solubilizing Rhizobacteria in Improving Plant Growth and Yield **Mr. Solanke M. B.**	59
11	Shaping Viksit Bharat 2047: The Role of Digital Marketing, E-Commerce, and Policy-Driven Innovation **Dr. Gajanan Prabhu Dagade**	66
12	Innovation Pathways: Understanding women-led Startup Journeys in Maharashtra **Dr. Lalita Maroti Yadpalwar**	70
13	Viksit Bharat 2047: A Comprehensive Research Framework for India's Development Transformation **Smt. Maniyar Sarita Ramgopal**	80
14	Post-COVID Recovery of Maharashtra's Tourism Sector: Challenges and Opportunities **Dr. Dasharath V. Kale**	87
15	Skill Development and Employment Opportunities in Commerce Sector: Preparing Youth for Future-Ready Jobs through Skill Training and Digital Literacy **Dr. Rameshwar Bhikan Mhaske**	90
16	Role of Micro Small and Medium Scale Industries in Viksit Bharat **Prof. Dr. Laxminarayan C.Kurpawar**	94

17	Global Economic Trends and India's Position: An Analysis **Dr. Saddam R. Sayyad** **Dr. Nitin B.Thakre**	99
18	Industry 4.0, Artificial Intelligence, Block Chain for Sustainable Nation Building **Dr. Sudhir V. Panchgalle** **Dr. Ravindra D. Gaikwad**	105
19	Economic, Socio-Culture & Environment Impact of Tourism: A Content Analysis of Tourism Industry **Dr. Vinod Kadubal Narayan**	113
20	Assessing India's Global Trade Competitiveness: Opportunities and Challenges in the World Economy **Dr. Vyankatesh D. More**	118
21	FinTech and Nation Building: Paving the Way for Viksit Bharat **Dr. Yogesh B. Puri**	122
22	Skill Development: Pathway to Vikasit Bharat **Ms. Mangal Laxman Bainade**	127
23	Financial Inclusion and Digital Payment Ecosystem **Mr. Mahesh Mohanlal Prajapati**	142
24	The Role of Artificial Intelligence in the Development of Education in India **Dr. Sudhir V. Panchgalle** **Mr. Mithilesh Gajanan Sherkar**	152
25	Bibliometric Trends of Technology Adoption in Libraries **Miss. Rachana M. Gajbhiye** **Dr. Sudhir S. Patil**	161
26	A Conceptual Study on Mobile Commerce (M-COMMERCE) **Prof. Rajesh S. Pawara**	166
27	Role of Seed Industries in Viksit Bharat 2047: Driving the Future of Developing India **Dr. Rajesh D. Chaudhari**	174
28	The Role of Farming Sector in Achieving Viksit Bharat 2047 **Dr. Vaibhav P. Kawade**	179
29	The Role of Artificial Intelligence in Building Viksit Bharat 2047 **Dr. Gajanan D. Chaudhari**	183
30	Entrepreneurship as the Engine of Growth: Building Viksit Bharat 2047 through Innovation and Enterprise **Dr. Sachin N. Hadoltikar**	189
31	Understanding E-Commerce in India: Present Scenario, Challenges, and Future Potential **Dr. Mangesh D. Jadhav**	194
32	Exploring the Role of Micro, Small and Medium Enterprises in India's Development Agenda of Vision Viksit Bharat @ 2047 **Abhishek Singh Gaharwar** **Ashish Shrivastava**	199
33	Sustainable Development: Water, Waste, and Resource Management for 2047 **Dr. B. H. Patil** **Prof. S. M. Zalte**	210

34	शांततेची दूत: मलाला युसुफझाई **डॉ. चित्रा सुखदेव पाटील**	**213**
35	महिला सक्षमीकरण आणि लैंगिक समानता . **डॉ. रणजित माणिकराव आठवले**	**217**
36	विकसित भारत २०४७ च्या दिशेने अल्पभूधारक शेतकरी आणि शाश्वत शेती एक आर्थिक विश्लेषण **प्रा. शुभम मनोहर सुरवाडे**	**223**
37	वित्तीय समावेशन आणि डिजिटल देयक प्रणाली **डॉ. जनार्दन जानजी देवरे**	**233**
38	विकसित भारत आणि अभिजात भाषा धोरण **डॉ. अतुल मधुकरराव देशमुख**	**245**
39	विकसित भारत २०४७ : आव्हाने आणि विकासाची दिशा **डॉ. बी. एस. भालेराव**	**248**
40	India in the Global Economy: Economic Reforms and Integration in 2025 **Dr. Amol Bhikaji Ghukse**	**253**

ISBN: 978-81-991615-2-8

Entrepreneurship as the Engine of Growth: Building Viksit Bharat 2047 through Innovation and Enterprise

Dr. Sachin N. Hadoltikar
Head Department of Commerce
Sau Rajanitai Nanasaheb Deshmukh Arts, Commerce and Science College,
Bhadgaon Dist. Jalgaon

Abstract

Entrepreneurship is widely recognized as a powerful driver of economic and social transformation. In India, where a large section of the population is young, ambitious, and digitally connected, entrepreneurship has the potential to reshape the nation's developmental trajectory. As India aims to achieve the status of a developed country by 2047, the centenary of its independence, entrepreneurship emerges as a central force in realizing this vision. This paper examines the crucial role entrepreneurship plays in the creation of Viksit Bharat 2047. It discusses how entrepreneurship contributes to employment generation, innovation, inclusivity, and global competitiveness. It also highlights government policies, technological transformations, and social dimensions of entrepreneurship. Finally, it provides a roadmap for how India can foster a dynamic and sustainable entrepreneurial ecosystem that ensures prosperity, equity, and resilience for all.

Keywords: Entrepreneurship, Viksit Bharat 2047, Innovation, Startups, Inclusive Growth, Digital Economy, Sustainable Development

Introduction

Entrepreneurship is more than simply starting a business; it is about solving problems, creating opportunities, and generating value for society. India's history is filled with stories of entrepreneurial spirit, from small traders in villages to industrial pioneers and now, to young innovators launching globally recognized startups. In the past decade, India has emerged as the third-largest startup ecosystem in the world, with thousands of companies spanning diverse fields such as technology, healthcare, agriculture, renewable energy, and education. As India looks toward Viksit Bharat 2047, entrepreneurship is expected to play a defining role in achieving development. A robust entrepreneurial ecosystem has the power to tackle unemployment, foster innovation, reduce income inequalities, and strengthen India's global position. This paper explores the multidimensional role of entrepreneurship in building a developed India and suggests strategies to maximize its potential.

Entrepreneurship as a Catalyst for Economic Growth

Entrepreneurship directly fuels economic growth. New ventures generate employment, attract investments, and stimulate demand for goods and services. Unlike large corporations, which are often concentrated in urban areas, entrepreneurs can set up ventures in smaller towns and rural areas, thereby spreading development more evenly.

Entrepreneurs bring new ideas, products, and services to the market, which enhances competition and forces existing businesses to innovate. This cycle of innovation improves productivity and ensures that consumers receive better quality at affordable prices. In the long term, such entrepreneurial dynamism creates a vibrant economy that grows sustainably and inclusively. If India wants to sustain high GDP growth over the coming decades, it needs a strong base of entrepreneurs leading the charge.

The Rise of Startups and Entrepreneurial Culture in India

India's entrepreneurial journey has accelerated significantly since the launch of the Startup India initiative in 2016. Today, the country is home to over 100 unicorns (startups valued at over $1 billion), which is a testament to its growing capacity for innovation and risk-taking. Startups are emerging not only in big cities like Bengaluru, Delhi, and Mumbai but also in smaller towns, bringing opportunities to diverse regions. This rise of entrepreneurship is also a cultural shift. In the past, job security in government or corporate sectors was seen as the ideal career path. Now, more young people aspire to build their own ventures. This mindset change has been supported by easier access to funding, mentorship networks, and incubation centers established in universities and research institutions. Such developments are creating an environment where entrepreneurship is celebrated and encouraged as a respectable career choice.

Technology-Driven Entrepreneurship

Technology is the most powerful enabler of modern entrepreneurship. The rapid spread of the internet, smartphones, and digital tools has opened opportunities for entrepreneurs to reach customers across the globe at minimal cost. For instance, fintech startups have revolutionized financial transactions by promoting cashless payments through platforms like UPI. Healthtech startups are making quality healthcare accessible in rural areas via telemedicine. Agri-tech ventures are empowering farmers by using data analytics, drones, and artificial intelligence to improve crop yields. Even small-scale artisans are benefiting from e-commerce platforms that connect them to international buyers. By 2047, technology-driven entrepreneurship will not only make India's economy more competitive but also ensure that essential services like education, healthcare, and finance reach every citizen, bridging the urban-rural divide.

Social Entrepreneurship and Inclusive Growth

Entrepreneurship is not only about profit but also about creating a positive social impact. Social entrepreneurs focus on solving pressing problems such as poverty, inequality, education gaps, and environmental sustainability. In rural India, many social enterprises are working to empower women by providing them with skills, finance, and market linkages. Renewable energy startups are delivering solar power to remote villages, reducing dependence on non-renewable sources. Educational enterprises are using low-cost digital platforms to reach underprivileged students. By encouraging social entrepreneurship, India can ensure that development is inclusive and that no community is left behind in the journey toward Viksit Bharat.

Such enterprises demonstrate that profit and social responsibility can go hand in hand, creating long-term sustainable solutions.

Empowering Women and Youth through Entrepreneurship

- **Women Entrepreneurs:** Women play a critical role in the entrepreneurial ecosystem. Government schemes like *Stand Up India* and micro-finance support have helped thousands of women start businesses ranging from small shops to manufacturing units. Women-led enterprises not only contribute to the economy but also bring social change by challenging stereotypes and empowering families.
- **Youth Entrepreneurs:** With over 60% of India's population below the age of 35, the youth are the driving force of entrepreneurship. They bring creativity, technological knowledge, and global awareness to their ventures. Many young entrepreneurs are building disruptive businesses in fields like artificial intelligence, clean energy, gaming, and edtech. Encouraging and guiding these entrepreneurs is essential if India is to capitalize on its demographic dividend.

Government Policies and Entrepreneurial Support

The Indian government has played an active role in promoting entrepreneurship. Policies such as Startup India, Digital India, Make in India, and Skill India have created a favorable ecosystem. These initiatives provide tax exemptions, easier regulations, financial assistance, and training for entrepreneurs. Additionally, schemes like MUDRA loans make credit available to small businesses, while Atal Innovation Mission establishes incubators and research labs to support innovation. By combining financial assistance with mentorship and capacity building, these policies are laying the foundation for India's entrepreneurial future.

Challenges Hindering Entrepreneurial Growth

Despite progress, entrepreneurship in India faces several challenges. Access to capital is still limited, especially for entrepreneurs in rural areas. Many startups fail due to lack of mentorship, poor financial planning, or difficulties in scaling up. Regulatory hurdles and compliance burdens often discourage small entrepreneurs. In addition, competition from global players makes survival difficult for young ventures. Another concern is the uneven distribution of opportunities—while metro cities flourish with entrepreneurial activity, smaller towns often lack infrastructure, internet connectivity, and skilled manpower. These challenges must be addressed through structural reforms, better credit access, and stronger support systems to ensure sustained entrepreneurial success.

Entrepreneurship and Global Competitiveness

Entrepreneurs not only serve local markets but also connect India to the global economy. Export-oriented startups, especially in technology and manufacturing, are building India's reputation as an innovation hub. For example, Indian IT startups are providing software solutions worldwide, while e-commerce platforms are selling Indian handicrafts to global customers.

ISBN: 978-81-991615-2-8

To further strengthen global competitiveness, entrepreneurs need support in branding, intellectual property rights, and access to international markets. By 2047, Indian entrepreneurs should not only be serving domestic needs but also leading industries globally in clean energy, space technology, biotech, and digital platforms.

Entrepreneurship and Sustainable Development

Entrepreneurship is closely linked with the idea of sustainable growth. Green startups working in renewable energy, waste management, and organic farming contribute to both economic progress and environmental protection. Similarly, inclusive businesses that focus on marginalized communities help reduce inequalities. By promoting such models, India can align entrepreneurship with the Sustainable Development Goals (SDGs) and ensure that development is not achieved at the cost of natural resources or social equity. In this way, entrepreneurship can contribute to creating a developed nation that is both prosperous and sustainable.

Roadmap for Entrepreneurship in Viksit Bharat 2047

To ensure entrepreneurship becomes the central pillar of development, India must adopt a multi-pronged strategy:

1. **Expand access to finance:** Encourage venture capital, angel investors, and government-backed funds to support early-stage startups.
2. **Skill development:** Provide training in entrepreneurship, innovation, and global trade to youth and women.
3. **Ease of doing business:** Simplify regulations, reduce paperwork, and create a single-window clearance system for entrepreneurs.
4. **Promote research and innovation:** Strengthen collaboration between universities, industries, and startups.
5. **Encourage inclusive entrepreneurship:** Focus on rural, women, and socially disadvantaged entrepreneurs.
6. **Global integration:** Support entrepreneurs in accessing foreign markets, building global partnerships, and protecting intellectual property rights.

By implementing these measures, India can create a thriving ecosystem where entrepreneurship drives growth, inclusion, and innovation.

Conclusion

Entrepreneurship is the backbone of a progressive economy and a central force for achieving Viksit Bharat 2047. It is not just about creating businesses, but about solving societal challenges, empowering communities, and fostering innovation. Entrepreneurs can transform local economies, generate employment, and ensure that India competes globally with pride. By nurturing this spirit of enterprise with supportive policies, access to finance, skill development, and an enabling ecosystem, India can unlock its true potential. In the vision of Viksit Bharat 2047, entrepreneurs will not only create wealth but also shape the destiny of the nation by making it innovative, inclusive, and globally competitive.

ISBN: 978-81-991615-2-8

References :

1. Government of India. (2023). *Startup India Action Plan*. Ministry of Commerce and Industry. https://www.startupindia.gov.in
2. NITI Aayog. (2022). *India's Booming Startup Ecosystem*. NITI Aayog Publications.
3. World Bank. (2023). *Entrepreneurship and Economic Development: Insights for India*. World Bank Group.
4. OECD. (2022). *The Future of Entrepreneurship and Innovation*. OECD Publishing.
5. Sharma, R., & Patel, D. (2023). Startups and the Indian economy: A roadmap to 2047. *Journal of Entrepreneurship Research*, 15(2), 101–118.
6. Gupta, V. (2022). Women entrepreneurs and inclusive growth in India. *Indian Journal of Management Studies*, 29(1), 55–73.
7. PwC India. (2023). *India Startup Ecosystem Report*. PwC Publications.
8. BCG. (2022). *Digital Entrepreneurship in Emerging Economies*. Boston Consulting Group.
9. Kumar, S. (2024). Building entrepreneurial ecosystems for a developed India. *Journal of Policy and Development Studies*, 21(1), 78–95.