ISSN 2278-4381

September, 2026
Volume-15,
Issue-59

SHANTI-E JOURNAL OF RESEARCH

Most Referred & Peer Reviewed
Multi Disciplinary E Journal of Research

CHIEF EDITOR

Dr. Rajeshkumar A. Shrimali

Assistant Professor
Shree H. S. Shah College of Commerce, Modasa.

CO-EDITOR

P. R. Sharma

EXECUTIVE EDITOR

Dr. Rambhai V. Baku

http://www.shantiejournal.com/ ISSN 2278-4381

SHANTI E JOURNAL OF RESEARCH

ISSN 2278-4381

Multi Disciplinary and Peer-Reviewed Research Journal in India

Chief Editor

Dr. RAJESHKUMAR A. SHRIMALI

ASSISTANT PROFESSOR

Shree H.S.Shah College Of Commerce, Modasa Dist- Arrvalli

CO-Editor

Dr. P R SHARMA

ASSISTANT PROFESSOR

SHRI M.B.PATEL SCIENCE COLLEGE, ANAND

EXECUTIVE Editor

Dr. RAMBHAI V. BAKU

PUBLISHED BY

http://www.shantiejournal.com/

SEPTEMBER-2026, VOLUME-15, ISSUE-59

Regular Editorial Board

MANAGING EDIORS

Name	Designation	University	Place -College
Pro. Parimal M.Upadhyay	Assistant Professor Ges Class-2	Guj Uni, Ahmedabad.	Government Commerce College-Ahmedabad.
Pro.D.K.Bhoya	Assistant Professor	HNGU PATAN	Mahila Arts College Motipur,Himmtnagar.
Dr. Bhavinbhai S.Shah	Associate Professor Ges Class-2	Guj Uni, Ahmedabad	Gujarat Arts & Commerce College-Ahmedabad.
Dr.Omparakash H.Shukla	Associate Professor Ges Class-2	Guj Uni, Ahmedabad	Gujarat Arts & Commerce College-Ahmedabad
Pro.Dr.Priteshkumar S.Rathod	Assistant Professor Ges Class-2	S P University, v v nagar, anand	Government Gujarat Arts & Commerce College-Naswadi.
Pro.Dr.Rajesh. M. Sosa	Assistant Professor	Krishnkumarsinhji Uni. Bhavangar.	Valiya Arts & Commerce College Bhavangar.

SHANTI E JOURNAL OF RESEARCH- A PEER REVIEWED AND REFFERED JOURNAL (PEER REVIEWED COMMITTEE)

The following Experts are working as a guide in M.Phil and Ph.D Degree. They are provide their service in our shanti e journal of research at free of cost. Papers published only after review through their important guidance, advice correction and required instructions.

Name	Designation
❖ Dr.Devjibhai maru (Assistant Professor Government Arts College-Talaja.Dis-Bhavnagar.)	Chief in sociology
❖ Dr.Mahendrakumar A.Dave (Associate Professor, Shree Somanath Sanskrit University-Veraval)	Chief in Sanskrit
❖ Dr.Parvinsinh R.Chauhan (Associate Professor, Bosmiya Arts & Commerce College-Jetpur.)	Chief in Hindi
❖ Dr. Bhaveshbhai L.Dodiya (Assistant Professor, R.R.Lalan College-Bhuj-Kachchh)	Chief in Chemistry
❖ Dr. Nareshkumar Yayantilal Parikh (Associate Professor, P.S.Scince & H.D. Arts College-Kadi.)	Chief in History
❖ Dr.Nimeshkumar D.Chaudhari (Associate Professor, Faculty of physical education and sports science, Gujarat vidyapith, sadara, Gandhinagar)	Chief in Physical Education
❖ Dr.C.M.Thakkr (Principal, T.A. Chatvani Arts & J.V Gokal Trust Commerce College,Radhanpur,Patan.)	Chief in Commerce
❖ Dr.Samyak M Makwana (Associate Professor, R.R.Lalan College-Bhuj-Kachchh)	Chief in Psychology
❖ Dr.IROS Vaja (Associate Professor, M.V.M Arts College Rajkot)	Chief in English
❖ Dr.Hemaben Jikadra (Associate Professor, Gujarat Arts & Science College(Aft) Ellishbredge Ahemdabad)	Chief in Political Science
❖ Pro. Ramesh L.Deshmukh (Associate Professor, Tolani Arts & Science College Aadipur)	Chief in Gujarati
❖ Dr.C.S.Zala (Associate Professor, R.R.Lalan College-Bhuj-Kachchh)	Chief in Economics

"Shanti E Journal Of Research" is a Quarterly based Research Journal

Copy Right, SEPTEMBER-2026, All Rights Reserved

- **No part of this publication may be reproduced or copied in any form by any means without prior written permission**
- **"Shanti E Journal Of Research" holds the copyright to all articles contributed in this publication. In case of reprinted articles "Shanti E Journal Of Research" holds the copyright for the selection, sequence, introduction material, summaries and other value additions**
- **The view expressed in this publication are purely personal judgments of the authors and do not reflect the view of "Shanti E Journal Of Research". The views expressed by external authors represent their personal views and not necessarily the views of the organizations they represent.**
- **All efforts are made to ensure that the published information is correct. "Shanti E Journal Of Research" is not responsible for any errors caused due to oversight or otherwise.**

ISSN 2278-4381

Editor's Column

The blast of knowledge at the universal hut due to scientific dynamics has without doubt redefined the very concept of new Era. The main set-up of education especially higher education-has become a subject of study and scrutiny for the scholars and practitioners who have a hunger desire to face change and challenges. It is because we, the creature beings, are brilliant with the faculty of option and a liberated will.

Unlike other type, we are not planned. We can make choices and use our free will to act and get our objectives. Inequities in learning opportunities, quality of educational military and level of learning success persist by gender, rural/town locality, ethnic backdrop, and socioeconomic status.

The quality of education and the aptitude to define and monitor this quality is absent in most upward countries. The means and span of education continue to be fine and curbed to past models of delivery, and the use of other channels continues to be informal and subsidiary. The increase in quantitative and qualitative demand for education is not in step by an raise in funds.

At this point in time, it is safe to situation that the split of views on the risk of change is marvelous. We, the publishers of Research Genius E Journal, are very much eager to view some aspect of these changes through academic article contributed by impressive scholar and social group. The nearby issue contains papers with decisive coming and scrutiny as well as orderly argument and reflection on various theme of language, prose, information technology, commerce and so on. We trust this will positively be helpful for the community who desire transform.

Chief-Editor

Dr. Rajeshkumar A. Shrimali

http://www.shantiejournal.com/ ISSN : 2278-4381

SHANTI E JOURNAL OF RESEARCH
SEPTEMBER: 2026
VOLUME-15, ISSUE-59

INDEX

Title	Page
भारतीय कविता में राष्ट्रबोध -डॉ.लविन्द्रसिंह लबाना	1-6
Enhancing Language Development through Literature **-Dr Martik Prajapati**	7-14
ADVANCING THE GUJARAT COMMON ADMISSION SERVICES (GCAS): A COLLABORATIVE FRAMEWORK FOR ENHANCED DIGITAL GOVERNANCE AND INCLUSIVE HIGHER EDUCATION ADMISSIONS **-Mr. Amitsinh H. Thakor -Dr. Pravin M. Shelak**	15-22
ગુજરાતી દલિત સાહિત્યમાં પૌરાણિક મિથકોનું પુનર્અર્થઘટન : 'શૂદ્રપર્વ' -ડૉ. કૃપાબેન હસમુખભાઈ પટેલ	23-26
સૌરાષ્ટ્રના ઇતિહાસની શોધ અને દસ્તાવેજીકરણમાં ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચર: એક વિશ્લેષણાત્મક અભ્યાસ -ડૉ. પ્રિતેશ એસ. રાઠોડ	27-35
ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતોનો મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્ય પર પ્રભાવ: એક વિશ્લેષણ -ડૉ.કોમલબેન રમેશભાઈ મકવાણા	36-40

Title	Page
સસ્ટેનેબલ કોમર્સમાં આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સની ભૂમિકા -ડૉ. એમ. એમ. ડામોર	41-49
'૧૩'વાર્તામાં અસ્તિત્વવાદ અને ચેતનાપ્રવાહનો વિનિયોગ -ડો. હાર્દિક પ્રજાપતિ	50-53
AI के युग में हिंदी भाषा एवं साहित्य: चुनौतियाँ, संभावनाएँ और भविष्य का परिदृश्य -डॉ. विपिन एस. राठवा	54-68
मेहरुन्निसा परवेज़ की रचनाओं में आदिवासी महिला की समस्याएँ **-डॉ.फाल्गुनीबेन भीखुभाई प्रजापति**	69-77
कच्छ प्रदेश के लोक गायकों का लोक साहित्य और लोक संगीत -आयर ज्योतिका मनसुखभाई डॉ. सुशील धर्माणी	78-87
Green Synthesis of Copper Nanoparticles Using Adhatoda vasica Leaf Extractand assessment of theirphotocatalytic properties -Ronakkumar P. Chaudhari	88-100
ગુજરાતના લોથલ, ભૃગુ કચ્છ અને લખપતબંદરોનું એક ઐતિહાસિક અધ્યયન -ધ્રુહી ડી. ગોર	101-104

Title	Page
A COMPARATIVE STUDY OF GDP PER CAPITA AND NATIONAL HAPPINESS INDEX -RIBADIYA MEHUL. V.	105-113
Power and History in Kazuo Ishiguro's *'The Buried Giant'* -JOSHI YASH VIPULKUMAR	114-120
An AI-Based Sustainable University Information System for Green Campus Governance and Resource Optimization -Dr.Hareshkumar A. Kher	121-132
Designing and Prototyping Software Engineering Cost Estimation Model: Analyzing the Artificial Intelligence Factor -Dr.Sanjaykumar Ganeshbhai Patel	133-141
Gender, Caste, and Social Identity in Arundhati Roy's *'The God of Small Things'* -Jaydeep Balavantbhai Raval	142-148
BreakingSocial Barriers: A Feminist Reading of Preeti Shenoy's -VYAS PALAK MAHESHKUMAR	149-154
મહાભારતમાં રાજકીય અને વહીવટી ચિંતન -Dr. Diptiba K. Gohil	155-163

Title	Page
ઓનલાઈન શિક્ષણ અને વિદ્યાર્થીઓમાં સામાજિક પરિવર્તન: NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં -Dr.Prakashsinh B. Parmar	164-171
'ष्णान्ता षट्'इतिसूत्रस्य भाष्यदृष्ट्या विमर्श: -डॉ. भावेशकुमार चन्दुलाल जोषी	172-176
कालिदास के साहित्य में पर्यावरणीय प्रसंगों का अध्ययन एवं वर्त्तमानकाल में उपादेयता -डॉ.कुलदीप के.राजगोर	177-180
सुश्रुत संहिता के चिकित्सा स्थान में वर्णित व्यायाम -पामक शारदा कानाभाई	181-185
सत्यार्थप्रकाश में राष्ट्र, समाज एवं राज्य की अवधारणा -डॉ. रामभाई वी. बाकु	186-190

http://www.shantiejournal.com/ ISSN :2278-4381

भारतीय कविता में राष्ट्रबोध

डॉ.लविन्द्रसिंह लबाना
सह आचार्य, हिंदी विभाग
गुजरात केन्द्रीय विश्व विद्यालय वड़ोदरा.

मैं भारतीय कविता में राष्ट्रीय बोध के विषय को लेकर मेरी बात इन कुछ पंक्तियों से रखता हूं ---

“हम करें राष्ट्र का आराधन, तन से मन से धन से

तन मन धन जीवन से हम करें राष्ट्र आराधन ....

अंतर से मुख से कृति से, निश्चल हो निर्मल-पति से

श्रद्धा से मस्तक नत से, हम करें राष्ट्र का अभिवादन...१

अपने हंसते शैशव से,अपने खिलते यौवन से

प्रौढ़ता पूर्ण जीवन से, हम करें राष्ट्र का अर्चन... २

अपने अतीत को पढ़कर, अपना इतिहास उलट कर

अपना भवितव्य समझ कर, हम करें राष्ट्र का चिंतन..

हम करें राष्ट्र आराधन... ३

देश के निर्माण में हम अतीत में नजर डालें तो ऋषि मुनियों, महात्माओं, मनुष्यों के चिंतन और गतिशील विचारों का विशेष योगदान रहा है। राष्ट्रीयता के लिए सांस्कृतिक एकता अनिवार्य तत्व है और इसके विद्यमान रहने पर ही राष्ट्र में एकता की भावना जागृत होती है। राष्ट्रीयता में व्यक्ति राष्ट्र की गौरव गरिमा की रक्षा के लिए समर्पित होने के लिए तत्पर रहता है। राष्ट्रीय चेतना को जागृत करने में भारतीय साहित्य के कवियों ने कविता के माध्यम से अपना विशेष योगदान दिया है। उनकी ऐसी कविता आज के युवाओं में राष्ट्रीय जागरण का संचार प्रकट करती है और ऐसी राष्ट्रीयता का बोध देती कविताओं की चर्चा करने अपने विचार प्रकट करने हेतु इस लेख में मैंने कुछ कवियों की कविता का जिक्र किया है।

देशभक्ति की सामान्य मानवीय वृद्धि स्वचेतन होकर राष्ट्रीयता का रूप ग्रहण करती है। हिंदी जगत के आधुनिक युग के जनक भारतेंदु हरिश्चंद्र से राष्ट्रीयता का बोध आधुनिक हिंदी साहित्य में प्रारंभ होता है। सन 1884 में बलिया में व्याख्यान देते हुए भारतेंदुजी कहते हैं -

"इस महामंत्र का जाप करो जो हिंदुस्तान में रहे, चाहे किसी रंग, किसी जाति का क्यों ना हो, वह हिंदू है।"1

भारतवर्ष के विविध भाषाओं के कवियों ने अपनी कविता के माध्यम से धर्मनिरपेक्षता और राष्ट्रीयता का बोध प्रकट किया है, जो वर्तमान समय में भी प्रेरणा स्रोत है। भारतेंदुजी के बाद मैथिली शरण गुप्त ने अपनी कविता के माध्यम से राष्ट्रीयता को जगाया है। उन्होंने अपनी कविता 'भारत भारती' में भारत की गरिमा का वर्णन किया है -

"भू-लोक का गौरव प्रकृति का पुण्य लीला स्थल कहां?

प्रस्ताव फैला मनोहर गिरी हिमालय और गंगाजल जहां,

संपूर्ण देशों से अधिक किस देश का उत्कर्ष है ?

उसका की जो ऋषि भूमि है, वह कौन? भारत वर्ष है।“2

ऐसी ही राष्ट्र भावना को आगे बढ़ते हुए हिंदी कवि माखनलाल चतुर्वेदी अपनी कविता 'पुष्प की अभिलाषा' में देशभक्ति का भाव प्रकट करते हुए लिखते हैं -

"मुझे तोड़ लेना वनमाली उसे पथ पर देना तुम फेंक,

मातृभूमि पर शीश चढ़ाने जिस पथ जाऐं वीर अनेक।"3

इसी तरह राष्ट्रबोध की कविताओं का दौर आगे बढ़ता है। हम छायावाद पर नजर डालें तो जयशंकर प्रसाद की कविताओं में वीरता की भावना भरपूर रूप से प्रकट होती है,वहां भारत माता के सम्मान की बात कही गई है। उनके द्वारा रचित नाटक 'चंद्रगुप्त' के छठे दृश्य में कवि कविता के माध्यम से राष्ट्रीय भावना व्यक्त करता है और लोगों को राष्ट्र की गुलामी में से मुक्त होने के लिए जागृत करता है -

" हिमाद्रि तुंग श्रृंग से प्रबुद्ध शुद्ध भारती,

स्वयंप्रभा समुज्ज्वला स्वतंत्रता पुकारती,

अमर्त्य वीर पुत्र हो, दढ़ प्रतिज्ञा सोच लो,

प्रशस्त पुण्य पंथ है, बढ़े चलो बढ़े चलो।4

छायावाद के अन्य कवि सूर्यकांत त्रिपाठी निराला की 'राम की शक्ति पूजा' और 'तुलसीदास' कविता में भी राष्ट्रीय भावना स्पष्ट रूप से देखने मिलती है। रामधारी सिंह दिनकर, सुभद्रा कुमारी चौहान, बालकृष्ण शर्मा 'नवीन' आदि कवियों ने आधुनिक हिंदी कविता में राष्ट्रीय चेतना को जागृत करने में अपना योगदान दिया है। स्वतंत्रता संग्राम की भावना को जगाने के लिए उन्होंने अपनी कविता में राष्ट्र-प्रेम को प्रकट किया है। दिनकरजी ने अपनी कविता 'परशुराम की प्रतीक्षा' में युवाओं को संदेश देते हुए लिखा है -

छोडो मत अपनी आन, सीस कट जाए मत झुको अनय पर,

भले व्योम फट जाए,

दो बार नहीं यमराज कण्ठ धरता है,

मरता है जो, एक बार ही वह मरता है।"5

दिनकरजी के काव्य जनमानस में राष्ट्रीयता का अमर मंत्र फूंकने में सक्षम है। उनकी कालजयी रचनाएं शौर्य, पराक्रम एवं स्वतंत्र चेतना का उद्घोष करती है । आज देश को दिनकर की राष्ट्रीयता को समझने की आवश्यकता है और उनका आधार उनकी वे काव्य रचनाएं हैं जो बालक, युवा, वृद्ध, नर-नारी सबके लिए सहज-ग्राहय है । दिनकर सही अर्थों में राष्ट्रीय है क्योंकि वह इससे पहले भारतीय हैं । देश को दिशा देना साहित्य या काव्य का कर्तव्य है और इसके द्वारा लोक चेतना का नया संचार और राष्ट्रीयबोध मिलता है। आज दिनकर के राष्ट्रीयबोध से भरे काव्य वर्तमान परिप्रेक्ष्य में ओर भी प्रासंगिक हैं । हिंदी साहित्य के कवियों की बात तो आज कई विद्वान करने वाले हैं लेकिन गुजरात के होने के नाते में गुजराती कवियों की कविताओं में राष्ट्रीय बोद्ध की बात को भी मै रखता हूं।

अर्वाचीन गुजराती साहित्य के उद्घाटन वीर कवि नर्मद ने गुजराती साहित्य में पहली बार स्वदेशाभिमान की ज्योत जगाते हुए कहा था --

"જય જય ગરવી ગુજરાત, દીપે અરુણું પરભાત."6

गांधीजी ने स्वदेसाभिमान, मातृरक्षा की ज्योत जगाई । उन्होंने बुनियादी शिक्षण की शुरुआत की ज्योत जगाई और कई कवियों को उसमें जोड़ा। गुजरात विद्यापीठ इसका उत्तम उदाहरण है । वहीं रहकर उमाशंकर जोशी का भी घड़तर हुआ और उन्होंने भी राष्ट्रीय विचार की कविताएं लिखी--

" આ તે કેવો ગુજરાતી

હિન્દુભુમિ ના નામે જેની ઉછળે ના છાતી,

મહારાષ્ટ્ર, દ્રવિડ, બંગાળ,બિહાર બધે અનુકૂળ,

જ્યાં પગ મૂકે ત્યાંનો થઈ ને રોપાયે દ્રઢમૂલ,

સેવા સુવાસ જેની ખ્યાતિ

તેજ બસ નખશીખ ગુજરાતી."7

इस कविता का संदेश है कि गुजराती होना केवल भाषा या क्षेत्र तक सीमित नहीं है। असली गुजराती वह है जो भारत भक्त हो, सेवा और सद्‌गुणों से समाज को महकाए और जहां भी जाए वहां अपनी संस्कृति और मानवता की जड़े जमाए। यह कविता राष्ट्रीयता, विश्व बंधुत्व और कर्मठता का संदेश देती है।

गांधीजी ने जिनको राष्ट्रीय शायर की उपमा दी वह झवेरचंद मेघाणी जो अपनी कलम से लिखते हैं -

"ખમા ! ખમા ! વીર સિપાહી,

ખડગ ઉઠાવો ધ્વજ લહેરાવો.

માતૃભૂમિ માટે જીવન અર્પણ કરો

શહીદો ના રક્ત થી સ્વતંત્રતાનું ફૂલ ખીલે.

વીરો ના બલિદાનથી રાષ્ટ્ર અમર બને,

ચિતાના અંગારાથી જ સ્વતંત્રતાની જ્યોત પ્રગટે."8

मेघानी ने अपनी कविता के माध्यम से शिख दी हैं की शहीदों के बलिदान में ही राष्ट्र जीवंत रहता है। यह कविता मात्र साहित्य ही नहीं परंतु आजादी के आंदोलन का प्रेरणा गीत है। यहां युवाओं को शौर्य और बलिदान के लिए प्रेरित किया गया है।

गुजरात प्रांत के कच्छ क्षेत्र में जिसे सिंध प्रांत का विस्तार भी कहा जाता है। वहां बोलचाल की भाषा सिंधी की बोली कच्छी है। जो अब बोली से भाषा का रूप ले रही है। कच्छी भाषा की कविताओं में राष्ट्रीयता बोध लेकर लिखने वाले कवि कारायल की 'मुझी मातृभूमि के नमन', लालजी मेवाड़ा 'स्वप्न' की "जंडो" गीत है। जिसमें कवि 'स्वप्न' लिखते हैं-

"जंडो जानसे प्यारो असांके, जंडो जानसे प्यारो,

વલો ઘર વતન અસાંકે, વલો દેશ ધુલારો,

તેં કનાં પ વિશેષ વલો, કિઈ ઘણુ સલારો...અસાંકે...9

इसी विचार को आगे बढाते हुए प्रोफेसर काश्मीराबेन मेहता 'सिंदूरी सेज' कविता जो ऑपरेशन सिंदूर पर लिखी गई है। उसमें वह लिखती हैं--

"પીડાઉં કિતરી પારી ને વતાંયો ,

ધારણાઉં કિતરી ધારી ને વતાંયો,

ડેશ જા જવાન ખડે પગે ઊભીને,

આગજી વાટ કે ઠારી ને વતાંયો."10

एक ओर कच्छी कवयित्री कोमल सचदे “आजाद मन” कविता में लिखती है-

"માં ભારતી જી રકસા લા,મન જાપ જપે હરધમ

સડાય ખુમારી લા ખપી વિને, ઐડો મૂંજો વતન." (मां भारती की रक्षा के, मन जाप जपे हरदम, खुमारी के लिए न्योछावर, हो ऐसा मेरा वतन)11

इस तरह इस लेख में मैने भारतीय सभी भाषाओं की कविताओं में राष्ट्रीयता के बोध को लेने का प्रयास किया है। इस राष्ट्रीय कवियों की कविता और अलग-अलग विद्वानों के विचार विमर्श से युवाओं में राष्ट्रभक्ति का निर्माण होगा और प्रेरणा अवश्य मिलेगी। मैं इस पंक्ति से मेरी बात को पूर्ण करता हुं -

कण्ठ हैं करोड़ों, गीत एक राष्ट्र का

रंग हैं अनेक, चित्र एक राष्ट्र का

रूप हैं अनेक, भाव एक राष्ट्र का

शब्द हैं अनेक, अर्थ एक राष्ट्र का

चेतना, समग्रता, समानता रहे।

देश में चरित्र की महानता रहे, महानता रहे ॥१॥

संदर्भ सूची:

(1) भारतेन्दु ग्रंथावली, सं.ब्रजरत्नदास, नागरी प्रचारिणी सभा,काशी,संवत-२०१०

(2) भारत-भारती, मैथिलीशरण गुप्त, लोक भारती प्रकाशन, इलाहाबाद, संवत 2016

(3) माखनलाल चतुर्वेदी रचनावली भाग 6, संपादक श्रीकांत जोशी, वाणी प्रकाशन दिल्ली, संवत 2003

(4) प्रसाद के संपूर्ण नाटक एवं एकांकी, संपादक डॉ सत्य प्रकाश मिश्र, लोक भारती प्रकाशन, इलाहाबाद चतुर्थ संस्करण 2013

(5) दिनकर रचनावली 01, संपादक नंदकिशोर नवल, तरुण कुमार, लोक भारती प्रकाशन, इलाहाबाद, पहला संस्करण 2011

(6) जय जय गरवी गुजरात,नर्मद कोष, नर्मद, संवत 1929

(7) गुजराती काव्य रतन माला 02, उमाशंकर जोशी, संवत 2014

(8) सिंधुडो काव्य संग्रह, झवेरचंद मेघानी, गुर्जर ग्रंथरत्न कार्यालय, अहमदाबाद संवत 2011

(9) आव नें एली (कच्छी काव्य संग्रह) लालजी मेवाड़ा, जाह्नवी प्रकाशन, गांधीनगर,प्रकाशन वर्ष 2014

(10) सिंदुरी सेज, काश्मीरा मेहता, अप्रकाशित

(11) आजाद मन, कोमल सचदे, अप्रकाशित

Enhancing Language Development through Literature

Dr Martik Prajapati
Assistant Professor
Department of English –
Faculty of Humanities & Social Sciences
Madhav University, Pindwara (Sirohi) Rajstahan

Abstract

Language development is a dynamic process that encompasses the acquisition of listening, speaking, reading, and writing skills. Literature serves as a powerful medium for fostering this development by exposing learners to authentic language, diverse linguistic structures, and rich cultural contexts. Through genres such as poetry, fiction, drama, and essays, learners encounter meaningful vocabulary, varied sentence patterns, figurative language, and effective communication strategies that enhance both linguistic competence and critical thinking. Literary texts also promote creativity, empathy, imagination, and intercultural awareness, enabling learners to engage with language beyond its functional use. In English language teaching, literature encourages active participation through discussions, role-plays, creative writing, and interpretative reading, thereby improving communicative competence and learner motivation. Furthermore, integrating literature with contemporary pedagogical approaches and digital technologies creates interactive learning experiences that cater to diverse learning needs. This paper explores the significance of literature as an essential tool for language development, examines its contribution to enhancing language proficiency, and highlights effective strategies for incorporating literary texts into language classrooms. It concludes that literature not only enriches linguistic abilities but also supports the holistic intellectual, emotional, and cultural growth of learners, making it an indispensable component of language education.

Key Words: -Language Development, English Language Teaching (ELT), Literary Texts Communicative Competence, Cultural Awareness, Language Proficiency

1. Introduction

Literature and language are inseparable dimensions of human communication and cultural expression. Literature provides not only aesthetic pleasure but also a powerful medium for linguistic enrichment. This chapter explores the significant role of literature in

developing the four language skills—listening, speaking, reading, and writing—along with vocabulary, grammar, and cultural competence. Drawing on historical perspectives, theoretical frameworks, and practical classroom applications, it argues that literature enhances language learning by exposing learners to authentic, meaningful, and emotionally engaging contexts. The chapter also highlights pedagogical methods for integrating literature into language classrooms, discusses challenges in implementation, and concludes with recommendations for maximizing its linguistic and educational potential.

Language and literature have long shared an intimate relationship. While language serves as the vehicle of expression, literature represents its most refined and imaginative use. Literature does not merely reflect language; it expands, experiments, and enriches it. In the context of English Language Teaching (ELT), literature is more than a cultural artifact—it is a living resource for developing communicative competence, creativity, and critical thinking.

Historically, literature was central to English education, especially during the colonial and postcolonial periods. Students were introduced to canonical authors such as Shakespeare, Milton, Wordsworth, and Austen to cultivate linguistic mastery and moral refinement. However, with the emergence of linguistics and modern teaching methodologies, the focus gradually shifted toward communicative proficiency rather than literary appreciation. In recent years, there has been a renewed recognition of literature's pedagogical value as educators seek to combine linguistic functionality with cultural and emotional engagement.

This chapter examines how literature can serve as a dynamic tool for language development, tracing its evolution in pedagogy and discussing practical approaches that blend linguistic and literary objectives.

2. Historical Perspectives: Literature and Language Teaching

2.1 Early Models of Literary Education

In the 18th and 19th centuries, literature-based teaching dominated English studies worldwide. Reading and interpreting canonical works were considered essential for intellectual and moral training. The primary aim was not language fluency but moral and aesthetic refinement. Literature was treated as a model of "good English," and memorization of poetic lines and rhetorical forms was a common practice.

However, this approach was elitist and inaccessible to non-native learners. Students often struggled with archaic vocabulary and complex syntax. Teaching was teacher-centered, focusing on comprehension and interpretation rather than language use.

2.2 Shiftstoward Communicative Approaches

By the mid-20th century, the rise of linguistics transformed language pedagogy. Methods such as the Audio-Lingual Approach and Communicative Language Teaching (CLT) emphasized oral communication and real-life interaction over literary analysis. Literature was temporarily marginalized because it was considered too difficult and outdated for practical language use.

Yet, as teachers recognized that authentic communication also involves creativity, emotion, and cultural understanding, literature reemerged as a vital pedagogical resource. In the late 20th and early 21st centuries, a balanced integration of literature and language pedagogy began to take shape—recognizing literature as a means to *teach language through culture and context.

3. Literature as a Tool for Language Development

3.1 Authentic Language Exposure

Literary texts present language in its most authentic and expressive forms. Unlike textbook dialogues, which often simplify grammar and vocabulary, literature exposes learners to idiomatic expressions, varied sentence structures, and rich lexical choices. This immersion helps students internalize patterns of natural language use.

For instance, reading short stories or novels allows learners to encounter different registers and dialects, enhancing sociolinguistic awareness. Poetic texts foster sensitivity to rhythm, sound, and wordplay, which enrich vocabulary and phonological awareness.

3.2 Vocabulary and Grammar Enrichment

Literature provides contextualized vocabulary learning. Words are not memorized in isolation but experienced within meaningful situations. Learners grasp nuances of connotation, collocation, and figurative meaning through characters' speech and narrative description.

Grammatical structures are also reinforced through repeated exposure in context. For example, dialogues in plays demonstrate real-life sentence construction and pragmatic use of tenses, modals, or question forms. Reading and analyzing such texts naturally strengthens both receptive and productive grammar skills.

3.3 Development of Reading and Writing Skills

Reading literary texts enhances comprehension and inferential skills. Learners learn to interpret themes, tone, and mood, thus developing critical literacy. Exposure to different genres—fiction, drama, poetry, and essays—broadens stylistic awareness and encourages flexible reading strategies.

Writing activities inspired by literature—such as rewriting endings, diary entries from a character's perspective, or thematic essays—improve coherence, cohesion, and creativity. Literature stimulates imagination, helping learners generate ideas and structure arguments effectively.

3.4 Enhancement of Listening and Speaking Skills

When literature is read aloud, dramatized, or discussed, it strengthens listening and speaking proficiency. Dramatic reading, role-play, and poetry recitation cultivate pronunciation, stress, and intonation patterns. Discussions on themes, characters, or moral dilemmas develop fluency, confidence, and conversational competence.

For instance, acting out scenes from A Midsummer Night's Dream or Pygmalion allows learners to experiment with tone, gesture, and social language, bridging the gap between linguistic accuracy and expressive performance.

4. Theoretical Frameworks Supporting Literature in Language Development

4.1 The Communicative Approach

The Communicative Language Teaching (CLT) framework values authentic input and meaningful interaction. Literature, being rich in authentic language, aligns perfectly with CLT principles. Learners use the language to express opinions, predict outcomes, and interpret characters, thus practicing real communication.

4.2 Krashen's Input Hypothesis

Stephen Krashen (1982) proposed that learners acquire language when they are exposed to "comprehensible input" slightly above their current level (i+1). Literary texts,

particularly graded or adapted ones, provide precisely this level of challenge. They motivate learners to decode meaning through context, promoting subconscious language acquisition.

4.3 The Reader-Response Theory

Developed by Louise Rosenblatt and others, Reader-Response theory emphasizes the reader's active role in constructing meaning. This interaction between reader and text stimulates deep engagement and personal expression—essential for developing both linguistic and emotional intelligence.

4.4 The Affective Filter Hypothesis

Krashen also argued that emotional factors influence language acquisition. Literature's emotional appeal lowers the affective filter by creating interest and empathy. When learners connect emotionally with characters or stories, anxiety decreases, and motivation increases—fostering better language retention.

5. Pedagogical Approaches to Using Literature in Language Classrooms

5.1 Language through Literature

This approach treats literature as a medium for teaching specific language components—vocabulary, grammar, or pronunciation. For example, a teacher may use a poem like Wordsworth's "Daffodils" to teach descriptive adjectives and imagery, or a play like The Importance of Being Earnest* to illustrate conversational politeness.

5.2 Literature as Content

Here, literature is studied for its themes and ideas while reinforcing linguistic skills. Students discuss universal issues such as love, freedom, or gender through literary analysis, simultaneously practicing speaking and critical thinking.

5.3 Literature for Personal Growth

This humanistic approach encourages learners to reflect on their experiences and values through literature. Journaling, group discussions, and creative writing activities promote self-expression and empathy, enhancing both language fluency and emotional literacy.

5.4 Task-Based Literary Learning

Integrating literature into task-based learning allows students to use language purposefully. Tasks may include staging a play, adapting a story into a short film script, or composing a modern poem inspired by a classic. These activities develop communicative competence in authentic, creative contexts.

6. Examples of Literature-Based Language Activities

1. Reading Circles: Students take roles (summarizer, questioner, vocabulary finder) to discuss chapters of a novel, developing reading comprehension and speaking skills.
2. Creative Writing: Writing an alternate ending or diary entry from a character's perspective to enhance grammar and narrative skills.
3. Dramatization: Performing scenes from plays like Macbeth or Waiting for Godot to improve pronunciation, stress, and fluency.
4. Poetry Interpretation: Exploring rhythm and metaphor through recitation and discussion.
5. Comparative Analysis: Reading a short story and watching its film adaptation to analyze dialogue, setting, and expression.
6. Character Interviews: Students interview each other in character, practicing conversational strategies and empathy.

Such activities transform passive reading into active, communicative engagement.

7. Literature and Cultural Competence

Language learning is incomplete without understanding the cultural contexts in which it operates. Literature introduces learners to diverse cultures, values, and worldviews, broadening their intercultural understanding. Reading Chinua Achebe's "Things Fall Apart" or Alice Walker's "The Color Purple" exposes students to African and African-American experiences, enriching both linguistic and cultural awareness.

By interpreting cultural references, idioms, and social norms in texts, learners gain pragmatic competence—knowing how to use language appropriately in various contexts. Literature thus bridges linguistic and cultural education.

8. Integration of Literature in English Language Curricula

Modern ELT curricula increasingly incorporate literature to balance linguistic proficiency with cultural literacy. For example:

Primary Level: Simplified tales and fables develop vocabulary and moral reasoning.

Secondary Level: Short stories and poems introduce stylistic variety and critical interpretation.

Tertiary Level: Novels, plays, and world literature cultivate academic discourse and analytical writing.

In university settings, English for Literature or Language through Literature courses foster advanced linguistic accuracy alongside literary appreciation.

9. Challenges in Using Literature for Language Development

Despite its benefits, literature-based language teaching faces several challenges:

9.1 Linguistic Complexity

Original literary texts often contain archaic expressions, idioms, and complex syntax that may overwhelm learners, especially at lower proficiency levels. Teachers must select or adapt materials appropriately.

9.2 Cultural Distance

Cultural references unfamiliar to learners can hinder comprehension. Teachers must provide background knowledge and contextual explanations.

9.3 Assessment Difficulties

Evaluating literary engagement is subjective. Unlike grammar exercises, interpretation varies across learners. Balanced rubrics that consider linguistic accuracy, creativity, and interpretation are essential.

9.4 Teacher Preparation

Many language teachers are trained in linguistics but not literary pedagogy. Effective use of literature requires training in both areas to align linguistic goals with aesthetic understanding.

10. Conclusion

The role of literature in language development is both timeless and transformative. Literature exposes learners to the richness of linguistic expression and the depth of human

experience. Through poems, stories, and plays, students encounter authentic language, diverse cultures, and complex emotions—enhancing not only their linguistic abilities but also their empathy and worldview.

In an age increasingly dominated by technology and instant communication, literature reminds us of the expressive and emotional power of language. It nurtures imagination, reflection, and sensitivity—qualities essential for effective communication. When integrated thoughtfully into language teaching, literature bridges the gap between language and life, transforming classrooms into spaces of creativity, dialogue, and discovery.

Ultimately, the true success of language education lies not merely in grammatical accuracy but in the learner's ability to think, feel, and connect through words—and literature remains the most powerful pathway to achieve that goal.

References:-

- Brumfit, C. J., & Carter, R. A. (1986). Literature and Language Teaching.Oxford University Press.
- Collie, J., & Slater, S. (1987).Literature in the Language Classroom.Cambridge University Press.
- Krashen, S. (1982). Principles and Practice in Second Language Acquisition. Pergamon Press.
- Lazar, G. (1993). Literature and Language Teaching: A Guide for Teachers and Trainers.Cambridge University Press.
- Maley, A. (2001). "Literature in the Language Classroom." In R. Carter & D. Nunan (Eds.), The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages.Cambridge University Press.
- Rosenblatt, L. M. (1995).Literature as Exploration. Modern Language Association.
- Widdowson, H. G. (1975). Stylistics and the Teaching of Literature. Longman.

ADVANCING THE GUJARAT COMMON ADMISSION SERVICES (GCAS): A COLLABORATIVE FRAMEWORK FOR ENHANCED DIGITAL GOVERNANCE AND INCLUSIVE HIGHER EDUCATION ADMISSIONS

Mr. Amitsinh H. Thakor,
Librarian,
Shri Chunilal Himmatbhai Bhil
Government Arts and Commerce College,
Naswadi Dist. Chhotaudepur (Gujarat)

Dr. Pravin M. Shelak,
Librarian,
Shri K.R. Desai Arts & Commerce College,
Jhalod Dist. Dahod (Gujarat)

Abstract

Digital public infrastructure plays an increasingly vital role in public service delivery and the governance of higher education admissions. The Gujarat Common Admission Services (GCAS) portal represents a centralized state-level digital interface designed to streamline admission-related workflows across participating universities and affiliated colleges. This paper analyzes GCAS through a conceptual policy analysis framework and articulates an administrative model termed Collaborative Value Addition.

Grounded in the core objectives of the National Education Policy 2020 (NEP 2020), the Digital India framework, and the statutory requirements of the Digital Personal Data Protection Act, 2023, this study examines how inter-institutional coordination, accessible communication, and assisted delivery mechanisms can optimize central admission systems. The paper outlines seven functional areas for operational enhancement: transaction communication, credential verification architectures, inter-institutional synchronization, transparent fee structures, assisted rural facilitation, seat-transition procedures, and post-admission onboarding. An indicative evaluation matrix and a phased roadmap are proposed to facilitate evidence-informed governance. The framework offers an academic and policy contribution toward institutionalizing accessible, transparent, and student-centered public service delivery in higher education.

Keywords: Gujarat Common Admission Services, GCAS, digital governance, higher education administration, digital public infrastructure, NEP 2020, student-centric services.

1. Introduction

Higher education is an essential driver of human capital formation, socio-economic mobility, and regional development. The admission cycle constitutes the foundational operational interface between secondary school graduates and higher education institutions (HEIs). Historically, fragmented application procedures required candidates to navigate independent application cycles, variable eligibility criteria, and disparate physical reporting requirements, often creating administrative burdens for both institutions and applicants.

In response to these operational challenges, state-level digital public infrastructure has emerged to consolidate admission administration. The Gujarat Common Admission Services (GCAS) portal serves as a unified digital interface established by the state to coordinate admissions across state universities and constituent institutions. By centralizing registration, programme preference filling, and merit list processing, GCAS introduces systematic standardization into the admissions lifecycle.

This digital centralization directly aligns with national governance frameworks. The National Education Policy 2020 (NEP 2020) emphasizes equity, structural transparency, multidisciplinary institutional entry points, and the responsible adoption of educational technology (Ministry of Education, 2020). Concurrently, the Digital India initiative emphasizes citizen-centric public service delivery characterized by interoperability, open architectures, and barrier-free digital access (Ministry of Electronics and Information Technology, n.d.).

Effective public sector digital transformation requires aligning software architecture with human workflows, multi-tier institutional coordination, and regulatory accountability. This paper introduces the concept of Collaborative Value Addition—a framework wherein administrative authorities, academic institutions, technical teams, and student support networks systematically coordinate to optimize public digital platforms over successive operational cycles.

2. Objectives of the Study

1. To contextualize GCAS within the operational and policy frameworks of digital public infrastructure in Indian higher education.
2. To formulate a conceptual model of Collaborative Value Addition for shared governance across state departments, universities, and colleges.
3. To identify functional areas where information clarity, institutional coordination, and data governance can be methodically enhanced.
4. To establish an indicative evaluation matrix for periodic, evidence-based administrative review.
5. To explore mechanisms for integrating national digital tools (e.g., DigiLocker, APAAR/ABC) to improve administrative efficiency and rural access.

3. Research Questions

1. How does a unified digital admission platform facilitate institutional coordination and policy transparency in higher education?
2. What structural mechanisms can ensure timely synchronization between centralized portal allocations and institutional-level verification workflows?
3. How can digital platforms balance self-service online interfaces with assisted facilitation mechanisms for first-generation and rural applicants?
4. In what ways can data protection standards, specifically under the Digital Personal Data Protection Act, 2023, be integrated into state admission architectures?
5. Which objective administrative indicators can measure the accessibility, clarity, and processing efficiency of a common admission system?

4. Methodology and Scope

This paper uses a qualitative, conceptual policy-analysis approach supported by secondary documentary review. The conceptual framework builds upon authoritative public statutes, policies, and national digital standards:

1. The National Education Policy 2020 (NEP 2020).
2. The Digital Personal Data Protection Act, 2023 (DPDP Act).
3. Guidelines for Indian Government Websites (GIGW 3.0).
4. The Rights of Persons with Disabilities Act, 2016 (RPwD Act).
5. Regulatory guidelines and advisories issued by the University Grants Commission (UGC).

The analysis relies on publicly available policy documentation, statutory provisions, and institutional web architectures. This study is purely conceptual; it does not collect primary empirical data, field surveys, internal administrative logs, or system performance audits. Accordingly, the paper does not assert performance metrics or empirical failure rates. The recommendations are proposed as structural, policy-level considerations designed to support ongoing administrative initiatives.

5. Conceptual Framework: Collaborative Value Addition

Digital platforms in public administration operate within complex organizational ecosystems. In higher education, the platform must balance centralized executive oversight with the autonomous academic regulations of participating universities and colleges.

The Collaborative Value Addition framework models this ecosystem across five sequential stages:

1. Stage I – Identify: Establish applicant information requirements and institutional data needs across each stage.
2. Stage II – Coordinate: Define operational workflows, notification templates, and responsibilities across entities.
3. Stage III – Communicate: Deliver consistent, bilingual, and accessible guidance across official digital and physical channels.
4. Stage IV – Evaluate: Review administrative indicators, helpdesk records, and institutional feedback systematically.
5. Stage V – Refine: Integrate technical and operational optimizations into subsequent admission cycles.

The model emphasizes that technical features achieve maximum public value when supported by institutional coordination, clear communication, and structured support mechanisms.

6. Functional Areas for Operational Enhancement

6.1 Payment Communication and Transaction Workflows

Online fee transactions represent a sensitive operational stage requiring high transparency and procedural certainty.

a. Transaction Status Tracking:
Digital dashboards should provide immediate, persistent transaction states (Success, Pending, Failed) alongside unique reconciliation identifiers and instant downloadable receipts.

b. Automated Reconciliation Standards:
Clear operational service-level agreements (SLAs) for reconciling temporary gateway deductions—such as automated clearing within 7 to 10 working days—prevent unnecessary applicant anxiety and redundant payments.

c. Statutory Refund Integration:
Explicit publication of applicable fee-refund schedules, institutional deduction slabs, and timelines aligned with University Grants Commission notifications ensures financial predictability during seat cancellations.

6.2 Credential Verification and National DPI Interoperability

Managing eligibility across diverse academic streams, quota categories, and board jurisdictions requires robust data architecture.

a. Pre-Application Eligibility Calculators:
Dynamic validation tools can assist applicants in confirming discipline-specific subject prerequisites prior to final registration.

b. DigiLocker and APAAR/ABC Integration:
Connecting the portal with national digital public goods allows automated, authenticated retrieval of secondary school mark sheets, domicile records, and category certificates directly from issuing repositories. This reduces document upload errors and minimizes the manual document verification burden on institutional staff.

c. Structured Correction Windows:
A formal, time-bound digital correction period supported by clear procedural guidance allows applicants to rectify non-substantive clerical errors without procedural delays.

6.3 Inter-Institutional Coordination and Data Governance

A common admission platform must synchronize with the varied operational calendars of participating universities and constituent colleges.

a. Synchronized Academic Timelines:
A centralized administrative calendar coordinates merit list releases, institutional verification windows, and physical reporting cutoffs across all participating bodies, reducing logistical overlap.

b. Role-Based Institutional Portals:
Providing college nodal officers with uniform administrative dashboards enables real-time reporting of confirmed enrollments and accurate tracking of vacant seats.

c. Compliance with the DPDP Act, 2023:
Student data flows between the central platform and affiliated colleges must enforce the principles of purpose limitation, data minimization, and role-based access to safeguard personal information.

6.4 Transparent and Granular Programme-Wise Fee Structures

Transparent financial information supports informed institutional choices across socio-economic categories.

a. Standardized Fee Breakups:
Programme dashboards should present itemized breakdowns that clearly separate tuition fees, examination charges, library/laboratory fees, and refundable security deposits.

b. Integrated Welfare Scheme Navigation:
Contextual links to relevant state and central financial assistance programmes (such as Digital Gujarat post-matric schemes and MYSY) embedded directly within fee summaries assist eligible candidates in securing financial support.

6.5 Assisted Digital Facilitation and Universal Accessibility

Ensuring equity across diverse geographical and socioeconomic demographics requires bridging the digital divide.

a. Hybrid Facilitation via Existing Public Networks:
In addition to college-level helpdesks, formal administrative coordination with rural e-Gram centres and Common Service Centres (CSCs) can provide low-cost, assisted registration support for rural and first-generation learners.

b. GIGW 3.0 Compliance:
Adherence to national accessibility standards ensures the platform supports screen-reader software, proper color contrast ratios, and text alternatives for visual elements in compliance with the RPwD Act, 2016.

c. Bilingual Documentation:
Maintaining parity between Gujarati and English across all system instructions, official notices, and automated notifications ensures equal comprehension for all user groups.

6.6 Seat Reallocation, Upgradation, and Transition Procedures

Multi-round seat allocations require transparent operational guidelines to prevent seat blocking and student uncertainty.

a. Secure Two-Factor Authentication:
Implementing OTP-based verification for seat acceptance, reshuffling choices, or voluntary withdrawal protects the integrity of student preferences.

b. Dynamic Vacancy Publishing:
Publishing verified, institutional vacancy lists before each subsequent counseling round supports informed decision-making during seat reshuffling phases.

6.7 Post-Admission Onboarding and Academic Integration

The student onboarding journey extends beyond formal fee payment and enrollment confirmation.

a.Centralized Orientation Guidance:

Directing newly admitted students toward institutional academic calendars, orientation schedules, and statutory code-of-conduct undertakings eases the transition into campus environments.

b.Academic Resource Integration:

Providing links to national academic networks, including INFLIBNET and the National Digital Library of India, fosters early engagement with higher education resources.

7. Phased Implementation Roadmap

1.Phase I: Regulatory Review & Inter-Institutional Consultation (Months 1–2)

Map data governance requirements under the DPDP Act 2023; consolidate inter-university operational calendars.

2.Phase II: Architecture Design & National DPI Integration (Months 3–4)

Formalize DigiLocker/APAAR API protocols; standardize itemized fee templates; establish refund SLAs.

3.Phase III: Assisted Facilitation & Administrative Onboarding (Months 5–6)

Train college nodal officers; formalize guidance protocols with rural e-Gram and CSC networks.

4.Phase IV: Statewide Operational Execution (Months 7–9)

Execute common admissions with automated status notifications and centralized institutional synchronization.

5.Phase V: Evaluation, Feedback & Institutionalization (Ongoing)

Review administrative indicators; audit helpdesk resolution logs; refine processes for subsequent cycles.

8. Indicative Evaluation Framework

The following matrix provides an objective framework for administrative bodies to track system performance and user experience over time:

Evaluation Area	Illustrative Indicator	Possible Evidence Source
Payment Communication	Proportion of transactions resolved in real time; adherence to refund resolution SLAs (<10 days)	Payment gateway transaction logs; helpdesk ticketing archives
Data Integrity & Verification	Reduction in document verification turnaround times via automated repository fetching	Portal administrative logs; DigiLocker API audit records

Evaluation Area	Illustrative Indicator	Possible Evidence Source
Institutional Synchronization	Consistency between central seat allotments and college-level admission confirmations	University backend synchronization records; nodal officer logs
Financial Transparency	Completeness and standardized availability of itemized programme fee breakdowns	Portal content audits; applicant grievance records
Inclusive Access	Utilization rates of assisted registration channels (e-Gram/CSC desks); GIGW 3.0 compliance score	Web accessibility audit reports; CSC transaction logs
Seat Allocation Mobility	Average processing time for seat transitions, upgradations, and voluntary withdrawals	Reallocation records; multi-round allotment audit logs
Data Protection Compliance	Documentation of data-minimization controls and role-based access management	DPDP Act compliance audit reports; administrative access logs

9. Administrative and Practical Considerations

Implementing the proposed collaborative enhancements involves several practical administrative considerations:

a. Balancing Digitalization with Human Support:
   While digital automation improves administrative scale, physical helpdesks and institutional counseling remain necessary for handling complex or non-standard admissions cases.
b. Capacity Building:
   Regular pre-admission training for institutional nodal officers ensures consistent application of operational guidelines across all participating colleges.
c. Incremental Implementation:

Technical enhancements should follow a modular deployment model, allowing features to be piloted and evaluated before full-scale implementation.

10. Limitations and Scope for Future Research

This study is conceptual and documentary in nature. It does not measure user satisfaction rates, platform load capacities, or empirical drop-off points. Future empirical research should focus on:

1. Comparative quantitative studies assessing admission processing durations across centralized and decentralized models.
2. Field surveys examining digital access patterns and procedural understanding among rural versus urban applicant cohorts.
3. Usability studies focusing on mobile device responsiveness and accessibility compliance for applicants with disabilities.

11. Conclusion

The Gujarat Common Admission Services (GCAS) represents a significant state-level initiative in digital public infrastructure for higher education. By centralizing disparate admission workflows into a common digital framework, the platform establishes a structured baseline for statewide administrative efficiency.

The long-term value of digital admission governance depends on institutional coordination, data integrity, transparent communication, and accessible public service delivery. By applying the Collaborative Value Addition framework—integrating national digital platforms, rural assisted facilitation, structured institutional synchronization, and clear communication standards—GCAS can continue to evolve as a robust, transparent, and student-centered model of higher education administration.

References

- Government of Gujarat. (n.d.). Gujarat Common Admission Services (GCAS) portal. https://gcas.gujgov.edu.in/
- Government of India. (2016). The Rights of Persons with Disabilities Act, 2016. India Code. https://www.indiacode.nic.in/
- Ministry of Education, Government of India. (2020). National Education Policy 2020. https://www.education.gov.in/
- Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India. (n.d.). Digital India Programme. https://www.digitalindia.gov.in/
- Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India. (2023). Guidelines for Indian Government Websites (GIGW 3.0).
- Ministry of Law and Justice, Government of India. (2023). The Digital Personal Data Protection Act, 2023. The Gazette of India.
- University Grants Commission. (2023). University Grants Commission (Redressal of Grievances of Students) Regulations, 2023. New Delhi.
- University Grants Commission. (2023). Public Notice on Fee Refund Policy and Student-Centric Measures. New Delhi.

ગુજરાતી દલિત સાહિત્યમાં પૌરાણિક મિથકોનું પુનરર્થઘટન : 'શૂદ્રપર્વ'

ડૉ. કૃપાબેન હસમુખભાઈ પટેલ

શેખપુર(ખે) પ્રાથમિક શાળા,

ગામ - શેખપુર(ખે), તાલુકો - વડનગર

ગુજરાતી દલિત સાહિત્યના સીમાચિહ્નરૂપ સર્જક પ્રવીણ ગઢવી દ્વારા લિખિત'શૂદ્રપર્વ'(2020)વાર્તાસંગ્રહ ભારતીય પૌરાણિક ગ્રંથો, વેદો અને ઉપનિષદોનું દલિત દૃષ્ટિકોણથી કરવામાં આવેલું પુનરર્થઘટન છે. યુગોથી સ્થાપિત બ્રાહ્મણવાદી વર્ણવ્યવસ્થા, જ્ઞાન પરની ઈજારાશાહી અને શૂદ્રો-અતિશૂદ્રો પર થયેલા અમાનવીય અત્યાચારોને આ વાર્તાઓ તર્કઅને ઐતિહાસિક ભૌતિકવાદની એરણે ચડાવે છે. પ્રસ્તુત લેખ'શૂદ્રપર્વ'માં આલેખાયેલી દલિત ચેતના, સ્ત્રી-શોષણ, અસ્પૃશ્યતાનો દંભ અને દલિત અસ્તિત્વના સશસ્ત્ર તથા બૌદ્ધિક વિદ્રોહનું મૂલ્યાંકન કરવાનો ઉપક્રમ છે.

ભારતીય સામાજિક ઢાંચાનો પાયો ચાતુર્વર્ણ્ય વ્યવસ્થા પર રચાયેલો છે. મહાકાવ્યો, પુરાણો અને સ્મૃતિગ્રંથો મોટેભાગે વિજેતા આર્યોના દૃષ્ટિકોણથી લખાયા હોવાથી તેમાં મૂળ નિવાસી દસ્યુઓ, નિષાદો, અસુરો અને શૂદ્રોને રાક્ષસ કે નીચલા દરજ્જાના દર્શાવવામાં આવ્યા છે. ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર અને મહાત્મા જ્યોતિબા ફૂલેએ ભારપૂર્વક નોંધ્યું હતું કે દલિતોના સામાજિક અને માનસિક પતનના મૂળમાં આ પૌરાણિક ગ્રંથો રહેલા છે.

ગુજરાતી દલિત સાહિત્યમાં કાવ્ય, આત્મકથા અને વાસ્તવવાદી વાર્તાઓ વિપુલ પ્રમાણમાં લખાઈ છે, પરંતુ મિથકભંજનનો જે પ્રયોગ પ્રવીણ ગઢવીએ 'શૂદ્રપર્વ' દ્વારા કર્યો છે તે અદ્વિતીય છે. પુસ્તકની પ્રસ્તાવનામાં ડૉ. પિનાકિન દવે, હરીશ મંગલમ્ અને કલ્પેશ પટેલે નોંધ્યું છે તેમ, આ વાર્તાઓ ચમત્કારોની બાદબાકી કરીને પૌરાણિક પાત્રોને તેમના રક્ત-માંસના માનવીય સ્વરૂપમાં રજૂ કરે છે.

•પ્રવીણ ગઢવીએ કુલ ૧૮ વાર્તાઓમાં જુદા જુદા વિષયોને કેન્દ્રમાં રાખીને દલિત ચેતનાને પ્રગટાવી છે. આ ચેતના કેવળ રુદન કે લાચારીની નથી, પરંતુ પ્રશ્ન પૂછવાની, ન્યાય માંગવાની અને વ્યવસ્થાને પડકારવાની ચેતનાછે.

•જ્ઞાન પરની ઈજારાશાહી સામે બૌદ્ધિક વિદ્રોહ :

•પ્રાચીન કાળથી જ વેદ અને જ્ઞાન પર સવર્ણોનો વિશેષાધિકાર રહ્યો છે. શૂદ્રોને જ્ઞાનથી વંચિત રાખવા એ શારીરિક ગુલામી કરતાં પણ મોટી માનસિક ગુલામી હતી.

•

•**'શૂદ્રઋષિ કવશ ઐલૂષ'**વાર્તામાં ભરદ્વાજ ઋષિના યજ્ઞમાં દાસીપુત્ર કવશ ઐલૂષનો બ્રાહ્મણો દ્વારા બહિષ્કાર થાય છે. ત્યારે કવશ લઘુતાગ્રંથિ અનુભવવાને બદલે અત્યંત આત્મવિશ્વાસથી વૈદિક પાખંડને પડકારે છે:

•

•"સૂર્યનો પ્રકાશ અને જળ કદાપિ અભડાતાં નથી. પૃથ્વી અભડાતી નથી. કિંતુ તથાસ્તુ. હું સરસ્વતીથી દૂર રહીશ. પણ સરસ્વતી સ્વયં મને મળવા આવશે."**(પેજ નંબર. ૨)**

•કવશ ઋષિ પોતાનો અલગ આશ્રમ સ્થાપે છે અને અન્ય બહિષ્કૃત ઋષિઓ (મહીદાસ, માતંગ) ને આશરો આપે છે. તેઓ શ્રમ અને જ્ઞાનનો સમન્વય કરે છે. કવશ દ્યુતક્રીડા (જુગાર) નો વિરોધ કરી કૃષિ (ખેતી) નો મહિમા ગાય છે. આ વાર્તા શ્રમજીવી દલિત વર્ગના બૌદ્ધિક ઉત્કર્ષની ગાથા છે.

•આ જ શ્રેણીમાં**'શંબૂક વધ'**વાર્તા અતિ મહત્ત્વની છે. રામ રાજ્યમાં વેદાભ્યાસ કરવા બદલ શંબૂકને ગુનેગાર ઠેરવવામાં આવે છે. ભરી રાજસભામાં શંબૂક જે તર્ક રજૂ કરે છે તે દલિત રેશનાલિઝમનો શ્રેષ્ઠ નમૂનો છે:

•"શૂદ્ર તરીકે જન્મ્યો તે મારો અપરાધ નથી. આકસ્મિક રીતે જેમ શ્રીરામ દશરથ - કૌશલ્યાના પેટે જન્મ્યા એમ હું શૂદ્ર માતાના પેટે જન્મ્યો. હું શૂદ્ર નથી, મનુષ્ય છું."**(પેજ નંબર. ૪૮)**

•જાબાલિ મુનિના પાત્ર દ્વારા લેખકે વાલ્મીકિ રામાયણના ન્યાય પર સીધો પ્રહાર કર્યો છે:

•"રાજા રામ, ચંદ્રને તો એક જ કલંક છે. આપે તો વાલીવધ, સીતાઅગ્નિપરીક્ષા, સીતાત્યાગ અને આ શંબૂક વધ કરીને ચાર કલંક પ્રાપ્ત કર્યા છે, એનું મને દુઃખ થાય છે."**(પેજ નંબર. ૪૯)**

•દલિત અને અનાર્ય સ્ત્રીઓનું બેવડું શોષણ :

•પિતૃસત્તાક અને બ્રાહ્મણવાદી વ્યવસ્થામાં સૌથી કચડાયેલો વર્ગ દલિત સ્ત્રીનો રહ્યો છે. તે જાતિ અને લિંગ એમ બંને રીતે શોષણનો ભોગ બને છે.

•**'નકતુંડીનો દોષ'**વાર્તામાં અસુર કન્યા નકતુંડી ઈન્દ્રપુત્ર જયંતના પ્રેમમાં પડે છે. જયંત તેને ભોગવીને જ્યારે તરછોડે છે ત્યારે તેનો સવર્ણ અહંકાર છતો થાય છે:

•"નકતુંડી, તું ભૂલી જાય છે કે તું શ્યામવર્ણ-હું ગૌરવર્ણ, તું અસુર-હું સુર, તું શૂદ્ર-હું સવર્ણ, તું દાસ-હું સ્વામી... તારો અને મારો સંયોગ કદી ન સંભવે !"**(પેજ નંબર. ૧૩)**

•અહીં કથાનો અંત સ્વીકૃતિ કે આત્મહત્યામાં નથી, પરંતુ વિદ્રોહમાં છે. નકતુંડી જયંતના ગાલ પર સણસણતો લાફો મારે છે. આ લાફો એ હજારો વર્ષોથી શોષિત દલિત સ્ત્રીઓનો સવર્ણ કામુકતા પરનો પ્રહાર છે.

•**'મત્સ્યગંધા'**વાર્તામાં સત્યવતીની આંતરવ્યથા આલેખાઈ છે. આર્ય રાજા શાંતનુ અને મુનિ પરાશર માટે તે માત્ર ઉપભોગનું સાધન હતી.

•"શાંતનુ રાજાના વિષયભોગની મદિરા હતી. એની પાસે દેહનું સૌંદર્ય હતું. એ માછલીની જેમ ટુકડે ટુકડે વેચાયું હતું."**(પેજ નંબર. ૫૮)**

•રાજમાતા બન્યા પછી પણ તેનું શૂદ્રત્વ તેને સદીઓ સુધી પીડે છે. કુરુવંશના પતન પાછળ સ્ત્રી અને શૂદ્રો પર થયેલા અત્યાચાર જવાબદાર છે તેવું લેખક ઐતિહાસિક તર્ક સાથે સાબિત કરે છે.

•અસ્પૃશ્યતા, ધાર્મિક દંભ અને અસ્તિત્વની પીડા :

•વર્ણવ્યવસ્થાએ શ્રમ કરનાર વર્ગને અસ્પૃશ્ય જાહેર કરી દીધો.**'શૂદ્રત્વનો શાપ'**વાર્તામાં ક્ષત્રિય પુષ્પને અજાણતા થયેલા ગૌવધ બદલ શૂદ્ર બનવાનો શાપ મળે છે. શૂદ્રની સામાજિક સ્થિતિનું વર્ણન રૂંવાડાં ઊભા કરી દે તેવું છે:

•"ચાંડાલ અને શ્વપચોનો વાસ હોય ગામ બહાર, મૃતિકાનાં ભાંડ શ્વાન અને ગર્દભ ધન, મૃતદેહનાં વસ્ત્ર, તૂટેલાં ખાંડમાં ભોજન... શૂદ્રને ધનસંચયનો પ્રતિબંધ. શૂદ્ર જન્મજાત દાસ."**(પેજ નંબર. ૧૯)**

•અંતે પુષ્પ જીવનભરની પીડા વેઠવા કરતા દાવાનળમાં બળી મરવાનું પસંદ કરે છે. આ ઘટના સામાજિક બહિષ્કારના મનોવૈજ્ઞાનિક આઘાતનું નિરૂપણ છે.

•**'અસ્પૃશ્ય જલ'**વાર્તામાં ઋષિ ઉપસ્ત મહાવત પાસેથી સડેલા અડદ ખાઈ લે છે પરંતુ તેનું પાણી પીતા નથી. ત્યારે ઋષિનો તર્ક તેમની જડતા છતી કરે છે:

•"વત્સ, અન્ન તો આખરે શૂદ્રો જ ઉત્પન્ન કરે છે ને? બ્રાહ્મણ, ક્ષત્રિય કે વૈશ્ય હળ ચલાવતા નથી... તેથી અન્ન તો લેવાય, પરંતુ જળ અસ્પૃશ્ય ગણાય."**(પેજ નંબર. ૨૬)**

•મહાવતનો કટાક્ષ, "આ બ્રહ્મજ્ઞાનીઓના ઢોંગ તો જુઓ !"એ દલિત ચેતનાની માર્મિક અભિવ્યક્તિ છે.

•**'ભક્ષક માંસ દાન'**માં બાર વર્ષના દુષ્કાળમાં ભૂખથી મરતા બ્રહ્મર્ષિ વિશ્વામિત્ર અહર ચાંડાલ પાસે શ્વાનનું માંસ માંગે છે. ચાંડાલ ધર્મની મર્યાદા યાદ અપાવે છે ત્યારે વિશ્વામિત્ર કહે છે:

•"ભૂખ્યો અગ્નિ જેમ સર્વનો આહાર કરે છે, એમ ભૂખ્યા બ્રાહ્મણથી પણ સર્વાહારી થવાય."**(પેજ નંબર. ૯૭)**

•લેખક અહીં સિદ્ધ કરે છે કે પવિત્રતા-અપવિત્રતાના નિયમો સગવડિયા છે. ભૂખ અને અસ્તિત્વ આગળ સવર્ણતાનું અભિમાન ઓગળી જાય છે.

•સત્તા, રાજકારણ અને સશસ્ત્ર વિદ્રોહ :

•દલિત સાહિત્ય માત્ર પીડાનું નહિ, પણ પ્રતિકારનું સાહિત્ય છે.**'એકલવ્ય'**વાર્તા આ સંગ્રહની સર્વશ્રેષ્ઠ અને ક્રાંતિકારી વાર્તા છે. અહીં એકલવ્ય અંગૂઠો આપીને ચૂપ બેસી રહેતો આદર્શ શિષ્ય નથી. તે આર્યો સામે ૧૮ વર્ષ સુધી અરણ્યમાં છાપામારયુદ્ધ ચલાવતો સેનાપતિ છે. આર્યોના ષડયંત્રો પર એકલવ્યનું ચિંતન જુઓ:

•"આર્યોએ જેટલું લોહી દસ્યુઓનું વહેવડાવ્યું છે એથી દ્વિગુણિત રક્ત પોતાના સહોદરનું વહેવડાવ્યું છે... સ્ત્રીઓ તો સુવર્ણ મુદ્રાઓની જેમ ગણવાની હોય... મેનકાની જેમ તરછોડવાની હોય."**(પેજ નંબર. ૬૭)**

•અંગૂઠો કાપી લેવાની દ્રોણની ક્રિયા પ્રત્યે એકલવ્યનો વિદ્રોહી અભિગમ જુઓ:

•"આભાર ગુરુજી તમારો. તમે અંગૂઠો કાપી લીધો ન હોત તો હું એ કાયરની જેમ આર્યોનો દાસાનુદાસ બની રહ્યો હોત."**(પેજ નંબર. ૭૧)**

•અહીં એકલવ્યની પુત્રી થાફક અને સેનાપતિ જર દ્વારા કૃષ્ણનો વધ કરાવીને લેખકે શૂદ્ર અસ્તિત્વનો ભવ્ય વિજય દર્શાવ્યો છે.

•

•**'ચાંડાલ ભોજન'**વાર્તામાં સામાજિક ક્રાંતિનો એક અનોખો પ્રયોગ છે. ચાંડાલ ઉત્પલહસ્ત પોતાની કન્યાના લગ્ન રાજાના પુત્ર સાથે કરવા માટે શરત મૂકે છે:

•"મારે નથી ધન જોઈતું, નથી રાજ જોઈતું. અમારે ચાંડાલોને કેવળ સ્વમાન અને સમતા જોઈએ... ઉજ્જયિનીના અઢાર સહસ્ર બ્રાહ્મણો ચાંડાલ વાસમાં આવીને ભોજન લે."**(પેજ નંબર. ૧૪૪-૧૪૫)**

•સત્તાની તાકાતથી બ્રાહ્મણોને ચાંડાલના ઘરે જમાડવા એ વર્ણવ્યવસ્થાના ક્રમને ઉલટાવવાનો અત્યંત સફળ સાહિત્યિક પ્રયોગ છે.

•કથનશૈલી અને ભાષાકર્મ :

•પ્રવીણ ગઢવી એક બાહોશ ગદ્યકાર છે. પૌરાણિક વાતાવરણને તાદૃશ કરવા તેમણે સંસ્કૃતપ્રચૂર, તત્સમ અને ઐતિહાસિક સંદર્ભવાળી ભાષાનો કુશળતાપૂર્વક ઉપયોગ કર્યો છે (જેમ કે: સૌત્રામણી યજ્ઞ, ભૂર્જપત્ર, આશ્રમવ્યવસ્થા, શ્મશ્રુ, બ્રહ્મમુહૂર્ત). પરંતુ, આ ભાષાનો ઉપયોગ બ્રાહ્મણવાદી વિચારધારાના સમર્થન માટે નહિ, બલ્કે તેના જ ઢાંચામાં રહીને તેના મૂલ્યોને તોડવા માટે કર્યો છે.

•સર્જકે વાર્તાઓમાં ચમત્કારોની સંપૂર્ણ બાદબાકી કરી છે. દા.ત.**'સ્વમાની સુદામા'**વાર્તામાં સુદામાની ઝૂંપડી રાતોરાત મહેલ બની જતી નથી. એ માત્ર સુદામાનું સ્વપ્ન છે. વાસ્તવમાં કૃષ્ણ માત્ર પાંચ ગાયો આપે છે. આ વાસ્તવવાદ દલિત સાહિત્યની મૂળભૂત ઓળખ છે.

•પ્રવીણ ગઢવી કૃત 'શૂદ્રપર્વ' એ ગુજરાતી દલિત વાર્તાસાહિત્યમાં જ નહિ, સમગ્ર ભારતીય દલિત સાહિત્યમાં એક નવા આયામનો ઉમેરો કરે છે. આ વાર્તાઓ સાબિત કરે છે કે પૌરાણિક કાળથી જ વર્ણવ્યવસ્થા એક ઈશ્વરીય નહિ, પરંતુ માનવસર્જિત રાજકીય અને સામાજિક ષડયંત્ર હતું.

•લેખકે શૂદ્ર પાત્રોને મૂક અને નિઃસહાય પીડિતો તરીકે નહિ, પરંતુ તર્કબદ્ધ, સ્વમાની અને વ્યવસ્થાને આંખમાં આંખ નાખીને પડકાર ફેંકતા વિદ્રોહી તરીકે રજૂ કર્યા છે. કવશ ઐલૂષનો જ્ઞાનયોગ, શંબૂકનો તર્ક, નકતુંડીનો લાફો, એકલવ્યનું સશસ્ત્ર યુદ્ધ અને ઉત્પલહસ્તની સમતાની માંગ - આ બધું જ દલિત ચેતનાના બહુઆયામી ઉત્કર્ષને પ્રદર્શિત કરે છે. ટૂંકમાં, 'શૂદ્રપર્વ' એ કચડાયેલા વર્ગની સદીઓ જૂની ખામોશીને વાચા આપતું, પૌરાણિક સાહિત્યના ગર્ભમાં રહેલા સત્યોને ખુલ્લા પાડતું અત્યંત મૂલ્યવાન અને સંશોધનયોગ્ય ઐતિહાસિક-સાહિત્યિક કૃતિ છે.

•સંદર્ભ ગ્રંથો

•૧. ગઢવી, પ્રવીણ. 'શૂદ્રપર્વ' , પ્રથમ આવૃત્તિ: ડિસેમ્બર ૨૦૨૦, પ્રકાશક: ગુજરાતી દલિત સાહિત્ય અકાદમી, અમદાવાદ.

•૨. દવે, ડૉ. પિનાકિન. 'શૂદ્રપર્વ'ને આવકાર (પ્રસ્તાવના), શૂદ્રપર્વ, ૨૦૧૯.

•૩. મંગલમ્, હરીશ.દલિત વાર્તાસાહિત્યમાં એક નવો આયામ (પ્રસ્તાવના), શૂદ્રપર્વ, ૨૦૨૦.

•૪. પટેલ, કલ્પેશ.શૂદ્રો પરના અન્યાય-અત્યાચારની પુરાકથાઓ, શૂદ્રપર્વ, ૨૦૨૦.

•૫. દેરાસરી, ડાહ્યાભાઈ.પૌરાણિક કથાકોશ ભાગ - ૧/૨.

•૬. ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર.શૂદ્રો કી ખોજ (Who Were the Shudras?).

•૭. વાલ્મીકિ રામાયણ અને મહાભારત (ગીતાપ્રેસ, ગોરખપુર - લેખકના મૂળ સંદર્ભ મુજબ).

•

•

સૌરાષ્ટ્રના ઈતિહાસની શોધ અને દસ્તાવેજીકરણમાં ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચર: એક વિશ્લેષણાત્મક અભ્યાસ

ડૉ. પ્રિતેશ એસ. રાઠોડ
અધ્યક્ષ, ઈતિહાસ વિભાગ,
શ્રી સી. એચ. ભીલ સરકારી વિનયન
અને વાણિજ્ય કોલેજ, નસવાડી

Abstract

સૌરાષ્ટ્રના પ્રાદેશિક ઈતિહાસના સંશોધન અને દસ્તાવેજીકરણની પ્રક્રિયામાં ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરનું કાર્ય નોંધપાત્ર અભ્યાસવિષય બને છે. તેમના સંશોધનનો વ્યાપ કાઠી સમાજના ઈતિહાસ અને સંસ્કૃતિથી લઈને જૂનાગઢ, ગિરનાર, સોરઠ, બરડા, ગીર સોમનાથ, સૌરાષ્ટ્રના રાજવી પરિવારો તથા વિવિધ ઐતિહાસિક સ્થળો સુધી વિસ્તરેલો જોવા મળે છે. તેમના કાર્યમાં શિલાલેખો, તવારીખો, વંશાવળીઓ, ગ્રંથો, અભિલેખાગારના દસ્તાવેજો અને તસવીરો જેવા વિવિધ ઐતિહાસિક સ્રોતોનો સંદર્ભ જોવા મળે છે.

ડૉ. ધીરુભાઈ પી. વાળાનું *ઈતિહાસનો આરાધક* ડૉ. ખાચરના જીવન અને ઐતિહાસિક કાર્યને સમજવા માટેનું મહત્વપૂર્ણ આધારસ્રોત છે. આ ગ્રંથમાં તેમના સંશોધન, લેખન, પ્રકાશન, ઈતિહાસલેખન, અભિલેખાગાર આધારિત શોધ, અધ્યાપન અને સંશોધન માર્ગદર્શન જેવા વિવિધ પાસાંઓનું નિરૂપણ કરવામાં આવ્યું છે. આ ઉપરાંત ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરની અધિકૃત વેબસાઈટ પર ઉપલબ્ધ ગ્રંથસૂચિ, દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સામગ્રી અને અખબારી સંગ્રહ તેમના કાર્યના ડિજિટલ દસ્તાવેજીકરણને સમજવા માટે પૂરક સ્રોત પૂરો પાડે છે.

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ડૉ. ખાચરના ઐતિહાસિક કાર્યને મુખ્યત્વે પ્રાદેશિક ઈતિહાસની પસંદગી, ઐતિહાસિક સ્રોતોની શોધ અને ઉપયોગ, ગ્રંથલેખન અને દસ્તાવેજીકરણ, અખબારી તથા ડિજિટલ માધ્યમ દ્વારા ઈતિહાસના લોકપ્રસાર અને અધ્યાપન-સંશોધન માર્ગદર્શનના પરિપ્રેક્ષ્યમાં સમજવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે. અભ્યાસ પરથી જણાય છે કે તેમનું કાર્ય માત્ર ગ્રંથપ્રકાશન પૂરતું મર્યાદિત નથી, પરંતુ સૌરાષ્ટ્રના ભૂતકાળને શોધવા, નોંધવા, દસ્તાવેજીકૃત કરવા અને વિવિધ માધ્યમો દ્વારા લોકસમક્ષ રજૂ કરવાની વ્યાપક પ્રક્રિયા સાથે સંકળાયેલું છે.

બીજશબ્દો: ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચર, સૌરાષ્ટ્રનો ઈતિહાસ, પ્રાદેશિક ઈતિહાસ, ઈતિહાસ સંશોધન, ઈતિહાસલેખન, ઐતિહાસિક સ્રોતો, દસ્તાવેજીકરણ, અભિલેખાગાર, ગિરનાર, જૂનાગઢ, કાઠિયાવાડ, જાહેર ઈતિહાસ, ડિજિટલ ઈતિહાસ.

૧. પ્રસ્તાવના

ઈતિહાસનો અભ્યાસ માત્ર ભૂતકાળની ઘટનાઓને ક્રમબદ્ધ રીતે રજૂ કરવાની પ્રક્રિયા નથી. ઉપલબ્ધ પુરાવાઓ, દસ્તાવેજો અને વિવિધ પ્રકારના સ્રોતોના આધારે ભૂતકાળની પરિસ્થિતિને સમજવાનો તે એક સંશોધનાત્મક પ્રયાસ છે. આ સંદર્ભમાં પ્રાદેશિક ઈતિહાસનું વિશેષ મહત્વ છે, કારણ કે કોઈ ચોક્કસ પ્રદેશ સાથે જોડાયેલા સ્થાનિક સ્રોતો ઘણી વખત વ્યાપક ઈતિહાસને સમજવા માટે મહત્વપૂર્ણ કડીઓ પૂરી પાડે છે.

સૌરાષ્ટ્રનો પ્રદેશ રાજકીય, સામાજિક, ધાર્મિક અને સાંસ્કૃતિક દૃષ્ટિએ વિવિધતાસભર રહ્યો છે. જૂનાગઢ અને ગિરનાર જેવા ઐતિહાસિક કેન્દ્રો, સોરઠ અને કાઠિયાવાડના પ્રદેશો, વિવિધ રજવાડાં, રાજવી પરિવારો તથા સ્થાનિક સમુદાયોના ઇતિહાસ સાથે સંબંધિત અનેક પ્રકારના સ્રોતો અહીં ઉપલબ્ધ છે. આવા સ્રોતોને શોધવા, ઓળખવા, ગોઠવવા અને સંશોધનક્ષેત્રમાં લાવવાની પ્રવૃત્તિ પ્રાદેશિક ઇતિહાસલેખન માટે વિશેષ મહત્વ ધરાવે છે.

ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરના કાર્યનો અભ્યાસ આ પરિપ્રેક્ષ્યમાં કરવામાં આવે તો સ્થાનિક અને પ્રાદેશિક વિષયો પ્રત્યેનું તેમનું સાતત્યપૂર્ણ ધ્યાન સ્પષ્ટ થાય છે. ડૉ. ધીરુભાઈ પી. વાળાનું *ઇતિહાસનો આરાધક* તેમના જીવન, અભ્યાસ, સંશોધન, લેખન, પ્રકાશન અને અધ્યાપનકાર્ય વિશે મહત્વપૂર્ણ માહિતી આપે છે. આ ગ્રંથમાં અભિલેખાગારોમાંથી ઐતિહાસિક માહિતીની શોધ, ઇતિહાસલેખનની લાક્ષણિકતાઓ તથા સંશોધન અને અધ્યાપન ક્ષેત્રે તેમના માર્ગદર્શન જેવા પાસાંઓને પણ સ્થાન આપવામાં આવ્યું છે.

આથી ડૉ. ખાચરના કાર્યને માત્ર વ્યક્તિગત સંશોધનપ્રવૃત્તિ તરીકે નહીં, પરંતુ સૌરાષ્ટ્રના પ્રાદેશિક ઇતિહાસના સ્રોતોની શોધ, દસ્તાવેજીકરણ અને લોકપ્રસાર સાથે સંકળાયેલી પ્રક્રિયા તરીકે સમજવાનો પ્રયાસ આ અભ્યાસમાં કરવામાં આવ્યો છે.

૨. અભ્યાસના હેતુઓ

પ્રસ્તુત અભ્યાસના મુખ્ય હેતુઓ નીચે મુજબ છે:

1. ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરની ઇતિહાસપ્રત્યેની અભિરુચિ અને સંશોધનદૃષ્ટિનો પરિચય મેળવવો.
2. તેમના સંશોધન, લેખન અને પ્રકાશનના મુખ્ય ક્ષેત્રોને ઓળખવા.
3. તેમની ઐતિહાસિક કૃતિઓના વિષયવિસ્તારનો અભ્યાસ કરવો.
4. સૌરાષ્ટ્રના ઇતિહાસ અને સંસ્કૃતિના સંશોધનમાં તેમના કાર્યનું વિશ્લેષણ કરવું.
5. શિલાલેખો, તવારીખો, વંશાવળીઓ, ગ્રંથો, તસવીરો અને અભિલેખાગારના દસ્તાવેજો જેવા સ્રોતો પ્રત્યેના તેમના અભિગમને સમજવો.
6. અખબારી લેખન અને અન્ય માધ્યમો દ્વારા ઇતિહાસના લોકપ્રસાર સાથે તેમના કાર્યના સંબંધને સમજવો.
7. ડિજિટલ માધ્યમ દ્વારા ઐતિહાસિક સામગ્રીના દસ્તાવેજીકરણનું તેમના કાર્યમાં રહેલું સ્થાન સમજવું.
8. અધ્યાપક અને સંશોધન માર્ગદર્શક તરીકેની તેમની ભૂમિકાનો અભ્યાસ કરવો.
9. સૌરાષ્ટ્રના પ્રાદેશિક ઇતિહાસના સંશોધન અને દસ્તાવેજીકરણમાં તેમના કાર્યનું સ્થાન સમજવાનો પ્રયાસ કરવો.

૩. સંશોધન પદ્ધતિ, આધારસ્રોત અને મર્યાદા

પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે વર્ણનાત્મક અને વિશ્લેષણાત્મક પદ્ધતિ અપનાવવામાં આવી છે. ડૉ. ધીરુભાઈ પી. વાળાનું *'ઇતિહાસનો આરાધક'* ઉપરાંત ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરની પ્રકાશિત કૃતિઓ, ઉપલબ્ધ અખબારી સામગ્રી અને તેમની અધિકૃત વેબસાઇટ પર ઉપલબ્ધ માહિતીનો સ્રોત તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. વેબસાઇટને સ્વતંત્ર ઐતિહાસિક પુરાવા તરીકે નહીં, પરંતુ ડૉ. ખાચરના કાર્ય અને તેના ડિજિટલ દસ્તાવેજીકરણને સમજવા માટેના પૂરક સ્રોત તરીકે લેવામાં આવી છે.

અભ્યાસની મર્યાદા તરીકે નોંધવું જરૂરી છે કે ડૉ. ખાચરની દરેક કૃતિનું સ્વતંત્ર પુનઃવાંચન, તમામ મૂળ અભિલેખીય દસ્તાવેજોનું પરીક્ષણ અથવા તેમની કૃતિઓનું અન્ય ઇતિહાસકારોની કૃતિઓ સાથે વ્યાપક તુલનાત્મક

અધ્યયન આ સંશોધનના વ્યાપમાં આવતું નથી. તેથી અહીં રજૂ કરવામાં આવેલા તારણો ઉપલબ્ધ આધારસામગ્રીના વિશ્લેષણ સુધી મર્યાદિત છે.

૪. જીવન, શિક્ષણ અને ઇતિહાસપ્રત્યેની દૃષ્ટિ

ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરની શૈક્ષણિક ઓળખના ઘડતરમાં ઇતિહાસ વિષયનું મહત્વનું સ્થાન રહ્યું છે. તેમના અભ્યાસ, અધ્યાપન અને સંશોધનને અલગ-અલગ પ્રવૃત્તિઓ તરીકે જોવાને બદલે પરસ્પર સંકળાયેલી પ્રક્રિયા તરીકે જોવામાં આવે તો તેમના કાર્યનો વિકાસ વધુ સ્પષ્ટ બને છે.

તેમની પીએચ.ડી.નો વિષય 'પોરબંદર રાજ્યનો રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક ઇતિહાસ' હતો. વિષયની પસંદગી પરથી તેમના સંશોધનવિચારમાં રાજકીય ઘટનાક્રમની સાથે સાંસ્કૃતિક પાસાંને પણ સ્થાન મળ્યું હોવાનું જણાય છે.

ઇતિહાસના અભ્યાસ પ્રત્યેનો તેમનો રસ ઐતિહાસિક સ્થળો, ઇતિહાસ પરિષદો, વિદ્વાનોના સંપર્ક અને વિવિધ સ્રોતો સાથેના જોડાણમાં પણ પ્રતિબિંબિત થાય છે. આ પ્રવૃત્તિઓ તેમના વ્યક્તિગત ઇતિહાસરસ અને સંશોધનકાર્ય વચ્ચેના સંબંધને સમજવામાં મદદરૂપ બને છે.

૫. ગ્રંથલેખન અને સંશોધનકાર્ય

ડૉ. ખાચરના ઐતિહાસિક કાર્યને સમજવા માટે તેમની કૃતિઓનો વિષયવાર અભ્યાસ મહત્વપૂર્ણ છે. તેમની અધિકૃત વેબસાઇટમાં ઈ.સ. ૨૦૦૦થી ૨૦૨૪ સુધીની ૩૩ કૃતિઓ દર્શાવવામાં આવી છે. આ યાદીમાં તેમની પોતાની કૃતિઓ ઉપરાંત અન્ય મૂળ કૃતિઓના સંપાદિત, સંવર્ધિત અથવા અનુવાદિત સ્વરૂપ સાથે સંબંધિત ગ્રંથો પણ છે. તેથી આ તમામને એકસરખી રીતે 'મૂળ રચનાઓ' કહેવાને બદલે 'વેબસાઇટ પર દર્શાવાયેલી કૃતિઓ અને ગ્રંથપ્રવેશો' તરીકે જોવું વધુ યોગ્ય છે.

આ યાદીમાં *પ્રાચીન ભારતના વિદેશીયાત્રી, ભૂચર મોરીની લડાઈ, ઈતિહાસ સુમન, સોરઠની વિદ્યાપીઠ બહાઉદ્દીન કોલેજ, ઈતિહાસ એટલે?, ગ્રંથો અને શિલાલેખો, ભૂલે બિસરે આઈને, તવારીખ, સૌરાષ્ટ્ર-ગુજરાતના શાસકોની વંશાવળીઓ, કાઠિયાવાડ સર્વસંગ્રહ, કાઠિયાવાડના રાજવીઓ, સ્વામિનારાયણ સંપ્રદાયમાં કાઠી દરબારોનું પ્રદાન, કાઠીઓ અને કાઠિયાવાડ, બાબી રાજવંશના ગીતો, ઈતિહાસ મંજૂષા, ડૉ. શંભુપ્રસાદ દેસાઈ, ગિરનારનો ઈતિહાસ, સૌરાષ્ટ્રનો ગૌરવવંતો ઈતિહાસ, તસવીરોમાં જૂનાગઢ, સોરઠ સરકાર, સંશોધક પરિચય, ગિર ગિરનારના મંદિરો, ઈતિહાસની અજાણી વાતો, ઈતિહાસ વારિધિ, કાઠીઓનો ઈતિહાસ, હિસ્ટ્રી ઓફ કાઠી, સૌરાષ્ટ્રના પ્રસિદ્ધ રાજવીઓ, ગીર સોમનાથ જિલ્લાના ઐતિહાસિક સ્થળો, કાઠિયાવાડની રસધાર, સોરઠ અને બરડા પ્રદેશનો ઈતિહાસ* અને *ઈતિહાસની અટારીએથી* જેવી કૃતિઓનો સમાવેશ થાય છે.

આ કૃતિઓનું વિષયવાર અવલોકન કરતાં ડૉ. ખાચરના કાર્યની વ્યાપકતા સ્પષ્ટ થાય છે. પ્રાદેશિક ઇતિહાસ ઉપરાંત કાઠી સમાજ, રાજવી પરંપરા, વંશાવળી, શિલાલેખ, ધાર્મિક-સામાજિક ઇતિહાસ, સંસ્થાકીય ઇતિહાસ, ઐતિહાસિક સ્થળો, સ્થાપત્ય, સાંસ્કૃતિક વારસા, જીવનચરિત્ર અને નિબંધલેખન જેવા વિવિધ ક્ષેત્રોને તેમાં સ્થાન મળ્યું છે.

આથી તેમનું ગ્રંથસર્જન કોઈ એક વિષય અથવા પ્રદેશ પૂરતું મર્યાદિત ન રહી, સૌરાષ્ટ્રના ભૂતકાળના વિવિધ પરિમાણોને આવરી લેતું જોવા મળે છે.

૬. ઐતિહાસિક સ્રોતોની શોધ અને ઉપયોગ

ઇતિહાસના પુનર્નિર્માણમાં સ્રોતોની પસંદગી અને તેમની વિશ્વસનીયતાની તપાસનું મૂળભૂત મહત્વ છે. ડૉ. ખાચરના કાર્યને જોતા ગ્રંથો ઉપરાંત શિલાલેખો, તવારીખો, વંશાવળીઓ, અભિલેખાગારના દસ્તાવેજો અને તસવીરો જેવા વિવિધ સ્રોતો તરફ તેમનું ધ્યાન રહ્યું હોવાનું જણાય છે.

શિલાલેખો રાજકીય, ધાર્મિક અને સાંસ્કૃતિક ઇતિહાસના વિવિધ પાસાં સમજવામાં મદદરૂપ બની શકે છે. તવારીખો સમયગત ઘટનાઓ અને શાસકીય પરિસ્થિતિઓના અભ્યાસ માટે ઉપયોગી બની શકે છે. વંશાવળીઓ રાજવી પરિવારો અને સ્થાનિક સત્તાકીય પરંપરાઓને સમજવામાં સહાય કરે છે. અભિલેખાગારના દસ્તાવેજો વહીવટી, રાજકીય અને સંસ્થાકીય ઇતિહાસ માટે મહત્વપૂર્ણ સ્રોત બની શકે છે.

આ દૃષ્ટિએ *ગ્રંથો અને શિલાલેખો, સૌરાષ્ટ્ર-ગુજરાતના શાસકોની વંશાવળીઓ* અને અન્ય પ્રાદેશિક કૃતિઓ ડૉ. ખાચરના સ્રોતવિષયક અભિગમને સમજવામાં મદદરૂપ બને છે.

જોકે કોઈ પણ સ્રોતનો ઉપયોગ માત્ર તેના અસ્તિત્વને આધારે પૂરતો નથી. સ્રોતનો સમયસંદર્ભ, રચનાસંદર્ભ, લેખક, હેતુ અને વિશ્વસનીયતા પણ તપાસવી જરૂરી બને છે. આ દૃષ્ટિએ ડૉ. ખાચરના કાર્યને વધુ વ્યાપક સ્રોતસમીક્ષાત્મક અભ્યાસ સાથે જોડવાની શક્યતા ભવિષ્યના સંશોધન માટે ખુલ્લી રહે છે.

૭. કાઠી સમાજ અને કાઠિયાવાડના ઇતિહાસનું દસ્તાવેજીકરણ

ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરના સંશોધનકાર્યમાં કાઠી સમાજ અને કાઠિયાવાડને વિશિષ્ટ સ્થાન મળ્યું છે. *કાઠીઓ અને કાઠિયાવાડ, કાઠીઓનો ઇતિહાસ, હિસ્ટ્રી ઓફ કાઠી, કાઠિયાવાડના રાજવીઓ, સ્વામિનારાયણ સંપ્રદાયમાં કાઠી દરબારોનું પ્રદાન* અને *કાઠિયાવાડ સર્વસંગ્રહ* જેવી કૃતિઓ આ ક્ષેત્રમાં તેમના રસ અને સંશોધનવિસ્તારને દર્શાવે છે.

કાઠી સમાજનો ઇતિહાસ માત્ર એક સમુદાયના ઇતિહાસ તરીકે નહીં, પરંતુ સૌરાષ્ટ્રના રાજકીય અને સામાજિક ઇતિહાસના એક ઘટક તરીકે પણ સમજવો જરૂરી છે. કાઠી દરબારો, સ્થાનિક સત્તાકેન્દ્રો, રાજવી પરંપરા અને ધાર્મિક-સામાજિક સંબંધોનો અભ્યાસ સૌરાષ્ટ્રના વ્યાપક ઇતિહાસને સમજવામાં સહાયરૂપ બની શકે છે.

કર્નલ વોટસનની કૃતિ સાથે સંબંધિત ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ગ્રંથો પણ નોંધપાત્ર છે. જૂની ઐતિહાસિક સામગ્રીને નવા વાચકવર્ગ સુધી પહોંચાડવામાં સંપાદન અને પુનઃપ્રકાશનની ભૂમિકા મહત્વપૂર્ણ બની શકે છે. સાથે જ મૂળ કૃતિ અને સંપાદિત આવૃત્તિ વચ્ચેના સંબંધનું સ્વતંત્ર મૂલ્યાંકન સંશોધન માટે જરૂરી રહે છે.

આ રીતે કાઠી ઇતિહાસ સંબંધિત તેમનું કાર્ય સૌરાષ્ટ્રના પ્રાદેશિક સામાજિક અને રાજકીય ઇતિહાસના એક વિશિષ્ટ ક્ષેત્રને દસ્તાવેજીકૃત કરવાની પ્રવૃત્તિ તરીકે જોઈ શકાય છે.

૮. જૂનાગઢ, ગિરનાર, સોરઠ અને બરડાના ઇતિહાસનું દસ્તાવેજીકરણ

ડૉ. ખાચરના સંશોધનકાર્યમાં જૂનાગઢ અને ગિરનાર વિસ્તારને મહત્વનું સ્થાન મળ્યું છે. *ગિરનારનો ઇતિહાસ, તસવીરોમાં જૂનાગઢ, ગિર ગિરનારના મંદિરો, ગીર સોમનાથ જિલ્લાના ઐતિહાસિક સ્થળો* અને *સોરઠ અને બરડા પ્રદેશનો ઇતિહાસ* જેવી કૃતિઓ આ બાબતને સમજવામાં મદદ કરે છે.

પ્રાદેશિક ઇતિહાસના અભ્યાસમાં કોઈ સ્થળને માત્ર ભૌગોલિક સ્થાન તરીકે જોવાને બદલે તેની સાથે જોડાયેલા સ્મારકો, મંદિરો, શિલાલેખો, સ્થાપત્ય, સ્થાનિક પરંપરાઓ અને અન્ય સ્રોતોને સાથે લઈને જોવામાં આવે ત્યારે ઇતિહાસનું વધુ વિસ્તૃત ચિત્ર ઊભું થઈ શકે છે.

આ સંદર્ભમાં તસવીરોનું દસ્તાવેજીકરણ પણ મહત્વપૂર્ણ છે. દૃશ્ય સામગ્રી ઐતિહાસિક સ્થળો અને સ્મારકોની સ્થિતિ, રચના અને સંદર્ભને સમજવામાં પૂરક ભૂમિકા ભજવી શકે છે. તેથી ડૉ. ખાચરના કાર્યમાં જોવા મળતું સ્થળકેન્દ્રિત દસ્તાવેજીકરણ પ્રાદેશિક ઇતિહાસના અભ્યાસનું મહત્વપૂર્ણ પરિમાણ છે.

૯. અભિલેખાગાર અને ઐતિહાસિક માહિતીની શોધ

પ્રાદેશિક ઇતિહાસના સંશોધનમાં અભિલેખાગારનું વિશેષ મહત્વ છે. સ્થાનિક રાજકીય વ્યવસ્થા, રજવાડાં, વહીવટ અને સંસ્થાકીય પ્રવૃત્તિઓ વિશેની માહિતી અનેક પ્રકારના દસ્તાવેજોમાં સચવાયેલી હોઈ શકે છે.

*ઇતિહાસનો આરાધક*માં ડૉ. ખાચરની અભિલેખાગાર આધારિત સંશોધનપ્રવૃત્તિ અંગે માહિતી મળે છે. તેમાં ગુજરાત રાજ્ય અભિલેખાગાર તથા જૂનાગઢ, રાજકોટ અને ભાવનગર જેવા કેન્દ્રોમાં ઉપલબ્ધ દસ્તાવેજો અને સંશોધનસામગ્રીની શોધનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે.

અભિલેખાગાર સુધી પહોંચવું અને ત્યાં રહેલી સામગ્રીમાંથી સંશોધન માટે ઉપયોગી માહિતી શોધવી એ સંશોધનની મહેનતભરી પ્રક્રિયા છે. ખાસ કરીને પ્રાદેશિક ઇતિહાસના સંશોધનમાં સ્થાનિક દસ્તાવેજોનું મહત્વ વધે છે. આ દૃષ્ટિએ અભિલેખાગાર તરફ સંશોધકોનું ધ્યાન દોરવાનું કાર્ય નોંધપાત્ર ગણાય છે.

૧૦. અખબારી લેખન અને ઇતિહાસનો લોકપ્રસાર

ડૉ. ખાચરના ઇતિહાસલેખનની વિશેષતા એ છે કે ઐતિહાસિક વિષયો માત્ર શૈક્ષણિક ગ્રંથો સુધી મર્યાદિત રહ્યા નથી. અખબારી લેખન દ્વારા ઐતિહાસિક વિષયોને સામાન્ય વાચકો સુધી પહોંચાડવાની પ્રવૃત્તિ તેમના કાર્યનું મહત્વપૂર્ણ પરિમાણ છે.

તેમની અધિકૃત વેબસાઇટના પ્રેસ વિભાગમાં મુંબઈ સમાચાર, ગુજરાત સમાચાર અને ફૂલછાબ સાથે સંબંધિત અખબારી કટિંગ્સનો સંગ્રહ દર્શાવવામાં આવ્યો છે. તેમાં મુંબઈ સમાચાર માટે 'લોકકથાની વાતો', ગુજરાત સમાચાર માટે 'ગુજરાત કૉલમ' અને ફૂલછાબ માટે 'ફૂલછાબ કૉલમ' જેવા ઉલ્લેખો જોવા મળે છે.

અખબારનું માધ્યમ સંશોધનાત્મક માહિતી અને સામાન્ય વાચક વચ્ચે સેતુનું કાર્ય કરી શકે છે. સંશોધક જ્યારે ઐતિહાસિક વિષયને સામાન્ય વાચક માટે સુલભ ભાષામાં રજૂ કરે છે ત્યારે ઇતિહાસના લોકપ્રસારની શક્યતા વધે છે.

આથી ડૉ. ખાચરનું અખબારી લેખન તેમના શૈક્ષણિક કાર્યનું માત્ર અનુસંગી સ્વરૂપ નથી, પરંતુ ઇતિહાસને જાહેર ક્ષેત્રમાં લઈ જતી પ્રવૃત્તિ તરીકે પણ સમજવા યોગ્ય છે.

૧૧. દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો અને ડિજિટલ દસ્તાવેજીકરણ

ડૉ. ખાચરના કાર્યનું આધુનિક પરિમાણ તેમની અધિકૃત વેબસાઇટના મીડિયા વિભાગમાંથી વધુ સ્પષ્ટ થાય છે. ત્યાં ઐતિહાસિક સ્થળો, વ્યક્તિઓ, સંસ્થાઓ અને વિવિધ ઐતિહાસિક વિષયો સાથે સંબંધિત અનેક વિડિયો રજૂ કરવામાં આવ્યા છે.

આ ઉપરાંત વેબસાઇટ પર સ્પોટિફાય પોડકાસ્ટ, આકાશવાણી, દૂરદર્શન અને સામાજિક માધ્યમો સાથે જોડાયેલી પ્રવૃત્તિઓનો પણ ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે. વેબસાઇટ પર દર્શાવ્યા મુજબ 575 વિડિયો, 3 લેખન અને 347 ટ્રાન્સક્રિપ્ટ્સનું અનુક્રમણિકીકરણ કરવામાં આવ્યું છે. આ આંકડાઓને વેબસાઇટ દ્વારા દર્શાવવામાં આવેલા ડિજિટલ સંગ્રહના આંકડા તરીકે જ જોવામાં આવ્યા છે. તેમને સ્વતંત્ર રીતે ચકાસાયેલા ઐતિહાસિક પુરાવા તરીકે રજૂ કરવાનું યોગ્ય નથી.

ડિજિટલ સંગ્રહ પરથી એટલું સ્પષ્ટ થાય છે કે ઇતિહાસપ્રસારનું ક્ષેત્ર મુદ્રિત પુસ્તક અને અખબારથી આગળ વધીને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય અને ડિજિટલ માધ્યમ સુધી વિસ્તર્યું છે. ઐતિહાસિક સ્થળે જઈને માહિતી આપવી, સ્થળના દૃશ્યો રજૂ કરવા, વ્યાખ્યાનને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સ્વરૂપ આપવું અને તેને ડિજિટલ માધ્યમમાં સંગ્રહિત કરવું—આ પ્રવૃત્તિઓ જાહેર ઇતિહાસના વિસ્તરતા સ્વરૂપ સાથે સંબંધિત છે.

જોકે ડિજિટલ માધ્યમમાં ઉપલબ્ધ સામગ્રીને પણ સ્રોતસમીક્ષાની દૃષ્ટિએ જોવી જરૂરી છે. ડિજિટલ રજૂઆત ઐતિહાસિક પુરાવાનો વિકલ્પ નથી; પરંતુ તે ઐતિહાસિક માહિતીના પ્રસાર અને દૃશ્ય દસ્તાવેજીકરણ માટે મહત્વપૂર્ણ પૂરક માધ્યમ બની શકે છે.

૧૨. અધ્યાપક અને સંશોધન માર્ગદર્શક તરીકેની ભૂમિકા

ઇતિહાસના સંશોધકની ભૂમિકા માત્ર પોતાના સંશોધન સુધી મર્યાદિત રહેતી નથી. સંશોધનમાંથી પ્રાપ્ત જ્ઞાનનું અધ્યાપન અને નવી પેઢીના સંશોધકોને માર્ગદર્શન આપવું પણ શૈક્ષણિક કાર્યનો મહત્વપૂર્ણ ભાગ છે.

*'ઇતિહાસનો આરાધક'*માં ડૉ. ખાચરના અધ્યાપનકાર્ય, સંશોધન અને અધ્યાપન ક્ષેત્રે માર્ગદર્શન તથા પીએચ.ડી.ના વિદ્યાર્થીઓ સાથેના તેમના સંબંધ અંગે માહિતી મળે છે. આ પાસું તેમના ઐતિહાસિક કાર્યને સંશોધન અને જ્ઞાનસંવહન બંને સાથે જોડે છે.

તેથી તેમના કાર્યનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે પ્રકાશિત ગ્રંથો ઉપરાંત અધ્યાપન અને સંશોધન માર્ગદર્શનને પણ પૂરક પરિમાણ તરીકે ધ્યાનમાં લેવું યોગ્ય છે.

૧૩. સન્માનો અને જાહેર માન્યતા

ઉપલબ્ધ સામગ્રીમાં ડૉ. ખાચરને પ્રાપ્ત થયેલા વિવિધ સન્માનો અને જાહેર માન્યતાનો ઉલ્લેખ મળે છે. તેમાં ગુજરાત સરકાર દ્વારા જૂનાગઢ ખાતે થયેલું સન્માન, જૂનાગઢના ઉપરકોટ કિલ્લા ખાતે ધ્વજવંદનનું બહુમાન તથા સંસ્કૃતિ અને ઇતિહાસના જતન સાથે સંબંધિત સન્માનનો સમાવેશ થાય છે.

આ પ્રકારના સન્માનોને તેમના ઐતિહાસિક સંશોધનના સ્વતંત્ર પુરાવા તરીકે નહીં, પરંતુ તેમના કાર્યને મળેલી સંસ્થાકીય અથવા જાહેર માન્યતાના સંકેત તરીકે સમજવા યોગ્ય છે. સંશોધનાત્મક મૂલ્યાંકનમાં સન્માન કરતાં કૃતિઓ, સ્રોતો, સંશોધનપદ્ધતિ અને તારણોને વધુ મહત્વ આપવું જોઈએ. તેમ છતાં જાહેર અને સંસ્થાકીય માન્યતા કોઈ સંશોધકના કાર્યના સામાજિક પ્રભાવને સમજવા માટે પૂરક માહિતી પૂરી પાડી શકે છે.

૧૪. ઐતિહાસિક પ્રદાનનું વિશ્લેષણ

ઉપરોક્ત ચર્ચાને એકત્રિત રીતે જોતા ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરના ઐતિહાસિક કાર્યની કેટલીક વિશિષ્ટતાઓ સામે આવે છે.

પ્રથમ, તેમના સંશોધનનો મોટો હિસ્સો સૌરાષ્ટ્ર અને કાઠિયાવાડના પ્રાદેશિક વિષયો સાથે જોડાયેલો છે. આથી સ્થાનિક ઇતિહાસને સંશોધનના કેન્દ્રમાં રાખવાની તેમની દૃષ્ટિ સ્પષ્ટ થાય છે.

બીજું, તેમના કાર્યમાં સ્રોતોની વિવિધતા જોવા મળે છે. ગ્રંથો અને પ્રકાશિત સામગ્રી ઉપરાંત શિલાલેખો, તવારીખો, વંશાવળીઓ, તસવીરો તથા અભિલેખાગારના દસ્તાવેજો જેવા સ્રોતો તરફ ધ્યાન દોરવામાં આવ્યું છે.

ત્રીજું, તેમના ગ્રંથોના વિષયવિસ્તારમાં રાજકીય ઇતિહાસની સાથે સામાજિક, સાંસ્કૃતિક, ધાર્મિક, સ્થાપત્ય અને સ્થળવિશેષના ઇતિહાસને પણ સ્થાન મળ્યું છે.

ચોથું, કાઠી સમાજ અને કાઠિયાવાડના ઇતિહાસને લગતું તેમનું કાર્ય પ્રાદેશિક ઇતિહાસના વિશિષ્ટ ક્ષેત્રને સમજવા માટે મહત્વપૂર્ણ છે.

પાંચમું, અખબારી લેખન દ્વારા ઐતિહાસિક વિષયોને સામાન્ય વાચક સુધી પહોંચાડવાની પ્રવૃત્તિ તેમના કાર્યને જાહેર ઇતિહાસના પરિપ્રેક્ષ્ય સાથે જોડે છે.

છઠ્ઠું, ડિજિટલ માધ્યમો દ્વારા વિડિયો, લેખન અને ટ્રાન્સક્રિપ્ટ્સનું સંગ્રહણ તેમના કાર્યને સમકાલીન દસ્તાવેજીકરણની દિશામાં વિસ્તારે છે.

સાતમું, અધ્યાપન અને સંશોધન માર્ગદર્શન તેમના કાર્યનું મહત્વપૂર્ણ શૈક્ષણિક પરિમાણ છે.

આથી ડૉ. ખાચરના ઐતિહાસિક પ્રદાનને માત્ર ગ્રંથોની સંખ્યા દ્વારા માપવાને બદલે સંશોધન, સ્રોતશોધ, દસ્તાવેજીકરણ, જાહેર ઇતિહાસ, ડિજિટલ પ્રસાર અને જ્ઞાનસંવહનના સંયુક્ત પરિપ્રેક્ષ્યમાં જોવું વધુ યોગ્ય છે.

૧૫. અભ્યાસનાં મુખ્ય તારણો

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાંથી નીચેના મુખ્ય તારણો પ્રાપ્ત થાય છે:

૧. ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરના ઐતિહાસિક કાર્યનું મુખ્ય ક્ષેત્ર સૌરાષ્ટ્ર અને કાઠિયાવાડના પ્રાદેશિક ઇતિહાસ સાથે ગાઢ રીતે સંકળાયેલું છે.

૨. તેમના કાર્યમાં કાઠી સમાજ, રાજવી પરિવારો, જૂનાગઢ, ગિરનાર, સોરઠ, બરડા, ગીર સોમનાથ તથા અન્ય ઐતિહાસિક પ્રદેશો અને સ્થળોને સ્થાન મળ્યું છે.

૩. તેમની કૃતિઓનો વિષયવિસ્તાર માત્ર રાજકીય ઇતિહાસ સુધી મર્યાદિત નથી; સામાજિક, સાંસ્કૃતિક, ધાર્મિક, સ્થાપત્ય અને સાંસ્કૃતિક વારસાના પાસાંઓ પણ તેમાં જોવા મળે છે.

૪. શિલાલેખો, તવારીખો, વંશાવળીઓ, ગ્રંથો, તસવીરો અને અભિલેખાગારના દસ્તાવેજો જેવા વિવિધ ઐતિહાસિક સ્રોતો પ્રત્યે તેમનું ધ્યાન નોંધપાત્ર છે.

૫. અભિલેખાગાર આધારિત માહિતીની શોધ તરફ સંશોધકોનું ધ્યાન દોરવાનું કાર્ય પ્રાદેશિક ઇતિહાસ માટે મહત્વપૂર્ણ છે.

૬. અખબારી લેખન દ્વારા ઐતિહાસિક વિષયોને સામાન્ય વાચક સુધી પહોંચાડવાની પ્રવૃત્તિ તેમના કાર્યમાં જાહેર ઇતિહાસનું પરિમાણ ઉમેરે છે.

૭. અધિકૃત વેબસાઇટ પર ઉપલબ્ધ મીડિયા સંગ્રહ તેમના કાર્યના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય અને ડિજિટલ વિસ્તરણને દર્શાવે છે.

૮. વેબસાઇટ પર દર્શાવાયેલા 575 વિડિયો, 3 લેખ અને 347 ટ્રાન્સક્રિપ્ટ્સ ડિજિટલ દસ્તાવેજીકરણના વ્યાપને દર્શાવે છે.

૯. ડિજિટલ માધ્યમોનો ઉપયોગ ઐતિહાસિક માહિતીના પ્રસાર અને દૃશ્ય દસ્તાવેજીકરણ માટે પૂરક સાધન તરીકે થયો હોવાનું જણાય છે.

૧૦. અધ્યાપન અને સંશોધન માર્ગદર્શન તેમના કાર્યનું મહત્વપૂર્ણ શૈક્ષણિક પરિમાણ છે.

૧૧. જાહેર તથા સંસ્થાકીય સન્માનો તેમના કાર્યને મળેલી માન્યતાના પૂરક સંકેતો આપે છે.

સમગ્ર અભ્યાસ પરથી એવું જણાય છે કે ડૉ. ખાચરના કાર્યને માત્ર ગ્રંથલેખન તરીકે જોવાને બદલે પ્રાદેશિક ઇતિહાસની શોધ, સ્રોતસંગ્રહ, દસ્તાવેજીકરણ, લોકપ્રસાર અને શૈક્ષણિક માર્ગદર્શનની સંકલિત પ્રક્રિયા તરીકે સમજવું વધુ યોગ્ય છે.

૧૬. ઉપસંહાર

સૌરાષ્ટ્રના ઇતિહાસના વિવિધ પાસાંઓને સમજવા માટે સ્થાનિક સ્રોતોનું સંરક્ષણ, સંશોધન અને દસ્તાવેજીકરણ આવશ્યક છે. ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરના કાર્યમાં આ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કાઓ સાથે તેમનો સંબંધ જોવા મળે છે. કાઠી સમાજ અને સંસ્કૃતિ, ગિરનાર અને જૂનાગઢ, સોરઠ અને બરડા, રાજવી ઇતિહાસ, ઐતિહાસિક સ્થળો અને સાંસ્કૃતિક વારસા જેવા વિષયો તેમના સંશોધનવિસ્તારને દર્શાવે છે.

તેમના કાર્યની વિશેષતા માત્ર વિષયોની સંખ્યામાં નથી. વિવિધ પ્રકારના સ્રોતો તરફનું ધ્યાન, અભિલેખાગારમાંથી માહિતી મેળવવાની પ્રવૃત્તિ, પ્રાદેશિક વિષયોનું ગ્રંથલેખન, અખબારી માધ્યમ દ્વારા ઇતિહાસનો લોકપ્રસાર અને ડિજિટલ માધ્યમ દ્વારા ઐતિહાસિક સામગ્રીનું સંકલન—આ તમામ પાસાંને સાથે જોવાથી તેમના કાર્યનું સ્વરૂપ વધુ સ્પષ્ટ બને છે.

ખાસ કરીને અધિકૃત વેબસાઇટ પર ઉપલબ્ધ ગ્રંથ, મીડિયા અને અખબારી સામગ્રી તેમના ઐતિહાસિક કાર્યને આધુનિક ડિજિટલ દસ્તાવેજીકરણ સાથે જોડે છે. પુસ્તક, અખબાર, વિડિયો, પોડકાસ્ટ, પ્રસારણ અને ડિજિટલ સંગ્રહ જેવા વિવિધ માધ્યમો ઇતિહાસના જાહેર પ્રસારને વિસ્તૃત કરે છે. જોકે ડિજિટલ માધ્યમમાં ઉપલબ્ધ માહિતીને પણ સ્રોતસમીક્ષાત્મક દૃષ્ટિએ જોવી જરૂરી છે.

આ અભ્યાસના આધારે કહી શકાય કે ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરનું ઐતિહાસિક કાર્ય સૌરાષ્ટ્રના પ્રાદેશિક ઇતિહાસના સંશોધન અને દસ્તાવેજીકરણ સાથે ગાઢ રીતે જોડાયેલું છે. તેમના કાર્યને એકલાં ગ્રંથો અથવા એકલાં સંશોધનવિષયો દ્વારા સમજવાને બદલે સ્રોતશોધ, લેખન, દસ્તાવેજીકરણ, જાહેર ઇતિહાસ, ડિજિટલ પ્રસાર અને અધ્યાપનના સંકલિત પરિપ્રેક્ષ્યમાં જોવું વધુ યોગ્ય છે.

આ અર્થમાં ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરનું કાર્ય સૌરાષ્ટ્રના ઇતિહાસના અભ્યાસ માટે માત્ર માહિતીનો સંગ્રહ પૂરું પાડતું નથી, પરંતુ પ્રાદેશિક ભૂતકાળને શોધવા, તેને દસ્તાવેજીકૃત કરવા અને સમાજ સુધી પહોંચાડવાની સતત સંશોધનપ્રક્રિયાનું ઉદાહરણ પણ પૂરું પાડે છે.

સંદર્ભસૂચિ

1 વાળા, ડૉ. ધીરુભાઈ પી. (૨૦૧૩). *ઇતિહાસનો આરાધક (ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચર).* જૂનાગઢ: શ્રી ગોવિંદભાઈ પી. વાળા.

2 જાની, પ્રો. ડૉ. એસ. વી. (૨૦૧૩). "આમુખ." *ઇતિહાસનો આરાધક.* જૂનાગઢ.

3 પંડ્યા, વિષ્ણુ. (૨૦૦૩, સપ્ટેમ્બર ૨૮). "ઇતિહાસ સંસ્થાઓ આવું કરે તો કેવું સારું." *લોકસત્તા-જનસત્તા.*

4 ખાચર, ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ભ. (૨૦૦૫). *કાઠિયાવાડ સર્વસંગ્રહ.* જૂનાગઢ.

5 ખાચર, ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ભ. (૨૦૦૬). *કાઠીઓ અને કાઠિયાવાડ.* પીએચ.ડી. મહાનિબંધ.

6 ખાચર, ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ભ. (૨૦૨૦). *સૌરાષ્ટ્રના પ્રસિદ્ધ રાજવીઓ.* અમદાવાદ: યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ.

7 ખાચર, ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ભ. (૨૦૨૧). *કાઠિયાવાડની રસધાર.* રાજકોટ: નવયુગ પુસ્તક ભંડાર.

8 ખાચર, ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ભ. (૨૦૨૨). *સોરઠ અને બરડા પ્રદેશનો ઈતિહાસ.* વડોદરા: પ્રાચ્યવિદ્યા મંદિર.

9 ખાચર, ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ભ. (૨૦૨૪). *ઈતિહાસની અટારીએથી.* રાજકોટ: નવયુગ પુસ્તક ભંડાર.

10 ડૉ. પ્રદ્યુમ્ન ખાચરની અધિકૃત વેબસાઈટ

ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતોનો મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્ય પર પ્રભાવ: એક વિશ્લેષણ

ડૉ.કોમલબેન રમેશભાઈ મકવાણા
આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર (એડહોક)
ભક્ત કવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

મુખ્ય શબ્દો:
રસ સિદ્ધાંત, અલંકાર શાસ્ત્ર, ધ્વનિ પરંપરા, મધ્યકાલીન પદ્ય, નરસિંહ મહેતા, મીરાંબાઈ, પ્રેમાનંદ, ભક્તિ કાવ્ય, આખ્યાન.

સારાંશ:
પ્રસ્તુત સંશોધન પત્રમાં ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના ત્રિપદા ગણાતા રસ, અલંકાર અને ધ્વનિના સિદ્ધાંતો મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં કેવી રીતે પ્રગટ્યા છે તેનો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો છે. સંસ્કૃત કાવ્યશાસ્ત્રનાનિયમોમધ્યકાળનાકવિઓએ શાસ્ત્રીય ગ્રંથો વાંચીને નહીં, પરંતુ પરંપરાગત સંસ્કારો અને લોકબોલીનામાધ્યમથીઆત્મસાત કર્યા હતા. નરસિંહ-મીરાંનાપદોમાં રહેલી શૃંગાર અને ભક્તિ રસની ધારાઓ તેમજ પ્રેમાનંદનાઆખ્યાનોમાં જોવા મળતી રસાત્મકતા અને અલંકાર પ્રચુરતાનું અહીં વિવેચનાત્મક વિશ્લેષણ પ્રસ્તુત છે.

પ્રસ્તાવના

ભારતીય સાહિત્યિક પરંપરામાં 'કાવ્યશાસ્ત્ર' એ માત્ર કાવ્યરચનાનાનિયમોનો સંગ્રહ નથી, પરંતુ તે સર્જનની આંતરખોજ અને સૌંદર્યશાસ્ત્રનું ગહન વિજ્ઞાન છે. સંસ્કૃત કાવ્યશાસ્ત્રનાઆચાર્યો—ભરતમુનિ, ભામહ, દંડી, વામન, આનંદવર્ધન અને મમ્મટ—એ કાવ્યના આત્માની શોધમાં જે સિદ્ધાંતો આપ્યા, તે ભારતીય જનમાનસમાં અને પરંપરાગત સાહિત્યમાં એટલા ઊંડા ઉતરેલા છે કે જ્યારે પ્રાદેશિક ભાષાઓમાંસાહિત્યસર્જનનો પ્રારંભ થયો, ત્યારે આ સિદ્ધાંતો સહજ રીતે તેમાં વણાઈ ગયા. મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્ય, જેનો સમયગાળો અંદાજે ૧૫મી થી ૧૯મી સદી સુધીનો છે, તે આ શાસ્ત્રીય પરંપરાનો જીવંત દસ્તાવેજ છે.

મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યની મુખ્ય ધારા 'ભક્તિ' છે. આ સમયગાળામાં નરસિંહ મહેતા, મીરાંબાઈ અને પ્રેમાનંદ જેવા સમર્થ સર્જકોએ જે પદો અને આખ્યાનોની રચના કરી, તેમાં ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના 'રસ સિદ્ધાંત'નો અત્યંત ગૂઢ અને પ્રભાવશાળી વિનિયોગ જોવા મળે છે. ભરતમુનિએ 'રસનિષ્પત્તિ'નો જે સિદ્ધાંત આપ્યો, તેને મધ્યકાલીન ભક્તકવિઓએ 'ભક્તિરસ'ના નવા પરિમાણ સાથે લોકભોગ્ય બનાવ્યો. નરસિંહ અને મીરાંનાપદોમાં જે આર્તતા છે, જે સમર્પણ છે, તે માત્ર ધાર્મિક ઉદગાર નથી પણ શૃંગાર અને કરુણ રસની પરાકાષ્ઠા છે. જ્યારે સંસ્કૃતમાં આ સિદ્ધાંતો શાસ્ત્રીય ચર્ચાઓનો વિષય હતા, ત્યારે મધ્યકાલીન ગુજરાતના કવિઓએ તેને કીર્તન, પદ અને આખ્યાન દ્વારા સામાન્ય જનતાના હૃદય સુધી પહોંચાડ્યા.

બીજી તરફ, 'અલંકાર સિદ્ધાંત'નીદ્રષ્ટિએ જોઈએ તો, મધ્યકાળનાસર્જકોએઅલંકારોનો ઉપયોગ માત્ર પાંડિત્ય પ્રદર્શન માટે નહીં, પરંતુ ભાવની અભિવ્યક્તિને ધારદાર બનાવવા માટે કર્યો છે. પ્રેમાનંદ જેવા આખ્યાનકાર જ્યારે નળાખ્યાન કે સુદામાચરિત્રમાંપાત્રોના રૂપનું કે સંઘર્ષનું વર્ણન કરે છે, ત્યારે ઉપમા, રૂપક અને અતિશયોક્તિ જેવા અલંકારોકાવ્યના બાહ્ય વાઘા બનીને નહીં પણ તેના અભિન્ન અંગ બનીને આવે છે. અલંકારશાસ્ત્રનાઆચાર્યો જે 'ચમત્કૃતિ'ની વાત કરે છે, તે પ્રેમાનંદનીવર્ણનકલામાં સાક્ષાત્ પ્રગટ થાય છે.

તદુપરાંત, 'ધ્વનિ સિદ્ધાંત' અથવા વ્યંજનાશક્તિ એ મધ્યકાલીન પદસાહિત્યનું હાર્દ છે. આનંદવર્ધને 'કાવ્યસ્ય આત્મા ધ્વનિઃ' કહીને જે ગૂઢાર્થની વાત કરી છે, તે મીરાંનાવિરહપદોમાં કે નરસિંહનાતત્વજ્ઞાનસભરપ્રભાતિયાંમાંસ્પષ્ટપણે વર્તાય છે. વાચ્યાર્થ (સીધો અર્થ) કરતા જે વ્યંગ્યાર્થ કે ધ્વનિ પ્રગટે છે, તે ભાવકને આધ્યાત્મિક અને રસાત્મક તૃપ્તિ આપે છે.

આ સંશોધન પત્રનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય એ તપાસવાનો છે કે મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યના આ પ્રમુખ કવિઓ ભલે શાસ્ત્રીય અર્થમાં 'કાવ્યશાસ્ત્રીઓ' નહોતા, છતાં તેમની સર્જકતામાં ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના આત્મા સમાન સિદ્ધાંતો કઈ રીતે

મૂર્તિમંત થયા છે. આ અભ્યાસ દ્વારા એ સિદ્ધ કરવાનો પ્રયાસ છે કે પરંપરાગત શાસ્ત્રીય માન્યતાઓ મધ્યકાલીન સાહિત્યના સ્વરૂપ-ઘડતરમાં પાયાનું બળ બની રહી છે. આ વિશ્લેષણ મધ્યકાલીન સાહિત્યની સમજને માત્ર ધાર્મિક દૃષ્ટિબિંદુથીહટાવીને સાહિત્યિક અને કલાત્મક પરિપ્રેક્ષ્યમાં મૂકવા માટે અત્યંત આવશ્યક છે.

રસ સિદ્ધાંત અને મધ્યકાલીન કવિતા

ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રમાં 'રસ'ને કાવ્યનો આત્મા માનવામાં આવ્યો છે. આચાર્ય ભરતમુનિએ 'નાટ્યશાસ્ત્ર'માં આપેલું સૂત્ર—"વિભાવાનુભાવવ્યભિચારીસંયોગાદ્રસનિષ્પત્તિઃ"—મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યનાહાર્દમાં રહેલું છે. મધ્યકાળની કવિતા એ માત્ર શબ્દોની રમત નથી, પરંતુ ભાવકની સંવેદનાને જગાડી તેને પરમાનંદ સુધી પહોંચાડવાનું માધ્યમ છે.

૧. ભક્તિ એ રસનું નવું પરિમાણ

સંસ્કૃત કાવ્યશાસ્ત્રમાં પ્રારંભે આઠ અને ત્યારબાદ શાંત રસ સાથે નવ રસની માન્યતા હતી. પરંતુ મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં 'ભક્તિ' એ એક સ્વતંત્ર અને પ્રબળ રસ તરીકે ઉભરી આવ્યો. આ સમયગાળાનાકવિઓએ ભક્તિને માત્ર પૂજા-પાઠ પૂરતી મર્યાદિત ન રાખતા, તેને 'મધુરા ભક્તિ' દ્વારા શૃંગાર સાથે અને 'આર્ત ભક્તિ' દ્વારા કરુણ રસ સાથે જોડી દીધી.

૨. નરસિંહ મહેતા: શૃંગાર અને ભક્તિનો સમન્વય

નરસિંહ મહેતાનીકવિતામાંરસની સરવાણી ફૂટે છે. તેમના શૃંગારનાપદોમાં 'સંભોગ શૃંગાર'નું અત્યંત જીવંત નિરૂપણ મળે છે. રાસલીલાનાવર્ણનોમાં તેઓ વિભાવ (કૃષ્ણ-ગોપી), અનુભાવ (નૃત્ય, હાવભાવ) અને વ્યભિચારી ભાવો દ્વારા એવી રસાત્મકતા ઊભી કરે છે કે વાચક પોતે તે લીલાનો સાક્ષી બની જાય છે. નરસિંહની કવિતામાં જ્યારે લૌકિક શૃંગાર અલૌકિક ભક્તિમાં પલટાય છે, ત્યારે 'શાંત રસ'ની પણ સ્થાપના થાય છે.

૩. મીરાંબાઈ: વિરહ અને કરુણ રસની ધારા

મીરાંની કવિતાનું મુખ્ય અંગ 'વિપ્રલંભ શૃંગાર' (વિરહ) છે. મીરાંનાપદોમાં જે આર્તતા અને વેદના છે, તે 'કરુણ રસ'નીવ્યાખ્યામાં બંધ બેસે છે. અહીં વિભાવ તરીકે ગિરધર ગોપાલ છે અને અનુભાવ તરીકે મીરાંનીઆંખોના આંસુ અને એકલતા છે. મીરાં જ્યારે "હેરી મેં તો પ્રેમ દિવાની, મેરો દર્દ ન જાણે કોય" કહે છે, ત્યારે તે ભાવકને કરુણ અને ભક્તિ રસના એક અનોખા સંગમ પર લઈ જાય છે. તેમની કવિતામાં રસ એ માત્ર અલંકાર નથી, પણ આત્માની અભિવ્યક્તિ છે.

૪. પ્રેમાનંદ: રસવૈવિધ્યના સ્વામી

મધ્યકાલીન સાહિત્યમાં જો કોઈએ રસ સિદ્ધાંતનો સૌથી વધુ પ્રાયોગિક અને સફળ ઉપયોગ કર્યો હોય તો તે 'કવિ શિરોમણી' પ્રેમાનંદ છે. માણભટ્ટ તરીકે પ્રેમાનંદ પ્રેક્ષકોની નાડ પારખતા હતા. તેમના આખ્યાનોમાં 'નવરસ'નું સપ્રમાણ મિશ્રણ જોવા મળે છે:

નળાખ્યાન: શૃંગાર અને કરુણ રસની પરાકાષ્ઠા.

સુદામાચરિત્ર: ગરીબાઈના વર્ણન દ્વારા કરુણ રસ અને અંતે કૃષ્ણ-મિલન દ્વારા અદ્‌ભુત રસ.

ચન્દ્રહાસ આખ્યાન: હાસ્ય અને અદ્‌ભુતરસની જમાવટ.

પ્રેમાનંદની વિશેષતા એ હતી કે તેઓ એક રસમાંથી બીજા રસમાં અત્યંત સહજતાથી સંક્રમણ કરી શકતા, જેને કાવ્યશાસ્ત્રમાં 'રસ-મૈત્રી' કહેવામાં આવે છે.

મધ્યકાલીન ગુજરાતી કવિઓએસંસ્કૃતના 'રસ સિદ્ધાંત'નું અંધ અનુકરણ નથી કર્યું, પણ તેને લોકભાષામાંઢાળ્યો છે. શાસ્ત્રીય ગ્રંથોમાં રસ એ પાંડિત્યનો વિષય હતો, જ્યારે મધ્યકાળમાં તે 'લોકભોગ્ય' બન્યો. નરસિંહ-મીરાંમાં ભાવની તીવ્રતા દ્વારા રસનિષ્પત્તિ થાય છે, જ્યારે પ્રેમાનંદમાંવર્ણનકલા અને પાત્રાલેખન દ્વારા. આ કવિઓની કવિતા આજે પણ પ્રસ્તુત છે કારણ કે તે માનવ હૃદયના સ્થાયી ભાવોનેસ્પર્શે છે.

આમ, મધ્યકાલીન ગુજરાતી કવિતા એ ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના રસ સિદ્ધાંતનું જીવંત અને ગતિશીલ ઉદાહરણ છે, જ્યાં ભક્તિ પોતે જ સકલ રસોની જનની બનીને પ્રગટે છે.

ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રનો અલંકાર સિદ્ધાંત અને મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્ય

મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં 'અલંકાર સિદ્ધાંત' એ માત્ર કાવ્યના બાહ્ય શણગાર પૂરતો મર્યાદિત નથી, પરંતુ તે ભાવની સચોટતા અને અભિવ્યક્તિની સુંદરતાનું એક સબળ માધ્યમ છે.

૧. અલંકારનું શાસ્ત્રીય અને સાહિત્યિક મહત્વ

અલંકાર એટલે 'આભૂષણ'. જેવી રીતે ઘરેણાં શરીરની શોભા વધારે છે, તેમ અલંકારો કાવ્યની શોભા વધારે છે. ભામહ અને દંડી જેવા આચાર્યોએ 'અલંકાર'ને કાવ્યનો આત્મા માન્યો હતો. મધ્યકાલીન ગુજરાતી કવિઓ—નરસિંહ, મીરાં, પ્રેમાનંદ, શામળ અને અખો—ભલે સંસ્કૃતના પ્રકાંડ પંડિતો નહોતા, છતાં તેમની વાણીમાં અલંકારો સહજ રીતે સ્ફુર્યા છે. આ કવિઓએ 'અર્થાલંકાર' દ્વારા ભાવની ગંભીરતા અને 'શબ્દાલંકાર' દ્વારા નાદસૌંદર્યપ્રગટાવ્યું છે.

૨. શબ્દાલંકારોનો વિનિયોગ: લય અને નાદનું માધુર્ય

મધ્યકાલીન સાહિત્ય પદ્યપ્રધાન અને ગેય (ગાઈ શકાય તેવું) હતું. તેથી તેમાં શબ્દાલંકારોનું મહત્વ વિશેષ છે.

વર્ણાનુપ્રાસ: પ્રેમાનંદનાઆખ્યાનોમાં જ્યારે યુદ્ધ કે ઉત્સવનું વર્ણન હોય ત્યારે વર્ણોનું પુનરાવર્તન એક અનોખો લય ઊભો કરે છે. (દા.ત. "કુંવરબાઈનુંમામરું" કે "નળાખ્યાન" માં આવતા પ્રાસયુક્ત કડવાં.)

યમક અને પ્રાસસાંકળી: નરસિંહ મહેતાનાપ્રભાતિયાંમાંપંક્તિના અંતે અને મધ્યમાં જે પ્રાસ મળે છે, તે કાવ્યમાં ગેયતા અને પ્રવાહિતતા લાવે છે. 'ચોર્યાસીવૈષ્ણવની વાર્તા' કે નરસિંહનાપદોમાંશબ્દોની રમત વાચકને મંત્રમુગ્ધ કરે છે.

અંત્યાનુપ્રાસ: મધ્યકાળના લગભગ તમામ પદોમાંપંક્તિના અંતે પ્રાસ મેળવવાની પ્રથા હતી, જે શ્રોતાઓને પદ યાદ રાખવામાં મદદરૂપ થતી.

૩. અર્થાલંકારો: ભાવ અને કલ્પનાનું ગાંભીર્ય

જ્યાં શબ્દ નહીં પણ અર્થ ચમત્કૃતિ જન્માવે તે અર્થાલંકાર. મધ્યકાલીન કવિઓએપરમાત્માનાસ્વરૂપનેસમજાવવાઅર્થાલંકારોનો આશરો લીધો છે.

ઉપમા: નરસિંહ મહેતા કૃષ્ણનામુખની સરખામણી ચંદ્ર સાથે કરે ત્યારે તે પરંપરાગત ઉપમા હોવા છતાં ભક્તિના રંગે રંગાઈને નવી લાગે છે.

રૂપક: અખાનાછપ્પામાં રૂપક અલંકારનો સર્વોત્તમ ઉપયોગ જોવા મળે છે. અખો જ્યારે સંસારને 'માયાનું જાળ' કે 'ઉંદર' સાથે સરખાવે છે, ત્યારે તે રૂપક દ્વારા વેદાંતનો કઠિન સિદ્ધાંત સરળ બનાવે છે.

વ્યતિરેક: મીરાંબાઈ જ્યારે કહે છે કે "શામળિયાની સંગાથે મારે અખંડ એવાં ઘરવાસ," ત્યારે તે લૌકિક લગ્ન કરતા અલૌકિક પ્રેમને ચડિયાતો બતાવી વ્યતિરેક અલંકાર રચે છે.

સજીવારોપણ: પ્રકૃતિનાતત્વોને માનવ ચેષ્ટા કરતા બતાવવામાં મધ્યકાળના કવિઓ માહિર હતા. ગોપીઓનાવિરહમાંવનરાવનનીવેલીઓ પણ રડતી હોય તેવું વર્ણન સજીવારોપણનું સુંદર ઉદાહરણ છે.

૪. પ્રેમાનંદ: અલંકાર વિનિયોગના શિખર

પ્રેમાનંદના આખ્યાનો એ અલંકારોની ખાણ છે. તેઓ પાત્રોના નખશિખ વર્ણનમાં 'ઉત્પ્રેક્ષા' અને 'અતિશયોક્તિ'નો એવો ઉપયોગ કરે છે કે પાત્ર વાચકની નજર સામે સાક્ષાત્ થઈ જાય.

નળાખ્યાનમાંદમયંતીનું રૂપ: અહીં પ્રેમાનંદે પરંપરાગત અલંકારોની હારમાળા સર્જી છે. "ચંદ્ર ગળ્યોરાહુએ" જેવી કલ્પનાઓ દ્વારા તેઓ વિરહ અને સૌંદર્યને નવો આયામ આપે છે.

સ્વભાવોક્તિ: પાત્રોની ફુદરતી ચેષ્ટાઓનું વર્ણન કરવામાં પ્રેમાનંદનીતોલે કોઈ આવી શકે તેમ નથી.

૫. અખાના છપ્પા: કટાક્ષ અને અર્થાલંકાર

અખો એ જ્ઞાનનો કવિ છે. તેના છપ્પામાં 'દ્રષ્ટાંત' અને 'અર્થંતરન્યાસ' અલંકારોનો વિપુલ પ્રયોગ છે. સામાજિક કુરિવાજો પર પ્રહાર કરવા માટે તે તીખાઅલંકારોનો ઉપયોગ કરે છે.

"તિલક કરતાં ત્રીસવહ્યાં, જપમાળાનાં નાકાં ગયાં" — અહીં અનુભવ અને કટાક્ષ દ્વારા સચોટ ચિત્ર ઊભું થાય છે.

મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં અલંકારો એ માત્ર પ્રદર્શનનું સાધન નથી, પણ તે કવિની સંવેદના અને જ્ઞાનનું વાહન છે. નરસિંહની લયબદ્ધતા, મીરાંનીઆર્તતા, પ્રેમાનંદનીવર્ણનકલા અને અખાની સચોટતા પાછળ અલંકાર શાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો અજ્ઞાતપણે પણ સબળ રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે. આ અલંકારોને કારણે જ મધ્યકાલીન કવિતા આજે પણ જનમાનસમાં જીવંત છે.

ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રનો ધ્વનિ સિદ્ધાંત અને મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્ય

ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રમાં 'ધ્વનિ સિદ્ધાંત' એ કાવ્યના આત્મા સમાન ગણાય છે. આચાર્ય આનંદવર્ધને 'ધ્વન્યાલોક' ગ્રંથમાં "કાવ્યસ્ય આત્મા ધ્વનિઃ" કહીને સાહિત્યિક વિવેચનમાં એક ક્રાંતિ સર્જી હતી. મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં ધ્વનિનો પ્રભાવ અત્યંત ગૂઢ અને મર્મસ્પર્શી રહ્યો છે.

૧. ધ્વનિ સિદ્ધાંતનીતાત્વિક ભૂમિકા

ધ્વનિ એટલે વ્યંજના. જ્યારે કાવ્યમાં શબ્દના સીધા અર્થ (વાચ્યાર્થ) કરતા કોઈ ત્રીજો જ ગૂઢ અર્થ (વ્યંગ્યાર્થ) પ્રગટ થાય, ત્યારે તેને 'ધ્વનિ' કહેવામાં આવે છે. આનંદવર્ધનનામતે, જેમ સ્ત્રીના અંગોના સૌંદર્ય કરતા તેનું 'લાવણ્ય' (તેજ) અલગ અને ચડિયાતું હોય છે, તેમ કાવ્યમાં શબ્દો અને અર્થો કરતા ધ્વનિ અલગ અને શ્રેષ્ઠ હોય છે.

૨. મધ્યકાલીન પદસાહિત્યમાં 'વસ્તુ-ધ્વનિ'

મધ્યકાળનાકવિઓએ ઘણીવાર સીધી વાત કરવાને બદલે પ્રતીકો અને વસ્તુ-ધ્વનિનો ઉપયોગ કર્યો છે.

નરસિંહ મહેતા: નરસિંહ જ્યારે "જળ કમળ છાંડી જાને બાળા" લખે છે, ત્યારે ઉપરછલ્લી રીતે તે કૃષ્ણ અને નાગણીઓનો સંવાદ છે, પણ તેનો ગૂઢ ધ્વનિ જીવાત્મા અને પરમાત્માનાસંબંધનો છે. અહીં 'કાલી નાગ' એ અહંકારનું પ્રતીક છે અને કૃષ્ણ એ જ્ઞાનનો ધ્વનિ છે.

મીરાંબાઈ: મીરાંનાપદોમાં 'રાણો', 'ઝેર' અને 'પિટારો' એ માત્ર લૌકિક વસ્તુઓ નથી, પણ તે સામાજિક બંધનો અને વિઘ્નોનાધ્વનિરૂપે પ્રગટે છે.

૩. રસ-ધ્વનિ: ભક્તિનું સર્વોચ્ચ શિખર

આનંદવર્ધને 'રસ-ધ્વનિ'ને સર્વોત્તમ માન્યો છે. મધ્યકાલીન કવિતામાં જ્યારે ભક્ત કવિ પરમાત્મા સાથેના પોતાના સંબંધો વર્ણવે છે, ત્યારે ત્યાં રસ સાક્ષાત્ ધ્વનિરૂપે વહે છે.

સંભોગ અને વિપ્રલંભ ધ્વનિ: ગોપીઓનો કૃષ્ણ માટેનો વિરહ એ માત્ર રડવું નથી, પણ તે પરમાત્મા મિલનની તીવ્ર ઝંખનાનો 'રસ-ધ્વનિ' છે.

દયારામની ગરબીઓ: દયારામની ગરબીઓમાંશૃંગારનાઓઠા હેઠળ જે ભક્તિ પ્રગટે છે, તે ધ્વનિ સિદ્ધાંતનું ઉત્તમ ઉદાહરણ છે. "શ્યામ રંગ સમીપે ન જાવું" માં કૃષ્ણ પ્રત્યેનો રોષ એ હકીકતમાં અત્યંત ગાઢ પ્રેમનો ધ્વનિ છે.

૪. આખ્યાન સાહિત્યમાં ધ્વનિ અને વ્યંજના

પ્રેમાનંદ જેવા કવિઓ પાત્રોનાસંવાદોમાં 'વ્યંગ્ય' અને 'ધ્વનિ'નોઅદ્‌ભુત વિનિયોગ કરે છે.

પાત્રાલેખનમાં ધ્વનિ: સુદામાચરિત્રમાંસુદામાની પત્ની જ્યારે ગરીબાઈનું વર્ણન કરે છે, ત્યારે તે માત્ર ફરિયાદ નથી કરતી, પણ પતિના તપોબળ અને કૃષ્ણની મૈત્રી પરના વિશ્વાસનો ધ્વનિ પણ રજૂ કરે છે.

કટાક્ષમાં ધ્વનિ: અખાનાછપ્પામાં જે તીખો કટાક્ષ છે, તે 'ધ્વનિ' દ્વારા જ વાચકના હૃદય પર ચોટ કરે છે. "એક મૂરખને એવી ટેવ, પથ્થર એટલા પૂજે દેવ"—અહીં મૂર્ખામી પરનો પ્રહાર ધ્વન્યાત્મક છે.

૫. પ્રતીકવાદ અને ધ્વનિ

મધ્યકાલીન રહસ્યવાદીકવિતામાંપ્રતીકો દ્વારા ધ્વનિ પ્રગટાવવામાં આવ્યો છે.

પંખીનું પ્રતીક: આત્મા માટે 'હંસલો' કે 'ચકલું' જેવા પ્રતીકોવાપરીને કવિઓ મૃત્યુ અને મોક્ષનો ગંભીર ધ્વનિ સર્જે છે.

ગગન, ગઢ અને મકાન: શરીરને 'કાચી માટીનો કુંભ' કહીને જીવનની ક્ષણભંગુરતાનો જે ધ્વનિ જગાવ્યો છે, તે ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રની પરાકાષ્ઠા છે.

ઉપસંહાર

ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના ત્રિપદા ગણાતા રસ, અલંકાર અને ધ્વનિ સિદ્ધાંતોનું મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં જે ગહન અને વ્યાપક વિનિયોગ જોવા મળે છે, તે સાબિત કરે છે કે સાહિત્યિક સૌંદર્યનામાપદંડો ક્યારેય સમય કે ભાષાના બંધનમાં જકડાયેલા રહેતા નથી. આ સંશોધન દ્વારા એ સ્પષ્ટ થાય છે કે સંસ્કૃત કાવ્યશાસ્ત્રનાઆચાર્યોએ જે આદર્શ કવિતાના લક્ષણો બાંધ્યા હતા, તેનું સર્વોત્તમ અમલીકરણ ગુજરાતના નરસિંહ, મીરાં અને પ્રેમાનંદ જેવા સમર્થ કવિઓની વાણીમાં સહજ રીતે થયું છે.

મધ્યકાલીન કવિતામાં 'રસ' એ માત્ર કાવ્યતત્વ નથી, પણ તે ભક્ત અને પરમાત્મા વચ્ચેના મિલનનો આનંદ છે. ભક્તિને નવરસનામાધ્યમથી જે રીતે લોકભોગ્ય બનાવવામાં આવી, તે ગુજરાતી સાહિત્યની વિશિષ્ટતા છે. 'અલંકાર' એ અહીં માત્ર શબ્દોની સજાવટ નથી, પણ ભાવની તીવ્રતા વ્યક્ત કરવાનું સબળ હથિયાર છે. જ્યારે 'ધ્વનિ' સિદ્ધાંત દ્વારા આ કવિઓએવાચ્યાર્થની પેલે પાર જઈને જે વ્યંગ્યાર્થ અને આધ્યાત્મિક સંકેતો આપ્યા છે, તે આજે પણ વિવેચકો માટે સંશોધનનો વિષય છે.

આ સંશોધન પત્રના મુખ્ય તારણો નીચે મુજબ છે:

૧. મધ્યકાલીન ગુજરાતી કવિઓએ શાસ્ત્રીય જટિલતાને બાજુ પર રાખીને કાવ્યશાસ્ત્રનાહાર્દનેસ્વીકાર્યું છે.

૨. આ સાહિત્યમાં 'રસનિષ્પત્તિ' એ મુખ્ય લક્ષ્ય છે, જ્યારે અલંકાર અને ધ્વનિ તેના સહાયક અંગો છે.

૩. ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રની પરંપરા સંસ્કૃતમાંથીઉતરીને પ્રાકૃત અને અપભ્રંશ દ્વારા મધ્યકાલીન ગુજરાતીમાં એક નવા જ ઓજસ સાથે પ્રગટી છે.

અંતે, એમ કહી શકાય કે જો ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્ર એ દેહ છે, તો મધ્યકાલીન ગુજરાતી ભક્તિ સાહિત્ય તેનો જીવંત અને ધબકતો પ્રાણ છે. નરસિંહની અનન્યતા, મીરાંનીઆર્તતા અને પ્રેમાનંદનીરસપ્રચુરતા વગર ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્રના આ સિદ્ધાંતોનું પ્રાયોગિક મૂલ્ય અધૂરું ગણાય. આ મહાન સર્જકોએ પોતાની સર્જક પ્રતિભા દ્વારા સાબિત કર્યું છે કે શાસ્ત્ર ભલે પ્રાચીન હોય, પણ તેની અભિવ્યક્તિ હંમેશા નિત્યનૂતન રહે છે.

સંદર્ભ ગ્રંથ

૧. ભારતીય કાવ્યશાસ્ત્ર, લેખક-નગીનદાસ પારેખ, વર્ષ- ૧૯૭૭ (પુનર્મુદ્રણ ૨૦૧૨)

૨. અર્વાચીન કાવ્યશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો, લેખક-રામનારાયણ વિ. પાઠ, વર્ષ- ૧૯૫૭

૩. ગુજરાતી સાહિત્યનો ઈતિહાસ (મધ્યકાળ), લેખક-અનંતરાયરાવળ, વર્ષ- ૧૯૬૪

.૪. કાવ્યપ્રકાશ (મમ્મટવિરચિત – અનુવાદ), લેખક- ગીજુભાઈ વ્યાસ, વર્ષ-૧૯૭૫

૫. મધ્યકાલીન સાહિત્યનાસ્વરૂપો, લેખક-કે. કા. શાસ્ત્રી, વર્ષ-૧૯૫૮

૬. કાવ્યતત્વવિચાર, લેખક-આનંદશંકર બા. ધ્રુવ, વર્ષ-૧૯૪૭ (સંવર્ધિત આવૃત્તિ)

સસ્ટેનેબલ કોમર્સમાં આર્ટિફિશિયલ ઈન્ટેલિજન્સની ભૂમિકા

ડૉ. એમ. એમ. ડામોર
એસોસિએટ પ્રોફેસર અને અધ્યક્ષ,
અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ,
શ્રી સી. એચ. ભીલ સરકારી વિનયન
અને વાણિજ્ય કોલેજ, નસવાડી

Abstract

ડિજિટલ ટેક્નોલોજીના ઝડપી વિકાસને કારણે છેલ્લા કેટલાક વર્ષોમાં વાણિજ્યનું સ્વરૂપ ઝડપથી બદલાયું છે. ઈ-કોમર્સ, ઓનલાઈન માર્કેટપ્લેસ, ઝડપી ડિલિવરી અને ડિજિટલ પેમેન્ટ જેવી સુવિધાઓએ ગ્રાહકો માટે ખરીદીની પ્રક્રિયા સરળ બનાવી છે, પરંતુ તેની સાથે ઉત્પાદન, પેકેજિંગ, પરિવહન, વેરહાઉસિંગ, રિટર્ન અને કચરા વ્યવસ્થાપન સંબંધિત પર્યાવરણીય પડકારો પણ વધ્યા છે. આ પરિસ્થિતિમાં માત્ર આર્થિક વૃદ્ધિ પર આધારિત વાણિજ્યિક મોડલને બદલે આર્થિક કાર્યક્ષમતા સાથે પર્યાવરણ અને સામાજિક જવાબદારીને જોડતું 'સસ્ટેનેબલ કોમર્સ' મહત્વપૂર્ણ બની રહ્યું છે.

આ સંશોધન પત્રમાં આર્ટિફિશિયલ ઈન્ટેલિજન્સ (AI), મશીન લર્નિંગ, કમ્પ્યુટર વિઝન, ઈન્ટરનેટ ઓફ થિંગ્સ (IoT) અને ડેટા એનાલિટિક્સ જેવી ટેક્નોલોજીઓ સસ્ટેનેબલ કોમર્સને કેવી રીતે મજબૂત બનાવી શકે છે તેનું વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે. ખાસ કરીને માંગનું અનુમાન, ઈન્વેન્ટરી નિયંત્રણ, રૂટ ઓપ્ટિમાઈઝેશન, વેરહાઉસ મેનેજમેન્ટ, રિવર્સ લોજિસ્ટિક્સ, કચરાનું વર્ગીકરણ, ઉત્પાદનની આયુષ્યવૃદ્ધિ અને ગ્રાહકોને પર્યાવરણ-મૈત્રીપૂર્ણ વિકલ્પો તરફ દોરી જવામાં AIની સંભવિત ભૂમિકા સમજાવવામાં આવી છે.

સાથે સાથે AIને સંપૂર્ણપણે 'ગ્રીન' ટેક્નોલોજી માનવાની મર્યાદાઓ પણ ચર્ચવામાં આવી છે. મોટા AI મોડલ્સ માટે જરૂરી ડેટા સેન્ટરો, વીજળી, પાણી અને કમ્પ્યુટિંગ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પોતે પર્યાવરણીય અસર પેદા કરે છે. IEA અને UNEPના તાજેતરના અભ્યાસો દર્શાવે છે કે AIનો પર્યાવરણીય પ્રભાવ તેના સમગ્ર જીવનચક્રને ધ્યાનમાં રાખીને માપવો જરૂરી છે.

પ્રસ્તાવના

વાણિજ્યનું પરંપરાગત સ્વરૂપ મુખ્યત્વે ઉત્પાદન વધારવા, ખર્ચ ઘટાડવા અને નફો વધારવા પર આધારિત રહ્યું છે. ઔદ્યોગિક ક્રાંતિથી શરૂ થયેલી આ વ્યવસ્થામાં કુદરતી સંસાધનોમાંથી કાચો માલ મેળવવો, તેને ઉત્પાદનમાં ફેરવવો, ગ્રાહક સુધી પહોંચાડવો અને ઉપયોગ પછી તેને કચરામાં ફેરવવો—આ સમગ્ર પ્રક્રિયા મોટાભાગે રેખીય રહી છે. Ellen MacArthur Foundation આ મોડલને 'take-make-waste' અર્થતંત્ર તરીકે સમજાવે છે. તેની સામે સર્ક્યુલર ઇકોનોમીનો હેતુ કચરો અને પ્રદૂષણ ઘટાડવા, ઉત્પાદનો અને સામગ્રીને શક્ય તેટલા લાંબા સમય સુધી ઉપયોગમાં રાખવા અને કુદરતી પ્રણાલીઓને પુનઃસ્થાપિત કરવાનો છે.

ઈ-કોમર્સના વિકાસે આ પ્રક્રિયામાં નવી તકો ઊભી કરી છે, પરંતુ સાથે નવા પડકારો પણ સર્જ્યા છે. એક જ ગ્રાહક માટે અલગ પેકેજિંગ, વારંવારની ડિલિવરી, ઝડપી ડિલિવરીની અપેક્ષા, લાંબા અંતરની પરિવહન વ્યવસ્થા અને ઉત્પાદન પરત કરવાની પ્રક્રિયા પર્યાવરણ પર વધારાનો ભાર મૂકી શકે છે. UNEPના આંકડા અનુસાર 2023માં વૈશ્વિક GHG ઉત્સર્જન 57.1 $GtCO_2e$ હતું અને તેમાં power sectorનો ફાળો સૌથી મોટો હતો, જ્યારે transport ક્ષેત્રનો ફાળો આશરે 15% હતો. તેથી કોમર્સને ટકાઉ બનાવવાનો પ્રશ્ન માત્ર ડિલિવરી વાહનો પૂરતો મર્યાદિત નથી; ઉત્પાદન, ઊર્જા, પરિવહન, પેકેજિંગ અને વપરાશની સમગ્ર શ્રેણીને જોવી જરૂરી છે.

વાણિજ્યમાં મુખ્ય મુશ્કેલી એ છે કે ગ્રાહકની વધતી માંગ અને પર્યાવરણની મર્યાદાઓ વચ્ચે સંતુલન કેવી રીતે સ્થાપિત કરવું. વધુ ઉત્પાદન કરવાથી બજારની માંગ પૂરી થઈ શકે છે, પરંતુ માંગનું ખોટું અનુમાન overproduction અને inventory waste તરફ દોરી શકે છે. બીજી તરફ, ઓછો સ્ટોક રાખવાથી ગ્રાહકની માંગ પૂરી કરવામાં મુશ્કેલી પડી શકે છે.

આ જ રીતે, ઝડપી ડિલિવરી ગ્રાહક સંતોષ વધારી શકે છે, પરંતુ અલગ-અલગ નાના ઓર્ડરોને અલગ વાહનો દ્વારા પહોંચાડવાથી પરિવહન કાર્યક્ષમતા ઘટી શકે છે. રિટર્ન પ્રક્રિયામાં પણ એક જ ઉત્પાદન માટે વધારાનું પરિવહન, પેકેજિંગ અને ચકાસણી જરૂરી બને છે.

આથી મુખ્ય પ્રશ્ન એવો છે કે શું AI આધારિત ડેટા અને નિર્ણયપ્રણાલીઓ આર્થિક કાર્યક્ષમતા જાળવી રાખીને સંસાધનોનો વ્યય અને પર્યાવરણીય અસર ઘટાડી શકે?

સંશોધનના હેતુઓ

આ અભ્યાસના મુખ્ય હેતુઓ નીચે મુજબ છે:

- સસ્ટેનેબલ કોમર્સની સંકલ્પના અને તેના મુખ્ય પરિમાણોને સમજવા.
- સપ્લાય ચેઈન અને લોજિસ્ટિક્સમાં AIના ઉપયોગનું વિશ્લેષણ કરવું.
- predictive analytics દ્વારા overproduction અને inventory waste ઘટાડવાની શક્યતાઓ તપાસવી.
- AI અને circular economy વચ્ચેના સંબંધને સમજવો.
- reverse logistics અને waste sortingમાં AIની ભૂમિકા સમજવી.
- ગ્રાહકોને વધુ જવાબદાર અને પર્યાવરણ-મૈત્રીપૂર્ણ ખરીદી તરફ દોરી જવામાં AIના ઉપયોગનું મૂલ્યાંકન કરવું.
- AIના પોતાના ઊર્જા વપરાશ, ડેટા પ્રાઈવસી અને greenwashing જેવા પડકારોની ચર્ચા કરવી.
- વેપારી સંસ્થાઓ અને નીતિનિર્માતાઓ માટે વ્યવહારુ ભલામણો રજૂ કરવી.

સસ્ટેનેબલ કોમર્સનો અર્થ અને માળખું

સસ્ટેનેબલ કોમર્સનો અર્થ માત્ર 'પર્યાવરણને નુકસાન ન પહોંચાડતું વેપાર' એવો સંકુચિત નથી. તેમાં આર્થિક કાર્યક્ષમતા, સામાજિક જવાબદારી અને પર્યાવરણ સંરક્ષણ—ત્રણેય બાબતોનું સંકલન જરૂરી છે. આ વિચારને **Triple Bottom Line** દ્વારા સમજાવી શકાય છે:

People – Planet – Profit

અર્થાત્, કોઈ વ્યવસાય લાંબા ગાળે સફળ બનવા માટે માત્ર નફો કમાય એટલું પૂરતું નથી. તેને કર્મચારીઓ અને ગ્રાહકો માટે યોગ્ય સામાજિક પરિસ્થિતિ ઊભી કરવી, પર્યાવરણ પરની અસર ઘટાડવી અને સાથે આર્થિક રીતે સક્ષમ રહેવું જરૂરી છે.

AI આ ત્રણેય પરિમાણોને જોડવામાં સહાયક બની શકે છે. ઉદાહરણ તરીકે, **demand forecasting** દ્વારા કંપની જરૂરી જથ્થો જ ખરીદી શકે છે. તેનાથી ખર્ચ ઘટે છે અને કાચા માલનો વ્યય પણ ઓછો થાય છે. તેવી જ રીતે, **route optimization**થી સમય અને ઈંધણ બંનેની બચત થઈ શકે છે.

પરંતુ અહીં એક મહત્વપૂર્ણ બાબત સમજવી જરૂરી છે: **AI** કોઈ આપમેળે 'સસ્ટેનેબલ' પરિણામ આપતી ટેક્નોલોજી નથી. તેનો પરિણામ તેના હેતુ, ડેટા, એલ્ગોરિધમ અને ઉપયોગની પદ્ધતિ પર આધાર રાખે છે.

સપ્લાય ચેઈનમાં AI અને પર્યાવરણીય કાર્યક્ષમતા

૧ માંગનું અનુમાન અને ઉત્પાદન આયોજન

સપ્લાય ચેઈનમાં સૌથી મહત્વપૂર્ણ નિર્ણયોમાંનો એક છે—ભવિષ્યમાં કેટલા ઉત્પાદનોની જરૂર પડશે? પરંપરાગત પદ્ધતિમાં ઐતિહાસિક વેચાણ અને મેનેજરના અનુભવના આધારે માંગનો અંદાજ કરવામાં આવે છે. **AI** આધારિત **predictive models** તેમાં વધુ પ્રકારના ડેટાનો ઉપયોગ કરી શકે છે, જેમ કે અગાઉના વેચાણ, ઋતુગત ફેરફારો, પ્રમોશન, બજારના વલણો અને અન્ય ઉપલબ્ધ પરિબળો.

જો માંગનો અંદાજ વધુ સચોટ બને, તો કંપનીને જરૂર કરતાં વધારે ઉત્પાદન કરવાની સંભાવના ઘટે છે. ખાસ કરીને ખાદ્યપદાર્થો, ફેશન, દવાઓ અને ટૂંકી **shelf-life** ધરાવતા ઉત્પાદનોમાં આ બાબત મહત્વપૂર્ણ છે.

અહીં **AI**નો મુખ્ય લાભ 'વધુ ઉત્પાદન' કરાવવામાં નહીં પરંતુ જરૂરિયાત મુજબ ઉત્પાદન અને યોગ્ય સમયે પુરવઠો ગોઠવવામાં છે.

૨ ઈન્વેન્ટરી મેનેજમેન્ટ

વધુ **inventory** એટલે માત્ર વધુ નાણાં બંધાયેલા રહે તેવું નથી; ઘણા ઉત્પાદનો માટે તે નુકસાન અને કચરાનું કારણ પણ બની શકે છે. **AI inventory systems** માંગ, **stock level** અને **replenishment patterns**નું સતત વિશ્લેષણ કરી શકે છે. તે ચોક્કસ પરિસ્થિતિમાં ક્યારે અને કેટલો માલ ફરીથી મંગાવવો તે અંગે નિર્ણયમાં સહાય કરી શકે છે. આ રીતે **inventory optimization**નો હેતુ 'સૌથી વધુ સ્ટોક' અથવા 'સૌથી ઓછો સ્ટોક' નહીં પરંતુ યોગ્ય સમયે યોગ્ય માત્રામાં યોગ્ય સ્થળે માલ ઉપલબ્ધ કરાવવો છે.

૩ રૂટ અને પરિવહનનું ઓપ્ટિમાઈઝેશન

લોજિસ્ટિક્સમાં AIનો એક વ્યવહારુ ઉપયોગ vehicle routing છે. એક જ વિસ્તારમાં અનેક ડિલિવરી હોય ત્યારે કયા વાહને કયા ક્રમમાં કયા સ્થળે જવું તે અંગે એલ્ગોરિધમ નિર્ણય લેવામાં મદદ કરી શકે છે.

ટ્રાફિક, અંતર, વાહનની ક્ષમતા, ડિલિવરી સમય અને અન્ય ઓપરેશનલ પરિબળો ઉપલબ્ધ હોય તો route planning વધુ કાર્યક્ષમ બની શકે છે. પરિણામે વાહનના અનાવશ્યક કિલોમીટર ઘટાડી શકાય છે. પરંતુ અહીં પણ સાવચેતી જરૂરી છે. માત્ર સૌથી ટૂંકો માર્ગ પસંદ કરવો હંમેશાં સૌથી ઓછું ઉત્સર્જન કરતો માર્ગ હોય એવું જરૂરી નથી. વાહનનો પ્રકાર, ટ્રાફિકની સ્થિતિ, ભાર અને મુસાફરીનો સમય જેવા પરિબળો પણ મહત્વ ધરાવે છે.

UNEPના તાજેતરના વિશ્લેષણમાં urban deliveriesના વધતા પ્રમાણ સાથે electric delivery vehicles અને વધુ કાર્યક્ષમ operationsને ઉત્સર્જન ઘટાડવાના મહત્વના વિકલ્પ તરીકે દર્શાવવામાં આવ્યા છે.

૪. AI આધારિત સ્માર્ટ વેરહાઉસ

વેરહાઉસમાં AIનો ઉપયોગ માત્ર રોબોટ્સ સુધી મર્યાદિત નથી. demand forecasting, inventory location, order batching, energy management અને predictive maintenance જેવા ક્ષેત્રોમાં પણ તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. ઉદાહરણ તરીકે કોઈ warehouseમાં દરેક વસ્તુ કયા સ્થાન પર રાખવી તે પણ કાર્યક્ષમતા પર અસર કરે છે. વધુ વેચાતી વસ્તુઓને picking areaની નજીક રાખવાથી કર્મચારીઓ અથવા robotsને ઓછું અંતર કાપવું પડે છે.

IoT sensors દ્વારા temperature, electricity consumption, equipment status અને અન્ય પરિબળોની માહિતી મેળવી શકાય છે. ત્યારબાદ AI આ ડેટાનું વિશ્લેષણ કરીને અસામાન્ય energy consumption અથવા equipment failureની શક્યતા ઓળખી શકે છે. અહીં 'AIથી ચોક્કસ 30% ઊર્જા બચત થાય છે' એવો સામાન્ય દાવો કરવો યોગ્ય નથી, કારણ કે બચત warehouseના કદ, ટેક્નોલોજી, climate, equipment અને operating model પર આધારિત રહેશે. તેથી સંશોધનમાં આવા આંકડાઓને પરિસ્થિતિ આધારિત ગણવા જોઈએ.

૫. સર્ક્યુલર ઇકોનોમીમાં AIનું યોગદાન

સર્ક્યુલર ઇકોનોમીનો મુખ્ય વિચાર એ છે કે ઉત્પાદનનો ઉપયોગ પૂરો થયા પછી તેની કિંમત તરત જ સમાપ્ત ન થવી જોઈએ. ઉત્પાદનને repair, reuse, refurbishment, remanufacturing અથવા recycling દ્વારા ફરીથી અર્થતંત્રમાં રાખી શકાય.

Ellen MacArthur Foundation અનુસાર circular economyના ત્રણ મુખ્ય સિદ્ધાંતો છે: waste અને pollutionને શરૂઆતથી જ દૂર કરવું, ઉત્પાદનો અને સામગ્રીને તેમની ઊંચી કિંમત પર circulationમાં રાખવી અને કુદરતી પ્રણાલીઓને પુનઃસ્થાપિત કરવી. AI આ પ્રક્રિયાના અનેક તબક્કે ઉપયોગી થઈ શકે છે.

૫.૧ ઉત્પાદનની આયુષ્યવૃદ્ધિ

Predictive maintenance દ્વારા કોઈ મશીન અથવા ઉપકરણમાં ખામી થવાની સંભાવના અગાઉથી ઓળખી શકાય છે. આથી failure પહેલાં maintenance શક્ય બને છે અને ઉત્પાદનનું ઉપયોગી જીવન વધારી શકાય છે. આ વિચાર ખાસ કરીને industrial equipment, vehicles અને complex electronic systemsમાં ઉપયોગી બની શકે છે.

૫.૨ રિપેર અને refurbishment

ગ્રાહક પાસેથી પરત આવેલા ઉત્પાદનોમાંથી કયા ઉત્પાદનો repair કરી શકાય, કયા refurbishment માટે યોગ્ય છે અને કયા recycling માટે મોકલવા જોઈએ–તે અંગે AI આધારિત classification systems મદદરૂપ થઈ શકે છે. આથી દરેક returned productને સીધો 'waste' માનવાને બદલે તેના બાકી રહેલા મૂલ્યને ઓળખી શકાય છે.

૫.૩ રિવર્સ લોજિસ્ટિક્સ

ઈ-કોમર્સમાં return એક મહત્વપૂર્ણ sustainability issue છે. કોઈ વસ્તુ ગ્રાહક સુધી પહોંચ્યા પછી પાછી આવે ત્યારે ફરીથી transportation, inspection, packaging અને processing જરૂરી બને છે.

AI return dataનું વિશ્લેષણ કરીને નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ શોધવામાં મદદ કરી શકે છે:

- કયા ઉત્પાદનો સૌથી વધુ પરત આવે છે?
- returnનું મુખ્ય કારણ શું છે?
- કઈ વસ્તુ repair થઈ શકે?
- કઈ વસ્તુ resale માટે યોગ્ય છે?
- કઈ વસ્તુના parts ફરીથી ઉપયોગમાં લઈ શકાય?
- કયા ઉત્પાદનના design અથવા descriptionમાં ફેરફાર કરવાથી future returns ઘટી શકે?

McKinseyના circular economy અભ્યાસમાં AIને circular product design, circular business models અને reverse logistics infrastructure માટે ઉપયોગી સાધન તરીકે રજૂ કરવામાં આવ્યું છે.

૬. કમ્પ્યુટર વિઝન અને કચરા વ્યવસ્થાપન

Recyclingમાં સૌથી મોટો પડકારોમાંનો એક છે વિવિધ સામગ્રીને યોગ્ય રીતે અલગ પાડવી. Plastic, metal, paper અને અન્ય materialsનું સ્વચાલિત classification recycling પ્રક્રિયાને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવી શકે છે. Computer vision systems કેમેરા દ્વારા વસ્તુઓની છબીઓનું વિશ્લેષણ કરી શકે છે. Machine learning model અગાઉના training dataના આધારે વિવિધ પ્રકારની વસ્તુઓ ઓળખી શકે છે.

આ ટેક્નોલોજી માત્ર કચરા વ્યવસ્થાપન પૂરતી મર્યાદિત નથી. ઉત્પાદનની quality inspection, food sorting અને returned productsના classificationમાં પણ computer visionનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. Journal of Cleaner Productionમાં પ્રકાશિત સંશોધનોએ Industry 4.0 technologies અને sustainable supply chain practices વચ્ચેના સંબંધનું વિશ્લેષણ કર્યું છે. કેટલાક અભ્યાસો દર્શાવે છે કે Industry 4.0 technologies sustainable performance સુધારવામાં સહાયક બની શકે છે, ખાસ કરીને જ્યારે તેમને યોગ્ય sustainability practices સાથે જોડવામાં આવે.

૭. ગ્રાહક વર્તન અને Sustainable Consumption

સસ્ટેનેબલ કોમર્સની સફળતા માત્ર કંપનીઓની ટેક્નોલોજી પર આધારિત નથી. અંતે ગ્રાહક શું ખરીદે છે, કેટલી વાર ખરીદે છે અને ઉત્પાદનનો ઉપયોગ કર્યા પછી શું કરે છે તે પણ મહત્વનું છે. AI અહીં recommender systems દ્વારા ભૂમિકા ભજવી શકે છે. પરંપરાગત recommendation system સામાન્ય રીતે ગ્રાહકને 'તમને કદાચ આ વસ્તુ ગમશે' એવું સૂચવે છે. Sustainable recommendation systemમાં તેના બદલે પર્યાવરણીય અસર જેવા વધારાના પરિમાણો પણ વિચારવામાં આવી શકે.

ઉદાહરણ તરીકે ગ્રાહકને સમાન કિંમત અને ગુણવત્તાવાળા બે ઉત્પાદનોમાંથી ઓછા packaging અથવા નજીકના supply source ધરાવતા વિકલ્પ વિશે માહિતી આપવામાં આવી શકે. UNEPએ પણ નોંધ્યું છે કે ડિજિટલ પ્લેટફોર્મ્સ ગ્રાહકોને environmental information અને eco-friendly filters આપીને વધુ જાણકારી આધારિત પસંદગી કરવામાં મદદ કરી શકે છે. પરંતુ અહીં એક નૈતિક પ્રશ્ન ઊભો થાય છે: AIએ ગ્રાહકને માહિતી આપવી કે ગ્રાહકના નિર્ણયને manipulate કરવો? સસ્ટેનેબલ recommendation systemનું યોગ્ય મોડલ એવું હોવું જોઈએ કે ગ્રાહકને સ્પષ્ટ માહિતી મળે, પરંતુ તેની પસંદગી પર છુપાયેલ દબાણ ન કરવામાં આવે.

૮. AI દ્વારા Carbon Footprint Measurement

કોઈ ઉત્પાદનની sustainability સમજવા માટે માત્ર 'eco-friendly' અથવા 'green' જેવા શબ્દો પૂરતા નથી. શક્ય હોય ત્યાં સુધી measurable indicators જરૂરી છે. AI વિવિધ supply-chain dataનું વિશ્લેષણ કરીને carbon accountingને વધુ automated બનાવી શકે છે. ઉત્પાદન ક્યાં બન્યું, કાચો માલ ક્યાંથી આવ્યો, કેટલું પરિવહન થયું, કયા પ્રકારનું પેકેજિંગ વપરાયું વગેરે માહિતી ઉપલબ્ધ હોય તો environmental impactનો અંદાજ સુધારી શકાય છે.

પરંતુ અહીં 'એક જ universal carbon score' બનાવવાની પ્રક્રિયા સરળ નથી. વિવિધ ઉત્પાદનોના life cycle અલગ હોય છે અને data quality પણ અલગ હોઈ શકે છે. તેથી કંપનીઓએ carbon claims કરતી વખતે methodology, boundaries, assumptions અને data sources અંગે પારદર્શિતા રાખવી જોઈએ. આ બાબત greenwashing અટકાવવા માટે અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે.

૯. AIની પોતાની પર્યાવરણીય કિંમત

AIને સસ્ટેનેબિલિટી માટે ઉપયોગી ગણતા પહેલાં તેના પોતાના environmental footprintને સમજવું જરૂરી છે. AI systems માટે data centres, servers, cooling infrastructure અને electricityની જરૂર પડે છે. ખાસ કરીને મોટા AI modelsના training અને deployment માટે નોંધપાત્ર computing resources જરૂરી બની શકે છે.

IEAના 2025ના "Energy and AI" અભ્યાસ મુજબ data centres માટે વૈશ્વિક વીજળીની માંગ 2024ના આશરે 460 TWhથી વધીને 2030માં 1,000 TWhથી વધુ થઈ શકે છે. આ સમગ્ર data-centre demand છે; તેને માત્ર AIના વપરાશ તરીકે સમજવું યોગ્ય નથી, પરંતુ AIના વધતા computing infrastructureને સમજવા માટે તે મહત્વપૂર્ણ સંદર્ભ છે. આથી 'AI = Green Technology' એવું સીધું સમીકરણ યોગ્ય નથી. યોગ્ય પ્રશ્ન એ છે:

AIથી મળતો environmental benefit તેના માટે જરૂરી computing અને infrastructureના environmental cost કરતાં વધુ છે કે નહીં? આ પ્રશ્નનો જવાબ દરેક application માટે અલગ હોઈ શકે છે. UNEPએ પણ AIના environmental impactનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે સમગ્ર AI lifecycle—સાધનો, ઊર્જા, infrastructure અને અન્ય સંસાધનો—ધ્યાનમાં લેવાની જરૂરિયાત દર્શાવી છે.

૧૦. ભવિષ્યની દિશા અને ભલામણો

૧ Green AI

ભવિષ્યમાં AI modelની accuracy સાથે તેની energy efficiency પણ મહત્વનું performance criterion બનવું જોઈએ. ઓછા computational resourcesમાં યોગ્ય પરિણામ આપતા models, efficient hardware, model compression અને યોગ્ય computing infrastructureનો ઉપયોગ વધારવો જરૂરી છે.

૨ Renewable-powered Computing

Data centres માટે renewable energyનો હિસ્સો વધારવો sustainability માટે મહત્વપૂર્ણ બની શકે છે. IEAના વિશ્લેષણ મુજબ data-centre electricity demandમાં આગામી વર્ષોમાં renewables મહત્વપૂર્ણ ફાળો આપી શકે છે, જોકે fossil fuels પણ કેટલાક પ્રદેશોમાં મહત્વપૂર્ણ રહેશે.

૩ AI અને Circular Design

AIનો ઉપયોગ ઉત્પાદન વેચાઈ ગયા પછી નહીં પરંતુ ઉત્પાદન બનાવતી વખતે જ શરૂ થવો જોઈએ. કઈ સામગ્રી સરળતાથી repair થઈ શકે, ક્યો component ફરીથી ઉપયોગમાં લઈ શકાય અને ઉત્પાદનને dismantle કરવું કેટલું સરળ છે—આવા પ્રશ્નોને product-design stage પર જ ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ. Circular economyમાં designનું મહત્વ ખૂબ ઊંચું છે, કારણ કે ઉત્પાદનના design decisions તેના જીવનકાળ અને અંતિમ ઉપયોગને લાંબા સમય સુધી અસર કરે છે.

૪ Transparent Sustainability Metrics

કંપનીઓએ sustainability claims માટે measurable indicators જાહેર કરવા જોઈએ. માત્ર 'green', 'eco' અથવા 'carbon-friendly' જેવા marketing શબ્દો પૂરતા નથી.

૫ AI + IoT + Blockchain

AIને IoT સાથે જોડવાથી real-time operational data મેળવી શકાય છે. Blockchainનો ઉપયોગ ચોક્કસ supply-chain contextsમાં traceability વધારવા માટે થઈ શકે છે. પરંતુ blockchain દરેક sustainability problemનું universal solution નથી. જ્યાં તેની traceabilityનો વાસ્તવિક લાભ હોય ત્યાં જ તેનો ઉપયોગ કરવો યોગ્ય છે.

નિષ્કર્ષ

સસ્ટેનેબલ કોમર્સ તરફનું પરિવર્તન માત્ર નવી ટેક્નોલોજી અપનાવવાનો પ્રશ્ન નથી; તે સમગ્ર વેપારી વિચારસરણીમાં પરિવર્તનની માંગ કરે છે. કંપનીઓએ 'વધુ વેચાણ'થી આગળ વધીને 'ઓછા સંસાધનોમાં વધુ મૂલ્ય' કેવી રીતે સર્જી શકાય તે અંગે વિચારવું પડશે.

આ સંદર્ભમાં Artificial Intelligence મહત્વપૂર્ણ સાધન બની શકે છે. Demand forecasting દ્વારા overproduction ઘટાડવામાં, inventory optimization દ્વારા સંસાધનોનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવામાં, route planning દ્વારા પરિવહન કાર્યક્ષમતા વધારવામાં, predictive maintenance દ્વારા ઉત્પાદનોની આયુષ્ય વધારવામાં અને computer vision દ્વારા recycling તથા quality control સુધારવામાં AI ઉપયોગી થઈ શકે છે.

Circular economyના સંદર્ભમાં AIનું મહત્વ વધુ ઊંડું છે. Returned productsમાંથી મૂલ્યવાન વસ્તુઓ ઓળખવી, repair અને refurbishment માટે યોગ્ય ઉત્પાદનો પસંદ કરવી, materialsનું sorting કરવું અને supply-chainના વિવિધ તબક્કામાં waste ઘટાડવું—આ બધું AI આધારિત systemsથી વધુ કાર્યક્ષમ બની શકે છે. McKinseyના અભ્યાસ મુજબ AI circular product design, circular business models અને reverse logistics જેવા ક્ષેત્રોમાં નવી શક્યતાઓ ઊભી કરી શકે છે.

પરંતુ AIને sustainabilityનો અંતિમ ઉકેલ માનવો યોગ્ય નથી. AI infrastructure માટે ઊર્જા, પાણી અને અન્ય સંસાધનોની જરૂર પડે છે. IEAના આંકડા data-centre electricity demandમાં ઝડપી વૃદ્ધિ તરફ સંકેત આપે છે, જ્યારે UNEP AIના સમગ્ર lifecycleની environmental impact માપવાની જરૂરિયાત દર્શાવે છે. આથી ભવિષ્યનું લક્ષ્ય માત્ર "More AI" નહીં પરંતુ "Better AI with Measurable Environmental Value" હોવું જોઈએ.

સંદર્ભસૂચિ (References)

1. **United Nations Environment Programme (UNEP).** *Emissions Gap Report 2024: No More Hot Air … Please!* Nairobi: UNEP, 2024.
2. **United Nations Environment Programme (UNEP).** *Artificial Intelligence (AI) End-to-End: The Environmental Impact of the Full AI Lifecycle Needs to be Comprehensively Assessed.* 2024.
3. **International Energy Agency (IEA).** *Energy and AI.* Paris: IEA, 2025.

4. **World Economic Forum, PwC & Stanford Woods Institute for the Environment.** *Harnessing Artificial Intelligence for the Earth.* Fourth Industrial Revolution for the Earth Series, 2018.

5. **McKinsey & Company.** *Artificial Intelligence and the Circular Economy: AI as a Tool to Accelerate the Transition.* 2019.

6. **Ellen MacArthur Foundation.** *Circular Economy: Introduction and Principles.*

7. **Karmaker, C. L., Al Aziz, R., Ahmed, T., Misbauddin, S. M., & Moktadir, M. A.** "Impact of Industry 4.0 Technologies on Sustainable Supply Chain Performance: The Mediating Role of Green Supply Chain Management Practices and Circular Economy." *Journal of Cleaner Production*, Vol. 419, 2023, Article 138249.

8. **Yavuz, O., Uner, M. M., Okumus, F., & Karatepe, O. M.** "Industry 4.0 Technologies, Sustainable Operations Practices and Their Impacts on Sustainable Performance." *Journal of Cleaner Production*, Vol. 387, 2023, Article 135951.

9. **Kumar, A. & Agrawal, S.** "A Quality-Based Sustainable Supply Chain Architecture for Perishable Products Using Image Processing in the Era of Industry 4.0." *Journal of Cleaner Production*, Vol. 450, 2024, Article 141910.

10. **European Commission.** *GDPR – Decision Tree: Ethics and Data Protection Guidance.* European Union.

http://www.shantiejournal.com/ ISSN :2278-4381

'૧૩'વાર્તામાં અસ્તિત્વવાદ અને ચેતનાપ્રવાહનો વિનિયોગ

ડૉ. હાર્દિક પ્રજાપતિ

(MA, UGC-NET, GSET, PGDSC,Ph.D.)

મુ. સબોસણ, તા.જિ. પાટણ. ૩૮૪૨૬૫

આધુનિક અને અનુ-આધુનિક ગુજરાતી સાહિત્યમાં માનવીય ચેતના, તેના આંતરિક સંઘર્ષો અને અસ્તિત્વના મૂળભૂત પ્રશ્નોનું આલેખન કેન્દ્રસ્થાને રહ્યું છે. બાહ્ય ઘટનાઓ કરતાં પાત્રની આંતરિક વ્યાપાર-પ્રક્રિયાપર જ્યારે સર્જક ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે, ત્યારે સાહિત્યિક કૃતિ મનોવિજ્ઞાનની સરહદોને સ્પર્શે છે. ગુણવંત વ્યાસની નવલિકા '૧૩' (તેર) એ શીર્ષક વાર્તા છે જે વર્ષ ૨૦૨૧માં પ્રકાશિત થયેલ '૧૩'નામના વાર્તાસંગ્રહમાં ગ્રંથસ્થ છે.

'૧૩' વાર્તાનું કથાવસ્તુ જોઈએ તો માનવીય ભય, અંધશ્રદ્ધા અને મનોવિકૃતિની એક રોમાંચક કથા છે. વાર્તાની શરૂઆતમાં મધરાતે એક વાગ્યે ટાવરની ઘડિયાળમાં ૧૩ના ટકોરા સાંભળીને નાયક ભયભીત થઈ જાય છે. બીજે દિવસે ઓફિસમાં બોસ દ્વારા '1300 HRS' લખાયેલું જોઈને અને મિત્રો સાથેની એક હોરર ફિલ્મની વાતચીત પરથી તે પોતાના જીવનનું ગણિત માંડે છે; જેમાં તેને સમજાય છે કે તેના જીવનની તમામ દુર્ઘટનાઓ (૧૩મા વર્ષે ટાઈફોઈડ, ૨૬મીએ માતાનું મૃત્યુ, ૩૯મા વર્ષે છૂટાછેડા) ૧૩ના ગુણાંકમાં જ થઈ છે અને હાલ તેનું ૫૨મું વર્ષ ચાલતું હોવાથી તેને પોતાના મૃત્યુનો ભય સતાવવા લાગે છે. આ ડરથી બચવા અને ઘરની સામે આવેલા ટાવરથી દૂર ભાગવા તે બસમાં બેસીને અજાણી મુસાફરી કરે છે, પરંતુ બસ રાત્રિરોકાણ માટે તેને ફરી એ જ ટાવર પાસે લાવીને ઊતારે છે. અંતે, ૧ વાગશે અને ફરી ૧૩ ટકોરા પડશે તેવા ભયથી પોતાની માનસિક સમતુલા ગુમાવી બેઠેલો નાયક ઉન્માદમાં આવીને એક કાટ ખાધેલા લોખંડના ટુકડાથી પેલા વિશાળ ટાવરને તોડી પાડવાના અશક્ય પ્રયાસમાં લાગી જાય છે.

વાર્તાના આરંભે જ પાત્ર સમયની ગતિને અત્યંત માઈક્રો લેવલ (ક્ષણિકતા) પર મૂલવે છે. સમયની આ સમજણ તેને ભયભીત કરે છે.

*"પૂર્ણ થવું એટલે ભળી જવું એ જ કે?! પૂર્ણત્વમાં એણે અસ્તિત્વનો લોપ દેખાયો! સેકન્ડની જેમ મિનિટનું પણ હમણાં એવું જ થશે. ઓગણસાઈઠ મિનિટ પછી ઘડિયાળ સાઈઠનો અંક જ નહીં બતાવે! એનું એ જ ક્ષણે કલાકમાં રૂપાંતર થઈ જશે! એક કલાક પેલી સાઈઠ મિનિટને ગ્રસી જશે!'***(પૃ.૮૯-૯૦)***

અહીં કાળ (સમય)ને એક ભક્ષક તરીકે દર્શાવવામાં આવ્યો છે. જેવી રીતે કલાક મિનિટને ગળી જાય છે, તેવી જ રીતે આ મહાકાળ એક દિવસ નાયકના અસ્તિત્વને ગળી જશે. આ 'અસ્તિત્વના લોપ'નો ડર એ જ વાર્તાનો કેન્દ્રીય ભાવ છે. જ્યારે ટાવરની ઘડિયાળમાં ૧ વાગે ત્યારે ૧૩ ટકોરા પડે છે, ત્યારે સમયની નિશ્ચિતતા તૂટી જાય છે. અચાનક માણસને સમજાય છે કે કાળ તેના નિયંત્રણમાં નથી.

વાર્તા જેમ આગળ વધે છે તેમ નાયકનો સામાન્ય ભય એક પ્રકારના મનોવૈજ્ઞાનિક ભ્રમણા અને શંકાશીલતામાં ફેરવાય છે. '૧૩' નો આંકડો તેના માટે એક ત્રાસદાયક વળગણ બની જાય છે.

ઓફિસમાં બોસ જ્યારે "1300 HRS" લખે છે ત્યારે નાયકની માનસિક અસ્થિરતા સપાટી પર આવે છે. તેને બોસના હાથ ટાવરના કાંટા જેવા લાગે છે. આ ભ્રાંતિ છે.

*"બોસ બોલાવી રહ્યા હતા ને એના કાનમાં ટાવર ત્રાટક કરી રહ્યો હતો. મિટિંગ દરમિયાન બોસના બે ઉંચકાતા હાથ એને ટાવરના બે કાંટા લાગ્યા... બોસનો ઊભો દેહ ટાવર બની સામે ધુરકિયા કરતો લાગ્યો.'***(પૃ.૯૦)**

વાર્તાની સૌથી સશક્ત કડી નાયક દ્વારા ભૂતકાળની દુર્ઘટનાઓને '૧૩' ના ગુણાંકમાં ગોઠવવાની પ્રક્રિયા છે. આ માનવ મનની એવી રમત છે જેમાં તે અકારણ ઘટનાઓમાં પણ પોતાની બરબાદીનું કારણ શોધે છે:

"તેર એકા તેર! યસ, તેરમા વર્ષે એને ટાઈફોઈડ થયેલો; માંડ બચેલો!

તેર દૂ છવ્વીસ! હા, છવ્વીસમી તારીખે મા મૃત્યુ પામેલી!...

તેર તેરી ઓગણચાલીસ! બરાબર! છુટ્ટાછેડાનો આખો પ્રસંગ એની આંખો સામે તરવારવા લાગ્યો!...

*તેર ચોક બાવન!!... આ એનું બાવનમું ચાલે છે!'***(પૃ.૯૧)**

અહીં 'બાવન' વર્ષની ઉંમર એ નાયક માટે મૃત્યુની આગાહી બની જાય છે. ગંજીફાના બાવન પાના પૂરા થવાની ઉપમા દ્વારા લેખકે જીવનની રમત પૂરી થવાનો સંકેત આપ્યો છે. આ ગણિત ભાવકને પણ અચંબામાં મૂકી દે છે.

પોતાના ભયથી ભાગવા નાયક બસ પકડે છે. આ પલાયનવૃત્તિ છે. પરંતુ અહીં પણ નિયતિ તેનો પીછો છોડતી નથી.

- પહેલી બસનો નંબર ૧/૩ (૧૩) છે.

- બીજી બસનો નંબર ૭૦ છે. આ ૭૦ નંબર વાંચીને પણ તેના મનમાં શબ્દોની રમત રમાય છે.

"'સિત્તેર' અશબ્દ બની એના કાનમાં પડઘાવા લાગ્યો: "સિત્તેર... સિત્તેર... ત્તેર... તેર... તેર...!' **(પૃ.૯૩)**

આ શ્રવણદોષ દર્શાવે છે કે ભય હવે બાહ્ય જગતમાં નથી, પણ નાયકના મનમાં પૂરેપૂરો વ્યાપી ગયો છે. અંતે જ્યારે 'સર્ક્યુલર રૂટ' ની બસ તેને પાછી એ જ મહાકાય ટાવર સામે લાવીને ઊભો કરે છે, ત્યારે અસ્તિત્વવાદનો મૂળભૂત સિદ્ધાંત સાબિત થાય છે: માણસ પોતાની નિયતિથી ભાગી શકતો નથી.

"મહાકાળના કાવતરાનો જ કોઈ એક ભાગ હોય એમ એ બસને ધિક્કારી રહ્યો. એ જેમજેમ ટાવરથી દૂર જવા માગતો હતો. ટાવર તેમતેમ તેની નજીક આવી રહ્યો હતો!' **(પૃ.૯૩)**

વાર્તાનો અંત અત્યંત નાટ્યાત્મક અને કરુણ છે. કાળ (ટાવર) સામે હારી ગયેલો માનવી જ્યારે કોઈ રસ્તો નથી જોતો, ત્યારે તે વિનાશક બની જાય છે. નાયક એક નાના લોખંડના ટુકડાથી વિશાળ ટાવરને તોડવાનો પ્રયાસ કરે છે. આ પ્રયાસ 'સિસિફસ'ના નિરર્થક શ્રમની યાદ અપાવે છે. તે જાણે છે કે તે અશક્ય છે, છતાં તે ઝનૂનપૂર્વક મંડી પડે છે.

"કોઈ રાક્ષસી આનંદ એના ચહેરા પર ચમક્યો; ને એ વધુ ઝનૂનપૂર્વક, એ ટુકડાથી ટાવરને ખોદી કાઢવા મંડી પડ્યો. **'(પૃ.૯૩)**

આ અંત દર્શાવે છે કે નાયક સંપૂર્ણપણે સ્કિઝોફ્રેનિક અવસ્થામાં પહોંચી ગયું છે. મહાકાળ સામે સામાન્ય માણસનો આ સંઘર્ષ કરુણરસ જન્માવે છે.

કોઈપણ ઉત્તમ કૃતિની સિદ્ધિ તેના કથાવસ્તુની સાથે તેમાં પ્રયોજાયેલી પ્રયુક્તિઓ પર નિર્ભર કરે છે. ગુણવંત વ્યાસ આ વાર્તામાં નીચે મુજબની પ્રયુક્તિઓનો અત્યંત સભાનતાપૂર્વક ઉપયોગ કરે છે:

વાર્તામાં કોઈ મોટી બાહ્ય ઘટના બનતી નથી. સમગ્ર કથાવસ્તુ પાત્રના મનમાં ચાલી રહેલા વિચારોની શૃંખલા છે. ટાવરના ટકોરાથી શરૂ થયેલો વિચારપ્રવાહ, સેકન્ડ-મિનિટના ગણિતમાંથી પસાર થઈ, ઓફિસના દૃશ્યને આવરી, અંતે સંપૂર્ણ સ્કિઝોફ્રેનિક અવસ્થામાંપરિણમે છે. લેખકે નાયકના મનમાં ઉઠતા તર્ક અને વિતર્કને 'આંતરિક એકાલાપ' (Interior Monologue) દ્વારા સુંદર રીતે રજૂ કર્યા છે.

રાત્રે એક વાગ્યે ટાવરના ૧૩ ટકોરા પડવા એ વાસ્તવિકતા નથી, પરંતુ તે પાત્રના મનનું 'Projection'છે. લેખકે અહીં વાસ્તવ અને અતિવાસ્તવ (Reality and Surrealism)ની ભેદરેખા ભૂંસી નાખી છે. વાચક પણ શરૂઆતમાં મૂંઝાય છે કે આ ઘટના ખરેખર બની રહી છે કે પાત્રનો ભ્રમ છે!

વાર્તાનો અંતિમ ભાગ સાહિત્યિક સૂક્ષ્મતા (Subtlety) ગુમાવી બેસે છે. હોરર કે થ્રિલર ફિલ્મના ક્લાઈમેક્સ જેવી અતિનાટકીયબની ગઈ છે. મનોવૈજ્ઞાનિક વિઘટનનું આલેખન જેટલું સંકેતાત્મક હોવું જોઈએ, તેના બદલે તે અહીં ઘણું સ્થૂળઅને પ્રત્યક્ષ બની ગયું છે.

ગુણવંત વ્યાસની '૧૩' વાર્તા અત્યંત કરકસરયુક્ત ભાષામાં, પ્રતીકો અને ચેતનાપ્રવાહની પ્રયુક્તિઓનો કલાત્મક વિનિયોગ કરીને એક સઘન વાતાવરણ ઊભું કર્યું છે.સમયની ક્ષણભંગુરતા, નિયતિનું ચક્ર અને મૃત્યુના અનિવાર્ય ડરને લેખકે '૧૩'ના અંક અને 'ટાવર'ના પ્રતીક દ્વારા અત્યંત સફળતાપૂર્વક નિરૂપ્યો છે.ગુજરાતી સાહિત્યમાં મનોવૈજ્ઞાનિક અને અસ્તિત્વવાદી વાર્તાઓના સંદર્ભમાં '૧૩' એક નોંધપાત્ર વાર્તા છે.

આ વાર્તા વિશે વિવેચક ભરત મહેતા નોંધે છે કે, "તરંગલીલા દ્વારા સંવેદનાને આકાર આપવાની સર્જકચેષ્ટા રસપ્રદ નીવડી છે. હકીકતે, તો નાયકના જ આંતર પડેલો મોતનો ઓથાર એને પીડી રહ્યો છે તે ભાવક પામી શકે છે."[૧]

(૧૩, લે. ગુણવંત વ્યાસ, પાર્શ્વ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ. પ્ર. આ. ૨૦૨૧)

પાદટીપ :

૧. સમકાલીન ગુજરાતી નવલિકા, ભરત મહેતા, પૃ. ૨૫૭

AI के युग में हिंदी भाषा एवं साहित्य: चुनौतियाँ, संभावनाएँ और भविष्य का परिदृश्य

डॉ. विपिन एस. राठवा
असिस्टेंट प्रोफेसर, हिंदी
सरकारी विनयन कॉलेज, कवांट

सारांश

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence–AI) और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (Natural Language Processing–NLP) में हुई प्रगति ने भाषा के उपयोग, अनुवाद, शिक्षण, साहित्यिक सृजन और सांस्कृतिक सामग्री के संरक्षण के नए रास्ते खोले हैं। हिंदी के संदर्भ में इन तकनीकों का महत्त्व इसलिए भी बढ़ जाता है, क्योंकि हिंदी का उपयोग शिक्षा, प्रशासन, पत्रकारिता, साहित्य और डिजिटल संचार के विभिन्न क्षेत्रों में होता है। बड़े भाषा मॉडल (Large Language Models–LLMs), मशीन अनुवाद, वाक्-पहचान और पाठ-निर्माण जैसी तकनीकें हिंदी सामग्री तक पहुँच को आसान बना सकती हैं। इसके साथ ही, भाषा की गुणवत्ता, क्षेत्रीय भाषाई विविधता, सांस्कृतिक संदर्भों की सही समझ, साहित्यिक मौलिकता, कॉपीराइट और डिजिटल असमानता से जुड़े प्रश्न भी सामने आते हैं।

प्रस्तुत शोध पत्र का उद्देश्य हिंदी भाषा और साहित्य पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के संभावित प्रभावों का आलोचनात्मक अध्ययन करना है। यह अध्ययन प्रकाशित अकादमिक शोध, आधिकारिक दस्तावेजों और भाषा-प्रौद्योगिकी से संबंधित उपलब्ध साहित्य की गुणात्मक एवं विश्लेषणात्मक समीक्षा पर आधारित है। इसमें हिंदी की डिजिटल स्थिति, साहित्यिक सृजन, भाषा-शिक्षण, अनुवाद, पांडुलिपि संरक्षण और तकनीक के नैतिक उपयोग पर विचार किया गया है। अध्ययन में यह सामने आता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी के विकास में उपयोगी भूमिका निभा सकती है, लेकिन इसकी प्रभावशीलता डेटा की गुणवत्ता, भाषाई विविधता के प्रतिनिधित्व, मानवीय समीक्षा और जिम्मेदार उपयोग पर निर्भर करती है। इसलिए हिंदी के तकनीकी विकास के लिए भाषा विशेषज्ञों, साहित्यकारों, शिक्षण संस्थानों और तकनीकी शोधकर्ताओं के बीच सहयोग आवश्यक है।

प्रमुख शब्द: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, हिंदी भाषा, हिंदी साहित्य, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, बड़े भाषा मॉडल, मशीन अनुवाद, डिजिटल मानविकी, भाषाई विविधता।

1. प्रस्तावना

भाषा केवल विचारों के आदान-प्रदान का माध्यम नहीं है। इसके माध्यम से समाज अपने अनुभवों, सांस्कृतिक परंपराओं, ऐतिहासिक स्मृतियों और सामूहिक पहचान को व्यक्त करता है। तकनीकी विकास के साथ भाषा के उपयोग के तरीके भी बदलते रहे हैं। मुद्रण तकनीक ने पुस्तकों और पत्र-पत्रिकाओं के प्रसार को बढ़ावा दिया। रेडियो, सिनेमा और टेलीविजन ने भाषा को व्यापक जनसमुदाय

तक पहुँचाया। इंटरनेट ने लेखन, प्रकाशन और संवाद को अधिक सुलभ बनाया। अब कृत्रिम बुद्धिमत्ता भाषा के विश्लेषण, अनुवाद और पाठ-निर्माण की प्रक्रियाओं को प्रभावित कर रही है।

जनरेटिव एआई और बड़े भाषा मॉडल ऐसी प्रणालियाँ हैं, जो उपलब्ध प्रशिक्षण सामग्री से सीखे गए भाषाई पैटर्न के आधार पर नए पाठ तैयार कर सकती हैं। इनकी सहायता से प्रश्नों के उत्तर देना, सारांश बनाना, अनुवाद करना, लेखन में सहायता देना और विभिन्न प्रकार की भाषाई सामग्री तैयार करना संभव हुआ है। हालांकि, किसी भाषा में सहज दिखाई देने वाला पाठ तैयार कर लेना और उस भाषा के सामाजिक, सांस्कृतिक तथा साहित्यिक संदर्भों को सही ढंग से समझना दो अलग-अलग क्षमताएँ हैं। इसलिए एआई से प्राप्त सामग्री की गुणवत्ता का मूल्यांकन आवश्यक है।

हिंदी के लिए यह परिवर्तन विशेष महत्त्व रखता है। हिंदी में डिजिटल सामग्री, ऑनलाइन शिक्षा, समाचार, साहित्य और सामाजिक संचार का विस्तार हुआ है। इसके बावजूद सभी विषयों, भाषिक रूपों और साहित्यिक परंपराओं के लिए समान गुणवत्ता वाले डिजिटल संसाधन उपलब्ध हों, यह आवश्यक नहीं है। भारतीय भाषाओं के लिए भाषा-संसाधनों की उपलब्धता और तकनीकी प्रतिनिधित्व में असमानता की ओर शोधकर्ताओं ने ध्यान दिलाया है (Joshi et al., 2020; Dongare, 2024)।

इस स्थिति में मुख्य प्रश्न यह नहीं है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी के लिए अच्छी है या बुरी। अधिक उपयोगी प्रश्न यह है कि हिंदी के अलग-अलग रूपों में एआई कितना प्रभावी है, किन क्षेत्रों में इससे लाभ मिल सकता है और किन परिस्थितियों में इसके उपयोग से भाषाई या सांस्कृतिक समस्याएँ पैदा हो सकती हैं। प्रस्तुत अध्ययन इसी प्रश्न को केंद्र में रखता है।

2. शोध समस्या एवं अध्ययन का औचित्य

2.1 शोध समस्या

कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर आधारित भाषा-प्रौद्योगिकियों की गुणवत्ता केवल मॉडल की तकनीकी क्षमता से निर्धारित नहीं होती। इसके लिए प्रशिक्षण डेटा की गुणवत्ता, भाषा के अलग-अलग रूपों का प्रतिनिधित्व, मूल्यांकन की पद्धति और उपयोग के संदर्भ भी महत्त्वपूर्ण हैं। भारतीय भाषाओं में उच्च गुणवत्ता वाले और विविध विषयों को समेटने वाले डिजिटल संसाधनों का निर्माण एक महत्त्वपूर्ण चुनौती बना हुआ है (Dongare, 2024; Raja & Vats, 2025)।

हिंदी में एआई द्वारा तैयार पाठ कई बार उपयोगी और सहज हो सकता है, लेकिन कुछ परिस्थितियों में उसमें तथ्यात्मक त्रुटियाँ, अस्वाभाविक शब्द-चयन, संदर्भ से बाहर के अर्थ या अनुवाद जैसी वाक्य-रचना दिखाई दे सकती है। ऐसी समस्याएँ सभी मॉडलों और सभी कार्यों में समान रूप से नहीं होतीं। इसलिए इनके बारे में व्यापक निष्कर्ष निकालने के बजाय विशिष्ट भाषाई कार्यों और उदाहरणों के आधार पर मूल्यांकन करना आवश्यक है।

साहित्य के क्षेत्र में भी प्रश्न केवल यह नहीं है कि एआई कविता, कहानी या निबंध लिख सकता है या नहीं। यह देखना अधिक महत्त्वपूर्ण है कि एआई द्वारा तैयार सामग्री का साहित्यिक मूल्यांकन

कैसे किया जाए, उसमें प्रयुक्त विचारों और स्रोतों की जाँच कैसे हो तथा लेखकत्व, मौलिकता और कॉपीराइट से संबंधित जिम्मेदारियाँ किस प्रकार निर्धारित की जाएँ।

2.2 अध्ययन का औचित्य

एआई और हिंदी के संबंध में दो अतिवादी विचार दिखाई देते हैं। एक दृष्टिकोण इसे हिंदी के विकास और विस्तार का समाधान मानता है, जबकि दूसरा साहित्यिक सृजन और भाषा की मौलिकता के लिए खतरे के रूप में देखता है। दोनों दृष्टिकोणों की सीमाएँ हैं। तकनीक की उपयोगिता को स्वीकार करते हुए उसकी कमियों और जोखिमों की जाँच करना अधिक संतुलित दृष्टिकोण है।

यह अध्ययन इसलिए उपयोगी है, क्योंकि यह हिंदी के तकनीकी विकास को केवल अनुवाद या पाठ-निर्माण तक सीमित नहीं रखता। इसमें साहित्य, सांस्कृतिक विविधता, शिक्षा, डिजिटल संरक्षण और नैतिक जिम्मेदारी को भी शामिल किया गया है। इस प्रकार यह हिंदी के अध्येताओं, शिक्षकों, शोधार्थियों, साहित्यकारों और भाषा-प्रौद्योगिकी से जुड़े लोगों के लिए एक समेकित चर्चा प्रस्तुत करता है।

3. शोध के उद्देश्य

प्रस्तुत अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. कृत्रिम बुद्धिमत्ता और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण के संदर्भ में हिंदी की वर्तमान तकनीकी स्थिति का विश्लेषण करना।
2. हिंदी साहित्य के सृजन, अध्ययन, आलोचना और संरक्षण में एआई की संभावित भूमिका को समझना।
3. हिंदी के एआई-आधारित उपयोग में सामने आने वाली भाषाई, सांस्कृतिक, नैतिक और तकनीकी चुनौतियों की पहचान करना।
4. अनुवाद, भाषा-शिक्षण, डिजिटल पहुँच और शोध के क्षेत्र में एआई से उत्पन्न संभावनाओं का अध्ययन करना।
5. हिंदी भाषा और साहित्य के संतुलित विकास के लिए व्यावहारिक सुझाव प्रस्तुत करना।

4. शोध प्रश्न

अध्ययन निम्नलिखित शोध प्रश्नों पर केंद्रित है:

1. एआई और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण के वर्तमान परिदृश्य में हिंदी की तकनीकी स्थिति और डिजिटल संसाधनों की प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं?
2. एआई हिंदी साहित्य के सृजन, अध्ययन और आलोचना को किस प्रकार प्रभावित कर सकता है?
3. हिंदी में एआई के उपयोग से संबंधित प्रमुख भाषाई, सांस्कृतिक और नैतिक प्रश्न कौन-से हैं?

4. हिंदी के अनुवाद, शिक्षण, डिजिटल विस्तार और साहित्यिक सामग्री के संरक्षण में एआई की क्या संभावनाएँ हैं?
5. हिंदी भाषा और साहित्य के हित में एआई का उपयोग अधिक विश्वसनीय और जिम्मेदार बनाने के लिए कौन-से कदम आवश्यक हैं?

5. साहित्य समीक्षा

5.1 भारतीय भाषाओं में डिजिटल संसाधनों की स्थिति

भारतीय भाषाओं के लिए भाषा-प्रौद्योगिकी विकसित करने में डेटा की उपलब्धता और गुणवत्ता महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। Dongare (2024) ने कम संसाधन वाली भारतीय भाषाओं के लिए कॉर्पस निर्माण से जुड़ी समस्याओं पर चर्चा की है। उनके अध्ययन में डेटा की गुणवत्ता, मानकीकरण और कॉर्पस निर्माण की व्यवस्थित प्रक्रियाओं की आवश्यकता पर जोर दिया गया है। यह चर्चा हिंदी के लिए भी प्रासंगिक है, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहाँ विषय-विशेष की सामग्री या क्षेत्रीय भाषाई रूप पर्याप्त रूप से उपलब्ध नहीं हैं।

Joshi et al. (2020) ने प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण के क्षेत्र में भाषाओं के असमान प्रतिनिधित्व का विश्लेषण किया। उनके अध्ययन से स्पष्ट होता है कि भाषा-प्रौद्योगिकी में सभी भाषाओं को समान अवसर नहीं मिलते। संसाधनों की उपलब्धता और शोध में प्रतिनिधित्व के अंतर से कुछ भाषाओं को अधिक तकनीकी लाभ मिल सकता है, जबकि अन्य भाषाएँ पीछे रह सकती हैं। यह निष्कर्ष भारतीय भाषाओं के विकास और हिंदी के भीतर मौजूद भाषाई विविधता के अध्ययन के लिए महत्त्वपूर्ण है।

5.2 बड़े भाषा मॉडल और बहुभाषी क्षमता

बड़े भाषा मॉडल पाठ में उपस्थित पैटर्न के आधार पर भाषा उत्पन्न करते हैं। Vaswani et al. (2017) द्वारा प्रस्तुत Transformer आर्किटेक्चर ने आधुनिक भाषा मॉडल के विकास में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई। इसके बाद विकसित प्रणालियों ने अनुवाद, पाठ-निर्माण और विभिन्न भाषाई कार्यों में नई क्षमताएँ प्रदर्शित की हैं।

OpenAI (2023) की GPT-4 तकनीकी रिपोर्ट भी यह दिखाती है कि आधुनिक मॉडल कई प्रकार के कार्य कर सकते हैं, लेकिन उनकी क्षमताओं और सीमाओं का मूल्यांकन आवश्यक है। किसी मॉडल का सामान्य भाषा-प्रदर्शन उसके प्रत्येक भाषाई कार्य में समान गुणवत्ता की गारंटी नहीं देता। इसलिए हिंदी में मॉडल की क्षमता का मूल्यांकन केवल सामान्य अनुभव या कुछ चुने हुए उदाहरणों से नहीं, बल्कि स्पष्ट मानदंडों और व्यवस्थित परीक्षणों से किया जाना चाहिए।

5.3 भारतीय भाषाओं के लिए कॉर्पस और अनुवाद

Raja और Vats (2025) ने कम संसाधन वाली भारतीय भाषाओं में मशीन अनुवाद के लिए समानांतर कॉर्पस की उपलब्धता और उससे जुड़ी चुनौतियों की समीक्षा की। उनका अध्ययन डेटा की

गुणवत्ता, भाषाई विविधता, विषयगत प्रतिनिधित्व और विभिन्न प्रकार की सामग्री की उपलब्धता के महत्त्व को रेखांकित करता है। इससे स्पष्ट होता है कि अनुवाद की गुणवत्ता केवल एल्गोरिदम पर निर्भर नहीं करती; स्रोत और लक्ष्य भाषा में उपलब्ध सामग्री भी महत्त्वपूर्ण होती है।

5.4 नैतिकता और सामाजिक प्रभाव

UNESCO (2021) की कृत्रिम बुद्धिमत्ता की नैतिकता संबंधी सिफारिश मानवाधिकार, पारदर्शिता, जवाबदेही, समावेशन और सांस्कृतिक विविधता जैसे मुद्दों पर ध्यान देती है। भाषा-प्रौद्योगिकी के संदर्भ में ये सिद्धांत इसलिए महत्त्वपूर्ण हैं, क्योंकि एआई द्वारा तैयार या अनूदित सामग्री का उपयोग शिक्षा, सार्वजनिक सेवाओं और सांस्कृतिक अभिलेखों में किया जा सकता है।

5.5 शोध-अंतराल

समीक्षित साहित्य में भारतीय भाषाओं के डेटा-संसाधनों, बहुभाषी NLP, अनुवाद और एआई की नैतिकता पर महत्त्वपूर्ण चर्चा मिलती है। फिर भी हिंदी भाषा और साहित्य के संदर्भ में तकनीकी क्षमता, साहित्यिक मूल्यांकन, भाषाई विविधता और सांस्कृतिक संरक्षण को एक साथ समझने की आवश्यकता बनी हुई है।

प्रस्तुत अध्ययन इस व्यापक विषय को एक संयुक्त विश्लेषणात्मक रूप में प्रस्तुत करता है। हालांकि, इसे संपूर्ण साहित्य की व्यवस्थित समीक्षा या हिंदी के सभी एआई मॉडलों के तुलनात्मक परीक्षण के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए। इसका उद्देश्य उपलब्ध शोध के आधार पर प्रमुख प्रश्नों और भावी अनुसंधान की दिशाओं को स्पष्ट करना है।

6. शोध-पद्धति

यह अध्ययन गुणात्मक, विश्लेषणात्मक और दस्तावेज़-आधारित है। इसमें प्रकाशित अकादमिक शोधपत्रों, आधिकारिक दस्तावेजों और भाषा-प्रौद्योगिकी से संबंधित उपलब्ध साहित्य का उपयोग किया गया है। अध्ययन का उद्देश्य हिंदी में एआई के उपयोग से संबंधित प्रमुख अवसरों और समस्याओं को वैचारिक तथा विश्लेषणात्मक स्तर पर समझना है।

अध्ययन में तीन प्रमुख विषयों पर ध्यान दिया गया है:

1. **भाषा-प्रौद्योगिकी और डिजिटल संसाधन:** भारतीय भाषाओं में डेटा की उपलब्धता, कॉर्पस निर्माण, बहुभाषी मॉडल और अनुवाद से संबंधित साहित्य का अध्ययन।
2. **साहित्य और सांस्कृतिक संदर्भ:** साहित्यिक सृजन, भाषा-शैली, मानवीय संपादन, सांस्कृतिक विविधता और डिजिटल संरक्षण से जुड़े प्रश्नों का विश्लेषण।
3. **नैतिक और सामाजिक पक्ष:** कॉपीराइट, पारदर्शिता, उत्तरदायित्व, भाषाई प्रतिनिधित्व और डिजिटल पहुँच से संबंधित मुद्दों की समीक्षा।

इस अध्ययन में किसी व्यापक सामाजिक सर्वेक्षण, नियंत्रित प्रयोग या विभिन्न एआई मॉडलों के बीच मात्रात्मक तुलना का दावा नहीं किया गया है। इसलिए परिणामों को अनुभवजन्य परीक्षण से प्राप्त सार्वभौमिक निष्कर्षों के बजाय उपलब्ध साहित्य पर आधारित विश्लेषणात्मक निष्कर्षों के रूप में समझना चाहिए।

7. मुख्य विवेचन एवं विश्लेषण

7.1 हिंदी की तकनीकी स्थिति: डेटा, भाषा मॉडल और टोकनाइजेशन

एआई आधारित भाषा प्रणालियों को विकसित करने में डिजिटल पाठ की मात्रा के साथ उसकी गुणवत्ता भी महत्त्वपूर्ण है। किसी भाषा में बड़ी मात्रा में सामग्री उपलब्ध होना पर्याप्त नहीं है, यदि उसमें वर्तनी की त्रुटियाँ हों, स्रोत अस्पष्ट हों, अनुवाद की गुणवत्ता कमजोर हो या विभिन्न विषयों और भाषाई रूपों का प्रतिनिधित्व सीमित हो।

हिंदी के लिए भी यही स्थिति लागू होती है। इंटरनेट पर हिंदी सामग्री का विस्तार हुआ है, लेकिन साहित्य, विज्ञान, कानून, चिकित्सा और अन्य विषयों में विश्वसनीय तथा सुव्यवस्थित डिजिटल सामग्री की उपलब्धता अलग-अलग हो सकती है। उच्च गुणवत्ता वाले कॉर्पस का निर्माण केवल पाठ एकत्र करने तक सीमित नहीं है। इसमें स्रोत की पहचान, अनुमति और उपयोग-अधिकार, वर्तनी की जाँच, पाठ की सफाई, विषयगत वर्गीकरण और गुणवत्ता नियंत्रण भी शामिल होने चाहिए।

(क) टोकनाइजेशन की चुनौती

बड़े भाषा मॉडल सामान्यतः पाठ को टोकन नामक इकाइयों में विभाजित करके संसाधित करते हैं। ये इकाइयाँ हमेशा पूरे शब्द के बराबर नहीं होतीं। किसी शब्द का टोकन-विभाजन मॉडल की शब्दावली, टोकनाइजेशन पद्धति, लिपि और उस शब्द के प्रचलन पर निर्भर कर सकता है।

इसलिए यह कहना सही नहीं होगा कि हिंदी के प्रत्येक शब्द को अंग्रेज़ी के शब्द की तुलना में निश्चित रूप से अधिक टोकन चाहिए या हिंदी प्रसंस्करण हमेशा तीन से चार गुना अधिक महँगा होता है। ऐसा निष्कर्ष निकालने के लिए चुने हुए मॉडलों, समान अर्थ वाले पाठ, टोकनाइज़र और परीक्षण की परिस्थितियों के आधार पर तुलनात्मक आँकड़े आवश्यक होंगे।

फिर भी, यदि किसी मॉडल में हिंदी के समान अर्थ वाले पाठ को व्यक्त करने के लिए अधिक टोकन लगते हैं, तो इससे संदर्भ-सीमा, लागत और प्रसंस्करण की दक्षता प्रभावित हो सकती है। यह प्रभाव कितना होगा, इसका निर्णय मॉडल-विशेष परीक्षण से ही किया जाना चाहिए।

(ख) डेटा की गुणवत्ता और भाषाई विविधता

हिंदी एक व्यापक भाषा-परंपरा का हिस्सा है, जिसमें साहित्यिक हिंदी, बोलचाल की हिंदी, क्षेत्रीय रूप, मिश्रित भाषा-प्रयोग और अनेक विषयगत शैलियाँ शामिल हैं। यदि किसी मॉडल का प्रशिक्षण डेटा इन

रूपों का संतुलित प्रतिनिधित्व नहीं करता, तो उसकी भाषा कुछ विशेष शैलियों तक सीमित रह सकती है।

उदाहरण के लिए, किसी तकनीकी विषय पर तैयार हिंदी पाठ और किसी ग्रामीण कथा में प्रयुक्त संवाद की भाषाई आवश्यकताएँ अलग हैं। तकनीकी पाठ में स्पष्ट शब्दावली और सटीक परिभाषाएँ आवश्यक हैं, जबकि कथा में पात्रों की भाषा, स्थानीय मुहावरे और सामाजिक संदर्भ महत्त्वपूर्ण हो सकते हैं। इसलिए हिंदी एआई की गुणवत्ता जाँचते समय केवल व्याकरण नहीं, बल्कि विषय और उपयोग के अनुसार भाषा की उपयुक्तता भी देखनी चाहिए।

7.2 हिंदी साहित्य पर एआई का प्रभाव: सृजन, आलोचना और संरक्षण

(क) साहित्यिक सृजन में सहायक भूमिका

जनरेटिव एआई कविता, कहानी, निबंध, संवाद और अन्य प्रकार की साहित्यिक सामग्री तैयार करने में सहायता कर सकता है। लेखक इसका उपयोग विषय चुनने, कथानक की रूपरेखा बनाने, भाषा के वैकल्पिक रूप देखने, प्रारंभिक मसौदा तैयार करने या लंबे पाठ का सारांश बनाने के लिए कर सकता है।

लेकिन एआई द्वारा तैयार सामग्री की सहज भाषा अपने आप में साहित्यिक गुणवत्ता का प्रमाण नहीं है। किसी रचना का मूल्यांकन उसके कथ्य, शिल्प, भाषा, प्रतीक, दृष्टिकोण, सामाजिक संदर्भ और पाठक पर पड़ने वाले प्रभाव के आधार पर किया जाता है। इन पहलुओं का विश्लेषण साहित्यिक आलोचना की प्रक्रिया का हिस्सा है।

यह कहना भी उचित नहीं होगा कि एआई में साहित्यिक संवेदना या प्रभावशाली रचना की क्षमता हर स्थिति में पूरी तरह अनुपस्थित है। वह ऐसी सामग्री तैयार कर सकता है जिसे पाठक अर्थपूर्ण या भावनात्मक रूप से प्रभावी पाएँ। फिर भी, उसकी रचना-प्रक्रिया और मानव लेखक के जीवनानुभव, सामाजिक स्थिति, रचनात्मक उद्देश्य तथा उत्तरदायित्व को एक ही मान लेना उचित नहीं है।

इसलिए साहित्यिक क्षेत्र में एआई को न तो अपने आप में श्रेष्ठ लेखक मानना चाहिए और न ही उसकी सभी रचनात्मक संभावनाओं को पहले से अस्वीकार करना चाहिए। उसकी सामग्री का मूल्यांकन साहित्यिक मानदंडों और मानवीय आलोचनात्मक विवेक के आधार पर होना चाहिए।

(ख) साहित्यिक आलोचना और शोध

एआई का उपयोग किसी लंबे उपन्यास का सारांश बनाने, पात्रों की सूची तैयार करने, किसी विषय के उल्लेख खोजने या अलग-अलग रचनाओं में प्रयुक्त शब्दों और अभिव्यक्तियों का प्रारंभिक विश्लेषण करने में किया जा सकता है। बड़े पाठ-संग्रहों में खोज और वर्गीकरण के लिए ऐसी तकनीकें उपयोगी हो सकती हैं।

हालाँकि, साहित्यिक शोध में केवल किसी शब्द की आवृत्ति या किसी विषय के उल्लेखों की संख्या पर्याप्त नहीं होती। संदर्भ, विडंबना, कथावाचक की भूमिका, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि और लेखक की वैचारिक स्थिति जैसे पहलुओं की जाँच आवश्यक है। एआई द्वारा दिए गए संदर्भों, उद्धरणों और व्याख्याओं की मूल पाठ से पुष्टि की जानी चाहिए। अन्यथा गलत उद्धरण या भ्रामक व्याख्या शोध की विश्वसनीयता को प्रभावित कर सकती है।

(ग) पांडुलिपियों और साहित्यिक अभिलेखों का संरक्षण

हिंदी साहित्य और भारतीय भाषाओं की अनेक पुरानी पुस्तकों, पत्रिकाओं तथा पांडुलिपियों को डिजिटल रूप में सुरक्षित करने की आवश्यकता है। OCR यानी ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन मुद्रित पृष्ठों की छवि से पाठ निकालने में सहायता करता है। हस्तलेख पहचान की तकनीकें कुछ परिस्थितियों में हस्तलिखित सामग्री को पढ़ने में भी उपयोगी हो सकती हैं।

लेकिन पुरानी देवनागरी सामग्री में धुँधले अक्षर, पुराने वर्तनी-रूप, क्षतिग्रस्त पृष्ठ, अलग-अलग लिपि-शैलियाँ और मुद्रण की समस्याएँ हो सकती हैं। इसलिए मशीन से निकाले गए पाठ को बिना जाँच के प्रमाणित पाठ नहीं मानना चाहिए। विशेषज्ञों द्वारा मूल प्रति से मिलान, त्रुटियों का संशोधन और पाठ के स्रोत का अभिलेखन आवश्यक है।

यदि इस प्रक्रिया को व्यवस्थित रूप से अपनाया जाए, तो एआई साहित्यिक सामग्री की खोज, सूचीकरण, विषयगत अध्ययन और भविष्य के शोध के लिए उपयोगी साधन बन सकता है।

7.3 हिंदी के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ

(क) मानक हिंदी और भाषाई विविधता

एआई प्रणालियों में मानक हिंदी का उपयोग कई व्यावहारिक कार्यों के लिए उपयोगी है। लेकिन यदि तकनीकी विकास केवल मानक हिंदी पर केंद्रित रहता है, तो क्षेत्रीय भाषाओं, बोलियों, स्थानीय शब्दावली और मौखिक परंपराओं का प्रतिनिधित्व सीमित रह सकता है।

यहाँ भाषाई वर्गीकरण में सावधानी आवश्यक है। अवधी, ब्रज और भोजपुरी जैसी भाषिक परंपराओं के साथ-साथ मैथिली जैसी स्वतंत्र भाषा की पहचान और स्थिति को भी सम्मानपूर्वक समझना चाहिए। सभी क्षेत्रीय भाषाओं को हिंदी की बोलियाँ मान लेना उचित नहीं है।

भाषाई विविधता का संरक्षण केवल सांस्कृतिक चिंता नहीं, बल्कि तकनीकी आवश्यकता भी है। यदि किसी समुदाय की भाषा में डिजिटल सामग्री उपलब्ध नहीं है, तो उस समुदाय के लिए उपयोगी और विश्वसनीय भाषा-प्रौद्योगिकी विकसित करना कठिन हो सकता है। इसलिए स्थानीय समुदायों, भाषाविदों और मूल वक्ताओं की भागीदारी के साथ भाषाई संसाधनों का निर्माण आवश्यक है।

(ख) अनुवाद जैसी भाषा और संदर्भ की समस्या

एआई द्वारा तैयार हिंदी पाठ कभी-कभी ऐसा लगता है जैसे उसे किसी दूसरी भाषा से सीधे अनूदित किया गया हो। इसका कारण अलग-अलग हो सकता है–मॉडल के प्रशिक्षण डेटा की प्रकृति, भाषा का अपर्याप्त प्रतिनिधित्व, दिए गए निर्देश या किसी विशेष विषय की शब्दावली।

यह कहना सही नहीं है कि सभी एआई मॉडल पहले अंग्रेज़ी में सोचते हैं और फिर हिंदी में अनुवाद करते हैं। अलग-अलग मॉडलों की आंतरिक प्रक्रियाओं और प्रशिक्षण व्यवस्थाओं में अंतर होता है। अधिक उचित बात यह है कि कुछ स्थितियों में हिंदी आउटपुट पर अंग्रेज़ी-प्रधान सामग्री या अनुवाद-शैली का प्रभाव दिखाई दे सकता है।

इस समस्या को कम करने के लिए हिंदी में मूल रूप से लिखी गई उच्च गुणवत्ता वाली सामग्री, भाषा-विशेष परीक्षण, संपादन और विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञों की समीक्षा आवश्यक है।

(ग) साहित्यिक मौलिकता और कॉपीराइट

जनरेटिव एआई के उपयोग से लेखकत्व, मौलिकता और कॉपीराइट से संबंधित कई प्रश्न सामने आए हैं। इनमें प्रशिक्षण सामग्री के उपयोग का अधिकार, किसी जीवित लेखक की शैली से अत्यधिक मिलती-जुलती सामग्री तैयार करना, स्रोतों का उल्लेख और एआई द्वारा उत्पन्न पाठ पर अधिकार जैसे मुद्दे शामिल हैं।

इन प्रश्नों का उत्तर हर परिस्थिति में एक जैसा नहीं है। कानूनी स्थिति देश, लागू कानून, उपयोग की प्रकृति, संबंधित सामग्री और न्यायिक निर्णयों के अनुसार बदल सकती है। इसलिए यह मान लेना उचित नहीं है कि सभी एआई प्रशिक्षण में हर लेखक की रचना बिना अनुमति इस्तेमाल हुई है या एआई से तैयार प्रत्येक पाठ का स्वामित्व निश्चित रूप से किसी एक पक्ष के पास होता है।

शैक्षणिक और साहित्यिक कार्यों में पारदर्शिता बनाए रखना आवश्यक है। शोधकर्ता और लेखक जिस सीमा तक एआई का उपयोग करें, उसके अनुसार संस्थान या प्रकाशक की नीति का पालन करें। जहाँ आवश्यक हो, एआई की भूमिका का खुलासा करें, तथ्य और उद्धरण जाँचें तथा मूल लेखकों के अधिकारों का सम्मान करें।

(घ) डिजिटल विभाजन

एआई उपकरणों का लाभ सभी लोगों को समान रूप से नहीं मिलता। इंटरनेट की उपलब्धता, उपकरणों की लागत, डिजिटल साक्षरता, तकनीकी भाषा की समझ और दिव्यांग उपयोगकर्ताओं की आवश्यकताएँ इसके उपयोग को प्रभावित करती हैं।

यदि उपयोगी एआई सेवाएँ केवल कुछ वर्गों तक सीमित रहती हैं, तो तकनीकी विकास से मिलने वाले अवसर भी असमान रूप से वितरित हो सकते हैं। हिंदी में सरल इंटरफेस, कम बैंडविड्थ वाले विकल्प, वाक्-आधारित सेवाएँ और डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम इस अंतर को कम करने में सहायता

कर सकते हैं। हालांकि, ऐसी सुविधाओं की वास्तविक उपयोगिता का मूल्यांकन उपयोगकर्ताओं के अनुभव और परिणामों के आधार पर किया जाना चाहिए।

(ङ) गलत जानकारी और भरोसे की समस्या

एआई द्वारा तैयार पाठ कभी-कभी गलत तथ्य, काल्पनिक संदर्भ, गलत उद्धरण या अधूरी जानकारी प्रस्तुत कर सकता है। भाषा की सहजता के कारण ऐसी त्रुटियाँ पहली नजर में पकड़ में नहीं आतीं। साहित्यिक इतिहास, आलोचना, शोध और शिक्षा में यह विशेष रूप से गंभीर समस्या है।

इसलिए एआई को जानकारी का अंतिम प्रमाण नहीं मानना चाहिए। ऐतिहासिक तिथियों, उद्धरणों, पुस्तक-संदर्भों, कानूनी तथ्यों और शोध-निष्कर्षों की पुष्टि मूल स्रोतों से की जानी चाहिए। यह प्रक्रिया एआई की उपयोगिता को कम नहीं करती, बल्कि उसके उपयोग को अधिक विश्वसनीय बनाती है।

7.4 हिंदी के लिए उभरती संभावनाएँ

(क) अनुवाद और ज्ञान तक पहुँच

मशीन अनुवाद के माध्यम से विभिन्न भाषाओं में उपलब्ध सामग्री को हिंदी पाठकों तक पहुँचाने में सहायता मिल सकती है। इससे शिक्षा, विज्ञान, तकनीक और सार्वजनिक सेवाओं की सामग्री को अधिक लोगों के लिए सुलभ बनाने की संभावना है।

भारत सरकार का भाषिणी मंच भारतीय भाषाओं के बीच भाषा-प्रौद्योगिकी और बहुभाषी डिजिटल सेवाओं को विकसित करने के प्रयासों का एक उदाहरण है। इसका उद्देश्य भाषाई बाधाओं को कम करना और भारतीय भाषाओं में डिजिटल पहुँच को बढ़ावा देना है (Digital India BHASHINI Division, n.d.)।

हालाँकि, अनुवाद की उपयोगिता विषय के अनुसार बदलती है। सामान्य संवाद में स्वीकार्य अनुवाद चिकित्सा, कानून या वैज्ञानिक शोध जैसे क्षेत्रों में पर्याप्त न हो सकता है। ऐसे संवेदनशील विषयों में विशेषज्ञ समीक्षा आवश्यक है।

(ख) वाक्-पहचान और वाक्-से-पाठ

वाक्-पहचान तकनीक बोलकर कही गई बात को पाठ में बदल सकती है। इससे उन लोगों को सुविधा मिल सकती है जिन्हें कीबोर्ड पर हिंदी लिखने में कठिनाई होती है या जो आवाज़ के माध्यम से डिजिटल सेवाओं का उपयोग करना चाहते हैं।

इस तकनीक की गुणवत्ता उच्चारण, पृष्ठभूमि के शोर, बोलने की गति, क्षेत्रीय उच्चारण और मिश्रित भाषा के उपयोग से प्रभावित हो सकती है। इसलिए हिंदी की अलग-अलग भाषिक विविधताओं के

लिए परीक्षण आवश्यक है। स्थानीय वक्ताओं की भागीदारी से तैयार डेटा इस क्षेत्र में सुधार में सहायता कर सकता है।

(ग) भाषा-शिक्षण और लेखन सहायता

एआई आधारित उपकरण हिंदी सीखने वालों को शब्दार्थ समझाने, व्याकरण संबंधी सुझाव देने, संवाद का अभ्यास कराने और लेखन में सुधार के अवसर प्रदान कर सकते हैं। विद्यार्थी अपनी गति के अनुसार अभ्यास कर सकते हैं और किसी विषय को अलग-अलग तरीकों से समझने का प्रयास कर सकते हैं।

लेकिन भाषा-शिक्षण में केवल सही उत्तर प्राप्त करना पर्याप्त नहीं है। शिक्षार्थी को यह भी समझना चाहिए कि उत्तर सही क्यों है, किसी शब्द का प्रयोग किस संदर्भ में उपयुक्त है और भाषा के अलग-अलग रूपों में क्या अंतर है। इसलिए एआई आधारित शिक्षण को शिक्षक के मार्गदर्शन और विश्वसनीय पाठ्यसामग्री के साथ उपयोग करना अधिक उचित है।

(घ) डिजिटल मानविकी और साहित्यिक शोध

डिजिटल मानविकी में कंप्यूटर आधारित तरीकों से साहित्य, इतिहास और संस्कृति का अध्ययन किया जाता है। हिंदी साहित्य के बड़े डिजिटल संग्रह उपलब्ध होने पर एआई और अन्य पाठ-विश्लेषण तकनीकों की सहायता से शब्द-प्रयोग, विषयगत बदलाव, पत्रिकाओं के इतिहास और साहित्यिक विधाओं के विकास का अध्ययन किया जा सकता है।

ऐसे विश्लेषण से शोध के नए प्रश्न सामने आ सकते हैं। लेकिन किसी साहित्यिक प्रवृत्ति के बारे में निष्कर्ष निकालते समय यह देखना आवश्यक है कि डिजिटल संग्रह किन लेखकों, कालखंडों, विधाओं और क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करता है। यदि संग्रह में कुछ प्रकार की सामग्री अधिक है और अन्य कम, तो परिणाम भी उसी असंतुलन से प्रभावित हो सकते हैं।

8. प्रमुख निष्कर्ष

उपलब्ध साहित्य और प्रस्तुत विश्लेषण के आधार पर निम्नलिखित निष्कर्ष सामने आते हैं:

1. **हिंदी की तकनीकी क्षमता डेटा की गुणवत्ता से जुड़ी है।** डिजिटल सामग्री की मात्रा महत्त्वपूर्ण है, लेकिन विश्वसनीयता, विषयगत विविधता, भाषाई शुद्धता और स्रोतों का सही अभिलेखन भी आवश्यक है।
2. **एआई साहित्यिक कार्यों में उपयोगी सहायक हो सकता है।** यह रूपरेखा, प्रारंभिक मसौदा, सारांश, पाठ-खोज और संपादन जैसे कार्यों में सहायता कर सकता है। फिर भी, तैयार सामग्री का साहित्यिक मूल्यांकन और अंतिम जिम्मेदारी लेखक तथा संपादक की रहती है।

3. **भाषाई विविधता पर विशेष ध्यान देना आवश्यक है।** केवल मानक हिंदी पर आधारित संसाधन सभी भाषाई समुदायों की आवश्यकताओं को पूरा नहीं कर सकते। क्षेत्रीय भाषाओं, बोलियों और मौखिक परंपराओं के दस्तावेजीकरण में समुदायों की भागीदारी महत्त्वपूर्ण है।
4. **एआई की भाषा-गुणवत्ता का मूल्यांकन व्यवस्थित रूप से होना चाहिए।** हिंदी में टोकन की संख्या, अनुवाद की गुणवत्ता या विभिन्न मॉडलों की क्षमता के बारे में निश्चित निष्कर्ष निकालने के लिए परीक्षण और तुलनात्मक आँकड़े आवश्यक हैं।
5. **डिजिटल संरक्षण के साथ मानवीय सत्यापन जरूरी है।** OCR और अन्य तकनीकों से पुरानी सामग्री को डिजिटल रूप में बदलना आसान हो सकता है, लेकिन मूल स्रोत से मिलान किए बिना उसे प्रमाणित पाठ नहीं मानना चाहिए।
6. **नैतिकता और पारदर्शिता तकनीकी विकास का हिस्सा हैं।** कॉपीराइट, स्रोतों की पुष्टि, डेटा की अनुमति, गोपनीयता और एआई के उपयोग का उचित खुलासा विश्वसनीय शैक्षणिक तथा साहित्यिक कार्य के लिए महत्त्वपूर्ण है।

9. उपसंहार

कृत्रिम बुद्धिमत्ता हिंदी भाषा और साहित्य के लिए नए अवसरों के साथ नई जिम्मेदारियाँ भी लेकर आई है। अनुवाद, भाषा-शिक्षण, डिजिटल अभिलेखन, पाठ-विश्लेषण और लेखन सहायता जैसे क्षेत्रों में इसका उपयोग उपयोगी हो सकता है। लेकिन किसी तकनीक की उपलब्धता और उसका वास्तविक लाभ एक ही बात नहीं है। वास्तविक लाभ तभी मिलेगा, जब भाषा-संसाधन विश्वसनीय हों, विभिन्न भाषाई समुदायों का प्रतिनिधित्व हो और तैयार सामग्री का उचित मूल्यांकन किया जाए।

हिंदी साहित्य की शक्ति केवल उसके शब्दों और वाक्य-रचना में नहीं, बल्कि उसके ऐतिहासिक अनुभवों, सांस्कृतिक संदर्भों, सामाजिक प्रश्नों और रचनात्मक प्रयोगों में भी है। एआई इन पहलुओं के अध्ययन और प्रसार में सहायता कर सकता है, लेकिन साहित्यिक मूल्यांकन को केवल मशीन द्वारा तैयार पाठ या स्वचालित विश्लेषण तक सीमित नहीं किया जा सकता।

इसलिए हिंदी के भविष्य के लिए एआई को न तो अचूक समाधान मानना उचित है और न ही अनिवार्य संकट। अधिक उपयोगी दृष्टिकोण यह है कि तकनीक का प्रयोग भाषा के विस्तार, ज्ञान की पहुँच और साहित्यिक सामग्री के संरक्षण के लिए किया जाए, जबकि उसके परिणामों की जाँच मानवीय विवेक, विशेषज्ञता और सांस्कृतिक संवेदनशीलता के साथ होती रहे। हिंदी का तकनीकी विकास तभी सार्थक होगा, जब वह भाषा की विविधता और उसके रचनात्मक जीवन को मजबूत बनाए।

10. सुझाव एवं भावी दिशा-निर्देश

हिंदी भाषा और साहित्य के संतुलित तकनीकी विकास के लिए निम्नलिखित कदम उपयोगी हो सकते हैं:

1. **विश्वसनीय हिंदी कॉर्पस का निर्माण:** विश्वविद्यालयों, पुस्तकालयों, शोध संस्थानों और तकनीकी संगठनों को साहित्यिक, वैज्ञानिक, कानूनी और शैक्षणिक हिंदी के डिजिटल संग्रह विकसित करने चाहिए। सामग्री के स्रोत, उपयोग-अधिकार और गुणवत्ता की जानकारी भी सुरक्षित रखी जानी चाहिए।
2. **क्षेत्रीय भाषाओं और बोलियों का दस्तावेजीकरण:** भाषाई समुदायों और मूल वक्ताओं की सहमति से शब्द-संग्रह, लोकसाहित्य, मौखिक इतिहास और स्थानीय अभिव्यक्तियों को डिजिटल रूप में सुरक्षित किया जाना चाहिए। भाषा की पहचान और वर्गीकरण में संबंधित समुदायों की मान्यताओं का सम्मान किया जाए।
3. **हिंदी एआई के लिए व्यवस्थित मूल्यांकन:** अनुवाद, व्याकरण, मुहावरे, तथ्यात्मकता, साहित्यिक पाठ और क्षेत्रीय भाषा-प्रयोग के लिए अलग-अलग मूल्यांकन मानदंड विकसित किए जाएँ। परीक्षण में विभिन्न क्षेत्रों और उपयोगकर्ता समूहों का प्रतिनिधित्व होना चाहिए।
4. **लेखकों और शोधकर्ताओं के अधिकारों का सम्मान:** प्रशिक्षण डेटा, उद्धरण, साहित्यिक शैली और एआई से तैयार सामग्री के उपयोग में लागू कानूनों तथा प्रकाशक की नीतियों का पालन किया जाए। जहाँ आवश्यक हो, सामग्री के स्रोत और एआई की भूमिका स्पष्ट की जाए।
5. **शिक्षा में एआई-साक्षरता:** हिंदी भाषा और साहित्य के विद्यार्थियों को एआई उपकरणों का उपयोग करने के साथ-साथ उनकी सीमाएँ पहचानना, संदर्भों की पुष्टि करना और गलत जानकारी से बचना भी सिखाया जाए।
6. **मानवीय समीक्षा की व्यवस्था:** साहित्यिक प्रकाशन, अकादमिक शोध, ऐतिहासिक दस्तावेजों और संवेदनशील विषयों से संबंधित एआई सामग्री की विशेषज्ञों द्वारा समीक्षा की जानी चाहिए।
7. **डिजिटल पहुँच और समावेशन:** सरल इंटरफेस, वाक्-आधारित सुविधाएँ, कम बैंडविड्थ वाले विकल्प और डिजिटल प्रशिक्षण के माध्यम से अधिक लोगों को हिंदी भाषा-प्रौद्योगिकी से जोड़ने के प्रयास किए जाएँ।
8. **अंतरविषयी सहयोग:** भाषाविदों, साहित्यकारों, कंप्यूटर वैज्ञानिकों, पुस्तकालयाध्यक्षों, शिक्षकों और नीति-निर्माताओं के बीच सहयोग बढ़ाया जाए। इससे तकनीकी समाधानों को भाषाई और सामाजिक आवश्यकताओं के अनुरूप बनाया जा सकता है।

11. अध्ययन की सीमाएँ और भावी शोध की दिशा

प्रस्तुत अध्ययन उपलब्ध प्रकाशित साहित्य और आधिकारिक दस्तावेजों पर आधारित गुणात्मक विश्लेषण है। इसमें किसी व्यापक सर्वेक्षण, नियंत्रित प्रयोग या विभिन्न एआई मॉडलों के आउटपुट का मात्रात्मक तुलनात्मक परीक्षण नहीं किया गया है। इसलिए यहाँ प्रस्तुत निष्कर्षों को सभी मॉडलों, भाषाई कार्यों और उपयोगकर्ताओं पर लागू होने वाले सार्वभौमिक निष्कर्षों के रूप में नहीं समझना चाहिए।

अध्ययन का मुख्य केंद्र हिंदी भाषा और साहित्य है। भारतीय भाषाओं और क्षेत्रीय भाषिक रूपों की विविधता को ध्यान में रखते हुए प्रत्येक भाषा के लिए अलग-अलग अध्ययन की आवश्यकता है। इसी

प्रकार, एआई मॉडल तेजी से बदल रहे हैं, इसलिए उनकी क्षमताओं और सीमाओं का समय-समय पर पुनर्मूल्यांकन आवश्यक है।

भावी शोध में निम्नलिखित दिशाओं पर कार्य किया जा सकता है:

- चुने हुए एआई मॉडलों के हिंदी अनुवाद और पाठ-निर्माण का मानकीकृत परीक्षण।
- हिंदी और अंग्रेज़ी में समान अर्थ वाले पाठों के टोकनाइजेशन तथा लागत की तुलनात्मक जाँच।
- साहित्यिक पाठों के विश्लेषण में एआई की सटीकता और मानवीय आलोचना के बीच तुलना।
- क्षेत्रीय भाषाओं और बोलियों के लिए भाषा-संसाधनों की उपलब्धता का अध्ययन।
- हिंदी शिक्षण में एआई आधारित उपकरणों की प्रभावशीलता का उपयोगकर्ता-आधारित मूल्यांकन।
- डिजिटल पांडुलिपियों और पुराने मुद्रित पाठों में OCR की त्रुटियों तथा सुधार की प्रक्रियाओं का अध्ययन।

ऐसे अनुभवजन्य अध्ययन इस विषय पर अधिक स्पष्ट और प्रमाण-आधारित निष्कर्ष निकालने में सहायता करेंगे।

12. संदर्भ सूची

1. Digital India BHASHINI Division. (n.d.). *BHASHINI: National Language Translation Mission*. Government of India. https://bhashini.gov.in/

2. Dongare, P. (2024). Creating corpus of low resource Indian languages for natural language processing: Challenges and opportunities. In *Proceedings of the 7th Workshop on Indian Language Data: Resources and Evaluation* (pp. 54-58). Association for Computational Linguistics and European Language Resources Association. https://aclanthology.org/2024.wildre-1.8/

3. Joshi, P., Santy, S., Budhiraja, A., Bali, K., & Choudhury, M. (2020). The state and fate of linguistic diversity and inclusion in the NLP world. In *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 6282-6293). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.560

4. OpenAI. (2023). *GPT-4 technical report*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774

5. Raja, R., & Vats, A. (2025). Parallel corpora for machine translation in low-resource Indic languages: A comprehensive review. In *Proceedings of the Eighth Workshop on Technologies for Machine Translation of Low-Resource Languages* (pp. 129–143). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/2025.loresmt-1.12

6. UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence

7. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. In *Advances in Neural Information Processing Systems* (Vol. 30, pp. 5998–6008). Curran Associates, Inc. https://papers.nips.cc/paper/7181-attention-is-all-you-need

मेहरुन्निसा परवेज़ की रचनाओं में आदिवासी महिला की समस्याएँ

डॉ.फाल्गुनीबेन भीखुभाई प्रजापति

सहायक अध्यापक

किसान भारती आर्ट्स एंड साइंस कॉलेज, मेवड़

सारांश:

जब तथाकथित आधुनिक एवं सभ्य समाज में ही नारी की स्थिति कुछ संतोषजनक नहीं जान पड़ती, तो एक पिछड़े हुए आदिवासी समाज में इसके बेहतर होने की अपेक्षा कैसे की जा सकती है। बल्कि वहाँ तो उसकी स्थिति और भी विकट दिखाई देती है। आदिवासी समाज में नारी को कुछ अलग प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ता है। साथ ही,उसे कोई सहारा भी नहीं मिलता ताकि वह इन चुनौतियों से निपट सके। ऐसे में इन्हें सहन करने के अतिरिक्त उसके पास कोई और चारा नहीं बचता। कथाकार मेहरुन्निसा परवेज़ का आदिवासी समाज से किसी-न-किसी तरह संपर्क रहा है। इसलिए इन्होंने इस समाज के जीवन को बहुत करीब से देखा और जाना है। विशेष रूप से इन्होंने वहाँ की महिलाओं की समस्याओं का बड़े गौर से अध्ययन किया है और फिर अपनी रचनाओंके माध्यम से उन्हें स्वर भी प्रदान किया है।

शब्द कुंजी: त्रासदी, समस्या, रीति-रिवाज

प्रस्तावना:

आचार्य महावीर प्रसाद 'द्विवेदी' के शब्दों में 'साहित्य समाज का दर्पण है।' समाज की विविधता को हम साहित्य के माध्यम से पूरी सहृदयता के साथ बारीकी से देख सकते हैं। साहित्यकार अपने आसपास के समाज को अपनी रचनाओं में बड़ी ही संजीदगी के साथ अभिव्यक्त करता है। प्रसिद्ध महिला कथाकार पद्मश्री मेहरुन्निसा परवेज़ के कथा-साहित्य को पढ़ते हुए, उनकी संवेदनशीलता और बारीकी को बखूबी देखा जा सकता है। उनके कथा-साहित्य पर तत्कालीन

परिस्थिति एवं परिवेश की गहरी छाप देखने को मिलती है। लेखिका ने समाज को घूम-घूम कर अपनी आँखों से देखा है और मंथन किया है तब कहीं अपनी लेखनी को चलाया है, इसलिए इनकी कथा में कल्पना की अपेक्षा यथार्थ बहुत ज्यादा देखने को मिलता है। इनके सभी पात्र जीवंत मालूम होते हैं क्योंकि किसी भी पात्र को उसके समाज से ही उठाया है।

पद्मश्री मेहरुन्निसा परवेज जी ने अपने कथा-साहित्य में प्रमुख रूप से आधुनिक संस्कृति से वंचित आदिवासी जीवन और निम्न मध्यवर्गीय मुस्लिम परिवार की महिलाओं की त्रासदी को अभिव्यक्त किया है। लेखिका ने समाज में व्याप्त कुरीतियों, अंधविश्वास, जादू-टोना एवं स्त्री-शोषण की समस्या को अपनी लेखनी से सिर्फ चित्रित ही नहीं किया है बल्कि समाज में चेतना जागृत कर सुधारने की भी कोशिश की है।

मध्यप्रदेश के रतलाम, मंदसोर आदि क्षेत्रों में एक बाँछड़ा नामक समुदाय बसता है जो कि अपने पिछड़ेपन के कारण जाना जाता है। इस समुदाय के अपने कुछ रीति-रिवाज तथा परम्पराएँ हैं, जिनमें यहाँ के लोगों की गहरी आस्था है। इनको मानने में ही यह है लोग अपना हित समझते हैं। यदि इस समुदाय की स्त्री के जीवन पर दृष्टिपात किया जाए तो पता चलता है कि वह पुरुष की मर्जी के आगे कठपुतली की भाँति नृत्य करती है। उसकी अपनी इच्छा/अनिच्छा व चाहत को कोई महत्व नहीं दिया जाता। पुरुष जैसा चाहे उसे वैसा ही करना पड़ता है। यदि कोई स्त्री विरोध करने का प्रयास भी करती है तो उसे और अधिक यातना तथा कष्ट दिए जाते हैं। 'ओढना' कहानी में लेखिका ने आदिवासी महिला की इसी प्रकार की स्थिति का बड़ा ही मार्मिक चित्रण किया है।

बाँछड़ा जाति में सदियों से चली आ रही परम्परा के अनुसार परिवार की एक लड़की को धंधे पर बैठाया जाता है। उसके नाम का निर्णय माता-पिता लेते हैं और देवी माँ के सामने इसकी शपथ ली जाती है। इसमें लड़की की इच्छा व अनिच्छा जानने का प्रश्न ही नहीं उठता। इस कार्य की शुरुआत एक उत्सव की भाँति की जाती है। तरह-तरह की तैयारियाँ और सामूहिक

भोजन आदि का भी प्रबन्ध किया जाता है। अब जो लड़की धंधे पर बैठती है, उसे देवी माँ की तरह सबका कल्याण करने वाली तथा सबको पालने वाली माना जाता है, क्योंकि उसकी कमाई पर ही सब लोग जिंदा रहते हैं। 'ओढ़ना' कहानी में माता-पिता अपनी बड़ी लड़की रानी को इस कार्य के लिए नामजद करते हैं। किन्तु रानी की इच्छा भिन्न है। वह गृहस्थी करना चाहती है, घर बसाना चाहती है, दुल्हन बनना चाहती है। उसके द्वारा काफी विरोध किए जाने पर भी उसे जबरन धंधे पर बैठाने की पूरी तैयारी की जाती है। उस पर कई तरह से दबाव डाला जाता है। जब वह साफ इनकार करती है तो एक बुजुर्ग महिला उसे समझाने का प्रयास करती है- "मैं भी तो पहले दिन तेरी तरह ही रोई थी, पर यह तो करना ही होता है! यह तो हमारी बाँछड़ा जाति की आन है, शान है। यह तो पुरखों से, पीढ़ियों से हमारी बाँछड़ा जाति में होता ही आया है। बाबा ने देवी के आगे तेरा नाम लिया है, क्या अब अपनी जबान झूठी कर लें? उन्हें मौत नहीं आ जाएगी? बाप का मरा हुआ मुँह देखना चाहती है री?"[1] इस प्रकार तमाम विरोध तथा दबाव के बावजूद रानी को जबर्दस्ती धंधे पर बैठा दिया जाता है।

इसके उपरांत लड़की के दिल पर क्या गुजरती है, यह और भी पीड़ादायक होता है। मुहूर्तवाले दिन की कुंडी खोलने की भी अपनी अलग परम्परा है। गाँव की सबसे बूढ़ी धंधेवाली संतो बुआ के आशीर्वाद से ही सबके घरों की कुंडी खोली जाती है। ज्यों ही संतो बुआ ने कुंडी गिराई, भड़ से दरवाजा खुला और रानी जोर-जोर से रोती हुई उनसे लिपट गई, मानो उसका सर्वस्व लुट गया हो। उसका रोना बड़ा ही दर्दनाक था जो बड़े-से-बड़े पत्थर कलेजे को भी हिला सकता था। संतो बुआ ने उसे छाती से लगा लिया और जात परम्परा के आगे अपनी लाचारी की बात कहकर उसे तसल्ली देने का प्रयास किया। उनका कहना है कि जो होना था वो तो हो गया, अब रोने से कोई फायदा नहीं। भाग्य कालिखा कौन टाल सकता है। इस पर रानी पुनः बिलख उठती है और बच्चे की तरह उनसे लिपट जाती है। सुबह नहाने के लिए जाते समय वह अपने मन की टीस अनारो बुआ के सामने भी व्यक्त करती है। अपने सारे

सपने अधूरे रह जाने की बात कहती है, परंतु सबके हाथ बंधे हुए होते हैं, कोई भी कुछ नहीं कर सकता। नारी जीवन की इससे बड़ी विडम्बना और क्या हो सकती है!

धंधेवाली लड़की को किसी से प्रीत करने की अनुमति नहीं होती। पर नहाने के बाद लौटते समय मंदिर में रानी की मुलाकात भैरव से होती है। पहली ही नजर में दोनों एक-दूसरे के हो जाते हैं और फिर नवरात्रि के मेले के अवसर पर होने वाली मुलाकातों में तो वे जीवन भर का साथ निभाने का करार कर लेते हैं। इसी बीच एक और समस्या उत्पन्न होती है। रानी का पहला ग्राहक चेतन उसे किसी भी कीमत पर अपने सिवाय किसी और के लिए बैठने नहीं देना चाहता। लेकिन यह बात जाति परम्परा के विरुद्ध है। बूढ़े बाबा इस पर आपत्ति जताते हुए कहते हैं-अरे, यह तो बाँछड़ा जाति के खिलाफ बात है, ये सब होने लगा है, बाँछड़ा लड़की का फिर धंधे पर बैठने का मतलब क्या हुआ? यह गृहस्थिनों के चोंचले करने लगी, तो धंधे का मतलब क्या हुआ? हर धंधे के अपने कायदे होते हैं। दुकान में सब उधार खाने वाले हो गए तो दुकान खोलने में क्या फायदा?कोने-कोने में साँप-बिच्छू घात लगाये बैठे हों,तो आदमी आखिर जाये तो भी कहाँ जाये। यही स्थिति अब रानी की भी है, वह चारों ओर से घिर-सी जाती है।

अब रानी की स्थिति काफी विचित्र हो जाती है। हर कोई अपना-अपना स्वार्थ देखता है, उसकी किसी को परवाह नहीं। भैया पैसों के लालच में कुछ भी करने को तैयार हैं। वे अपनी छोटी बहन सारा को भी धंधे पर बैठा देने की बात करते हैं, जबकि उसकी उम्र मात्र ग्यारह साल की है। इस पर बाबू को गुस्सा आ जाता है और वे भैया की कड़े शब्दों में निंदा करते हैं। फिर घर की औरतों की सलाह ली जाती है, हालांकि उनकी सलाह कोई मायने नहीं रखती है। यहाँ रानी अपनी तीखी प्रतिक्रिया व्यक्त करती है, जिसके बदले उसे माँ की मार भी खानी पड़ती है। परन्तु वह साफ-साफ कह देती है- मैं चेतन के लिए या और किसी के लिए नहीं बैठूंगी, कहे देती हूँ।... मैं मर जाऊँगी, कुएं में कूद जाऊँगी ...तो, वह मुझे कहीं भी बैठा दें, मेरा

सौदा कर दें, ये माँ-बाप हैं? अगर बौंछड़ा जाति में जन्म लेने का यही दंड है, तो मैं मर जाऊँगी।इस तरह मामला काफी गंभीर हो जाता है। हालांकि माँ गुस्से में आकर उसकी पिटाई तो कर देती हैं, पर बाद में उन्हें इसका दुःख होता है। फिर संतो बुआ आपबीती बताती है कि किस प्रकार उनके धंधे पर बैठने से इनकार करने और किसी से प्रेम करने की कड़ी सजा मिली थी तथा उनके प्रेमी की गाँववालों ने हत्या कर दी थी। अतः उसका भी इसी तरह का कदम अच्छा साबित नहीं होगा।

जब नारी खुला विरोध करने लगती है तो उसके विरुद्ध और कोई-न-कोई साजिश रच ली जाती है। रानी के साथ भी यही होता है। भैया और बाबू पाँच हजार रुपये में मामा के साथ उसका सौदा कर लेते हैं। रानी को इस बात का पता लगता है तो उसके तन-बदन में आग-सी लग जाती है। वह अपना रोष प्रकट करते हुए कहती है-"मैं कोईभैंस हूँ, जो जब जहाँ मर्जी आए बेच दी, कभी चेतन से पैसा खा लिया, अब मामा से पैसा ले रहे हैं और यही पाँच के दस मामा मुझसे कमाएगा।"[2] रानी की इस प्रकार की विद्रोही मानसिकता का आभास पाकर बाबू और मामा के मस्तिष्क में काफी खतरनाक विचार आते हैं। उनका सोचना है कि अपना ही साधा साँप जब फुफकारने लगे तो उसे मार देना चाहिए। इस तरह रानी एक साथ कई समस्याओं में उलझ जाती है। इससे ज्ञात होता है कि एक स्त्री पर स्वयं उसके परिजन किस प्रकार जुल्म ढाते हैं। किन्तु लेखिका ने रानी में साहस का संचार किया है ताकि वह इन चुनौतियों से निपट सके और अन्याय का विरोध कर सके। रानी घर से भागकर भैरव के पास पहुँच जाती है, जो कि अपने आप में बड़ी हिम्मत का काम कहा जाएगा।

स्त्री का स्वभाव भी बड़ा अजीब होता है। पति उसके साथ कैसा भी बर्ताव क्यों न करे, चाहे मार-पीट पर उतर आये, फिर भी वह उसी की ओर झुकती है। 'ओढ़ना' कहानी में ही भैया जब भाभी को चेतन के साथ बातें करते हुए देख लेते हैं और उसकी बुरी तरह पिटाई कर डालते हैं। उन्हें उसका किसी गैर मर्द के साथ हँसकर बात करना अच्छा नहीं लगता। शायद पुरुष

की जात ही कुछ ऐसी है, वह स्वयं तो बाहर की औरत के साथ खूब हँस-हँसकर बातें कर सकता है, पर पत्नी को ऐसा करते नहीं देख सकता। भाभी की हालत पर रानी को तरस आता है और वह उसे भैया से सात दिन तक बात नहीं करने की सलाह देती है। पर भाभी का कहना है कि सात दिन तो क्या, वे सात घंटे नहीं रह सकते। इस पर रानी कहती है 'लो, आ गई न अपनी वाली पर, औरत की जात मार खाने के लिए ही होती है, मरद कितना भी जुल्म करे, बदले में उसे रूठना भी नहीं आता, पति मार-मारकर प्राण ले लेगा और वह उसके लिए करवाचौथ का व्रत करेगी ।... अतः पुरुष के जुल्म सहकर भी नारी उसी की तरफदारी करती है। इसका एक बड़ा कारण यह जान पड़ता है कि पिछड़े आदिवासी समाज में नारी स्वावलंबी नहीं होती,इसलिए उसके पास कोई और विकल्प नहीं रहता। पुरुष इसका भरपूर लाभ उठाता है।

बाँछड़ा समुदाय में जो लड़की धंधे पर बैठती है उसे खेलावड़ी कहा जाता है और उसका जीवन भी नारकीय होता है। उसकी भावनाओं की कोई कद्र नहीं की जाती। 'खेलावड़ी' कहानी के माध्यम से लेखिका ने आदिवासी महिला की इस स्थिति को बड़े ही मार्मिक ढंग से चित्रित किया है। इस कहानी में लालमणि की सगाई शंकर के साथ होने ही वाली थी कि दोनों परिवारों में अचानक वैमनस्य पैदा हो गया। शंकर के पिता पच्चीस हजार रुपए की माँग रख देते हैं। लालमणि चोरी-छिपे जाकर शंकर से मिलती है तो वह भी पिता का भय बताकर अपने कदम वापिस खींच लेता है। इससे लालमणि को गहरा धक्का लगता है। इसके बाद उसके पिता को अफीम की तस्करी के मामले में फँसा दिया जाता है। उन्हें छुड़ाने के लिए पैसों की जरूरत पड़ती है तो लालमणि को मामा के हाथों बेच दिया जाता है। मामा उसे धंधे पर बैठा देते हैं और खूब कमाई करवाते हैं। इस प्रकार पिता को मुक्त कराने के चक्कर में बेटी की जिन्दगी बरबाद हो जाती है।

आदिवासी समाज में नारी को पुरुष के समान ही गृहस्थी का भार वहन करना पड़ता है। जब घर की छोटी-छोटी जरूरतें पूरी होने में भी कठिनाई आती है तो लोगोंकी नजरें उसके जिस्म पर आ टिकती हैं। 'पसेरी भर जवानी' कहानी की मोहनी के साथ ऐसा ही होता है। पति-पत्नी द्वारा जी-तोड़ परिश्रम करने के बावजूद भी गुजारा नहीं हो पाता। ऐसे में काकी उससे अपना शरीर बेच देने की बात कहती है। पहले तो इस पर उसे काफी गुस्सा आता है. फिर एक दिन वह स्वयं हारकर इस दिशा में चलने के लिए कदम बढ़ाती है, परन्तु ठीक समय पर पति द्वारा टोक दिए जाने पर वह रुक जाती है। 'जंगली हिरनी' कहानी में एक गोरा साहब मेगन को जंगल में अकेली पाकर उसके साथ अपनी हवस पूरी करता है, जिसका वह विरोध तक नहीं कर पाती। इसी के फलस्वरूप जन्मी लड़की लच्छो साहब की तरह ही सुन्दर होती है। जब लच्छो बड़ी होती है तो उसे आदिवासी लड़के पसंद नहीं आते। फिर दियारी त्योहार के अवसर पर उसकी मुलाकात एक शहरी युवक से होती है जो उसे जीवन-साथी बनाने का भरोसा दिलाता है। परन्तु शीघ्र ही वह अपने शहर लौट जाता है और इस प्रकार लच्छो के सारे सपने और अरमान चूर-चूर हो जाते हैं।

आदिवासी महिला को भी अपनी जिन्दगी के फैसले स्वयं लेने का अधिकार नहीं मिलता। परिवार तथा समाज द्वारा उस पर अनेक प्रतिबंध लगाये जाते हैं, जिनका उल्लंघन करने पर उसे कड़ी सजा भुगतनी पड़ती है। 'कानीबाट' कहानी में लेखिका ने नारी की कुछ इसी तरह की समस्याओं को प्रगट किया है। इसमें दुलेसा नामक लड़की है जो जिलेन से प्यार करती है, पर इधर इधर माता-पिता ने रामू को उसके लिए घर जमाई रख लिया है। किन्तु वह रामू को पति के रूप में स्वीकार करने के लिए कतई तैयार नहीं। इसके लिए वह घरवालों का खूब विरोध करती है। इसी बीच घोटुल के अवसर पर जब उसकी जिलेन से भेंट होती है तो पता चलता है कि वह किसी और के साथ शादी कर रहा है। इससे उसे बहुत दुःख होता है, क्योंकि वह जिलेन को अपना शरीर तक सौंप चुकी है। माँ को इस बात की खबर लगती है तो वे

काफी गाली-गलौच करती हैं। इसके बावजूद भी रामू उसके बच्चे को अपना नाम देने के लिए तैयार हो जाता है। दुलेसा को इसका बड़ा आश्चर्य होता है और फिर वह दौड़कर रामू की कोठरी में घुस जाती है।

इसी कहानी में एक और नारी है-जलयारी, जो इससे भी बुरी स्थिति को भोगती है। घरवाले उसका ब्याह अतकेर के साथ करना चाहते हैं जबकि उसे चाजेन पसंद है। सामाजिक मान्यताओं के अनुरूप प्रेमी के साथ पहली बार भागी लड़की की खूब पिटाई की जाती है, दूसरी बार उसे आग द्वारा दागते हैं, तीसरी बार उसके पैर को गाड़ी के चक्के में फंसाकर बेहोश होने तक घुमाया जाता है और इसके बाद फिर भागने पर उसे उसके प्रेमी के पास पहुँचा दिया जाता है। जलयारी अपने प्रेम की पहली दो परीक्षा दे चुकी है और तीसरी की तैयारी में है। परन्तु वह अतकेर को किसी भी कीमत पर पति मानने के लिए तैयार नहीं, चाहे उसकी जान भी क्यों न चली जाये। जब दुलेसा उसे गाँववालों द्वारा दी जाने वाली यातनाओं के बारे में बताती है तो वह साफ कह देती है-"देने दे, मैं सह लूँगी, पर ब्याह नहीं करूँगी। क्या मैंने इन लोगों से कहा था कि मेरा महला छुटपन में कर दो? अतकेर के लिए मेरे मन में घृणा-ही-घृणा है, मैं उसे अपना आदमी कैसे स्वीकारूँगी?"[3]अतः पता चलता है कि अपने प्रेम की खातिर नारी कोकितनी यातनाएँ सहनी पड़ती हैं।

आधुनिकता का प्रभाव आदिवासी समाज पर भी किसी-न-किसी रूप में अवश्य पड़ा है और विशेषतः नारी तो इससे अछूती बिलकुल भी नहीं रही। लेकिन इससे उसे सुख की जगह दुःख ही अधिक हाथ लगा। 'कोरजा' उपन्यास में लेखिका ने अमित और कम्मो के बीच के वार्तालाप द्वारा नारी की इस स्थिति को स्पष्ट करने का प्रयास किया है। इसके तहत सर्वप्रथम तो आदिवासी लड़कियों के पहनावे में आने वाले परिवर्तन की ओर संकेत किया है। अब इन्हें हथ-करघे की बनी मोटी-मोटी साड़ियों के स्थान पर नाइलोन की पतली साड़ियाँ पसंद आने लगी हैं। इससे शहरी बाबू इनके जिस्म की ओर आकर्षित होते हैं, जो इनके साथ

प्रेम का नाटक रचाते हैं। चाहे ये लोग कुँवारे हों या शादीशुदा, सब इसमें शामिल हो जाते हैं। ये लड़कियाँ भी इन बाबुओं के रहन-सहन और प्यार करने के अंदाज से बहुत प्रभावित हो जाती हैं। जब बाबू लोग इन्हें धोखा देकर चले जाते हैं तो इनको बहुत दुःख होता है। उनके साथ बिताये गये क्षणों को याद कर इन्हें खूब अफसोस भी होता है। इस बारे में पूछे जाने पर रैयती नामक एक लड़की कुछ इस प्रकार बताती है-"नहीं बाबू, उस बाबू के पास पैसा था, वह फुलपैंट पहनता था, टीप-टाप से रहता था और और प्यार करने का उसका अपना अलग ढंग था। सलीका था! सब याद आता है, मन उदास रहता है।"[4]

शहरी बाबू जब तक जी चाहा इन आदिवासी लड़कियों के साथ अपनी वासना तृप्त की और फिर अपना दामन छुड़ाकर नौ दो ग्यारह हो गये। जब किसी प्रकार का सरकारी दबाव डाला गया, तो झूठी शादी रचाकर कुछ दिन इन्हें अपने साथ भी रख लिया। परन्तु यह कुछ दिनों का सुख-चैन इनके लिए दुःख का कारण ही बनता है, क्योंकि आखिर आना तो इन्हें अपने उसी अभावग्रस्त वातावरण में ही था। इन चंद लमहों को याद करके इन्हें और भी अधिक पीड़ा होती है। इस प्रकार लेखिका ने आदिवासी महिला के जीवन से जुड़ी कुछ समस्याओं का अपनी रचनाओं के माध्यम से उल्लेख किया है।

संदर्भ सूची:

1.महेरुनिस्सा परवेज़ - 'ओढ़ना' (सोने का बेसर), पृष्ठ - 64

2.'वही', पृष्ठ -90

3.महेरुनिस्सा परवेज़ - 'कानीबाट' (फाल्गुनी), पृ. 70

4.महेरुनिस्सा परवेज़ - 'कोरजा' (उपन्यास), पृ - 107

कच्छ प्रदेश के लोक गायकों का लोक साहित्य और लोक संगीत

शोधार्थी:- आयर ज्योतिका मनसुखभाई
संस्था:- क्रांतिगुरु श्यामजी कृष्ण वर्मा कच्छ विश्वविद्यालय भुज-कच्छ
मार्गदर्शक:- डॉ. सुशील धर्माणी
प्राचार्य,तोलानी कला एवं विज्ञान महाविद्यालय,
आदिपुर-कच्छ

सारांश:- किसी भी समाज के विकास में उस समाज के लोक साहित्य की भूमिका केंद्र में है| जैसे कच्छ प्रदेश का लोक साहित्य और लोक संगीत बहुत ही समृद्ध है, इसीलिए वह भारतीय समाज के विकास में अपना योगदान दे रहा है| इसके अंतर्गत कविताएँ, कहानियाँ, गीत, भजन, लोक संगीत, लोकगीत और वाद्य यंत्र शामिल है| लोक नृत्य जैसे की गरबा, रास, लोक डायरो, संतवाणी, कच्छ की संस्कृति का हिस्सा है| इनका अध्ययन करके हम कच्छ की संस्कृति और जीवन शैली को समझ सकते है, और उनका सम्मान कर सकते है|
कच्छ प्रदेश, जो गुजरात राज्य का हिस्सा है, अपनी समृद्ध संस्कृति और लोक-साहित्य के लिए प्रसिद्ध है,जो कच्छ की संस्कृति और जीवन शैली को दर्शाते है| इस विषय के अंतर्गत हम कच्छ प्रदेश के लोक साहित्य और लोक संगीत का अध्ययन करेंगें|

गुजरात का सबसे बड़ा जिल्ला विस्तार की दृष्टि से कच्छ है| इस प्रदेश की भौगोलिक रचना विशिष्ट है| और यहाँ अमूल्य साहित्य व्यापक रूप में मोजूद है| कच्छी, गुजराती और सिंधी भाषाएँ यहाँ के कवि एवं लेखक लेखिकाओ ने यहाँ का साहित्य समृद्ध बनाया है|

भूमिका:- कच्छ प्रदेश का लोक साहित्य, जिसे मुख्यतः कच्छी भाषा में रचित माना जाता है, यहाँ की अनूठी संस्कृति, इतिहास और परंपराओ का जीवंत प्रतिबिंब है| यह मौखिक परंपरा से एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक पहुँचा है| जिसमें लोकगीत, लोक कथाएँ, लोकोक्तियाँ और लोक संगीत शामिल है, जो रेगिस्तानी जीवन प्रेम और वीरता को चित्रित करते है|

कच्छ साहित्य महोत्सव गुजरात की एक महत्वपूर्ण पहल है, जो राज्य के सबसे बड़े और विशाल कच्छ जिले की सांस्कृतिक समृद्धि और भाषाई विरासत का जश्न मनाता है| इस क्षेत्र में बोली जाने वाली कच्छी भाषा इसकी सांस्कृतिक विरासत का अभिन्न अंग है, जिसके संरक्षण और संवधन के लिए गुजरात सरकार ने कच्छी साहित्य अकादमी की स्थापना की है| कच्छी भाषी लोगों की घटती संख्या को देखते हुए यह महोत्सव इस भाषा के अनूठे रीति-रिवाजों और साहित्य को नई पीढ़ी तक पहुँचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है|

कच्छ की राजधानी भुज के स्मृतिवन में आयोजित दो दिवसीय साहित्य उत्सव कच्छी भाषा को समर्पित पहला साहित्यिक महोत्सव है| जो हर साल मनाया जाता है| कच्छी साहित्य को सम्मान देने के लिए, कच्छी साहित्यकार, कवि, लेखक कलाकार, शिक्षक और विविध साहित्यिक संस्था अथाग प्रयत्न कर रहे है| गुजरात सरकार द्वारा संचालित कच्छी साहित्य अकादमी द्वारा आयोजित कच्छ साहित्य महोत्सव का उदेश्य क्षेत्र से जुड़े महत्वपूर्ण विषय, जिनमे कच्छी लोककथाएँ, कच्छी कविता, कहानियाँ, लोकसंगीत, बालसाहित्य, पत्रकारिता और नुक्कड़ नाटक, एवं कच्छी संदर्भवाली फिल्मे शामिल है|

लोकसाहित्य असल में हमारी संस्कृति की और प्राचीनता की सच्चाई है| वैसे तो इतने सालो में कहाँ क्या घटा है? कब घटा है? यह साहित्य के द्वारा ही पता चलता है| पहले कुछ लेखनी नहीं थी या उसे लिख कर नहीं रखते थे पर फिर भी बहुत कुछ साहित्य संग्रहित हुआ, यह साहित्य पुरातन काल के संस्कृति, शिक्षा, खानपान, रहन-सहन, रीति-रिवाज आदि की पहचान कराता है|आज हमारे साहित्य की दुनिया में लोकसाहित्य का बहुत बड़ा योगदान है|

•**<u>लोक साहित्य का अर्थ:-</u>**

भारतीय साहित्य में लोक शब्द बहुत प्राचीन काल से प्रयुक्त होता चला आ रहा है| लोक शब्द की उत्पत्ति संस्कृत की लोकदर्शने धातु में 'धञ्'प्रत्यय जोड़ने से हुई है| लोक दर्शन धातु का अर्थ है 'देखना' अतः लोक शब्द का मूल अर्थ हुआ देखनेवाला परंतु व्यव्हार में लोक शब्द का प्रयोग संपूर्ण जन मान सके इस के लिए होता है|

- ऋदवेग लोक शब्द का प्रयोग 'जन' के पर्यायवाची शब्द के रूप में किया गया है|
- पुरुष सूक्त में लोक शब्द का प्रयोग स्थान तथा 'जीव' शब्दों के अर्थ को व्यक्त करने के लिए किया जाता है|
- अर्थववेद में लोक शब्द से दो लोको की स्थिति का बोध कराया गया है, ये दो लोक है पार्थिव एवं दिव्य| उपनिषदों में भी लोक शब्द का प्रयोग अनेक स्थानों पर उपलब्ध होता है|
- महाभारत में और श्रीमद भगवदगीता आदि में भी लोक शब्द का ही प्रयोग हुआ है|

सामान्यतः साहित्य के क्षेत्र में दो शब्द प्रचलित है- शिष्ट साहित्य तथा लोक साहित्य| लोकगीत, लोककथाएँ, लोकगाथाएं तथा गीत, धर्म गाथाएं, लोकनाट्य, नोटंकी, रासलीला आदि सभी लोकसाहित्य के अंतर्गत आता है|

लोकसाहित्य का जन्म साहित्य शब्द के पुर्वलोक लोक अभिधान लगाने के बाद उसका अर्थ होगा लोक साहित्य| लोक का अर्थ जनता जनार्दन द्वारा लिया जाता है इसलिए लोक साहित्य का बोल एसे साहित्य से होता है, जिसकी रचना जनता से या जनता द्वारा की गई

हो| एक विशिष्ट व्यक्ति की रचना न होने के कारण यह हो सकता है की जिस साहित्य की रचना एक जन समूह द्वारा की जाती है उसे ही लोक साहित्य कहा जाना चाहिए, जो भावनाएं, हर्ष, विषादशोक, प्रेम, विश्वास आदि होती है| जो सामूहिक गीत, कथा, संवादों द्वारा होती है|

लोक साहित्य के अंतर्गत किसी एक व्यक्ति ने पंक्ति की मौखिक रचना की होगी तो दुसरे व्यक्ति ने उसमे एक और पंक्ति जोड दी, तीसरे ने तीसरी पंक्ति, इस तरह वह प्रसंग गीत कथा का रूप धारण करता है| लोक साहित्य शब्द का प्रयोग अंग्रेजी शब्द 'फोक लिटरेचर' के पर्याय के रूप में भी लिया जा रहा है जिसका सामने अर्थ है, लोक साहित्य|

•<u>लोक साहित्य की परिभाषा:-</u>

लोक साहित्य यानी लोगो द्वारा रचित साहित्य इसकी कई विद्वानों ने विविध परिभाषा दी है|

- आचार्य हजारी प्रसाद द्विवेदी के शब्दों में ऐसा मान लिया जा सकता है "जो चीज़े लोकचित्र से सीधे उत्पन्न होकर सर्वसाधारण को आंदोलित चलित और प्रभावित करती है वो ही लोक साहित्य, लोक शिल्प, लोक नाट्य, लोककला, लोककथा, आदि नामो से पुकारे जा सकती है|
- लोक शब्द के लिए, डॉ.सत्येन्द्र कहते है- "लोक मनुष्य समाज का वह वर्ग है, जो अभिजात्य संस्कार, शास्त्रीयता और पंडित की चेतना अथवा अहंकार से शून्य है: और जो एक परंपरा के प्रवाह में जीवित रहता है|
- रविन्द्र भ्रमर के अनुसार- "लोक साहित्य, लोकमानस की सहज और स्वाभाविक अभिव्यक्ति है, यह बहुदा अलिखित ही रहता है और अपनी मौखिक परंपरा एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक आगे बढ़ता रहता है| इस साहित्य के रचयिता का नाम अज्ञात रहता है|

•<u>कच्छ के लोक साहित्य की विशेषताएँ:-</u>

लोक साहित्य की सबसे बड़ी विशेषता यह है की इसका रचयिता अज्ञात होता है|वह पीढ़ी दर पीढ़ी तक निरंतर चलता जाता है|

- लोक साहित्य जनपदीय या आम भाषा में लिखी गई है, जो लोक जीवन और लोक संस्कृति की झांकी कों प्रस्तुत करता है|
- लोक साहित्य शास्त्रीय सिद्धांत छंद एवं बंधनो से मुक्त होता है|

- लोक साहित्य में कोई अकृत्रिम या आडम्बर नहीं होता है, वह सरल, सहज रूप में व्यक्त हुआ रहता है|
- लोक साहित्य में लोक जनजीवन, लोक संस्कृति रुढियों, परंपराओं, प्रथाओं, लोक विश्वास, व्रत व त्योहारों, पर्वो, उत्सवों की प्रधानता होती है|
- लोक साहित्य स्वच्छंद विधान है इसमें बंधन या नियम नहीं रहते है| लोक साहित्य में लोकगीत, लय, गेयता की प्रधानता होती है|

1.<u>लोकगीत और संगीत:-</u>

कच्छी लोकसंगीत में शास्त्रीय लोक और सूफी शैलियों का मिश्रण है| रेयान लोकगीत और लोक संगीत यहाँ के जीवन का अभिन्न अंग है|

2.<u>वाद्ययंत्र:-</u>

लोकसंगीत में तबला, रगड़ा, धमेला, भोरिंगो, मुरली, झांझर, मंजीरा, रावणहथ्थो, जोडिया पावा, खंजरी, घघर जैसे प्राचीन वाद्ययंत्रो का उपयोग किया जाता है|

3.<u>कच्छी साहित्य अकादमी:-</u>

गुजरात सरकार द्वारा स्थापित यह अकादमी कच्छी भाषा के संरक्षण, संवधन और लोकसाहित्य को नई पीढ़ी तक पहुँचाने के लिए कार्य करती है, जिसमें साहित्यिक महोत्सव का आयोजन शामिल है|

4.<u>लोक साहित्य के रूप:-</u>

इसके अंतर्गत लोकगीत, लोककथाएं, लोकगाथाएं, लोकनाट्य, कहावते, पहेलियाँ और पारंपरिक रीति-रिवाज़ आते है| कच्छी भाषा की अपनी एक अलग पहचान है, जो इस क्षेत्र की सांस्कृतिक विरासत का एक अनिवार्य हिस्सा है| और यही इसकी समृद्धि का परिचायक है|

5.<u>कविताएँ:-</u>

कच्छ प्रदेश की कविताएँ बहुत ही सुन्दर और भावपूर्ण होती है| इन कविताओं की भाषा सिन्धी, कच्छी, गुजराती है| काराणी की कच्छी कविता पुरे विश्व में प्रसिद्ध है| इन कविताओं में कच्छ की संस्कृति, प्रेम और जीवन शैली का वर्णन होता है| कविताओं में अकसर प्रकृति, प्रेम और सामाजिक मुद्दों के बारे में बात की जाती है|

6.<u>कहानियाँ:-</u>

कच्छ प्रदेश की एतिहासिक कहानियाँ बहुत ही रोचक और शिक्षाप्रद होती है| उ.दा. होथल पदमणी और होढ़ा जाम की कहानी जो सत्य घटना पर आधारित है, जेसल जाडेजा और सती तोरल की भक्ति की कहानी, मेकरण दादा के जीवन की कहानी, भुवड चावड़ा और भोजा मकवाना की कहानी में वीररस का वर्णन, इन कहानियो में कच्छ की संस्कृति इतिहास और जीवन शैली का वर्णन होता है| कहानियों में अक्सर पौराणिक कथाएँ, एतिहासिक घटनाएं और सामाजिक मुद्दों के बारे में बात की जाती है|

7.<u>कच्छी गीत:-</u>

कच्छ के गीत बहुत ही सुंदर और भावपूर्ण होते है| इन गीतों में कच्छ की संस्कृति प्रेम और जीवन शैली का वर्णन होता है| गीतों में अकसर प्रेमगीत, प्रकृति गीत और सामाजिक मुद्दों के बारे में बात की जाती है|

•<u>लोक संगीत का अर्थ:-</u>

कच्छ प्रदेश का साहित्य जीतना समृद्ध है, उतना ही कच्छ का लोक संगीत समृद्ध है| संगीत और नृत्य कच्छ के लोगो के दैनिक जीवन का आवश्यक भाग है| इस क्षेत्र में लोक संगीत की विभिन्न शैलियों की समृद्ध एवं प्राचीन विरासत है| लोक संगीत का मुख्य अर्थ है- "लोक द्वारा लोक के लिए, लोक जीवन से प्रेरित होकर रचित और पीढ़ी दर पीढ़ी मौखिक रूप से गया जाने वाला संगीत लोक संगीत कहलाता है|

लोकसंगीत का अर्थ जन साधारण द्वारा रचित पारंपरिक और ग्रामीण संस्कृति से उपजा संगीत है, जो पीढ़ी दर पीढ़ी मौखिक रूप से हस्तांतरित होता है| यह सरल रागों और गीतों के माध्यम से जीवन की अनुमतियों, त्योहारों, परंपराओं और भावनाओं को व्यक्त करता है, जिसमे शास्त्रीय बंधनों का आभाव होता है|

- **<u>जनता का संगीत:-</u>**

  यह जर्मन शब्द (VOLK) से आया है, जिसका अर्थ है, जनता या आम लोग यानी जो आम लोगों द्वारा गाए और रचे जाते है|

- **<u>मौखिक परंपरा:-</u>**

  लोक संगीत लिखित रूप में नहीं बल्कि सुनकर और एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक मौखिक रूप से पहुँचाया जात है|

- **सरलता:-**

  इसमें किसी शास्त्रीय संगीत के नियम या कठिन राग नहीं होते, यह सीधे दिल से निकला हुआ सरल और सहज होता है|

- **क्षेत्रीयता:-**

  यह हर प्रांत, क्षेत्र या समुदाय विशेष की संस्कृति भाषा रहन सहन और परंपराओं को दर्शाता है|

- **जीवन के पहलू:-**

  लोकगीत जीवन के हर चरण जैसे जन्म, विवाह, ऋतुओं, खेती-बाड़ी और त्योहारों (जैसे कजरी, तीज, सोनलबीज, शिवरात्री मेला) से जुड़े होते है| लोक-संगीत (FOLKMUSIC) को आम जनता का संगीत माना जाता है, जो ग्रामीण क्षेत्रों से उपजा है और संस्कृति के साथ गहराई से जुदा हुआ है|

- **लोकसंगीत की परीभाषाएँ:-**

लोकसंगीत की सबसे बड़ी परिभाषा है की वे लोगो का संगीत है, आत्मभिव्यक्ति से जुदा है, प्रकृति, प्रेम, भक्ति, ज्ञान से जुडा है| 'ऑक्सफोर्ड इंग्लिश डिक्शनरी' के अनुसार लोकसंगीत की परिभाषा है- एसा संगीत जो पारंपरिक, लोकप्रिय संस्कृति से उत्पन्न होता है ,या उसी शैली में लिखा जाता है|

लोक संगीत आम जनजीवन, संस्कृति और भावनाओं की मौखिक व विद्वानों के अनुसार यह अनपढ़ व क्षेत्री बोली में अज्ञात रचनाकारों द्वारा रचित सामूहिक, भागीदारी और सरल लयात्मकता का प्रतिक है, जो सीधे ग्रामीण जीवन से जुदा होता है|

1. **आचार्य रामचंद्र शुकल:-** इनके अनुसार जब शिष्ट (शास्त्रीय) काव्य संकुचित होने लगता है, तब लोक संगीत ही सामान्य जनता के बीच स्वच्छंद बहती हुई सांस्कृतिक, प्राकृतिक भावधारा से जीवन तत्व ग्रहण करके सजीवता प्रदान करता है|
2. **लोक साहित्य के अनुसार:-** यह आम लोगो के आचार-विचार, व्यवहार और मान्यताओं को मौखिक रूप से पीढ़ी दर पीढ़ी हस्तांतरित करनेवाली एक कला है|
3. **सांस्कृतिक व क्षेत्रीय द्रष्टिकोण:-** लोक संगीत किसी विशेष समुदाय की जातीय पहचान, लोककथाओं और पारम्परिक रीति-रिवाजों का प्रतिनिधित्व करता है|

4. **मौखिक परंपरा(ORALTRADITION):-** यह मुख्य रूप से सुनकर सिखा जाता है और इसकी रचना किसी एक व्यक्ति की न होकर संपूर्ण समूह की मानी जाती है|

5. **भावो की अभिव्यक्ति:-** यह शास्त्रीय नियमो से मुक्त स्वाभाविक और मानवीय भावनाओं की लयात्मक अभिव्यक्ति है| लोक संगीत में प्रमुख रूप से प्रकृति, प्रेम, त्यौहार, वीरता और दैनिक जीवन के कार्यों (जैसे-बुवाई, कटाई) से संबंधित विषय शामिल होते है|

- **कच्छ का लोक संगीत:-**

कच्छ प्रदेश का लोकसंगीत बहुत ही समृद्ध है| यहाँ के लोक संगीत में निम्नलिखित शामिल है|

- **भजनों:-** कच्छ के भजन बहुत ही सुन्दर और भावपूर्ण होते है| इन भजनों में भगवान की पूजा और प्रेम का वर्णन होता है| भजन के माध्यम से ईश्वरीय अनुभूति प्राप्त होती है| भजनों में अकसर भगवान की स्तुति, प्रेम और भक्ति के बारे में बात की जाती है|

  कच्छ के भजन गुजरात के कच्छ क्षेत्र की अनूठी सांस्कृतिक और आध्यात्मिक विरासत है| ये भजन स्थानीय बोलियों, जैसे कच्छी और सिन्धी में गाए जाते है| इन भजनों में सूफी और भक्ति परंपरा का अनूठा मिश्रण देखने को मिलता है, जो अक्सर प्रेम, भक्ति और मानवता का संदेश देते है|

- **प्रमुख गायक:-** पूज्य नारायण स्वामी, श्री देवराजभाई गढ़वी, पुनशी गढ़वी, ओसमान मीर, जीविबेन कापड़ी, काकु भगत मुख्य है|

- **लोकगीत:-**कच्छ के लोकगीत बहुत ही सुन्दर, सहज और प्रवाहमयी शैली के होते है, जिनमे कच्छी, सिन्धी और गुजराती भाषा का ज्यादातर प्रयोग होता है| इन गीतों में प्रेम, भक्ति, प्रकृति, विरह जैसे भाव होते है| इन गीतों में कच्छ की संस्कृति, प्रेम और प्रकृति और सामाजिक मुद्दों के बारे में बात की जाती है|

- **प्रमुख गायक:कच्छ केमु**रालाला मारवाडा, कनैयालाल सीजु,ओसमानमीर, दिवाली आहिर, बाबुभाई आहिर, घनश्याम झुला, धनबाई

कारा, विशाल गढ़वी, देवकी बुचीया, निलेश गढ़वी, खेतशी भाई मुख्य है| इनके गाए लोकगीत इन्टरनेट पर धूम मचाते है, और इनके देश-विदेश में कार्यक्रम आयोजित होते है|

- **सूफी संगीत:-** कच्छी बोली, सिंधी भाषा से आयी है| जो ब्रचाड अप्रभंश से जन्मी थी| सिन्धी भाषा पाकिस्तान और भारत की सरहद पर बसे गावों में बोली जाती है, और इसी वजह से वहां का सूफी संगीत कच्छ में और पुरे गुजरात में गाया जाता है| एसे गीतों में इश्वर के निर्गुण रूप की भक्ति की जाती है, जो आत्मा से निकलता है, वो सूफी गीत होता है| कबीर की वाणी, सूफी संगीत के अंतर्गत आती है| दादा मेकरण की बानी भी सूफी संगीत में बनी थी| उ.दा. देखे तो.. मेकरण दादा)

"कोरीयु कोरीयु कुरो करयोता, को रिये में आय कुड,
मरी वेंधा माडुवा मेको चे, इनी जे मो में पोंधी धुड|"

"जीयो तो झेर न थियो, थियो सकर जेडा सेड
मरी वेंधा माडुवा अने रोंधा भलेजा वेड|"

- **भक्ति संगीत:-** भक्ति संगीत इश्वर प्राप्ति का सरल साधन है, मीराबाई, नरसिंह मेहता, कबीर, रहीम, रसखान, तुलसीदास, सूरदास यह सभी इश्वर भक्ति के गीत और पदों की रचना करते थे| वैसे ही कच्छ में भी भक्ति संगीत परंपरा प्राचीन काल से चली आ रही है|पूज्य नारायणस्वामी ,काकुभगत, धनबाई कारा, जीविबेन कापड़ी, नरेन्द्रसिंह जाडेजा जैसे कई गायक हो गए जिन्होंने कच्छ में भक्ति संगीत को बढ़ावा दिया पूज्य नारायण स्वामी के भजन उच्चकोटि के थे|

- **1. छुम छुम बाजे घुघरीया मेरे घर आए कान्हा मेरे घर आए कान्हा| 2. कैलाश के निवासी नमु बार-बार-हूँ| 3. इतना तो करना स्वामी जब प्राण तन से निकले|**

- **वाद्ययंत्र:-** कच्छ में कई प्रकार के वाद्ययंत्र प्रचलित है, जैसे की ढोल, शहनाई और सितार| इन वाद्य यंत्रो का उपयोग लोक संगीत में किया जाता है| और साथ में तबला, मंजीरा, करताल, भोरिंगो, धमेला, जोडिया पावा, रावणहथ्था,(तारवाद्य) डफ, डकुल, डमरू, बांसुरी शामिल है| ये वाद्ययंत्र कच्छी लोक संस्कृति, संगीत चरवाहों और स्थानीय नृत्यों (जैसे डांडियारास , डोको, वावल) की पहचान है, जो अपनी अनूठी आवाज के लिए प्रसिद्ध है|

- **प्रमुख वाद्यकार:-**

1. ढोल और तबला के ज्यादातर कलाकार लंगा और मांगनियार समुदाय के लोग है, यह लोग शहनाई भी बजाते है|
2. भोपा समुदाय के लोग रावणहथ्था बजाते है, यह एक प्राचीन तार वाद्य है, जो पाबुजी की कथा सुनाने में प्रयुक्त होता है|
3. मोरेचांग कच्छ एक वाद्यतंत्र है, जीसे मुँह में रखकर बजाय जाने वाला छोटा वाद्ययंत्र है, जिसे कच्छ के लोहार परिवार बनाते है|
4. डाक:- इस वाद्य तंत्र का उपयोग पारधी भील समुदाय के कलाकार द्वारा मंदिर में देवी के आह्वान के लिए किया जात है|
5. मंजीरा के कलाकार जगदीश भाई कच्छ के अंजार शहर के निवासी है, और १०० सालों से भी अधिक समय से मंजीरा बनाने का काम कर रहे है, जिनका प्रयोग देश विदेश के कार्यक्रमों में और बॉलीवुड फिल्मो में भी इस्तेमाल होते है|

कच्छ प्रदेश का कच्छी लोक साहित्य और कच्छी लोक संगीत ग्रामीण जनजीवन, भावनाओं और संस्कृति का जीवंत प्रतिबिम्ब है, जो मौखिक परंपरा के रूप में पीढियों से चले आ रहे है| यह सहज भाषा लोकगीतों, लोककथाओं और स्थानीय वाद्योंजैसे (डफ,ढोलक) के माध्यम से सुख-दुःख विवाह, प्रकृति और सामाजिक संघर्षों को व्यक्त करते है, जो इसे मानवता का सच्चा दर्पण बनाते है|

- **निष्कर्ष:-** अतः कह सकते है, की गुजरात राज्य के कच्छ प्रदेश का साहित्य संस्कृति, संगीत उतकृष्ट है| साहित्य और संगीत का मूल स्वरूप यह है की समाज की आत्मा का दर्पण है, जिसे किसी ख़ास लेखक ने नहीं बल्कि आम जनता (लोक) ने रचा है| अपने निजी अनुभव और अनुभूति के द्वारा यह जीवंत सांस्कृति का सवाहक है| यह मौखिक परंपरा से निर्मित गीत और कथाएँ प्रेम और सामाजिक मुद्दे इसके प्रमुख विषय है, यहाँ सहजता और भावुकता होती है, जो सीधे दिल को छुलेनेवाली होती है| यह परंपरा कच्छ की सांस्कृतिक पहचान है, यह जातीय गौरव स्थानीय संस्कृति और परंपराओ को सहेज कर रखते है| जो समाज में एकता को बढ़ावा देते है| इसमें लोकगीत, लोककथाएं, पहेलियाँ, कहावतें और लोक नाट्य शामिल है, जो ग्रामीण जीवन के हर रंग को दर्शाते है|

  कच्छी लोकसंगीत और साहित्य का संरक्षण केवल सरकारी प्रयास नहीं बल्कि समाज के लिए अपनी सांस्कृतिक विरासत को सहेज ने का एक जीवंत माध्यम है| कच्छ प्रदेश की लोक परंपराएं मिथक और मौखिक कथाएँ भारतीय संस्कृति का एक महत्पूर्ण भाग है| इन कथाओं में कच्छ के इतिहास, संस्कृति और जीवनशैली का वर्णन होता है|

संदर्भ सूचि:-

1. कच्छ की लोककथाएं- लेखक डॉ. रामसिंहजी राजपूत
पृष्ट: २५६ प्रकाशक: कच्छ विश्विद्यालय, वर्ष-२०१५

2. कच्छ की संस्कृति- लेखक डॉ. विमल जोशी
पृष्टः ३२० प्रकाशकः गुजरात राज्य संस्कृति विभाग वर्ष–२०१२
3. कच्छ के लोकगीत- लेखक डॉ. नरेन्द्र व्यास
पृष्टः २०० प्रकाशकः कच्छ लोक साहित्य परिषद वर्ष–२०१८
4. लोक संस्कृति की रुपरेखा- डॉ. कृष्णदेव उपध्यक्ष
5. लोक साहित्य के सिद्धांत एवं परंपरा- डॉ. श्री रामशर्मा, डॉ. राजेश्वर प्रसाद
6. गुजरात लोक संस्कृति और साहित्य- लेखक हसु अनुवाद– जगदीश चंद प्रकाशक– नेशनल बुक ट्रस्ट इंडिया प्रकाशित वर्ष– २०१४
पृष्टः १५७

Green Synthesis of Copper Nanoparticles Using Adhatoda vasica Leaf Extractand assessment of theirphotocatalytic properties

Ronakkumar P. Chaudhari

My Own High School, Himatnagar

Abstract

The paper describes a sustainable method of producing copper nanoparticles (CuNPs) by using leaf extracts of Adhatoda vasica at room temperature.The synthesised CuNPs were characterized using UV–visible spectroscopy, Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR), Powder X-ray diffraction (PXRD),Energydispersive X-ray (EDX) analysis, High-resolution transmission electron microscopy (HRTEM), Scanning electron microscopy (SEM), and Thermogravimetric analysis (TGA). This biogenic reduction method avoids the use of hazardous chemicals and solvents. The synthesised CuNPs displayed a spherical morphology, with particle sizes ranging from 4.39 nm to 14.53 nm. A surface plasmon resonance band at 540 nm was observed for the CuNPs, while EDX spectroscopy confirmed the presence of copper, and the nanoparticles exhibited an optical band gap of 1.82 eV.The synthesised CuNPs demonstrated efficient photocatalytic degradation of methylene blue dye, achieving over 93% degradation within one hour using 15 mg of CuNPs.

Key Words: Copper nanoparticles, Adhatoda vasica, Photocatalytic degradation, Methylene blue dye.

1.Introduction

Green chemistry is a method that reduces or eliminates the use and generation of solvents, reagents, products, and by-products that are harmful to human health and the environment (Ismail, 2019). The integration of green chemistry and nanotechnology has opened a new avenue in scientific research. Nanotechnology has gained immense attention due to the synthesis of nanoparticles, which exhibit unique thermal, electrical, optical, chemical, and physical properties compared to their bulk materials. Owing to these remarkable characteristics, nanoparticles have found extensive applications in diverse fields such as agriculture, chemistry, environmental science, and medicine (Hussain, 2016). Although several physicochemical methods have been developed for nanoparticle synthesis, these conventional approaches often involve hazardous chemicals and generate environmental pollution. To overcome these drawbacks, green chemistry provides a sustainable alternative by offering nontoxic, simple, cost-effective, and environmentally friendly methods for nanoparticle production. This eco-friendly approach, commonly referred to as green synthesis, combines the principles of green chemistry and

nanotechnology to produce nanoparticles in a safe and sustainable manner(Ismail, 2019&Hussain, 2016).

Green synthesis is an eco-friendly approach for the preparation of various metal nanoparticles, including AgNPs, AuNPs, CuNPs, ZnONPs, PtNPs, PdNPs, and TiO_2NPs. This method employs biological sources such as bacteria, yeast, algae, fungi, and plants as reducing and stabilizing agents. Among these biological resources, plants are the most preferred due to their abundant availability, ease of handling, and the simplicity of the synthesis process compared to microorganisms. Furthermore, different plant parts, such as seeds, roots, bark, leaves, flowers, and fruits, are rich in diverse phytochemicals, including phenolics, flavonoids, alkaloids, terpenoids, and proteins, which serve as reducing, capping, and stabilizing agents during nanoparticle synthesis(Jadoun, 2021 &Bhavyasree, 2020). These phytochemicals facilitate the formation of stable nanoparticles, making plant-mediated green synthesis a simple, cost-effective, and sustainable method. Among the various metallic nanoparticles, copper nanoparticles (CuNPs) have attracted considerable attention owing to their unique optical, catalytic, electrical, and thermal properties, high surface areatovolume ratio, enhanced chemical reactivity, and ability to interact efficiently with other nanomaterials, making them promising candidates for a wide range of applications, including lubricants, heterogeneous catalysts, thermal transfer nanofluids, electronic materials, optical devices, antimicrobial coatings, sensors, and energy storage systems (Suárez-Cerda, 2017&Wu, 2006).

Rapid industrialization has resulted in the release of undesirable substances into the air, water, and soil, leading to environmental pollution and harmful effects on human health. Dyes are extensively used in everyday life as well as in industries such as textile, leather, food, paper, and paint manufacturing. The untreated or improperly treated effluents discharged from these industries contain dyes that contribute significantly to water pollution (Sinha 2016). These industrial effluents exhibit carcinogenic, toxic, and hazardous properties, posing significant risks to the environment and human health. Furthermore, they may undergo chemical transformations such as oxidation, reduction, and hydrolysis, resulting in the formation of harmful and potentially toxic by-products (Nakkala 2015). Besides, the presence of these compounds in water reduces light penetration, which decreases photosynthetic activity. This leads to lower oxygen availability, affecting the biodegradation process of microorganisms and the survival of aquatic organisms. Therefore, their complete removal from water is necessary to prevent environmental damage. However, removing these compounds is difficult because of their complex structure and high stability (Sinha 2016). Copper nanoparticles (CuNPs) have attracted considerable attention due to their remarkable antimicrobial and photocatalytic properties, which arise from their high surfaceareatovolume ratio, enhanced surface reactivity, and efficient charge-transfer capabilities.

In the present paper, CuNPs were synthesized through a green approach using Adhatoda vasica leaf extract, which acts as a natural reducing and stabilising agent. The synthesized CuNPs were subsequently investigated for their photocatalytic performance in the degradation of methylene blue dye. photocatalytic characteristics, CuNPs provide distinct advantages, including significantly lower production cost, favourable physical and chemical stability, and excellent compatibility with polymeric materials. These advantages make copper nanoparticles a sustainable and costeffective alternative to silver-based nanomaterials for applications in environmental remediation, antimicrobial coatings, and advanced functional materials.

2. Preparation of Copper nanoparticles (CuNPs)

Fresh, healthy, and undamaged leaves of Adhatoda vasica (Fig.1) were collected during the monsoon season. All chemicals used in the study were of analytical grade. Copper nitrate $Cu(NO_3)_2$ and methylene blue were procured from Finar Limited, Gujarat. The collected leaves were thoroughly washed with tap water followed by Milli-Q water to remove dust and other impurities. The cleaned leaves were shadedried, and 25 g of the dried leaves were cut into small pieces and transferred to a borosilicate glass beaker. Subsequently, 100 mL of Milli-Q water was added, and the mixture was heated at 65 °C for 45 min. The resulting extract was filtered through Whatman No. 41 filter paper (20–25 µm pore size) to obtain a pale-yellow leaf extract, which served as a natural reducing, stabilising, and capping agent. The prepared extract was stored at 2 °C until further use.

A 0.05 M aqueous solution of $Cu(NO_3)_2$ was prepared using Milli-Q water, and 50 mL of the solution was transferred into a conical flask. The Adhatoda vasica leaf extract was added dropwise to the copper nitrate solution under continuous magnetic stirring at 480 rpm. A distinct colour change was observed after the addition of 12 mL of the extract, indicating the formation of copper nanoparticles (CuNPs). The synthesised CuNPs were purified by centrifugation at 6000 rpm for 20 min to obtain a



clear supernatant. The supernatant was carefully decanted, and the resulting pellet was washed three times with Milli-Q water to remove unreacted impurities. Finally, the purified CuNPs pellet was dried overnight at room temperature and stored for subsequent characterization and further experimental investigations. The successful synthesis of CuNPs using Adhatoda vasica leaf extract demonstrated an efficient, environmentally friendly, and sustainable green synthesis approach suitable for further physicochemical characterization and application studies.

Fig.1 Leaves of Adhatoda vasica

3. Characterization of copper nanoparticles

The synthesised copper nanoparticles (CuNPs) were characterized using various analytical techniques. The optical properties of the CuNPs were analysed using a UV–Visible spectrophotometer (JASCO V-630) over the wavelength range of 200–800 nm. Fourier Transform Infrared (FTIR) spectroscopy (Agilent MicroLab) was employed to identify the functional groups present in the leaf extract that contributed to the reduction, capping, and stabilisation of the CuNPs. The FTIR spectrum of the powdered CuNPs was recorded in the range of 500–4000 cm^{-1}. The phase purity and crystalline structure of the green-synthesised CuNPs were examined using X-ray diffraction (XRD; Rigaku Smart Lab 2), operated at 40 kV and 45 mA with Cu Kα radiation over a 2θ range of 20°–80°. The elemental composition of the synthesised CuNPs was determined qualitatively and quantitatively using Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDX; Carl Zeiss Supra 55). High-Resolution Transmission Electron Microscopy (HRTEM; JEOL JEM 2100 Plus), operated at an accelerating voltage of 200 kV, was used to investigate the particle size, morphology, and size distribution of the

CuNPs. Thermogravimetric analysis (NETZSCH STA 2500) was performed to evaluate the thermal stability and decomposition behaviour of the green-synthesised CuNPs. The analysis was carried out over a temperature range of 28–1050 °C under a nitrogen atmosphere at a heating rate of 10 °C min^{-1}.

4. Photocatalytic degradation of methylene blue dye

The photocatalytic degradation of methylene blue (MB) dye under natural sunlight was investigated using green synthesised copper nanoparticles (CuNPs) as the photocatalyst. 1×10^{-3} M methylene blue solution was prepared as the stock solution. Four separate beakers, each containing 100 mL of the MB stock solution, were used for the experiment. Greensynthesised CuNPs were added to three of the beakers at catalyst loadings of 5.0 mg, 10.0 mg, and 15.0 mg, respectively, and the suspensions were thoroughly mixed to ensure uniform dispersion of the nanoparticles. The fourth beaker, containing only the dye solution without CuNPs, served as the control (reference).

All four beakers were subsequently exposed to direct sunlight under identical environmental conditions. At predetermined time intervals, aliquots of the dye solutions were analysed using a UV–Visible spectrophotometer over the wavelength range of 300–800 nm. The characteristic absorption maximum (λ_{max}) of methylene blue was observed at 667 nm, and the absorbance at this wavelength was used to monitor the degradation process.

The photocatalytic degradation efficiency of methylene blue was calculated using the following equation:

$$\% \text{ of degradation} = 1 - \frac{At}{A0} \times 100$$

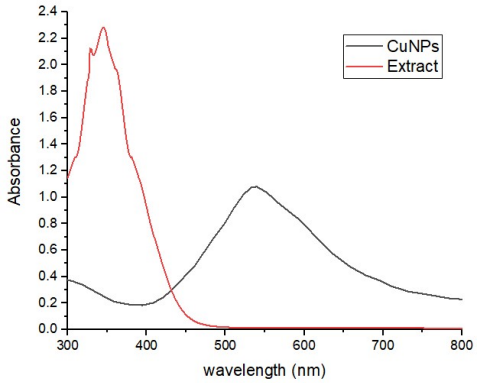
where (A_0) represents the initial absorbance of the methylene blue solution before sunlight irradiation, and (A_t) denotes the absorbance measured after an irradiation time (t).

5. Results and discussion

5.1 UV-Visible spectroscopy

The optical properties of the greensynthesised CuNPs were investigated using UV–Visible spectroscopy. As shown in Fig. 2, the CuNPs exhibited a characteristic surface plasmon resonance (SPR) absorption peak at 540 nm, confirming their successful formation. In comparison, the Adhatoda vasica leaf extract showed an absorption peak at 346 nm, which is attributed to the phytochemicals involved in the reduction and stabilisation of the nanoparticles.

The optical band gap ((Eg)) of the synthesised CuNPs was determined using the Tauc plot by plotting $(\alpha h\nu)^2$ versus hν (hν = Energy and α = absorptivity co-efficient). The band gap was estimated by extrapolating the linear region of the plot to the energy axis, as shown in Fig. 3. The calculated (Eg) value of the CuNPs was 1.82 eV.The relatively low band gap indicates that the CuNPs can efficiently



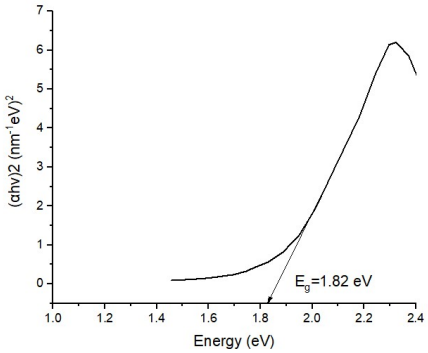
absorb visible light and generate electronhole pairs under irradiation. These charge carriers promote the formation of reactive oxygen species, which enhance the photocatalytic degradation of methylene blue dye, demonstrating the potential of the greensynthesised CuNPs as an effective visiblelight photocatalyst(Chaudhari, 2023).

Fig. 2 UV-Visible spectra of CuNPs and Adhatoda vasica leaf extract.

Fig. 3 Tauc plot of CuNPs.

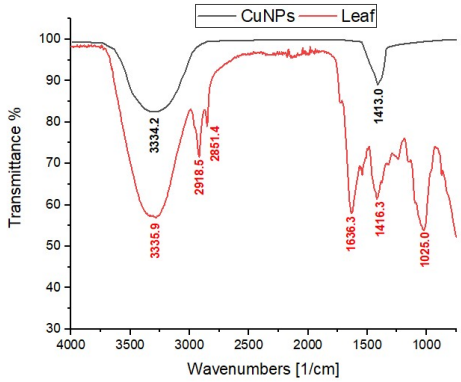
5.2Fourier-transform infrared spectroscopy

Fourier Transform Infrared (FTIR) spectroscopy was employed to identify the functional groups present in Adhatoda vasica leaf extract and to elucidate their role in the reduction, capping, and stabilisation of the synthesised copper nanoparticles (CuNPs). The biomolecules present in the leaf extract facilitated the reduction of Cu^{2+} ions to zerovalent copper (Cu^0) through their functional



groups, while simultaneously acting as capping and stabilising agents during nanoparticle formation.

The FTIR spectra of Adhatoda vasica leaf extract and the synthesized CuNPs are presented in Fig. 4. The leaf extract exhibited characteristic absorption bands at 3335.9 cm^{-1}, corresponding to O–H stretching vibrations of hydroxyl groups; 2918.5 cm^{-1}, assigned to aliphatic C–H stretching vibrations; 2851.4 cm^{-1}, attributed to N–H stretching vibrations of amine groups; 1636.3 cm^{-1}, corresponding to C=O stretching vibrations of carbonyl groups; 1416.38 cm^{-1}, assigned to aromatic C=C stretching



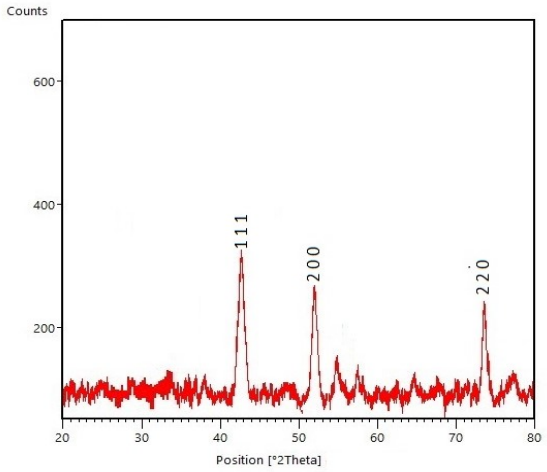
vibrations; and 1025.0 cm^{-1}, corresponding to the stretching vibration of the –COO– group (anhydride). The broad O–H stretching band is characteristic of polyphenolic compounds such as flavonoids, tannins, and saponins, whereas the C=C and C–H stretching vibrations indicate the presence of phytochemicals including alkaloids, flavonoids, saponins, and tannins in the leaf extract.

Fig. 4 Comparison of FTIR spectra of Adhatoda vasica leaf and CuNPs.

The FTIR spectrum of the synthesised CuNPs exhibited prominent absorption bands at 3334.2 cm^{-1} and 1413.0 cm^{-1}. Compared with the leaf extract, the absorption bands at 3335.9 cm^{-1} and 1416.38 cm^{-1} shifted to 3334.2 cm^{-1} and 1413.0 cm^{-1}, respectively. These shifts indicate the interaction of hydroxyl and aromatic functional groups with the nanoparticle surface, suggesting that the corresponding phytochemicals were involved in the capping and stabilisation of the CuNPs. In contrast, the absorption bands observed at 2918.5 cm^{-1}, 2851.4 cm^{-1}, 1636.3 cm^{-1}, and 1025.0 cm^{-1} in the leaf extract disappeared after nanoparticle synthesis. The disappearance of these peaks suggests the participation of the corresponding functional groups during the reduction of Cu^{2+} ions to Cu^{0}, indicating that these biomolecules acted as reducing agents in the biosynthesis process. Overall, the FTIR analysis confirms the dual role of Adhatoda vasica phytochemicals in the reduction of copper ions and the subsequent capping and stabilisation of the synthesised CuNPs.

5.3 Powder X-ray diffraction analysis

The crystalline structure and phase purity of the synthesised copper nanoparticles (CuNPs) were characterized using X-ray diffraction (XRD) analysis. The XRD diffraction pattern of the synthesised



CuNPs is presented in Fig. 5. Distinct and sharp diffraction peaks were observed at 2θ values of 42.58°, 52.03°, and 73.85°, corresponding to the (111), (200), and (220) crystallographic planes, respectively. The obtained diffraction pattern is in good agreement with the standard reference data for metallic copper reported in the Joint Committee on Powder Diffraction Standards (JCPDS) files No. 04-0836, confirming the successful formation of crystalline CuNPs.

Fig. 5 X-ray diffraction spectra of CuNPs.

5.4 HRTEM, EDAX and SEM analysis

The characterization of the synthesised copper nanoparticles (CuNPs) was carried out using Highresolution transmission electron microscopy (HRTEM), Selected area electron diffraction (SAED), Energydispersive X-ray (EDX) spectroscopy, and Scanning electron microscopy (SEM) to evaluate their morphology, particle size,and elemental composition.

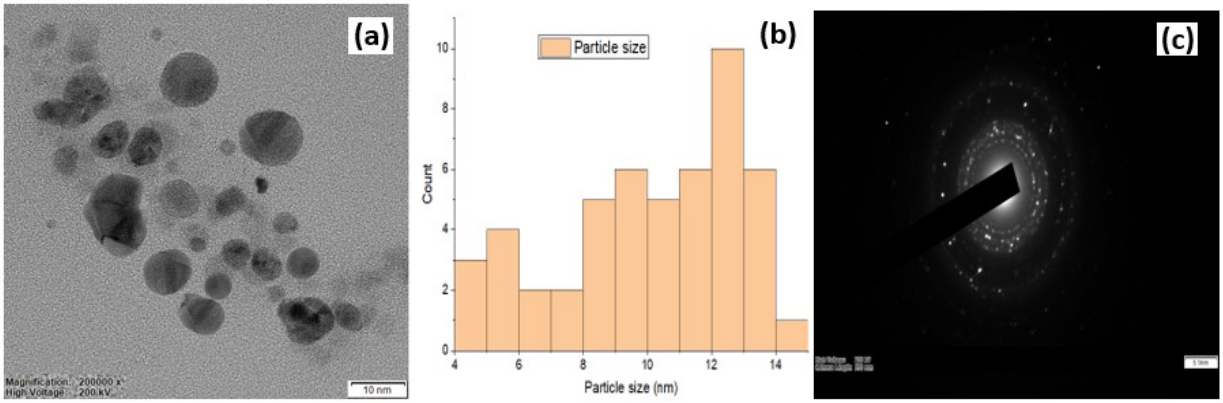
HRTEM analysis revealed that the synthesized CuNPs were predominantly spherical and welldispersed (Fig. 6a). The particle size ranged from 4.39 to 14.53 nm, with an average diameter of 10.16 nm. The corresponding particle size distribution histogram (Fig. 6b) demonstrated a relatively narrow size distribution, indicating the formation of uniformly dispersed nanoparticles.

The crystalline nature of the synthesised CuNPs was further confirmed by the selected area electron diffraction (SAED) pattern (Fig. 6c). The SAED image exhibited distinct concentric diffraction rings composed of bright spots, characteristic ofcrystalline copper nanoparticles. These diffraction rings corroborate the XRD findings, confirming the high crystallinity of the synthesised CuNPs.

The elemental composition of the greensynthesised CuNPs was investigated using EDX spectroscopy (Fig. 7a). The EDX spectrum displayed prominent characteristic peaks for copper at approximately 1, 8, and 9 keV, confirming the successful synthesis of copper nanoparticles. In addition to copper, carbon and oxygen signals were detected, which can be attributed to the phytochemical constituents of the plant extract adsorbed on the nanoparticle surface, acting as capping and stabilising agents during the green synthesis process.

The surface morphology of the synthesised CuNPs was further examined by SEM (Fig. 7b). The SEM micrograph revealed predominantly spherical nanoparticles with an average particle size of less than 15 nm. The observed morphology and particle size were consistent with the HRTEM analysis and in good agreement with the crystallite size estimated from histogram, thereby confirming the successful synthesis of uniformly distributed, crystalline copper nanoparticles with nanoscale dimensions.

Fig. 6 (a) HRTEM image, (b) Particle size distribution and (c) selected area diffraction electron



(SAED) pattern of CuNPs.

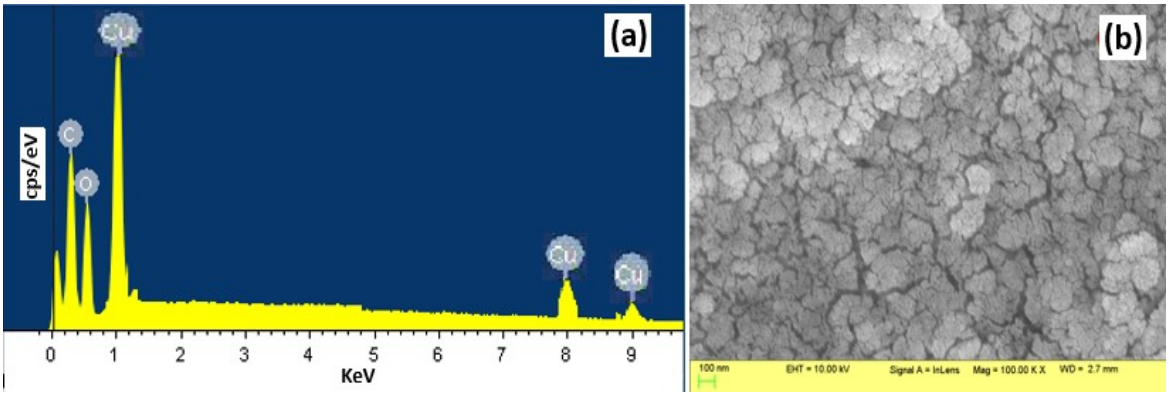
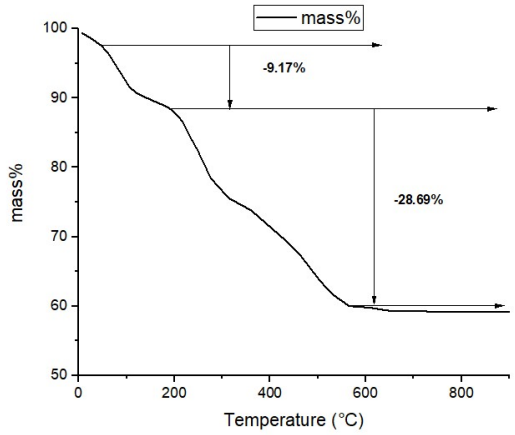


Fig. 7 (a) EADX pattern and (b) SEM micrograph of CuNPs.

5.5 TGA analysis

Thermogravimetric analysis (TGA) was performed to evaluate the thermal stability and mass loss behaviour of the greensynthesised CuNPs. As illustrated in Fig. 8, the initial weight loss of 9.17% occurred in the temperature range of 46–187 °C, which is attributed to the removal of physically adsorbed and surfacebound water molecules. A second major weight loss of 28.69% was observed up to 565 °C, corresponding to the thermal decomposition and volatilisation of phytochemical constituents adsorbed on the CuNPs surface. These biomolecules, derived from the plant extract used during green synthesis, function as reducing, capping, and stabilising agents. Beyond 750 °C, the TGA curve exhibited negligible weight loss, with the residual mass remaining approximately 60% up to 1000 °C. This thermal stability indicates the complete decomposition of organic components, while the remaining residue corresponds to the thermally stable coppercontaining phase, confirming the high thermal stability of the synthesised CuNPs.

Fig. 8 Thermogravimetric analysis of CuNPs.



5.6 Photocatalytic degradation of methylene blue dye

The photocatalytic activity of the synthesised CuNPs was evaluated using methylene blue (MB) dye under natural sunlight irradiation. For the degradation experiments, 5.0, 10.0, and 15.0 mg of CuNPs were separately dispersed in 100 mL of a 1.0×10^{-3} M aqueous methylene blue solution. The progress of photocatalytic degradation was monitored using UV–Visible spectroscopy at predetermined time intervals. A gradual decrease in the characteristic absorption peak intensity of methylene blue was observed with increasing irradiation time, indicating the effective photocatalytic degradation of the dye.The timedependent UV–Visible absorption spectra for methylene blue degradation in the presence of 5.0, 10.0, and 15.0 mg of CuNPs are presented in Fig. 9(a–c), respectively, demonstrating the photocatalytic efficiency of the synthesised nanoparticles under sunlight irradiation.

Prior to UV–Visible spectroscopic analysis, all reaction samples were diluted tenfold to ensure accurate absorbance measurements within the instrument's linear detection range. The characteristic absorption peak of methylene blue at 665 nm exhibited a marked decrease after 1 h of sunlight irradiation, confirming the photocatalytic degradation of the dye. The degradation efficiencies obtained using different concentrations of CuNPs under sunlight are summarized in Table 1. After 1 h of irradiation, CuNPs loadings of 10.0 and 15.0 mg achieved high degradation efficiencies ranging from 91–94%. Increasing the catalyst dosage beyond 15.0 mg did not result in a significant improvement in degradation efficiency. To verify the photocatalytic role of the synthesised CuNPs, a parallel experiment was conducted under identical conditions in the absence of sunlight. As presented in Table 1, the degradation of methylene blue was considerably lower, demonstrating that light irradiation is essential for activating the photocatalytic process. In addition, a control experiment was performed by exposing the methylene blue solution to sunlight in the absence of CuNPs. Negligible degradation was observed, confirming that photolysis of the dye under sunlight alone was insignificant and that the observed degradation was primarily due to the photocatalytic activity of the synthesised CuNPs.

Fig.9 Degradation of methylene blue dye using (a) 5.0 mg CuNPs (b) 10.0 mg CuNPs (c) 15.0 mg CuNPs.

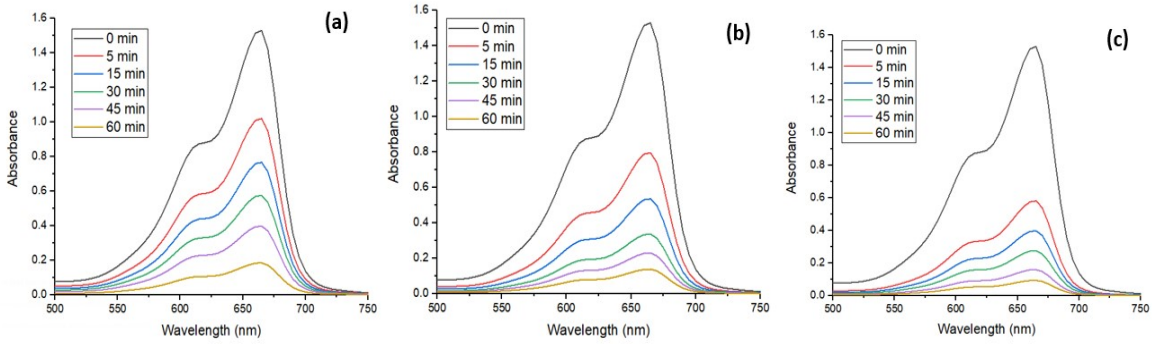


Table1. Degradation of methylene blue dye using different amounts of CuNPs in the presence and absence of sunlight.

Time (min)	Degradation (%)					
	5 mg CuNPs		10 mg CuNPs		15 mg CuNPs	
	Presence of sunlight	Absence of sunlight	Presence of sunlight	Absence of sunlight	Presence of sunlight	Absence of sunlight

5	33.35	5.18	48.03	19.07	62.03	32.76
15	49.89	18.63	65.01	33.42	74.08	41.52
30	62.42	30.24	78.01	45.57	82.24	49.07
45	74.01	41.86	85.05	51.83	89.60	54.84
60	88.04	53.68	91.00	56.11	93.90	58.35

6. References

1. Ismail, M., Gul, S., Khan, M.I., Khan, M.A., Asiri, A.M., Khan, S.B. (2019). Green synthesis of zerovalent copper nanoparticles for efficient reduction of toxic azo dyes congo red and methyl orange. Green processing and synthesis, 8(1),135-143.
2. Hussain, I., Singh, N.B., Singh, A., Singh, H., Singh, S.C. (2016). Green synthesis of nanoparticles and its potential application. Biotechnology Letters, 38, 545-560.
3. Jadoun, S., Arif, R., Jangid, N.K., Meena, R.K. (2021). Green synthesis of nanoparticles using plant extracts: A review. Environmental Chemistry Letters, 19(1), 355-374.
4. Bhavyasree, P.G., Xavier, T.S. (2020). Green synthesis of Copper Oxide/Carbon nanocomposites using the leaf extract of Adhatoda vasica Nees, their characterization and antimicrobial activity. Heliyon, 6(2).
5. Suárez-Cerda, J., Espinoza-Gómez, H., Alonso-Núñez, G., Rivero, I.A., Gochi-Ponce, Y., Flores-López, L.Z. (2017). A green synthesis of copper nanoparticles using native cyclodextrins as stabilizing agents. Journal of Saudi Chemical Society, **21**(3), 341-348.
6. Wu, C., Mosher, B.P., Zeng, T. (2006). One-step green route to narrowly dispersed copper nanocrystals. Journal of Nanoparticle Research, 8, 965-969.
7. Sinha, T., Ahmaruzzaman, M. (2016). Photocatalytic decomposition behavior and reaction pathways of organic compounds using Cu nanoparticles synthesized via a green route. *Photochemical & Photobiological Sciences*, **15**, 1272-1281.
8. Nakkala, J.R., Bhagat, E., Suchiang, K., Sadras, S.R. (2015). Comparative study of antioxidant and catalytic activity of silver and gold nanoparticles synthesized from *Costus pictus* leaf extract. *Journal of Materials Science & Technology*, **31**(10), 986-994.

9. Chaudhari, R.K., Shah, P.A., Shrivastav, P.S. (2023). Green synthesis of silver nanoparticles using *Adhatoda vasica* leaf extract and its application in photocatalytic degradation of dyes. *Discover Nano*, **18**(1), 135.

http://www.shantiejournal.com/ ISSN :2278-4381

ગુજરાતના લોથલ, ભૃગુ કચ્છ અને લખપતબંદરોનું એક ઐતિહાસિક અધ્યયન

Author Name: ધ્રુહી ડી. ગોર

Co-author Name: ડૉ. નંદલાલ એન. છાંગા

PhD Scholar,History Department,

K. S. K. V. Kachchh University, Bhuj.

સારાંશ

કચ્છથી લાટ સુધીના સમુદ્ર કિનારા પરપ્રાચીન સમય દરમિયાન અનેક નાના મોટા બંદરો ગુજરાતના ધીકતા પરરાષ્ટ્રીય વ્યાપારના બંદરો હતા. ઈરાન અરબસ્તાન અને એ ક્ષેત્ર દ્વારા યુરોપ સાથેનો વ્યાપાર આ બંદરોથી થવું સૌથી વધારેઅનુકૂળ હતું. પ્રાચીન સમયથી આજ સુધી ભારતનો પરરાષ્ટ્રીય વ્યાપાર જે સમુદ્ર માર્ગે થાય છે તેમાં ગુજરાતનો મહત્વનો ફાળો રહ્યો છે. ગુજરાત પ્રાચીન સમયથી જ દરિયાઈ વ્યાપારમાં યુરોપને ભારતના પ્રવેશદ્વાર તરીકેનો દ્રષ્ટિકોણ આપે છે.ઔદ્યોગિક વિકાસને સરળ બનાવે છે. રોજગારીનું સર્જન કરે છે. ભારતીય ઉત્પાદનોની નિકાસને વેગ પણ આપે છે. ગુજરાતનીભૌગોલિક પરિસ્થિતિફારસી અખાત, રાતા સમુદ્ર અને પૂર્વ આફ્રિકાના ક્ષેત્રો સાથે વ્યાપાર કરવા માટે સરળતા ઉભી કરે છે.હડપ્પા સભ્યતામાં લોથલ બંદર પ્રાચીન સમયમાં ભૃગુકચ્છ અને મધ્યકાલીન તથા આધુનિક સમયમાં લખપત એ ગુજરાતના મહત્વપૂર્ણ બંદરોમાંના એક રહ્યા છે. ગુજરાતના બંદરો ફક્ત ગુજરાતજ નહિ પરંતુ ભારતના અર્થતંત્રની કરોડરજ્જુ સમાન વ્યાપાર અને ઔદ્યોગિક વિકાસ તથા આયાત નિકાસના કાર્યોને મહત્વપૂર્ણ યોગદાન આપે છે. આ સંશોધન પત્ર લોથલ, ભૃગુ કચ્છ અને લખપત બંદરનું ઐતિહાસિકદ્રષ્ટિએ ગુજરાતના આર્થિક વિકાસમાં મહત્વનું અધ્યયન કરે છે.

પ્રસ્તાવના

કોઈપણ સ્થળની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ તેના ઈતિહાસ અને સંસ્કૃતિ પર અસર કરે છે. ગુજરાતની ભૌગોલિક રચનામાં તેને દરિયો પર્વત અને રણ દરેક પ્રકારની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ જોડાયેલી જોવા મળે છે. તેથી અહીંના લોકજીવન અને સંસ્કૃતિ ઉપર દરિયાઈ વસાહતો દરિયાઈ માર્ગ અને તેનાથી થતા વ્યાપારની ખૂબ ઊંડી અસર જોવા મળે છે.હાલ ગુજરાતમાં 2340 km જેટલો લાંબો દરિયા કિનારો છે. ગુજરાતનો આ લાંબો દરિયા કિનારો હડપ્પા સભ્યતાથી લઈ આજદિવસ સુધી વૈશ્વિક સ્તરે વ્યાપારમાં પોતાની પ્રસિદ્ધિ જાળવી રાખેલ છે.ગુજરાતના કેટલાક ક્ષેત્રોને બાદ કરતા તેનો દરેક વિસ્તાર સમુદ્રથી ફક્ત 100 માઈલ દૂર જ છે. તેમાં પણ કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્ર તથા દક્ષિણ ગુજરાતના ક્ષેત્રો વિશિષ્ટ રીતે દરિયાઈ માર્ગ દ્વારા વ્યાપાર અને

પરિવહન કરતા હોય તેવું પ્રાચીન સમયમાં પણ જોવા મળે છે. આ દરિયાઈ માર્ગેથતા વ્યાપારના કારણે ગુજરાત પ્રાચીન જગત સાથે સાંસ્કૃતિક સંબંધોથી પણ જોડાયેલો હતો, વ્યાપારિક સંબંધો અને સામાજિક રીત રિવાજોની આપ લે પણ જળમાર્ગીય વ્યાપાર દ્વારા થતી જોવા મળે છે. ગુજરાતનું ક્ષેત્ર પ્રાચીન સમયથી જેટલું વૈભવ સમૃદ્ધ રહ્યું છે તેથી દેશ વિદેશના ઈતિહાસકારોએ સ્વીકાર્યું છે કે આ ભૌતિક સંપત્તિને કારણે જગતભરના કેટલાય વિજેતા અને સાહસિકોનું આકર્ષણનું કેન્દ્ર ગુજરાત બની રહ્યું હતું, કારણ કેહડપ્પા સભ્યતાના સમયદરમિયાન લોથલ બંદર પ્રાચીન સમય દરમિયાન ભૃગુકચ્છ અને ખંભાતનો બંદર જ્યારે મધ્યકાલીન સમયના અને આધુનિક સમયના અનેક બંદરો ગુજરાતના ક્ષેત્રની અનેક વિદેશી ભૂમિઓ સાથે વ્યાપાર અર્થે જોડી રાખતા હતા જેથી વૈશ્વિક સંપત્તિ સીધી જ રીતે ગુજરાતના ક્ષેત્રથી જોડાયેલી હતી. હડપ્પાસભ્યતાના સમયથી લઈ આધુનિક સમય સુધી ગુજરાતના કેટલાય બંદરો ગુજરાતના વ્યાપારને સમૃદ્ધ કરવામાં પોતાનો ફાળો આપેલછે. આ સંશોધન ગુજરાતના મુખ્ય ત્રણ બંદરો જે અલગ અલગ સમય દરમિયાન ગુજરાતની સમૃદ્ધિમાં યોગદાન આપે છે તેનો અભ્યાસ કરે છે જેમાં મુખ્યત્વે લોથલ, ભૃગુકચ્છઅને લખપત બંદરનો અભ્યાસ કરવામાં આવેલો છે.

લોથલબંદર

ઈ.સ. પૂર્વે 3000 વર્ષ પહેલા હડપ્પા સભ્યતાના લોકોમેસોપોટામીયા અને ફારસી અખાત સાથે વ્યાપાર કરતા હતા. તેમનો વ્યાપાર દરિયાઈ માર્ગ અને ભૂમિ માર્ગ બંને દ્વારા ચાલતું હતું. ફારસીઅખાતમાં વિવિધ જગ્યાઓએ હડપ્પા લિપિ ધરાવતા ગોળ આકારનીમુદ્રા મળી આવી છે. વળી, હડપ્પા સભ્યતાના કેટલાક ક્ષેત્રોમાં પણ મેસપોટેમિયાસભ્યતાના પુરાતાત્વિક અવશેષો મળી આવે છે. આ ક્ષેત્રો સાથેનું હડપ્પા સભ્યતાનું વ્યાપાર ગુજરાતના ક્ષેત્રમાં ભોગાવો નદીના કિનારે આવેલ લોથલ બંદરગાહ દ્વારા થતું હોય તેવું પુરાતાત્વિક અવશેષો દ્વારા જાણી શકાય છે. ભારતીય ક્ષેત્ર અને ફારસી અખાત વચ્ચે થતા વ્યાપારના પુરાતાત્વિક અવશેષ લોથલમાંથી મળેલમેસોપોટામિયાનીનળાકાર મુદ્રા દ્વારા સાબિત કરી શકાય છે. લોથલના પુરાતાત્વિકસ્થળઉપર આવેલવહાણ લંગારવાનોધક્કોજે ભોગાવો નદીની શાખા સાથે જોડાયેલો હતો. તે સમય દરમિયાન દરિયાની સપાટી આ ક્ષેત્રથી થોડીક નજીક હતી. તેથી આ અવશેષો લોથલ એક બંદરગાહ હોવાના પુરાવા આપે છે. આ વહાણ લંગારવાનો ધક્કો કાંસ્યયુગની વિશ્વની દરેક સભ્યતાઓમાંથી ફક્ત હડપ્પા સભ્યતાના નગરમાં જોવા મળે છે.વળી આ વહાણ લંગારવાના ધક્કાનીનજીક એક મોટો કોઠાર પણ આવેલો છે, જે માલ સામાન રાખવા માટેના વખાર તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવતો હતો. અહીંથી મોટી સંખ્યામાં મળેલ હડપ્પા સભ્યતાની મુદ્રા આ શહેરનેહડપ્પા સભ્યતાનું સૌથી મોટું બંદરગાહ બનાવે છે. જેના દ્વારા કહી શકાય કે ગુજરાતનો ખંભાતનો અખાત એ હડપ્પાસભ્યતાના સમયથી જ દરિયાઈ માર્ગના વ્યાપાર અર્થે વિદેશી ભૂમિ અને સંસ્કૃતિઓ સાથે જોડાયેલો હશે તથા હડપ્પા સભ્યતાની મુખ્ય આયાત અને નિકાસ આ સ્થળ દ્વારા થતીહોય તેવું પુરાતાત્વિક અવશેષો દ્વારા જાણી શકાય છે.

ભૃગુકચ્છબંદર

ભૃગુકચ્છક્ષેત્રની સ્થાપના હિન્દુ પૌરાણિક કથાઓ અનુસાર ભૃગુઋષિ દ્વારા કરવામાં આવી હોય અને ત્યાં તેમનો આશ્રમ હોય તેવી જાણકારી પ્રાપ્ત થાય છે. પ્રાચીન સમય દરમિયાન ભારતીય વ્યાપારીઓ માટે એક મુખ્ય સ્થળ તરીકે ભૃગુકચ્છ ખૂબ પ્રખ્યાત હતો. મહાજનપદ અને મૌર્ય સમયગાળા દરમિયાન પણ આ બંદર દ્વારા વિવિધ ક્ષેત્રો સાથે વ્યાપાર થતો હોય તેવા ઉલ્લેખો અનેક પ્રાચીન ગ્રંથોમાંથી મળી આવે છે.ભૃગુકચ્છબંદરનો વ્યાપાર મુખ્યત્વે રાતા સમુદ્રના ક્ષેત્રો, પારસી અખાત અને પૂર્વ આફ્રિકાના ક્ષેત્રો સાથે થતો હોય તેવી જાણકારી પ્રાપ્ત થાય છે. પેરીપલ્સ ઓફ્એરિથ્રિયન સી પુસ્તક પણ રોમન સામ્રાજ્ય સાથે ભૃગુકચ્છ ક્ષેત્રનું વ્યાપાર થતું હોય તેનો ઉલ્લેખ કરે છે.વળી આ પુસ્તક દ્વારા તે સમય દરમિયાન ગુજરાતના ક્ષેત્રમાં ભૃગુકચ્છબંદર દ્વારા થતી આયાત અને નિકાસનો પણ ઉલ્લેખ કરેલો છે.ભૃગુકચ્છ એ ઉત્તર મધ્યકાલીન સમયનું ગુજરાતનું મુખ્ય બંદર હતું. દેવગીરીના યાદવ રાજાઓ અને માળવાના પરમાર રાજાઓ ગુજરાતના આ વિસ્તારને કબજે કરવા માટે સતત સંઘર્ષ અને સ્પર્ધા કરી રહ્યા હતા, જેમાં છેવટે ગુજરાતનો વિજય થયો. ઉત્તર મધ્યકાલીન સમયમાં ભરુચ એ ખંભાત, સોમનાથ, વેરાવળ વગેરેની જેમ એક ધીકતા બંદર તરીકે પ્રખ્યાત હતો. ઉત્તર ભારતથી મુસ્લિમો હજ કરવા માટે ગુજરાતના બંદરોનો ઉપયોગ કરતા હતા. ગુજરાતનું વહાણવટું સમૃદ્ધ હતું જે જગતના અનેક દેશો સાથે વ્યાપારીકપ્રવૃત્તિઅર્થે જોડાયેલો હતો. ડો. હરિપ્રસાદ શાસ્ત્રી અનુસાર મધ્યકાલીન સમય દરમિયાન ગુજરાતના નિવાસીઓ અનેક બંદરોમાં વ્યવસાય કરીને પણ અપાર સંપત્તિની પ્રાપ્તિ કરતા હતા.આ સમય દરમિયાન ભરૂચમાં વેચાતું કાપડ બરોજી કે દરરોજ તરીકે ઓળખાતો હતો.તેથી કહી શકાય કે ગુજરાત રાજ્યના બંદરોનું મધ્યકાલીન સમય દરમિયાન અહીંની પ્રજાની સમૃદ્ધિ વિકાસમાં મોટો ફાળો રહ્યો હશે. ભૃગુકચ્છ ભડોચ તરીકે મધ્યકાલીન સમય દરમિયાન પણ વ્યાપારનું કેન્દ્ર બની રહ્યું હતું તથા બ્રિટિશ સમય દરમિયાન અંગ્રેજોના વ્યાપારનું એક કેન્દ્ર ભરૂચ તરીકે બન્યું હતું. આ ભૃગુકચ્છબંદર સમ્યાન્તરે ભડોચ અને બ્રિટિશ શાસન હેઠળ બ્રોચ તથા હાલ ભરૂચ તરીકે ઓળખાય છે. સ્કંદપુરાણમાં ભૃગુકચ્છ તરીકે ઉલ્લેખિત ભરૂચ આજે પણ ગુજરાતના વ્યાપારનું એક મહત્વનું સ્થળ બની રહ્યું છે, જે ગુજરાતના વિકાસમાં મહત્વપૂર્ણ યોગદાન ધરાવે છે.

લખપત બંદર

ઉમિયાશંકર અજાણીના જણાવ્યા અનુસાર લખપત બંદરનું અપ્રત્યક્ષ રીતે ઉલ્લેખ ચીની મુસાફર યુએન સાંગ દ્વારા પણ કરવામાં આવેલ છે.આ લખપત ક્ષેત્ર માં સિંધના આક્રમણ થી બચવા માટે સવંત 1857 માં કચ્છ રાજ્યના દીવાન જમાદાર ફતેહ મોહમ્મદ દ્વારા કિલ્લો બંધાવવામાં આવ્યો હોય તેવું ઈતિહાસમાં જાણવા મળે છે. આ લખપત બંદર સિંધુ નદીની એક કોરી નામની શાખા જે કચ્છના ક્ષેત્રમાંથી અરબી સમુદ્રને મળે છે તેના કિનારા ઉપર આવેલું છે. ઈ.સ. 1819 ના ભૂકંપથી સિંધુ નદીના વહેણ કચ્છમાં આવતા બંધ થયા તેથી આ લખપત બંદરની જાહોજલાલીમાંઓટ આવતી જોવા મળે છે. શીખ ધર્મના

પ્રથમ ધર્મગુરુ નાનક દેવ આ સ્થળથી મક્કા મદીનાની હજીયાત્રાએ પ્રવાસ કરેલું હોય તેવો ઉલ્લેખ ઐતિહાસિક રીતે મળી આવે છે. આજે પણ આ ક્ષેત્રમાંશીખ ધર્મનું એક ગુરુદ્વારા આવેલો છે.આ ગુરુદ્વારા ને રણના સુવર્ણ મંદિર તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. કચ્છની બૃહદ ભૂગોળ પુસ્તકના લેખક ગોકુલદાસ ખીમજી એવો ઉલ્લેખ કરે છે કે, પેરીપલ્સ ઓફ્એરિથ્રિયન સી પુસ્તકમાં પણ કચ્છના લખપત, કોટેશ્વર, છારી, નિરોણા વગેરે સ્થળોનું ઉલ્લેખ છે. કચ્છના બંદરો પુસ્તકમાં ઉમિયાશંકર અજાણી લખપત બંદર દ્વારા કચ્છમાં થતી વસ્તુઓનીઆયાત નિકાસનીમાહિતી આપે છે. કચ્છપ્રાચીનસમયથી જ વિદેશ વ્યાપાર અને બંદરીયો વસાહતોથી જોડાયેલું હતું.તેદરિયાઈ વ્યાપારની મહત્વની પ્રવૃત્તિનું એક મુખ્ય કેન્દ્ર રહ્યું હતું, પરંતુ સમ્યાંતરેકચ્છની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિમાં પરિવર્તન આવવાના કારણે આ બંદરની જાહોજલાલી નાશ પામી જે આજે ફક્ત એક ઐતિહાસિક સ્થળ બની ગયો છે.

ઉપસંહાર

આમ, ગુજરાતના અનેકબંદરોહડપ્પા સભ્યતાથી લઈ આજ સુધી ગુજરાતના ફક્ત આર્થિક વિકાસમાં જ નહીં, પરંતુ તેના સાંસ્કૃતિક અને સામાજિક સમૃદ્ધ વારસાના વિકાસમાં પણ મહત્વપૂર્ણયોગદાનઆપે છે.સમગ્ર ભારત વર્ષના વિદેશ વ્યાપારનું એક મોટું માધ્યમ ગુજરાતના બંદરો રહ્યા છે. જે તે સમય દરમિયાનરેશમ માર્ગમાં અવરોધ આવતા તેનું માધ્યમ ગુજરાતના બંદરો બન્યા હતા. આજના સમયમાં પણ મુન્દ્રા, કંડલા, અંકલેશ્વરવગેરે બંદરો ગુજરાતની આર્થિક સમૃદ્ધિમાં વધારો કરી રહ્યા છે. પ્રાચીન સમયમાં અનેકો સભ્યતાઓ સાથે અને અનેક ક્ષેત્રો સાથે ગુજરાતની પ્રજાએ ફક્ત વ્યાપાર જ નથી કર્યો, પરંતુ સાંસ્કૃતિક અને સામાજિક તત્વોની આપ-લે પણ કરી છે. તેથી આજે આ પ્રાચીન બંદરીયવ્યાપારના કારણે ગુજરાતની આર્થિક સાંસ્કૃતિક અને સામાજિક સંસ્કૃતિનો વૈભવ જોવા મળે છે.

સંદર્ભ સૂચિ

1.અજાણી ઉમિયાશંકર, કચ્છના બંદરો : ભાતીગળ ભૂતકાળની આવતીકાલ, 2020.

2.શાસ્ત્રી,એચ.જી. પ્રાચીન ભારત ભાગ–2, યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ. 2017.

3.(પ્રયોજક) કચ્છ ડેવલપમેન્ટ કાઉન્સિલ. કચ્છનો સર્વાંગી ઈતિહાસ ભાગ-1, ગુર્જર ગ્રંથરત્ન કાર્યાલય, અમદાવાદ. 2012.

4.Singh, Upinder, A History of Ancient and Early Medieval India, 2009.

A COMPARATIVE STUDY OF GDP PER CAPITA AND NATIONAL HAPPINESS INDEX

RIBADIYA MEHUL. V.

RESEARCH SCHOLAR

DEPARTMENT OF ECONOMICS

HEMCHANDRACHARYA NORTH GUJARAT UNIVERSITY, PATAN

ORCID ID – 0009-0005-4184-2567

ABSTRACT

In the current era of 21st century, the main objective of all the countries of the world is to achieve economic prosperity. Nowadays, all the countries make continuous efforts to achieve economic development and economic growth. The level of development of any country is measured by the criteria of economic development and economic growth. And the picture of how and to what extent that country has developed is clear. Traditionally, a country's development is measured by GDP. GDP shows the growth and production of the country's economy. But some recent research shows that GDP only measures economic development. While human happiness, life satisfaction, health factors are not measured in GDP. In the present research, a comparative study of GDPPer capita and National Happiness Index has been done.

KEYWORDS: GDP PER CAPITA, NATIONAL HAPPINESS INDEX,SECONDARY DATA

INTRODUCTION

GDP is the main measure of economic strength of any country. GDP shows the total value of all the goods and services produced within the country. When the GDP of a country increases, the total income, total employment and social amenities in that country also increase. But in the present time some research shows that high GDP does not always give high life satisfaction. Life satisfaction is not only based on GDP. Life satisfaction is also affected by some other factors other than GDP.

REVIEW OF LITERATURE

Dr. Jagodadiya.H. G. andDr. Pandya S.A.(2023)

The above researcher conducted an analytical study with reference to National Happiness Index and India. The objectives of this study were to introduce the National Happiness Index, to analyze India's

progress in it, to assess the performance of different economies of the world and to describe India's position in the National Happiness Index compared to other countries. To achieve the above objectives research work was done on the basis of secondary data. Important parameters like GDP, National Happiness Index and Population were also considered during this study. The findings of the study show that India's progress in the National Happiness Index has not been satisfactory despite the increase in India's per capita income compared to other economies.

Gupta Kartik(2023)

The present researcher analyzed the relationship between GDP and happiness index of G20 countries through the use of data science. Statistical data related to National Happiness Index and GDP of G20 countries from 2013 to 2023 was analyzed by the above researcher. LinearCorrelation was used by the present researcher to analyze the relationship between National Happiness Index and GDP. Conducting the present research study the researcher finds the findings that debt correlation and wealth correlation were observed in some countries.

OBJECTIVE OF THE STUDY

To analyze and compare GDP per capitaand National happiness index.

HYPOTHESIS

Null Hypothesis (H0): There is no significant relationship between the GDP per capitaand National happiness index.

Alternate Hypothesis (H1) : There is significant relationship between the GDP per capitaand National happiness index.

RESEARCH METHODOLOGY AND DATA COLLECTION

Category	Description of Method
Type of Research	Descriptive
Nature of Data	Secondary data
Sources of Data	Secondary data Sources ofDataOfficialwebsitesworldhappiness.report&worldbank
Method of	published reports

Collection	
Sample Unit	Selected countriesLowincome, Middleincome andHighincome
Sample Size	Study is done on the basis of data for the period of9 years 2016 to 2024
Tool Used	Achieve the objective, secondary Data is collected and Presented using MS Excel,Jamovi Software and the statistical method used is Pearson's correlation coefficient.

DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION

Table No: 1 Table showing the rank of selected countries in National Happiness Index

	Rank as per World Happiness Report (Year wise)								
Country name	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	
Finland	5	1	1	1	1	1	1	1	
Denmark	2	3	2	2	2	2	2	2	
Switzerland	4	5	6	3	3	4	8	9	
Norway	1	2	3	5	6	8	7	7	
Canada	7	7	9	11	14	15	13	15	
United States	14	18	19	18	19	16	15	23	
China	79	86	93	94	84	72	64	60	
India	122	133	140	144	139	136	126	126	
Germany	16	15	17	17	13	14	16	24	
Italy	48	47	36	30	28	31	33	41	

***https://worldhappiness.report/data/**

INTERPRETATION

It is known by studying the above tableFinland has been the happiest country in the world from 2017 to 2024, after coming in 5th place in 2016. Denmark has maintained a stable rate from 2016 to 2024 by consistently being in the second or third place.Switzerland and Norway ranked well in the early years, but the ranking of both the countries has been seen to decrease with time.Canada and the United States have seen a steady decline in the rankings from 2016 to 2024. Canada has fallen from 7th to 18th and the United States has fallen from 14th to 24th. China Until 2019, China's rank dropped to 94 but has improved since then. India fell from 122nd rank in 2016 to 144th rank in 2019. However, after 2020 there has been a steady improvement in India's ranking and in 2024 it reached the 118th position. Both Germany and Italy show moderate improvement and fluctuations during most years

	Score as per World Happiness Report (Year wise)						
Country name	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	
Finland	7.469	7.632	7.769	7.809	7.842	7.821	
Denmark	5.722	7.555	7.600	7.646	7.620	7.636	
Switzerland	7.494	7.487	7.480	7.560	7.571	7.512	
Norway	7.537	7.594	7.554	7.488	7.392	7.365	
Canada	7.316	7.328	7.278	7.232	7.103	7.025	
United States	6.993	6.886	6.892	6.940	6.951	6.977	
China	5.273	5.246	5.191	5.124	5.350	5.585	
India	4.3	4.190	4.015	3.573	3.819	3.777	

	15						
Germany	6.951	6.965	6.985	7.076	7.155	7.034	
Italy	5.964	6.000	6.223	6.387	6.483	6.467	
*https://worldhappiness.report/data/							

Table No: 2 Table showing the National Happiness Index scores of various selected countries

INTERPRETATION

Figures from the World Happiness Report (2016-2024) show that Finland remains in first place with consistently high scores (from 7.46 to 7.84), while countries such as Canada, Switzerland, Norway and the US have seen a slow decline in their scores over the years. On the other hand, China has made significant progress, steadily improving its score from 2016 (5.273) to 2024 (5.921). Looking at India's position, it fell from a score of 4.315 in 2016 to a low of 3.573 in 2019, with a slow improvement thereafter to 4.389 in 2024; But despite this, India's score is still the lowest among all the given countries.

Table No : 3 Table showing GDP per capita in selected different countries

	GDP PER CAPITA (CURRENT US$) YEARS WISE							
try	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
nd	43451	46085	49654	48358	48828	53099	50440	52834
ark	54500	57521	61324	59404	60985	69340	67781	68043
erland	82153	82254	85217	84121	85897	93664	94394	100623
ay	70867	76131	82792	76430	68340	93072	109269	87497
da	42314	45129	46539	46352	43537	52886	56256	54220
d	57638	59635	62499	64746	63515	70205	76657	81032

	8254	8979	10085	10342	10627	12887	12970	12951
	1707	1950	1966	2041	1907	2239	2347	2530
any	42948	45553	48916	47656	47394	52349	50506	54776
	31391	32844	34904	33812	32091	36852	35653	39277

s://data.worldbank.org

INTERPRETATION

The figures show that Switzerland has the highest GDP per capita with $103,998 in 2024, up from $82,153 in 2016, followed by Norway ($86,785), the United States ($84,534) and Denmark ($71,026). All developed countries like Germany, Finland, Canada and Italy have seen a steady upward trend in their GDP per capita over the years. On the other hand, among developing countries, China's GDP per capita increased from $8,254 in 2016 to $13,303 in 2024, while India's GDP per capita increased from $1,707 to $2,694. Although India has shown steady growth over time, India's per capita GDP level is still the lowest among all the given countries.

Pearson's correlation coefficient

Correlation is a relationship between two variables that shows how a change in one variable causes a change in the other. This relationship is usually measured by Pearson's correlation coefficient r, which has a value between -1 and +1.

Types of Correlation

(1)Positive correlation coefficient ($0 < r < 1$)
(2)Negative correlation ($-1 < r < 0$)
(3)Zero Correlation ($r = 0$)
(4)Perfect Positive Correlation ($r = +1$)
(5)Absolute negative correlation coefficient ($r = -1$)
(6)

A variety of correlation coefficients are available to measure correlation. In this research paper Pearson's Coefficient of Correlation has been used to find the correlation between GDP and Happiness Index.

Country	Pearson's Coefficient (r)	Round Off	p-value (p)
Finland	0.7031134217	0.703	0.035

$$r = [\ \Sigma (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})\ ] / \sqrt{[\ \Sigma (X - \bar{X})^2 \times \Sigma (Y - \bar{Y})^2\ ]}$$

r = Pearson's correlation coefficient

Xi = values of the x-variable in a sample

$\bar{X}$ = mean of the values of the x-variable

Yi = values of the y-variable in a sample

$\bar{Y}$ = mean of the values of the y-variable

Applying the above formula, the Pearson's Coefficients

Denmark	0.0877406263	0.087	0.822
Switzerland	-0.8967836069	-0.896	0.001
Norway	-0.5759074238	-0.575	0.104
Canada	-0.8567465354	-0.856	0.003
United States	-0.7930696748	-0.793	0.011
China	0.8636810472	0.863	0.003
India	0.1907146009	0.190	0.623
Germany	-0.6324297613	-0.632	0.066
Italy	0.4809888382	0.480	0.191

INTERPRETATION

The present research study analyzed the relationship between GDP per capita and National Happiness Index for 10 selected countries annually (2016 to 2024). As per the calculation of Carl Pearson's correlation coefficient (r), significant differences in the relationship are found across countries. Some countries such as China and Finland have a strong positive relationship between GDP per capita and National Happiness Index. Indicating that an increase in income leads to an increase in well-being. On the other hand, a negative correlation has been observed in countries like Switzerland, Canada, United States, Germany and Norway. Which shows that an increase in income does not necessarily increase well-being.

Hence, based on the above discussion, it is concluded that GDP per capita is the most important factor for economic well-being. But not the only determinant. Other factors such as life satisfaction, happiness, health, equality and social relationships also affect the National Happiness Index.

HYPOTHESIS TESTING

- Since half of the sampled countries show no statistically significant relationship ($p > 0.05$), the Null Hypothesis (H_0) is accepted for the overall global context, concluding that there is no uniform relationship between GDP Per Capita and National Happiness Index.

LIMITATION OF THE STUDY

(1)Only selected countries have been studied in the present research.

(2)In the present research only statistical data from the year 2016 to 2024 has been studied.

(3)Only secondary data has been used in the present research.

(4) In the present research only GDP per capita and National Happiness Index have been studied. And its relation is explained. There may be other factors affecting GDP per capita and National Happiness Index.

CONCLUSION

A comparative study of GDP and National Happiness Index in the context of selected countries in the present research shows that an increase in GDP per capita leads to an increase in the happiness index in some countries and a decrease in others.. Therefore, based on the above study, it is concluded that the only determining factor of the National Happiness Index is not GDP but there are other determining factors as well.

REFERENCES

- Dr. Jagodadiya .H. G. and Dr. Pandya S. A. (2023).WorldHappinessIndexAndIndia: AnAnalyticalCritique.International Journal of Education, Modern Management, Applied Science & Social Science, 05(04),170-176.
- GuptaKartik(2023).Analyzing the Relationship Between GDP and Happiness Index of G20 Countries Using Data Science.International Journal for Multidisciplinary Research,05(06), 01-10.
- Kothari C R & Garg Gaurav(2005), " Research Methodology-Methods and Techniques" third Edition, New Age International (P) limited Publishers, New Delhi.
- The World Happiness Reports of the United Nations (Reports Year 2016 to Year 2024)
- https://data.worldbank.org
- https://worldhappiness.report

http://www.shantiejournal.com/ ISSN :2278-4381

Power and History in Kazuo Ishiguro's *'The Buried Giant'*

JOSHI YASH VIPULKUMAR

Research Scholar, Department of English

Gokul Global University, Sidhpur

Dist-patan state- Gujarat,

Guided By- Dr. Santosh Kumar Chauhan

Abstract

Kazuo Ishiguro's *The Buried Giant* interrogates the complex relationship between power, historical consciousness, and collective identity through a narrative that destabilizes conventional distinctions between history, memory, and fiction. Set within a post-Arthurian landscape marked by ethnic conflict and unresolved violence, the novel examines how the suppression of the past can become a mechanism for maintaining social and political order. This paper explores the representation of power and history in The Buried Giant from a postmodern perspective, with particular attention to the instability of historical truth, the politics of remembrance and forgetting, and the construction of collective identity. Ishiguro challenges the notion of history as an objective and unified narrative by presenting the past as fragmented, contested, and subject to ideological manipulation. The novel's mythical elements and narrative ambiguities further complicate the relationship between historical reality and fictional reconstruction. The figure of the buried giant functions symbolically as a representation of suppressed violence and unresolved historical trauma, while the characters' differing responses to the concealed past reveal the ethical and political consequences of historical suppression. The paper argues that Ishiguro employs postmodern narrative strategies to question who has the authority to preserve, conceal, or reconstruct the past. Ultimately, The Buried Giant presents history as a contested field of power in which the management of the past significantly influences social relations, political stability, and the possibility of reconciliation.

Keywords

Kazuo Ishiguro; The Buried Giant; Postmodernism; Power Relations; Historical Consciousness; Collective Identity; Historical Truth; Suppressed History; Political Authority;Reconciliation

Introduction

Kazuo Ishiguro is widely recognized as a contemporary novelist whose fiction explores questions of identity, history, human relationships, and the ways individuals understand their past. His novels frequently challenge straightforward interpretations of reality by presenting characters whose experiences are shaped by uncertainty, incomplete knowledge, and conflicting versions of events. Rather than treating the past as a stable record, Ishiguro often examines how historical narratives are formed and how their interpretation can influence individuals and communities. His fiction therefore provides significant possibilities for a postmodern literary reading, particularly in relation to the instability of truth, fragmented narratives, and the relationship between power and historical representation.

The Buried Giant moves between history, myth, and fantasy to portray a post-Arthurian Britain in which different communities live with the consequences of earlier violence. It was published in 2015.The novel follows Axl and Beatrice, an elderly couple travelling through an uncertain landscape while gradually encountering signs of a concealed and troubled past. Their journey brings them into contact with figures associated with different aspects of the society's history, including the warrior Wistan, the knight Sir Gawain, and the dragon . Through these characters and their conflicting perspectives, Ishiguro constructs a world in which the boundaries between historical fact, collective belief, and mythical representation remain deliberately uncertain.

The novel's treatment of history is closely connected with questions of power. The political and social order depicted in The Buried Giant has been sustained partly through the suppression of painful knowledge about earlier conflicts between Britons and Saxons. The absence of a complete account of the past does not simply create personal uncertainty; it also affects the relationship between communities. The novel consequently raises an important question: who has the authority to determine which version of history is remembered, concealed, or accepted as truth? By presenting historical knowledge as incomplete and contested, Ishiguro draws attention to the connection between historical representation and structures of power.

"The stranger thought that it might be God himself had forgotten much from our pasts, events far distant, events of the same day."(Ishiguro 64)

A postmodern approach is particularly relevant to this aspect of the novel because postmodern literary theory questions the assumption that history can always provide a single, objective, and comprehensive account of the past. Thinkers such as Jean-François Lyotard have associated postmodernism with skepticism toward totalizing explanations, while Michel Foucault has examined the relationship between knowledge and power and the ways discourse participates in determining what is accepted as truth. These theoretical perspectives provide a useful framework for examining Ishiguro's treatment of history. In The Buried Giant, historical knowledge is neither complete nor

politically neutral; it emerges through competing perspectives, silences, cultural divisions, and acts of suppression.

The novel also complicates the conventional distinction between history and fiction. Ishiguro combines recognizable elements of post-Arthurian history with mythological figures and fantastical events. This blending prevents the reader from approaching the narrative as a conventional historical reconstruction. Instead, the fictional world encourages an examination of how societies construct narratives about their origins, conflicts, and collective identities. The dragon, the mist, and the buried giant can therefore be considered not merely as elements of fantasy but also as symbolic devices through which the novel investigates the consequences of concealed violence and unresolved history.

Power in *The Buried Giant* is consequently not limited to political authority or physical domination. It also operates through knowledge, silence, cultural narratives, and the control of historical consciousness. The novel demonstrates that determining what a community knows about its past can influence its present relationships and its understanding of responsibility. At the same time, Ishiguro does not present the recovery of historical truth as an uncomplicated solution. Remembering past violence may create the possibility of justice, but it may also reopen hostility between communities. The tension between peace and historical responsibility forms one of the central ethical problems of the novel.

This paper therefore examines how *The Buried Giant* represents the relationship between power and history within a postmodern framework. It focuses on the instability of historical truth, the suppression of collective violence, the relationship between knowledge and authority, and the construction of communal identity. It also considers how Ishiguro's use of fantasy, historical ambiguity, and multiple perspectives challenges the idea of a single authoritative version of the past. The study argues that the novel presents history as a contested domain in which power operates through both the production of knowledge and the suppression of knowledge. Through its ambiguous treatment of the past, The Buried Giant invites readers to consider the ethical difficulties involved in confronting historical violence and the complex relationship between peace, truth, responsibility, and reconciliation.

Historical Power and the Construction of Truth

In *The Buried Giant,* Kazuo Ishiguro problematizes the conventional understanding of history as an objective and coherent account of past events. The novel constructs a social world in which knowledge of earlier conflicts is incomplete, disputed, and subject to competing interpretations. From a postmodern perspective, this instability is significant because it draws attention to the processes through which historical truth is produced and legitimized. Ishiguro's narrative suggests that history

does not acquire authority solely from the events it records; its authority is also shaped by the individuals, institutions, and communities that determine how those events are represented.

The relationship between historical knowledge and power becomes particularly visible in the novel's representation of relations between the Britons and Saxons. Their apparently peaceful coexistence is founded upon an obscured history of conflict.

Power collective identity and reconciliation

This paper argues that Kazuo Ishiguro's *The Buried Giant* presents the control of historical truth as a significant form of social and political power. Rather than depicting history as a fixed record of past events, Ishiguro represents it as a contested narrative shaped by suppression, competing perspectives, and communal interests. The novel suggests that when a society controls or conceals its violent past, it also influences how communities understand themselves and one another. Consequently, collective identity becomes dependent upon selective versions of history, while reconciliation remains fragile because it is built upon an unresolved tension between social peace and historical responsibility. Through the conflict between Britons and Saxons, the characters' contrasting responses to the past, and the novel's use of myth and fantasy, Ishiguro exposes the difficulty of separating historical truth from structures of power. From a postmodern perspective, The Buried Giant ultimately challenges the authority of a single historical narrative and demonstrates that reconciliation cannot be understood simply as the restoration of peace; it involves a difficult negotiation between truth, identity, justice, and the consequences of confronting a contested past. Shared and comprehensive account of this violence allows the existing social arrangement to continue without sustained confrontation with its origins. Ishiguro thereby presents historical silence as socially consequential. What a community does not knowor is prevented from knowingcan influence its understanding of identity, responsibility, and relations with other communities.

"There an arm, there a leg, but just bones now. An old burial ground. And so it may be. I dare say, sir, our whole country is this way."(Ishiguro 171)

The mist that covers the land is central to this representation. Although it operates within the novel as a supernatural phenomenon, it can also be read as a narrative representation of restricted historical consciousness. It separates the present from a fully accessible account of the past and makes certainty difficult to achieve. More importantly, the mist has consequences beyond individual experience: it affects how communities understand their relationship to previous violence. Ishiguro thus transforms a fantastical device into a means of examining the political implications of limited historical knowledge.

The novel also refuses to establish a single authoritative interpretation of past events. Characters approach history from different social, cultural, and ethical positions, and these positions influence their understanding of justice and responsibility. Wistan's perspective is particularly important because his relationship to the Saxon community leads him to challenge the established silence surrounding earlier violence. His determination to confront the concealed past demonstrates that historical knowledge can become a means of challenging existing power structures. At the same time, his position illustrates the difficulty of separating the search for justice from the possibility of renewed conflict.

The novel's use of the buried giant further strengthens this understanding. The image of something concealed beneath the surface suggests that suppressed historical realities can remain active even when they are excluded from public consciousness. The buried does not necessarily mean the disappeared. By transforming this idea into a central metaphor, Ishiguro establishes a connection between historical concealment and its continuing effects upon the present. The past may be politically contained, but its consequences remain capable of resurfacing.

From this perspective, power in *The Buried Giant* operates not only through direct political authority or physical force but also through the management of knowledge. The capacity to determine what is remembered, concealed, narrated, or accepted as legitimate history becomes an important form of social power. Ishiguro consequently shifts the discussion of power from visible domination to the less apparent processes through which historical meanings are established.

The novel therefore challenges the assumption that historical truth is singular, stable, and politically neutral. Its postmodern narrative structure reveals history as a contested field shaped by perspective, cultural interests, and relations of authority. The Buried Giant does not simply ask what happened in the past; it also asks who has the authority to define what happened and what consequences follow from that definition. In this respect, Ishiguro's novel demonstrates that the construction of historical truth is closely connected with power, communal identity, political stability, and the ethical question of how societies confront their unresolved pasts.

Conclusion

Kazuo Ishiguro's *The Buried Giant* ultimately demonstrates that the control of historical truth constitutes a significant form of social and political power. The novel's representation of the concealed conflict between Britons and Saxons reveals that history is not merely a record of completed events but a contested field through which communities construct their identities and regulate their relationships with one another. By withholding a single authoritative

account of the past, Ishiguro exposes the ways in which historical narratives can be shaped, suppressed, and transmitted according to particular communal and political interests.

This relationship between historical power and collective identity is central to the novel's treatment of reconciliation. The apparent peace between the communities is revealed as fragile because it rests upon an unresolved relationship with the past. The suppression of historical violence may contribute to social stability, but it also leaves questions of responsibility and justice unsettled. Through characters such as Wistan, Gawain, Axl, and Beatrice, Ishiguro presents different responses to this tension and demonstrates that confronting the past can have consequences that extend beyond the recovery of historical knowledge itself.

The postmodern dimensions of the novel become particularly evident in its rejection of a singular and stable version of history. Ishiguro's use of narrative ambiguity, myth, fantasy, and competing perspectives challenges the assumption that historical truth can be completely recovered or objectively represented. Consequently, the novel shifts attention from the simple question of **whathappened** to the more critical question of **who has the authority to determine what happened**. This shift reinforces the central argument of this study: the construction and control of historical truth are themselves forms of power.

Thus, *The Buried Giant* establishes a significant connection between **historical power, collective identity, and reconciliation.** The control of the past shapes how communities perceive themselves and others, while the recovery of suppressed histories can simultaneously create possibilities for justice and threaten established forms of peace. Ishiguro does not resolve this tension by privileging either remembrance or silence. Instead, he presents reconciliation as a fragile and continuing negotiation between historical responsibility and social coexistence. In this sense, the novel's greatest significance lies in its recognition that the struggle over history is also a struggle over identity, authority, and the possibility of living together after violence.

References

Foucault, Michel. *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972–1977*. Edited by Colin Gordon, Pantheon Books, 1980.

Hutcheon, Linda. *A Poetics of Postmodernism: History, Theory, Fiction*. Routledge, 1988.

Ishiguro, Kazuo. *The Buried Giant*. Alfred A. Knopf, 2015.

Ibid 64

Ibid 171

Jameson, Fredric. *Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism*. Duke UP, 1991.

Leotard, Jean-François. *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Translated by Geoff Bennington and Brian Massumi, U of Minnesota P, 1984.

McHale, Brian. *Postmodernist Fiction*. Methuen, 1987.

White, Hayden. *The Content of the Form: Narrative Discourse and Historical Representation*. Johns Hopkins UP, 1987.

An AI-Based Sustainable University Information System for Green Campus Governance and Resource Optimization

Author: Dr.Hareshkumar A. Kher

Shree Somnath Samskrit University,Veraval

Abstract

Universities increasingly rely on information and communication technology (ICT) to manage academic administration, campus infrastructure, energy consumption, water use, transportation, and institutional reporting. However, sustainability-related information is frequently distributed across independent operational systems, limiting the ability of university administrators to make coordinated, evidence-based decisions. Artificial intelligence (AI), machine learning, Internet of Things (IoT) technologies, and data analytics offer opportunities to improve resource efficiency and strengthen environmental governance. Nevertheless, their integration into a unified university information system requires attention to interoperability, data quality, explainability, privacy, and the environmental costs of digital infrastructure.

This paper proposes an AI-based Sustainable University Information System (AI-SUIS), a conceptual and technical framework designed to integrate campus resource monitoring, predictive analytics, optimization, and sustainability governance. The framework comprises five functional layers: data acquisition, interoperability and integration, AI-driven analytics, sustainability decision support, and governance and performance evaluation. It considers electricity consumption, water utilization, waste management, transportation, digital administration, and carbon emissions as interconnected sustainability domains. A design science research methodology is proposed to guide system development and empirical validation. Performance will be assessed using forecasting error, resource consumption per campus user, operational cost, carbon intensity, workflow efficiency, and governance indicators. Baseline comparisons and controlled pilot evaluations will be used to determine whether the proposed system produces measurable improvements. Unlike an isolated smart-campus application, the proposed framework emphasizes auditable sustainability indicators, integration with existing university information systems, and responsible use of AI. The paper provides a research architecture and evaluation protocol for developing and testing sustainable digital governance in higher education institutions.

Keywords: Artificial intelligence; sustainable university information system; green campus; university governance; resource optimization; machine learning; smart campus; energy management; sustainability analytics.

1. Introduction

Higher education institutions have responsibilities extending beyond teaching and research to include environmental stewardship, efficient resource utilization, institutional accountability, and sustainable campus development. University campuses consume electricity and water, generate waste, operate transportation services, and maintain extensive digital and physical

infrastructure. Managing these activities requires coordinated information from multiple administrative and operational departments.

ICT has transformed university administration through enterprise resource planning (ERP), student information systems, learning management systems, financial applications, and digital examination platforms. However, the presence of multiple digital systems does not automatically produce integrated sustainability management. Resource data may remain isolated in building management platforms, utility bills, maintenance records, procurement systems, and manually prepared sustainability reports.

Artificial intelligence offers methods for analyzing these data sources, predicting resource demand, identifying unusual consumption patterns, and recommending operational improvements. For example, machine learning can forecast building electricity demand, anomaly detection can identify unexpected water consumption, and optimization algorithms can support energy scheduling and waste collection.

Recent studies have examined AI for sustainability in higher education, intelligent campus technologies, and energy management. These studies establish a growing research foundation while highlighting challenges involving real-world implementation, long-term impact, interoperability, and responsible governance [1–4].

This research proposes an integrated information system that connects campus operations with sustainability indicators and AI-based decision support. The objective is not simply to digitize existing administrative procedures but to establish a measurable relationship between digital information, operational decisions, and environmental performance.

1.1 Research problem

The central problem addressed in this study is the limited integration of institutional information systems with continuous, measurable, and accountable sustainability management.

The proposed research investigates whether a unified AI-enabled architecture can improve the quality of sustainability information, support resource optimization, and strengthen administrative decision-making without introducing disproportionate financial, environmental, or privacy costs.

1.2 Research questions

Q 1: How can existing university information systems be integrated to support coordinated sustainability monitoring and governance?

Q 2: To what extent can AI-based predictive analytics improve the accuracy of campus resource-demand forecasts compared with conventional baselines?

Q 3: Can AI-assisted resource optimization reduce normalized energy consumption, water use, operational expenditure, or emissions without compromising essential campus services?

Q 4: How can explainability, privacy, accountability, and environmental costs of AI be incorporated into university sustainability governance?

2. Literature Review

2.1 AI for sustainability in higher education

AI for sustainability refers to the use of intelligent technologies to support environmental and social objectives. Sustainable AI also considers the environmental and ethical consequences of developing and operating AI systems.

Daniel et al. [1] reviewed these two dimensions in higher education and identified opportunities in energy management, environmental monitoring, and green-campus initiatives. Their review also highlights the need for stronger long-term evaluation and responsible institutional implementation.

For universities, AI can support forecasting, anomaly detection, resource allocation, and sustainability reporting. Nevertheless, the usefulness of these applications depends on reliable data, suitable performance indicators, and institutional capacity to implement the resulting recommendations.

2.2 Smart-campus information systems

Smart campuses combine digital infrastructure, connected devices, analytics, and administrative applications to improve campus operations. Recent reviews identify IoT, AI, big-data analytics, and distributed computing as important technologies in smart-campus development [2, 3].

Despite these developments, connecting independent systems remains difficult because institutions use different data formats, software platforms, operational procedures, and access policies. Sustainability governance also requires more than technical connectivity: it needs defined responsibilities, verified measurements, and consistent reporting procedures.

The proposed research addresses this challenge by placing interoperability and institutional accountability at the center of the architecture.

2.3 AI-based resource and energy optimization

Energy management is an important application of AI in campus environments. Predictive models can estimate demand using historical consumption, weather conditions, occupancy patterns, academic schedules, and building characteristics.

Chou and Nguyen [4] investigated AI-based approaches for long-term energy-consumption prediction in campus buildings, demonstrating the relevance of combining predictive modeling and model optimization in this domain.

However, forecasting accuracy does not necessarily translate into resource savings. A useful system must connect predictions to feasible operational actions and subsequently measure the

resulting changes. It must also distinguish genuine efficiency improvements from changes caused by weather, occupancy, campus size, or operating schedules.

2.4 Sustainability indicators and digital governance

Institutional sustainability assessment increasingly incorporates environmental indicators, digital technologies, and governance processes. Patil et al. [5] discuss the relationship between sustainability indicators, smart-campus technologies, AI, and institutional decision-making.

For university management, useful indicators include electricity consumption per person, water consumption per person, waste diversion rate, renewable electricity share, emissions intensity, and the proportion of sustainability actions completed within their assigned deadlines.

Such indicators become more useful when connected to operational information systems and accompanied by clear definitions, data provenance, reporting periods, and accountable owners.

2.5 Research gap

The literature indicates that AI applications for campus energy management and sustainability assessment are developing rapidly. Consequently, a new study cannot reasonably claim that AI-enabled green campuses, integrated sustainability dashboards, or predictive resource management are entirely unexplored.

Instead, this research identifies a specific design and evaluation problem: **how to integrate heterogeneous university administrative and operational data with resource optimization, auditable sustainability indicators, and responsible AI governance in a single evaluable framework.**

The proposed contribution will be assessed against existing integrated smart-campus architectures and sustainability assessment methods. Its novelty will depend on demonstrating that the combination of these components provides a measurable improvement in integration, accountability, or resource outcomes compared with suitable alternatives.

3. Research Objectives

The objectives of the study are:

1. To investigate existing university information systems and identify barriers to integrated sustainability management.
2. To design an AI-based architecture connecting administrative information systems with campus resource data.
3. To develop and evaluate machine-learning models for selected resource-demand forecasting tasks.
4. To formulate resource-optimization methods for electricity, water, waste, and related campus operations.

5. To establish an auditable sustainability performance framework linking operational data, institutional responsibilities, and environmental indicators.
6. To evaluate the proposed framework through baseline comparisons and a university-based pilot study.
7. To assess the technical, financial, environmental, privacy, and governance implications of implementation.

4. Proposed AI-Based Sustainable University Information System

4.1 System architecture

The proposed AI-SUIS consists of five interconnected layers.

Layer 1: Data acquisition

This layer collects authorized data from electricity meters, water meters, renewable-energy systems, waste-management records, transportation services, campus occupancy records, building management systems, and existing university ERP applications.

Data may be acquired through APIs, scheduled imports, IoT gateways, or secure manual entry where automated monitoring is unavailable.

Layer 2: Interoperability and integration

This layer transforms heterogeneous data into standardized records. It includes data validation, timestamp normalization, unit conversion, duplicate detection, missing-value handling, access control, and source identification.

A common data model should distinguish measured values from estimates and preserve the origin and transformation history of each record.

Layer 3: AI-driven analytics

This layer contains task-specific machine-learning and optimization models.

- Electricity-demand forecasting using regression, gradient boosting, or time-series models.
- Water-consumption forecasting and anomaly detection.
- Waste-generation estimation based on historical collection and occupancy data.
- Optimization of feasible operating schedules.
- Scenario analysis for renewable-energy deployment and resource allocation.

Model selection should be based on empirical comparisons rather than assuming that the most complex model is always the best.

Layer 4: Sustainability decision support

This layer converts model outputs into actionable information for authorized administrators. It provides dashboards, trend analysis, alerts, forecasts, recommendations, and comparisons with institutional targets.

Recommendations should include their expected benefit, uncertainty, operational constraints, and supporting evidence. High-impact actions should require human authorization.

Layer 5: Governance and performance evaluation

This layer defines sustainability indicators, reporting responsibilities, audit trails, data-retention rules, model-monitoring procedures, and periodic performance reviews.

It also monitors the energy and computational costs of the AI services themselves.

4.2 Architectural workflow

Campus systems and resource meters → data integration and validation → predictive analytics → constrained resource optimization → administrative decision support → outcome measurement and reporting.

Feedback from measured outcomes is then used to evaluate model performance and revise operating policies.

4.3 Functional modules

The proposed prototype will include the following modules:

1. **Energy intelligence module:** Forecast electricity demand, identify abnormal consumption, and evaluate operational adjustments.
2. **Water intelligence module:** Monitor consumption trends and flag unusual usage for investigation.
3. **Waste management module:** Analyze waste-generation patterns and support collection planning.
4. **Green administration module:** Track digital workflow adoption, paper consumption, and administrative processing time.
5. **Carbon accounting module:** Estimate emissions using documented emission factors and clearly defined system boundaries.
6. **Sustainability dashboard:** Present performance indicators, historical trends, targets, and authorized reports.
7. **Governance module:** Maintain data provenance, recommendation records, action ownership, and audit history.

These modules are proposed research components, not claims that a functioning prototype has already been implemented.

5. Research Methodology

5.1 Research design

The study will follow a design science research approach. This approach is appropriate because the research aims to develop an information-system artifact and evaluate its performance in an organizational setting.

The study will proceed through six phases:

1. Problem identification and stakeholder analysis.
2. Requirements specification and baseline assessment.
3. Architecture and prototype development.
4. Predictive-model development and validation.
5. Pilot implementation and comparative evaluation.
6. Analysis, documentation, and dissemination.

5.2 Study setting and data collection

The empirical study should be conducted at one or more participating universities. The final manuscript must identify the study institutions, observation period, sampling approach, data sources, and relevant approvals.

Potential data include:

- Electricity consumption at hourly or daily intervals.
- Water consumption at daily or monthly intervals, depending on meter availability.
- Building area, occupancy, and operating schedules.
- Weather data and relevant calendar variables.
- Waste quantities and collection records.
- Transportation activity where reliable measurements are available.
- Administrative workflow timestamps and paper-use records.
- Applicable utility tariffs and documented emissions factors.

A recommended initial pilot would cover at least one complete academic and seasonal cycle where data availability permits. The required duration should be determined by data frequency, seasonal variation, and statistical power considerations.

Only data necessary for the research should be collected. Student and staff personal information should be excluded unless essential, appropriately authorized, and protected.

5.3 Predictive modeling

Let (X_t) represent the input features observed at time (t), and let (Y_t) denote the resource consumption to be predicted.

The forecasting model estimates:

[
\hat{Y}{t+h}=f{\theta}(X_t)
]

where (h) is the prediction horizon and (\theta) represents the model parameters.

Candidate models may include:

- Seasonal-naive forecasting as a baseline.
- Linear regression.
- Random forest regression.
- Gradient-boosted trees.
- A suitable time-series model, if justified by the available data.

Data must be separated chronologically into training, validation, and test periods to prevent future information from leaking into model development.

Performance will be evaluated using mean absolute error (MAE), root mean squared error (RMSE), and, where appropriate, mean absolute percentage error (MAPE). MAPE should not be used uncritically when actual consumption values can be zero or close to zero.

5.4 Resource optimization

Forecasting will be linked to a constrained decision model.

Let (x) represent operational decisions, such as feasible equipment schedules or resource allocations. The optimization objective can be written as:

[
\min_x J(x)
]

where

[
J(x)= \lambda_1 C(x)+ \lambda_2 E(x)+ \lambda_3 W(x)+ \lambda_4 R(x)
]

Here:

- (C(x)) represents operating cost.
- (E(x)) represents electricity consumption or energy-related emissions, according to the chosen formulation.
- (W(x)) represents water consumption or another explicitly defined resource measure.
- (R(x)) represents operational risk or service disruption.
- (\lambda_1,\ldots,\lambda_4) represent policy weights.

The objective must avoid double-counting environmental impacts. If cost and emissions are both included, the research should explain the intended trade-offs and conduct sensitivity analysis.

Constraints should preserve essential academic operations, health and safety requirements, equipment limitations, minimum service levels, and applicable environmental regulations.

The optimization output will initially be advisory. Physical control of campus infrastructure should only be introduced after appropriate safety assessment and authorization.

5.5 Sustainability performance indicators

The following indicators will be considered:

Indicator	Measurement
Energy intensity	kWh per person or kWh per square metre
Water intensity	Litres per person per day, where data permit
Renewable energy share	Renewable electricity divided by total electricity consumption
Waste diversion rate	Waste diverted from disposal divided by total measured waste
Carbon intensity	Estimated kg CO_2e per person or per square metre
Forecasting performance	MAE, RMSE, and suitable percentage-based metrics
Workflow efficiency	Median processing time for selected administrative processes
Governance compliance	Proportion of required sustainability actions completed and documented
AI operational overhead	Electricity or estimated emissions attributable to the AI service

Indicator definitions, units, boundaries, and reporting intervals must remain consistent throughout the study.

5.6 Comparative evaluation

The proposed system should be compared with the existing institutional process and suitable technical baselines.

The evaluation should include:

- Predictive accuracy against baseline forecasting methods.
- Resource intensity before and after the intervention.
- Operational cost and maintenance requirements.
- Administrative processing time and reporting completeness.
- User acceptance and usability.
- Data completeness, system reliability, and interoperability.
- AI computational overhead and associated environmental costs.

A controlled or matched comparison is preferable where feasible. If a before-and-after design is used, the analysis should account for weather, occupancy, academic calendars, tariff changes, and other plausible confounders.

For quantitative outcomes, the study should report effect sizes, uncertainty intervals, and appropriate statistical tests. Results should be presented even when the system does not improve on the baseline.

6. Proposed Evaluation Framework

The following hypotheses can be tested empirically:

H1: The integrated system improves sustainability-data completeness and reporting timeliness relative to the existing institutional process.

H2: At least one selected AI forecasting model achieves lower out-of-sample prediction error than the designated conventional baseline.

H3: AI-assisted resource optimization reduces normalized resource consumption or operating cost without violating predefined service constraints.

H4: Governance mechanisms improve the traceability and explainability of sustainability-related administrative recommendations.

H1 and H4 require operational definitions and appropriate measures, while H2 and H3 require comparative data. The hypotheses should not be treated as confirmed until the analyses have been completed.

7. Expected Contributions

The proposed study is expected to make four contributions.

Theoretical contribution: A systems-level model linking university information integration, AI-supported resource decisions, sustainability indicators, and institutional governance.

Technical contribution: A modular architecture designed to integrate existing university systems with predictive and optimization services without requiring complete replacement of the current ERP.

Methodological contribution: An evaluation protocol that measures both sustainability outcomes and the environmental overhead of AI-enabled operations.

Practical contribution: An implementation roadmap for higher education institutions seeking to move from disconnected green-campus initiatives toward measurable and auditable sustainability management.

The magnitude and significance of these contributions must be established through comparison with prior research and empirical evaluation.

8. Ethical, Security, and Implementation Considerations

The system should apply role-based access control, encryption where appropriate, audit logging, secure API design, data minimization, and documented retention policies.

AI-generated recommendations should be explainable to relevant administrators. Resource-saving actions must not compromise classroom comfort, laboratory safety, accessibility, or essential academic services.

The environmental costs of model training, inference, cloud hosting, data storage, and sensor deployment should be considered when assessing net sustainability benefits. Low-complexity models should be preferred when they provide comparable performance with lower operational costs.

A phased implementation is recommended, beginning with data integration and monitoring, followed by forecasting, advisory optimization, and carefully governed automation.

9. Limitations and Future Research

The proposed architecture requires validation in actual university environments. Differences in climate, campus size, infrastructure, metering coverage, organizational procedures, and financial resources may affect its generalizability.

Incomplete or inconsistent operational data may reduce predictive accuracy. Optimization benefits may also depend on whether administrators can implement recommendations and whether the relevant infrastructure is controllable.

Future research should examine multi-university deployments, transferability between campuses, lifecycle assessment of digital infrastructure, renewable-energy integration, and longitudinal environmental outcomes. Additional work may investigate privacy-preserving analytics and federated learning when institutions need to collaborate without exchanging raw operational data.

10. Conclusion

This paper proposes an AI-based Sustainable University Information System intended to connect existing university information systems with resource forecasting, operational optimization, sustainability reporting, and accountable decision-making. The central research proposition is that the integration of these functions can help universities move beyond isolated digital applications toward evidence-based green-campus governance.

The proposed framework combines data integration, predictive analytics, constrained optimization, sustainability indicators, and responsible AI governance. Its value must be established through a reproducible pilot study comparing the system with existing processes and appropriate technical baselines.

By evaluating both environmental outcomes and the costs and risks of digital intelligence, the research aims to provide a practical and scientifically testable approach to sustainable digital transformation in higher education.

References

[1] B. K. Daniel, N. Podgorodnichenko, and S. Carr, "A scoping review of AI for sustainability and sustainable AI in higher education," *Discover Computing*, vol. 29, article 48, 2026. doi: 10.1007/s10791-025-09861-2.

[2] M. Haggag, A. Oulefki, A. Amira, F. Kurugollu, E. S. Mushtaha, B. Soudan, K. Hamad, and S. Foufou, "Integrating advanced technologies for sustainable Smart Campus development: A comprehensive survey of recent studies," *Advanced Engineering Informatics*, vol. 66, article 103412, 2025. doi: 10.1016/j.aei.2025.103412.

[3] "Smart Campus in Higher Education: A Systematic Review of Intelligent Technologies, Information Systems, and Sustainable Digital Ecosystems," *Applied Sciences*, 2026. Available at: https://www.mdpi.com/2076-3417/16/14/7277.

[4] J.-S. Chou and H.-M. Nguyen, "Simulating long-term energy consumption prediction in campus buildings through enhanced data augmentation and metaheuristic-optimized artificial intelligence," *Energy and Buildings*, vol. 312, article 114191, 2024. doi: 10.1016/j.enbuild.2024.114191.

[5] Y. Patil et al., "Recent advances in sustainability assessment in higher education institutions through indicators frameworks and digital and AI technologies," *Discover Education*, 2026. doi: 10.1007/s44217-026-02052-1.

[6] Y. Zou, N. Zhong, Z. Chen, and W. Zhao, "Bridging digitalization and sustainability in universities: A Chinese green university initiative in the digital era," *Journal of Cleaner Production*, vol. 469, article 143181, 2024. doi: 10.1016/j.jclepro.2024.143181.

[7] "Harnessing AI for sustainable university practices: toward a greener campus," *International Journal of Sustainability in Higher Education*, vol. 27, no. 2, pp. 277–302, 2026. doi: 10.1108/IJSHE-08-2024-0566.

http://www.shantiejournal.com/ ISSN :2278-4381

Designing and Prototyping Software Engineering Cost Estimation Model: Analyzing the Artificial Intelligence Factor

Dr.Sanjaykumar Ganeshbhai Patel

Principal

Matrushri L.J.Gandhi BCA & Dr.N.J.Shah PGDCA College ,Modasa

patel.sanjay.g@gmail.com

Abstract

Software cost estimation is a fundamental activity in software engineering because effort, staffing, schedule and financial planning depend on the quality of early estimates. The present study examines the role of Artificial Intelligence (AI) as an additional factor in software development and explores whether AI-enabled development practices should be considered in software cost and effort estimation. The study uses the Cost Constructive Model (COCOMO) as the existing estimation framework and proposes the consideration of an AI-related factor alongside conventional project, product, computer and personnel attributes. Primary information was collected through a questionnaire from software professionals/companies in Gujarat, while secondary sources were used to understand software cost estimation and AI-assisted development. The supplied dataset reports that all nine surveyed companies were using AI tools, and that the total reported employee strength increased from 1,113 in 2023–24 to 1,311 in 2024–25. Questionnaire responses also indicate high reported use of AI for coding support and a strong perception that AI can reduce coding implementation time. However, the available data do not by themselves establish that AI reduces total software cost or manpower; therefore, these claims are treated as hypotheses requiring further validation. The study concludes that AI adoption is an important contemporary variable for software engineering estimation and proposes an AI Utilization Factor to be calibrated with larger project-level datasets.

Keywords: Artificial Intelligence; Software Engineering; Software Cost Estimation; COCOMO; AI Utilization Factor; Effort Estimation; Generative AI; Software Development.

1. Introduction

Software development projects require reliable estimates of effort, duration, staffing and cost. Traditional estimation approaches use measurable project characteristics such as software size, development mode, product attributes, computer constraints, personnel capability and project characteristics. The supplied study is based on the COCOMO approach and investigates whether Artificial Intelligence has become an additional practical factor that should be considered when estimating software development effort.

The growth of AI-assisted programming has changed several software engineering activities, including code generation, code completion, debugging, documentation, refactoring and

testing. Recent empirical research also indicates that AI coding tools can be useful while still presenting issues related to correctness, consistency and human oversight. Therefore, AI should not automatically be treated as a direct replacement for software professionals. Instead, its measurable effect on productivity, effort, quality and cost should be studied.

The present work focuses on software companies in Gujarat and uses questionnaire-based observations supplied in the original paper. The purpose is to connect AI adoption with the established logic of COCOMO and to develop a research-oriented framework for incorporating AI utilization into software cost estimation.

2. Problem Statement

Conventional software cost estimation models were developed before the widespread use of generative AI and AI-assisted development tools. Modern development teams may use AI for requirements support, coding, debugging, testing, documentation and refactoring. Consequently, the amount of human effort required for a given software size may change according to the intensity, capability and governance of AI usage.

The central problem addressed by this study is therefore: How can the influence of Artificial Intelligence on software development effort and cost be represented as an additional factor in an established software cost estimation framework such as COCOMO?

3. Objectives of the Study

1. To examine the use of Artificial Intelligence tools in software development.

2. To study whether AI-assisted development is perceived to influence coding implementation time.

3. To compare reported employee strength in software companies between 2023–24 and 2024–25.

4. To examine the relevance of AI as an additional software cost-estimation factor.

5. To propose a conceptual AI Utilization Factor for future calibration with project-level data.

6. To identify the need for further empirical validation of AI-related productivity and cost effects.

4. Research Questions

RQ1: To what extent are software companies using AI tools for software or website development?

RQ2: Are AI tools perceived as useful for coding implementation?

RQ3: Are AI tools perceived to reduce coding implementation time?

RQ4: Does the supplied company-level data indicate a reduction in software-professional strength after AI adoption?

RQ5: Can AI utilization be represented as an additional factor in software cost estimation?

5. Hypotheses

H1: Artificial Intelligence significantly affects software development activities.

H2: Artificial Intelligence is a factor that can affect software cost estimation.

H3: AI-assisted development can reduce effort associated with selected software development activities.

H4: AI adoption is associated with changes in software-professional staffing strength.

These hypotheses should be tested with project-level observations, actual effort/cost data and appropriate statistical methods before making causal claims.

6. Existing Cost Constructive Model (COCOMO)

The original study uses the Cost Constructive Model (COCOMO) developed by Barry Boehm. COCOMO estimates software development effort from software size and project characteristics. In the supplied paper, size is expressed using KDLOC (thousand delivered lines of code), and project types are described as Organic, Semi-detached and Embedded.

The basic structure described in the source is: Effort (E) = a × (KDLOC)^b and, after considering adjustment factors: Adjusted Effort = Initial Effort × Effort Adjustment Factor (EAF).

The source also identifies cost-driver categories such as Product Attributes, Computer Attributes, Personnel Attributes and Project Attributes. Ratings are represented through levels such as Very Low, Low, Nominal, High and Very High. This provides the conceptual basis for adding a contemporary AI-related factor.

COCOMO II subsequently extended the original model for newer software processes and development practices. The COCOMO II family includes applications composition, early design and post-architecture submodels and is intended for estimating effort, cost and schedule.

7. Proposed Artificial Intelligence Factor

The central proposal of this study is to treat AI utilization as an additional estimation variable rather than assuming that AI automatically decreases total project cost.

A conceptual extension can be represented as:

$E_{AI} = E_{COCOMO} \times AI_F$

where: E_{COCOMO} = effort estimated by the selected COCOMO/COCOMO-II formulation, AI_F = AI-related adjustment factor, E_{AI} = AI-adjusted effort estimate.

For future empirical calibration, AI_F may be derived from measurable variables such as:

- AI adoption intensity;
- percentage of development tasks supported by AI;
- percentage of generated or AI-assisted code;
- developer experience with AI tools;
- verification/review effort;
- AI-assisted testing and debugging;
- rework caused by AI-generated output;
- tool cost/licensing;
- security and privacy controls;
- project complexity.

A simple conceptual form is:

AI_F = f(AI adoption, AI task coverage, productivity gain, verification effort, rework, quality and governance).

The exact coefficients should not be assigned from the present nine-company dataset because the supplied study does not contain enough project-level observations to estimate or validate them.

8. Research Methodology

Research Design:- The study follows a questionnaire-based empirical design supported by secondary information.

Study Area:- Software companies located in different cities of Gujarat, India.

Primary Data:- The source states that questionnaire responses were collected from software-company developers/professionals regarding AI usage and software development tasks.

Secondary Data:- Existing literature and the COCOMO software cost-estimation framework are used as conceptual support.

Instrument:- A structured questionnaire containing questions on AI adoption, usefulness for coding, accuracy, coding-time reduction, employee strength, AI tools used, type of AI tools, year of adoption and approximate proportion of development work supported by AI.

Analysis Approach:- The supplied paper mainly presents descriptive counts and percentages. These results are retained as descriptive evidence. For a stronger future study, regression analysis, correlation analysis, hypothesis testing and project-level COCOMO calibration should be added.

9. Questionnaire Findings

The supplied questionnaire reports the following observations:

- AI use in software development: 7 of 9 responses were reported as Yes (77.77%) and 2 as No (22.22%).
- Usefulness for coding implementation: 8 of 9 responses were reported as Yes (88.88%) and 1 as No (11.11%).
- Accuracy of AI tools: 7 of 9 responses were reported as Yes (77.77%) and 2 as No (22.22%).
- Reduction in coding implementation time: 9 of 9 responses were reported as Yes (100%).

The paper also lists AI tools including ChatGPT, Grok, DeepSeek and Gemini. The supplied percentages for individual tools do not sum to 100%, which suggests that respondents may have selected more than one tool or that the original percentage calculation requires clarification. Therefore, these tool-specific percentages should be treated as reported responses rather than mutually exclusive categories.

10. Employee Strength Analysis

The supplied company table reports total employee strength of 1,113 in 2023–24 and 1,311 in 2024–25, giving a net increase of 198 employees. The source separately reports 222 increases and 22 decreases, but 222 − 22 = 200; therefore, the increase/decrease summary is internally inconsistent with the reported yearly totals.

For the combined company categories, the supplied paper states: 2023–24: 1,113 employees 2024–25: 1,311 employees Net change: +198 employees.

For large companies, the supplied figures are: 2023–24: 1,076 2024–25: 1,296 Net change: +220.

For small companies, the source states 32 employees in 2023–24 and 15 in 2024–25, but the individual company rows listed in the same table sum to 37 and 15 respectively. This discrepancy should be corrected against the original survey records before publication.

Importantly, the observed increase in employee strength in the combined dataset does not support the claim that AI reduced manpower. It instead indicates that, within this limited sample and period, employee strength increased despite AI adoption. This is an important finding because it challenges the assumption that AI adoption necessarily produces workforce reduction.

11. AI Adoption by Year

The supplied data report that all nine listed software companies had adopted AI tools, with adoption years distributed across 2022, 2023 and 2024. The source summarizes this as 9 out of 9 companies (100%) using AI.

The adoption-year information establishes prevalence of AI usage in the surveyed companies, but it does not by itself establish the year in which AI caused a measurable change in cost, productivity or staffing. A causal analysis would require before-and-after project metrics and controls for project size, technology, business domain and organizational growth.

12. Approximate AI Contribution to Development Work

The source lists approximate AI-supported development percentages as 60%, 50%, 20%, 5%, 80%, 20%, 40%, 45% and 10%. These observations suggest substantial variation in AI usage intensity across the surveyed companies.

The values can be interpreted as an initial indicator of AI utilization intensity. However, the source does not define precisely how each percentage was measured. Future research should specify whether the percentage represents lines of code, development tasks, developer time, commits, tickets, or another unit. A standardized definition is necessary before the variable can be used in a validated cost-estimation model.

13. Results and Outcomes

Based strictly on the supplied dataset, the following descriptive outcomes are obtained:

1. AI adoption is reported across all nine companies in the adoption-year table. 2. AI tools are reported as useful for coding implementation by 8 of 9 respondents. 3. All 9 respondents reported that AI tools reduced coding implementation time. 4. The combined reported employee strength increased from 1,113 to 1,311, a net increase of 198. 5. Large-company employee strength increased from 1,076 to 1,296, a net increase of 220. 6. The small-company totals contain an internal inconsistency that should be resolved using the original records. 7. AI-supported development percentages vary considerably, indicating that AI utilization intensity differs between organizations.

Overall, the data support the proposition that AI is materially involved in contemporary software development and may affect selected development activities such as coding time. They do not establish that AI reduces total software project cost, total effort or manpower. Those relationships require project-level cost, effort, quality and productivity measurements.

14. Discussion

The findings suggest that AI should be considered a potentially important variable in contemporary software engineering estimation. The reported reduction in coding implementation time is particularly relevant because COCOMO estimates effort rather than simply counting the availability of tools. If AI changes the amount of human effort required

to produce a given amount of software, then an AI-related adjustment may improve estimation accuracy.

At the same time, AI-assisted development can introduce verification, testing, debugging, security review and rework requirements. Therefore, an AI factor should not be designed as a simple discount applied to conventional effort. The net effect should account for both productivity gains and additional verification or rework effort.

Recent empirical research supports a cautious interpretation: AI tools can assist software development, but generated code and AI-assisted outputs can have correctness and consistency limitations. Thus, human review remains relevant when estimating the true effort required to deliver production-quality software.

15. Proposed Conceptual Model

The proposed model can be described in five stages:

Stage 1 – Conventional Estimation: Estimate baseline effort using COCOMO/COCOMO II.

Stage 2 – Measure AI Utilization: Record the proportion of tasks supported by AI and the types of AI activities performed.

Stage 3 – Measure Productivity: Measure coding time, testing time, debugging time, review time, rework and total effort.

Stage 4 – Calculate AI Adjustment: Use observed project-level evidence to estimate an AI adjustment factor.

Stage 5 – Validate: Compare AI-adjusted estimates with actual project effort and evaluate estimation error.

Conceptually:

Project Size + Conventional Cost Drivers + AI Utilization Variables → AI-Adjusted Effort → Cost/Schedule Estimate.

The model should be calibrated separately for project types and organizational contexts because AI effectiveness is unlikely to be identical across all software projects.

16. Limitations of the Study

1. The available sample contains only nine company-level observations.

2. The supplied questionnaire data are primarily descriptive.

3. Actual project cost and actual effort are not provided.

4. The AI-supported-work percentage is not operationally defined.

5. The dataset contains internal numerical inconsistencies that require verification.

6. The study does not provide a calibrated coefficient for the proposed AI factor.

7. The observed employee-strength changes cannot be attributed causally to AI adoption.

8. Results from Gujarat-based companies may not generalize to all software organizations.

17. Future Scope

Future research should collect a substantially larger project-level dataset containing project size, estimated effort, actual effort, development duration, team size, AI utilization, AI tool cost, rework, defects, review effort and final project cost. The AI factor can then be calibrated using regression, machine learning or other validated estimation techniques. Cross-validation and comparison with standard COCOMO/COCOMO II estimates should be performed. Separate models may also be developed for different project domains, programming languages and AI-assisted activities.

18. Conclusion

The study establishes a useful research direction for updating software cost estimation in the era of Artificial Intelligence. The supplied survey data show widespread AI adoption among the listed companies and strong reported usefulness of AI for coding activities. The data also show an increase rather than a decrease in combined employee strength during the reported period. Therefore, the evidence does not support a simple conclusion that AI replaces software professionals.

The major contribution proposed by this work is the conceptual introduction of an AI Utilization Factor into software effort estimation. Such a factor should represent the net effect of AI-assisted productivity, verification, rework, quality and governance rather than assuming that AI always reduces effort. The proposed approach can be empirically calibrated when larger, project-level datasets become available. Thus, AI should be viewed as a measurable cost-estimation variable and productivity-enabling technology whose net impact must be established through systematic empirical analysis.

19. Data Validation Note Before Journal Submission

Before submitting the paper to a journal or conference, the original survey sheets should be checked for: (a) the small-company 2023–24 total, (b) the reported increase/decrease totals, (c) the exact denominators used for questionnaire percentages, (d) the meaning of the AI-supported-work percentage, and (e) actual project-level cost/effort figures. These checks are important because the present paper is based on the supplied document and should not introduce unsupported numerical corrections.

20.References

[1] Boehm, B. W. (1981). Software Engineering Economics. Prentice-Hall.

[2] Boehm, B. W., Clark, B., Horowitz, E., Westland, C., Madachy, R., & Selby, R. (1995). Cost models for future software life cycle processes: COCOMO 2.0. Annals of Software Engineering, 1, 57–94.

[3] Boehm, B. W., Abts, C., Brown, A. W., Chulani, S., Clark, B. K., Horowitz, E., Madachy, R., Reifer, D. J., & Steece, B. (2000). Software Cost Estimation with COCOMO II. Prentice Hall.

[4] Dillibabu, R., & Krishnaiah, K. (2005). Cost estimation of a software product using COCOMO II.2000 model – A case study. International Journal of Project Management, 23(4), 297–307.

[5] Kuhail, M. A., Mathew, S. S., Khalil, A., Berengueres, J., & Shah, S. J. H. (2024). "Will I be replaced?" Assessing ChatGPT's effect on software development and programmer perceptions of AI tools. Science of Computer Programming, 235, 103111.

[6] Tosi, D. (2024). Studying the Quality of Source Code Generated by Different AI Generative Engines: An Empirical Evaluation. Future Internet, 16(6), 188.

[7] DePalma, K., Miminoshvili, I., Henselder, C., Moss, K., & AlOmar, E. A. (2024). Exploring ChatGPT's code refactoring capabilities: An empirical study. Expert Systems with Applications, 249, 123602.

[8] Liang, J. T., Badea, C., Bird, C., DeLine, R., et al. (2024). Can GPT-4 Replicate Empirical Software Engineering Research? Proceedings of the ACM on Software Engineering, 1(FSE), Article 60.

[9] Chatterjee, S., Liu, C. L., Rowland, G., & Hogarth, T. (2024). The Impact of AI Tool on Engineering at ANZ Bank: An Empirical Study on GitHub Copilot within Corporate Environment. arXiv:2402.05636.

[10] Ouyang, S., Zhang, J. M., Harman, M., & Wang, M. (2024). An Empirical Study of the Non-determinism of ChatGPT in Code Generation. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology.

The references above include established COCOMO literature and recent AI/software-engineering studies used to strengthen the academic framing. The empirical results in this paper remain based on the data supplied in the original document.

Gender, Caste, and Social Identity in Arundhati Roy's *'The God of Small Things'*

Jaydeep Balavantbhai Raval

Research Scholar, Department of English

Gokul Global University, Sidhpur

Dist-patan state- Gujarat, Country: India

Abstract

Arundhati Roy's *'The God of Small Things'* presents a complex portrayal of individuals whose lives are shaped by gender, caste, family structures, and social conventions. This paper examines how the novel represents social identity as something influenced not only by personal experience but also by the unequal structures of Indian society. Through characters such as Ammu, Rahel, Estha, Velutha, and Baby Kochamma, Roy reveals how patriarchal authority and caste hierarchy regulate relationships, choices, and individual freedom. Ammu's experiences illustrate the restrictions placed on women who challenge conventional expectations, while Velutha's position as a Paravan exposes the enduring consequences of caste-based discrimination. The experiences of Rahel and Estha further demonstrate how children internalize social conflicts and carry their effects into adulthood. The novel also questions the social rules that determine who may love, belong, and exercise personal agency. By connecting gender inequality with caste oppression and familial authority, Roy exposes the tension between individual identity and socially imposed roles. The paper argues that The God of Small Things challenges established notions of respectability, belonging, and social hierarchy by giving visibility to marginalized experiences. The study therefore explores how gender and caste intersect in the construction of identity and how resistance, silence, memory, and exclusion shape the characters' understanding of themselves and their society.

KeywordsArundhati Roy, The God of Small Things, Gender, Caste, Social Identity, Patriarchy, Social Inequality, Marginalization, Identity, Indian English Fiction

Introduction

Indian English fiction has frequently explored the relationship between individual lives and the social structures that influence them. Issues such as caste, gender, class, family, and cultural expectations continue to shape the experiences of individuals in Indian society. Literature becomes an important space for examining these structures because it can reveal how social rules affect people differently according to their position within society. In this context, Arundhati Roy's *The God of Small Things*

offers a significant exploration of social inequality, human relationships, and the conflict between individual desires and established social conventions. Published in 1997, the novel presents the story of a family in Kerala while simultaneously exposing wider social divisions that determine the lives of its characters.

Roy's narrative focuses on the twins Rahel and Estha and the circumstances surrounding their childhood, but the novel extends beyond their personal experiences to examine the social environment in which those experiences occur. The characters live within a society where family reputation, gender expectations, caste distinctions, and traditional ideas of morality influence personal relationships. These forces become particularly visible through the experiences of Ammu and Velutha. Ammu's position as a divorced woman places her in a vulnerable position within a patriarchal family structure. Her attempts to exercise personal freedom are repeatedly constrained by social expectations concerning womanhood, marriage, sexuality, and motherhood. Her experience demonstrates how gender can influence an individual's access to dignity, independence, and social acceptance.

Caste constitutes another major dimension of the novel's social world. Velutha, a skilled carpenter belonging to the Paravan community, experiences discrimination because of his caste background. His relationship with Ammu crosses boundaries that the surrounding society considers unacceptable. The consequences of this relationship reveal the powerful connection between caste hierarchy and social control. Roy demonstrates that caste is not merely a social classification; it can influence relationships, opportunities, respectability, and the treatment of individuals. Velutha's experiences therefore provide an important basis for understanding how caste-based structures can restrict personal freedom and human relationships.

Gender and caste in the novel do not operate independently. They intersect with family authority, class position, and social reputation to produce different forms of privilege and marginalization. Ammu and Velutha occupy different social positions, yet both encounter restrictions imposed by established systems of power. Their experiences demonstrate how individuals who challenge accepted boundaries may face exclusion or punishment. The novel consequently draws attention to the relationship between private life and public social structures, showing how seemingly personal choices can acquire serious social consequences.

The concept of social identity is equally important to an understanding of the novel. The identities of the characters are influenced by their family relationships, caste locations, gender roles, economic circumstances, and the judgments of their community. Rahel and Estha, in particular, experience childhood within an environment marked by social conflict, family tensions, and traumatic events. Their later lives reveal how memories of childhood and experiences of exclusion can influence one's sense of self. Through their perspective, Roy also demonstrates that social identity is not always stable or self-determined; it can be shaped by the ways in which society recognizes, categorizes, or rejects individuals.

The novel also questions the distinction between socially approved and socially forbidden relationships. Roy's treatment of love challenges the assumption that personal relationships exist outside social and political structures. The idea of the "Love Laws" in the novel signifies the unwritten rules that regulate whom individuals can love, how they may express that love, and what social consequences may follow when such boundaries are crossed. These restrictions reveal the extent to which social institutions attempt to control individual desire and identity.

Thus, '*The God of Small Things* can' be examined as a literary representation of the interaction between gender, caste, and social identity. Rather than presenting oppression as a single, isolated phenomenon, Roy depicts a network of social structures that influence the lives of her characters. The novel gives particular attention to those whose identities and choices are constrained by dominant social expectations. This study therefore examines how Roy represents gender inequality, caste discrimination, and the formation of social identity, with particular attention to Ammu, Velutha, Rahel, and Estha. It argues that the novel exposes the tension between individual freedom and socially imposed identities while questioning the cultural structures that determine belonging, dignity, and human relationships.

Gender and Patriarchal Power

Gender functions as an important structure of power in Arundhati Roy's '*The God of Small Things.'* The novel portrays a social environment in which women's choices are frequently evaluated according to established expectations concerning marriage, sexuality, motherhood, and family honour. Within such a structure, a woman's individual desires can 9be treated as less important than the reputation and expectations of the family. Roy explores this unequal distribution of power particularly

through Ammu, whose experiences reveal the difficulties faced by a woman attempting to exercise personal agency within a patriarchal society.

"The fate of the wretched man-less woman." (Roy 44 - 45)

Ammu's life demonstrates how gender expectations can restrict a woman even within her own family. Her decision to leave an unhappy marriage does not result in complete freedom. Instead, as a divorced woman, she occupies an uncertain position within her parental household. Her brother Chacko enjoys greater social and familial authority despite his own complicated personal relationships. This contrast exposes the unequal standards applied to men and women. Chacko can exercise privileges that are not equally available to Ammu, suggesting that gender determines the extent to which an individual is permitted to make personal choices without facing social condemnation.

Ammu's relationship with Velutha further exposes the operation of patriarchal power. Her feelings are not treated simply as a matter of individual choice because her relationship challenges several established boundaries at once. She is a woman, a divorced mother, and a member of a socially privileged caste group who becomes involved with a man belonging to a historically oppressed caste. The relationship therefore threatens the social expectations governing both gender and caste. Ammu's desire is transformed into a social transgression because the society around her attempts to regulate whom she can love and how she should behave.

The novel also illustrates how patriarchal authority operates through everyday attitudes rather than through formal institutions alone. Family members, social conventions, and ideas of respectability collectively participate in controlling women's behaviour. Ammu is repeatedly reminded of her vulnerable position, while male authority is more readily accepted. Roy thereby demonstrates that patriarchy is sustained not only by individual men but also by social beliefs that define appropriate behaviour for women. Such expectations can become internalized within families and reproduced across generations. Therefore, The God of Small Things presents patriarchy as a system that operates through family authority, social respectability, gendered expectations, and control over personal relationships. Ammu's story is particularly significant because her struggle is not simply a conflict between one woman and particular individuals; it reflects a broader social structure that grants different forms of freedom and authority to men and women. Roy's portrayal of Ammu consequently draws attention to the tension between female agency and patriarchal control, while also preparing the ground for a broader examination of how gender intersects with caste and social identity in the novel.

Caste Hierarchy

Caste is an important social issue in Arundhati Roy's The God of Small Things. Through the character of Velutha, Roy shows how caste can affect a person's social position, respect, and

relationships. Velutha is a skilled and hardworking carpenter, but he is treated as inferior because he belongs to the Paravan community.

"He was a Paravan. He had to know his place." (Roy 77)

His relationship with Ammu crosses the caste boundaries accepted by society and leads to serious consequences. The novel shows that caste discrimination is supported by social customs, family beliefs, and unequal power. Velutha's experience also shows the difference between a person's real identity and the identity society gives to them. In this way, Roy questions the caste system and shows how it limits personal freedom, equality, and human relationships.

The novel also shows that caste affects the way people understand love and social belonging. Ammu and Velutha's relationship is not accepted because it challenges the social rules of their community. Their different caste positions make their relationship a threat to the existing social order. The treatment of Velutha shows that social status can become more important than a person's character or abilities. Through his suffering, Roy draws attention to the unfairness of a system that judges people by their birth rather than by their actions and qualities. Thus, caste hierarchy becomes closely connected with power, social identity, and the freedom to choose one's relationships.

Social Identity

Social identity is a significant theme in Arundhati Roy's '*The God of Small Things'*The novel demonstrates how an individual's identity is shaped by social factors such as caste, gender, family, class, and cultural expectations. These factors influence both the way individuals perceive themselves and the way they are perceived by others. Velutha, for instance, is defined by society primarily through his caste position, despite his skills and personal qualities. Similarly, Ammu's identity is influenced by her position as a divorced woman within a patriarchal family. Their experiences reveal the gap between individual identity and socially assigned identity.

"Mammachi paid Velutha less than she would a Touchable carpenter but more than she would a Paravan." (Roy 77)

The novel also highlights the conflict between individual identity and socially imposed identity. The characters possess personal desires and emotions, but social conventions attempt to control their choices and relationships. Through this conflict, Roy reveals how social categories can create exclusion, inequality, and emotional suffering. Thus, The God of Small Things presents social identity as a complex process shaped by both individual experience and wider structures of power. It also demonstrates that caste and gender can strongly influence an individual's opportunities for self-expression, acceptance, and social belonging.

Conclusion

Arundhati Roy's '*The God of Small Things'* offers a critical examination of the ways in which gender, caste, and social identity are connected to systems of power. The experiences of Ammu and Velutha demonstrate that oppression does not operate through a single social structure. Ammu faces restrictions as a woman within a patriarchal family, while Velutha is marginalized because of his caste. Their relationship brings these forms of inequality together and shows how social boundaries become stronger when gender and caste intersect.

The novel also reveals that social identity is not simply a personal choice but is strongly influenced by family, caste, gender, class, and cultural expectations. Rahel and Estha's experiences further demonstrate how social conflict and exclusion can shape an individual's sense of self long after childhood. Through these characters, Roy exposes the difference between who people are and how society defines them. The concept of the "Love Laws" further illustrates how social institutions attempt to control personal relationships and determine which forms of love and belonging are considered acceptable.

This study argues that Roy's central critique lies in the interconnected nature of social oppression: caste, patriarchy, family authority, and social expectations work together to control individual identity and freedom. The novel challenges the idea that social hierarchy is natural or unquestionable by showing its effects on love, dignity, relationships, and personal choice. By placing marginalized experiences at the centre of the narrative, Roy exposes the human cost of maintaining rigid social boundaries. Thus, The God of Small Things can be read not only as a story of family and personal loss but also as a sustained critique of the social structures that determine whose identity is accepted, whose choices are permitted, and whose voice is heard.

References

Beauvoir, Simone de. The Second Sex. Translated by Constance Borde and Sheila Malovany-Chevallier, Vintage Books, 2011.

Bhabha, Homi K. The Location of Culture. Routledge, 1994.

Crenshaw, Kimberlé. "Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color." Stanford Law Review, vol. 43, no. 6, 1991, pp. 1241–1299.

Roy, Arundhati. The God of Small Things. Penguin Books, 1997.

Ibid,77

Ibid, 44-45

Spivak, Gayatri Chakravorty. “Can the Subaltern Speak?” Marxism and the Interpretation of Culture, edited by Cary Nelson and Lawrence Grossberg, University of Illinois Press, 1988, pp. 271–313.

Tharu, Susie, and K. Lalita, editors. Women Writing in India: 600 B.C. to the Present. Vol. 2, Feminist Press at the City University of New York, 1993.

BreakingSocial Barriers: A Feminist Reading of Preeti Shenoy's

VYAS PALAK MAHESHKUMAR

Research Scholar Department of English

Gokul Global University,

Sidhpur, Dist. Patan, State: Gujarat Country: India

Abstract

This research paper examines the representation of women, gender inequality, and social barriers in the selected novels of Preeti Shenoy from a feminist perspective. Her novels explore the challenges women face in a society shaped by patriarchal values, traditional expectations, and unequal gender relations. Through her female characters, Shenoy highlights women's struggles for identity, freedom, education, economic independence, and emotional fulfilment. The study focuses on how social restrictions influence women's choices, relationships, and personal development. It also examines women's resistance to conventional gender roles and their efforts to establish independent identities. Novels such as *The Rule Breakers*, *A Place Called Home*, and *It Happens for a Reason* provide opportunities to explore women's experiences of discrimination, family responsibilities, social judgement, and self-discovery. The paper adopts a qualitative research method, using feminist literary criticism to analyse female characters, narrative patterns, and representations of patriarchal power. It argues that Shenoy's fiction presents women's empowerment as a gradual process involving self-awareness, courage, education, and the ability to question established social norms. By portraying women's struggles and their efforts to overcome social limitations, her novels contribute to discussions of gender equality and the changing position of women in contemporary Indian society. The study concludes that breaking social barriers requires not only individual determination but also a transformation in the social attitudes and structures that restrict women's freedom and opportunities.

Keywords

Feminism, Preeti Shenoy, Indian English Literature, Patriarchy, Women's Empowerment, Gender Inequality, Female Identity, Social Barriers, Female Agency, Feminist Literary Criticism.

Introduction

Literature is an important medium through which social structures, cultural values, and human experiences are represented and questioned. It reflects the conditions of society while also providing opportunities to examine established beliefs and practices. Among the various concerns explored in literature, the position of women in a patriarchal society has received considerable attention. Women's experiences of gender discrimination, social inequality, restricted freedom, and the struggle for individual identity have become significant subjects in literary studies. Feminist literary criticism provides a framework for examining these issues by investigating how literature represents women, constructs gender roles, and challenges unequal power relationships.

In Indian English literature, the representation of women has developed alongside changing social conditions and growing discussions of gender equality. Traditional expectations concerning marriage, motherhood, family honour, domestic responsibilities, and female behaviour have often influenced women's opportunities and personal choices. Although education, employment, and social awareness have created new possibilities for women, many continue to experience pressure to conform to established gender roles. These contradictions between individual aspirations and social expectations provide an important context for understanding contemporary Indian women's writing. Literary representations of women's lives therefore offer valuable insights into the relationship between personal freedom and the social structures that shape female identity.

Preeti Shenoy is a contemporary Indian English novelist whose fiction explores personal relationships, emotional conflicts, individual aspirations, and the complexities of women's experiences. Her narratives frequently examine how social expectations influence women's decisions and relationships. Through the experiences of her female characters, Shenoy explores questions of identity, independence, emotional resilience, and the desire to make personal choices. Her fiction presents women not merely as individuals affected by social circumstances but also as people who negotiate, question, and sometimes resist the expectations imposed upon them. These concerns make her novels relevant to a feminist examination of women's agency and the challenges associated with achieving personal freedom.

The title Breaking Social Barriers: A Feminist Reading of Preeti Shenoy's Novels focuses on the ways in which women's lives are shaped by patriarchal attitudes and restrictive social conventions. Social barriers in this context refer to the cultural beliefs, gender expectations, family pressures, and unequal power relations that limit women's opportunities to determine their own lives. Such restrictions may appear in decisions concerning education, marriage, employment, relationships, and personal identity. A feminist reading examines how these limitations are represented in literary narratives and how female characters respond to them. It also considers whether their experiences challenge conventional ideas about femininity, obedience, sacrifice, and social respectability.

Among Shenoy's works, The Rule Breakers, A Place Called Home, and It Happens for a Reason provide different contexts for investigating women's experiences and personal struggles. The Rule Breakers offers a relevant starting point for examining women's aspirations, educational opportunities, and resistance to traditional expectations. A Place Called Home provides scope for exploring women's relationships, family circumstances, and the search for belonging and independence. Similarly, It Happens for a Reason presents opportunities to study the relationship between personal adversity, emotional strength, responsibility, and self-discovery. Reading these novels through a feminist framework can help identify both the differences in women's experiences and the recurring social pressures that influence their lives.

Feminist literary criticism is central to this study because it examines the relationship between literary representation and gendered power structures. It questions the assumptions that associate women primarily with domestic responsibilities, emotional sacrifice, and dependence on others. It also considers how female characters develop their own perspectives, make decisions, and negotiate their positions within families and society. From this perspective, women's empowerment involves more than overcoming individual difficulties; it also requires questioning the social attitudes that normalise gender inequality. Shenoy's narratives can therefore be examined in terms of how they represent women's struggles for recognition, independence, and the freedom to make meaningful choices.

The present study adopts a qualitative approach based on close textual analysis of selected novels by Preeti Shenoy. It focuses on characterisation, gender relations, social expectations, female identity, and the representation of resistance to patriarchal restrictions. The study also considers the extent to which the experiences of the female characters reflect broader concerns within contemporary Indian society. Rather than treating every female character's experience as identical, the analysis recognises that women's responses to social pressures may differ according to their personal circumstances, relationships, and aspirations.

The central argument of this research is that Shenoy's selected novels provide a literary space for examining the tensions between traditional social expectations and women's desire for autonomy. By portraying female characters who confront personal difficulties and negotiate restrictive social norms, her fiction encourages a discussion of women's agency and the changing understanding of female identity. A feminist reading of these narratives helps explain how literature can expose gender-based inequalities while presenting the possibilities of individual growth and social transformation. Thus, the study investigates how Preeti Shenoy's novels contribute to contemporary Indian English literary discussions of feminism, women's empowerment, and the continuing struggle to break social barriers.

Objectives:

The major objectives of the present study are as follows:

To examine the representation of women: To analyse how Preeti Shenoy portrays women's experiences, struggles, and aspirations in selected novels.

To investigate patriarchal structures: To explore how traditional gender roles, family expectations, and social conventions restrict women's freedom and opportunities.

To analyse female identity and self-discovery: To investigate how women negotiate their identities while facing social pressure and personal conflicts.

To study marriage and social expectations: To analyse how marriage, family responsibilities, and socially accepted gender roles influence women's decisions and relationships.

Theoretical Framework: Feminism

In the present research, feminist theory is applied to Preeti Shenoy's The Rule Breakers, A Place Called Home, and It Happens for a Reason. These novels provide a basis for investigating women's identities, personal aspirations, family responsibilities, and responses to social expectations. The Rule Breakers can be examined in relation to women's ambitions, patriarchal authority, and the conflict between individual choice and conventional gender roles. A Place Called Home offers opportunities to explore female identity, social circumstances, and women's efforts to negotiate the restrictions surrounding their lives. Similarly, It Happens for a Reason provides scope for analysing single motherhood, social judgement, personal responsibility, and emotional resilience.

Thus, feminism provides an appropriate critical framework for understanding the relationship between gender inequality and women's search for freedom in Preeti Shenoy's fiction. The central concern of this study is that breaking social barriers involves both women's efforts to assert their individuality and the need to question the patriarchal beliefs that sustain unequal gender relations. By examining these issues, the research seeks to demonstrate how Shenoy's novels contribute to literary discussions

of female identity, personal agency, social expectations, and women's empowerment in contemporary Indian society.

Patriarchy and Gender Discrimination

In Preeti Shenoy's The Rule Breakers, patriarchy and gender discrimination can be examined through the conflict between women's aspirations and conventional social expectations. The novel provides scope for analysing how family authority, gender roles, and social attitudes influence women's educational and professional ambitions. The female experience becomes particularly significant when personal goals come into conflict with expectations concerning marriage and a woman's accepted position within the family. From a feminist perspective, such conflicts reveal the difficulties women may encounter when attempting to establish independent identities. Their desire to make personal choices becomes a challenge to social practices that restrict female autonomy.

Similarly, A Place Called Home offers opportunities to examine the relationship between women's experiences, social circumstances, and established power structures. Women's positions within family and society may be influenced by economic conditions, family relationships, and prevailing cultural attitudes. These circumstances can affect their access to opportunities and their ability to exercise personal freedom. A feminist reading of the novel can therefore investigate how women's identities are shaped by their surroundings and how they respond to the restrictions placed upon them. The analysis should also consider the differences in women's experiences rather than treating all female characters as facing identical difficulties.

In It Happens for a Reason, the experience of single motherhood provides a relevant context for examining gendered social judgement. Women who raise children independently may face criticism because their circumstances do not conform to conventional expectations of family life. Such reactions can place an additional emotional burden on women who are already managing personal and family responsibilities. From a feminist perspective, this situation raises questions about the unequal standards through which society evaluates women's relationships, responsibilities, and personal decisions. The novel can be read as an exploration of the challenges involved in maintaining dignity and independence while negotiating social expectations.

Across these selected novels, patriarchy and gender discrimination can be studied through the relationship between individual experiences and broader social attitudes. Women's struggles are not limited to direct restrictions; they may also involve emotional pressure, social disapproval, and the expectation that they should sacrifice their ambitions for the benefit of others. Nevertheless, women can exercise agency by questioning established beliefs, pursuing their goals, and making decisions according to their own needs. Such resistance does not necessarily eliminate social inequality, but it can expose the limitations of traditional gender roles and create possibilities for change.

Thus, a feminist examination of Preeti Shenoy's fiction provides a way to investigate how patriarchal expectations influence women's identities, relationships, and aspirations. The selected novels can be analysed to understand how women negotiate unequal social conditions and seek greater control over their lives. This discussion supports the central argument of the present research: breaking social barriers requires not only individual determination but also a critical reconsideration of the gender-based assumptions that sustain inequality.

1. *The Rule Breakers*

In *The Rule Breakers*, Preeti Shenoy explores the conflict between women's personal ambitions and traditional social expectations. Through Veda's experiences, the novel highlights the influence of patriarchy on women's education, career choices, and personal freedom. Veda's desire to pursue her dreams challenges conventional gender roles and demonstrates the importance of independence and self-confidence. From a feminist perspective, the novel presents women's resistance to restrictive traditions and their struggle to establish their own identities.

2. *A Place Called Home*

In *A Place Called Home*, Preeti Shenoy examines women's identities and struggles within complex family and social environments. Through Alka's experiences, the novel provides scope for exploring how family circumstances, social expectations, and economic conditions influence women's choices. The struggle to overcome these barriers highlights the importance of dignity, emotional strength, and self-discovery. A feminist reading reveals how women negotiate social restrictions while seeking independence and a meaningful place in society.

3. *It Happens for a Reason*

In *It Happens for a Reason*, Preeti Shenoy explores single motherhood, social judgement, and women's ability to rebuild their lives. The female protagonist faces challenges associated with personal responsibility and society's expectations of women. Her experiences highlight the difficulties women may encounter when their lives do not conform to traditional family norms. From a feminist perspective, the novel emphasises women's resilience, dignity, and capacity to face adversity while challenging the social attitudes that restrict their freedom.

Conclusion

The feminist reading of Preeti Shenoy's *The Rule Breakers*, *A Place Called Home*, and *It Happens for a Reason* highlights the challenges women face in overcoming patriarchal traditions, gender discrimination, and social expectations. Through the experiences of her female characters, Shenoy explores women's struggles for independence, identity, dignity, and personal freedom. The novels demonstrate how family responsibilities, cultural beliefs, and social judgement can influence women's choices and opportunities. At the same time, they highlight the importance of courage, self-confidence, and emotional resilience in confronting restrictive social norms. From a feminist perspective, these works encourage readers to question traditional gender roles and recognise women's right to make independent decisions. Ultimately, Shenoy's fiction suggests that breaking social barriers requires both individual determination and a broader change in society's attitudes towards women. Her novels contribute to contemporary discussions of gender equality, women's empowerment, and the continuing struggle for a more inclusive and equitable society.

References

Beauvoir, Simone de. The Second Sex. Translated by Constance Borde and Sheila Malovany-Chevallier, Vintage Books, 2011.

Friedan, Betty. The Feminine Mystique. 50th Anniversary ed., W. W. Norton, 2013.

Hooks, bell. Feminism Is for Everybody: Passionate Politics. 2nd ed., Routledge, 2015.

Shenoy, Preeti. A Place Called Home. HarperCollins Publishers India, 2022.

Shenoy, Preeti. It Happens for a Reason. Westland, 2014.

Shenoy, Preeti. The Rule Breakers. Westland Books, 2018.

Woolf, Virginia. A Room of One's Own. Oxford University Press, 2008.

મહાભારતમાં રાજકીય અને વહીવટી ચિંતન

Dr. Diptiba K. Gohil
Assistant Professor, Political Science
Dr.Babasaheb Ambedkar Open University,
Ahmedabad.

સારાંશ (Abstract)

પ્રાચીન ભારતીય ગ્રંથ 'મહાભારત'માં સમાવિષ્ટ રાજકીય ચિંતન, શાસન વ્યવસ્થા, રાજધર્મ અને વાસ્તવવાદી કૂટનીતિનું શાસ્ત્રીય વિશ્લેષણ પ્રસ્તુત કરે છે. મહાભારત માત્ર એક કાવ્યાત્મક મહાકાવ્ય નથી, પરંતુ તે રાજ્યશાસ્ત્ર અને જાહેર વહીવટનો અનન્ય કોષ છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં શાંતિપર્વમાં વર્ણવાયેલા રાજધર્મ, રાજ્યની ઉત્પત્તિના સિદ્ધાંતો, સપ્તાંગ પ્રણાલી, સભાપર્વમાં સમાવિષ્ટ 'નારદ પ્રશ્નાવલી'ના વહીવટી પાસાંઓ તથા આદિપર્વની 'કણિક નીતિ'ના વાસ્તવિક ગહન પાસાઓનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવ્યું છે. ઉપરાંત કૌટિલ્યના અર્થશાસ્ત્ર અને પશ્ચિમી દાર્શનિકો જેવા કે પ્લેટો, એરિસ્ટોટલ અને મેકિયાવેલી સાથે તુલનાત્મક વિશ્લેષણ કરી આધુનિક બંધારણીય લોકશાહીમાં મહાભારતના રાજકીય વિચારોની પ્રાસંગિકતા રજુ કરવામાં આવી છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો (Keywords): રાજધર્મ, શાંતિપર્વ, સભાપર્વ, કણિક નીતિ, સપ્તાંગ સિદ્ધાંત, દંડનીતિ, આપદ્ધર્મ, કૌટિલ્ય, મેકિયાવેલી.

પ્રસ્તાવના અને સૈદ્ધાંતિક પૃષ્ઠભૂમિ (Introduction & Theoretical Background)

મહાભારતમાં કૌરવો અને પાંડવો વચ્ચેના યુદ્ધમાં પાંડવોનો વિજય થાય છે. વિજય બાદ રાજનીતિની ત્યાગની ઈચ્છાવાળા ધર્મરાજ યુધિષ્ઠિરને બાણ શય્યા પર બિરાજમાન ભીષ્મ દ્વારા જે ઉપદેશ આપવામાં આવે છે તે સંવાદના સ્વરૂપે જોવા મળે છે. જેમાં ભીષ્મ દ્વારા અનેક બોધપાઠ ધરાવતી કથાઓ દ્રષ્ટાંતો આપવામાં આવેલ છે.
પશ્ચિમી રાજકીય પરંપરામાં જે સ્થાન પ્લેટોના 'ધ રિપબ્લિક' (The Republic) અને એરિસ્ટોટલના 'પોલિટિક્સ' (Politics) ને પ્રાપ્ત થયેલું છે, રાજકીય ચિંતનમાં તે જ સ્થાન મહાભારતના શાંતિપર્વ અને સભાપર્વનું છે. મહાભારતમાં **દંડનીતિ (Dandaniti)** અને **રાજધર્મ (Rajadharma)** ના વિષયને રાજ્યના અસ્તિત્વ માટે અનિવાર્ય માનવામાં આવ્યો છે. શાંતિપર્વના અધ્યાય ૬૩ (શ્લોક ૨૮-૨૯) માં દર્શાવ્યા અનુસાર, જો રાજધર્મ અથવા દંડનીતિનો ક્ષય થાય, તો ત્રણેય વેદોનું જ્ઞાન લુપ્ત થઈ જાય છે, તમામ આશ્રમધર્મો છિન્નભિન્ન થઈ જાય છે, અને સમાજનો સમસ્ત નૈતિક ઢાંચો વિનષ્ટ થઈ જાય છે.

મહાભારતનું રાજકીય ચિંતન માત્ર રાજ્યની શક્તિનો સ્વીકાર નથી કરતું, પરંતુ સત્તા અને નૈતિકતાના આંતરસંબંધોને પણ સુદ્રઢ રીતે રજૂ કરે છે.

મહાભારતનો પરિચય

ભારતીય સંસ્કૃતિ અને સભ્યતાને ઉજાગર કરતો ઐતિહાસિક અને પ્રમાણિત એવો સર્વસુલભ ગ્રંથ એટલે મહાભારત. મહાભારત એ મહાકાવ્ય છે. મહાભારત વિશ્વનો સૌથી વિસ્તૃત એવો સાહિત્યિક ગ્રંથ છે. મહાભારતમાં કૌરવો અને પાંડવો વચ્ચે થયેલ

યુદ્ધનું સત્ય વૃતાંત છે. મહાભારતમાં નિરૂપિત દાર્શનિક ગૂઢતામાં હિન્દુધર્મ અને ભારતીય મૂલ્યનું અદભુત સંકલન જોવા મળે છે. તેમાં વૈદિક પરંપરાનું સારતત્વ સમાયેલું છે. મહાભારત સંદર્ભે એક લોકવાઈકા પ્રસિદ્ધ થઈ છે કે " જે મહાભારતમાં છે તે બધે જ છે અને જે મહાભારતમાં નથી તે ક્યાંય નથી." તેથી જ મહાભારતને પાંચમો વેદ તરીકે તેની મહત્તા દર્શાવવામાં આવી છે. મહાભારતના રચયિતા પરાશર ઋષિ અને સત્યવતીના પુત્ર કૃષ્ણદ્વૈપાયન કે જે વેદ વ્યાસ તરીકે ઓળખાયા તે પોતે મહાભારતના એક જીવંત પાત્ર હતા.

મહાભારત કુલ 18 પર્વો અને 97 ઉપપર્વોમાં વિભાજિત થયેલું છે. આ 18 પર્વનો સંક્ષિપ્ત પરિચય મેળવીએ.

1.આદિપર્વ
2.સભાપર્વ
3.વનપર્વ
4.વિરાટપર્વ
5.ઉદ્યોગપર્વ
6.ભીષ્મપર્વ
7.દ્રોણપર્વ
8.કર્ણપર્વ
9.શલ્યપર્વ
10.સૌપ્તિકપર્વ
11.સ્ત્રીપર્વ
12.શાંતિપર્વ
13.અનુશાસનપર્વ
14.આશ્વમેધિકપર્વ
15.આશ્રમવાસિકપર્વ
16.મૌસલપર્વ
17.મહાપ્રસ્થાનિકપર્વ
18.સ્વર્ગારોહણપર્વ

આ મહાભારતમાં ઉપરોક્ત 18 પર્વનો સમાવેશ થાય છે. ધર્મ, અર્થ, કામ અને મોક્ષનું મહત્વ અને ગૌરવને ઉજાગર કરતા આ ગ્રંથમાં ખીલભાગનો પણ સમાવેશ થાય છે. (ખીલભાગ વિશે જાણો ચાવીરૂપ શબ્દોમાં.) મહાભારતમાં સિદ્ધાંત અને વ્યવહારનો સુભગ સમન્વય થયેલો છે. મહાભારતમાં આપણા વેદો, ઉપનિષદો, પુરાણો વગેરેનું સારતત્વ જોવા મળે છે, વળી, પ્રાચીન ભારતની ઈતિહાસની સત્ય ઘટનાને પ્રશ્નોત્તરી અને સંવાદ, કથાઓ, ઉદાહરણો દ્વારા રજૂ કરવામાં આવી છે. જેના વિષયવસ્તુમાં ધર્મ, અર્થ, કામ, શિક્ષા ઉપરાંત જ્યોતિષશાસ્ત્ર, યોગશાસ્ત્ર, શિલ્પશાસ્ત્ર, નીતિશાસ્ત્ર, રાજ્યશાસ્ત્ર, યુદ્ધશાસ્ત્ર, વાસ્તુશાસ્ત્ર, કામશાસ્ત્ર વગેરે વિષયોનું વિવેચન આ મહાગ્રંથમાં કરવામાં આવેલું છે.

રાજ્યની ઉત્પત્તિ, પ્રકૃતિ અને સપ્તાંગ સિદ્ધાંત (Origin of State & Saptanga Theory)

મહાભારતના શાંતિપર્વમાં રાજ્યની ઉત્પત્તિ અને તેની સંરચના સંદર્ભે અત્યંત તાર્કિક વિચારો પ્રસ્તુત કરવામાં આવ્યા છે. રાજનીતિ વિજ્ઞાનના આધુનિક સિદ્ધાંતોમાં દર્શાવાની 'પ્રાકૃતિક અવસ્થા' (State of Nature) અને 'સામાજિક કરાર' (Social Contract) ની પ્રાચીન ભારતીય વિભાવના શાંતિપર્વના ૬૭મા અને ૬૯મા અધ્યાયોમાં સ્પષ્ટ જોવા મળે છે.

પિતામહ ભીષ્મ યુધિષ્ઠિરને સમજાવે છે કે માનવ ઈતિહાસના પ્રારંભિક કાળમાં ન તો કોઈ રાજા હતો, ન તો કોઈ રાજ્ય હતું, ન તો દંડની કોઈ વ્યવસ્થા હતી અને ન તો કોઈ દંડદાતા હતો; પ્રજા સ્વયં ધર્મ દ્વારા એકબીજાનું રક્ષણ

કરતી હતી. પરંતુ સમય જતાં માનવ મનમાં કામ, મોહ, લોભ અને મત્સર જેવા વિકારો પ્રવિષ્ટ થયા, જેના કારણે ધર્મનું પતન થયું અને સમાજમાં **'મત્સ્યન્યાય'** વ્યાપી ગયો (અર્થાત્ બળવાન મનુષ્યો નબળા મનુષ્યોનું શોષણ કરવા લાગ્યા, જેમ મોટી માછલી નાની માછલીને ગળી જાય છે).

આ અરાજકતા અને અસુરક્ષામાંથી મુક્તિ મેળવવા માટે સામાજિક સંગઠને બ્રહ્મા અને મનુ પાસે શાસકની માંગણી કરી. કરાર મુજબ, પ્રજાએ રાજાને પોતાના ઉત્પાદનનો છઠ્ઠો ભાગ કર સ્વરૂપે આપવાનું સ્વીકાર્યું, અને બદલામાં રાજાએ પ્રજાના જીવન, માલ-મિલકત અને નૈતિક અધિકારોના રક્ષણની ખાતરી આપી. આ રીતે પ્રાચીન ભારતમાં રાજ્યનો ઉદ્ભવ એક કલ્યાણકારી કરાર આધારિત સંસ્થા તરીકે થયો.

સપ્તાંગ સિદ્ધાંત (Saptanga Theory)

રાજ્યના ભૌતિક અને વહીવટી માળખાને સમજાવવા માટે મહાભારતમાં 'સપ્તાંગ સિદ્ધાંત' રજુ કરવામાં આવ્યો છે. આ સિદ્ધાંત રાજ્યને સાત પરસ્પર નિર્ભર અને સંગઠિત અંગોથી બનેલી એક સાવયવ સંસ્થા (Organic Entity) તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરે છે.

ટેબલ ૧: રાજ્યના સાત અંગોની પ્રશાસનિક તથા કાર્યાત્મક સંરચના

ક્રમ	સપ્તાંગ દર્શન	રાજકીય વ્યાખ્યા	શારીરિક/સાવયવ રૂપક	ભૂમિકા
૧	**સ્વામી (Swami)**	શાસક અથવા રાજા	શીર્ષ (મસ્તિષ્ક)	નીતિ ઘડતર, ન્યાયિક નિર્ણય, રાજ્યનું નૈતિક અને પ્રશાસનિક નેતૃત્વ.
૨	**અમાત્ય (Amatya)**	મંત્રી પરિષદ અને અધિકારીઓ	નેત્ર (આંખો)	રાજકીય સલાહ-મસલત, આંતરિક પ્રશાસન અને ગુપ્ત નીતિઓની ચકાસણી.
૩	**જનપદ (Janapada)**	ભૌગોલિક પ્રદેશ અને પ્રજા	જંઘા (પગ)	રાજ્યનો આર્થિક પાયો, કૃષિ, પશુપાલન અને કરવેરા ચૂકવતી વસતિનું ક્ષેત્ર.
૪	**દુર્ગ (Durga)**	કિલ્લો અને રાજધાની	બાહુ (હાથ)	રાજ્યની સરહદોનું રક્ષણ, આક્રમણ સામે સુરક્ષા અને લશ્કર
૫	**કોષ (Kosha)**	રાજકોષ	મુખ (મોં)	રાજ્યની આર્થિક

		અને નાણાકીય સંસાધન		સ્થિરતા, કલ્યાણકારી યોજનાઓ અને સૈન્યનું ભરણપોષણ.
૬	**દંડ / બળ (Danda/Bala)**	સૈન્ય અને કાયદાકીય બળ	મન / શક્તિ	આંતરિક શાંતિ-વ્યવસ્થા, બાહ્ય શત્રુઓનો પરાજય અને કાયદાનો અમલ.
૭	**મિત્ર (Mitra)**	વિદેશી સાથીઓ અને કૂટનીતિક ભાગીદારો	કર્ણ (કાન)	આંતરરાષ્ટ્રીય વિદેશનીતિ , મંડળ સિદ્ધાંતમાં સહાયતા અને સહયોગ.

આ સાતેય અંગોનું પરસ્પર નિર્ભરતાનું માળખું એ વાતની સાબિતી આપે છે કે મહાભારતમાં રાજ્યની શક્તિ કે સત્તા માત્ર રાજા કે સૈન્યના હાથમાં કેન્દ્રિત નહોતી, પરંતુ તે એક વ્યાપક સંસ્થાકીય પ્રણાલી હતી.

મહાભારતનો બારમો પર્વ શાંતિપર્વ છે. તેને ત્રણ ઉપપર્વમાં વિભાજીત કરવામાં આવ્યો છે.

1.રાજધર્માનુંશાસન પર્વ
2.આપદ્ધર્મ
3.મોક્ષધર્મ

ટેબલ ૨: શાંતિપર્વનું વિશ્લેષણ

શાંતિપર્વનું ઉપ-પર્વ	**મુખ્ય વિષયવસ્તુ અને રાજકીય ઝુકાવ**
૧. રાજધર્માનુશાસન પર્વ	રાજાના પ્રાથમિક કર્તવ્યો, કાયદો, ન્યાયતંત્ર, મંત્રીમંડળ, સપ્તાંગ સિદ્ધાંત, સુશાસન અને રાજકોષીય નીતિઓ.
૨. આપદ્ધર્મ પર્વ	આપત્તિજનક અને કટોકટીના સમયમાં રાજા તેમજ રાજ્યના વ્યવહારિક અને કૂટનીતિક નિર્ણય.
૩. મોક્ષધર્મ પર્વ	સત્તાના અંતિમ ઉદ્દેશ્ય તરીકે આત્મકલ્યાણ, દર્શન, માનસિક સંતોષ, શાંતિ અને વૈરાગ્ય વિજ્ઞાન.

શાંતિપર્વમાં આલેખાયેલો રાજધર્મ આધુનિક 'કલ્યાણકારી રાજ્ય' ની વિભાવનાનો પાયો પૂરો પાડે છે. પિતામહ ભીષ્મ સ્પષ્ટ કરે છે કે રાજાનું વાસ્તવિક કર્તવ્ય પોતાના ભોગવિલાસનું પોષણ કરવાનું નથી, પરંતુ પોતાની પ્રજાનું પુત્રવત પાલન કરવાનું છે.

સંસ્કૃત શબ્દ 'રાજા' ની વ્યુત્પત્તિ **"रांजिताश्च प्रजाः सर्वाः"** અર્થાત્ *"જે પોતાની પ્રજાને આનંદિત અને સંતોષિત રાખે છે તે રાજા છે"* તરીકે કરવામાં આવી છે. રાજાની તુલના ગર્ભવતી સ્ત્રી સાથે કરવામાં આવી છે; જે રીતે ગર્ભવતી સ્ત્રી પોતાના વ્યક્તિગત સુખનો ત્યાગ કરીને ગર્ભસ્થ બાળકના સ્વાસ્થ્યનું ધ્યાન રાખે છે, તે જ રીતે શાસકે પોતાના સ્વાર્થનો ત્યાગ કરીને પ્રજાના કલ્યાણ માટે કાર્ય કરવું જોઈએ.

રાજકોષીય નીતિ અને કરવેરાના સિદ્ધાંતો (Principles of Taxation)

રાજ્યના સંચાલન માટે રાજકોષ (Kosha) અત્યંત આવશ્યક છે, પરંતુ કરવેરા (Taxation) લાદવાની પ્રક્રિયા નૈતિક અને સંતુલિત હોવી જોઈએ. શાંતિપર્વમાં ભીષ્મે કરવેરાના ત્રણ અત્યંત પ્રાસંગિક અને કુદરતી રૂપકો રજૂ કર્યા છે:

1. **મધમાખીનું રૂપક (Bee Analogy):** શાસકે પ્રજા પાસેથી કરવેરો એવી રીતે એકત્રિત કરવો જોઈએ જેમ મધમાખી પુષ્પના રંગ કે પંખુડીઓને નુકસાન પહોંચાડ્યા વગર અત્યંત કોમળતાથી માત્ર રસ ચૂસે છે.
2. **ગાય અને વાછરડાનું રૂપક (Calf Analogy):** જે રીતે ગાયનું દોહન કરતી વખતે વાછરડા માટે આંચળમાં દૂધનો અમુક ભાગ રહેવા દેવામાં આવે છે જેથી વાછરડું પુષ્ટ રહે, તે જ રીતે રાજાએ વેપારીઓ અને કૃષિકારો પાસે એટલું જ ધન લેવું જોઈએ જેથી તેમનો વ્યવસાય સમૃદ્ધ થતો રહે.
3. **જળોનું રૂપક (Leech Analogy):** જળો જે રીતે શરીર પર ચોંટીને પીડા આપ્યા વિના અલ્પ માત્રામાં લોહી ચૂસે છે, તે જ રીતે શાસકે પ્રજાને પીડા કે અસંતોષ આપ્યા વગર રાજકોષ ભરવો જોઈએ.

ભીષ્મ ચેતવણી આપે છે કે જો રાજા લોભવશ થઈને અતિશય કરવેરો લાદે છે, તો તે પોતાના જ રાજ્યનો વિનાશ નોતરે છે. ફળ આપતાં વૃક્ષને કાપીને ફળ મેળવવાનો પ્રયાસ કરનાર મૂર્ખ છે; રાજાએ વૃક્ષનું સિંચન કરવું જોઈએ જેથી દર વર્ષે ફળ પ્રાપ્ત થઈ શકે.

સભાપર્વમાં વહીવટી પ્રશાસન

૧. **નાણાકીય સંચાલન (Fiscal Management)**

- આય (આવક) અને વ્યય (ખર્ચ): રાજાએ સુનિશ્ચિત કરવું જોઈએ કે રાજ્યની આવક હંમેશા ખર્ચ કરતાં વધુ હોય.
- મહેસૂલ અને કરવેરા: પ્રજા પર બિનજરૂરી કે ભારે કરવેરા ન લાદવા. કરવેરા ન્યાયી અને યોગ્ય સમયે લેવાવા જોઈએ.
- આકસ્મિક ફંડ: દુષ્કાળ, અતિવૃષ્ટિ કે યુદ્ધ જેવી આપત્તિઓ માટે રાજ્યનો કોષ (Treasury) હંમેશા સમૃદ્ધ હોવો જોઈએ.

૨. **કૃષિ અને ગ્રામીણ પ્રશાસન (Agricultural & Rural Governance)**

- સિંચાઈ વ્યવસ્થા: નારદજી પૂછે છે કે *"શું તમારા રાજ્યમાં ખેડૂતો માત્ર વરસાદના પાણી પર નિર્ભર છે કે પછી તળાવો અને નહેરોની યોગ્ય વ્યવસ્થા છે?"*
- ખેડૂતોને સહાય: ખેડૂતોને સમયસર બીજ, બળદ અને ઓછી ક્ષમતાવાળા કે વ્યાજમુક્ત ધિરાણ (ઋણ) આપવાની જવાબદારી રાજ્યની છે.

૩. **સૈન્ય અને આંતરિક સુરક્ષા (Defense & Security)**

- સૈનિકોના પગાર અને ભથ્થાં: સેનાના જવાનોને સમયસર પગાર અને રાશન મળવું જોઈએ. પગારમાં વિલંબ થવાથી સૈનિકોમાં અસંતોષ અને બળવો પેદા થાય છે.
- શહીદ પરિવારની સંભાળ: યુદ્ધમાં માર્યા ગયેલા કે ઘવાયેલા સૈનિકોના પરિવારના ભરણપોષણની સંપૂર્ણ જવાબદારી રાજાની રહે છે.
- કિલ્લાઓ (દુર્ગ): રાજ્યના છ પ્રકારના કિલ્લાઓ (ધનવન, મહાન, જલ, વન, મૃદ, અને નર) હંમેશા હથિયારો, અન્ન અને પાણીથી સજ્જ હોવા જોઈએ.

૪. **ગુપ્તચર અને મંત્રીમંડળ (Cabinet & Espionage)**

- યોગ્ય મંત્રીઓની પસંદગી: મંત્રીઓ કુલીન, પ્રામાણિક, શૂરવીર અને ગુપ્તતા જાળવી શકે તેવા હોવા જોઈએ.
- ત્રિ-ગુપ્તચર પ્રણાલી (Three-tier Espionage): રાજાએ પોતાના મંત્રીઓ, વિદેશી રાજ્યો અને પોતાના જ પ્રદેશના મુખ્ય અધિકારીઓ પર નજર રાખવા માટે એકબીજાથી અજાણ હોય તેવા ગુપ્તચરો નીમવા જોઈએ.

૫. **ન્યાય પ્રણાલી (Judicial System)**

- નિષ્પક્ષ ન્યાય: ન્યાયાધીશોએ શાસ્ત્રાનુસાર અને નિષ્પક્ષ રહીને ન્યાય આપવો જોઈએ. ધનિક કે ગરીબ વચ્ચે ભેદભાવ વગર ન્યાય પ્રક્રિયા ચાલવી જોઈએ.
- લાંચરુશ્વત પર રોક: લાંચ લેતા કે ખોટો ન્યાય આપતા અધિકારીઓને સખત સજા કરવાની જોગવાઈ છે.

૬. **વ્યાપાર અને લોકકલ્યાણ (Commerce & Public Welfare)**

- વેપારીઓની સુરક્ષા: રાજ્યમાં આવતા-જતા વેપારીઓની માલ-સામાનની સુરક્ષા કરવી અને વ્યાપાર-ઉદ્યોગને પ્રોત્સાહન આપવું.
- દિવ્યાંગ અને અનાથોની સંભાળ: અંધ, અનાથ, વૃદ્ધ અને અસમર્થ નાગરિકોનું પાલનપોષણ રાજાનું નૈતિક કર્તવ્ય ગણાવ્યું છે.

મહાભારતના સભાપર્વમાં (વિશેષ રીતે લોકપાલ સભાખ્યાયન પર્વમાં) પ્રશાસનિક વહીવટ અને રાજકીય સંચાલનનું અત્યંત તકનીકી વિશ્લેષણ જોવા મળે છે. પાંડવો દ્વારા ઈન્દ્રપ્રસ્થમાં નિર્મિત માયા સભાના ઉદ્ઘાટન સમયે મહર્ષિ નારદનું આગમન થાય છે. નારદ મુનિ રાજા યુધિષ્ઠિરને રાજ્ય પ્રશાસન અંગે માર્મિક અને સંશોધનાત્મક પ્રશ્નો પૂછે છે. આ પ્રશ્નાવલી પ્રાચીન ભારતીય કાયદો અને વહીવટ શાસ્ત્રનું 'ચેકલિસ્ટ' પૂરું પાડે છે.

આદિપર્વની કણિક નીતિ

મહાભારત માત્ર નૈતિકતા કે આદર્શવાદનું શાસ્ત્ર નથી; તે રાજકીય વાસ્તવિકતા (Realpolitik) અને કૂટનીતિ (Kuta Niti) નો અનન્ય દસ્તાવેજ છે. આદિપર્વના સંભવ પર્વમાં આલેખાયેલી **'કણિક નીતિ' (Kanika Niti)** પ્રાચીન ભારતીય વિદેશ નીતિ અને રાજનીતિનું વ્યવહારિક પાસું દર્શાવે છે. **કણિક નીતિ (Kanika Niti)** એ મહાભારતના આદિપર્વમાં આવતો એક મહત્વપૂર્ણ રાજનૈતિક અને કૂટનૈતિક સંવાદ છે. તે રાજા ધૃતરાષ્ટ્ર અને તેમના મંત્રી કણિક (જેઓ કૂટનીતિ અને શાસનકળાના નિષ્ણાત હતા) વચ્ચે થયેલી ચર્ચા પર આધારિત છે.

કણિક નીતિના વ્યવહારિક સિદ્ધાંતો:

1. **શત્રુનો દયાહીન ઉચ્છેદ:** કણિકનો મુખ્ય સિદ્ધાંત છે—*"મૃત્યુ પામેલો શત્રુ ક્યારેય ભય પેદા કરી શકતો નથી"* (The dead can never inspire any fear). શત્રુ ગમે તેટલો ક્ષીણ હોય તો પણ તેના પર દયા દાખવવી ન જોઈએ. પગમાં વાગેલો કાંટો જો પૂરેપૂરો કાઢવામાં ન આવે તો તે પાકીને મોટો ઘા બનાવે છે.

2. **શૂન્ય કરુણા:** શાસકે પોતાના મનના અસલી ભાવ અને યોજનાઓને ગુપ્ત રાખવી જોઈએ. રાજાએ અસ્ત્રની જેમ ધારદાર બનવું જોઈએ, પરંતુ તે અસ્ત્રને વસ્ત્ર અથવા ચામડાના મ્યાનમાં છુપાવીને રાખવું જોઈએ. શાસકે શત્રુ પર વાર કરતાં પહેલાં મધુર વાતો કરવી જોઈએ અને શત્રુ નષ્ટ થઈ ગયા પછી ખોટો શોક દર્શાવવો જોઈએ.

3. **ચાર ઉપાયો અને શિયાળની વાર્તા:** શામ, દામ, ભેદ અને દંડનો ઉપયોગ શત્રુને નષ્ટ કરવા માટે કોઈપણ હદ સુધી થઈ શકે છે. આ નીતિને સમજાવવા કણિકે શિયાળ, વાઘ, વરુ, ઉંદર અને હરણનું ચાતુર્યપૂર્ણ દ્રષ્ટાંત આપેલ હતું.

4. **અપૂર્ણ કાર્યનો સિદ્ધાંત:** કણિક સલાહ આપે છે કે રાજાએ પોતાનું કોઈ પણ કામ ક્યારેય સંપૂર્ણપણે પૂરું ન કરવું જોઈએ, પરંતુ થોડું કામ બાકી રાખવું જોઈએ જેથી લોકો તેની જરૂરિયાત અનુભવતા રહે અને તેના પર નિર્ભર રહે.

આ કણિક નીતિ એ **આપદ્ધર્મ (Apad Dharma)** નો આત્યંતિક અવતાર છે. જ્યારે રાજ્યના અસ્તિત્વ પર જ સંકટ આવી પડે, ત્યારે સામાન્ય નૈતિક નિયમો સ્થગિત થઈ જાય છે અને રાજ્યનું રક્ષણ કરવું એ જ સર્વોચ્ચ ધર્મ બની જાય છે.

તુલનાત્મક અભ્યાસ અને વિશ્લેષણ (Comparative Analysis)

મહાભારતનું રાજકીય દર્શન, કૌટિલ્યનું અર્થશાસ્ત્ર અને પાશ્ચાત્ય વિચારકો ખાસ કરીને નિકોલો મેકિયાવેલીની રાજનીતિના ભિન્ન ભિન્ન આયામો છે. મહાભારતમાં રાજધર્મને નૈતિકતા અને લોકકલ્યાણથી અલગ કરવામાં આવેલ નથી, પરંતુ કટોકટી સમયે વ્યવહારિકતાનો સ્વીકાર કરવામાં આવ્યો છે.

ટેબલ ૩: તુલનાત્મક અભ્યાસ અને વિશ્લેષણ

તુલનાત્મક પરિમાણ	**મહાભારતનું રાજકીય દર્શન**	**કૌટિલ્યનું અર્થશાસ્ત્ર**	**પાશ્ચાત્ય રાજનીતિ મેકિયાવેલી**
૧. દર્શન અને પાયો	ધર્મ-કેન્દ્રિત રાજધર્મ અને આપદ્ધર્મનો સમન્વય.	અર્થ-કેન્દ્રિત રાજ્ય સુરક્ષા અને સત્તાનું સંગઠન.	સત્તા-કેન્દ્રિત વાસ્તવશાસ્ત્ર (Pure Realpolitik).
૨. નૈતિકતાનું સ્થાન	ધર્મ એ રાજનીતિનો અંતિમ ઉદ્દેશ્ય છે; કૂટનીતિ માત્ર આપદ્ધર્મ છે.	રાજકીય અને આર્થિક હિતો નૈતિકતા કરતાં ઉપરી છે.	નૈતિકતા અને રાજનીતિ વચ્ચે સંપૂર્ણ વિચ્છેદ.
૩. દંડનો ઉપયોગ	દંડ એ ધર્મના રક્ષણ અને સામાજિક સંતોષ માટેનું સાધન છે.	દંડ એ અરાજકતા રોકવા અને સામ્રાજ્ય વિસ્તાર માટે અનિવાર્ય છે.	સત્તા ટકાવી રાખવા માટે ભય અને બળનો ઉપયોગ અનિવાર્ય છે.
૪. રાજ્યનો અંતિમ હેતુ	પુરુષાર્થ સિદ્ધિ, પ્રજા પાલન અને આત્મમોક્ષ.	રાજ્યનું સંગઠન, સમૃદ્ધિ અને શત્રુ વિજય.	રાજ્યની આંતરિક સ્થિરતા અને શાસકની સત્તાનું રક્ષણ.

મહાભારતમાં રજુ કરવામાં આવેલ ચિંતન એ પ્લેટોના દર્શન અને મેકિયાવેલીના વાસ્તવશાસ્ત્રનો અદ્ભુત સેતુ છે. જ્યાં શાંતિપર્વનું રાજધર્મ પર્વ પ્લેટોના 'દાર્શનિક રાજા' (Philosopher King) ના આદર્શનું સમર્થન કરે છે, ત્યાં આપદ્ધર્મ અને કણિક નીતિ મેકિયાવેલીય વાસ્તવિકતા અને કૌટિલ્યની વ્યૂહાત્મક કૂટનીતિનો પાયો નાખે છે.

નિષ્કર્ષ અને આધુનિક પ્રાસંગિકતા (Conclusion & Contemporary Relevance)

મહાભારતના રાજકીય ચિંતનનો સમગ્ર અભ્યાસ એ વાત સાબિત કરે છે કે પ્રાચીન ભારતમાં રાજકીય દર્શન અત્યંત પરપક્વ, પરિમાણાત્મક અને બહુ આયામી હતું. મહાભારતમાં શાંતિપર્વ, સભાપર્વ અને આદિપર્વના માધ્યમથી રાજકીય

સત્તાના બંને પાસાંઓ—આદર્શ ધર્મ આધારિત સુશાસન અને આપત્તિજનક કટોકટીમાં જરૂરી વાસ્તવવાદી કૂટનીતિનું અત્યંત સંતોષકારક વિશ્લેષણ કર્યું છે.

- **સુશાસન અને લોકકલ્યાણ:** શાંતિપર્વમાં ભીષ્મ દ્વારા વર્ણવાયેલો રાજધર્મ આધુનિક બંધારણીય લોકશાહી, માનવાધિકાર અને 'કલ્યાણકારી રાજ્ય' ની નીતિઓ માટે માર્ગદર્શક કે પ્રકાશપુંજ સમાન છે.
- **નાણાકીય નીતિશાસ્ત્ર:** મધમાખી, ગાય અને જળોના ઉદાહરણો દ્વારા દર્શાવવામાં આવેલી કરવેરા નીતિ આજે પણ આધુનિક રાજકોષીય નીતિશાસ્ત્રમાં એટલી જ પ્રાસંગિક છે.
- **પ્રશાસનિક મોડેલ:** સભાપર્વમાં નારદ પ્રશ્નાવલી એ આંતરિક સુરક્ષા, સૈન્ય કલ્યાણ, કૃષિ ધિરાણ અને જળ સંસાધન પ્રબંધન (Water Management) નો એવો વૈજ્ઞાનિક ઢાંચો છે જે આજના જાહેર વહીવટ (Public Administration) ના ઉત્કૃષ્ટ મોડેલ સાથે સુસંગત છે.
- **આંતરરાષ્ટ્રીય સંબંધો:** કણિક નીતિ અને આપદ્ધર્મ પર્વમાં રહેલું વાસ્તવશાસ્ત્ર આંતરરાષ્ટ્રીય સંબંધો (Geopolitics & Diplomacy) માં રાષ્ટ્રીય સુરક્ષા અને અસ્તિત્વ રક્ષણના નિર્ણયો માટે વ્યાવહારિક દ્રષ્ટિકોણ પૂરું પાડે છે.

મહાભારતનો રાજકીય સંદેશ સ્પષ્ટ છે: **નૈતિકતા વગરની સત્તા અંધકાર અને વિનાશ નોતરે છે, પરંતુ શક્તિ અને કૂટનીતિ વગરનો માત્ર નિષ્ક્રિય આદર્શવાદ રાજ્યનું અસ્તિત્વ બચાવી શકતો નથી.** આ નૈતિકતા અને શક્તિનું સંતુલન જ મહાભારતના રાજકીય ચિંતનને યુગો-યુગ સુધી પ્રાસંગિક અને અમર બનાવે છે.

સંદર્ભ સૂચિ

- **Pandey, Priyanka.** *Rajadharma in Mahabharata: With Special Reference to Shanti-Parva*. New Delhi: D.K. Printworld, 2018.
- **Mehta, V. R.** *Foundations of Indian Political Thought: From Manu to the Present Day*. New Delhi: Manohar Publishers, 1996.
- **Altekar, A. S.** *State and Government in Ancient India*. New Delhi: Motilal Banarsidass Publishers.
- **Spellman, John W.** *Political Theory of Ancient India: A Study of Kingship from the Earliest Times to c. AD 300*. Oxford: Clarendon Press / Oxford University Press.
- https://gujarativishwakosh.org/?s=mahabharat+
- https://sanskritdocuments.org/
- https://sacred-texts.com/hin/m12/index.htm
- https://archive.org/details/aproseenglishtr00duttgoog/page/n5/mode/2up

ઓનલાઈન શિક્ષણ અને વિદ્યાર્થીઓમાં સામાજિક પરિવર્તન: NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં

Dr.Prakashsinh B. Parmar

Assistant Professor

Department of Sociology

Shri Govind Guru University,Vinzol-Godhra.

•સારાંશ (Abstract):

ભારતમાં રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020 (NEP-2020)ના અમલીકરણ સાથે શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં ડિજિટલ ટેકનોલોજી અને ઓનલાઈન શિક્ષણનું મહત્વ નોંધપાત્ર રીતે વધ્યું છે. ખાસ કરીને COVID-19 મહામારી પછી ઓનલાઈન શિક્ષણ શિક્ષણ પ્રક્રિયાનો એક અભિન્ન ભાગ બની ગયું છે. NEP-2020 શિક્ષણમાં માહિતી અને સંચાર ટેકનોલોજી (ICT), ઈ-લર્નિંગ, વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ, ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી અને મિશ્ર શિક્ષણ (Blended Learning)ને પ્રોત્સાહન આપીને શિક્ષણને વધુ સુલભ, ગુણવત્તાયુક્ત અને વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત બનાવવાનો પ્રયાસ કરે છે.

પ્રસ્તુત સંશોધનપત્રમાં ઓનલાઈન શિક્ષણના વિદ્યાર્થીઓના સામાજિક જીવન, અભ્યાસ પદ્ધતિ, સંચાર કૌશલ્ય, ડિજિટલ સાક્ષરતા, સામાજિક સંબંધો અને વર્તનમાં થતા પરિવર્તનોનું સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે. સાથે જ ઓનલાઈન શિક્ષણના સકારાત્મક પાસાઓ, જેમ કે જ્ઞાન સુધી સરળ પહોંચ, સમયની લવચીકતા, સ્વ-અધ્યયનની તકો અને ડિજિટલ કૌશલ્યના વિકાસનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવ્યું છે. બીજી તરફ ડિજિટલ ડિવાઈડ, ટેકનોલોજીની અસમાન ઉપલબ્ધતા, સામાજિક એકલતા, માનસિક તણાવ, શિક્ષક-વિદ્યાર્થી વચ્ચેના મર્યાદિત સંવાદ અને શિક્ષણની ગુણવત્તા સંબંધિત પડકારોનું પણ વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે.

અભ્યાસ દર્શાવે છે કે NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ઓનલાઈન શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓમાં સામાજિક પરિવર્તનનું એક મહત્વપૂર્ણ માધ્યમ બની રહ્યું છે. જો ડિજિટલ માળખાકીય સુવિધાઓને મજબૂત બનાવવામાં આવે, શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી તાલીમ આપવામાં આવે તથા સમાજના દરેક વર્ગને સમાન ડિજિટલ તકો ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવે, તો ઓનલાઈન શિક્ષણ વધુ અસરકારક, સર્વસમાવેશક અને સમાજોપયોગી બની શકે છે.

•મુખ્ય શબ્દો (Keywords):

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020 (NEP-2020), ઓનલાઈન શિક્ષણ, ડિજિટલ શિક્ષણ, સામાજિક પરિવર્તન, વિદ્યાર્થીઓ, ડિજિટલ સાક્ષરતા, માહિતી અને સંચાર ટેકનોલોજી (ICT), મિશ્ર શિક્ષણ (Blended Learning), ઉચ્ચ શિક્ષણ.

1. પ્રસ્તાવના:

આધુનિક યુગમાં માહિતી અને સંચાર ટેક્નોલોજી (Information and Communication Technology–ICT)ના ઝડપી વિકાસે શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં ક્રાંતિકારી પરિવર્તન લાવ્યું છે. ઈન્ટરનેટ, સ્માર્ટફોન, કમ્પ્યુટર અને વિવિધ ડિજિટલ પ્લેટફોર્મના ઉપયોગથી શિક્ષણની પરંપરાગત પદ્ધતિમાં નોંધપાત્ર ફેરફાર થયો છે. ખાસ કરીને COVID-19 મહામારી દરમિયાન ઓનલાઈન શિક્ષણનો વ્યાપક ઉપયોગ થતાં શિક્ષણની નવી દિશા વિકસિત થઈ. ત્યારબાદ રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020 (NEP-2020) દ્વારા ડિજિટલ શિક્ષણ, ઈ-લર્નિંગ, વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ અને મિશ્ર શિક્ષણ (Blended Learning)ને વિશેષ પ્રોત્સાહન આપવામાં આવ્યું છે. આ નીતિનો મુખ્ય ઉદ્દેશ ગુણવત્તાયુક્ત, સર્વસમાવેશક અને ટેક્નોલોજી આધારિત શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વૈશ્વિક જ્ઞાન અને આધુનિક કૌશલ્યો સાથે જોડવાનો છે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી ઓનલાઈન શિક્ષણ માત્ર અભ્યાસનું નવું માધ્યમ નથી, પરંતુ તે વિદ્યાર્થીઓના સામાજિક જીવન, વર્તન, સંચાર પદ્ધતિ, જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની રીત અને સામાજિક સંબંધોમાં પરિવર્તન લાવતું મહત્વપૂર્ણ સાધન છે. ઓનલાઈન શિક્ષણના વધતા પ્રભાવથી વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ સાક્ષરતા, સ્વ-અધ્યયન અને વૈશ્વિક જોડાણમાં વધારો થયો છે, પરંતુ સાથે જ ડિજિટલ અસમાનતા, સામાજિક એકલતા અને ટેક્નોલોજી પર વધતી નિર્ભરતા જેવા નવા પડકારો પણ ઊભા થયા છે. આ સંશોધનપત્રમાં NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ઓનલાઈન શિક્ષણના વિદ્યાર્થીઓમાં થતા સામાજિક પરિવર્તનનું સમાજશાસ્ત્રીય વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે.

2. ઓનલાઈન શિક્ષણનો પરિચય:

ઓનલાઈન શિક્ષણ (Online Education) એ ઈન્ટરનેટ અને ડિજિટલ ટેક્નોલોજીના માધ્યમથી શિક્ષણ આપવાની અને પ્રાપ્ત કરવાની એવી પદ્ધતિ છે, જેમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી ભૌતિક રીતે એક જ સ્થળે હાજર હોવા જરૂરી નથી. કમ્પ્યુટર, સ્માર્ટફોન, ટેબ્લેટ, વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ, ઈ-લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ, ડિજિટલ લાઈબ્રેરી અને ઓનલાઈન મૂલ્યાંકન જેવી ટેક્નોલોજી દ્વારા શિક્ષણની પ્રક્રિયા સરળ, ઝડપી અને વધુ સુલભ બને છે. આ પદ્ધતિ વિદ્યાર્થીઓને સમય અને સ્થળની મર્યાદા વિના અભ્યાસ કરવાની તક આપે છે, જેના કારણે ઉચ્ચ શિક્ષણમાં નવી તકોનું સર્જન થયું છે.

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020માં ઓનલાઈન શિક્ષણને ઉચ્ચ શિક્ષણના મહત્વપૂર્ણ ઘટક તરીકે સ્વીકારવામાં આવ્યું છે. SWAYAM, DIKSHA, MOOCs (Massive Open Online Courses), વર્ચ્યુઅલ લેબોરેટરી અને અન્ય ડિજિટલ પ્લેટફોર્મ દ્વારા ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણને વધુ વ્યાપક બનાવવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ કૌશલ્ય, સ્વ-અધ્યયનની ક્ષમતા, સંશોધન અભિગમ અને વૈશ્વિક જ્ઞાન સુધી પહોંચવાની તકોમાં વધારો થયો છે. આમ છતાં, આ પદ્ધતિની સફળતા માટે ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર, ઈન્ટરનેટની ઉપલબ્ધતા, શિક્ષકોની તાલીમ અને વિદ્યાર્થીઓની ડિજિટલ સાક્ષરતા અત્યંત જરૂરી છે.

3. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020 અને ડિજિટલ શિક્ષણ:

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020 (NEP-2020)માં ડિજિટલ શિક્ષણને શિક્ષણ વ્યવસ્થાના આધુનિકીકરણનું એક મહત્વપૂર્ણ સાધન તરીકે સ્વીકારવામાં આવ્યું છે. માહિતી અને સંચાર ટેક્નોલોજી (ICT)ના વધતા ઉપયોગને ધ્યાનમાં રાખીને શિક્ષણને વધુ સુલભ, ગુણવત્તાસભર અને વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત બનાવવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે. ડિજિટલ શિક્ષણ દ્વારા

વિદ્યાર્થીઓને સમય અને સ્થળની મર્યાદા વિના અભ્યાસ કરવાની તક મળે છે, જેના કારણે શિક્ષણની પહોંચમાં નોંધપાત્ર વધારો થાય છે. નીતિમાં ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ માત્ર શિક્ષણ આપવા પૂરતો મર્યાદિત નથી, પરંતુ શિક્ષણની ગુણવત્તા, સંશોધન અને મૂલ્યાંકન પદ્ધતિમાં સુધારો લાવવાના સાધન તરીકે પણ કરવામાં આવ્યો છે.

NEP-2020 હેઠળ SWAYAM, DIKSHA, MOOCs (Massive Open Online Courses), National Digital Library, Virtual Labs અને અન્ય ડિજિટલ પ્લેટફોર્મને પ્રોત્સાહન આપવામાં આવ્યું છે. આ માધ્યમો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાયુક્ત અભ્યાસ સામગ્રી, ઓનલાઈન વ્યાખ્યાનો, ઈ-પુસ્તકો અને સ્વ-અધ્યયનની તકો ઉપલબ્ધ બને છે. ઉપરાંત, મિશ્ર શિક્ષણ (Blended Learning)ના અભિગમને અપનાવી પરંપરાગત વર્ગખંડ શિક્ષણ અને ઓનલાઈન શિક્ષણ વચ્ચે સંતુલન સ્થાપિત કરવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે, જેથી વિદ્યાર્થીઓને વધુ અસરકારક શૈક્ષણિક અનુભવ મળી શકે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી ડિજિટલ શિક્ષણ જ્ઞાનના લોકશાહીકરણમાં મહત્વપૂર્ણ યોગદાન આપે છે. તે શિક્ષણને ભૌગોલિક મર્યાદાઓથી મુક્ત કરીને દૂરના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારોના વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચાડે છે. જોકે, ડિજિટલ ડિવાઈડ, ઈન્ટરનેટની અસમાન ઉપલબ્ધતા, આર્થિક અસમાનતા અને ડિજિટલ સાક્ષરતાનો અભાવ જેવા પડકારો હજુ પણ અસ્તિત્વમાં છે. તેથી ડિજિટલ શિક્ષણને ખરેખર સર્વસમાવેશક બનાવવા માટે ટેકનોલોજીની સમાન ઉપલબ્ધતા, માળખાકીય સુવિધાઓનો વિકાસ અને શિક્ષકો-વિદ્યાર્થીઓ માટે સતત તાલીમ જરૂરી છે.

4. NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ઓનલાઈન શિક્ષણના ઉદ્દેશો:

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020નો મુખ્ય ઉદ્દેશ શિક્ષણને વધુ લવચીક, સુલભ અને ગુણવત્તાયુક્ત બનાવવાનો છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ દ્વારા દરેક વિદ્યાર્થીને તેની ક્ષમતા, જરૂરિયાત અને અનુકૂળતા મુજબ અભ્યાસ કરવાની તક મળે છે. ડિજિટલ માધ્યમોનો ઉપયોગ કરીને ગુણવત્તાસભર શિક્ષણ દેશના દરેક ખૂણે પહોંચે અને શિક્ષણમાં પ્રાદેશિક તથા સામાજિક અસમાનતા ઘટે તે આ નીતિનો મહત્વપૂર્ણ હેતુ છે. ખાસ કરીને ગ્રામ્ય, આદિવાસી અને આર્થિક રીતે નબળા વર્ગોના વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ સાથે વધુ સારી રીતે જોડવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે.

NEP-2020નો બીજો મહત્વપૂર્ણ ઉદ્દેશ વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ સાક્ષરતા, સ્વ-અધ્યયનની ક્ષમતા, સર્જનાત્મકતા, વિવેચનાત્મક વિચારશક્તિ અને જીવનોપયોગી કૌશલ્યોનો વિકાસ કરવાનો છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વૈશ્વિક જ્ઞાનસંપદા, સંશોધન સામગ્રી અને વિવિધ ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમો સુધી સરળતાથી પહોંચવાની તક મળે છે. આ ઉપરાંત, શિક્ષકોને પણ નવી શિક્ષણ પદ્ધતિઓ અને ડિજિટલ સાધનોનો અસરકારક ઉપયોગ કરવાની પ્રેરણા મળે છે, જેના પરિણામે શિક્ષણની ગુણવત્તામાં સુધારો થાય છે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી ઓનલાઈન શિક્ષણના ઉદ્દેશો માત્ર ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ વધારવા પૂરતા મર્યાદિત નથી, પરંતુ સમાન શૈક્ષણિક તકોનું સર્જન, સામાજિક સમાવેશ, માનવ સંસાધન વિકાસ અને જ્ઞાન આધારિત સમાજનું નિર્માણ કરવાનો પણ છે. વિદ્યાર્થીઓમાં જવાબદારી, આત્મનિર્ભરતા, સહયોગી અધ્યયન અને વૈશ્વિક દૃષ્ટિકોણ વિકસે તે માટે ઓનલાઈન શિક્ષણને મહત્વપૂર્ણ માધ્યમ તરીકે સ્વીકારવામાં આવ્યું છે. આમ, NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ઓનલાઈન શિક્ષણ શિક્ષણ ક્ષેત્રે આધુનિકતા, સમાનતા અને ગુણવત્તાના નવા યુગની શરૂઆતનું પ્રતીક છે.

5. સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી ઓનલાઈન શિક્ષણ:

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી શિક્ષણ સમાજમાં સામાજિકીકરણ, મૂલ્યોના સંવર્ધન, સંસ્કૃતિના સંક્રમણ અને સામાજિક પરિવર્તનનું મહત્વપૂર્ણ સાધન છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ આ પરંપરાગત પ્રક્રિયાને ડિજિટલ માધ્યમ સાથે જોડે છે અને શિક્ષણની નવી સામાજિક વ્યવસ્થા ઉભી કરે છે. ઈન્ટરનેટ, સ્માર્ટ ઉપકરણો અને વર્ચ્યુઅલ વર્ગખંડોના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓને જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની નવી તકો મળી છે. પરિણામે શિક્ષણ ભૌગોલિક સીમાઓથી મુક્ત બની વધુ વ્યાપક અને સુલભ બન્યું છે.

ઓનલાઈન શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વ-અધ્યયન, આત્મનિર્ભરતા, ડિજિટલ સાક્ષરતા અને માહિતી શોધવાની ક્ષમતાનો વિકાસ કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ હવે માત્ર પાઠ્યપુસ્તકો પર આધારિત રહેતા નથી, પરંતુ વિવિધ ડિજિટલ પ્લેટફોર્મ, ઈ-લાઈબ્રેરી, સંશોધન ડેટાબેઝ અને ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમો દ્વારા વૈશ્વિક જ્ઞાન સાથે જોડાઈ શકે છે. આ પ્રક્રિયા વિદ્યાર્થીઓમાં નવી વિચારસરણી, વિવેચનાત્મક અભિગમ અને વૈશ્વિક દૃષ્ટિકોણ વિકસાવવામાં મદદરૂપ બને છે.

તેમ છતાં, સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિએ ઓનલાઈન શિક્ષણ કેટલાક પડકારો પણ ઊભા કરે છે. ડિજિટલ ડિવાઈડ, આર્થિક અસમાનતા, ઈન્ટરનેટની મર્યાદિત ઉપલબ્ધતા, સામાજિક એકલતા અને શિક્ષક-વિદ્યાર્થી વચ્ચેના સીધા સંવાદમાં ઘટાડો જેવી સમસ્યાઓ શિક્ષણની ગુણવત્તા અને સમાનતા પર અસર કરે છે. તેથી ઓનલાઈન શિક્ષણને વધુ અસરકારક અને સર્વસમાવેશક બનાવવા માટે ટેકનોલોજીની સમાન ઉપલબ્ધતા, ડિજિટલ સાક્ષરતા અને સામાજિક સમાવેશને પ્રાથમિકતા આપવી જરૂરી છે.

6. વિદ્યાર્થીઓમાં સામાજિક પરિવર્તન પર ઓનલાઈન શિક્ષણનો પ્રભાવ:

ઓનલાઈન શિક્ષણના વિકાસથી વિદ્યાર્થીઓના શૈક્ષણિક અને સામાજિક જીવનમાં નોંધપાત્ર પરિવર્તન જોવા મળ્યું છે. પરંપરાગત વર્ગખંડની જગ્યાએ વર્ચ્યુઅલ શિક્ષણ વ્યવસ્થાએ વિદ્યાર્થીઓની અભ્યાસ પદ્ધતિ, સમય વ્યવસ્થાપન અને શીખવાની રીતમાં પરિવર્તન લાવ્યું છે. વિદ્યાર્થીઓ હવે પોતાની ગતિએ અભ્યાસ કરી શકે છે, વિવિધ ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમોમાં જોડાઈ શકે છે અને વિશ્વભરના શૈક્ષણિક સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરી શકે છે. આ પરિવર્તનથી સ્વ-અધ્યયનની ભાવના અને આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થયો છે.

સામાજિક સંબંધોના દૃષ્ટિકોણથી ઓનલાઈન શિક્ષણે સંચારની નવી પદ્ધતિઓ વિકસાવી છે. વિદ્યાર્થીઓ વર્ચ્યુઅલ ચર્ચા, વેબિનાર, ઓનલાઈન પ્રોજેક્ટ અને ડિજિટલ સહયોગ દ્વારા વિવિધ પ્રદેશો અને સંસ્કૃતિના લોકો સાથે જોડાઈ શકે છે. આથી તેમની સંચાર ક્ષમતા, સહકારની ભાવના અને વૈશ્વિક દૃષ્ટિકોણનો વિકાસ થાય છે. બીજી તરફ, સામસામેના સંપર્કમાં ઘટાડો, સામાજિક એકલતા અને માનસિક તણાવ જેવી સમસ્યાઓ પણ કેટલાક વિદ્યાર્થીઓમાં જોવા મળે છે, જે તેમના સામાજિક વિકાસને અસર કરી શકે છે.

NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ઓનલાઈન શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ કૌશલ્ય, નવીનતા, સર્જનાત્મકતા અને જીવનભર શીખવાની (Lifelong Learning) ભાવનાને પ્રોત્સાહન આપે છે. તે વિદ્યાર્થીઓને આધુનિક રોજગાર બજાર માટે જરૂરી ટેક્નિકલ અને વ્યવહારુ કૌશલ્ય પ્રાપ્ત કરવામાં મદદરૂપ બને છે. જો કે, આ પરિવર્તનનો લાભ સમાજના દરેક વર્ગ સુધી સમાન રીતે પહોંચે તે માટે ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરનો વિકાસ, શિક્ષકોની તાલીમ, ડિજિટલ સાક્ષરતા અને સમાન શૈક્ષણિક તકો

સુનિશ્ચિત કરવી અનિવાર્ય છે. આમ, ઓનલાઈન શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓમાં સામાજિક પરિવર્તનનું એક મહત્વપૂર્ણ સાધન બની રહ્યું છે, જે શિક્ષણ અને સમાજ બંનેના વિકાસમાં નોંધપાત્ર યોગદાન આપી શકે છે.

7. ઓનલાઈન શિક્ષણના લાભો:

ઓનલાઈન શિક્ષણનો સૌથી મોટો લાભ એ છે કે તે શિક્ષણને સમય અને સ્થળની મર્યાદાઓથી મુક્ત બનાવે છે. વિદ્યાર્થીઓ પોતાના અનુકૂળ સમય અને સ્થળેથી અભ્યાસ કરી શકે છે, જેના કારણે શિક્ષણ વધુ સુલભ અને લવચીક બને છે. વિવિધ ઓનલાઈન પ્લેટફોર્મ, ઈ-પુસ્તકો, વિડિયો વ્યાખ્યાનો અને ડિજિટલ અભ્યાસ સામગ્રી દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ સરળતાથી ઉપલબ્ધ બને છે. ખાસ કરીને ઉચ્ચ શિક્ષણમાં સંશોધન અને સ્વ-અધ્યયન માટે ઓનલાઈન શિક્ષણ ખૂબ જ ઉપયોગી સાબિત થયું છે.

ઓનલાઈન શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ સાક્ષરતા, ટેકનોલોજીના ઉપયોગની કુશળતા, સંચાર કૌશલ્ય અને સ્વ-અધ્યયનની ક્ષમતાનો વિકાસ કરે છે. વિવિધ રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ વૈશ્વિક જ્ઞાન સાથે જોડાઈ શકે છે અને પોતાના વિષયનું ઊંડાણપૂર્વક જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકે છે. આ ઉપરાંત વેબિનાર, વર્ચ્યુઅલ કોન્ફરન્સ અને ઓનલાઈન વર્કશોપમાં ભાગ લઈને તેઓ પોતાના જ્ઞાન અને કૌશલ્યમાં સતત વધારો કરી શકે છે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી ઓનલાઈન શિક્ષણ શિક્ષણમાં સમાન તકો વધારવાનું મહત્વપૂર્ણ સાધન બની શકે છે. દૂરના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં રહેતા વિદ્યાર્થીઓને પણ ગુણવત્તાસભર શિક્ષણ સુધી પહોંચવાની તક મળે છે. NEP-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ડિજિટલ શિક્ષણ દ્વારા જ્ઞાનના લોકશાહીકરણ, જીવનભર શિક્ષણ (Lifelong Learning), કૌશલ્ય વિકાસ અને સર્વસમાવેશક શિક્ષણને પ્રોત્સાહન મળે છે, જે વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તેમજ સામાજિક વિકાસમાં મહત્વપૂર્ણ યોગદાન આપે છે.

8. ઓનલાઈન શિક્ષણના પડકારો:

ઓનલાઈન શિક્ષણના અનેક લાભો હોવા છતાં તેના અમલીકરણમાં અનેક પડકારો પણ જોવા મળે છે. સૌથી મોટો પડકાર ડિજિટલ ડિવાઈડ છે. ઘણા વિદ્યાર્થીઓ પાસે સ્માર્ટફોન, કમ્પ્યુટર, ઝડપી ઈન્ટરનેટ અથવા અન્ય જરૂરી ડિજિટલ સાધનો ઉપલબ્ધ નથી, જેના કારણે તેઓ ઓનલાઈન શિક્ષણનો સંપૂર્ણ લાભ મેળવી શકતા નથી. ખાસ કરીને ગ્રામ્ય, આદિવાસી અને આર્થિક રીતે નબળા વર્ગોના વિદ્યાર્થીઓ માટે આ સમસ્યા વધુ ગંભીર છે.

ઓનલાઈન શિક્ષણમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચેનો પ્રત્યક્ષ સંપર્ક મર્યાદિત હોવાથી શિક્ષણની અસરકારકતા પર અસર પડી શકે છે. વર્ગખંડમાં મળતો સામાજિક સંપર્ક, જૂથ ચર્ચાઓ, સહભાગી શિક્ષણ અને વ્યક્તિત્વ વિકાસ માટેની તકો ઓનલાઈન શિક્ષણમાં પ્રમાણમાં ઓછી જોવા મળે છે. વધુ પડતો સ્ક્રીન સમય, એકાગ્રતાનો અભાવ, માનસિક તણાવ અને આરોગ્ય સંબંધિત સમસ્યાઓ પણ વિદ્યાર્થીઓ માટે ચિંતાનો વિષય બની શકે છે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી જોવામાં આવે તો ઓનલાઈન શિક્ષણની સફળતા માત્ર ટેકનોલોજી પર આધારિત નથી, પરંતુ સામાજિક અને આર્થિક સમાનતા પર પણ નિર્ભર છે. ડિજિટલ સાક્ષરતાનો અભાવ, ભાષાકીય અવરોધો, શિક્ષકોની મર્યાદિત તાલીમ અને ટેક્નિકલ મુશ્કેલીઓ શિક્ષણની ગુણવત્તાને અસર કરી શકે છે. તેથી NEP-2020ના ઉદ્દેશોને સફળ

બનાવવા માટે ડિજિટલ માળખાકીય સુવિધાઓનો વિકાસ, શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને નિયમિત તાલીમ, તેમજ સમાજના દરેક વર્ગ માટે સમાન ડિજિટલ તકો ઉપલબ્ધ કરાવવી અત્યંત જરૂરી છે.

9. વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો સમક્ષ પડકારો:

ઓનલાઈન શિક્ષણના વધતા ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓને નવી શૈક્ષણિક તકો મળી છે, પરંતુ તેની સાથે અનેક પડકારો પણ ઊભા થયા છે. તમામ વિદ્યાર્થીઓ પાસે સ્માર્ટફોન, લેપટોપ, ટેબ્લેટ અથવા ઝડપી ઈન્ટરનેટ જેવી મૂળભૂત ડિજિટલ સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ હોતી નથી. પરિણામે ઘણા વિદ્યાર્થીઓ ઓનલાઈન વર્ગોમાં નિયમિત રીતે જોડાઈ શકતા નથી અને અભ્યાસમાં પાછળ રહી જાય છે. લાંબા સમય સુધી સ્ક્રીન સામે રહેવાના કારણે આંખોની સમસ્યા, એકાગ્રતામાં ઘટાડો અને માનસિક થાક જેવી સમસ્યાઓ પણ જોવા મળે છે.

શિક્ષકો માટે પણ ઓનલાઈન શિક્ષણ એક નવી કાર્યપદ્ધતિ તરીકે પડકારરૂપ સાબિત થયું છે. ડિજિટલ સાધનોનો અસરકારક ઉપયોગ, ઓનલાઈન મૂલ્યાંકન, વર્ચ્યુઅલ વર્ગખંડનું સંચાલન અને વિદ્યાર્થીઓની સક્રિય ભાગીદારી જાળવી રાખવા માટે વિશેષ તાલીમ અને સતત અભ્યાસની જરૂર રહે છે. ઘણા શિક્ષકોને ટેક્નિકલ સમસ્યાઓ, ડિજિટલ પ્લેટફોર્મના મર્યાદિત જ્ઞાન અને શિક્ષણ સામગ્રીને ડિજિટલ સ્વરૂપમાં તૈયાર કરવામાં મુશ્કેલીઓનો સામનો કરવો પડે છે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી જોવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો બંને માટે ટેકનોલોજી સાથે અનુકૂલન (Adaptation) જરૂરી બની ગયું છે. અસરકારક ઓનલાઈન શિક્ષણ માટે સરકાર અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓએ ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર મજબૂત બનાવવું, નિયમિત તાલીમ આપવી, ટેક્નિકલ સહાય ઉપલબ્ધ કરાવવી અને માનસિક આરોગ્યને ધ્યાનમાં રાખીને સહાયક શૈક્ષણિક વાતાવરણ ઊભું કરવું જોઈએ. આ પ્રકારના પ્રયાસો દ્વારા ઓનલાઈન શિક્ષણ વધુ અસરકારક અને સર્વસમાવેશક બની શકે છે.

10. ડિજિટલ ડિવાઈડ અને સામાજિક અસમાનતા:

ડિજિટલ ડિવાઈડ (Digital Divide) એટલે સમાજના વિવિધ વર્ગો વચ્ચે ડિજિટલ સાધનો, ઈન્ટરનેટ અને માહિતી-સંચાર ટેકનોલોજીની ઉપલબ્ધતા તથા તેના ઉપયોગમાં રહેલી અસમાનતા. ઓનલાઈન શિક્ષણના વિસ્તરણ સાથે આ અસમાનતા વધુ સ્પષ્ટ બની છે. શહેરી વિસ્તારોના વિદ્યાર્થીઓની સરખામણીએ ગ્રામ્ય, આદિવાસી અને આર્થિક રીતે નબળા વર્ગોના વિદ્યાર્થીઓને ડિજિટલ સાધનો અને વિશ્વસનીય ઈન્ટરનેટની ઓછી ઉપલબ્ધતા હોવાથી તેઓ શિક્ષણમાં પાછળ રહી જાય છે. આ પરિસ્થિતિ શૈક્ષણિક સમાનતા માટે એક ગંભીર પડકાર છે.

સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિકોણથી ડિજિટલ ડિવાઈડ માત્ર ટેક્નોલોજીની સમસ્યા નથી, પરંતુ તે સામાજિક અને આર્થિક અસમાનતાનું પ્રતિબિંબ પણ છે. પરિવારની આર્થિક સ્થિતિ, રહેઠાણનું સ્થાન, શિક્ષણનું સ્તર, ભાષાકીય અવરોધો અને ડિજિટલ સાક્ષરતા જેવા પરિબળો વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક તકોને સીધી અસર કરે છે. પરિણામે સમાજના કેટલાક વર્ગો ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ અને આધુનિક જ્ઞાનથી વંચિત રહી શકે છે, જે લાંબા ગાળે સામાજિક ગતિશીલતા અને સમાનતાને અસર કરે છે.

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ડિજિટલ ડિવાઈડ ઘટાડવો એ એક મહત્વપૂર્ણ પ્રાથમિકતા છે. સરકાર દ્વારા ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરનો વિકાસ, સસ્તી અને વિશ્વસનીય ઈન્ટરનેટ સેવાઓ, ડિજિટલ ઉપકરણોની ઉપલબ્ધતા, સ્થાનિક ભાષામાં ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી અને ડિજિટલ સાક્ષરતા કાર્યક્રમોને પ્રોત્સાહન આપવું જરૂરી છે. સમાજના દરેક

વર્ગને સમાન ડિજિટલ તકો ઉપલબ્ધ કરાવીને જ ઓનલાઈન શિક્ષણને સાચા અર્થમાં સર્વસમાવેશક, સમાનતાલક્ષી અને અસરકારક બનાવી શકાય છે.

11. સૂચનો:

ઓનલાઈન શિક્ષણને વધુ અસરકારક અને સર્વસમાવેશક બનાવવા માટે સરકાર, યુનિવર્સિટીઓ, શિક્ષણ સંસ્થાઓ અને સમાજના તમામ હિતધારકોના સંકલિત પ્રયાસો જરૂરી છે. ગ્રામ્ય અને આદિવાસી વિસ્તારોમાં ઝડપી ઈન્ટરનેટ, ડિજિટલ ઉપકરણો અને આધુનિક ટેક્નોલોજીકલ માળખાકીય સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ કરાવવામાં પ્રાથમિકતા આપવી જોઈએ. આર્થિક રીતે નબળા વર્ગોના વિદ્યાર્થીઓને ડિજિટલ સાધનો અને ઈન્ટરનેટ સહાય ઉપલબ્ધ કરાવવા માટે વિશેષ યોજનાઓ અમલમાં મૂકવી જોઈએ.

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ માટે નિયમિત ડિજિટલ સાક્ષરતા તથા ટેક્નોલોજી આધારિત શિક્ષણ અંગે તાલીમ કાર્યક્રમો યોજવા જોઈએ. ઓનલાઈન શિક્ષણને વધુ અસરકારક બનાવવા માટે ગુણવત્તાયુક્ત ડિજિટલ અભ્યાસ સામગ્રી, સ્થાનિક ભાષામાં ઈ-સામગ્રી, વર્ચ્યુઅલ લેબોરેટરી અને ઈન્ટરેક્ટિવ શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો વિકાસ કરવો જોઈએ. મિશ્ર શિક્ષણ (Blended Learning)ને પ્રોત્સાહન આપીને ઓનલાઈન અને પરંપરાગત વર્ગખંડ શિક્ષણ વચ્ચે સંતુલન જાળવવું જરૂરી છે.

NEP-2020ના ઉદ્દેશોને સફળ બનાવવા માટે ડિજિટલ ડિવાઈડ ઘટાડવા, વિદ્યાર્થીઓના માનસિક આરોગ્ય પ્રત્યે જાગૃતિ લાવવા અને સમયાંતરે ઓનલાઈન શિક્ષણની અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવાની વ્યવસ્થા વિકસાવવી જોઈએ. સરકાર, શિક્ષણ સંસ્થાઓ, શિક્ષકો, માતા-પિતા અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે સતત સંવાદ અને સહયોગ દ્વારા જ ઓનલાઈન શિક્ષણને વધુ ગુણવત્તાયુક્ત, સમાનતાલક્ષી અને સમાજોપયોગી બનાવી શકાય છે.

12. ઉપસંહાર:

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં ઓનલાઈન શિક્ષણ ભારતની શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં એક મહત્વપૂર્ણ પરિવર્તન તરીકે ઊભરી આવ્યું છે. ડિજિટલ ટેક્નોલોજીના ઉપયોગથી શિક્ષણ વધુ સુલભ, લવચીક અને વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત બન્યું છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ સાક્ષરતા, સ્વ-અધ્યયનની ભાવના, સંચાર કૌશલ્ય, વૈશ્વિક દૃષ્ટિકોણ અને કૌશલ્ય વિકાસને પ્રોત્સાહન મળ્યું છે. સમાજશાસ્ત્રીય રીતે તે જ્ઞાનના લોકશાહીકરણ અને સામાજિક પરિવર્તનનું અસરકારક માધ્યમ બની શકે છે.

તેમ છતાં, ડિજિટલ ડિવાઈડ, આર્થિક અસમાનતા, ટેક્નોલોજીની અસમાન ઉપલબ્ધતા, શિક્ષકોની તાલીમનો અભાવ અને સામાજિક એકલતા જેવા પડકારો હજુ પણ ઓનલાઈન શિક્ષણની અસરકારકતા પર અસર કરે છે. તેથી NEP-2020ના ઉદ્દેશોને સંપૂર્ણ રીતે સિદ્ધ કરવા માટે ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર મજબૂત બનાવવું, સમાન શૈક્ષણિક તકો ઉપલબ્ધ કરાવવી અને ગુણવત્તાયુક્ત ડિજિટલ શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવું અનિવાર્ય છે. યોગ્ય આયોજન અને અસરકારક અમલીકરણ દ્વારા ઓનલાઈન શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત, શૈક્ષણિક અને સામાજિક વિકાસમાં દીર્ઘકાલીન યોગદાન આપી શકે છે.

13. સંદર્ભસૂચિ:

1. Government of India. (2020). *National Education Policy 2020*. Ministry of Education, New Delhi.
2. University Grants Commission (UGC). (2022). *Guidelines for Implementation of NEP-2020 in Higher Education*. New Delhi.
3. Ministry of Education. (2021). *Digital Education Initiatives under NEP-2020*. Government of India.
4. UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO.
5. Durkheim, E. (1956). *Education and Sociology*. New York: Free Press.
6. Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. New York: Macmillan.
7. Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1977). *Reproduction in Education, Society and Culture*. London: Sage Publications.
8. Aggarwal, J. C. (2019). *Theory and Principles of Education*. New Delhi: Vikas Publishing House.
9. Tilak, J. B. G. (2018). *Education and Development in India*. Singapore: Springer.
10. National Council of Educational Research and Training (NCERT). (2023). *National Curriculum Framework 2023*. New Delhi: NCERT.
11. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report*. Paris: UNESCO.
12. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Academic.

'ष्णान्ता षट्'इतिसूत्रस्य भाष्यदृष्ट्या विमर्श:

डॉ. भावेशकुमार चन्दुलाल जोषी

श्रीवरतन्तुसंस्कृतमहाविद्यालय: - सोला

(श्रीभागवतविद्यापीठ सोला अमदाबाद)

प्रप्रथमं तु "ष्णान्ता षट्"[1] सूत्रस्य सामान्य: परिचय: पश्याम: । सूत्रेऽस्मिन् "बहुगणवतुडति संख्या"[2] इत्यत: संख्या इति पदमनुवर्तते । ष्च नश्च ष्णौ । ष्टुत्वेन णः। ष्णौ अन्तौ यस्याः सा ष्णान्ता । षान्ता नान्ता च षट्संज्ञा स्यादिति सूत्रस्यार्थ: ।पञ्च, षडित्यादि उदाहरणानि । सङ्ख्या ग्रहणं किमर्थम् ? । "सङ्ख्याग्रहणानुवृत्तेः किं फलमिति प्रश्नः । विप्रुषः पामान इति विप्रुष्शब्दस्य पामन्शब्दस्य च ष्णान्तत्वेऽपि सङ्ख्यावाचकत्वाऽभावेन षट्संज्ञाविरहात्ततः परस्य जसो लुगिति भावः ।"[3]अत्रपामान् विप्रुष् शब्दयो: नान्तषान्तत्वेऽपि संख्यावाचकत्व अभावात् षट् संज्ञा न भवति इत्यर्थ: । षट् संज्ञा न भवति अत: तयो: परयो: जश् एवं शस् प्रत्यययो: "षड्भ्यो लुक्"[4] इत्यनेन सूत्रेण लुक् न भवति ।

✦अष्टाध्याय्यां षट्संज्ञाया: साक्षात् प्रयोग: पञ्चसु सूत्रेषु कृत: वर्तते । तद्यथा –

१)षट्कतिपयचतुरां युक्[5]

२)षट्त्रिचतुर्भ्यो हलादि:[6]

३)षट्चतुर्भ्यश्च[7]

४)न षट्स्वस्रादिभ्य:[8]

५)षड्भ्यो लुक्[9]

---

[1]पा.सू. १/१/२४

[2]पा.सू. १/१/२३

[3]बालमनोरमा टीका

[4]पा.सू. ७/१/२२

[5]पा.सू. ५/२/५१

[6]पा.सू.६/१/१७९

[7]पा.सू.७/१/५५

[8]पा.सू.४/१/१०

[9]पा.सू. ७/१/२२

अनेन प्रकारेण साक्षात्प्रयोग: पञ्चसु सूत्रेषु वर्तते किन्तु अनुवृत्तिरूपेण तु अन्येषु सूत्रेषु अपि भवति । यथा "डति च"[10] इत्यादि सूत्रे अनुवृत्तिरूपेण अस्य प्रयोग: वर्तत एव ।

"ष्णान्ता षट् षट्संज्ञायामुपदेशवचनम्। षट्संज्ञायामुपदेशग्रहणं कर्तव्यम्। उपदेशे षकारनकारान्ता सङ्ख्या षट्संज्ञा भवतीति वक्तव्यम्। किं प्रयोजनम्? शताद्यष्टनोर्नुम्नुडर्थम्। शतानि सहस्राणि नुमि कृते ष्णान्ता षडिति षट्संज्ञा प्राप्नोति। उपदेशग्रहणान्न भवति। अष्टानामित्यत्रात्वे कृते षट्संज्ञा न प्राप्नोति। उपदेशग्रहणाद् भवति। उक्तं वा। किमुक्तम्? इह तावत् शतानि सहस्राणीति संनिपातलक्षणो विधिरनिमित्तं तद्विघातस्येति। अष्टनोऽप्युक्तम्। किमुक्तम्? अष्टनो दीर्घग्रहणं षट्संज्ञाज्ञापकमाकारान्तस्य नुडर्थमिति।"[11]

महाभाष्यानुसारं "ष्णान्ता षट्"[12] इति षट् संज्ञायाम् उपदेशवचनं कर्तव्यमित्याशय: । उपदेशे षकारान्ता तथा नकारान्ता च या संख्या सा षट् संज्ञा स्यात् इत्याशय: ।तथा चोक्तं "किं प्रयोजनम्? शताद्यष्टनोर्नुम्नुडर्थम्" इति भाष्यम् । अत्र नुमि शतानि इत्यादौ षट्संज्ञानिवृत्ति: इत्येव अस्य प्रयोजनम् । नुटिति विधीयमाने अष्टानाम् इत्यत्र षट्संज्ञाया: प्रवृत्तिर्भवति इति प्रयोजनम् ।

"शतानि" इत्यत्र नुम् आगमे कृते सति षट् संज्ञा प्राप्नोति । उपदेशग्रहणात् षट् संज्ञा न भवति इति आशय: । यथा शतशब्दात् "जस्"[13] प्रत्यये "शत+जस्" इत्यवस्थायां "जश्शसो: शि"[14] इत्यनेन सूत्रेण जस् स्थाने शि आदेशे "शत+शि" इत्यवस्थायां "लशक्वतद्धिते"[15] इत्यनेन सूत्रेण श् इत्संज्ञायां "तस्य लोप:" इत्यनेन सूत्रेण श् इत्यस्य लोपे "शत+इ" इत्यवस्थायां "शि सर्वनामस्थानम्"[16] इत्यनेन सूत्रेण शे: सर्वनामस्थानसंज्ञायां "नपुंसकस्य झलच:"[17] इत्यनेन सूत्रेण नुमागमे "अनुबन्धलोपे" न् "शतन्+इ" इत्यवस्थायां "सर्वनामस्थाने चासम्बुद्धौ"[18] इत्यनेन सूत्रेण उपधादीर्घे "शतानि" इति रूपं सिद्ध्यति । अनेन प्रकारेण सहस्रशब्दात् सहस्राणि रूपमपि सिद्ध्यति । अत्र शतन् तथा सहस्रन् शब्दयो: नान्तसंख्यावाचकत्वात् यदि "ष्णान्ता षट्" इत्यनेन षट् संज्ञा प्राप्नोति तर्हि "षड्भ्यो लुक्" इत्यनेन सूत्रेण जस् तथा शस् प्रत्यययो: लुक् प्राप्नोति, तथा शतानि एवं सहस्राणि इति रूपाणि न सिद्ध्यन्ति ।

---

[10]पा.सू. १/१/२५

[11]महाभाष्यम्, आह्निक-५, ष्णान्ता षट् १/१/२४

[12]पा.सू.१/१/२४

[13]स्वौजसमौट् ..... पा.सू. ४/१/२ इत्यनेन सूत्रेण जस् प्रत्यय:

[14]वै.सि.कौमुदी, सूत्र-३१२

[15]वै.सि.कौमुदी, सूत्र-१९५

[16]पा.सू. १/१/४२

[17]वै.सि.कौमुदी, सूत्र-३१४

[18]पा.सू. ६/४/८

यदि षट्संज्ञायामुपदेशग्रहणं भवति तर्हि पञ्चन् इति शब्दः उपदेशत्वात् नान्तः वर्तते, अतः तस्य षट्संज्ञा भवितुमर्हति, किन्तु शतन् तथा सहस्रन् इति उपदेशे नान्तः न भवति अतः तयोः षट्संज्ञा न भवति। तत्र शतसहस्रशब्दयोः नुमागमे कृते सति एव शतन् तथा सहस्रन् शब्दः निष्पन्नः, अतः शतन् तथा सहस्रन् शब्दयोः षट्संज्ञा न भवतः । षट् संज्ञा न भवति अतः "षड्भ्यो लुक्" इत्यनेन लुक् अपि न प्राप्नोति । एतदर्थं **"शतानि सहस्राणि नुमि कृते ष्णान्ता षडिति षट्संज्ञा प्राप्नोति। उपदेशग्रहणान्न भवति।"** इति महाभाष्ये चोक्तम् ।

"अष्टानामित्यत्रात्वे कृते षट्संज्ञा न प्राप्नोति। उपदेशग्रहणाद् भवति।"[19]

"अष्टन् + आम्" इति स्थिते "अष्टन आ विभक्तौ"[20] इति सूत्रेण आकारादेशे कृते सति "अष्टा+आम्" इति स्थितिर्भवति अतः नान्तत्वाभावात् षट् संज्ञा न भवति । तथा षट् संज्ञा अभावे "षट्चतुर्भ्यश्च"[21] इति सूत्रेण नुट् आगमः न भवति यदि नुट् आगमः न भवति तर्हि **"अष्टानाम्"** इति इष्टरूपसिद्धिः न भवति । किन्तु उपदेशग्रहणे सति "अष्टा+आम्" इत्यत्र अष्टा इति उपदेशत्वात् नान्तः अस्ति अतः तत्र षट् संज्ञा भवति । षट् संज्ञा कृते सति नुट् आगमः भवति तथा "अष्टानाम्" इति रूपं भवति । अतः सूत्रेऽस्मिन् उपदेशः इति ग्रहणमावश्यकमित्याशयः ।

महाभाष्ये ष्णान्ता षट् इति सूत्रे 'ष्ण'इति वर्णनिर्देशः किमर्थम्?तथा च तदन्तविधिः कथं प्रवृत्ता?अस्मिन् विषये कैयट-नागेशयोः मध्ये अतीव प्रौढः विमर्शः प्रतीयते तद्यथा -

- **तदन्तविधि-विमर्शः (येन विधिस्तदन्तस्य)**

कैयटः -कैयटमते'ष्णान्ता'इति बहुव्रीहिसमासेन अन्तशब्दस्य ग्रहणत्वादेव तदन्तविधिः सिद्धा भवति । अत्र पृथक् रूपेण तदन्तविधिसूत्रस्यावश्यकता नास्ति।

नागेशः -नागेशः अत्र किञ्चित् परिष्कारं करोति। नागेशमतानुसारं केवलं बहुव्रीहिणा कार्यं न सिद्धिर्भवितुं नार्हति। अत्र 'व्यपदेशिवद्भावः'अपि अङ्गीकर्तव्यः,येन एकवर्णघटितस्य 'षष्'शब्दस्य अपि षकारान्तत्वात् षट्-संज्ञा भवेत्। नागेशमते,संज्ञाविधौ प्रत्ययग्रहणे तदन्तविधिप्रतिषेधो भवति,किन्तु वर्णग्रहणे अर्थात् षकार-नकारयोः ग्रहणे तदन्तविधिर्भवति इत्येव।

- **'संख्या'अनुवृत्तेः प्रयोजनम्**

[19]महाभाष्यम्, आह्निक-५, ष्णान्ता षट् १/१/२४

[20]पा.सू. ७/२/८४

[21]पा.सू. ७/१/५५

प्रदीपकारःविवेचयति यत् यदि 'संख्या'इति पदं नानुवर्तते,तर्हि'शाम्यन्' इत्यत्र शमु उपशमे - शतृप्रत्ययान्तः शब्दस्यापि नकारान्तत्वात् षट्-संज्ञा भवितुमर्हतिया अनिष्टा वर्तते।

उद्योतकारःअत्र नव्यन्यायरीत्या विवेचयति यत् अत्र 'संख्या'इति विशेष्यम्,तथा'ष्णान्ता'तु विशेषणम्। अतः 'ष्णान्तत्वविशिष्ट-संख्यावाचकत्वम्'षट्संज्ञायाः नियामकं विद्यते।

महाभाष्ये अन्य-आचर्यैरपि विविधा: टीका: लिखिता: तासुटीकासु अपि अस्य सूत्रस्य विषयेविवेचनं वर्तते। यथा आचार्य-भर्तृहरि:महाभाष्यस्य उपलभ्यमानासु टीकासु प्राचीनतमः व्याख्याकारः वर्तते। आचार्य-भर्तृहरे: दृष्टिकोणः दार्शनिकः शब्दब्रह्मवादी चास्ति -

- **जाति-व्यक्ति विमर्शः -**भर्तृहरिणा महाभाष्यदीपिकायां ष्णान्ता षट् इति सूत्रस्य विवेचने कथयतियत् 'ष्णान्ता'इत्यत्र वर्णग्रहणेन किं षकार-नकारयोः 'व्यक्तिः'गृह्यते वा'जातिः' गृह्यतेति?भर्तृहरि: सिद्धान्तयति यत् अत्र वर्णजातिः गृह्यते। तेन सर्वेषां प्रकारान्तराणां षकार-नकारान्तानां संख्याशब्दानामर्थात्ह्रस्व-दीर्घ-प्लुतभेदभिन्नानां सङ्ग्रहः भवति।[22]
- **अर्थवत्परिभाषाः**- भर्तृहरिः विवेचयति यत् अत्र 'ष्णान्ता'इति वर्णोच्चारणेन 'अर्थवद्ग्रहणे नानर्थकस्य'इति परिभाषायाः बाधोभवति। तेन सङ्ख्यावाचकत्वे सत्यपि यत्र स्वरूपस्य प्राधान्यं तत्रापि संज्ञा विधीयते।[23]

शिवरामेन्द्रसरस्वतिना रत्नप्रकाशटीकायां'ष्णान्ता षट्' इत्यस्य विवेचनं कृतमस्ति। तद्यथा-

- **अतिप्रसङ्गभङ्गः -** शिवरामेन्द्रसरस्वती विवेचयति यत् 'ष्णान्ता षट्'इति सूत्रे यदि केवलं वर्णानुपूर्वी आद्रियेत,तर्हि 'परमपञ्चन्' इत्यादिषु उत्तरपदप्रधानेषु समासेष्वपि उपसर्जनभूतस्य पञ्चन् इति शब्दस्य षट्-संज्ञा कथं भवितुमर्हति?अत्र शिवरमेन्द्रसरस्वती'प्रधानोपसर्जन'न्यायस्य सुबोधं विवरणं दत्त्वा लिखति यत् समासे उपसर्जनत्वेऽपि संख्यात्वं न नश्यति,अतः षट्-संज्ञा तु भवति एव।[24]

- **उपसंहार: -**

विभिन्नानां टीकानां परिशीलनेन त्रयः प्रमुखाः वादाः अस्मिन् सूत्रे समायान्ति तेषामत्र विवरणं करोमि। यथा-

१. **वर्णग्रहणे तदन्तविधिपक्षः -**कैयटः बहुव्रीहिणा,नागेशश्च वर्णग्रहणपरिभाषया अस्य समर्थनं ददाति।

२. **संज्ञायाः अन्वयार्थः -**भर्तृहरिः वर्णजातिपक्षं स्वीकृत्य दार्शनिकं समाधानं प्रतिपादयति,तथा नागेशः तार्किक-परिष्कारेण प्रक्रियां सिद्धां करोति।

---

[22]महाभाष्यदीपिकायाम् 'ष्णान्ता षट्' सूत्रम्

[23]महाभाष्यदीपिकायाम् 'ष्णान्ता षट्' सूत्रम्

[24]रत्नप्रकाशटीकायाम् 'ष्णान्ता षट्' सूत्रम्

३. **गौणमुख्यार्थविवक्षा:-** शिवरामेन्द्रसरस्वतीमते समासादिषु गौणार्थेऽपि अस्य सूत्रस्य प्रवृत्तिः कथं न्यायसङ्गता इति प्रदर्शितम्।

सन्दर्भग्रन्थसूची

•अष्टाध्यायी सूत्रपाठ:, महर्षि पाणिनि:, मोतीलाल बनारसीदास पब्लिशर्स, पुनर्मुद्रणम् २०१०

•व्याकरणमहाभाष्यम्, भगवत्पतञ्जलि:, पं चारुदेव शास्त्री, मोतीलाल बनारसीदास, २०१७

•वैयाकरणसिद्धान्तकौमुदी, भट्टोजिदीक्षित:, पं.गिरिधर शर्मा, मोतीलाल बनारसीदास, २०२५

• वैयाकरणमहाभाष्यम्, भगवत्पतञ्जलि:, टीकाकार:- कैयट: तथाउद्योत:, सं.भार्गवशास्त्री,चौखम्बा संस्कृत प्रतिष्ठान, वाराणसी

• महाभाष्यदीपिका, आचार्य भर्तृहरि:, सं,के.वी.अभयङ्कर, सं.भण्डारकर प्राच्यविद्या संशोधन मन्दिर, महाराष्ट्र

•महाभाष्यप्रदीपरत्नप्रकाश:, शिवरामेन्द्रसरस्वती, डॉ.के.पी.त्रिवेदी, गर्वनमेन्ट ओरिएंटल सीरीज

•परिभाषेन्दुशेखर:, आचार्य-नागेशभट्ट:, के.वी.अभ्यङ्कर:, चौखम्बा संस्कृत सीरीज ओफिस,वाराणसी

******

कालिदास के साहित्य में पर्यावरणीय प्रसंगों का अध्ययन एवं वर्त्तमानकाल में उपादेयता

- डॉ.कुलदीप के.राजगोर
आसि.प्रोफ़ेसर
गवर्नमेंट आर्ट्स एन्डकॉमर्स कॉलेज बाबरा ,अमरेली, गुजरात

आज के वैज्ञानिक युग में पर्यावरण के अध्ययन,परिष्करण एवं अनुकूलन के महत्त्व को किसी भी दृष्टि से अनदेखा नहीं किया जा सकता। पर्यावरण प्रदूषण की समस्या वर्त्तमान समय में एक जटिल समस्या है। अधुना प्रकृति के तत्त्वों का दोहन होने का कारण मानव ही है। मनुष्य धर्मानुकुल न चलकर,प्राचीन संस्कृत वाङ्मय में जो वर्णित है उस पद्धति को न अपनाकर प्रकृति का शोषण कर रहा है। यदि वर्तमान समय में कालिदास के साहित्य में प्रयुक्त पर्यावरण संरक्षण के अनुसार चले तो इस वैश्विक विपत्ति का समाधान हो सकता है।

महाकवि कालिदास के साहित्य में पर्यावरण एवं उसके संरक्षण की शिक्षा यह है कि,पर्यावरण संरक्षण सम्बन्धी मानसिक चिन्तन बनाए रखने के लिए अपनी कृतियों में प्रकृति के तत्त्वों को देवता का रूप देकर उसे शुद्ध रखने के लिए पद्यरचनाए की। गंगा समान नदियों को मोक्षदायिनी बताकर एक धारणा बना ली गई। वृक्षों को काटने से पाप और लगाने से पुण्यप्राप्ति का मार्ग दिखाया। समस्त पृथ्वी को माता व आकाश को पिता कहा गया है। इस प्रकार लोगों की मानसिक धारणा बनाए रखने के लिए उस समय महाकवि कालिदास ने अपने ग्रंथों में ज्ञान के रूप में दर्शाया है।

कालिदास 'अभिज्ञान शाकुन्तलम्' नाटक के मङ्गलाचरण में प्रकृति के महत्त्व को प्रतिपादित करते हुए अपने आराध्य शिव की स्तुति करते है।

" या सृष्टिः स्रष्टुराद्या वहति विधिहुतं या हविर्या च होत्री

ये द्वे कालं विधत्तः श्रुतिविषयगुणा या स्थिता व्याप्य विश्वम्।

यामाहुः सर्वबीजप्रकृतिरिति यया प्राणिनः प्राणवन्तः[1]

प्रत्यक्षाभिः प्रपन्नस्तनुभिरवतु वस्ताभिरष्टाभिरीशः ॥"[1]

भगवान शिवजी का एक नाम अष्टमूर्ति भी है। इसका अभिप्राय यह है कि,इनका शरीर आठ भागों में विभक्त होकर विश्व का कल्याण करता है। इन आठो मूर्तियों में विराजमान शिवजी सृष्टिमात्र का संचालन करते हुए जीवमात्र का सर्वदा हित करते है। इस मंगलाचरण में कालिदास ने प्रकृति के तत्त्वों को ही शिवमय बताकर या शिव के साथ जोड़कर पर्यावरण संरक्षण का सन्देश स्पष्ट रूप से दिया है। क्योकि 'पर्यावरण संरक्षण अधिनियम-१९८६'के अंतर्गत पर्यावरण में वायु,जल,भूमि,वनस्पति इन सभी का विद्यमान अन्तर्सम्बंध सम्मिलित है। 'अभिज्ञान शाकुन्तल' में अनसूया के कथनानुसार कण्व को शकुन्तला से भी अधिक प्रिय [2]आश्रम के वृक्ष हैं,तभी तो अपनी सुकोमलांगी पुत्री को भी वे वृक्षों की देखभाल में लगा देते हैं '**हाला शकुन्तले त्वत्तोऽपि तातकण्वस्याश्रमवृक्षकाः प्रियतराः**'[2]किन्तु शकुन्तला भी न केवल पिता की आज्ञा से वरन् वृक्षों के साथ अपने सहोदर भाई जैसा स्नेह बताकर सिंचनादि क्रियाए करने में तत्पर है –'**न केवलं तातनियोग एव**

[1]अभिज्ञानशाकुन्तलम् – मङ्गलाचरणम्
[2]अभि.शा.-अङ्क १

अस्ति मे सोदरस्नेह एतेषु'[3]कालिदास द्वारा वर्णित यह उदात्त वर्णन आधुनिक समय में अवश्य ही पर्यावरण के प्रति सजाग बनाने वाला है। चतुर्थ अंक में मनुष्य और प्रकृति का जो भावविह्वल ,सहानुभूतिपरक,सौहार्दपूर्ण वर्णन मिलता है ,वह अन्यत्र नितान्त दुर्लभ है। कारण यह है कि,यहाँ न केवल मनुष्य (शकुन्तलादि) को ही प्रकृति प्रेमी दिखाने का प्रयास किया गया है बल्कि प्रकृति को भी मनुष्य से अधिक मनुप्रेमी चित्रित किया गया है। मनुष्य और प्रकृति के बीच ऐसा अटूट प्रेमवर्णन अन्योन्य सम्बन्धो की पराकाष्ठा है ,जहाँ दोनों ही एक-दूसरे के बिना अपूर्ण है। यहां साहित्यजगत में पर्यावरण पर उपलब्ध प्रसंगों में अद्वितीय और अनुपम प्रतीत लगता है। '**नादत्ते प्रियमण्डनापि भवतां स्नेहेन या पल्लवम्**'[4]इस पंक्ति में दर्शाया गया है कि,शकुन्तला को पत्र-पुष्प से बने हुए आभूषण प्रिय थे किन्तु स्नेहवश वृक्षों के कोमल पत्र-पुष्पों को नहीं तोड़ती थी। यह विषय वर्त्तमान समय में स्वार्थावशात्स्वकार्य सिद्धि हेतु वृक्षों को नुकसान पहुँचानेवाले सभी के लिए एक शीख है। शकुन्तला के विदाय प्रसंग में आकाशवाणी द्वारा शकुन्तला को शुभाशीर्वाद दिया गया है –

"**रम्यान्तरः कमलिनीहरितैः सरोभिः**

छायाद्रुमैःनियमितार्कमयूखतापैः।

भूयात्कुशेशयरजोमृदुरेणुरस्याः

शान्तानुकूलापवनश्च शिवश्च पन्थाः।"[5]

इस आकाशवाणी द्वारा वनदेवताओ की ओर से शकुन्तला को शुभाशीर्वाद के रूप में कहा गया है कि,मार्ग में इसे किसी प्रकार का कष्ट न हो,मन्द,शीतल एवं सुगंध वायु सुखप्रद हो। यदि मानव प्रकृति का ध्यान रखेगा तो अवश्य प्रकृति भी समस्त मानव जाति का भी संरक्षण करेगी। शकुन्तला द्वारा वृक्षों के साथ किया गया व्यवहार ही उसके मार्ग को तापरहित,मन्द,शीतल वायुयुक्त बनाता है।

'अभिज्ञानशाकुन्तलम्' के सातवे अंक में **'जृम्भस्व सिंह दन्तांस्ते गणयिष्ये**'[6]वर्णन करते हुए कालिदास ने बालक सर्वदमन और सिंहशावक के प्रसंग में प्रकृति में सामान्यतः न देखे जानेवाले दृश्य को चित्रित किया है। यह वरण वस्तुतः निश्छल प्रकृति का अनूठा संयोग है ,जहां दो विरुद्ध स्वभाववाले प्राणी एक-दूसरे के प्रति आश्वस्त है। यह महाकवि कालिदास का ही सर्जन कौशल है ,जो अपने ग्रंथों में मानवीय पात्रों के समकक्ष ही प्रकृति के प्रतिनिधि पात्रों का भी ऊर्ध्वीकरण देखा जा सकता है।

कालिदास का प्रकृति प्रेम उनके हरेक ग्रन्थ में देखा जा सकता है। वृक्षों के संरक्षण हेतु आज-कल जो एन.जी.ओ. आदि वृक्ष दत्तक लेने की बात करते है वही बात कालिदास ने अपने 'रघुवंशमहाकाव्यम्' के प्रसिद्ध 'नन्दिनीवरप्रदान' नामक द्वितीय सर्ग में कही है। जब कुम्भोदर नामक सिंह राजा दिलीप को अपनी नियुक्ति का प्रसंग बता रहा है तब कहता है कि '**अमुं पुरः पश्यसि देवदारुं पुत्रीकृतोऽसौ वृषभध्वजेन**'[7]अपुत्रः पुत्रः कृतः इति पुत्रीकृतः पुत्रत्वेन स्वीकृतः इति। स्वयं शिवजी ने इस देवदारु वृक्ष को अपना पुत्र माना है। इसी प्रसंग में कालिदास ने आगे लिखा है –

"**कण्डूयमानेन कटं कदाचिद्वन्यद्विपेनोन्मथिता त्वगस्य।**

[3]तत्रैव - अङ्क १
[4]तत्रैव – अङ्क ४/८
[5]तत्रैव- अङ्क ४/१०
[6]अभि.शा.- अङ्क ६
[7]रघुवंशमहाकाव्यम् – सर्ग-२/३६

अथैदमद्रेस्तनया शुशोच सेनान्यमालीढमिवासुरास्त्रैः ।।"[8]

अर्थात् किसी समय कपोल को रगड़ते हुए किसी जंगली हाथी ने इस देवदारु वृक्ष की छाल को छिल दिया तो पार्वतीजी ने अपने पुत्र कार्तिकेय के असुरों से घायल होने पर जैसा शोक प्रगट किया था वैसा ही शोक इस देवदारु के लिए भी किया। वर्तमान समय में मानव हृदय में पार्वतीजी की देवदारु वृक्ष के प्रति जो संवेदना थी उसका प्रगट होना अत्यावश्यक है। कालिदास प्रकृति के तत्त्वों को मानव से भिन्न नहीं समजते है। जिस दिन से मानव को वृक्षों के प्रति इस प्रकार की करुणा उत्पन्न होगी उस दिन से विश्व की पर्यावरण सम्बंधित समस्याओं का अंत हो जाएगा। इसी प्रकार की संवेदना सन् १९७३ में सुन्दरलाल बहुगुणा के हृदय में भी जन्मी थी। जिन्होंने पर्यावरण रक्षा हेतु एक आन्दोलन चलाया था जिसका नाम था- 'चिपको आन्दोलन' इस आन्दोलन में मुख्य बात यह थी कि,इसमे स्त्रियों ने अधिक संख्या में भाग लिया था और उनका नेतृत्त्व कर रही थी गौरा देवी। कालिदास ने अपने ग्रंथों में जो पर्यावरण संरक्षण के संकेत दिए है,निश्चित ही उनकी वर्त्तमान समय में उपादेयता है। इन्ही का पालन करने से पर्यावरण की वैश्विक समस्या से छुटकारा मिल सकता है।

प्रकृति तो प्रारम्भ से ही मनुष्य के प्रति उदार रही है 'रघुवंश महाकाव्य में देवी सीता त्याग पश्चात् वन में आक्रंद करने लगी तब –

"नृत्यं मयूराः कुसुमानि वृक्षाः

दर्भानुपात्तान्विजहुर्हरिण्यः।

तस्याः प्रपन्ने समदुःखभावम्

अत्यन्तमासीद्रुदितं वनेऽपि ॥"[9]

सीताजी का रोना सुनकर मोरों ने नाचना छोड़ दिया ,वृक्षों ने पुष्प रूपी आँसू गिरा दिए,हरिणियों ने मुँह में ली हुए घास को गिरा दिया। अर्थात् सीता के दुःख में दुःखी सम्पूर्ण जंगल रोने लगा। यहाँ पर कालिदास ने प्रकृति को मानव दुःख में दुःखी बताया है लेकिन मानव अपने स्वार्थ हेतु प्रकृति के प्रति अपनी जिम्मेवारी भूल गया है।

वेदों में वर्णित आश्रमपद्धति का विभाजन भी प्रकृति आधारित ही था । ब्रह्मचर्याश्रम,वानप्रस्थाश्रम,सन्यासाश्रम –गुरुकूल सदैव वन प्रदेश एवं नदी तट पर ही होते थे। यहां बालक प्रकृति के सान्निध्य में पलता बढ़ता और विद्याध्ययन करता था। बाल्यकाल से ही मानव में प्रकृति के प्रति कृतज्ञ रहने का भाव होता था जो वर्त्तमान समय में कही दिखाई नहीं पड़ता।

हम विज्ञान की सहायता से जितने विकसित हुए है ,उससे अधिक प्रकृति से दूर हो गए है। वैश्विक तापमान में निरंतर वृद्धि,समुद्र जल के तापमान व स्तर की उत्तरोत्तर वृद्धि,पोषक वायु और जल में गिरावट,वृक्षों के अत्यधिक काटें जाने से प्राणवायु की कमी आदि पर्यावरण में असन्तुलन से ही जनित है। संयुक्त राष्ट्रों ने सर्वप्रथम इस वैश्विक समस्या को लेकर चिन्ता प्रगट की। तत्पश्चात् १९७३ से हम प्रतिवर्ष ५ जून को पर्यावरण दिवस मनाते है। मनुष्य जाति तो उससे पूर्व भी थी लेकिन वर्तमान समय में और तत्काल के समय में मनुष्यो की पर्यावरण के प्रति दृष्टि भिन्न-भिन्न है। जिससे समस्त जीव-जगत त्रस्त है। प्राचीन काल से ही प्रकृति हमारे लिए पूजनीय रही है,लेकिन आज मानव निजी स्वार्थ के लिए प्रकृति का विध्वंस कर रहा है। जबकि हमारे साहित्यिक

[8]तत्रैव- सर्ग-२/३७

[9]रघुवंशमहाकाव्यम् –सर्ग-१४/६९

ग्रंथों में प्रकृति को देवी के रूप में प्रतिष्ठित किया गया है। वैदिक काल से आज तक शमी,पिप्पल,वट आदि वृक्ष भारत में अपने परोपकारी गुणों के कारण पूजनीय रहे है। साम्प्रत समय में 'स्वच्छ भारत' 'नमामि गङ्गे' आदि कार्यक्रम भी पर्यावरण के प्रति भारतीय पारम्परिक चिंतन की ही देन है। इस तरह का चिंतन-मनन अद्यावधि भारतीय जन मानस में विद्यमान है, किन्तु अभी अर्धचेतन अवस्था में प्रतीत हो रहा है। अतः वर्त्तमान परिवेश को देखते हुए प्राचीन प्रकृति प्रेमी भारतवर्ष के चिंतन का व्यवहार में प्रयोग किया जाना,प्रदूषित पर्यावरण और असंतुलित प्रकृति का सर्वाधिक उपयुक्त उपचार सिद्ध हो सकता है,जहाँ सीमित संसाधनों में तृष्णामुक्त और पूर्णतया संतुष्ट सात्त्विक जीवन यापन किया जाता था।

संदर्भग्रन्थसूचि :

1. अभिज्ञानशाकुन्तलम् – व्याख्याकार- श्रीकृष्णमणि त्रिपाठी –चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन,वाराणसी - २०१९
2. कालिदास काव्यालोकन-क्या नवीन क्या मौलिक – वसंतकुमार म. भट्ट – संस्कृत साहित्य अकादमी,गान्धिनगर
3. प्रशिष्ट संस्कृत साहित्यनो इतिहास – प्रा.अमृत उपाध्याय – यूनिवर्सिटी ग्रन्थ निर्माण बोर्ड,अहमदाबाद
4. रघुवंशमहाकाव्यम् (सम्पूर्ण) – मल्लिनाथ कृत सञ्जीवनी टीका,व्या.आचार्य धारादत्त मिश्र – मोतीलाल बनारसी दास,दिल्ली – २०१७
5. संस्कृत साहित्य का इतिहास –डॉ.उमाशंकर शर्मा 'ऋषि' – चौखम्बा भारती अकादमी,वाराणसी – २०१७
6. संस्कृत साहित्य का समीक्षात्मक इतिहास –डॉ.कपिलदेव द्विवेदी – रामनारायणलाल विजयकुमार,इलाहाबाद – २०१६

सुश्रुत संहिता के चिकित्सा स्थान में वर्णित 'व्यायाम

पामक शारदा कानाभाई

सहायक अध्यापक (करार आधारित),

भक्त कवि नरसिंह महेता यूनिवर्सिटी,

जूनागढ़, गुजरात – ३६२००१

सारांश(Abstract)

प्रस्तुत शोध-पत्र में आयुर्वेद के आधारभूत ग्रंथ 'सुश्रुत संहिता' के चिकित्सा स्थान में वर्णित 'व्यायाम' के वैज्ञानिक एवं व्यावहारिक स्वरूप का विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। आधुनिक युग में असंतुलित जीवनशैली से जनित व्याधियों के निवारण हेतु आचार्य सुश्रुत द्वारा प्रतिपादित **'अनागताबाधप्रतिषेध'**एवं **'स्वस्थस्य स्वास्थ्य रक्षणम्'**के सिद्धांत की प्रासंगिकता को रेखांकित किया गया है। पत्र में व्यायाम की व्युत्पत्ति तथा परिभाषा के साथ-साथ इसके प्रमुख लाभों—जैसे सम्यक शारीरिक पुष्टि, कांति, जठराग्नि की दीप्ति, कफशमन, मेद धातु का क्षय और अकाल वृद्धावस्था पर नियंत्रण—का विस्तृत विवेचन किया गया है।

१.१प्रस्तावना(Introduction)

मानव जीवन की समस्त भौतिक, नैतिक एवं आध्यात्मिक उपलब्धियों का मूल आधार **'स्वास्थ्य'** है। भारतीय संस्कृति और सनातन दर्शन में जीवन के चार मुख्य पुरुषार्थ-धर्म, अर्थ, काम और मोक्ष की प्राप्ति को मानव जीवन का परम लक्ष्य माना गया है। इन समस्त पुरुषार्थों की सिद्धि तभी संभव है जब मनुष्य का शरीर पूर्णतः स्वस्थ, सबल और ऊर्जावान हो। संस्कृत साहित्य में मानव शरीर को केवल मिट्टी का पुतला नहीं, बल्कि आत्म-साधना और धर्म-पालन का सर्वप्रमुख माध्यम माना गया है -

"शरीरमाद्यंखलुधर्मसाधनम्"।[1]

क्या आपने कभी सोचा है कि आधुनिक युग में इतनी सारी दवाइयां और व्यायाम केंद्र होने के बावजूद भी बीमारियां और मोटापा क्यों बढ़ रहा है? इसका उत्तर हजारों साल पहलेआयुर्वेदमें दिया जा चुका है।'आयुर्वेद' संस्कृत वाङ्गमयका वह अनमोल रतन है जिसका प्राथमिक उद्देश्य -***"स्वस्थस्य स्वास्थ्य रक्षणम्, आतुरस्य विकार प्रशमनं च"।***[2]अर्थात् स्वस्थ व्यक्ति के स्वास्थ्य की रक्षा करना और रोगी के रोगों का निवारण करना है। इसी निवारक स्वास्थ्य-परंपरा के शिखर-पुरुष 'महर्षि सुश्रुत' हैं, जिन्हें विश्व स्तर पर 'शल्य-चिकित्सा का जनक' माना गया है।

महर्षिसुश्रुतनेईसापूर्वमेंही**'अनागताबाधप्रतिषेध'**अर्थात् भविष्य में होनेवाले रोगों का निवारण अंतर्गत दिनचर्या का विधान अपने ग्रंथ 'सुश्रुत संहिता'में कि याथा। दिनचर्या के विभिन्न अंगों जैसे - दंतधावन, अभ्यंग, व्यायाम,स्नान आदि है।उसमे'**व्यायाम**'को एक केंद्रीय स्तंभ माना गया है।

[1] *कुमारसम्भवम्३.५.३३*
[2] *चरकसंहिता – सूत्रस्थान ३०.२५*

आधुनिकयुगमेंअसंतुलितदिनचर्याऔरभौतिकसुख-सुविधाओंकीअधिकताकेकारणजीवनशैलीसेजुड़ेरोगजैसे - मोटापा, मधुमेह, हृदयरोगऔरमानसिकतनावतेज़ीसेबढ़रहेहैं। इस कारण वर्तमान में **'व्यायाम'** किस तरह उपयोगी है इस विषय को महर्षिसुश्रुत के शब्दों में जानेंगे।

1.2 व्यायामकीपरिभाषाएवंस्वरूप

'वि' और 'आ' उपसर्ग पूर्वक'यम' धातु और 'घञ्' प्रत्यय मिलकर व्यायाम शब्द बना है।

आयुर्वेद में व्यायाम को केवल एक साधारण शारीरिक क्रिया न मानकर शरीर, मन और दोषों के संतुलन का प्रमुख साधन माना गया है। आचार्य सुश्रुत ने 'सुश्रुत संहिता' के चिकित्सा स्थानमें व्यायाम को अत्यंत स्पष्ट और वैज्ञानिक दृष्टिकोण से परिभाषित किया है। उनके अनुसार –

शरीरायासजननंकर्म व्यायामसंज्ञितम्।तत् कृत्वातुसुखंदेहंविमृद्नीयात्समन्ततः॥[3]

"शरीर मेंआयस उत्पन्न करने वाला कर्म 'व्यायाम' कहलाता है। व्यायाम करने के अनन्तर सम्पूर्ण शरीर को धीरे-धीरे मलना चाहिये"। अर्थात् शरीर में थकावटपैदा करने वाले कर्म को व्यायामकहा जाता है। व्यायाम करने के बाद पूरे शरीर की अच्छी तरह मालिश करनी चाहिए, जिससे शरीर को सुख और राहत मिले।

1.3 दिनचर्या में व्यायाम के प्रमुख लाभ

मानव जीवन की सफलता और प्रसन्नता का मूल आधार 'उत्तम स्वास्थ्य' है। वर्तमान समय में बिगड़ती जीवनशैली, खान-पान में बदलाव और घटती शारीरिक गतिविधियों के कारण मनुष्य अनेक असाध्य रोगों और मानसिक तनाव का शिकार हो रहा है। इन सभी समस्याओं का सबसे सरल, प्राकृतिक और प्रभावी समाधान है-**नियमित व्यायाम**। आयुर्वेद मेंव्यायाम स्वास्थ्य और लंबी आयु का आधार माना गया है। इस दिनचर्या मेंव्यायामको एक अत्यंत महत्त्वपूर्ण अंग बताया गया है, जो शरीर और मन दोनों को स्वस्थ रखता है।

शरीरोपचयःकान्तिर्गात्राणांसुविभक्तता ।दीप्ताग्नित्वमनालस्यंस्थिरत्वंलाघवंमृजा ॥३९॥
श्रमक्लमपिपासोष्णशीतादीनां सहिष्णुता । आरोग्यंचापि परमं व्यायामादुपजायते ॥४०॥[4]

"व्यायाम करने से शरीर की सम्यक पुष्टि, कान्ति, भङ्गों का सुन्दर अंगठन, पाचकाग्नि की वृद्धि, आलस्य का न होना, स्थिरता, लघुता, शरीरशुद्धि, श्रम, क्लम, पिपासा, उष्णता और शीत आदि को सहन करने की शक्ति तथा उत्तम आरोग्य की प्राप्ति होती है"।

अर्थात्नियमित व्यायाम करने से शरीर की वृद्धि होती है, शारीरिक अंगों का विकास होता है, सहने की क्षमता विकसित होती है और उत्तम आरोग्य की प्राप्ति होती है।

इसका प्रमाण वाग्भट्ट ने भी दिया है -

लाघवंकर्मसामर्थ्यंदीप्तोऽग्निर्मेदसःक्षयः।विभक्तघनगात्रत्वंव्यायामादुपजायते॥[5]

- **लाघवम्**– शरीर में भारीपन और आलस्य का मूल कारण कफदोष है।व्यायाम करने से शरीर में 'उष्ण' और 'सूक्ष्म' गुणों की वृद्धि होती है, जिससे कफ का शमन होता है, स्रोतसकी रुकावटें खुलती हैं औरशरीर में हल्कापन आता है|

[3] *सुश्रुत संहिता, चिकित्सा २४.३८*
[4] *सुश्रुतसंहिता, चिकित्सा २४.३९ -४०*
[5] *अष्टाङ्गहृदयम्- सूत्रस्थानम् २.१०*

- **कर्मसामर्थ्यम्**–वात की उचित गति और मांस धातु की दृढता पर शरीर की मांसपेशियाऔर जोड़ों की कार्यक्षमता निर्भर करती है। व्यायाम से शारीरिक श्रम सहन करने की शक्ति उत्पन्न होती है, जिससे व्यक्ति बिना शीघ्र थके लंबे समय तक कार्य करने में सक्षम होता है।
- **दीप्ताग्नित्वम्**– आयुर्वेद में 'अग्नि' जैसे जठराग्नि और धात्वाग्नि को ही स्वास्थ्य और जीवन का मूल माना गया है।व्यायाम से समानवायु और पाचक पित्त की उद्दीपना होती है, जिससे जठराग्नि प्रदीप्त होती है। इसके फलस्वरूप आहार का सुचारु पाचन होता है और सभी सात धातुओं का सम्यक पोषण होता है।
- **मेदसः क्षयः** –मेदअर्थात् चर्बीकफवर्धक धातु है। निष्क्रिय जीवनशैली से मेद धातु का असंतुलित संचय होता है। व्यायाम से शरीर में ऊष्मा उत्पन्न होती है जो मेद् धातु का विलायनकरती है, जिससे शरीर का अतिरिक्तमोटापा क्षीण होता है।
- **विभक्तघनगात्रत्वम्** – इसमें दो मुख्य शब्द हैं — विभक्त और घन ।विभक्त अर्थात् सभी अंगों का सुस्पष्ट तथा घन अर्थात्सुगठितायहाँ 'शरीर के सभी अंगों का सुस्पष्ट तथा सुगठित होने का भाव है'।व्यायाम से मांसपेशियों का सम्यक संवर्धन होता है, जिससे शरीर ढीला-ढाला न रहकर सुगठित और आकर्षक बनता है।

1.4 मोटापा निवारण एवं शत्रु पर विजय

मनुष्य का सबसे पहला और घातक शत्रु उसके अपने शरीर के भीतर पनपने वाला आलस्य और मोटापा है, जो उसकी कार्यक्षमता, गतिशीलता और आत्म-बल को धीरे-धीरे नष्ट कर देता है। जो व्यक्ति नियमित व्यायाम द्वारा इस आंतरिक शत्रु पर विजय प्राप्त कर लेता है, उसके शरीर में ऐसा ओज, सहनशक्ति और मनोबल उत्पन्न होता है कि दुनिया का कोई भी बाह्य शत्रु या विपरीत परिस्थिति उसे परास्त नहीं कर सकती। अतः मोटापा निवारण केवल शरीर को सुंदर बनाना नहीं, बल्कि जीवन के हर संग्राम में विजयी होने का पहला पड़ाव है।आयुर्वेद के मूर्धन्य आचार्य महर्षि सुश्रुत ने'**सुश्रुत संहिता**'चिकित्सास्थान में स्वास्थ्य और विजय का एक अद्भुत अंतर्संबंध स्पष्ट करते हुए लिखा है कि-

न चास्तिसदृशंतेनेकिञ्चित्स्थौल्यापकर्षणम् ।

न च व्यायामिनंमर्त्यमयन्त्यस्योबलात् ॥[6]

"स्थूलता को कम करने के लिए व्यायाम के समान दूसरी कोई भी औषधि नहीं है। और जो व्यक्ति नियमित रूप से व्यायाम करता है, उसे शत्रु भी बलपूर्वक नहीं पराजित कर सकते।" यानि शारीरिक श्रम करने से व्यक्ति एक ही समय में अपने शरीर के सबसे बड़े दुश्मन यानी**मोटापे**पर भी विजय पा लेता है और अपने जीवन में अन्य सभी प्रकार केशत्रुओं पर डटकर मुकाबला करने के लिए शारीरिक-मानसिक रूप से पूरी तरह सशक्त बन जाता है।

1.5 वृद्धावस्था पर नियंत्रण

आज की आधुनिक जीवनशैली में समय से पहले बाल सफेद होना, चेहरे पर झुर्रियां आना और जोड़ों में दर्द आम बात हो गई है। आयुर्वेद यहस्पष्ट करता है कि व्यायाम करने वाले व्यक्ति परबुढ़ापा सहसा और समय से पहले आक्रमण नहीं करती। उसका ओज और शारीरिक बल लंबे समय तक कायम रहता है। आचार्य सुश्रुत यही बात करते हैं -

न चैनंसहसाऽऽक्रम्य जरा समधिरोहति।

स्थिरीभवतिमांसं च व्यायामाभिरतस्य च।[7]

[6]*सुश्रुत संहिता, चिकित्सा २४.४१*

[7]*सुश्रुत संहिता, चिकित्सा २४.४२*

"व्यायामशील मनुष्य के ऊपर वृद्धावस्था सहसा आक्रमण नहीं करती। व्यायाम करने वाले व्यक्ति की मांसपेशियों मजबूत होती हैं"॥ अर्थात् व्यायाम दीर्घायु, बुढ़ापे को दूर रखने, शरीर को ताकतवर बनाने और मानसिक-शारीरिक रूप से अजेय बननेकी सबसे उत्तम कुंजी है।

1.6 व्यायाम की मात्रा: 'अर्धशक्ति' का सिद्धांत

आयुर्वेद में व्यायाम के अनगिनत लाभ बताए गए हैं, परंतु आचार्य चरक ने यह भी चेतावनी दी है कि व्यायाम यदि अतिरेक अत्यधिककिया जाए, तो वह अमृत के बजाय विष बन सकता है। इसलिए, व्यायाम कितना करना चाहिए, इस बात को तय करने के लिए आयुर्वेद में 'अर्धशक्ति' का सिद्धांतदिया गया है।

बलार्धेन च कर्तव्योव्यायामोहन्त्यतोऽन्यथा।

हृदिस्थानस्थितोवायुर्यदाववक्त्रंप्रपद्यते॥[8]

जब माथे, नाक या जोड़ों पर पसीना आने लगे और मुँह से साँस लेनी पड़े तो समझें कि अर्धशक्ति का स्तर आ गया है और कसरत रोक देनी चाहिए। अति-व्यायाम शरीर को नुकसान पहुँचाता है।अर्थात्व्यायाम हमेशा अपनी आधी शक्तितक ही करना चाहिए। इससे अधिक कसरत करने पर यह लाभ की जगह शरीर का नाश करता है।

जब हृदय में स्थित वायु ऊपर की ओर बढ़कर मुँह से बाहर निकलने लगे अर्थात् व्यक्ति मुँह से तेज़-तेज़ साँस लेने लगे, तो समझ जाना चाहिए कि बलार्ध पूरा हो चुका है।

1.7 ऋतु अनुसार व्यायाम नियम

स्वास्थ्य कोई मौसमी चीज नहीं है, इसलिए अपने हित चाहने वाले को सर्दियों से लेकर गर्मियों और वर्षा ऋतु तकहर मौसम में अपनी दिनचर्या में व्यायाम को शामिल रखना चाहिए।आचार्य सुश्रुत ने ऋतु अनुसार व्यायाम के नियम की बात की है। उनका कहना है की -

स च शीतेवसन्ते च तेषांपथ्यतमःस्मृतः।

सर्वेष्वृतुष्वहरहूःपुम्भिरात्महितैषिभिः॥[9]

शीत, हेमंत, शिशिर, वसंत इन ऋतुओं में शरीर का बल अधिक होता है, अतः अर्धशक्ति तक व्यायाम करना हितकर है।ग्रीष्म एवं वर्षा ऋतुओं में शरीर का बल प्राकृतिक रूप से कम होता है, अतः अत्यंत अल्प या मृदु व्यायाम करना चाहिए।

1.8 अति-व्यायाम के दुष्परिणाम

'अति सर्वत्र वर्जयेत्' अर्थात् हर चीज की अती बुरी होती है।व्यायाम स्वास्थ्य की कुंजी है, लेकिन वह तभी अमृत बनता है जब उसे विवेकपूर्ण तरीके से, अपनी शक्ति और समय को परखकर किया जाए।भली-भांति विचार करके व्यायाम करना चाहिए।इसके विपरीत या क्षमता से अधिक व्यायाम करने पर-

क्षयतृष्णारुचिच्छर्दिरक्तपित्तभ्रमक्लमाः ॥[10]

क्षय:शरीर की ताकत कम होना,कमजोरी

तृष्णा:अत्यधिक प्यास लगना

[8]*सुश्रुत संहिता, चिकित्सा २४.४७*
[9]*सुश्रुत संहिता, चिकित्सा २४.४६*

[10]*सुश्रुत संहिता, चिकित्सा २४.४९*

अरुचि:भोजन के प्रति अनिच्छा

छर्दि:उल्टी

रक्तपित्त:शरीर केनाक, मुँह आदिसे खून बहने की समस्या

भ्रम:चक्कर आना

क्लम्:बिना मेहनत के भी थकान महसूस होना

क्षय, तृष्णा, अरुचि, वमन, रक्तपित्त, भ्रम, क्लम, कास, शोष, ज्वर, श्वास, ये रोग अति-व्यायाम से उत्पन्न होते हैं। अतः रक्तपित रोगी, कुश-व्यक्ति, शोसरोग,कास, उरःक्षतरोगी, भोजन करने के तुरंत बाद, स्त्री सेवन के बाद, प्यास और भ्रम से पीडित मनुष्य व्यायाम न करे।

महर्षि वाग्भट्ट्ने भी 'अष्टाङ्गहृदयम्' सूत्रस्थानम् 'दिनचर्या अध्याय' में ठीक इसी सिद्धांत का समर्थन किया है-

व्यायामजागराध्वस्त्रीहास्यभाष्यादिसाहसम्।

गजं सिंह इवाकर्षन्भजन्नतिविनश्यति ॥[11]

व्यायाम आदि का निषेध व्यायाम, जागरण, मार्गगमन, मैथुन, हँसना, बोलना तथा साहसिक कार्यों का अधिक सेवन करने से शक्ति युक्त मनुष्य का भी उस प्रकार विनाश हो जाता है जैसे सिंह अपने द्वारा मारे हुए हाथी को खींचकर ले जाने का दुःसाहस करता है, तो वह स्वयं मर जाता है।

1.9 निष्कर्ष

संसार के प्राचीनतम शल्य-चिकित्सा ग्रन्थ 'सुश्रुत संहिता' में न केवल रोगों के उपचार का, बल्कि स्वास्थ्य-रक्षण का भी विस्तृत वर्णन मिलता है। आयुर्वेद का प्राथमिक उद्देश्य ***'स्वस्थस्य स्वास्थ्य रक्षणम्'*** स्वस्थ व्यक्ति के स्वास्थ्य की रक्षा करना है, जिसमें दिनचर्या और उसमें व्यायाम की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। आचार्य सुश्रुत ने व्यायाम को केवल शारीरिक गतिविधि न मानकर उसे धातु-साम्य, अग्नि-दीप्ति और मेद-क्षय का प्रमुख साधन माना है। प्रस्तुत शोध-पत्र में सुश्रुत संहिता में वर्णित व्यायाम की परिभाषा, उसके लाभ, सम्यक व्यायाम के लक्षण, अर्धशक्ति व्यायाम का नियम और अति-व्यायाम के दुष्परिणामों का विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है।

संदर्भग्रंथसूची

1. शास्त्री, अंबिकादत्त. (१९८९), सुश्रुतसंहिता (चिकित्सास्थानम्, भाग १, संशो. परि. ७वां सं.). चौखम्भा संस्कृत संस्थान. (मूल कार्य महर्षि सुश्रुत द्वारा रचित)

2. कालिदास. (१९८०), कुमारसंभवम् (सर्ग ७). चौखम्मासुरभारती प्रकाशन.

3. गुप्त, ए. (संपादक). (२०२०), अष्टाङ्गहृदयम् (श्रीमद्वाग्भटविरचितम्) (सूत्रस्थानम्, संशो. सं.). चौखम्भासुरभारती प्रकाशन.

4. शर्मा, पी. वी. (संपादक एवं अनुवादक). (२०१८). चरक संहिता (सूत्रस्थानम्, भाग १). चौखम्भाओरिएंटालिया.

5. अष्टांगसंग्रहकार, (२०१९), अष्टाङ्गसंग्रह (श्रीमद्वाग्भटविरचित) (सूत्रस्थानम्, भाग १). चौखम्भा संस्कृत सीरीज ऑफिस.

6. द्विवेदी, आर. डी. (२०१७), आयुर्वेदीय क्रिया शरीर चौखम्भासुरभारती प्रकाशन.

7. भावमिश्र. (२०१७). भावप्रकाशः (पूर्वखण्ड-मध्यखण्ड-उत्तरखण्ड, संशो. सं.). चौखम्भा संस्कृत भवन

8. विद्यालंकार, जे. (२०२१). आयुर्वेद का इतिहास. चौखम्भासुरभारती प्रकाशन,

9. शर्मा, पी. वी. (२०१४) द्रव्यगुण-विज्ञान (भाग १ एवं २). चौखम्भा भारती अकादमी.

10. गुप्त. अत्रिदेवजी, चरक संहिता (हिन्दी अनुवाद प्रथम खंड), भार्गव पुस्तकालय

[11] *अष्टाङ्गहृदयम्, सूत्रस्थानम् २.१४*

सत्यार्थप्रकाश में राष्ट्र, समाज एवं राज्य की अवधारणा

डॉ. रामभाई वी. बाकु

संस्कृत विभाग

श्री नटवरसिंहजी विनयन & विज्ञान महाविद्यालय एवं

श्री शांतिलाल गोरधनदास पटेल वाणिज्य महाविद्यालय,छोटाउदेपुर-गुजरात

1. भूमिका

उन्नीसवीं शताब्दी का भारत सामाजिक, धार्मिक और राजनीतिक दृष्टि से गहन संकट के दौर से गुजर रहा था। एक ओर ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन था, तो दूसरी ओर भारतीय समाज कुरीतियों, अंधविश्वासों और सामाजिक जड़ताओं से ग्रस्त था। ऐसे समय में स्वामी दयानंद सरस्वती (1824–1883) का उदय एक प्रखर समाज-सुधारक, वैदिक चिंतक और राष्ट्रवादी विचारक के रूप में हुआ। उनका ग्रंथ सत्यार्थप्रकाश (1875) भारतीय नवजागरण का घोषणापत्र कहा जा सकता है।

इस ग्रंथ का मुख्य उद्देश्य सत्य का प्रकाश करना और असत्य का खंडन करना है। यद्यपि यह मुख्य रूप से धार्मिक सुधार पर केंद्रित है, तथापि इसमें राष्ट्र, समाज और राज्य की अवधारणा विस्तार से वर्णित है। स्वामी दयानंद का दृष्टिकोण वेद-केंद्रित, तर्कसंगत और व्यावहारिक है। राष्ट्र को वे वैदिक संस्कृति और नैतिक मूल्यों की एकता के रूप में देखते हैं, समाज को गुण-कर्म आधारित वर्ण व्यवस्था पर टिका मानते हैं, तथा राज्य को प्रजा-कल्याण और न्याय की संस्था के रूप में प्रस्तुत करते हैं। ये तीनों अवधारणाएँ परस्पर जुड़ी हुई हैं—समाज राष्ट्र की नींव है, राज्य समाज की रक्षा करता है, और राष्ट्र इनका समन्वित रूप है। दयानंद का राष्ट्रबोध केवल भू-भाग तक सीमित नहीं, बल्कि सांस्कृतिक, नैतिक और वैदिक मूल्यों से संयुक्त एक समग्र अवधारणा है।[1]

यह लेख इन अवधारणाओं का विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत करता है, जिसमें मूल ग्रंथ से उद्धरण, व्याख्या, अंतर्संबंध और समकालीन प्रासंगिकता शामिल है।

2. सत्यार्थप्रकाश : ग्रंथ और चिंतक का संक्षिप्त परिचय

सत्यार्थप्रकाश कुल 14 समुल्लासों (अध्यायों) में विभक्त है। प्रारंभिक समुल्लासों में बालक शिक्षा, गुरु-शिष्य संबंध, सत्य-असत्य की परिभाषा तथा ईश्वर संबंधी विचार मिलते हैं, जबकि उत्तरवर्ती समुल्लासों में विभिन्न मत-पंथों की समीक्षा, सामाजिक कुरीतियों की आलोचना और वैदिक धर्म की स्थापना का प्रयास दिखाई देता है।

स्वामी दयानंद का मूल दर्शन वेदों को अपौरुषेय और सार्वकालिक ज्ञान का स्रोत मानता है। वे तर्क, प्रमाण और विवेक को अत्यधिक महत्व देते हैं। इसी कारण उनका सामाजिक और राजनीतिक चिंतन भी नैतिकता, न्याय और कर्तव्यबोध

1 समुल्लास 7, पृ. 198–205

पर आधारित है। स्वामी दयानंद सरस्वती द्वारा रचित सत्यार्थप्रकाश केवल एक धार्मिक-दार्शनिक ग्रंथ नहीं है, बल्कि यह आधुनिक भारत के वैचारिक निर्माण में अत्यंत महत्वपूर्ण सामाजिक, राष्ट्रीय और राजनीतिक दस्तावेज़ भी है।[2]

3. राष्ट्र की अवधारणा

राष्ट्र की परिभाषा और स्वरूप

स्वामी दयानंद के अनुसार राष्ट्र केवल भौगोलिक इकाई नहीं है, बल्कि वह सांस्कृतिक, नैतिक और वैचारिक एकता का प्रतीक है। उनके विचार में भारत एक 'वैदिक राष्ट्र' है, जिसकी आत्मा वेदों में निहित है। वे भारत को 'आर्यावर्त' कहते हैं, जहाँ आर्य का अर्थ किसी जाति विशेष से नहीं, बल्कि श्रेष्ठ गुणों से युक्त मनुष्य से है।[3]

उद्धरण: "आर्यावर्तदेश में वेदों का प्रकाश फैला, यही पुण्यभूमि है जहां मोक्ष संभव है।" (दशम समुल्लास)। राष्ट्र एक जीवंत नैतिक सत्ता है, जो भाषा, संस्कृति और वेदों से एकजुट होता है।

दयानंद का राष्ट्रबोध सांस्कृतिक राष्ट्रवाद से जुड़ा है। वे मानते हैं कि समान भाषा, संस्कृति, नैतिक मूल्य और धर्म राष्ट्र की आत्मा होते हैं। इस दृष्टि से सत्यार्थप्रकाश में राष्ट्र एक जीवंत नैतिक सत्ता के रूप में उभरता है।

राष्ट्र और स्वराज्य

स्वामी दयानंद ब्रिटिश शासन के प्रत्यक्ष विरोधी न होते हुए भी स्वराज्य के समर्थक थे। उनका प्रसिद्ध कथन—"स्वदेशी राज्य सर्वोत्तम होता है"—उनके राष्ट्रवादी चिंतन को स्पष्ट करता है।[4] वे मानते थे कि विदेशी शासन में राष्ट्र की आत्मा कुंठित हो जाती है और समाज नैतिक पतन की ओर बढ़ता है।

उनका स्वराज्य विचार केवल राजनीतिक स्वतंत्रता तक सीमित नहीं था, बल्कि इसमें सांस्कृतिक, शैक्षिक और आर्थिक स्वावलंबन भी शामिल था।

राष्ट्र और शिक्षा

सत्यार्थप्रकाश में शिक्षा को राष्ट्र-निर्माण का प्रमुख साधन माना गया है।[5] दयानंद के अनुसार वैदिक, वैज्ञानिक और नैतिक शिक्षा ही सशक्त राष्ट्र का निर्माण कर सकती है। वे स्त्री-शिक्षा और समान शिक्षा के प्रबल समर्थक थे, जो उस समय एक क्रांतिकारी विचार था।

4. समाज की अवधारणा

समाज का नैतिक आधार

2 स्वामी दयानंद सरस्वती, सत्यार्थप्रकाश, समुल्लास 1, वैदिक यंत्रालय, अजमेर, पृ. 35–38

3 समुल्लास 10, पृ. 210–215

4 समुल्लास 4, पृ. 95–102

5 समुल्लास 8, पृ. 230–238

स्वामी दयानंद के अनुसार समाज का मूल आधार नैतिकता है।[6] सत्य, अहिंसा, न्याय, परोपकार और कर्तव्यबोध समाज को स्थिर और उन्नत बनाते हैं। वे सामाजिक जीवन को धर्म से जोड़ते हैं, परंतु धर्म का अर्थ कर्मकांड नहीं, बल्कि नैतिक आचरण है।

वर्ण-व्यवस्था का पुनर्व्याख्यान

सत्यार्थप्रकाश में वर्ण-व्यवस्था को जन्माधारित न मानकर गुण, कर्म और स्वभाव पर आधारित बताया गया है।[7] दयानंद जाति-प्रथा के घोर विरोधी थे। उनके अनुसार समाज में ऊँच-नीच का आधार जन्म नहीं, बल्कि व्यक्ति का आचरण होना चाहिए।

यह विचार सामाजिक समानता और न्याय की दिशा में अत्यंत महत्वपूर्ण है।

स्त्री की स्थिति

दयानंद स्त्री को समाज की आधारशिला मानते हैं।[8] वे बाल-विवाह, सती-प्रथा और पर्दा-प्रथा के विरोधी थे। सत्यार्थप्रकाश में स्त्री-शिक्षा, विधवा-विवाह और नारी सम्मान पर बल दिया गया है। उनका मानना था कि जब तक स्त्री सशक्त नहीं होगी, समाज और राष्ट्र सशक्त नहीं हो सकते।

सामाजिक सुधार और आर्य समाज

आर्य समाज की स्थापना (1875) सत्यार्थप्रकाश में निहित सामाजिक आदर्शों का व्यावहारिक रूप है। समाज-सुधार, शुद्धि आंदोलन, शिक्षा-प्रसार और सामाजिक समरसता इसके प्रमुख उद्देश्य थे।

5. राज्य की अवधारणा

राज्य का उद्देश्य

स्वामी दयानंद के अनुसार राज्य का प्रमुख उद्देश्य प्रजा का कल्याण है।[9] राज्य केवल सत्ता-प्रयोग का साधन नहीं, बल्कि न्याय, सुरक्षा और नैतिक व्यवस्था का संरक्षक है।

राजा और शासन-व्यवस्था

सत्यार्थप्रकाश में आदर्श राजा की परिकल्पना की गई है—जो विद्वान, धर्मात्मा, निष्पक्ष और प्रजाहितैषी हो।[10] राजा को वेदों का ज्ञाता होना चाहिए और उसे सभा या परिषद की सलाह से शासन करना चाहिए।

---

6 समुल्लास 6, पृ. 160–168

7 समुल्लास 9, पृ. 260–270

8 रामदेव शास्त्री, स्वामी दयानंद और आर्य समाज, साहित्य भवन, नई दिल्ली, पृ. 45–60

9 डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन, भारतीय दर्शन, खंड–2, पृ. 210–220

10 सुमित सरकार, आधुनिक भारत का इतिहास, ओरिएंट ब्लैकस्वान, नई दिल्ली, पृ. 32–45

यह विचार आधुनिक लोकतांत्रिक शासन के सिद्धांतों से मेल खाता है।

कानून और न्याय

दयानंद के अनुसार कानून सबके लिए समान होना चाहिए।[11] राजा भी कानून से ऊपर नहीं है। न्याय-व्यवस्था में पक्षपात, रिश्वत और अन्याय का कोई स्थान नहीं होना चाहिए।

राज्य और धर्म

स्वामी दयानंद राज्य और धर्म के संबंध को नैतिक दृष्टि से देखते हैं। वे धर्मराज्य की वकालत करते हैं, परंतु यह धर्म किसी संप्रदाय विशेष का नहीं, बल्कि सार्वभौमिक नैतिक मूल्यों पर आधारित है।[12]

6. राष्ट्र, समाज और राज्य : परस्पर संबंध

सत्यार्थप्रकाश में राष्ट्र, समाज और राज्य को अलग-अलग इकाइयों के रूप में नहीं, बल्कि एक-दूसरे के पूरक रूप में देखा गया है। समाज राष्ट्र की आत्मा है, राज्य उसका संरक्षक है और राष्ट्र इन दोनों का समन्वित रूप है। यदि समाज नैतिक होगा तो राज्य न्यायपूर्ण होगा और राष्ट्र सशक्त बनेगा।

7. आधुनिक संदर्भ में प्रासंगिकता

आज के वैश्वीकरण और भौतिकतावादी युग में सत्यार्थप्रकाश की अवधारणाएँ अत्यंत प्रासंगिक हैं। नैतिक राजनीति, सामाजिक समानता, स्त्री-सशक्तिकरण और सांस्कृतिक राष्ट्रवाद जैसे विषय आज भी उतने ही महत्वपूर्ण हैं जितने उन्नीसवीं शताब्दी में थे।

8. समालोचनात्मक दृष्टि

यद्यपि स्वामी दयानंद का चिंतन क्रांतिकारी था, फिर भी कुछ विद्वान उनके विचारों को वैदिक केन्द्रीयता तक सीमित मानते हैं। किंतु यह भी सत्य है कि उनका उद्देश्य किसी मत का प्रचार नहीं, बल्कि समाज और राष्ट्र का नैतिक उत्थान था।

9. निष्कर्ष

निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि सत्यार्थप्रकाश में राष्ट्र, समाज और राज्य की अवधारणा एक समग्र, नैतिक और सुधारवादी दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है। स्वामी दयानंद सरस्वती का चिंतन आधुनिक भारतीय राष्ट्रवाद, सामाजिक सुधार

11 के. एल. जोशी, आर्य समाज और भारतीय राष्ट्रवाद, राजकमल प्रकाशन, नई दिल्ली, पृ. 101–115

12 शिवकुमार मिश्र, उन्नीसवीं शताब्दी का भारतीय सामाजिक चिंतन, भारतीय ज्ञानपीठ, वाराणसी, पृ. 150–165

आंदोलन और राजनीतिक चेतना का एक महत्वपूर्ण आधार स्तंभ है। उनका विचार आज भी हमें एक न्यायपूर्ण, नैतिक और सशक्त राष्ट्र के निर्माण की प्रेरणा देता है।[123]

संदर्भ-सूची

1.दयानंद सरस्वती, स्वामी — *सत्यार्थप्रकाश*, सम्पूर्ण समुल्लास, वैदिक यंत्रालय, अजमेर, प्रामाणिक संस्करण।

○राष्ट्र एवं स्वराज्य संबंधी विचार : समुल्लास 1, 7 एवं 10, पृ. 35–42, 198–215।

○समाज, वर्ण-व्यवस्था एवं स्त्री-विषयक विचार : समुल्लास 4, 8, पृ. 95–112, 230–248।

○राज्य, राजा और न्याय-व्यवस्था : समुल्लास 6 एवं 9, पृ. 160–178, 260–275।

2.शास्त्री, रामदेव — *स्वामी दयानंद और आर्य समाज*, साहित्य भवन, नई दिल्ली।

○सामाजिक सुधार और राष्ट्रवाद : पृ. 45–78।

3.राधाकृष्णन, डॉ. सर्वपल्ली — *भारतीय दर्शन*, खंड–2, जॉर्ज ऐलन एंड अनविन, लंदन।

○वैदिक नैतिकता और राज्य की अवधारणा : पृ. 210–235।

4.सरकार, सुमित — *आधुनिक भारत का इतिहास (1885–1947)*, ओरिएंट ब्लैकस्वान, नई दिल्ली।

○नवजागरण और धार्मिक सुधार आंदोलन : पृ. 32–56।

5.जोशी, के. एल. — *आर्य समाज और भारतीय राष्ट्रवाद*, राजकमल प्रकाशन, नई दिल्ली।

○दयानंद का राष्ट्रबोध : पृ. 101–129।

6.मिश्र, शिवकुमार — *उन्नीसवीं शताब्दी का भारतीय सामाजिक चिंतन*, भारतीय ज्ञानपीठ, वाराणसी।

○समाज और राज्य का अंतर्संबंध : पृ. 150–176।

7.विकिस्रोत: https://hi.wikisource.org/wiki/ सत्यार्थ_प्रकाश (समुल्लास अनुसार उपलब्ध)।

Published by :
http://www.shantiejournal.com/

SHANTI PRAKASHAN

HQ. : 1780, Sector-1, Delhi By pass,
ROHTAK-124001 (HARYANA)

OTHER CONTACT

D-19/220, Nandanvan Apartment, Nr. Bhavsar Hostel,
New Vadaj, AHMEDABAD-380013.