VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH



MANAGING EDITOR

DR. MITAL PAEL

9879422702

EDITOR
Dr. KALPESH RAKHOLYA

EDITOR IN CHEIF
Dr. ALKESH VACHHANI

ABOUT THE JOURNAL

VIEWS OF SPACE is an International Journal forall subjects (Multidisciplinary) publishing original papers, reviews articles on Research all Languages. It promotes interdisciplinary perspective to discuss issues of National and International Significance. Its regular features include research book editorial correspondence. All the Research papers are subject to a double-blind referring process and are published on the recommendation of reviewers and discretion of the editor. As far as the research papers are concerned, the views of statements expressed in the Research papers are solely of the author and the editor in not responsible for the same.

PURPOSES

- Cooperation in the exchange of information about Physical Education, Applied Social Sciences, Commerce, Education and science World wide.
- Development of Research work.
- Balance of advanced theories and common practices.

AIM

- To provide a medium for the exchange of information and an opportunity for cooperation and development among various countries worldwide.
- To promote the study of Arts, Science, Management, Commerce and Education by using the advances in scientific research results.
- To establish a common foundation of theory based on the positive differences of various backgrounds.
- To develop interest in the significant study of various researchers.
-

Editor-In-Chief

VIEW OF SPACE : International Multidisciplinary Journal of Applied Research

503-Shri Laxmi Palace, Near Jogi Patrol Pump, Zanzarda Road - JUNAGADH

WEBSITE : WWW.VIEWOFSPACE.ORG

EMAIL :EDITORRESEARCHMATRIX@GMAIL.COM

VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE COMMUNICATION
AND INFORMATION RESOURCES
(Council of Scientific and Industrial Research)
14, Satsang Vihar Marg, New Delhi 110 067 &
Dr. K. S. Krishnan Marg (Near Pusa Gate) -110 012

Ms. V. V. Lakshmi, Head, National Science Library
Phone: 91-11-2686 3759
E-mail: vvlakshmi@niscair.res.in website: www.niscair.res.in

NSL/ISSN/INF/2013/571 **Date : 11.3.2013**

Mr. Alkesh R. Vachhani
503, Shri Laxmi Palace Near, Jogi Patrol Pump
Junagadh

Dear Sir/ Madam,

We are happy to inform you that the following serial(s) published by you has been registered and assigned ISSN (Print)

ISSN 2320 – 7620 View of Space : International Multidisciplinary Journal of Applied Research

It is important that the ISSN should be printed on every issue preferably at the right hand top corner of the cover page.

The Indian National Centre will be responsible for monitoring the use of ISSN assigned to Indian Serials and for supplying up to-date data of the same to the International Centre for ISSN, Paris. For this purpose we request you to send us the forth coming issue of your serial on complimentary basis.

We solicit your co-operation in this regard.

Yours sincerely,

V.V. Lakshm

(V.V. Lakshmi)
Head
National Science Library

Please don't forget to send a sample issue of the journal/URL with ISSN printed on it.

Contact : Ms. Shobhna Vij
e-mail : issn.india@niscair.res.in
phone : 011-26516672

VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

EDITORIAL BOARD

DR. R.K. MATHUKIYA	AGRICULTURE	PROF. JUNAGADH AGRICULTRUE UNIVERSITY, JUNAGADH, GUJARAT, INDIA
DR. SUHAS J. VYAS	LIFE SCIENCE	HOD - LIFE SCIENCE B.K.N.M. UNIVERSITY - JUNAGADH
DR. BHAVSIH DODIYA	COMMERCE	HOD - COMMERCE B.K.N.M. UNIVERSITY - JUNAGADH
DR. SANDIP GHETIYA	EDUCATION	PRINCIPAL INCHARGE AND ASSOCIATE PROFESSOR,P.D.M.GRADUATE TEACHERS' COLLEGE - RAJKOT
DR. SUMER SINGH	SCIENCE	ASSOCIATE PROFESSOR, SINGHANIA UNIVERSITY, PACHERI BARI, JHUNJHUNU, RAJASTHAN
DR. OM P. JOSHI	ENGLISH	ASSI. PROF. B.K.N.M. UNIVERSITY - JUNAGADH
DR. HINA PATEL	ECONOMICS	PRINCIPAL MANIBEN M.P. SHAH MAILA ARTS COLLEGE - KADI
CMA DR. KINNARRY THAKKAR	COMMERCE	PROFESSOR & HEAD UNIVERSITY OF MUMBAI, MUMBAI, INDIA
DR. ALPESH SINOJIYA	EDUCATION	PRINCIPAL TAXSHILA B.ED. COLLEGE HALVAD
DR. KALPESH RAKHOLIYA	COMPUTER SCIENCE	DR. SUBHASH UNIVERSITY, JUNAGADH
DR. D. R. KANZARIA	AGRICULTURE	ASSOCIATE PROFESSOR, COLLEGE OF HORTICULTURE, JUNAGADH AGRICULTURAL UNIVERSITY, JUNAGADH

VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

DR. VIJAYKUMAR A. JOSHI	ECONOMICS	PRINIPAL M.K COLLEGE OF COMMERCE, BHARUCH
DR. KISHORCHANDRA H. AATKOTIYA	COMPUTER SCIENCE	HOD - J.H. BHALODIYA WOMEN'S COLLEGE, RAJKOT,GUJARAT,INDIA
DR. MAYURPURI M. GAUSWAMI	ECONOMICS	M.K COLLEGE OF COMMERCE, BHARUCH
DR. IROS VAJA	LANGUAGE	CHAIRMAN, BOARD OF STUDIES IN ENGLISH, SAURASHTRA UNIVERSITY-RAJKOT
DR. PRAVINSINH CHAUHAN	LANGUAGE	SAURASHTRA UNIVERSITY - RAJKOT
DR. BHARAT KHER	SOCIOLOGY	SAURASHTRA UNIVERSITY - RAJKOT
DR. VIRAM VALA	COMMERCE	SMT. N.C.GANDHI & SMT.B.V.GANDHI MAHILA ARTS & COMMERCE COLLEGE-BHAVNAGAR
DR. AMUL KOTADIA	COMMERCE	NOBLE UNIVERSITY-JUNAGADH
DR KISHOR VAJUBHAI BHESANIYA	COMMERCE	SHREE A.R.S.SAKHIDA ARTS ,C C GEDIWALA COMMERCE COLLEGE-LIMBDI
DR. HASHMUKHBHAI PATEL	COMMERCE	PRINCIPAL WOMEN ARTS & COMM. COLLEGE- UNJA
DR. RAMESH PATEL	ENGLISH	PRINCIPAL G.D. MODI COLLEGE - PALANPUR
DR. PRAFUL KANJIA	ECONOMICS	M.M. GHODASARA MAHILA ARTS AND COMMERCE COLLEGE-JUNAGADH
DR. RAHUL JOSHI	LIBRARY SCIENCE	HEAD LIBRARIAN NOBLE UNIVERSITY – JUNAGADH

VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

MR. NAGENDRA R	COMPUTER SCIENCE	DEPT. OF COMP. SCI. MAHARANI SCI. COLLEGE FOR WOMAN - BANGLORE
DR. RAHUL BARAD	PHYSICAL EDUCATION	SPORT UNIVERSITY-GUJRAT
DR. MAYURI RATHOD	COMMERCE	DR. SUBHASH UNIVERSITY, JUNAGADH
DR. DHAVAL KATHIRIYA	COMPUTER SCIENCE	DIRECTOR - IT ANAND AGRICULTURE UNIVERSITY , ANAND
DR. PRATIGNA H. LIMBOLA	EDUCATION	SHREE UKABHAI DODIYA B.ED. COLLEGE, SIMAR
DR. SANDIP KUMAR PANCHAL	ENGINEERING	PROFESSOR & DEAN, SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY, DR. SUBHASH UNIVERSITY - JUNAGADH.
DR. SHWETA S. PANCHAL	ENGINEERING	ASSOCIATE PROFESSOR, SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY, DR. SUBHASH UNIVERSITY – JUNAGADH.
DR. VIMAL PARMAR	COMPUTER SCIENCE	DEAN, SCHOOL OF COMPUTER APPLICATION,DR. SUBHASH UNIVERSITY - JUNAGADH.
DR. VIMAL B. VARSANI	COMMERCE	SMT. N. C. GANDHI & SMT. B. V. GANDHI MAHILA ARTS AND COMMERCE COLLEGE, BHAVNAGAR
DR. SHITALKUMARI NARSINHBHAI VASAVA	EDUCATION	SHRIRANG SHIKSHAN MAHAVIDYALAY - BILIMORA
DR. PARULBEN BUDDHABHAI TANDEL	EDUCATION	COLLEGE OF EDUCATION - KHAROD, TA. ANKLESHWAR, DIST. BHARUCH
DR. JATIN H. RAJDEEP	PHYSICAL EDUCATION	SHRI B. K. PATEL ARTS & SMT. L. M. PATEL COMMERCE COLLEGE, SAVLI
DR. SANGITA NATHALAL BAKOTRA	HISTORY	SHRI & SMT. P.K.KOTAWALA ARTS COLLEGE – PATAN

VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

DR. KAUSHAL DHANESHA	COMMERCE	SHRI P.K.M. COLLEGE OF TECH. & B.ED - JUNAGADH
DR. M. M. MAKWANA	SOCIOLOGY	SARDAR PATEL UNIVERSITY, VALLABH VIDYANAGAR - ANAND
PROF. DR. ROSHAN SURESHCHANDRA PATEL	COMMERCE	SHETH C. D. BARFIWALA COLLEGE OF COMMERCE, SURAT
DR. BHAVIK KUMAR HARSUKHLAL KANTESARIYA	PHYSICAL EDUCATION	SAURASHTRA UNIVERSITY – RAJKOT
DR. P. M. DOLIYA	COMPUTER SCIENCE	DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE BHAVNAGAR UNIVERSITY, BHAVNAGAR
DR. YOGESH KARSHANBHAI CHADSANIYA	SOCIOLOGY	ASSISTANT PROFESSOR & HEAD, DEPARTMENT OF SOCIOLOGY, GOVERNMENT ARTS COLLEGE – BECHARAJI
DR. SUNEETA S. CHANDORKAR	HOME SCIENCE	PROFESSOR - THE M. S. UNIVERSITY OF BARODA,VADODARA, GUJARAT.
DR. NAILESH PATEL	LANGUAGE	G.D. MODI COLLEGE OF ARTS PALANPUR
DR. SANJAY K RADADIYA	COMMERCE	B. J. VANIJYA MAHAVIDYALAYA (AUTONOMOUS) – VALLABH VIDYANAGAR
DR. JITENDRA RADADIYA	COMPUTER SCIENCE	SHRI P.K.M. COLLEGE OF TECH. & B.ED - JUNAGADH
DR. JAGRUTI MANSUKHBHAI THUMAR	ECONOMICS	L.D. ARTS COLLEGE - AHMEDABAD
DR.VIHOL PARESHKUMAR VINODBHAI	EDUCATION	REVABA SARVAJANIK EDUCATION COLLEGE - MEHSANA
DR RUCHI TREHAN	LAW	TOLANI MOTWANE INSTITUTE OF LAW, ADIPUR
DR. KALPESH MACHHAR	COMMERCE	TOLANI COMMERCE COLLEGE - ADIPUR

VIEW OF SPACE :2320-7620

" PEER REVIEWED & REFEREED "

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

MS VIMMI SADARANGANI	ARTS	TOLANI COLLEGE OF ARTS AND SCIENCE - ADIPUR
PROF. KAILASH NAGHERA	COMM.&MGT.	NOBLE UNIVERSITY - JUNAGADH
PROF. VIJAY BHATU	COMM.&MGT.	NOBLE UNIVERSITY - JUNAGADH
DR. TUSHAR AJMERA	COMM.&MGT.	NOBLE UNIVERSITY - JUNAGADH
DR. PRIYANKI VYAS	LIBRARY SCIENCE	DR.BABASAHEB AMBEDKAR OPEN UNIVERSITY, AHMEDABAD
DR. KESHUBHAI ODEDARA	SOCIOLOGY	ARTS & COMMERCE COLLEGE - MAHUDHA
DR. TUSHARKUMAR R. PANDYA	ARTS	NIMA GIRLS ARTS COLLEGE, GOZARIA
DR. PARESHKUMAR DAMJIBHAI DOBARIYA	LAW	SMT. V. D. GARDI LAW COLLEGE, WADHWAN
DR. VIRAM VALA	COMMERCE	SMT. N. C. GANDHI & SMT. B. V. GANDHI MAHILA ARTS AND COMMERCE COLLEGE, BHAVNAGAR
DR. VIMAL B. VARSANI	COMMERCE	SMT. N. C. GANDHI & SMT. B. V. GANDHI MAHILA ARTS AND COMMERCE COLLEGE, BHAVNAGAR

VIEW OF SPACE :2320-7620
" PEER REVIEWED & REFEREED "
INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF APPLIED RESEARCH

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620

Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

INDEX

SR.NO.	TITLE & AUTHOR	PAGE NO.
1	REGULATORY FRAMEWORK OF ESG IN INDIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES MR. DHAVAL THAKKAR	1 TO 8
2	AN IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON NON-PERFORMING ASSETS AND PROFITABILITY OF SELECTED BANKS OF INDIA PARMAR DIPALIBEN DIPAKBHAI	9 TO 14
3	સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો: ડિજિટલ સાક્ષરતાનું પ્રથમ પગથિયું દીપ્તિ એન. વંકાણી	15 TO 20
4	શિક્ષણમાં ઈન્ફર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી (ICT) ની ભૂમિકા DIVYARAJSINH V. RANA	21 TO 25
5	વિનાશનું સ્થાપત્ય: સોફોક્લિસના 'ઈડિપસ રેક્સ'માં ટ્રેજેડીનું વિવેચનાત્મક અધ્યયન દિવાન શહેબાઝ અહમદભાઈ શકુરભાઈ પ્રો. રાજેશ મકવાણા	26 TO 32
6	નરસિંહ મહેતાના પદોમાં ભારતીયતા DR. PARUL C. PRABTANI	33 TO 36
7	વર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં થતો ICTનો ઉપયોગ અંગેનો અભ્યાસ DR. SIMA M. BIHOLA	37 TO 42
8	AI IN SPECIAL EDUCATION: SUPPORTING STUDENTS WITH DISABILITIES DR. ARUNA D RASHTRAPAL MR. PAWAN KUMAR MISHRA	43 TO 48

SR.NO.	TITLE & AUTHOR	PAGE NO.
9	ICT AS A CATALYST FOR WOMEN EMPOWERMENT THROUGH HOME SCIENCE EDUCATION DR. GEETA SHIVLALBHAI VAGHELA DR. REKHABA C. JADEJA	49 TO 53
10	THE NEW TRENDS OF TOURISM SECTOR IN GUJARAT DR. JIGNASA VAMANBHAI BHATT	54 TO 58
11	A COMPARATIVE STUDY OF IQ OF PLAYERS AND NON-PLAYERS DR. KARTIKKUMAR CHANDRESHBHAI JOSHI	59 TO 61
12	TEXTILE WASTE: PRODUCT DIVERSIFICATION AS A TEXTILE CRAFT DR. MOSMI RUPARELIYA	62 TO 68
13	EVALUATING OBESITY RISK AMONG CHILDREN PROF. DR. ALPA M. BHASKAR	69 TO 72
14	ICT-DRIVEN EDUCATION: BRIDGING TRADITIONAL AND DIGITAL LEARNING ACROSS SCHOOL AND TEACHER EDUCATION ANIKET DEVENDRABHAI CHAUHAN DR. ALPESH P. CHAUHAN	73 TO 79
15	INVISIBLE HELPERS: ENDOPHYTES AS KEY PLAYERS IN PLANT GROWTH AND STRESS TOLERANCE ANSARI KINZA KAJAL GHODADRA DR. ANKITA SUVAGIYA	80 TO 88
16	ગુજરાતમાં કૃષિક્ષેત્રે નિકાસ ભારવાડિયા હીના માલદેભાઈ	89 TO 98
17	A STUDY OF THE PROVISION FOR TEACHERS IN THE CONTEXT OF THE NATIONAL EDUCATION POLICY 2020 DR. MUKESHBHAI N. TANDEL	99 TO 102
18	AN INTRODUCTION TO CYBER LAWS, IPR AND THEIR IMPORTANCE IN INDIAN CONTEXT DR. RIDDHI B. SOMMANEK	103 TO 109
19	IMPORTANCE OF LEGAL EDUCATION FOR WOMEN: EMPOWERING RIGHTS AND ACCESS TO JUSTICE DR. RINKU M. DARJI	110 TO 112

SR.NO.	TITLE & AUTHOR	PAGE NO.
20	THE ROLE OF NATIONAL HUMAN RIGHTS COMMISSION (NHRC) IN UPHOLDING INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS STANDARDS DR. SANJAYKUMAR G. DHANANI	113 TO 118
21	ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING TEACHER TRAINING PROGRAMS DR. ASHABEN MAFATLAL PATEL	119 TO 124
22	जनजातीय समुदाय में 'विधवा' महिलाओं की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति - एक समाजशस्त्रीय अध्ययन (गुजरात राज्य के अरवल्ली जिले के मेघरज तहसील के संदर्भ मे) डॉ.शैलेष डी डेडून	125 TO 130

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

REGULATORY FRAMEWORK OF ESG IN INDIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

MR. DHAVAL THAKKAR
ASSISTANT PROFESSOR, SARDAR PATEL COLLEGE OF ADMINISTRATION AND MANAGEMENT, SARDAR PATEL EDUCATION CAMPUS- BAKROL, SARDAR PATEL UNIVERSITY

ABSTRACT

This study explores India's evolving regulatory environment for Environmental, Social and Governance (ESG) disclosures and practice, mapping current rules and guidance, recent policy shifts, enforcement developments, and the practical prospects and obstacles these generate for companies, investors, and regulators. Drawing on official circulars, national guidance, and recent regulatory commentary, the paper summarizes the core instruments shaping ESG in India (Business Responsibility and Sustainability Reporting, Companies Act CSR rules, National Guidelines for Responsible Business Conduct, and related regulator initiatives), analyses opportunities for market participants, and identifies implementation and governance challenges. The paper ends with practical recommendations for policymakers and firms to strengthen ESG outcomes while avoiding greenwashing and undue compliance burdens. [Securities and Exchange Board of India]

KEYWORDS: ESG, INDIA, SEBI, BRSR, CSR, GOVERNANCE STRUCTURE, SUSTAINABILITY DISCLOSURE, CHALLENGES, OPPORTUNITIES.

1. INTRODUCTION

ESG considerations have moved from voluntary corporate practice to a regulated aspect of corporate reporting in many jurisdictions. In India, regulators and policymakers have progressively introduced frameworks to standardize disclosure and improve accountability — seeking to align investor expectations, public policy objectives, and sustainable development goals. This paper maps the current regulatory architecture in India, highlights opportunities for stakeholders, and critiques practical challenges that threaten the quality and usefulness of ESG disclosures. ([Securities and Exchange Board of India]

- Environmental focuses on how a company manages natural resources, carbon emissions, waste, and climate risks.
- Social evaluates labour practices, employee safety, diversity, human rights, and community engagement.
- Governance looks at board structure, transparency, anti-corruption policies, and regulatory compliance.

This paper aims to explore the role of ESG reporting in enhancing corporate responsibility, regulatory compliance, and stakeholder trust, while also examining the existing challenges and the need for a more harmonized global ESG framework.

In today's corporate landscape, Environmental, Social, and Governance (ESG) considerations have become integral to sustainable business practices and investor decision-making. Companies that integrate ESG principles into their operations demonstrate long-term resilience, ethical leadership, and risk mitigation, contributing to their overall sustainability and competitive advantage. ESG-driven strategies help businesses reduce environmental impact, enhance social responsibility, and ensure robust governance frameworks, aligning corporate objectives with global sustainability goals such as the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs).

THE REGULATORY LANDSCAPE

Regulatory Framework and ESG Mandates in India.

Since the financial year 2022–23, India's top 1,000 listed companies (by market capitalization) have been required to submit Business Responsibility and Sustainability Reports (BRSR) on an annual basis. This mandate, introduced by SEBI, aims to bring transparency and accountability to corporate sustainability practices.

The BRSR Core framework simplifies the earlier version of the report by condensing more than 800 disclosure parameters into 49 essential ESG indicators that measure factors such as greenhouse gas emissions, energy and water consumption, waste management, and social performance.

Beginning in FY 2023–24, the top 150 listed firms must obtain independent "reasonable assurance" for their ESG disclosures. This requirement will gradually expand to include all top 1,000 companies by FY 2026–27.

From FY 2025–26, the top 250 companies will also need to ensure that at least 75% of their supply chain partners (by value) are included in ESG data reporting.

Furthermore, SEBI's recent regulatory updates have introduced provisions related to green credits and have strengthened measures to reduce the risk of greenwashing in corporate disclosures.

Overall, the Securities and Exchange Board of India (SEBI) serves as the principal authority guiding and enforcing the ESG reporting framework in India, fostering greater sustainability integration into corporate governance practices.

- **Business Responsibility and Sustainability Reporting (BRSR):** Introduced in 2021, BRSR replaced the earlier BRR and is a comprehensive reporting framework aligned with global standards. It is mandatory for the top 1,000 listed companies by market capitalization from FY 2022–23 and requires reporting on the nine principles of the National Guidelines on Responsible Business Conduct (NGRBC).
- **BRSR Core:** Introduced in 2023, this subset of BRSR includes mandatory assurance for select companies, focusing on nine key performance indicators.

Ministry of Corporate Affairs (MCA)

The MCA has played a foundational role in India's ESG journey.

- **Companies Act, 2013:** Mandates that eligible companies spend at least 2% of their average net profits on Corporate Social Responsibility (CSR) activities, moving it from voluntary to statutory.
- **National Guidelines on Responsible Business Conduct (NGRBC):** Provides foundational principles for responsible business conduct, which inform SEBI's BRSR disclosures.

SEBI mandates that the 1,000 largest listed companies by market capitalisation must mandatorily file BRSR reports as part of their annual reports from FY 2022-23 onwards. The Business Responsibility and Sustainability Reporting (BRSR) framework represents India's commitment to standardised ESG disclosures.

The BRSR Core framework introduces enhanced requirements for the top companies. From FY2023-24, the top 150 listed entities must comply with the nine parameters in the BRSR core framework. These parameters include metrics on energy consumption, water usage, waste generation, and social impact indicators.

2. OVERVIEW OF INDIA'S ESG REGULATORY INSTRUMENTS

2.1 SEBI — Business Responsibility & Sustainability Reporting (BRSR) and related guidance

The Securities and Exchange Board of India (SEBI) introduced the Business Responsibility and Sustainability Report (BRSR) format for listed entities, creating a structured template for non-financial disclosures and encouraging alignment with global standards. SEBI has also issued further circulars on assurance and value-chain disclosures, raising expectations for quality and third-party checks on reported information. ([Securities and Exchange Board of India][2])

2.2 Companies Act — Corporate Social Responsibility (CSR) (Section 135)

India's Companies Act, 2013 (Section 135 and the CSR Rules) requires certain companies meeting size/profit thresholds to spend a minimum percentage of profits on prescribed CSR activities and disclose those expenditures and policies in annual filings. CSR remains the longest-standing statutory mechanism in India that links corporate activity to social/environmental outcomes. [CAIRR]

2.3 National Guidelines for Responsible Business Conduct (NGRBC)

The National Guidelines for Responsible Business Conduct (NGRBC), a voluntary framework developed with technical input from institutions including IICA, offers principles for ethical, transparent, and accountable business conduct and supports alignment with international frameworks such as the UN Guiding Principles. Though non-binding, the NGRBC shapes expectations and offers a benchmark for responsible practice. [IICA]

2.4 Other regulatory developments and supervisory attention

Beyond SEBI and the Companies Act, various ministries and financial regulators (including RBI for certain financial disclosures) have signalled interest in ESG-related regulations and supervisory guidance. Recently, SEBI has indicated a review of ESG disclosure requirements to balance ambition with practical capacity — reflecting industry feedback on the complexity and operational costs of some mandated requirements. [Reuters]

3. COMPARATIVE PURPOSE AND SCOPE OF INDIA'S INSTRUMENTS

BRSR (SEBI): Mandatory for top-tier listed entities (phased applicability by market cap), focuses on standardized reporting across environmental, social and governance metrics and includes guidance on value-chain coverage and assurance.

CSR (Companies Act): Obligatory spending and disclosure for qualifying companies (governed by monetary thresholds); focused primarily on social development activities as listed in Schedule VII of the Act.

NGRBC: Voluntary principles that guide broader responsible conduct beyond reporting—encouraging due diligence, human-rights respect, and stakeholder engagement.

DEVELOPING ESG KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIS)

Key Performance Indicators (KPIs) are vital tools for measuring and tracking progress in the integration of ESG factors into corporate strategy. ESG KPIs enable companies to assess their environmental impact, social contribution, and governance effectiveness.

The development of relevant and measurable ESG KPIs is crucial for aligning business activities with ESG goals and ensuring transparency and accountability in performance reporting.

➢ Environment-related KPIs

1. Carbon Footprint: Measurement of greenhouse gas emissions (CO2 and other greenhouse gases) produced by a company's operations, supply chain, and product lifecycle.

Example KPI: Annual reduction in Scope 1, 2, and 3 emissions (direct, indirect, and supply chain emissions).

2. Energy Efficiency: Metrics related to a company's energy usage, including the percentage of energy derived from renewable sources.

Example KPI: Percentage of total energy consumption from renewable energy sources.

3. Water Consumption: Measurement of water usage and conservation efforts within operations.

Example KPI: Annual reduction in water usage and improvement in water recycling.

4. Waste Management: Metrics on waste generated, recycling, and responsible disposal practices.

Example KPI: Percentage of waste diverted from landfills or recycled.

➢ Social-related KPIs

1. Employee Diversity and Inclusion: Measurement of workforce diversity, including gender, race, and ethnic diversity.

Example KPI: Percentage increase in diversity in leadership roles.

2. Labor Practices: Metrics on employee satisfaction, turnover rates, and adherence to labor laws.

Example KPI: Number of labor law violations reported and resolved annually.

3. Community Engagement: Measurement of a company's contribution to social causes and community development.

Example KPI: Percentage of profits directed to community development initiatives.

4. Health and Safety: Metrics related to employee health and safety records, including accident rates and wellness programs.

Example KPI: Injury frequency rate (IFR) and lost time injury rate (LTIR).

➢ Governance-related KPIs

1. Board Independence and Diversity: Metrics on the independence and diversity of the board of directors.

Example KPI: Percentage of independent board members and female board members.

2. Ethics and Anti-Corruption: Measurement of compliance with ethical standards, anti-corruption initiatives, and business integrity policies.

Example KPI: Number of ethical violations or anti-corruption measures implemented.

3. Shareholder Rights and Engagement: Metrics related to shareholder rights, engagement, and transparency in decision-making processes.

Example KPI: Percentage of shareholder proposals addressed in corporate meetings.

4. Risk Management: Measurement of risk mitigation practices, especially in relation to ESG risks.

Example KPI: Number of ESG risk assessments conducted and integrated into decision-making.

Setting Sustainability Goals Based on National and International Frameworks

Setting clear, measurable sustainability goals is a vital step in ensuring the long-term success of ESG integration. Companies must align their sustainability goals with both national regulations and international frameworks, such as the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) and the Paris Agreement on Climate Change.

4. OPPORTUNITIES CREATED BY INDIA'S ESG GOVERNANCE STRUCTURE

4.1 Improved comparability and investor confidence

Standardized reporting formats (BRSR) provide investors and stakeholders comparable data across firms and sectors, enabling better capital allocation decisions and benchmarking of performance.

4.2 Enhanced access to sustainable finance

Clearer disclosures and assurance can lower information asymmetry, help issuers access green bonds and sustainability-linked financing, and attract ESG-focused investors who require credible, auditable data.

4.3 Operational improvements and risk management

Preparing structured ESG reports encourages firms to build data systems and governance processes that also improve internal risk identification (climate, supply-chain, labour practices), leading to long-term resilience.

4.4 Policy alignment with international frameworks

By mapping to global standards (e.g., GRI, TCFD-style climate considerations), India's disclosure framework helps domestic firms meet cross-border investor expectations and helps integration into international capital markets.

5. Key Challenges and Risks

5.1 Data quality, capacity, and cost constraints

Many companies — especially mid-sized and smaller listed firms — lack the internal data infrastructure and skilled personnel to compile, verify, and report complex ESG metrics, especially for supply-chain (value-chain) disclosures. This raises implementation costs and may cause delays or superficial reporting.

5.2 Risk of greenwashing and unreliable disclosures

Without consistent assurance standards and robust oversight, firms may present selective or embellished sustainability narratives. Although SEBI has moved toward assurance frameworks, ensuring meaningful third-party verification remains challenging.

5.3 Fragmentation and overlapping mandates

Multiple instruments (BRSR, CSR rules, voluntary NGRBC principles, sectoral guidelines) can generate overlap and sometimes confusion about scope — e.g., CSR focuses on mandated social spending while BRSR addresses wider ESG performance — complicating compliance for firms.

5.4 Evolving regulatory expectations and transition risk

Regulatory reviews and shifting requirements (including SEBI's announced reassessment of disclosure burdens) generate uncertainty for firms planning long-term ESG strategies. Frequent changes can raise compliance costs and require continuous system upgrades.

5.5 Rating and benchmark reliability

ESG ratings in India vary across providers and methodologies; the absence of a unified taxonomy and the potential for withdrawal of ratings (recent SEBI norms for rating withdrawal) complicate investor reliance on third-party scores.

6. RESEARCH METHODOLOGY (FOR AN EMPIRICAL STUDY ON INDIA'S ESG REGIME)

To complement this policy analysis, an empirical study could test how regulatory changes affect disclosure quality and firm behaviour.

6.1 Research questions

1. Has the Background of BRSR improved the completeness and comparability of ESG disclosures among listed firms?
2. Do firms subject to mandatory BRSR exhibit measurable improvements in sustainability performance (not just reporting) compared to peers?
3. What are the primary capacity constraints firms report in complying with BRSR and value-chain disclosures?

6.2 Data sources

BRSR filings and annual reports of listed entities (pre- and post-BRSR Background).
CSR disclosures from Companies Act filings.
Third-party assurance statements and ESG ratings.
Interviews/survey data from compliance officers, auditors, and rating agencies.

6.3 Methods

Quantitative: Content analysis of BRSR filings (scoring disclosure completeness), difference-in-differences (DiD) comparing treated (BRSR-mandated) vs. control firms over time, and cross-sectional regressions linking disclosure quality to access to capital or cost of funds.
Qualitative: Semi-structured interviews to capture implementation barriers and perceptions of regulatory burden.

6.4 Metrics of interest

Disclosure completeness score, assurance coverage rate, capital market outcomes (e.g., cost of equity), CSR spend efficiency, and qualitative indicators of capacity constraints.

7. POLICY RECOMMENDATIONS

7.1 For Regulators (SEBI, MCA, others)

Phased applicability with capacity building: Continue phased roll-outs while providing clear guidance and training for smaller firms and value-chain actors.
Standardize assurance expectations: Publish minimum assurance formats and professional guidance to reduce variability in third-party checks and deter greenwashing.
Harmonize frameworks: Coordinate BRSR, CSR rules, and NGRBC messaging to reduce overlap and clarify firm obligations.
Transparent review & stakeholder dialogue: Use regulatory reviews (like SEBI's announced reassessment) to solicit stakeholder input and publish impact assessments.

7.2 For Companies and Practitioners

Invest in data systems and governance: Build integrated ESG data platforms and clear internal controls for measurement and reporting.
Adopt staged assurance: Start with limited assurance on core indicators and expand over time as systems mature.
Engage with supply-chain partners: Prioritize capacity building across suppliers for value-chain reporting rather than attempting wholesale coverage prematurely.

7.3 For Investors and Rating Agencies

Advocate for methodological transparency: Require providers to disclose scoring methodologies and data sources.

Use engagement, not just ratings: Combine ratings with active stewardship and engagements to verify management claims.

8. CONCLUSION

India has made material progress in formalizing ESG disclosure through instruments like the BRSR and longstanding CSR rules, complemented by voluntary guidance such as the NGRBC. These advances generate opportunities for investor confidence, sustainable finance, and improved corporate risk management. However, meaningful outcomes depend on addressable challenges: data and capacity gaps, assurance standards, potential greenwashing, and the need to harmonize overlapping mandates. A pragmatic, capacity-aware approach — combining phased regulation, clearer assurance norms, and stakeholder engagement — can strengthen India's ESG regime while avoiding undue burdens on firms. India's ESG regulatory ecosystem is developing swiftly, with compliance now compulsory for more than 1,000 listed companies and ESG-labelled funds becoming integral to mainstream investment practices. Despite this progress, issues such as data reliability, limited assurance mechanisms, and varying levels of industry readiness continue to pose challenges. As a result, the regulatory environment remains complex and is expected to undergo further refinement through 2026–27.

REFERENCES

1. Securities and Exchange Board of India. (2023, July 12). BRSR Core — Framework for assurance and ESG disclosures for value chain (Circular No. SEBI/HO/CFD/CFD-SEC-2/P/CIR/2023/122). [https://www.sebi.gov.in/legal/circulars/jul-2023/brsr-core-framework-for-assurance-and-esg-disclosures-for-valuechain_73854. (https://www.sebi.gov.in/legal/circulars/jul-2023/brsr-core-framework-for-assurance-and-esg-disclosures-for-value-chain_73854.html). ([Securities and Exchange Board of India][1])

2. Securities and Exchange Board of India. (2021). Business responsibility and sustainability reporting by listed entities — Annexure I (BRSR template). https://www.sebi.gov.in/sebi_data/commondocs/may-2021/Business%20responsibility%20and%20sustainability%20reporting%20by%20listed%20entities Annexure1_p.PDF. ([Securities and Exchange Board of India][2])

3. Ministry of Corporate Affairs / Indian Institute of Corporate Affairs. (2019). National Guidelines for Responsible Business Conduct (NGRBC). https://iica.nic.in/sob_ngrb.aspx. ([IICA][4])

4. Companies Act, 2013 — Section 135. Corporate Social Responsibility (as governed by Companies (CSR Policy) Rules). (n.d.). https://ca2013.com/135-corporate-social-responsibility/. ([CAIRR][3])

Reuters. (2025, April 16).

5. India to review ESG disclosures for listed firms, market regulator says.[https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/india-review-esg-disclosures-listed-firms-market-regulator-says-2025-04-16/] (https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/india-review-esg-disclosures-listed-firms-market-regulator-says-2025-04-16/). ([Reuters][5])

6. Reuters. (2025, April 29). India's market regulator issues norms for withdrawing an ESG rating. [https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/indias-market-regulator-issues-

norms-withdrawing-an-esg-rating-2025-04-29/] (https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/indias-market-regulator-issues-norms-withdrawing-an-esg-rating-2025-04-29/). ([Reuters][6])

7. KPMG India. (2025, January). SEBI introduces certain key changes in BRSR reporting[Insight]. https://kpmg.com/in/en/insights/2025/01/firstnotes-sebi-introduces-certain-key-changes-in-brsr-reporting.html. ([KPMG][7])

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

AN IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON NON-PERFORMING ASSETS AND PROFITABILITY OF SELECTED BANKS OF INDIA

PARMAR DIPALIBEN DIPAKBHAI
ASSI. PROF. IN COMMERCE, YOGIJI MAHARAJ MAHAVIDYALAYA DHARI,
DIST. AMRELI, STATE: GUJARAT

ABSTRACT

The COVID-19 epidemic had a huge impact on economies and financial institutions around the world. The banking industry was one of the hardest hit. This study analyses the effects of the pandemic on non-performing assets (NPAs) and the profitability of specific Indian banks—HDFC Bank, ICICI Bank, Axis Bank, State Bank of India (SBI), Bank of Baroda, and Union Bank of India—during the period from 2020 to 2024. The study employs secondary data sourced from the Reserve Bank of India's (RBI) Financial Stability Reports and banks' annual reports, utilising a descriptive and trend analysis methodology to assess financial performance. The data indicate that the emergence of COVID-19 in 2020 led to a transitory decline in asset quality and profitability, attributed to lockdowns, moratoriums, and diminished borrower capacity. However, by 2024, the NPA ratios at all banks had dropped significantly, and their profits had gone up significantly. After the crisis, public sector banks like Union Bank of India and Bank of Baroda bounced back quickly thanks to recapitalisation and restructuring plans. Private sector banks like HDFC and ICICI, on the other hand, kept making money by using new technology and managing risks well. The overall analysis shows that government backing, RBI's regulatory actions, and banks' own plans for staying strong all worked together to stabilise and restore the economy. The study finds that the Indian banking industry was very flexible and strong when it came to dealing with stress caused by the epidemic. This gives important information on how to run a bank in a way that would last and how to handle a crisis in the future.

KEYWORDS: COVID-19, NON-PERFORMING ASSETS, PROFITABILITY, INDIAN BANKING SECTOR, PUBLIC SECTOR BANKS, PRIVATE SECTOR BANKS.

1. INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic started as a health disaster in early 2020, but it swiftly turned into an economic shock that had never been seen before and affected practically every industry around the planet. The banking system in India was under a lot of stress since businesses stopped working, demand for loans went down, and loan defaults went up. Due to lockdowns, moratoriums, and business activity disruptions, the quality of bank assets went down, which caused a rise in non-performing assets (NPAs) and a decrease in profitability margins(RBI,2021).

The Indian banking system is very important for keeping the economy stable, making sure that savings are put to good use, and helping the economy flourish. During the epidemic, banks had to find a balance between helping people with cash flow, giving them credit, and keeping the quality of their assets high. To help people who were having trouble with money, the Reserve Bank of India put in place a number of measures, including moratoriums on loan repayments, liquidity infusions, and restructuring schemes

(RBI, 2022). The effect on profitability and asset quality, on the other hand, was different for public and private sector banks, depending on their size, portfolio structure, and risk exposure. This study seeks to examine the impact of COVID-19 on non-performing assets (NPAs) and profitability from 2020 to 2024, utilising financial data from selected banks. Comprehending this link elucidates the robustness of the Indian banking system and the efficacy of regulatory measures during crises.

2. OBJECTIVES OF THE STUDY

The main objectives of this study are:

1. To examine the impact of the COVID-19 pandemic on the non-performing assets (NPAs) of selected public and private sector banks in India during 2020–2024.
2. To analyse the profitability performance of these banks over the same period.
3. To compare the post-pandemic recovery trends between public and private sector banks.
4. To evaluate the effectiveness of regulatory and institutional responses to COVID-19's financial effects.

3. REVIEW OF LITERATURE

Numerous studies have investigated the ramifications of the COVID-19 epidemic on the banking and finance sectors. The pandemic significantly impacted financial stability and credit risk in European banks. (Korzeb & Niedziółka, 2020)

Mateev et al. (2024) From 2006 to 2020, a study of 225 banks (162 conventional and 63 Islamic) in 18 MENA nations looked at how efficiency and market competition affected performance under COVID-19. The results indicated that efficiency had a more favourable impact on profitability for conventional banks compared to Islamic banks, whose performance was primarily influenced by Shariah-compliant profit-and-loss sharing mechanisms. The study also revealed that improved efficiency in a highly competitive environment raised credit risk and lowered profitability. This suggests that too much competition can hurt the stability of both Islamic and traditional banking institutions.

Fernando & Ishari (2023)A comparative assessment of the banking sectors in South Asia, including Sri Lanka, Bangladesh, and Pakistan, looked at how profitable they were during COVID-19 using measures like ROA, ROE, CAR, LDR, NPLR, and bank size. The results showed that Sri Lanka's banks became more profitable because of government backing and less strict rules. On the other hand, Pakistan's banks lost a lot of money since the economy was becoming worse and credit risk was high. Bangladesh was stable because it had high cash and was careful about lending. The study finds that COVID-19 has different effects on profits in different nations, which shows how important it is to have good credit risk management and regulatory measures that fit each country

Demirguc-Kunt et al. (2020) We used regression analysis to look at 2,073 banks in 106 countries from the second quarter of 2016 to the first quarter of 2021 to see how COVID-19 affected banking performance and stability. The analysis revealed that the pandemic markedly diminished these metrics worldwide, particularly for smaller, undercapitalised, less diversified, foreign, and government-owned institutions. It also said that banks in nations with stronger regulatory frameworks and supervisory capabilities had less severe negative consequences. This shows how important good regulation is for reducing financial stress during a pandemic.

Jaiswal (2020) The study employed a descriptive methodology to evaluate the impact of COVID-19 on the Indian banking sector, relying on expert views rather than empirical evidence. It pointed out important problems, like keeping operations, liquidity, and customer service going during lockdowns while speeding up the shift to digital. Banks were losing money, deposits were moving to public banks, and

credit risks were going up. The researchers came to the conclusion that banks need to do proactive credit management, keep costs down, and adopt to digital technology in a strategic way in order to come out of the epidemic stronger and more robust.

Perwej Asif (2020) COVID- The paper says that 19 affected India's public and private banks' retail and commercial revenues, net interest margins, and fee-based income. The pandemic made the government's PSB consolidation, technological integration, and growing NPAs worse. Governance and valuation were hard for private banks. After the Yes Bank catastrophe, many lost faith. The report underlined how important it is to go digital in order to make things run more smoothly, cut down on manual work, and boost productivity and customer satisfaction after the epidemic.

Vemula (2020) The researcher employed SPSS 21.0 to conduct regression analysis on the financial records of Allahabad Bank in her essay "A Study on the Impact of Non-Performing Assets on a Bank's Liquidity and Profitability." The study indicated that net NPAs were positively related to both the capital adequacy ratio (CAR) and the cash-to-total-assets ratio. This indicates that these metrics go up as NPAs go up. But NPAs have a bad effect on the cash-to-total-deposit ratio and overall profitability. This means that when NPAs go up, liquidity goes down and the bank makes less money.

Kalpakam G & Krina TRIVEDI (2021) The analysis indicated that the COVID-19 epidemic did not generate a big surge in SRISK for India's banking sector, unlike the 2009 financial crisis. This was mostly because the equity markets were stronger and the banks had more capital. Researchers said that the Reserve Bank of India should include Kotak Mahindra Bank on the list of Domestic Systemically Important Banks (D-SIBs) with SBI, HDFC, and ICICI. To reduce systemic dangers and keep the economy stable during crises, they suggested better stress testing, larger capital buffers, and proactive risk management.

The current research mostly examines extensive macro-level trends; however, there is a scarcity of studies offering a comparison analysis utilising bank-level data for both non-performing assets (NPAs) and profitability in the 2020–2024 timeframe. This research addresses such deficiency.

4. RESEARCH METHODOLOGY

This study employs a quantitative descriptive research design, utilising secondary data sourced from the annual reports of six selected banks—HDFC Bank, ICICI Bank, Axis Bank, State Bank of India, Bank of Baroda, and Union Bank of India—as well as official publications from the Reserve Bank of India (RBI) and the Ministry of Finance.

4.1 Sample and Period

The sample consists of three private sector banks (HDFC, ICICI, and Axis) and three public sector banks (SBI, Bank of Baroda, and Union Bank of India). The analysis period covers five fiscal years, from 2020 to 2024, which include the beginning of the pandemic, the peak of the disruption, and the recovery that followed.

4.2 Data Sources

- Banks' Annual Reports (2020–2024)
- Reserve Bank of India: Financial Stability Reports (2020–2024)
- Publications from the Ministry of Finance
- Secondary research articles and journals

4.3 Variables

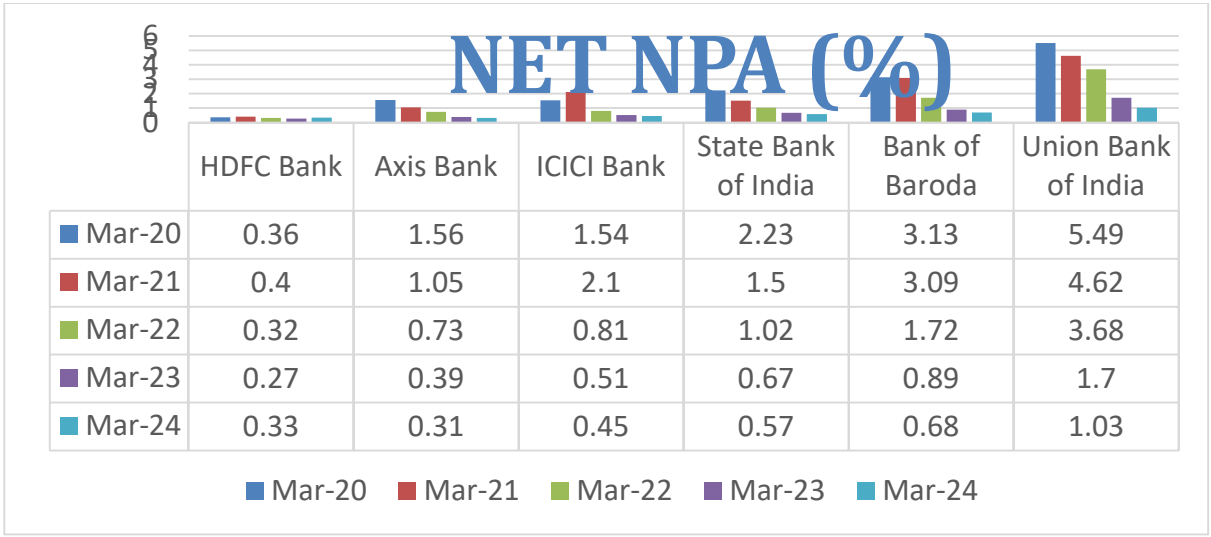
- **Non-Performing Assets (NPAs):** Represented as percentage or crore values of gross NPAs.
- **Profitability:** Represented by net profit (₹ in crores) reported in annual financial statements.

4.4 Analytical Tools

The research employs trend analysis and comparative interpretation to comprehend variations in NPAs and profitability over the years. Graphical and tabular displays show differences and trends between banks in the public and private sectors.

5. DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION

5.1 Non-Performing Assets (in ₹ crores)



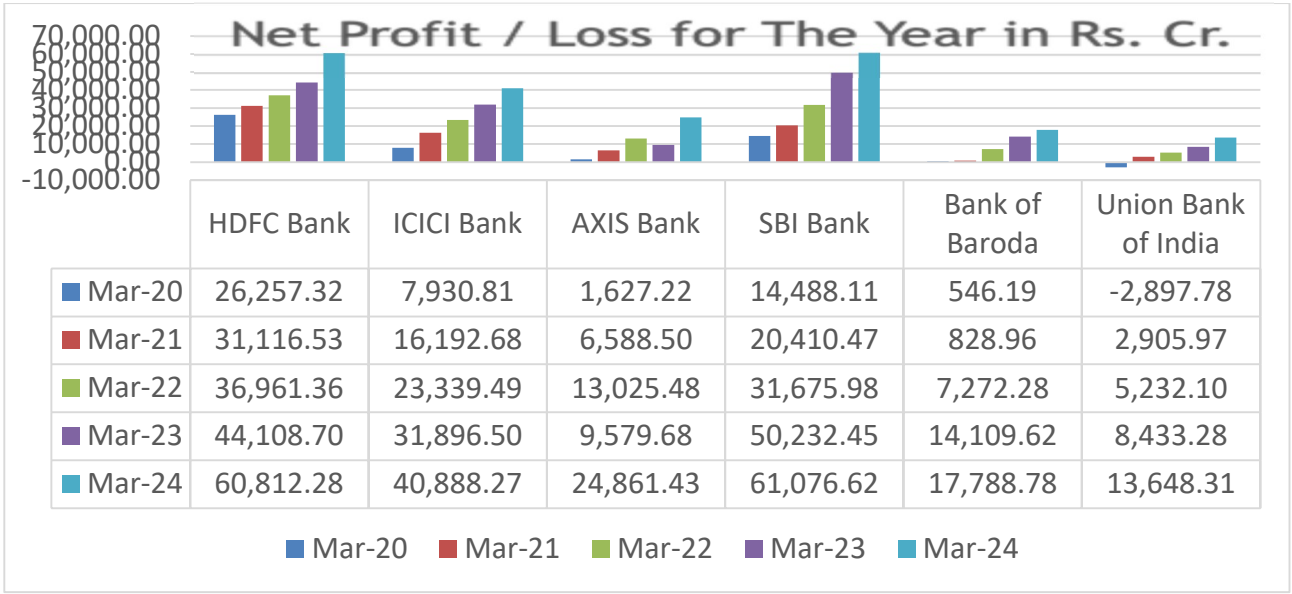
	HDFC Bank	Axis Bank	ICICI Bank	State Bank of India	Bank of Baroda	Union Bank of India
Mar-20	0.36	1.56	1.54	2.23	3.13	5.49
Mar-21	0.4	1.05	2.1	1.5	3.09	4.62
Mar-22	0.32	0.73	0.81	1.02	1.72	3.68
Mar-23	0.27	0.39	0.51	0.67	0.89	1.7
Mar-24	0.33	0.31	0.45	0.57	0.68	1.03

Mar-20 Mar-21 Mar-22 Mar-23 Mar-24

Interpretation:

The data shows that NPAs have been steadily going down for all banks from 2020 to 2024. The Union Bank of India and the Bank of Baroda, both public sector banks, had the highest NPA levels at first (5.49% and 3.13% in 2020). By 2024, these numbers had dropped to 1.03% and 0.68%, respectively. HDFC and other private banks had the lowest levels of NPAs the whole time. This shows that asset quality management and credit discipline are better now that the pandemic is over. RBI's lenient rules and help with restructuring helped keep asset portfolios stable.

5.2 Profitability (₹ in Crores)



	HDFC Bank	ICICI Bank	AXIS Bank	SBI Bank	Bank of Baroda	Union Bank of India
Mar-20	26,257.32	7,930.81	1,627.22	14,488.11	546.19	-2,897.78
Mar-21	31,116.53	16,192.68	6,588.50	20,410.47	828.96	2,905.97
Mar-22	36,961.36	23,339.49	13,025.48	31,675.98	7,272.28	5,232.10
Mar-23	44,108.70	31,896.50	9,579.68	50,232.45	14,109.62	8,433.28
Mar-24	60,812.28	40,888.27	24,861.43	61,076.62	17,788.78	13,648.31

Mar-20 Mar-21 Mar-22 Mar-23 Mar-24

Interpretation:

In 2020, all banks lost money because of the first shock to the economy. However, by 2024, they had all made a substantial recovery. Public sector banks like Union Bank and Bank of Baroda, which lost money

or made very little money in 2020, saw big improvements by 2024. HDFC and ICICI kept making more money because their digital operations were efficient, their portfolios were diverse, and they had strong retail banking bases. The overall positive trend implies that the Indian banking system became profitable again thanks to deliberate restructuring and recovery measures.

6. FINDINGS AND DISCUSSION

1. **Declining NPAs:**

Between 2020 and 2024, the NPA ratio went down for all banks. This shows that the quality of their assets improved and that recovery methods like the Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) worked better.

2. **Profitability Growth:**

Despite early setbacks, profits of both public and private banks increased sharply by 2024, with HDFC and SBI leading the recovery.

3. **Public vs Private Banks:**

Private sector banks were stronger at handling crises and bouncing back to profitability faster, whereas public sector banks got better over time with government help and recapitalisation.

4. **Role of RBI Interventions:**

RBI's moratoriums, liquidity assistance measures, and loan restructuring programs were very important in lowering default rates and making the economy more stable (RBI, 2023).

5. **Digital Transformation:**

Increased digital banking adoption enhanced cost efficiency and customer engagement, supporting profitability (KPMG, 2022).

6. **Resilience and Adaptation:**

The data reflects a strong recovery pattern, demonstrating that Indian banks have become more resilient, risk-aware, and operationally agile in the post-pandemic period.

7. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

At first, the COVID-19 pandemic messed up India's financial system, causing NPAs to rise and profits to fall. But both indexes got a lot better between 2020 and 2024. Regulatory initiatives, government-backed loan schemes, and internal restructuring were all very important in making performance more stable.

KEY CONCLUSIONS INCLUDE:

- NPAs declined steadily from pandemic highs, highlighting enhanced recovery and credit monitoring mechanisms.
- Profitability rebounded across all banks by 2024, driven by operational efficiency, digital transformation, and capital strengthening.
- Private banks displayed superior risk management, while public sector banks benefited from recapitalisation and policy support.

SUGGESTIONS:

1. Strengthen risk assessment frameworks to mitigate future crises.
2. Enhance digital and AI-driven credit monitoring systems.
3. Increase provisioning buffers for unforeseen shocks.
4. Improve governance and efficiency in public sector banks.
5. Encourage sustainable lending and diversification to reduce concentration risk.

The study concludes that despite initial challenges, the Indian banking sector demonstrated strong resilience and adaptability, positioning itself for sustainable post-pandemic growth.

8. BIBLIOGRAPHY / REFERENCES *(APA 7TH EDITION)*

Demirguc-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2020). Banking sector performance during the COVID-19 crisis (Policy Research Working Paper No. 9363). http://www.worldbank.org/prwp.

Fernando, J. M. R., & Ishari, S. A. M. (2023). The effect of covid-19 on the profitability of commercial banks: evidence from South Asian region. Sri Lankan Journal of Banking and Finance, 6(1), 21–39. https://doi.org/10.4038/sljbf.v6i1.39

Jaiswal, S. (2020). Impact of Covid-19 on Banking Sector in India. RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary, 5(9). https://doi.org/10.31305/rrijm.2020.v05.i09.067

Kalpakam G, & Krina TRIVEDI. (2021). Systemic Risk in Indian Banking: Measurement and Impact of COVID-19 Kalpakam G, Krina TRIVEDI Economics and Applied Informatics, 1, 144–151. https://doi.org/10.35219/eai15840409177

Korzeb, Z., & Niedziółka, P. (2020). Resistance of commercial banks to the crisis caused by the covid-19 pandemic: The case of Poland. Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 15(2), 205–234. https://doi.org/10.24136/eq.2020.010

Mateev, M., Sahyouni, A., & Al Masaeid, T. (2024). Bank performance before and during the COVID-19 crisis: Does efficiency play a role? Review of Managerial Science, 18(1), 29–82. https://doi.org/10.1007/s11846-022-00611-y

Perwej Asif. (2020). THE IMPACT OF PANDEMIC COVID-19 ON THE INDIAN BANKING SYSTEM. International Journal of Recent Scientific Research, 11(10(B)), 39873–39883.

Vemula, H. (2020). A Study on Impact of Non-Performing Assets on Banks' Liquidity and Profitability. INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH IN TECHNOLOGY, 7(1), 1056–1062. https://ijirt.org/publishedpaper/IJIRT149924_PAPER.pdf

Reserve Bank of India. (2021–2024). Financial Stability Reports. Mumbai: RBI.

KPMG India. (2022). Banking Transformation and Digital Resilience Report 2022.

Ministry of Finance. (2023). Annual Economic Survey 2022–23. Government of India.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો: ડિજિટલ સાક્ષરતાનું પ્રથમ પગથિયું

દીપ્તિ એન. વંકાણી
મુલાકાતી વ્યાખ્યાતા,ગ્રંથાલય અને માહિતી વિજ્ઞાન ભવન,સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી,રાજકોટ

સારસંક્ષેપ

આધુનિક સમયમાં ઈન્ફોર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન ટેક્નોલોજી (આઈસીટી) સમાજનું અવિભાજ્ય અંગ બન્યું છે. ત્યારે સમાજની દરેક વ્યક્તિ આઈસીટીનું પ્રાથમિક જ્ઞાન ગ્રહણ કરે અને આત્મવિશ્વાસથી તેનો ઉપયોગ કરી શકે તે હેતુથી સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોએ ડિજિટલ સાક્ષરતામાં પોતાનું યોગદાન આપવું જ રહ્યું. આ પેપરમાં ડિજિટલ સાક્ષરતાની વ્યાખ્યા અને મહત્વની સાથે રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-૨૦૨૦ અને ઈફ્લા-યુનેસ્કો સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર ૨૦૨૨ની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. ડિજિટલ સાક્ષર વ્યક્તિ ડિજિટલ ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરી શકે છે, અન્ય ડિજિટલ પ્લેટફોર્મ્સ જેવાકે, વેબસાઈટ્સ, એપ્લિકેશન્સ દ્વારા મળતી સુવિધાઓનો પણ ઉપયોગ કરી શકે છે. ઓનલાઈન માહિતીની અધિકૃતતા, સુરક્ષા, ગોપનીયતા વગેરેને સમજી શકે છે. એટલા માટેજ રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-૨૦૨૦ના પાયારૂપ ખ્યાલોમાં ડિજિટલ સાક્ષરતાનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. આ સાક્ષરતામાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો કેવી રીતે યોગદાન આપી શકે તેની છણાવટ કરવામાં આવી છે. ઉદાહરણ તરીકે યુનાઈટેડ સ્ટેટ પબ્લિક લાઈબ્રેરી એસોશિએશન દ્વારા આપવામાં આવેલ DigitalLearn.orgનો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો છે. આ મોડ્યુલનો અભ્યાસ કરવા અમેરિકન લાઈબ્રેરી એસોશિએશનની અધિકૃત વેબસાઈટ પર મૂકવામાં આવેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો : ડિજિટલ સાક્ષરતા, પબ્લિક લાઈબ્રેરી એસોશિએશન, રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-૨૦૨૦, ઈફ્લા-યુનેસ્કો સાર્વજનિક ઘોષણાપત્ર ૨૦૨૨.

પ્રસ્તાવના

દેશનો વિકાસ એ સમાજના વિકાસ સાથે જોડાયેલ છે અને સમાજનો વિકાસ એ વ્યક્તિ વિકાસ અને વ્યક્તિગત જ્ઞાન અને જ્ઞાન ના વ્યવહાર તેમજ વિનિમય પર આધારિત છે. જ્ઞાનના સર્જન અને વિનિમય માટેનું શ્રેષ્ટ માધ્યમ તો વાણી છે પરંતુ આ વાણી દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલા બીજા ઘણા માધ્યમો અત્યારે ઉપલબ્ધ છે. જેમાં, 'ગ્રંથો' એ જ્ઞાનની આપ-લે માટેનું પરંપરાગત સાધન છે. આ ગ્રંથોના સંગ્રહ અને સંરક્ષણ માટે ગ્રંથાલયો અસ્તિત્વમાં આવ્યા. સમયની સાથે જ્ઞાન અને માહિતીના સર્જન અને પ્રસારના સ્વરૂપોમાં ફેરફાર થયો અને વ્યક્તિગત જ્ઞાનની જરૂરિયાતમાં પણ વધારો થતાં આજે ગ્રંથાલયોની જવાબદારી જ્ઞાનના માધ્યમોના સંગ્રહ અને સંરક્ષણ પૂરતી મર્યાદિત ના રહેતા, ડો. એસ.આર.રંગનાથનના પાંચમા સૂત્રને અનુસરવાનું છે. આ પાંચમું સૂત્ર કહે છે કે 'ગ્રંથાલય ચિર:વર્ધમાન અવયવ છે'. જેમ મનુષ્યના આયુષ્ય સાથે તેના શારીરિક અંગો અને માનસિક અવસ્થાના તબક્કાઓ જોડાયેલ છે તેવી જ રીતે ગ્રંથાલયો એ પણ સમયની સાથે રહી સમયના અને માંગના દરેક તબક્કામાં કદમ મેળવી સમાજ અને દેશની ઉન્નતિ માટેના પ્રયાસોમાં પોતાનું યોગદાન આપવું જ રહ્યું. દેશના આર્થિક, રાજકીય, સામાજિક અને શૈક્ષણિક ક્ષેત્રના

વિકાસ માટે સરકારના પ્રયત્નોમાં સાથ અને સહકાર આપવો એ કોઈપણ પ્રકારના ગ્રંથાલયોની પ્રાથમિક અને અગત્યની જવાબદારી છે.

સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો;

વિવિધ ક્ષેત્રોમાં કાર્યરત અનેકવિધ ગ્રંથાલયો વિષે આપણે માહિતગાર છીએ. જેને આપણે ચાર શ્રેણીમાં વિભાજિત કરીએ છીએ. જેમાં સાર્વજનિક, શૈક્ષણિક, વિશિષ્ટ અને રાષ્ટ્રીય ગ્રંથાલયોનો સમાવેશ થાય છે. દરેક ગ્રંથાલયનું કાર્યક્ષેત્ર તેના પ્રકાર પ્રમાણે નક્કી થાય છે. જેમકે શૈક્ષણિક સંસ્થા માટે શૈક્ષણિક ગ્રંથાલયો, વિશિષ્ટ વર્ગ અથવા વિષય માટે વિશિષ્ટ ગ્રંથાલયો, દેશની થાપણો માટે રાષ્ટ્રીય ગ્રંથાલય અને સમાજના લોકો માટે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો. આ બધા જ પ્રકારના ગ્રંથાલયોમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલય માત્ર એક એવી સંસ્થા છે જેના ઉપયોગકર્તા માટેની કોઈ જ મર્યાદા નથી. દેશનો કોઈપણ નાગરિક કોઈપણ પ્રકારના ભેદભાવ વગર આ ગ્રંથાલયોનો સભ્ય બની શકે છે અને તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

યુનેસ્કો દ્વારા ૧૯૯૪માં જાહેર કરવામાં આવેલ ઘોષણાપત્ર અનુસાર સાર્વજનિક ગ્રંથાલય શૈક્ષણિક, સાંસ્કૃતિક અને માહિતી માટેનું અનિવાર્ય પરિબળ છે અને વ્યક્તિગત બુદ્ધિધસામર્થ્ય દ્વારા શાંતિ અને અધ્યાત્મિક કલ્યાણ પાલન માટેનું અગત્યનું માધ્યમ છે.

ઈફ્લા-યુનેસ્કો સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર, ૨૦૨૨

સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર સર્વપ્રથમ ૧૯૪૯માં જાહેર કરવામાં આવેલ અને સમય અનુસાર ગ્રંથાલયની સમાજમાં ભૂમિકામાં જે ફેરફાર થાય છે તેના આધારે ઘોષણાપત્રમાં પણ સુધારણા કરવામાં આવે છે. જે અંતર્ગત અત્યાર સુધી યુનેસ્કો દ્વારા જાહેર કરવામાં આવેલ સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર ૧૯૯૪ અમલમાં હતું. પરંતુ જુલાઈ, ૨૦૨૨માં ઈફ્લા અને યુનેસ્કો દ્વારા નવું સુધારેલું ઈફ્લા-યુનેસ્કો સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર બહાર પડ્યું. જે આજે પણ સાર્વજનિક ગ્રંથાલયના તથ્યો અને ઉદ્દેશ્યોને પ્રતિબિંબિત કરે છે.

આ ઘોષણાપત્ર અનુસાર સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોના મુખ્ય મિશનમાં જે બાબતોનો સમાવેશ થાય છે તે અત્રે ઉલ્લેખનીય છે;

૧. સેન્સરશીપ થી મુક્ત માહિતીની વ્યાપક શ્રેણી અને વિચારો સુધી પહોંચ પૂરી પાડવી, દરેક સ્તર પર ઔપચારિક અને અનૌપચારિક શિક્ષણની સાથે-સાથે જીવનપર્યંત જ્ઞાન મેળવવાને સમર્થન આપી જીવનના દરેક તબક્કામાં લોકો માટે જ્ઞાનની સતત, સ્વૈચ્છિક અને સ્વ-સંચાલિત ઉપલબ્ધિને સક્ષમ કરવી.

૨. વ્યક્તિગત સર્જનાત્મક વિકાસની તકો પૂરી પાડવી અને કલ્પનાશીલતા, સર્જનાત્મકતા, જિજ્ઞાસા અને સહાનુભૂતિને જાગૃત કરવી.

૩. જન્મ થી લઈ પુખ્ત અવસ્થા સુધી બાળકોમાં શિક્ષણની ટેવો ઉત્પન્ન કરવી અને તેને મજબૂત કરવી.

૪. એક સૂચિત, લોકતાંત્રિક સમાજને તૈયાર કરવાની ભાવનાથી લખવા અને વાંચવાના કૌશલ્યનું નિર્માણ કરવા માટે સાક્ષરતા પ્રવૃતિઓ અને કાર્યક્રમોની શરૂઆત કરવી, સમર્થન આપવું અને તેમાં ભાગ લેવો સાથે પ્રત્યેક વયના લોકો માટે મીડિયા અને માહિતી સાક્ષરતા તથા ડિજિટલ સાક્ષરતા કૌશલ્યનાં વિકાસની સુવિધા પૂરી પાડવી.

૫. પોતાના સમુદાયને માહિતી, સંગ્રહ અને કાર્યક્રમોની સુવિધા પૂરી પાડવા માટે ડિજિટલ ટેક્નોલૉજીના માધ્યમથી શક્ય હોય તે રીતે રૂબરૂ અને દૂરસ્થ સેવાઓ આપવી.

૬. સામાજિક માળખાના મૂળમાં ગ્રંથાલયની ભૂમિકાની માન્યતા આપતા, સામુદાયિક સંગઠન માટે તમામ લોકોની દરેક પ્રકારની સામુદાયિક જાણકારી અને તકો સુધી પહોંચ સુનિશ્ચિત કરવી.

૭. પોતાના સમુદાયોની વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન સુધી પહોંચ પૂરી પાડવી, જેમકે સંશોધનના પરિણામો અને સ્વાસ્થ્ય જાણકારી જે તેમના ઉપયોગકર્તાઓના જીવનને પ્રભાવિત કરી શકે છે, સાથે જ વૈજ્ઞાનિક પ્રગતિમાં ભાગીદારીને સક્ષમ બનાવવી.

૮. સ્થાનિક ઉદ્યોગો, મંડળો અને રસ ધરાવતા સમૂહોને જરૂરી માહિતી સેવા પૂરી પાડવી.

૯. સ્થાનિક અને દેશી (indigenous) ડેટા, જ્ઞાન અને વારસા (મૌખિક પરંપરા સહિત)નું સંરક્ષણ કરવું અને તેના સુધી પહોંચ પૂરી પાડવી; એક એવા વાતાવરણનું નિર્માણ કરવું જેમાં સ્થાનિક સમુદાય પોતાની ઇચ્છાઓ અનુસાર સંગ્રહિત, સંરક્ષિત અને વહેંચણી કરેલ સામગ્રીની ઓળખ કરવામાં સક્રિય ભૂમિકા ભજવી શકે.

૧૦. આંતર સાંસ્કૃતિક સંવાદને પ્રોત્સાહન આપવું અને સાંસ્કૃતિક વિવિધતાને સમર્થન આપવું.

૧૧. પરંપરાગત માધ્યમો તેમજ ડિજિટાઇઝ્ડ અને ડિજિટલી ઉત્પન્ન સામગ્રીમાં વ્યક્ત થયેલ સાંસ્કૃતિક અભિવ્યક્તિઓ અને વારસા, કલાઓની પ્રશંસા, વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનમાં મુક્ત પ્રવેશ, સંશોધન અને નવીનતાઓના સંરક્ષણ અને અર્થપૂર્ણ ઉપયોગને પ્રોત્સાહન આપવું.

ઇફ્લા-યુનેસ્કો સાર્વજનિક ઘોષણાપત્ર ૨૦૨૨, ઇફ્લાના સાર્વજનિક ગ્રંથાલય વિભાગ અને યુનેસ્કોના ઇન્ફોર્મેશન ફોર ઓલ (IFAP)ના સહિયારા પ્રયાસથી તૈયાર કરવામાં આવ્યું. જેના માટે વૈશ્વિક ધોરણે ગ્રંથાલય વ્યવસાયિકોના અભિપ્રાય લેવામાં આવેલા. આ ઘોષણાપત્ર અંગ્રેજીમાં પ્રકાશિત થયું અને ઇફ્લાની વ્યાવહારિક ભાષાઓમાં અનુવાદ કરવામાં આવ્યો.

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ, ૨૦૨૦

નવી રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિમાં શાળા શિક્ષણ અને ઉચ્ચતર શિક્ષણની સાથે મહત્વના વિચારવા લાયક મુદ્દાઓમાં વ્યાવસાયિક શિક્ષણ, પ્રૌઢ શિક્ષણ અને જીવનપર્યંતનું જ્ઞાન, ભારતીય ભાષાઓ, કળાઓ અને સંસ્કૃતિનું સંવર્ધન, પ્રૌદ્યોગિકીના ઉપયોગ અને એકીકરણ તથા ઓનલાઈન અને ડિજિટલ શિક્ષણનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

નવી શિક્ષણ નીતિના વિભાગ-૩ના મહત્વના વિચારણા લાયક મુદ્દાઓમાં પ્રૌઢ શિક્ષણ અને જીવનપર્યંત જ્ઞાનનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવેલ છે. જે અનુસાર પ્રૌઢ શિક્ષણ માટે એનસીઈઆરટી(NCERT) દ્વારા એક વ્યવસ્થિત અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવામાં આવશે. આ અભ્યાસક્રમ અંતર્ગત મુખ્ય પાંચ કાર્યક્રમોનો સમાવેશ કરવામાં આવશે. આ કાર્યક્રમો એટલે,

૧) મૂળભૂત સાક્ષરતા (પાયાનું અક્ષરજ્ઞાન) અને સંખ્યા જ્ઞાન

૨) મહત્વપૂર્ણ જીવન કૌશલ્યો (જેમકે, નાણાકીય સાક્ષરતા, ડિજિટલ સાક્ષરતા, વ્યાવસાયિક કૌશલ્યો, સ્વાસ્થય સંબંધી જાગૃતિ, બાળઉછેર શિક્ષણ અને પરિવાર કલ્યાણ)

૩) વ્યાવસાયિક કૌશલ્ય વિકાસ (સ્થાનિક રોજગારની તકો અનુસાર)

૪) પાયાનું શિક્ષણ (પ્રાથમિક, માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક સ્તરની સમકક્ષ) અને

૫) સતત શિક્ષણ (જેમકે, કળા, વિજ્ઞાન, તકનીકી, સંસ્કૃતિ, રમત-ગમત, મનોરંજન વગેરે અને તેના સિવાય પણ સ્થાનિક વિદ્યાર્થીઓની રુચિ અને લાભની દ્રષ્ટિએ અન્ય વિષયો, ઉદાહરણ તરીકે, મહત્વપૂર્ણ જીવન કૌશલ્યો પર અધિક ઉન્નત સામગ્રી).

નવી શિક્ષણનીતિમાં ગ્રંથાલયોનું યોગદાન

નવી શિક્ષણ નીતિ, ૨૦૨૦ અને ઈફ્લા-યુનેસ્કો સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર - ૨૦૨૨માં ઘણા હેતુ એકબીજાની પૂરક છે. નવી શિક્ષણનીતિના અભ્યાસક્રમ અનુસાર પાયાનું જ્ઞાન મેળવવું, શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવું અને આજીવિકાની તક એ દરેક નાગરિકનો મૌલિક અધિકાર છે. સાક્ષરતા અને મૂળભૂત જ્ઞાન કોઈપણ વ્યક્તિના વ્યક્તિગત, સામાજિક, આર્થિક અને જીવનપર્યંત શિક્ષણ માટેની તકોની એક નવીજ દુનિયાના દ્વાર ખોલે છે જે વ્યક્તિના અંગત અને વ્યાવસાયિક બંને સ્તરો પર પ્રગતિ કરવામાં મદદ કરે છે. સમાજ અને દેશમાં સાક્ષરતા અને મૂળભૂત જ્ઞાન એ વિકાસના હેતુ માટેના પ્રયાસો અને કાર્યોની સફળતામાં વધારો કરવા માટે શક્તિનું કાર્ય કરે છે.

પ્રાથમિક, માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ માટે દેશની શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ છે જ જ્યારે અન્ય હેતુઓની સફળતા માટે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોનું અગત્યનું સ્થાન છે. જેમાં મુખ્યત્વે, વ્યાવસાયિક જીવન કૌશલ્યો, વ્યાવસાયિક કૌશલ્યો, પ્રૌઢ શિક્ષણ, સતત શિક્ષણ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોની સેવાઓનો વ્યાપ આ દરેક શિક્ષણ અને કૌશલ્યોના વિકાસ માટે પ્રયત્નશીલ હોય છે. નવી શિક્ષણ નીતિના અમલીકરણના પગલાંમાં પણ પ્રૌઢશિક્ષણ અને જીવનપર્યંત જ્ઞાન માટેના અભ્યાસક્રમ માટે શાળાના મકાનોની સાથે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોનો ઉપયોગ પણ સૂચવવામાં આવેલ છે. પ્રૌઢ શિક્ષણ માટેના મહત્વના અભ્યાસક્રમોમાં ડિજિટલ સાક્ષરતાને પણ સ્થાન આપવામાં આવ્યું છે. આજે જ્યારે મોબાઈલ અને ઈન્ટરનેટ દરેકને સરળતાથી ઉપલબ્ધ થયું છે ત્યારે આવા ઉપકરણો અને તેની સુવિધાઓનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકાય એટલે જ ડિજિટલ સાક્ષરતા. ડિજિટલ સાક્ષર વ્યક્તિ આજના ડિજિટલ યુગમાં વ્યક્તિ ખરીદી થી લઈ નાણાં ચુકવણી સુધી, સામાન્ય વાતચીત થી લઈ ઔપચારિક લેખિત વ્યવહાર સુધી દરેક કાર્ય ઘરેબેઠાં કરી શકે છે. આ પ્રકારના કાર્યોમાં પડતી મુશ્કેલીઓમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો કઈ રીતે પોતાનું યોગદાન આપી શકે તેની વિગતે ચર્ચા કરીએ,

સાર્વજનિક ગ્રંથાલય એટલે તટસ્થ રીતે , કોઈ પણ ભેદભાવ વગર નિ:શૂલ્ક સેવા આપતી સંસ્થા. જેના દરવાજા દરેક માટે હંમેશા ખુલ્લા હોય છે. મૂળભૂત રીતે આ વિચાર ગુજરાતનાં બરોડા રાજ્યના મહારાજા સયાજીરાવ ગાયકવાડ – IIIને ૧૯૦૬માં આવેલો અને તેમણે પોતાના રાજ્યની જનતાના શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવા સાર્વજનિક ગ્રંથાલયની સ્થાપના માટે અમેરિકન ગ્રંથપાલ ડબલ્યુ.એ.બોર્ડનને આમંત્રણ આપ્યું. અને આ જ વિચારને ૧૯૮૬માં ચટ્ટોપાધ્યાય કમિટી દ્વારા ઘડવામાં આવેલ રાષ્ટ્રીય ગ્રંથાલય અને માહિતી પદ્ધતિ નીતિ અંતર્ગત સમર્થન આપવામાં આવ્યું. પરંતુ આધુનિક સમય પ્રમાણે આ સમજણ પૂરતી નથી.

અત્યારના સમયમાં ગ્રંથાલયની મુલાકાતના અનેક પ્રકારો અને કારણો છે. ભૂતકાળ કરતાં અત્યારે માહિતી અને જ્ઞાનમાં ખૂબ જ વધારો થયો છે. માંગના વધારાના મુખ્ય કારણોમાં શૈક્ષણિક સ્તરના વિકાસ સાથે આઈસીટી(ICT)ના કારણે થયેલ સામાજિક પરિવર્તન મુખ્ય ભાગ ભજવે છે. અને આ પરિવર્તનની સાથે ખભે ખભો મિલાવી ચાલવા માટે પોતાના ઉપભોક્તાઓને સજ્જ કરવામાં સામાજિક ગ્રંથાલયો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. અત્યારે માહિતી, મનોરંજન, સગવડતાઓ બધુજ આંગળીના ટેરવે શક્ય છે તો સાર્વજનિક ગ્રંથાલયની સૌ પ્રથમ ફરજ પોતાના ઉપયોગકર્તાઓને આવી સુવિધાઓનો ઉપયોગ કરવા સક્ષમ બનાવવાનો છે. આવી પહેલ પબ્લિક લાઈબ્રેરી એસોસિએશન (Public Library Association, PLA), યુએસએ દ્વારા કરવામાં આવી છે. પીએલએ દ્વારા DigitalLearn.org નામનો ડિજિટલ પોર્ટફોલિયો તૈયાર કર્યો છે. જેમાં ટેક્નોલૉજીના ઉપયોગ માટેની પાયાની માહિતી માટેના ખૂબ જ નાના-નાના વિડિયોઝ દરેક માટે ઉપલબ્ધ છે. જેમાં ઈ-મેઈલના ઉપયોગના શરૂઆતના પગલાઓ, સાયબર સિક્યુરિટી, ઓનલાઈન શોપિંગ જેવી પાયારૂપ કૌશલ્ય અંગેની માહિતી અંગ્રેજી તથા સ્પેનિશ ભાષામાં આપવામાં આવે છે.

આ વિડીયો મોડ્યુલ સાથે માર્ગદર્શિકાઓ, સ્ક્રીપ્ટ્સ, પ્રેઝન્ટેશન ડેસ્ક, લર્નર હેંગઆઉટ્સ જેવી ઘણીબધી તાલીમ સામગ્રી આપેલ છે. જે કોઈપણ ગ્રંથાલયને ડિઝિટલ સાક્ષરતા માટેની કાર્યશાળાના આયોજનમાં મદદરૂપ થાય છે. પીએલએ ના ડિજિટલલર્ન ઈન્સેંટિવ પ્રોગ્રામ્સ (DigitalLearn Incentive Programs) અંતર્ગત સાર્વજનિક ગ્રંથાલયને ડિજિટલ સાક્ષરતા તાલીમ માટે ભંડોળ પણ આપે છે.

પીએલએના Digilearn તાલીમના મોડ્યુલનો અભ્યાસ કરીએ તો, તેમાં કોમ્પ્યુટર બેઝિક્સ, ટેબલેટ બેઝિક્સ, માઈક્રોસોફ્ટ ટૂલ્સ:૨૦૧૦, ગૂગલ ટૂલ્સ, સોશિયલ મીડિયા જેવા રોજબરોજના ઉપયોગ માટેના મોડ્યુલ તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે. આ દરેક મોડયુલની અહી વિગતે ચર્ચા કરીએ,

કોમ્પ્યુટર બેઝિક્સ

આ મોડયુલમાં ઈન્ટરનેટ, વિડીયો કોન્ફરન્સિંગ, સાયબર સુરક્ષા, ઈ-મેઈલ, ફાઈલ મેનેજમેંટ જેવા કર્યો અંગેની પ્રાથમિક માહિતી આપતા વિડિયોઝ મૂકવામાં આવેલા છે.

ટેબલેટ બેઝિક્સ

એન્ડરોઈડ અને આઈઓએસ મોબાઈલ ઉપકરણોના પ્રાથમિક ઉપયોગોની સાથે ટેબ્લેટસમાં ઉપલબ્ધ સારી એપ્લિકેશન વિષેની સમજૂતી માટેનું આ મોડ્યુલ છે.

માઈક્રોસોફ્ટ ટૂલ્સ : આ મોડ્યુલ માં વિન્ડોઝ ૧૦ અને ૧૩ના મૂળભૂત અને તેનાથી થોડી ઉચ્ચ કક્ષાની સમજૂતી આપતા વિડિયોઝ ઉપલબ્ધ છે. આ ઉપરાંત એક્સેલ-૨૦૧૦ની સુવિધાઓ જેવીકે, ચાર્ટ્સ, ગ્રાફ્સ, ફોર્મ્યુલાસ, ટેબલ્સ તથા પાવર પોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન, વર્ડ-૨૦૧૦ દ્વારા આપવામાં આવતી સુવિધા માટેના વિડિયોઝ છે.

ગુગલ ટૂલ્સ

ગુગલ દ્વારા આપવામાં આવતા અલગ અલગ ટૂલ્સ જેવાકે, ગુગલ ફોર્મ, ગુગલ શીટ્સ, ડોક્સ, સ્લાઈડ્સ, કેલેન્ડરની સાથે ગુગલ ડ્રાઈવનો પણ અહી પરિચય આપવામાં આવ્યો છે.

સોશિયલ મીડિયા

ફેસબુક અને પીન્ટરેસ્ટ ની પ્રાથમિક માહિતી અંગેનું આ મોડયુલ છે, જેમાં આ મીડિયા શરૂ કેમ કરવું, કઈ રીતે લૉગ-ઈન કરવું અને તેના ઉપયોગ વિશેની સમજૂતી આપવામાં આવી છે.

વેબસાઈટ્સ અને એપ્લિકેશન્સ

આ મોડયુલમાં અગત્યની વેબસાઈટ્સ અને એપ્લિકેશન્સ જેવી કે, ટ્રાવેલ એપ્સ, ક્રેગલિસ્ટ, સ્વાસ્થ્ય વિષયક એપ્લિકેશન્સ વગેરેના વપરાશ માટેની તાલીમ આપવામાં આવે છે.

જોબ એન્ડ કેરિયર

નોકરી માટે રિઝ્યુમ તૈયાર કરવા તેમાં ફેરફાર કરવા, કૌશલ્ય, અનુભવ અને શિક્ષણને રેખાંકિત કરવા, સાક્ષાત્કાર માટેની તૈયારી વગેરે વિષેની તાલીમ આપતા વિડિયોઝ આ મોડયુલમાં મૂકવામાં આવ્યા છે.

લિન્કડીન

મુખ્ય વ્યાવસાયિક નેટવર્કિંગ સાઈટ લિન્કડીન વિશેની પ્રાથમિક માહિતી, તેમાં જોડાવા માટેની સમજુતી, વ્યક્તિની ઓનલાઈન ઉપસ્થિતિ માટે આ સાઈટનો ઉપયોગ કઈ રીતે કરી શકાય તે અંગેની જાણકારી અહી આપવામાં આવે છે.

કોમ્પ્યુટર હાર્ડવેર

કોમ્પ્યુટરના મૂળભૂત હાર્ડવેર એટલે કે માઉસ, કી-બોર્ડ, કોમ્પ્યુટર મેન્ટેનન્સ, ટ્રબલશૂટિંગ વગેરે ફીચર્સ વિષેની પ્રાથમિક માહિતી આપતા વિડિયોઝ આ મોડયુલમાં ઉપલબ્ધ છે.

ક્રિએટીંગ ઓનલાઈન

આ મોડયુલની મદદથી કોડીંગ, વિબ્લી, વર્ડપ્રેસ, કેનવા જેવા ઉપયોગી ફીચર્સનો ઉપયોગ કરતાં શીખી શકાય છે.

એકાઉન્ટિંગ એપ્સ

એકાઉન્ટિંગ માટેના સૉફ્ટવેર ક્વીકબુક્સ (QuickBooks)માં કેવી રીતે શરૂઆત કરવી, કેવી રીતે કાર્ય કરવું, ફેરફારો કરવા જેવા અકાઉન્ટને લગતા બધાજ કાર્યો શીખવા મળે છે.

આ ઉપરાંત અન્ય ઘણા મોડ્યુલ છે જેમાં મૂકવામાં આવેલ વિડિઓઝની મદદથી ડિજિટલ ડિવાઈડ જેવા શબ્દને મહદ અંશે દૂર કરી શકાય છે. પીએલએ દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ આ ડિજિટલ સાક્ષરતા અભ્યાસક્રમમા કોઈપણ જોડાઈ શકે છે. એસોશિએશન સાથે વાતચીત કરી પોતાના ગ્રંથાલય અને ઉપયોગકર્તાની જરૂરિયાત પ્રમાણે તેમાં ફેરફાર કરી તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

યુનાઈટેડ સ્ટેટ પબ્લિક લાઈબ્રેરી એસોશિએશનનું આ પગલું સરાહનીય છે. વ્યક્તિગત જ્ઞાન અને માહિતીની સરળ ઉપલબ્ધિ માટે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો એ અધિકૃત, સરળ અને સુગમ્ય માધ્યમ હતું, છે અને રહેશે.

ભારતમાં પણ આવા પગલાઓની જરૂર છે. કારણકે અહીંના લોકોની સ્થાનિક જરૂરિયાતોમાં વિવિધતા છે. આ વિવધતા સામાજિક, આર્થિક, શૈક્ષણિક દરેક બાબતોમાં અસર કરે છે. સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો આ વૈવિધ્ય સભર ઉપયોગકર્તાના સમૂહને સેવાઓ આપે છે ત્યારે દરેક પ્રકારના અને કોઈપણ ઉમરની વ્યક્તિ માટે ડિજિટલ ડિવાઈડ દૂર કરવા સ્થાનિક જરૂરિયાત મુજબ કાર્યશાળાઓનું આયોજન કરી શકે છે અને તે પણ શક્ય ના હોય તો નાના વિડિયોઝ દ્વારા પણ લોકો સુધી જરૂરી માહિતી પહોંચાડી શકે છે. અત્યારે દરેક પ્રકારની માહિતી આપતા વિડિયોઝ વ્યક્તિગતરીતે ઓનલાઈન ઉપલબ્ધ છે પરંતુ તેની અધિકૃતતા, ભાષા, શૈલી વગેરેમાં ઘણી મુશ્કેલીઓ રહેલી છે. એટલે જ જો સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો દ્વારા આવા પગલાઓ લેવામાં આવે તો દેશના ડિજિટલ ડિવાઈડને દૂર કરવાના પ્રયત્નોમાં મહત્વનુ યોગદાન કહી શકાય.

સંદર્ભો:

1. Ministry of Education. (2020). National Education Policy 2020. Government of India. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf

2. International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2022). IFLA-UNESCO Public Library Manifesto 2022. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385149

3. Public Library Association. Digital literacy. American Library Association. https://www.ala.org/pla/initiatives/digitalliteracy retrieved on date 25-08-2025

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

શિક્ષણમાં ઈન્ફર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી (ICT) ની ભૂમિકા

DIVYARAJSINH V. RANA
AD-HOC PROFESSOR, SHREE A.V.J.OZA INSTITUTE OF B.ED COLLEGE & SHREE V.J.OZA COMMERCE COLLEGE - LAKHTAR

સારાંશ (Abstract)

પ્રસ્તુત સંશોધન પેપર શિક્ષણ ક્ષેત્રે ઈન્ફર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી (ICT) ની બહુઆયામી ભૂમિકા, તેના ફાયદા અને અમલીકરણમાં રહેલા પડકારોનું વિશ્લેષણ કરે છે. આધુનિક યુગમાં ICT એ પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિઓમાં ક્રાંતિ લાવી છે, જે અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાને વધુ ઈન્ટરેક્ટિવ, દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય અને વિદ્યાર્થી-કેન્દ્રિત બનાવે છે. ICT જ્ઞાનના સ્ત્રોતોને સુલભ બનાવીને, શિક્ષકોના વ્યાવસાયિક વિકાસને પ્રોત્સાહન આપીને અને મૂલ્યાંકન પ્રણાલીને વધુ પારદર્શક બનાવીને શિક્ષણની ગુણવત્તામાં સુધારો કરે છે.

જોકે, તેના લાભો અપાર હોવા છતાં, ભારતમાં ICT ના સાર્વત્રિક અમલીકરણમાં ડિજિટલ ડિવાઈડ, આંતરમાળખાકીય સુવિધાઓનો અભાવ, શિક્ષકો માટે તાલીમની ઉણપ, ખર્ચાળ ટેકનોલોજી અને પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં ગુણવત્તાયુક્ત ડિજિટલ સામગ્રીનો અભાવ જેવા નોંધપાત્ર પડકારો રહેલા છે.

આ પેપર આ પડકારોને સંબોધિત કરવાના ઉપાયો સૂચવે છે અને આર્ટિફિશિયલ ઈન્ટેલિજન્સ (AI), વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી (VR) જેવી ઉભરતી ટેકનોલોજીઓ દ્વારા શિક્ષણના ભવિષ્યની સંભાવનાઓની ચર્ચા કરે છે. નિષ્કર્ષરૂપે, શિક્ષણમાં ICTના સંપૂર્ણ લાભ મેળવવા માટે સરકાર, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને સમાજના સંયુક્ત પ્રયાસો દ્વારા એક સક્ષમ ઇકોસિસ્ટમનું નિર્માણ કરવું અનિવાર્ય છે, જેથી ટેકનોલોજી જ્ઞાન આધારિત સમાજના નિર્માણમાં ચાવીરૂપ ભૂમિકા ભજવી શકે.

૧. પ્રસ્તાવના:

આધુનિક યુગ જ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો યુગ છે. જીવનના દરેક ક્ષેત્રમાં ટેકનોલોજીનો પ્રભાવ સ્પષ્ટપણે જોઈ શકાય છે, અને શિક્ષણ પણ તેમાંથી બાકાત નથી. ઈન્ફર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી (ICT), એટલે કે માહિતી અને સંચાર તકનીક, શિક્ષણ પ્રણાલીમાં ક્રાંતિકારી પરિવર્તન લાવી રહી છે. પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિઓની મર્યાદાઓને દૂર કરીને, ICT એ શિક્ષણને વધુ સુલભ, રસપ્રદ અને અસરકારક બનાવવામાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવી છે. આ સંશોધન પેપરમાં, આપણે શિક્ષણમાં ICTની ભૂમિકા, તેના ફાયદા, પડકારો અને ભવિષ્યની સંભાવનાઓનું વિગતવાર વિશ્લેષણ કરીશું.

ICT નો અર્થ એવા સાધનો અને સંસાધનોના સમૂહથી છે જેનો ઉપયોગ માહિતી બનાવવા, સંગ્રહ કરવા, પ્રક્રિયા કરવા અને તેનું આદાન-પ્રદાન કરવા માટે થાય છે. આમાં કમ્પ્યુટર્સ, ઈન્ટરનેટ, સોફ્ટવેર, મોબાઈલ ઉપકરણો, રેડિયો, ટેલિવિઝન અને અન્ય ડિજિટલ તકનીકોનો સમાવેશ થાય છે. શિક્ષણના સંદર્ભમાં, ICT નો ઉપયોગ

વર્ગખંડમાં શિક્ષણ, દૂરસ્થ શિક્ષણ, શૈક્ષણિક સંસાધનોની વહેંચણી અને શૈક્ષણિક વહીવટ જેવા વિવિધ કાર્યો માટે થાય છે.

વર્તમાન સમયમાં, ભારત સરકારની "ડિજિટલ ઇન્ડિયા" જેવી પહેલોએ શિક્ષણમાં ICTના સંકલનને વધુ વેગ આપ્યો છે. શાળાઓ અને કોલેજોમાં કમ્પ્યુટર લેબ, સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ અને ડિજિટલ લર્નિંગ પ્લેટફોર્મની સ્થાપના કરવામાં આવી રહી છે. આનાથી વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો બંને માટે જ્ઞાનના નવા દ્વાર ખુલ્યા છે.

૨. શિક્ષણમાં ICT ની ભૂમિકા અને મહત્વ

શિક્ષણ પ્રણાલીના દરેક સ્તરે ICT ની ભૂમિકા બહુઆયામી અને મહત્વપૂર્ણ છે. તે માત્ર માહિતીના પ્રસારનું માધ્યમ નથી, પરંતુ તે શીખવાની પ્રક્રિયાને વધુ ઇન્ટરેક્ટિવ, સહભાગી અને વિદ્યાર્થી-કેન્દ્રિત બનાવે છે.

૨.૧ શિક્ષણ અને અધ્યયન પ્રક્રિયામાં સુધારો

ICT એ પરંપરાગત "ચોક અને ટોક" પદ્ધતિનો એક સક્ષમ વિકલ્પ પૂરો પાડ્યો છે. શિક્ષકો હવે મલ્ટીમીડિયા પ્રસ્તુતિઓ, શૈક્ષણિક વિડિયોઝ, એનિમેશન અને સિમ્યુલેશનનો ઉપયોગ કરીને જટિલ વિભાવનાઓને સરળ અને રસપ્રદ રીતે સમજાવી શકે છે. ઉદાહરણ તરીકે, વિજ્ઞાનના પ્રયોગો કે જે વર્ગખંડમાં કરવા જોખમી અથવા ખર્ચાળ હોય, તે સિમ્યુલેશન સોફ્ટવેર દ્વારા સુરક્ષિત રીતે દર્શાવી શકાય છે. આ દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો વિદ્યાર્થીઓની જ્ઞાનેન્દ્રિયોને વધુ સક્રિય કરે છે અને તેમની સમજણ શક્તિમાં વધારો કરે છે.

આ ઉપરાંત, ઓનલાઈન લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ અને શૈક્ષણિક એપ્લિકેશન્સ વિદ્યાર્થીઓને તેમની ગતિ અને સુવિધા અનુસાર શીખવાની સ્વતંત્રતા આપે છે. જે વિદ્યાર્થીઓ કોઈ વિષયમાં નબળા હોય, તેઓ વધારાના સંસાધનોનો ઉપયોગ કરીને પોતાની ખામીઓને દૂર કરી શકે છે, જ્યારે પ્રતિભાશાળી વિદ્યાર્થીઓ વધુ ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરી શકે છે. આ "વ્યક્તિગત શિક્ષણ" (Personalized Learning) નો અભિગમ દરેક વિદ્યાર્થીની જરૂરિયાતોને સંતોષવામાં મદદ કરે છે.

૨.૨ જ્ઞાનના સ્ત્રોતોની સુલભતા

ઇન્ટરનેટના આગમન પહેલાં, વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો માટે જ્ઞાનના સ્ત્રોત પુસ્તકાલયો અને પાઠ્યપુસ્તકો સુધી મર્યાદિત હતા. પરંતુ આજે, ICT ને કારણે, જ્ઞાનનો વિશાળ ભંડાર માત્ર એક ક્લિક દૂર છે. ઈ-બુક્સ, ઓનલાઈન જર્નલ્સ, શૈક્ષણિક વેબસાઈટ્સ, અને ડિજિટલ લાઈબ્રેરીઓ જેવી કે નેશનલ ડિજિટલ લાઈબ્રેરી ઓફ ઇન્ડિયા (NDLI) દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ અને સંશોધકો વિશ્વના કોઈપણ ખૂણેથી શ્રેષ્ઠ શૈક્ષણિક સામગ્રી મેળવી શકે છે. આનાથી માહિતીની અસમાનતા ઘટી છે અને ગ્રામીણ તેમજ દૂરના વિસ્તારોના વિદ્યાર્થીઓને પણ ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ મેળવવાની તક મળી છે.

૨.૩ શિક્ષકોની વ્યાવસાયિક વિકાસ

ICT શિક્ષકોના વ્યાવસાયિક વિકાસ માટે પણ એક શક્તિશાળી સાધન છે. શિક્ષકો ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમો, વેબિનારો અને વર્કશોપમાં ભાગ લઈને પોતાની કુશળતાને સતત અપડેટ કરી શકે છે. તેઓ વિશ્વભરના અન્ય શિક્ષકો સાથે જોડાઈને નવીન શિક્ષણ પદ્ધતિઓ અને શ્રેષ્ઠ પ્રયાસો વિશે જાણી શકે છે. SWAYAM અને

DIKSHA જેવા સરકારી પ્લેટફોર્મ શિક્ષકો માટે પ્રમાણિત ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમો પ્રદાન કરે છે, જે તેમના જ્ઞાન અને કૌશલ્યને વધારવામાં મદદરૂપ થાય છે.

૨.૪ મૂલ્યાંકન અને પ્રતિસાદ પ્રણાલીમાં ક્રાંતિ

પરંપરાગત પરીક્ષા પદ્ધતિઓ સમય માંગી લે તેવી અને ઘણીવાર વ્યક્તિલક્ષી હોય છે. ICT આધારિત મૂલ્યાંકન સાધનો, જેમ કે ઓનલાઈન ક્વિઝ, કમ્પ્યુટર-આધારિત પરીક્ષણો અને ઓટોમેટેડ ગ્રેડિંગ સિસ્ટમ્સ, મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયાને વધુ ઝડપી, ઉદ્દેશ્યલક્ષી અને પારદર્શક બનાવે છે. આનાથી શિક્ષકોનો સમય બચે છે, જેનો ઉપયોગ તેઓ વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત માર્ગદર્શન આપવા માટે કરી શકે છે. ત્વરિત પ્રતિસાદ (Instant Feedback) મળવાથી વિદ્યાર્થીઓ પણ પોતાની ભૂલોને તરત જ સમજી અને સુધારી શકે છે.

૨.૫ સહયોગી શિક્ષણને પ્રોત્સાહન

ICT એ વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે સહયોગ અને સંચાર માટે નવા માર્ગો ખોલ્યા છે. ઓનલાઈન ફોર્મ, વિકિપિડીયા અને ગૂગલ ડ્રાઈવ જેવા સહયોગી સાધનોનો ઉપયોગ કરીને, વિદ્યાર્થીઓ જૂથ પ્રોજેક્ટ્સ પર સાથે મળીને કામ કરી શકે છે, ભલે તેઓ ભૌગોલિક રીતે અલગ-અલગ સ્થળોએ હોય. આનાથી તેમનામાં ટીમ વર્ક, સમસ્યાનું નિરાકરણ અને સંચાર કૌશલ્ય જેવા ૨૧મી સદીના મહત્વપૂર્ણ કૌશલ્યોનો વિકાસ થાય છે.

૩. શિક્ષણમાં ICT ના અમલીકરણના પડકારો

જોકે શિક્ષણમાં ICT ના અસંખ્ય ફાયદા છે, પરંતુ તેના સફળ અમલીકરણમાં ઘણા પડકારો પણ રહેલા છે. આ પડકારોને સમજવા અને તેનો ઉકેલ લાવવો અત્યંત આવશ્યક છે.

૩.૧ આંતરમાળખાકીય સુવિધાઓનો અભાવ

ભારત જેવા વિકાસશીલ દેશમાં, ખાસ કરીને ગ્રામીણ અને અંતરિયાળ વિસ્તારોની શાળાઓમાં, ICT માટે જરૂરી આંતરમાળખાકીય સુવિધાઓ જેવી કે કમ્પ્યુટર્સ, હાઈ-સ્પીડ ઈન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી અને અવિરત વીજળીનો પુરવઠો હજુ પણ એક મોટો પડકાર છે. આ "ડિજિટલ ડિવાઈઝ" (Digital Divide) શહેરી અને ગ્રામીણ વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે શૈક્ષણિક તકોની અસમાનતાને વધારે છે.

૩.૨ શિક્ષકોની તાલીમ અને સજ્જતા

માત્ર ટેકનોલોજી ઉપલબ્ધ કરાવવી પૂરતી નથી. શિક્ષકોને તે ટેકનોલોજીનો અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરવા માટે યોગ્ય તાલીમ અને સમર્થન આપવું પણ એટલું જ મહત્વપૂર્ણ છે. ઘણા શિક્ષકો, ખાસ કરીને જૂની પેઢીના, ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવામાં સંકોચ અનુભવે છે અથવા તેમની પાસે જરૂરી ડિજિટલ સાક્ષરતાનો અભાવ હોય છે. શિક્ષકો માટે નિયમિત તાલીમ કાર્યક્રમોનું આયોજન કરવું અને તેમને તકનીકી સહાય પૂરી પાડવી આવશ્યક છે.

૩.૩ ખર્ચાળ ટેકનોલોજી અને જાળવણી

ICT સાધનો ખરીદવા, સોફ્ટવેર લાયસન્સ મેળવવા અને તેની નિયમિત જાળવણી કરવી એ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ માટે એક ખર્ચાળ પ્રક્રિયા છે. હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેરને સમયાંતરે અપગ્રેડ કરવાની પણ જરૂર પડે છે, જે એક વધારાનો નાણાકીય બોજ ઉભો કરે છે. સરકારી અનુદાન અને યોગ્ય બજેટની ફાળવણી આ સમસ્યાને હલ કરવામાં મદદ કરી શકે છે.

૩.૪ ગુણવત્તાયુક્ત ડિજિટલ સામગ્રીનો અભાવ

અંગ્રેજી ભાષામાં ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી શૈક્ષણિક સામગ્રી મોટા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ છે, પરંતુ પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં, ખાસ કરીને ગુજરાતી જેવી ભાષાઓમાં, પ્રમાણભૂત અને અભ્યાસક્રમ-આધારિત ડિજિટલ સામગ્રીનો અભાવ છે. સ્થાનિક સંદર્ભ અને સાંસ્કૃતિક વિવિધતાને ધ્યાનમાં રાખીને પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં શૈક્ષણિક સામગ્રી બનાવવાની તાતી જરૂર છે.

૩.૫ ડિજિટલ સુરક્ષા અને નૈતિક મુદ્દાઓ

વિદ્યાર્થીઓ જ્યારે ઓનલાઈન વિશ્વમાં પ્રવેશ કરે છે, ત્યારે સાયબર સુરક્ષા, ડેટા ગોપનીયતા અને ઓનલાઈન સાઈબર ક્રાઈમ (Cyber crime) જેવા જોખમો ઉભા થાય છે. વિદ્યાર્થીઓને ઈન્ટરનેટના સુરક્ષિત અને જવાબદાર ઉપયોગ વિશે શિક્ષિત કરવા અને શાળાઓમાં મજબૂત સાયબર સુરક્ષા નીતિઓ લાગુ કરવી અનિવાર્ય છે.

૪. ભવિષ્યની દિશા અને સંભાવનાઓ

પડકારો હોવા છતાં, શિક્ષણમાં ICT નું ભવિષ્ય ઉજ્જવળ છે. નવી ઉભરતી ટેકનોલોજીઓ શિક્ષણના ક્ષેત્રમાં પરિવર્તન લાવવાની અપાર સંભાવનાઓ ધરાવે છે.

૪.૧ આર્ટિફિશિયલ ઈન્ટેલિજન્સ (AI): AI-આધારિત પ્લેટફોર્મ દરેક વિદ્યાર્થીની શીખવાની શૈલી અને ગતિને સમજીને વ્યક્તિગત શિક્ષણનો અનુભવ પ્રદાન કરી શકે છે. AI ટ્યુટર્સ વિદ્યાર્થીઓના પ્રશ્નોના જવાબ આપી શકે છે અને તેમને માર્ગદર્શન આપી શકે છે.

૪.૨ વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી (VR) અને ઓગમેન્ટેડ રિયાલિટી (AR): VR અને AR ટેકનોલોજી દ્વારા, વિદ્યાર્થીઓ વર્ચ્યુઅલ ફિલ્ડ ટ્રિપ્સ પર જઈ શકે છે, ઐતિહાસિક ઘટનાઓના સાક્ષી બની શકે છે અથવા માનવ શરીરની અંદરની રચનાનો અભ્યાસ કરી શકે છે. આ ઇમર્સિવ અનુભવો શીખવાની પ્રક્રિયાને અત્યંત રોમાંચક અને યાદગાર બનાવે છે.

૪.૩ ગેમિફિકેશન (Gamification): શિક્ષણમાં રમતના તત્વો, જેમ કે પોઈન્ટ્સ, બેજેસ અને લીડરબોર્ડનો સમાવેશ કરીને, શીખવાની પ્રક્રિયાને વધુ મનોરંજક અને પ્રેરણાદાયક બનાવી શકાય છે. આનાથી વિદ્યાર્થીઓની સક્રિય ભાગીદારી વધે છે.

૪.૪ બ્લોકચેન ટેકનોલોજી: બ્લોકચેનનો ઉપયોગ શૈક્ષણિક પ્રમાણપત્રો અને ડિગ્રીઓને સુરક્ષિત અને ચકાસણીપાત્ર બનાવવા માટે થઈ શકે છે, જેનાથી નકલી પ્રમાણપત્રોની સમસ્યા દૂર થઈ શકે છે.

૫. ઉપસંહાર

નિઃશંકપણે, ઈન્ફર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી (ICT) ૨૧મી સદીના શિક્ષણનો એક અભિન્ન અંગ બની ગઈ છે. તે શિક્ષણને વધુ સુલભ, સમાવેશી, આકર્ષક અને અસરકારક બનાવવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. ICT એ વિદ્યાર્થીઓને જ્ઞાનના ગ્રાહકમાંથી જ્ઞાનના સર્જક બનવાની તક પૂરી પાડી છે અને શિક્ષકોની ભૂમિકાને "માહિતી પ્રદાતા" માંથી "માર્ગદર્શક" (Facilitator) માં પરિવર્તિત કરી છે.

જોકે, ICT ના સંપૂર્ણ લાભો મેળવવા માટે, આપણે તેના અમલીકરણ સાથે સંકળાયેલા પડકારો, જેવા કે ડિજીટલ ડિવાઈડ, શિક્ષકોની તાલીમ અને ગુણવત્તાયુક્ત સામગ્રીના અભાવને સંબોધિત કરવા પડશે. સરકાર,

શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ, શિક્ષકો અને સમાજ સાથે મળીને એક એવી ઈકોસિસ્ટમ બનાવવાની જરૂર છે જ્યાં ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવા અને દરેક બાળકને ઉજ્જવળ ભવિષ્ય પ્રદાન કરવા માટે થઈ શકે. જો આપણે આ દિશામાં યોગ્ય પગલાં ભરીશું, તો ICT ભારતીય શિક્ષણ પ્રણાલી માટે એક વરદાન સાબિત થશે અને જ્ઞાન આધારિત સમાજના નિર્માણમાં નિર્ણાયક ભૂમિકા ભજવશે.

સંદર્ભ ગ્રંથ (Bibliography)

1. *Aggarwal, D. (2009). Role of ICT in 21st Century's Teacher Education. International Journal of Education and Information Studies.*
2. *Chandra, S. & Patkar, V. (2007). ICTS in Indian Education: Potentials and Problems. Keio Communication Review.*
3. *Government of India. (2020). National Education Policy 2020. Ministry of Human Resource Development.*
4. *Kumar, R. & Kaur, A. (2006). Internet and its use in higher education: A study of Panjab University, Chandigarh. Webology.*
5. *UNESCO. (2018). Information and Communication Technology (ICT) in Education. Retrieved from UNESCO website.*
6. *Mehta, S. (2014). Challenges of ICT in School Education. International Journal of Educational Planning & Administration.*
7. *Patel, C. (2017). ગુજરાતની માધ્યમિક શાળાઓમાં ICT ના ઉપયોગની સ્થિતિ: એક અભ્યાસ. શૈક્ષણિક સંશોધન જર્નલ.*
8. *Sharma, R. (2003). Barriers to the use of ICT in Education in Developing Countries: A case study of India. Journal of Educational Technology & Society.*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

વિનાશનું સ્થાપત્ય: સોફોક્લિસના 'ઈડિપસ રેક્સ'માં ટ્રેજેડીનું વિવેચનાત્મક અધ્યયન

દિવાન શહેબાઝ અહમદભાઈ શકુરભાઈ
પીએચ.ડી શોધાર્થી
માર્ગદર્શક: પ્રો. રાજેશ મકવાણા
પ્રોફેસર - ગુજરાતી વિભાગ , નોડલ ઓફિસર - ડો. આંબેડકર સેન્ટર ઑફ એક્સેલન્સ,ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્ય કેન્દ્ર
ગુજરાત કેન્દ્રીય વિશ્વવિધ્યાલય, કુંઢેલા, વડોદરા

શોધપત્રનું સાર(abstract):

આ શોધપત્ર સોફોક્લિસની કૃતિ 'ઈડિપસ રેક્સ'નું વિવેચનાત્મક વિશ્લેષણ રજૂ કરે છે, અને એરિસ્ટોટલના 'પોએટિક્સ'ના સૈદ્ધાંતિક માળખા દ્વારા તેને એક આદર્શ ગ્રીક ટ્રેજેડી તરીકે સ્થાપિત કરે છે. આ અધ્યયન નાટકના "વિનાશના સ્થાપત્ય"ની તપાસ કરે છે, જેમાં ઈડિપસને એક ઉત્કૃષ્ટ ટ્રેજિક નાયક તરીકે કેન્દ્રમાં રાખવામાં આવ્યો છે. શોધપત્ર દલીલ કરે છે કે ઉમદા સ્થાન ધરાવતો ઈડિપસ, તેના 'હેમાર્શિયા' (ટ્રેજિક દોષ) — જે અભિમાન (હ્યુબ્રિસ), ઉતાવળિયો ક્રોધ અને સત્યની ઝનૂની શોધનું જટિલ મિશ્રણ છે — દ્વારા પોતાના પતનનું કારણ બને છે. વિશ્લેષણ દર્શાવે છે કે ઈડિપસના સદ્‌ગુણો તેની ખામીઓ સાથે અવિભાજ્ય રીતે જોડાયેલા છે, અને જે ગુણો તેને એક મહાન શાસક બનાવે છે, તે જ તેના વિનાશનું સાધન બને છે.

આ શોધપત્ર નાટકની કુશળ કથાવસ્તુનું વિચ્છેદન કરે છે, જેમાં સોફોક્લિસ દ્વારા નાટકીય વક્રોક્તિનો ઉપયોગ અને 'પેરિપેટિયા' (ભાગ્યનો પલટો) તથા 'એનાગ્નોરિસિસ' (ઓળખ) ના પરાકાષ્ઠાએ થતા સંમિશ્રણ પર પ્રકાશ પાડવામાં આવ્યો છે, જે ભાવનાત્મક અસર અને 'કેથાર્સિસ' (ભાવવિરેચન) ઉત્પન્ન કરે છે. વધુમાં, તે નાટકને દાર્શનિક ઊંડાણ આપતા મુખ્ય વિષયવસ્તુના સંઘર્ષોની શોધ કરે છે: નિયતિ વિરુદ્ધ સ્વતંત્ર ઇચ્છાનો વિરોધાભાસ, જ્યાં ઈડિપસની પોતાની પસંદગીઓ જ તેને તેની ભવિષ્યવાણી તરફ દોરી જાય છે ; દ્રષ્ટિ વિરુદ્ધ અંધત્વનું શક્તિશાળી રૂપક, જે નાયકની અજ્ઞાનતાથી વિનાશક આત્મ-જ્ઞાન સુધીની યાત્રા દર્શાવે છે ; અને સત્યની વિનાશક સંભાવના, જે ન્યાયની ઉમદા શોધને અસહ્ય પીડામાં પરિવર્તિત કરે છે.

નિષ્કર્ષમાં, આ અધ્યયન પુષ્ટિ કરે છે કે 'ઈડિપસ રેક્સ' તેની માળખાકીય સુઘડતા અને માનવ સ્થિતિની ગહન તપાસના સંપૂર્ણ સંયોજનને કારણે ટ્રેજિક સ્વરૂપના શિખર પર બિરાજે છે. તેના નાયક અને પ્રેક્ષકોને માનવ જ્ઞાન, કર્તૃત્વ અને પીડાની મર્યાદાઓનો સામનો કરવા મજબૂર કરીને, આ નાટક તેની કાલાતીત પ્રાસંગિકતાને સુનિશ્ચિત કરે છે.

મુખ્ય શોધપત્ર:

ભાગ 1: સૈદ્ધાંતિક પાયો: એરિસ્ટોટલના આદર્શ તરીકે 'ઈડિપસ રેક્સ'

સોફોક્લિસ દ્વારા રચિત 'ઈડિપસ રેક્સ' માત્ર પ્રાચીન ગ્રીક નાટ્યકલાનો એક ઉત્કૃષ્ટ નમૂનો નથી, પરંતુ તે પશ્ચિમી સાહિત્યમાં ટ્રેજેડીની વિભાવનાનો આધારસ્તંભ છે. આ નાટકની શક્તિ અને પ્રભાવ એટલો ગહન છે કે મહાન દાર્શનિક એરિસ્ટોટલે તેમના ગ્રંથ 'પોએટિક્સ'માં ટ્રેજેડીના સિદ્ધાંતોનું વિવેચન કરવા માટે તેને મુખ્ય ઉદાહરણ તરીકે વાપર્યું. આથી,

'ઈડિપસ રેક્સ'માં ટ્રેજેડીને સમજવા માટે, સૌ પ્રથમ એરિસ્ટોટલના સૈદ્ધાંતિક માળખાને સમજવું અનિવાર્ય છે. જોકે, આ સંબંધ એકમાર્ગી નથી; એરિસ્ટોટલે ટ્રેજેડીના નિયમો બનાવ્યા જેનું પાલન સોફોક્લિસે કર્યું હોય તેવું નથી, પરંતુ સોફોક્લિસની આ કૃતિની સંપૂર્ણતાનું વિશ્લેષણ કરીને એરિસ્ટોટલે ટ્રેજેડીના સાર્વત્રિક સિદ્ધાંતો તારવ્યા હતા.

ગ્રીક ટ્રેજેડીની વ્યાખ્યા

ગ્રીક ટ્રેજેડીનો ઉદ્ભવ ઈ.સ. પૂર્વે 5મી સદીમાં એથેન્સમાં થયો હતો, જે વાઈન અને ફળદ્રુપતાના દેવતા ડાયોનિસિસના સન્માનમાં યોજાતા ધાર્મિક ઉત્સવોમાંથી વિકસિત થઈ હતી. શરૂઆતમાં ધાર્મિક સ્વરૂપ ધરાવતી આ પ્રસ્તુતિઓ ધીમે ધીમે એક નાટકીય કળામાં પરિવર્તિત થઈ, જેમાં ગંભીર વિષયો, દેવતાઓ અને નાયકોની સંડોવણી, અને માનવીય નૈતિક દ્વિધાઓનું નિરૂપણ થતું હતું. આ નાટકોના કેન્દ્રમાં એક એવો નાયક હોય છે જેનું ભાગ્ય કરુણ હોય છે, અને તેની કથા દ્વારા માનવ જીવનના મૂળભૂત અનુભવો અને નૈતિક પ્રશ્નોની શોધ કરવામાં આવે છે. આ નાટકોની કથાવસ્તુ મોટે ભાગે પૌરાણિક કથાઓમાંથી લેવામાં આવતી, જે પ્રેક્ષકો માટે એક સામૂહિક સાંસ્કૃતિક અને ધાર્મિક વારસો પૂરો પાડતી હતી.

સોફોક્લિસના પ્રતિભાવ તરીકે એરિસ્ટોટલનું 'પોએટિક્સ' :

એરિસ્ટોટલે 'પોએટિક્સ'ની રચના 'ઈડિપસ રેક્સ' લખાયાના લગભગ એક સદી પછી કરી હતી. આ કાલક્રમિક અંતર અત્યંત મહત્વનું છે કારણ કે તે સ્પષ્ટ કરે છે કે એરિસ્ટોટલ સોફોક્લિસ માટે નિયમો લખી રહ્યા ન હતા, પરંતુ તેઓ સોફોક્લિસની કૃતિનું વિશ્લેષણ કરીને એક સંપૂર્ણ ટ્રેજેડીના ઘટક તત્વોની શોધ કરી રહ્યા હતા. આથી, 'ઈડિપસ રેક્સ' માત્ર એક ઉદાહરણ નથી, પરંતુ તે એક આદિરૂપ (archetype) છે જેમાંથી સિદ્ધાંતનો જન્મ થયો.

એરિસ્ટોટલે ટ્રેજેડીની ઔપચારિક વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે આપી છે: "ટ્રેજેડી એ એક ગંભીર, સંપૂર્ણ અને ચોક્કસ પરિમાણ ધરાવતી ક્રિયાનું અનુકરણ છે... જે કરુણા અને ભય દ્વારા... આવી લાગણીઓનું ભાવ વિરેચન (કેથાર્સિસ) સિદ્ધ કરે છે". તેમણે ટ્રેજેડીના છ મુખ્ય ઘટકો ઓળખાવ્યા: કથાવસ્તુ (Plot), ચરિત્ર (Character), વિચાર (Thought), શબ્દરચના (Diction), ગીત (Song), અને દ્રશ્ય (Spectacle). આ બધામાં, એરિસ્ટોટલે કથાવસ્તુને એટલે કે 'મૂથોસ' (muthos) ને "ટ્રેજેડીનો આત્મા" ગણાવીને સૌથી વધુ મહત્વ આપ્યું હતું. તેમના મતે, નાટકની રચના એવી હોવી જોઈએ કે માત્ર ઘટનાઓ સાંભળીને જ શ્રોતાના શરીરમાં કંપારી છૂટી જાય.

આ બિંદુએ, એક વિવેચનાત્મક દ્રષ્ટિકોણ અપનાવવો જરૂરી છે. 'ઈડિપસ રેક્સ'ને આદર્શ ટ્રેજેડી ગણવામાં આવે છે કારણ કે તે એરિસ્ટોટલના માપદંડો પર સંપૂર્ણ રીતે ખરી ઉતરે છે, પરંતુ એરિસ્ટોટલના માપદંડો પોતે જ 'ઈડિપસ રેક્સ'માંથી તારવવામાં આવ્યા છે. આ એક પ્રકારનું વિવેચનાત્મક વર્તુળ રચે છે, જ્યાં સિદ્ધાંત અને ઉદાહરણ એકબીજાને પ્રમાણિત કરે છે. આનો અર્થ એ છે કે માત્ર એરિસ્ટોટલના દ્રષ્ટિકોણથી નાટકનું વિશ્લેષણ કરવું તેની વ્યાપકતાને મર્યાદિત કરી શકે છે. એરિસ્ટોટલે કથાવસ્તુની યાંત્રિક રચના પર વધુ ભાર મૂક્યો, જેના કારણે દૈવી પ્રભાવ જેવા અન્ય મહત્વપૂર્ણ પાસાઓની અવગણના થઈ શકે છે. આથી, એરિસ્ટોટલના માળખાનો પાયા તરીકે ઉપયોગ કરતી વખતે, એ પણ સમજવું જરૂરી છે કે ઈડિપસની ટ્રેજેડી માત્ર કથાવસ્તુની કુશળતા નથી, પરંતુ એક ગહન ધાર્મિક અને દાર્શનિક નાટક પણ છે, જેમાં દેવતાઓ અને નિયતિની ભૂમિકા કેન્દ્રીય છે.

'ઈડિપસ રેક્સ'માં કથાવસ્તુની પ્રમુખતા

'ઈડિપસ રેક્સ'ની કથાવસ્તુ એરિસ્ટોટલના એકતા અને સંપૂર્ણતાના આદર્શને મૂર્તિમંત કરે છે. નાટકની દરેક ઘટના કારણ અને અસરની એક ચુસ્ત શૃંખલામાં બંધાયેલી છે, જ્યાં દરેક ક્રિયા અનિવાર્યપણે આગામી ક્રિયા તરફ દોરી જાય છે અને

તેમાં કોઈ બાહ્ય હસ્તક્ષેપ નથી. એરિસ્ટોટલને 'ડ્યુસ એક્સ મશીના' (deus ex machina) જેવા ઉપકરણો પસંદ ન હતા, જેમાં કોઈ દૈવી શક્તિ અચાનક આવીને કથાને ઉકેલી દે, કારણ કે તે કથાની આંતરિક તર્કબદ્ધતાને નબળી પાડે છે. 'ઈડિપસ રેક્સ' આ પ્રકારના બાહ્ય ઉપાયોથી સંપૂર્ણપણે મુક્ત છે.

કથાવસ્તુની "ગંભીરતા" અને "વિશાળતા" બે સૌથી મોટા સામાજિક નિષેધો - પિતૃહત્યા અને માતૃગમન - ના ઉલ્લંઘન દ્વારા સ્થાપિત થાય છે, અને આ બંને અપરાધો એક જ વ્યક્તિ દ્વારા અજાણતામાં કરવામાં આવે છે. આનાથી વાર્તાનો વ્યાપ માત્ર વ્યક્તિગત ન રહેતા વૈશ્વિક બની જાય છે, જે ઓળખ, નિયતિ અને માનવ અસ્તિત્વ જેવી સાર્વત્રિક થીમ્સને સ્પર્શે છે. ઈડિપસની શોધ માત્ર એક હત્યારાની શોધ નથી, પરંતુ તે પોતાની ઓળખની, પોતાના મૂળની અને અંતે માનવ હોવાના અર્થની શોધ છે.

ભાગ ૨: ટ્રેજિક નાયક: લાયસના વંશમાં ચરિત્ર અને ખામી

એરિસ્ટોટલના મતે, ટ્રેજેડીનું કેન્દ્ર એક ટ્રેજિક નાયક હોવો જોઈએ, જેનું પતન પ્રેક્ષકોમાં કરુણા અને ભય જગાડે. ઈડિપસ આ ટ્રેજિક નાયકનું સર્વોત્તમ ઉદાહરણ છે. તે એક એવું જટિલ પાત્ર છે જેના સદ્ગુણો અને દુર્ગુણો એકબીજા સાથે અવિભાજ્ય રીતે જોડાયેલા છે અને તેનું પતન કોઈ સામાન્ય નૈતિક ભૂલને કારણે નહીં, પરંતુ તેની મહાનતાના જ એક ભાગ રૂપે આવે છે.

નાયકનું ઉમદા સ્થાન

એરિસ્ટોટલનો ટ્રેજિક નાયક ઉમદા કુળ અને ચરિત્રનો હોવો જોઈએ - એક ઉચ્ચ સ્થાન ધરાવતી વ્યક્તિ, જેનું પતન વધુ ભયંકર અને કરુણ લાગે. ઈડિપસ થીબ્સનો રાજા છે, એક રાજાનો પુત્ર છે, અને તેની પ્રજા દ્વારા પૂજનીય છે. તે સાચી કરુણા અને નાગરિક ધર્મનું પ્રદર્શન કરે છે, પોતાની પ્રજાને "મારા બાળકો" કહીને સંબોધે છે અને કહે છે કે તેનું "હૃદય શહેરની પીડાથી ભારે છે". તે તરત જ ક્રેઓનને ડેલ્ફીના મંદિરે મોકલે છે અને સત્ય જાણવા માટે અથાક તપાસ શરૂ કરે છે, જે તેની સક્રિય નેતૃત્વ ક્ષમતા દર્શાવે છે. તેની બુદ્ધિમત્તા, જેના કારણે તેણે સ્ફિન્ક્સની કોયડો ઉકેલીને રાજગાદી મેળવી હતી, તે સર્વવિદિત છે.

'હેમાર્શિયા'નું વિઘટન: ખામી, ભૂલ અને અતિરેકી સદ્ગુણ

'હેમાર્શિયા' (Hamartia) શબ્દનો અનુવાદ ઘણીવાર "ટ્રેજિક ખામી" તરીકે કરવામાં આવે છે, પરંતુ તેનો વધુ સચોટ અર્થ "ચુકાદામાં ભૂલ" અથવા "નિશાન ચૂકવું" છે. તે અજ્ઞાનતા, નૈતિક દોષ અથવા કોઈ સકારાત્મક ગુણના અતિરેકમાંથી પણ ઉદ્ભવી શકે છે. ઈડિપસનો હેમાર્શિયા કોઈ એક ખામી નથી, પરંતુ ઘણા લક્ષણોનું જટિલ મિશ્રણ છે:

ગર્વ (હ્યુબ્રિસ - Hubris): આ તેની મુખ્ય ખામી છે. હ્યુબ્રિસ એટલે અતિશય ગર્વ અથવા આત્મવિશ્વાસ જે દેવતાઓની અવગણના સમાન છે. તે એવું માનીને કોરીન્થથી ભાગી જાય છે કે તે ભવિષ્યવાણીને મ્હાત આપી શકે છે. તે ગર્વથી પોતાનો ઉલ્લેખ "હું, પ્રખ્યાત નામ ધરાવતો ઈડિપસ" તરીકે કરે છે અને ભવિષ્યવેત્તા ટાયરેસિયસની અવગણના કરે છે.

ક્રોધ અને ઉતાવળ: તેનો તીવ્ર સ્વભાવ તેને ત્રણ રસ્તાના સંગમ પર લાયસની હત્યા કરવા પ્રેરે છે. તે ટાયરેસિયસ અને ક્રેઓન પર ષડયંત્રના ખોટા આરોપો લગાવે છે. તેની આ ઉતાવળી ક્રિયાઓ ભવિષ્યવાણીને પૂર્ણ કરવામાં નિર્ણાયક પગલાં સાબિત થાય છે.

સત્યની અવિરત શોધ: આ તેના ચરિત્રનો કેન્દ્રીય વિરોધાભાસ છે. "જે અંધકારમાં છે તેને પ્રકાશમાં લાવવાનો" તેનો સંકલ્પ એક રાજા તરીકે તેનો સૌથી પ્રશંસનીય ગુણ છે, પરંતુ તે જ તેના વિનાશનું સીધું સાધન બને છે. તેની બુદ્ધિ એક "બેધારી તલવાર" બની જાય છે.

વીરતાપૂર્ણ ખામીનો વિરોધાભાસ

ઈડિપસનું પતન કોઈ સામાન્ય દુર્ગુણને કારણે નથી, પરંતુ તેના સદ્‌ગુણોને એક નિયતિ-નિર્ધારિત માળખામાં વિનાશક હદ સુધી ધકેલવાને કારણે થાય છે. તેની હિંમત, બુદ્ધિ અને દ્રઢતા જ તેને બરબાદ કરે છે. આ સમજવું અત્યંત મહત્વનું છે. ઈડિપસનો હેમાર્શિયા તેના ઉમદા ચરિત્ર પર બહારથી લાદવામાં આવેલો કોઈ દોષ નથી; તે એ જ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમનો એક આંતરિક ભાગ છે જે તેને એક નાયક બનાવે છે. તેની બુદ્ધિએ સ્ફિન્ક્સની કોયડો ઉકેલી, પરંતુ તે જ બુદ્ધિ પરનો ગર્વ તેને ભવિષ્યવેત્તાની અવગણના કરવા પ્રેરે છે. તેની દ્રઢતા તેને એક મહાન રાજા બનાવે છે જે પોતાના શહેરને બચાવવા માંગે છે, પરંતુ તે જ દ્રઢતા તેને એવા સત્યને ઉજાગર કરવા મજબૂર કરે છે જે તેને નષ્ટ કરી દેશે. આથી, ટ્રેજેડી સૂચવે છે કે વીરતા અને આત્મ-વિનાશની સંભાવના એક જ સિક્કાની બે બાજુઓ છે. જે પ્રેરણા વ્યક્તિને સામાન્યથી ઉપર ઉઠાવે છે, તે જ તેને એક મોટા પતન માટે સંવેદનશીલ બનાવે છે.

તેનું ભાગ્ય તેની ભૂલો કરતાં ઘણું વધારે કઠોર છે. જ્યારે તેનો ગર્વ અને ઉતાવળ નિંદનીય છે, ત્યારે તેની સજા - સંપૂર્ણ વિનાશ, દેશનિકાલ અને દુઃખમય જીવન - અપ્રમાણસર છે, જે પ્રેક્ષકોમાં કરુણા જગાડે છે.

ભાગ ૩: અનિવાર્યતાનું પ્રગટીકરણ: કથાવસ્તુ, શોધ અને પલટો

આ વિભાગ નાટકની કુશળ કથાવસ્તુ રચનાનું વિશ્લેષણ કરે છે, જે દર્શાવે છે કે સોફોક્લિસ કેવી રીતે નાટકીય તકનીકોનો ઉપયોગ કરીને તંગદિલી અને અનિવાર્ય વિનાશનું વાતાવરણ બનાવે છે. કથાવસ્તુની રચના એક જાસૂસી વાર્તા જેવી છે, પરંતુ એક મહત્વપૂર્ણ ઉલટફેર સાથે. અહીં, તપાસકર્તા, ગુનેગાર અને પીડિત - ત્રણેય એક જ વ્યક્તિ છે. તપાસ કોઈ અજાણ્યા બાહ્ય ગુનેગારને ઉજાગર નથી કરતી, પરંતુ એક અજાણ્યા આંતરિક સત્યને પ્રગટ કરે છે. આથી, આ કથા "કોણે કર્યું?" (whodunit) નથી, પરંતુ "હું કોણ છું?" (who-am-I-it) છે. સાચું રહસ્ય ગુનો નથી, પરંતુ તપાસકર્તાની પોતાની ઓળખ છે.

વક્રોક્તિનું એન્જિન: બેવડા અર્થોની દુનિયા

નાટકીય વક્રોક્તિ (dramatic irony) એ એક એવી તકનીક છે જેમાં પ્રેક્ષકો એવી માહિતી જાણે છે જેનાથી પાત્રો અજાણ હોય છે. 'ઈડિપસ રેક્સ'માં, પ્રેક્ષકોને પૌરાણિક કથાની પૂર્વ જાણકારી હોવાથી નાટકની અસરકારકતા અનેકગણી વધી જાય છે. આપણે જાણીએ છીએ કે ઈડિપસ કોણ છે, તેણે શું કર્યું છે, અને તેનું ભવિષ્ય શું છે, જ્યારે તે પોતે સંપૂર્ણ અંધકારમાં છે. આ વક્રોક્તિના કેટલાક સ્પષ્ટ ઉદાહરણો છે: ઈડિપસ લાયસના હત્યારાને શોધવાની પ્રતિજ્ઞા લે છે, જાણે લાયસ તેના પોતાના પિતા હોય - જે ખરેખર તે હતા. તે હત્યારા પર શ્રાપની ઘોષણા કરે છે, જે તે અજાણતામાં પોતાના પર જ નાખે છે. તે પોતાને શહેરનો ઉદ્ધારક માને છે, જ્યારે વાસ્તવમાં તે જ શહેરના પ્રદૂષણનું કારણ છે. આ વ્યાપક વક્રોક્તિ અસહ્ય તણાવ પેદા કરે છે, કારણ કે પ્રેક્ષકો એક માણસને ખંતપૂર્વક પોતાના જ વિનાશનું આયોજન કરતા જોવા મજબૂર બને છે.

સંપૂર્ણ સંમિશ્રણ: 'એનાગ્નોરિસિસ' અને 'પેરિપેટિયા'

એરિસ્ટોટલના મતે, એક જટિલ કથાવસ્તુમાં બે મુખ્ય ઘટકો હોવા જોઈએ: 'પેરિપેટિયા' અને 'એનાગ્નોરિસિસ'. પેરિપેટિયા (Peripeteia) એટલે ભાગ્યનો પલટો, જ્યાં નાયકની પરિસ્થિતિ સારામાંથી ખરાબમાં બદલાય છે.

એનાગ્નોરિસિસ (Anagnorisis) એ ઓળખની ક્ષણ છે, અજ્ઞાનમાંથી જ્ઞાન તરફનું પરિવર્તન. 'ઈડિપસ રેક્સ'ના પરાકાષ્ઠામાં આ બંને તત્વો સંપૂર્ણ રીતે એક સાથે ભળી જાય છે. કોરીન્થથી આવેલો સંદેશવાહક સારા સમાચાર લઈને આવે છે (પોલીબસનું મૃત્યુ, જે ઈડિપસને ભવિષ્યવાણીના અડધા ભાગમાંથી મુક્ત કરે છે), પરંતુ તે જ સંદેશવાહક એ ખુલાસો કરીને કે

ઈડિપસ પોલીબસનો પુત્ર નથી, ભાગ્યના સંપૂર્ણ પલટા ('પેરિપેટિયા')નું કારણ બને છે. આ પલટો સીધો જ અંતિમ ઓળખ ('એનાગ્નોરિસિસ') તરફ દોરી જાય છે, જ્યારે ભરવાડની જુબાની ભયંકર સત્યની પુષ્ટિ કરે છે. એરિસ્ટોટલે આ એકસાથે બનતી ઘટનાને "ઓળખનું શ્રેષ્ઠ સ્વરૂપ" ગણાવ્યું કારણ કે તે કરુણા અને ભયની ભાવનાત્મક અસરને મહત્તમ કરે છે.

વિનાશ અને 'કેથાર્સિસ'

આ નાટકીય તત્વોનું પરિણામ વિનાશ (Catastrophe) માં આવે છે, જે દુઃખનું અંતિમ દ્રશ્ય છે. તેમાં જોકાસ્ટાની આત્મહત્યા અને ઈડિપસનું સ્વ-અંધત્વનો સમાવેશ થાય છે, જે પ્રાયશ્ચિતનું એક શારીરિક અને પ્રતીકાત્મક કૃત્ય છે. આ ભયાનક દ્રશ્યો પ્રેક્ષકોમાં

કેથાર્સિસ (Catharsis) ઉત્પન્ન કરવા માટે રચાયેલ છે, જે કરુણા અને ભયનું ભાવ વિરેચન છે. પ્રેક્ષકો ઈડિપસના અયોગ્ય દુઃખ માટે કરુણા અનુભવે છે અને એ ભય અનુભવે છે કે આવું ભાગ્ય કોઈપણ મનુષ્યનું થઈ શકે છે. આ ભાવનાત્મક શુદ્ધિકરણ ટ્રેજેડીનું અંતિમ લક્ષ્ય છે, જે પ્રેક્ષકોને એક ગહન નૈતિક અને ભાવનાત્મક અનુભવમાંથી પસાર કરે છે.

ભાગ ૪: વિષયવસ્તુના પડઘા: ટ્રેજેડીનું દાર્શનિક કેન્દ્ર

આ વિભાગ માળખાકીય વિશ્લેષણથી આગળ વધીને નાટક દ્વારા ઉઠાવવામાં આવેલા ગહન દાર્શનિક પ્રશ્નોમાં ઊંડા ઉતરે છે. તે એ કેન્દ્રીય દ્વંદ્વોની શોધ કરે છે જે માનવ અસ્તિત્વને વ્યાખ્યાયિત કરે છે. આ નાટક સોક્રેટીસના પ્રખ્યાત સિદ્ધાંત "અપરીક્ષિત જીવન જીવવા યોગ્ય નથી" ("the unexamined life is not worth living") નું એક અંધકારમય ઉલટ-પ્રતિબિંબ રજૂ કરે છે. સોક્રેટીસ, જે સોફોક્લિસના સમકાલીન હતા, તેમણે આત્મ-જ્ઞાન અને તર્કસંગત પૂછપરછને સદ્ગુણના માર્ગ તરીકે રજૂ કર્યા. ઈડિપસ અંતિમ તર્કસંગત તપાસકર્તા છે; તે પોતાની બુદ્ધિનો ઉપયોગ સ્ફિન્ક્સની કોયડો ઉકેલવા અને લાયસની હત્યાની તપાસ કરવા માટે કરે છે. તેની સંપૂર્ણ યાત્રા આત્મ-પરીક્ષણની છે. પરંતુ, આ ટ્રેજેડીમાં, પરીક્ષિત જીવન અસહ્ય બની જાય છે. ઈડિપસ જેટલું પોતાના જીવનનું પરીક્ષણ કરે છે, તેટલું જ તે ભયાનક હોવાનું બહાર આવે છે. સંપૂર્ણ આત્મ-જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ જ્ઞાન કે સદ્ગુણ તરફ નહીં, પરંતુ આત્મ-વિચ્છેદન અને નિરાશા તરફ દોરી જાય છે. સોફોક્લિસ તેમના સમયના આશાવાદી તર્કવાદ સામે એક કરુણ પ્રતિવાદ રજૂ કરે છે, જે સૂચવે છે કે માનવ સમજની મર્યાદાઓ છે અને સ્વ તથા બ્રહ્માંડ વિશેના કેટલાક સત્યો મૂળભૂત રીતે વિનાશક હોય છે.

કર્તૃત્વનો વિરોધાભાસ: નિયતિ વિરુદ્ધ સ્વતંત્ર ઇચ્છાશક્તિ

નાટક એક સરળ દ્વિભાજનને બદલે એક જટિલ સહજીવન રજૂ કરે છે. ડેલ્ફીના ભવિષ્યવેત્તાની ભવિષ્યવાણીઓ દ્વારા નિયતિને એક નિરપેક્ષ, અપરિવર્તનશીલ વાસ્તવિકતા તરીકે રજૂ કરવામાં આવી છે. જોકે, આ નિયતિ કોઈ બાહ્ય બળ દ્વારા લાદવામાં આવતી નથી; તે પાત્રોની સ્વતંત્ર પસંદગીઓ

દ્વારા સાકાર થાય છે. લાયસ અને જોકાસ્ટાની તેમના શિશુને ત્યજી દેવાની પસંદગી, અને ઈડિપસની કોરીન્થથી ભાગી જવાની પસંદગી, એ જ ક્રિયાઓ છે જે ભવિષ્યવાણીને ગતિમાં મૂકે છે. ઈડિપસનું ચરિત્ર—તેનો ગર્વ, તેનો ક્રોધ, તેની દ્રઢતા—તેને એવી પસંદગીઓ કરવા પ્રેરે છે જે તેની નિયતિને પૂર્ણ કરે છે. તેની સ્વતંત્ર ઇચ્છાશક્તિ તેની નિયતિનું એન્જિન છે.

સ્વતંત્ર ઇચ્છાશક્તિનું અંતિમ કૃત્ય તેનું સ્વ-અંધત્વ છે. જ્યારે તેના ગુનાઓ નિયતિ-નિર્ધારિત હતા, ત્યારે તેની સજા સ્વ-આરોપિત છે, જે તેની જવાબદારીની સ્વીકૃતિનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. દ્રષ્ટિનું રૂપક: દ્રષ્ટિ, અંધત્વ અને જ્ઞાનનો બોજ

આ નાટકનું કેન્દ્રીય અને સૌથી શક્તિશાળી રૂપક છે. તે ભૌતિક દ્રષ્ટિ અને સાચી આંતરદ્રષ્ટિ વચ્ચેના તફાવતની શોધ કરે છે.

ટાયરેસિયસ: અંધ ભવિષ્યવેત્તા જે દૈવી જ્ઞાન ધરાવે છે. તે સત્યને "જોઈ" શકે છે, જ્યારે આંખોવાળા લોકો તેનાથી અંધ છે. તેનું શારીરિક અંધત્વ તેની આંતરિક દ્રષ્ટિનું પ્રતીક છે.

ઈડિપસ: શારીરિક રીતે દ્રષ્ટિ ધરાવતો રાજા જે પોતાની ઓળખ અને ભૂતકાળ પ્રત્યે રૂપકાત્મક રીતે અંધ છે તે ટાયરેસિયસના અંધત્વની મજાક ઉડાવે છે, પોતાની ગહન અજ્ઞાનતાથી અજાણ.

પરિવર્તન: નાટક ઈડિપસની અજ્ઞાનથી જ્ઞાન સુધીની યાત્રાને દર્શાવે છે, જેનું પ્રતીક તેના સ્વ-અંધત્વના અંતિમ કૃત્ય દ્વારા થાય છે. તે જે ક્ષણે અસહ્ય આંતરિક દ્રષ્ટિ મેળવે છે, તે જ ક્ષણે તે પોતાની ભૌતિક આંખો ફોડી નાખે છે. તે શાબ્દિક અંધકાર પસંદ કરે છે કારણ કે તે ભયંકર સત્યથી પ્રકાશિત દુનિયાને વધુ સમય જોઈ શકતો નથી.

સત્યની કિંમત: તપાસ અને પીડા

નાટક જ્ઞાનની શોધને પીડાની અનિવાર્યતા સાથે સતત જોડે છે. ઈડિપસની સત્યની શોધને શરૂઆતમાં એક જવાબદાર રાજાના ઉમદા કાર્ય તરીકે દર્શાવવામાં આવે છે જે પોતાના શહેરને બચાવવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યો છે. જોકે, તેને વારંવાર તેની શોધ છોડી દેવાની ચેતવણી આપવામાં આવે છે. ટાયરેસિયસ, જોકાસ્ટા અને ભરવાડ - બધા સમજે છે કે આ જ્ઞાન માત્ર પીડા લાવશે અને તેના "આનંદદાયક અજ્ઞાન"ને જાળવી રાખવાનો પ્રયાસ કરે છે.

નાટક એક ક્રાંતિકારી પ્રશ્ન ઉઠાવે છે: શું સત્ય એક નિરપેક્ષ છે? અથવા શું કેટલાક સત્યો એટલા વિનાશક હોય છે કે અજ્ઞાનતા વધુ સારી છે?. ઈડિપસનો વિનાશ સૂચવે છે કે જાણવાની માનવ મજબૂરી એક આત્મ-વિનાશક આવેગ હોઈ શકે છે.

ભાગ ૫: શાશ્વત વારસો: 'ઈડિપસ રેક્સ' શા માટે ઉત્કૃષ્ટ ટ્રેજેડી છે

આ અંતિમ વિભાગ અહેવાલના તારણોને સંશ્લેષિત કરીને નાટકની કાલાતીત શક્તિ અને સમકાલીન ચર્ચાઓમાં તેની સતત પ્રાસંગિકતાને સમજાવશે. આ નાટકનો વારસો માત્ર તેના વિષયોમાં જ નથી, પરંતુ અસહ્ય સત્યનો સામનો કેવી રીતે કરવો તે દર્શાવવામાં પણ છે. નાટક દુઃખમાં સમાપ્ત થાય છે, પરંતુ શૂન્યવાદમાં નહીં. અંતે, ઈડિપસ તેની શક્તિ, દ્રષ્ટિ અને નિશ્ચિતતાથી વંચિત થઈ જાય છે. જોકે, તે દેવતાઓને શ્રાપ આપતો નથી કે પોતાના કર્મોનો ઇનકાર કરતો નથી. તે પોતાની નિયતિ અને જવાબદારી સ્વીકારે છે. તેનું સ્વ-અંધત્વ, ભયાનક હોવા છતાં, પોતાની પીડા પર નિયંત્રણ મેળવવાનું એક કૃત્ય છે. તે એ નિયતિ પ્રત્યેનો પોતાનો પ્રતિભાવ પસંદ કરે છે જેને તે પસંદ કરી શક્યો ન હતો. આથી, 'ઈડિપસ રેક્સ'ની શાશ્વત પ્રાસંગિકતા ટ્રેજિક ગૌરવના તેના મોડેલમાં રહેલી છે. તે શીખવે છે કે જ્યારે આપણે આપણા જીવનના સંજોગો (નિયતિ) પર નિયંત્રણ ન રાખી શકીએ, ત્યારે પણ આપણે તે સંજોગોનો સામનો કેવી રીતે કરવો અને તેમાં અર્થ કેવી રીતે શોધવો તે અંગે કર્તૃત્વ ધરાવીએ છીએ.

માનવ સ્થિતિની સાર્વત્રિક શોધ

આ નાટક તેના પ્રાચીન ગ્રીક સંદર્ભથી પર છે કારણ કે તે ઓળખ, નિયતિ, અપરાધ અને માનવ જ્ઞાનની મર્યાદાઓ જેવા મૂળભૂત અને કાલાતીત પ્રશ્નો સાથે કામ કરે છે. ઈડિપસનો સંઘર્ષ એ માનવતાનો સંઘર્ષ છે, જે ઘણીવાર અતાર્કિક અને પ્રતિકૂળ દુનિયામાં અર્થ શોધવાનો પ્રયાસ કરે છે. પાત્રના ઇરાદાઓ અને તેની ક્રિયાઓના પરિણામો વચ્ચેનો તણાવ એક કેન્દ્રીય માનવ દ્વિધા બની રહે છે. ઈડિપસની વાર્તા સારા ઇરાદાઓથી વિનાશક પરિણામો તરફ દોરી જવાનું અંતિમ ઉદાહરણ છે.

મનોવૈજ્ઞાનિક પડઘો નાટકનો આધુનિક વિચાર પરનો પ્રભાવ, ખાસ કરીને સિગ્મંડ ફ્રોઈડના "ઈડિપસ કોમ્પ્લેક્સ"ના સિદ્ધાંત પર, ઉલ્લેખનીય છે. જોકે આ એક આધુનિક અર્થઘટન છે, તે નાટકની પિતૃહત્યા અને માતૃગમન જેવા નિષિદ્ધ વિષયો સાથેની ઊંડી સંલગ્નતા દર્શાવે છે. આ દર્શાવે છે કે નાટક વિવિધ બૌદ્ધિક માળખાઓમાં પુનઃઅર્થઘટન માટે સક્ષમ છે.

પરોપકારી ઉદ્ધારક તરીકે ઈડિપસ

ઈડિપસના અંતિમ કૃત્યનું એક આધુનિક અર્થઘટન પણ શક્ય છે. તેના સ્વ-અંધત્વ અને દેશનિકાલની માંગને માત્ર સ્વ-સજાના કૃત્ય તરીકે નહીં, પરંતુ નાગરિક ફરજના અંતિમ કૃત્ય - એક "પરોપકારી બલિદાન" તરીકે પણ જોઈ શકાય છે. પોતાને શારીરિક રીતે પ્રદૂષક તરીકે ચિલ્નિત કરીને અને થીબ્સમાંથી પોતાને દૂર કરીને, તે શહેરને શુદ્ધ કરે છે અને તેની પ્રજાને છેલ્લી વાર બચાવે છે. તેની વ્યક્તિગત પીડા સમુદાયના ઉદ્ધાર માટેની કિંમત બની જાય છે. આ વાંચન તેને માત્ર એક પીડિતમાંથી ગહન, ભલે કરુણ, ઉમદા વ્યક્તિમાં પરિવર્તિત કરે છે.

અંતિમ સંશ્લેષણ: ટ્રેજિક સ્વરૂપની સંપૂર્ણતા

અંતમાં, 'ઈડિપસ રેક્સ'ની શાશ્વત શક્તિ તેના સ્વરૂપ અને વિષયવસ્તુના સંપૂર્ણ સુમેળમાં રહેલી છે. દોષરહિત, તાર્કિક કથાવસ્તુની રચના માત્ર એક તકનીકી સિદ્ધિ નથી; તે એક એવી પદ્ધતિ છે જેના દ્વારા નાટકના વિનાશક દાર્શનિક અને ભાવનાત્મક વિષયો પ્રગટ થાય છે. નાટકનું સ્થાપત્ય એ વિનાશનું સ્થાપત્ય છે, જે પ્રેક્ષકો અને નાયક બંનેને એક ભયાનક, અવિસ્મરણીય આંતરદ્રષ્ટિના સ્થાને લઈ જાય છે. ઈડિપસનું એક ગર્વિષ્ઠ રાજામાંથી એક નમ્ર, અંધ ભટકનારમાં રૂપાંતર, જેણે પોતાની પીડાનું સંપૂર્ણ માપ સ્વીકાર્યું છે, તે માનવ સ્થિતિસ્થાપકતાનો એક ગહન, ભલે પીડાદાયક, પાઠ આપે છે. ટ્રેજેડી માત્ર પતન વિશે નથી; તે એ વિશે છે કે કોઈ વ્યક્તિ પતનનો સામનો કેવી રીતે કરે છે.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

નરસિંહ મહેતાના પદોમાં ભારતીયતા

DR. PARUL C. PRABTANI
ASSISTANT PROFESSOR IN GUJARATI, SHRIMATI N. C. GANDHI AND SHRIMATI B. V. GANDHI MAHILA ARTS & COMMERCE COLLEGE - BHAVNAGAR

શોધ સારાંશ

સાંપ્રત સમયે ગુજરાતી સાહિત્યમાં અનેક પ્રવાહો પ્રવર્તમાન છે જેમાં મહત્વપૂર્ણ ગણાતા પ્રવાહોમાં નારીવાદ દલિત ચેતના અને પોતાના મૂળ અને કુળ તરફ પાછા વળવાનો અભિગમ અર્થાત ગ્રામીણ ચેતના જોવા મળે છે એક તરફ AIના આગમનથી ગુજરાતી સાહિત્ય વૈશ્વિક કક્ષાએ પહોંચે છે આ ઉપરાંત અનુવાદ અને સંશોધનો સરળ બનતા જાય છે એ. આઈ. ની આટલી અલભ્ય ઉપલબ્ધિ વચ્ચે પણ એક પ્રવાહ ગુજરાતી સાહિત્યમાં ધીમે ધીમે વિકાસતો જાય છે અને તે છે, 'સાહિત્યમાં ભારતીયતા' જેમાં પૂર્વે રચાયેલ અને સાંપ્રત સમયમાં લખાતા સાહિત્યમાં ભારતીયતા તરફનું સર્જકનું વલણ કેવું છે એક ભારતીય સર્જક સાહિત્ય સર્જન કરે ત્યારે દુનિયાના કોઈપણ ખૂણે હોય તેમનામાં ભારતીય હતા જોવા મળે જ છે. પ્રસ્તુત શોધ નિબંધ માં નરસિંહ મહેતાના પદોમાં જોવા મળતી ભારતીયતા ને તપાસવાનું ઉપક્રમ રહેલો છે, આ ઉપરાંત ભારતીય સાહિત્ય એટલે શું? તે સંક્ષિપ્તમાં સમજાવી આદિકવિ નરસિંહ મહેતાના પદોમાં ભારતીયતાને મુલવવાનો રહેશે.

ભારતીય સાહિત્ય એટલે શું ?

પ્રતીક રાષ્ટ્રને અને તેની પ્રજાને તેનું એક આગવું વ્યક્તિત્વ, ચરિત્ર તેની આગવી સભ્યતા, સંસ્કૃતિ તેનો ઈતિહાસ તેની આગવી પરંપરાઓ, જીવન દ્રષ્ટિ અને જીવન શૈલી હોય છે. ભારત પણ એક રાષ્ટ્ર છે, અને તેમની પાસે પણ તેમની એક આગવી ઓળખ અને તેની આગવી સંસ્કૃતિ રહેલી છે. આ બધું જ્યારે સાહિત્યમાં નિરૂપાય ત્યારે તેને **'ભારતીય સાહિત્ય'** કહેવાય છે.

ભારત દેશની પ્રજા પાસે સહસ્ત્ર વર્ષોની સાંસ્કૃતિક સભ્યતાની વિરાસત છે. જે તેની આગવી ધરોહર છે. છેક તેના ઉદગમ કાળથી આજ સુધી એમનું સાતત્ય એમણે સાચવ્યું છે. ભારતીય પ્રજાએ સ્થાનિક અને બહારથી આવતી પ્રજાઓના સંગ્રામો, સંઘર્ષો, સમન્વયો એમણે નિહાળ્યા છે. એમાંથી સર્જાતો એક રોમાંચક ઈતિહાસ અને બંધાતી કેટલીક વિલક્ષણ પરંપરાઓનો વારસો અને વૈભવ એમની પાસે છે. સમયના દીર્ઘપટ પર ઉત્થાન અને પતનની ઘટનાઓના સિલસિલા દ્વારા એણે પોતાનું વ્યક્તિત્વ અને ચારિત્ર ઘડ્યું છે. ભારતીય પ્રજાની ચેતનામાં પ્રારબ્ધ, જન્મ-પુનર્જન્મ, કર્મનાફળ, પાપ-પુણ્ય, નીતિ-અનીતિ ઈશ્વર-ઈશ્વરના અવતારો, દેશકાળ વગેરે વિશે કેટલાક વિશિષ્ટ ખ્યાલો ઓત-પ્રોત થઈ ગયેલા છે. ભારતીય પ્રજા જનની જીવન દ્રષ્ટિમાં તપ-ત્યાગ- દાન અને સંયમનો મહિમા રહેલો છે. સત્યમ-શિવમ- સુંદરમનો આદર્શ પણ જોવા મળે છે. અહિંસા-અપરિગ્રહની ભાવના છે. વિચાર તત્વ તરફનો સૂક્ષ્મ વિવેક જોવા મળે છે.તો

જાતિ-જ્ઞતિ-કુળ-ગોત્ર-વંશ-કુટુંબ,ગુરુ -શિષ્ય, સદાચાર- નૈતિકતા, પ્રામાણિકતા, ચાર પુરુષાર્થ, સોળ સંસ્કાર જેવા ગુણો ભારતીય પ્રજાના લોહીમાં વણાઈ ગયેલા છે આ બધું ભારતીય સાહિત્યમાં ઉજાગર થાય છે.

વિશ્વના કોઈપણ ખૂણે સર્જક જ્યારે સાહિત્ય સર્જન કરતો હોય ત્યારે ની રચનાઓમાં પોતાની સંસ્કૃતિ આવે જ,તેમ ભારતીય સાહિત્યકાર જ્યારે સાહિત્ય સર્જન કરે ત્યારે આ તમામ સાંસ્કૃતિક પરંપરાઓ સહજ રીતે તેમના સાહિત્યમાં જોવા મળે છે આવા સાહિત્યને આપણે ભારતીય સાહિત્ય કહી શકીએ.

નરસિંહ મહેતા ના પદોમાં ભારતીયતા

નરસિંહ મહેતા ૧૪મી સદીના ભક્ત કવિ હતા. તેઓ ગુજરાતી ભાષાના પ્રથમ કવિ હોવાથી તેઓ 'આદ્યકવિ' તરીકે પણ ઓળખાયા. તેમની રચનાઓ ભક્તિકેન્દ્રી હોવાને કારણે તેમને ભક્તકવિ પણ કહેવાય છે. નરસિંહ મહેતાનું નામ છેલ્લા સાડી સાતસો વર્ષથી ગુજરાતમાં ખ્યાત છે. ગુજરાતના ઘરે ઘરોમાં એમના પ્રભાતિયાઓ અને ભજનો ગવાય છે. ગુજરાતી સાહિત્ય ની અભિવ્યક્તિ, શૈલી, રાગ..... વગેરે બદલાયા પરંતુ આદિકવિની લોકપ્રિયતા આજે પણ જોવા મળે છે જેનું કારણ શું? નવીનતાનો મોહ અમુક સમય સુધી, પણ સનાતન સત્ય એ જ છે કે જે હૃદયને સ્પર્શે તે જ મનુષ્યના હૃદયને આકર્ષે અને ચિરંજીવી રહે આ કવિની લોકપ્રિયતાનું રહસ્ય પણ આ જ ગણી શકાય છે. તેમની રચનાઓમાં ભક્તિરસનું પ્રાધાન્ય અને ભારતીયતા. આજે પણ આકર્ષે છે. આપણા આ આદિકવિ આપણા સાહિત્ય જીવનના અંત સુધીના જ્યોતિર્ધર રહેશે. કેટલાક મુદ્દાઓને આધારે આપણે એમના સાહિત્યમાં રહેલી ભારતીયતાને તપાસવાનો ઉપક્રમ પ્રસ્તુત શોધનિબંધ માં રહેલો છે.

ભારતીય સાહિત્યની સૌથી મોટી લાક્ષણિકતા એ ગણી શકાય છે કે ભક્તિ જ્ઞાન વૈરાગ્યની એક અનોખી પરંપરા સાહિત્ય સાથે પરાપૂર્વથી વણાઈ ગયેલી જોવા મળે છે ભક્તિ અને જ્ઞાનનો મહિમા દર્શાવતા નરસિંહ મહેતા ના પદો તાળપદી બોલીમાં પ્રાપ્ત થાય છે જેમાં ધારીના પદોને પણ ગણી શકાય છે એવું કહેવાય છે કે નરસિંહ મહેતા મધ્યરાત્રીએ કીર્તન ગાતા હતા ગાતા ગાતા જ્યારે તેમને પાણીની તરસ લાગે છે ત્યારે નિકટની સગી એવી રતનબાઈ જારીમાં પાણી ભરીને તેમને પીવડાવે છે ત્યારે તેમના સ્વરૂપે સાક્ષાત મોહિની સ્વરૂપ ભગવાનના દર્શન એમને થાય છે જેમકે -

"હરી આવ્યા છે નારીના વિશે રે..
એને કોઈ જુવો રે...
શિવ-બ્રહ્મા જેનું ધ્યાન ધરે છે
તેને જોઈ જોઈ દુ:ખડા ખુઓ રે"

તેમના ભક્તિ જ્ઞાન વૈરાગ્યના પદો આપણી ભારતીય સંસ્કૃતિને ઉજાગર કરે છે ભારતીય પ્રજા મૂળ ધર્મભાવના વાળી છે તે શુભ શિવ અને મંગળમાં આસ્થા રાખનારી પ્રજા છે આથી સાહિત્યમાં પૌરાણિક કાળ છે ધર્મજ્ઞાન ભક્તિ વૈરાગ્ય જોડાઈને આવે છે આથી નરસિંહ મહેતાના પદોમાં આ સર્વ રજૂ થયેલ જોવા મળે છે.

"ભૂતળ ભક્તિ પદારથ મોટું,
બ્રહ્મ લોકમાં નહિ રે;
પુણ્ય કરી અમરા પુરી પામ્યા,
અંતે ચોરાસી માહી રે"

અહીં માનવનું જીવન કેવું હોવું જોઈએ તે પ્રસ્તુત પદમાં જણાવ્યું છે. આ પૃથ્વી લોક પર જ્યારે જન્મ લીધો છે, તો પુણ્ય કાર્ય કરી લેવા જોઈએ કારણ કે મનુષ્ય અવતાર એ શ્રેષ્ઠ છે અને ભક્તિ પદાર્થ એ સર્વ શ્રેષ્ઠ ગણી શકાય જેમણે આ કાર્ય કર્યું છે, તેમના આંગણે અષ્ટસિધ્ધિ ઉભી રહે છે. મુક્તિ તો તેમની દાસી બનીને રહે છે.

ભારતીય સમાજ કર્મમય છે. કર્મને ખૂબ પ્રાધાન્ય અપાય છે. તેમાં પણ સેવા કર્મ ઉત્તમ માનવામાં આવે છે કર્મના સાધનોને પણ પવિત્ર ગણવામાં આવે છે જેમ કે સાવરણી, ચૂલો, ઘંટી, પાટલી વગેરે
આ સાધનને આપણે કોઈપણ સંજોગોમાં પગ અડાડતા નથી. ખેડૂતો જેમ હળને પગ ના અડાડે અને પંડિતો પુસ્તકને તેમ ભવિષ્યમાં પણ સેવાના જે સાધનો આવશે તેને પવિત્ર જ માનવામાં આવશે. આથી નરસિંહ મહેતાના પદોમાં જોવા મળે છે

" હરિના જન તો મુક્તિ ન જાતે
જાતે જન્મો જનમ અવતાર રે"

તો માનવીનું જીવન કેવું ક્ષણિક અને ક્ષણભંગુર છે, એ દર્શાવતા નરસિંહ મહેતા ના પદોમાં જોવા મળે છે કે -

"અંગ જોબન ગયું, પલિત પિંજર થયું
તો એ લેતો નથી કૃષ્ણ કહેવું
ચેત રે ચેત દિન ચાર છે. દાવના
લીંબુ લહેંકાવતા રાજ લેવું."

માનવ શરીર પાણીના પરપોટા ક્ષણભંગુર તેમજ નાશવંત છે. એક ક્ષણ પછી પણ જીવન રહેશે કે કેમ ? તેનું કોઈ પ્રમાણ નથી એટલે તમામ પ્રાણીઓ અને મનુષ્યનું જીવન પણ પ્રતીક્ષણ વિનાશ તરફ જઈ રહ્યું છે એટલે સત્કાર્ય અને ધર્મ કાર્ય તત્કાળ કરી લેવું જોઈએ આમ નરસિંહ મહેતાએ ભક્તિરસનું આકંઠ પાન કર્યું છે અને ભવકોને પણ આ રસપાન કરાવે છે. નરસિંહ મહેતા ના પદોમાં એક મૌલિક પ્રતિભા જોવા મળે છે. સરળ, સહજ અભિવ્યક્તિ પાછળ એકદમ ગંભીરભાવ છુપાયેલો છે. આ ભક્તિ પ્રવાહ ભાવકને તરત પોતાનામાં ખેંચવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

નરસિંહ મહેતા ના પદોમાં ભારતીય સમાજના તત્વોનું નિરૂપણ જોવા મળે છે. સમાજ જીવન સાથે જોડાયેલ પરંપરાઓ ઉત્સવ તહેવારો લોકજીવન અને સાંસ્કૃતિક તત્વોનું નિરૂપણ કરેલું છે દરેક સમાજને તેની વિશિષ્ટ સંસ્કૃતિ હોય છે એટલે કે દરેક સમાજ છે ઐતિહાસિક સમયમાંથી પસાર થયો હોય કે થતો હોય તેમાંથી મેળવેલા અનુભવોને આધારે સહિયારા મૂલ્યોને પ્રતિકાત્મક અર્થો ધરાવતો હોય છે નરસિંહ મહેતા ના પદોમાં આવા એક ભારતીય સમાજનું દર્શન થાય છે જેમ કે ભારતીય સમાજમાં અનેક ઉત્સવો અને તહેવારો ઉજવાય છે જે નરસિંહ મહેતાના પદોમાં જોવા મળે છે જેમકે-

"વાહલા! આપણ રંગભર રમીએ રે;
મારુ મન મોહ્યું તમ સાથે,
ક્ષણુ અળગા નવ રહીએ રે"

અહીં નરસિંહ મહેતા નો ઉત્કટ ભક્તિ ભાવ પ્રિય તમારી કક્ષાએ પહોંચે છે. આ પદમાં ધૂળેટીના ઉત્સવની ઉજવણીને શબ્દરૂપ અપાયું છે. તો પુત્ર વિવાહના પદોમાં પુત્ર શામળશાના લગ્ન માણેક સાથે થાય છે, ત્યારે લગ્નનું તમામ કાર્ય ભગવાન શ્રીકૃષ્ણ પરિપૂર્ણ કરે છે. એવું જ પુત્રી કુંવરબાઈના સીમંત સમયે શ્રીકૃષ્ણ આવી તમામને પહેરામણી પૂરી પાડે છે."

"વાર થઈ વિઠ્ઠલા! વાહારે વેગે ચડો
રખે નાગરી નાતમાં હસી થાયે
આગે ભક્ત તમે અનેક ઉધ્ધારિયા,
તમને તજી, નાથજી! કોને ધ્યાયે?"

પુત્રી કુંવરબાઈના વડ સાસુએ પહેરામણી નું આખું પત્રક બનાવીને આપે છે દીકરીને ખબર છે કે પિતા પાસે અત્યારે કશું જ નથી ત્યારે તે વિચારે છે કે-

" સાધુ મુજ તાતને દુઃખ દેવા સીમંત મુજને શીદ આવ્યું"- અહીં ભારતીય સમાજના હરિત રિવાજો અને પરંપરા ની સાથે સ્ત્રીના પિયરમાંથી સાસરી પક્ષે કરવાની થતી પુષ્કળ પહેરામણીનો કુરિવા જ પણ જોવા મળે છે. તત્કાલીન ભારતીય સમાજનો દર્શન થાય છે.

આમ 'શામળશાનો વિવાહ' અને 'કુંવરબાઈનું મામેરુ'માં ભારતીય સમાજ નું દર્શન થાય છે તો સુદામાચરિત્રમાં મિત્રતાનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ જોવા મળે છે સાંદિપની ઋષિના આશ્રમમાં કૃષ્ણ અને સુદામા સાથે ભણેલા હતા પરંતુ સુદામા અત્યંત ગરીબ હતા ગરીબીથી કંટાળી તેમની પત્નીએ મિત્ર કૃષ્ણ પાસે જવાનું સૂચન કરે છે સુદામાને થાય છે માગવું એ મોત સમાન છે છતાં તે પરિસ્થિતિને વર્ષ થઈ કૃષ્ણ પાસે જાય છે અહીં કૃષ્ણ માટે મિત્રતા જ સર્વશ્રેષ્ઠ છે ગરીબ હોય કે અમિત તે મહત્વનું નથી આ પણ ભારતીય તાનું મહત્વપૂર્ણ લક્ષણ ગણી શકાય જે નરસિંહ મહેતાની કૃતિઓમાં જોવા મળે છે.

વિશ્વ શાંતિની વાતો સાંપ્રત સમયે થાય છે પરંતુ વિશ્વ શાંતિનો પ્રારંભ ગ્રુપ શાંતિથી થવો જોઈએ નરસિંહ મહેતા ના કિર્તનોમાં સામાજિક સમરસતા અને વિશ્વ શાંતિનો ભાવ જોવા મળે છે.

"ગીરી તળેટીને કુંડ દામોદર,
તહા મહેતાજી નાહવા જાય,
ઢેડ વર્ણમાં દૃઢ હરીભક્તિ,
તે પ્રેમ ધરીને લાગ્યા પાય"

આમ સામાજિક સમરસતાથી રાષ્ટ્રશાંતિ દ્વારા વિશ્વશાંતિ પરિણામશે જેના ઉલ્લેખો નરસિંહ મહેતા ના સાહિત્યમાં જોવા મળે છે.

સંદર્ભ સૂચિ:

1. શબ્દવેદ : નરસિંહ મહેતાની સમગ્ર કવિતા
સંકલન – ઉર્વશી વસાવડા

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

વર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં થતો ICTનો ઉપયોગ અંગેનો અભ્યાસ

DR. SIMA M. BIHOLA

પ્રસ્તાવના:-

આધુનિક યુગ વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો યુગ છે. આજે જીવનના લગભગ દરેક ક્ષેત્રમાં ટેકનોલોજીનો વ્યાપક ઉપયોગ જોવા મળે છે, અને **શિક્ષણ ક્ષેત્ર** પણ તેમાંથી બાકાત નથી. શિક્ષણની પ્રક્રિયાને વધુ અસરકારક, આકર્ષક અને વિદ્યાર્થી-કેન્દ્રિત બનાવવા માટે **માહિતી અને સંચાર ટેકનોલોજી (Information and Communication Technology - ICT)** એક શક્તિશાળી સાધન તરીકે ઉભરી આવ્યું છે. વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના ક્ષેત્રમાં થયેલા વિકાસ અને શિક્ષણ સાથે તેનો અનુબંધને કારણે અનેક કઠોર અભિગમ અભિગમ શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં યાંત્રિકીકરણનું વધ્યું છે. જેથી શિક્ષક સચોટ અને મહત્તમ વિષય-વસ્તુનું અર્થઘટકમાં સંક્રમણ કરી શકે, ટૂંકમાં વિદ્યાર્થીમાં સંક્રમિત કરવા માટે જે તમામ ભોતિક સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે તે બધાને હાર્ડવેર અંગ ગણી શકાય.

શિક્ષણની પરંપરાગત પદ્ધતિઓમાં જ્યાં શિક્ષક મુખ્ય ભૂમિકામાં હતા, ત્યાં હવે **ICTના સંકલન** દ્વારા અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયામાં એક નોંધપાત્ર પરિવર્તન આવ્યું છે. ઈન્ટરેક્ટિવ સ્માર્ટ બોર્ડ્સ, કોમ્પ્યુટર્સ, ટેબ્લેટ્સ, ઈન્ટરનેટ, શૈક્ષણિક એપ્સ અને ઓનલાઈન લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ્સ (જેમ કે MOOCs) જેવા સાધનો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને માહિતી અને જ્ઞાનનો ભંડાર સરળતાથી સુલભ બન્યો છે. આ ટેકનોલોજી માત્ર માહિતીની પહોંચ જ નથી વધારતી, પરંતુ તે **સહયોગી શિક્ષણ (Collaborative Learning)**, **વ્યક્તિગત શિક્ષણ (Personalized Learning)** અને **વિષયવસ્તુની સચોટ રજૂઆત** માટે પણ તકો પૂરી પાડે છે.

જો કે, ICTનો વ્યાપક ઉપયોગ થવા છતાં, તેના **અમલીકરણમાં પડકારો** પણ રહેલા છે, જેમ કે શિક્ષકોની તાલીમ, માળખાગત સુવિધાઓનો અભાવ અને ડિજિટલ વિભાજન (Digital Divide). આથી, વર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં ICTનો ઉપયોગ કઈ રીતે થઈ રહ્યો છે, તેના **સકારાત્મક અને નકારાત્મક પાસાઓ** શું છે, અને તેના **શૈક્ષણિક પરિણામો** પર તેની શું અસર પડે છે તે સમજવું અત્યંત જરૂરી છે.

આજની ૨૧મી સદીમાં બાળકોને વિવિધ સાધનોનો ઉપયોગ દ્વારા શિક્ષણ આપવામાં આવે છે તો બાળક ઝડપથી ગ્રહણ કરે છે. અને દરેક માહિતી ઝડપથી મેળવતો થાય છે અને તે માટે શિક્ષકોએ પણ પૂર્વ તૈયારીમાં રહેવું અનિવાર્ય છે. માટે ICTના સાધનોનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

અર્થ: ICT એ તમામ ટેકનોલોજીનો સમૂહ છે જેનો ઉપયોગ **માહિતીનું સંચાલન, સંગ્રહ, પ્રસારણ અને વિનિમય** કરવા માટે થાય છે. આમાં નીચેની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે:

1. **માહિતી (Information):** ડેટા અને જ્ઞાન.
2. **સંચાર (Communication):** માહિતીની આપ-લે.

3. **ટેકનોલોજી (Technology):** આ કાર્યોને પાર પાડવા માટે વપરાતા સાધનો અને પદ્ધતિઓ.

❖ **મુખ્ય ઘટકોમાં સમાવેશ:**

- **કમ્પ્યુટર્સ** (હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેર)
- **ઈન્ટરનેટ અને નેટવર્કિંગ**
- **મોબાઈલ ફોન અને ટેબ્લેટ્સ**
- **સંચાર માધ્યમો** (જેમ કે રેડિયો, ટીવી)
- **સોફ્ટવેર એપ્લિકેશન્સ અને ડેટાબેઝ સિસ્ટમ્સ**

"શિક્ષણ, વ્યવસાય, સરકારી કામકાજ અને રોજિંદા જીવનના લગભગ દરેક ક્ષેત્રમાં માહિતીને વધુ ઝડપી અને અસરકારક રીતે પહોંચાડવા અને સંચાલિત કરવા માટે ICTનો ઉપયોગ થાય છે. "

-બ્લર્ટન

- અર્થાત-માહિતી અને પ્રત્યાયન પ્રોદ્યોગિકિએ એવા વિવિધ પ્રોદ્યોગિકી ઉપકરણો અને સ્ત્રોતોના સમૂહ છે કે જેનો ઉપયોગ માહિતીના પ્રત્યાયન, સર્જન ,પ્રસાર, સંગ્રહ કરવા માટે થાય છે.

શિક્ષણમાં ICTના મુખ્ય હેતુઓ (Objectives of ICT in Education)

- શિક્ષણ પ્રણાલીમાં ICTનો સમાવેશ કરવા પાછળના મુખ્ય હેતુઓ નીચે મુજબ છે:

૧. અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાને અસરકારક બનાવવી

- **રસપ્રદતા વધારવી:** મલ્ટીમીડિયા (ઓડિયો, વિડિયો, એનિમેશન) નો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણને વધુ **આકર્ષક અને રસપ્રદ** બનાવવું, જેથી વિદ્યાર્થીનું ધ્યાન કેન્દ્રિત થાય.
- **સંકલિત સમજ:** જટિલ વિષયોને સરળ બનાવવા માટે **સિમ્યુલેશન, મોડેલિંગ** અને વર્ચ્યુઅલ લેબ્સનો ઉપયોગ કરવો, જેથી વિદ્યાર્થીઓને વિષયની **સંકલિત અને ઊંડી સમજ** મળે.
- **શૈક્ષણિક સિદ્ધિમાં વધારો:** ટેકનોલોજીના માધ્યમથી શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારીને વિદ્યાર્થીઓની **શૈક્ષણિક સિદ્ધિ (Academic Achievement)** ઊંચી લાવવી.

૨. માહિતીની સુલભતા અને સમાનતા

- **માહિતીની વ્યાપક પહોંચ:** ઈન્ટરનેટ, ઈ-લાઈબ્રેરી અને ડિજિટલ રિસોર્સિસ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ માટે **વૈશ્વિક જ્ઞાન અને માહિતીનો ભંડાર** સરળતાથી ઉપલબ્ધ કરાવવો.
- **શિક્ષણમાં સમાનતા:** અંતરિયાળ વિસ્તારો અથવા શારીરિક મર્યાદાઓ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ માટે **દૂરવર્તી શિક્ષણ (Distance Learning)** અને ઓનલાઈન પ્લેટફોર્મ્સ દ્વારા શિક્ષણની તકો પૂરી પાડવી.
- **વ્યક્તિગત શિક્ષણ (Personalized Learning):** અનુકૂલનશીલ (Adaptive) ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરીને દરેક વિદ્યાર્થીને તેની **ગતિ, ક્ષમતા અને જરૂરિયાત** મુજબ શિક્ષણ સામગ્રી પૂરી પાડવી.

૩. ૨૧મી સદીના કૌશલ્યોનો વિકાસ

- **ટેકનોલોજી સાક્ષરતા (Technology Literacy):** વિદ્યાર્થીઓમાં કમ્પ્યુટર, ઈન્ટરનેટ અને અન્ય ICT સાધનોનો **અસરકારક અને જવાબદારીપૂર્વક** ઉપયોગ કરવાની ક્ષમતા કેળવવી.

- **વિવેચનાત્મક વિચારસરણી (Critical Thinking):** ડિજિટલ માહિતીનું **વિશ્લેષણ, મૂલ્યાંકન અને યોગ્ય ઉપયોગ** કરવાના કૌશલ્યો વિકસાવવા.
- **સહયોગ અને પ્રત્યાયન (Collaboration and Communication):** ઓનલાઈન ટૂલ્સનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓને **એકબીજા સાથે સહયોગ** કરવા અને વિચારોનું આદાનપ્રદાન કરવા માટે સક્ષમ બનાવવા.
- **સર્જનાત્મકતા અને નવીનતા (Creativity and Innovation):** નવા સોફ્ટવેર અને એપ્લિકેશન્સનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓમાં **સર્જનાત્મકતા અને સમસ્યા-નિરાકરણ**ની માનસિકતા વિકસાવવી.

૪. શિક્ષકો અને વહીવટી કાર્ય માટે

- **શિક્ષક સશક્તિકરણ:** શિક્ષકોને આધુનિક ટેકનોલોજીની તાલીમ આપીને તેમની **અધ્યાપન ક્ષમતા અને વ્યાવસાયિક વિકાસ**માં વધારો કરવો.
- **મૂલ્યાંકન સુધારવું:** ઓનલાઈન ક્વિઝ, ઓટોમેટેડ ગ્રેડિંગ અને પ્રદર્શન વિશ્લેષણ સાધનોનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓના **મૂલ્યાંકન અને પ્રતિસાદ (Feedback)** ની પ્રક્રિયાને ઝડપી અને સચોટ બનાવવી.
- **વહીવટી કાર્યક્ષમતા:** શાળા સંચાલન (દા.ત. વિદ્યાર્થીઓના ડેટા, હાજરી, પરીક્ષા પરિણામો) ને સરળ અને ઝડપી બનાવવા માટે ICTનો ઉપયોગ કરવો.
- ટૂંકમાં, ICTનો અંતિમ હેતુ શિક્ષણ પ્રણાલીને **વધુ પારદર્શક, સુલભ, ગુણવત્તાયુક્ત અને ભવિષ્યલક્ષી** બનાવવાનો છે.

૫. અન્ય

- ICTની સામાન્ય માહિતી જાણવા મળશે.
- ICTનાં સાધનો અંગે માહિતી પ્રાપ્ત થશે.
- ICTનો વર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં થતો ઉપયોગ વિષે માહિતી મળશે.
- ICTનો શિક્ષણ પદ્ધતિમાં ઉપયોગ કરતાં શીખે.
- આધુનિક ટેક્નોલોજીથી પરિચિત થશે.

ICTનું મહત્વ:-

- ICT દ્વારા આજે એવી શિક્ષણ વ્યવસ્થા ઉભી થઈ શકી છે જેની મદદથી વિદ્યાર્થી ઈન્ટરનેટ, કોમ્પ્યુટર અને મોબાઈલની મદદથી વિદ્યાર્થી શાળા-કૉલેજ સમય બાદ પણ પોતાના ઘરેથી મુસાફરી દરમિયાન અને ગમે તે સ્થળેથી શિક્ષણ મેળવી શકે છે. દિવસના ૨૪કલાક અને અઠવાડીયાના સાતેય દિવસ શૈક્ષણિક સામગ્રી ઉપલબ્ધ રહી શકે તેવી વ્યવસ્થા ICT થકી ઉભી થઈ શકી છે.
- અધ્યેતા સ્વગતિએ અધ્યયન પણ કરી શકે છે જેમ કે કમ્પ્યુટરમાં રજુ થતા અધ્યયન પ્રેઝન્ટેશન – પ્રોગ્રામ, મોબાઈલમાં જોઈ શકાતા વિડીયો કે રેકોર્ડ લેકચર, અધ્યાપકના વ્યાખ્યાનની ઓડિયો ફાઈલ શૈક્ષણિક વિડીયો સીડી વગેરે વિદ્યાર્થીઓ ઈચ્છે ત્યારે અટકાવી પુનઃ જોઈ કે સાંભળી પોતાની ગતિએ શિક્ષણ મેળવી શકે છે.

➢ માહિતીના સંગ્રહ વિતરણમાં સુલભતા એક સીડીમાં અસંખ્ય પુસ્તકો, રેકોર્ડ વ્યાખ્યાનોના સંગ્રહ થઈ શકે છે. જેને સરળતાથી એક સ્થાનેથી બીજા સ્થાને મોકલી શકાય છે, વિશ્વના કોઈ પણ સ્થેળે માહિતી પોહચાડી શકાય છે. વર્તમાન સમયમાં સ્ટોરેજ સ્વરૂપે માહિતી સંગ્રહ-વિતરણ સરળતાથી વૈશ્વિક સ્તરનું બને છે.

➢ પુનઃ ઉપયોગ અને અધ્યતનકરણની ક્ષમતા એકવખત ડિજીટલ સ્વરૂપે શિક્ષણ સામગ્રી બનાવ્યા પછી તેનો ઉપયોગ અનેક વખત થઈ શકે છે. આં ઉપરાંત તેમાં સુધારો-વધારો કરવાનું ખુબજ સરળ છે.

➢ આર્થિક રીતે સસ્તું જેમ કે પ્રારંભિક તબક્કે શૈક્ષણિક સ્ત્રોતો બનાવવામાં ખર્ચ આવે છે. પરંતુ સમય જતા આ સ્ત્રોતોનો વારંવાર ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે તેમ હોવાથી સસ્તા પડે છે. અમેરિકાની વિશ્વ પ્રસિદ્ધ મેસેમ્યુસેટ ઈન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ ટેક્નોલોજીએ પોતાના અત્યંત ખર્ચાળ અભ્યાસક્રમોની શૈક્ષણિક સામગ્રી નિઃશુલ્ક ઈન્ટરનેટ ઉપર મુકી જેનો સૌ કોઈ ઉપયોગ કરી શકે છે. શિક્ષણ સામગ્રી NPTEL http//nptel.ac.in નાં માધ્યમથી નિઃશુલ્ક ઉપલબ્ધ છે.

શિક્ષણમાં ICTનાં મુખ્ય સાધનો અને તેનો ઉપયોગ

➢ માહિતી અને સંચાર ટેકનોલોજી (ICT) નાં વિવિધ સાધનો શિક્ષણ પ્રક્રિયાને આધુનિક અને અસરકારક બનાવે છે. નીચે દરેક સાધનનો શિક્ષણમાં થતો ઉપયોગ સમજાવેલ છે:

ICT સાધન	શિક્ષણમાં મુખ્ય ઉપયોગ
ટેલીવિઝન (Television)	**દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ:** શૈક્ષણિક ચેનલો (જેમ કે BISAG, સ્વયમ પ્રભા) દ્વારા ચોક્કસ વિષયો પરના **ગુણવત્તાયુક્ત કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ** કરવું.
કોમ્પ્યુટર (Computer)	**વ્યક્તિગત અધ્યયન અને સંશોધન:** ઈન્ટરેક્ટિવ સોફ્ટવેર દ્વારા સ્વ-અધ્યયન, ડેટા વિશ્લેષણ, પ્રોગ્રામિંગ શીખવા અને વિવિધ વિષયો પર **સંશોધન કાર્ય** કરવા માટેનું મૂળભૂત સાધન.
લેપટોપ (Laptop)	**ગતિશીલ શિક્ષણ અને રજૂઆત:** શિક્ષકો દ્વારા વર્ગખંડમાં **પ્રસ્તુતિઓ (Presentations)** આપવા, ઓનલાઈન સત્રોનું સંચાલન કરવા અને વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગમે ત્યાંથી પ્રોજેક્ટ પર કામ કરવા માટે ઉપયોગી.
મોબાઈલ (Mobile)	**મોબાઈલ લર્નિંગ (M-Learning):** શૈક્ષણિક એપ્સ (Apps), ક્વિઝ અને ટૂંકા વિડિયો દ્વારા **ગમે ત્યારે, ગમે ત્યાં** (Anytime, Anywhere) શિક્ષણ મેળવવું. સંચાર (Communication) અને તાત્કાલિક માહિતી માટે પણ ઉપયોગી.
ઈન્ટરનેટ (Internet)	**માહિતીની સુલભતા: વૈશ્વિક જ્ઞાનના ભંડાર** (World Wide Web) ની ઍક્સેસ મેળવવી. ઓનલાઈન રિસોર્સિસ, સંશોધન પત્રો અને ડિજિટલ સામગ્રી શોધવા માટેનું મુખ્ય માધ્યમ.
O.H.P. (Overhead Projector)	**પરંપરાગત પ્રસ્તુતિ:** પારદર્શક સ્લાઈડ્સ દ્વારા મોટા વર્ગખંડમાં લેખિત કે ચિત્રાત્મક માહિતીને **મોટા પાયે પ્રદર્શિત** કરવી (જોકે આધુનિક યુગમાં તેની જગ્યા પ્રોજેક્ટરે લીધી છે).

ICT સાધન	શિક્ષણમાં મુખ્ય ઉપયોગ
ઈ-બુક (E-Book) / ડિજીટલ પ્રકાશન	**વાંચન સામગ્રીની સુલભતા:** વિદ્યાર્થીઓને ગમે તેટલા પુસ્તકો, પાઠ્યપુસ્તકો અને સંદર્ભ ગ્રંથો **ડિજિટલ ફોર્મેટમાં** (કોમ્પ્યુટર કે મોબાઈલ પર) ઓછા ખર્ચે ઉપલબ્ધ કરાવવા.
પ્રિન્ટર (Printer)	**સામગ્રીનું ભૌતિક આઉટપુટ:** શૈક્ષણિક સામગ્રી, **પ્રશ્નપત્રો, વર્કશીટ** અને વહીવટી દસ્તાવેજોની હાર્ડ કોપી તૈયાર કરવા માટે.
પ્રોજેક્ટર (Projector)	**મોટા પડદા પર પ્રદર્શન:** કોમ્પ્યુટર કે લેપટોપમાંની વિડિયો, ફોટા કે **પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશનને** વર્ગખંડના મોટા પડદા પર પ્રદર્શિત કરીને સામૂહિક અધ્યયન કરાવવું.

વર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં ICTના ઉપયોગ અંગેના અભ્યાસના મુખ્ય તારણો

અભ્યાસના વિશ્લેષણના આધારે, વર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં માહિતી અને સંચાર ટેકનોલોજી (ICT)ના ઉપયોગ અંગે નીચે મુજબના મુખ્ય તારણો કાઢી શકાય છે:

I. સકારાત્મક અસરો અને ફાયદાઓ (Positive Impacts and Benefits)

1. **શિક્ષણમાં ગુણવત્તા સુધારો:** ICTના ઉપયોગથી શિક્ષણ સામગ્રીની રજૂઆત વધુ **રસપ્રદ, આકર્ષક અને અસરકારક** બની છે (જેમ કે મલ્ટીમીડિયા, વિડિયો અને સિમ્યુલેશનનો ઉપયોગ).

2. **વિદ્યાર્થીની સિદ્ધિમાં વધારો:** જે વિદ્યાર્થીઓ ICT સંકલિત વર્ગખંડમાં અભ્યાસ કરે છે, તેમની **શૈક્ષણિક સિદ્ધિ (Academic Achievement)** અને વિષયવસ્તુની સમજણ પર સકારાત્મક પ્રભાવ જોવા મળ્યો છે.

3. **સ્વ-અધ્યયન (Self-Learning) અને સ્વાયત્તતા:** ICT (ખાસ કરીને ઈન્ટરનેટ અને શૈક્ષણિક એપ્સ) વિદ્યાર્થીઓને **પોતાની ગતિએ** શીખવા અને **સ્વતંત્રપણે જ્ઞાન** મેળવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે, જેથી વિદ્યાર્થીની સ્વાયત્તતા વધે છે.

4. **માહિતીની સુલભતા:** ઈ-સંસાધનો, ઈ-પુસ્તકો, અને ઓનલાઈન શૈક્ષણિક પ્લેટફોર્મ્સ (જેમ કે દીક્ષા, સ્વયમ) દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ માટે **વિશ્વસ્તરીય જ્ઞાન અને માહિતી**ની પહોંચ સરળ બની છે.

5. **શિક્ષકની બદલાયેલી ભૂમિકા:** શિક્ષક હવે માત્ર માહિતી આપનાર નહીં, પરંતુ **માર્ગદર્શક (Facilitator)** અને જ્ઞાનના સ્રોતને યોગ્ય રીતે સંકલિત કરનાર વ્યક્તિ બની રહ્યા છે.

II. પડકારો અને અમલીકરણની મર્યાદાઓ (Challenges and Implementation Constraints)

1. **માળખાગત સુવિધાઓનો અભાવ:** ઘણા ગ્રામીણ અને સરકારી શાળાઓમાં હજુ પણ **પૂરતા પ્રમાણમાં કમ્પ્યુટર્સ, ઈન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી અને પાવર બેકઅપ** જેવી મૂળભૂત ICT સુવિધાઓનો અભાવ જોવા મળે છે, જેના કારણે ડિજિટલ વિભાજન (Digital Divide) વધે છે.

2. **શિક્ષકની તાલીમ અને કૌશલ્ય:** મોટાભાગના શિક્ષકો વહીવટી કાર્યો માટે ICTનો ઉપયોગ કરે છે, પરંતુ અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયામાં **અસરકારક રીતે ટેકનોલોજીને જોડવા** માટેના પૂરતા કૌશલ્ય અથવા વ્યાવસાયિક તાલીમનો અભાવ છે.

3. **જાળવણી (Maintenance) અને અપડેટ:** ICT ઉપકરણોની **યોગ્ય જાળવણી અને સમયાંતરે અપડેટ** કરવા માટેના સંસાધનો અને ટેકનિકલ સપોર્ટની ઉણપ જોવા મળે છે, જેના કારણે ઉપકરણો બિન-ઉપયોગી બની રહે છે.

4. **યોગ્ય વિષયવસ્તુનો અભાવ:** સ્થાનિક ભાષામાં અને અભ્યાસક્રમને અનુરૂપ **ગુણવત્તાયુક્ત ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી** (Content) હજુ પણ પૂરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ નથી.

5. **સમયનું વ્યવસ્થાપન:** શિક્ષકોને વર્ગખંડમાં ICTનો ઉપયોગ કરવા માટે પાઠ આયોજન અને અમલીકરણમાં **વધારે સમય** આપવો પડે છે.

III. ઉપયોગની વર્તમાન સ્થિતિ

1. **ઉપયોગનું મધ્યમ પ્રમાણ:** ICTનો ઉપયોગનું પ્રમાણ શાળાઓમાં **મધ્યમ કક્ષાનું** છે, જે ખાનગી અને શહેરી શાળાઓમાં વધુ અને સરકારી કે ગ્રામીણ શાળાઓમાં ઓછું જોવા મળે છે.

2. **સાધન તરીકે ઉપયોગ:** શિક્ષકો ICTનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે **માહિતી પ્રસ્તુતિ (Presentation)**ના સાધન તરીકે (જેમ કે પ્રોજેક્ટર, પાવરપોઈન્ટ) વધુ કરે છે, જ્યારે વિદ્યાર્થીઓને **સહભાગી બનાવવા** અને **સંશોધન કરાવવા** માટેના 'ટૂલ' તરીકે તેનો ઉપયોગ ઓછો જોવા મળે છે.

ઉપસંહાર

ICT શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવા માટે એક શક્તિશાળી સંભવિતતા ધરાવે છે, પરંતુ તેના મહત્તમ લાભ મેળવવા માટે **માળખાગત સુવિધાઓ, શિક્ષક તાલીમ અને ગુણવત્તાયુક્ત ડિજિટલ સામગ્રી** પર વિશેષ ધ્યાન આપવું જરૂરી છે. EPCનાં કાર્યક્રમાં પ્રવર્તમાન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં થતો ઉપયોગ જાણવા માટે પ્રસ્તાવના બાંધ્યા પછી શાળાની અંદર ઉપયોગમાં કે શિક્ષણ પદ્ધતિના વિવિધ સાધનો જેમ કે લેપટોપ, મોબાઈલ, પ્રિન્ટર, E-Book, ઈન્ટરનેટ વગેરે સાધનોની માહિતી એકત્રિત કાર્ય બાદ સામાન્ય તારણો આપણને જોવા મળે છે. આમ, ICTમાં એ દરેક સાધનો શિક્ષણ ક્ષેત્રે કે બીજા કોઈ અન્ય ક્ષેત્રે ખુબજ ઉપયોગી નીવડે છે.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

AI IN SPECIAL EDUCATION: SUPPORTING STUDENTS WITH DISABILITIES

DR. ARUNA D RASHTRAPAL
ASSISTANT PROFESSOR, SHRI P. K. MEHTA COLLEGE OF SPECIAL EDUCATION, PALANPUR
MR. PAWAN KUMAR MISHRA
RESEARCH SCHOLAR, BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY, JUNAGADH

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative force in education, offering innovative tools and strategies to support students with disabilities. This research explores the application of AI in special education, focusing on its potential to enhance learning outcomes, accessibility, and personalized instruction. Students with disabilities often face challenges such as limited access to tailored learning resources, communication barriers, and difficulties in engaging with traditional classroom instruction. AI technologies—including intelligent tutoring systems, speech recognition software, predictive analytics, and adaptive learning platforms—can address these challenges by providing individualized learning experiences and real-time feedback.

This study employs a mixed-methods approach, combining qualitative data from interviews with special educators and quantitative analysis of academic performance metrics among students using AI-based interventions. The research investigates how AI tools facilitate inclusive education by adapting content to learners' unique needs, supporting communication through assistive technologies, and monitoring progress to inform instructional strategies. Additionally, ethical considerations, such as data privacy, algorithmic bias, and equitable access, are examined to ensure responsible implementation of AI in educational settings.

Findings indicate that AI integration in special education significantly improves student engagement, comprehension, and autonomy, particularly for learners with hearing, visual, or cognitive impairments. The study concludes that AI not only enhances academic performance but also fosters an inclusive learning environment, empowering students with disabilities to achieve their full potential. By highlighting practical applications and best practices, this research provides valuable insights for educators, policymakers, and technology developers seeking to leverage AI for inclusive education.

KEYWORDS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI), SPECIAL EDUCATION, STUDENTS WITH DISABILITIES, INCLUSIVE LEARNING, ADAPTIVE LEARNING TECHNOLOGY, ASSISTIVE TECHNOLOGY.

INTRODUCTION

Education is widely recognized as a fundamental right and a critical factor in promoting social inclusion, personal development, and lifelong learning. However, students with disabilities often encounter significant barriers that hinder their academic progress, including limited access to tailored educational

resources, communication challenges, and insufficient individualized support in traditional classroom settings. These barriers can lead to lower academic performance, reduced engagement, and diminished self-confidence among learners with disabilities. In recent years, technological advancements have opened new pathways to enhance educational accessibility, with Artificial Intelligence (AI) emerging as a powerful tool for addressing the diverse needs of students with disabilities.

Artificial Intelligence refers to computer systems capable of performing tasks that traditionally require human intelligence, including problem-solving, learning, reasoning, and adapting to new situations. In the context of education, AI has been applied in numerous innovative ways, such as intelligent tutoring systems, predictive learning analytics, adaptive learning platforms, and assistive technologies. These applications offer the potential to transform special education by providing personalized learning experiences, supporting communication, and monitoring students' progress in real-time. For instance, AI-driven speech recognition and text-to-speech tools can assist students with hearing or visual impairments, while predictive analytics can help educators identify learning gaps and implement targeted interventions. The integration of AI in special education aligns with the broader goals of inclusive education, which emphasize providing equitable learning opportunities for all students, regardless of their abilities or disabilities. By leveraging AI, educators can design learning environments that are responsive to individual needs, facilitate differentiated instruction, and empower students to participate actively in the learning process. Furthermore, AI tools can promote independence and self-directed learning, enabling students with disabilities to develop cognitive, social, and problem-solving skills at their own pace.

Despite its potential, the implementation of AI in special education raises important ethical and practical considerations. Issues such as data privacy, algorithmic bias, accessibility, and equitable access must be carefully addressed to ensure that AI technologies benefit all learners without exacerbating existing inequalities. Educators and policymakers must therefore adopt evidence-based strategies and best practices when integrating AI into special education programs. Additionally, research is needed to evaluate the effectiveness of AI tools in improving learning outcomes, engagement, and overall educational experiences for students with diverse disabilities.

This study aims to investigate the role of AI in supporting students with disabilities in educational settings, focusing on its impact on learning outcomes, engagement, and inclusion. By examining practical applications, challenges, and best practices, the research seeks to provide insights into how AI can be effectively utilized to create accessible and inclusive learning environments. The findings of this study are expected to inform educators, policymakers, and technology developers about the potential of AI to bridge learning gaps, enhance academic performance, and promote equity in education for students with disabilities. Ultimately, AI offers a promising avenue for transforming special education, ensuring that every learner has the opportunity to achieve their full potential.

RESEARCH OBJECTIVES:

The main objectives of this study are as follows:

- To examine the applications of Artificial Intelligence (AI) in special education for supporting students with disabilities.
- To analyze the impact of AI-based tools on the learning outcomes, engagement, and participation of students with disabilities.

- To explore how AI technologies facilitate personalized and inclusive learning experiences for students with diverse needs.
- To identify the challenges and ethical considerations in implementing AI in special education settings, including issues of accessibility, equity, and data privacy.
- To provide practical recommendations for educators, policymakers, and technology developers on the effective integration of AI in special education.

RESEARCH QUESTIONS

The study aims to answer the following key research questions:

- What are the current AI-based applications used in special education to support students with disabilities?
- How do AI tools influence the academic performance and engagement of students with disabilities?
- In what ways can AI facilitate personalized learning and inclusive education for students with different types of disabilities?
- What challenges and ethical concerns arise in implementing AI technologies in special education?
- What best practices can be recommended for the effective use of AI to improve learning outcomes and accessibility in special education?

METHODOLOGY

This study employs a **mixed-methods research design**, combining both qualitative and quantitative approaches to provide a comprehensive understanding of the role of Artificial Intelligence (AI) in supporting students with disabilities. Mixed-methods research allows for the integration of numerical data with contextual insights, thereby enhancing the depth and breadth of understanding regarding educational interventions (Schoonenboom & Johnson, 2017).

RESEARCH DESIGN

The study is conducted in **two stages**:

QUALITATIVE STAGE:

The first stage focuses on exploring the experiences, perceptions, and challenges faced by educators and students with disabilities regarding AI-based tools in special education. Semi-structured interviews and focus group discussions are conducted with special education teachers, school administrators, and students. This stage aims to identify the types of AI technologies used, instructional strategies, and specific areas where AI can enhance learning outcomes and engagement. Qualitative data are analyzed thematically to uncover patterns and insights into the practical implementation and perceived effectiveness of AI in inclusive classrooms.

QUANTITATIVE STAGE:

The second stage involves a quantitative assessment of the impact of AI-based tools on the academic performance and engagement of students with disabilities. A sample of students using AI-supported learning platforms is selected, and pre- and post-intervention measures are collected to evaluate improvements in learning outcomes. Standardized tests, performance assessments, and engagement scales are used to quantify the effects of AI interventions. Statistical analyses, such as paired t-tests and ANOVA, are performed to determine the significance of observed changes.

PARTICIPANTS:

Participants include students with diverse disabilities (hearing, visual, or cognitive impairments) and special education teachers from selected schools or institutions implementing AI-based learning tools. Participants are selected using purposive sampling to ensure that they have relevant experience with AI-assisted educational technologies.

DATA COLLECTION AND ANALYSIS

Data are collected through interviews, focus group discussions, surveys, and academic performance records. Qualitative data are coded and analysed using thematic analysis, while quantitative data are analysed using descriptive and inferential statistics. The integration of qualitative and quantitative findings enables triangulation, enhancing the reliability and validity of the research results.

ETHICAL CONSIDERATIONS

The study adheres to ethical research practices, including obtaining informed consent from participants, ensuring confidentiality, and protecting sensitive data. Special attention is given to accessibility, ensuring that all participants, including students with disabilities, can fully participate in data collection activities. This mixed-methods approach allows for a holistic evaluation of AI's effectiveness in special education, capturing both measurable outcomes and experiential insights, thereby informing best practices and policy recommendations for inclusive education.

RESULTS AND DISCUSSION

Qualitative Findings

The qualitative analysis revealed several key insights regarding the use of AI in special education. Educators reported that AI-based tools, such as intelligent tutoring systems, adaptive learning platforms, and assistive communication technologies, significantly enhanced their ability to deliver personalized instruction. Teachers emphasized that AI allowed them to identify individual learning gaps more efficiently and adjust teaching strategies according to students' unique needs.

Students with disabilities expressed that AI technologies improved their engagement and motivation. For example, speech recognition and text-to-speech tools enabled students with hearing or visual impairments to access learning materials independently, while interactive simulations and gamified learning platforms made complex concepts easier to understand. Participants also highlighted that AI facilitated better communication between teachers and students, particularly in online or hybrid learning environments, promoting a more inclusive and participatory classroom atmosphere.

Quantitative Findings

The quantitative analysis showed measurable improvements in academic performance among students using AI-supported learning tools. Pre- and post-intervention assessments indicated significant gains in comprehension, problem-solving skills, and vocabulary acquisition, particularly for students with hearing and cognitive impairments. Engagement scales also reflected an increase in student participation and attention during lessons delivered through AI-integrated platforms. Statistical analysis using paired t-tests confirmed that these improvements were significant at $p < 0.05$, demonstrating the positive impact of AI on learning outcomes.

DISCUSSION

The findings suggest that AI plays a transformative role in special education by supporting individualized learning, improving accessibility, and fostering student autonomy. By providing adaptive and multimodal content, AI enables students with disabilities to engage with learning materials in ways that accommodate their specific challenges. This aligns with prior research indicating that technology-assisted learning can enhance academic achievement and motivation for learners with special needs (Ramadhan et al., 2020; Stawski et al., 2015).

However, challenges such as algorithmic bias, limited accessibility of certain AI platforms, and the need for teacher training were also identified. Effective implementation requires careful planning, continuous monitoring, and professional development to ensure that AI tools are used ethically and inclusively. Furthermore, the combination of qualitative and quantitative data highlights that while AI can improve academic outcomes, its success depends on contextual factors, including teacher facilitation, student readiness, and the availability of supportive resources.

Overall, this study demonstrates that AI not only enhances learning outcomes for students with disabilities but also contributes to creating more inclusive, equitable, and engaging educational environments. The integration of AI in special education holds promise for bridging learning gaps, empowering students, and supporting educators in delivering high-quality, personalized instruction.

CONCLUSION

This study demonstrates that Artificial Intelligence (AI) has significant potential to enhance special education by supporting students with disabilities. Through the integration of AI-based tools—such as intelligent tutoring systems, adaptive learning platforms, and assistive communication technologies—students are provided with personalized, accessible, and engaging learning experiences. The findings reveal that AI contributes to improved academic performance, greater engagement, and enhanced autonomy among students with hearing, visual, and cognitive impairments.

Qualitative insights highlighted that AI facilitates individualized instruction, enabling educators to address diverse learning needs efficiently. Students reported that AI-supported tools helped them overcome traditional barriers to learning, particularly in understanding complex concepts and accessing materials independently. Quantitative results confirmed measurable improvements in learning outcomes and engagement, demonstrating the effectiveness of AI interventions in fostering academic growth.

However, the study also underscores the importance of addressing challenges such as algorithmic bias, limited access to certain technologies, and the need for teacher training. Successful implementation of AI in special education requires careful planning, ethical considerations, and ongoing support for both educators and students.

RECOMMENDATIONS

Based on the findings, the following recommendations are proposed:

1. **For Educators:** Integrate AI tools thoughtfully into lesson planning, ensuring that content is accessible and adapted to the specific needs of students with disabilities. Participate in professional development programs focused on AI-assisted teaching strategies.
2. **For Policymakers:** Develop policies that promote equitable access to AI technologies in schools, ensuring that students with disabilities are not left behind in digital education initiatives.

3. **For Technology Developers:** Design AI applications with accessibility and inclusivity as core principles, including features such as adjustable interfaces, multilingual support, and sign language integration.
4. **For Researchers:** Conduct longitudinal studies to further evaluate the long-term impact of AI on learning outcomes and social-emotional development of students with disabilities.
5. **For Institutions:** Foster collaboration between special educators, technologists, and policymakers to implement AI solutions effectively while adhering to ethical standards, privacy, and data security protocols.

REFERENCES

- ***Alnahdi, G. H. (2015). Single-subject designs in special education: Advantages and limitations. Journal of Research in Special Educational Needs, 15(4), 257–265. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12039***
- ***Alsadoon, E., & Turkestani, M. (2020). Virtual classrooms for hearing-impaired students during the coronavirus (COVID-19) pandemic. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 12(1Sup2), 1–8. https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/240***
- ***Ikasari, M., Prasetyo, A., & Hidayat, R. (2019). Visual learning strategies in teaching students with hearing impairments. Journal of Special Education Studies, 14(2), 45–58.***
- ***Kelly, C., Morgan, G., Freeth, M., Siegal, M., & Matthews, D. (2019). The understanding of communicative intentions in children with severe-to-profound hearing loss. Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 24(3), 245–254. https://doi.org/10.1093/deafed/enz001***
- ***Ramadhan, D., Sari, R., & Putra, A. (2020). Effectiveness of visual multimedia for deaf students in online learning. International Journal of Inclusive Education, 24(5), 521–533.***
- ***Raiyn, J. (2016). The role of visual learning in improving students' higher-order thinking skills. Journal of Education and Practice, 7(24), 115–121. http://www.iiste.org***
- ***Sert, N., & Boynueğri, E. (2017). Digital technology use by students and English teachers and self-directed language learning. World Journal on Educational Technology: Current Issues, 9(1), 24–34. https://doi.org/10.18844/wjet.v9i1.993***

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

ICT AS A CATALYST FOR WOMEN EMPOWERMENT THROUGH HOME SCIENCE EDUCATION

DR. GEETA SHIVLALBHAI VAGHELA
ASSISTANT PROFESSOR, SHREE SADGURUDEV,SHRI RANCHHODDASJI BAPU MAHILA HOME, SCIENCE COLLEGE AND LT. MJK E.M. MAHILA, COMMERCE COLLEGE, RAJKOT
DR. REKHABA C. JADEJA
ASSOCIATE PROFESSOR, DEPARTMENT OF HOME, SCIENCE, SAURASHTRA UNIVERSITY, RAJKOT

ABSTRACT
The present study explores the role of Information and Communication Technology (ICT) as a transformative tool in empowering women through Home Science education. With the expansion of digital learning and technological innovation, ICT has become a central component in educational development, particularly in enhancing access, participation, and employability among women learners. Home Science, being a multidisciplinary field, provides a unique platform for applying ICT in practical and theoretical learning. This paper examines how ICT facilitates women's empowerment by promoting skill development, digital literacy, and entrepreneurial capability. The study uses a descriptive and analytical approach, integrating secondary data from government and academic sources, and survey insights from female students and educators in Home Science institutions. The findings reveal that ICT not only enhances academic performance and self-confidence but also opens new avenues for socio-economic independence. However, barriers such as lack of infrastructure, digital divide, and limited ICT training for teachers remain challenges. The paper concludes with recommendations for policy and institutional reforms to integrate ICT effectively in-Home Science education for sustainable women empowerment.

KEYWORDS: ICT, WOMEN EMPOWERMENT, HOME SCIENCE EDUCATION, DIGITAL LITERACY, E-LEARNING, SKILL DEVELOPMENT, ENTREPRENEURSHIP, GENDER EQUALITY.

1. INTRODUCTION

Education has always been considered a powerful instrument for social change and human development. In the 21st century, the inclusion of Information and Communication Technology (ICT) in education has revolutionized the process of learning, teaching, and professional development. ICT has particularly emerged as a catalyst for women empowerment by enhancing access to information, knowledge, and skills that promote independence and socio-economic participation.

Home Science education, traditionally viewed as a discipline focused on household management, has evolved into a multidisciplinary field encompassing Nutrition, Textile, Family Resource Management, Human Development, and Extension Education. When integrated with ICT, Home Science can become a potent tool for empowering women — not only within their homes but also in the larger economic and social landscape.

The increasing use of online platforms, virtual labs, and digital entrepreneurship in Home Science education demonstrates the growing role of ICT. This integration has changed how women acquire skills, manage resources, and participate in development initiatives. Moreover, ICT bridges the gender gap by providing equal access to education, self-employment opportunities, and decision-making platforms.

Therefore, the present study titled "ICT as a Catalyst for Women Empowerment through Home Science Education" seeks to understand how technology-driven learning environments in Home Science promote empowerment, self-efficacy, and leadership among women learners.

2. OBJECTIVES OF THE STUDY

The study aims to achieve the following objectives:

1. To examine the role of ICT in enhancing learning and skill development in Home Science education.
2. To analyse the impact of ICT integration on women's empowerment and socio-economic participation.
3. To identify the barriers faced by female learners and teachers in adopting ICT-based education.
4. To suggest strategies for strengthening ICT usage in Home Science education for sustainable women empowerment.

3. SIGNIFICANCE OF THE STUDY

In the context of India's vision for *Digital India* and *Gender Equality*, empowering women through technology-enabled education has become an essential goal. Home Science education, which directly relates to life skills, nutrition, health, family welfare, and entrepreneurship, is ideally positioned to leverage ICT for holistic development. This study provides a conceptual and empirical understanding of how ICT can transform Home Science learning into a tool for self-reliance and empowerment among women — especially in semi-urban and rural areas.

4. REVIEW OF RELATED LITERATURE

Several studies have highlighted the role of ICT in education and women's empowerment:

- **UNESCO (2015)** reported that ICT-based education helps bridge gender disparities by enhancing access to learning resources and digital skills.
- **World Bank (2018)** emphasized ICT's potential in improving women's employability and entrepreneurship, particularly through online training and market connectivity.
- **Soni & Pandey (2020)** in their research on "ICT in Home Science Education" found that digital tools improve conceptual clarity and promote creative learning.
- **Chand & Kaur (2021)** studied women learners in distance education and noted that ICT-enabled environments increase confidence and participation levels.
- **Kumar & Singh (2023)** revealed that ICT exposure in vocational education leads to higher income-generating capabilities among women graduates.

The literature suggests that ICT is not just a learning aid but a transformative mechanism for social inclusion and empowerment. However, effective implementation requires adequate infrastructure, teacher competency, and policy support.

5. METHODOLOGY

5.1 Research Design

The present research adopts a descriptive survey method supported by qualitative analysis. The study focuses on the perception of women learners and educators in Home Science education regarding the role of ICT in empowerment.

5.2 Population and Sample

The study covers 200 participants — comprising 150 female students and 50 teachers from selected colleges and universities in Gujarat, India. The sampling technique used was stratified random sampling to ensure representation from urban and rural institutions.

5.3 Tool for Data Collection

A structured questionnaire was designed covering four dimensions:

1. ICT Access and Usage
2. ICT in Learning and Teaching
3. Skill Development and Entrepreneurship
4. Empowerment and Self-Efficacy

Responses were collected using a five-point Likert scale (Strongly Agree to Strongly Disagree).

5.4 Data Analysis

Data were analysed using percentage analysis, mean scores, and correlation method. Qualitative responses were thematically interpreted to supplement quantitative results.

6. ANALYSIS AND INTERPRETATION

6.1 ICT Access and Usage

- 85% of the respondents reported having access to smartphones or computers for learning purposes.
- 78% of students regularly use ICT tools such as PowerPoint, YouTube tutorials, and digital notes for Home Science learning.
- However, only 45% of rural students had consistent internet access, indicating a digital divide.

6.2 ICT in Learning and Teaching

- 82% of students agreed that ICT-based learning makes Home Science more engaging and practical.
- Teachers noted that ICT integration helps demonstrate textile design, food preparation, and nutrition analysis visually, leading to better understanding.
- Nevertheless, 36% of educators lacked adequate training to use advanced ICT tools such as simulation software or virtual labs.

6.3 Skill Development and Entrepreneurship

- 74% of respondents agreed that ICT exposure helped them develop business ideas in areas like nutrition consultancy, fashion design, and home-based entrepreneurship.
- Online learning and social media marketing platforms have become new opportunities for self-employment among women trained in Home Science.
- ICT promotes not only technical skills but also leadership, communication, and digital marketing knowledge.

6.4 Empowerment and Self-Efficacy

- 88% of the participants stated that ICT has increased their confidence and self-expression abilities.
- 67% of students indicated that they now actively participate in online competitions, webinars, and digital exhibitions.
- Teachers observed that ICT-based assignments encourage critical thinking, innovation, and independent decision-making among women learners.

7. DISCUSSION

The findings clearly indicate that ICT acts as a catalyst for empowerment in Home Science education. Technology enables women to access knowledge without traditional constraints, promoting equity and inclusion. The use of digital media, online tutorials, and e-resources makes the learning process flexible and learner-centered.

ICT has also transformed Home Science from a conventional subject into a career-oriented discipline. Through digital literacy, women can now design nutritional charts using software, conduct virtual cooking classes, and even market handmade textiles online — all of which contribute to financial independence. However, challenges persist:

- Infrastructure gaps: Many institutions lack sufficient ICT equipment and internet connectivity.
- Teacher preparedness: ICT integration demands continuous professional training.
- Socio-cultural barriers: In some areas, women still face restrictions in using technology freely.
- Language and digital literacy: Regional language barriers limit access to English-dominated online platforms.

Thus, while ICT offers immense potential, its empowerment capacity depends on inclusive implementation strategies.

8. IMPLICATIONS OF THE STUDY

The study emphasizes the following implications:

1. Curriculum Reform: ICT-based modules should be integrated into Home Science courses to encourage innovation and application.
2. Teacher Training: Continuous digital skill training programs are essential for Home Science educators.
3. Policy Support: Government and universities must ensure digital infrastructure and equitable access.
4. Entrepreneurial Empowerment: ICT platforms can help women market their products and services globally.
5. Community Outreach: Extension programs using ICT can promote awareness of health, hygiene, and nutrition at the grassroots level.

9. RECOMMENDATIONS

1. Establish ICT Resource Centers in all Home Science colleges to support e-learning and digital creativity.
2. Develop bilingual online resources (English and regional languages) for inclusive education.
3. Incorporate digital entrepreneurship training in Home Science syllabi.
4. Promote public-private partnerships to fund ICT infrastructure in women's colleges.
5. Encourage online mentorship programs connecting Home Science students with professional entrepreneurs.
6. Conduct regular workshops and webinars for women on ICT applications in nutrition, textiles, and family welfare.
7. Introduce ICT-based evaluation systems to enhance transparency and engagement.

10. CONCLUSION

The study concludes that ICT plays a vital role in transforming Home Science education into a dynamic and empowering field for women. By fostering creativity, entrepreneurship, and digital literacy, ICT helps women transcend traditional limitations and participate more actively in economic and social development. It strengthens self-confidence, enhances decision-making abilities, and creates new opportunities for lifelong learning.

However, achieving true empowerment requires more than just access to technology — it needs inclusive policies, gender-sensitive training, and equitable digital infrastructure. Therefore, educational institutions, policymakers, and communities must collaboratively ensure that ICT becomes a sustainable catalyst for women's empowerment through Home Science education.

REFERENCES

1. *Chand, R., & Kaur, P. (2021). ICT and Women Empowerment in Distance Education. Journal of Educational Development, 12(3), 45–52.*
2. *Kumar, S., & Singh, R. (2023). ICT in Vocational and Home Science Education: A Pathway to Empowerment. Indian Journal of Education and Research, 18(2), 60–72.*
3. *Soni, M., & Pandey, A. (2020). Integration of ICT in Home Science Teaching: A Study on Digital Pedagogy. Journal of Home Science Education, 15(4), 89–101.*
4. *UNESCO. (2015). ICT in Education: A Tool for Women's Empowerment. Paris: UNESCO Publications.*
5. *World Bank. (2018). Digital Opportunities for Women: Transforming Learning and Work. Washington, D.C.: World Bank Group.*
6. *Government of India. (2021). National Education Policy 2020: Digital Learning Framework. Ministry of Education.*
7. *Patel, D., & Joshi, K. (2022). E-Learning and Skill Development among Women in Gujarat. International Journal of ICT and Education, 11(1), 102–118.*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

THE NEW TRENDS OF TOURISM SECTOR IN GUJARAT

DR. JIGNASA VAMANBHAI BHATT
ASSI. PROFESSOR, SHETH S.V. ARTS & COMMERCE COLLEGE, MANDVI-KACHCHH

1. PREFACE: -

In ancient times, Hindus, Muslims, Christians and Wahyudi's used to make pilgrimages to holy places like Kashi, Macca and Jerusalem to follow their religious beliefs. Also, the silk route extending from west to east in Central Asia was also used for trade purposes, but the purposes of tourism changed over time. Now, apart from religious beliefs, travel is done for multiple purposes such as sunbathing, sea-viewing, wildlife sanctuaries, relaxation, sight-seeing, cultural, social and political gatherings, hosting friends and relatives, business development conventions, attending conferences and seminars. There is every possibility that these objectives will expand further in the coming years.

2. WHAT IS TOURISM?

"Tourism covers the social activity of people who move away from their permanent residence for a period of twenty-four hours or more."

Tourism means a type subject to the following conditions Visit: -

1. The activity of a temporary visitor with a stay of at least twenty-four hours, the purpose of which is leisure, business, family Sock Hop along for a walk or some other interesting purpose.

2. Any kind of visit for at least twenty-four hours which does not involve mere passers-by."

AIEST has written in 1981 giving the definition of tourism.

"Tourism is a set of selective activities carried out outside the confines of one's homeland."

Summarizing all these definitions, the World Tourism Organization Madrid (Spain) has given a clear definition of tourism. "Boredom arising from a normal sedentary lifestyle Travel is a leisurely movement of one or more persons from their place of residence or place of departure for a period of not less than 24 hours and not more than one year with the express intention of returning home. Launched to cater to the basic needs of such tourists like convenient travel, comfortable accommodation facilities, delicious food and well-organized sightseeing and sightseeing. The industry is called tourism industry."

3. TOURISM IN GUJARAT: -

In saying that Gujarat is an ideal place for tourism, the indebtedness with the land of Gujarat is not responsible. But the land of Gujarat is very rich with historical places, mountains, sanctuaries, religious places beaches and pleasant environment of rivers and lakes. That truth is responsible.

There is so much to see and enjoy in Gujarat. Thus, Dwarka, Somnath, Vela Vadar Black Buck National Park, Chor wad, ancient ruins at Talaja, Porbandar Gandhiji's birth place, Satta Dhar, Tulsi Shyam, Sasan Gir, Una-Del vada, Madhav Par, Bhalka Tirth-Jamnagar, Bhuj have enjoyed the beauty of Bhujiyo Hill. The wonderful-museum of Bhuj, the sea shore of Kandla, the mausoleum of Jaisal-Toral in Anjar, the house of Shyamji Krishna Varma who fought for India's independence while living abroad. The beauty of the ocean shores of Khavda or Banni's wilderness, the religious places of Bhadreshwar or Narayan Sarovar, the love story of Hajipir till the climax of his martyrdom for his mother, we know the remains of Dholavira, the Somnath temple and its shores at Nopnath on the ocean shore, Thothani Bay, Alang's worldly industry of ship-breaking.

The peace of Nandigram, Barda where outlaws lived, the joy of seeing the hills of Girnar, Shantrujaya, Sasan and Mitipala or the banks of Thanga or Panchal is great. The watch industry of Morbi, the wood industry of Mahu, the harmonium industry along with the Jain Derasar of Palitana are to be seen.

4. HISTORICAL TOWNS OF GUJARAT: -

1. Khambhat
2. Bharuch
3. Gandhinagar
4. Bhavnagar
5. Jamnagar
6. Bhuj
7. Junagadh
8. Mehsana
9. Nadiad
10. Rajkot
11. Patan
12. Vadodara
13. Palanpur
14. Surat
15. Porbandar

Some historical information in these towns Despite the importance of these towns, there are some 'obstacles' hidden in the field of tourism and the following measures are necessary.

Here the desert is white, the hills are black. In three years, one and a half crore tourists saw the beauty of Kutch!!

Chhach is no longer just a dry country but has become a world-famous region in the field of tourism. Over one and a half crore tourists have visited border Kutch in the last three years which is a testimony to this.

Before the earthquake, Kutch was known as the land of drought and when everything got busy in the earthquake, it seemed as if Kutch had lost everything, but after falling, Kutch it knows the ability to stand up twice as strong. The then Prime Minister Narendrabhai Modi started the three-day desert festival at Pordo in the year 2005. Due to the efforts of the Gujarat Tourism Department, the Ranotsav has become

a folk festival and now the Ranotsav lasts for an average of 5 months from Diwali to the first week of March. Millions of tourists have flocked to the shores of the salt-covered white desert of Kutch, not only from Saurashtra and Gujarat, but hundreds of tourists from across the country and the world visit places including the white desert, Black Dungar. Also, the road to Levan on the way from Khawda to Dholavira has also become congested due to the traffic of tourists since this year. In the cold of Shiwala, which tourists' fair is held. Tourists coming to Kutch have been visiting places like Pragmahel, Aina Mahel, Museum, Swaminarayan Temple, Ashapura Temple, Hamirsar Lake in Bhuj and Now Bhutnath Mahadev Temple, Ashapura Hill, Jadura, Gangeshwar Mahadev. Along with the beaches including Mandvi, Modhwa, Rawalpir, Pingle Swar is also going to be developed as a beach in the summer, there has been an increase in the number of tourists. For the first time in the country, a system has been created at the Kutch border where common citizens can visit the sea border in Korikik. From Ravechi in Wagad to Kutch of Ma Ashapura. There is a guard so that the pilgrims who come on religious pilgrimage are also more. - If we look at the statistics of Gujarat Tourism Department, in the last three years, how many one and a half crore tourists have captured the beauty of this remote district in their eyes, in which 33.50 lie in Mata na Madh. 31.62 lakh in Bhuj, 18 lakhs in Gandhidham-Anjar. In Koteswar-Narayan Lake, 15.47 lakh in Dhordo, 13.47 lakh in Mandvi, 12.77 lakh in Smritivan Bhuj, 8.62 lakh, 4.31 lakh in Global Heritage Dholavira and 7.74 lakh in Bhujodi Vande Mataram Memorial have been observed.

2005 Start of Ran Utsav at Dhordo Ranotsav lasts for 5 months 33 km at present approximately Road to heaven, To enjoy Kutch worthy place Dhordo Dholavira Smritivan Memorial Pragamahel, Aina Palace Kutch Museum, Vijayavilas Palace Mandvi Beach, Jaisal Toral Samadhi, Narayan Sarovar-Koteshwar, Lakhpat Fort, Matana Madh In tourism, there are twelve months From Lakhpat Fort, Aina Mahal to Shyamji Krishna Verma Memorial, Vande Mataram, many...

AINA MAHAL, BHUJ: -

An 18th century blind Manage in Bhuj. Built in 1761 by Rao Lakhpatji. The chief architect was Katchi Mistri RamSinh Malam, the walls of the palace are of smooth white marble with inlaid mirrors.

KUTCH MUSEUM, BHUJ: -

A souvenir of the Royal era. Kutch Museum is located near Sir Alfred High School in Bhuj has a museum equipped with many objects bought first as an art school and then as a gift from the Maharao.

SHYAMJI KRISHNA VARMA MEMORIAL: -

In just 14 months this Shyamji Krishna varma memorial of Kranti tirtha was built as a 6 crore historical events of 90 years from 1857 to 1947 in this Kranti Tirth. A Saga of Illustrated Surrenders of Revolutionaries

CHHATARDI, BHUJ: -

Chhataradi Bhuj has a spectacular sculptural architecture. It is the royal Kenotaf. It is made of red stones. In the local language Chhatradi means umbrella. In 1770, the mausoleum of the royal family was built to pledge. of Hamirsar lake Vande Mataram Memoril, Bhujodi Museum complex near Bhuj. In 12 acres of land the museum is more than one credit square feet. It is shaped on the likeness of Parliament House of India. At first glance, it looks like a parliament. Many historical things are known here.

LAKHPAT FORT: -

A well-known ancient Kilo at Lakhpat. This fort was built in the year 1801 by Jamadar Muhammad. Even during the devastating storms in Kutch, this fort stood as a witness of history.

VIJAY VILAS PALACE: -

Vijay Vilas Mahal, the epitome of opulence on the beautiful sea shores of Mandvi city, is the pride of Kutch district. The palace was built in 1920 by craftsmen from Jaipur. An attraction for tourists.

DHOLAVIRA: -

An endangered town of ancient metropolitan civilization in Khadir Bet of Bhachau taluka. This culture is a Five thousand years old. Water system, construction of palaces. It is worth seeing people living etc. Now this place on world map.

CHHARI-DHANDH: -

Near Kulay village of Nakhtrana. Chhari means salt and Dhandh means a shallow flooded area, Dhandha is the Sindhi word for a small shallow pond. It is a seasonally flooded desert Vs faces preferred by birds.

MANDVI BEACH: -

A wind farm of wind turbines is located on the edge of Dariwalana to generate electricity from the beautiful Mandvi in Gujarat's North Sea. This beach is also known as Kashi-Vishwanath Beach.

In Short, the Government, voluntary organizations and public should treat the foreign tourists coming to India or the Indian tourists from one state to another as a guest to promote Hindu Culture.

REFERENCE:

1. *'Tourism in Gujarat'*
2. *'Plan' December-2014*
3. *Divya Bhaskar Kutch Gaurav Ank 2024*

ABSTRACT:-

Gujarat is an ideal place for Tourism, the debt bond with the land of Gujarat is not responsible. But the land of Gujarat is very rich with historical places, mountains, sanctuaries, religious places, beaches and pleasant environment of rivers & lakes. That truth is responsible.

The is so much to see and enjoy in Gujarat. If you look at it, Dwarka, Somnath, Velavadar Blackbuck National Park, Chorwad, the ancient remains at Talaja, Porbandar Gandhiji's birth place, Sattadhar, Tulsishyam, Sasangir, Una-Delvada Madhavpur, Bhalkatirth-Jamnagar, Bhujna have enjoyed the beauty of Bhujia Hill. The wonderful museum of Bhuj, the sea shore of Kandla, the mausoleum of Jaisal-Toral in Anjar, the house of Shyamji Krishna Varma who fought India's Independence while living abroad. The beauty of ocean shores of Khavda or Banni's wilderness, the religious places of Bhadreshwar or Narayan Sarovar, the love story of Hajipir till the climax of his martyrdom for his mother, we know the remains of Dholavira, the Somnath Temple and its seashore at Nopnath, Ghoghani Bay, the ship-breaking industry of Alang.

The peace of Nandigram, Barda where outlaws lived. The joy of seeing the hills of Girnar, Shantrunjaya, Sasan and Mitipala or the banks of Thanga or Panchal is great. The watch industry of

Morbi, the wood industry of Mahu, the harmonium industry along with the Jain Derasar of Palitana are to be seen.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

A COMPARATIVE STUDY OF IQ OF PLAYERS AND NON-PLAYERS

DR. KARTIKKUMAR CHANDRESHBHAI JOSHI

ABSTRACT :
The main purpose of this research was to conduct a comparative study of the IQ of Players and Non-Players. In this study, college students, athletes and non-athletes, aged 18 to 28, were selected as subjects. This research study involved various universities such as, 150 players and 150 non-players were selected as subjects from various colleges of Saurashtra University Rajkot, Maharaja Krishnakumarsinhji Bhavnagar University Bhavnagar and Hemchandracharya North Gujarat University Patan. For this study, the IQ G. T. Desai scale was used as the measurement standard. These 'T' rates were applied at the 0.05 level to test the significance of the adjusted medians for Players and Non-Players. The conclusion was as follows: The IQ of the player and non-player groups was similar.

INTRODUCTION :

Intelligence is a very valuable human asset. In our daily conversation, words like 'intelligence', 'reason', 'knowledge' are used to mean intelligence. Intelligence is not only manifested in a limited activity, but intelligence is used in different contexts and circumstances and while performing a variety of tasks. Maintaining warm relationships with family, In effective dealings with neighbors, While learning, while teaching, while raising children, While participating in social events, political activities, sports and competitions, In recreational activities, in employment or business management, in entrepreneurial endeavors or in social service, In scientific research and crime investigation, in the kitchen preparing dishes, Intelligence is also used in creating artistic works and in recognizing and controlling one's own true nature.

The proverb **'Tunde Tunde Matirbhinna'** shows that different people have different types and amounts of intelligence. There are also differences between individuals in the use of intelligence.

Today, as we move into the 21st century, it has become imperative for modern humans to maintain their physical and mental health. Today, in this era, various modern physical facilities are available. Today, the situation is completely different due to factors such as automobiles, scooters, lifts, gas stoves, water pumps, remote controls, mixers, etc. 70 percent of human society is carrying out their daily business or work without doing any physical work. Due to which one's body is being used very little. This has reduced the physical capacity of the human being. That is why humans appear dull, lazy, and dull. Intelligence is the active form of the mind's power of abstract thinking. Often, when a person is unable to complete a simple task, elders reward them with phrases like, 'Akkal no Othmir', 'Akkal no Chhantoy Nathi', 'Buddhi no Bardan'. All these idioms are formed as a result of folk experience. The conclusion from this is that if any task, responsibility, or behavior is to be performed successfully, it must be done intelligently. Thus, intelligence becomes an important factor.

PURPOSE OF THE STUDY:

The main purpose of this research was to conduct a comparative study of the IQ of Players and Non-Players.

CHOICE OF SUBJECTS :

This research study involved various universities such as, 150 Players and 150 Non-Players were selected as subjects from various colleges of Saurashtra University Rajkot, Maharaja Krishnakumarsinhji Bhavnagar University Bhavnagar and Hemchandracharya North Gujarat University Patan.

MEASUREMENT STANDARDS :

The IQ test developed by G. T. Desai was used as the measurement standard.

STATISTICAL PROCEDURE :

To test the significance of the IQ scores of Players and Non-Players, a 't' ratio was applied at the 0.05 level.

Table-1

Table showing mean, standard deviation, mean difference and 't' ratio of IQ of Players and Non-Players

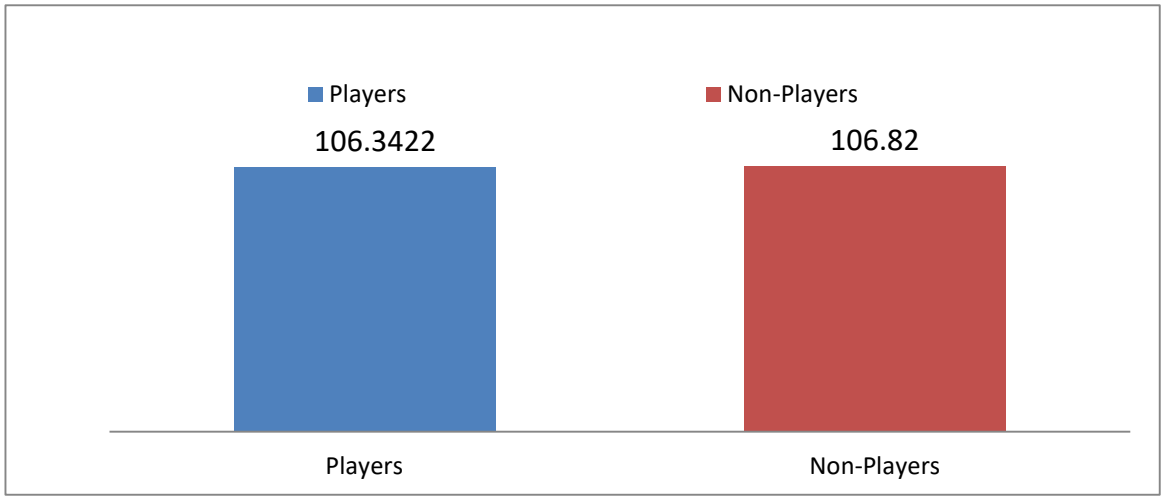
Group	The Number	Median	Standard Deviation	Median Difference	't' ratio
Players	450	106.3422	6.51558	0.4778	1.123
Non-Players	450	106.8200	6.25024		

*Significance level 0.05 (898) = 1.962

It can be seen in Table-1 that when examining the mean IQ scores of Players and Non-Players, it is found that the mean of the player group was 106.3422 and the standard deviation was 6.51558. While the mean of the non-player group was 106.8200 and the standard deviation was 6.25024. The mean difference was found to be 0.4778. The 't' ratio was found to be 1.123. At the 0.05 level, there was no significant difference.

Graph-1

Graph showing the average IQ scores of Players and Non-Players



CONCLUSION :

The IQ scores of the Players and Non-Players groups were similar.

REFERENCE BOOK :

Verma J. Prakash, A Text Book on Sports Statistics, Gwalior: Venus Publication India, 2000, ISBN 81-87645-03-02.

Shah, Chinubhai U., Exercise Science Collection-5, Ambubhai Purani Memorial Book Series.

Sternberg, R. J., Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence, 1997, Cambridge: Cambridge University Press.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

TEXTILE WASTE: PRODUCT DIVERSIFICATION AS A TEXTILE CRAFT

DR. MOSMI RUPARELIYA
ASSISTANT PROFESSOR, SHRI SADGURUDEV SHRI RANCHHODDASJI BAPU MAHILA HOME SCIENCE COLLEGE AND LT. M. J. KUNDALIYA ENG. MEDIUM COMMERCE COLLAGE, SAURASHTRA UNIVERSITY, RAJKOT.

ABSTRACT

Textile waste is a significant contributor to the world's waste problem. There are several benefits of using sustainable textile recycling practices to create new products from textile waste. A textile craft is any of a wide variety of type of work where useful and decorative articles are made completely by hand or by using only simple tools. Today textile waste is produced more in every place like Garment industries; home etc. to reduce of textile waste reuse, recycling process is done. Recycling is not a new method in textile it is one of the best ways to reduce waste. Most waste reduction efforts save money, energy and natural resources.

The investigators were interested in reuse of textile waste like small pieces of threads, yarns and fabrics for making textile beads, which could be used to make different craft articles. A bead is a small decorative object that is made in a verity of shape, size and material. For making textile beads varies techniques were used for e.g. felting, stuffing, rolling (simple rolling, rolling with wire and pre-treating and rolling on stick), mashing and balloon technique.The study is also important for artisans and household women who are skilled in handicraft creation with low budget because of their low-income household women easily recycle this type of textile waste into different beads or these beads used for any other new innovative textile craft articles. Recycling reduces the amount of waste sent to landfills; conserves resource and reduces the environmental impact of textile production.

KEY WORDS: TEXTILE WASTE, TEXTILE CRAFT, BEADS, RECYCLING,

1. INTRODUCTION

A textile is defined as any type of material made from fibers and other extended linear materials such as thread or yarn; the use of textile is heavily exploited. It has insidiously formed the basis to our everyday life except for the clothing we wear; it is also widely used in furniture, home, and numerous more application (Han, 2010). Clothing manufactured from textile is very important part of our life both in function and fashion. As demand increased the manufacturing industry evolved and labor was replaced by machines. This has resulted in an over abundance of mass production cheap and often poor-quality production and large volume of textile fiber waste that has limited end use (Shenxun, 2012). In clothing like any other product textiles will one day come to their end of life and will require disposal as a result textile waste is generated. If textile waste just takes up a small proportion in the total the amount is very big. In order to reduce textile waste, control by reducing, reusing and recycling it. (Reuse recycling waste reduction, 1995)

According to, Grusso (1995) ‘‘as landfill costs are rising, so does the pressure to increase recycling of waste. A study was conducted to determine the attitudes of textile manufacturers towards market acceptance of recycling textile fibers into new textile products. The three strongest barriers to recycling mentioned were lack of market, lack of equipment and cost of product. This survey indicated that college age consumers were open to purchasing textile products made from recycled fibers and that some retailers were willing to carry products made from recycled fibers.’’

EXPLORING THE PRINCIPLES OF REDUCE, REUSE, AND RECYCLE AND THEIR APPLICATION IN TEXTILES.

The principle of reduce, reuse and recycle are important concepts in the sustainable management of available resources, that also applies to textile craft making. Below the overview of these principles apply to textile.

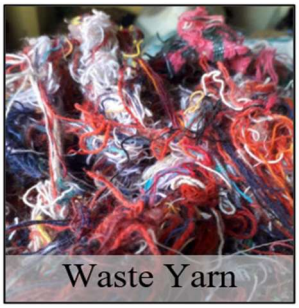
Reduce: The principle of reducing refers to reducing the quantity of resources used in production and consumption.

Reuse: The principle of reuse refers to using textile waste materials for their intended purpose again after refurbishing, if required, rather than directly discarding them.

Recycle: The principle of recycling refers to the process of breaking down materials to create new products. Recycling of waste is a viable alternative. Recycling is not new to textile. Recycling is more than simply a trend or a new marketing campaign design to make profit. Development and production of recycled fiber into new textile products as well as increasing retailer and consumer awareness of and demand for this new product category is important.

In the textile industry, recycle can be achieve through recycling waste fibers, small piece of yarns and fabrics to create new textile craft.


Waste Fiber


Waste Yarn


Waste Fabric

Implementing these principles in the textile craft can help to reduce the environmental impact by conserving resources, reducing waste and extending the life cycle of textiles.

Creating aesthetic and utility handicraft products from textile waste may be considered an intelligent way of reducing and/or reusing textile waste. Handicraft is combining imagination and innovation for creating something new. According to dictionary “craft can be any work which represents skill, art and trends of people. In India however craft is always associated with art and that is why craft example is always considered to be people’s art.”(Jani, 2008) Helal and Mournal (2009) carried out a study on pulled wool as a recycled material in this study, the researchers encourage wool factories to use pulled wool especially for making yarn for handcrafts to increase their profit. Textiles in India are recycled both for the domestic and the global market. Recycled textile products are generally found in the form of floor mats, wipes and rugs. (Soni, 2021)

2. METHODOLOGY

The present study deals with creative beads products made from textile waste by using various techniques of bead making. Textile waste was collected from which the study was planned, technique wise to design and making of beads.

COLLECTIONS OF WASTE TEXTILE AND ITS SEGREGATION:

Waste textiles were collected from textile manufacturer, garment factories, tailor shops and homes. All necessary base materials were gathered, while additional decorative items—such as fabric colors, metal rings for joining and for finishing the beads- wire and other embellishments were purchased from local shops. The collected materials are sorted primarily according to their type, color, shape and size. Textile waste are mostly leftover pieces of textile that are commonly generated during the cutting and stitching process while making garments or other textile products.

VARIOUS TECHNIQUES USED FOR MAKING BEADS FROM TEXTILE WASTE:

A number of innovative and common techniques were studied to make beads from textile waste. These were:

FELTING TECHNIQUE:

In wool, felting is possible for felting method hot water, soap and pressure is given to wool, because of this wool spiral is open up and felting take place. After drying the spiral remains in position and felting is done. This result in a wool bead.



Stuffing:

In stuffing technique there were two types of stuff filed in fabric, in 1st stuffing technique small fabric scrape and thread snippets were rolled with fabric stripe, stitch it.



In 2nd method cotton was stuffed in fabric stripe, stitch it. This result in a fabric bead.


Stuffing cotton in strip


Stitching cotton strip


Ready stuffed beads

Rolling technique:

Rolling method done with the fabric stripe and threads, fabric stripes were wound on knitting needle with the help of fabric glue, after drying bead separated from needle. For thread bead thread wound on used refill with fabric glue, after drying refill was cut in shape of bead.

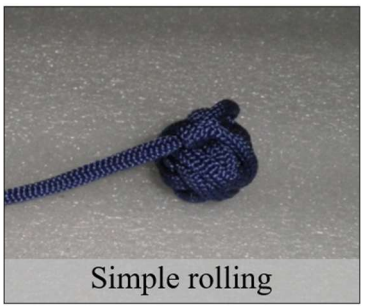

Rolling strip on knitting needle


Sticking edge of strip


Ready beads of rolling method

SIMPLE ROLLING TECHNIQUE:

In this technique braid were used to make bead, bead was made by simple roiling the braid thread edge was burned with the help of incense stick to stick the edge with other thread so it can not open .this result get braid bead.

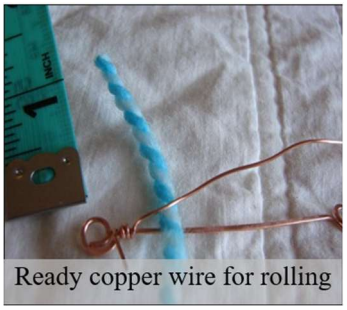

Simple rolling


Melting end to finish


Ready rolled bead

Rolling with wire:

In this technique thread coil with wire to make a bead. This rolling was done twice to get good result of bead.


Ready copper wire for rolling

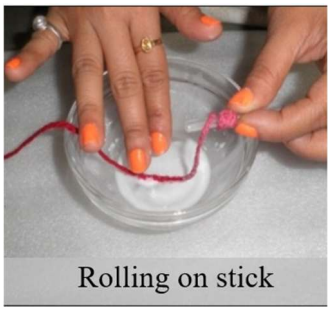

Rolling on wire


Ready bead with wire

Pre-treating and rolling on stick:

Thread was pretreated in solution of fevicol and water, quickly wound on stick and dry away. Remove from stick and color it if needed.


Treating yarn with fevicol


Rolling on stick


Ready beads

Mashing technique:

In this technique small fabric piece were used to make bead. Mix those small pieces in fevicol or fabric glue and water solution, made ball from these pieces. Dry it, after drying drill it and color the bead.


Cutting fabric pieces


Fabric pieces in fevicol


Ready beads

Balloon technique:

In this technique balloon, jute or silk untwisted yarn were used, yarn passed from solution of fevicol and water and wound on small balloon and dry away. Burst the balloon and separate the ready bead from the balloon and color it with fabric color.


Balloon preparation


Yarn wound on balloon


Beads after bursting balloon

Scope for recycling of textile waste and its Innovative uses:

Textile waste can be creatively repurposed into various textile craft products, promoting sustainability and reducing waste. Here are some innovative ways to reuse textile waste like fiber, yarn and fabric. Short fibres from yarn waste can be used to create nonwoven fabrics for applications in automotive, healthcare, and home furnishings. Some yarn waste can be repurposed into insulation materials for buildings and leftover yarns can be used in arts and crafts, providing raw materials for artists. Yarn waste can be also processed and spun into new yarn for textile production through recycling process.

Different craft products made from Textile waste like beads, use fabric scraps to create unique jewellery, such as patchwork or embroidered brooches. Then transform old clothes into functional hand bags, like tote bags or purses, also repurpose textile waste into home decor items, such as quilted wall hangings, patchwork blankets or upcycled pillow covers, some sew textile scraps together to create colourful rugs and mats. Create cuddly stuffed animal soft toys from old clothes and fabric scraps. Benefits of using Textile waste was reduce textile waste and promote eco-friendly practices. Encourage creativity and experimentation with new materials and techniques with budget-friendly way to create unique product.

3. CONCLUSION

Textile fibre, yarn and fabric waste refers to the byproducts generated during various stages of textile production including carding, combing, spinning, weaving, knitting and garment making. This waste can take many forms, such as leftover yarns, off-cuts, and trimmings. To manage textile waste effectively several strategies can be employed.

It was concluding from the study that the concept of using waste material to make different bead products, that can be used for creating a innovative craft products, which can create new value in market. Textile waste is a significant contributor to the world's waste problem. There are several benefits of using sustainable textile recycling practices to create new products from textile waste. By using textile scrap or waste can help to reduce the amount of textile waste. By reducing textile waste we can conserve natural resources and reduce the environmental impact of textile production including the use of water or energy. The study is also important for artisans and household women who are skilled in handicraft creation with low budget because of their low-income household women easily recycle this type of textile waste into different beads or these beads used for any other new innovative textile products. Recycling reduces the amount of waste sent to landfills, conserves resources and reduces the environmental impact of textile production.

BIBLIOGRAPHY

1. ***Han, M., (2010) Waste textile –an opportunity for waste reuse, energy recovery and carbon, Master's thesis, Imperial College London, pgs: 1-8.***
2. ***Shenxun, Y., (2012) Prevention of waste from textile in Sweden, Master of Science Thesis stockhdm, Royal institute of Technology, pgs:1-2.***
3. ***Environment Protection Agency (2003) Reuse +recycling=waste reduction, A guide for school and groups, Pgs: 1-32***
4. ***Grasso, M. (1995) Recycled textile fibres; the challenge for the twenty –first century Journal of textile chemist and colorist, 27 (5), pg: 16.***

5. *Jani, P. (2006) Documentation of bead work Saurastra and designing high fashion tops using traditional motifs, unpublished dissertation, Department of clothing and textiles, Faculty of Family and Community science, M.S. University, Baroda.*
6. *Helal, A. and Mourad, M., (2009) Pulled wool as a recycled material, World applied sciences journal 7(6) pgs: 693-698.*
7. *Soni, (2021), Use of textile waste in handicraft in India, Kalyan Bharti, vol-36*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

EVALUATING OBESITY RISK AMONG CHILDREN

PROF. DR. ALPA M. BHASKAR
M.J.S. GODHANI MAHILA ARTS & COMMERCE COLLEGE, JOSHIPURA - JUNAGADH

ABSTRACT:
"Obesity is an excess proportion of Total Body Fat". More and more children are becoming overweight nowadays due to an overall decrease in physical activity brought about by our relatively sedentary, modern lifestyle (transportation, television, computer games, Internet, etc.), aggravated by a monumental increase in the amount of high calorie foods consumed, such as fast foods, fatty foods, and snacks. Additional weight acts as a deterrent to exercise by reducing stamina, increasing stress on joints, and causing pain in the limbs responsible for supporting the excess weight. This all conspires to create a vicious cycle of weight gain, inactivity, low self-esteem, and nervous, compensatory eating.

In this research, I have tried to find the main causes that are affected to childhood obesity. For that, I have selected 50 obese children age of 6-16. To determine obesity in children, first of all I randomly select a class of students in a primary and high school. Then I collect their weight in kilograms and height in meters. With the help of this data I found their Body Mass Index, which decide that the child is categorize in obesity or not. I choose 50 obese children randomly and fill up the questionnaire with the help of their parents.

The findings indicate that main causes in childhood obesity are excessive eating as well as cating in front of TV. On the other hand genetic factors are also the powerful cause of childhood obesity. Parental modeling of eating and exercise, eating junk food and fried food, frequent snacking are also affecting factors.

INTRODUCTION:

Obesity is a condition in which a person has an excess of body fat. It is one of the leading causes of preventable death, contributing to serious health problems such as diabetes, heart disease and cancer. Weight gain occurs when energy intake exceeds the energy a person expends. When a person takes in an excessive amount of energy, it is stored in the fat cells of adipose tissue. People who are obese have more and larger fat cells than those who maintain healthier body weights.

A combination of high-fat, high-calorie diet (including large quantities of processed foods and refined sugar) and sedentary lifestyle (including lack of regular exercise) is among the main causes of obesity, Genetics also appears to play a role in obesity. If one parent is obese, a child's chances of being overweight are 40 percent. That percentage doubles if both parents are obese. More and more children are becoming overweight nowadays due to an overall decrease in physical activity brought about by our relatively sedentary, modern lifestyle (transportation, television, computer games, Internet, etc.), aggravated by a monumental increase in the amount of high calorie foods consumed, such as fast foods, fatty foods, and snacks. Though many obese children are called "lazy", in fact it is their increased bulk that makes it more

difficult for them to exercise. Additional weight acts as a deterrent to exercise by reducing stamina, increasing stress on joints, and causing pain in the limbs responsible for supporting the excess weight. This all conspires to create a vicious cycle of weight gain, inactivity, low self-esteem, and nervous, compensatory eating.

Obesity is usually measured by the BODY MASS INDEX (BMI), a calculation based on an individual's weight and height. BMI is the most common method of tracking weight problems and obesity among adults and is strongly connected to body fat.

RESEARCH OBJECTIVES:
The main objective of the study is to find out 'main causes of Childhood Obesity and to find out that eating food while watching Television increases risk of child obesity?"

GENERAL INFORMATION ABOUT CHILDHOOD OBESITY:
Childhood Obesity is a symptom complex that results from an excessive accumulation of body fat. Childhood Obesity is diagnosed when total body weight is more than 25 percent fat in boys, and more than 32 percent fat in girls. Alternatively, childhood obesity may also be defined in terms of weight-for-height in excess of 120 percent of the ideal. Generally, obesity usually occurs in the 1st year of life, at 5-6 years of age, and during adolescence.

SYMPTOMS:
Heavier and taller than others according to age and sex
Enlarged breasts
Pendulous abdomen
White or purple stretch marks on the abdomen
The penis may appear small but it is usually normal size
Puberty may occur early
Menarche (onset of menstruation) may be early
Obesity of extremities
Relatively small hands

CAUSES
Excessive eating overeating during early childhood and adolescence results in an increase in the number of body fat cells, as they not only increase in size but also multiply in number. In adulthood, weight loss may decrease the mass of fat cells, but not their number. Thus losing weight for adults who were obese as children becomes that much harder. Genetic factors may also play a role in determining the number of fat cells one develops as a child. Inheritance certainly plays a role. If either parent is obese, offspring will have a 30% higher risk of developing obesity. According to studies, babies born to obese mothers are less active and gain more weight by age three months, compared to babies of normal weight mothers, suggesting a possible inherited drive to gain weight.

Parental modeling of eating and exercise can affect the children's weight gaining behaviors. Fifty percent (50%) of parents of elementary school students do not exercise regularly.

Eating junk food and fried food

Eating in front of the TV
Frequent snacking
Using food as a reward and gift
Aversion to exercise, such as walking and running

SAMPLING METHOD AND MATERIAL:

For this research, sample size was taken of 50 obese children age of 6 to 16. I have determined sample size on random bases from Junagadh City.
Sampling Universe:
The sampling universe for this research would be Junagadh City.
Sample Size:
The sample size for this research would be 50.
Research Instrument: Structured Questionnaire.
TABULATION, ANALYSIS AND INTERPRETATION:
Yearly Income:
Out of 50 respondents 6% have less than 1 lakh s. Yearly income
16% have 1 lakh-2.5 lakh rs. Yearly income
22% have 2.5 lakh-4 lakh rs. Yearly income
56% have more than 4 lakh rs. Yearly income
Any of your maternal/paternal family members is suffering from obesity,
Out of 50 respondents 76% says YES
24% says NO
Does your child like junk food the most?
Out of 50 respondents 92% says YES
8% says NO
How many times your child takes snacks in a day
Out of 50 respondents 4% says once in a day
10% says twice in a day
26% says thrice in a day
60% says more than thrice in a day
How many times your child takes meal in a day:
Out of 50 respondents 10% says twice in a day
32% says thrice in a day
58% says more than thrice in a day
Is your child eating food while watching Television?
Out of 50 respondents 94% says YES
6% says NO

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS:

After the analysis of the data, it was found that there is more than one factor which is affecting Childhood Obesity. Like excessive eating, eating in front of Television, genetic factors, frequent snacking, aversion to exercise etc.

My main aim of this research is to find that 'Is it true that eating food while watching Television increases risk of Child Obesity?' I have covered this area in my research paper and I found that 94% obese children

eating food while watching Television. So, it is a clear thing that eating food while watching Television increase risk of Child Obesity.

Here are some valuable instructions to decrease excessive fat or/and steps to prevent Childhood Obesity:

Physical activity and the development of healthy eating habits are the primary defenses against childhood overweight, as well as the way to reduce weight during childhood. Care must be taken in restricting diet during the adolescent period of rapid growth. however, as nutritional imbalances could result in a slowdown of essential growth, with far-reaching implications for adulthood. Under 19 years of age, children should not be put on weight loss programs without monitoring by a physician.

A comprehensive approach including physical exercise, nutrition, and behavior modification can set the stage for a lifetime of successful weight management. Such a program should include the following:

Healthy Snacking: Between-meal snacks can be part of a healthy diet as long as healthy food choices are made.

PHYSICAL EXERCISE:

1. Adopting a formal exercise program or simply becoming more active is invaluable in burning fat, increasing energy expenditure, and transforming fat to muscle. But exercise alone is not going to be enough without behavior modification and good nutrition.
2. However, exercise has additional benefits. Even if body weight does not change as a result of 50 minutes of aerobic exercise three times a week, blood lipid profiles and blood pressure is significantly improved.

BEHAVIOR MODIFICATION:

1. Behavioral approaches need to be conducted with family support and professional counseling. Many behavioral approaches used with adults have been successfully
applied to children and adolescents. Such strategies include:
2. Keeping a diary on food intake and physical activity
3. Taking more time to eat
4. Eating less often
5. Restricting eating to the dining room table (no TV. etc.)
Using rewards and incentives for desirable behaviors

BIBLIOGRAPHY:

- ***Sheth M, the Scientific Way to Managing Obesity***
- ***Anoop Mishra, Obesity: Global and Indian Perspective***
- ***www.assocham.org***
- ***www.ecureme.com***
- ***www.mayoclinic.com***

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

ICT-DRIVEN EDUCATION: BRIDGING TRADITIONAL AND DIGITAL LEARNING ACROSS SCHOOL AND TEACHER EDUCATION

ANIKET DEVENDRABHAI CHAUHAN
RESEARCH SCHOLAR,GOVT. B.ED. COLLEGE, NASWADI
DR. ALPESH P. CHAUHAN
ASST. PROFESSOR, GOVT. B.ED. COLLEGE, NASWADI
SHRI GOVIND GURU UNIVERSITY

ABSTRACT

The 21st century has witnessed rapid technological advancements that are transforming all sectors of human life, including education. Information and Communication Technology (ICT) has become a powerful catalyst, reshaping teaching and learning practices and bridging the gap between traditional methods and modern digital approaches. From interactive classrooms to AI-based adaptive learning, ICT has enhanced accessibility, equity, engagement, and lifelong learning opportunities. In a diverse country like India, ICT plays a crucial role in overcoming geographical and socio-economic barriers, ensuring quality education for all. This research article explores the transformative role of ICT across primary schools, secondary schools, and teacher training institutes, examining how digital tools and platforms are reshaping pedagogy, curriculum delivery, and assessment. It also analyses the opportunities and challenges associated with ICT integration and discusses how the National Education Policy (NEP) 2020 envisions a technology-driven education system. Finally, the article proposes strategic recommendations to leverage ICT for improved learning outcomes and inclusive education in the digital era.

KEYWORDS: ICT, DIGITAL LEARNING, NEP 2020, SMART CLASSROOMS, TEACHER TRAINING, E-LEARNING, EDUCATION TRANSFORMATION

1. INTRODUCTION

education is one of the most powerful tools for individual growth, societal development, and the progress of civilizations. over centuries, education has evolved from oral traditions and handwritten manuscripts in ancient societies to printed textbooks, formal schooling systems, and modern classrooms. each stage of this evolution reflected broader technological, cultural, and economic shifts, reshaping how knowledge is transmitted and how learners interact with it.in the 21st century, we are witnessing another significant transformation: the digital revolution. rapid advancements in information and communication technology (ict) are redefining education by enabling interactive, participatory, and learner-centred approaches. ict tools such as computers, tablets, smart boards, learning management systems (lms), virtual laboratories, gamified applications, and ai-based adaptive learning platforms are not merely supporting traditional teaching; they are transforming it. these tools allow educators to create personalised learning experiences that meet the needs of individual learners while fostering critical thinking, collaboration, problem-solving, and digital literacy.

The shift from teacher-centred to learner-centred pedagogy is particularly evident in primary and secondary education. At the primary level, ict encourages curiosity and creativity through interactive storytelling, multimedia lessons, and gamified learning applications. At the secondary level, it enhances conceptual understanding, develops analytical skills, and connects students to global knowledge networks. Simultaneously, teacher training institutes play a crucial role in equipping educators with the digital skills and pedagogical strategies required to integrate ict effectively into classrooms. Continuous professional development and exposure to innovative teaching practices help teachers become facilitators of learning rather than simple transmitters of knowledge.

In india, ict is especially important due to the country's vast and diverse population and persistent regional and socio-economic disparities in access to education. Digital initiatives such as swayam, diksha, e-pathshala, and pm evidya have demonstrated the potential to provide high-quality educational resources to students and teachers across urban and rural areas. The national education policy (nep) 2020 recognises ict as a critical enabler of equitable, inclusive, and high-quality education. It emphasises the integration of technology at all stages of learning to prepare students for a knowledge-based, technology-driven future.

Furthermore, ict expands the boundaries of traditional classrooms by supporting anytime, anywhere learning. This flexibility enables lifelong learning, facilitates cross-cultural collaboration, and allows students and teachers to access a wealth of global educational resources. As the digital era progresses, ict is no longer optional; it is essential for modern education, providing the foundation for innovation, equity, and excellence across all levels of learning.

2. LITERATURE REVIEW

Numerous scholars and organisations highlight ICT's role in transforming education globally and in India. UNESCO (2021) emphasises ICT's potential to improve access, equity, and quality while supporting inclusive, learner-centred pedagogy and global collaboration.

- Mishra (2020) shows that ICT has shifted education from mere content delivery to knowledge construction, enabling learners to think critically and collaborate globally.
- Sharma & Gupta (2023) demonstrate how ICT-based interventions, such as e-learning platforms and virtual classrooms, enhance student engagement and learning outcomes in Indian schools.
- NCERT (2022) outlines strategies for ICT integration in curriculum and pedagogy, highlighting the importance of teacher training, infrastructure, and digital resource development.
- NEP 2020 positions ICT as central to achieving universal access, quality education, and lifelong learning opportunities.
- Government-led initiatives like SWAYAM (2024) and DIKSHA (2024) demonstrate practical applications of ICT in expanding educational access and empowering teachers with high-quality resources. These platforms support blended learning approaches and enable continuous professional development for educators.
- Research by Kaur and Singh (2022) explores ICT integration in primary and secondary schools, revealing that digital tools enhance conceptual understanding, encourage interactive learning, and bridge educational disparities. Their findings underscore the importance of equitable access to technology in reducing the urban-rural educational divide.

- Focusing on teacher education, Verma and Mehta (2023) highlight best practices for integrating ICT in teacher training institutes. They argue that digital pedagogy, content creation, ethical use of technology, and continuous professional development are essential for preparing teachers as digital educators. These competencies enable teachers to design innovative learning experiences and lead technology adoption in schools.
- Reddy and Kumar (2021) examine the role of smart classrooms and e-learning platforms in improving student engagement and learning outcomes. Their study demonstrates that ICT-based approaches create more dynamic and participatory learning environments compared to traditional teaching methods.

These studies agree that ICT is not an add-on but a catalyst for systemic transformation. However, challenges such as the digital divide, infrastructure gaps, and limited teacher preparedness must be addressed for its full potential to be realised.

3. OBJECTIVES OF THE STUDY

This research aims to:

- Analyze how ICT transforms teaching and learning processes in primary schools,secondary schools, and teacher training institutes.
- Explore ICT's role in enhancing access, equity, and quality in Indian education.
- Examine ICT integration within the framework of NEP 2020.
- Identify opportunities and challenges in implementing ICT-enabled education.
- Recommend strategies for effective ICT utilisation to improve educational outcomes.

4. METHODOLOGY

The study adopts a qualitative research approach based on secondary data analysis. It reviews academic journals, government policy documents, NCERT frameworks, and international reports (e.g., UNESCO) to examine the pedagogical, infrastructural, and policy dimensions of ICT integration. The analysis focuses on the Indian context, particularly at the levels of primary education, secondary education, and teacher training.

5. DISCUSSION AND ANALYSIS

5.1 ICT in Primary Schools: Building Strong Foundations

At the primary level, ICT introduces young learners to the world of digital education through interactive, engaging, and playful approaches. Key applications include:

- Smart Classrooms: Use of multimedia content, animated videos, and storytelling makes basic literacy and numeracy engaging.
- Learning Apps and Gamified Platforms: Tools like DIKSHA enhance foundational skills while promoting creativity and curiosity.
- Digital Libraries: Access to e-books and online story resources fosters reading habits and comprehension.
- ICT helps teachers personalise instruction, track progress, and address diverse

learning needs, ensuring that every child has an equal opportunity to learn.

5.2 ICT in Secondary Schools: Enhancing Skills and Critical Thinking

In secondary education, ICT supports deeper understanding, critical thinking, and future-ready skills. Examples include:

- Virtual Labs and Simulations: Students perform science experiments online, overcoming resource limitations.
- Online Courses and MOOCs: Platforms like SWAYAM and Khan Academy provide supplementary learning beyond textbooks.
- Global Collaboration: Students participate in online projects and discussions, enhancing communication and cultural awareness.
- AI-Based Personalised Learning: Adaptive platforms adjust content and pace to match individual student abilities. ICT prepares students for higher education and the job market, bridging classroom learning with real-world applications.

5.3 ICT in Teacher Training Institutes: Developing Digital Educators

Teachers are the cornerstone of successful ICT integration in education. Teacher training institutes play a critical role in developing educators who are digitally competent and pedagogically prepared to leverage technology effectively. The focus areas include:

- **Digital Pedagogy:** Training programs equip teachers to use smart boards, online platforms, virtual labs, and educational software. Educators learn to design interactive lessons, integrate multimedia resources, and apply gamification techniques to enhance learning outcomes.
- **Curriculum Integration:** Teacher trainees are instructed on how to embed ICT tools seamlessly into various subjects. This ensures that technology complements rather than replaces traditional teaching, enhancing both content understanding and student engagement.
- **Continuous Professional Development:** Institutes provide access to webinars, MOOCs, online courses, and professional learning communities. This allows educators to continually update their digital skills, explore innovative teaching strategies, and adapt to emerging technologies.
- **Content Creation and Resource Management:** Teachers are trained to develop high-quality digital content, including e-books, lesson plans, assessments, and interactive modules. They also learn to manage digital resources efficiently and curate appropriate materials for different learning levels.
- **Assessment and Feedback:** Training programs emphasize using ICT for formative and summative assessment. Digital tools enable instant feedback, performance analytics, and adaptive learning, allowing teachers to identify learning gaps and provide targeted support.
- **Leadership in Digital Education:** Teacher training institutes encourage educators to become leaders in promoting ICT adoption, mentoring peers, and advocating for technology-driven educational reforms.
- **Ethics and Data Security:** Educators are trained on responsible use of technology, ensuring data privacy, cybersecurity, and ethical practices in digital classrooms.

By focusing on these areas, teacher training institutes develop digital educators who can foster a learner-centred, innovative, and inclusive classroom environment. Such training ensures that teachers are not just consumers of technology but also creators, facilitators, and leaders in the educational transformation driven by ICT.

5.4 NEP 2020 and ICT Integration

NEP 2020 envisions a technology-rich education system and recommends:

- Establishing a National Educational Technology Forum (NETF) for research and

innovation.

- Integrating ICT into teacher education and lifelong professional development.
- Expanding digital infrastructure and Open Educational Resources (OER).
- Encouraging online and blended learning models across all education levels.

The policy underscores ICT's role in achieving access, equity, and quality and in preparing learners for a technology-driven future.

5.5 Benefits of ICT Integration

Integrating ICT into education offers numerous pedagogical, social, and economic benefits that extend across all levels of learning:

1. Improved Accessibility: ICT enables students in remote, rural, and marginalised areas to access high-quality educational resources. Digital learning platforms and online courses remove geographical barriers and provide equal opportunities for all learners.
2. Personalised Learning: Technology allows for adaptive and self-paced learning. Students can progress according to their own abilities and interests, and teachers can tailor instruction to meet individual learning needs, improving engagement and retention.
3. Enhanced Engagement and Motivation: Interactive multimedia content, simulations, gamified learning, and virtual labs make lessons more engaging and enjoyable. This increases students' motivation and participation in the learning process.
4. Global Collaboration: ICT connects learners and teachers with peers, experts, and educational resources worldwide. Collaborative projects and online communities foster cross-cultural understanding, teamwork, and communication skills.
5. Continuous and Lifelong Learning: Online courses, digital libraries, and MOOCs enable learners to continue learning beyond formal schooling. ICT supports skill development and lifelong learning, essential in a rapidly evolving knowledge economy.
6. Teacher Empowerment: ICT provides teachers with innovative tools, digital content, and access to professional development resources. Educators can create more effective lesson plans, track student progress, and implement differentiated instruction strategies.
7. Resource Efficiency: Digital content reduces the reliance on physical textbooks, printed materials, and repetitive classroom tasks, making education more sustainable and cost-effective.
8. Preparation for the Digital Era: Integrating ICT prepares students with critical 21st-century skills, including digital literacy, problem-solving, analytical thinking, and adaptability, equipping them for higher education and future careers.
9. Enhanced Assessment and Feedback: ICT tools allow for real-time assessment, instant feedback, and detailed analytics, helping teachers identify learning gaps and adjust instruction to meet student needs.
10. Overall, ICT integration transforms education from a static, teacher-centred process into a dynamic, learner-centred, and inclusive system, preparing students and educators for the demands of a technology-driven world.ssrooms and school years.

5.6 Challenges and Limitations:

While ICT offers tremendous opportunities for transforming education, several challenges and limitations need careful consideration:

- Digital Divide: Access to devices and reliable internet connectivity remains uneven, particularly in rural and remote areas. Many students and teachers lack the necessary hardware or network infrastructure, limiting the reach of ICT-based education.

- Infrastructure Deficits: Schools and training institutes may not have adequate ICT facilities, such as computers, smart boards, projectors, or software. Without proper infrastructure, the potential of digital learning remains underutilised.
- Teacher Preparedness: Many educators have limited digital skills and are not fully trained to integrate ICT into pedagogy. This affects their confidence in using technology and can hinder effective classroom implementation.
- Data Privacy and Security: The increasing use of online platforms raises concerns about protecting students' personal data. Ensuring secure storage, ethical usage, and compliance with data protection regulations is critical.
- Content Quality and Relevance: Not all digital content is aligned with the curriculum or pedagogical best practices. Poor-quality or outdated resources can reduce learning effectiveness and create confusion.
- Resistance to Change: Some teachers, students, and institutions may be reluctant to adopt new technologies due to fear, lack of familiarity, or preference for traditional methods.
- Maintenance and Technical Support: ICT tools require regular updates, maintenance, and troubleshooting. Limited technical support can disrupt learning activities and reduce the reliability of digital systems.

Addressing these challenges requires a coordinated approach involving government initiatives, institutional support, teacher training, community engagement, and investment in robust digital infrastructure. Only then can ICT realise its full potential as a transformative force in education.

6. CONCLUSION

ICT is fundamentally transforming the landscape of education at all levels, from primary schools to secondary schools and teacher training institutes. In primary schools, it nurtures curiosity, creativity, and foundational skills through interactive and engaging digital content. In secondary schools, ICT deepens conceptual understanding, fosters critical thinking, problem-solving, and analytical skills, and connects learners to global knowledge networks. Teacher training institutes are crucial in equipping educators with the digital competencies required to implement ICT effectively, ensuring that they can facilitate student-centred and innovative learning experiences.

In India, where educational access and quality vary widely across regions and socio-economic groups, ICT serves as a powerful equaliser. Initiatives such as SWAYAM, DIKSHA, e-Pathshala, and PM eVIDYA illustrate how technology can deliver quality educational resources to underserved areas, bridge the urban-rural divide, and support inclusive learning. When combined with the vision of NEP 2020, which emphasises integrating ICT throughout the education system, these initiatives can significantly enhance learning outcomes and foster equity, inclusion, and excellence.

However, to fully realise ICT's transformative potential, several challenges must be addressed. These include infrastructure gaps, the digital divide, limited teacher preparedness, and concerns about data privacy and ethical use of technology. Strategic investment in digital infrastructure, continuous professional development for educators, and policies aligned with pedagogical objectives are critical to overcoming these challenges.

Looking ahead, emerging technologies such as artificial intelligence, augmented reality, virtual reality, and machine learning are poised to further revolutionise education. ICT is not merely a support tool; it is the backbone of modern learning environments, enabling personalised, engaging, and lifelong learning experiences. By embracing these technologies thoughtfully, education systems can cultivate a generation of learners and educators who are well-prepared to thrive in the 21st-century knowledge economy and contribute meaningfully to a digital and interconnected world.

REFERENCES

1. *Ministry of Education, Government of India. (2020). National Education Policy 2020. New Delhi: Government of India.*
2. *UNESCO. (2021). The Role of ICT in Education – Policy and Practices. Paris: UNESCO Publishing.*
3. *NCERT. (2022). ICT in Education: A Curriculum and Resource Handbook. New Delhi: National Council of Educational Research and Training.*
4. *Mishra, S. (2020). Technology-Enhanced Learning in India: Opportunities and Challenges. Indian Journal of Open Learning, 29(2), 45–58.*
5. *Sharma, R., & Gupta, V. (2023). ICT in Education: Transforming Teaching and Learning. International Journal of Education and Development Using ICT, 19(1), 1–15.*
6. *SWAYAM Official Portal. (2024). Retrieved from https://swayam.gov.in*
7. *DIKSHA Platform. (2024). Retrieved from https://diksha.gov.in*
8. *Kaur, A., & Singh, P. (2022). Digital Learning in Primary and Secondary Schools in India: Opportunities and Challenges. Journal of Educational Technology & Society, 25(3), 112–127.*
9. *Verma, R., & Mehta, S. (2023). Integrating ICT in Teacher Training Institutes: Best Practices and Future Directions. International Journal of Educational Research, 115, 102–118.*
10. *Reddy, L., & Kumar, N. (2021). Smart Classrooms and e-Learning Platforms: Impact on Student Engagement and Learning Outcomes in India. Asian Journal of Education and e-Learning, 9(2), 55–70.*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

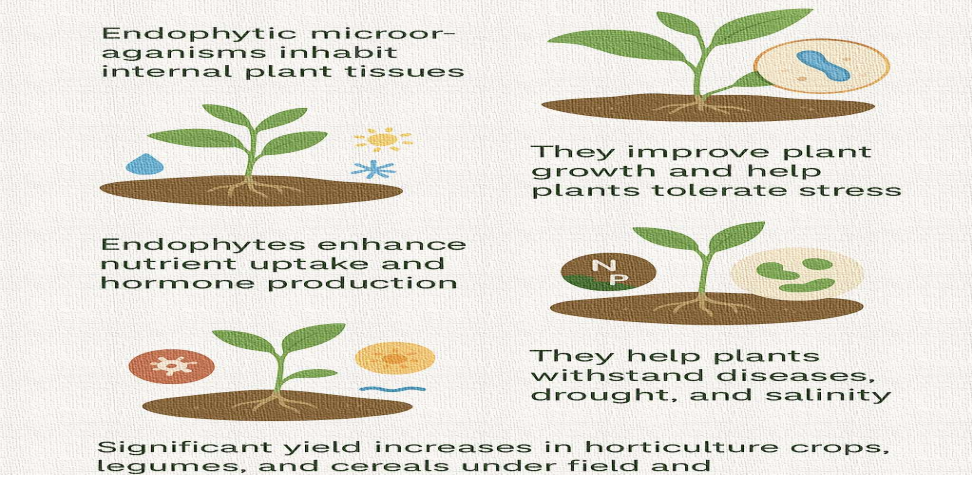
INVISIBLE HELPERS: ENDOPHYTES AS KEY PLAYERS IN PLANT GROWTH AND STRESS TOLERANCE

ANSARI KINZA
KAJAL GHODADRA
DR. ANKITA SUVAGIYA
ASSISTANT PROFESSOR, DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY, NOBLE UNIVERSITY, JUNAGADH

ABSTRACT:

In contemporary sustainable agriculture, endophytic microorganisms—which live asymptomatically within plant tissues—have become essential friends. These microorganisms, which are mostly bacteria and fungus, are essential for increasing crop development and resilience to a variety of biotic and abiotic stressors. Through nitrogen fixation, phosphate solubilization, and siderophore synthesis, they aid in the uptake of nutrients while also producing phytohormones that promote the growth of roots and shoots, including gibberellins, cytokinins, and indole-3-acetic acid (IAA). Endophytes help maintain osmotic equilibrium under stress, control genes that respond to stress, and increase the activity of antioxidant enzymes, which increases resistance to disease, drought, and salinity attacks. Significant yield increases in horticulture crops, legumes, and cereals under field and greenhouse settings have been shown in a number of case studies. Despite their demonstrated advantages, inconsistent field performance, a lack of knowledge about plant-microbe interactions, Large-scale implementation is still hampered by inconsistent field performance, a lack of standardized formulations, and a poor comprehension of plant-microbe interactions, despite their shown advantages. This study highlights the potential of endophytic bacteria as biofertilizers and bioprotectants in climate-smart and environmentally friendly agricultural systems by synthesizing current knowledge on their variety, processes, and applications.

KEYWORDS: STRESS TOLERANCE, ENDOPHYTES, PLANT GROWTH PROMOTION, SUSTAINABLE AGRICULTURE, BIOFERTILIZERS, AND BIOCONTROL



Graphical abstract

1. INTRODUCTION:

➢ **Definition of Endophytes :**

Originating from the Greek words "endo" (meaning "inside") and "phyte" (meaning "plant"), the phrase "endophyte" In essence, this term describes the organisms that inhabit plants [1].Microorganisms known as endophytes, which are mostly bacteria and fungus, infiltrate the internal tissues of plants without generating damage or indications of disease right away. They can live in the roots, stems, leaves, and seeds of several plants. These microbes are vital to the plant microbiome because they live alongside the host plant and frequently benefit from each other's presence. Most bacterial endophytes and rhizobacteria produce plant osmo-protectants, which control cellular osmotic capacity by scavenging free radicals and maintaining the stability of the subcellular framework under drought and salinity stress [2]. The intimate bond between the mother plant and endophytes benefits both microorganisms and host cells. Endophytes enhance plant growth, bioremediation, biometric properties, crop yield, pathogenic repulsion, biosynthesis of bioactive substances, particularly from medicinal plants, and induced systemic resistance [3]. The availability of complex environmental macro- and micronutrients is increased by endophytes. Plant root exudates are metabolized by ammonifying bacteria to produce amino acids. *Pseudomonas sp*., *Enterobacter sp., Acinetobacter sp.*, and other endophytes produce essential growth-promoting chemicals like auxin (IAA), gibberellic acid (GA), and cytokinin (CK) in plants, which increases phosphate solubilization. In nutrient-deficient conditions, endophytes produced more siderophores and supplied vitamins [4].Endophytes are becoming more and more popular as natural biofertilizers and bioprotectants in contemporary agriculture, where cutting back on chemical inputs is a top concern. By enhancing nutrient intake, generating growth-promoting hormones, and shielding plants from diseases and environmental stressors, they promote plant growth. Their environmentally friendly characteristics promote sustainable agricultural practices, lowering reliance on chemical pesticides and fertilizers while enhancing crop productivity and soil health.

However, due to their direct impact, climate uncertainty, rainfall irregularities, heat waves, and rising global temperatures all have an adverse influence on crop plants' optimal growth and productivity on lowering photosynthetic rates, lowering water availability, and causing drought [5]. Severe drought causes the soil's water content to decrease while its salt content rises, which causes osmotic stress. Higher salinity levels cause ionic toxicity and osmotic stress in roots [6]. These days, the two most serious abiotic stressors affecting plant growth and production worldwide are salinity and drought [7]. One of the most serious and recent abiotic stresses that impacts plant development and production is drought, which has an impact on a number of agricultural plant physiological and metabolic functions [8]. However, the severity and length of exposure determine how drought affects the plant system. Plant systems improve water use efficiency during brief droughts by decreasing transpiration rate and stomatal aperture. Long-term drought exposure, however, damages chloroplasts and starch granules, which directly impacts photochemical activity and lower the plant's transpiration rate [9]. Likewise, salinity is another difficult abiotic stressor that negatively impacts plant physiological and metabolic functions by reducing seedling growth, lowering photosynthetic activity, causing water stress, causing ion toxicity, and lowering rates of lipid metabolism and protein synthesis [10]. Furthermore, particularly in the world's arid and semi-arid regions, high temperatures and little rainfall both significantly contribute to rising soil salinity [11]. Long-term exposure causes premature leaf senescence, which lowers photosynthetic activity and ultimately results in crop plant death, while the onset of salinity can be understood as a water stress that causes reduced leaf expansion, which further inhibits cell division and stomatal closure [12,13]. In order to establish stress tolerance, plants trigger a number of responses in certain cell organelles, namely mitochondria, peroxisomes, and chloroplasts, as well as signal transductions, stress-responsive genes, and the activation or inactivation of functional proteins [14]. However, using beneficial microbial strains is the most practical,

dependable, and sustainable way to lessen the effects of abiotic stress and their effects on plant development, yield, and productivity [15]. Plant microbial communities are known to be crucial for preserving or improving plant growth and fitness in a variety of biotic and abiotic stress situations [16]. Recent developments in our knowledge of endophytic bacterial and fungal strains as important mediators of plant growth promotion and stress resilience—particularly in the face of drought, salinity, and other harsh environmental conditions—are summarized in this review.

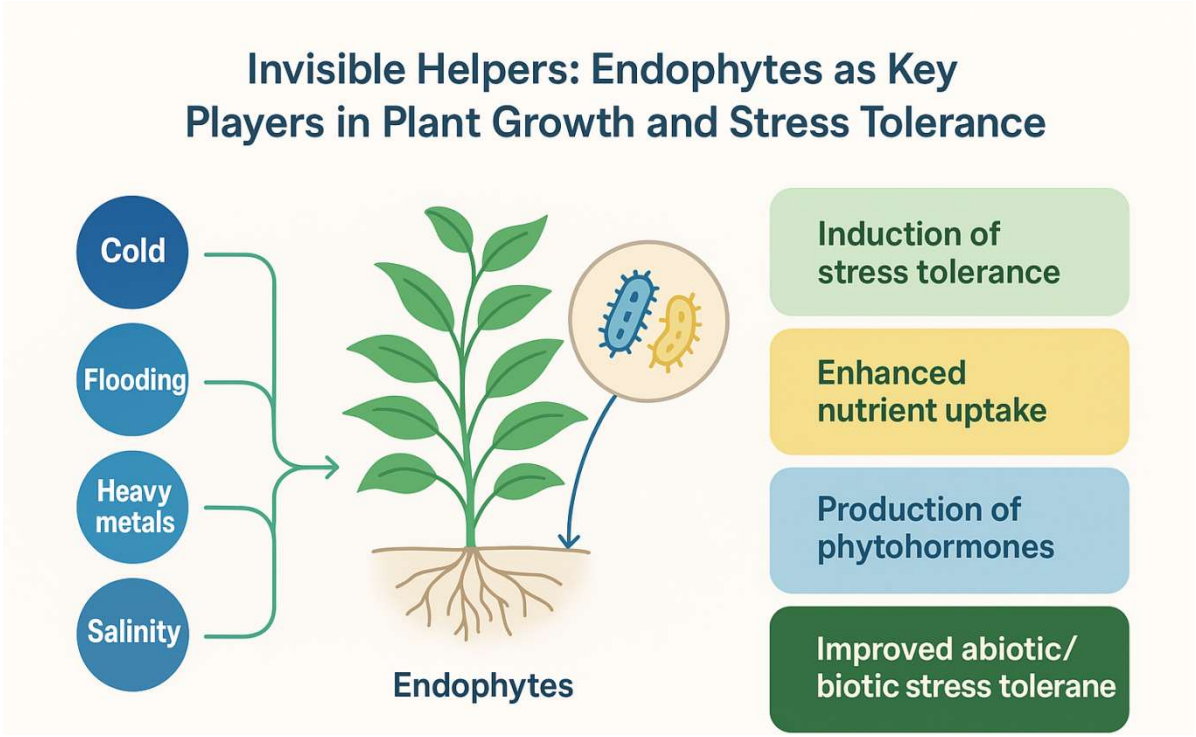


Fig-1 Microbial and phytohormone-mediated abiotic stress-tolerance.

2. DIVERSITY AND TYPES OF ENDOPHYTES:

The phyllosphere, or portion of the plant above ground, and the rhizosphere, or part below ground, are the two distinct regions from which bacterial endophytes can be extracted. Each environment is characterized by the presence of distinct bacterial communities that are influenced by the characteristics of each segment. Numerous elements related to the soil microbial communities and host conditions can control diversity below ground. Compared to the microbiomes in the soil, the microbiome makeup inside the roots is far less varied [17]. Endophytes can be grouped into Endophytic bacteria and fungi. Endophytic plant microorganisms have the potential to enhance plant growth in both routine and challenging situations. Such organic symbionts have the potential to decrease agricultural pollution and increase crop yields. Like their bacterial counterparts, fungal endophytes live their whole lives entirely within the host species, despite the fact that they can grow aboveground or underground and release spores with the death of the plant or host tissue[18].

➢ Bacterial Endophytes:

Because of their ability to promote crop development and stress tolerance, bacterial endophytes are one of the most extensively researched groups. *Bacillus, Pseudomonas, Azospirillum, Enterobacter,* and *Klebsiella* are among the genera that are frequently reported.

Bacillus species are widely known for their ability to solubilize phosphate, produce antimicrobial

lipopeptides that inhibit infections, and produce growth-promoting phytohormones (such as gibberellins and IAA).

By producing siderophores, engaging in biocontrol, and secreting secondary compounds that boost plant immunity, *Pseudomonas* species make a substantial contribution.

Azospirillum species are especially crucial for fixing nitrogen and enhancing the architecture of the root system, which improves nutrient and water absorption.

Prior to entering root tissues and subsequently dispersing systemically throughout the plant, these bacterial endophytes usually populate the rhizosphere.

➢ **Fungal Endophytes**:

Through a variety of methods, fungal endophytes support plant growth and stress tolerance, making them equally significant. *Trichoderma, Cladosporium, Penicillium, and Piriformospor*a are notable genera. *Trichoderma* species are known to promote plant development by improving nutrient mobilization and causing host plants to develop systemic resistance.

In order to help plants fend off pathogen attacks, *Cladosporium* species frequently create bioactive secondary metabolites having antifungal and antibacterial properties.

Phosphate solubilization and the release of enzymes that break down pathogen cell walls are processes carried out by *Penicillium* species.

The root-colonizing fungus *Piriformospora indica* has drawn notice for improving plant resistance to salinity and drought stressors.

Fungal endophytes frequently form enduring relationships with their host plants, infiltrating vascular tissues and intercellular spaces.

Fungal endophytes are divided into two categories: Balansiaceous endophytes and non-Balansiaceous endophytes, based on the sorts of hosts they can infect and the ways they disseminate. In all above-ground grass plant organs, the Balansiaceous endophytes (grass endophytes) develop methodically, epicuticularly, and intercellularly, resulting in vertical proliferation through seeds. The majority of non-Balansiaceous endophytes belong to the Ascomycota and come in four different varieties [19]. Class 1 endophytes, which are fungi that may reproduce both horizontally and vertically through their seeds, are known as clavicipitaceous endophytes. These endophytes may be present in certain plants that thrive in cold climates. The other three endophyte classes do not include claviciptaceous endophytes. Both above- and below-ground tissues are suitable for the growth of class 2 endophytes. These can spread both ways and be isolated from non-vascular plant parts that don't exhibit symptoms, such ferns, conifers, and even some angiosperms. Overall, Class 3 endophytes have the ability to colonize a wide range of host plants; however, they only do so in the upper parts of the plant, and only reproduce horizontally. Class 4 endophytes are defined as those that form colonies on root systems and spread laterally [20].

3. MECHANISM OF PLANT GROWTH PROMOTION :

1. Acquisition of Nutrients

Enhancing the availability of vital nutrients is one of the main ways endophytes support plant growth:Fixation of nitrogen: By transforming atmospheric nitrogen into forms that plants can use, several bacterial endophytes, *including Azospirillum, Herbaspirillum, and Enterobacter,* can lessen the requirement for artificial nitrogen fertilizers.Insoluble phosphates are dissolved in the soil by the organic acids and phosphatases secreted by endophytes such as *Bacillus* and *Penicillium*, increasing the amount of phosphorus available for plant absorption.Production of siderophores: A variety of endophytes

generate siderophores, which are iron-chelating substances that improve plant uptake of iron, especially in soils with low iron levels. This has two benefits: it promotes plant metabolism and restricts phytopathogens access to iron.[21]

2. Production of Phytohormones

By modifying hormonal pathways or producing plant hormones, endophytes also aid in the growth of plants:Bacterial endophytes like *Pseudomonas* and *Bacillus* create a lot of indole-3-acetic acid (IAA), which promotes the growth of root hairs, lateral root formation, and root elongation.Hormones called cytokinins control cell division and shoot initiation, which promotes better biomass accumulation and shoot growth.Gibberellins: Generated by both bacterial and fungal endophytes, gibberellins improve total yield by promoting seed germination, stem elongation, and blooming.[22]

3. Root Architecture Improvement

The design of the root system, which is essential for absorbing water and nutrients, is influenced by endophytes:Deeper and more branching root systems are encouraged by IAA production.Endophyte colonization of root tissues increases root surface area, which boosts the effectiveness of nutrient absorption.Because well-developed root systems are better able to obtain water and nutrients, plants that have improved root morphology under endophyte association are also better able to survive abiotic stresses like drought and salinity.[23]

4. ROLE IN STRESS TOLERANCE:

➢ **Abiotic stress tolerance mediated by endophytes:**

a) **Drought Stress**

Plants can resist drought with the aid of endophytic bacteria and fungus by:

Preserving osmotic balance: A variety of endophytes generate osmolytes, including glycine betaine, proline, and trehalose, which preserve cell turgor in the presence of water deficit.

ABA regulation: Abscisic acid (ABA) signaling, which encourages stomatal closure and lowers water loss through transpiration, is influenced by endophytes. Strains of Bacillus subtilis, for instance, have been shown to raise ABA levels, which improves drought tolerance. [24,25]

Better root growth: The generation of auxin by endophytes promotes deeper root development, which increases the uptake of water from deeper soil layers.

b) **Salinity Stress**

Endophytes use a variety of methods to provide salt tolerance.

Ion homeostasis: By decreasing sodium absorption and increasing potassium retention, several endophytes control Na+/K+ ratios, which is essential for enzyme function and metabolic stability.

Antioxidant defense: Oxidative stress is brought on by high salinity. Endophytes reduce damage from reactive oxygen species (ROS) by increasing the activity of antioxidant enzymes such as peroxidase, catalase, and superoxide dismutase.

Compatible solutes: Certain endophytes increase the synthesis of osmoprotectants, such as betaine, which helps grains and legumes tolerate salt better.[26]

c) **Extremes in Temperature**

Endophyte relationships are advantageous for plants under heat or cold stress:

Endophytes protect cellular proteins and membranes from denaturation by upregulating the production of heat shock proteins (HSPs).[27]

Enzyme activation: Endophytes reduce oxidative damage by stabilizing or enhancing the activity of stress-related enzymes including peroxidases and catalases.[28]

Cold tolerance: Some fungal endophytes enhance the fluidity of cell membranes at low temperatures by encouraging the buildup of unsaturated fatty acids and antifreeze proteins.[29]

- **Biotic stress resistance mediated by endophytes**

Through three primary ways, endophytic bacteria defend plants against a variety of diseases. They generate antimicrobial substances that prevent the growth of pathogenic organisms, including alkaloids, phenazines, and lipopeptides. In addition to competing with pathogens for nutrition and space, some of them create biofilms that prevent disease invasion. Furthermore, by triggering plant defense pathways with signaling molecules like ethylene, salicylic acid, and jasmonic acid, they create systemic resistance. As a result, defense-related proteins and enzymes are produced, bolstering the plant's defenses and offering wide-ranging protection.[30,31,32]

5. APPLICATION IN AGRICULTURE:

Endophytic microorganisms are being utilized more and more as bioprotectants to lower the incidence of disease and as biofertilizers to improve nutrient availability. In both field and greenhouse settings, they have demonstrated beneficial impacts on the development and productivity of vegetables, horticultural crops, legumes, and grains. They are useful instruments in climate-smart and sustainable farming operations because of their capacity to increase stress tolerance and lessen the requirement for chemical inputs.

6. CHALLENGES AND LIMITATIONS:

Although endophytes show promise in fostering plant growth and stress tolerance, a number of obstacles prevent their widespread use:

Field Performance Variability:

Because of variations in soil type, climate, crop genotype, and microbial community interactions, endophytic strains frequently exhibit inconsistent results in field settings.

Absence of standardized delivery and immunization techniques:

Endophyte introduction to crops lacks a generally recognized protocol, which has an impact on colonization effectiveness, survival, and reproducibility of outcomes.

Insufficient Knowledge of Molecular Mechanisms:

Little is known about the intricate molecular interactions that occur between endophytes and plants. This disparity makes it more difficult to precisely manipulate and optimize advantageous features.[32,33]

7. FUTURE PERSPECTIVES:

Research on endophytes has a lot of potential to advance sustainable agriculture in the future: Utilizing Omics Technologies

Beneficial endophytic strains can be identified and described, their methods of action clarified, and plant-microbe interactions optimized with the aid of genomics, transcriptomics, proteomics, and metabolomics.
Creation of Commercial Formulations
By creating stable, efficient, and crop-specific endophytic inoculants, farmers will be able to fully utilize their potential for stress reduction and growth promotion.
Combining AI and Precision Agriculture
Endophyte applications can enhance targeted inoculation, track plant health in real time, and optimize crop output in a variety of environmental circumstances when combined with precision farming instruments and AI-driven decision systems.[34,31]

8. CONCLUSION:

Endophytes are invisible but powerful allies that live within plant tissues, forming mutually beneficial relationships without causing harm. From promoting nutrient uptake and root development to producing growth-regulating hormones, they play a crucial role in enhancing plant growth. Moreover, endophytes help plants withstand a wide range of environmental stresses, including drought, salinity, extreme temperatures, and pathogen attacks, through multiple complementary mechanisms.

While challenges such as variability in field performance and incomplete understanding of plant-endophyte interactions remain, advances in strain identification, inoculation methods, and integration with precision agriculture provide promising avenues for practical applications. By harnessing these invisible helpers, agriculture can move toward more sustainable, resilient, and eco-friendly practices. Ultimately, endophytes offer a natural solution to enhance crop productivity, reduce reliance on chemical inputs, and contribute to global food security, making them indispensable partners in the future of farming. Agriculture may transition to more resilient, sustainable, and environmentally beneficial methods by utilizing these unseen assistants. In the end, endophytes are essential farming partners for the future because they provide a natural way to increase crop output, lessen dependency on chemical inputs, and support global food security.

9. ACKNOWLEDGEMENT

The authors express their gratitude Noble University's Department of Microbiology ans Botany for providing the required infrastructure and learning environment. Additionally, we would like to express our gratitude to our mentors for their invaluable advice, support, and encouragement during the writing of this review paper.

10. REFERENCE:

1) *Okoroafor, U. E. (2022). Endophytic Microbes: potential Tools for Sustainable Crop Production. Nigeria Agricultural Journal, 53(3), 109-114.*
2) *Nawaz, M., Hassan, M. U., Chattha, M. U., Mahmood, A., Shah, A. N., Hashem, M., ... & Qari, S. H. (2022). Trehalose: A promising osmo-protectant against salinity stress—physiological and molecular mechanisms and future prospective. Molecular Biology Reports, 49(12), 11255-11271.*
3) *Madbouly, A. K. (2023). Endophytic Fungi as sources of novel natural compounds. In Plant Mycobiome: Diversity, Interactions and Uses (pp. 339-373). Cham: Springer International Publishing.*

4) Sharma, D., Gahtyari, N. C., Chhabra, R., & Kumar, D. (2020). Role of microbes in improving plant growth and soil health for sustainable agriculture. In Advances in plant microbiome and sustainable agriculture: diversity and biotechnological applications (pp. 207-256). Singapore: Springer Singapore.
5) Wang, Y., & Frei, M. (2011). Stressed food–The impact of abiotic environmental stresses on crop quality. Agriculture, Ecosystems & Environment, 141(3-4), 271-286.
6) Ma, Y., Dias, M. C., & Freitas, H. (2020). Drought and salinity stress responses and microbe-induced tolerance in plants. Frontiers in plant science, 11, 591911.
7) Kumar, A., Singh, V. K., Tripathi, V., Singh, P. P., & Singh, A. K. (2018). Plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR): perspective in agriculture under biotic and abiotic stress. In Crop improvement through microbial biotechnology (pp. 333-342). Elsevier.
8) Chaves, M. M., Flexas, J., & Pinheiro, C. (2009). Photosynthesis under drought and salt stress: regulation mechanisms from whole plant to cell. Annals of botany, 103(4), 551-560.
9) Zhou, X., Zhou, L., Nie, Y., Fu, Y., Du, Z., Shao, J., ... & Wang, X. (2016). Similar responses of soil carbon storage to drought and irrigation in terrestrial ecosystems but with contrasting mechanisms: A meta-analysis. Agriculture, Ecosystems & Environment, 228, 70-81.
10) Munns, R., & Tester, M. (2008). Mechanisms of salinity tolerance. Annu. Rev. Plant Biol., 59(1), 651-681.
11) Etesami, H., & Maheshwari, D. K. (2018). Use of plant growth promoting rhizobacteria (PGPRs) with multiple plant growth promoting traits in stress agriculture: Action mechanisms and future prospects. Ecotoxicology and environmental safety, 156, 225-246.
12) Cramer, G. R., & Nowak, R. S. (1992). Supplemental manganese improves the relative growth, net assimilation and photosynthetic rates of salt-stressed barley. Physiologia plantarum, 84(4), 600-605.
13) Parida, A. K., & Das, A. B. (2005). Salt tolerance and salinity effects on plants: a review. Ecotoxicology and environmental safety, 60(3), 324-349.
14) Hirayama, T., & Shinozaki, K. (2010). Research on plant abiotic stress responses in the post-genome era: past, present and future. The plant journal, 61(6), 1041-1052.
15) Kaushal, M., & Wani, S. P. (2016). Rhizobacterial-plant interactions: strategies ensuring plant growth promotion under drought and salinity stress. Agriculture, Ecosystems & Environment, 231, 68-78.
16) Kumar, A., & Verma, J. P. (2018). Does plant—microbe interaction confer stress tolerance in plants: a review?. Microbiological research, 207, 41-52.
17) Mametja, N.M.; Ramadwa, T.E.; Managa, M.; Masebe, T.M. Recent Advances and Developments in Bacterial Endophyte Identification and Application: A 20-Year Landscape Review. Plants 2025, 14, 2506.
18) Digra, S., & Nonzom, S. (2023). An insight into endophytic antimicrobial compounds: an updated analysis. Plant biotechnology reports, 17(4), 427-457.
19) Aghdam, S. A., & Brown, A. M. V. (2021). Deep learning approaches for natural product discovery from plant endophytic microbiomes. Environmental microbiome, 16(1), 6.
20) Mengistu, A. A. (2020). Endophytes: colonization, behaviour, and their role in defense mechanism. International Journal of Microbiology, 2020(1), 6927219.
21) Shuang, M., Sun, J., & Teng, W. (2022). Identification and growth-promoting effect of endophytic bacteria in potato. Annals of Microbiology, 72(1), 40.

22) Mametja, N. M., Ramadwa, T. E., Managa, M., & Masebe, T. M. (2025). Recent Advances and Developments in Bacterial Endophyte Identification and Application: A 20-Year Landscape Review. Plants, 14(16), 2506.
23) Verma, S. K., Sahu, P. K., Kumar, K., Pal, G., Gond, S. K., Kharwar, R. N., & White, J. F. (2021). Endophyte roles in nutrient acquisition, root system architecture development and oxidative stress tolerance. Journal of Applied Microbiology, 131(5), 2161-2177.
24) Vanani, F. R., Shabani, L., Sabzalian, M. R., & Sharifi-Tehrani, M. (2025). Comparative physiological study of endophyte-infected and non-infected genotypes of Lolium perenne under drought stress. BMC Plant Biology, 25(1), 1-16.
25) Cui, X., He, W., Christensen, M. J., Yue, J., Zeng, F., Zhang, X., ... & Xia, C. (2022). Abscisic acid may play a critical role in the moderating effect of Epichloë endophyte on Achnatherum inebrians under drought stress. Journal of Fungi, 8(11), 1140.
26) Al-Hawamdeh, F., Ayad, J. Y., Alananbeh, K. M., & Akash, M. W. (2024). Bacterial endophytes and their contributions to alleviating drought and salinity stresses in wheat: a systematic review of physiological mechanisms. Agriculture, 14(5), 769.
27) Khan, M. A., Asaf, S., Khan, A. L., Jan, R., Kang, S. M., Kim, K. M., & Lee, I. J. (2020). Thermotolerance effect of plant growth-promoting Bacillus cereus SA1 on soybean during heat stress. BMC microbiology, 20(1), 175.
28) Ismail, Hamayun, M., Hussain, A., Iqbal, A., Khan, S. A., & Lee, I. J. (2018). Endophytic fungus Aspergillus japonicus mediates host plant growth under normal and heat stress conditions. BioMed Research International, 2018(1), 7696831.
29) Shekhawat, K., Saad, M. M., Sheikh, A., Mariappan, K., Al-Mahmoudi, H., Abdulhakim, F., ... & Hirt, H. (2021). Root endophyte induced plant thermotolerance by constitutive chromatin modification at heat stress memory gene loci. EMBO reports, 22(3), e51049.
30) Pieterse, C. M., Zamioudis, C., Berendsen, R. L., Weller, D. M., Van Wees, S. C., & Bakker, P. A. (2014). Induced systemic resistance by beneficial microbes. Annual review of phytopathology, 52(1), 347-375.
31) Ryan, R. P., Germaine, K., Franks, A., Ryan, D. J., & Dowling, D. N. (2008). Bacterial endophytes: recent developments and applications. FEMS microbiology letters, 278(1), 1-9.
32) Santoyo, G., Moreno-Hagelsieb, G., del Carmen Orozco-Mosqueda, M., & Glick, B. R. (2016). Plant growth-promoting bacterial endophytes. Microbiological research, 183, 92-99.
33) Hardoim, P. R., Van Overbeek, L. S., Berg, G., Pirttilä, A. M., Compant, S., Campisano, A., ... & Sessitsch, A. (2015). The hidden world within plants: ecological and evolutionary considerations for defining functioning of microbial endophytes. Microbiology and molecular biology reviews, 79(3), 293-320.
34) Compant, S., Samad, A., Faist, H., & Sessitsch, A. (2019). A review on the plant microbiome: ecology, functions, and emerging trends in microbial application. Journal of advanced research, 19, 29-37.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

ગુજરાતમાં કૃષિક્ષેત્રે નિકાસ

ભારવાડિયા હીના માલદેભાઈ
P.hd Scholar,ભક્ત કવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ.

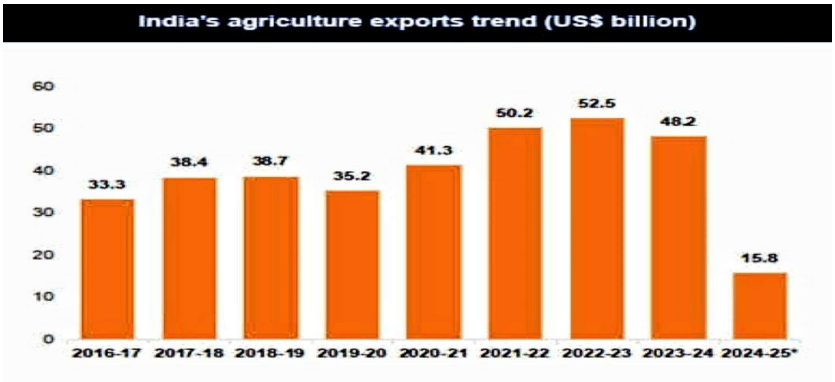
સારાંશ:-

કૃષિક્ષેત્ર ભારતીય અર્થતંત્રની કરોડરજ્જુ સમાન છે. નિકાસક્ષેત્રે પણ કૃષિનું આગવું મહત્ત્વ છે. વર્ષ 2024માં દેશની કુલ નિકાસમાં કૃષિક્ષેત્રનો કુલ ફાળો 12% જેટલો છે. ભારતનાં વૈવિધ્યપૂર્ણ હવામાન અને અનુકૂળ પરિબળોને લીધે અનેક પ્રકારના ફળ, શાકભાજી, ધાન્ય, તેલીબિયાં, મસાલા વગેરે પાકોનું વિપુલ ઉત્પાદન થાય છે. કૃષિક્ષેત્રે સંશોધન થકી વિકસાવેલ નવી ટેકનોલોજીના પરિણામે કૃષિ ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા બંને વધી રહ્યા છે. જેનાથી કૃષિ ઉત્પાદનોની નિકાસમાં પણ વધારો થઈ રહ્યો છે. વર્ષ 2018 - 19 દરમ્યાન દેશમાંથી 2.69 લાખ કરોડના કૃષિ ઉત્પાદનોની નિકાસ થઈ હતી. છેલ્લા દાયકા દરમિયાન ભારતની કૃષિ નિકાસમાં વાર્ષિક 10.73%ની વૃદ્ધિ જોવા મળેલ છે. જે દર્શાવે છે કે, કૃષિક્ષેત્રે નિકાસની હજી વિશાળ તકો ઉપલબ્ધ છે. નિકાસ ક્ષેત્રે વેગ આપવા માટે ભારત સરકારે વિદેશ વ્યાપાર નીતિ (2015 - 20) હેઠળ નિકાસ કાર્યવાહી સરળ બનાવવા ઉપરાંત નિકાસકારો માટે શ્રેણીબદ્ધ પ્રોત્સાહક યોજનાઓ પણ જાહેર કરેલ છે.

ગુજરાતમાં કૃષિ શ્રેષ્ઠતા, સમૃદ્ધ કૃષિ કુદરતી સંસાધનોથી ભરપૂર, ગુજરાત કૃષિ સફળતાનું એક દીવાદાંડી બની ગયું છે. ગુજરાત રાજ્ય ફળદ્રુપ જમીન, વિશ્વસનીય નદી વ્યવસ્થા, અનુકૂળ આબોહવા પરિસ્થિતિઓ અને મજબૂત ઔધોગિક આધાર ધરાવે છે, જે તેને ભારતનાં કૃષિક્ષેત્રમાં મહત્ત્વપૂર્ણ યોગદાન આપનાર બનાવે છે. તેનો 9.6 % નો કૃષિ વિકાસ દર ઉચ્ચ ઉત્પાદકતા અને ટકાઉપણુ પ્રાપ્ત કરવા તરફ તેની સતત પ્રગતિનો પુરાવો છે.

પ્રસ્તાવના :-

કોઈપણ રાષ્ટ્રની અર્થવ્યવસ્થામાં આયાત - નિકાસ ખૂબ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. તેનાથી વિદેશના સારા અને સસ્તા ઉત્પાદનો આપણા દેશમાં આવે છે. અને આપણા સારા ગુણવત્તાયુક્ત ઉત્પાદનો વિદેશના બજારોમાં ઊંચા ભાવે વેચી શકાય છે. નિકાસથી દેશને કિંમતી વિદેશી હૂંડિયામણ મળે છે. ભારતમાં નિકાસક્ષેત્રે કૃષિક્ષેત્રનો મહત્વનો ફાળો રહેલો છે. નાણાકીય વર્ષ 2024 - 25 (એપ્રિલ - ડિસેમ્બર)માં ભારતમાંથી કૃષિ નિકાસનું મૂલ્ય આશરે 36.95 અબજ યુએસ ડોલર (રૂ. 3,18,509 કરોડ) હતું. નાણાકીય વર્ષ 2024માં ભારતનાં કુલ વેપારી નિકાસમાં નિકાસનો હિસ્સો આશરે 11.7% હતો. કુલ નિકાસમાં ફાળો કેટલોક વધઘટ થતો જોવા મળ્યો છે. તેમ છતાં, ભારત ચોખા, દરિયાઈ ઉત્પાદનો અને મસાલા જેવા ઉત્પાદનોમાં મજબૂત પ્રદર્શન સાથે એક મુખ્ય વૈશ્વિક કૃષિ નિકાસકાર દેશ રહ્યો છે.



નાણાકીય વર્ષ 2016 - 17 માં કૃષિ નિકાસ આશરે 33.3 યુએસ બિલિયન ડોલર હતી. તે વધીને નાણાકીય વર્ષ 2022 - 23 માં આશરે 52.5 યુએસ ડોલર બિલિયન ડોલર થઈ છે. જે મહત્તમ છે. અને વર્ષ - 2024 - 25 માં તે ઘટીને 15.8 યુએસ બિલિયન ડોલર થઈ છે. નાણાકીય વર્ષ 2024 માં કૃષિ ખાદ્ય નિકાસ (processed food સહિત) 48.2 અબજ યુએસ ડોલરની હતી. જે કુલ નિકાસના લગભગ 11.7 % છે. ભારતનાં મુખ્ય કૃષિ નિકાસ ઉત્પાદનોમાં ચોખા, દરિયાઈ ઉત્પાદનો, મસાલા અને ખાંડ છે.

નિકાસને અસર કરતા પરિબળો :-

1. સરકારની પહેલ -

સરકારે ફૂડ પ્રોસેસિંગ માટે ઉત્પાદન લિંકડ ઈન્સેન્ટિવ સ્કીમ (PLISFPI) અને પ્રધાનમંત્રી કિસાન સંપદા યોજના (PMKSY) જેવી પહેલો દ્વારા કૃષિ નિકાસને વેગ આપવા માટે પગલાં લીધા છે.

2. APEDA ની ભૂમિકા -

કૃષિ અને પ્રોસેસડ ફૂડ પ્રોડક્ટ્સ એક્સપોર્ટ ડેવલપમેન્ટ ઓથરિટી (APEDA) નિકાસને પ્રોત્સાહન આપવા માટે મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. જેમાં બજાર ગુપ્ત માહિતી પૂરી પાડીને અને ધોરણોને સરળ બનાવીને નિકાસને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડે છે.

3. બજાર પર ધ્યાન કેન્દ્રિત -

ભારત બજાર વિસ્તરણ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. નવા બજારોમાં પ્રવેશ અને તેની નિકાસમાં પ્રોસેસ્ડ ફૂડનો હિસ્સો વધારે છે.

ગુજરાત રાજ્યએ કૃષિ અને સંલગ્ન ક્ષેત્રોના સતત વિકાસ દ્વારા દેશભરમાં એક અનોખી ઓળખ ઉભી કરી છે. પશ્ચિમ ભારતમાં આવેલું ગુજરાત રાજ્ય , ભારતમાં સૌથી વધુ ઓદ્યોગિક અને કૃષિય રાજ્ય છે. જે સંઘના કોઈપણ રાજ્ય કરતા વધારે ઓદ્યોગિક અને કૃષિ ઉત્પાદન ધરાવે છે. ગુજરાતને તેની ઝડપી ઔધોગિક અને કૃષિ પ્રગતિને કારણે ઘણીવાર " ભારતનું વિકાસ એન્જિન " તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. વર્ષ 2024 - 25 માં ભારતીય નિકાસના 30.7% હિસ્સો ધરાવે છે. વર્ષ 2022-23 મુજબ ગુજરાત રાજ્ય કુલ 150 બિલિયન યુએસ ડોલરના મૂલ્યની નિકાસ કરી હતી. નિકાસ થતાં માલમાં , શુદ્ધ પેટ્રોલિયમ ઉત્પાદનો, મોતી, કિંમતી પથ્થર, લોખંડ, સ્ટીલ,

બાયોમેડિકલ ઉત્પાદનો, રસાયણો અને કૃષિ પેદાશો જેવી કે મગફળી, ખાંડ, દરિયાઈ ઉત્પાદનો, દૂધની બનાવટો વગેરે છે. વર્ષ 2024-25ના નાણાકીય વર્ષમાં 856 મેટ્રિક ટન કેરીની નિકાસ કરી હતી. અને રાજ્યનો કુલ આઉટબાઉન્ડ શિપમેન્ટ ₹ 9.83 લાખ કરોડ સુધી પહોંચ્યો હતો. જેમાં મસાલા અને બાગાયતી વસ્તુઓ જેવા ઉત્પાદનો દ્વારા કૃષિનો નોંધપાત્ર ફાળો રહ્યો છે.

ગુજરાતનું કુલ રાજ્ય સ્થાનિક ઉત્પાદન (GSDP) નાણાકીય વર્ષ 2023-24માં વધીને રૂ. 25.68 લાખ કરોડ થયું છે. જે ઉત્તરપ્રદેશના રૂ. 25.48 લાખ કરોડ કરતાં વધારે છે. તેનાથી વિપરીત, તમિલનાડુનો GSDP 23.93 લાખ કરોડથી વધીને ₹ 27.22 લાખ કરોડ થયો. જ્યારે કર્ણાટકનો GSDP ઉત્તરપ્રદેશના GSDP કરતા પાછળ છે. અને રૂ. 25.1 લાખ કરોડ છે. વર્ષ 2023-24માં ગુજરાત ભારતનું ત્રીજું સૌથી મોટું રાજ્ય અર્થતંત્ર બન્યું છે. વર્ષ 2019-20માં કૃષિ, વન સંવર્ધન અને માછીમારી ક્ષેત્રે વર્તમાન ભાવે GVA 22,282,348 લાખ અને 15.63 % શેર છે. અને તે જ વર્ષમાં 2011-12 ના ભાવે GVA 14,245,590 લાખ અને 13.6% શેર છે.

ગુજરાતના કૃષિક્ષેત્રે નિકાસવૃદ્ધિની મુખ્ય શક્તિઓ -

- **વિવિધ પાક પદ્ધતિઓ -**

ગુજરાત વિવિધ પ્રકારના પાક અને કૃષિ પદ્ધતિઓનું ઘર છે. જે ખેતી માટે સંતુલિત અને અને ટકાઉ અભિગમને સક્ષમ બનાવે છે.

- **આબોહવાની વિવિધતા -**

રાજ્યમાં આઠ અલગ અલગ કૃષિ આબોહવા ક્ષેત્રો છે, જે વિવિધ પાકોને ખીલવા માટે વિવિધ વાતાવરણ પ્રદાન કરે છે.

- **સંશોધન અને નવીનતા -**

ગુજરાતમાં ચાર પ્રતિષ્ઠિત કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ છે, જે અદ્યતન સંશોધન અને અત્યાધુનિક ખેતી તકનીકોના વિકાસમાં યોગદાન આપે છે.

- **કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગમાં ઉભરતી તકો -**

રાજ્ય કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ માટે વધુ માર્ગો ખોલી રહ્યું છે, જે આ ક્ષેત્રમાં નવા રોકાણ અને કુશળતા લાવે છે. મજબૂત કૃષિ માળખાગત સુવિધાઓ - ગુજરાતમાં કૃષિ ઉત્પાદન બજાર સમિતિઓ (APMCs), કોલ્ડ સ્ટોરેજ સુવિધાઓ, માર્કેટ યાર્ડ, પ્રોસેસિંગ યુનિટ અને વ્યવસાય સેવાકેન્દ્રોનું સુસ્થાપિત નેટવર્ક છે. જે સરળ કૃષિ કામગીરીને ટેકો આપે છે.

- **હાઈ-ટેક કૃષિ અપનાવવી -**

ટિસ્યુ કલ્ચર, ગ્રીન હાઉસ અને નેટ હાઉસ જેવી નવીનતાઓ રાજ્યની કૃષિમાં પરિવર્તન લાવી રહી છે, જેના કારણે ઉપજમાં વધારો અને કાર્યક્ષમ ખેત પદ્ધતિઓ તરફ દોરી રહી છે.

- **VSAT - આધારિત મલ્ટી - કોમોડિટી એક્સચેન્જ -**

અમદાવાદ સ્થિત, આ એક્સચેન્જ વાસ્તવિક સમયના કૃષિ વેપારને સક્ષમ બનાવે છે, જે ખેડૂતોને વધુ સારી બજાર પહોંચ અને કિંમત પ્રદાન કરે છે.

કૃષિ નિકાસ માટે મહત્ત્વપૂર્ણ માળખાગત સુવિધાઓ -

- **કૃષિ નિકાસ ક્ષેત્રો -**

કેરી, શાકભાજી, ડુંગળી અને તલ માટેના વિશિષ્ટ ક્ષેત્રો સુનિશ્ચિત કરે છે કે ગુજરાત ભારતના નિકાસ બજારોમાં મુખ્ય ખેલાડી રહે છે.

- **અત્યાધુનિક લોજિસ્ટીકસ -**

આગામી માળખાગત પ્રોજક્ટસ જેમ કે નાશવંત કાર્ગો સ્કૂલ, બનાના પેક હાઉસ, બંદર આધારિત કૃષિ કાર્ગો લોજિસ્ટીકસ હબ અને સંકલિત પેક હાઉસ સાથે વેપર હિટ ટ્રીટમેન્ટ (VHT) સુવિધા ગુજરાતની કૃષિ નિકાસ ક્ષમતાઓમાં વધારો કરી રહી છે.

- **સરકારી સહાય -**

બાવળા ખાતે ઈરેડિયેશન સુવિધા જેવી પહેલોએ ગુજરાતને નિકાસ પાલન ધોરણો, ખાસ કરીને કેરી માટેના ધોરણો પૂર્ણ કરવામાં મદદ કરી છે.

- **માળખાગત વિકાસ -**

લણણી પછીના નુકસાનને ઘટાડવા અને નિકાસ મૂલ્યને વધારવા માટે પ્રક્રિયા અને જાળવણી માળખાગત સુવિધાઓમાં રોકાણ મહત્ત્વપૂર્ણ છે.

- **ખેડૂત સહાય -**

ખેડુતોને માર્ગદર્શન આપવા માટેની પહેલ આધુનિક કૃષિ ટેક્નોલોજી અને સહાયક યોજનાઓ કૃષિ ઉત્પાદકતા અને નિકાસ તૈયારીમાં સુધારો કરે છે.

મુખ્ય નિકાસ હાઈલાઈટ :-

1. **કુલ નિકાસ -** 2024 - 25ના નાણાકીય વર્ષમાં, ગુજરાતની કુલ નિકાસ 116.33 બિલિયન ડોલર હતી.
2. **કેરીની નિકાસ -** વર્ષ 2024-25 માં રાજ્યએ 856 મેટ્રિક ટન કેરીની નિકાસ કરી હતી, જેમાં કેસર જાતના કારણે માંગમાં વધારો થયો હતો.
3. **મસાલા -** ભારત દેશ મસાલાનો મુખ્ય નિકાસકાર દેશ છે. તેમાં જીરું અને ફુદીનાનો ઉત્પાદનોનો નોંધપાત્ર ફાળો છે. અને ગુજરાત જીરું અને વરિયાળી જેવા મસાલાનો મુખ્ય ઉત્પાદક છે.
4. **ખાદ્યાઅન્ન -** ગુજરાત મગફળી, કપાસ અને મકાઈ જેવા વિવિધ ખાદ્યઅન્નું મુખ્ય ઉત્પાદક છે.

નિકાસ માટેની કાર્યવાહી

- **પ્રાથમિક તૈયારી :-**

(૧) નિકાસ માટે વ્યાવસાયિક પેઢી બનાવવી -

- વ્યક્તિગત માલિકીની પ્રોપરાઈટર ફર્મ બનાવીને નિકાસની શરૂઆત કરી શકાય છે. મોટા પાયે કામકાજ કરવું હોય તો ભાગીદારી પેઢી, પ્રાઈવેટ લીમીટેડ કંપની અથવા સહકારી મંડળી બનાવવી.
- સ્થાનિક સત્તાક્ષેત્રમાં જેમ કે નગરપાલિકા, જીલ્લા ઉદ્યોગ કેન્દ્ર તેમજ સ્થાનિક ચેમ્બર ઓફ કોમર્સ વગેરેમાં પેઢીની નોંધણી કરાવો.
- કોઈપણ રાષ્ટ્રીયકૃત અથવા ખાનગી બેંકમાં પેઢીના નામનું ચાલુ ખાતુ ખોલાવો.
- ઈન્કમટેક્ષ કચેરીમાંથી પ્રોપરાઈટર ફર્મ માટે પોતાના નામનું અન્યથા પેઢીના નામનું પાન કાર્ડ કઢાવવું.
- વ્યાપાર માટેના જીએસટી નંબર વગેરે પાછળથી જરૂર જણાય ત્યારે લઈ શકાય.

(૨) ઈમ્પોર્ટર-એક્ષપોર્ટર કોડ (આઈઈસી) નંબર મેળવવો –



- વિદેશ વેપાર મહાનિર્દેશાલય વિદેશી વેપાર મહાનિર્દેશાલય.
- ડાયરેકટરેટ જનરલ ઓફ ફોરેન ટ્રેડ (ડીજીએફટી) આયાત નિકાસનું નિયમન કરે છે. તેની વેબસાઈટ (www.dgft.gov.in) પર ઓનલાઈન અરજી કરીને આઈઈસી નંબર મેળવી શકાય છે.
- ઓનલાઈન અરજી સાથે માન્ય પાન કાર્ડ, કેન્સલ્ડ ચેક (બેંક એકાઉન્ટની ખાત્રી માટે), પેઢીના સરનામાનું પ્રુફ, માન્ય મોબાઈલ નંબર અને ઈ-મેઈલ આઈડીની જરૂર રહે છે.
- આઈઈસી નંબરને રીન્યુ કરવાની જરૂર રહેતી નથી.

(૩) રજીસ્ટ્રેશન કમ મેમ્બરશીપ સર્ટીફિકેટ (આરસીએમસી) મેળવવું -

- આયાત નિકાસને પ્રમાણભૂત કરવા માટે તેમજ નિકાસ માટેના સરકારી લાભો લેવા આરસીએમસીની જરૂર છે.
- નિકાસને વેગ આપવા માટે પ્રોડકટ જુથ પ્રમાણે વિવિધ એક્ષપોર્ટ પ્રમોશન કાઉન્સીલ / બોર્ડની રચના કરવામાં આવી છે. જે પૈકી લાગુ પડતી કાઉન્સીલ/બોર્ડમાં નોંધણી કરાવવી. જેવી કે કૃષિ વિષયક પેદાશો માટે અપેડા, મરી-મસાલા માટે સ્પાઈસ બોર્ડ, મલ્ટી પ્રોડકટ માટે ફીઓ, વગેરે.

- જે તે કાઉન્સીલ /બોર્ડની વેબસાઈટ પરથી ઓનલાઈન અરજી કરીને આરસીએમસી મેળવી શકાય છે.

- **નિકાસ ઓર્ડર મેળવવો :-**

(૪) પ્રોડક્ટ પસંદગી -

- તમે નિકાસ કરી શકો તેવી તમામ પ્રોડક્ટની યાદી બનાવો
- ડીજીએફ્ટીની વેબસાઈટ પર જઈ યાદી મુજબની તમામ પ્રોડક્ટસના એચએસ કોડ જાણી લો અને કોડ મુજબ જે તે પ્રોડક્ટ નિકાસ માટે મુક્ત છે કે કેમ તેની જાણકારી મેળવો.
- ઈપીસીની વેબસાઈટ, વિવિધ સરકારી વેબસાઈટ અને વ્યાપારીક બીટુબી પોર્ટલ પરથી તમારી યાદી મુજબની પ્રોડક્ટની નિકાસ સંબંધી મહિતી એકઠી કરો.
- એકત્ર કરેલ માહિતીનો અભ્યાસ કરી તમને સાનુકુળ લાગે તેવી પ્રોડક્ટ પસંદ કરો.

(૫) બજારની પસંદગી -

- આગળ મેળવેલી માહિતીના આધારે વિશ્વના કયા દેશમાં નિકાસની વધુ તકો છે તે જાણીને માર્કેટ નક્કી કરો.
- અમુક દેશો સાથે આપણે વ્યાપારીક કરારો કરેલા છે જે હેઠળ નિકાસ કરવામાં વધુ સરળતા રહે છે. વ્યાપારીક કરારોની માહિતી www. indiantradeportal.in પરથી મળી રહે છે.
- હરિફ દેશોની નિકાસ અંગેની માહિતી www.rademap.org પરથી મળી રહે છે.

(૬) વિદેશી ગ્રાહક શોધવા -

- આ કાર્ય થોડુ મુશ્કેલ છે એટલે ધીરજથી કામ લેવું.
- સૌ પ્રથમ તમારી પોતાની વેબસાઈટ બનાવો અને તેમાં તમે નિકાસ કરવા માગો છો તે તમામ પ્રોડક્ટની સંપૂર્ણ જાણકારી આપો. જેથી વિદેશમાં બેઠેલ ગ્રાહકને તમારી પ્રોડક્ટસની માહિતી સરળતાથી મળી રહે.
- વિદેશમાં વસતા તમારા સગા-સંબંધીઓની મદદ લો.
- વિવિધ વ્યાવસાયિક બીટુબી પોર્ટલ પાસેથી ગ્રાહકોની માહિતી મેળવો.
- વિદેશમાં આપણી ભારતીય એમ્બેસી અથવા ઈન્ડિયન કોમર્શીયલ મિશન અને ત્યાના વ્યાપારીક સંગઠનો સાથે પત્રવ્યવહાર કરો.
- એપેડા, સ્પાઈસ બોર્ડ જેવી વેબસાઈટ પર આવતી ટ્રેડ લીડ જોતા રહો અને તેના દ્વારા પ્રકાશિત થતા ન્યુઝ લેટર પણ જોતા રહો.
- આંતરરાષ્ટ્રીય વ્યાપાર મેળાની મુલાકાત લો અને શક્ય હોય તો તેમાં સ્ટોલ રાખી ભાગ લો.
- વિદેશી ગ્રાહકોના ભારતીય એજન્ટોની માહિતી મેળવી તેમનો સંપર્ક કરો.

- વિદેશમાં તમારા એજન્ટની નિમણુંક કરો જે તમારા વતી કામ કરે.

(૭) સેમ્પલ મોકલવા -

- વિદેશી ગ્રાહકનું નામ-સરનામું જાણ્યા પછી તેમને તમારી પ્રોડકટના સેમ્પલ મોકલો અને તમારી વિશેષતાઓ જણાવો.
- સેમ્પલ મોકલવાથી ઓર્ડર મેળવવામાં સરળતા રહે છે.

(૮)ભાવ/કવોટેશન (પ્રફોર્મા ઈનવોઈસ) મોકલવું -

- હરીફાઈના જમાનામાં પ્રોડકટના ભાવ આપતા પહેલા થનાર તમામ ખર્ચની ગણતરી કરવી અને હરીફાઈમાં ટકી શકે તેવો ભાવ આપવો.
- વિવિધ ડીલીવરી ટર્મ (ઈન્કોટર્મ)ની જાણકારી મેળવી લો.
- ભાવ આપતી વખતે ડીલીવરી ટર્મ શુ છે એટલે કે ક્યાં સુધી માલ પહોંચાડવાનો છે તેમજ પેમેન્ટ ટર્મ શુ છે તે ધ્યાનમાં રાખવું ખૂબજ જરૂરી છે.
- પ્રોડકટ સ્પેશીફીકેશન, કવોલીટી, ભાવ, જથ્થો, ડીલીવરી ટર્મ, પેમેન્ટ ટર્મ વગેરે દર્શાવતુ પ્રફોર્મા ઈનવોઈસ બનાવીને ગ્રાહકને મોકલવું.

(૯) નિકાસ ઓર્ડર મેળવવો -

- પ્રફોર્મા ઈનવોઈસમાં જણાવેલ તમામ બાબતો અંગે ગ્રાહક સાથે સમજૂતી કરીને લેખીતમાં સહી સાથે કન્ફર્મ ઓર્ડર મેળવવો.

(૧૦) નિકાસ ઓર્ડરનો વિમો ઉતરાવવો -

- નિકાસમાં પેમેન્ટ જોખમ રહે છે. તેનાથી બચવા માટે ભારત સરકારની સંસ્થા એક્ષપોર્ટ ક્રેડીટ ગેરંટી કોર્પોરેશન (ઈસીજીસી) વીમા સુરક્ષા આપે છે.
- ઈસીજીસીની સ્થાનિક કચેરીમાં જઈને તમને મળેલ નિકાસ ઓર્ડર સામે થોડુ પ્રિમીયમ ભરીને વિમો ઉતરાવવો.

- **નિકાસ ઓર્ડર મળ્યા પછીની કામગીરી -**

(૧૧) નિકાસ ઓર્ડર કન્ફર્મ કરો -

- નિકાસ ઓર્ડરમાં જણાવેલ તમામ બાબતો જેવી કે, જથ્થો, ગુણવત્તા, ભાવ, પેકીંગ, ડીલીવરી, વિમો વગેરે ચકાસી લીધા બાદ ઓર્ડર સ્વીકૃત કરવો.

(૧૨) ઉત્પાદન અથવા એકત્રીકરણ કરવું -

- ઓર્ડર મુજબના માલનું ઉત્પાદન કરો અથવા સ્થાનિક બજારમાંથી ખરીદ કરો. નિકાસ માટે ખરીદેલ માલ સામાન પર કોઈપણ જાતના ટેક્ષ જેવા કે એકસાઈઝ, વેટ વગેરે લાગતા નથી. એ માટે અગાઉથી ટેક્ષમુક્તિ મેળવવી જરૂરી છે. અથવા ટેક્ષ ભર્યો હોય તો પરત મળવાપાત્ર છે.

(૧૩) ગુણવત્તા જાળવવી -

- માલની ગુણવત્તા બાબતે ખાસ કાળજી રાખવી.
- કૃષિ ઉત્પાદનો તથા ખાદ્ય પદાર્થોની નિકાસ માટે પ્રિ-શિપમેન્ટ ચકાસણી અને કવોલિટી સર્ટીફિકેટ ફરજીયાત છે.
- કેટલાક કિસ્સામાં ગ્રાહક પોતે નક્કી કરેલ એજન્સી દ્વારા ચકાસણી કરાવવાનો આગ્રહ રાખે છે.
- કૃષિ પેદાશોની નિકાસમાં ફાયટોસેનીટરી સર્ટીફિકેટ પણ મેળવવાના રહે છે. જે માટે સરકાર દ્વારા નિયુક્ત થયેલ એજન્સીનો સંપર્ક કરવાનો રહે છે. જેની માહિતી એપેડાની વેબસાઈટ પરથી મળી રહે છે.

(૧૪) બેંક-ધિરાણ મેળવવું -

- નિકાસને પ્રોત્સાહન આપવા માટે સરકાર નિકાસકારોને સસ્તા દરે ધીરાણ ઉપલબ્ધ કરાવે છે.
- ધિરાણ માટે તમારી બેંકનો સંપર્ક કરવો.
- પ્રિશિપમેન્ટ અને પોસ્ટ શીપમેન્ટ એમ બે રીતે ધિરાણ મળવાપાત્ર છે.
- નિકાસ ઓર્ડરના ૭૦ થી ૯૦ ટકા સુધી ધિરાણ મળે છે.

(૧૫) પેકિંગ અને લેબલીંગ -

- આંતરરાષ્ટ્રીય ધારા-ધોરણ મુબજનુ પેકિંગ કરવું જરૂરી છે.જેથી માલ સલામત રીતે ગ્રાહક સુધી પહોંચે અને નુકસાન ઓછું થાય.
- પેકિંગ બાદ તેના પર લેબલ લગાડવું જેમાં જરૂરી તમામ વિગતો જેમ કે માલની વિગત, વજન, પેકેટ નંબર વગેરે ઉપરાંત લેનાર-મોકલનારના નામ-સરનામા વ્યવસ્થિત રીતે દર્શાવવા.
- હાલના સંજોગોમાં ટ્રેસેબીલીટી પણ જરૂરી છે જે માટે અપેડાનો સંપર્ક કરવો.

(૧૬) માલની ચોરી/નુકસાની સામે વિમો લેવો -

- માલ મોકલવા દરમ્યાન ચોરી કે નુકસાનીથી બચવા મરીન વિમા પોલીસી લેવી જેથી સંભવિત નુકસાનથી બચી શકાય.

(૧૭) માલની ડીલીવરી કરવી -

- માલની ડીલીવરી નક્કી થયેલ સમય મર્યાદામાં થાય તેની ખાસ કાળજી લેવી અન્યથા પેમેન્ટ મેળવવામાં ખૂબ જ મુશ્કેલી ઉભી થઈ શકે છે.

(૧૮) કસ્ટમ કલીયરન્સ કરાવવું -

- માલ પોર્ટ પરથી કે વિમાન દ્વારા વિદેશ મોકલતા પહેલા તેનું કસ્ટમ કલીયરન્સ કરાવવું જરૂરી છે. એ માટે કમિશ્નર ઓફ કસ્ટમ દ્વારા માન્યતાપાત્ર કસ્ટમ બ્રોકરની સેવા લેવી.
- કસ્ટમ કલીયરન્સ માટે જરૂરી દસ્તાવેજો નિયત પત્રકમાં ભરીને આપવાના રહે છે જેમાં કોમર્શીયલ ઈનવોઈસ એટલે કે વેચાણનું પાકુ બીલ, પેકિંગ લીસ્ટ, સર્ટીફિકેટ ઓફ ઓરીજીન, કવોલીટી સર્ટીફિકેટ, વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.
- નિકાસના લાભ લેવા ઈચ્છતા હો તો તેની સ્પષ્ટતા કરવી જરૂરી છે.

- કલીયરન્સ બાદ કસ્ટમ વિભાગ શીપીંગ બીલ અથવા બીલ ઓફ એક્ષપોર્ટ પ્રિન્ટ કરીને નિકાસકારને આપે છે.
- કલીયરન્સ બાદ શીપીંગ એજન્સી કે એરલાઈન્સ માલ સ્વીકૃત કરે છે અને બદલામાં બીલ ઓફ લેડીંગ અથવા એરવે બીલ આપે છે.

(૧૯) ડોક્યુમેન્ટસ / દસ્તાવેજો -

નિકાસ માટે ત્રણ દસ્તાવેજો ફરજીયાત છે.

(૧)બીલ ઓફ લેડીંગ અથવા એરવે બીલ

(૨) કોમર્શિયલ ઈનવોઈસ (પાકુ બીલ) અને પેકિંગ લીસ્ટ

(૩) શીપીંગ બીલ અથવા બીલ ઓફ એક્ષપોર્ટ

(૨૦) ડોક્યુમેન્ટ બેંક મારફતે ગ્રાહકને મોકલવા -

નિકાસકારે નીચે મુજબના ડોક્યુમેન્ટ પોતની બેંક દ્વારા ગ્રાહકની બેંકને મોકલવા.

(૧) કોમર્શીયલ ઈન્વોઈસ (પાકુ બીલ) અને પેકિંગ લીસ્ટ

(૨) શીપીંગ બીલ અથવા બીલ ઓફ એક્ષપોર્ટ

(૩) બીલ ઓફ લેડીંગ અથવા એર વે બીલ

(૪) લેટર ઓફ ક્રેડીટ (એલસી) (જો હોય તો)

(૫)બીલ ઓફ એક્ષચેન્જ

(૬)સર્ટીફીકેટ ઓફ ઓરીજીન

(૭) કવોલીટી સર્ટીફીકેટસ

(૮)ઈન્સપેકશન સર્ટીફીકેટસ

(૯)ડીકલેરેશન અન્ડર ફોરેન એક્સ્ચેજ

(૧૦) અન્ય (ગ્રાહક દ્વારા નિર્દિષ્ટ થયેલ હોય તે)

(૨૧) નિકાસ કરેલ માલનું પેમેન્ટ મેળવવું અને યોજનાકીય લાભ લેવા ,-

- વિદેશ વ્યાપાર નિતી (૨૦૧૫-૨૦૨૦) મુજબ નિકાસ માટેના તમામ બીલ યુએસ ડોલર અથવા અન્ય ફ્રીલી કન્વર્ટીબિલ કરન્સીમા બનાવવા.
- ગ્રાહકને તેની બેંક મારફત ડોક્યુમેન્ટ મળે ત્યારે પેમેન્ટ કરવાની તેની જવાબદારી છે. એ ડોક્યુમેન્ટસના આધારે તેને માલની ડીલીવરી મળે છે. કોઈ સંજોગોમાં ગ્રાહક પેમેન્ટ કરવા આનાકાની કરે તો નિકાસકારે ઈસીજીસીનો સંપર્ક કરવો.
- નિકાસ કરેલ માલનું પેમેન્ટ મોડામાં મોડુ ૯ મહિનામાં બેંક ખાતામાં જમા થવું જોઈએ એ જવાબદારી નિકાસકારની રહે છે. અન્યથા રીઝર્વ બેંક કાયદેસરની કાર્યવાહી કરે છે.
- નિકાસ સહાય અંતર્ગત મળતા વિવિધ લાભો માટે ડીજીએફટીની કચેરીનો સંપર્ક કરવો.

નિકાસક્ષેત્રે ઊભા થતાં પડકારો :-

કૃષિ-નિકાસ સ્વાભાવિક રીતે ભાવ - સ્થિતિસ્થાપક હોય છે. અને તેના પ્રમાણમાં વધઘટ થયા કરે છે. અને તેથી તે અસ્થિર હોય શકે છે. વિદેશ વ્યાપાર વ્યવસ્થામાં ઘણા પડકારો આવે છે.અને તેમાં ઘણી જટિલ કસ્ટમ પ્રક્રિયાઓ રહેલી હોય છે, જેવી વિદેશ વ્યાપાર પ્રણાલી નિકાસ પ્રક્રિયાને અસર કરે છે. અને વ્યૂહાત્મક પ્રતિભાવોની જરૂર પડે છે. આમ આવી બધી જટિલ પ્રક્રિયાઓના લીધે નિકાસ ક્ષેત્રે ઘણા પડકારો ઊભા થાય છે. જે તેની મર્યાદા બની રહે છે.

સંદર્ભ સૂચિ :-

- ***"કૃષિક્ષેત્રે નિકાસની તકો અને કાર્યવાહી ",*** ડૉ. વી. કે. ગોંડલીયા અને ડૉ. કે. એસ. જાદવ , કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ અને WTO સેલ. બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ.
- ***" Socio - economic review - 2024 - 25 ",*** Gujarat state , Directorate of economics and statistics , government of Gujarat - gandhinagar, February - 2025.
- ***" Performance of agriculture in Gujarat "***, Ashok gulati, ranjana roy and siraj hussain.

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

A STUDY OF THE PROVISION FOR TEACHERS IN THE CONTEXT OF THE NATIONAL EDUCATION POLICY 2020

DR. MUKESHBHAI N. TANDEL
PRINCIPAL, SMT S. B. GARDI BED. COLLEGE DHROL, DIST JAMNAGAR

ABSTRACT

The traditions, customs and heritage of ancient India are to be preserved and developed.
For that, it focuses on building a strong and powerful India. Teachers are the future builders of India. Teachers develop innovative ideas in children. It is necessary for the child to recognize his own potential, choose a stream, reflect with ideas and develop his own future. Therefore, it is a matter of doubt that the various schemes of the National Education Policy 2020 will be successful. The National Education Policy has made a great combination of ancient traditions and modern technology, and has made provisions for the position and empowerment of teachers. Recruitment and appointment, transfer of teachers, work culture and environment, promotion of teachers by the school complex, benefit of special expert teachers, not giving non-academic activities to teachers, continuous professional development (CPD), professional standards, and ensuring adequate availability of teachers for children with needs are a unique initiative.

KEYWORDS

INDIA'S NATIONAL EDUCATION POLICY 2020, WHICH WAS LAUNCHED BY THE UNION CABINET OF INDIA ON 29 JULY 2020, OUTLINES A VISION FOR A NEW EDUCATION SYSTEM IN INDIA. NEP 2020 INTRODUCES SEVERAL POLICY CHANGES RELATED TO TEACHERS AND TEACHER EDUCATION.

1. INTRODUCTION

The National Education Policy is the foundation of the new construction of India in the 21st century. What kind of education and skills does the young generation of India need, what kind of culture and moral values should be developed? It focuses on the construction of a strong and powerful India by preserving and developing the traditions, customs and heritage of our ancient India. It focuses on the need for education to empower the citizens of India, on the quality of teachers. Teachers are the builders of India's future. They contribute to promoting the values of curiosity and imagination in the society. Only teachers can prevent children who are walking in the herd from blindly going into the herd without understanding their abilities and the mind of the child, They give them proper guidance. Only teachers develop innovative ideas in children. And the child recognizes his own ability and chooses the right stream. It is necessary for teachers to be more disciplined so that children think critically and develop their future. Therefore, it is a matter of no doubt that the various schemes of the National Education Policy 2020 will be successful. The 5+3+3+4 structure given in the 10+2 framework of the National Education Policy curriculum is a step in the right direction. All aspects have been included in making students global citizens, from the earth to the world, from human to human, from the past to modernity. It is necessary that the children not only learn what is being taught by the teachers, but also learn the art of learning.
Children learn problem solving, creative thinking, critical innovative thinking, understand and assimilate it, learn how to use it. For that, what should be the pedagogy? The National Education Policy is developing

a new direction in the knowledge of this pedagogy among teachers. The National Education Policy 2020 will be a catalyst for creating teachers who are knowledgeable about these various methods, techniques, and approaches.

2. POSITION AND EMPOWERMENT OF TEACHERS

In ancient India, teachers and gurus were given a high position. In the present, ancient traditions and modern technology have been perfectly combined in the National Education Policy to ensure that teachers get a high status, the profession of education is re-instilled in every respect, and the respect of teachers is established in the society and the nation. Provisions have been made for more and more encouragement for the teaching profession to ensure the future of the child and the nation. For this, emphasis has been laid on increasing the quality of teacher training. Teachers should be appointed appropriately by making new recruitments, the conditions of service, rights of teachers etc. should be enriched and teachers should be empowered, so that the teaching profession will get a high status. Teachers are especially respected in Indian society due to their contribution to the development of the nation. Teachers have a special contribution in establishing certain knowledge, skills and moral values in the students in Indian society. Teachers are the best scholars, and the National Education Policy has taken care of this in ensuring that their scholarship continues to grow.

3. RECRUITMENT AND APPOINTMENT

Excellent students in the teaching profession will be admitted, A provision has been made to start a four-year integrated B.Ed. course across the country. At present, local areas, especially rural areas, where there is the greatest shortage of teachers, and especially female students, will join the teaching profession, after successfully obtaining B.Ed. degree, those speaking the local language in the local areas will be given employment opportunities. To encourage teaching in rural schools, increasing the number of residential houses and helping in local accommodation is a prominent initiative. Adequate number of teachers will be maintained in schools by recruiting teachers of art, physical education, vocational education and languages.

4. TRANSFER OF TEACHERS

In order to ensure that the relationship between teachers and society remains strong, the process of transfer will be controlled. An online software-based system for the transfer process will bring transparency in it.

5. WORK CULTURE AND ENVIRONMENT

A work culture will be developed by making available adequate physical resources, toilets, clean drinking water, clean classrooms, air conditioning, electricity, computing equipment, internet, library, sports and entertainment equipment in schools. Inputs on culture, health and environment will be provided in in-service training. For this, if teachers become sensitive and ready to these needs, the school system will become more receptive.

6. ENCOURAGEMENT OF TEACHERS THROUGH SCHOOL COMPLEXES

Appointment of teachers in school complexes can further develop relationships in schools of school complexes. Teachers can work with school complex communities, they will no longer be isolated, they can do a collaborative work by sharing their best working methods. An excellent atmosphere will be maintained in the school through the exchange of local social workers, technical staff, etc., so that teachers will be more and more motivated.

7. BENEFIT OF SPECIAL EXPERT TEACHER

Schools will get the benefit of special instructors in traditional local arts, professional crafts, entrepreneurship, agriculture as well as local eminent persons/experts.

8. NON-ACADEMIC ACTIVITIES OF TEACHERS

Most of the time is spent in non-academic activities of teachers. It will be stopped. Work that is not related to education will not be assigned to teachers. Nor will administrative work be done. Teachers will be able to pay more attention to teaching-learning duties. Provisions have been made so that students get the full benefit of the educational skills of teachers.

9. CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT (CPD)

To encourage the work of teachers, a quality-based framework will be established by identifying their excellent work, recognizing them, promoting them, incrementing their salaries, and encouraging them. Providing educational leadership based on the quality of service, training will be provided to outstanding teachers, school complexes, BRC, CRC, DIET, BITE and related government departments to hold educational leadership positions. This initiative for continuous professional development of teachers is unique.

10. PROFESSIONAL STANDARDS

A set of guidelines for National Professional Standards for Teachers (NPST) will be developed in a new format under GEC. The NPST will provide information on the structure of the pre-service training program. This includes in-service professional development efforts, salary increments, promotions, and other recognitions. The professional standards will be analyzed and necessary revisions will be made based on experience and quality. This is a unique initiative.

11. TEACHERS FOR CHILDREN WITH DISABILITIES

Subject education is included for children with disabilities/disabilities who have difficulty in learning. It requires relevant skills to understand the special needs of the children. It is a unique initiative to ensure adequate availability of suitable special teachers who can handle their subjects.

12. CONCLUSION

It is important that the child not only learns what is being taught by the teachers, but also learns the art of learning. Children learn to solve problems, think creatively, critically, innovatively, and learn how to use it. For this, the National Education Policy is developing the knowledge of pedagogy among teachers. The National Education Policy 2020 will be a catalyst to make teachers knowledgeable in these various methods, techniques, and approaches. It is a unique initiative to empower teachers, recruit, appoint, transfer, work culture, environment, promote the school system, not give non-academic work, continuous professional development, professional standards, and provide adequate availability.

REFERENCE:

- *....., (nd). National Education Policy 2020. Gandhinagar: Bharatiya Tishak Prashikshan Sansthan.*
- *Siddiavi, M. H. (2009). Techniques of Teaching. New Delhi: A.P.H. Publication Corporation.*
- *https://www.sarkariyojanaguj.com/new-education-policy-in-gujarati*
- *https://www.divyabhaskar.co.in/national/news/everything*
- *https://www.sadhanaweekly.com/Encyc/2020/8/25/What-is-the-new-Education-Policy*
- *https://en.wikipedia.org/wiki/National_Education_Policy_2020*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

AN INTRODUCTION TO CYBER LAWS, IPR AND THEIR IMPORTANCE IN INDIAN CONTEXT

DR. RIDDHI B. SOMMANEK
ASSISTANT PROFESSOR,SMT. S.S. AJMERA MUNICIPAL LAW COLLEGE, GONDAL

ABSTRACT:
This study examines cybersecurity laws in India, focusing on constitutional implications & and identified gaps within the existing legal system. The study focus into legislative developments, the role of government agencies, and the issues faced in implementing and enforcing these laws. This article concludes with recommendations for legal reforms to enhance cybersecurity laws' efficacy. This analysis contributes to a nuanced understanding of India's evolving landscape of cybersecurity regulations. The landscape of cybersecurity laws in India presents a complex interplay of constitutional implications and notable gaps. This article focus on the constitutional structure guiding cybersecurity regulations, examining the balance between individual privacy rights and the State's responsibility to ensure national security. Key legislation, such as the Information Tech Act of 2000 and subsequent amendments, are analyzed considering constitutional principles. Despite strides, gaps persist in addressing emerging threats, cross-border challenges, and harmonizing legal provisions. This article adaptive legislative approach to fortify India's cybersecurity structure in the face of evolving digital landscapes. Nowadays, cyber crimes do not solely limit themselves to fraud, cyber bullying, identity thefts but also an infringement of copyrights and trademarks of various businesses and other organizations. Online content needs to be protected and hence Intellectual Property Rights and Cyber laws cannot be separated.

KEYWORDS: INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WIPO, PATENTS, TRADEMARKS, INDUSTRIAL DESIGNS., CYBER ATTACKS

INTRODUCTION:

The intellectual property rights (IPR) are intangible in nature and gives exclusive rights to inventor or creator for their valuable invention or creation. In present scenario of globalisation, IPR is the focal point in global trade practices and livelihood across the world. Cyber law is important because it touches almost all aspects of transactions and activities on and concerning the Internet, the World Wide Web and Cyberspace. Initially it may seem that Cyber laws is a very technical field and that it does not have any bearing to most activities in Cyberspace. But the actual truth is that nothing could be further than the truth. Whether we realize it or not, every action and every reaction in Cyberspace has some legal and Cyber legal perspectives.

Cyber attacks include Malware, Phishing, Man-in-the-Middle Attacks, Ransomware, SQL Injection, Insider Threats, Zero-Day Exploits, Social Engineering. These attacks can lead to data theft, system disruption, financial loss, and unauthorized access to sensitive information through various methods like malicious software, deceptive tactics, network exploits, and exploiting system vulnerabilities. Criminal hacking is the act of gaining unauthorized access to data in a computer or network. Exploiting weaknesses

in these systems, hackers steal data ranging from personal information and corporate secrets to government intelligence. Hackers also infiltrate networks to disrupt operations of companies and governments. Malware, or malicious software, refers to any code designed to interfere with a computer's normal functioning or commit a cyber crime. Common types of malware include viruses, worms, trojans, and various hybrid programs as well as adware, spyware, and ransomware.

Cyber law is important because it establishes rules for the digital world, safeguarding individuals and organizations from cybercrimes like hacking and fraud, ensuring data privacy and security, and protecting intellectual property. It fosters trust in online transactions and e-commerce, regulates online activities, and provides legal remedies for digital offenses. By creating accountability, cyber law builds a secure and stable digital environment for economic growth and helps individuals and businesses navigate the complexities of cyberspace safely. Cyber laws are needed to protect individuals and organizations from cybercrimes, such as data breaches and online fraud, by establishing clear legal boundaries and consequences for digital offenses. They are essential to govern activities in the vast, borderless digital realm where physical world laws are insufficient, fostering trust, ensuring data privacy, enabling secure e-commerce, and providing legal remedies for victims of digital misconduct.

Cyber law encompasses laws relating to

1. Cyber crimes
2. Electronic and digital signatures
3. Intellectual property
4. Data protection and privacy

The main objectives of cybercrime are financial gain through theft and fraud, espionage, data destruction, disruption of services, and political or personal motives like terrorism or harassment. Cybercriminals exploit vulnerabilities in computer systems and networks to gain unauthorized access, with the ultimate goals of stealing sensitive information, disrupting operations, or causing damage for profit, political leverage, or malicious intent.

Here are the common objectives of cybercrime:

- **Financial Gain:**

This is a primary motive, involving theft of financial data (like credit card numbers), ransomware attacks, online scams, and other forms of digital fraud to obtain money.

- **Data Theft and Espionage:**

Criminals may aim to steal sensitive or confidential data, such as personal information, intellectual property, or state secrets, for various purposes, including resale or use in further crimes.

- **Disruption and Sabotage:**

The objective can be to disrupt or disable computer networks, systems, or essential services, causing chaos or holding organizations to ransom.

- **Extremism and Terrorism:**

Cyberattacks can be used for political or ideological reasons, such as spreading propaganda, inciting violence, or causing significant damage to critical national infrastructure.

- **Personal Motivation and Harassment:**

Some cybercrime aims to cause personal harm or embarrassment, including identity theft, harassment, defamation, and other forms of cyberstalking.

- **Data Destruction or Alteration:**

Cybercriminals may seek to destroy valuable data or alter it to reduce its integrity and value, causing significant harm to individuals or organizations.

- **Gaining Unauthorized Access:**

The initial objective is often to gain unauthorized access to a computer system or network to gain control and facilitate other malicious activities.

Cyber law fosters trust in online transactions and e-commerce, regulates online activities, and provides legal remedies for digital offenses. By creating accountability, cyber law builds a secure and stable digital environment for economic growth and helps individuals and businesses navigate the complexities of cyberspace safely. Cyber laws are essential to govern activities in the vast, borderless digital realm where physical world laws are insufficient, fostering trust, ensuring data privacy, enabling secure e-commerce, and providing legal remedies for victims of digital misconduct. Effective cyber security includes layers of protections across an organization's IT infrastructure. Some of the most important types of cyber security include:

- **AI security**
- **Critical infrastructure security**
- **Network security**
- **Endpoint security**
- **Application security**
- **Cloud security**
- **Information security**
- **Identity security**

CONSTITUTIONAL ASPECTS ABOUT CYBER LAW:

Article 21, guaranteeing the right to life and personal liberty, forms the bedrock for privacy concerns in the digitaldomain. The judiciary has acknowledged privacy as a fundamental right, influencing cyber law policies.Article 19(1)(a) ensuring the right to freedom of speech and expression has crucial implications for cybersecurity laws. The delicate balance between free expression and preventing cyber threats is evident in legal measures such as Section 66A of the Information Tech Act (2000), which faced constitutional challenges for being overly broad. Courts have struck down provisions that infringe upon freedom of expression, emphasizing the need for precision in drafting cyber laws to withstand constitutional scrutiny.

The directive principles enshrined in Article 40 promote the security of the state and the integrity of its institutions and guide legislative endeavors in cybersecurity.

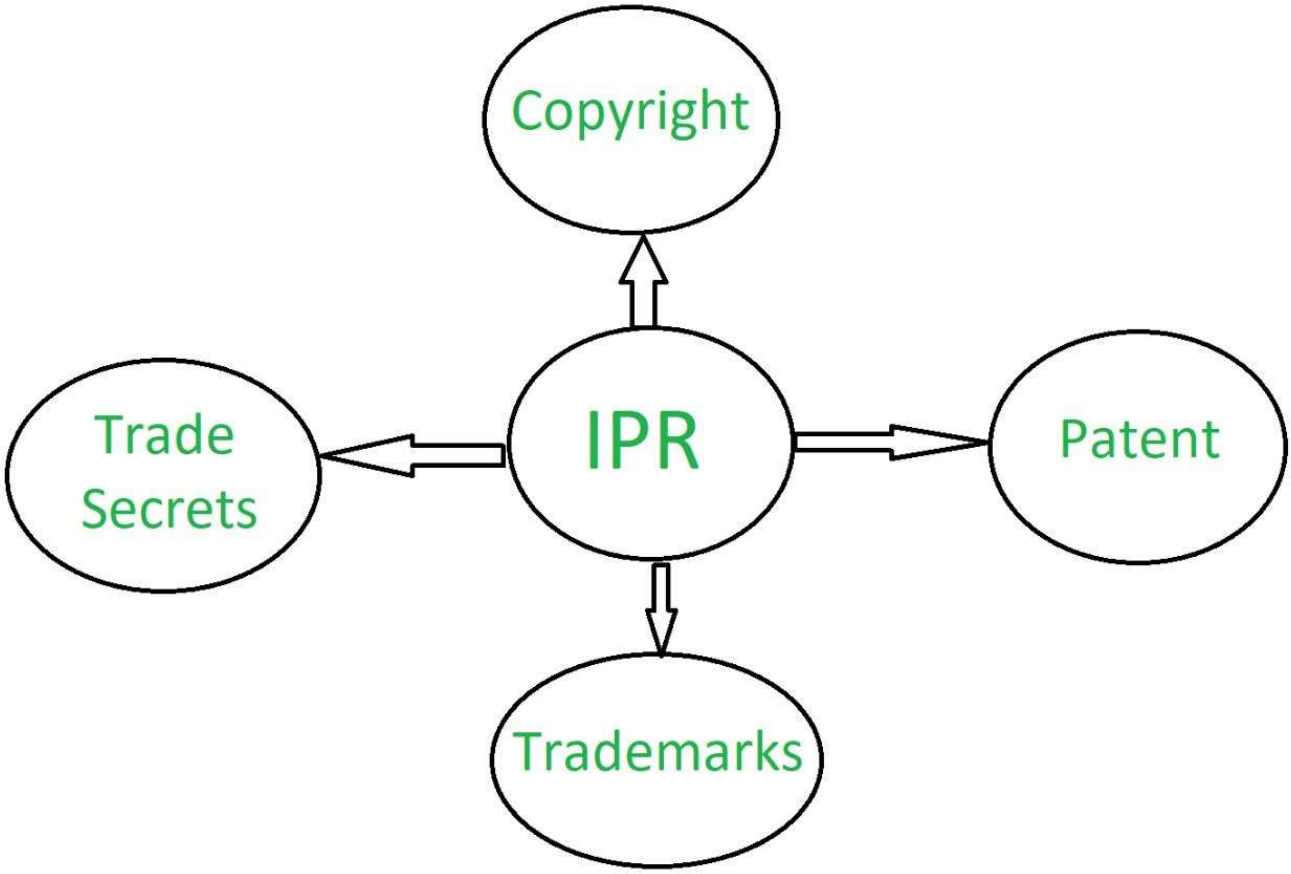
Article 73, conferring executive power on the Union in matters enumerated in the Union List, empowers the central government to legislate on communication technology. However, cybersecurity also involves subjects under the State List, necessitating cooperation. The constitutional mandate to foster inter-state cooperation under Article 256 becomes crucial in cybercrime, where coordinated efforts are indispensable.

CYBER LAW AND INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS:

Cyber security protects against various cybercrimes, cyberattacks or cyber theft in the field of IPR. Intellectual Property Rights and Cyber Laws cannot be separated, and online content must be protected. In cyberspace, sometimes private information is sharsed by a person who is not the owner. Hence, privacy

is violated. One makes profit from another person's creation. Those rights are protected under Intellectual Property Rights.

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS CAN BE CLASSIFIED INTO FOUR TYPES:



Cyber law provides the legal framework to address and protect intellectual property rights in the digital world, ensuring creators can benefit from their work. International treaties and agreements, such as the TRIPS Agreement and the Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy, help safeguard IPRs in cyberspace and provide mechanisms for dispute resolution. While specific cyber laws like India's Information Technology Act 2000 address certain digital issues, they are sometimes inadequate to handle all aspects of IPR protection in cyberspace, creating grey areas that require updated legislation and enforcement machinery.

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS RELATED CYBER THREATS:

Cyber harassment is a distinct Cybercrime. Various kinds of harassment can and does occur in cyberspace, or through the use of cyberspace. Harassment can be sexual, racial, religious, or other. Persons perpetuating such harassment are also guilty of cybercrimes. Cyber harassment as a crime also brings us to another related area of violation of privacy of citizens. Violation of privacy of online citizens is a Cybercrime of a grave nature. No one likes any other person invading the precious and extremely touchy area of his or her own privacy which the medium of Internet grants to the citizen. The category of Cybercrimes relate to Cybercrimes against Government. Cyber Terrorism is one distinct kind of crime in this category. The growth of Internet has shown that the medium of Cyberspace is being used by

individuals and groups to threaten the international governments as also to terrorise the citizens of a country. This crime manifests itself into terrorism when an individual into a government or military maintained website.

- **Copyright infringement:**

Unauthorized reproduction and distribution of copyrighted works, such as software or creative content, online.

- **Software piracy:**

The illegal use and distribution of software through unauthorized copying or counterfeiting.

- **Trademark infringement:**

Using a company's trademarked logo or name without permission to sell counterfeit goods or create confusion, often seen on social media.

- **Cybersquatting:**

Registering a domain name that is similar to an existing trademark with the intent to profit from it or disrupt legitimate users.

- **Data theft:**

Stealing sensitive intellectual property, including trade secrets, design specifications, or research data, through cyberattacks.

- **Framing and linking:**

Using these website techniques to misrepresent another website's content as one's own, which can damage the original IP owner's reputation and income.

INTERCONNECTION BETWEEN IPR AND CYBER SECURITY:

Intellectual property rights and Cyber security laws are connected in various ways due to digitalisation. Here are some points which highlight the connection between cybersecurity and IPR law:

1. For Protection of Sensitive Information:

In this digital age, businesses and individuals generate and store large amounts of sensitive information, including trade secrets, patents, copyrights, and other intellectual property. Cybersecurity is important for safeguarding this information from unauthorized access, theft, or data breaches.

2. For Prevention of Cyber Theft and Infringement:

Due to Cyberattacks intellectual property can be steal, such as proprietary software, designs, or research data. IPR law plays a role in prosecuting those who engage in cyber theft and enforcing such legal consequences for such actions.

3. For the Data Protection and Privacy:

Intellectual property may be involves personal data and sensitive information about individuals. Cybersecurity measures help to protect this data from breaches, ensuring compliance with data protection laws. As a result, maintaining the privacy cybersecurity practices becomes critical for organizations handling intellectual property and personal data.

4. For Protecting Digital Copyrights:

Due to ease of digital reproduction, piracy and unauthorized distribution of copyrighted content have become widespread. Cybersecurity measures can help to protect the digital copyrights by preventing unauthorized access and distribution of copyrighted material from others.

5. For the Patent Protection:

Cybersecurity technologies can be the subject of patents. Intellectual property laws, including patent law, offer protection to cybersecurity inventions and technologies, encouraging further innovation in the field to the innovator.

6. For Trade Secrets Protection:

For safeguarding trade secrets the cybersecurity is essential, which are valuable intellectual property assets. Due to Breaches in cybersecurity can lead to the unauthorized disclosure of trade secrets, causing significant harm to the businesses. IPR law offers legal remedies to protect trade secrets and prosecute those responsible for theft.

7. For the Digital Piracy and Counterfeiting:

Cybersecurity measures can help to prevent the unauthorized reproduction of intellectual property and distribution of digital content, including software, music, movies, and books, combating digital piracy and counterfeiting.

LAWS FRAMED TO PROTECT INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS:

Government passed an important legislation based on international practices to safeguard the intellectual property rights. The same are described below−

1. The Information Technology Act,2000
2. The Patents (Amendment) Act, 1999, facilitates the establishment of the mailbox system for filing patents. It offers exclusive marketing rights for a time of five years.
3. The Trademarks Bill, 1999.
4. The Copyright (Amendment) Act, 1999.
5. Geographical Indications of Goods (Registration and Protection) Bill, 1999.
6. The Industrial Designs Bill, 1999, replaced the Designs Act, 1911.
7. The Patents (Second Amendment) Bill, 1999, for further amending the Patents Act of 1970 in compliance with the TRIPS.

BENEFITS OF REGISTRATION OF IPR:

Getting intellectual property rights can help your business' image. Intellectual property rights like trademark registration can help you separate your products and services from others. Intellectual property rights can be used as an advantage while applying for government funding like grants, subsidies, and loans. Intellectual property rights not only protect the ideas or concepts of business but also protect the genuine business assets that are vital to the products and services. Intellectual property rights can help you generate business through the licensing, sale and even commercialization of the products and services protected under IPRs. This will ultimately improve the market share and helps in raising profits. Having registered and protected intellectual property rights can also raise the business' value in case of sale, merger or acquisition. Ideas have little value on their own but registering ideas under intellectual property rights can help you turn it into commercially successful products and services. Copyrighting or licensing the patents can lead to a steady stream of royalties and additional income. A business that has registered IPRs will be able to use brands and designs to market its products and services to other markets as well. A business can also tap into the franchising agreements with overseas companies or export patented products.

LAWS APPLICABLE IN PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IN INDIA:

Section 13 of the intellectual of the Copyright Act, 1957 states the works in which copyrights Subsists as per section 13(1) original literary, dramatic, musical and artistic work; cinematograph films and sound recording.

Section 14 elaborates on the meaning of copyright. It states the rights of the copyright holders, a holder has right to reproduce, issue copies, perform his art in public, to translate, adapt, broadcast work, prevent others from unauthorized use of copyright work.

- **Civil remedies for infringement:**

In accordance with section 55 of the Copyright Act, the copyright owner is entitled to all civil remedies for copyright infringement, including injunctions, damages, accounts, and other remedies that may be granted by law. The court may order the seizure of copies that are infringing and their delivery to the copyright owner under Section 66. When instances of infringement and passing off occur, in case of the trademark, the owner can approach to the district court for grant of interlocutory injunction, anton pillar orders, damages and account of profits. In case of patent same civil remedies are available to the holder.

- **Criminal remedies:**

According to section 63 of the Copyright Act, anyone who willfully violates or encourages the violation of a work's copyright is guilty of a crime, will be punishable with a fine of not less than fifty thousand rupees but not more than two lakh rupees, and term of imprisonment that will not be less than six months but may extend to three years.

CONCLUSION:

In knowledge based economy, intellectual property rights are very much essential for progressive societal development. The IPR is basic necessity to be a part of local as well as global competitive trade as without dissemination of IPR knowledge and implementation, creating the innovative environment is really impossible. It is essential for policy makers to include IPR in basic educational system and promote IPR registration by encouraging the innovators and creators. India is having all the resources in terms of available raw material, cheap labour, innovative and creative dedicated manpower.

REFERENCES:

- *Dr. J.P. MISHRA, 'AN INTRODUCTION TO CYBER LAW',CENTRAL LAW PUBLICATIONS*
- *Dr. Farook Ahmed, 'Cyber Law in India', New Era Publication*
- *Ramandeep Kaur Nagra,' CYBER LAWS AND INTELLECTUAL PRPPERTY RIGHTS' , KALYANI*
- *SARIKA GUPTA & GAURAV GUPTA , 'INFORMATION SECURITY AND CYBER LAWS' , KHANNA PUBLISHING*
- *L. padmavathi, 'Lectures on Cyber Laws', Asia Law House*
- *Dr. S.R. Myneni, 'Information Technology Law', Asia Law House*
- *ROHIT ARVIND JAIN, CYBER CRIMES & LAWS*
- *Dr. Gurjeet Singh, CYBER LAWS & IPR*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

IMPORTANCE OF LEGAL EDUCATION FOR WOMEN: EMPOWERING RIGHTS AND ACCESS TO JUSTICE

DR. RINKU M. DARJI
ADHYAPAK SAHAYAK, D.T. LAW COLLEGE, AHMEDABAD

ABSTRACT
Legal education and legal literacy are vital instruments for empowering women — they provide knowledge of rights, improve capacity to seek remedies, and change power relations at family and community levels. This paper examines the role of legal education in enhancing women's awareness of their legal entitlements in India, identifies key objectives for strengthening legal education for women, describes major women's rights that must be understood, and argues the need for sustained awareness programs. Using recent studies and literature on legal literacy and women's empowerment, the paper concludes with findings and practical suggestions for policymakers, educators, and civil society.

KEYWORDS: LEGAL EDUCATION, LEGAL LITERACY, WOMEN'S RIGHTS, EMPOWERMENT, ACCESS TO JUSTICE

INTRODUCTION
In India, statutory protections for women have expanded substantially over the past decades; however, the effective realization of these rights depends heavily on the degree to which women know and can use the law. Legal education here is used in a broad sense — formal law degrees, short legal literacy courses, community legal clinics, and awareness campaigns. Empirical and theoretical studies indicate a strong, positive relationship between education (including legal knowledge) and women's capacity to resist violence, assert rights, and access remedies. Legal education thus becomes a critical tool to translate legal provisions into lived justice.

OBJECTIVES OF THE STUDY
To examine how legal education improves women's awareness of their rights and remedies.
To map the principal rights and protections women should understand.
To identify gaps in current legal literacy initiatives aimed at women.
To propose practical measures to strengthen legal education for women at community and institutional levels.

RIGHTS OF WOMEN (OVERVIEW NECESSARY FOR LEGAL EDUCATION)
Protection from violence: Laws concerning domestic violence, sexual assault, dowry-related offences, and stalking.
Economic and property rights: Rights in marriage, inheritance, maintenance, and workplace equality.
Reproductive and health rights: Legal access to healthcare and protections in maternity and parental contexts.
Employment rights and sexual harassment: Awareness of workplace protections such as the POSH framework.

Procedural knowledge: How to file complaints, obtain protection orders, access legal aid, and approach courts or police stations.

NEED FOR AWARENESS

Laws alone do not guarantee protection — lack of awareness severely undermines their impact. Research across India finds consistent patterns: women with higher education and legal awareness are more likely to identify violations and seek remedies, while socio-cultural barriers and low legal literacy keep the most vulnerable women from the legal system. Community-level awareness drives — when sustained and context-sensitive — increase reporting and improve use of legal remedies. Thus, legal education must be accessible, practical, and culturally sensitive to be effective.

IMPORTANCE OF UNDERSTANDING THE LAW

Agency and autonomy: Understanding legal rights strengthens a woman's agency to make informed decisions about family, work, and bodily autonomy.
Access to justice: Knowledge of procedural steps reduces barriers to justice.
Prevention through deterrence: When women and communities are aware of legal consequences for offences, deterrence is strengthened.
Transforming institutions: Legal education for women can produce lawyers, paralegals, and leaders who can hold institutions accountable.

FINDINGS

Correlation between education and awareness: Women with higher education levels report greater familiarity with protective laws.
Gaps in outreach: Legal literacy programs are often short-term, urban-centric, or not tailored to local needs.
Procedural ignorance: Lack of knowledge about procedures (e.g., lodging FIRs, legal aid) remains a major barrier.
Role of institutions: Law colleges, legal aid clinics, and NGOs expand reach when they collaborate and use local languages.

SUGGESTIONS

Integrate legal literacy into school and college curricula.
Scale community legal clinics and paralegal training.
Use localized, multilingual materials for awareness campaigns.
Regular, sustainable awareness campaigns with measurable outcomes.
Strengthen clinical legal education in law schools.

CONCLUSION

Legal education is not merely academic instruction for potential lawyers — it is a public good that equips women to claim and enforce their rights. Sustained and context-sensitive legal literacy interventions, combined with institutional reforms, can substantially improve women's access to justice. Policy-makers, law schools, and civil society must collaborate to scale practical legal education efforts tailored to women's realities across India.

REFERENCES

1. *Vyanjna Saini & Haricharan Singh Yadava, The Role of Legal Education in Promoting Women's Empowerment through Language, RRSSH / IJORR (2024).*
2. *Legal Awareness—Hubris for Women to Combat Violence, SCIRP / Research article.*
3. *Women Legal Literacy: A Brief Review in India, RFPPL / Journal article.*
4. *N. S. Kundal, Women and legal education: Unearthing the gendered experiences of female law students, JISE (2024).*
5. *Representation of women in legal profession in India, MultiSubjectJournal (2025).*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

THE ROLE OF NATIONAL HUMAN RIGHTS COMMISSION (NHRC) IN UPHOLDING INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS STANDARDS

DR. SANJAYKUMAR G. DHANANI
ASSISTANT PROFESSOR, LAW COLLEGE - JUNAGADH
BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY

ABSTRACT

The **National Human Rights Commission (NHRC) of India** serves as the apex body responsible for the protection, promotion, and monitoring of human rights in the country, functioning in close alignment with international human rights standards and obligations. Established under the **Protection of Human Rights Act, 1993**, the NHRC was conceived as an independent statutory authority to address violations of fundamental rights, investigate complaints, review government policies, and promote human rights awareness across diverse sectors of Indian society. Over the years, the Commission has evolved into a robust institution, undertaking proactive interventions in cases involving custodial deaths, women's rights, child protection, minority rights, and other forms of social and economic discrimination.

This paper provides a comprehensive examination of the NHRC's **legal framework, powers, and institutional mechanisms**, analyzing how it functions as a bridge between India's domestic human rights obligations and international commitments under treaties such as the **ICCPR, ICESCR, CEDAW, and CRC**. It also explores the NHRC's role in monitoring compliance with international conventions, submitting shadow reports to United Nations bodies, providing recommendations for legislative reforms, and guiding government policies to ensure alignment with global human rights norms. Furthermore, the paper highlights the NHRC's significant achievements, including landmark interventions, policy recommendations, and public awareness initiatives, while also addressing the challenges it faces, such as limited enforcement powers, resource constraints, and coordination with state-level human rights institutions. Finally, the study offers **recommendations for strengthening the NHRC's effectiveness**, emphasizing the need for greater institutional capacity, enhanced monitoring mechanisms, and increased public engagement to ensure that human rights are not only protected legally but also realized practically across India's diverse and complex social landscape.

1. INTRODUCTION

The concept of human rights is widely recognized as universal, inalienable, and inherent to every individual, irrespective of nationality, religion, gender, ethnicity, or social status. These rights are not granted by the state but are intrinsic to human dignity, serving as the foundation for justice, equality, and freedom. India, as a democratic nation committed to upholding the rule of law, has embraced this universal understanding of human rights both constitutionally and internationally. The country is a signatory to several key international human rights treaties, including the International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR), the International Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights (ICESCR), the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women (CEDAW), and the Convention on the Rights of the Child (CRC). These commitments place a dual

obligation on India: to protect the rights of its citizens within its own legal framework and to ensure that its domestic policies align with international human rights standards.

In order to institutionalize the protection of these rights and to create a mechanism for accountability, India established the National Human Rights Commission (NHRC) in 1993 under the Protection of Human Rights Act. The NHRC was envisioned as an independent statutory body with the authority to investigate complaints of human rights violations, monitor government actions, and recommend remedial measures. Its creation marked a pivotal moment in India's human rights journey, particularly in a nation characterized by deep social diversity, regional disparities, and complex socio-economic challenges. The NHRC plays a crucial role in addressing issues ranging from caste-based discrimination, gender-based violence, and minority rights violations to safeguarding the rights of marginalized and vulnerable populations. By acting as a bridge between international human rights norms and domestic enforcement, the NHRC contributes to strengthening India's democratic fabric, promoting justice, and ensuring that human rights are not merely theoretical ideals but practical realities accessible to every citizen.

2. LEGAL FRAMEWORK OF NHRC

The National Human Rights Commission (NHRC) of India derives its authority primarily from the Protection of Human Rights Act, 1993 (PHRA), a landmark legislation that institutionalized human rights protection in the country. The Act empowers the NHRC with a wide array of functions and responsibilities, including the investigation of complaints related to the violation of human rights, either suo moto or on receipt of petitions from individuals or groups. Beyond merely addressing grievances, the NHRC has the authority to inspect jails, detention centers, and other institutions where human rights may be at risk, ensuring that conditions conform to legal and humanitarian standards. It also plays an advisory role by recommending legislative and administrative reforms to the central and state governments, aimed at enhancing the protection of fundamental rights and ensuring compliance with both domestic and international human rights obligations.

The Act further mandates that the NHRC operate in consonance with international human rights norms, reflecting India's commitment to global human rights principles. As a signatory to conventions such as the International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR), the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women (CEDAW), and the Convention on the Rights of the Child (CRC), India relies on the NHRC to monitor the implementation of these treaties domestically, submit periodic reports to international bodies, and provide guidance to policymakers for aligning national laws with international standards. This framework ensures that the NHRC acts not only as a domestic watchdog but also as a bridge between India's legal system and the international human rights regime.

Table 1: Key Provisions of the NHRC Act, 1993

Provision	Description
Section 12	Powers of the NHRC to inquire into violations and complaints
Section 18	Advising the government on human rights policies and legislation
Section 19	Investigating public servants' involvement in human rights violations

Section 21	Promotion of human rights literacy and awareness
Section 22	Review of factors that inhibit the enjoyment of human rights

3. NHRC AND INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS STANDARDS

The national human rights commission (nhrc) serves as a vital link between india's domestic legal framework and its international human rights obligations, functioning as both a monitoring and advisory body. By ensuring adherence to international treaties and conventions, such as the international covenant on civil and political rights (iccpr), the international covenant on economic, social and cultural rights (icescr), the convention on the elimination of all forms of discrimination against women (cedaw), and the convention on the rights of the child (crc), the nhrc plays a critical role in assessing and enhancing india's performance on the global human rights stage. The commission does this not only by evaluating compliance at the national level but also by preparing and submitting shadow reports to various united nations committees. These reports provide an independent assessment of india's human rights situation, often highlighting areas requiring improvement and offering constructive recommendations to supplement official government submissions. in addition to reporting, the nhrc actively participates in international dialogues and consultations, exchanging knowledge with other national human rights institutions, global experts, and un human rights bodies. This engagement allows the commission to remain updated on best practices, emerging challenges, and evolving international norms, which it can then integrate into india's human rights policies and programs. To maintain credibility and trust, the nhrc has developed investigation protocols, monitoring systems, and reporting mechanisms that align closely with international standards. This ensures that its actions are transparent, accountable, and impartial, and that victims of human rights violations receive fair treatment and due process. By harmonizing domestic practices with global human rights expectations, the nhrc not only strengthens india's legal and institutional framework but also reinforces the country's commitment to upholding human dignity, justice, and equality in line with universal human rights principles.

4. FUNCTIONS AND POWERS OF NHRC

The National Human Rights Commission (NHRC) is vested with a comprehensive set of **functions and powers** under the Protection of Human Rights Act, 1993, designed to ensure the protection and promotion of human rights across India. Its mandate extends from addressing individual grievances to shaping systemic reforms, reflecting a holistic approach to human rights governance. The key functions and powers of the NHRC can be elaborated as follows:

1. **Investigation of Complaints:** One of the primary functions of the NHRC is to **investigate complaints of human rights violations**, whether filed by individuals, groups, or organizations. These complaints often involve abuses by public servants, including police, administrative officers, and government agencies, or result from the failure of authorities to prevent violations. The NHRC has the authority to summon witnesses, demand documents, and conduct thorough inquiries to ensure accountability. Its investigations can lead to recommendations for compensation, disciplinary action, or systemic reforms to prevent recurrence. The Commission also has the power to intervene in ongoing court proceedings relating to human rights matters, thereby ensuring that justice is both timely and effective.

2. **Inspection of Institutions:** The NHRC is empowered to **inspect prisons, police lock-ups, juvenile homes, detention centers, and other state-controlled institutions** to assess compliance with human rights standards. These inspections are crucial for identifying instances of custodial violence, neglect, overcrowding, inadequate healthcare, and violations of basic rights. The NHRC's inspection reports often highlight systemic deficiencies and recommend improvements, such as better infrastructure, training of personnel, introduction of grievance redressal mechanisms, and monitoring mechanisms to safeguard inmates' rights. This proactive oversight ensures that institutions uphold the dignity and welfare of individuals under their care.

3. **Review of Legislation:** Another significant function of the NHRC is to **review existing laws and advise the government** on new legislation to ensure alignment with both domestic constitutional provisions and international human rights obligations. By examining laws and policies through a human rights lens, the Commission can recommend amendments, identify gaps, and suggest the introduction of legal safeguards to prevent discrimination, abuse, or arbitrary action. This function enables the NHRC to play a vital role in shaping India's legal framework to reflect international human rights standards, such as those under the **ICCPR, ICESCR, CEDAW, and CRC**.

4. **Research and Promotion:** Beyond reactive measures, the NHRC actively engages in **research, studies, and promotional activities** to enhance human rights awareness across society. This includes organizing seminars, workshops, training programs, public campaigns, and conferences aimed at educating government officials, law enforcement personnel, civil society, and the general public. The NHRC also undertakes empirical studies and publishes reports to highlight emerging human rights issues, trends, and best practices. Such initiatives foster a culture of respect for human rights, empower citizens to recognize violations, and encourage proactive participation in upholding justice and equality.

5. **Recommendations and Policy Guidance:** The NHRC provides **advisory guidance and recommendations** to governmental and administrative authorities on measures required to prevent human rights violations and improve institutional practices. These recommendations may relate to administrative reforms, strengthening grievance redressal mechanisms, improving monitoring systems, or introducing preventive measures in vulnerable sectors. While the NHRC's recommendations are not legally binding, they carry substantial moral and institutional authority, and governments often implement them to avoid reputational and legal repercussions. Through this advisory role, the Commission influences policy-making, promotes accountability, and ensures that human rights considerations are integrated into governance practices.

5. CASE STUDIES AND ACHIEVEMENTS

The National Human Rights Commission (NHRC) has played a proactive and pivotal role in addressing a wide spectrum of human rights violations, reflecting its commitment to both domestic protection and **international human rights principles**. Through its interventions, the NHRC has tackled issues ranging from custodial deaths and women's rights to child protection and minority rights, thereby reinforcing India's obligations under international treaties such as the **ICCPR, CEDAW, and CRC**.

- **Custodial Deaths:** The NHRC has been at the forefront of monitoring cases of custodial deaths and torture, which are serious violations of fundamental rights guaranteed under the Indian Constitution and international law. The Commission conducts independent investigations into complaints of deaths in police or judicial custody, identifies lapses in law enforcement procedures, and recommends compensation to victims' families. Beyond individual cases, the NHRC has consistently advocated **systemic reforms**, including improved police training, the introduction of standardized protocols for handling detainees, and regular audits of detention centers to prevent abuse and ensure accountability.

- **Women's Rights:** In alignment with India's obligations under **CEDAW**, the NHRC has actively intervened in cases of sexual harassment, domestic violence, human trafficking, and gender-based discrimination. The Commission has conducted investigations into high-profile instances of sexual assault, recommended legal and policy reforms, and facilitated awareness campaigns to promote gender equality. Its work extends to improving mechanisms for complaint redressal in workplaces, educational institutions, and public spaces, emphasizing the need for timely justice, victim support, and preventive measures to combat systemic gender inequality.
- **Child Rights:** The NHRC has focused extensively on the protection of children, monitoring juvenile justice institutions, child labor practices, and welfare schemes to ensure compliance with the **Convention on the Rights of the Child (CRC)**. It has inspected observation homes, juvenile reformatories, and orphanages to ensure that children are treated humanely and provided access to education, healthcare, and rehabilitation. The Commission also raises recommendations for legislative reforms and policy interventions aimed at reducing child exploitation and promoting holistic development, demonstrating India's commitment to safeguarding the rights and dignity of minors.
- **Minority Rights:** In the context of communal violence, discrimination, and social marginalization, the NHRC has consistently intervened to protect the rights of religious, ethnic, and linguistic minorities. By addressing cases of mob violence, forced displacement, and discriminatory practices, the Commission reinforces India's obligations under the **ICCPR** and domestic anti-discrimination laws. The NHRC not only recommends compensation and rehabilitation for victims but also advocates for broader policy reforms to foster social harmony, strengthen inter-community dialogue, and prevent future violations.

Selected NHRC Interventions and International Alignment

Issue	NHRC Action	International Standard
Custodial Deaths	Investigated and recommended reforms	ICCPR, UN Principles on Torture
Sexual Harassment	Guidelines for workplaces	CEDAW, UN Women Guidelines
Child Labor	Inspection and advocacy	CRC, ILO Conventions
Communal Violence	Relief measures and inquiry	ICCPR, ICERD

6. CHALLENGES IN UPHOLDING INTERNATIONAL STANDARDS

Despite its achievements, the NHRC faces several challenges: limited enforcement powers, resource constraints, delays in resolution, awareness gaps, and coordination issues with international mechanisms. Despite its achievements, the NHRC faces several challenges:

1. **Limited Enforcement Powers**: NHRC recommendations are advisory; non-compliance by authorities undermines its efficacy.
2. **Resource Constraints**: Shortage of staff and funding limits investigation capacity.
3. **Delay in Resolution**: High pendency of cases impacts timely justice.
4. **Awareness Gaps**: Public and institutional awareness of NHRC's role is often limited.
5. **Coordination with International Mechanisms**: Implementation of UN recommendations remains uneven.

7. RECOMMENDATIONS

To strengthen the NHRC's role, recommendations include enhancing enforcement powers, increasing funding and staffing, strengthening capacity building, public awareness campaigns, better coordination with UN and NGOs, and digital integration.

To strengthen the NHRC's role in upholding international human rights standards, the following measures are recommended:

- **Enhance Enforcement Powers**: Legislative amendments to allow binding orders in critical cases.
- **Increase Funding and Staffing**: To handle investigations and research effectively.
- **Strengthen Capacity Building**: Training for NHRC staff, police, judiciary, and public administrators.
- **Public Awareness Campaigns**: Promoting human rights literacy through media, schools, and NGOs.
- **Better Coordination with UN and NGOs**: Ensuring international best practices are adopted.
- **Digital Integration**: Use technology for case tracking, data analytics, and transparent reporting.

8. CONCLUSION

The National Human Rights Commission of India serves as a cornerstone in the domestic enforcement of international human rights standards. While there are constraints, proactive reforms and effective implementation can significantly enhance NHRC's impact. The NHRC reinforces India's commitment to universal values of human dignity, justice, and equality.

The **National Human Rights Commission of India** serves as a cornerstone in the **domestic enforcement of international human rights standards**. By bridging the gap between India's constitutional provisions and global human rights norms, the NHRC ensures that India remains compliant with its international obligations while addressing domestic challenges. While there are constraints in enforcement, resources, and awareness, proactive reforms and effective implementation can significantly enhance NHRC's impact. In conclusion, the NHRC not only protects individual rights but also reinforces India's **commitment to the universal values of human dignity, justice, and equality**, making it an indispensable institution in the global human rights landscape.

REFERENCES

1. *Protection of Human Rights Act, 1993.*
2. *International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR).*
3. *Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women (CEDAW).*
4. *Convention on the Rights of the Child (CRC).*
5. *NHRC Annual Reports (2015-2023).*
6. *UN Human Rights Council Reports on India.*

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING TEACHER TRAINING PROGRAMS

DR. ASHABEN MAFATLAL PATEL
ASSISTANT PROFESSOR, DARBAR GOPALDAS SHIKSHAN MAHAVIDYALAYA, ALIYABADA

ABSTRACT
This study examines the role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing the effectiveness of teacher training programs in higher education. With the increasing integration of technology in education, AI has emerged as a transformative tool that supports personalized learning, automated feedback, and data-driven instructional design. The study adopts a quantitative research design to analyze how AI-based tools influence pre-service teachers' pedagogical competence, digital literacy, and classroom readiness. Data were collected from 200 teacher trainees across various institutions in Jamnagar district. Statistical analyses including mean, standard deviation, t-test, correlation, and regression were used to interpret findings. The results reveal a significant positive impact of AI-based interventions on improving teaching readiness and digital competence ($p < 0.05$). The study concludes that AI integration in teacher training can lead to more adaptive, reflective, and effective future educators.

KEYWORDS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, TEACHER TRAINING, DIGITAL COMPETENCE, PEDAGOGICAL KNOWLEDGE

1. INTRODUCTION
Artificial Intelligence (AI) has become a transformative force in education, fundamentally changing how teachers acquire knowledge, design instruction, and respond to diverse learner needs. From intelligent tutoring systems to predictive analytics, AI applications are reshaping teacher training programs, enabling educators to integrate technology more effectively in classroom practice.

In India, the National Education Policy (NEP 2020) emphasizes the integration of AI in teacher education, aiming to cultivate creativity, critical thinking, and data-driven instructional decision-making among educators. AI-driven platforms offer pre-service teachers opportunities for personalized learning experiences, virtual classroom simulations, and automated feedback, all of which enhance pedagogical competence. Nevertheless, empirical research examining the direct impact of AI on teacher training outcomes remains limited, highlighting the need for systematic, data-driven investigation in this area.

2. STATEMENT OF THE PROBLEM :
The researcher formulated the problem of the present research as follows.
Role of Artificial Intelligence in Enhancing Teacher Training Programs

3. OBJECTIVES OF THE STUDY
1. To examine the impact of AI-based tools on pedagogical knowledge among teacher trainees.
2. To assess the relationship between AI usage frequency and digital competence.
3. To evaluate the predictive influence of AI features on classroom readiness.

4. To provide data-driven recommendations for integrating AI in teacher education curricula.

4.VARIABLES INCLUDED IN THE RESEARCH

1. Independent Variable (IV):

Artificial Intelligence (AI) Usage

This represents the use and integration of AI-based tools and applications in teacher training programs.It includes:Frequency of AI tool usage

Types of AI platforms used (e.g., virtual classrooms, adaptive learning systems, automated assessment tools)

Level of engagement with AI features (feedback systems, simulations, analytics, etc.)

2. Dependent Variables (DV):

These are the key outcomes influenced by AI usage.

A.Pedagogical Knowledge Refers to the understanding of teaching methods, lesson planning, and instructional design among teacher trainees.

Measured using the Achievement Test for Pedagogical Knowledge (score-based).

B. Digital Competence

Refers to trainees' ability to effectively use digital technologies for teaching, learning, and assessment.

Measured using the Likert-scale Questionnaire (self-reported perception).

C.Classroom Readiness

Refers to the preparedness of pre-service teachers to implement AI-based and technology-enhanced teaching strategies.

Measured through questionnaire items reflecting confidence and readiness.

5. FIELD OF RESEARCH

The present study falls under the broad field of Education, with a specific focus on Teacher Education and Educational Technology. It lies at the intersection of Artificial Intelligence in Education (AIED) and Teacher Training Programs, emphasizing the integration of AI tools in pre-service teacher education.

The research contributes to the emerging area of Technology-Enhanced Learning (TEL) by examining how AI-based instructional tools influence pedagogical knowledge, digital competence, and classroom readiness among teacher trainees.

This field of research aligns with the goals of the National Education Policy (NEP 2020), which advocates for the use of AI and digital innovations in strengthening teacher education and promoting data-driven, reflective teaching practices.

6.TYPE OF RESEARCH :

The present research is Quantitative, Descriptive, Inferential, and Quasi-Experimental experimental research.

7. RESEARCH HYPOTHESES :

The following hypotheses were formulated to examine the influence of Artificial Intelligence (AI) on teacher training outcomes among pre-service teachers:

Null Hypotheses (H_0):

1. H_{01}: There is no significant difference in pedagogical knowledge between AI users and non-users among teacher trainees.
2. H_{02}: There is no significant relationship between the frequency of AI usage and digital competence among teacher trainees.
3. H_{03}: AI-based features do not significantly predict classroom readiness among teacher trainees.
4. H_{04}: There is no significant overall impact of AI-based tools on enhancing teacher training effectiveness.

Alternative Hypotheses (H_1):

1. H_1: There is a significant difference in pedagogical knowledge between AI users and non-users among teacher trainees.
2. H_2: There is a significant positive relationship between the frequency of AI usage and digital competence among teacher trainees.
3. H_3: AI-based features significantly predict classroom readiness among teacher trainees.
4. H_4: AI-based tools have a significant positive impact on enhancing teacher training effectiveness.

8. RESEARCH METHODOLOGY

Research Design: Descriptive and inferential statistical analysis with a quasi-experimental approach. Sample Selection: To assess the impact of Artificial Intelligence (AI) on teacher training, data were collected from 200 pre-service teachers (100 AI users and 100 non-users) across various teacher education institutions in Jamnagar district. The responses were analyzed using mean, standard deviation, t-test, correlation, and regression analysis through SPSS .

SamplingTechnique:Stratified randomsampling and Tools Used Questionnaire (5-point Likert scale) and Achievement Test for Pedagogical Knowledge.

Statistical Techniques: Mean, SD, t-test, correlation, and regression analysis using SPSS 26.
The purpose of the analysis was to determine whether AI-based interventions significantly influence pedagogical knowledge, digital competence, and classroom readiness among teacher trainees.

9. DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION

Table 1: Comparison of AI Users and Non-Users on Key Variables

Variable	Group	N	Mean	SD	t-value	p-value	Interpretation
Pedagogical knowledge	AI USERS	100	66.7	8.2	4.28	0.0000	Significant differences AI users perform better
	AI NON USERS	100	58.3	9.4			
Digital Competence	AI USERS	100	72.5	7.6	3.60	0.000	Strong digital skills among AI users.

	AI NON USERS	100	64.8	8.3			
Classroom Readiness	AI USERS	100	70.9	7.2	5.10	0.001	AI use enhances teaching readiness.
	AI NON USERS	100	61.2	8.1			
Overall Training Effectiveness	AI USERS	100	69.7	7.7	4.80	0.000	AI tools significantaly improve overall training outcomes.
	AI NON USERS	100	61.3	8.5			

Interpretation of Results

The mean scores of AI users were consistently higher than those of non-users across all variables, learning outcomes.

The t-values for each variable exceeded the critical value (1.96 at 0.05 level), confirming statisti differences between groups.

Correlation analysis (r = 0.61) revealed a strong positive relationship between the frequency of Al competence.

Regression analysis (β = 0.57, p < 0.05) indicated that AI-based features significantly predict classroom readiness.

Overall, the results demonstrate that AI integration enhances pedagogical efficiency, digital proficiency, and teaching preparedness among pre-service teachers.

10. Finding and Discussion

The analysis of data collected from 200 pre-service teachers reveals that Artificial Intelligence (AI) plays a significant and positive role in enhancing teacher training outcomes. The statistical results, supported by both descriptive and inferential analyses, confirm that AI integration improves pedagogical knowledge, digital competence, and classroom readiness among teacher trainees.

1. Enhanced Pedagogical Knowledge:

The mean score of AI users (M = 66.7) was substantially higher than that of non-users (M = 58.3), indicating that exposure to AI-based learning tools enhances pedagogical understanding. AI-enabled platforms such as virtual simulations and adaptive learning systems provide trainees with interactive, reflective, and context-based learning experiences that promote deeper pedagogical insight.

2. Improved Digital Competence:

A strong positive correlation (r = 0.61, p < 0.05) was found between the frequency of AI usage and digital competence. Teacher trainees using AI-based applications exhibited higher technological adaptability and proficiency in digital tools. This aligns with NEP 2020's vision of preparing educators for the digital era by integrating AI and ICT in teacher education.

3. Increased Classroom Readiness:
Regression analysis ($\beta = 0.57$, $p < 0.05$) demonstrated that AI-based features significantly predict classroom readiness. AI tools provide pre-service teachers with opportunities to practice lesson delivery, classroom management, and assessment in simulated environments, thus increasing their confidence and preparedness for real classroom situations.
4. Overall Training Effectiveness:
The overall training effectiveness score of AI users ($M = 69.7$) was notably higher than non-users ($M = 61.3$), confirming that AI has a comprehensive positive influence on teacher training. The pie chart analysis further shows that Digital Competence (72.5%) and Classroom Readiness (70.9%) are the most impacted areas, followed by Pedagogical Knowledge (66.7%) and Overall Effectiveness (69.7%).

DISCUSSION

These findings highlight the transformative potential of Artificial Intelligence in teacher education. AI promotes data-driven instruction, personalized learning experiences, and continuous feedback mechanisms, which collectively enhance the quality of teacher preparation programs. The results are consistent with recent research emphasizing that AI integration leads to more adaptive, reflective, and technology-empowered educators.
Hence, incorporating AI into the curriculum of teacher training institutions is not merely an option but a necessity to meet the evolving demands of 21st-century education.
11. Conclusion and Recommendations

CONCLUSION

The present study concludes that Artificial Intelligence (AI) plays a pivotal role in strengthening the effectiveness of teacher training programs in higher education. The statistical analysis provides clear evidence that AI-based tools significantly enhance pedagogical knowledge, digital competence, and classroom readiness among pre-service teachers.

AI-enabled learning environments promote personalized instruction, interactive feedback, and data-informed decision-making, which collectively contribute to the development of reflective and adaptive educators. The integration of AI not only supports the objectives of the National Education Policy (NEP 2020) but also prepares teacher trainees to meet the dynamic challenges of digital-age classrooms.
The findings affirm that teacher trainees who actively engage with AI tools demonstrate improved instructional design, assessment skills, and technological fluency. Therefore, AI integration in teacher education is not merely an innovation—it is an essential strategy for developing 21st-century teaching competencies.

RECOMMENDATIONS

Based on the study findings, the following recommendations are proposed:
1. Integration of AI in Curriculum:
Teacher education institutions should embed AI-based modules and tools into their B.Ed. and M.Ed. curricula to strengthen digital literacy and pedagogical skills.
2. Capacity Building Workshops:
Regular workshops and training sessions on AI applications in education should be organized for both pre-service and in-service teachers to ensure continuous professional development.
3. AI-Based Assessment Tools:

Institutions should adopt AI-driven assessment systems to provide real-time feedback and track individual progress effectively.

REFERENCES

- ***Tan, X. (2024). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. ScienceDirect.***
- ***Kumari, A. (2025). The role of artificial intelligence in teacher training: Enhancing pedagogical effectiveness. Journal of Modern Science Research.***
- ***Hansen, C. T. (2024). The role of artificial intelligence in analyzing student data for teachers. ResearchGate.***
- ***Tan, X. "Artificial Intelligence in Teaching and Teacher Professional Development: A Systematic Review." ScienceDirect, 2024.***
- ***Kumari, A. "The Role of Artificial Intelligence in Teacher Training: Enhancing Pedagogical Effectiveness." Journal of Modern Science Research, 2025.***
- ***Hansen, C. T. "The Role of Artificial Intelligence in Analyzing Student Data for Teachers." ResearchGate, 2024.***

VIEW OF SPACE - ISSN : 2320 - 7620
Peer Reviewed & Refereed | International Multidisciplinary journal of applied research

जनजातीय समुदाय में 'विधवा' महिलाओं की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति – एक समाजशस्त्रीय अध्ययन

(गुजरात राज्य के अरवल्ली जिले के मेघरज तहसील के संदर्भ मे)

डॉ.शैलेष डी डेडून
मू. भुवाल पो. रेल्यो तह.मेघरज जिल्ला. अरवल्ली

सारांश:

प्रस्तुत अध्ययन के मुख्य उद्देश्य जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओ की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति का अध्ययन करना, है जनजातीय समुदाय की विधवा महिलाओं की सामाजिक स्थिति केसी है, जिसकी जानकारी आवश्यक है। जनजातीय समुदाय की 'विधवा' महिलाओ की आर्थिक स्थिति केसी है आर्थिक स्थिति कमजोर होने से स्वयं विधवा महिला नहीं बल्कि पूरे परिवार पर दुष्प्रभाव पड़ता है, इस स्थिति में विधवा महिला अपने परिवार का पालन पोषण केसे करती है जिसकी जानकारी अति आवश्यक है। जनजातीय समुदायकी विधवा महिलाओ की अन्य कोन कोन सी समस्या है जिसके सामने संघर्ष करना पड़ता है, जेसे की रोजगारी की समस्या,रोजगारी कभी कभी मिलती है , कृषि कार्य में अधिकतर,कुदरती खेती के समय उत्पादन मिलता है, मजदूरी,कार्य में कभी कभी शोषण,होता है, बीमारी, बच्चों की शिक्षा, सामाजिक जिम्मेदारी,आदि समस्याओ से जनजातीय समुदाय की विधवा महिलाओ को काफी परेशानी को सहना पड़ता है,। प्रस्तुत शोध कार्य मे हेतु अनुरूप बिन यदच्छ निदर्शन विधि का चयन किया गया है, शोध क्षेत्र हेतु गुजरात राज्य के अरवल्ली जिलेमे से मेघरज ब्लॉक के पाँच गावों का चयन किया है, जिसमे कुल ५० उत्तर दाताओ को चुना गया है, तथ्यों की प्राप्ति के लिए सूचना के प्राथमिक स्रोतों का उपयोग किया है। साहित्य पुनरावलोकन हेतु तथ्यों के द्रीतीयक स्रोतों का उपयोग किया गया है। माहिती एकत्र करने शोध उपकरण हेतु प्रश्नावली प्रविधि का उपयोग किया गया है,।

मुख्य चाबीरूप शब्द : विधवा, जनजातीय, संघर्ष, आर्थिक, सामाजिक, परिवार ।

प्रस्तावना:

प्रस्तुत अध्ययन जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओ की सामाजिक व आर्थिक स्थिति को जानना है, लेकिन यह देश एवं विश्व की सभी समुदाय की विधवा महिलाओ की स्थिति समजने मे सहायक है, 'विधवा' शब्द लगभग ५००० वर्ष पुराना है। संस्कृत में 'धावा' का अर्थ पति या पति होता है। जिस स्त्री का पति जीवित न हो उसे 'विधवा' कहा जाता है पति की मृत्यु हो जाती है,तब महिला को 'विधवा' का संबोधन मिलता है और साथ ही वह विधवा हो जाती है जिसके परिणामस्वरूप उसे कुछ नैतिक नियमों के साथ-साथ पारिवारिक सांसारिक जिम्मेदारियों का भी पालन करना पड़ता है उसे अकेले ही जीवन से संघर्ष करना पड़ता है। उसे हर किसी के ताने सुनने पड़ते हैं। और उसके प्रति घृणा और तिरस्कार दिखाना पड़ता है। वैदिक काल के साहित्यिक साक्ष्यों से पता चलता है कि तब भी विधवाओं को अशुभ माना जाता था किसी भी शुभ अवसर पर उपस्थिति वांछनीय नहीं मानी जाती थी। यह मान्यता आज भी प्रचलित है। इस कारण विधवाओं की व्यक्तिगत समस्याएँ, भावनात्मक पीड़ाएँ और संघर्ष बहुत अधिक हैं। फिर भी इसकी गंभीरता को कोई नहीं समझता केवल जनजातीय विधवा महिला को इस पीड़ा को चुपचाप सहना पड़ता है। पितृसत्तात्मक

सामाजिक व्यवस्था के मूल्य, परंपराएं और दृष्टिकोण भी महिला विधवापन को विशिष्ट बनाने में योगदान करते हैं। पितृवंशीय विरासत प्रथा के प्रचलन के कारण, महिलाओं को विशेष रूप से विधवाओं को अपने अधिकार प्राप्त करने के लिए संघर्ष करना पड़ता है। अपने अधिकार से वे वंचित या किसी से आश्रित रहना पड़ता हैं। नकदी या भूमि जैसी संपत्ति से बहिष्कार उन्हें आर्थिक रूप से व्यवहार्य नहीं बनाता है। अशिक्षा या अल्प शिक्षा के कारण, उन्हें जीवन की आवश्यकताओं को प्राप्त करने के लिए बहुत कठिन संघर्ष करना पड़ता है जैसे मकान, रोटी, कपड़ा आदि। ग्रामीण, शहरी जनजातीय समुदाय के अनुसार, जाति और वर्ण के अनुसार, धर्म के अनुसार, वर्ग के अनुसार, पेशे के अनुसार, क्षेत्र के अनुसार, परिवार के आकार के अनुसार 'विधवा' महिलाओं की स्थिति या स्थिति में कई अंतर हैं। भारतीय हिंदू समाज में तथा उच्च जातियों तथा वर्णों में उनकी स्थिति अत्यंत दयनीय है जबकि निम्न तथा पिछड़े वर्गों में उनकी स्थिति अपेक्षाकृत अच्छी है वे घर से बाहर जा सकती हैं। उन पर धार्मिक निषेध की मात्रा कम होती है। वे रंगीन वस्त्र पहन सकती हैं। इसके अलावा उन्हें विधवाओं की विभिन्न स्थितियों को समझकर उनकी स्थिति का ध्यान रखना होता है जैसे युवा विधवाएं, गरीब विधवाएं, संपत्ति वाली विधवाएं, बिना संपत्ति वाली विधवाएं, जमीन के मालिक विधवाएं, भूमिहीन विधवाएं, कामकाजी विधवाएं, श्रमिक विधवाएं, शिक्षित विधवाएं, अशिक्षित विधवाएं, ग्रामीण विधवाएं, शहरी विधवाएं आदि।

सबंधित साहित्य समीक्षा :-

डॉ. जे.सी. पटेल "ग्रामीण गुजरात की जनजातीय विधवाएँ एक समाजशास्त्रीय अध्ययन" वर्तमान अध्ययन एक प्रमुख शोध परियोजना के तहत आयोजित किया गया था जिसमें गुजरात के ९ जिलों का चयन किया गया था और प्रत्येक जिले से १०० उत्तरदाताओं के अनुसार कुल ९०० विधवाओं का चयन किया गया था, जिसमें जनजातीय विधवाओं का संख्या सबसे अधिक था, जिसमें विधवाओं का आयु, व्यवसाय, वार्षिक आय, स्वास्थ्य, पोशाक, शुभ अवसरों में विधवाओं को उनके पतियों की मृत्यु के लिए जिम्मेदार माना जाता है, साथ ही विधवा पेंशन योजना, विवाह के प्रति युवा विधवाओं की राय आदि को इस अध्ययन में शामिल किया गया है।

नंदाबेन जे कटारा (२०००) "जनजातीय विधवा महिलाओ का अध्ययन"(जनजातीय डूंगरी गरासिया के संबंध में) प्रस्तुत अध्ययन में साबरकांठा के जनजातीय डुंगरी गरसिया की ७० जनजातीय विधवा महिलाओ का अध्ययन किया गया जिसमें विधवाओं का मुख्य व्यवसाय कृषि था, साथ ही विवाह की उम्र, उन्हें विधवा की उपाधि कितने वर्ष की आय मे मिली, युवा विधवा का जीवन कैसा रहा आदि का अध्ययन किया गया था। अधिकांश विधवा महिलाएं अशिक्षित थीं और शुभ अवसरों पर उन्हें अशुभ माना जाता था और संपत्ति जब्त करने के लिए यौन शोषण और उत्पीड़न आदि को इस अध्ययन में शामिल किया गया है।

प्रोफाइन वी नॉर्वे (२००१) "जनजातीय विधवा महिलाओ का अध्ययन" (भिलोडा तहसील के संबंध में) वर्तमान अध्ययन में साबरकांठा के भिलोडा तहसील की ५०'विधवा' महिलाओ का चयन किया गया है। इस अध्ययन में अशिक्षित विधवाओं की संख्या, शादी की उम्र, विधवा होने की उम्र और विधवाओं पर दहेज के लिए दबाव, संपत्ति ज़ब्त करने के लिए उत्पीड़न को देखा गया है शुभ अवसरों पर विधवा महिलाओ को आना-जाना अशुभ माना जाता था और वह अपने बच्चों को शिक्षाभी नहीं दे पाती थी।

रेखा मेहता (२००३) "जनजातीय क्षेत्रों में निराश्रित विधवा सहायता योजना और निराश्रित पेंशन योजना का अध्ययन"वर्तमान अध्ययन में यह अध्ययन जनजातीय क्षेत्र की ८० निराश्रित विधवाओं को केंद्र में रखकर किया गया है, यह अध्ययन जनजातीय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केंद्र, गुजरात विध्यापीठ अहमदाबाद विश्वविध्यालय मे किया गया है, महंगाई के कारण इन्हें आवश्यक जरूरत पूर्ण करना कठिन है।

उपरोक्त अध्ययनों में जनजातीय विधवा महिलाओं का समाज में स्थान, विधवा पेंशन योजना, विधवा विवाह पर विचार, नौकरी, संपत्ति के लिए उत्पीड़न, पैसे के लिए यौन शोषण का दबाव, बच्चों को शिक्षा से वंचित करना, जीवन की बुनियादी आवश्यकताएं प्रदान करने में कठिनाई पेंशन आदि। उपरोक्त अध्ययन मेरे विषय से संबंधित है। लेकिन इनमें कुछ बातें शामिल नहीं हैं। जनजातीय विधवा महिलाओं को 'विधवा' पेन्शन योजना से कितना लाभ मिलता है, पेंशन से आवश्यकता पूर्ण करने के लिए कितना संघर्ष करना पड़ रहा है। जनजातीय समुदाय की 'विधवा' महिला सबसे अधिक किस समस्या से पीड़ित है, जिसकी जानकारी एवं जनजातीय समुदायकी 'विधवा' महिलाओकी सामाजिक-आर्थिक स्थिति आदि पहलुओ को सलग्न किया है ।

अध्ययन के उदेश्य :-

१. जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओं की सामाजिक स्थिति की जानकारी हेतु ।
२. जनजातीय समुदाय की 'विधवा' महिलाओकी आर्थिक स्थिति की जानकारी हेतु।
३. जनजातीय समुदायकी विधवा महिलाओ की विविध समस्याओ की जानकारी हेतु ।

शोध पद्धति:

प्रस्तुत अध्यनमे हेतुलक्षी माहिती प्राप्त करने हेतु बिन यदच्छ निदर्शन पद्धति के माध्यम से अरवल्ली जिले के मेघरज तहसील के ५० उत्तर दाताओ का चयन किया है जिसमे ५ गावों को चुना गया है मोटी पंडुली,वैडी, डेरिया, गोपावाडा, भुवाल ।प्रत्येक गावं से १०x५ = ५० उत्तरदाताओसे माहिती एकत्र की गई है,।इस अध्ययनमे प्राथमिक एवं द्रीतिय माहिती का उपयोग किया गया है, संकलित सूचनाओ एवं आंकड़ों को विश्लेषण, सांख्यिकीय विधियों विशेषकर सारणीयन प्रतिशत के माध्यम से निष्कर्ष प्राप्त किए गये जिन्हे विभिन्न मानचित्र तकनीकि माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

माहिती का विश्लेषण;

विश्लेषण की मुख्य प्रक्रिया सभी डाटा एकत्र करने के पश्चात की जाती है, हालाँकि, समंकों का एकत्रीकरण शुरू होते ही विश्लेषण की प्रक्रिया शुरू हो जाती है, हालाँकि जिसे हम विश्लेषण का व्यवस्थित रूप कहते हैं वह एक विशेष प्रक्रिया है और इसका उपयोग समग्र माहिती एकत्रीकरण के पश्चात किया जाता है.। एकत्र किए गए समंको की मात्रा को विशेषताओं की समानता के आधार पर भिन्न-भिन्न श्रेणियों में विभाजित करने और विभिन्न संस्थाओं के बीच एकता को प्रकट करने की प्रक्रिया को वर्गीकरण के रूप में जाना जाता है।

जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओ का स्थान:

जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओ का स्थान क्या है उच्च यानि समान रूप से देखने वालों की संख्या क्या है, मध्यम, स्थान से देखने वाले की संख्या कितनी है, एवं निम्न स्थान से देखने वालों की संख्या कितनी है, जिसका विवरण निम्न तालिका मे किया गया है। **जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओ का स्थान का विवरण दर्शाती तालिका**

तालिका १.

क्रम सं	विवरण	संख्या	प्रतिशत
१.	विधवा महिला का स्थान अन्य महिलाओ के समान है?	०२	०४ %
२.	विधवा महिला का स्थान अन्य महिलाओ से मध्यम माना जाता है ?	०३	०६ %

३.	विधवा महिला का स्थान अन्य महिलाओ से निम्न माना जाता है?	४५	९० %
	कुल	५०	१०० %

उपरोक्त तालिका के अनुशार जनजातीय विधवा महिलाओ को सधवा महिलाओ के समान स्थान से मानने का प्रतिशत मात्र ०४ % प्रतिशत देखने मिला है, ईस प्रकार विधवा महिलाओको मध्यम द्रष्टि से देखने का प्रतिशत ०६ % प्रतिशत देखने मिला है, एवं निम्न द्रष्टि से सर्वाधिक ९०% प्रतिशत देखने को मिला है, अतः जनजातीय समुदाय में सब से अधिक विधवा महिलाओ का स्थान निम्न है।उपरोक्त सारणी के आधार से यह कहा जा सकता है की विधवा महिलाओ का स्थान अन्य महिलाओ के समान है एसा मात्र ०४ % प्रतिशत सबसे कम है, सबसे अधिक ९०% प्रतिशत निम्न स्थान पाया गया है।

जनजातीय समुदाय की विधवा महिलाओ की आर्थिक स्थिति का विवरण निम्न प्रकार दर्शाया गया है जिसमे व्यवसाय के कार्य जिशमे कृषि कार्य पशुपालन व्यवसाय छूटक मजदूरी कार्य करना आदि माहिती का स्पष्टीकरण इस प्रकार है ।

जनजातीय समुदाय की विधवा महिलाओ की आर्थिक स्थिति

तालिका क्रं २.

क्रम सं	व्यवसाय का विवरण	संख्या	कुल	प्रतिशत
१.	कृषि कार्य	५०	५०	१०० %
२.	पशुपालन	१३	५०	२६ %
३.	छूटक मजदूरी	१७	५०	३४ %
४.	विधवा पेंशन	४७	५०	९४ %
	कुल सं ५० में से			१०० %

उपरोक्त तलिकाओ के स्पष्टीकरण से प्रतीत होता है की कृषि कार्य करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सर्वाधिक है, एवं पशुपालन करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या २६% प्रतिशत देखने को मिली है, इसी प्रकार छूटक मजदूरी करने वाली जनजातीय समुदाय की विधवा महिला उत्तरदाताओ की संख्या ३४ % प्रतिशत देखने को मिली है, विधवा पेंशन का लाभ मिलने वाले उत्तरदाताओ की संख्या ९४ % देखने को मिली थी अतः सभी विधवा महिला कृषि कार्य करती है, एवं कुछ महिलाए पशुपालन एवं छूटक मजदूरी करती है। उपरोक्त सारणी से यह कहा जा सकता है की कृषि कार्य करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे अधिक है साथ ही विधवा पेंशन योजना से लाभ प्राप्त करने की संख्या सबसे अधिक है।

जनजातिय समुदाय में विधवा महिलाओ की वार्षिक आय

जनजातीय समुदाय में विधवा महिलाओ की वार्षिक आय का विवरण दर्शाया गया है जिसमे कृषि कार्य पशुपालन छूटक मजदूरी एवं विधवा पेंशन योजना यह सभी मिला के वार्षिक आय का विवरण निम्न तालिका में विवरण निम्न प्रकार किया गया है।

तालिका सं ३

क्रम सं	विवरण	संख्या	प्रतिशत
१.	२० से २५ हजार	३३	६६%
२.	२५ से ५० हजार	१४	२८%
३.	५० से ७५ हजार	०३	०६%
	कुल	५०	१००%

उपरोक्त तालिका के आकड़ों से यह ज्ञात होता है की २० से २५ हजार रु. की वार्षिक आय प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या ६६% प्रतिशत है, जबकी २५ से ५० हजार रु, की वार्षिक आय प्राप्त करनेवाले उत्तरदाताओ की संख्या २८% प्रतिशत है, एसी तरह ५० से ७५ हजार रु, की वार्षिक आय प्राप्त उत्तरदाताओ की संख्या मात्र ०६% प्रतिशत है, उपरोक्त आकड़ों से यह ज्ञात होता है की २० से २५ हजार रु, की वार्षिक आय प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे अधिक है एवं ५० से ७५ हजार रु, की वार्षिक आय प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे कम है ।

दैनिक मजदूरी कार्य से आमदनी का विवरण निम्न तालिका मे दर्शाया गया है,

तालिका नं -४

क्रम सं	विवरण		संख्या	प्रतिशत
१.	आप को दैनिक मजदूरी कार्य करने पर कितने रु, मिलते है ?	२५०	१६	३२%
२.		३००	३४	६८%
	कुल		५०	१००%

उपरोक्त तालिका के अनुशार दैनिक मजदूरी कार्य से ३२% प्रतिशत उत्तरदाताओ को २५० रु, की आमदनी होती पाई गई है, ६८% प्रतिशत उत्तरदाताओ को ३००रु, का दैनिक मजदूरी आमदनी प्राप्त होती पाई गई है, उपरोक्त आकड़ों से यह कहा जा सकता है की सबसे अधिक ३०० रु की दैनिक आमदनी हो रही है।

निष्कर्ष:

१. सारणी क्रम १ के आधार से यह कहा जा सकता है की विधवा महिलाओ का स्थान अन्य महिलाओ के समान है ऐसा मात्र ०४ % प्रतिशत उत्तरदाता मानते है ये सबसे कम है,

२. अन्य महिलाओ से मध्यम स्थान प्राप्त उत्तरदाताओ की संख्या मात्र ०६% प्रतिशत पाया गया है।

३. सबसे अधिक ९०% प्रतिशत निम्न स्थान पाया गया है।

४. सारणी क्रम २ के अनुशार यह कहा जा सकता है की कृषि कार्य करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे अधिक है।

५. विधवा पेंशन योजना से लाभ प्राप्त करने की संख्या सबसे अधिक है।

६. पशुपालक उत्तर दाताओ की संख्या २६% प्रतिशत पाई गई है।

७. छूटक मजदूरी करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या ३४% प्रतिशत पाई गई थी।

८. उपरोक्त आकड़ों के आधार से यह कहा जा सकता है की कृषि कार्य करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे अधिक पाया गया है।

९. विधवा पेंशन योजना से लाभ प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे अधिक पाया गया है।

१०. सारणी क्रम ३ के आकड़ों से यह ज्ञात होता है की २० से २५ हजार रु, की वार्षिक आय प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या सबसे अधिक है।

११. एवं २५ से ५० हजार रु, की वार्षिक आय प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओ की संख्या २८%प्रतिशत पाई गई है ।

१२. मात्र ०६% प्रतिशत उत्तरदाताओ की वार्षिक आय ५० से ७५ हजार रु,पाई गई है।

१३. सबसे अधिक ३०० रु दैनिक आमदनी ६८% पाई गई है।

इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है की जनजातीय समुदाय की विधवा महिलाओ को अन्य महिलाओ से निम्न माना जाता है शुभ प्रसंग मे अपशुकनियाल माना जाता है ,जिससे विधवा महिला का मनोबल कमजोर होता है सभी महिलाओ को समान नजरिए से देखना चाहिये यह एक कुदरती घटना है,एवं आर्थिक स्थिति को देखा जाय तो सभी विधवा महिला कृषि कार्य एवं पशुपालन तथा मजदूरी कार्य करती है लेकिन कृषि हेतु उपजाऊ जमीन की कमी है जिस वजह से मात्र खाने हेतुही उत्पादन होता है, जिस वजह से बच्चों को शिक्षा के लिए खर्च करना, परिवार मे आकस्मिक बीमारी का खर्च, बच्चों के शादी का खर्च सामाजिक जिम्मेदारी एसी बहुविध भूमिका निभाने में एक विधवा महिला को काफी संघर्ष करना पड़ता है।जनजातीय समुदाय की विधवा महिलाओ के बच्चों की शिक्षा हेतु निशुल्क व्यवस्था होनी चाहिये ताकि निराधार विधवा महिलाओ के बच्चे शिक्षित हो शके एवं जनजातीय विधवा महिलाओ को आत्म निर्भर बनाने हेतु प्रशिक्षण देने की आवश्यकता है, एवं विधवा पेंशन की राशि १२५० मिलती है, वर्तमान समय में महगाई के अनुशार बढ़ोतरी करने की आवश्यकता है।

संदर्भ सूची;-

(१) डॉ. जितेंद्र मीणा २०२५ : राष्ट्र निर्माण में आदिवासी

(२) जनजातीय डूंगरी गरासिया २०२३ ; जनजातीय डूंगरी गरासिया पंच की और से प्रकाशित,

(३) डॉ. जयंतीलाल बामनिया- २०२० ; रिजर्व का परिचय,

(४) डॉ जेसी पटेल - २००७ ; ग्रामीण गुजरात की जनजातीय विधवाएँ एक समाजशास्त्रीय अध्ययन,

(५) नादाबेन जे कटारा -२००० ; जनजातीय विधवा बहनों का एक अध्ययन,

(६) प्रोफ़िन वी नॉर्वे २००१ ; जनजातीय विधवा बहनों का एक अध्ययन,