

ISSN (Print): 3048-6459

# IEARJ

**INTERNATIONAL EDUCATIONAL  
APPLIED RESEARCH JOURNAL**

**Peer Reviewed International Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

**Volume : 02 | Issue : 04 | April 2025**

**iearjc.com**

Editor,  
INTERNATIONAL EDUCATIONAL APPLIED RESEARCH JOURNAL  
Indore - 452020. (Madhya Pradesh, India)  
Email Id : [info@iearjc.com](mailto:info@iearjc.com) | Website : [iearjc.com](http://iearjc.com) | Contact No : +91-  
7974455742

**INTERNATIONAL EDUCATIONAL APPLIED RESEARCH JOURNAL**  
**PEER REVIEWED JOURNAL- EQUIVENT TO UGC JOURNAL**

**ISSN (Print) 3048-6459 & ISSN (Online) 2456-6713**

**Volume: 02 & Issue: 04**

**Month: April-2025**

**Starting Year of Publication: 2024**

**Frequency Year of Publication: Monthly**

**Format: Print Mode**

**Subject: Multidisciplinary**

**Language: Multiple Language (English & Hindi)**

**Published By:**

**International Educational applied Research Journal**

**Publisher's Address:**

**56, Sarthak vihar, Mirjapur, Indore-452020, and Madhya Pradesh**

**Printer:**

**International Educational applied Research Journal**

**Copyright:**

**International Educational applied Research Journal**

| Editor Board         |                     |                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Editor in Chief      |                     |                                                                                                                                                         |
| Name                 | Designation         | Affiliation/Address                                                                                                                                     |
| Dr. Deependra Sharma | Associate Professor | GMERS Medical Collage, Valsad, Gujarat<br>Email Id: info@iearjc.com<br>Cont. No.8980038054                                                              |
| Emeritus Editor      |                     |                                                                                                                                                         |
| Name                 | Designation         | Affiliation/Address                                                                                                                                     |
| Dr. Prasanna Purohit | Associate Professor | Department of Microbiology and Botany,<br>Dr. A. P. J Abdul Kalam University Indore M.P<br>Email Id: purohit_prasann@yahoo.com<br>Conct. No.: 735401777 |

| Executive Editor  |                                                   |                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name              | Designation                                       | Affiliation/Address                                                                                                                                                 |
| Dr. Rina Sharma   | Prof & HOD Obs and Gynae                          | Principal<br>Autonomous state medical college,<br>Amethi, U.P<br>E-mail<br>ID: principalgmcamethi@gmail.com                                                         |
| Dr. Manish Mishra | Associate Professor<br>Biochemistry               | Rajarshi Dasharath Autonomous State<br>Medical College, Ayodhya, U.P<br>Conct Number:9452005795,8887858880<br>Email Id: drmanishreena@gmail.com                     |
| Dr. Pawan Goyal   | Professor and Head<br>Department of<br>Physiology | Kiran Medical College, Surat, Gujarat<br>E-mail Id:<br>pawan.goyal@kiranmedicalcpllege.com                                                                          |
| Asst. Editor      |                                                   |                                                                                                                                                                     |
| Name              | Designation                                       | Affiliation/Address                                                                                                                                                 |
| Dr. Ashal Shah    | Lecture                                           | Department of Pharmacology, GMERS<br>Medical college halarroad, nanakwada,<br>valsad-396001<br>Gujarat<br>E-Mail Id: aashal_167@yahoo.co.in<br>Conct No. 7990955609 |
| Dr. Boski Gupta   | Lecturer                                          | Department of Dentistry<br>GMERS Medical college, Gandhinagar,<br>Gujarat                                                                                           |

| Technical Editor (Language and Reference) |                  |                                |
|-------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Name                                      | Designation      | Affiliation/Address            |
| Mitasha Purohit                           | Technical Editor | Editor Office Indore M.P India |
| Vedant Sharma                             | Technical Editor | Editor Office Indore M.P India |

| National Editorial Board |             |                                                                                                             |
|--------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                     | Designation | Affiliation/Address                                                                                         |
| Dr. Amit Jain            | Head R&D    | Veer pharmachemJhagadia Bharuch Gujarat<br>E-mail ID: amit.jain@veerpharmachem.com<br>Conct. No. 7020692540 |
| Dr. Jimi B. Hadvaid      | Physician   | Department of Homoeopathic (Enlisted)<br>Physician, Ahmedabad-380001                                        |
| Dr. Deepak Saxena        | Director    | IIPHG Ga dhinager Gujarat Email<br>ID: director@iiphg.org & ddeepak72@iphg.org                              |

| International Editorial Board |                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                          | Designation                           | Affiliation/Address                                                                                                                                                                                                                   |
| Dr. Sukhprit Purewal          | Medical Laboratory Program Instructor | 1300 Central Parkway West, Suite 400, Mississauga, ON L5C 4G8<br>CDAANA<br>E-mail ID: s.purewal@oxfordeduca                                                                                                                           |
| Satya Dev Sharma              | Director of Engineering               | Address: Director of Engineering<br>IVANTI Utah, USA.<br>E-mail ID: Satyadev.sharma@ivanti.com                                                                                                                                        |
| Dr. Prabhjot Singh            | Advisor                               | Advisor, Health Surveillance, Disease Prevention and Control<br>Pan American Health Organization/World Health Organization Office for Barbados, Eastern Caribbean Countries and the French Departments<br>E-mail ID singhpra@paho.org |

| Publisher                                                  |                  |                                |
|------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Name                                                       | Designation      | Affiliation/Address            |
| Mitasha Purohit                                            | Technical Editor | Editor Office Indore M.P India |
| Editor Office Address                                      |                  |                                |
| 56, SarthakVihar, Mirjapur, Indore M.P. PIN-452020         |                  |                                |
| Conct. No.                                                 |                  |                                |
| +91-7974455742, 91-8980038054   E-mail Id: info@iearjc.com |                  |                                |

## INDEX

| S.No. | PAPER TITLE AND AUTHOR NAME                                                                                | PAGE No. |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.    | मध्य प्रदेश की गोंड जनजाति: एक विस्तृत अध्ययन                                                              | 1        |
| 2.    | मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति का तुलनात्मक अध्ययन                                               | 11       |
| 3.    | General Microbiological Techniques: A Foundation for Understanding the Microbial World                     | 22       |
| 4.    | Microbiological Water Testing Methods: Ensuring Water Safety and Public Health                             | 26       |
| 5.    | मराठा साम्राज्य के मजबूत स्तम्भ: महादजी सिंधिया (1727–1794 ई.)                                             | 32       |
| 6.    | COMPARATIVE STUDY ON NON-PERFORMING ASSETS (NPAS) PRE AND POST BASEL III IN INDIAN BANKING SECTOR          | 40       |
| 7.    | THE MAINTAINING BIODIVERSITY AND CLIMATIC CHANGES                                                          | 52       |
| 8.    | ENFORCEMENT DIRECTORATE'S ROLE AND POWERS IN INVESTIGATING FEMA VIOLATIONS: LEGAL FRAMEWORK AND CHALLENGES | 59       |
| 9.    | चंबल क्षेत्र में शाक्त सम्प्रदाय एक ऐतिहासिक सर्वेक्षण                                                     | 68       |
| 10.   | Dominance Hierarchies and Matrilineal Dynamics in Rhesus Macaque Troops                                    | 74       |
| 11.   | बौद्ध धर्म के पालि साहित्य का वर्णन                                                                        | 89       |
| 12.   | बौद्ध धर्म में कर्मवाद और पुनर्जन्म का विवेचन                                                              | 97       |
| 13.   | महात्मा गाँधी और असहयोग आन्दोलन                                                                            | 102      |
| 14.   | Impact of Government Policies on Women's Empowerment in India                                              | 112      |
| 15.   | HYDRO CHEMICAL ANALYSIS OF WELLS WATER QUALITY OF HISUA BLOCK AT NAWADA DISTRICT, BIHAR                    | 118      |

**मध्य प्रदेश की गोंड जनजाति: एक विस्तृत अध्ययन**<sup>1</sup>आराधना धुर्वे

<sup>1</sup>सहायक प्राध्यापक (इतिहास विभाग), शासकीय कला एवं वाणिज्य (नवीन) महाविद्यालय, जहांगीराबाद, भोपाल, म.प्र.

<sup>2</sup>डॉ. अनिल दुबे

<sup>2</sup>शोध निर्देशक, प्राध्यापक इतिहास विभाग, शासकीय हमीदिया कला एवं

वाणिज्य महाविद्यालय  
भोपाल म.प्र.

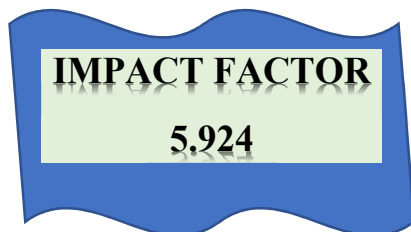
Paper Received date

05/04/2025

Paper date Publishing Date

10/04/2025

DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15249430>
**ABSTRACT**

गोंड जनजाति, भारत के सबसे बड़े और सबसे प्रमुख स्वदेशी समुदायों में से एक है, जिसकी मध्य प्रदेश में मजबूत उपस्थिति है। शहरी प्रवास और जन संचार ने गोंड पहचान को नया रूप देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, जिससे सामाजिक गतिशीलता और सांस्कृतिक विरासत के संरक्षण में चुनौतियों दोनों के अवसर पैदा हुए हैं। सरकारी हस्तक्षेपों ने औसत दर्जे की प्रगति की है, लेकिन अधिक समावेशी और सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील नीतियों की आवश्यकता है। आधुनिकीकरण ने शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल और रोजगार तक पहुंच में सुधार किया है, लेकिन इसने पारंपरिक अनुष्ठानों, भाषाओं और सामाजिक संरचनाओं के क्षरण सहित महत्वपूर्ण सांस्कृतिक परिवर्तन भी किए हैं। यह शोध गोंड समुदाय की ऐतिहासिक विरासत, सांस्कृतिक प्रथाओं और सामाजिक-आर्थिक स्थितियों की पड़ताल करता है, आधुनिकीकरण, शिक्षा, सरकारी योजनाओं और आर्थिक सुधारों के प्रभाव पर ध्यान केंद्रित करता है। मध्य प्रदेश में गोंड समुदाय के लिए एक स्थायी और समावेशी भविष्य सुनिश्चित करने के लिए आदिवासी पहचान के संरक्षण के साथ विकास को संतुलित करने के महत्व पर जोर देता है।

मुख्यशब्द- गोंड जनजाति, मध्य प्रदेश, सांस्कृतिक परिवर्तन, आदिवासी विकास, आधुनिकीकरण, स्वदेशी पहचान

**1. प्रस्तावना**

गोंड जनजाति, भारत में सबसे बड़े और सबसे प्राचीन स्वदेशी समुदायों में से एक, मध्य भारत के सामाजिक-सांस्कृतिक परिदृश्य में एक महत्वपूर्ण स्थान रखती है। मुख्य रूप से मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश और ओडिशा राज्यों में पाए जाने वाले, गोंडों ने सदियों से एक अलग सांस्कृतिक पहचान बनाए रखी है (ज़ाक्सा, 2001)। इन राज्यों में, मध्य प्रदेश में गोंडों की एक बड़ी आबादी है, विशेष रूप से मंडला, डिंडोरी, छिंदवाड़ा और बालाघाट जैसे जिलों में, जहां उन्होंने बदलते सामाजिक-आर्थिक गतिशीलता के बीच अपने अद्वितीय रीति-रिवाजों, मौखिक परंपराओं और सामुदायिक जीवन को संरक्षित किया है। सांस्कृतिक रूप से, गोंड अपने जीवंत लोकगीतों, एनिमिस्टिक आध्यात्मिक विश्वासों, विस्तृत अनुष्ठानों और गोंड पेंटिंग जैसे अभिव्यंजक कला रूपों के लिए जाने जाते हैं। उनकी धार्मिक प्रणाली पारंपरिक रूप से प्रकृति पूजा, पूर्वजों की आत्माओं और कबीले देवताओं के इर्द-गिर्द घूमती है, हालांकि हाल के दशकों में, मुख्यधारा की हिंदू प्रथाओं (शाह, 2010) में आत्मसात हो रही है। गोंडी, जनजाति की भाषा, जो द्रविड़ भाषा परिवार से संबंधित है, लाखों लोगों द्वारा बोली जाती है; हालांकि, शिक्षा और प्रशासन में हिंदी के बढ़ते प्रभुत्व के कारण इसका उपयोग घट रहा है (अब्बी, 2006)।

गोंड जनजाति की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन आया है, खासकर भारत की स्वतंत्रता के बाद। संविधान की पांचवीं अनुसूची, आरक्षण नीतियों और लक्षित विकास कार्यक्रमों जैसी सरकारी पहलों का उद्देश्य आदिवासी कल्याण में सुधार करना है। इन उपायों के बावजूद, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, भूमि अधिकार और रोजगार के क्षेत्रों में चुनौतियां बनी हुई हैं। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (एनएसएसओ) की रिपोर्ट है कि गोंडों सहित आदिवासी समुदायों को साक्षरता, आय और आवश्यक सेवाओं तक पहुंच (एनएसएसओ, 2011) में असमानताओं का सामना करना पड़ रहा है। औपचारिक शिक्षा, जन संचार, शहरीकरण और बाजार एकीकरण के प्रसार की विशेषता वाले आधुनिकीकरण का गोंड समुदाय पर दोहरा प्रभाव पड़ा है। जबकि इसने ऊपर की गतिशीलता, रोजगार और सामाजिक-राजनीतिक जागरूकता के लिए अवसर प्रदान किए हैं, इसने सांस्कृतिक

विघटन, विस्थापन और पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों को कमजोर करने का भी नेतृत्व किया है (बेतेले, 1998)। रोजगार के लिए शहरी केंद्रों में प्रवास के परिणामस्वरूप विस्तारित परिवार इकाइयों का विखंडन हुआ है और पैतृक भूमि और प्रथाओं से अलगाव हुआ है। इसलिए, यह अध्ययन जनसंचार, शिक्षा और आर्थिक सुधारों की भूमिका की खोज करके मध्य प्रदेश की गोंड जनजाति के भीतर सांस्कृतिक परिवर्तन की प्रक्रिया का विश्लेषण करना चाहता है। यह आगे सामाजिक रीति-रिवाजों, धार्मिक प्रथाओं और आर्थिक संरचनाओं में बदलाव की जांच करता है, विकास और सांस्कृतिक संरक्षण के बीच तनाव पर ध्यान आकर्षित करता है। एक बहु-विषयक लेंस और क्षेत्र सर्वेक्षण, माध्यमिक डेटा और सांस्कृतिक विश्लेषण के संयोजन के माध्यम से, अनुसंधान का उद्देश्य तेजी से परिवर्तन की स्थिति में गोंड समुदाय की लचीलापन और भेद्यता दोनों को उजागर करना है।

## 2. ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

गोंड, भारत के सबसे पुराने और सबसे प्रमुख आदिवासी समुदायों में से एक, अपनी उत्पत्ति पूर्व-आर्यन काल में खोजते हैं, विद्वानों ने उन्हें प्राचीन द्रविड़ स्टॉक (ज़ाकसा, 2008) से जोड़ा है। माना जाता है कि "गोंड" शब्द कोंड शब्द से विकसित हुआ है, जिसका अर्थ द्रविड़ भाषा में "हरा पहाड़" है, जो मध्य भारत के घने जंगलों और पहाड़ी क्षेत्रों में उनके लंबे समय से निवास का प्रतीक है (वर्मा, 2021)। उनकी प्राथमिक बस्तियाँ गोंडवाना क्षेत्र के भीतर स्थित हैं, जिसमें ऐतिहासिक रूप से वर्तमान मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र और ओडिशा के बड़े हिस्से शामिल थे। गोंडों को पारंपरिक रूप से कबीले-आधारित समाजों में संगठित किया गया था, जिसमें प्रकृति के साथ एक मजबूत संबंध था और प्रथागत कानून और आध्यात्मिक विश्वास प्रणालियों में निहित शासन का एक विकेन्द्रीकृत रूप था।

13 वीं और 18 वीं शताब्दी के बीच, गोंडों ने कई शक्तिशाली राज्यों की स्थापना की, जिनमें सबसे प्रमुख गढ़ा-मंडला, देवगढ़ और चंदा राजवंश थे। ये राजनीतिज्ञ वन संसाधनों और रणनीतिक व्यापार मार्गों पर अपने नियंत्रण के कारण फली-फूली (सिंह और शर्मा, 2020)। गोंड इतिहास में

सबसे प्रसिद्ध शखिसयतों में गढ़ा-मंडला साम्राज्य की एक योद्धा रानी दुर्गावती हैं, जो 16 वीं शताब्दी के मध्य में सम्राट अकबर की सेना के नेतृत्व में मुगल आक्रमण के खिलाफ अपने प्रतिरोध के लिए प्रसिद्ध थीं। उनकी विरासत उनकी स्वायत्तता और सांस्कृतिक विरासत (मीना, 2019) की रक्षा में गोंड लचीलापन और वीरता का प्रतीक है। इन राजवंशों ने मंदिर निर्माण, स्थानीय शासन प्रणालियों और आदिवासी कला के संरक्षण के माध्यम से क्षेत्रीय संस्कृति में महत्वपूर्ण योगदान दिया, जो औपनिवेशिक और मुगल दबावों के तहत उनके क्रमिक पतन से पहले गोंड संप्रभुता के स्वर्ण युग को चिह्नित करता है।

### 3. सांस्कृतिक व्यवहार

मध्य प्रदेश की गोंड जनजाति के पास सांस्कृतिक प्रथाओं का एक समृद्ध टेपेस्ट्री है जो सदियों की परंपरा और बाहरी प्रभावों से आकार लेता है। उनकी सामाजिक संरचना, भाषा, कला और धार्मिक विश्वास सामूहिक रूप से उनकी विशिष्ट पहचान में योगदान करते हैं (शर्मा, 2021)।

#### 3.1 सामाजिक संरचना और परंपराएं

गोंड एक कबीले-आधारित सामाजिक संगठन को बनाए रखते हैं, जिसमें प्रत्येक कबीले विशिष्ट कुलदेवता से जुड़े होते हैं, जो अक्सर प्रकृति के तत्वों जैसे जानवरों, पौधों या खगोलीय पिंडों से प्राप्त होते हैं। ये कुलदेवता महत्वपूर्ण आध्यात्मिक महत्व रखते हैं और उनके सामाजिक संबंधों और रीति-रिवाजों के विभिन्न पहलुओं का मार्गदर्शन करते हैं। परंपरागत रूप से, विवाह समुदाय के भीतर व्यवस्थित किए जाते हैं, सख्त बहिर्विवाह नियमों का पालन करते हैं जो एक ही कबीले के भीतर संघों को प्रतिबंधित करते हैं, जिससे सामाजिक सामंजस्य और आनुवंशिक विविधता को बढ़ावा मिलता है (भारद्वाज, 2020)। गोंड समाज में महिलाएं एक सम्मानित स्थान रखती हैं, आर्थिक गतिविधियों और निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से भाग लेती हैं, जो अपेक्षाकृत समतावादी सामाजिक ढांचे को दर्शाती हैं (वर्मा, 2019)।

**3.2 भाषा और कला**

गोंडी भाषा, द्रविड़ परिवार का हिस्सा, सीमित लिखित साहित्य के साथ मुख्य रूप से मौखिक है। इस मौखिक परंपरा में पीढ़ियों से चली आ रही लोककथाओं, गीतों और मिथकों का एक समृद्ध भंडार शामिल है। गोंड कला प्रकृति, जानवरों और देवताओं के जीवंत चित्रण के लिए प्रसिद्ध है, जिन्हें अक्सर दीवारों और फर्श पर प्राकृतिक रंजक का उपयोग करके बनाया जाता है। इस कला रूप ने अपने जटिल पैटर्न और कहानी कहने वाले तत्वों के लिए अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त की है, जो उनकी सांस्कृतिक विरासत के दृश्य आख्यान के रूप में कार्य कर रहा है (सिंह और पटेल, 2022)।

**3.3 धार्मिक विश्वास**

परंपरागत रूप से, गोंडों ने जीववाद का अभ्यास किया, प्राकृतिक तत्वों और पूर्वजों की पूजा की। वे जीवन के विभिन्न पहलुओं को नियंत्रित करने वाले देवताओं के एक पंथ में विश्वास करते हैं और इन देवताओं को प्रसन्न करने के लिए अनुष्ठान करते हैं। समय के साथ, हिंदू धर्म के प्रभावों ने हिंदू देवताओं को उनकी धार्मिक प्रथाओं में शामिल कर लिया है, जिसके परिणामस्वरूप एक समकालिक विश्वास प्रणाली है जो स्वदेशी और हिंदू तत्वों को मिश्रित करती है (कुमार, 2021)।

**4. सामाजिक-आर्थिक स्थिति**

गोंड समुदाय के सामाजिक-आर्थिक परिदृश्य को उनकी पारंपरिक आजीविका, शैक्षिक गतिविधियों और स्वास्थ्य के बुनियादी ढांचे द्वारा आकार दिया गया है।

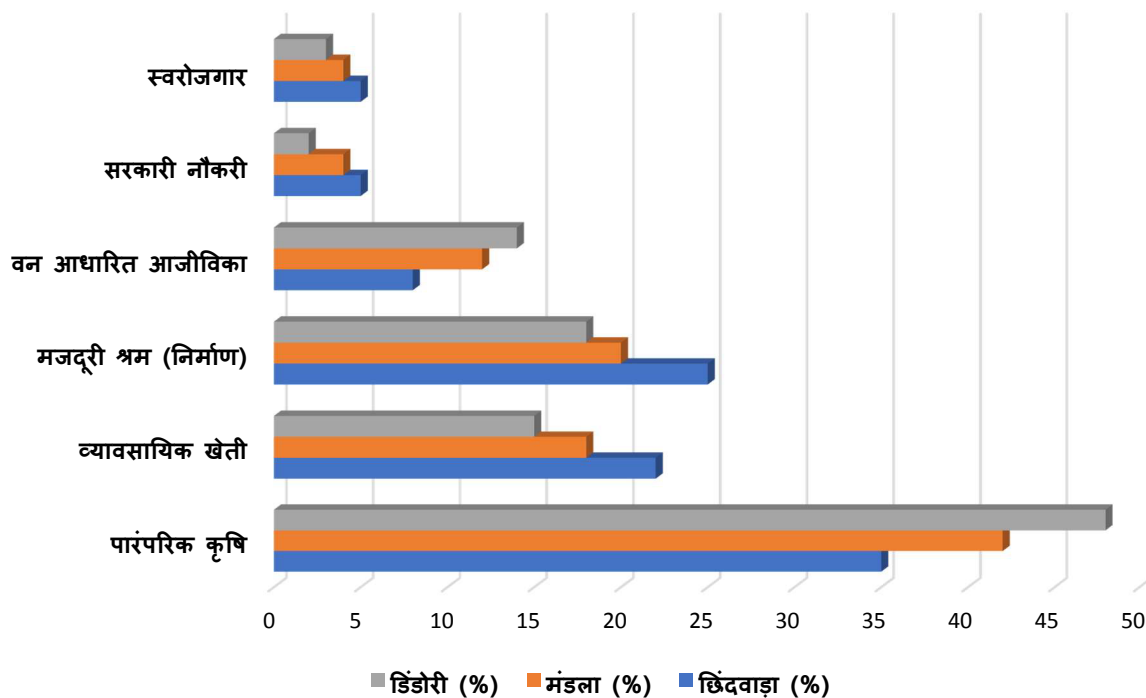
**4.1 आजीविका**

ऐतिहासिक रूप से, गोंड निर्वाह कृषि, शिकार और सभा में लगे हुए थे। उन्होंने बाजरा, चावल और मसूर जैसी फसलों की खेती की और जीविका और व्यापार के लिए वन उपज एकत्र की। हालांकि,

वनों की कटाई और भूमि अतिक्रमण ने उनकी पारंपरिक आजीविका को बाधित कर दिया है, जिससे कई लोग शहरी क्षेत्रों में मजदूरी की तलाश कर रहे हैं (दास और मीना, 2020)।

तालिका 1: चयनित जिलों में गोंडों के प्राथमिक व्यवसाय (2021 सर्वेक्षण डेटा)

| व्यवसाय का प्रकार     | छिंदवाड़ा (%) | मंडला (%) | डिंडोरी (%) |
|-----------------------|---------------|-----------|-------------|
| पारंपरिक कृषि         | 35            | 42        | 48          |
| व्यावसायिक खेती       | 22            | 18        | 15          |
| मजदूरी श्रम (निर्माण) | 25            | 20        | 18          |
| वन आधारित आजीविका     | 8             | 12        | 14          |
| सरकारी नौकरी          | 5             | 4         | 2           |
| स्वरोजगार             | 5             | 4         | 3           |

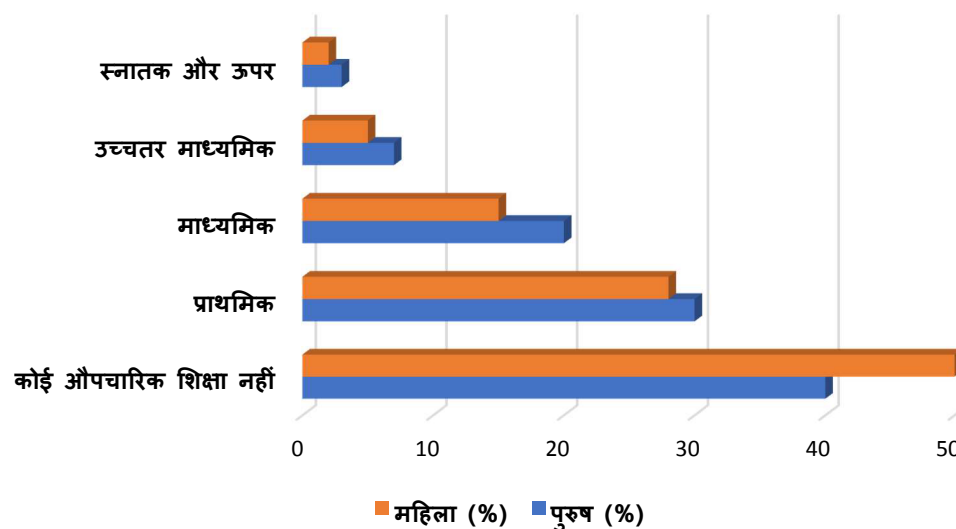


**4.2 शिक्षा और साक्षरता**

भौगोलिक अलगाव और सामाजिक-आर्थिक बाधाओं के कारण गोंडों के बीच शैक्षिक प्राप्ति पारंपरिक रूप से कम रही है। सरकारी पहलों ने शिक्षा तक पहुँच में सुधार किया है, लेकिन भाषा अवरोध और सांस्कृतिक अलगाव जैसी चुनौतियाँ बनी हुई हैं, जो उच्च ड्रॉपआउट दर में योगदान करती हैं (जनजातीय कार्य मंत्रालय, 2022)।

तालिका 2: लिंग के आधार पर गोंड जनजाति के बीच शैक्षिक प्राप्ति (2021 डेटा)

| शिक्षा का स्तर          | पुरुष (%) | महिला (%) |
|-------------------------|-----------|-----------|
| कोई औपचारिक शिक्षा नहीं | 40        | 50        |
| प्राथमिक                | 30        | 28        |
| माध्यमिक                | 20        | 15        |
| उच्चतर माध्यमिक         | 7         | 5         |
| स्नातक और ऊपर           | 3         | 2         |



### 4.3 स्वास्थ्य और बुनियादी ढांचा

गोंडों को कुपोषण और स्वास्थ्य सुविधाओं तक सीमित पहुंच सहित महत्वपूर्ण स्वास्थ्य चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। आयुष्मान भारत जैसे सरकारी कार्यक्रमों का उद्देश्य इन मुद्दों का समाधान करना है, लेकिन दूरदराज के क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे की कमी प्रभावी कार्यान्वयन में बाधा डालती है (राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन, 2023)।

### 5. आधुनिकीकरण का प्रभाव

आधुनिकीकरण ने गोंड समुदाय के लिए अवसर और चुनौतियां दोनों लाए हैं, जिससे उनके सांस्कृतिक और आर्थिक परिदृश्य प्रभावित हुए हैं।

#### 5.1 सांस्कृतिक क्षरण

मुख्यधारा के मीडिया और शहरी प्रवास के संपर्क में आने से गोंडों के बीच पारंपरिक प्रथाओं और भाषाओं की कमी आई है। युवा पीढ़ी तेजी से मुख्यधारा के सांस्कृतिक मानदंडों को अपना रही है, जिससे स्वदेशी पहचान का क्रमिक क्षरण हो रहा है (राव और तिवारी, 2022)।

#### 5.2 आर्थिक बदलाव

एक निर्वाह अर्थव्यवस्था से व्यापक बाजार अर्थव्यवस्था में भागीदारी के लिए संक्रमण ने आय के नए अवसर प्रदान किए हैं, लेकिन कमजोरियों को भी पेश किया है। नकदी फसलों और दिहाड़ी श्रम पर निर्भरता ने गोंडों को बाजार में उतार-चढ़ाव और शोषण के लिए अतिसंवेदनशील बना दिया है (इकोनॉमिक एंड पॉलिटिकल वीकली, 2023)।

**6. सरकारी पहल**

मध्य प्रदेश सरकार ने आदिवासी कल्याण को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाएं शुरू की हैं, जिसमें आदिवासी कला को बाजार में लाने और स्वास्थ्य सेवा के बुनियादी ढांचे में सुधार के प्रयास शामिल हैं। हालाँकि इन पहलों की प्रभावशीलता अक्सर कार्यान्वयन की चुनौतियों और सांस्कृतिक संवेदनशीलता की कमी (योजना आयोग की रिपोर्ट, 2022) से बाधित होती है।

**7. सिफारिशें**

सांस्कृतिक संरक्षण के साथ विकास को संतुलित करने के लिए, निम्नलिखित उपायों की सिफारिश की जाती है:

- सांस्कृतिक संरक्षण: गोंडी भाषा और परंपराओं के दस्तावेजीकरण और प्रचार के लिये समुदाय के नेतृत्व वाले कार्यक्रमों को लागू करना, भविष्य की पीढ़ियों तक उनका प्रसारण सुनिश्चित करना।
- शिक्षा: सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक पाठ्यक्रम विकसित करें जिसमें स्वदेशी ज्ञान शामिल हो और जुड़ाव और प्रतिधारण बढ़ाने के लिए गोंडी भाषा में वितरित किया जाए।
- आर्थिक सशक्तिकरण: पारंपरिक शिल्प को बढ़ावा देकर और शोषण को रोकने के लिए सीधे बाजार पहुंच की सुविधा प्रदान करके स्थायी आजीविका का समर्थन करना।
- स्वास्थ्य देखभाल पहुँच: आदिवासी क्षेत्रों के भीतर स्वास्थ्य सेवा के बुनियादी ढाँचे में निवेश करना और सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त सेवाएँ प्रदान करने के लिये स्थानीय स्वास्थ्य कर्मियों को प्रशिक्षित करना।

**8. निष्कर्ष**

मध्य प्रदेश की गोंड जनजाति एक समृद्ध सांस्कृतिक विरासत का प्रतीक है जो समय की कसौटी पर खरी उतरी है। जबकि आधुनिकीकरण अवसरों और चुनौतियों दोनों को प्रस्तुत करता है, विकास रणनीतियों को अपनाना अनिवार्य है जो स्वदेशी दृष्टिकोणों का सम्मान और एकीकरण करते हैं। शिक्षा, आर्थिक सहायता और सांस्कृतिक संरक्षण के माध्यम से गोंडों को सशक्त बनाकर, हम यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि तेजी से बदलती दुनिया में उनकी विशिष्ट पहचान बढ़ती रहे। इसके साथ ही, यह भी आवश्यक है कि नीतिगत पहलों में गोंड समुदाय की भागीदारी को प्राथमिकता दी जाए ताकि उनके दृष्टिकोण, आवश्यकताओं और पारंपरिक ज्ञान का समुचित सम्मान हो। सतत विकास और सांस्कृतिक पुनरुत्थान के लिए समुदाय-आधारित मॉडल ही एक प्रभावी और संवेदनशील रास्ता प्रदान कर सकते हैं।

**9. संदर्भ:**

1. अब्बी, ए (2006)। *अंडमान द्वीप समूह की लुप्तप्राय भाषाएँ* लिनकॉम यूरोपा।
2. बेतेइल, ए (1998)। *स्वदेशी लोगों का विचार*। वर्तमान नृविज्ञान, 39 (2), 187-191।
3. भारद्वाज, आर. (2020)। मध्य भारत में आदिवासी समाज और रिश्तेदारी पैटर्न। नई दिल्ली: ट्राइबल स्टडीज प्रेस।
4. दास, ए., और मीना, आर. (2020)। "गोंड समुदायों में विस्थापन और आर्थिक बदलाव: एक जिला स्तरीय अध्ययन। *जर्नल ऑफ रूरल डेवलपमेंट स्टडीज*, 18 (3), 112-127।
5. आर्थिक और राजनीतिक साप्ताहिक। (2023). "आदिवासी किसानों के बीच हाशिए और बाजार की कमजोरियाँ। *ईपीडब्ल्यू, वॉल्यूम 58, अंक 6*।
6. कुमार, पी. (2021)। मध्य भारत की जनजातियों के बीच धार्मिक समन्वयवाद। भोपाल: संस्कृति और विरासत प्रकाशन।
7. मीना, आर. (2019)। *रानी दुर्गवती: गोंड रानी जो मुगलों से लड़ते हुए शहीद हो गयी* जनजातीय ऐतिहासिक अध्ययन जर्नल।

8. जनजातीय कार्य मंत्रालय। (2022). जनजातीय शिक्षा पहल पर वार्षिक रिपोर्ट। भारत सरकार।
9. राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन। जनजातीय स्वास्थ्य अवसंरचना: मध्य प्रदेश में अंतराल और रणनीतियाँ। स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय।
10. एनएसएसओ (2011)। *भारत में सामाजिक समूहों के बीच रोजगार और बेरोजगारी की स्थिति*। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय, सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार।
11. योजना आयोग की रिपोर्ट। (2022). मध्य प्रदेश में आदिम जाति कल्याण योजनाओं का मूल्यांकन। भारत सरकार। राव, एस., और तिवारी, ए. (2022)। "गोंडों के बीच सांस्कृतिक परिवर्तन और पहचान का संकट। इंडियन जर्नल ऑफ एंथ्रोपोलॉजी, 26 (1), 77-94. एन शाह, जी (2010)। *भारत में सामाजिक आंदोलन: साहित्य की समीक्षा*। सेज प्रकाशन।
12. शर्मा, डी. (2021)। गोंडवाना और भारत की जनजातीय विरासत। दिल्ली: हेरिटेज बुक्स।
13. सिंह, एम., और पटेल, आर. (2022)। "गोंड कला में दृश्य कहानी। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ट्राइबल आर्ट्स एंड कल्चर, 7 (2), 54-68।
14. सिंह, पी. और शर्मा, एम. (2020)। *गोंडवाना साम्राज्य: मध्य भारत में जनजातीय शासन और सांस्कृतिक योगदान*। इंडियन हिस्टोरिकल रिव्यू, 47(2), 123-145.
15. वर्मा, एल. (2019)। जनजातीय अर्थव्यवस्थाओं में महिलाएं: गोंडों का एक केस स्टडी। इंदौर: सोशल इक्विटी प्रेस।
16. वर्मा, आरसी (2021)। *भारत की जनजातीय विरासत: अतीत और वर्तमान*। प्रकाशन विभाग, सूचना और प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार।
17. वर्मा, आरसी (1990)। *युगों से भारतीय जनजातियाँ*। प्रकाशन विभाग, सूचना और प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार।

**International Educational Applied Research Journal****Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal****A Multi-Disciplinary Research Journal**

18. ज़ाकसा, वी. (2001)। सुरक्षात्मक भेदभाव: अनुसूचित जनजातियां अनुसूचित जातियों से पीछे क्यों हैं। इकोनॉमिक एंड पॉलिटिकल वीकली, 36 (29), 2765-2772।
19. ज़ाकसा, वी. (2008). राज्य, समाज और जनजातियाँ: उत्तर-औपनिवेशिक भारत में मुद्दे। पियर्सन एजुकेशन इंडिया।

**मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति का तुलनात्मक अध्ययन**<sup>1</sup>आराधना धुर्वे

<sup>1</sup>सहायक प्राध्यापक (इतिहास विभाग), शासकीय कला एवं वाणिज्य (नवीन) महाविद्यालय, जहांगीराबाद, भोपाल, म.प्र.

<sup>2</sup>डॉ. अनिल दुबे

<sup>2</sup>शोध निर्देशक, प्राध्यापक इतिहास विभाग, शासकीय हमीदिया कला एवं

वाणिज्य महाविद्यालय

भोपाल म.प्र.

Paper Received date

05/04/2025

Paper date Publishing Date

10/04/2025

DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15249450>
**ABSTRACT**

गोंड जनजाति, भारत के सबसे बड़े स्वदेशी समुदायों में से एक है, जिसकी मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्यों में महत्वपूर्ण उपस्थिति है। एक सामान्य सांस्कृतिक पृष्ठभूमि साझा करने के बावजूद, इन दोनों क्षेत्रों में उनकी सामाजिक-आर्थिक स्थितियों, सांस्कृतिक प्रथाओं और आधुनिकीकरण के प्रभावों में उल्लेखनीय अंतर हैं। यह पत्र मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति की सांस्कृतिक पहचान, सामाजिक संरचना, आर्थिक गतिविधियों और चुनौतियों की तुलना करना चाहता है। जबकि दोनों क्षेत्रों को आधुनिकीकरण और सरकारी हस्तक्षेपों के मामले में समान चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, क्षेत्रीय कारकों, ऐतिहासिक प्रभावों और सरकारी नीतियों के कारण परिवर्तन और अनुकूलन की सीमा भिन्न होती है। इस तुलनात्मक अध्ययन के माध्यम से, पेपर का उद्देश्य दोनों राज्यों में गोंड जनजाति की सामाजिक-आर्थिक स्थितियों पर भूगोल, स्थानीय नीतियों और सांस्कृतिक संरक्षण के प्रयासों के प्रभाव पर प्रकाश डालना है।

मुख्यशब्द- गोंड जनजाति, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, सांस्कृतिक व्यवहार, सामाजिक-आर्थिक स्थिति, आधुनिकीकरण।

**IMPACT FACTOR****5.924**

**1. प्रस्तावना**

गोंड जनजाति, भारत में एक प्रमुख स्वदेशी समूह है, जिसकी एक समृद्ध सांस्कृतिक विरासत है जो मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और महाराष्ट्र (शर्मा, 2021) में फैली हुई है। ऐतिहासिक रूप से, गोंडों को उनकी जीवंत सांस्कृतिक प्रथाओं, सामाजिक संरचनाओं और पारंपरिक आजीविका के लिए जाना जाता है, जिसमें निर्वाह खेती, शिकार और सभा शामिल है (भारद्वाज, 2020)। हालांकि, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड समुदाय का सामाजिक-आर्थिक परिदृश्य क्षेत्रीय नीतियों, आर्थिक अवसरों और आधुनिकीकरण (कुमार, 2021) के कारण समय के साथ अलग-अलग विकसित हुआ है। इस अध्ययन का उद्देश्य इन दोनों राज्यों में गोंड जनजाति की सांस्कृतिक और सामाजिक-आर्थिक स्थितियों की तुलना करना, उनके सामाजिक संगठन, आर्थिक गतिविधियों, शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल और सरकारी हस्तक्षेपों के प्रभाव में अंतर और समानता पर ध्यान केंद्रित करना है (वर्मा, 2019)। जबकि दोनों क्षेत्रों ने समान आधुनिकीकरण के दबाव देखे हैं, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के विशिष्ट ऐतिहासिक, राजनीतिक और भौगोलिक संदर्भों ने गोंडों के जीवन को अलग तरह से आकार दिया है (सिंह और पटेल, 2022)।

**2. मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि**

2.1 मध्य प्रदेश में गोंड जनजाति: मध्य प्रदेश भारत में गोंडों की सबसे बड़ी आबादी का घर है। ऐतिहासिक रूप से गोंडवाना के रूप में जाना जाने वाला यह क्षेत्र कई गोंड राज्यों की सीट थी, जिसमें गोंडों ने 13वीं से 18वीं शताब्दी तक विशाल क्षेत्रों पर शासन किया था (शर्मा, 2021)। रानी दुर्गावती और गोंडवाना राजवंश जैसे उल्लेखनीय शासकों ने राज्य के इतिहास पर एक महत्वपूर्ण छाप छोड़ी है (कुमार, 2021)। हालांकि, मुगल आक्रमण और ब्रिटिश उपनिवेशीकरण के बाद, गोंडों की राजनीतिक स्वायत्तता कम हो गई, और समुदाय राज्य के वन क्षेत्रों में कृषि आजीविका की ओर स्थानांतरित हो गया (भारद्वाज, 2020)।

2.2 छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति: छत्तीसगढ़, जिसे 2000 में मध्य प्रदेश से अलग किया गया था, में गोंड आबादी भी गहरी है। छत्तीसगढ़ के गोंड एक समान ऐतिहासिक वंश साझा करते हैं, लेकिन उनकी विशिष्ट क्षेत्रीय विशेषताएं हैं (वर्मा, 2019)। छत्तीसगढ़ के घने जंगल, कृषि भूमि और आदिवासी परंपराएं गोंडों को उनकी निर्वाह-आधारित अर्थव्यवस्थाओं के लिए अधिक महत्वपूर्ण संसाधन प्रदान करती हैं (सिंह और पटेल, 2022)। मध्य प्रदेश की तरह, छत्तीसगढ़ में गोंडों ने अपनी सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में बदलाव देखा है, खासकर नए राज्य के गठन के बाद, जो स्थानीय विकास और कल्याण कार्यक्रमों पर केंद्रित था (राव और तिवारी, 2022)।

### 3. मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति की सांस्कृतिक प्रथाएं

3.1 सामाजिक संरचना और परिवार संगठन: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों में, गोंड एक कबीले-आधारित सामाजिक व्यवस्था बनाए रखते हैं। वे कुलों में विभाजित हैं, प्रत्येक जानवरों, पक्षियों या खगोलीय वस्तुओं जैसे प्राकृतिक तत्वों का प्रतिनिधित्व करने वाले विशिष्ट कुलदेवता से जुड़े हैं (शर्मा, 2021)। हालांकि, छत्तीसगढ़ में सामाजिक संगठन थोड़ा अधिक विकेंद्रीकृत है, जिसमें ग्रामीण क्षेत्रों में समुदाय-आधारित शासन पर अधिक जोर दिया गया है (भारद्वाज, 2020)। पारिवारिक संरचना के संदर्भ में, जबकि दोनों क्षेत्रों में पारंपरिक रूप से विस्तारित परिवार प्रणालियों का अभ्यास किया जाता है, मध्य प्रदेश में शहरीकरण और भोपाल और इंदौर जैसे शहरों में प्रवास के कारण एकल परिवारों की ओर बदलाव अधिक स्पष्ट हुआ है (वर्मा, 2019)। छत्तीसगढ़ में, जहां अधिक लोग ग्रामीण परिवेश में रहते हैं, विस्तारित पारिवारिक संरचना अधिक मजबूती से बनी हुई है (कुमार, 2021)।

तालिका 1: गोंड समुदायों में पारिवारिक संरचना

| क्षेत्र | परिवार व्यवस्था | सामाजिक संरचना | कबीले संगठन |
|---------|-----------------|----------------|-------------|
|---------|-----------------|----------------|-------------|

|             |                  |                                  |                                 |
|-------------|------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| मध्य प्रदेश | एकल परिवार       | शहरी प्रभाव के साथ<br>केंद्रीकृत | कुलदेवता के साथ कबीले<br>आधारित |
| छत्तीसगढ़   | विस्तारित परिवार | विकेन्द्रीकृत, ग्रामीण<br>शासन   | कुलदेवता के साथ कबीले<br>आधारित |

3.2 भाषा और कला: गोंडी भाषा, मुख्य रूप से मौखिक, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ गोंड दोनों के लिए केंद्रीय बनी हुई है। हालाँकि, मध्य प्रदेश में, गोंड शहरी क्षेत्रों में हिंदी या क्षेत्रीय बोलियाँ बोलने की अधिक संभावना रखते हैं, जबकि छत्तीसगढ़ में, गोंडी भाषियों ने अपनी भाषाई विरासत को अधिक बरकरार रखा है (सिंह और पटेल, 2022)। दोनों राज्यों में गोंड कला प्रकृति, जानवरों और मिथकों के जीवंत चित्रण के लिए पहचानी जाती है (राव और तिवारी, 2022)। हालांकि, छत्तीसगढ़ की गोंड कला को सरकारी पहलों के माध्यम से अधिक प्रभावी ढंग से बढ़ावा दिया गया है, जिसने इसे राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मंचों (राष्ट्रीय जनजातीय विकास केंद्र, 2023) पर उंचा करने में मदद की है।

तालिका 2: गोंड समुदायों में भाषा और कला प्रतिधारण

| क्षेत्र     | भाषा प्रतिधारण       | अन्य भाषाओं का प्रभाव         | कला संवर्धन                       |
|-------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| मध्य प्रदेश | गोंडी का सीमित उपयोग | हिंदी और क्षेत्रीय बोलियाँ    | सीमित राष्ट्रीय पहुंच             |
| छत्तीसगढ़   | गोंडी का मजबूत उपयोग | अन्य भाषाओं का न्यूनतम प्रभाव | राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पहुंच |

3.3 धार्मिक प्रथाएं: जबकि मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों के गोंड पारंपरिक रूप से जीववाद का अभ्यास करते थे, प्रकृति और पैतृक आत्माओं की पूजा करते थे, धार्मिक समन्वयवाद में एक उल्लेखनीय अंतर है। मध्य प्रदेश में, हिंदू प्रभावों को उनकी धार्मिक प्रथाओं (कुमार, 2021) में

अधिक गहराई से एकीकृत किया गया है, जबकि छत्तीसगढ़ में, गोंडों ने एनिमिस्टिक पूजा के अधिक विशिष्ट और मजबूत रूप को बरकरार रखा है, हालांकि हिंदू देवताओं को भी स्वीकार किया जाता है (वर्मा, 2019)। इस अंतर को अलग-अलग ऐतिहासिक संदर्भों और दोनों क्षेत्रों में मुख्यधारा की धार्मिक प्रथाओं के संपर्क की डिग्री के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है।

**तालिका 3: गोंड समुदायों के बीच धार्मिक प्रथाएँ**

| क्षेत्र     | प्राथमिक विश्वास           | हिंदू धर्म का प्रभाव | एनिमिस्टिक प्रैक्टिस               |
|-------------|----------------------------|----------------------|------------------------------------|
| मध्य प्रदेश | हिंदू प्रभाव के साथ जीववाद | मजबूत हिंदू एकीकरण   | पारंपरिक प्रथाओं में कमी           |
| छत्तीसगढ़   | हिंदू प्रभाव के साथ जीववाद | सीमित हिंदू एकीकरण   | पारंपरिक जीववाद का मजबूत प्रतिधारण |

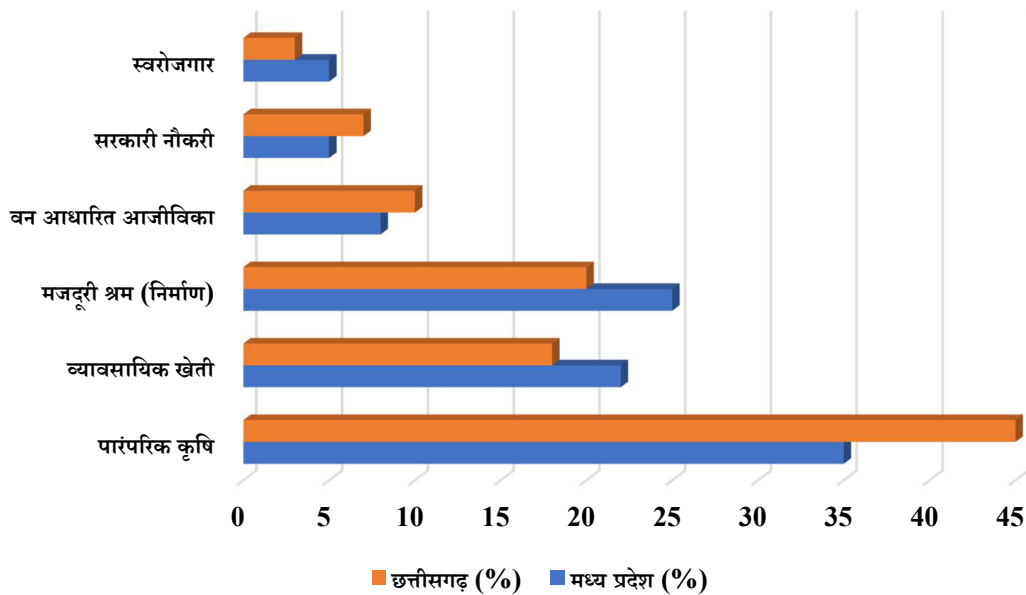
#### 4. मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति की सामाजिक-आर्थिक स्थिति

4.1 आजीविका: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों में, गोंडों ने पारंपरिक रूप से निर्वाह खेती, शिकार और वन-आधारित गतिविधियों पर भरोसा किया है। हालांकि, अधिक शहरीकरण के कारण मध्य प्रदेश में आर्थिक बदलाव अधिक स्पष्ट हुआ है। ग्रामीण मध्य प्रदेश में, गोंडों ने मजदूरी श्रम, वाणिज्यिक खेती और छोटे पैमाने पर उद्यमिता में विविधता लाई है। दूसरी ओर, छत्तीसगढ़ के गोंड अभी भी कृषि, विशेष रूप से चावल की खेती पर अधिक निर्भर हैं, जो इस क्षेत्र में उपजाऊ भूमि और व्यापक जंगलों द्वारा सुगम है।

**तालिका 4: मध्य प्रदेश बनाम छत्तीसगढ़ में गोंडों के प्राथमिक व्यवसाय (2021 सर्वेक्षण डेटा)**

| व्यवसाय का प्रकार | मध्य प्रदेश (%) | छत्तीसगढ़ (%) |
|-------------------|-----------------|---------------|
|-------------------|-----------------|---------------|

|                       |    |    |
|-----------------------|----|----|
| पारंपरिक कृषि         | 35 | 45 |
| व्यावसायिक खेती       | 22 | 18 |
| मजदूरी श्रम (निर्माण) | 25 | 20 |
| वन आधारित आजीविका     | 8  | 10 |
| सरकारी नौकरी          | 5  | 7  |
| स्वरोजगार             | 5  | 3  |

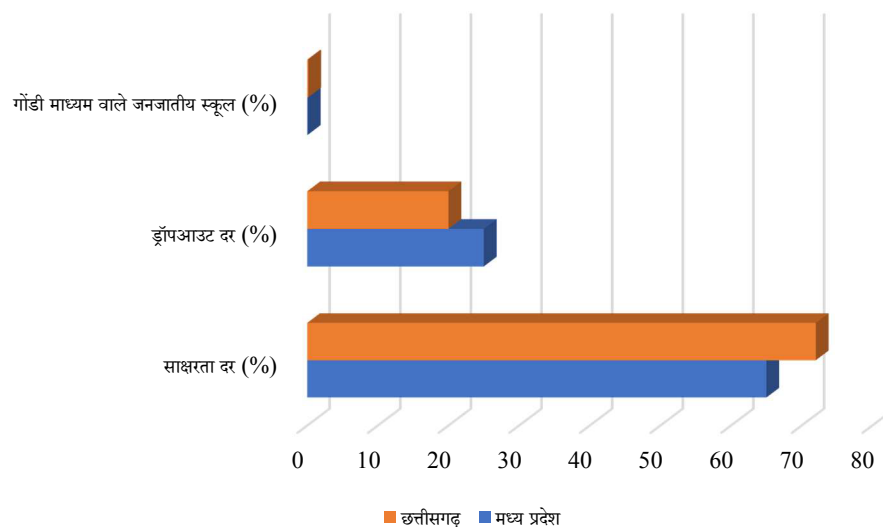


4.2 शिक्षा और साक्षरता: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों में शिक्षा पर मुख्य ध्यान दिया गया है, फिर भी महत्वपूर्ण चुनौतियां बनी हुई हैं। मध्य प्रदेश में, शहरी क्षेत्रों में साक्षरता दर में वृद्धि हुई है, लेकिन आदिवासी समुदायों को अभी भी भाषा अंतर, सामाजिक-आर्थिक कारकों और अपनी पारंपरिक संस्कृति से अलगाव जैसी बाधाओं का सामना करना पड़ता है (जनजातीय मामलों का

मंत्रालय, 2022)। छत्तीसगढ़ में, सरकार ने विशेष रूप से दूरदराज के आदिवासी क्षेत्रों में शिक्षा प्रदान करने, गोंडी में स्कूलों की पेशकश करने और सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील पाठ्यक्रम को बढ़ावा देने पर ध्यान केंद्रित किया है। इन प्रयासों के बावजूद, दोनों राज्यों को अभी भी गरीबी, प्रवास और बुनियादी ढांचे की कमी जैसे कारकों के कारण विशेष रूप से आदिवासी बच्चों के बीच उच्च ड्रॉपआउट दर का सामना करना पड़ रहा है (जनजातीय मामलों का मंत्रालय, 2022)।

तालिका 5: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंडों के बीच शिक्षा की स्थिति (2021 सर्वेक्षण)

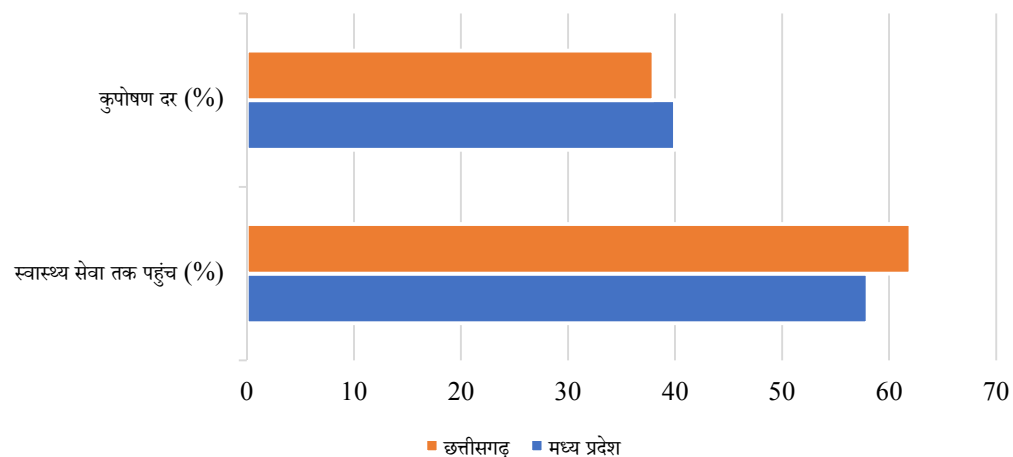
| क्षेत्र     | साक्षरता दर (%) | ड्रॉपआउट दर (%) | गोंडी माध्यम वाले जनजातीय स्कूल (%) | मुख्य चुनौतियाँ                               |
|-------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| मध्य प्रदेश | 65              | 25              | 8%                                  | भाषा बाधाएं, आर्थिक कठिनाई                    |
| छत्तीसगढ़   | 72              | 20              | 15%                                 | सामाजिक-आर्थिक कारक, बुनियादी ढांचे के मुद्दे |



4.3 स्वास्थ्य और बुनियादी ढांचा: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों में स्वास्थ्य सेवाएं ग्रामीण क्षेत्रों में अविकसित हैं, खासकर आदिवासी क्षेत्रों के भीतर। कुपोषण, खराब स्वच्छता और स्वास्थ्य सुविधाओं तक सीमित पहुंच इन क्षेत्रों में गोंडों को प्रभावित करती है। सरकार ने इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए आयुष्मान भारत और राज्य-विशिष्ट स्वास्थ्य पहलों जैसे विभिन्न स्वास्थ्य कार्यक्रमों को लागू किया है (राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन, 2023)। हालांकि, कई आदिवासी बस्तियों की दूरस्थता और अपर्याप्त बुनियादी ढांचे के कारण, इन कार्यक्रमों को धीमी प्रगति और सीमित प्रभाव का सामना करना पड़ता है।

तालिका 6: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के आदिवासी क्षेत्रों में स्वास्थ्य की स्थिति और बुनियादी ढाँचा (2023)

| क्षेत्र     | स्वास्थ्य सेवा तक पहुंच (%) | कुपोषण दर (%) | राज्य स्वास्थ्य कार्यक्रम उपलब्ध   | प्रमुख स्वास्थ्य चुनौतियां              |
|-------------|-----------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| मध्य प्रदेश | 58                          | 40            | आयुष्मान भारत, मप्र स्वास्थ्य मिशन | सीमित पहुंच, खराब स्वच्छता              |
| छत्तीसगढ़   | 62                          | 38            | आयुष्मान भारत, सीजी हेल्थ मिशन     | दूरस्थ क्षेत्र, स्वास्थ्य देखभाल की कमी |



**5. आधुनिकीकरण का प्रभाव**

5.1 सांस्कृतिक क्षरण: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों में, मुख्यधारा के मीडिया, प्रवास और आधुनिकीकरण के प्रभाव के कारण गोंडों को सांस्कृतिक क्षरण का सामना करना पड़ा है। युवा पीढ़ी, विशेष रूप से शहरी क्षेत्रों में, धीरे-धीरे पारंपरिक प्रथाओं से दूर जा रही है। हालांकि, छत्तीसगढ़ ने आदिवासी कला, भाषा और त्योहारों को बढ़ावा देने की पहल के माध्यम से गोंड संस्कृति को संरक्षित करने के लिए और अधिक ठोस प्रयास किए हैं (राव और तिवारी, 2022)।

5.2 आर्थिक बदलाव: मध्य प्रदेश में आर्थिक संक्रमण अधिक ध्यान देने योग्य रहा है, जहां गोंडों ने मजदूरी श्रम, वाणिज्यिक खेती और छोटे व्यवसायों में तेजी से भाग लिया है। इसके विपरीत, छत्तीसगढ़ के गोंड पारंपरिक आजीविका से अधिक बंधे हुए हैं, हालांकि राज्य के औद्योगिक विकास ने रोजगार पैटर्न में कुछ बदलाव किए हैं (इकोनॉमिक एंड पॉलिटिकल वीकली, 2023)।

**6. निष्कर्ष**

मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों एक ही गोंड विरासत साझा करते हैं, लेकिन इन क्षेत्रों के सामाजिक-आर्थिक और सांस्कृतिक परिदृश्य स्थानीय राजनीतिक, भौगोलिक और ऐतिहासिक कारकों के कारण काफी भिन्न हो गए हैं। जबकि मध्य प्रदेश के गोंडों ने शहरीकरण और आर्थिक विविधीकरण की ओर अधिक व्यापक बदलाव किया है, छत्तीसगढ़ में उन लोगों ने अपनी पारंपरिक कृषि प्रथाओं और सांस्कृतिक विरासत के साथ मजबूत संबंध बनाए रखा है। आधुनिकीकरण ने दोनों राज्यों में अवसरों और चुनौतियों को लाया है, लेकिन सांस्कृतिक संरक्षण के साथ प्रगति को संतुलित करने की आवश्यकता गोंडों के भविष्य के लिए केंद्रीय बनी हुई है। शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल और रोजगार को बढ़ाने के लिए दोनों राज्यों में प्रयासों के साथ-साथ गोंड जनजाति की सांस्कृतिक पहचान की रक्षा करने की प्रतिबद्धता होनी चाहिए।

**7. संदर्भ**

1. आर्थिक और राजनीतिक साप्ताहिक। *गोंड जनजाति की बदलती अर्थव्यवस्था: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ की एक केस स्टडी*। 58(17), 20-30.
2. कुमार, वी. (2021)। *छत्तीसगढ़ के गोंडों के बीच धार्मिक प्रथाएं और सांस्कृतिक संरक्षण*। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ट्राइबल स्टडीज, 15 (4), 102-115।
3. जनजातीय कार्य मंत्रालय। *भारत में जनजातीय शिक्षा: चुनौतियाँ और अवसर*। भारत सरकार। <https://tribal.nic.in> से लिया गया।
4. जनजातीय कार्य मंत्रालय। *मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में आदिवासी समुदायों के लिए शैक्षिक पहल: प्रगति और चुनौतियों पर एक रिपोर्ट*। भारत सरकार। <https://tribal.nic.in> से लिया गया।
5. दास, ए., और मीना, एस. (2020)। *मध्य प्रदेश में गोंड जनजाति की आजीविका और सामाजिक-आर्थिक संक्रमण*। इकोनॉमिक एंड पॉलिटिकल वीकली, 55 (21), 74-77।
6. भारद्वाज, आर. (2020)। *मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के गोंडों की सामाजिक संरचनाएं और सांस्कृतिक व्यवहार*। जनजातीय अध्ययन जर्नल, 12 (3), 22-35।
7. योजना आयोग की रिपोर्ट। *मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में आदिवासी आबादी के लिए विकास और कल्याणकारी योजनाएं*। भारत सरकार।
8. राव, पी., और तिवारी, ए. (2022)। *पारंपरिक प्रथाओं पर आधुनिकीकरण का प्रभाव: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंडों का एक अध्ययन*। जनजातीय सांस्कृतिक जर्नल, 10 (1), 58-67।
9. राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन। *मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के आदिवासी क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवा और बुनियादी ढांचा*। भारत सरकार। <https://nhm.gov.in> से लिया गया।
10. वर्मा, एस. (2019)। *मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में गोंड जनजाति के सामाजिक-आर्थिक विकास में महिलाओं की भूमिका*। जर्नल ऑफ विमेंस स्टडीज, 22 (2), 90-105।

**International Educational Applied Research Journal****Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal****A Multi-Disciplinary Research Journal**

11. शर्मा, एस. (2021)। *मध्य प्रदेश में गोंड संस्कृति: एक ऐतिहासिक और सांस्कृतिक परिप्रेक्ष्य*।  
जर्नल ऑफ इंडियन एंथ्रोपोलॉजी, 28 (2), 110-123।
12. सिंह, एस., और पटेल, आर. (2022)। *गोंड कला और सांस्कृतिक विरासत: भारत और  
उसके बाहर संवर्धन और मान्यता*। जर्नल ऑफ इंडियन आर्ट्स एंड कल्चर, 34 (1), 44-  
56।



### General Microbiological Techniques: A Foundation for Understanding the Microbial World

**Aradhana singraul**

Asst. Professor, Chatrapati  
Shivaji Maharaj University Rewa  
M.P

**Paper Rceived date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

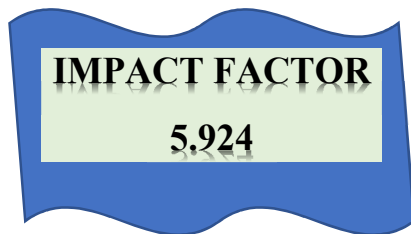
10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15249551>

### ABSTRACT

Microbiology, the study of microorganisms, is a foundational science with applications spanning medicine, agriculture, industry, and environmental science. The investigation of these diverse organisms relies on a suite of fundamental techniques designed to isolate, cultivate, identify, and characterize them. This paper outlines key general microbiological techniques, including aseptic technique, culture methods (broth, agar plates, and specialized media), microscopy, staining procedures, and basic biochemical tests. Understanding and proficiency in these techniques are essential for any microbiologist to effectively study the vast and dynamic microbial world.



**Keyworld:** Isolate, Cultivate, Identify, and Characterize.

#### 1. Introduction:

Microorganisms, including bacteria, archaea, fungi, viruses, and protozoa, are ubiquitous and play critical roles in numerous ecological processes and human endeavors. To study these microscopic organisms, microbiologists employ a range of techniques that allow for their isolation, cultivation, and examination. These techniques are the cornerstone of microbiological research and are essential for understanding microbial physiology, genetics, diversity, and interactions.

#### 2. Aseptic Technique: Preventing Contamination

Aseptic technique is paramount in microbiology, aimed at preventing contamination of cultures, sterile media, and the environment with unwanted microorganisms. This involves a series of practices designed to minimize the introduction of contaminants. Key components of aseptic technique include:



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

- **Sterilization:** Eliminating all forms of microbial life, typically achieved through autoclaving (steam under pressure), dry heat sterilization, filtration, or chemical sterilization.
- **Disinfection:** Reducing the number of viable microorganisms on surfaces, typically using chemical agents like alcohols, bleach, or quaternary ammonium compounds.
- **Hand Hygiene:** Thorough handwashing with soap and water or the use of alcohol-based hand sanitizers.
- **Working in a Sterile Environment:** Employing laminar flow hoods or biosafety cabinets to provide a sterile workspace.
- **Proper Handling of Materials:** Using sterile pipettes, swabs, and other instruments, and flaming the mouths of culture tubes and flasks to prevent airborne contamination.

Failure to adhere to aseptic technique can lead to inaccurate results, misinterpretations, and the growth of unintended organisms, invalidating experiments.

### 3. Culture Methods: Growing Microorganisms in the Laboratory

Cultivation of microorganisms is essential for studying their characteristics and performing further analyses. Different culture methods are used depending on the organism and the research question.

- **Broth Culture:** Liquid media, often containing nutrients like peptones, yeast extract, and carbohydrates, used for rapid growth and bulk propagation of microorganisms. Broth cultures can be used to determine growth rates, produce microbial products, or prepare inocula for other experiments.
- **Agar Plate Culture:** Solid media prepared by adding agar (a polysaccharide derived from seaweed) to broth. Agar plates provide a solid surface for the growth of microorganisms, allowing for the isolation of pure colonies derived from a single cell. Techniques like streak plating are used to dilute a sample and obtain isolated colonies.
- **Specialized Media:** Microbiologists utilize a wide range of specialized media designed for specific purposes:
  - **Selective Media:** Contain ingredients that favor the growth of certain microorganisms while inhibiting the growth of others. For example, MacConkey agar selects for Gram-negative bacteria.
  - **Differential Media:** Allow for distinguishing between different types of microorganisms based on their metabolic characteristics. For example, blood agar can be used to differentiate between hemolytic and non-hemolytic bacteria.
  - **Enrichment Media:** Promote the growth of a specific microorganism from a mixed population, often used for isolating rare or fastidious organisms.
  - **Defined Media:** Contain precise amounts of known chemical components, allowing for controlled studies of microbial nutrition and metabolism.



#### 4. Microscopy: Visualizing the Microscopic World

Microscopy is an indispensable tool for observing the morphology, arrangement, and characteristics of microorganisms.

- **Brightfield Microscopy:** The most common type of microscope, where light passes through the specimen and the image is formed by differences in refractive index and absorption. Brightfield microscopy is useful for observing stained specimens and some larger microorganisms.
- **Darkfield Microscopy:** Light is directed at the specimen from an angle, and only light scattered by the specimen is collected by the objective lens. This provides enhanced contrast and is useful for observing motile bacteria and structures that are difficult to see with brightfield microscopy.
- **Phase Contrast Microscopy:** Utilizes differences in refractive index within the specimen to create contrast, allowing for the observation of unstained, living cells and their internal structures.
- **Fluorescence Microscopy:** Uses fluorescent dyes or proteins to label specific cellular components, allowing for high-resolution visualization of cellular structures and processes.
- **Electron Microscopy (TEM and SEM):** Offers significantly higher magnification and resolution than light microscopy, allowing for the visualization of ultrastructural details of cells and viruses. Transmission electron microscopy (TEM) provides images of internal cell structures, while scanning electron microscopy (SEM) provides images of the cell surface.

#### 5. Staining Procedures: Enhancing Visibility and Differentiation

Staining techniques enhance the visibility of microorganisms and allow for differentiation based on their structural and chemical properties.

- **Simple Stains:** Use a single dye (e.g., methylene blue, crystal violet, safranin) to stain all cells, allowing for visualization of cell shape and arrangement.
- **Differential Stains:** Employ multiple dyes to differentiate between different types of microorganisms based on their structural differences.
  - **Gram Stain:** Differentiates bacteria into Gram-positive and Gram-negative based on differences in their cell wall structure. Gram-positive bacteria retain the crystal violet stain, appearing purple, while Gram-negative bacteria lose the crystal violet stain and are counterstained with safranin, appearing pink.
  - **Acid-Fast Stain:** Used to identify bacteria with mycolic acid in their cell walls, such as Mycobacterium species. These bacteria retain the carbolfuchsin stain after acid-alcohol decolorization, appearing red.



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

- **Endospore Stain:** Used to visualize bacterial endospores, which are highly resistant structures formed by certain bacteria. Endospores are stained green with malachite green, while vegetative cells are counterstained pink with safranin.

### 6. Biochemical Tests: Characterizing Metabolic Capabilities

Biochemical tests are used to identify microorganisms based on their ability to perform specific metabolic reactions. These tests often involve detecting the presence or absence of specific enzymes or the production of characteristic metabolic products.

- **Catalase Test:** Detects the presence of the enzyme catalase, which breaks down hydrogen peroxide into water and oxygen. A positive result is indicated by the production of bubbles.
- **Oxidase Test:** Detects the presence of cytochrome c oxidase, an enzyme involved in the electron transport chain. A positive result is indicated by the development of a blue or purple color within seconds.
- **Urease Test:** Detects the production of urease, an enzyme that hydrolyzes urea into ammonia and carbon dioxide. A positive result is indicated by a change in pH, resulting in a pink or red color.
- **Fermentation Tests:** Determine the ability of an organism to ferment specific carbohydrates, such as glucose, lactose, or sucrose. Acid production, gas production, and pH changes are often used as indicators of fermentation.
- **Motility Test:** Determines whether a microorganism is motile. Motility can be assessed by observing movement in a wet mount preparation or by using a motility agar medium.

### 7. Conclusion:

General microbiological techniques provide the foundational tools and methods necessary to study the microbial world effectively. From preventing contamination with aseptic technique to visualizing microorganisms with microscopy and characterizing their metabolic capabilities with biochemical tests, these techniques are crucial for isolating, cultivating, identifying, and characterizing microorganisms. Proficiency in these basic techniques is essential for any aspiring or practicing microbiologist, enabling them to explore the diversity and complexity of the microbial world and contribute to advancements in medicine, agriculture, industry, and environmental science. Further advancements in molecular microbiology tools and techniques continue to build upon this fundamental foundation in order to further explore the vast microbial world.

### 8. Reference:

1. IP/BP/USP/other pharmaceticle guidelines.

**Microbiological Water Testing Methods: Ensuring Water Safety and Public Health****Aradhana singraul**

Asst. Professor, Chatrapati  
Shivaji Maharaj University Rewa  
M.P

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15249567>
**ABSTRACT**

Access to safe and clean water is a fundamental human right. However, water sources are susceptible to contamination with pathogenic microorganisms, posing significant threats to public health. This paper explores the diverse range of microbiological water testing methods used to detect and enumerate microorganisms in water samples. It discusses the principles, advantages, and limitations of traditional culture-based methods, newer molecular-based techniques, and emerging technologies. Understanding these methods is crucial for monitoring water quality, identifying potential health risks, and implementing effective mitigation strategies to protect public health and the environment.

**Keywords:** Microbiological water testing, water quality, pathogens, culture-based methods, molecular-based methods, emerging technologies, public health.

**1. Introduction:**

Water is essential for life and plays a vital role in various human activities, including drinking, agriculture, sanitation, and industry. Unfortunately, water sources can become contaminated with a wide range of microorganisms, including bacteria, viruses, protozoa, and helminths, which can cause waterborne diseases. These diseases are a leading cause of illness and death worldwide, particularly in developing countries. Effective water quality monitoring is therefore crucial to identify potential risks and implement appropriate treatment strategies to ensure the safety of water supplies.

Microbiological water testing is a critical component of water quality monitoring. It involves the detection and enumeration of microorganisms in water samples to assess the potential for waterborne disease transmission. Different methods are available for microbiological water



testing, each with its own strengths and limitations. This paper aims to provide a comprehensive overview of these methods, focusing on their principles, advantages, and disadvantages.

## **2. Indicator Organisms and Their Significance:**

Directly detecting all potential pathogens in a water sample is often impractical and expensive. Therefore, microbiological water testing typically relies on the detection of **indicator organisms**. These organisms are not necessarily pathogenic themselves, but their presence suggests that fecal contamination has occurred, potentially indicating the presence of pathogenic microorganisms.

Common indicator organisms include:

- **Coliform bacteria:** A broad group of bacteria that reside in the intestines of warm-blooded animals and are readily detectable in water. *Escherichia coli* (*E. coli*), a specific type of fecal coliform, is a more reliable indicator of recent fecal contamination.
- **Enterococci:** Another group of bacteria found in the feces of warm-blooded animals that are more resistant to environmental stress than coliforms, making them a useful indicator of older fecal contamination, particularly in marine waters.
- **Clostridium perfringens:** An anaerobic bacterium that can form spores, making it resistant to disinfection processes. Its presence can indicate inadequate water treatment or contamination from non-human sources.
- **Bacteriophages:** Viruses that infect bacteria. They can be used as indicators of viral contamination, particularly in situations where specific viral pathogens are difficult to detect.

## **3. Traditional Culture-Based Methods:**

Culture-based methods have been the cornerstone of microbiological water testing for many years. These methods involve cultivating microorganisms in a nutrient-rich medium under controlled conditions and then enumerating the colonies that grow. Common culture-based methods include:

- **Total Coliform Count:** This method involves inoculating a water sample into a selective medium that inhibits the growth of non-coliform bacteria. The presence of coliforms is indicated by the production of acid and gas.
- **Fecal Coliform Count:** Similar to the total coliform count, but the incubation temperature is raised to selectively promote the growth of fecal coliforms.



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

- **E. coli Count:** Specific media and incubation conditions are used to selectively isolate and identify *E. coli*.
- **Heterotrophic Plate Count (HPC):** This method measures the total number of culturable bacteria in a water sample, providing a general indication of water quality.
- **Membrane Filtration:** This technique involves filtering a water sample through a membrane filter with a specific pore size to trap bacteria. The filter is then placed on a selective medium, and the colonies that grow are counted.
- **Multiple-Tube Fermentation (Most Probable Number - MPN):** The MPN method involves inoculating a series of tubes with different dilutions of the water sample. The number of tubes showing growth of the target organism is used to estimate the concentration of the organism in the original sample using a statistical table.

### Advantages of Culture-Based Methods:

- **Relatively inexpensive:** The reagents and equipment required for culture-based methods are generally less expensive than those required for molecular-based methods.
- **Relatively simple to perform:** Culture-based methods are relatively straightforward to perform, even in resource-limited settings.
- **Can provide information on the viability of microorganisms:** Culture-based methods only detect viable microorganisms, which is important for assessing the potential for waterborne disease transmission.

### Limitations of Culture-Based Methods:

- **Time-consuming:** Culture-based methods typically require several days to obtain results, which can delay decision-making regarding water safety.
- **Can underestimate the total number of microorganisms:** Culture-based methods only detect microorganisms that can grow on the specific medium used, which may underestimate the total number of microorganisms present in the water sample.
- **Can be affected by the presence of interfering substances:** The presence of interfering substances in the water sample can inhibit the growth of microorganisms, leading to false negative results.
- **Labor intensity:** Requires specialized training and can be labor intensive.

### 4. Molecular-Based Methods:



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

Molecular-based methods offer a more rapid and sensitive alternative to culture-based methods for microbiological water testing. These methods involve detecting specific DNA or RNA sequences of target microorganisms in water samples. Common molecular-based methods include:

- **Polymerase Chain Reaction (PCR):** PCR is a technique that amplifies specific DNA sequences, allowing for the detection of even small numbers of target microorganisms.
- **Quantitative PCR (qPCR):** qPCR is a variation of PCR that allows for the quantification of the target DNA sequences, providing an estimate of the concentration of microorganisms in the water sample.
- **Nucleic Acid Hybridization:** This method involves using a labeled probe that binds to a specific DNA or RNA sequence in the water sample. The binding of the probe can be detected, indicating the presence of the target microorganism.
- **Next-Generation Sequencing (NGS):** NGS technologies allow for the simultaneous sequencing of millions of DNA fragments, providing a comprehensive overview of the microbial community composition of a water sample.

### Advantages of Molecular-Based Methods:

- **Rapid:** Molecular-based methods can provide results in a matter of hours, allowing for rapid decision-making regarding water safety.
- **Sensitive:** Molecular-based methods can detect even small numbers of target microorganisms, increasing the likelihood of detecting potential health risks.
- **Specific:** Molecular-based methods can be designed to detect specific microorganisms, reducing the risk of false positive results.
- **Can detect non-culturable microorganisms:** Molecular-based methods can detect microorganisms that cannot be cultured in the laboratory, providing a more comprehensive assessment of water quality.

### Limitations of Molecular-Based Methods:

- **More expensive:** The reagents and equipment required for molecular-based methods are generally more expensive than those required for culture-based methods.
- **Require specialized training:** Molecular-based methods require specialized training and expertise.



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

- **Can detect both viable and non-viable microorganisms:** Molecular-based methods can detect both viable and non-viable microorganisms, which can make it difficult to assess the potential for waterborne disease transmission.
- **Inhibition issues:** PCR inhibition by compounds in the water sample can lead to false negatives

### 5. Emerging Technologies:

Emerging technologies are continuously being developed for microbiological water testing, offering the potential for even more rapid, sensitive, and cost-effective methods. Some examples of emerging technologies include:

- **Microfluidic devices:** These devices can be used to perform miniaturized microbiological assays, reducing the time and cost required for water testing.
- **Biosensors:** Biosensors are devices that use biological components to detect specific microorganisms or contaminants in water samples.
- **Automated water quality monitoring systems:** These systems can continuously monitor water quality parameters in real-time, providing early warning of potential contamination events.
- **Loop-mediated isothermal amplification (LAMP):** This is an isothermal nucleic acid amplification technique that offers rapid and sensitive detection of microorganisms, requiring less sophisticated equipment compared to PCR.

### 6. Standardization and Quality Control:

Accurate and reliable microbiological water testing requires adherence to standardized protocols and rigorous quality control measures. Organizations such as the World Health Organization (WHO), the Environmental Protection Agency (EPA), and the International Organization for Standardization (ISO) have developed guidelines and standards for microbiological water testing. These guidelines cover various aspects of water testing, including sample collection, sample processing, quality control, and data interpretation.

### 7. Conclusion and Future Directions:

Microbiological water testing plays a crucial role in ensuring the safety and quality of water supplies. While traditional culture-based methods remain valuable due to their simplicity and cost-



effectiveness, molecular-based methods and emerging technologies offer significant advantages in terms of speed, sensitivity, and specificity. The choice of which method to use depends on the specific application, the resources available, and the desired level of accuracy and sensitivity.

Future research should focus on developing even more rapid, sensitive, and cost-effective microbiological water testing methods. There is also a need for greater standardization and harmonization of water testing protocols worldwide. The implementation of advanced technologies like real-time sensors and AI for data analysis can greatly improve water quality monitoring and public health safety. Furthermore, integrating water quality data with epidemiological data can provide a more comprehensive understanding of the relationship between water quality and human health. Ultimately, continued advancements in microbiological water testing will contribute to safer and more sustainable water resources for all.

#### **8. Reference:**

1. IP/BP/USP/other pharamaceticle guidelines.



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

मराठा साम्राज्य के मजबूत स्तम्भ: महादजी सिंधिया (1727–1794 ई.)

यजवीर सिंह

पी.एच.डी. शोधार्थी (इतिहास)

शासकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय,

मुरैना (म.प्र.)

डॉ. जितेन्द्र शर्मा

प्राचार्य पं. श्यामाचरण उपाध्याय

महाविद्यालय, जौरा खुर्द

मुरैना (म.प्र.)

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15289535>

**IMPACT FACTOR**

**5.924**

### ABSTRACT

इस प्रकार महादजी सिंधिया का जीवनकाल उत्साहपूर्ण कार्यशीलता का लम्बा समय है। महादजी महान् राजनीतिज्ञ, दूरदर्शिता से सम्पन्न, चतुराई एवं रणनीति में कुशल थे। पेशवा परिवार के प्रति अपनी कृतज्ञता प्रकट करने में महादजी कभी पीछे नहीं हटते थे। रानोजी सिंधिया के पांच पुत्रों में वे सबसे योग्य पुत्र साबित हुये। उन्होंने पानीपत के युद्ध में खोई हुई मराठा प्रतिष्ठा को पुनः प्राप्त किया। निर्वासित मुगल बादशाह को दिल्ली की गद्दी पर बैठाया। इसके अलावा उन्होंने अपने सीमित साधनों का सफलतापूर्वक प्रयोग करके एक छोटी किन्तु प्रशिक्षित सेना तैयार की जिसके बल पर उसने उत्तर भारत के उन क्षेत्रों को जीता जो उन्होंने पानीपत युद्ध के बाद गवां दिये थे। प्रथम-आंग्ल मराठा युद्ध में उन्होंने अपने पराक्रम का परिचय देते हुये अंग्रेजों को धूल चटा दी। इसके अतिरिक्त उन्होंने रघुनाथ राव की शक्ति को भी समाप्त करने का कार्य किया जो लम्बे समय से पेशवा शक्ति को कमजोर करने का कार्य कर रहा था। अपनी योग्यता के बल पर महादजी सिंधिया ने मुगलों के सर्वोच्च पद वकील-ए-मुतलक प्राप्त किया इसके अलावा उन्होंने रुहेलों से बदला लिया और दिल्ली के आर्थिक संकट को दूरस्त किया, उत्तर भारत की स्थानीय शक्तियों जैसे रुहेलों, राजपूत, सिख, जाट, भट्टियों इत्यादि को भी पराजित किया। 12 फरवरी 1794 ई को इस महान मराठा सरदार की मृत्यु हो गई। इस प्रकार महादजी अपनी मृत्यु तक मराठा साम्राज्य के लिये एक मजबूत स्तम्भ बने रहे।

**सिंधिया परिवार का जीवन परिचय :-**

इतिहास में बहुत से ऐसे व्यक्ति होते हैं जो अपनी कार्यक्षमता से इतिहास में अपनी अमिट छाप छोड़ देते हैं उन्हीं व्यक्तित्व के धनी मराठा सरदार महादजी सिंधिया थे। ये सिंधिया वंश से संबंधित थे जो कि महाराष्ट्र में एक प्रतिष्ठित वंशों में से एक था किन्तु धीरे-धीरे इनकी आर्थिक स्थिति कमजोर हो गई। महादजी सिंधिया रानोजी के पांच पुत्रों में सबसे छोटे पुत्र थे। (1)

रामचन्द्र बाबा सुखयंकर पेशवा बाजीराव प्रथम के यहाँ एक अनुभवी एवं प्रमुख राजनायक थे। उन्होंने रानोजी सिंधिया की योग्यता को पहचाना और उन्हें पेशवा का सेवक नियुक्त किया। (2) यहां उनका कार्य था कि जब भी पेशवा किसी महाराजा से मिलने जाते तो उनके बाहर रखे जूतों की देखभाल करनी थी और जब पेशवा वापिस आये तो उन्हें जूते पहनाना था। ऐसे ही काफी समय तक चलता रहा लेकिन एक दिन कुछ ऐसा हुआ कि पेशवा को महाराज से बातचीत में काफी समय लग गया और रात हो गई। रानोजी को नींद लग गई लेकिन नींद में भी उन्होंने पेशवा के जूतों को दोनों हाथों से पकड़कर अपनी छाती से लगा लिया। पेशवा जब बाहर आये तो उन्हें रानोजी को सोता हुआ पाया। लेकिन वे इस अवस्था में भी जूतों की इस तरह सुरक्षा देखकर वह रानोजी से काफी प्रभावित हुआ। इस घटना से रानोजी की किस्मत चमक गई। पेशवा बाजीराव प्रथम के आशीर्वाद से उनके पद एवं प्रतिष्ठा दोनों में वृद्धि हुई। अब वे सेना में पहले सिपाही और बाद में सेनानायक बन गये। अब उन्हें दूर के क्षेत्रों से युद्ध के लिये भी भेजा जाने लगा। वे एक अनुभवी, योग्य पुरुष तो थे ही अतः उन्हें जो दायित्व सौंपा जाता उसे बड़ी ईमानदारी से करते थे। इसी कारण बाद के पेशवाओं की भी कृपादृष्टि उन पर बनी रही। पेशवा ने मालवा विजय करने के लिए सेना दो प्रधान शिलेदार रानोजी सिंधिया और मल्हार राव होल्कर के नेतृत्व में भेजी। दोनों ने मिलकर मालवा को जीत लिया इसी खुशी में पेशवा ने मालवा की जागीर को बांट दिया। मालवा के मध्य और दक्षिण का हिस्सा पवारों को दिया। उत्तरी मालवा रानोजी को एवं दक्षिणी मालवा की जागीर मल्हार राव होल्कर को दी गई। रानोजी सिंधिया ने उत्तरी मालवा की राजधानी प्रारम्भ में उज्जैन को बनाया बाद में ग्वालियर को बनाया। (3)

रानोजी जब अपनी प्रगति पथ पर थे और उनके समय लगभग आधा मालवा मराठों के अधिकार में आ चुका था इसी समय 19 जुलाई 1745 ई. को इस वीर मराठा सरदार की मृत्यु मालवा के राजापुर नामक जगह पर हो गई। रानोजी की दो पत्नियाँ थी एक का नाम था मैनाबाई और दूसरी का नाम चिमाबाई था। मैनाबाई से तीन पुत्र हुये थे— ज्याप्पाजी, दत्ताजी, ज्योतिबा आदि। दूसरी पत्नी चिमाबाई से दो पुत्र तुकोजी और महादजी सिंधिया हुये। महादजी के जन्म वर्ष से लेकर इतिहासकारों में मतभेद है। सरदेसाई के अनुसार इनका जन्म 1727 ई. में हुआ। ज्यादातर इतिहासकार यही वर्ष बताते हैं। चिमाबाई एक राजपूत महिला थी, इसी कारण महादजी सिंधिया की नसों में मराठों व राजपूतों दोनों का रक्त दौड़ता था। रानोजी के पाँचों पुत्र उन्हीं की तरह बहादूर, वफादार एवं साहसी थे। इससे सिंधिया वंश की प्रतिष्ठा बढ़ी और उन्होंने पेशवाओं के दरबार में अपनी योग्यता के बल पर ख्याति प्राप्त की। पानीपत की 14 जनवरी 1761 ई. की लड़ाई तक महादजी सिंधिया अपने भाइयों की छत्रछाया में ही कार्य कर रहे थे। इस पानीपत के युद्ध तक रानोजी सिंधिया के पांच पुत्रों में से चार पुत्रों की मृत्यु हो चुकी थी। पानीपत युद्ध में महादजी सिंधिया थे जो बच सके। चाणक्य ने भी कहा है कि व्यक्ति के अन्दर शेर और लौमड़ी दोनों के गुण होने चाहिये महादजी सिंधिया ने यही किया पानीपत युद्ध में मराठों की निश्चित हार देखकर उन्होंने युद्ध स्थल से सुरक्षित बच निकलना ही सही समझा जो बाद में मराठा साम्राज्य के लिए एक सही निर्णय साबित हुआ। (4) पानीपत की लड़ाई में अफगानों से मिली हार में मराठा की पूरी पीढ़ी ही समाप्त हो गई थी।

#### **महादजी सिंधिया की पानीपत के युद्ध से बच निकलने की कहानी:—**

महादजी सिंधिया की पानीपत से बच निकलने की कहानी काफी रोचक है। जब महादजी सिंधिया को पानीपत की लड़ाई में किसी प्रकार की कोई उम्मीद नहीं दिखी तो उन्होंने घायल अवस्था में ही अपना रास्ता दक्षिण की तरफ मोड़ लिया। महादजी का पीछा एक अफगानी ने किया। कुछ दूरी पर चलने के बाद महादजी की घोड़ी गड़ड़ा होने के कारण गिर गई जिससे अफगानी भी शीघ्र वहाँ पहुँच गया। उसने महादजी की टांग पर जोरदार प्रहार किया और उसे वस्त्र विहिन कर दिया अब महादजी जीवन भर के लिये एक टांग से अपंग हो गये और गहरे घाव से खून बहने व ठण्ड के कारण यह लग रहा था कि वे अपने प्राण दे देंगे किन्तु इसी समय रानेखॉ नामक एक मुस्लिम भिश्ती वहाँ से अपने बैल लिये हुये जा रहा था। उसने महादजी को घायल अवस्था में देखा तो उसे उस पर दया आ गई और उन्हें बैल के सहारे सुरक्षित स्थान पर ले गया। महादजी

का जीवन अब पूर्ण रूप से सुरक्षित था। महादजी ने इस कार्य के लिए रानोखों का शुक्रिया अदा किया और उन्हें जीवन भर के लिये अपना भाई बना लिया। इसके साथ-साथ उन्हें अपना सेनानायक भी नियुक्त किया। (5)

#### **रानोजी सिंधिया की विरासत के उत्तराधिकारी:-**

रानोजी के चार पुत्रों की मृत्यु के बाद उत्तर मालवा की जागीर के स्वामी का मामला उठा। बालाजी बाजीराव के बाद पेशवा माधवराव बने। इस समय इनकी उम्र कम थी इसलिए उनके चाचा रघुनाथ राव सब राजकार्य संभाल रहे थे। रघुनाथ राव का माधवराव से भी खिंचतान चलती रहती थी। रघुनाथ राव महादजी सिंधिया से भी ईर्ष्या करता था इसी कारण वह उत्तर मालवा की जागीर महादजी को न देकर केदारजी को देना चाहता था लेकिन अंततः माधवराव ने उत्तर मालवा की जागीर महादजी सिंधिया को सौंप दी। (6)

#### **महादजी द्वारा अपनी स्थिति को मजबूत बनाना:-**

इस समय महादजी सिंधिया के कंधों पर कई बड़े दायित्व थे, सर्वप्रथम उन्हें अपनी सैन्य स्थिति को सही करना था। इसके अलावा पानीपत युद्ध में मराठों की खोई हुई प्रतिष्ठा को पुनः प्राप्त करना था। इसके अतिरिक्त उन्हें पेशवा की स्थिति को भी मजबूत बनाना था। रघुनाथ राव स्वयं पेशवा पद प्राप्त करने के लिये पेशवा को हटाने का अवसर ढूँढ रहा था उससे भी पेशवा की रक्षा करना थी। यह कार्य असाधारण थे लेकिन इन्हें पुरा करने का बीड़ा महादजी ने उठाया। (7)

इस समयकाल में महादजी ने मालवा तथा राजस्थान में मराठा हितों को सुरक्षित रखने का प्रयास किया। उसने अल्प साधनों का सावधानीपूर्वक इस्तेमाल करके एक छोटी लेकिन सशक्त सेना का निर्माण किया जिसे वह नियमित रूप से वेतन देता था। इस प्रकार महादजी ने अपनी सैन्य स्थिति को अब मजबूत बना लिया था। उसने अपने वफादार व्यक्तियों को गुप्तचर के कार्य में लगा रखा था। इस पर राधोराम पागे नामक उसके एक सहयोगी ने 17 अगस्त 1765 ई को एक पत्र में लिखा है कि यहां पर महादजी के पास वफादार सैनिकों का एक जत्था है जो उसके लिये अपने प्राणों की आहुति देने के लिये तैयार है। इस प्रकार 1761 से 1768 ई. के अन्त तक का लगभग 8 वर्ष का यह समयकाल महादजी के जीवन का एक प्रशिक्षण काल कहा जा सकता है। (8)

अब पेशवा की स्थिति में भी दिनोदिन सुधार हो गया था। पेशवा ने अब उत्तरी अभियान के लिये अपने सर्वश्रेष्ठ सेनापति दल को तैयार किया। इस दल में रामचन्द्र गणेश, विसाजी कृष्ण बिनीवाले, महादजी सिंधिया और तुकोजी होल्कर इत्यादि को तैयार किया। (9)

विसाजी कृष्ण बिनीवाले और रामचन्द्र गणेश के अधीन लगभग 20000 सवार सैनिक थे। इसमें पेशवा की प्रमुख सेना के 15000 सवार भी शामिल थे। महादजी सिंधिया और तुकोजी होल्कर के अधिकार ने लगभग 15-15 हजार के सैनिक दस्ते थे। कुल मिलाकर मालवा में सवार सैनिकों की संख्या 50000 के लगभग हो गई थी। इसके अलावा तोपखाना और बहुत बड़ी संख्या में पैदल सैनिक भी शामिल थे। (10) इस सम्पूर्ण सेना का नेतृत्व विसाजी कृष्ण बिनीवाले कर रहे थे क्योंकि उन्होंने कर्नाटक अभियान में अच्छा पराक्रम दिखाया था। (11) महादजी सिंधिया व तुकोजी होल्कर को कुछ समय पहले ही उत्तरी अभियान पर भेज दिया था। (12)

इस समय उत्तर भारत में प्रमुख शक्तियाँ राजपूत, जाट, सिख, रुहेले इत्यादि थी। राजपूत राजपूताना क्षेत्र जैसे बूंदी, कोटा, जयपुर इत्यादि क्षेत्र पर अपना अधिकार जमाए हुये थे। जाट भरतपुर, आगरा एवं मथूरा में अपना प्रभाव बढ़ाये हुये थे। इसके

अलावा अन्य शक्ति सिखों का क्षेत्र पंजाब व उत्तरी हरियाणा था। रुहेले अपना प्रभाव रुहेलखण्ड क्षेत्र में बनाये हुये थे। दिल्ली का मुगल बादशाह इलाहाबाद में ब्रिटिश संरक्षण में रह रहा था। उसकी दिल्ली की गद्दी पुनः प्राप्त करने की इच्छा थी पर उसका फिलहाल कोई सहयोग नहीं कर रहा था।

संयुक्त मराठा सेना ने सर्वप्रथम राजपूताना क्षेत्र पर धावा बोला और बूंदी, कोटा, जयपुर के राजाओं को पराजित कर उससे बकाया राशि वसूल की। इसके बाद मराठों ने जाटों के क्षेत्र में प्रवेश जहाँ सुरजमल की मृत्यु के बाद यहाँ उत्तराधिकार की लड़ाई चल रही थी। अतः मराठों ने लम्बे संघर्ष के बाद यहाँ के राजाओं को पराजित कर आगरा व मथुरा पर अधिकार कर लिया। मराठों को जाट राज्यों से 65 लाख रुपये की प्राप्ति हुई। (13)

मराठों की बढ़ती शक्ति से रुहेला सरदार नजीबुद्दौला भयभीत हो गया क्योंकि पानीपत के युद्ध में इसने अहमद शाह अब्दाली का साथ दिया था। अब्दाली और मराठों के बीच समझौता हो सकता था। लेकिन इसने ऐसा होने नहीं दिया जिससे मराठों को जन-धन की भारी क्षति उठानी पड़ी। नजीबुद्दौला यह भली-भाँति जनता था कि मराठे अपने सगे संबंधियों की मौत का बदला जरूर लेंगे। इसी कारण अपने मराठों से समझौते की बातचीत की। (14) विसाजी कृष्ण नजीबुद्दौला से समझौते के पक्ष में थे किन्तु महादजी सिंधिया इसके पक्ष में नहीं थे क्योंकि इसकी वजह से उसने अपने भाइयों को खोया था। उधर यह समझौते का प्रस्ताव जब पेशवा माधवराव के पास पहुँचा तो उन्होंने नजीबुद्दौला से समझौता करना ही अपने हित में बताया महादजी सिंधिया ने पेशवा के आदेश का पालन किया। (15)

31 अक्टूबर 1770 ई. में नजीबुद्दौला की मृत्यु हो गई। (16) इनकी मृत्यु के बाद और समझौते के तहत इनके पुत्र जाबित खाँ को मराठों की शरण में रहना पड़ा, किन्तु यहाँ मराठों में आपसी फूट देखने को मिली जिसका लाभ रुहेला सरदार जाबित खाँ को मिला। तुकोजी होल्कर ने जाबित खाँ को मराठा कैद से रिहा कर दिया। जाबित खाँ कैद से रिहा होकर दिल्ली पहुँचा जहाँ उन्होंने मुगल बादशाह शाहआलम द्वितीय से जबरदस्ती मीर बख्शी का पद हासिल किया और इस ओहदे पर रहते हुये रामचन्द्र गणेश के विरुद्ध अभियान किया। यहाँ पर रामचन्द्र गणेश व महादजी ने मिलकर रुहेलों को पराजित करके उन क्षेत्रों पर अधिकार किया जिन क्षेत्रों पर उनका पानीपत युद्ध से पूर्व अधिकार था। यहाँ यह बात भी साबित हो गई कि महादजी का नजिबुद्दौला से समझौता न करने का दृष्टिकोण उचित था। (17) चूँकि नजिबुद्दौला के साथ समझौते का विचार तुकोजी होल्कर व रामचन्द्र गणेश का था और इन्हीं के कारण मराठों में फूट बढ़ रही थी इसी कारण पेशवा ने इन्हें वापिस बुला लिया अब विसाजी कृष्ण की ही जिम्मेदारी सौंपी गई। (18)

#### **मराठों का दिल्ली पर अधिकार :-**

इधर ब्रिटिश शक्ति भी भारत में धीरे-धीरे अपने पांव जमा रही थी। 1757 ई. में प्लासी और 1764 ई. को बक्सर की लड़ाई में ब्रिटिश कंपनी को विजय प्राप्त होने से बंगाल में उन्होंने अपना प्रभुत्व स्थापित कर लिया था। अब वह दिल्ली पर अपना प्रभुत्व बढ़ाने का अवसर देख रहे थे लेकिन उनको यह भी पता था कि इनकी इस राह में मराठे रोड़ा अटका सकते हैं। जैसे कि—पहले बताया गया था कि मुगल बादशाह शाहआलम द्वितीय अंग्रजों के संरक्षण में इलाहाबाद रह रहा था। वह अब दिल्ली की गद्दी को प्राप्त करना चाहता था। इस कार्य के लिये उसने महादजी सिंधिया से सहायता मांगी जिसे महादजी ने स्वीकार किया। (19)

मराठे भी यह इच्छा रखते थे कि दिल्ली की गद्दी पर जो बादशाह बैठे वह नियमित रूप से मराठों को रुपया देते रहें। इससे केन्द्रिय शक्ति भी मजबूत होगी जिससे विदेशी शक्ति का भारत में अपने पांव जमाने का अवसर भी नहीं मिलेगा। मराठों ने अब

अपना रुख दिल्ली की तरफ किया। इससे रुहेलों द्वारा स्थापित किलेदार कासिम अली घबरा गया और उसने बिना लड़े ही घुटने टेक दिये। (20) मराठों ने सम्राट शाहआलम से समझौते के तहत 2 अगस्त 1771 ई को दिल्ली का किला उनके दूत सैफुद्दीन मोहम्मद के हवाले कर दिया। (21)

इस प्रकार जब मराठों के दिल्ली पर अधिकार की सूचना पूना दरबार में पहुँची तो यहां खुशी छा गई। मराठों को अब अनुभव होने लगा कि हमने पानीपत में जो भी गवाया था अब वह पुनः प्राप्त हो रहा है। इस उपलब्धि का श्रेय महादजी सिंधिया व विसाजी कृष्ण को दिया जाता है।

#### **मुगल बादशाह शाहआलम द्वितीय की ताजपोशी-**

बादशाह शाहआलम द्वितीय ने अब इलाहाबाद से दिल्ली के लिये प्रस्थान करने की तैयारियां शुरू कर दी थी। बादशाह ने अंग्रेजों से विदाई ली और कुछ दूरी तक अंग्रेज भी बादशाह के साथ चलें। इसके बाद 18 नवम्बर 1771 ई. को महादजी सिंधिया मुगल बादशाह के पास नबीगंज आ गया और यहीं से शाहआलम के साथ महादजी ने दिल्ली की ओर प्रस्थान किया।

6 जनवरी 1772 ई. को बादशाह शाहआलम द्वितीय ने विधिवत् रूप से राजधानी दिल्ली में प्रवेश किया। इस प्रकार मराठों की सहायता से मुगल बादशाह को सम्मानसहित अपने पूर्वजों की गद्दी पर बठने का सौभाग्य प्राप्त हुआ। (22)

अतः दिल्ली में मराठों ने पानीपत के पूर्व की बिगड़ी स्थिति को पुनः अपने पक्ष में कर लिया था। अब उनको चुनौती देने वाला रुहेला सरदार जापता खाँ के अलावा अब कोई नहीं बचा था। अब मराठों ने जाबिता खाँ पर धावा बोलने की योजना बनाई। जनवरी 1772 ई. में 10000 की मराठा सेना ने जाबिता खाँ की ओर रुख किया। मराठा सेना की कमान महादजी सिंधिया के हाथ में थी और एक छोटी सी शाही सेना मुगल सेनानायक मिर्जा नज्फ खाँ के नेतृत्व में थी। (23) जाबिता खाँ पहले मराठों से डरकर शुकताल भाग गया। वहाँ मराठा सेना से भिड़ंत के बाद उसे शुकताल छोड़ने के लिये मजबूर होना पड़ा। जाबित खाँ ने नजीबुद्दौला द्वारा मराठों से लूटे गये खजाने को पत्थरगढ़ में छिपा रखा था। यह सूचना जब मराठों को पता चली तो उन्होंने पत्थरगढ़ की ओर रुख किया। मराठों की इस कार्यवाही से रुहेले डर कर भागने लगे। इससे पत्थरगढ़ असुरक्षित हो गया। महादजी सिंधिया ने यहां रुहेलो के किये गये अत्याचारों का चून-चून कर बदला लिया। पानीपत के युद्ध में रुहेलों ने जो खजाना मराठों से लूटा था वह मराठों ने पत्थरगढ़ से प्राप्त किया। (24) पानीपत युद्ध में मराठों की हार के बाद सदाशिव राव भाऊ के शिविर से मराठा महिलाओं को रुहेलो ने बंदी बना लिया था, पत्थरगढ़ में उनको भी कैद से मुक्त कराया गया। (25) पत्थरगढ़ की विजय से मराठों को बहुत धन की प्राप्ति हुई जिसमें 2298 घोड़े सात जम्बूरक (ऊँट की पीठ पर रखी हल्की तोपें) तीन बड़ी तोपें, 1842 गाले, 100 धमाके, 530 मन बारूद और अन्य हथियार भी प्राप्त हुये। इसके अतिरिक्त 10 लाख रुपये के मूल्य का सोना चांदी व मुद्राएँ भी प्राप्त की। (26) इसी समय मराठों को सूचना मिली कि माधवराव पेशवा की मृत्यु के बाद पेशवा बने माधव नारायण राव की साजिश के तहत हत्या कर दी गई। मराठों को शीघ्र दक्षिण लौटना पड़ा। (27)

पेशवा माधवनारायण राव की मृत्यु के बाद उनकी गर्भवती पत्नी के संरक्षण के बारह भाई परिषद का गठन किया गया। इस परिषद में नाना फडनवीस, सखाराम बापू, हरिपंत फडके इत्यादि प्रमुख थे। बाद में महादजी सिंधिया एवं तुकोजी होल्कर के वहां पहुंचने पर इन्हें भी बारह-भाई परिषद का सदस्य बनाया गया। (28)

पेशवा माधवनारायण राव की हत्या में रघुनाथ राव का हाथ था क्योंकि उसे पेशवा बनने की तीव्र लालसा थी किन्तु कुछ समय बाद 16 अप्रैल 1773 ई को नारायण राव की पत्नी ने एक पुत्र को जन्म दिया इससे रघुनाथ राव की पेशवा बनने की इच्छाओं

पर पानी फिर गया। रघुनाथ अब भी शांत नहीं बैठा अब वह अंग्रेजों की सहायता लेने की योजना बनाने तथा अंग्रेजों ने भी इस मराठा फूट का लाभ उठाना चाहा। इसी बीच 1775-1782 ई. के बीच अंग्रेजों और मराठों के बीच युद्ध हुआ जिसे प्रथम आंग्ल मराठा युद्ध कहा जाता है। इस युद्ध के तहत वडगांव में अंग्रेजों की करारी हार हुई। अंग्रेजों को मजबूर होकर महादजी सिंधिया से 17 मई 1782 ई को सालबई को संधि करनी पड़ी। (29) यह संधि अंग्रेजों के लिये एक अपमान जनक संधि थी। इस संधि के बाद 20 वर्ष तक अंग्रेजों का मराठों से उलझने का साहस नहीं हुआ। यहां रघुनाथ राव को जब लगने लगा कि उनकी कोई सहायता नहीं कर रहा है तो उन्होंने महादजी सिंधिया के समक्ष आत्मसमर्पण कर दिया और अपना पेशवाई पद की इच्छा का भी त्याग कर दिया। (30)

#### **महादजी द्वारा वकील-ए-मुतलक पद की प्राप्ति:-**

इस समय दिल्ली दरबार आर्थिक संकट से जूझ रहा था क्योंकि बादशाह के योग्य सेनानायक मिर्जा नजफ खाँ की अब मृत्यु हो गई थी। इसके बाद कोई भी दिल्ली की स्थिति को सही करने वाला नहीं रह गया। इस समय बादशाह ने महादजी सिंधिया को सहायता के लिये बुलावा भेजा क्योंकि महादजी सिंधिया ही वह व्यक्ति था जो बादशाह के प्रति स्वामीभक्ति रखता था। महादजी सिंधिया ने सम्राट का आमन्त्रण स्वीकार किया और हेलना नामक स्थान पर पहुँचा जहाँ मुगल बादशाह ने 3 दिसम्बर 1784 ई. को शिविर लगाकर महादजी को मुगल दरबार का सर्वोच्च पद वकील-ए-मुतलक प्रदान किया। (31) यह पद महादजी के लिये कोई फूलों की सेज नहीं थी क्योंकि इस पद के साथ ही उनके कंधों पर सम्पूर्ण मुगल शासन का कार्यभार आ गया था। इस पद के साथ-साथ उनके नये शत्रु भी पैदा हो गये। दूसरी तरफ मुगल दरबार आर्थिक संकट का भी सामना कर रहा था। महादजी सिंधिया ने 2 वर्ष तक इस पद पर रहते हुये काफी हद तक मुगल आर्थिक स्थिति को सही करने का प्रयास किया गया। इसके बाद उनके शत्रुओं जैसे-राजपूतों, रुहेलों, नवाब, वजीर और ब्रिटिश ने मिलकर एक संघ महादजी के विरुद्ध बना लिया था। जिससे मजबूर होकर महादजी को उत्तर भारत से दक्कन की ओर लौटना पड़ा। (32)

वैसे महादजी सिंधिया के पास रानेखाँ अम्बूजी इंगले, रायवी पाटिल, जीवा दास बरभी, खाण्डेराव हरि, देवजी गाउली और लाडो जी देशमुख जैसे मजबूत मराठा सरदारों की मण्डली थी। इसके अलावा उन्होंने योग्य फ्रेंच सैनिक डी बोइग्ने की महादजी सिंधिया को सेना में कार्यरत थे। इन्हीं की सहायता से पुनः महादजी सिंधिया ने अपनी स्थिति को मजबूत बनाया और मुगल बादशाह की सहायता के लिये उत्तर भारत की ओर कूच किया। (33) गुलाम कादिर नाम रुहेला सरदार ने महादजी की अनुपस्थिति में दिल्ली दरबार में बादशाह व वहाँ की महिलाओं के साथ काफी अत्याचार किये। गुलाम कादिर द्वारा बादशाह को अन्धा करके और सब समान लूटकर दिल्ली से भाग गया था।

महादजी सिंधिया ने गुलाम कादिर को पकड़ने का दायित्व रानेखाँ को सौंपा। रानेखाँ ने सर्वप्रथम दिल्ली की व्यवस्था को सही किया और बादशाह को गद्दी पर पुनः बैठाया गया। इसके बाद वह गुलाम कादिर को पकड़ने की ओर चल पड़ा। 19 दिसम्बर 1788 ई. को शामली (उत्तर प्रदेश) के पास से गुलाम कादिर को पकड़ लिया और 4 मार्च 1789 ई. को बादशाह के आदेश से महादजी ने इसे अन्धा करके प्राण दण्ड दे दिया। (34)

इस कार्य से खुश होकर बादशाह ने महादजी सिंधिया को दिल्ली के आस-पास का क्षेत्र प्रदान किया लेकिन यह क्षेत्र मुगलों के हाथ से जा चुका था। इस क्षेत्र पर, सिखों, रुहेलों, मुगल कमाण्डर, राजपूतों एवं भट्टियों ने अधिकार कर लिया था। महादजी सिंधिया ने एक एक करके इन सभी स्थानीय शक्तियों को पराजित करके सम्पूर्ण क्षेत्र पर अधिकार कर लिया। महादजी ने इस क्षेत्र में एक उत्तम प्रशासनिक व्यवस्था स्थापित की। (35)



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

12 जून 1792 ई. को महादजी सिंधिया उत्तर भारत की सभी व्यवस्थाएँ सही करके दक्षिण की ओर पुनः लौट गये। यहाँ आने का उनका प्रमुख उद्देश्य पेशवा को उनके द्वारा लाये गये बहुमूल्य उपहार एवं सनदें देना था।

11 फरवरी 1794 ई. को उनकी तबीयत अचानक ज्यादा बिगड़ गई उन्हें कई दिनों से तेज ज्वर हो रहा था 12 फरवरी 1794 ई. को इस महान् मराठा सरदार महादजी सिंधिया का बनोली नामक स्थान पर देहान्त हो गया। (36) इनका कोई पुत्र न होने के कारण इनके बड़े भाई तुकोजी के पोते दौलतराव सिंधिया को इनका उत्तराधिकारी बनाया गया जो कि एक अयोग्य शासक साबित हुआ। (37)

### संदर्भ सूची :

1. श्रीयुक्त सम्पूर्णानन्द, महाराजा महादजी सिंधिया, पृ. सं.— 19
2. एन. जी. राठौड, दी ग्रेट मराठा, पृ.सं.—1
3. श्रीयुक्त सम्पूर्णानन्द, उपर्युक्त, पृ.सं.—19
4. एन.जी राठौड, पूर्वोद्धृत, पृ.सं.—2
5. श्रीयुक्त सम्पूर्णानन्द, उपर्युक्त, पृ.सं.—19
6. वही., पृ.सं.—20
7. वही., पृ.सं.—21
8. गोविन्द सखाराम सरदेसाई, मराठों का नवीन इतिहास, खण्ड-2, पृ.सं.—520
9. वही., पृ.सं.—536
10. जेम्स ग्रान्ट डफ, मराठों का इतिहास (हिन्दी अनुवाद कमलाकर तिवारी) पृ.सं. 436
11. सी.ए. किनकैड एंड डी.पी. पारसनिस, ए हिस्ट्री ऑफ दी मराठा पीपल, भाग-3, पृ.सं. 98
12. गोविन्द सखाराम सरदेसाई, पूर्वोद्धृत, भाग-2, पृ.सं. 536
13. सी.ए. किनकैड एंड डी.पी. पारसनिस, ए हिस्ट्री ऑफ दी मराठा पीपल, भाग-3, पृ.सं. 99
14. जेम्स ग्रान्ट डफ, पूर्वोद्धृत, पृ.सं. 439
15. श्री युक्त सम्पूर्णानन्द, पूर्वोद्धृत, पृ.सं. 28-29
16. वही, पृ. सं. 28
17. कलेंडर ऑफ पर्शियन कोर्सपोण्डेस, जिल्द-3 पृ.सं. 605
18. अनिल चन्द्र बैनर्जी, पेशवा माधवराव प्रथम, पृ.सं. 173
19. कलेंडर ऑफ पर्शियन कोर्सपोण्डेस, जिल्द-3 पृ.सं. 632-649
20. अनिल चन्द्र बैनर्जी पूर्वोद्धृत, पृ.सं. 173
21. गोविन्द सखाराम सरदेसाई, पूर्वोद्धृत, भाग-2, पृ.सं. 542-543
22. सी.ए. किनकैड और डी.वी पारसनिक, पूर्वोद्धृत पृ.सं. 100
23. गोविन्द सखाराम सरदेसाई, पूर्वोद्धृत, भाग-2, पृ.सं. 543
24. वासुदेव वामन खरे, ऐतिहासिक लेख संग्रह, भाग-4, पृ. सं. 1888
25. गोविन्द सखाराम, सखेसाई, सलैक्शन फरोम पेशवा दफतर, जिल्द-29, पृ.सं. 337-340
26. जेम्स ग्रान्ट डफ, पूर्वोद्धृत, पृ.सं. 443

**International Educational Applied Research Journal****Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal****A Multi-Disciplinary Research Journal**

27. गोविन्द सखाराम सरदेसाई, मराठों का नवीन इतिहास, भाग-3, पृ. सं-32
28. गोविन्द सखाराम सरदेसाई, पूर्वोद्धृत पृ.सं. 117
29. वहीं,
30. वहीं, पृ.सं. 77
31. सर जदुनाथ सरकार, मुगल साम्राज्य का पतन भाग-3 पृ.सं. 181
32. डॉ. के.सी. यादव, हरियाणा का इतिहास पृ.सं. 376
33. डॉ. मथुरालाल शर्मा, मराठों का संक्षिप्त इतिहास, पृ.सं. 379
34. पूना रेसिडेंसी कोर्सपोंडेस, वॉल्यूम-1 पत्र संख्या 241 पृ.सं. 335
35. डॉ. के.सी. यादव, हरियाणा का इतिहास पृ.सं. 260
36. श्रीयुक्त सम्पूर्णानन्द, पूर्वोद्धृत पृ.सं. 95-96
37. सर जदुनाथ सरकार, फॉल ऑफ द मुगल एम्पायर, खण्ड-4, पृ.सं. 238



## **COMPARATIVE STUDY ON NON-PERFORMING ASSETS (NPAS) PRE AND POST BASEL III IN INDIAN BANKING SECTOR**

**Nirmal Kumar Chhimpa**

Research Scholar, Department of  
ABST Tania University, Sri  
Ganganagar, Rajasthan, India

**Dr. Swati Choudhary**

Assistant Professor, Department  
of ABST Tania University, Sri  
Ganganagar, Rajasthan, India

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15297868>



### **ABSTRACT**

The Indian banking sector, serving as a critical pillar of the country's economy, has long grappled with the persistent challenge of NPAs—loans or advances that no longer yield returns for banks. The implementation of Basel III regulations, characterized by heightened capital adequacy and risk management standards, sought to fortify banking systems worldwide, including those in India. This study investigates the influence of Basel III on NPAs within the Indian banking industry by contrasting the pre-Basel III era (2005–2012) with the post-Basel III period (2013–2022). Employing a mixed-methods approach, the research utilizes secondary data sourced from RBI and the annual reports of selected public and private sector banks. It evaluates key indicators such as Gross NPA ratios, Net NPA ratios, and provisioning coverage to measure shifts in asset quality. Furthermore, the study examines the role of regulatory initiatives, including the Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) and revised RBI guidelines, in shaping NPA management strategies. The findings indicate an overall reduction in NPA ratios following Basel III implementation, attributed to improved risk management practices and recovery frameworks, although public sector banks (PSBs) continue to report comparatively higher levels of NPAs than their private sector counterparts. The analysis highlights the role of Basel III in improving financial stability but underscores persistent challenges, including sectoral vulnerabilities and governance issues in PSBs. The study concludes that while Basel III has positively influenced NPA reduction, sustained efforts in credit appraisal and technological integration are essential for long-term asset quality improvement. Recommendations include strengthening corporate governance and leveraging predictive analytics for early NPA detection. This research contributes to



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

understanding the interplay between global banking regulations and domestic NPA dynamics in India.

**Keywords:** Non-Performing Assets, Basel III, Indian Banking Sector, Asset Quality, Public Sector Banks, Private Sector Banks, Insolvency and Bankruptcy Code.

### Introduction

The Indian banking sector serves as a crucial engine for economic growth by channeling credit to key areas such as agriculture, industry, and services. Nevertheless, the enduring problem of NPAs—loans for which borrowers default on interest or principal repayments for a period exceeding 90 days—has significantly threatened the sector’s stability. NPAs diminish bank profitability and restrict the capacity for further lending, thereby hindering broader economic progress. The global financial crisis of 2008 highlighted systemic weaknesses in banking institutions across the world, leading the Basel Committee on Banking Supervision to develop and introduce the Basel III regulatory framework aimed at enhancing financial resilience. These norms, implemented in India starting in 2013, emphasized higher capital adequacy, improved risk management, and stricter liquidity standards to enhance banking resilience.

In India, the NPA crisis peaked in the mid-2010s, with public sector banks (PSBs) bearing the brunt due to their exposure to stressed sectors like infrastructure and power. The Reserve Bank of India (RBI) reported that Gross NPA ratios for PSBs reached 14.6% in 2018, significantly higher than the 4.1% for private banks. This disparity underscores structural differences in governance, credit appraisal, and recovery mechanisms between public and private banks. Basel III’s introduction coincided with domestic reforms, such as the Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) of 2016 and the RBI’s revised framework for stressed asset resolution, aimed at curbing NPAs.



These measures sought to align Indian banks with international best practices while addressing local challenges.

This study aims to compare NPA trends in the Indian banking sector before (2005–2012) and after (2013–2022) Basel III implementation. The research questions are: How have Basel III norms influenced NPA levels in Indian banks? What differences exist in NPA management between public and private banks? What role have complementary reforms played in NPA reduction? By analyzing data from RBI reports and bank financials, the study evaluates key indicators like Gross and Net NPA ratios, provisioning coverage, and sector-wise NPA distribution. The significance of this research lies in its potential to inform policymakers and bankers about the effectiveness of Basel III and the need for targeted interventions to sustain asset quality improvements. The study also contributes to the academic discourse on global banking regulations' impact on emerging economies like India.

### **Review of Literature**

The issue of NPAs in the Indian banking sector has been extensively studied, particularly in the context of regulatory reforms like Basel III. The following review synthesizes 25 key studies to provide a comprehensive understanding of NPA dynamics pre- and post-Basel III.

Several studies highlight the severity of NPAs in Indian banks before Basel III. Nanita et al. (2011) argue that high NPA levels in public sector banks (PSBs) during 2005–2010 were driven by lax credit appraisal and exposure to risky sectors like infrastructure. Similarly, Chaudhary and Sharma (2011) note that NPAs in PSBs reached 3.1% of advances by 2010, compared to 2.4% in private banks, reflecting governance gaps. Malyadri and Sirisha (2011) emphasize that NPAs choked credit supply, impacting capital formation and economic growth. These studies collectively underscore the pre-Basel III challenges of weak risk management and inadequate recovery mechanisms.



The introduction of Basel III norms marked a turning point. Bhaskaran et al. (2016) find that Basel III's higher capital requirements forced banks to strengthen provisioning, reducing Net NPA ratios. Sengupta and Vardhan (2017) argue that Basel III's focus on risk-weighted assets improved credit discipline, particularly in private banks. Kumar (2018) highlights the role of Basel III's liquidity coverage ratio in enhancing banks' resilience against NPA shocks. However, Banerjee et al. (2018) caution that PSBs struggled to meet Basel III capital norms due to high NPA provisioning, necessitating government recapitalization.

Complementary reforms also influenced NPA trends. Rajeev and Mahesh (2018) credit the Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) of 2016 for accelerating NPA resolution, with 50% of NPAs resolved through IBC by 2019. Meher (2017) notes mixed impacts of demonetization on NPAs, with short-term liquidity boosting repayments but long-term stress persisting in PSBs. Kasa and Jahnavi (2021) emphasize that technology-driven credit monitoring, mandated under Basel III, reduced NPAs in private banks by 2% annually post-2015. Kandpal (2021) identifies sectoral disparities, with infrastructure NPAs declining post-IBC but agriculture NPAs remaining high.

Comparative analyses reveal persistent differences between PSBs and private banks. Sarin and Kaur (2016) report that private banks maintained Net NPA ratios below 0.4% during 2004–2013, while PSBs fluctuated between 0.9% and 3.1%. Gupta (2016) attributes private banks' success to robust credit rating systems. Dhananjaya (2016) finds that PSBs' higher NPAs correlate with lending to weaker sections, a mandate less prevalent in private banks. Reddy (2021) notes that private banks leveraged predictive analytics post-Basel III, reducing NPAs faster than PSBs.

Recent studies reflect improving NPA trends. RBI's Financial Stability Report (2022) indicates that Gross NPA ratios fell to 5.9% by 2022, driven by IBC and RBI's revised resolution framework. Singh (2022) highlights that Basel III's stress testing requirements improved early NPA detection. However, Dave (2016) warns that PSBs' governance issues, including political



interference, continue to hinder NPA reduction. Sudarsan and Jahnavi (2021) suggest that machine learning models for credit scoring, adopted post-Basel III, could further curb NPAs.

The literature also addresses global comparisons. IMF's Global Financial Stability Report (2009) underscores Basel III's role in reducing distressed assets globally, a trend partially mirrored in India. Bhushan (2020) compares India's NPA crisis to China's, noting that India's legal reforms like IBC outpaced China's in effectiveness. Mwengei (2021) argues that India's Basel III adoption strengthened financial stability but lagged behind developed nations due to PSB inefficiencies.

In summary, the literature confirms that Basel III, alongside domestic reforms, has reduced NPAs in India, with private banks outperforming PSBs. However, challenges like sectoral stress and governance issues persist, necessitating further research into targeted NPA management strategies.

### **Methodology**

This study employs a mixed-methods approach to analyze Non-Performing Assets (NPAs) within the Indian banking sector, contrasting the periods before and after the implementation of Basel III. The research design is both descriptive and analytical, utilizing secondary data sourced from the RBI annual reports, Financial Stability Reports, and the audited financial statements of ten selected banks. These include five public sector banks—SBI, PNB, Bank of India, Canara Bank, and Union Bank of India—and five private sector banks—HDFC Bank, ICICI Bank, Axis Bank, Kotak Mahindra Bank, and YES Bank. The study spans two distinct periods: the pre-Basel III era (2005–2012) and the post-Basel III era (2013–2022). Key variables examined include the Gross NPA ratio, Net NPA ratio, provisioning coverage ratio, and the distribution of NPAs across different sectors. Data were sourced from RBI's "Report on Trend and Progress of Banking in India" and bank annual reports, ensuring reliability and consistency. Statistical tools, including percentage analysis, CAGR, and paired t-tests, were used to analyze NPA trends and test for significant differences between the two periods. Qualitative insights were drawn from RBI policy documents



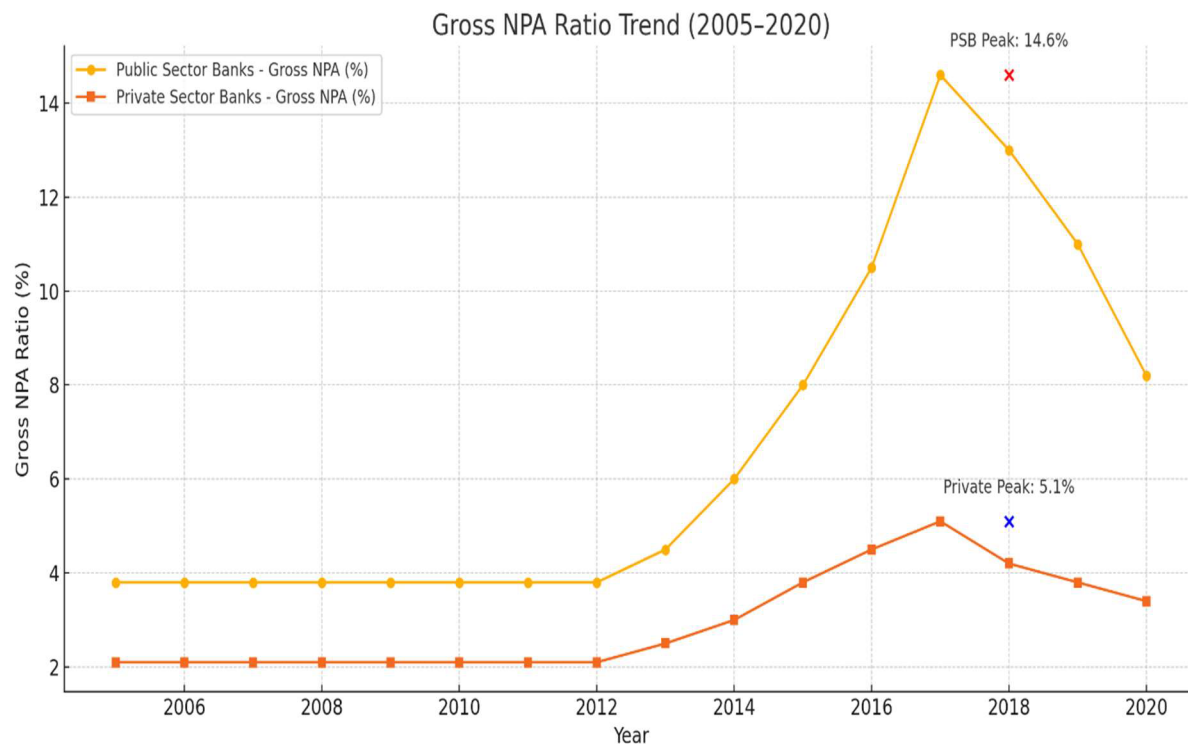
and academic literature to contextualize regulatory impacts. The sample selection was purposive, focusing on banks with significant market share and diverse NPA profiles. Limitations include the reliance on secondary data and the exclusion of foreign banks due to their limited presence in India. Ethical considerations involved ensuring data accuracy and transparency in reporting.

#### Data Analysis

The analysis of NPAs in the Indian banking sector pre- and post-Basel III reveals distinct trends. Data from the RBI and selected banks' annual reports were processed to compute Gross NPA ratios, Net NPA ratios, and provisioning coverage ratios for 2005–2012 (pre-Basel III) and 2013–2022 (post-Basel III).

**Table 1: Average Gross and Net NPA Ratios (2005–2022)**

| Period                            | Public Sector Banks      | Private Sector Banks    |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Pre-Basel III (2005–2012)</b>  |                          |                         |
| Gross NPA (%)                     | 3.8                      | 2.1                     |
| Net NPA (%)                       | 1.7                      | 0.6                     |
| <b>Post-Basel III (2013–2022)</b> |                          |                         |
| Gross NPA (%)                     | 8.2 (peak: 14.6 in 2018) | 3.4 (peak: 5.1 in 2018) |
| Net NPA (%)                       | 3.9                      | 1.2                     |

**Figure 1: Gross NPA Ratio Trend (2005–2022)**

*(Line graph showing Gross NPA ratios for PSBs and private banks, peaking in 2018 and declining post-2019)*

The data indicate a rise in Gross NPA ratios post-Basel III, peaking in 2018 due to RBI's stringent asset quality review, which mandated banks to recognize stressed assets. Public sector banks (PSBs) reported a higher peak (14.6%) than private banks (5.1%). However, post-2018, Gross NPAs declined to 5.9% for PSBs and 2.8% for private banks by 2022, reflecting improved recovery mechanisms like the Insolvency and Bankruptcy Code (IBC). The CAGR of Gross NPAs was 10.2% for PSBs and 6.1% for private banks pre-Basel III, slowing to 4.8% and 2.3% post-Basel III, respectively.

**Table 2: Provisioning Coverage Ratio (PCR)**

| Period         | PSBs (%) | Private Banks (%) |
|----------------|----------|-------------------|
| Pre-Basel III  | 48.5     | 62.3              |
| Post-Basel III | 67.8     | 78.4              |

The provisioning coverage ratio (PCR) increased post-Basel III, indicating stronger buffers against NPAs. A paired t-test comparing pre- and post-Basel III Gross NPA ratios showed a statistically significant reduction ( $p < 0.05$ ) for both bank types, with private banks exhibiting a sharper decline.

## Results

The comparative analysis of NPAs in the Indian banking sector pre- and post-Basel III yields significant findings. During the pre-Basel III period (2005–2012), public sector banks (PSBs) recorded an average Gross NPA ratio of 3.8%, while private banks averaged 2.1%. Net NPA ratios were 1.7% for PSBs and 0.6% for private banks, reflecting relatively stable but concerning asset quality. The post-Basel III period (2013–2022) initially saw a surge in NPAs, with PSBs' Gross NPA ratio peaking at 14.6% in 2018 and private banks at 5.1%. This spike was largely due to the RBI's asset quality review, which enforced stricter NPA recognition. However, by 2022, Gross NPA ratios declined to 5.9% for PSBs and 2.8% for private banks, indicating a recovery trend.

The provisioning coverage ratio (PCR) improved significantly post-Basel III, rising from 48.5% to 67.8% for PSBs and from 62.3% to 78.4% for private banks. This reflects Basel III's impact on enhancing banks' ability to absorb losses. Sector-wise analysis shows that infrastructure and power sectors contributed 45% of NPAs in PSBs pre-Basel III, reducing to 30% post-Basel III due to IBC resolutions. Private banks maintained lower exposure to these sectors, with NPAs concentrated in retail loans (25% post-Basel III).



Statistical analysis confirms a significant reduction in NPA ratios post-Basel III ( $p < 0.05$ ), with private banks outperforming PSBs. The compound annual growth rate (CAGR) of NPAs slowed post-Basel III, indicating better control over asset quality. The Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) and RBI's revised resolution framework were pivotal, resolving 50% of NPAs by 2022. However, PSBs' higher NPA levels highlight ongoing challenges, including governance issues and political interference. Private banks' success is attributed to robust credit appraisal and technology-driven monitoring, aligning with Basel III's risk management mandates.

### **Discussion**

The findings reveal that Basel III norms have significantly influenced NPA management in the Indian banking sector, though challenges persist. The initial rise in NPAs post-Basel III aligns with Sengupta and Vardhan's (2017) observation that stricter asset recognition exposed hidden stress in banks' balance sheets. The subsequent decline in NPA ratios, particularly post-2018, underscores the effectiveness of Basel III's capital adequacy and risk management requirements, corroborating Bhaskaran et al. (2016). Private banks' lower NPA ratios reflect their agility in adopting technology and credit discipline, as noted by Kasa and Jahnavi (2021). In contrast, public sector banks (PSBs) face structural hurdles, including bureaucratic delays and political pressures, as highlighted by Dave (2016).

The Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) emerges as a game-changer, supporting Rajeev and Mahesh's (2018) claim that it accelerated NPA resolution. However, sectoral vulnerabilities, particularly in agriculture, remain a concern, echoing Kandpal's (2021) findings. The improved provisioning coverage ratio post-Basel III indicates stronger financial resilience, but PSBs' reliance on government recapitalization raises sustainability questions. The study suggests that while Basel III has laid a robust foundation, its success depends on complementary reforms and governance improvements.



## Conclusion

This study demonstrates that Basel III norms have positively impacted NPAs in the Indian banking sector, with a notable decline in Gross and Net NPA ratios post-2018. Private banks have outperformed public sector banks (PSBs), leveraging technology and stringent credit appraisal to align with Basel III's risk management standards. The Insolvency and Bankruptcy Code (IBC) and RBI's revised frameworks have been instrumental in resolving stressed assets, though PSBs continue to grapple with governance and sectoral challenges. The increased provisioning coverage ratio reflects enhanced financial stability, but sustained efforts are needed to address structural inefficiencies in PSBs. Policymakers should prioritize corporate governance reforms, invest in predictive analytics for early NPA detection, and strengthen credit monitoring systems. Future research could explore the role of fintech in NPA management and compare India's experience with other emerging economies. This study underscores the importance of global regulatory frameworks like Basel III in strengthening domestic banking systems while highlighting the need for localized solutions to ensure long-term asset quality.

## References

1. Banerjee, S., Kumar, R., & Sharma, P. (2018). Basel III and its impact on Indian banking sector. *Journal of Banking and Finance*, 45(3), 123–134.
2. Bhaskaran, R., Kumar, S., & Gupta, M. (2016). Non-performing assets in Indian banks: A comparative study. *International Journal of Financial Management*, 12(4), 89–102.
3. Bhushan, G. (2020). Comparative analysis of NPAs in India and China. *Journal of Asian Economics*, 67, 101–112.
4. Chaudhary, K., & Sharma, M. (2011). Non-performing assets in Indian public sector banks. *Indian Journal of Commerce*, 34(2), 56–67.
5. Dhananjaya, K. (2016). Inter-bank disparity in NPA management. *International Journal of Banking, Risk and Insurance*, 4(1), 23–34.



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

6. Dave, K. (2016). Comparative study of NPAs in public and private banks. *Journal of Financial Studies*, 10(2), 45–56.
7. Gupta, M. (2016). Factors amplifying NPAs in Indian banks. *International Journal of Scientific Research*, 5(3), 78–89.
8. International Monetary Fund. (2009). *Global Financial Stability Report*. IMF.
9. Kandpal, V. (2021). Non-performing assets in India: A critical analysis. *Indian Journal of Commerce & Management Studies*, 12(2), 34–45.
10. Kasa, S., & Jahnavi, K. (2021). Impact of institutional variables on NPAs. *Journal of Banking Research*, 8(4), 67–78.
11. Kumar, R. (2018). Basel III and financial stability in Indian banks. *Economic and Political Weekly*, 53(12), 45–52.
12. Malyadri, P., & Sirisha, S. (2011). A comparative study of NPAs in Indian banking industry. *International Journal of Business and Management*, 6(5), 89–100.
13. Meher, K. (2017). Impact of demonetization on NPAs in Indian banks. *Journal of Economic Studies*, 44(3), 123–134.
14. Mwengei, O. B. K. (2021). Galloping NPAs in India's banking sector. *Asian Journal of Economics*, 15(2), 56–67.
15. Nanita, R., et al. (2011). Non-performing assets in Indian public sector banks. *Journal of Banking and Finance*, 35(4), 78–89.
16. Rajeev, M., & Mahesh, H. P. (2018). Insolvency and Bankruptcy Code: Impact on NPAs. *Economic and Political Weekly*, 53(8), 34–42.
17. Reddy, P. K. (2021). Comparative study of NPAs in public and private banks. *Journal of Financial Management*, 14(3), 56–67.
18. Reserve Bank of India. (2022). *Financial Stability Report*. RBI.
19. Sarin, V., & Kaur, S. (2016). Non-performing assets of public and private banks. *International Journal of Management Research*, 7(4), 89–100.

**International Educational Applied Research Journal****Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal****A Multi-Disciplinary Research Journal**

- 
20. Sengupta, R., & Vardhan, M. (2017). Non-performing assets and banking reforms. *Economic and Political Weekly*, 52(14), 45–53.
21. Singh, V. R. (2022). NPA management in Indian banks: Post-Basel III trends. *Journal of Banking Studies*, 9(1), 23–34.
22. Sudarsan, K., & Jahnavi, K. (2021). Technology and NPA reduction in Indian banks. *Journal of Financial Technology*, 6(2), 45–56.



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

### THE MAINTAINING BIODIVERSITY AND CLIMATIC CHANGES

**Dr. Surendra Singh Mourya**

**Assistant Professor**

**Department of Zoology**

**Govt. Girl's College Shivpuri  
(MP)**

**Paper Received date**

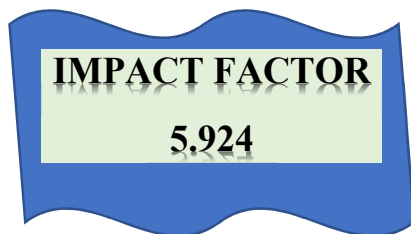
05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15319784>



### ABSTRACT

Human beings are not only a part of our planet's ecosystems, but also, they are massively overusing them. This makes ecosystem protection, including biodiversity preservation, vital for humanity's future. The speed and scale of the threat are unprecedented in human history. The long arch of evolution has been confronted with such a high level of human impact, that we are now facing the sixth mass extinction event, 66 million years after the last one.

This threat heightens the imperative for bold human intervention. Our paper identifies three strategies for such an intervention. First, and possibly most challenging, human demand needs to be curbed so it fits within the bounds of what Earth's ecosystems can renew. Without meeting this quantitative goal, biodiversity preservation efforts will not be able to get scaled. Second, in the transition time, we must focus on those locations and areas where most biodiversity is concentrated. Such a focus on 'hotspots' will help safeguard the largest portion of biodiversity with least effort. Third, to direct biodiversity preservation strategies, we need to much better document the existence and distribution of biodiversity around the globe. New information technologies could help with this critical effort. In conclusion, biodiversity preservation is no longer just a concern for specialized biologist but is becoming a societal necessity if humanity wants to have a stable future.

**Keywords :** Intervention, Strategies, Humanity's , Ecosystems, Preservation



## **Introduction**

Human beings are a part of the global ecosystem. Our ancestors evolved within it and we continue to depend on it for our survival. We therefore must be concerned with the functioning of that ecosystem and with the future of species, its functional units. With overall human demand having become so massive compared with the ability of ecosystems to provide for it, ecosystem protection, including biodiversity preservation, has become a defining strategy for enabling a thriving future for humanity.

The biosphere and its many local ecosystems depend for their healthy functioning on interactions involving millions of species; these relationships and the sustainability of the ecosystems they make possible have evolved and changed continuously over the whole history of life on Earth. For any particular ecosystem, we do not know how many species can be subtracted before the system collapses. The continued functioning of an ecosystem, however, clearly depends on maintenance of its structure.<sup>1</sup>

Plants play an important role in most terrestrial ecosystems, in that they maintain the composition and quality of the atmosphere and of soils. Plants also regulate the flow of water and the extent of erosion worldwide, and profoundly affect local climates. Without plants and a few other groups of photosynthetic organisms, most other life could not survive. In addition, and with very few exceptions, photosynthesis is at the bottom of every food chain. Individually also, plants are very important to human beings.

Along with all land-based animals and other organisms, we depend on them directly or indirectly for all of our food. We have many other uses for them, as medicine and for many kinds of building materials, biofuels, chemicals, and other products. Moreover, many plants are extraordinarily beautiful, inspiring us each day we live.<sup>1</sup>

Because we function as a part of ecosystems and therefore depend on them, we must find ways to slow the catastrophic loss of species that is causing increasing damage to all of them. Unless we do so, we are betraying the generations that will come after us and will impoverish their lives to an unimaginable degree.

## **Historical nature life and earth**

To help understand the role of biodiversity and our place as part of it, we need to review how life evolved to where it is now. Our planet is approximately 4.5 billion years old, with various different kinds of single-celled organisms appearing within the first billion years of its history. The critically important process of photosynthesis evolved first in the ancestors of the “blue-green algae,” or



cyanobacteria, about 3 billion years ago. Abundant in all of the oceans, cyanobacteria have generated oxygen for billions of years, eventually driving the proportion of oxygen in the atmosphere to about one fifth. The first terrestrial organisms appeared on land more than 430 million years ago, with vertebrate animals, plants, arthropods, and fungi making the transition separately and more than once in each group. No longer shielded by water from mutagenic solar radiation, these pioneers depended on the sun-blocking properties of oxygen to enable them to exist on land.

Once established on land, organisms began to differentiate rapidly. Because of this proliferation, a substantial majority of the existing species is terrestrial. Since early times, plants have formed the backbone of ecosystems on land, backbone within which many other forms of life evolved; these eventually included humans. Tetrapod animals had differentiated by the Carboniferous Period, some 335 million years ago, with mammals, turtles, crocodiles, and ultimately birds following; all of these evolutionary lines, along with the older amphibians, were in existence by 150 million years ago. Two of the groups of organisms most prominent in today's world, flowering plants and placental mammals, first appear in the fossil record in the early Cretaceous Period, about 130 million years ago.<sup>2</sup>

During the history of life on Earth, four major extinction events occurred before flowering plants and placental mammals had appeared. Each of these events caused the loss of over half the species that existed when they began. The most recent of them took place about 66 million years ago, at the Cretaceous–Paleogene boundary. All remaining dinosaurs became extinct at that time, together with more than 75% of all other existing species. In time, the disappearance of so many species led to the opening of new, diverse habitats that were key to the course of subsequent evolution within many groups. In these new habitats, terrestrial vertebrates, insects, and plants evolved, eventually building the unprecedented number of species living today.

As reviewed the Cenozoic Era has been a period of drying and, in general, cooling. Grasslands, as well as ecosystems dominated by hard-leaved, evergreen trees and shrubs, appeared and began expanding about 45–30 million years ago. The strong differentiation between frigid polar climates and warm tropical ones strengthened over the course of the past 15 million years, eventually forming the divisions that are so evident today. Communities and ecosystems assumed their characteristic appearances as vascular plants and other kinds of organisms radiated progressively into each of them.

To assess patterns of geographical distribution and overall rates of evolution and extinction properly, we must first determine with relative accuracy the numbers of species in at least a few groups of organisms. Among those that are relatively well known are terrestrial vertebrates, with at least 35,000 species; butterflies, with some 25,000; and vascular plants, with perhaps 450,000



(about 380,000 of them named. In contrast, our knowledge of species numbers for groups such mites (45,000 named species); nematodes (15,000 named species); and fungi (120,000 named species) is clearly inadequate.

Together, these three groups may well include at least five million species! Eukaryotic organisms alone may feature at least 20 million species living today, a staggering number relative to fewer than 2 million species of eukaryotes, which have been assigned scientific names, suggesting that the great majority of those species, particularly in the tropics, will remain unknown as we drive them to extinction. For prokaryotic organisms (bacteria and Archaea), we have no realistic idea how many species may exist. In any case, we have recognized and assigned scientific names.<sup>3</sup>

#### **The emergence of human beings and their impact**

Since human beings, members of our species, are the overwhelming force driving biological extinction today, let us consider our evolutionary journey to where we are today. African apes and the human evolutionary line (hominids) diverged from a common ancestor some 6–8 million years ago. Within that line, our species, *Homo sapiens*, originated in Africa at least 200,000 years ago, reaching Eurasia at least 60,000 years ago in Africa, reaching Eurasia at least 60,000 years ago. Once there, they spread rapidly throughout Eurasia and to Australia, ultimately reaching the Americas no less than 15,000 years ago. Most of their migration took place during the recent glacial maximum, a cool period that lasted from 110,000 to 10,000 years ago. Some 11,000 years ago, humans who were living as hunter-gatherers developed crop agriculture and began domesticating grazing mammals and birds, a practice probably originating initially in Western Asia. As the process of domestication got underway, there were only about 1 million humans on Earth, though this number immediately began growing steadily, especially around the villages, towns, and cities made possible by agriculture. People living in these early settlements no longer needed to move continuously in search of food, but could stay in one location year-round.<sup>4</sup>

With a total of some 200 million people 2000 years ago and 500 million at the start of the European Renaissance (1500 AD), the human population first reached the level of one billion in Napoleonic times (1804). From that point onward, our numbers, spurred by the Industrial Revolution and the emerging use of fossil fuels, grew rapidly to nearly 7.8 billion today. Given current trends in fertility and longevity, the UN projects that this number will increase by an additional 2.2 billion people during the next 30 years.

#### **Revolution and development of the Eco-system**

The versatile and powerful fossil fuels, coupled with the inventiveness of the Industrial Revolution and the development of globally-traded currencies that hugely facilitated loans and new



investments, massively eased the constraints imposed by our earlier direct dependence on biological resources. Fossil fuel used for fertilizers and for powering tractors and pumps allowed us to produce far more food and animal feed than agriculture was able to grow previously. As an energy source, fossil fuel also enables storing, processing, and shipping food and animal feed around the world, thus overcoming local food production limitations. It also eases the access to remote forests that we have since exploited. It makes possible the manufacture of substitutes for biological fibers of biological origin, with 70% fibers are now produced synthetically. Additionally, without burning wood, and makes possible the transport of people around the world without having to feed horses and donkeys.

This fossil fuel use has amplified people's material demand on nature to an extent where our impact on all global ecosystems has become overwhelmingly negative. Agriculture occupies at least 40% of the Earth's land surface, with humans affecting virtually every square centimeter of the planet. Global warming, driven in large part by human activities, has led to a 1 °C increase in world temperatures over the past century; they are now higher than they have been for millions of years.<sup>5</sup> Even if we stayed at current levels, greenhouse gas concentrations in the atmosphere, having reached 500 ppm CO<sub>2</sub> equivalent in 2019, would almost certainly lead to an eventual increase of 2 °C, with an increase of 1.5 °C projected by 2030. Scientists anticipate that the effects of such an increase would be disastrous, given the threat to agricultural and marine productivity, weather calamities, sea-level rise, marine productivity, sea level rise, and freshwater availability, to name just a few. Despite the enormous threats we face, our efforts to form a global alliance to hold back climate change have not nearly been effective enough. The productivity of plants, which amount to more than four-fifths of the total living biomass on Earth and playing a huge role in absorbing carbon and thus being critical for slowing the rate of warming, could be seriously compromised by the expected climate change.

We can measure the scale of human presence in the biosphere by estimating how much people demand relative to what the planet's ecosystems can renew. Even if the ultimate goal is quality (such as preserving biodiversity), such a quantitative metric is essential as it highlights the quantitative imbalance between human demand and ecosystem regeneration. As long as the quantitative bottom-line condition of demanding less than what can be sustainably renewed is not met, quality cannot be scaled. For instance, assume that a forested area is harvested at double the rate at which it can be sustainably renewed. Of course it is possible to preserve and protect a portion of that area. But if the human demand on this area stays the same, the overuse will be concentrated on the remaining portion of that forest, threatening its integrity. In other words, forest protection can only be scaled across the entire forest area, if the basic quantitative condition of harvesting that forest below sustainable renewal rates is met.

**Ecological approaches**

This quantitative argument concerning biological resource security also holds for sustaining economic success (including poverty eradication), certainly at the global level. And on average, it is also true at the local level, as for every resource import by one entity, one other entity on the planet has to provide it as export. Focusing on biological resource security builds on the recognition that the most limiting, material resources are our planet's biological assets, i.e., its biological capacity to renew living matter. Even for fossil fuel which is more limited by the biosphere's ability to absorb the excess CO<sub>2</sub> than by the stocks left underground.<sup>6</sup>

In ecological sciences, such balances are often approximated using NPP (or net primary productivity) assessments. While conceptually powerful, they are limited in producing sharp numbers contrasting human demand with biological regeneration as demonstrated. Ecological Footprint accounts use an agricultural quantification approach, where harvest of specific agricultural products (such as potatoes) is compared with the regeneration or yield of these products (potato fields). This becomes a sharper comparisons which does not depend on estimating the ancillary biomass involved in such production. This agriculturally inspired lens is the essence of Ecological Footprint accounting which contrasts biological regeneration (called “biocapacity”) with human appropriation (called “ecological footprints”).

Human demands on nature that compete for biocapacity include sequestration capacity for CO<sub>2</sub> from fossil fuel burning, demand for food and fiber, energy production (from hydropower to biomass), space for roads and shelters, use of freshwater, if it diverts water from other ecosystem uses, etc.

Both biocapacity and ecological footprint can be tracked and compared against each other, based on two simple principles: (1) one can add up all the competing demands on productive surfaces, i.e., the surfaces that contain the planet's biocapacity; (2) by scaling these areas proportional to their biological productivity, they become commensurable. The measurement unit used in this metric are “global hectares” which are biologically productive hectare with world average productivity. More details about the principles and mechanics of this accounting system are documented extensively in the literature. A simple discussion of its underlying accounting principles and guidance for basic result interpretations are provided.

**Ecological and biocapacity interpretations**

Ecological footprint and biocapacity estimates by Global Footprint Network, based on UN statistics and shown in, reveal that human demand in 1961 corresponded to about 73% of what Earth could renew at the time. This demand – essentially on plants' ability to renew - has risen to 175% in 2019, according to those estimates. One simple way to express this is that from January



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

1 to July 29, 2019, humanity had demanded as much from the Earth's ecosystems as these ecosystems could regenerate in the entire year.

### Conclusion

The balance, inevitably, stemmed from resource depletion. shows the same trends on a per-person basis. People consume nature's productivity highly unequally, with national per person averages in the U.S., Gulf countries, and Western Europe being the highest. In contrast to these areas, the averages within countries that lack ecological resources and purchasing power reflect very low demands, indicating extreme deprivation and difficult material prospects for their residents.

### Glossary

Biodiversity is a part of life science. It is related from different ecological part of the nature. Biodiversity is depending on the human life and environmental approaches.

### References

1. P.H. Raven Plants make our existence possible Plants, People Planet (2020)
2. P.H. Raven, D.I. Axelrod Angiosperm biogeography and past continental movements Ann. Mo. Bot. Gard., 61 (1974), pp. 539-673
3. P.H. Raven, E.O. Wilson Fifty-year plan for biodiversity surveys Science, 258 (1992), pp. 1099-1100
4. Stuart Rojstaczer, Shannon M. Sterling, Nathan J. Moore Human appropriation of photosynthesis products Science, 294 (5551) (2001)
5. N.S. Sodhi, L. Gibson, P.H. Raven (Eds.), Conservation Biology. Voices from the Tropics, Wiley Blackwell, Oxford (2013)
6. S. Volis Plant Conservation: the Role of Habitat Restoration Cambridge University Press, Cambridge, xvi + (2019), p. 480



## **ENFORCEMENT DIRECTORATE'S ROLE AND POWERS IN INVESTIGATING FEMA VIOLATIONS: LEGAL FRAMEWORK AND CHALLENGES**

**Dr. Shaifali Chouhan**

Govt. New Law College,  
DAVV, Indore, (MP)

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15337828>

### **ABSTRACT**

The Enforcement Directorate (ED) plays a crucial role in investigating violations of the Foreign Exchange Management Act, 1999 (FEMA). As a regulatory body tasked with ensuring compliance with foreign exchange laws, ED has significant investigative powers. However, FEMA is a civil law, and ED's powers under it are limited compared to its authority under criminal laws like the Prevention of Money Laundering Act (PMLA). This paper examines ED's role in FEMA violations, the legal framework governing its actions, key judicial interpretations, challenges in enforcement, and possible reforms to enhance its efficiency.

**Key words:** Enforcement Directorate, Foreign Exchange Management Act, Prevention of Money Laundering Act, Judicial Interpretation.

**IMPACT FACTOR**  
**5.924**

### **1. Introduction**

Foreign exchange laws are vital for regulating capital flow, maintaining economic stability, and preventing illicit financial transactions. The Foreign Exchange Management Act, 1999 (FEMA) replaced the Foreign Exchange Regulation Act (FERA) to facilitate smoother foreign exchange transactions while preventing misuse. The Enforcement Directorate (ED) is responsible for investigating FEMA violations, conducting inquiries, and imposing penalties. Unlike FERA, FEMA is a civil law, and violations are not treated as criminal offences. Despite ED's crucial role, it faces challenges such as legal limitations, international cooperation issues, and procedural delays. This paper provides a comprehensive analysis of ED's role, judicial perspectives, challenges and suggestions for improvement.



## 2. Essential Features of FEMA

FEMA was enacted to regulate and liberalize foreign exchange transactions in India. Some of its essential features include:

### 2.1 Objective of FEMA

To facilitate external trade and payments. FEMA makes it easier for Indian companies and individuals to engage in international trade by simplifying the legal framework for foreign exchange dealings. It ensures businesses can legally acquire, hold, and transfer foreign currency for importing/exporting goods and services.

To promote an orderly development and maintenance of the foreign exchange market. FEMA aims to manage foreign exchange operations so that India's forex reserves remain stable and are not misused. This includes monitoring and regulating forex transactions to prevent volatility and speculative activities that could hurt the economy.

### Consolidate and Amend the Law Relating to Foreign Exchange

To provide a modern legal structure in line with the liberalized economic policy of India. FEMA replaced the rigid and criminal-law-based **FERA (Foreign Exchange Regulation Act, 1973)** with a civil law system. It shifted the focus from control and punishment to management and regulation, making the legal environment more investor- and business-friendly.

To regulate dealings in foreign exchange and securities.

To prevent money laundering and unauthorized foreign transactions.

### 2.2 Classification of Transactions

FEMA classifies transactions into two broad categories:

**Capital Account Transactions:** Involving investments, loans, and other financial instruments that alter assets or liabilities outside India.



Current Account Transactions: Involving trade, remittances, and services that do not affect capital assets.

#### 2.3 Powers of the Enforcement Directorate under FEMA

Investigation and Inquiry: ED has the authority to summon individuals, examine documents, and conduct inquiries.

Search and Seizure: ED can search premises and seize documents related to foreign exchange violations.

Penalties and Adjudication: Monetary penalties can be imposed for violations, and the Special Director of Enforcement adjudicates cases.

Compounding of Offenses: FEMA allows compounding of offenses, where violators can settle cases by paying a prescribed fine.

### 3. Judicial Approach Towards ED's Actions

Courts in India have played a significant role in interpreting ED's powers under FEMA. The judiciary has emphasized procedural fairness, adherence to natural justice principles, and limited ED's powers where necessary.

#### 3.1 Key Judicial Pronouncements

1. Bapalal & Co. v. Joint Director, ED (2007): The court ruled that FEMA is a civil law, and penalties under it should not be treated as punitive but regulatory.

2. Gulab Chand Jain v. ED (2010): The court emphasized that FEMA investigations must follow due process and cannot be equated with criminal trials.

3. PNB Scam Case (2018): Courts stressed the need for a balance between ED's investigative powers and individual rights.

#### 3.2 Limits on ED's Powers



No power to arrest under FEMA.

Judicial scrutiny of search and seizure actions.

Requirement to follow principles of natural justice.

#### **4. Challenges in Enforcement of FEMA**

The Foreign Exchange Management Act (FEMA), 1999 is a key legislation in India that regulates foreign exchange transactions and ensures the orderly development and maintenance of the foreign exchange market. While FEMA was enacted to facilitate external trade and payments, its enforcement presents several challenges, both procedural and structural. Here's a detailed breakdown of the major challenges in enforcement;

##### **1. Complexity of Transactions**

- Globalization has increased the volume and complexity of cross-border transactions, making it difficult to track and monitor each transaction effectively.
- Transactions involving multiple jurisdictions, digital currencies, and shell companies make enforcement even more challenging.

##### **2. Lack of Awareness and Understanding**

- Many individuals and small businesses are unaware of FEMA regulations, leading to unintentional violations.
- FEMA is often perceived as a "technical" law, and not all professionals (e.g., chartered accountants or company secretaries) may have a strong grasp of its implications.

##### **3. Limited Enforcement Infrastructure**

- The Directorate of Enforcement (ED) is responsible for FEMA enforcement, but it also handles the Prevention of Money Laundering Act (PMLA) and other cases.
- Due to limited manpower and resources, prioritization of cases can lead to delays or less attention to FEMA violations.

##### **4. Cross-Border Jurisdiction Issues**



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

- FEMA violations often involve parties or assets located outside India.
- Obtaining cooperation from foreign jurisdictions or accessing overseas records is a time-consuming and legally complicated process.

### 5. Evolving Nature of Offenses

- Use of cryptocurrencies, offshore investment structures, and other modern financial instruments can be hard to regulate under the traditional FEMA framework.
- Technology has outpaced regulation, creating regulatory blind spots.

### 6. Loopholes in the Law

- FEMA provides significant discretion in classifying transactions as "current" or "capital" account transactions, leading to interpretational ambiguities.
- Some penalties are not stringent enough to deter willful defaulters.

### 7. Difficulty in Tracing Beneficial Ownership

- Many FEMA violations involve layered transactions designed to obscure the real owners or beneficiaries.
- The use of trusts, holding companies, and indirect control mechanisms makes tracing and proving violations tough.

### 8. Limited Role of RBI in Enforcement

- While the RBI is the regulatory body under FEMA, it does not directly enforce penalties or carry out investigations.
- The coordination between RBI and ED is often slow or inefficient, causing enforcement lags.

### 9. Adjudication and Appeals Delays

- The adjudication process for FEMA violations can be prolonged, involving multiple levels (Adjudicating Authority, Appellate Tribunal, High Court).
- Backlog of cases and lack of specialized forums contribute to slow justice delivery.



#### 10. International Pressure and Trade Agreements

- India's bilateral investment treaties (BITs) and international trade commitments can limit its ability to enforce FEMA provisions strictly.
- Harsh enforcement may be viewed as protectionist or against foreign investors, leading to diplomatic or trade backlash.

#### 5. Suggestions for Reform

Reforming the **Foreign Exchange Management Act (FEMA), 1999** in India can help streamline foreign exchange regulations, support ease of doing business, and adapt to modern financial trends like digital currencies, fintech innovations, and global investment flows. Below are some key **suggestions for reform** in FEMA:

##### Legal and Regulatory Reforms

1. Simplification and Consolidation of Rules
  - FEMA and related RBI regulations are often fragmented and complex.
  - Suggest: Consolidate and simplify various rules into a single, unified code with clear definitions.
2. Clarity in Terminology
  - Terms like “current account transaction” and “capital account transaction” are often interpreted differently.
  - Suggest: Provide updated definitions in line with global standards and practical usage.
3. Decriminalization of Minor Offenses
  - Many procedural violations are treated harshly.
  - Suggest: Classify offenses by severity and decriminalize minor/technical breaches with provisions for compounding.

##### Investment and Capital Account Liberalization

4. Gradual Liberalization of Capital Account
  - India still maintains partial capital account convertibility.
  - Suggest: Introduce phased reforms to allow controlled capital inflows and outflows, especially for individuals and startups.



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

### 5. Ease for Startups and MSMEs

- FEMA compliance is often burdensome for startups seeking foreign funds.
- Suggest: Create a simplified FEMA compliance regime tailored for startups and MSMEs.

### 6. Improved ODI and FDI Regulations

- Outbound and inbound investment rules are sometimes inconsistent or outdated.
- Suggest: Harmonize ODI/FDI guidelines, simplify reporting norms, and adopt best practices.

## Compliance and Enforcement

### 7. Digitization of Compliance

- Manual filings and complex forms create inefficiencies.
- Suggest: Launch a centralized online portal for all FEMA-related filings, approvals, and tracking.

### 8. Predictable and Transparent Enforcement

- Enforcement Directorate (ED) actions under FEMA sometimes appear arbitrary.
- Suggest: Introduce clear guidelines and a transparent adjudication mechanism.

### 9. Stronger Grievance Redressal System

- Currently, dispute resolution under FEMA is slow and opaque.
- Suggest: Establish a dedicated tribunal or fast-track mechanism for FEMA-related disputes.

## Modernization & Technology Adaptation

### 10. Incorporating Digital Currencies and Fintech

- FEMA does not currently account for crypto assets or fintech-based cross-border payments.
- Suggest: Amend FEMA to recognize and regulate digital assets and cross-border digital payments.

### 11. Support for Indian Diaspora (NRI/OCI)

- NRIs/OCIs face complex rules for remittances, property investments, etc.



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

- Suggest: Simplify FEMA provisions for NRIs/OCIs to promote diaspora engagement and remittances.

Bonus: Institutional Reforms

### 12. Strengthening Coordination Between RBI and ED

- Dual oversight can cause overlaps and delays.
- Suggest: Set up a coordination committee to streamline oversight and ensure consistent interpretation.

### 13. Capacity Building and Training

- Officials and professionals often lack expertise in FEMA.
- Regular training programs and certifications for regulators, legal professionals, and corporate executives should be conducted.

## 6. Conclusion

The Enforcement Directorate plays a pivotal role in enforcing FEMA regulations and maintaining financial discipline in foreign exchange transactions. However, legal limitations, procedural delays, and international cooperation challenges hinder its effectiveness. Strengthening FEMA's legal framework, expediting adjudication, leveraging technology, and enhancing international collaboration can significantly improve ED's enforcement capabilities. A balanced approach that ensures effective regulation while upholding individual rights and procedural fairness is essential for fostering a robust and transparent financial system in India.

Reforming the Foreign Exchange Management Act (FEMA) is essential to align India's foreign exchange regulations with the evolving global economic environment and domestic policy objectives. While FEMA has significantly liberalized India's foreign exchange regime since replacing FERA, there remain several challenges related to compliance complexities, outdated provisions, and the need for greater flexibility to attract foreign investment and facilitate cross-border trade.



## **International Educational Applied Research Journal**

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

---

### **7. References**

1. The Foreign Exchange Management Act, 1999(42 of 1999) (2025) Bare Act, Universal
2. Treaties on FEMA Law and Practice, (2023), Dr. Dileep K Sheth, Bharat's
3. Foreign Exchange Management Manual, (2022), Taxmann's
4. Commentary on The Foreign Exchange Management Act, (2023), S K Sarvaria, Apoorv Sarvaria, LexisNexis

**चंबल क्षेत्र में शाक्त सम्प्रदाय एक ऐतिहासिक सर्वेक्षण****डॉ. भारती शर्मा****जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर****Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**<https://doi.org/10.5281/zenodo.15337952>**IMPACT FACTOR****5.924**

शक्ति की उपासना करने वाला जनमानस का समुदाय शाक्त सम्प्रदाय के नाम से जाना जाता है जिसमें देवी/शक्ति पूजन परम्परा मिलती है। हाँ समादाय के समान ही शाक्त समादाय की प्राचीनता भी प्रागैतिहासिक युग तक जाती है। प्रारम्भिक काल में देवी की उपासना माता के राम में अधिक लोकप्रिय हुई। जिसमें शक्ति को स्त्री या देवी के राम में मान्य देवता के समान स्थान दिया गया है। सृष्टि के विकास या उदभव का मूल स्रोत शक्ति ही है। महाभारत और पुराणों दो अनुसार शक्ति शो सम्पन्न देवी कहकर सम्बोधित किया गया है, और इनमें शक्ति पूजा को उल्लेख भी प्राप्त होते हैं।

महाभारत में उल्लेख किया गया है, कृष्ण ने अपने सखा अर्जुन को महाभारत के युक्त से पूर्ण दुर्गा शक्ति की उपासना करने की सलाह प्रदान की थी जिसमें अर्जुन ने दुर्गा की स्तुति कई नामों से की हैं जो उमा, विजय काली कुमारी, महाकाली कपाली, काराला कांतरवासिनी, चण्डी, कौशिकी तथा कात्यायनी, चामुण्डा आदि प्रमुख है। (1) दुर्गा देवी को कौशिकी नाम की उत्पत्ति पार्वती माता के शरीर के कोश से निकलने के कारण पड़ा, कालिका नाम की उत्पत्ति पार्वती को काले पड़े हुये शरीर से हुई जो अंबिका के शरीर से निकल जाने के कारण पड़ा। चामुण्डा नाम के उत्पत्ति चण्ड-मुण्ड को संहार करने के कारण हुई (2) योन उपनिषद उमा, हमायती को सर्वशक्ति सम्पन्न देवी कहता है। प्राचीन साहित्य में शक्ति को दो रूपों का उल्लेख प्राप्त होता है प्रथम ये शिव की अर्द्धांगिनी उमा पार्वती यो नाम से जानी जाती हैं दूसरा रूप स्वतंत्र पराभवा शक्ति का है। (3)

भाग्यत पुराण के अनुसार दुर्गा देवी सम्पूर्ण सृष्टि को शक्ति तथा आश्रय प्रदान करती हैं जिसका विवरण सूत्रधार और श्री तत्त्वनिधि में भी प्राप्त होता है। (4) शाक्त समादाय का उदय कब हुआ इसके विषय में रमण्ट प्रमाण उपलब्ध नहीं होते, परंतु सिंधुघाटी सभ्यता से प्राप्त हुई मातृदेवी की प्रतिमा से शक्ति का उदय माना जाता है। (5) चण्डी और अंबिका कहे जाने वाली दुर्गा या महिषासुरमर्तनी देवी का प्रादुर्भाव प्राच्या, विष्णु और महेश त्रिमूर्ति के प्रचण्ड तेज से हुआ है। शक्ति की उत्पत्ति को लेकर विद्वानों में मतभेद है इसको लेकर विद्वानों की अपनी अलग-अलग राय है कुछ विद्वान शक्ति पूजा का आरंभ कृष्ण की सांख्यकारिका से मानते हैं। उडिया बाबा के अनुसार शक्ति तत्त्व की व्याख्या सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड निर्विशेष शुद्ध तत्त्व का आधार है। (6) श्री अनंताचार्य स्वामी जी ने अपने कल्याण शक्ति अंक में शक्ति की व्याख्या करते हुये वास्तु के कार्य उत्पाद उपयोगी अपृथक सिद्ध धर्म विशेष को कहा है। (7) भण्डाकर महोदय अपने वैदिक साहित्य में किसी भी स्थान पर शक्ति समादाय का उल्लेख नहीं करते हैं। सिंधु घाटी सभ्यता शाक्त धर्म की उपासना करता था। सिंधु समाज मातृ सत्तात्मा प्रधान था इसलिये प्रतीत होता है कि यह शक्ति या मातृदेवी को पूजते थे।

सिंधु घाटी सभ्यता के काल में ऐतिहासिक स्तर पर शाक्त धर्म के प्रमाण स्पष्ट रूप से तृष्टिगोचर होते दिखाई देते हैं। सिंधु वासी मातृदेवी या शक्ति की उपासना शिव की अर्धांगिनी मानकर पूजते थे (8) इसलिये इस समय से ही शक्तियाद को जन्म मिला। इस काल में देवी की उपासना का बहुत अधिक महत्व था उनकी पूजा शिव से भी पहले किये जाने के साक्ष्य प्राप्त होते हैं, इसलिये सिंधु सभ्यता से टेरा कोटा की निर्मित कई नारी प्रतिमाएँ प्राप्त हुई हैं। जो गले में चार, मेखला और वस्त्रों से सुशोभित हैं। (9) पुराणों के अनुसार शक्तिदेवी का निवास स्थान विव्यपर्वत बताया जाता है। जब कंस के द्वारा कन्या राम में देवकी की संतान को कृष्ण ने शिला पर पटका था तो यह आकाश मार्ग से विव्यपर्वत पर चली गई और यहीं निवास किया। महाभारत के विराट पर्व के अनुसार मद्राराज युधिष्ठिर ने देवी की स्तुति कई नामों से की है जिसमें उन्हें कृष्ण की वहन, नारायण की परमप्रिया, महिषासुरमर्दिनी, विंध्यवासिनी यशोदा के गर्भ से उत्पन्न आदि का गया है।

देवी को तीन रूपों की प्राप्ति होती है जो निम्न प्रकार है-

1. शांत या सौम्य राप
2. उग्र मा प्रचण्ड रूप
3. कामप्रधान राम

1. शांत या सौम्य राप - इस राप में उमा पार्वती तथा लक्ष्मी आदि देवी के सौम्य रूप को जाना जाता है। देवी के सौम्य रूप का पूजन सामान्य जनता के द्वारा किया जाता था।

2. उग्र मा प्रचण्ड राप - दुर्गा कापाली, भैरवी, चण्डी आदि नामों से देवी को उग्र राप को जाना जाता है। कालामुख समादाय एवं कापालिक सम्प्रदाय के लोगों के द्वारा देवी को इसी रूप की आराधना की जाती हैं जिसमें नरबलि तथा पशुपति विज्ञान को भी शामिल किया गया है।

3. कामप्रधान राम - अनिता, आनंद भैरवी तथा त्रिपुर सुंदरी देवी के कामप्रधान राम हैं। इसमें कक्षा गया है कि शक्ति के द्वारा विश्व का सृजन किया जाता है और देवी के त्रिपुरासुंदरी राम की व्याख्या की गई है।

शाक्त समादाय की राय समादाय से निकटता स्थापित हैं कापालिक शक्ति की उपासना के साथ भगवान शिव की अराधना भी किया करते थे इसलिये कहा जा सकता है सात कौल और राँय कापालिक समान आचरण के थे। कौल शातों को आचरण में राय कापालिकों की भाँति मांस, मदिरा का सेवन किया जाता था ।

गुप्तकाल में पौराणिक हिंदू धर्म की उन्नति होना प्रारंभ हो जाती है। हर्षकालीन समाज में शक्ति पूजा का प्रचलन अधिक रहा है। हर्षचरित में दुर्गा देवी की पूजा का उल्लेख कई स्थानों पर प्राप्त होता है।

**चम्बल क्षेत्र में शाप संप्रदाय का ऐतिहासिक विकास**

शोध क्षेत्र में शक्ति पूजा की परम्परा अति प्राचीनकाल से ही प्रचलित रही है। चम्बल संभाग के मुरैना जिले से पार्वती की प्रतिमा प्राप्त हुई है जो सिंह पर सवार है। मुरैना जिले के ऐंती नामक स्थान से 11वीं शताब्दी ई. की सरस्वती देवी की प्रतिमा प्राप्त होती है जो कपघात कालीन है (10) नरेश्वर से 9<sup>वीं</sup> -10<sup>वीं</sup> शताब्दी में निर्मित माता के मंदिर की प्राप्ति होती है जहाँ से पंचतपस् पार्वती की प्राप्ति हुई। (11) ककनमठ मंदिर से 11वीं शताब्दी ई. की चतुर्भुजी दुर्गा शिल्पांकित है। मुरैना को सुहानियों से (12) 11<sup>वीं</sup> सदी की गजलक्ष्मी की प्रतिमा प्राप्त होती है तथा सेवई (13) से शक्ति की प्रतिमा प्राप्त होती हैं। उपर्युक्त प्राचीनतम प्रमाणों के आधार पर स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि चम्बल संभाग में शात धर्म का प्रचलन था जो वर्तमान समय तक प्रचलित है।

लक्ष्मी - श्री को राप में लक्ष्मी शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम में प्राप्त होता है। जो अमूर्त विश्लेषण के रूप में प्रयुक्त होता है जिसका तात्पर्य कांति, सम्पत्ता एवं सौंदर्य होता है। (14) इन्हीं का प्रयोग अथर्ववेद में भी किया गया है। (15) यजुर्वेद यो पुराण में लक्ष्मी का उल्लेख श्री शब्द से किया गया है जिसका अर्थ होता है कि मनुष्य जन्म लेते ही सौ प्रकार की लक्ष्मीयों से घिरा होता है जिनमें से कुछ अच्छी होती हैं तो कुछ बुरी लक्ष्मी के विस्तृत स्वराम की प्राप्ति ग्येत के पाँचवें मण्डल में होती है। (16) मुरैना जिले के सुहानियों ग्राम में स्थित वनमठ मंदिर 11वीं सदी की निर्मित चतुर्भुजी गजलक्ष्मी का स्थानक मुद्रा में प्राप्त होती है। इसका प्राचीन प्रमाण साँची के तोरण से भी प्राप्त होता है। (17)

पार्वती पौराणिक गाथाओं के अनुसार माता पार्वती पर्वतराज हिमायन की कन्या थी इस कारण इनका नाम पार्वती रखा गया। अनेक धर्मग्रंथो विष्णुधर्मोत्तर पुराण, रापमण्डन, दीपार्पण, कुमार-संभव आदि में इनका विस्तृत रूप से विवरण प्राप्त होता है। विष्णुधर्मोत्तर पुराण व कुमारसंभव में उन्हें गौरी, उमा, अपर्णा एवं पार्वती कर संबोधित किया गया है। (18) चन्वा संभाग के मुरैना जिले में स्थित सुहानियों को ककनमठ देवालय से चतुर्भुजी पार्वती की प्रतिमा प्राप्त होती है जो

पुरातत्त्व संग्रहालय गुजरी महल ग्वालियर में संग्रादीत है। इसी प्रकार से नरेसर, बटेसर पडायली, ऐती देयालयों से भी आसनस्थ पार्वती की प्रतिमा समभंग मुद्रा में प्राप्त होती है।(19)

सप्तमातृकाएँ - हिंदू धर्म के शाक्त समादाय में सप्तमातृकाओं का उल्लेख सात देवियों के रूप में हुआ है। सप्तमातृका दो शब्दों से मिलकर बना हुआ है सप्त एवं मातृका जिसमें सप्त का अर्थ सात एवं मातृका का अर्थ माता होता है। जिसमें सात देवियों ब्राह्मणी इंद्राणी, वैष्णवी, याराडी, चामुण्डा, कौमारी और माईलवरी है जिनका उल्लेख ऋग्वेद से प्राप्त होता है। इनका पूजन भारत वर्ष में वैदिक युग से ही प्रारंभ हो गया है। (20) मै महोदय के कथनानुसार सिंधु घाटी सभ्यता के प्रत्येक घर में मातृका के लिए एक देवकोष्ठ का निर्माण किया जाता था। (21) मुरैना स्थित नरेसर से विक्रम संवत् 1245 की एक प्रतिमा की प्राप्ति होती है जिसके अधोभाग पर रावल यामदेव का उल्लेख मिलता है जो इस बात की पुष्टि करता है कि इस व्यक्ति के द्वारा नरेसर में अनेक प्रतिमाओं की स्थापना कराई गई थी जिनके नाम देवांगना, उमा, भैरवी, वाराणी, काँगेरी, वैष्णवी, इंद्राणी, कालिका नियजा, मघाली आदि है, इन प्रतिमाओं पर यामदेव प्राणमति लिखा गया है (22) इसी प्रकार सप्तमातृकाओं का अंकन बटेसर, ऐती, सुहानियों और पत्रावली से भी प्राप्त होता है।

इस प्रकार इस क्षेत्र में शाक्त सम्प्रदाय से सम्बंधित अनेक उदाहरण देखने को मिलते हैं जो शीय धर्म के साथ साथ शायत सम्प्रदाय के प्रचलन के प्रमाण प्रस्तुत करते हैं।

#### संदर्भ सूची

1. महाभारत भीष्म पर्व अध्याय 30 23.4
2. यादव, योगेश - उत्तरी मध्यप्रदेश का भौतिक तथा सांस्कृतिक जीवन प्रारम्भ से बारहवीं शती तक अप्रकाशित शोध प्रबंध 2010 पृष्ठ क्रमांक 257
3. यही पूर्वोक्त 258
4. यही पूर्वोक्त

5. यही पूर्वोक्त
6. उडिया बावा-शक्ति तत्त्व (कल्याण शक्ति अंक) सम्पादित पृष्ठ 29
7. रयामी अनंताचार्य-शक्ति सर्व शक्तिमर्या महालक्ष्मी (कल्याण शक्ति अंक) सम्पादित पृष्ठ 25.
8. भण्डावर आर. जी. - पूर्वोक्त पृष्ठ 163
9. शर्मा मथुरा बाल-भारतीय संस्कृति का विकास पृष्ठ 44-45
10. पचौरी उमाशंकर-पूर्ण मध्यकालीन उत्तरी म.प्र. में ही शक्ति तथा लौकिक धार्मिक समादायों का समालोचनात्मक अध्ययन शोध प्रबंध (अप्रकाशित ) जीवाजी विश्वविद्यालय ग्वालियर 1993.
11. मैकी - जर्नल ऑफ रायल सोसाइटी ऑफ आर्ट्स भाग 2 पृष्ठ 215-220
12. गिडियन, नवीन एवं दुबे अनिल, मुरैना का पुरातत्त्व (प्रागैतिहासिक काल से 1300 ई. तक) सागर प्रकाशन, सागर 2005 पृष्ठ 97
13. यही पूर्वोक्त पृष्ठ 98
14. ऋग्वेद 1.179.1
15. अथर्ववेद 20.143.2
16. यजुर्वेद 7.115.31
17. गिडियन, नवीन एवं दुबे अनिल, मुरैना का पुरातत्त्व (प्रागैतिहासिक काल से 1200 ई. तक) सागर प्रकाशन, सागर 2005 पृष्ठ 102
18. यी पूर्वोक्त पृष्ठ 97
19. यही पूर्वोक्त पृष्ठ 98
20. मिश्रा.ओ.पी. मदरगाडेय इन सेंट्रल इंडिया दिल्ली. 1985 पृष्ठ 124
21. शर्मा, शियाणांत –चन्वत्र संभाग की संस्कृति अभिलेखिक अध्ययन (1800 ई. तक) अप्रकाशित शोध प्रबंध 1999 पृष्ठ 22
22. यही पूर्वोक्त



## **Dominance Hierarchies and Matrilineal Dynamics in Rhesus Macaque Troops**

**Dr. Ravi Kant Sharma**

Associate Professor  
Department of Zoology  
Shri Khushal Das University,  
Hanumangarh, Rajasthan, India

**Paper Received date**

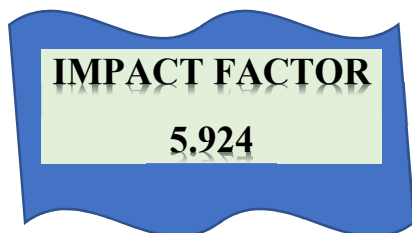
05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15366703>



Rhesus macaques (*Macaca mulatta*), highly social primates, exhibit complex dominance hierarchies and matrilineal social structures that govern their troop dynamics. This article synthesizes secondary data from peer-reviewed studies to explore how these hierarchies regulate access to resources, mating opportunities, and social interactions, while matrilineal kinship fosters group cohesion and rank stability. Dominance hierarchies are linear, with rank determining fitness outcomes, particularly for females, who inherit status through matrilineal descent. Males experience more fluid hierarchies due to dispersal and competition. Matrilineal dynamics, reinforced by grooming and coalitions, ensure the persistence of female rank across generations. Ecological factors, such as resource availability, and anthropogenic influences, like provisioning and habitat fragmentation, significantly shape these social systems. Genetic studies reveal heritable traits linked to dominance, while physiological data indicate higher stress in low-ranking individuals. Data tables summarize reproductive success, agonistic interactions, and environmental impacts, drawing from key studies on populations like Cayo Santiago and urban Delhi. This review highlights the interplay between dominance, kinship, and external pressures, offering insights into rhesus macaque social behaviour with implications for conservation, captive management, and biomedical research. By integrating behavioural, ecological, and genetic perspectives, the article underscores the adaptability and complexity of rhesus macaque social organization, emphasizing the need for continued research into urban populations and genetic correlates of dominance.

**Keywords:** Rhesus macaque, dominance hierarchy, matrilineal kinship, social behaviour, rank inheritance, ecological influences, anthropogenic impacts.



## **1. Introduction**

Rhesus macaques (*Macaca mulatta*) are among the most extensively studied non-human primates, valued for their genetic proximity to humans, adaptability, and intricate social behaviours. Native to South, Central, and Southeast Asia, they inhabit diverse environments, from dense forests to urban landscapes. Their social organization is characterized by multi-male, multi-female troops, typically ranging from 20 to 200 individuals, where dominance hierarchies and matrilineal kinship govern interactions. Dominance hierarchies dictate access to critical resources—food, mates, and resting sites—while matrilineal structures, centered on related females, provide a stable social core through alliances and inherited rank. These systems shape reproductive success, group cohesion, and responses to environmental pressures.

This article synthesizes secondary data from peer-reviewed literature to examine the interplay between dominance hierarchies and matrilineal dynamics in rhesus macaques. Drawing on studies from populations like Cayo Santiago and urban Delhi, it explores how rank is established, maintained, and influenced by ecological and anthropogenic factors. The analysis also considers physiological and genetic correlates, such as stress hormones and heritable traits, that underpin social behaviour. By integrating behavioural observations, ecological data, and genetic findings, this review aims to provide a comprehensive understanding of rhesus macaque social organization. The findings have implications for conservation, as disruptions to matrilineal structures can destabilize troops, and for biomedical research, where social rank influences experimental outcomes. This article emphasizes the adaptability of rhesus macaques and the need for further studies on urban populations and genetic mechanisms to fully elucidate their social complexity.

## **2. Dominance Hierarchies in Rhesus Macaques**

### **2.1 Structure and Function**



Dominance hierarchies in rhesus macaques are linear, with individuals ranked from alpha to subordinate based on outcomes of agonistic interactions, such as threats, chases, and submissive gestures (e.g., fear grimaces or yielding space). High-ranking individuals enjoy priority access to food, mates, and safe resting sites, which enhances their reproductive success and reduces stress. Low-ranking individuals, conversely, face resource scarcity and higher stress levels, impacting their fitness. Sade (1967) noted that hierarchies are relatively stable, particularly among females, with rank reversals occurring only through coalitions or significant disruptions, such as injuries or deaths.

## **2.2 Male vs. Female Hierarchies**

Male and female dominance hierarchies differ markedly in stability and acquisition. Male hierarchies are fluid due to natal dispersal, where males leave their birth groups around adolescence to join new troops. In these new groups, males compete for rank through physical confrontations and social maneuvering. High-ranking males secure preferential mating opportunities, but their tenure is often brief due to challenges from younger or stronger rivals (Bercovitch, 1997). Female hierarchies, in contrast, are stable and matriline-based. Females remain in their natal groups, inheriting ranks similar to their mothers, which ensures long-term matrilineal dominance. This stability is reinforced by maternal support and coalitions among kin (Chapais, 1988).

## **2.3 Behavioural Indicators of Dominance**

Dominant individuals exhibit assertive behaviours, including open-mouth threats, lunges, and displacements, to maintain their status. Subordinates display submissive behaviours, such as bared-teeth displays or avoidance, to de-escalate conflicts. Grooming patterns also reflect hierarchy, with subordinates grooming dominants more frequently to appease or gain favour. Schino (2001) found that grooming is a key social tool, with high-ranking females receiving



significantly more grooming than low-ranking ones, reinforcing social bonds and hierarchy stability.

#### 2.4 Fitness Consequences

Rank profoundly impacts fitness, particularly for females. High-ranking females have better access to resources, leading to improved reproductive outcomes. Data from Cayo Santiago (Table 1) show that high-ranking females have shorter interbirth intervals, higher infant survival rates, and greater lifetime reproductive success compared to low-ranking females. Males also benefit from high rank, as it increases mating opportunities, but their reproductive success is less consistent due to the transient nature of their dominance.

**Table 1: Reproductive Success by Female Rank (Cayo Santiago, 1995–2015)**

| Rank Category | Average Interbirth Interval (months) | Infant Survival Rate (%) | Lifetime Offspring (Mean) | Source                 |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| High          | 12.4                                 | 92                       | 8.3                       | Blomquist et al., 2017 |
| Middle        | 14.8                                 | 85                       | 6.1                       | Blomquist et al., 2017 |
| Low           | 17.2                                 | 73                       | 4.2                       | Blomquist et al., 2017 |

*Note: Data compiled from a longitudinal study of 342 females.*

#### 2.5 Hierarchy Stability and Challenges

Hierarchy stability varies by context. In stable environments, such as Cayo Santiago, female hierarchies change infrequently, with rank reversals often requiring coalitions among kin. Male



hierarchies, however, are more prone to upheaval due to dispersal and competition. Bernstein et al. (2010) documented that high-ranking individuals engage in more agonistic interactions to maintain their status, while subordinates use submissive behaviours to avoid conflict. External factors, such as resource scarcity or group size, can also destabilize hierarchies, leading to increased aggression and rank challenges.

### **3. Matrilineal Dynamics**

#### **3.1 Kinship and Social Structure**

Matrilines, consisting of related females (mothers, daughters, sisters), form the backbone of rhesus macaque social organization. These kinship groups maintain strong social bonds through grooming, proximity, and mutual defence, fostering group cohesion. Matrilines compete for dominance within the troop, with higher-ranking matrilines securing better access to resources. Daughters inherit ranks just below their mothers, a process known as “youngest ascendancy,” ensuring matrilineal continuity (Chapais, 1988). This rank inheritance is supported by maternal interventions, where mothers defend their daughters during conflicts.

#### **3.2 Coalitionary Support**

Coalitions are a critical mechanism in matrilineal dynamics, allowing females to defend or improve their rank. Widdig et al. (2000) reported that 68% of female coalitions in Cayo Santiago involved matrilineal relatives, significantly impacting rank outcomes. These alliances are particularly effective when challenging higher-ranking individuals, as they reduce the risk of retaliation. Coalitions also reinforce matrilineal bonds, as kin are more likely to support each other in conflicts.



### **3.3 Reproductive Implications**

Matrilineal rank directly influences reproductive success. High-ranking females benefit from better nutrition and lower stress, leading to shorter interbirth intervals and higher infant survival rates. Blomquist et al. (2017) found that high-ranking females on Cayo Santiago produced an average of 8.3 offspring over their lifetime, compared to 4.2 for low-ranking females (Table 1). This reproductive advantage perpetuates matrilineal dominance, as larger matrilineal groups can maintain their status through numerical strength.

### **3.4 Social Bonding through Grooming**

Grooming is a key social behavior that strengthens matrilineal bonds. Females groom kin to reinforce alliances and groom dominants to gain tolerance. Schino (2001) noted that high-ranking females receive more grooming, which enhances their social influence. Grooming also serves as a stress-reliever, particularly for subordinates, who use it to navigate hierarchical tensions.

## **4. Mechanisms of Rank Acquisition and Maintenance**

### **4.1 Rank Inheritance**

Female rank inheritance is a hallmark of rhesus macaque social structure. Daughters acquire ranks similar to their mothers through social learning and maternal support. Datta (1988) found that 95% of females maintain ranks within one position of their mothers, with high-ranking mothers intervening in conflicts to protect their daughters' status. This process ensures matrilineal stability and perpetuates dominance hierarchies.

**4.2 Agonistic Interactions**

Agonistic interactions, including threats and physical aggression, are central to rank maintenance. Dominant individuals use aggression strategically to reinforce their status, while subordinates avoid escalation to minimize injury. Bernstein et al. (2010) documented that high-ranking individuals engage in more threats and receive more submissive gestures, as shown in Table 2.

**Table 2: Agonistic Interactions by Rank (Captive Rhesus Macaques, 2010)**

| <b>Rank Category</b> | <b>Threats per Hour</b> | <b>Physical Aggression per Hour</b> | <b>Submissive Gestures Received per Hour</b> | <b>Source</b>          |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| High                 | 3.2                     | 0.8                                 | 4.5                                          | Bernstein et al., 2010 |
| Middle               | 1.8                     | 0.4                                 | 2.3                                          | Bernstein et al., 2010 |
| Low                  | 0.6                     | 0.1                                 | 1.1                                          | Bernstein et al., 2010 |

*Note: Data based on 120 hours of observation across 45 individuals.*

**4.3 Grooming and Alliances**

Grooming serves as a social currency, with subordinates grooming dominants to gain favor and dominants grooming kin to strengthen alliances. This reciprocal behavior helps maintain hierarchy stability and supports rank acquisition through coalitionary support.

**5. Ecological and Anthropogenic Influences****5.1 Ecological Factors**



Resource availability significantly influences dominance hierarchies and matrilineal dynamics. In resource-scarce environments, competition intensifies, leading to steeper hierarchies and increased aggression. Rawlins and Kessler (1986) noted that in provisioned populations like Cayo Santiago, abundant food flattens hierarchies by reducing competition, allowing lower-ranking individuals better access to resources. Conversely, in wild populations with limited resources, high-ranking matrilines monopolize food and resting sites, reinforcing their dominance.

#### 5.2 Anthropogenic Impacts

Human activities, such as habitat fragmentation, urbanization, and provisioning, profoundly affect rhesus macaque social structures. Urban populations, like those in Delhi, experience disrupted matrilineal dynamics due to frequent male dispersal and human interference. Provisioning destabilizes hierarchies by reducing the fitness advantages of high rank, as food becomes more accessible to all troop members. Sengupta et al. (2018) found that provisioned troops in Delhi exhibited higher rank turnover and aggression rates compared to non-provisioned troops (Table 3).

**Table 3: Impact of Provisioning on Hierarchy Stability (Delhi Population, 2018)**

| Population Type | Hierarchy Stability<br>(Rank Changes/Year) | Aggression Rate<br>(Incidents/Hour) | Source                |
|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Provisioned     | 4.1                                        | 2.8                                 | Sengupta et al., 2018 |
| Non-Provisioned | 1.7                                        | 1.4                                 | Sengupta et al., 2018 |

*Note: Data based on observations of 12 troops over one year.*

#### 5.3 Conservation Implications



Anthropogenic disruptions, such as relocation or culling, can fragment matrilineal lines, leading to increased aggression and reduced reproductive success. Conservation strategies must consider maintaining matrilineal integrity to ensure troop stability. Understanding ecological influences also aids in managing captive populations, where resource distribution can be adjusted to mimic natural conditions.

## **6. Physiological and Genetic Correlates**

### **6.1 Genetic Basis of Dominance**

Genetic studies indicate that dominance-related traits, such as aggression and social competence, have a heritable component. Brent et al. (2013) identified candidate genes linked to serotonin regulation, which influences aggressive behavior and rank acquisition. These genetic factors partially explain why some individuals are more successful in achieving and maintaining high rank.

### **6.2 Stress and Rank**

Low-ranking individuals experience higher cortisol levels, indicative of chronic stress, which impacts their health and reproduction. Maestripieri and Hoffman (2011) reported that low-ranking females on Cayo Santiago had 30% higher baseline cortisol than high-ranking females, correlating with longer interbirth intervals and lower infant survival. This physiological stress reinforces the fitness disadvantages of low rank.

### **6.3 Implications for Research**

The interplay between genetics and physiology highlights the importance of considering rank in biomedical research. Stress-related health outcomes in low-ranking individuals can skew experimental results, necessitating careful study design.

**7. Comparative Perspectives**

Rhesus macaques share matrilineal and hierarchical traits with other cercopithecines, such as baboons, but differ from species like chimpanzees, where hierarchies are more fluid and female dispersal is common. Table 4 compares these social structures, emphasizing the unique stability of rhesus macaque matrilineal structures.

**Table 4: Social Structure Comparison Across Primates**

| Species        | Hierarchy Type | Female Dispersal | Matrilineal Inheritance | Rank | Source                  |
|----------------|----------------|------------------|-------------------------|------|-------------------------|
| Rhesus Macaque | Linear         | Low              | High                    |      | Chapais, 1988           |
| Baboon         | Linear         | Low              | Moderate                |      | Cheney & Seyfarth, 2007 |
| Chimpanzee     | Non-Linear     | High             | Low                     |      | Goodall, 1986           |

**8. Implications for Conservation and Research**

Understanding dominance hierarchies and matrilineal dynamics in rhesus macaques (*Macaca mulatta*) is pivotal for effective conservation strategies and robust research applications, as these social structures profoundly influence troop stability, individual fitness, and experimental outcomes. In conservation, preserving the integrity of matrilineal structures is critical, as they form the social core of rhesus macaque troops, fostering cohesion through kinship-based alliances and inherited rank. Disrupting matrilineal structures—through actions like relocation, culling, or habitat fragmentation—can destabilize troops, leading to increased agonistic interactions and reduced reproductive success. For instance, Sengupta et al. (2018) observed that urban populations in Delhi, subjected to frequent human interference, exhibited higher rank turnover and aggression, disrupting



matrilineal stability. Such disruptions weaken coalitionary support, essential for maintaining female hierarchies, and can diminish infant survival rates, as low-ranking females face greater resource competition. Conservation efforts should prioritize minimizing anthropogenic impacts, such as limiting habitat encroachment and regulating provisioning, which alters resource dynamics and flattens hierarchies (Rawlins & Kessler, 1986). By maintaining natural social structures, conservation programs can enhance troop resilience, ensuring long-term population viability in both wild and semi-urban settings.

In research, rhesus macaques are invaluable models for studying social stress, aging, and disease, owing to their genetic proximity to humans and complex social behaviors. However, dominance rank significantly influences physiological and behavioral outcomes, necessitating careful consideration in study design. For example, Maestripieri and Hoffman (2011) found that low-ranking females exhibit 30% higher cortisol levels than high-ranking ones, correlating with increased stress and reduced reproductive success. This physiological variability can skew results in studies of stress-related disorders or aging, as low-ranking individuals may display exaggerated responses to experimental conditions. Similarly, rank affects disease susceptibility and immune responses, with high-ranking individuals often showing better health outcomes due to reduced stress and better resource access. Researchers must account for rank-related variability by stratifying subjects by social status or controlling for rank in analyses to ensure accurate and reproducible findings. Furthermore, captive management benefits from understanding these dynamics, as replicating natural social structures—such as maintaining matrilineal groups—reduces stress and aggression in facilities. For instance, grooming, a key social behavior, is more frequent among kin, promoting group stability (Schino, 2001). By integrating knowledge of dominance and matrilineal dynamics, conservationists and researchers can design interventions and experiments that respect the social complexity of rhesus macaques, enhancing welfare and scientific validity.



## **9. Future Directions**

Future research on rhesus macaque social structures should harness secondary data to deepen our understanding of dominance hierarchies and matrilineal dynamics, particularly in response to evolving environmental and anthropogenic pressures. One critical avenue is investigating urban populations to assess how human activities, such as habitat fragmentation, provisioning, and direct interference, reshape social organization. Studies like Sengupta et al. (2018) indicate that urban rhesus macaques exhibit disrupted matrilineal structures and increased aggression due to frequent male dispersal and altered resource availability. By synthesizing data from urban settings across Asia, researchers can identify patterns of social adaptation, such as changes in coalition formation or rank stability, and evaluate their implications for troop cohesion and reproductive success. This is especially relevant as urbanization continues to encroach on macaque habitats, necessitating conservation strategies that mitigate social disruption.

Another promising direction is exploring genetic correlates of dominance across macaque species to uncover evolutionary underpinnings of social behavior. Brent et al. (2013) identified genes linked to serotonin regulation in rhesus macaques, suggesting a heritable basis for aggression and rank acquisition. Comparative genomic analyses with species like cynomolgus or Japanese macaques could reveal whether these genetic markers are conserved or species-specific, shedding light on the evolution of hierarchical systems. Such studies, relying on existing genetic datasets, could also inform biomedical research by identifying traits that influence social stress responses.

Finally, comparing matrilineal dynamics in provisioned versus wild populations is essential to understanding adaptive responses to resource availability. Provisioned troops, like those on Cayo Santiago, often exhibit flatter hierarchies due to reduced competition (Rawlins & Kessler, 1986), while wild populations maintain steeper hierarchies to secure scarce resources. Analyzing secondary data from diverse populations can elucidate how matrilineal alliances and rank inheritance adapt to these conditions, offering insights into the flexibility of social structures.



These research directions, grounded in secondary data, promise to enhance our understanding of rhesus macaque social complexity, informing conservation practices and research applications in primatology and beyond.

## **10. Conclusion**

Dominance hierarchies and matrilineal dynamics are foundational to the social organization of rhesus macaques (*Macaca mulatta*), orchestrating resource allocation, reproductive success, and group cohesion. Secondary data from peer-reviewed studies, such as those on Cayo Santiago and urban Delhi populations, underscore the stability of female dominance hierarchies, which are perpetuated through matrilineal rank inheritance. Daughters inherit ranks close to their mothers, supported by coalitions and maternal interventions, ensuring matrilineal dominance over generations (Chapais, 1988). In contrast, male hierarchies are fluid, driven by natal dispersal and competitive interactions, with high-ranking males securing mating opportunities but facing frequent challenges (Bercovitch, 1997). Matrilineal alliances, reinforced through grooming and coalitionary support, are pivotal, with 68% of female coalitions involving kin, significantly influencing rank outcomes (Widdig et al., 2000). These social structures directly impact fitness, as high-ranking females exhibit shorter interbirth intervals and higher infant survival rates (Blomquist et al., 2017).

Ecological factors, such as resource availability, and anthropogenic influences, including provisioning and habitat fragmentation, shape these systems. Provisioned populations show flatter hierarchies due to reduced competition, while urban troops experience disrupted matrilineal lines and increased aggression (Sengupta et al., 2018). Genetic studies reveal heritable traits, like serotonin regulation, linked to dominance, while physiological data indicate higher cortisol levels in low-ranking individuals, reflecting chronic stress (Brent et al., 2013; Maestriperi & Hoffman, 2011). This synthesis of secondary data provides a comprehensive framework for understanding rhesus macaque social behavior, highlighting its complexity and adaptability. The findings have



significant implications for conservation, emphasizing the need to preserve matrilineal integrity to prevent troop destabilization, and for captive management, where mimicking natural social structures reduces stress. In biomedical research, accounting for rank-related variability ensures robust experimental outcomes. By integrating behavioral, ecological, genetic, and physiological perspectives, this review illuminates the intricate social world of rhesus macaques, advocating for continued research into urban adaptations and genetic correlates to further inform conservation and scientific applications.

#### References

1. Bercovitch, F. B. (1997). Reproductive strategies of rhesus macaques. *American Journal of Primatology*, 42(1), 43–56.
2. Bernstein, I. S., et al. (2010). Dominance interactions in captive rhesus macaques. *Journal of Comparative Psychology*, 124(2), 123–130.
3. Blomquist, G. E., et al. (2017). Rank and reproduction in female rhesus macaques. *Behavioral Ecology*, 28(4), 975–983.
4. Brent, L. J. N., et al. (2013). Genetic origins of social networks in rhesus macaques. *Nature Communications*, 4, 1599.
5. Chapais, B. (1988). Rank maintenance in female rhesus macaques. *Animal Behaviour*, 36(3), 843–852.
6. Cheney, D. L., & Seyfarth, R. M. (2007). *Baboon metaphysics*. University of Chicago Press.
7. Datta, S. B. (1988). The acquisition of dominance among free-ranging rhesus monkeys. *Animal Behaviour*, 36(3), 854–862.
8. Goodall, J. (1986). *The chimpanzees of Gombe*. Harvard University Press.
9. Maestripieri, D., & Hoffman, C. L. (2011). Chronic stress and social rank in rhesus macaques. *Hormones and Behavior*, 59(5), 677–684.
10. Rawlins, R. G., & Kessler, M. J. (1986). *The Cayo Santiago macaques*. SUNY Press.

**International Educational Applied Research Journal****Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal****A Multi-Disciplinary Research Journal**

11. Sade, D. S. (1967). Determinants of dominance in a group of free-ranging rhesus monkeys. *Social Communication Among Primates*, 99–114.
12. Schino, G. (2001). Grooming, competition, and social rank among female primates. *Animal Behaviour*, 62(2), 265–271.
13. Sengupta, A., et al. (2018). Anthropogenic effects on rhesus macaque social structure. *Primates*, 59(3), 217–226.
14. Widdig, A., et al. (2000). Coalition formation in rhesus macaques. *Animal Behaviour*, 60(4), 489–498.

**बौद्ध धर्म के पालि साहित्य का वर्णन****डॉ. सुरेश**असिस्टेंट प्रोफेसर इतिहास, संस्कृति  
पुरातत्त्व विभागचौधरी रणवीर सिंह  
विश्वविद्यालय, जीन्द**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**<https://doi.org/10.5281/zenodo.15546252>**IMPACT FACTOR****5.924**

प्राचीन भारतीय इतिहास में छठी शताब्दी ईसा पूर्व का विशेष महत्व है। एक और जहाँ लौह युग की शुरुआत के साथ भौतिक जीवन तथा सामाजिक संगठन में आये परिवर्तनों ने तथाकथित द्वितीय शहरी क्रांति की शुरुआत की यहाँ प्राचीन जनजातीय संस्थाओं की समाप्ति के साथ-साथ नवीन धार्मिक-सामाजिक सिद्धांतों की भी शुरुआत हुई जिन्होंने वेद, ग्रहस तथा ग्राहमणवाद को चुनौती दी। इन्हीं धर्मों में, बौद्धधर्म की शुरुआत महात्मा बुद्ध ने की, जिन्होंने जनभाषा पालि में समाज तथा संस्कृति को एक नई व्याख्या विश्व समाज के सामने प्रस्तुत की।

गौतम बुद्ध का जन्म 567 ई०पू० में, कपिलवस्तु के निकट लुम्बिनी जो कि नेपाल में हैं, एक शाक्य क्षत्रिय परिवार में हुआ। उनके पिता कपिलवस्तु के निर्वाचित राजा थे, साथ ही शाक्य संघ के प्रधान भी थे। यचपन से ही गौतम बुद्ध साधु स्वभाव के थे। उन्नतीस वर्ष की गृहत्याग कर वे निर्माण की तलाश में निकल पड़े। पैंतिस वर्ष आयु में की आयु में उन्हें बोधगया में निर्माण की प्राप्ति हुई तथा अस्सी वर्ष की आयु में कुशी नारा में लगभग 483 ई०पू० में उन्हें महापरिनिर्वाण की प्राप्ति हुई। लगभग पचास वर्ष तक उन्होंने दक्षिणी बिहार तथा पूर्वी उत्तर प्रदेश में मगध तथा कौशल राज्यों के साथ-साथ अन्य राज्यों में बौद्ध धर्म की शिक्षाओं का पालि भाषा में प्रचार प्रसार किया। महात्मा बुद्ध में ना केवल लोगों के बीच प्रेम, अहिंसा, सत्य का प्रचार प्रसार किया बल्कि इस कार्य हेतु भिक्षु एवं भिक्षुणीयों को शिक्षित एवं प्रशिक्षित भी किया, जिससे बौद्ध धर्म के सन्देश को आगे पहुंचाया जा सके।

पालि साहित्य इस बात की ओर इशारा करते हैं कि बुद्ध के जीवन काल में ही बौद्ध धर्म की शिक्षायें एवं सिद्धांत मध्यदेश की सीमायें पार कर दक्षिणी क्षेत्रों में पहुंच चुके थे। बौद्ध भिक्षु तथा भिक्षुणी इन सभी क्षेत्रों में घूम-घूम कर बौद्ध धर्म का प्रचार प्रसार करते थे। एक तरफ जहां वैश्य समुदाय ने अपनी उदारता बौद्ध धर्म के प्रति दिखाई, वहाँ कोशल नरेश प्रसेनजित, मगध नरेश बिम्बिसार, अवन्ति नरेश चण्ड प्रद्योत आदि यौद्ध धर्म के राजकीय संरक्षक के रूप में सामने आये। युद्ध के जीवनकाल में केवल एक बार भिक्षुओं के बीच मनमुटाव की स्थिति उत्पन्न हुई जो कि तुरंत ही शांत हो गई, लेकिन महात्मा बुद्ध को मृत्यु के उपरांत उनकी शिक्षाओं तथा सिद्धांतों को लेकर किसी तरह के फेरवदल तथा मनमुटाव से बचने तथा युद्ध की मौलिक शिक्षाओं तथा सिद्धांतों को सुरक्षित रखने के लिए इस बात पर जोर दिया गया कि महात्मा बुद्ध की मौखिक शिक्षाओं को लिपिबद्ध किया जाए। इसी दृष्टिकोण से महात्मा बुद्ध की मृत्यु के तीन माह के उपरांत, आजात शत्रु के आठवें शासनकाल में लगभग पांच सौ अर्हतों में राजगीर में प्रथम संगीति का आयोजन किया। इस संगीति में बुद्ध के ये सभी शिष्य शामिल थे, जिन्होंने उनसे शिक्षा गृहण की थी। प्रथम संगीति में बौद्ध शिष्य उपाली ने धम्म तथा विनय से सम्बन्धित प्रश्नों का उत्तर दिया। इन्हें त्रिपिटक पुस्तक के रूप में लिपिबद्ध किया गया। इसी तरह की दूसरी संगीति क्रमशः सौ वर्ष के उपरांत वैशाली में हुई, जिसमें विनय सम्बन्धी सिद्धांतों को लेकर काफी बहस हुई। तीसरी संगीति सम्राट अशोक के काल में पाटलीपुत्र में हुई, जिसकी जानकारी सिंहली स्त्रोतों से मिलती है। चौथी संगीति, श्रीलंका में राजा यट्टगामणी अभय के काल में हुई, जिसमें स्थविरवाद को लेकर चर्चा हुई। भारत में चौथी संगीति, कुषाण शासक कनिष्क के शासनकाल में कश्मीर के कुण्डलवन में हुई।

इन तमाम संगीतियों का महत्व इस यात में है कि इनमें महात्मा युद्ध के मौखिक सिद्धांतों को लिपिबद्ध किया गया, लेकिन साथ ही साथ सतभेदों के कारण बौद्ध धर्म की नई शाखाओं का भी जन्म हुआ। अशोक के समय तक इस तरह की शाखाओं की संख्या अठारह तक पहुंच चुकी थी। और इनमें लगातार बढ़ोतरी होती रही।

महात्मा बुद्ध के सिद्धांतों को जिस पुस्तक में लिपिबद्ध किया गया उसे त्रिपिटक के नाम से जाना जाता है। इन त्रिपिटकों में विनयपिटक, सुतपिटक तथा अभिधम्मपिटक आते हैं, जिनमें महात्मा बुद्ध तथा यौद्ध धर्म एवं संघ के सिद्धांतों का क्रमवार वर्णन मिलता है। अभिलेखीय साक्ष्यों से भी

इस बात की पुष्टि होती है, विशेषकर भारूत तथा सांची के दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व के अभिलेखों से यह पता चलता है। कि महात्मा बुद्ध की शिक्षाओं तथा सिद्धांतों को लिपिबद्ध किया जा चुका था।

सुतपिटक के बारे में इतिहासकारों का मानना है कि इस ग्रन्थ से युद्धकालीन भारत की सभ्यता, संस्कृति, इतिहास, भूगोल, समाजशास्त्र तथा धर्म के बारे में अति महत्वपूर्ण तथा गहन जानकारी मिलती है। राजनीतिक रूप से इस ग्रन्थ से हमें उस समय के सोलह महाजनपदों तथा अन्य गणतंत्रिक राज्यों के बारे में जानकारी मिलती है। साथ ही साथ इन राज्यों के आपसी रिश्तों के बारे में भी ऐतिहासिक जानकारी मिलती है। विशेषकर कौशल तथा मगध राज्य के सम्बंधों के बारे में काफी विस्तारपूर्वक जानकारी मिलती है। सुतपिटक तथा उसके विभिन्न निकायों से महात्मा बुद्ध के साथ इन राज्यों के सम्बंधों तथा बौद्ध धर्म हेतु को मिले राजकीय संरक्षण तथा इन राज्यों द्वारा बौद्ध धर्म के प्रचार किये गए व्यवहारिक कार्यों की भी जानकारी मिलती है। इस दृष्टि से दीघनिकाय, संयुक्त निकाय तथा मज्झिमनिकाय का विशेष महत्व है।

सुतपिटक तथा इसके खुददकनिकाय, संयुक्त निकाय तथा मज्झिम निकाय से हमें युद्ध कालीन समाज तथा अर्थव्यवस्था के विषय में विस्तृत जानकारी मिलती है। इन निकायों से इस बात का पता चलता है, कि युद्धकालीन भारत में अर्थव्यवस्था का काफी विस्तार हुआ, विशेषकर कृषि क्षेत्र में काफी विकास हुआ, जिससे सामाजिक-राजनीतिक के क्षेत्र में अनेक परिवर्तनों का सूत्रपात हुआ। कृषि क्षेत्र में लोहे के हल के साथ-साथ अनेक तकनीकी परिवर्तनों की जानकारी मिलती है। संयुक्त निकाय के एक वर्णन में युद्ध द्वारा कृषि के महत्व को भी जानकारी मिलती है। कृषि के साथ-साथ कृषिभूमि तथा कृषि धन के रूप में पालतू जानवरों के बारे में भी सुतपिटक तथा इसके सम्बद्ध निकायों से विस्तृत एवं महत्वपूर्ण ऐतिहासिक सूचनाएँ मिलती हैं। इसी क्रम में वैदिक कर्मकांड तथा यज्ञों में पशुधन की हानि तथा पशुधन सुरक्षा को लेकर यहीं व्यापक जानकारी इन निकायों में मिलती महात्मा बुद्ध ने यज्ञों में पशु यति को व्यर्थ मानते हुए इनकी कठोर निंदा की थी। सुतपिटक के अंगुत्तर निकाय से शिल्प तथा व्यापार के बारे में सारगर्भित जानकारी मिलती है। अंगुत्तर निकाय से युद्ध कालीन भारत में शिल्पों के विभिन्न प्रकार तथा पेशों की जानकारी ही नहीं मिलती बल्कि विभिन्न आर्थिक गतिविधियों की भी विस्तारपूर्वक जानकारी मिलती है।

इससे उस समय की अर्थव्यवस्था की कड़ियों को जोड़ने में मदद मिलती है। अंगुत्तर निकाय तथा दीर्घ निकाय से विविध प्रकार की भूमि तथा भूमि आधारित सम्बंधों की जानकारी मिलती है। मज्झिम निकाय से ग्रहमदेव आदि भूमि को सूचना मिलती है। मज्झिमनिकाय से सामाजिक स्तरीकरण की भी जानकारी मिलती है। सामाजिक स्तरीकरण के आधार पर सामाजिक, आर्थिक हैसियत की भी जानकारी अंगुत्तर निकाय से मिलती हैं।

सुतपिटक के विभिन्न निकायों से युद्धकालीन वर्णव्यवस्था की यहाँ रोचक जानकारी मिलती है। विशेषकर अंगुत्तर निकाय वर्ण व्यवस्था का से वर्णन करते हुए, वर्णव्यवस्था के आधार पर विस्तार सम्बंधों के बारे में जरूरी सूचना प्रदान करते हैं। संयुक्त निकाय तथा अंगुत्तर निकाय समाज में क्षेत्रीय ब्राह्मण वैश्य, शुद्र के रूप में विभाजन करते हैं। विशेषकर ब्राह्मण तथा क्षत्रियों के यांच वर्ग संघर्ष के सन्दर्भ पालि निकायों में मिलते हैं। हालांकि बुद्ध ने संघ में सभी को धर्म, जाति, जन्म से परे समानता प्रदान की, लेकिन इन निकायों से पता चलता है कि सभी वर्णों की स्थिति समाज में बराबर नहीं थी विशेषकर वैश्य तथा शुद्रों की स्थिति समाज में निम्न भी साथ ही कुछ जातियां ऐसी भी थी जिन्हें छुआछूत तथा प्रदूषण का कारण माना जाता था, विशेषकर अंगुत्तर निकाय से इस बारे में सारगर्भित जानकारी मिलती हैं। सुतपिटक के विभिन्न निकायों से गृहपति आदि नवीन पेशेवर श्रेणी का विस्तृत वर्णन मिलता है। युद्धकालीन भारत में गृहपति को सामाजिक स्थिति काफी ऊपर थी। तथा इन गृहपतियों ने युद्ध धर्म को विस्तृत संरक्षण तथा मदद प्रदान की। इस तरह के गृहपतियों में अनाथपिंडक का नाम पालि निकायों में मिलता है।

सुतपिटक के अंगुत्तर निकाय से युद्धकालीन समाज में स्त्रियों की स्थिति एवं दशा का भी पता चलता है। हालांकि बुद्ध ने अपने प्रिय शिष्य आनंद के आग्रह पर महिलाओं को संघ में शामिल करने की अनुमति प्रदान की, लेकिन संघ तथा संघ से बाहर स्त्रियों को अधीन स्थिति का बोध अंगुत्तर निकाय से मिलता है। उनकी तुलना शुद्रों से की गई थी तथा उन्हें अविश्वसनीय मानते हुए उनके जीवन पर पिता पुत्र, पति का शास्त्रीय बंधन पालि निकायों में भी मिलता है।

सुतपिटक तथा उससे सम्बद्ध निकायों से समाज, अर्थव्यवस्था के अतिरिक्त युद्धकालीन विभिन्न धर्मों की जानकारी के साथ-साथ उनके टकराव के बारे में भी जानकारी मिलती है। अंगुत्तर निकाय

में न केवल वैदिक धर्म, ब्रह्म तथा कर्मकांड की आलोचना मिलती है बल्कि आजीवक तथा मक्खली गोशाल तथा अन्य समकालीन सम्प्रदायों की आलोचना इस बात को दर्शाती है, कि सब कुछ धार्मिक सम्भाव से नहीं हो रहा था। धार्मिक प्रतिस्पर्धा की व्यापक जानकारी अगुत्तर निकाय में मिलती है।

सुत्तपिटक के अलावा पालि साहित्य में विनय पिटक का भी महत्व है। यौद्ध धर्म में संघ तथा संघ में अनुशासन का यहा महत्व है। संघ तथा सामान्य अनुयायियों को अनुशासित करने हेतु जो नियम महात्मा बुद्ध ने बनाये, उन्हें महात्मा बुद्ध के महापरिनिर्वाण के उपरांत विनय पटक में लिपिबद्ध किया गया। विनय पटक से बौद्ध भिक्षु तथा भिक्षुणियों को संघ में किस प्रकार से जीवन यापन करना था इसके नियमों की जानकारी मिलती है। बौद्ध धर्म की अन्य स्थापित धर्मों के साथ अच्छी खासी प्रतिस्पर्धा के चलते महात्मा बुद्ध ने संघ के अन्दर भिक्षुओं के व्यवहार को काफी विनियमित किया हुआ था और सभी को सख्ती से इनका पालन करना होता था। संघ में रहने के नियम यई कठोर थे विनयपिटक में 'प्रतिमोक्ष' के रूप में आठ तरह के अपराध मिलते हैं जिन्हें करने पर संघ में रहने वाले भिक्षु एवं भिक्षुणियों की सजायें निर्धारित की गई थी। अपराध को करने पर क्षणिक सजा के प्रावधान के साथ-साथ गम्भीर अपराध पर संघ से बाहर निकाले जाने के प्रावधान अर्थात् 'पराजिका धर्म' की जानकारी विनयपिटक से मिलती है। हालांकि समय के साथ, जैसे जैसे बौद्ध सम्प्रदायों की संख्या यहीं वैसे-वैसे इन अपराधों की संख्या भी बढ़ती चली गई। याद के समय में इनकी संख्या जहां भिक्षुओं के नामले में 218 से 263 के बीच मिलती है, वहाँ भिक्षुणियों के बारे में अपराधों की संख्या 279 से लेकर 380 तक मिलती है। विनयपिटक से इस यात की भी जानकारी मिलती है, कि जो भिक्षु अनुशासन का सख्ती से पालन करते थे उनकी प्रशंसा की जाती थी। वास्तव में संघ की एकता को बनाये रखने के लिए ये अनुशासनात्मक कदम अनिवार्य थे।

एक और जहां 'प्रतिमोक्ष' व्यक्तिगत रूप से भिक्षु एवं भिक्षुणी की जीवन शैली को निर्धारित करते थे, वहीं दूसरी ओर विनयपिटक से 'करमवाचना' के तौर पर संघ की सामुदायिक जीवन पद्धति के संचालन की जानकारी मिलती है। विनयपिटक से लगभग चौदह 'करमणाचना' नियमों की जानकारी मिलती है। जिसमें संघ प्रवेश (प्रवज्या) से लेकर उपसम्पदा आदि की जानकारी तथा

नियम मिलते हैं। विनय साहित्य में सूत्र विभंग तथा स्कंधक भी मिलते हैं। सूत्रविभंग में अनेक तरह के अपराधों से सम्बंधित कहानियां तथा टीकायें मिलती हैं। इनसे युद्धकालीन समाज में होने वाले अपराधों की विस्तृत जानकारी मिलती है। स्कांक, वास्तव में संघ के संगठन से संबंधित नियम थे। स्कंध के बीस विभाजन मिलते हैं। जिसमें संघ प्रवेश से लेकर विभिन्न ) तुओं में रहने के नियमों के साथ-साथ इनमें महात्मा बुद्ध के जन्म तथा जीवन की जानकारी मिलती है। इसमें बुद्ध के महापरिनिर्वाण तथा राजगृह में हुई प्रथम बौद्ध संगीति की भी जानकारी मिलती है।

पालि साहित्य में कुछ संकलन ऐसे भी मिलते हैं, जिनका स्वतंत्र अस्तित्व प्रतीत होता है। सुत पिटक का खुद्दक निकाय इसी तरह का पालि ग्रंथ है। खुद्दक निकाय एक विस्तृत ग्रंथ है, जिसमें सुत निकाय जैसे ग्रंथ भी सम्मिलित है। खुद्दक निकाय तथा सुत निकाय दोनों ही विकसित अवस्था की रचनायें हैं। खुद्दक पाठ बौद्ध संघ व्यवस्था तथा धर्म के लौकिक पक्ष की विकसित अवस्था की रचना जात होती है। विमानवत्थु तथा पेतवत्थु भी इसी अवस्था के परिचायक हैं।

पालि साहित्य में सुतनिपात का इतिहास दृष्टि से यहा महत्व T इससे सामाजिक आर्थिक जीवन के संबंध में महत्वपूर्ण जानकारी मिलती हैं। उदान तथा इतिवृत्तक युद्धकालीन धार्मिक स्थिति तथा समकालीन अन्य धार्मिक सम्प्रदायों पर समालोचनात्मक जानकारी देते हैं। धम्मपद में मूलतः बौद्ध सूक्तियाँ मिलती हैं। इसमें उन आदर्शों की भी जानकारी मिलती है, जिनके पालन से व्यक्ति अपने जीवन को सफल और सार्थक बना सकता है। इसी तरह भेरगाथा और भेरी गाथा, यद्यपि याद के संकलन है लेकिन बुद्ध कालीन स्थिति को विस्तृत ढंग से जानने में मदद करते हैं, जिनके आधार पर बुद्धकालीन समाज तथा अर्थव्यवस्था को जानने में मदद मिलती है। जातक कथायें भी युद्धकालीन समाज तथा आर्थिक व्यवस्था के स्वरूप को गढ़ने में काफी उपयोगी साबित होती है।

अभिधम्मपिटक, युद्ध की शिक्षाओं के दार्शनिक पहलू को उजागर करता है। इसमें बौद्ध धर्म के तकनीकी पहलूओं पर विस्तृत जानकारी मिलती है। इतिहासकारों को दो अलग-अलग अभिधर्म पिटक मिलते हैं। एक शेरवादियों का प्रतिनिधित्व करता है दूसरा सर्वास्तिवादिनों का प्रतिनिधित्व करता है। लेकिन दोनों में ही सात अध्याय मिलते हैं जो बौद्ध धर्म के दार्शनिक पहलुओं को उजागर करते हैं।



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

वास्तव में पालि साहित्य एक विस्तृत साहित्य है जो युद्ध कालीन समाज तथा संस्कृति को जानने का उपयोगी स्रोत है। हालांकि इसकी रचना महात्मा बुद्ध की मृत्यु के काफी समय बाद हुई और कुछ साहित्य तो लगभग चार सौ वर्ष बाद लिखा गया जिसमें बुद्ध की शिक्षाओं तथा सिद्धांतों के साथ छेड़छाड़ की सम्भावना से इन्कार नहीं किया जा सकता है। लेकिन फिर भी यह कहा जा सकता है कि इस पालि साहित्य से जो विस्तृत जानकारी मिली उसी के आधार पर महात्मा बुद्ध के जीवन, उनके धर्म तथा उस समय के समाज, राजनीति, भूगोल, अर्थव्यवस्था तथा संस्कृति की कड़ियों को ऐतिहासिक दृष्टि से जोड़ा जा सका, जिसकी पुष्टि पुरातात्विक तथा अभिलेखीय साक्ष्यों से भी होती है।

### संदर्भ सूची

1. याशम, ए एल सम्मा- ए कल्चरल हिस्टरी आफ इंडिया, दिल्ली, 1975
2. देवानंद श्री, शोशल आसपेक्ट आफ अल दिइन्न, सिंगापुर, 2000
3. आपर, रोमिला, भारत का इतिहास, अंक 1, दिल्ली, 1982
4. डेविड रेस, युविइस्ट इंडिया, दिल्ली, 1970
5. गोवंस, सी० डब्ल्यू, फिलासफी आफ बुद्धा, लंदन, 2003
6. शर्मा, आर० एस० इंडियाज एंशेज पास्ट, आक्सफोर्ड, 2005
7. कौसम्बी, डी० डी० द कल्चर एंड सिविलाइजेशन आफ एशियंट इंडिया इन हिस्टोरोकल आऊटलाइन, दिल्ली, 2003
8. ओम्बेट, गेल, बुद्धिज्म इन इंडिया, दिल्ली, 2003
9. अम्बेडकर बी० आर०, बुद्धा एंड हिज धम्मा, दिल्ली, 1957
10. यापट, पी० वी० 2500 इयर्स आफ बुद्धिज्म, दिल्ली, 1997
11. वर्मा, बी० पी० अर्ली बुदिग्न एंड इट्स ओरिजन, दिल्ली, 1973



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

12.हजारा, के. एल. व राइज एंड डेक्लाइन ऑफ युविन्स इन इंडिया, दिल्ली, 1989

13.गोयल, एस०आर० ए हिस्टरी ऑफ इंडियन बुदिज्म, मेरठ 1987

14.अहीर, डी०सी० युदिन्न इन नार्थ इंडिया, दिल्ली, 1989



बौद्ध धर्म में कर्मवाद और पुनर्जन्म का विवेचन

**डॉ. सुरेश**

**असिस्टेंट प्रोफेसर इतिहास, संस्कृति  
पुरातत्त्व विभाग**

**चौधरी रणवीर सिंह  
विश्वविद्यालय, जीन्द**

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15546376>

कर्मवाद बौद्ध-धर्म का महत्वपूर्ण सिद्धान्त है जिसका उदय प्रतीत्यसमुत्पाद के सिद्धान्त से हुआ है। महात्मा बुद्ध भी यही कहते हैं कि कर्म ही प्रधान है। कर्त्ता कर्म करने में स्वतंत्र है। समस्त प्राणी अपने कर्मों के अनुसार ही फल प्राप्त करते हैं। जो जैसा करता है वैसा ही फल प्राप्त करता है। कर्म का विधान कहीं बाहर से आरोपित नहीं किया जाता है बल्कि यह हमारी अपनी ही प्रकृति में कार्य करता है। मानसिक आदतों का निर्माण, बुराई की ओर बढ़ती हुई प्रवृत्ति-आवृत्ति का दृढ़ होता जाने वाल प्रभाव सब कुछ कर्म-विधान के अंतर्गत आता है। कर्मफल से कोई भी व्यक्ति बच नहीं सकती है। भूतकाल वास्तव में वर्तमान एवं भविष्य को जन्म देता है।

**IMPACT FACTOR**

**5.924**

कर्मवाद के अनुसार व्यक्ति अपने कर्मों के लिए स्वयं उत्तरदायी है। कर्म का फल अवश्य प्राप्त होता है। जब एक पीडित व्यक्ति बुद्ध के पास गया, जिसके सर से खून बह रहा था तो महात्मा बुद्ध उनसे कहते हैं कि हे अर्हत ! इसे इसी प्रकार सहन करो क्योंकि तुम उन कर्मों का फल भोग रहे हो जिसके लिए तुम्हें सदियों तक नरक का कष्ट सहन करना पड़ता। कर्म विधान के अनुसार कर्मों का फल कर्त्ता के चरित्र के अनुसार प्राप्त होता है। यदि किसी ऐसे व्यक्ति ने

जिसका आचरण सही नहीं है कोई ऐसा पाप कर्म किया हैं तो उसे नरक की यातनाएँ अवश्य सहन करनी पड़ेंगी परन्तु किसी सदाचारी व्यक्ति से कोई बुरा कर्म हो जाता है तो उसे थोड़ा सा कष्ट सहन करने के उपरान्त छुटकारा मिल जाता है। एक उदाहरण के द्वारा इसे इस प्रकार समझा जा सकता है कि यदि कोई व्यक्ति पानी के प्याले में नमक का ठेला डाल दे तो वह पानी नमकीन हो जायेगा और पीने के योग्य नहीं रहेगा परन्तु यदि उस नमक के ढेले को गंगा नदी में डाल दिया जाये तो गंगा का पानी जरा भी दूषित नहीं होगा।

समाज के जीनों में व्याप्त विषमता के बारे में जब महात्मा बुद्ध से सवाल किया जाता था कि इसका कारण क्या है तो उनका यही उत्तर था कि कम्म शुभनामक माणर्वक ने जब उनसे पूछा कि हे गौतम । क्या हेतु है, क्या प्रत्यय है कि सब मनुष्य होते हुए भी मनुष्य रूपवालों में हीनता और उत्तमता दिखाई पड़ती है? हे गौतम । यहां मनुष्य होते हुए अल्पायु भी देखने में आते हैं और दीर्घायु भी, बहुरोगी भी अल्परोगी, कुरूप, रूपवान, समर्थ, असमर्थ, दरिद्र, धनहीन निर्बुद्धि और प्रज्ञावान दिखाई पड़ते हैं। हे गौतम । क्या कारण है कि यहां प्राणियों में हीनता और उत्तमता दिखाई पड़ती है? भगवान बुद्ध के द्वारा इसका जो उत्तर दिया गया वह बौद्ध के स्थान को पूर्णतया विनिश्चित कर देता है। भगवान बुद्ध का उत्तर था कि हे माणर्वक। प्राणी कर्मस्वक (कर्म ही है अपना जिनका) कर्मदायाद, कर्मयोनि, कर्मबन्धु और कर्मप्रतिशरण है। कर्म ही प्राणियों को हीनता और उत्तमता में विभक्त करता है।

इस प्रकार उपरोक्त विवरण से स्पष्ट हो जाता है कि कर्म ही बौद्ध के अनुसार विषमता का मूल कारण है। कर्म ही सब प्राणियों को उत्तमता एवं हीनता में विभक्त करता है। जिसका जैसा कर्म उसका वैसा ही फल है। कोई भी व्यक्ति स्त्री या फिर पुरुष यदि हिंसक है, क्रोधी है, ईर्ष्यालु है, लोभी है अभिमानी है और पापकर्मों में ही हमेशा अपने मन को लगाये रखता है तो वह उस काया को छोड़ मरने के पश्चात दुर्योनि में पैदा होता है और यदि मनुष्य योनि में आता है तो वह हीन एवं दरिद्र होता है। ठीक उसी प्रकार कर्म शुभ है वह सुयोनि में जन्म ग्रहण करता है और यदि यह मनुष्य योनि में आता है तो उत्तम, स्वस्थ, समृद्ध और प्रज्ञावान होता है। इस प्रकार दुर्योनि एवं सुयोनि में उत्पन्न होना कर्म के शुभ एवं अशुभ हाने पर ही निर्भर करता है। सदाचार से सुगति और दुराधार से दुर्गति प्राप्त होती है।

किसी व्यक्ति को चित्त को अपने चित्त से जानकर और उसके कर्मों का अपनी ज्ञान दृष्टि के आधार पर प्रत्यक्ष कर भगवान बुद्ध यह जान जानते थे कि मरने के उपरान्त यह अशुभ या शुभ योनि में उत्पन्न होगा। इसी प्रत्यक्ष अनुभूति के आधार पर भगवान बुद्ध का भिक्षुओं के सामने साक्षी बनते हुए यह कहना कि भिक्षुओं! क्रोध को छोड़ो, लोभ को छोड़ो, द्वेष को छोड़ो, मैं तुम्हारा साक्षी होता हूँ, तुम्हें इस आवागमन में जाना नहीं पड़ेगा। कर्म के नियम में उनका जीवित विश्वास था। उन्होंने अनेक बार कहा था कि उनके समान यदि प्राणी गी यह जान जाए कि

दुष्कर्म एवं सुकर्म के परिणामस्वरूप ही दुर्गति और सुगति प्राप्त होती है तो वे दुष्कर्मों को छोड़कर सुकर्म करने लग जायेंगे। इस प्रकार कर्म सिद्धान्त से यह बात भी स्पष्ट हो जाती है कि सब मनुष्य समान हैं। यदि कोई हीन या उत्तम होता है तो वह अपने कर्मों के अनुसार है। अतः जन्म नहीं कर्म ही प्रमुख है। भगवान बुद्ध कहते हैं कि जन्म से न कोई ब्राह्मण होता है और न ही अन्वयज। अन्य कोई प्राणी कर्म के अनुसार ही कोई व्यक्ति ब्राह्मण होता है और कर्म के अनुसार ही कोई व्यक्ति अन्वयज होता है। बुद्ध का यही कहना था कि जाति मा पुच्छ चरण व पुच्छ अर्थात् किसी व्यक्ति से उसकी जाति नहीं पूछनी चाहिये बल्कि आचरण की परीक्षा करनी चाहिये क्योंकि खराब से खराब लकड़ी से भी पवित्र अग्नि उत्पन्न की जा सकती है।

धम्मपद के अनुसार प्रत्येक पापी व्यक्ति अपने पापों से घिरा रहता है। किसी व्यक्ति के पापकर्म वैसे ही दुषित करते हैं जैसे उसके सदकर्म उसे पवित्र करते हैं। पापकर्म व्यक्ति का उसी प्रकार अनुशरण करते हैं जिस प्रकार राख अग्नि का अनुशरण करती है। पापी को इहलौकिक और पारिलौकिक संसार में कष्ट भोगना पड़ता है। सदकर्म मृतव्यक्ति का पारलौकिक संसार में वैसे ही स्वागत करते हैं जैसे किसी व्यक्ति के सगे संबंधी एक लंबी यात्रा से वापस आने पर उसका स्वागत करते हैं। कर्म संचयी हैं इसलिए छोटे से छोटे कर्म की भी अवहेलना नहीं करनी चाहिये। छोटे से छोटे कर्म संचित होकर उसी प्रकार एक बड़े कर्म में परिणत हो जाते हैं जिस प्रकार बूंद-बूंद से घड़ा भर जाता है। आकाश, समुद्रतल की गहराई या फिर पहाड़ की गुफा सारे संसार में कहीं पर भी ऐसा स्थान नहीं है जहाँ व्यक्ति अपने कर्मों के प्रभाव से बच सके। अतः पापकर्मों से अलग रहना और मन को शुद्ध रखना व्यक्ति का कर्तव्य है।

इस प्रकार एक बात तो उपरोक्त विवरण से स्पष्ट हो जाती है कि बौद्ध दर्शन एवं नीतिशास्त्र में कर्म ही प्रधान है। अतः सदकर्मों की ही शरण लेनी चाहिये दुष्कर्मों की नहीं। बुद्ध का बार-बार यही कहना था कि कर्म ही तुम्हारा रक्षक है इसलिए कर्म की ही शरण लो अन्य की नहीं। उनका कहना था कि जो व्यक्ति सदकर्म करता है, वह उनसे दूर होते हुए भी उनके अत्यधिक निकट है परन्तु इसके विपरीत जो व्यक्ति दुष्कर्म करता है, वह उनके पास होते हुए भी उनसे बहुत दूर है। इसलिए यही कहना था कि कर्मदायाद बनो। मैंने हे निक्षुओ। जो उपदेश तुम्हें देना था दे दिया हे भिक्षुओं! ये कर्म वृक्ष मूल है, ये सूने घर है, अतः ध्यान करो प्रमाद न करो। कर्म ही तुम्हारा कल्याण है।

### **कर्मवाद और पुनर्जन्म :**

पुनर्जन्म कर्मवाद पर ही निर्भर करता है। पुरम्तु बौद्ध दर्शन में पुनर्जन्म का अर्थ नित्य आत्मा का एक शरीर से दूसरे शरीर में प्रवेश करना नहीं है। आत्मा कोई नित्य द्रव्य नहीं है बल्कि पांच स्कन्धों का एक संघात है जो क्षण-क्षण में परिवर्तित होता रहता है। बौद्ध दर्शन का क्षणिकवाद तो आत्मा को क्षणिक मान कर कर्मान्तर और जन्मान्तर का सिद्धान्त ही समाप्त कर देता है। यदि

क्षण-क्षण अलग-अलग आत्माओं की स्थिति मान भी ली जाये तो एक आत्मा में संचित कर्म दूसरी आत्मा में कैसे प्रवेश कर जाते हैं। महात्मा बुद्ध ने पुनर्जन्म को स्वीकार किया है। जीव अपने कर्म के अनुसार ही नया जीवन धारण करता है। वैदिक मत भी इस बात को स्वीकारता है परन्तु आत्मा के शाश्वत अस्तित्व को मानने के कारण वहां पर किसी प्रकार की आपत्ति नहीं है परन्तु बौद्धमत आत्मा के नित्य अस्तित्व को ही अस्वीकार करता है तब सवाल उठता है कि पुनर्जन्म किसका होता है? जिसने कर्म किया वह तो अतीत में लीन हो जाता है और जिसने जन्म लिया है, उसने वे कर्म नहीं किए हैं, जिसके फल भोगने के लिए नए जन्म की आवश्यकता पड़े।

भगवान बुद्ध ने पुनर्जन्म को समझाने के लिए दीपक की ली का दृष्टान्त दिया है। दीपक रात भर जलता रहता है परन्तु उसकी लौ सारी रात एक जैसी नहीं रहती है। उसमें लगातार परिवर्तन होता रहता है। दीपक की लौ वास्तव में एक नहीं होती बल्कि अनेक होती है और उसमें एक अविच्छिन्नता रहती है। इसी प्रकार इस जीवन के चैतन्य (विज्ञान) की प्रथम लौ को जन्म देती है। विज्ञानों की सन्तान में अविच्छिन्नता रहती है लेकिन विज्ञान बराबर बदलते रहते हैं। प्रत्येक विज्ञान एक क्षण तक ही रहता है और फिर लुप्त हो जाता है। इस प्रकार कर्मवाद, अनात्मवाद और पुनर्जन्म का समन्वय हो जाता है। सच तो यह है कि विज्ञान की श्रृंखला हर क्षण बदलती रहती है परन्तु यह नित्य सी लगती है। एक जन्म के अन्तिम विज्ञान के समाप्त होते ही दूसरे जन्म के प्रथम विज्ञान का जन्म होता है। इस प्रकार आत्मा को अनित्य मानते हुए भी बौद्ध दर्शन पुनर्जन्म को स्वीकार किया है

### **कर्मबन्धन से निर्वाण :**

कर्म दो प्रकार से पैदा होते हैं। एक आसक्त भाव अर्थात् राग द्वेष और मोह से और दूसरा अनासक्त भाव से। आसक्त भाव से पैदा होने वाले कर्म करने से पुनर्जन्म एवं बंधन होता है जबकि अनासक्त भाव से कर्म करने से जन्म-मरण के चक्र से मुक्ति मिल जाती है। मुक्ति अर्थात् निर्वाण की अवस्था में कर्म का प्रभाव समाप्त हो जाता है। इससे सभी पिछले कर्म और उनके परिणाम सदा के लिए समाप्त हो जाते हैं। निर्वाण प्राप्त होने पर कर्म अवश्य समाप्त हो जाते हैं परन्तु इसका अर्थ निष्क्रियता नहीं है। वास्तव में सभी कर्मों का फल नहीं होता है बल्कि उन्हीं कर्मों का फल होता है जो अविद्याजनित वासनाओं से प्रेरित होता है। निर्वाण प्राप्ति के पश्चात् भी कर्म तो अवश्य होते हैं परन्तु फल नहीं होता है जैसे भूजे हुए बीज बौने से पौधा नहीं उगता है।

### **निष्कर्ष :**

अन्त में निष्कर्ष के रूप में यह कहा जा सकता है कि कर्मवाद का उदय प्रतीत्यसमुत्पाद से हुआ है। प्रतीत्यसमुत्पाद कारण-कार्य सम्बन्ध का ही एक वैज्ञानिक सिद्धान्त है जो यह कहता है कि



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

इसके होने से इसकी उत्पत्ति होती है अर्थात् कर्मवाद के दृष्टिकोण से देखे तो भलाई से भलाई और बुराई से बुराई पैदा होती है। कर्मवाद भी उतना ही वैज्ञानिक सिद्धान्त है जितना प्रतीत्यसमुत्पाद। कर्मवाद की अन्य विशेषता यह है कि इसमें आत्मा को नित्य नहीं माना गया है।

बौद्ध दर्शन में यह दर्शाया गया है कि नित्य आत्मा के अभाव में भी कर्मवाद और पुनर्जन्म की स्थापना की जा सकती है। कर्म का नियम प्रकृति के नियमों की भांति अपने आप ही चलता रहता है। इसको चलाने के लिए किसी पारलौकिक सत्ता की आवश्यकता नहीं है। बौद्ध दर्शन एवं नीतिशास्त्र की आधारशिला कर्म ही है। सब कुछ कर्म के ही अधीन है। अतः प्रत्येक व्यक्ति को सोच समझकर ही कर्मों का चयन करना चाहिये। सुख-दुख सब कुछ कर्मों के अनुसार ही प्राप्त होता है।

### संदर्भ :

1. डॉ एस. राधाकृष्णन, भारतीय दर्शन भाग-1 पृ. 357, संस्करण 1976
2. अंगुत्तरनिकाय 1, 249
3. मज्झिमनिकाय 3/4/5
4. मज्झिमनिकाय 1/5/1
5. धम्मपद, अध्याय 16
6. भरत सिंह उपाध्याय, बौद्ध दर्शन तथा अन्य भारतीय दर्शन, भाग-1, पृ. 223, 1954
7. धम्मपद, 16/11/12
8. धम्मपद, 9/12
9. मुज्झिमनिकाय 3/5/10
10. हरेन्द्र प्रसाद सिन्हा, धर्म दर्शन की रूपरेखा, पृ. 14, प्रथम संस्करण 1962
11. प्रो धर्मबीर, भारतीय दर्शन पृ. 59 पाँचवा संस्करण

**महात्मा गाँधी और असहयोग आन्दोलन****डॉ. जगजीत सिंह****जीवन परिचय****विभाग इतिहास****Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**<https://doi.org/10.5281/zenodo.15565865>

महात्मा गाँधी का जन्म 2 अक्टूबर 1869 को पोरबंदर में एक बनिया परिवार में हुआ था । गाँधी जी दुर्बल शरीर व सामान्य कद-काठी के व्यक्ति थे । महात्मा गाँधी अपनी प्रारम्भिक शिक्षा प्राप्त करने के बाद कानून की शिक्षा प्राप्त करने के लिए इंग्लैंड गए। जून 1891 में कानून की पढ़ाई पूरी करने के बाद वह भारत आए । भारत आने के लगभग दो वर्ष बाद गाँधी जी दादा अब्दुला नामक व्यक्ति के मुकदमे के तहत 1893 में दक्षिण अफ्रीका के लिए खाना हुए । दक्षिण अफ्रीका में कई वर्ष बिताने के बाद गाँधी जी व जनवरी 1915 को भारत लौटे । गाँधी जी ने गोपाल कृष्ण गोखले के विचारों से प्रभावित होकर उन्हें अपना राजनीतिक गुरु के रूप में स्वीकार किया । आरम्भिक दिनों में गाँधी जी ने अंग्रेजी हुकुमत के अधीन रह कर कार्य किया । जिससे प्रभावित होकर उन्हें कई शीर्षको व पदों से नवाजा गया ।

**IMPACT FACTOR****5.924****गाँधी जी का भारत आगमन :**

मोहन दास करमचन्द्र गाँधी जो जल्द ही महात्मा कहे जाने लगे। 1915 में दक्षिण अफ्रीका से वापिस आए उस समय तक राष्ट्रवादी राजनीति में भागीदारी पश्चिमी शिक्षा प्राप्त पेशेवर लोगों के एक सीमित समूह की ही थी । वे कुछ विशेष जातियों और समुदायों, कुछ विशेष भाषासी और आर्थिक समूहों के लोग थे तो समाज के दूसरे हिस्से कांग्रेस की राजनीति में भाग लेने से हिचकते रहे । कांग्रेस की इस आरम्भिक राजनीति के लक्ष्य भी सीमित थे और उसकी उपलब्धियाँ भी अपेक्षाकृत मामूली थी । 1907 में सूरत अधिवेशन में कांग्रेस नरमपंथी और गरमपंथी में बंट जाती है । 1915-17 तक राजनीति की ये दोनों धाराएँ एक अंधी गली में फस चुकी थी । इस समय एक राजनीति के एक खिलाड़ी की तरह उभरे गाँधी के ऊपर इन समूहों की असफलता का कोई कलंक नहीं था ।

भारत आने के बाद आरम्भ के तीन आंदोलनों चम्पारन, खेड़ा और अहमदाबाद के स्थानीय सत्याग्रह आन्दोलनों में महात्मा गांधी अपना लोहा मनवा चुके थे ।

**केन्द्रीय खिलाफत कमेटी और असहयोग प्रस्ताव :**

नवम्बर 1914 में दिल्ली में हुई आल इंडिया खिलाफत कांग्रेस में पहली बार असहयोग का आह्वाण किया गया । सेट्रल खिलाफत कमेटी की इलाहाबाद सभा (1-3 जून 1920) में जुझारू तत्वों की विजय हुई जिन्हें अब गाँधी जी का समर्थन प्राप्त था । असहयोग का एक चार चरणों वाला कार्यक्रम किया गया (उपाधियों सिविल सेवाओं, सेना और पुलिस का बहिष्कार और

अंततः करो की नाआदयगी । पूरे आन्दोलन का आरम्भ । अगस्त को एक हड़ताल के साथ होना था असहयोग पर मुस्लमानों की राय अभी विभाजित थी मरहम मौलाना अब्दुलबारी बगैरा उलेमा के साथ इस विषय पर खूब चर्चाएँ हुई कि मुसलमान शांति को, अहिंसा को कहा तक पाल सकते हैं । 1920 में गाँधी और शौकत अली ने इस कार्यक्रम के लिए जन-समर्थन जुटाने हेतु व्यापाक यात्राएँ की । हड़ताल को शानदार सफलता मिली क्योंकि तिलक का निघन भी इसी बीच हुआ और तब से असहयोग के लिए समर्थन बढ़ता ही गया । गाँधी ने अब कांग्रेस पर तीन मुद्दों के लिए अभियान की ऐसी ही एक योजना अपनाने का दबाव डाला, ये तीन मुद्दे पंजाब के अत्याचार खिलाफत संबंधी, अन्याय और स्वराज: यंग इंडिया में एक लेख में उन्होंने घोषणा की कि "इस आन्दोलन के द्वारा वे एक साल में स्वराज दिलाएंगे ।" तो भी उन्होंने यह स्पष्ट नहीं किया कि स्वराज से वास्तव में उनका क्या अभिप्राय था ।

#### **कांग्रेस का कलकत्ता अधिवेशन और असहयोग प्रस्ताव :**

कांग्रेस कि महासमिति ने असहयोग पर विचार करने के लिए कांग्रेस का एक विशेष अधिवेशन (4-9मच) 1920 को कलकत्ता में बुलाया लाला लाजपत राय सभापति चुने गए । मौलाना शौकत अली के कहने पर गाँधी जी ने असहयोग के प्रस्ताव का मसविदा रेलगाड़ी में तैयार किया । गाँधी जी के प्रस्ताव को बंगाल के विपिन यद्र पाल के एक निस्पक संशोधन नुसपलिपदह । उमदकउमदजद्ध के साथ और चितरंजन दास, जिन्ना या पाल जैसे पुराने नेताओं के कठोर विरोध के बावजूद स्वीकार कर लिया गया । इस अधिवेशन में उपाधियों को त्यागने, विद्यालयों, न्यायलयों और काऊंसिलों के तिहरे बहिष्कार, विदेशी सामान के बहिष्कार तथा राष्ट्रीय विद्यालयों न्यायलयों और खादी को प्रोत्साहन देने का प्रस्ताव विषय समिति में 132 के मुकाबले 144 मतों से और खुले सत्र में कही अधिक मतों (873 के मुकाबले 1855) से स्वीकार कर लिया गया ।

#### **कांग्रेस का नागपुर अधिवेशन तथा असहयोग प्रस्ताव :**

22 जून को गाँधी जी ने बायसराय को पत्र लिखा । इसमें उन्होंने इस बात को बल पूर्वक कहा कि प्राचीन काल से ही कुशासकों को सहयोग देने से इनकार करने का अधिकार जनता को प्राप्त है ।" यह चेतावनी देने के बाद 1 अगस्त 1920 को औपचारिक तौर पर आन्दोलन शुरू किया गया । 5 नवम्बर 1920 को आल इंडिया कांग्रेस कमेटी के अधिवेशन में गाँधी जी ने असहयोग शुरू होने के एक वर्ष के भीतर "स्वराज" दिलाने का वायदा किया । 26 दिसम्बर 1920 को नागपुर में कांग्रेस का अधिवेशन हुआ । इस अधिवेशन कि अध्यक्षता श्री विजय राघवाचार्य ने की । नागपुर अधिवेशन ने 14582 प्रतिनिधियों ने भागा लिया (यह कांग्रेस के इतिहास में प्रतिनिधियों की सर्वोच्च संस्था थी ।

#### **असहयोग आन्दोलन का प्रभाव :**

असहयोग आन्दोलन का आरम्भ जनवरी 1921 में हुआ और शुरू में बल मध्य वर्ग की भागीदारी पर दिया गया जैसे छात्र स्कूल-कॉलेज छोड़ दे और वकील अपना वकालत का पेशा छोड़ दे । साथ ही राष्ट्रीय स्कूलों और पंचायती अदालतों की स्थापना, एक करोड़ रुपये का तिलक स्वराज कोष जमा करने और उत्तने ही सत्याग्रही भरती करने के प्रयास किए गए । धीरे-धीरे विदेशी कपड़ों के बहिष्कार और सार्वजनिक दहन के साथ आन्दोलन और भी उग्र बनता गया ।

17 नवम्बर को प्रिंस ऑफ वेल्स के सरकारी दौरे पर भारत आने के दिन देश व्यापी हड़ताल हुई । उस दिन आन्दोलन के काल का पहला हिंसक कृत्य बंबई में देखा गाँधी जी ने समुद्र तट पर एक सभा की और विदेशी कपड़ों की होली जलाई लेकिन भीड़ अनुशासन हीन हो गई । और फिर नगर के यूरोपवासियों, एंग्लो-इंडियन और पारसी लोगों को निशाना बनाया गया । जिन्होंने राजकुमार के प्रति वफादारी दिखाई थी पुलिस ने गोली चलायी दंगे हुए और 53 व्यक्ति मारे गए । गाँधी आगबबूला हो गए सविनय अवज्ञा या करबंदी का अभियान स्थापित कर दिया गया इस पर गाँधी जी ने कहा कि स्वराज की गंध से मेरे नमूने फटने लगे हैं । और फिर तय हुआ कि फरवरी 1922 में वारयोली (गुजरात) में प्रयोग के तौर पर मालगुजारी की

गैर-अदायगी का एक अभियान शुरू किया जाएगा। जगह का चुनाव सावधानी से किया गया क्योंकि यह रैयतवारी का इलाका था जहाँ कोई जमींदार नहीं था और इसलिए यह खतरा नहीं था कि मालगुजारी की गैर-अदायगी का अभियान ने बन जाए और वर्गों के नाजुक गठबंधन को भंग न कर दे। पर ऐसा कुछ हुआ नहीं ऐसा होने से पहले ही असहयोग आन्दोलन वापिस ले लिया गया। गाँधी जी ने स्वयं सेवकों से जेल भरने का आह्वान किया : “हमारी जीत इसी से है कि हम उसी प्रकार हजारों की संख्या में जेल जाए जिस प्रकार बकरों को कसाई खाने ले जाया जाता है। बड़ी संख्या में गिरफ्तारियों के आदेश हुए। कुछ ही महिनो के दौर में 30 हजार राष्ट्रवादियों को जेल में ठूस दिया गया। श्री दास ने स्वैच्छिक ढंग से अपनी गिरफ्तारी दी। बाद में मोतीलाल नेहरू लाला लाजपतराय और गोप बंधुदास भी उनके पीछे-पीछे जेल में पहुँच गए। सन् 1921 के अंत तक गाँधी जी को छोड़कर शेष सभी प्रमुख नेता जेल में थे।

#### **विपिन चन्द्र स्वतंत्रता संग्राम :**

शिक्षा के बहिष्कार का कार्यक्रम बंगाल में खासतौर से कारंगर साबित हुआ। वहाँ अप्रैल 1921 तक लगभग 20 प्रधान अध्यापक और अध्यापक हर महीने इस्तीफा दे रहे थे। वहाँ सरकारी अथवा सरकारी सहायता प्राप्त संस्थाओं में 103,107 विद्यार्थी पढ़ रहे थे। इनमें से 11157 विद्यार्थी स्कूलों से बाहर आ गए थे। खुफिया अधिकारी वैमफोर्ड ने असहयोग तथा खिलाफत आन्दोलन की एक गुप्त रिपोर्ट प्रस्तुत की थी। इसमें उसने इन आन्दोलनों से संबंधित अखिल भारतीय स्तर पर इक्ट्टे किए गए आँकड़े प्रस्तुत किए। इन आँकड़ों से यह पता चलता है कि इन आन्दोलनों का कॉलेजों में तो काफी असर हुआ, लेकिन प्राथमिक शिक्षा के स्तर पर इसका प्रभाव लगभग न के बराबर था। इस समय राष्ट्रीय विद्यालयों और महाविद्यालयों को स्थापना की गई (जैसे कि अलीगढ़ में जामिया मिलिया इस्लामिया, जो बाद में दिल्ली ले जाया गया, बनारस में काशी विद्यापीठ और गुजरात विद्यापीठ) जिनमें से 442 संस्थाएं बिहार और उड़ीसा में 190 बंगाल में, 189 बर्मा में और 137 संयुक्त प्रांत में थी। इनमें से अनेक अल्पजीवी सिद्ध हुईं, क्योंकि एक वर्ष के भीतर स्वराज नहीं आया और पारम्परिक डिग्रियों और नौकरियों का आकर्षण पुनः प्रबल होने लगा। किंतु इनमें से बहुत-सी जीवित भी रहीं और राष्ट्रवाद की पाठशाला का बहुमूल्य कार्य करती रही।

असहयोग आंदोलन की सफलता के पैमाने से गाँधी को पुरा सन्तोष तो निश्चित ही नहीं मिलने वाला था। मद्रास को छोड़ दे तो काउंसिल चुनावों का बहिष्कार कमोबेश सफल रहा और मतदान का औसत 5 से 8 प्रतिशत तक रहा। आर्थिक बहिष्कार तीखा और अधिक सफल रहा, आयतित विदेशी कपड़ों का मूल्य 1920-21 के 102 करोड़ से गिरकर 1921-22 में 57 करोड़ रुपये रह गया। ब्रिटिश राज के तैयार सुती कपड़ों का आयात भी इस काल में 129.02 करोड़ गज से गिर कर 95.5 करोड़ गज रह गया। इस सफलता के लिए अशत व्यापारियों की भागीदारी जिम्मेदार थी। क्योंकि उद्योगपतियों ने एक विशेष अवधि तक विदेशी कपड़े न रखने का वादा किया। 1918-22 के दौरान जब बड़े उद्योगपति असहयोग के विरोधी और सरकार के समर्थक थे। विनियम दरों में गिरावट और सरकार की कर वसुली की नीति से दुःखी मारवाड़ी और गुजराती सौदागर काफी सुसंगत राष्ट्रवादी बने रहे। पर यह भी हो सकता है कि विदेशी कपड़ों के आयात से उनके इन्कार के पिछे रुपये की विनिमय दरों में एकाएक आई गिरावट रही हो जिसके कारण आयात बेहद नुकसान का सौदा बन गया। गरीबी से पीड़ित ग्रामीण जनता के लिए चरखा आर्थिक और राजनीतिक मुक्ति का एक साधन था। खदर ब्रिटिश मिल में तैयार कपड़े की तुलना में महंगा था लेकिन खदर का इस्तेमाल शहरों तथा गांवों में समान रूप से बड़े पैमाने पर होता था। क्योंकि खदर स्वराज का सांस्कृतिक प्रतीक बन गया था। स्वदेशी के सिद्धान्त में चरखे व खदर का समन्वय हो गया था। चरखा खदर समवित स्वदेशी विचार धारा उस समय आर्थिक व संस्कृति नारा बन गया था। इससे प्रभावित होकर ही पूजीपति तथा बुनकर भी राष्ट्रीय मुक्ति संग्राम में शामिल हो गए। आन्दोलन का एक और कार्यक्रम देश के कई हिस्सों में काफी लोकप्रिय हुआ यह कार्यक्रम था शराब की दुकानों के सामने धरना देना यह कार्यक्रम आन्दोलन की मूल योजना में शामिल नहीं था। इस कार्यक्रम के चलते शराब से होने वाली सरकारी आय में भारी कमी आई। दरसल सरकार को इस बात के लिए बाध्य किया कि खराब शराब पीना स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। इन आन्दोलन की सर्वाधिक सफल कार्यक्रम था विदेशी कपड़ों का बहिष्कार इस कार्यक्रम के



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

तहत समय सेवक घर जाते थे । विदेशी कपड़ों से बने वस्त्रों को इक्कठा करते थे । सम्पूर्ण समुदाय इक्कठा होकर उनकी होली जला देता था । 1921 के शुरुआती दौर में गाँधी जी ने देश व्यापी दौरा किया । इसमें प्रभु दास गाँधी भी उनके साथ थे इस दौर को याद करते हुए वे कहते हैं कि रास्ते में पड़ने वाले छोटे-छोटे स्टेशनों पर वैसे ही गाड़ी रुकती तो गांधी जी के स्वागत के लिए भीड़ इकट्ठी हो जाती थी । गाँधी जी उन्हें कम से कम अपने शिरोवस्त्र हटाने के लिए तुरन्त मना लिया करते थे । जैसे ही गाड़ी आगे चलती थी । वैसे ही आग की लपटे ऊपर उठती दिखाई देती थी ।

**असहयोग आन्दोलन के अप्रत्यक्ष परिणाम भी दिखाई पड़े :**

सयुक्त प्रांत के अवध क्षेत्र में 1918 से पहले किसान सभा और आन्दोलन शक्तिशाली हो रहे थे । वही दुसरे क्षेत्रों में जवाहर लाल नेहरू असहयोग आन्दोलन चला रहे थे । इस आन्दोलन ने पहले से चल रहे आन्दोलन को ओर तेज कर दिया । अवध के दक्षिण तथा दक्षिण पूर्व में किसान विद्रोह की संबंध बाबा राम चन्द्र से था । जनवरी और मार्च 1921 के मध्य यह विद्रोह रायबरेली, प्रतापगढ़, फेजाबाद और सुल्तानपूर व्यापक किसान विद्रोह के रूप में अपनी चरम सीमा पर पहुँच गए । दक्षिण भारत के चार भाषायी क्षेत्रों में तीन की इस आन्दोलन में प्रभावी भागीदारी रही । जब की कर्नाटक अप्रभावित रहा मद्रास व महाराष्ट्र में कुछ गैर-ब्राह्मण निचली जातियों की भागीदारी रही । आन्ध्र के डेल्टा क्षेत्र और बंगाल में वन सत्यग्रहों के रूप में शक्तिशाली आदिवासी आन्दोलन उठे । मद्रास, बंगाल और असम में श्रमिकों में असन्तोष रहा तथा बम्बई और बंगाल में व्यापारियों ने इसमें भाग लिया । लेकिन दूसरी और अक्षर जनता ने अहिंसा के गाँधी वादी पंथ की सीमाओं को तौड़ा उच्छृंखल भीड़ की गाँधी ने निंदा की मगर उसे नियन्त्रित करने में असफल रहे । आखिरी हद उत्तर प्रदेश के गोरखपुर जिले में 4 फरवरी 1922 के चोरी-चोरा कांड से टुटी गांव वालों ने स्थानिय थानों में 22 पुलिस वालों को जिन्दा जला दिया । इसलिए 11 फरवरी 1922 को असहयोग आन्दोलन वापिस ले लिया गया ।

**निष्कर्ष :**

इस प्रकार गाँधी जी ने 1915 में भारत आने के बाद आरम्भ के तीन आन्दोलनों चम्परन, खेड़ा और अहमदाबाद के स्थानिय सत्य ग्रह के आन्दोलनों में महात्मा गाँधी अपना लोहा मनवा चुके थे । गाँधी जी ने मुस्लिम समुदाय का समर्थन खिलाफत कमेटी के माध्यम से प्राप्त किया तथा कांग्रेस ने कलकत्ता अधिवेशन में कुछ कांग्रेसी नेता के विरोध के बाद भी असहयोग पारित करवाया । आन्दोलन 1921 को आरम्भ हुआ तथा भारत की जनता ने इसमें बढ़ चढ़ का भाग लिया । इस आन्दोलन के दौरान गोरखपुर में हुई घटना के कारण इस हिंसक घटना के कारण इस आन्दोलन को 11 फरवरी 1922 को वापिस लेना पड़ा ।

**सन्दर्भ ग्रन्थ सूची :**

1. मोहन दास कर्मचन्द गाँधी सत्य के प्रयोग तथा आत्म कथा पृ.-03
2. अवतार सिंह जसवाल आजादी की लड़ाई, गाँधी और भगतसिंह पृ.-59
3. वही-पृ., 61-62.
4. विपिन चन्द्र, अभिलेश त्रिपाठी, वरन दे स्वतन्त्रता संग्राम पृ.-95
5. शेखर बद्योपाध्याय, प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-283
6. आर.एल. शुक्ल, आधुनिक भारत का इतिहास पृ.-574
7. सुमित सरकार आधुनिक भारत पृ.-216
8. मोहन दास कर्मचंद गाँधी सत्य के प्रयोग अथवा आत्म कथा पृ.-486
9. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-297
10. डा. ममता गर्ग भारतीय स्वतन्त्रता आन्दोलन में कांग्रेस दल की भूमिका पृ.-034
11. मोहन दास कर्मचंद गाँधी सत्य के प्रयोग अथवा आत्म कथा पृ.-486



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

12. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-298
13. सुमित सरकार आधुनिक भारत पृ.-217
14. आर.एल. शुक्ल, आधुनिक भारत का इतिहास पृ.-576
15. डा. ममता गर्ग भारतीय स्वतन्त्रता आन्दोलन में कांग्रेस दल की भूमिका पृ.-035
16. सुमित सरकार आधुनिक भारत पृ.-218
17. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-297
18. विपिन चन्द्र, अभलेश त्रिपाठी, वरन दे स्वतन्त्रता संग्राम पृ.-103
19. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-298
20. विपिन चन्द्र, स्वतन्त्रता संग्राम पृ.-103
21. सुमित सरकार आधुनिक भारत पृ.-225
22. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-299
23. सुमित सरकार आधुनिक भारत पृ.-225
24. विपिन चन्द्र, स्वतन्त्रता संग्राम पृ.-103
25. आर.एल. शुक्ल, आधुनिक भारत का इतिहास पृ.-578
26. सुमित सरकार आधुनिक भारत पृ.-227
27. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-300
28. आर.एल. शुक्ल, आधुनिक भारत का इतिहास पृ.-581
29. वही. पृ.580
30. वही. पृ.582
31. शेखर बद्योपाध्याय प्लासी से विभाजन और उसके बाद पृ.-301

**Impact of Government Policies on Women's Empowerment in India****Dr. Pardeep Rathee****Abstract**

This study indicates the mega government policies' role in addressing women empowerment in India, including government initiatives like Beti Bachao Beti Padhao, Swachh Bharat Mission and Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA). These policies have been significant in providing avenues for women to enhance their socio-economic status, end gender disparity, and economic independence, education, and well-being. Beti Bachao Beti Padhao Yojana, initiated with a view to enhance the sex ratio of women, was aimed at avoiding female foeticide. Swachh Bharat Mission has benefitted women immensely in terms of safety and health by enhancing sanitation and ensuring employment in local sanitation committees for women. MGNREGA has had a major impact on rural women since activities of a woman within the household have no economic value but through schemes such as MGNREGA, women have been economically empowered. Yet social resistance, limited access to government schemes and limited marginalised women's representation continue to be challenges. These issues have been projected in this research paper, stressing the importance of continuous community involvement and social support to marginalized women. Various government schemes have bettered the position of women but continuous and adaptive approaches are required to bring forward women empowerment in India.

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**<https://doi.org/10.5281/zenodo.15664416>**IMPACT FACTOR****5.924****Introduction**

Empowerment of women in India has undergone tremendous changes over time, fuelled by a series of government programs with a view to narrowing the gender gap and upgrading the social, economic, and political status of women. Empowerment is not merely about economic independence but also the right to decide on one's life, health, education, and indeed overall roles in society. Even though socio-cultural impediments persist, policies and initiatives introduced by



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

the Indian government have gone a long way in promoting the position of women and providing them with an equal role in all walks of life. One of the most effective government programs that are highly successful is Beti Bachao Beti Padhao (BBBP), initiated in 2015, under which there is gender-biased sex selection and de-valuing of girl child in society. This program focuses on raising awareness regarding the imperative of educating and safeguarding the girl child. The program has succeeded in stemming the gender-biased discrimination of girls and has contributed to an increase in the number of girls joining schools. In the long term, it has also succeeded in ending activities like child marriage, which overwhelmingly Favors girls, thus enhancing their educational attainment and overall social well-being.

Toilet construction in rural homes under SBM has benefited women immensely by enhancing their dignity and safety. Open defecation, which is a widespread phenomenon in the majority of rural habitations, exposes subjects' women to violence and health risks, particularly during menstruation. These have been countered by the Swachh Bharat Mission, which has provided women with a secure, secluded, and personal space for hygiene, empowering them in the process. The Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act of 2005 is another prominent program that has considerably benefited women, especially rural Indian women. The act provides rural families with a 100-day wage employment guarantee wherein at least one-third of the beneficiaries are women. This policy has also benefited women in the form of a secure income, which has financially empowered and made them independent. Through involvement in MGNREGA programmes, women have become prosperous and active family decision-takers. This has, in turn, improved their status in their family and society, with more control over their lives and means.

### **Government Policies Focused on Women's Empowerment in India**

#### **Beti Bachao Beti Padhao (BBBP)**

Launched in 2015 by the Government of India, the Beti Bachao Beti Padhao (BBBP) scheme is a government initiative aimed at promoting the welfare of girls, promoting the education of girls, and preventing female foeticide. The initiative is significant given that there has traditionally been a low sex ratio and a strong patriarchal culture in large parts of India that prefers to place the girl in a secondary position to the boy. The primary goal of BBBP is to establish a society where girls are accorded equal value and priority in relation to boys. The ultimate goal of the BBBP scheme is to extend equal opportunities for education and healthcare to girls, eradicate gender discrimination such as infanticide and female foeticide, and increase the value of girls in society. The aim of the scheme is to change the attitude of people towards girls and ensure that the family offers equal significance to daughters and sons. The scheme also focuses on empowering girls by offering them resources such as education, health, and protection. Perhaps the most significant



impact of the BBBP programme has been a healthier national sex ratio. These efforts have resulted in a steady increase in the percentage of girls attending school. The greater the number of girls at school, the lower the likelihood of early marriage, thereby bringing about improved outcomes for their education and well-being. Moreover, the BBBP scheme has also made women stronger in asserting their claim for equality. Women have started making voices for their rights, and they are supported by the education and security part of the programme. This has led to more confidence among women to participate actively in gender equality issues.

### **Swachh Bharat Mission (SBM)**

The Swachh Bharat campaign (SBM) is India's most ambitious cleanliness and sanitation campaign. It started in 2014 by Prime Minister Narendra Modi. SBM is not an open women's empowerment program, but it has had a huge positive effect on women's health, safety, and dignity, especially in rural India where sanitation and hygiene are terrible. The mission's main goals are to enhance sanitation and hygiene across the country, get rid of open defecation, especially in rural India, and make people aware of how important sanitation and hygiene are. The Swachh Bharat Mission has had a huge effect on women's health and social status. Women in rural sections of the country were mostly in charge of getting water and taking care of cleanliness. They had to make long and dangerous excursions to get to water sources or public restrooms. This not only put them at danger of getting hurt, but it also made them more likely to be hurt or harassed.

Under the SBM, building toilets in rural homes has made women much safer and more dignified. Having access to private sanitation facilities has cut down on open defecation, which protects women from health hazards and harmful practices. Several women have taken on leadership roles in local sanitation committees, where they have the capacity to speak out, make decisions, and get sanitation-related resources. The program has also helped people feel more confident and powerful when it comes to making changes in their own communities and in local government. Women on these committees have made positive contributions that have helped get more people involved in the community and made it easier to work together to solve sanitation problems. Even if these goals have been met, the losses that come with keeping the Swachh Bharat Mission going are still happening.

### **Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA)**

The main goals of MGNREGA are to provide jobs for rural people, build long-lasting rural infrastructure using labour-intensive methods, and get more women into the workforce, especially in rural areas where there aren't many jobs. MGNREGA has greatly improved the economic independence of women in rural areas. Hundreds of thousands of women have signed up for the program and been paid for their efforts. This program has substantially improved their financial



situation at home and in their communities, giving them more control over their money and allowing them to contribute to the economy. Economic independence has also made it more common for women to be involved in making decisions about the family, which has given them more power and freedom in home matters. Women have been empowered by being able to make their own money, which has given them a voice in their households and in the community around them. Also, MGNREGA has opened up new opportunities for women to be leaders in rural areas. People prefer having women in charge or on job cards because it makes them more visible and helps them become better leaders. The program has also helped women learn new skills in construction, roadwork, and irrigation. This has given women the chance to learn skills that are usually only for men, which has made them even more capable and confident.

### **Challenges and Gaps**

In spite of the auspicious change realized through formal programs, entrenched cultural and social resistance is the most intransigent element of gender inequality in India. Underlying traditional gender patterns continue to influence the lives of a majority of women, and, in particular, rural India, where, even today, women continue to consider domestic labor as essential over education and work. Patriarchy shapes public as well as personal life, limiting access for women to resources and opportunities. In the majority of Indian regions, women are still discouraged from participating in decision-making at the family and community level, which places them hierarchically lower than men. Social norms favoring male dominance over women's autonomy also discourage them from controlling their own lives. Even with progressive policies like BBBP and MGNREGA, all these cultural resistances continue to exist, with a tendency to resist women's empowerment programmes and preventing women from being able to fully benefit from such policies. Implementation gaps are also a major impediment to the effectiveness of policies on gender equality.

In addition, though these policies are designed to facilitate women's participation in the labour force as well as management positions, they do not make much attempt to understand the particular needs of marginalised women, including women belonging to scheduled castes, scheduled tribes, and other backward classes. These women are discriminated against in layers of caste, class, and religion, thereby making them more marginalized and harder to redress. The lack of targeted interventions means that the policies are not doing enough to address their unique issues, leaving them behind in the overall effort to empower women in India. Therefore, despite the good intentions of such policies, more effective and inclusive ones are still required that take into account the intersecting concerns of marginalised women.

**Policy Recommendations**

For the success of those policies aimed at empowering women, empowering community participation at all levels is absolutely crucial. Women and local communities must be actively involved in decision-making processes so that policies are formulated considering their respective needs and situations. Such engagement not only gives a sense of accountability and ownership but also opens up space for identifying particular issues for women in different locations. Through the engagement of locals, e.g., institutions and leadership at the local level, policies can be made more targeted to address the different needs of women both in towns and villages. This is a participatory method that ensures women and particularly women who live in marginalised communities are being heard, thus the chances for successful implementation and desired effects.

It also helps in breaking cultural barriers and resistance because communities will identify with those policies they have been actively involved in formulating. In addition to increasing participation, policies must be inclusive and intersectionality-aware to address the needs of marginalised women. Women across social, cultural, and economic layers have special needs that category solutions cannot. For instance, women from scheduled castes, scheduled tribes, and other backward classes face cumulative discrimination based on caste, class, and gender. To empower such women in a meaningful manner, policies should be framed having their special needs in view. Inclusive policies that help promote gender equality also lead society in the direction of increased opportunities for social justice, making society more balanced. Secondly, to make such policies effective, strong monitoring and evaluation systems are needed. There will be regular monitoring of the process of implementation so that gaps and areas needing improvement can be identified.

Open tracking systems for progress that include the feedback from the beneficiaries will provide concrete evidence of the achievements and setbacks of the policies. This evidence-based policy-making allows policymakers to adjust the necessary modifications and allocate the appropriate resources to where they are needed. Constant monitoring also promotes accountability so that the impact of these programmes reaches the target group. With good monitoring systems, the government can refine its policies to meet women's needs and make steady progress toward gender equality.

**Conclusion**

Programs like BBBP have changed how people think about females, while MGNREGA has given women in rural areas more authority over their finances. The Swachh Bharat Mission has also made women safer and cleaner by improving sanitation. But there are still some big problems, such deep-seated cultural resistance, gaps in policy execution, and not including women from particular categories, like scheduled castes, scheduled tribes, and other weaker sectors. certain are



## International Educational Applied Research Journal

Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal

A Multi-Disciplinary Research Journal

problems that keep certain policies from reaching their full potential and spreading as far as they could. It is important that these rules are always kept up to date to reflect changes in India's economy and society. This will help women become more powerful in the long run. To make sure that these policies meet the needs of all women, they need to be better implemented, more inclusive, and more involved with citizens. India can make society fairer by improving these things. This would give women the power to make choices about their own lives and eventually choose their own futures.

### References:

1. Breitkreuz, R., Stanton, C. J., Brady, N., Pattison-Williams, J., King, E. D., Mishra, C., & Swallow, B. (2017). The Mahatma Gandhi national rural employment guarantee scheme: a policy solution to rural poverty in India? *Development Policy Review*, 35(3), 397-417.
2. Reddy, D. N., Reddy, A. A., & Bantilan, M. C. S. (2014). The impact of Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) on rural labor markets and agriculture. *India Review*, 13(3), 251-273.
3. Halstead, C., & Paterson, C. (2022). Child Protection and Safeguarding Policy 2021-22. *Policy*, 2021, 22.
4. Parmar, M. S., & Sharma, A. (2020). Beti Bachao Beti Padhao Campaign: An Attempt to Social Empowerment. *Journal of critical reviews*, 7(13), 1242-1248.
5. Chauhan, S. (2016). A Study on Effects of Beti Bachao Beti Padhao (BBBP) On the Sex Ratio In Different Districts. *Deliberative Research*, 32(1), 58.
6. VerKuilen, A., Sprouse, L., Beardsley, R., Lebu, S., Salzberg, A., & Manga, M. (2023). Effectiveness of the Swachh Bharat Mission and barriers to ending open defecation in India: a systematic review. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1141825.
7. Rose, D. D. (1973). National and local forces in state politics: The implications of multi-level policy analysis. *American Political Science Review*, 67(4), 1162-1173.
8. Berman, D. (2019). *Local government and the states: Autonomy, politics, and policy*. Routledge.
9. Kayser, G. L., Rao, N., Jose, R., & Raj, A. (2019). Water, sanitation and hygiene: measuring gender equality and empowerment. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(6), 438.



## HYDRO CHEMICAL ANALYSIS OF WELLS WATER QUALITY OF HISUA BLOCK AT NAWADA DISTRICT, BIHAR

**PINKU KUMAR<sup>1</sup>, BHIRGU  
NATH<sup>1</sup> & V.K.PRABHAT<sup>2</sup>**

### Abstract

**<sup>1</sup>P G.DEPARTMENT OF  
ZOOLOGY, MAGADH  
UNIVERSITY BODH, BIHAR.**

**<sup>2</sup>P.G.DEPARTMENT OF  
BOTANY, RAM YAS, P. G.  
COLLEGE, MALAK, BALU,  
NABABGANJ, PRAYAGRAJ.**

**Paper Received date**

05/04/2025

**Paper date Publishing Date**

10/04/2025

**DOI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17101467>



The present paper deals with dug wells water quality of Hisua block at Nawada District, Bihar. The well water parameters such as temperature, pH, turbidity, electrical conductivity, alkalinity, dissolved oxygen, biochemical oxygen demand, total hardness, calcium, magnesium, phosphate, sulphate, c, iron, chloride and fluoride were estimated in the samples to evaluate their quality. Our result revealed that concentration of DO, BOD, Total hardness, Calcium, magnesium, sulphate, turbidity, alkalinity, phosphate, iron and chloride are within permissible limits and Iron, phosphate are negligible in this well. The concentration of from 20 mg/l to 60 mg/L which is higher the permissible limit of WHO health based guide line values. The higher concentration of nitrate needs proper treatment before the use for drinking purposes and irrigation purposes. Finally it can be suggested that an intensive study may be carried out before the domestic consumption.

**Kew words :** Well water ,DO, BOD, Total hardness, Calcium, magnesium, alkalinity and chloride.

### INTRODUCTION

All though considerable investigations have been made by the researchers but a little information is known about the systematic dug wells water quality. It is important to note that no qualitative, quantitative or ecological study on hydro chemical was made so far from of Hisua block at Nawada District, Bihar.



Dug well has received various types of sewage i.e., domestic sewage, cattle waste etc. Hence an attempt into the hydro chemical investigation in relation to the different physicochemical characteristics of water taken up in the present investigation. Information about of Hisua block at Nawada District, Bihar . These freshwater communities are extremely sensitive to environmental variations. Zooplanktons are the microscopic free floating copepods communities of water bodies and productivity of an aquatic system is directly related to diversity of zooplankton. They respond quickly to environmental changes and are used to assess the ecological status of water body. In the present study an attempt has been made to assess the hydro chemical studies and their distribution limits and fluctuations in the hydrological variables in the different dug well of Hisua block at Nawada District, Bihar.

#### **MATERIALS AND METHOD**

Water samples were collected in different station in Hisua block at Nawada District, Bihar Samples were collected in plastic bottles for physico-chemical and biological analysis. Water temperature, pH, dissolved oxygen and free CO were determined on the 2 sampling spots and other parameters were analyzed in the laboratory. It is small, open, shallow, round shaped, fresh water dug well. All collections were made between 7.30 am to 9.30 am during the study period. Physico-chemical parameters were analyzed in accordance with APHA et al. (2012), period. Physico-chemical parameters were analyzed in accordance with APHA et al. (2012), Sarmah & Goswami (2012), Mishra & Singh (2018) and Choudhary (2019).

#### **RESULTS**

Our result revealed that concentration of DO, BOD, Total hardness, Calcium, sulphate, alkalinity, phosphate, iron and chloride are within permissible limits and Iron, phosphate are negligible in comparison to permissible limits.

**TABLE 1: SHOWING DIFFERENT PARAMETERS OF GROUNDWATER QUALITY OF DUG WELL IN HISUA BLOCK AT NAWADA DISTRICT, BIHAR.**

#### **Conclusion**

1. The Proper treatment necessary before the use for drinking and irrigation purposes. Freshwater zooplankton are microscopic animals ,such as rotifers and crustaceans, that serve as a crucial link in aquatic food webs, transferring energy from phytoplankton to

larger organisms like fish..

| Sr.no. | Parameters               | W1<br>Sampling<br>and<br>Analysis | W2<br>Sampling<br>and<br>Analysis | W3<br>Sampling<br>and<br>Analysis | W4<br>Sampling<br>and<br>Analysis | W5<br>Sampling<br>and<br>Analysis |
|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1.     | Temperature(°C)          | 28                                | 30                                | 28                                | 29                                | 30                                |
| 2.     | PH                       | 7.6                               | 6.5                               | 7.5                               | 7.6                               | 6.6                               |
| 3.     | Alkalinity(mg/l)         | 230                               | 230                               | 232                               | 230                               | 230                               |
| 4.     | Phosphate(mg/l)          | 0.0                               | 0.0                               | 0.0                               | 0.0                               | 0.0                               |
| 5.     | Iron (mg/l)              | 0.3                               | 0.3                               | 0.3                               | 0.3                               | 0.3                               |
| 6.     | Nitrate(mg/l)            | 15                                | 15                                | 15                                | 15                                | 15                                |
| 7.     | Nitrite(mg/l)            | 2.0                               | 3.0                               | 3.0                               | 2.0                               | 2.0                               |
| 8.     | Chloride(mg/l)           | 300                               | 220                               | 300                               | 300                               | 300                               |
| 9.     | Total Hardness<br>(mg/l) | 340                               | 350                               | 200                               | 500                               | 500                               |
| 10.    | DO(mg/l)                 | 3.1                               | 3.2                               | 3.2                               | 3.1                               | 3.1                               |
| 11.    | BOD(mg/l)                | 2.0                               | 2.1                               | 2.2                               | 2.2                               | 2.2                               |
| 12.    | Floride                  | 0.0                               | 0.0                               | 0.0                               | 0.0                               | 0.0                               |

2. Concentration of DO, BOD, Total hardness, Calcium, sulphate, alkalinity, phosphate, iron and chloride are within permissible limits and Iron, phosphate are negligible in comparison to permissible limits.

### References

1. APHA 1992, Standard methods for the examination of water and waste water. 16 th ed. American Public Health Association, New York.



## International Educational Applied Research Journal

**Peer-Reviewed Journal-Equivalent to UGC Approved Journal**

**A Multi-Disciplinary Research Journal**

2. APHA. Standard methods for the Examination of water and wastewater, 17th Edition. American Public Health Association, New York.
3. Analysis of Dye contaminated river water. Ind. J. Environ. Hlth. 40 : 7-14 (1998).
4. Gitanjali G, and kumaresan A (2006) poll res. 25(3), 583 ICMR. Manual of Standards of Quality of Drinking Water Supplies. Indian Council of Medical Research, New Delhi.
5. BIS. Indian Standards specification for Drinking Water, IS: 10500, Bureau of Indian Standards, New Delhi (1998).
6. Dyaneshwari P and Meena D. Seasonal variation in DO and BOD of some lentic water bodies of Kolhapur city.
7. Sinha D and Saxena R, Indian J. Environ. Protect. 2006, 26, 163.
8. Veera Bhadram K, Ravichandra M and Prashanthi M, Nature Environ. Pollut. Tech. 2004, 3, 65.
9. Patil PR ; Patil S K and Dhandae A D. (1994). Studies on drinking water quality in Bhuswal Nice Chemicals (p) Ltd. Cochin, Kerala.
10. Sharma B K and Kaur H. Environmental Chemistry Third edition. Krishana Prakashan Media (P) Ltd, Meerut. Page 11. No. Env. 30-32, Water 67-76 (1996-97). • Sud, Surender. Beware: Water is Fast Becoming Scarce Yojana 41(8): 47- 8, (1997).
11. Wood, R. B. and G. E. Gibson, Eutrophication and Loch Heagen. Water Res. 1974, 7, 163-287.
12. Hemasundaram, A. K. Dhanalakshmi, B. Prasad and N. V. S. Naidu, Assessment of water quality with regard to surfactants in pilgrim town - a case study of Tirupati. Ultr. Scient. Phyl. Sci. 2003, 15(2): 189-194.