VOLUME: 8 ISSUE: 2 DEC - 2022 ISSN: 2454 - 6151 (Print)

BHARAT JOURNAL OF SCIENCE TECHNOLOGY AND HUMANITIES

(An International Biannual Journal for Multidisciplinary fully referred Journal)

Published by
DR C V RAMAN UNIVERSITY
Kargi Road Kota, Bilaspur, Chhattisgarh, India,

ISSN: 2454-6151 (Print)

BHARAT JOURNAL OF SCIENCE TECHNOLOGY AND HUMANITIES

Aims and Objectives

The Bharat Journal of Science, Technology and Humanities is a Multidisciplinary peer reviewed International Journal devoted to the publication of original research papers, review articles in all areas of Science, Technology and Humanities. This field is rich with exceptional researchers worldwide who have advanced the science and brought a great technical understanding of the subject to their institution, colleagues and students.

CHIEF PATRON	PATRON	CO-PATRON	PRESIDENT
Shri Santosh Choubey	**Dr. R. P. Dubey**	**Dr. Jayati Chatterjee Mitra**	**Shri Gaurav Shukla**
Chancellor,	Vice Chancellor,	Pro Vice Chancellor	Registrar,
Dr. C. V. Raman University	Dr. C V Raman University	Dr. C V Raman University	Dr. C V Raman University

ADVISORYCOMITTEE

Prof. Zoran Kadelberg
Department of Mathematics
University of BELGRAD
Cerbiakadelburg@matf.bg.ac.rs

Prof. Vimal Sharma
Vice Chancellor,
Dr. C.V. Raman University Vaishali Bihar

Prof. V. K. Verma
Chancellor, Dr. C. V. Raman University, Vaishali, Bihar

Prof. P.K.Naik
Vice Chancellor
AISECT University
Hazaribagh (Jharkhand)

Prof. S.P. Pethiya
Vice Chancellor,
Rabindranath Tagore University, Bhopal (M.P)

Prof. Deepak Shrivastava
Director
IIM Ranchi Jharkhand

Prof. Arun Joshi,
Vice Chancellor
Dr. C.V. Raman University Khandwa (M.P.)

Dr. Subramanian Sankaranayanan
Department of Biological Science, University of Calgary, Alberta, Canada,subrulb@yahoo.com

Dr. Arun Arora
Director, BIT, Durg (C.G.)

Dr. Trivima Sharma
Department of Biological Science, University of Calgary, Alberta, Canada,

EDITORIAL BOARD

Prof Arvind Tiwari
Professor, Department of Information Technology Dr. C V Raman University

Prof Sangeeta Singh
Professor, Department of Social Science Dr. C V Raman University

Prof. V. P. Mishra
Professor Department of Linguistic Dr. C V Raman University

Prof. Kajal Moitra
Professor, Department of Social Science Dr. C V Raman University

Prof. Saket Singh Chandel
Professor, Department of Pharmacy Dr. C V Raman University

Prof J.S. Yadav
Professor, Department of Physical Education Dr. C V Raman University

Prof. Shweta Sao
Professor, Department of Life Science Dr. C V Raman University

Prof. A.K. Thakur
Professor, Department of Mathematics Dr. C V Raman University

Prof Vivek Bajpai
Professor, Department of Commerce and Management Dr. C V Raman University

Prof J.K.Patel
Professor, Department of Law Dr. C V Raman University

Prof. A.K. Shrivastava
Professor, Department of Physics Dr. C V Raman University

Prof. S.K. Tiwari
Professor, Department of Mathematics Dr. C V Raman University

Prof. Manisha Dwivedi
Professor, Department of Linguistic Dr. C V Raman University

Dr. R.K. Singh
Associate Professor, Department of Zoology Dr. C V Raman University

Dr.(Mrs.) Ritesh Mishra
Associate Professor, Department of Education, Dr. C. V. Raman University

Dr. Anupam Tiwari
Associate Professor, Department of Rural Technology Dr. C V Raman University

Dr. M.K.Tiwari
Principal Dr. C. V. Raman Institute of Science & Technology

Dr. Abhinav Shukla
Associate Professor, Department of Information Technology Dr. C V Raman University

Dr. Saurabh Mitra
Vice Principal Dr. C. V. Raman Institute of Science & Technology

Dr. Rashmi Verma
Associate Professor, Department of Chemistry Dr. C V Raman University

Dr. Niket Shukla
Associate Professor, Department of Commerce and Management Dr. C V Raman University

Dr. R.P. Choudhary
Associate Professor, Department of Law, Dr. C. V. Raman University

ASSOCIATE EDITOR

Dr.Milan Hait
Associate Professor, Department of Chemistry Dr. C V Raman University

Dr. Anshul Shrivastava
Assistant Professor, Department of Commerce & Managment Dr. C V Raman University

Dr.Anil Kumar Dubey
Associate Professor, Department of Mathematics Bhilai Institute of Technology Durg

Dr. Rakesh Kumar Gupta
Associate Professor, Department of Social Science Dr. C V Raman University

Dr. P. Jha
Professor, Department of Mathematics Govt P G College Balodabazar

Prof. Dr. Samit Tiwari
Professor, Department of Physics Bhilai Institute of Technology Durg

Prof A.K. Singh
Professor, Department of Chemistry Govt V Y PT College Durg

Prof . Santosh Sar
Professor, Department of Chemistry Bhilai Institute of Technology Durg

EDITOR -IN- CHIEF	MANAGING EDITORS	TECHNICAL EDITORS	ASSISTANT TECHNICAL EDITORS
Dr. Ratnesh Tiwari	Shri Rakesh Mishra	Dr.. Amrita Verma	Mr. Rishi Sharma
Professor, Department of Physics	Shri Neeraj Kashyap	Shri Amit Jaiswal	Shri Juidas Pratap Singh Thakur

Editorial

Dear Sir/Madam,

Dr. C. V. Raman University publishes its multidisciplinary peer reviewed journal “BJSTH” in Science, Technology and Humanities with manuscripts and articles covering the chemical, physical, biological and mathematical science as well as also of engineering, arts, commerce, education and management fields.

We wish to introduce this journal to the faculty members and research scholar of your institution for the contribution of their articles, manuscript and as an individual and institutional subscription, as this journal is specialized journal on research in specific areas. This is a biannual journal which gives platform for dissemination of knowledge and innovation with issues related to various disciplines. All the article published in the journal are doubled blind peer reviewed. The journal has a wide circulation across all the major research centre and universities across the country. As, today globalization has opened up many possibilities for the citizen of the world which have also created threats to indigenous and minor cultures. So to perpetuate the dependence for everything, the beginning from knowledge production is necessary through research.

Thus, we invite and welcome all the research scholars and faculty members of your institution to make use of this through their contribution of research article and subscriptions.

We publish original and high quality papers which has numerous benefits all geared towards strengthening research skills and advising academic careers as journal publication is vital part of the academic career advancement. The published papers are submitted to the major indexing services for indexing.

BJSTH welcomes research papers, case studies, survey papers, academic article scholarly articles and extended version of original papers.

Please find the subscription in the journal enclosed herewith.

We wish our readers an interesting and engaging read.

Editor –in-Chief

(BJSTH)

A Referred Journal ISSN: 2454-6151 (Print)

BHARAT JOURNAL OF SCIENCE, TECHNOLOGY & HUMANITIES

(An International Biannual Journal for Multidisciplinary fully referred Journal)

VOLUME -8 ISSUE - 2 December - 2022

CONTENTS

1	संतोष चौबे का व्यक्तित्व तथा कथा साहित्य **मिताली खोड़ियार डॉ आँचल श्रीवास्तव**	**1-6**
2	बस्तर संभाग के छात्रावास में दी जा रही सुविधाओं का आंकलन **प्रज्ञान सेठ, डॉ. (श्रीमति) ऋचा यादव,**	**7-13**
3	NEW INTEGRAL OF A MITTAG LEFFLER TRANSFORMS **Amarnath Kr. Thakur and Shailendra Kr. Sahu**	**14-18**
4	Study Of Selected Medicinal Plants Of Fabaceae Family By Their Chemical Characterization **Neena Bagchi, Amit Sharma, Santosh K Sar**	**19-27**
5	**नारी की अंतरवेदना** (आधुनिक महिला कथाकार उषा प्रियंवदा, मन्नू भंडारी, प्रभा खेतान एवं चित्रा मुदगल की रचनाओं के विशेष संदर्भ में एक अनुशीलन) **प्रभा दुबे, डॉ. आंचल श्रीवास्तव**	**28-32**
6	Bright red emission through Europium and Gadolinium doped sodium zinc molybdate **Shikha Mishra, Ashutosh Pandey, Neha Jain, Jai Singh**	**33-36**
7	Corporate Social Responsibility: Need of Hour for Operation of Coal Mining Activities **Mr. Kameshwar Pandey, Dr. Rajiv H. Peters**	**37-43**
8	''किशोर विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण एवं विद्यालयीन समायोजन में एकल एवं संयुक्त परिवार के प्रभाव का अध्ययन'' **शीला शर्मा, डॉ. रितेश मिश्रा**	**44-51**
9	Multiparous Role of Microbial Proteases **Chandani Kshatri, Dr. Shweta Sao**	**52-55**
10	Role Of Mobile Technologies In Library: With Special Reference To Central Library Of The University Of Burdwan **Sarfaraj Molla, Sangeeta Singh**	**56-65**
11	Employment Prospects and Skill India Mission Program among rural youth in Chhattisgarh: A Study in Bilaspur District **Sandhya Rani Kurrey, Dr. Preeti Shukla**	**66-70**

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 1-6
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

संतोष चौबे का व्यक्तित्व तथा कथा साहित्य

मिताली खोड़ियार[1] डॉ आँचल श्रीवास्तव[2]

[1]शोधार्थी, हिंदी विभाग डॉ. सी.वी. रामन् विश्वविद्यालय कोटा बिलासपुर (छ.ग.)
[2]शोध निर्देशक सह–प्राध्यापक, हिंदी विभाग डॉ. सी.वी. रामन् विश्वविद्यालय कोटा बिलासपुर (छ.ग.)
mitalikhodiyar305@gmail.com, anchalshrivastav@gmail.com

सारांश:

संतोष चौबे की जीवन यात्रा में उनका प्रारंभिक स्वप्न था प्रतियोगी परीक्षा पास करना और अच्छी नौकरी पाना, जो जल्द ही पूर्ण हो गया। दूसरा हिस्सा था विज्ञान आन्दोलन। आपने लगभग पंद्रह वर्षों तक विज्ञान तथा साक्षरता के क्षेत्र में कार्य किया। जीवन यात्रा की तीसरी दिशा साहित्य और कला से जुड़ी है। आपने कविता के साथ कहानी, उपन्यास, निबंध, आलोचना, अनुवाद साहित्य का सृजन किया तथा कई पत्र–पत्रिकाओं का संपादन भी किया। चौथा स्वप्न आपने देखा था सूचना प्रौद्योगिकी को हर व्यक्ति तक पहुँचाना, जिसमें आप अत्यंत सफल हुए। कंप्यूटर से संबंधित सामग्री हिंदी भाषा में प्रकाशित होने पर कंप्यूटर का परिचय उन व्यक्तियों के लिए आसान हुआ, जो गाँवों में रहते है और जिनकी शिक्षा का माध्यम हिंदी है। आप कवि, कथाकार, उपन्यासकार, निबंधकार तथा अनुवादक, संस्कृतिकर्मी तथा शिक्षाविद् हर रूप में सफल हुए हैं। आपका कथा साहित्य आपके जीवन के अनुभवों का निचोड़ है। कहानियाँ स्त्री–पुरुष संबंधों, प्रेम, संघर्ष, पर्यावरण, समाज जैसे विषयों पर गुथी हुई हैं। हर कहानी एक सन्देश देती है। वहीं उपन्यासों का विषय संगीत, वामपंथी राजनीति, प्रदूषण आदि है। आपका कथा साहित्य केवल प्रश्न ही नहीं करता बल्कि कई प्रश्नों के उत्तर भी देता है।

शब्द संकेत **- समाज, यथार्थ, समकालीनता, संबंध**

I. प्रस्तावना:

संतोष चौबे एक बहुआयामी व्यक्तित्व के धनी है। आप कवि, कथाकार, उपन्यासकार, निबंधकार तथा अनुवादक, संस्कृतिकर्मी तथा शिक्षाविद् भी हैं। समाज में शिक्षा की मशाल जलाकर आपने अनेक लोगों के जीवनपथ को संभावनाओं की रोशनी से भर दिया है। केवल साहित्य ही नहीं संगीत भी आपके व्यक्तित्व तथा कृतित्व में रचा बसा है। आपका साहित्य जीवन के यथार्थ का दर्शन कराता है। अपने अनुभव तथा ज्ञान द्वारा आपने ऐसी दूरदर्शिता विकसित कर ली है कि आपका हर एक साहित्यिक सृजन जो कई वर्षों पहले का है, आज भी प्रासंगिक है। चाहे कहानी हो या उपन्यास या कविता आपकी रचनाएँ एक संदेश देती है कि जीवन में सकारात्मकता अभी भी बची हुई है।

II. संतोष चौबे का व्यक्तित्व:

संतोष चौबे जी का जन्म 22 सितंबर 1955 में खंडवा, मध्यप्रदेश में हुआ। आपके पिताजी श्री जगन्नाथ प्रसाद चौबे जी अपनी कहानियों को 'वनमाली' उपनाम से लिखते थे। आपका बचपन माता–पिता तथा छह बहनों के लाड़ प्यार से सराबोर था। साहित्य से आपका परिचय आपके पिताजी ने ही करवाया। पुस्तकों के प्रति आपका लगाव तथा प्रेम आपको एक अनोखे और अलौकिक संसार में ले जाने लगा। घर में वातावरण बहुत ही साहित्यिक था। कई बड़े साहित्यकारों का आना–जाना घर में लगा ही रहता था। इसी माहौल ने आपके भीतर भी साहित्य के बीज बो दिए। बचपन से ही आप मेधावी छात्र थे। आपका चयन इंजीनियरिंग सेवा तथा भारतीय प्रशासनिक सेवा के लिए भी हुआ

था, परन्तु आपने समाजसेवा और साक्षरता के प्रचार–प्रसार का कार्य चुना। आप एक ऐसे विरल साहित्यकार हैं, जिनके व्यक्तित्व में साहित्य, संगीत के साथ वैज्ञानिक तथा दार्शनिक दृष्टिकोण भी विद्मान है। संतोष चौबे जी आज भी एक युवा की तरह सक्रीय है और निरंतर साहित्य सृजन कर रहे हैं। आप हिंदी के समकालीन साहित्य के परिदृश्य में अपनी एक अलग पहचान रखते हैं। आपका बहुआयामी व्यक्तित्व, आपका पैना लेखन, सांस्कृतिक सक्रियता तथा सौम्य व्यवहार आपकी प्रसिद्धि में चार चाँद लगाते हैं।

III. संतोष चौबे का कथा साहित्य:

भालचंद्र जोशी जी संतोष चौबे जी की कहानियों के विषय में लिखते है– "संतोष चौबे कहानी को एक ठंडी उदासी या अन्यमनस्कता से तो बचाते ही हैं, दूसरी ओर रिश्तों की सघनता के आग्रह से भी बचाते हैं। इसलिए उनकी कहानियाँ जीवनानुभवों को विचार की अपेक्षा विजन पर केंद्रित करती है। ऐसा विजन जो पारदर्शी चेतना के लिए रचना की आंतरिक सरंचना के स्थापत्य आत्मसंघर्ष की भूमि पर तैयार करते हैं।"[1] आपकी कहानियों का नाट्य मंचन भी हुआ है। आपके अब तक कुल छह कहानी संग्रह प्रकशित हुए हैं– 'हल्के रंग की कमीज', 'रेस्त्रा में दोपहर', 'नौ बिन्दुओं का खेल' 'बीच प्रेम में गाँधी', प्रतिनिधि कहानियाँ तथा 'मगर,शेक्सपियर को याद रखना' कहानी 'सिगरेट' वर्तमान का सत्य दिखाती है। एक असहाय महिला की मदद के लिए कोई नहीं आता। उसके साथ हो रहे अनुचित व्यवहार को सब अनदेखा करते हैं पर जब स्वयं को परेशानी होती है तो तुरंत विरोध करना शुरू कर देते हैं। कहानी 'खिड़की' भी समाज में फैले स्वार्थ की भावना को बताती है, जब शर्मा जी को चोर से बचाने कोई नहीं आता। यह कहानी एक मनुष्य की निराशा से शुरू होकर उसके शन्ति और सुकून में समाप्त होती है।

'बच्चे' कहानी समाज में फैले अमीरी–गरीबी के भेद को दर्शाती है। शादी में अमीर परिवारों के बच्चे बुलबुल नाम के मासूम बच्चे को परेशान करते है। बच्चे के साथ जैसा व्यवहार होता है, उसके पिता के साथ भी कभी वैसा ही व्यवहार हुआ था। 'मुहूर्त' कहानी समाज में फैले अंधविश्वास को दर्शाती है और सबसे आश्चर्यजनक बात है कि उच्च शिक्षित भी ऐसी चीजों में विश्वास करते है। कहानी में विश्वनाथ नामक पात्र अंत तक विश्वास नहीं करता कि उसके बनाये राडार में गड़बड़ी थी। वह राडार की असफलता का जिम्मेदार खराब मुहूर्त को ही ठहराता है। आधुनिक मनुष्य में सौन्दर्यबोध का किस प्रकार अभाव हो चुका है 'सूर्यास्त' कहानी बखूबी बयां करती है। आज मनुष्य का मनुष्य के प्रति भावनात्मक लगाव तो लगभग खत्म हो ही चुका है साथ ही उसकी दूसरे मनुष्यों पर शक करने की प्रवृत्ति भी बढ़ रही है। एक परिवार जो जहाँ भी जाता है लगातार शिकायतें करता है। अपने अंग्रेजी ज्ञान का प्रदर्शन करता है। छोटे डरते हुए बच्चों की मानसिकता को न समझ कर उस पर अपनी इच्छाएँ थोपता है। अंत में सभी सूर्यास्त के सुंदर दृश्य को मन में सहेज कर आनंदित हो रहे थे पर उस परिवार को वहाँ कोई सुंदरता नजर नहीं आती।

'एक विचित्र प्रेमकथा' एक प्रेम कहानी है, जिसमें स्त्री–पुरुष संबंधों को दिखाया गया है। पुरुष, स्त्री मन को नहीं समझ पाता और सारा आरोप महिला पर मढ़ देता है। स्त्री के लिए धन नहीं कोमल भावनाएँ महत्त्व रखती है। कहानी 'मुश्किल' जैसे हर घर की कहानी है। अपने बच्चों के सामने कभी–कभी ऐसी स्थिति उत्पन्न हो जाती है कि दंपत्ति असहज हो उठते हैं। आधुनिक युग में बच्चों की मानसिकता में भी बदलाव आया है। अब बच्चे बहलाने–फुसलाने से नहीं मानते। कहानी पति–पत्नी की असहज

स्थिति तथा एक बच्ची की चंचलता को चित्रित करती है।

कहानी 'एक घोर अवैज्ञानिक हरकत' दिखाती है कि पुरुष महिलाओं को प्रभावित करने का कोई भी अवसर नहीं छोड़ता पर कभी–कभी प्रभावित करने के स्थान पर वह गलती कर बैठता है, जिसे लेखक ने 'एक घोर अवैज्ञानिक हरकत' कहा है। कहानी का पुरुष पात्र अपनी महिला मित्र को प्रभावित करने हेतु उसे चमड़े के व्यापार के बारे में बताता है, जिसका वर्णन सुनना किसी भी महिला को असहज कर सकता है। पात्र को यह बात समझ नहीं आती। वह लगातार चमड़ा बनाने की प्रक्रिया बताता जाता है और अंत में जब उसकी महिला मित्र की प्रतिक्रिया देखता है तो उसे पता चल जाता है कि एक घोर अवैज्ञानिक हरकत हो चुकी है।

कहानी 'बीच प्रेम में गाँधी' पति–पत्नी के संबंध पर आधारित है। सौमित्र की पत्नी माधवी जब एक दिन प्रेम करने में असमर्थता जताती है, तो सौमित्र नकारात्मक विचारों से घिर जाता है। उसे लगता है कि उसका आकर्षण खत्म हो चुका है। वह घर छोड़ने तथा आत्महत्या करने तक का विचार कर लेता है। गाँधी जी के विचारों को अपनाने की सोचता है। वह सोचता है कि वह सेक्स का ही त्याग कर देगा। वैराग्य की भावना उसके मन में घर करने लगती है, पर जैसे ही पत्नी द्वारा उसे प्रेम का संकेत मिलता है, उसकी सारी नकारात्मकता एक पल में समाप्त हो जाती हैं। 'कहानी उनके हिस्से का प्रेम' विवाहेत्तर संबंध पर आधारित है। कहानी यह चिंता व्यक्त करती है कि माता–पिता के विवाहेत्तर संबंधों से सबसे ज्यादा प्रभावित बच्चे होते है। बच्चों का भविष्य अधर में होता है। कहानी में कुछ सजीव तथा निर्जीव पात्र है, जो कहानी को आगे बढ़ाते हैं। उन निर्जीव पत्रों के माध्यम से ही कहानी सवाल पूछती है कि छोटे बच्चों को उनके हिस्से का प्रेम मिलेगा या नही?

'हल्के रंग की कमीज' एक प्रेम कहानी है, पर देखा जाये तो यह अधूरे प्रेम की एक टीस है। व्यक्ति अपना प्रेम नहीं भूलता। कभी कोई चीज या घटना उसे उसका अधूरा प्रेम याद दिलाते रहती है। सुधांशु अपने बेटे द्वारा उपहार में मिली हल्के रंग की कमीज को बदलकर गहरे रंग की कमीज लाने को कहता है। उसे हल्के रंग की कमीज में अपनी प्रेमिका आरती के आँसू और सिंदूर के दाग याद आ जाते है। कहानी बहुत भावनात्मक है और ह्रदय को छू जाती है।

'ताला' कहानी एक मरते हुए गाँव की कहानी है, जिसकी सुध कोई नहीं ले रहा। शादी वाले घर में एक कमरे का ताला नहीं खुल रहा क्योंकि चाबी नहीं मिल रही। कहानी में केवल एक कमरे में ताला नही लगा बल्कि एक गाँव की किस्मत में भी ताला लगा हुआ है, जिसकी चाबी नहीं। गाँव का बहुत सुंदर वर्णन किया गया है। 'ताला' कहानी गाँव की दुर्दशा तथा बढ़ते शहरीकरण तथा गाँव से लोगों के पलायन पर चिंता व्यक्त करती है।

कहानी 'राम कुमार के जीवन का एक दिन' का मुख्य उद्देश्य मनुष्य की यांत्रिक होती जीवनशैली को दर्शाना है। आज सभी काम में इतने व्यस्त हैं कि परिवार के साथ–साथ स्वयं की भी खुशियों का ध्यान नहीं रहा। कहानी का मुख्य पात्र रामकुमार सुबह से रात तक काम में व्यस्त रहता है। अपनी व्यस्तता के कारण वह पारिवारिक जिम्मेदारियां तो दूर अपने दाँतों के इलाज के लिए डॉक्टर के पास भी नहीं जा पाता। हर बात उसे एक काम की तरह लगती है, जिसे वह जल्द से जल्द निपटाना चाहता है। जब वह अपनी पत्नी से प्रेम करता है, उसमें भी यांत्रिकता होती है, जैसे वह कोई काम निपटा रहा हो। कहानी 'रेस्त्रां में दोपहर' में प्रकृति का

बहुत सुन्दर चित्रण हुआ है। कहानी इस बात का खंडन करती है कि कोई भी पुरुष किसी महिला के बाहरी स्वरूप को देखकर उसके स्वभाव, चरित्र तथा विचारों का सही–सही अनुमान लगा सकता है। कहानी में एक पात्र रेस्त्रां में बैठी महिलाओं के स्वभाव के बारे में बताता है। उसे आत्मविश्वास है कि वह किसी भी महिला को पढ़ सकता है, पर अंत में उसके साथ बैठी महिलाएँ भी उसे देखकर उसके बारे में सबकुछ पढ़ लेती है। किसी भी कृति की रचना करने हेतु रचनात्मकता, अनुभव तथा भावनाओं की आवश्यकता होती है, पर आज के समय भावनात्मक चीजों का किस प्रकार बाजारीकरण कर दिया गया है और किसी प्रकार रचनात्मक कर्म को व्यापार में बदल दिया गया है, इसका वास्तविक चित्रण कहानी 'लेखक बनाने वाले' में किया गया है। एक अच्छा रचनाकार बनने के लिए यांत्रिक होने की आवश्यता नहीं बल्कि अपने आस–पास की चीजों तथा जीवन के अनुभवों के प्रति समझ बढ़ाने की आवश्यकता है। 'रिद्म' कहानी पति–पत्नी के संबंधों पर आधारित है। एक स्त्री के मन को सही तरह से न समझ पाना ही समस्या का मूल कारण हैं। कहानी में पत्नी जब थकावट होने के कारण प्रेम में रूचि नहीं दिखाती, तो पति अपने मन में ढेरों संदेह पाल लेता हैंद्य अपनी पत्नी को समस्या बताने पर सारा संदेह जैसे गुम हो जाता है। कहानी युवाओं के यौन समस्याओं पर भी प्रकाश डालती है।

कहानी 'मगर शेक्सपियर को याद रखना' कला से जुड़े लोगों का मानसिक चित्रण करती हैं। एक प्रसिद्ध नाट्य निर्देशक से मिलकर कार्तिक नामक युवक बहुत प्रभावित होता है। जिस दिन नाटक खेला जाना था, उस दिन नाट्य निर्देशक कुछ अलग ही रूप में पेश आते हैं। एक छोटी सी गलतफहमी के कारण पूरा माहौल तनावपूर्ण हो जाता है। कुछ दिनों बाद जब गलतफहमी दूर होती है, तो वही नाट्य निर्देशक अपने बुरे बर्ताव के कारण माफी मांगते है और सब कुछ सही हो जाता है। कहानी में लेखक ने बहुत बड़ा सन्देश दिया है कि किसी व्यक्ति की अच्छी और बुरी दोनों आदतों को स्वीकार करना चाहिए।

कहानी 'गरीब नवाज' अपने में कई सन्देश छुपाए हुए है। यह पशु क्रूरता, पर्यावरण प्रदूषण, राजनीतिक चालों को दिखाती है। साथ ही यह भारत की धार्मिक एकता को भी दिखाती है। गरीब व्यक्ति के लिए धर्म से ज्यादा रोजी–रोटी महत्त्व रखती है। कहानी 'नौ बिंदुओं का खेल' में दो बातें महत्वपूर्ण है एक तो यह कि किस प्रकार योग्य और मेहनती युवा ठगे जा रहे है। उनकी योग्यता और परिश्रम का फायदा दूसरे उठाते है और बदले में उन्हें कुछ नहीं मिलता। दूसरा यह कि किस प्रकार चिटफंड कंपनियाँ लोगों का पैसा ऐंठकर भाग खड़ी होती है और लोग ठगे से रह जाते है। कहानी 'सपनों की दुनिया में ब्लैक होल' इसकी आगे की कड़ी की तरह है। कहानी में सरकारी परियोजना से जुड़े लोगों द्वारा कार्तिक जैसे होनहार युवा का माडल अपनाकर उसे ही परियोजना से बाहर कर दिया जाता है। उसे न काम के पैसे मिलते हैं और न ही श्रेय पर कार्तिक आशावादी व्यक्ति है, वह अच्छी तरह जानता है कि उसकी रचनात्मकता कोई नहीं चुरा सकता। 'सतह पर तैरती उदासी' एक प्रेम कहानी है, जिसमें एक मरता हुआ शहर है और उदासी की ओर बढ़ता प्रेम है। कहानी में पुरी, कोणार्क जैसे ऐतिहासिक स्थलों बहुत सुंदर और विस्तारपूर्वक वर्णन हैं।

यदि उपन्यास की बात की जाए तो संतोष चौबे जी के विचार हैं–"जहाँ तक उपन्यास का सवाल है, सबसे पहले तो वह रचनाकार से धीरज की मांग करता है। बिना धैर्य के वहाँ बात नहीं बनती। फिर आपको मिट्टी बना सकना आना चाहिए। यानी भले ही पूरी कथा आपके दिमाग में न हो पर एक थीम, एक समय, एक स्वप्न के

आसपास नोट्स, विचार, किस्से जो आगे चलकर उपन्यास की कथावस्तु बनेंगे, उन्हें एकत्र करना आपको आना चाहिए, और तीसरी बात है कथानक। कथानक प्राप्त करते ही ये सारी कच्ची मिट्टी खुद को व्यवस्थित करने लगती हैं और उपन्यास का ढांचा खड़ा हो जाता है।"[2]

IV. राग केदार:

यह उपन्यास 'केदार' की कहानी है। उपन्यास तीन भागों में विभक्त हैं– कार्तिक का बयान, केदार की डायरी और दोस्तों के बीच। राजेश जोशी 'राग केदार' के बारे में लिखते है–"यह एक मृत्यु के कारणों की खोज करती दृष्टि है। खोजी पत्रकारिता या सनसनीखेज कथाओं की तरह तात्कालिक कारणों की खोज करती नही बल्कि, केदार के व्यक्तित्व के अंतर्विरोधों और उसके परिवेश की विसंगतियों को उधेड़ने का जोखिम भरा काम करती है।"[3] इस उपन्यास में व्यक्ति के चरित्र तथा उसके जीवन में घटित घटनाओं का ये बहुत ही रोचक वर्णन है। बीच–बीच में कविताएँ तथा संस्मरण जैसे इसे सम्पूर्णता प्रदान करते हैं। केदार अपने साथियों के अधिकारों के लिए लड़ाई लड़ता है। उनकी सुरक्षा की मांग करता है। केदार का दोस्त कार्तिक जब दिल्ली पहुँचता है, तो उसे पता चलता है कि केदार की हत्या कर दी गई है। केदार की डायरी कार्तिक के सामने कई राज खोलती है। उपन्यास फैक्ट्री के अस्वस्थ माहौल का चित्रण करता है। अंत में केदार के साथी आंदोलन करते है और केदार के हत्यारों को गिरफ्तार कर लिया जाता है।

V. क्या पता कामरेड मोहन:

यह उपन्यास वामपंथी राजनीति से सम्बन्धित है। यह उपन्यास "राग केदार" की अगली कड़ी की तरह है। कार्तिक उपन्यास का मुख्य पात्र है, जो समाज के लिए कुछ करना चाहता है और इसलिए वह एक वामपंथी राजनैतिक दल का सदस्य बन जाता है। उसमें योग्यता है और वह बहुत मेहनती है। कार्तिक के चरित्र को राजेंद्र यादव के शब्दों से समझा जा सकता है–"कार्तिक न दिन देखता है न रात, जन–विज्ञान की इकाइयाँ गठन करने और उनके बीच समन्वय स्थापित करने में लगा रहता है।"[4] वह पार्टी के आंदोलन को पूरे प्रदेश में फैलाता है पर पार्टी की राजनीति का शिकार हो जाता है। इतनी मेहनत से कार्य करने के बावजूद सचिव कामरेड मोहन पार्टी की अलोकप्रियता का जिम्मेदार कार्तिक को ठहराते हैं। कुछ दिनों बाद कार्तिक को खबर मिलती है कि कामरेड मोहन ने आत्महत्या कर ली। उपन्यास में भोपाल गैस त्रासदी का जीवंत वर्णन है। उपन्यास अत्यंत रोचक है और अंत तक पाठकों को बांधे रखता है।

VI. जलतरंग:

उपन्यास के पाँच भाग हैं – आलाप, जोड़, विलंबित, द्रुत तथा झाला। पूरा उपन्यास संगीत के इतिहास का दर्शन है। यह संगीत के एक शोध ग्रंथ जैसा है। देवाशीष और स्मृति चित्र वीथिका के निर्माण हेतु संगीत की अलौकिक यात्रा करते हैं। संगीत के साथ इसमें वाद्य यंत्रों का भी विस्तारपूर्वक वर्णन है। यह उपन्यास थल तथा ध्वनि प्रदूषण की समस्या भी उठाता है। आज के समय में एक मनुष्य जो शांति से रहना चाहता है पर शोर ने उसकी सारी शांति भंग कर दी है। राकेश मिश्र के अनुसार–"इस उपन्यास में संतोष चौबे जी ने संगीत से बाहर एक जो पूरा परिवेश है, उसमें शोर और संगीत के बीच का क्या द्वन्द्व है, इसको लेकर के तीन–चार अध्यायों में बड़ी मारक बातें और बिल्कुल सधे हुए अन्दाज में कही है।"[5] देवाशीष शोर के विरुद्ध लड़ता है और जीतता है।

VII. निष्कर्ष:

संतोष चौबे के कथा साहित्य में समकालीन समाज का वास्तविक चित्रण हैं। उनकी कहानियाँ तथा उपन्यास जीवन के सत्य को दिखाते हैं। संतोष चौबे का बहुआयामी व्यक्तित्व उनकी रचनाओं में साफ–साफ दिखाई देता है। संतोष जी अपने कथा साहित्य के माध्यम से कुछ महत्वपूर्ण सन्देश लोगों तक पहुँचाते हैं, समाज में व्याप्त कुरीतियों पर व्यंग्य करते है और जैसे सभी से प्रश्न पूछते हैं कि कब सबकुछ सही होगा? उनके कथा साहित्य में व्यक्ति, समाज, पर्यावरण से संबंधित समस्याओं के प्रति उनकी चिंता साफ देखी जा सकती है।

सन्दर्भ

[1] सिंह कुणाल, "सृजन संतोष चौबे की रचनाशीलता पर एकाग्र", आईसेक्ट पब्लिकेशन, पृष्ठ 76, 2021 ।

[2] चौबे संतोष, "अपने समय में", आईसेक्ट पब्लिकेशन, पृष्ठ 41, 2019।

[3] शुक्ल अरुणेश "संवाद क्या पता कामरेड मोहनः कला और वैचारिकी का सहमेल", आईसेक्ट पब्लिकेशन,पृष्ठ 7, 2019।

[4] शुक्ल अरुणेश "संवाद क्या पता कामरेड मोहनः कला और वैचारिकी का सहमेल", आईसेक्ट पब्लिकेशन, पृष्ठ 22, 2019।

[5] सगोरिया मोहन,"संगत जलतरंगः जीवन और संगीत की तलाश करता उपन्यास", आईसेक्ट पब्लिकेशन, पृष्ठ 28, 2019।

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 7-13
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

बस्तर संभाग के छात्रावास में दी जा रही सुविधाओं का आंकलन

प्रज्ञान सेठ[1], डॉ. (श्रीमति) ऋचा यादव[2],
[1]शोधर्थी, डॉ सी वी रमन विश्वविद्यालय, बिलासपुर
[2]सहायक प्राध्यापक, सामाजिक विज्ञान विभाग, डॉ सी वी रमन विश्वविद्यालय, बिलासपुर
pragyanseth2017@gmail.com

शोध सारांश:

बस्तर संभाग में छत्तीसगढ़ राज्य शासन द्वारा 464 छात्रावास संचालित है। इन छात्रावासों में हजारों छात्र रहते है और पढ़ते है। इन छात्रावासों में कुछ छात्रावास पहले से संचालित है और कुछ छात्रावास विगत कुछ वर्शो में बनाए गए है। प्रस्तुत शोध में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के लिए छत्तीसगढ़ राज्य शासन द्वारा संचालित छात्रावासों में दी जा रहीं सुविधाओं का पता लगाने का प्रयास किया गया है।

शब्द संकेत – **अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, शिक्षा**

I. प्रस्तावना:

सेवा मानकों को बनाए रखने और सुधारने की आवश्यकता सभी उद्योगों के लिए सामान्य है और शिक्षा में विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। शिक्षा आज के विकासशील भारत में एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है और एक महत्वपूर्ण सेवा क्षेत्र है जो सीधे मानव जीवन से संबंधित है और लोगों की मानसिक और सामाजिक क्षमता में सुधार और समाज के कल्याण और खुशी के विकास के उद्देश्य से पेश किया जाता है।

राज्य के एसटी–एससी समुदाय के सर्वांगीण विकास के लिए, छ.ग. सरकार ने सामाजिक बुनियादी ढांचे को मजबूत करके और छात्रावासों में स्वास्थ्य और स्वच्छता की स्थिति में सुधार करके शिक्षा में सेवाओं के मानकों में सुधार के लिए कई योजनाएं बनाई हैं। छात्रावासों में सुरक्षा व्यवस्था को बढ़ाने के लिए नए दिशा–निर्देश और नियम बनाए गए हैं। स्कूलों और छात्रावासों में सुरक्षा की स्थिति को सुव्यवस्थित करने के लिए एक समावेशी निगरानी प्रणाली लागू की गई है। छात्रावास में रहने वालों को स्वच्छता और बेहतर जीवन शैली सिखाने के लिए जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। राज्य सरकार छात्रावास में रहने वाले छात्र–छात्राओं को निशुल्क शिक्षा, छात्रवृत्ति, मुफ्त किताबें, शाला गणवेश और बस सुविधा इत्यादि सुविधाएँ प्रदान करती है। नामांकन दर बढ़ाने और स्कूल छोड़ने की दर को कम करने के लिए बड़ी संख्या में छात्रावास बनाए गए है, खासकर अनुसूचित जनजाति के छात्र–छात्राओं के लिए। ड्रॉपआउट को कम करने के लिए अनेक प्रयास किए जा रहे है। निगरानी प्रकोष्ठ का प्राथमिक उद्देश्य भोजन, स्वास्थ्य और स्वच्छता, सुरक्षा और सुरक्षा से संबंधित मुद्दों का निरीक्षण और समाधान करना है। उच्च अधिकारियों को उत्पीड़न और दुर्व्यवहार के मामलों और स्कूलों में शैक्षणिक प्रगति की निगरानी के लिए निर्देशित किया गया है। छात्रावासों, विद्यालयों में शामिल होने के लिए माता–पिता और रहने वालों को प्रेरित करने के लिए वित्तीय सहायता और मुफ्त सुविधाओं के रूप में उचित शिक्षा प्रदान की जाती है। उपरोक्त सुविधा के अलावा छात्रावास एवं जिला स्तर पर खेलकूद एवं सांस्कृतिक कार्यक्रमों के माध्यम से पाठ्येतर गतिविधियों को प्रारंभ कर बेहतर सेवा प्रदान की जाती है। समस्याओं को समझने और मुद्दों को हल करने के लिए प्रभावी तरीके बनाने के लिए अभिभावक–शिक्षक बैठक आयोजित की जाती है।

II. शोध उद्देश्य:

- बस्तर संभाग के छात्रावासों में दी जा रही भौतिक सुविधाओं का पता लगाना
- बस्तर संभाग के छात्रावासों में पढ़ाई के वातावरण का पता लगाना

III. शोध प्रविधि:

जनजाति छात्रावास में प्रदान की जाने वाली सेवा की गुणवत्ता और बस्तर संभाग के चयनित छात्रावास के विद्यार्थियों की संतुष्टि स्तर के साथ विभिन्न आयामों और उनके संबंधों को निर्धारित करने के लिए, एक सर्वेक्षण किया गया और एक अनुसूची की मदद से प्रतिक्रियाएं ली गईं। अनुसूची को समाजशास्त्र और प्रबंधन के क्षेत्र में विशेषज्ञों के साथ फोकस समूह चर्चा और भारत में छात्रावासों पर किए गए

अनुभवजन्य अध्ययनों के संदर्भ का उपयोग करके तैयार किया गया था। बस्तर संभाग के कुल 464 छात्रावासों में 10 प्रतिशत छात्रावासों का चयन रैंडम तरीके से किया गया। इन छात्रावासों में प्रत्येक छात्रावास से रैंडम 10–10 विद्यार्थियों का चयन कर उनसे छात्रावास में दी जा रही सुविधाओं से संबंधित सवाल किए गए। इसप्रकार छात्रावास में रहने वाले चयनित 240 छात्रों से और 230 छात्राओं से जानकारी एकत्रित की गई। इसके लिए 5 पाइंट लिकर्ट स्केल का उपयोग किया गया है, जिसमें नकारात्मक उत्तर हेतु बहुत खराब और खराब, मध्य में औसत, तथा सकारात्मक उत्तर हेतु अच्छा और बहुत अच्छा के रूप में 5 विकल्प दिये गये थे।

छात्रावास में दी जा रही सुविधाओं का अध्ययन –

छात्रावास में कमरों की स्थिति

तालिका क्रमांक I

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

कमरों की स्थिति	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	26	32	58	12.34
खराब	23	37	60	12.77
औसत	58	51	109	23.19
अच्छा	69	52	121	25.74
बहुत अच्छा	64	58	122	25.96
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक I से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में कमरों की स्थिति को 26 छात्रों ने बहुत खराब, 23 छात्रों ने खराब, 58 छात्रों ने औसत, 69 छात्रों ने अच्छा और 64 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में कमरों की स्थिति को 32 छात्राओं ने बहुत खराब, 37 छात्राओं ने खराब, 51 छात्राओं ने औसत, 52 छात्राओं ने अच्छा और 58 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। कमरों की स्थिति को कुल 12. 34 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 12.77 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 23.19 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 25.74 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 25.96 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में पंखे/कूलर की उपलब्धता –

तालिका क्रमांक II

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

पंखे/कूलर की उपलब्धता	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	33	41	74	15.74
खराब	41	38	79	16.81
औसत	43	39	82	17.45
अच्छा	56	58	114	24.26
बहुत अच्छा	67	54	121	25.74
कुल	240	230	470	100.00

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक II से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में पंखे/कूलर की व्यवस्था को 33 छात्रों ने बहुत खराब, 41 छात्रों ने खराब, 43 छात्रों ने औसत, 56 छात्रों ने अच्छा और 67 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में पंखे/कूलर की व्यवस्था को 41 छात्राओं ने बहुत खराब, 38 छात्राओं ने खराब, 39 छात्राओं ने औसत, 58 छात्राओं ने अच्छा और 54 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। पंखे/कूलर की व्यवस्था को कुल 15.74 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 16.81 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 17.45 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 24.26 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 25.74 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में लाईट/प्रकाश की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक III

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में लाईट/ प्रकाश की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	15	19	34	7.23
खराब	21	26	47	10.00
औसत	35	42	77	16.38
अच्छा	89	72	161	34.26
बहुत अच्छा	80	71	151	32.13
कुल	240	230	270	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक III से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में लाईट/प्रकाश की व्यवस्था को 15 छात्रों ने बहुत खराब, 21 छात्रों ने खराब, 35 छात्रों ने औसत, 89 छात्रों ने अच्छा और 80 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में लाईट/प्रकाश की व्यवस्था को 19 छात्राओं ने बहुत खराब, 26 छात्राओं

ने खराब, 42 छात्राओं ने औसत, 72 छात्राओं ने अच्छा और 71 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। लाईट/प्रकाश की व्यवस्था को कुल 7.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 10 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 16.38 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 34.26 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 32.13 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में टायलेट की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक IV

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में टायलेट की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	43	49	92	19.57
खराब	39	42	81	17.23
औसत	62	67	129	27.45
अच्छा	54	40	94	20.00
बहुत अच्छा	42	32	74	15.74
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक IV से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में टायलेट की व्यवस्था को 43 छात्रों ने बहुत खराब, 39 छात्रों ने खराब, 62 छात्रों ने औसत, 54 छात्रों ने अच्छा और 42 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में टायलेट की व्यवस्था को 49 छात्राओं ने बहुत खराब, 42 छात्राओं ने खराब, 67 छात्राओं ने औसत, 40 छात्राओं ने अच्छा और 32 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। टायलेट की व्यवस्था को कुल 19.57 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 17.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 27.45 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 20 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 15.74 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में स्नानागार की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक V

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में स्नानागार की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	41	48	89	18.94
खराब	38	43	81	17.23
औसत	64	54	118	25.11
अच्छा	56	46	102	21.70
बहुत अच्छा	41	39	80	17.02
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक V से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में स्नानागार की व्यवस्था को 41 छात्रों ने बहुत खराब, 38 छात्रों ने खराब, 64 छात्रों ने औसत, 56 छात्रों ने अच्छा और 41 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में स्नानागार की व्यवस्था को 48 छात्राओं ने बहुत खराब, 43 छात्राओं ने खराब, 54 छात्राओं ने औसत, 46 छात्राओं ने अच्छा और 39 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। स्नानागार की व्यवस्था को कुल 18.94 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 17.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 25.21 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 21.70 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 17.02 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में पीने के पानी की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक VI

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में पीने के पानी की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	11	13	24	5.11
खराब	23	27	50	10.64
औसत	45	46	91	19.36
अच्छा	84	71	155	32.98
बहुत अच्छा	77	73	150	31.91
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक VI से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में पीने के पानी की व्यवस्था को 11 छात्रों ने बहुत खराब, 23 छात्रों ने खराब, 45 छात्रों ने औसत, 84 छात्रों ने अच्छा और 77 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में पीने के पानी की व्यवस्था को 13 छात्राओं ने बहुत खराब, 27 छात्राओं ने खराब, 46 छात्राओं ने औसत, 71 छात्राओं ने अच्छा और 73 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। पीने के पानी की व्यवस्था को कुल 5.11 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 10.64 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 19. 36 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 32.98 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 31.91 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक VII

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	14	11	25	5.32
खराब	22	20	42	8.94
औसत	36	36	72	15.32
अच्छा	84	80	164	34.89
बहुत अच्छा	84	83	167	35.53
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक VII से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था को 14 छात्रों ने बहुत खराब, 22 छात्रों ने खराब, 36 छात्रों ने औसत, 84 छात्रों ने अच्छा और 84 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था को 11 छात्राओं ने बहुत खराब, 20 छात्राओं ने खराब, 36 छात्राओं ने औसत, 80 छात्राओं ने अच्छा और 83 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था को कुल 5.32 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 8.94 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 15.32 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 34.89 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 35.53 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है। स्पष्ट है कि ज्यादातर छात्र–छात्राओं के अनुसार नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था अच्छी है।

छात्रावास में खाने की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक VIII

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में खाने की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	28	31	59	12.55
खराब	41	40	81	17.23
औसत	112	107	219	46.60
अच्छा	33	39	72	15.32
बहुत अच्छा	26	13	39	8.30
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक VIII से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में खाने की व्यवस्था को 28 छात्रों ने बहुत खराब, 41 छात्रों ने खराब, 112 छात्रों ने औसत, 33 छात्रों ने अच्छा और 26 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में खाने की व्यवस्था को 31 छात्राओं ने बहुत खराब, 40 छात्राओं ने खराब, 107 छात्राओं ने औसत, 39 छात्राओं ने अच्छा और 13 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। खाने की व्यवस्था को कुल 12.55 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 17.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 46.60 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 15.32 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 8.30 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में खेलकूद की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक IX

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में खेलकूद की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	17	16	33	7.02
खराब	28	27	55	11.70
औसत	79	71	150	31.91
अच्छा	77	74	151	32.13
बहुत अच्छा	39	42	81	17.23
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक IX से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में खेलकूद की व्यवस्था को 17 छात्रों ने बहुत खराब, 28 छात्रों ने खराब, 79 छात्रों ने औसत, 77 छात्रों ने अच्छा और 39 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में खेलकूद की व्यवस्था को 16 छात्राओं ने बहुत खराब, 27 छात्राओं ने खराब, 71 छात्राओं ने औसत, 74 छात्राओं ने अच्छा और 42 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। खेलकूद की व्यवस्था को कुल 7.02 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 11.70 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 31.91 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 32.13 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 17.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में पढ़ने के लिए टेबल/कुर्सी इत्यादि की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक X

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में पढ़ने के लिए टेबल/कुर्सी इत्यादि की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	21	13	34	7.23
खराब	34	31	65	13.83
औसत	113	126	239	50.85
अच्छा	57	51	108	22.98
बहुत अच्छा	15	9	24	5.11
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक X से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में पढ़ने के लिए टेबल/कुर्सी इत्यादि की व्यवस्था को 11 छात्रों ने बहुत खराब, 34 छात्रों ने खराब, 113 छात्रों ने औसत, 57 छात्रों ने अच्छा और 15 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में पढ़ने के लिए टेबल/कुर्सी इत्यादि की व्यवस्था को 13 छात्राओं ने बहुत खराब, 31 छात्राओं ने खराब, 126 छात्राओं ने औसत, 51 छात्राओं ने अच्छा और 9 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। पढ़ने के लिए टेबल/कुर्सी इत्यादि की व्यवस्था कुल 7.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 13.83 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 50.85 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 22.98 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 5.11 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में पढ़ाई का वातावरण –

तालिका क्रमांक XI

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में पढ़ाई का वातावरण	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	39	13	52	11.06
खराब	37	24	61	12.98
औसत	93	87	180	38.30
अच्छा	47	57	104	22.13
बहुत अच्छा	24	49	73	15.53
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक XI से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में पढ़ाई के वातावरण को 39 छात्रों ने बहुत खराब, 37 छात्रों ने खराब, 93 छात्रों ने औसत, 47 छात्रों ने अच्छा और 24 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में पढ़ाई के वातावरण को 13 छात्राओं ने बहुत खराब, 24 छात्राओं ने खराब, 87 छात्राओं ने औसत, 57 छात्राओं ने अच्छा और 49 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। पढ़ाई के वातावरण को कुल 11.06 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 12.98 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 38.30 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 22.13 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 15.53 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में साफ–सफाई की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक XII

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में साफ–सफाई की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	57	59	116	24.68
खराब	65	69	134	28.51
औसत	58	54	112	23.83
अच्छा	31	26	57	12.13
बहुत अच्छा	29	22	51	10.85
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक XII से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में साफ–सफाई की व्यवस्था को 57 छात्रों ने बहुत खराब, 65 छात्रों ने खराब, 58 छात्रों ने औसत, 31 छात्रों ने अच्छा और 29 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में साफ–सफाई की व्यवस्था को 59 छात्राओं ने बहुत खराब, 69 छात्राओं ने खराब, 54 छात्राओं ने औसत, 26 छात्राओं ने अच्छा और 22 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। साफ–सफाई की व्यवस्था को कुल 24.68 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 28.51 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 23.83 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 12.13 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 10.85 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है। आरेख क्रमांक से स्पष्ट है कि ज्यादातर छात्र–छात्राओं के अनुसार साफ–सफाई की व्यवस्था खराब ळें

छात्रावास में सुरक्षा व्यवस्था –

तालिका क्रमांक XIII

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में सुरक्षा व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	38	12	50	10.64
खराब	44	23	67	14.26
औसत	63	59	122	25.96
अच्छा	59	69	128	27.23
बहुत अच्छा	36	67	103	21.91
कुल	240	230	470	

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक XIII से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में सुरक्षा व्यवस्था को 38 छात्रों ने बहुत खराब, 44 छात्रों ने खराब, 63 छात्रों ने औसत, 59 छात्रों ने अच्छा और 36 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में सुरक्षा व्यवस्था को 12 छात्राओं ने बहुत खराब, 23 छात्राओं ने खराब, 59 छात्राओं ने औसत, 69 छात्राओं ने अच्छा और 67 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। सुरक्षा व्यवस्था को कुल 10.64 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 14.26 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 25.96 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 27.23 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 21.91 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में स्वास्थ्य संबंधी सुविधाएँ –

तालिका क्रमांक XIV

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में स्वास्थ्य संबंधी सुविधाएँ	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	44	53	97	20.64
खराब	57	64	121	25.74
औसत	86	88	174	37.02
अच्छा	30	13	43	9.15
बहुत अच्छा	23	12	35	7.45
कुल	240	230	470	

तालिका क्रमांक XIV से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में स्वास्थ्य संबंधी सुविधाओंको 44 छात्रों ने बहुत खराब, 57 छात्रों ने खराब, 86 छात्रों ने औसत, 30 छात्रों ने अच्छा और 23 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में स्वास्थ्य संबंधी सुविधाओं को 53 छात्राओं ने बहुत खराब, 64 छात्राओं ने खराब, 88 छात्राओं ने औसत, 13 छात्राओं ने अच्छा और 12 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। स्वास्थ्य संबंधी सुविधाओंको कुल 20.64 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 25.74 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 37.02 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 9.15 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 7.45 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में मनोरंजन (टीवी इत्यादि) की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक XV

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में मनोरंजन (टीवी इत्यादि) की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	20	26	46	9.79
खराब	32	37	69	14.68
औसत	48	51	99	21.06
अच्छा	63	53	116	24.68
बहुत अच्छा	77	63	140	29.79
कुल	240	230	470	100.00

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक XV से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में मनोरंजन (टीवी इत्यादि) की व्यवस्था को 20 छात्रों ने बहुत खराब, 32 छात्रों ने खराब, 48 छात्रों ने औसत, 63 छात्रों ने अच्छा और 77 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में मनोरंजन (टीवी इत्यादि) की व्यवस्था को 26 छात्राओं ने बहुत खराब, 37 छात्राओं ने खराब, 51 छात्राओं ने औसत, 53 छात्राओं ने अच्छा और 63 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। मनोरंजन (टीवी इत्यादि) की व्यवस्था को कुल 9.79 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 14. 68 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 21.06 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 24.68 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 29.79 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

छात्रावास में बिजली की व्यवस्था –

तालिका क्रमांक XVI

सर्वेक्षित क्षेत्रः बस्तर संभाग

छात्रावास में बिजली की व्यवस्था	छात्रों की संख्या	छात्राओं की संख्या	कुल संख्या	प्रतिशत
बहुत खराब	25	33	58	12.34
खराब	31	36	67	14.26
औसत	36	42	78	16.60
अच्छा	78	62	140	29.79
बहुत अच्छा	70	57	127	27.02
कुल	240	230	470	100.00

स्त्रोतः अनुसूची के माध्यम से एकत्रित प्राथमिक आंकड़े

तालिका क्रमांक 16 से स्पष्ट है कि बालक छात्रावास में बिजली की व्यवस्था को 25 छात्रों ने बहुत खराब, 31 छात्रों ने खराब, 36 छात्रों ने औसत, 78 छात्रों ने अच्छा और 70 छात्रों ने बहुत अच्छा माना है। वहीं कन्या छात्रावास में बिजली की व्यवस्था को 33 छात्राओं ने बहुत खराब, 36 छात्राओं ने खराब, 42 छात्राओं ने औसत, 62 छात्राओं ने अच्छा और 57 छात्राओं ने बहुत अच्छा माना है। बिजली की व्यवस्था को कुल 12.34 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत खराब, 14.26 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने खराब, 16.60 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने औसत 29.79 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने अच्छा और 27.02 प्रतिशत छात्र–छात्राओं ने बहुत अच्छा बताया है।

IV. निष्कर्ष

ज्यादा छात्र–छात्राओं ने कमरों की स्थिति को सकारात्मक उत्तर देते हुए अच्छा माना है। वहीं छात्रों की तुलना में ज्यादा छात्राओं ने नकारात्मक उत्तर दिया है। छात्र–छात्राओं के अनुसार पंखे/कूलर की व्यवस्था को औसत से अच्छी है। हालांकि छात्राओं ने छात्रों की तुलना में कम संख्या में सकारात्मक उत्तर दिए है, फिर भी छात्रावास में रहने वाले ज्यादातर छात्र–छात्राओं के अनुसार लाईट/प्रकाश की व्यवस्था अच्छी है। छात्र–छात्राओं के अनुसार पीने के पानी की व्यवस्था अच्छी है। छात्र–छात्राओं के अनुसार नहाने, कपड़े धाने एवं अन्य कार्यो के लिए पानी की व्यवस्था अच्छी है। छात्रों की तुलना में छात्राओं ने ज्यादा संख्या में नकारात्मक उत्तर दिया है। छात्र–छात्राओं के अनुसार खेलकूद की व्यवस्था अच्छी है। ज्यादातर छात्रों के अनुसार पढ़ाई का वातावरण औसत और ज्यादातर छात्राओं के अनुसार पढ़ाई के वातावरण अच्छा है। ज्यादातर छात्रों के अनुसार सुरक्षा व्यवस्था औसत और ज्यादातर छात्राओं के अनुसार सुरक्षा व्यवस्था अच्छी है। छात्र–छात्राओं के अनुसार मनोरंजन (टीवी इत्यादि) की व्यवस्था अच्छी है। छात्र–छात्राओं के अनुसार बिजली की व्यवस्था अच्छी है।

इसके अलावा कुछ मानकों को औसत या खराब पाया गया है। ज्यादातर छात्र–छात्राओं के अनुसार खाने की व्यवस्था औसत है। छात्र–छात्राओं के अनुसार स्नानागार की व्यवस्था औसत है। छात्र–छात्राओं के अनुसार टायलेट की व्यवस्था औसत या खराब है। छात्र–छात्राओं के अनुसार पढ़ने के लिए टेबल/कुर्सी इत्यादि की व्यवस्था औसत है। छात्र–छात्राओं के अनुसार स्वास्थ्य संबंधी सुविधाएँ खराब है।

संदर्भ

[1] पांडा. ए., ओझा, एल, "अपव्यय जनजातीय शिक्षा की एक चुनौती है – एक समीक्षा आधारित अध्ययन", 2021।

[2] द हिंदू ''आदिवासी बेल्ट में स्कूल विलय के बाद स्कूल छोड़ने की दर में वृद्धि'' पर एक लेख प्रकाशित किया, 2018।

[3] टाइम्स ऑफ इंडिया ''आदिवासियों में ड्रॉपआउट दर उच्च, 'स्कूल बंद' दुकान', 2017।

[4] भारत शिक्षा डायरी ब्यूरो प्रकाशित लेख ''आदिवासी लड़कियों और महिलाओं के बीच साक्षरता पर– एक सिंहावलोकन'', 2020।

[5] चव्हाण, पी.एस., ''महाराष्ट्र राज्य में अनुसूचित जनजाति लड़कों और लड़कियों के लिए सरकारी छात्रावास योजना की प्रभावशीलता का एक अध्ययन'', इंडियन जर्नल ऑफ एप्लाइड रिसर्च, 2016।

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 14-18
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

NEW INTEGRAL OF A MITTAG LEFFLER TRANSFORMS

Amarnath Kr. Thakur[1] and Shailendra Kr. Sahu[2]
[1]Professor, Department of Mathematics Dr. C. V. Raman University, Kota Bilaspur (C.G.), India
[2]Research Scholar, Department of Mathematics Dr. C. V. Raman University, Kota Bilaspur (C.G.), India
Email: drakthakurmath@gmail.com , shailendra.sahu225@gmail.com

Abstract: **In the present paper, we introduce definite integral for transforms and solve some classes of integral equations with kernels coincided with conditions the theorem and new inverse techniques for Mittag–Leffler transformations are derived.**

Index Term: **Generalized of Mittag-Leffler, Convolution of Mittag- Leffler.**

I. INTRODUCTION

The integral inversion results can be played to display colorful results in various ways. They can be exploited to achieve results of an appreciable nature. We have established relationships related to this and evaluated definite integrals. There have been many Mathematician studies such as Erdelyi[7] , Bhise [3], Bushman [4], Bhartiya [2], Sharma [12] etc.

We have considered the transforms of the type

$$\int_0^x k_1(x-t)k_2(t)dt \qquad \ldots\ldots \ (1.1.1)$$

$$\int_x^\infty k_1(x-t)k_2(t)dt \qquad \ldots\ldots \ (1.1.2)$$

$$\int_x^\infty k_1(x-t)k_2(t)dt \qquad \ldots\ldots. \ (1.1.3)$$

The various inversions are justified by Learch's theorem.

II. MAIN THEOREM

Theorem 1: If $E_a(x^a)$ be the Mittag-Leffler function, a>1, g(x) in $0 \le x \le \infty$ and

$$F(x, y) = \int_y^x E_a(x-t)^a, g(t-y)dt \qquad \ldots\ldots \ (1.2.1)$$

Then

$$g(x-y) = Df(x,y) - [\Gamma(a-1)]^{-1}\int_y^x (x-t)^{a-2} f(x,y)dt$$

Where $D = \dfrac{d}{du}$, $u = (x-y)$,

Proof: - Putting t-y =z and x-y =u, in the equation (1.2.1), we get

$$f(x,y) = \int_0^u E_a(u-z)^a, g(z)dz = \phi(u) \qquad \ldots\ldots. \ (1.2.2)$$

Taking Laplace transform of (1.2.2) in the light of results:

The results have been borrowed from Erdelyi [7]

$$f(t) = g(p) = \int_0^t f_1(u) f_2(t-u)dt = g_1(p).g_2(p)$$

and

$$f(t) = g(p) = \int_0^t \ldots\ldots \int_0^t f(t)(dt)^n = p^{-n} g(p) \text{ , Where}$$

$$g(p) = \int_0^\infty e^{-pt} f(t)dt$$

$\Rightarrow \phi(p) = p^{a-1}(p^a - 1)G(p)$, Where g(u).g(p) = Ø(u).Ø(p).

$$\to G(p) = p\bar{\phi}(p) - p^{-a+1}\bar{\phi}(p)$$

$$\to g(u) = D\phi(u) - [\Gamma(a-1)]^{-1}\int_0^u (u-z)^{a-2}, \phi(z)dz .$$

On inversion in the light of results have been borrowed from Erdelyi [7]

$f(t) = f^{(n)}(t)$ and

$g(p) = p^n g(p) - p^{n-1} f(0) - p^{n-2} f'(0)............ f^{n-1}(0).$

$f(t) = \int_0^t f_1(u).f_2(t-u)du$,

$g(p) = g_1(p).g_2(p)$ ……. (A)

And $f(t) = t^n$,

$g(p) = \Gamma(n).p^{-(n+1)}$, $\phi(0) = 0$, where $D = \frac{d}{du}$

The required results on restoring to original variables.

Theorem 2 If n and i are positive integers such that $n \geq i$ and $g(x) \in C$ on $0 \leq x \leq \infty$ and

$$f(x,y) = \int_0^x k_1(x-t,n)g(t-y)dt \quad ……. (1.2.3)$$

then

I. $g(x-y) = (D^n - 1) f(x,y)$, if n = i

II. $g(x-y) = D^i f(x,y) - [\Gamma(n-i)]^{-1} \int_0^x (x-t)^{n-i-1} f(t-y)dt$

if $n \geq i$ where $D = \frac{d}{dt}$, $u = x - y$

Proof: - By proceeding the theorem (1) we get

$$\phi(u) = \int_0^u k_1(u-z,n)g(z)dz \quad …….. (1.2.4)$$

Clearly $\phi(u) \in C^i$ and the lowest degree of (u-z) in the expansion of $k_i(u-z,n)$ is $(i-1)$ as can be seen from the generalized Hyperbolic function Erdilyi [7]

$$hi(x,n) = \sum_{r=0}^{\infty} \frac{x^{nr+i-1}}{\perp (nr+i-1)}$$ Where i =1, 2, 3…n

Therefore the $(i-1)^{th}$ derivatives of $k_i(u-z,n)$ with respect to u is continuous in $0 \leq x \leq \infty$ which vanish at u=z

Taking Laplace transform both side of equation (1.2.4) by using the operational results of Erdelyi [7], the result of equation (A) and $f(t) = k_i(t,n)$, then

$g(p) = p^{n-i}(p^n - 1)^{-1}$, Rep>1

We get

$\phi(p) = p^{n-i}(p^n - 1)^{-1} G(p)$

$\rightarrow G(p) = p^i \phi(p) - p^{i-1}\phi(p)$ Where n=I and

$p^n \phi(p) = \phi(p)$, where n=i

Which is an inversion and resulting to original variable gives the required result.

Theorem 3 If n and i are positive integers such that $n \geq i$ and $g(x) \in C$ on $0 \leq x \leq \infty$ and

$f(x,y) = \int_0^x k_1(x-t,n)g(t-y)dt$ then

I. $g(x-y) = (D^n + 1) f(x,y)$, if $n = i$

II. $g(x-y) = D^i f(x,y) - [\Gamma(n-i)]^{-1} \int_0^x (x-t)^{n-i-1} f(t-y)dt$

where $D = \frac{d}{dt}$, $u = x - y$

Proof: The proof of this theorem is quite similar to that of previous theorem the Erdelyi [7] results in case on equation (A) and $f(t) = k_i(t,n)$, and $g(p) = p^{n-i}(p^n - 1)^{-1}$, Rep>1.

Theorem 4 If n and q are positive integers such that $n > q > 0$ and $g(x) \in c^{aq+2}$ in $0 \leq x \leq \infty$ $g_i(0) = 0$ for $i = 0,1,2,3,......(aq+1)$ and

$$f(x) = \int_0^x e^{\alpha(x-t)} k_{bn}^{aq}[\frac{\beta}{2}(x-t)].g(t)dt. \quad … (1.2.6)$$

then

$f(x) \in c^{2qa+4}$ in $0 \leq x \leq \infty$

$f_j(0) = 0$ [$j = 0,1,2,.....(2aq+3)$] and

$$g(x) = -\beta^2 \int_0^x e^{\alpha(x-t)} k_{bn+2aq+4}^{aq} [\frac{\beta}{2}(x-t)].[\frac{D}{\beta} - \frac{\alpha}{\beta} - \frac{1}{2}] f(t)dt.$$

Proof :-From the operational results of Erdelyi [7] $f(t) = \sin(\alpha t)$ then $g(p) = \alpha[p^2 + \alpha^2]^{-1}$, $\text{Re} > \text{Im}\,\alpha$ it is obvious that the lowest degree of $(x-t)$ in the expansion of $e^{\alpha x} k_{bn}^{aq}[\frac{\beta}{2}(x-t)]$ is $(aq+1)$ So its first 2q derivatives with respect to x and continuous in $0 \le x \le \infty$ which is vanish at $x = t$. Hence on differentiating (1.2.6) both the sides m times w.r.t. x by using Leibnitz rule.

We get

$$f^m(x) = \int_0^x (\frac{d}{dt})^m [e^{\alpha(x-t)} k_{bn}^{aq} \{\frac{\beta}{2}(x-t)\}].g(t)dt.$$

………. (1.2.7)

Where $m = 0,1,2,3.......(aq+1)$. Since $g(x) \in c^{qa+2}$ in $0 \le x \le \infty$ and $g_i(0) = 0$ for $i = 0,1,2,3,......(aq+1)$, it is obvious on differentiation (1.2.7) further that

$f(x) \in c^{2qa+4}$ in $0 \le x \le \infty$ and $f_j(0) = 0$,

[$j = 0,1,2,.....(2aq+3)$] this proves the First part of the theorem.

Now to proce the second part of the theorem, we take the Laplace transform of (1.2.6) in the light of the result (A) and operational generalized result of Erdelyi [7],

$$f(t) = e^{\alpha t} k_{bn}^{aq}[\frac{\beta t}{2}]$$

$$g(p) = \frac{2^{aq+1}(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} - \frac{aq}{2} - 1}}{\beta} \frac{1}{(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} - \frac{aq}{2} + 1}}$$

, then we get

$$F(p) = -\frac{2^{aq+2}}{\beta} g \frac{(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} - \frac{aq}{2} - 1}}{(1 - \frac{2\alpha}{\beta} + \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} + \frac{aq}{2} + 1}} \; g(G(p))$$

Where and $f(x) \; \beta \; F(p) \; and \; g(x) \beta \; G(p)$

$$\rightarrow G(p) = \frac{\beta}{2^{aq+2}} \cdot \frac{(1 - \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} + \frac{aq}{2} + 1}}{(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} - \frac{aq}{2} + 1}} \cdot F(p)$$

$$= \frac{\beta}{2^{aq+2}} \cdot \frac{(1 - \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{(\frac{bn}{2} + aq + 2) - \frac{aq}{2} - 1}}{(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{(\frac{bn}{2} - aq + 2) + \frac{aq}{2} + 1}} \cdot (1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{2aq+4} \cdot F(p)$$

$$\rightarrow G(p) = \beta.2^{aq+2} \cdot \frac{(1 - \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{(\frac{bn}{2} + aq + 2) - \frac{aq}{2} - 1}}{(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{(\frac{bn}{2} - aq + 2) + \frac{aq}{2} + 1}} \cdot (\frac{p}{\beta} - \frac{\alpha}{\beta} - \frac{1}{2})^{2aq+4} \cdot F(p)$$

Required result on the inversion in the light of the results (A) and operational result Erdelyi [7]

$$f(t) = e^{\alpha x} k_{bn}^{aq}[-\frac{\beta t}{2}],$$

$$g(p) = -\frac{2^{aq+2}}{\beta} \square \frac{(1 - \frac{2\alpha}{\beta} + \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} - \frac{aq}{2} - 1}}{(1 + \frac{2\alpha}{\beta} - \frac{2p}{\beta})^{\frac{bn}{2} + \frac{aq}{2} + 1}}$$

and

$$f(t) = f^n(t),$$

$$g(p) = p^n g(p) - p^{n-1} f(0) - p^{n-2} f'(0) - ....f^{n-1}(0).$$

Corollary: Putting a=b=2, β=1 we get the result of Bhartiya [1].

Theorem 5: If $g(x) \in C'$ for $0 < x < \infty$ and is zero for x=0, $\text{Re} > -1$, $|\arg| < \Pi$ and

$$f(x,y) = \int_y^x (x-t)^{\nu/2} [(x-t) + \beta]^{-\nu/2} J_\nu [\alpha(x-t)^2 + \beta(x-t)]^{\frac{1}{2}} e^{-\alpha(t-x)} \cdot g(t-y)dt$$

… (1.2.8)

then

$$f(x,y) \in C^2,\ f(0) = f'(0) = 0 \text{ and}$$

$$g(t-y) = \int_y^x (x-t)^{v/2}[(x-t)-\beta]^{v/2} J_{-v}[\alpha(x-t)^2 - \beta(x-t)]^{\frac{1}{2}}[D^2+\alpha^2] \cdot f(t-y)dt \cdot$$

This proves of this is on that of theorem (1.2.8).

Corollary: Putting y=0, v=0, β=0, α=1 we get the results of Bhartiya [1].

Theorem 6:- If $g(x) \in C'$ for $0 \le x < \infty$ and $g(0) = 0$, $\operatorname{Re} n > -1$ and

$$f(x,y) = \int_y^x e^{\alpha(x-t)} J_n[\beta(x-t)] e^{-\alpha(t-y)} \cdot g(t-y)dt \qquad \text{…….. (1.2.9)}$$

Then $f(x,y) \in C^2$ for $0 \le x < \infty$, $f(0) = f'(0) = 0$ and

$$g(x-y) = \int_y^x e^{\alpha(x-t)} J_{-n}[\beta(x-t)][(D-\alpha)^2 + \beta^2] \cdot f(x,y)dt$$

Where $D = \dfrac{d}{dt}$

Proof: **-** As usual

Corollary: Putting $\alpha = n = 0, \beta = 1$, we get the results of Bhartiya [2].

AUTHORS CONTRIBUTIONS

Amarnath Kr. Thakur and Shailendra Kr. Sahu, Contributed equally to this paper. All authors read and approved the final manuscript and conceived the study to participate in its design and coordination.

ACKNOWLEDGEMENTS

Authors are thankful to his parents for encourage to this work.

REFERENCES

[1] Bharatiya, P. L. "Inversion of a convolution transform whose kernel is a Generalized Batman`s function", JIMS, Vol. 28, pp: 163 – 167, 1964.

[2] Bharatiya, P. L. "Inversion of a convolution transforms whose kernel is a Bessel`s function", AMS, Vol. 72, pp: 393 – 397, 1965.

[3] Bhise, V. M. "Inversion formula for a generalized Laplace integral", J. Vikram University, India, Vol. 3, pp: 57 – 63, 1959.

[4] Buschman, R. G. "An inversion integral for a Legendre transformation", AMS, Vol. 69, pp: 288 – 289, 1962.

[5] Buschman, R. G. "An inversion integral", Proc. AMS. Vol. 13, pp: 675 – 677, 1962.

[6] Buschman, R. G. "An inversion integral for a general Legendre transforms", SIAM Rev. Vol. 5, pp: 232 – 233, 1963.

[7] Erdelyi, A. "Higher transcendental functions", Vol. 1,2 , McGraw - Hill, New York, 1953.

[8] Higgins, T. P. "An inversion integral for a Gegenbaur transforms", JSIAM, Vol. 11, pp: 886-893, 1963.

[9] Hirschman, I. I, "Laguerre transform", Duke. Math. J. Vol. 30, pp: 495, 1963.

[10] Rainville, E. D. "Special functions", Chelsea publishing company, Bronx, New York, 1971.

[11] Srivastava, K. N. “Inversion integrals involving Jacobi`s polynomials”, Proc. AMS, Vol. 15, pp: 635– 638, 1964.

[12] Sharma, H.N. “Conversions and inversion theorems for a generalized Weierstrass transform”, Ranchi Uni. Maths Journal, 1972.

[13] Widder, D. V. ‘The inversion of a convolution transforms whose kernel Laguerre- polynomial”, Amer. Math. Monthly, Vol. 70, pp: 291 – 293, 1963.

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 19-27
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

Study Of Selected Medicinal Plants Of Fabaceae Family By Their Chemical Characterization

Neena Bagchi[1], Amit Sharma[2], Santosh K Sar[3]
[1]Department of Botany, Dr. C.V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.) India
[2] Associate Professor, Department of Botany, Dr. C.V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.) India
[3]Professor &Head, Department of Applied Chemistry, BIT, Drug, (C.G.) India

neenabagchi08@gmail.com, amitsharma20000@gmail.com

Abstract:
Medicinal plants are very good for curing human illnesses and play a vital role in healing due to the presence of effective bioactive compounds. A significant number of chemical components control the human body's metabolism. As a result, more research into the chemical makeup of medicinal plants is required. In the present study, four prominent therapeutic and popular fabaceae plants in the state of Chhattisgarh were analysed by proximate analysis, Thermo gravimetric analysis, Scanning electron microscope, Energy dispersive spectroscopy and Fourier transform infrared spectroscopy. According to their phytochemical contents, and chemical profile it may be concluded that these plants are pharmacologically important and it may also confirm the medicinal practices used in prior studies.

Index Terms: Medicinal plants, Chemical component, fabaceae, spectroscopy.

I. INTRODUCTION

Herbal medicines are generally made from medicinal plants and traditional medicine is gaining popularity around the world. Despite India's success in marketing its treatments using an evidence-based approach, additional study is needed to tackle malnutrition and related illnesses [1]. Traditional medicine is gaining popularity due to its lack of side effects and high effectiveness. Major pharmaceutical corporations have been interested in developing possible plant-based drugs for the treatment of a number of health conditions due to advancements in scientific technique and instrumental analysis. The validation of folkloric traditions using medicinal plants, as well as the creation of medicine and patient care, are effective in promoting its treatments using an evidence-based and science-based approach, with more study being conducted [2]. The purpose of this study is to employ the Proximate analysis, Thermo gravimetric analysis, Scanning electron microscope, Energy dispersive spectroscopy and Fourier transform infrared spectroscopy to figure out what components are present in the plants. *Sesbania grandiflora, Bahunia variegata, Cassia fistula,* and *Dalbergia sissoo* are four well-known traditional medicinal plants from the fabaceae family that are used to treat a variety of diseases. The Fabaceae family of plants has a wide range of distribution, and its great species diversity is reflected in a wide range of morphological and chemical diversity with a wide range of applications [3]. These analysis are routinely used to determine the presence of bioactive components in biological material. As a result of

the study, the medicinal plants may become pharmacologically important, and it may also confirm the findings. Agastya, also known as *Sesbania grandiflora*, is a little tree that grows to a height of 6-9 metres. The flowers are large, white, fleshy and pea-like, blooming in clusters at the leaf base. Leaves are 5 to 30 cm long and pinnate. The fruits are long, thin green beans with 28-30 seeds. Flowering and fruiting take up nearly the full year. Food, fodder, forage, paper, and pulp are all possible uses for this agroforestry tree. *Sesbania grandiflora* leaves contain alkaloids, flavonoids, glycosides, tannins, steroids, proteins, carbohydrates, saponins, amino glycoside, Vitamin A, C, and B complex, Glycoside, and Coumarines [4]. Because of the presence of these phytochemicals, it shows antihelminthic, antiulcer, antibacterial, and antioxidant activities. Furthermore, an ethanolic extract of the leaf is antihypertensive, a methanolic extract is analgesic and CNS depressive, and an aqueous extract is antiurotithiatic and antioxidant [4]. The entire plant of *Sesbania grandiflora* can be used to treat microbial infections, inflammation, dysentery and diarrhea [5]. The leaf protein of this plant has been shown to have antioxidant, antimicrobial, and cytoprotective effects [6].

Bahunia variegata Linn., often known as Kachnar, belongs to the Fabaceae family and is a medium-sized deciduous tree found throughout India. Leaves are 10-15 cm long, broader, sub-coriaceous, and extensively cordate. Flowers are large, pink, bisexual and irregularly shaped [7]. They are grown as an ornamental tree because of their fragrant and gorgeous flowers. *Bahunia variegata* leaf extract has traditionally been used to treat fungal infection, intestinal worms, bacterial infection, diarrhoea, inflammation, leprosy, liver disease, bronchitis, skin disease, tumours, and ulcers. Constipation and pile is treated using the leaves, which have a laxative effect [8]. On cancer cell types, leaf extract has been demonstrated to be cytotoxic [9]. Kachnar is used in tribal and traditional therapies. *Cassia fistula* is a popular ornamental plant widely used in herbal medicine. The golden yellow blossoms come in bunches in pendulous racemes, hence the name "golden shower tree" [10]. It is a moderate sized tree. Flowers are bright yellow with drooping racemes. Leaves are pinnate, alternate, 23-40 cm long with 4-8 pairs of ovate leaflets that are 7.5- 15 cm long, 2-5 cm broad, entire. The leaves are used to cure erysipelas, malaria, rheumatism, and gastric ulcers. Leaf extract could be used as a larvicidal and ovicidal agent [11]. It also has anti-inflammatory and wound-healing properties [12]. It shows antipyretic, anticancer, antioxidant, and antidiabetic effects [13]. Every part of this plant contains a variety of biologically active compounds such as tannin, glycosides, flavanoids, alkaloids, saponin, terpenoids, reducing sugars and steroids which have various medicinal properties [11]. Leaf of the plant contains mainly derivatives of Anthraquuinones, Oxyanthraquinones, Tanins, Oxalic acid [14]. Pharmacologically *Cassia fistula* is laxative, estrogenic, purgative,

anticolic, analgesic, hepatoprotective, antiarthritic, smooth muscle stimulant, antipyretic, antifertility, anti-inflammatory and antimicrobial. It is also used for the treatment of epilepsy, diarrhea, convulsions, constipation, and burns [10]. *Dalbergia sissoo*, often known as Indian Rosewood or Sheesham, is a deciduous tree in the Fabaceae family that grows to be medium to large in size. Shoots are drooping and downy in appearance. Leaves are leathery and pinnately compound, having an alternate leaf arrangement. Each leaflet is up to 6cm long with a fine pointed tip and is broadest at the base, while the leaf stem is petiolated. Flowers are aromatic and grow in thick clusters, ranging in colour from pale to pink. Pods are flat, oblong 4-8 cm long and 1 cm wide, green when young and light brown when old. It has a big tap root and a lot of suckers on the surface roots [15]. It also has antioxidant activity approximately two times higher than other commonly used antioxidants. The ethanoic extract of leaves offers potential therapeutic effect in a number of neurological disorders due to its anti-inflammatory, estrogenic, and antioxidant properties [16]. Dry leaves are well-known for their antibacterial, antiprotozoal, and anti-inflammatory properties. Shisham is a potential blood purifier, according to traditional healers in the Bastar (Chhattisgarh) region, and can also be used to treat Leprosy [17].

II. MATERIALS AND METHODS

Leaves of *Sesbania grandiflora*, *Bahunia variegata*, *Cassia fistula*, and *Dalbergia sissoo* were collected from the Durg district of Chhattisgarh in May and June 2020. The longitude of Chhattisgarh runs from 80°15' E to 84°20' E, with the latitude ranging from 17°46' N to 24°5' N. The temperature and weather in the state are primarily hot. Summer temperatures range from 42 to 45 degrees Celsius. In the winter, the temperature lowers. Chhattisgarh's soil is recognised for its red colour, and the state's vegetation is diversified, with forests covering about half of the state's total area. Leaves of four different medical plant samples were collected from diverse areas and were cleaned and dried in shade. The dried leaves were pulverised into a fine powder using an electric grinder. For future usage, it was sieved to yield particles with a size of 105 microns. Following that, they were kept in sealed bottles and were analyzed by the following technique.

A. Proximate Analysis: This study gives a valuable information and help to access the quality of the sample. It provide information on moisture content, ash content, volatile matter content, fixed carbon, Crude protein etc.

B. Fourier transform infrared spectroscopy: With the help of this analytical technique, infrared light is used to scan the test sample and the chemical properties of the sample can be identified such as polymeric, qualitative and quantitative analysis of organic compound and sometime inorganic materials.

C. Scanning electron microscopy: In this technique a magnified image of the test sample is produced as it is scanned by an electron beam and is also effectively used in microanalysis.

D. Thermogravemetric Analysis: Thermal analysis is done in this method. As the temperature changes, the mass of the sample is measured over time.

III. RESULTS AND DISCUSSION

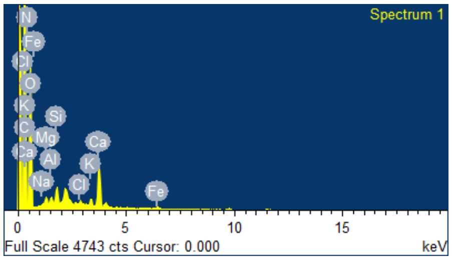
A rigorous and systematic examination for plant identification, categorization, and documentation is based on the unique properties of each medicinal plant. This could pave the way for the spread of traditional medicinal plant knowledge. For the sake of humanity, it is vital to ensure the quality of herbal medications as demand develops. Herbal medical goods are products made from plants that are used to treat and improve human health. Secondary metabolites, which are often used in traditional medicine to cure or control a number of ailments, appear to be abundant in these four fabaceae medicinal plants. Flavanoids, alkaloids, glycosides, saponins, tannins, anthraquinones, steroids, and other chemicals were found in all four species after phytochemical investigation (Table 1). Anthocyanins and Quercetin are flavonoids that boost immunity, reduce inflammation and tumour growth, and boost detoxification enzyme synthesis in the body. Rutin is an anti-inflammatory, anti-proliferative, and anti-carcinogenic flavonoid. It protects against inflammatory bowel disease, cancer, and coronary heart disease [18].

Using an EDS detector, carbon, nitrogen, oxygen, magnesium, silicon, potassium, calcium, and sulphur in leaves of *Sesbania grandiflora, Bahunia variegata, Cassia fistula*, and *Dalbergia sissoo* were identified in the permissible limit. Sodium was found in *Sesbania* and *Bahunia*, while chlorine was found in *Sesbania* and *Dalbergia.* In *Bahunia*, there was a little amount of copper, while in *Sesbania*, there was a small amount of aluminium (Table 2). Zinc, a strong antioxidant found in *Sesbania grandiflora*, strengthens the immune system and aids in brain development [19]. Metals and minerals have long been known to have an important role in the biological system when used at permissible quantities. A Fourier Transform Infrared Spectrophotometer was used to determine the functional groups found in these medicinal plants (FTIR). A medicinal molecule's functional groups are important. Furthermore, these groups are involved in the production of a wide range of biological components, including carbohydrates, lipids, proteins, and DNA. The results of FTIR revealed the strong bonds between C-H, C-H, C=C, N-O, O-H, S=O, C-H and C-Br in *Bahunia variegata*, C-H, C-H, C=C, N-O, C-N, S=O, C-Cl and C-Br in *Cassia fistula.* C-H, C-H, C=C, N-O, S=O, C-O, S=O and C-H in *Dalbergia sissoo* and C-H, C-O, C=O, C=C, S=O and N-H in *Sesbania grandiflora.* Alkane, alkene, alkyl aryl ether, sulphone, sulfoxide, Nitro-compounds, and amides were found in these medicinal plants. Amino acids and amines are fundamental components of protein and play an important role in the physiology of living organisms. Sulphur derivative compounds found in these plants can be used to manufacture disinfectants and cutaneous creams [19]. The presence of

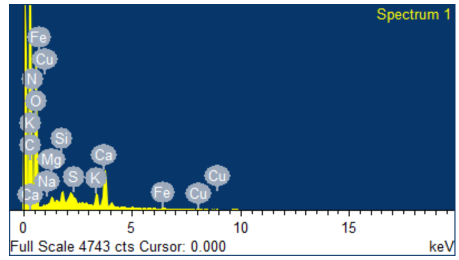
numerous functional groups, secondary metabolites, and mineral content may support folklore about the medicinal potential of these plants as analgesic, anti-inflammatory, antifertility, antioxidant, anti-itching, antiulcer, antidiabetic, anticancer, and larvicidal, among other things. Because minerals have a low volatility compared to other dietary components, they are not destroyed by heat, and the ashes provided an indication of mineral content found in plant parts. For the evaluation of nutrition and quality for a variety of food products, determining ash content is a component of proximate analysis [20]. TGA was used to determine the thermal stability of these medicinal plants, as well as the kinetic parameters for chemical reactions. Temperatures of 489.09° C in *Bahunia*, 497.91° C in *Cassia*, 487.51° C in *Dalbergia sissoo*, and 486.64° C in *Sesbania* caused the most weight loss, according to TGA data. TGA curves can be used for both chemical and pharmacological reasons to characterize medicinal plants [21]. The microstructure and chemistry of a range of materials were investigated using SEM analysis. Scanning Electron Microscopy (SEM) creates high-resolution photographs of the sample using a focused electron beam and detects the backscattered electron signal. Roughness, grooves, and pores are seen on the surface of *Bahunia variegata, Cassia fistula, Dalbergia sissoo*, and *Sesbania grandiflora* leaf particles (Fig.II). Particle size, crystalline shape, roughness, and porosity, all of which affect the dissolving rate and bioavailability of pharmacological formulations, have all been extracted using SEM [22].

IV. CONCLUSION

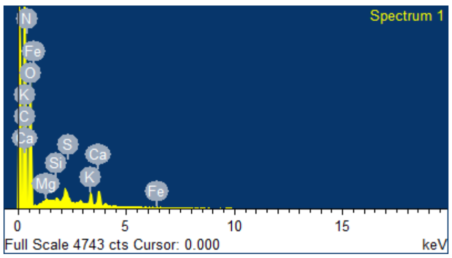
This study included the botanical description, phytochemical constituents, and pharmacological profile of *Sesbania grandiflora, Bahunia variegata, Cassia fistula,* and *Dalbergia sissoo*, all of which are members of the Fabaceae family. There are various advantages to using these therapeutic plants. However, because the information available so far is limited, an effort was made to undertake systematic plant research in order to promote our traditional knowledge of herbal plants and aid in the creation of novel herbal remedies to treat a variety of maladies in both animals and people. Modern analytical techniques are crucial for the analysis of herbal remedies in order to get global recognition. A thorough and comprehensive pharmacognostical evaluation can give a scientific foundation for traditional herbs and herbal products' quality. SEM, EDS, TGA, FTIR, and Proximate analysis have gained a lot of attention and importance in the pharmaceutical sector for authenticity and standardization, and hence, with the completion of all of the aforementioned studies, we can confirm most of the prior traditional techniques. It could also aid future study into the pharmaceutical effects of these plants, which is needed in this field.



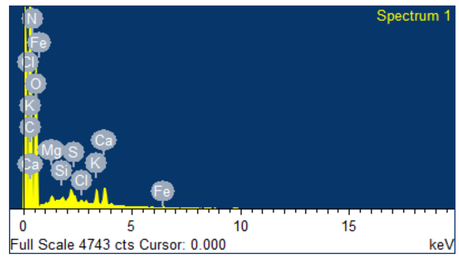
A ***Sesbania grandiflora***



B ***Cassia fistula***

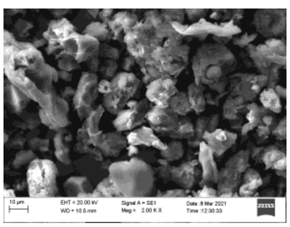


C ***Bahunia variegata***

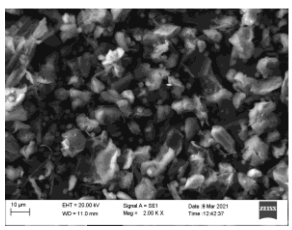


D ***Dalbergia sissoo***

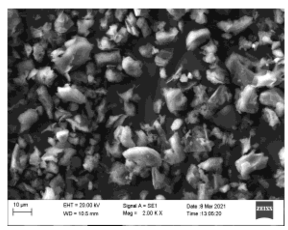
Fig. I: Energy Dispersive Spectroscopy



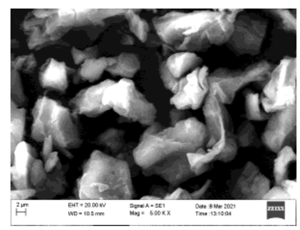
A ***Sesbania grandiflora***



B ***Bahunia variegata***



C ***Cassia fistula***



D ***Dalbergia sissoo***

Fig. II SEM. Mag. 5.00KX

Table I: Phytochemical Constituents in *Sesbania grandiflora, Bahunia variegata, Cassia fistula* and *Dalbergia sissoo*

Medicinal Plant	***Sesbania grandiflora***	***Bahunia veriegata***	***Cassia fistula***	***Dalbergia sissoo***
Phytochemicals	***Status***	***Status***	***Status***	***Status***
Alkaloid	+	+	+	+
Flavonoid	+	+	+	+
Saponin	+	+	+	+
Terpenoid	+	+	+	+
Glycoside	+	+	-	+
Tannin	+	+	+	+
Coumarines	+	-	-	-
Anthraquinone	-	+	+	+
Oxyanthraquinones	-	-	+	-
Oxalic acid	-	-	+	-

Phytobatannins	-	+	+	-
Sterols	+	+	+	+
β-sitosterol	-	+	-	-
Quercetin	-	+	-	-
Apigenin	-	+	-	-
Xanthones	-	-	+	-
Methionine	-	-	+	-
Proline	-	-	+	-
Phenylanine	-	-	+	-
Fistulin	-	-	+	-
Glutamic acid	-	-	+	-
Bianthraquinone	-	-	+	-
Carbohydrate	+	+	+	+
Palmitic acid	-	+	-	-
Stearic acid	-	+	-	-
lupeol,	-	+	-	-
Dalbergichromene	-	-	-	+
Isocaviumin	-	-	-	+
Dalbergichromene	-	-	-	+
Caviunin	-	-	-	+
Mesoinisito	-	-	-	+
Delbergin,	-	-	-	+
Tectorigenin	-	-	-	+
Protein	+	+	+	+
Phenols	+	+	-	+
Lignin	-	+	-	-
Reducing Sugar	+	+	+	+
Crude Fat	-	-	+	+
Crude fibre	-	-	+	+
Neoflavene	-	-	-	+
Isoflavone	-	-	-	+
Sesbanimide	+	-	-	-
Cyanidin	+	-	-	-
Leucocyanidin	+	-	-	-
Kamferol-3-rutinoside	+	-	+	-
Oleanolic acids	+	-	-	-
Oleic acid	-	+	-	-
Gums	+	-	-	-

Table II: Weight and Atomic Percentage of *Sesbania grandiflora, Bahunia variegata, Cassia fistula and Dalbergia sissoo*

	Sesbania grandiflora		***Bahunia variegata***		***Cassia fistula***		***Dalbergia sissoo***	
Element	Weight %	Atomic %	**Weight %**	**Atomic %**	**Weight %**	**Atomic %**	**Weight %**	**Atomic %**
CK	17.66	23.73	18.04	23.94	23.68	30.18	21.35	27.60
NK	1.99	2.30	5.48	6.24	1.33	1.46	2.83	3.14
OK	67.62	68.21	65.41	65.16	68.78	65.80	67.76	65.79
Na K	0.16	0.11	0.01	0.01	-	-	-	-
Mg K	0.89	0.59	0.84	0.55	0.43	0.27	0.78	0.50
Si K	1.75	1.01	1.12	0.64	0.46	0.25	0.60	0.33

Cl K	0.48	0.22	-	-	-	-	0.59	0.26
K K	1.23	0.51	1.74	0.71	2.20	0.86	2.48	0.98
Ca K	6.61	2.66	5.57	2.22	2.87	1.10	2.97	1.15
Fe K	0.95	0.27	0.74	0.21	0.17	0.05	0.30	0.08
S K	-	-	0.30	0.15	0.07	0.03	0.34	0.16
Cu K	-	-	0.74	0.18	-	-	-	-
Al k	0.66	0.40	-	-	-	-	-	-
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Table III: Proximate composition of *Sesbania grandiflora, Bahunia variegata, Cassia fistula and Dalbergia sissoo*

Proximate composition	**Range Mean**	***Sesbania grandiflora***	***Bahunia variegata***	***Cassia fistula***	***Dalbergia sissoo***
Moisture Content%	0-70%	5.16%	5%	4%	4%
Volatile Matter%	0-90%	67.4%	63%	48.47%	70.25%
Ash%	0-20%	17.64%	18%	11.88%	15.84%
Carbon%	0-25%	9.8%	14%	35.65%	9.91%

REFRENCES:

[1]. Pandey M. M., Rastogi S. and Rawat A., "Indian Traditional Ayurvedic System of Medicine And Nutritional Supplementation", *Hindawi Publishing Corporation*. 12 pages, 2013.

Doi.org/10.1155/2013/376327.

[2]. Anand Utpal "A Comprehensive Review on Medicinal Plants as Antimicrobial Therapeutics: Potential Avenues of Biocompatible Drug Discovery". *Southern Illinois University Carbondale* Vol. 9, Issue 11, pp. 258, 2019. https://doi.org/10.3390/metabo9110258

[3]. Morales S, and Ladio A., "The Usefulness of Edible and Medicinal Fabaceae in Argentine and Chilean Patagonia: Environmental Availability and Other Sources of Supply". *Hindawi Publishing Corporation*. 12 pages. 2012. Doi:10.1155/2012/901918.

[4]. Vaishali.J. Mahadik, Komal M. Patil, Kiran A. Wadkar, "*Sesbania grandiflora* (Agastya): A Review on its phytochemical & pharmacological profile". *International Journal of Biological & pharmaceuticle Rsearch*. Vol. 9, Issue 1, pp. 1-6, 2017.

[5]. Arfan N. B, *et al*.,. "Medicinal properties of the *Sesbania grandiflora* leaves". *Ibnosine Journal of Medicine and Biomedical Sciences*. Vol. 8, Issue 6, pp. 271-277, 2016.

[6]. Zarena, "Antioxidant, Antibacterial and Cytoprotective Activity of Agathi Leaf Protein". *Journal of Analytical Methods in Chemistry*. page 8, 2014.

[7]. Raghuveer Irchhaiya, Anurag Kumar, Himanshu Gurjar, Nikhil Gupta, Santosh Kumar and Mayank Kumar , "Plant Profile, Phytochemistry and pharmacologyol of Bahunia variegata Linn. (Kachnar): An overview". *IJP*, Vol. 1, Issue 5, pp. 279-287, 2014.

[8]. Pragati Khare, Kamal Kishore, Dinesh Kumar Sharma "Historical aspects, Medical uses, Phytochemistry and Pharmacological review of Bahunia variegata". *Asian Journal of Pharmacy and Pharmacology*, Vol. 4, Issue 5, pp. 546-562, 2018.

[9]. Nariyal V, Sharma P,. "Kachnar (*Bahunia variegata*) as a Medicinal Herb: A Systematic Review". *Int. J. Adv. Res.* Vol. 5, Issue 9, pp. 587-591, 2017.

[10]. Sharma D., Enumerations on phytochemical, pharmacological and ethnobotanical properties of Cassia fistula Linn: yellow shower. *The Journal of Phytopharmacology*. Vol. 6, Issue 5, pp. 300-306, 2017.

[11]. Md. Ashraf Ali "*Cassia fistula* Linn: A review of Phytochemical and Pharmacological Studies". *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research.* Vol. 5, Issue 6, pp. 2125-2130, 2014.

[12]. Sanoria S, Qadrie Z L, Gautam SP and Barwal A., "*Cassia fistula:* Botany, Phytochemistry and Pharmacological Leverages- A Review". *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.* Vol. 12, Issue 6, pp.1-7, 2020.

[13]. Mandloi, Solanki P, Chauhan R and Baviskar M., "Phytochemical Screening of *Cassia fistula* Bark and Leaves Ethanolic Extracts and FTIR analysis". *International Journal for Research Trends and Innovation*. Vol. 3, Issue 1, pp. ISSN: 2456-3315, 2018.

[14]. Ajay Kumar K, Satish S, Ibrahhim Sayeed and Karunakara Hedge,. "Therapeutic Uses of *Cassia fistula*: Review", *IJPACR*, Vol. 3, Issue 1, 2017.

[15]. Sultana S, "*Dalbergia sissoo* Roxb: Monograph", *International Journal of Pharmacognosy.* Vol. 2, Issue 9, pp. 440-443, 2015.

[16]. Bijaulia R., Jain S.K., Shashi A., Dixit V.K., Singh D. and Singh M. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research.Vol.*8, Issue 4, pp. 1522-1533, 2017.

[17]. Bhatacharya M., Singh A., Ramrakhyani C., "*Dalbergia sissoo*- An Important Medical Plant", Journal of Medicinal Plant Studies, Vol. 2, Issue 2, pp. 76-82, 2014.

[18]. Rajkumar S. J ,Muthukumar Nadar MSA, Paulraj Mosae Selvakumar, "Phytochemicals as a potential source for anti-microbial, anti-oxidant and wound healing - a review", *MOJ Biorg Org Chem.* Vol. 2, pp. 61–70, 2018. DOI: 10.15406/mojboc.2018.02.00058.

[19]. Reena V. Mathai, Jayati Chatterjee Mitra, Santosh Kumar Sar, "Phytochemical And Qualitative Characterization Of Leaves Of Some Noteworthy Medicinal Plants Of Chhattisgarh India", *RASĀYAN J. Chem.*, Vol. 14, Issue 2, pp.1423-1434, 2021.

[20]. Lethika. D .Nair, Santosh K Sar and Arun Arora, "Chemical Characterization of Ocimum Sanctum in Bhilai – Durg Region of Chhattisgarh", *International Journal of Applied Science-Research and Review (IJAS)*, Vol. 3, Issue 4, pp.130-137, 2016.

[21]. Ismail Baraem P., Book: Food Analysis Laboratory Manual. Chapter: "Ash Content Determination". *Springer*, pp. 117-119, DOI: 10.1007/978-3-319-44127-6 11, 2017.

[22]. Balekundri, A and Mannur V., "Quality control of the traditional herbs and herbal products: a review". *Futur J Pharm Sci*, Vol. 6, Issue 67, 2020. https://doi.org/10.1186/s43094-020-00091.

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 28-32
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

नारी की अंतरवेदना

(आधुनिक महिला कथाकार उषा प्रियंवदा, मन्नू भंडारी, प्रभा खेतान एवं चित्रा मुदगल की रचनाओं के विशेष संदर्भ में एक अनुशीलन)

प्रभा दुबे[1], डॉ. आंचल श्रीवास्तव[2]
[1]शोधार्थी डॉ. सी. वी. रामन् विश्वविद्यालय, करगीरोड कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)
[2]सह. प्राध्यापक, डॉ. सी. वी. रामन् विश्वविद्यालय, करगीरोड कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)
drprabhadubey@gmail.com

सारांश:

पुरुष सत्तात्मक समाज में भारतीय नारी की वेदना को उसकी अपनी नियति मानने व आजीवन अपने अंतर हृदय में सँजोये रखने की व्यवस्था आदिकाल से चली आ रही है, जो आज के इस आधुनिक काल में भी यथावत बनी हुई है। नारी की दुर्बल मनोवृत्ति को उसकी सुकुमारता, कोमलता जैसे शब्द–भूषण से आभूषित कर उसे पुरुषों ने सदैव से बहलाया–फुसलाया है। सतयुग हो, त्रेता युग हो, द्वापर युग हो या कि कलयुग का आधुनिक वर्तमान युग, कमोवश पुरुष का नारी के प्रति शोषणात्मक व्यवहार चाबुक चलाता ही रहा है। वह स्त्री के साथ चाहे जितनी उद्दण्डता कर ले, छल–कपट कर ले, चाहे जितनी मानसिक व शारीरिक यंत्रणा दे ले, क्रूरता कर ले किंतु उसे अपने इन कुकृत्यों के लिए रंचमात्र अपराध बोध नहीं होता, हो भी क्यों, आखिरकार वह 'पुरुष' है। नारी की प्रताड़ना गर्भ में आने के साथ ही प्रारंभ हो जाती है। उसे गर्भ में ही मार डालने में जरा–सी हिचकिचाहट लोगों को नहीं होती, उसके जन्म लेने पर थालियाँ नहीं बजायी जातीं, न ही महिलायें कोई सोहर गीत गातीं बल्कि ''बिटिया पैदा हुई है'' की खबर सुनकर सासू जी की साँसे रुकने लगती हैं; फिर शुरू होता है, बेटा और बेटी में भेदभावपूर्ण भरण–पोषण, लालन–पालन। उसे अनेक वर्जनाओं के साथ संस्कारित किया जाता है और उसे त्याग एवं समर्पण की प्रतिमूर्ति बनाने का भरपूर प्रयास किया जाता है। लड़की के उठने–बैठने, हँसने–बोलने पर पाबंदियों एवं सलीके को डाँट–डपट के साथ उसके मन मस्तिष्क में कूट–कूट कर भर दिया जाता है। शील–संकोच की घुट्टी उसे इस कदर पिला दी जाती है कि घर के देहरी के भीतर हो या बाहर हो, कदम–कदम पर विभिन्न रिश्तों के पुरुषत्व द्वारा उसका शीलभंग हो तब भी उसे अपना मुँह बंद कर अपनी वेदना को अपने अंतर में छुपाये रखना पड़ता है, वह सिसक–सिसक कर अंतरवेदना को आजीवन सहते रहने के लिए विवश होती है। यदि किसी को हमदर्द बनाती भी है तो पुनः उसके द्वारा छली जाती है। ''नारी की गौरवगाथा से चाहे आकाश गूँज रहा हो, चाहे उसके पतन से पाताल काँप उठा हो, उत्कर्ष तथा अपकर्ष दोनों इतिहास उसने अपने आँसुओं से लिखे हैं।''ख1, आज नारी ने अपनी शक्ति एवं प्रतिभा को जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में अवसर मिलने में पर दिखा रही कि वह किसी भी मायने में पुरुष से कम नहीं, किंतु पुरुष की प्रताड़ना कम नहीं हुई है। इक्कीसवीं सदी की मानव–सभ्यता के समक्ष यह गंभीर चुनौतीभरा प्रश्न उपस्थित है।

शब्द संकेत– **अंतरवेदना, उत्कर्ष, अपकर्ष, संत्रास, यंत्रणा, सुकुमारता, वर्जना, आत्मनिर्भरता**

I. प्रस्तावना

''यत्र नार्यस्तु पूज्यन्ते, रमन्ते तत्र देवता।
यत्रैतास्तु न पूज्यन्ते, सर्वास्तत्राफलाः क्रियाः।।''
–मनुस्मृति, 3/56

अर्थात् जहाँ स्त्रियों की पूजा होती है, वहाँ देवता निवास करते हैं, और जहाँ स्त्रियों की पूजा नहीं होती है, उनका सम्मान नहीं होता है, वहाँ किए गए समस्त अच्छे कर्म निष्फल हो जाते हैं।

''शोचन्ति जामयो यत्र विनश्यताशु तत्कुलम।
न शोचन्ति तु यत्रैता वर्धते तद्धि सर्वदा।।'' –मनुस्मृति, 3/57

अर्थात्, जिस कुल में स्त्रियाँ कष्ट भोगती हैं, वह कुल शीघ्र ही नष्ट हो जाता है और जहाँ स्त्रियाँ प्रसन्न रहती हैं, वह कुल सदैव फलता–फूलता और समृद्ध रहता

है। (परिवार की पुत्रियों, बधुओं, नव विवाहिताओं आदि को 'जामि' कहा गया है।)

आधुनिक जीवन की ऊब, छटपटाहट, संत्रास और अकेलेपन की स्थिति को **उषा प्रियंवदा** ने अपनी लेखनी से जीवन्त प्रस्तुति दी है। इनकी समस्त कहानियाँ मध्यमवर्गीय जीवन के सुख–दुःख, आशा–निराशा एवं जीवन–संघर्ष पर आधारित हैं। इन्होंने स्त्रियों की दशा को लेकर नई–पुरानी पीढ़ी के टकराव का चित्रण किया है। छात्रावास में रहकर पढ़ने वाली छात्रा, नौकरीपेशा अकेली रहनेवाली औरत, विदेश जाने वाली स्त्री की मानसिक यंत्रणा का चित्रण इन्होंने बहुत ही सुंदर ढंगों से किया है।

इन्होंने भारतीय के आदर्श स्वरूप की स्थापना उसकी स्त्रियोचित ईर्ष्या का चित्रण, नारी के स्वभावगत गुण विनम्रता, दया एवं समर्पण की भावना को बखूबी अभिव्यंजित किया है। नारी किसी का हो जाने में स्वयं को गर्वित महसूस करती है। पश्चिमी नारी की भाँति पुरुष बनना और बदलना उसकी फितरत में नहीं, 'मछलियाँ' एवं 'प्रतिध्वनि' उनकी ऐसी ही कहानियाँ हैं।

नारी विमर्श की प्रखर चिन्तक और उपन्यासकार **प्रभा खेतान** ने स्त्री के शोषण, उत्पीड़न और संघर्ष का चित्रण 'छिन्नमस्ता' उपन्यास में किया है। सम्पन्न मारवाड़ी समाज की पृष्ठभूमि में रचति इस उपन्यास की नायिका बचपन से ही भेदभाव और उपेक्षा का शिकार होती है। प्रिया परिवार की सुरक्षित चहारदीवारी के भीतर ही यौन–शोषण का दंश झेलती हुई प्रेम और भावनात्मक सुरक्षा की तलाश में कदम–कदम पर छली जाती है, जिनसे संभवतः हर स्त्री का सामना होता है। अपने जड़ संस्कारों में जकड़ा हुआ उसका पति भी उसे मानवोचित सम्मान नहीं दे पाता। मनुष्य के रूप में अपनी जिजीवषा और स्त्री के रूप में अपनी संवेदनशीलता को जीती हुई वह अपना स्वतंत्र तथा सफल व्यवसाय स्थापित करती है। घर के सीमित दायरे से स्वयं को मुक्त करके अपने सपनों को सुदूर क्षितिज तक विस्तृत करती है। प्रिया का यह चिंतन, ''वह कौन–सी नायिका है जो अभिमानिनी हो, स्वतंत्र विचारों की हो, फिर भी संयमित हो, जिसमें सुरुचि भी हो, जिसकी बातों में मौलिक चिंतन हो, जो पुरुष की हर ज्यादती को हँसकर सह ले, फिर भी उसे हृदय से लगाकर आँखों में करुणा की बूँदें भी ले आए? होगी कोई। बहुत–से उपन्यासों की नायिकायें ऐसी होंगी क्योंकि पुरुष लेखक की कल्पना ऐसी ही नायिका गढ़ने में समर्थ है....लेकिन परिस्थितियों का दास कौन व्यक्ति नहीं हो जाता ? क्या अमानवीयकरण के चरम में भी स्वयं को साबुत बचाए रखना हर किसी के लिए संभव होता है ? शायद किसी के लिए संभव हो, मुझसे तो नहीं हुआ। जिन्होंने भी मुझे चोट मारी, आहत किया, मैं उन्हें भूल नहीं पाती। हाँ, इन स्मृति–दंशों के प्रति मन में उपेक्षा जरूर आ गई है और सच कहूँ तो पुरुष की कोई भूमिका मुझे अपने जीवन में लगती नहीं।** [2] आखिर में वह स्वीकार करती है, ''मैं यह कभी नहीं समझा पाई कि मैं कौन हूँ, क्या चाहती हूँ ? बस यही शिकायत करती रह गई कि क्या मिला। मेरे भीतर आवाजें और आवाजें.. यह मिला, वह नहीं मिला।**[3]

चित्रा मुद्गल जी ने सामाजिक, आर्थिक और मानवीय अधिकारों के लिए संघर्ष करने वाले विशेष समुदायों, विशेषकर महिलाओं, श्रमिकों, दलितों और वंचितों व उपेक्षित बुजुर्गों के बीच रहकर उनके न्यायिक अधिकारों के लिए काम किया है। उन्होंने अपने उपन्यास 'आवां' में नायिका नमिता के माध्यम से समाज में व्याप्त विसंगतियों के प्रति नारी–संघर्ष को अभिव्यंजित किया है। नारी के प्रति पुरुष की मानसिकता का परिचय इस उपन्यास के एक पात्र पवार और नमिता के बीच का संवाद में मिल जाता है–

''हर दूसरे–तीसरे वर्ष नौ महीना पेट फुलाकर औरत किस बूते मर्द का मुकाबला करेगी ? लिखकर रख लो। इक्कीसवीं सदी के पहले दशक के बीतते, न बीतते संपूर्ण विश्व की सन्नारियाँ गहरे चिंतन–मनन करने लगेंगी कि उनका एकमात्र श्रेष्ठ स्वरूप जननी है–केवल जननी। माँ होना ही उनके स्त्रीत्व की सार्थकता है। अजेय शक्ति है

और पुरुष आश्रय में ही उनकी संपूर्ण सुरक्षा! जिस क्षण महिलायें परम पुरातन आधुनिकता–बोध से साक्षात्कार कर लेंगी, समस्त विश्व समाज–विखंडन के त्रास से मुक्त हो, परस्पर पूरक व्यवस्था जिएगा। भग्न घरों की दिग्भ्रमित संतानें गंजेड़ी, भंगेड़ी, स्मैकी, शराबी और हिंसक होने से बच जायेंगी। ....सोचो, हमारे घर–समाज में स्त्री की जैसी प्रतिष्ठा रही, विश्व के किसी घर–समाज में है ? बल्कि क्या तुम्हें लगता है कि अपनी आजादी की अगुवाई पीटते हुए वह किसी सीमा तक भोग्या की परिभाषा से मुक्त हो पाई है ? जाहिर है, जब तलक जवानी की उड़ान है, उफान है, वह उपभोग की वस्तु है। उपभुक्ता हो रही हो या मुगालते में करवा रही हो......वास्तविकता को वह झुठला सकती है? चूल्हे में भुने आलू–सी झुर्रियाँ खिंचते ही वह न तो पुरुषों के लिए काम्य रह जाती है न कुटुंब के लिए छप्पर, न संतानों के लिए आँचल! चुसी गुठली–सी वृद्धाश्रम में छोड़ दिए जाने के लिए अभिशप्त हो उठती है। तर्क कर सकती हो, बूढ़े पुरुषों की स्थिति भिन्न है ? भिन्न है। खेले–खाए, तृप्त खिलंदड़े पुरुषों की बनिस्बत भूखी, प्यासी, अतृप्त, दमित स्त्री की वेदना अंधे कुएं की तड़प है, तड़प! उलट गौर करो, हमारी कौटुंबीय परंपरा में स्त्री साली जैसे–जैसे प्रौढ़, थुलथुल, बूढ़ी, भुने आलू–सी सिकुड़ने लगती है, अतिरिक्त मान–सम्मान की अधिकारिणी हो, खटोले तोड़ती, बेटे–बहुओं, नाती–पोतों पर शासन चलाती है। कमबख्त कुटुंब ही नहीं, समूचा गाँव–जवार, गली–मोहल्ला, उसकी पैलगी करता नहीं अघाता। अगियाबेताल बना रहने वाला कठोर पति अवकाश प्राप्त करते ही मेमने–सा मिमियाता उसके आगे–पीछे जी–हजूरी करता डोलने लगता है। 'अंत भला सो सब भला' की तर्ज पर।**[4]

मन्नू भंडारी ने अपनी सृजन प्रतिभा के बल पर आधुनिक हिंदी कथाकारों में एक विशिष्ट पहचान बनाई है। उनकी रचनाओं में नारियाँ अपने–अपने तरीके से संघर्ष करती दिखाई पड़ती हैं। वह खुद मध्यवर्ग परिवार से हैं तो स्वाभाविक है, उनकी अधिकतर कहानियाँ इसी वर्ग के इर्द–गिर्द रची गई हैं। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि उनकी कहानी भले ही किसी विशेष वर्ग से प्रारंभ होती हैं किंतु उनके कथानक का केंद्रीय बिंदु सामाजिक समस्या है और समाज में कोई एक विशेष वर्ग नहीं अपितु सभी वर्ग शामिल होते हैं। अतः उनकी कहानियाँ एक आदमी की व्यथा–कथा को चित्रित करती हैं, चाहे वह पुरुष हो या स्त्री। बात चाहे प्रेम की हो 'यही सच है' या स्त्री के अस्तित्व–संघर्ष की 'ईसा के घर इंसान' या फिर परंपराओं की 'त्रिशंकु' हर कहानी में उन्होंने उन समस्याओं को चित्रित किया है, जो प्रतिदिन हमारे आस–पास घटित होती हैं किंतु हमारी दृष्टि उन पर नहीं पड़ती।[5] स्त्री–पुरुष हो या माँ–बेटी का संबंध, संबंधों में भावनाओं एवं विचारों की टकराहट की गूँज इनकी कहानियों में प्रतिध्वनित होती है। उनकी कहानी 'नई नौकरी' में रमा अपने परिवार के लिए, अपने पति के लिए, अपने पति को खुश रखने के लिए, उसकी नई नौकरी के लिए अपने अरमानों को स्वाहा कर देती है। उसकी अपनी पीएच.डी थीसिस अधूरी रह जाती है, कालेज की नौकरी छूट जाती है, केवल इसलिए कि उसके ऊपर घर और बच्चे की जिम्मेदारियाँ हैं।[6] ये कैसे रिश्ते हैं जिसमें एक के अस्तित्व को बनाए रखने के लिए दूसरा अपने अस्तित्व को पूरी तरह खत्म कर देता है? ऐसे रिश्ते क्यूँ सामने नहीं आते जहाँ पति–पत्नी दोनों मिलकर इस रिश्ते की जिम्मेदारियों को उठा सकें? औरत चाहे किसी वर्ग की हो, कदम–कदम पर उसे ही अपनी इच्छाओं को दबाना पड़ता है। कभी पति के लिए, तो कभी माता–पिता के लिए, कभी प्रेमी के लिए तो कभी भाई–बहनों के लिए, औरत ही इस चक्की में पिसती रही है ? क्या औरतों के लिए आधुनिकता के संदर्भ अलग हैं और पुरुषों के लिए अलग?[7] अगर नहीं तो क्यूँ 'क्षय' की कुंती, 'आकाश के आइने में' की लेखा 'अकेली' की सोमा बुआ को समय–समय पर यह बोध कराया जाता है कि उनमें और

पुरुषों में अंतर है ? क्यों हमेशा इनको ही अपने परिवार की इज्जत को बचाने के लिए आगे आना पड़ता है ?

युग कोई भी हो, पुरुष के अस्तित्व एवं अहम् की रक्षा के लिए, नारी को अपना उत्सर्ग करना ही पड़ता है। पुरुष के कुकर्म की सजा उसकी सहधर्मिणी को भोगना पड़ता है। आततायी एवं दुष्ट जालंधर का वध हो सके, इसके लिए उसकी पत्नी 'वृन्दा' के पतिव्रत को भंग किया जाता है, पुरुष द्वारा छली गई अहिल्या को उसके पति गौतम ऋषि द्वारा उसे शाप देकर शिला बना दिया जाता है, एक आम नागरिक के टुच्चे आरोप पर पति राम द्वारा गर्भवती सीता का परित्याग एवं देवर लक्ष्मण द्वारा गर्भावस्था में सीता को वन में छोड़ दिया जाता है, सासु माँ कुंती के आदेश पर द्रुपदसुता द्रौपदी को पाँच पतियों का वरण करने की बाध्यता, द्रौपदी की सहमति के बिना पाण्डवों द्वारा जुए में हारना और ज्ञानियों एवं महारथियों से भरी सभा में द्रौपदी के चीरहरण जैसा घृणित कृत्य महाभारत जैसे महाप्रलय का कारण ही बनता है।

इतिहास इस बात का साक्षी है कि नारी की अस्मिता पर पुरुष का अस्तित्व एवं अहम् हर युग में भारी पड़ा है। पत्नी सती को ब्रह्म राम (पुरुष) के प्रति संशय करने के दण्ड स्वरूप पति शिव द्वारा सती का परित्याग कर दिया जाता है–

''एहिं तन सतिहि भेंट मोहि नाही।

सिव संकल्पु कीन्ह मन माहीं। **[8]

वनगमन में पति के साथ चलने के लिए सीता राम से कहती है–

''जिय बिन देह नदी बिनु नारी।

तैसिय नाथ पुरुष बिनु नारी।**[9]

पत्नी–धर्म की शिक्षा सती अनुसूया द्वारा सीता को दिया जाता है–

''बृद्ध रोगबस जड़ धनहीना।

अंध बधिर क्रोधी अति दीना।।

ऐसेहु पति कर किएँ अपमाना।

नारि पाव जमपुर देख नाना।।

एकइ धर्म एक ब्रत नेमा।

कायँ बचन मन पति पद प्रेमा।।[10]

II. निष्कर्ष

यानी सारी आचार–संहिताओं का पालन करने का दायित्व सिर्फ नारी को ही है, उसे ही सदाचरण का पाठ पढ़ाशजाता है। जहाँ नारी रूपी श्वेत वस्त्र पर हल्का–सा छींटा भी बड़ा दाग–सा दीखता है, वहीं पुरुष रूपी रंगीन वस्त्र पर बड़ा से बड़ा दाग भी छिप जाता है। यह कैसी बिडम्बना है।

आज हमारे देश का सौभाग्य है कि देश के सर्वोच्च संवैधानिक पद को महिला सुशोभित कर रही हैं। सरकार एवं प्रशासन में अनेक प्रभावशाली पद पर महिलायें हैं, जीवन का कोई भी क्षेत्र अछूता नहीं रह गया है, जहाँ नारी की उपस्थित नहीं है। वह अपने प्रभाव का उपयोग नारी की व्यथा–वेदना दूर कर पाने में किस हद तक समर्थ हो पायी है, यह जग जाहिर है। आज के इस आधुनिकतम युग में नारी की असुरक्षा की भावना घटने की बजाय बढ़ती ही जा रही है। इस विषय पर समाज व देश को चिंतन–मंथन करना चाहिए कि आए दिन नारी–उत्पीड़न से संबंधित लोमहर्षक घटनायें दिल को दहला दे रही हैं। न जाने कब 'निर्भया', श्रद्धा और भी अनेक बालायें पुरुष की कुत्सित मानसिकता पर अपना बलिदान देती रहेंगी। साहित्यकार अपने परिवेश में घट रही घटनाओं एवं उनसे उत्पन्न समस्याओं को अपने साहित्य में उकेरता है तो इसका उद्देश्य ही होता है समाज को आइना दिखाकर जनमानस को झकझोरने का ताकि लो मुखरित होकर उन समस्याओं का समधान निकालें। ऐसा भी नहीं कहा जा सकता कि प्रयास नहीं हुए हैं, समय–समय पर बुद्धिजीवियों एवं महापुरुषों द्वारा नारी–उत्थान के अनेक कारगर प्रयास हुए हैं। सती प्रथा, बाल विवाह, विधवा विवाह, परदा–प्रथा जैसी बहुत सारी कुप्रथायें मिटायी गई, नारी शिक्षा पर भी जोर दिया गया जिसका सुफल ही है कि वह अब कुछ हद तक आत्मनिर्भर होने लगी है। ''आत्मनिर्भर होने की परिभाषा

है, स्वयं के बुद्धि–विवेक का उपयोग न कि पुरुषों के समकक्ष आर्थिक सक्षमता।''

संदर्भ

[1] वर्माए ''महादेवीए नारीत्व के अभिशाप'', निबंध, लोकभारती प्रकाशनए ISBN 8180311163, 1995।

[2] खेतान प्रभा, छिन्नमस्ता, राजकमल प्रकाशन, नई दिल्ली, पृष्ठ संख्या–190, ISBN 9788171788880, 2016 ।

[3] खेतान प्रभा, ''छिन्नमस्ता'', राजकमल प्रकाशन, नई दिल्ली, पृष्ठ संख्या–192, ISBN 9788171788880, 2016 ।

[4] मुद्गल चित्रा, ''सामयिक प्रकाशन'', नई दिल्ली, आवां, पृष्ठ संख्या–258 . 259, ISBN 9788171381364, 1995 ।

[5] भंडारी, मन्नू, ''सम्पूर्ण कहानियाँ 'अंकुश''' राधाकृ ष्ण प्रकाशन, नई दिल्ली, पृष्ठ संख्या–456,ISBN 9788183613545, 2022 ।

[6] भंडारी, मन्नू, ''सम्पूर्ण कहानियाँ 'अंकुश''' राधाकृ भण प्रकाशन, नई दिल्ली, पृष्ठ संख्या–118,ISBN 9788183613545, 2022 ।

[7] भंडारी, मन्नू, ''सम्पूर्ण कहानियाँ 'नई नौकरी''' राधाकृष्ण प्रकाशन, नई दिल्ली, ISBN 9788183613545, 2022

[8] गोस्वामी तुलसीदास, ''रामचरितमानस'', गीताप्रेस गोरखपुर बालकाण्ड, दोहा–57, ISBN 9789937665674, 2022 ।

[9] गोस्वामी तुलसीदास, ''रामचरितमानस'', गीताप्रेस गोरखपुर अयोध्याकाण्ड, दोहा–57, ISBN 9789937665674, 2022 ।

[10] गोस्वामी तुलसीदास, ''रामचरितमानस'', गीताप्रेस गोरखपुर अरण्यकाण्ड, दोहा–57, ISBN 9789937665674, 2022 ।

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 33-36
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

Bright red emission through Europium and Gadolinium doped sodium zinc molybdate

Shikha Mishra[1], Ashutosh Pandey[2], Neha Jain[3], Jai Singh[4]
[1]Research Scholar, Department of Physics Dr .C.V.Raman University. Kargi Road, Kota, Bilaspur-495113
[2]Assistant Professor, Department of Physics Dr .C.V.Raman University, Kargi Road, Kota, Bilaspur-495113
[3]Assistant Professor, Department of Physics, Dr. Harisingh Gour Central University, Sagar, MP, India-470003
[4] Associate Professor, Department of Physics, Dr. Harisingh Gour Central University, Sagar, MP, India-470003
pandeyashu99999@gmail.com

***Abstract*: Due to its high colour rendering index, warm-color correlated temperature, and high luminescent efficiency, solid state lighting is now the most practical lighting approach. To achieve this, tri-chromatic phosphors based on rare-earth materials garnered interest for use in the manufacturing of white-light emitting diodes (w-LEDs). The red-phosphor Na (OH) Zn_2 $(MoO_4)_2.2.5H_2O$ presented in this work has Eu^{3+}-Gd^{3+} ion doping. By using the Polyol technique, the phosphor has been created. X-ray diffraction and scanning electron microscopy have been used to examine the structural characteristics. Additionally, photoluminescence emission spectra at 266 nm excitation and dominating emission due to the electric dipole transition were identified at 615 nm. In the current work, a possible red phosphor for w-LEDs and the field of bio-imaging is reported.**

Index Terms **- europium-ion, gadolinium ion, photoluminescence properties, molybdate , w-LED**

I. Introduction

The metal-oxides are now recently gaining enormous attention for doping of rare-earth ion because of their high ligand field strength and efficient charge transfer band [1]. The zinc-molybdate ($ZnMoO_4$) is a member of metal-oxide host family for doping rare-earth ions. Besides efficient luminescent performance, $ZnMoO_4$ has applications as photocatalyst, electrode material for lithium-ion batteries and detectors [2-4]. Furthermore, rare-earth activated zinc-molybdate can also be used for bio-imaging applications. Previous reports have been published on bio-logical performance of Eu^{3+} and Tm^{3+}/Yb^{3+} doped $ZnMoO_4$ [5-6]. At present, near-infrared (NIR) imaging through luminescent phosphor is interested topic of research because in this region scattering losses is minimum and low photo-bleaching effect [7]. Therefore, from visible-region maximum wavelength emission red can be used because it has about same benefits as NIR-imaging [8]. Since lanthanides, Eu^{3+} ion emits red-color thereby in present work it has chosen as dopant [5]. In addition, red-luminescent phosphor also received attention because of their utilities in fabrication of white light-emitting diodes (wLEDs) [9]. In present work, Eu^{3+} ion doped in $ZnMoO_4$ and Gd^{3+} used as sensitizer to improve luminescent performance. Again, Gd^{3+} ion is a suitable rare-earth ion for doping because this rare-earth has magnetic properties due to its half filled $4f^7$ valence shell configuration which might be beneficial during bio-logical measurements [10]. In present reports samples have been synthesized by using Polyol method and then characterized by XRD, SEM and fluorescence spectrometer.

II. Experimental method

Here, chemicals zinc nitrate hexa-hydrate (99.8%), sodium molybdate di-hydrate (99.8%), europium oxide (99.9%), gadolinium oxide (99.5%) and ethylene

glycol purchased from Merck and urea purchased from Himedia. In first step, 2 at% europium oxide and 2 at% gadolinium oxide was dissolved in distilled water using nitric acid. The zinc nitrate hexa-hydrate was then added in to previous solution. In subsequent step extra nitric acid was evaporated by heating the solution at 80°C with the addition of de-ionised water. Now pH of the solution was adjusted to 9 using urea and 25 ml ethylene glycol added to the solution. In this solution, sodium molybdate di-hydrate was added and this resulting to a white precipitate. To complete reaction and growth of particles, the solution was heated at 120°C with constant stirring in a round bottom flask. In final step precipitate washed with distilled water, methanol and acetone then dried. The structural features of the as-synthesized samples were studied by X-ray diffraction technique using Advanced D8 Bruker X-ray diffractometer (XRD) having Ni-filtered Cu-Kα (1.5405Å) (2θ = 10-80° and step-size = 0.02°). The morphology of particles was determined by employing the scanning electron microscope (NOVA NANO FESEM 450). The photoluminescence properties of the sample were investigated with HORIBA FLUORO-MAX-4.

III. RESULTS AND DISCUSSION

The XRD spectra of as prepared 2 at % Eu^{3+} and 2 at % Gd^{3+} ion doped sample is shown in figure 1. XRD diffraction peaks well matched with ICDD card no. 055-0605 and illustrate monoclinic phase of $Na(OH)Zn_2(MoO_4)_2{\cdot}2.5H_2O$. There are no extra phases detected due to doping of 2 at% Eu^{3+} and 2 at% Gd^{3+} ions. However, intensity of diffraction peaks increases after Gd^{3+} co-doping because of increasing crystallite size and decreasing defect level from $Na(OH)Zn_2(MoO_4)_2{\cdot}2.5H_2O$ crystals [10]. The crystallite size was calculated by using Scherer formula and it is found 47 and 51 nm for Eu^{3+} and Eu^{3+} -Gd^{3+} ion doped sample, respectively. The microstructure of Eu^{3+}-Gd^{3+} ion doped Na (OH) $Zn_2(MoO_4)_2{\cdot}2.5H_2O$ is shown in figure 2. From, micrograph it was observed that shape of the sample is cuboids and size obtained around 2-2.5 μm.

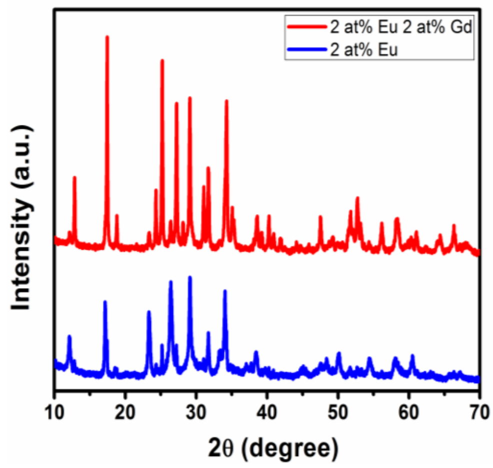


Figure I: XRD spectra of 2 at% Eu^{3+} and 2 at% Gd^{3+} ion doped $Na(OH)Zn_2(MoO_4)_2{\cdot}2.5H_2O$

The optical properties were studied by photoluminescence (PL) emission spectrometer. The PL emission spectra were recorded using excitation wavelength 266 nm shown in figure 3. There are two peaks centered at 591 and 615 nm corresponding to $^5D_0 \rightarrow {}^7F_1$ and $^5D_0 \rightarrow {}^7F_2$ transitions, respectively [5]. Among these peaks, intensity is prominent for $^5D_0 \rightarrow {}^7F_2$ electric dipole transition. The electric dipole transition of Eu^{3+}-ions are sensitive for symmetry environment and its intensity get dominant when Eu^{3+}-ion occupies non-inversion symmetry sites. From emission spectra, it can be seen that PL-intensity of Eu^{3+}-Gd^{3+} ion co-doped sample is more than Eu^{3+} single doped sample. This is because Gd^{3+} ion is an efficient sensitizer for Eu^{3+} ion and the energy transfer is mechanism is reported in literature [10]. The enhanced red PL-intensity of Eu^{3+}-Gd^{3+} ion co-doped sample showed that present sample can be a potential red phosphor for bio-imaging applications.

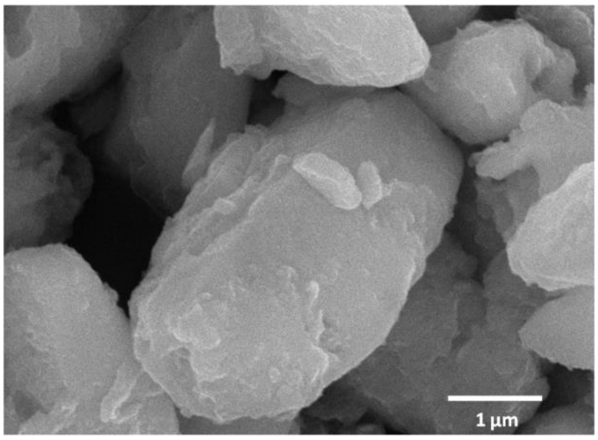


Figure II: SEM image 2 at% Eu^{3+} and 2 at% Gd^{3+} ion doped $Na(OH)Zn_2(MoO_4)_2 \cdot 2.5H_2O$

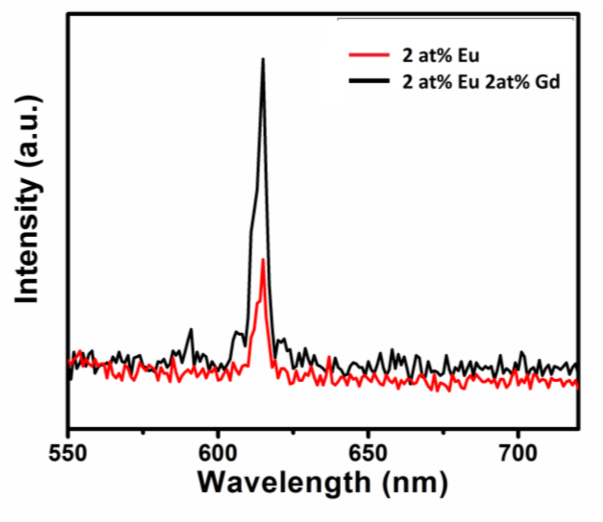


Figure III: PL emission spectra of 2 at% Eu^{3+} and 2 at% Gd^{3+} ion doped $Na(OH)Zn_2(MoO_4)_2 \cdot 2.5H_2O$

IV. CONCLUSIONS

In conclusion, Eu^{3+}-Gd^{3+} ion doped $Na(OH)Zn_2(MoO_4)_2 \cdot 2.5H_2O$ has been successfully synthesized by polyol method. The XRD spectra illustrate monoclinic structure of sample. Furthermore, PL spectra of sample Eu^{3+}-Gd^{3+} ion doped shows characteristic emission peaks of Eu^{3+} ion and dominant emission found at 615 nm. The dominant red emission found in sample and can be used as red phosphor in light emitting diodes.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors like to acknowledge DST-CRG/2020/005709 PROJECT Govt. of India, for financial support.

REFERENCE

[1] W. Ran, L. Wang, L. Tan, D. Qu, and J. Shi, J., "Remote Control Effect of Li+, Na+, K+ Ions on the Super Energy Transfer Process in $ZnMoO_4$:Eu^{3+},Bi^{3+} Phosphors" ,Scientific reports, Vol. 6, Issue 1, pp.1-8, 2016.

[2] P. Chen, Z. Zhang, S. Yang, Y. Yang, Y. Sun, "Synthesis of BiOCl/ZnMoO4 hetero-junction with oxygen vacancy for enhanced photocatalytic activity", Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Vol. 32, pp. 23189–23205, 2021.

[3] K.B. Masood, G. Parte, N. Jain, P.K. Dwivedi, P. Kumar, M.V. Shelke, R.P. Patel, and J. Singh, "Electrochemical performance of pre-lithiated $ZnMoO_4$ and r-GO@ $ZnMoO_4$ composite anode for lithium-ion battery application" J. of the Taiwan Inst. of Chem. Eng., Vol. 112, pp. 60-66, 2020.

[4] J.W. Beeman, F.A. Danevich, V.Y. Degoda, E.N. Galashov, A. Giuliani, V.V. Kobychev, M. Mancuso, S. Marnieros, C. Nones, E. Olivieri, and G. Pessina, "A next-generation neutrinoless double beta decay experiment based on ZnMoO4 scintillating bolometers", Physics Lett. B, Vol. 710, Issue 2, pp. 318-323, 2012.

[5] N.Jain, R.Paroha, R.K., Singh, S.K. Mishra, S.K., Chaurasiya, R.A. Singh, and J. Singh, "Synthesis and rational design of europium and lithium doped sodium zinc molybdate with red emission for optical Imaging". Scient. Rep., Vol. 9, Issue 1, pp.1-14, 2019.

[6] H.N. Luitel, R. Chand, H. Hamajima, Y.R. Gaihre, T, Shingae, T. Yanagita, and T. Watari, "Highly efficient NIR to NIR upconversion of $ZnMoO_4$: Tm^{3+} , Yb^{3+} phosphors and their application in biological imaging of deep tumors" J. of Materials Chemistry B, Vol. 4, Issue 37, pp. 6192-6199. 2016.

[7] Y. Zhong, Z. Ma, F. Wang, X. Wang, Y. Yang, Y. Liu, X. Zhao, J. Li, H. Du, M. Zhang, and Q. Cui, "In vivo molecular imaging for immunotherapy using ultra-bright near-infrared-IIb rare-earth

nanoparticles", Nature biotech., Vol. 37, Issue 11, pp. 1322-1331, 2019.

[8] D. Chávez García, K. Juárez-Moreno, C.H. Campos, J.B. Alderete, and G.A. Hirata, "Functionalized up conversion rare earth nanoparticles for bio imaging of cancer cells". IJEASR, Vol. 4, pp. 024-031, 2017.

[9] W., Yuhua, Z.H.U., Ge, X.I.N., Shuangyu, W.A.N.G., Qian, L. I., Yanyan, W.U., Quansheng, W.A.N.G., Chuang, W.A.N.G., Xicheng, D.I.N.G. Xin, and G.E.N.G., Wanying, "Recent development in rare earth doped phosphors for white light emitting diodes". J. of Rare Earths, Vol. 33, Issue 1, pp.1-12, 2015.

[10] B.P., Singh, A.K., Parchur, R.S., Ningthoujam, A.A., Ansari, P. Singh, and S.B., Rai, "Enhanced photoluminescence in $CaMoO_4$: Eu^{3+} by Gd^{3+} co-doping", Dalton transactions, Vol. 43, Issue 12, pp. 4779-4789, 2014.

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 37-43
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

Corporate Social Responsibility: Need of Hour for Operation of Coal Mining Activities

Mr. Kameshwar Pandey[1], Dr. Rajiv H. Peters [2]
[1]Research Scholar, Management, Dr. C.V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.), India
[2]Professor, Department of Management, Dr. C.V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.), India
rajivpeters@cvru.ac.in

Abstract: **The coal mining sector plays a fundamental role in the global economy since it provides coal to all the power and non-power sector for energy and electricity. For production of electricity in all over the country, it is very essential to produce coal and supply in time. So in the coal mining huge number of numbers of employees are engaged and they have to produce coal for the interest of the nation. For these reasons companies engaged in coal mining operation have to look into all the aspect of including corporate social responsibility (CSR) for the surroundings.**

Under this context, this paper aims to examine CSR activities which are required for the operation of coal mining activities. The results show the CSR is increasingly growing in developing countries and in countries with a bad reputation of environmental and health mining conditions. The debate is mainly centered on the impact of mining industries on the land, and many stakeholders advocate for more environmental responsibility since they consider that mining activities are still controversial.

Also, results reveal that the mining sector should improve the CSR disclosure and adopt a stakeholder engagement strategy grounded in the corporate stakeholder relationship perspective, the two-way symmetrical communication, and the dialogic theory of public relations. Social activities by the producing companies engaged in mining activities in form of CSR activities may boost up the activities for removal of threats arises on villagers, project affected people and others in surrounding in form of dust, explosion and other exploration work.

Index Terms - **Mining activities, Corporate Social Responsibility, Project Affected Persons (PAPs).**

I. INTRODUCTION

CSR program is basically meant to help the persons affected by the mining activities, such as transportation of coal, coal blasting, environmental issues and others. Mining firms also benefit from CSR programs in several ways. Firstly, they help to build better relations with the local communities in which they operate. Finally, companies that are regarded as socially responsible “may be more likely to be asked to do business with governments that are accountable to their citizens. [1-4]

Corporate social responsibility, sometimes referred to as corporate citizenship, is a business model and practice in which a company establishes initiatives, programs, and policies, with the goal to "build a better world." [5 -7]

Various other activities under CSR under the direction of the government like swachha bharat mission, food distribution during covid periods were provided. As per the guidelines of the company the CSR activities is a continuous process done in the Bhatgaon Area and even it has been noticed that through Mahila Mandal the cloths, blankets and other utensil are distributed regularly in different villages those coming under the purview of the projects. [8-11].

SECL Bhatgaon area has always been proactive to look into the issues of surrounding of the projects through CSR activities. The needs of the surroundings are identified with the help of the local residents, gram panchayat and performed by district administration after funding by the SECL. Nowadays it has been observed that various CSR activities is under progress to resolved the grievances of the surroundings. Several roads have been constructed and repaired, water arrangement has been made, rooms in school, regular health checkups, and even mass level eye camp are organized and free medicines and other materials are supplied for their help. [11]

II. PROFILE OF BHATGAON AREA

South Eastern Coal fields Limited Bhatgaon Area is situated in north of Chhattisgarh state and covering its working in three districts namely, Surajpur, Balrampur and Surguja. Originally it was under Bishrampur Area of the then Surguja District and due to expansion of the projects and its operation in new area namely Bhatgaon was created. At present Bhatgaon Area is operating nine mines namely, Dugga, Mahan I , Mahan II, Bhatgaon, Mahamaya, Shiwani, Kalyani, Nawapara and Jagannathpur. Presently two mines namely Dugga and Mahamayais not in operation because of some technical issues. However the Mahamaya earlier working as underground mines may be converted into open cast mine. At present all operational activities of the open cast is confined to Jagannathpur where all a mining activities are in full swing where over burden removal and coal, are extracted.

Here we find that due to blasting and coal transportation the environmental issues are arises which creates pollution in the environment and directly or indirectly gives adverse issue on the health and their living hood. To overcome these issues the mining companies go for helping the project affected persons by various ways under CSR or otherwise. From last three years Bhatgaon Area has produced coal more than three Million Tonnes in a row in year 2018-19, 19-20 and 20-21.

A. Vision

The vision of the South Eastern Coalfields Limited (SECL) is to be leading energy supplier

in the country, by adopting the best practices and leading technology from mine to market.

B. Mission

The mission of the South Eastern Coalfields Limited (SECL) is to produce and market the planned quantity of coal and coal product efficiently and economically with due regard to safety, conservation and quality.

III. PURPOSE OF THE PROJECTS/ACTIVITIES

CIL and its subsidiaries would undertake select CSR activities out of the themes listed in Schedule-VII of the Companies Act as amended from time to time. The themes in the purpose of CSR policy must be interpreted liberally so as to capture the essence of the subjects enumerated in Schedule VII of Companies Act. Any modifications in Schedule VII of Companies Act or directions from DPE or MOC shall also deemed to have been incorporated in the scope of CSR policy of CIL from the date of such changes being notified by the Government.

In fact if some facilities are benefitting a group in the society, they are having beneficial features and assets created in the village of the coalfields must have some positive impact on all. Still since a good junk of respondents are disagreeing, that means either they are not getting what they were wanting, or they fail to assess their satisfaction level or they responded becoming vindictive of non-fulfillment of one or other desire by the sponsoring body. Moreover it is found that dissatisfaction is not due to the steps in providing health facilities but due to not taking care in maintaining the same for long.

Coal reserves of SECL are spread over the States of Chhattisgarh & Madhya Pradesh and the Company is operating 70 mines (43 mines in CG & 27 mines in MP).

IV. LITERATURE REVIEW

The Author in his study had attempted to find a correlation between production and price and coal, employment & wage, employment & output level, production on average basis, generation and real wage, firm size rate of profit earning. The author has drawn certain findings and conclusion after his study. Such as:

1) Firm’s size and rate of profit earning are closely associated.

2) Rate of employment generation is increasing with higher rate as compare increasing rate of output.

3) Relationship between production and prices of coal is not consistent.

4) The growth rate of output in both pre and post-independence period is not consistent.

5) Coal Prices fluctuated in both pre and post-independence period.

6) Irregular association found between employment and wages.

The researcher has observed decline trend of ECL due to underutilization of assets, mismanagement of workforce, decline in sales, over operation cost as sales revenue, unsound

financial condition and unpleasant relationship between administration and worker, etc.

He has found that overall performance of WCL as compared to ECL has been better during the period under study. The researcher, however, suggested certain remedial measures for ECL for improving its overall performance. These include: replacement of obsolete equipment in its existing mines, introduction of new technologies for increasing production, proper training for operating long wall technology, taking economic measures to control operating costs, utilization of surplus manpower with proper planning, improving executive-workers relationship, adopting sound marketing policy, controlling illegal mining etc.

V. OBJECTIVES OF THE STUDY

1. To study the performance of corporate social responsibility in the surroundings of SECL Bhatgaon Area.
2. To study the role of South Eastern coalfields Limited Bhatgaon Area on CSR for promotion health checkup in the rural and nearby villagers.
3. To study the work profile of the CSR communication in the South Eastern Coalfields Limited Bhatgaon Area.
4. To study the impact on the villagers as well as on surroundings with CSR activities done by SECL Bhatgaon Area.
5. To improve the living condition of the villagers and surrounding by way education and opportunity of employment of land looser.

VI. RESEARCH METHODOLOGY

Research methodology is the way to systematic approach towards solution of the research problems. It may be understood as a technique of study how research is done scientifically. In this we study various ways that has been adopted by the researchers in studying his research problem along with logical conclusion.

VII. ALLOCATION OF FUND

The following guidelines shall be followed for allocation of fund for CSR activities during the financial year in the mining companies if they are covered as per guidelines issued by the companies act 2013 and accordingly the following funds are allocated by Coal India Limited for subsidiaries.

- For subsidiaries of CIL, fund for CSR shall be allocated based on whichever is higher of the following two amounts:

  2% of average net profit of the company for the three immediately preceding financial years, as per Companies Act or 2.00 per ton of coal production of immediately preceding financial year.
- For CIL (HQ), fund for CSR shall be allocated based on whichever is higher of the following two amounts:

  2% of average net profit of CIL (standalone) for three immediate preceding financial years, as per Companies Act or 2.00 per ton of total coal production of immediate preceding financial year of those subsidiaries of CIL which had not

incurred net loss in the immediately preceding financial year.

- Any unspent or excess amount from CSR budget in a financial year would be accounted for as per the provisions of the extant statute. The basis for calculation of unspent or excess amount shall be the amount required to be spent as per the statutory provisions i.e. 2% of average net profit of the company for three immediately preceding financial years.

VIII. AREAS BEING COVERED

Mines of CIL and its subsidiaries are located in different parts of the country spread in eight states, in relatively isolated areas. Introduction of any production activity in such areas changes the traditional lifestyle of the original inhabitants and indigenous communities and also changes the socio-economic profile of the area. Mining of coal too has profound impact on the people living in and around the areas where the mines are located. Hence, the primary beneficiaries of CSR activities shall be, Project Affected Areas (PAAs) and those staying within the radius of 25 kilo meters of the coal mining projects. CIL and subsidiaries shall ensure that the maximum benefit of their CSR activities goes to the underprivileged sections of the society. CSR activities should be undertaken as per Schedule VII of Companies Act and as per DPE guidelines issued from time to time.

The following guidelines shall be followed in selection of areas for CSR activities:

- Subsidiaries of CIL shall spend 80% of the CSR fund of a year within the radius of 25kilometers of their Project Sites/Mines/Area HQ/Company HQ and rest 20% within the state(s) in which they are operating. The above ratio of 80:20 may be dispensed with by the subsidiaries for a particular year with the approval of its board through board level CSR committee in case the Central Govt. issues any such guidelines/administrative directions, which the company has to otherwise comply with.
- CIL (HQ) shall execute CSR activities in whole of India including the areas under subsidiary companies.
- CIL (HQ) being the holding company shall also support for execution of CSR projects/programs where subsidiaries are unable to execute such project due to fund crunch. In case available CSR budget of any subsidiary company is insufficient to meet the fund requirements of any govt. mandated CSR activity, the concerned subsidiary may refer the duly approved CSR activity/ project/program to CIL (HQ) with the recommendation of seeking financial assistance after competent authority approvals at the subsidiary level are taken. All such requests would have to be forwarded by CSR Dept. of concerned subsidiary after obtaining approval of its Board/CMD. If CIL approves the activity/project/program, the activity shall be implemented by the concerned subsidiary whereas the expenditure will be accounted for by CIL (HQ) against its CSR budget. CIL would finance such project subject to approval of the competent authority at CIL and the same will be treated to be the project of

the subsidiary whose implementation and monitoring will rest on the concerned subsidiary.

IX. BUSINESS CHALLENGES AND RENEWABLES

Although the arguments in favour of renewable are gaining momentum across all nations, the fundamentals related to easy access and affordability in the supply of primary energy to meet the demand, cannot be undermined. It is also gaining popularity that the shine and warmth of Sun can

Be harnessed and stored apart from sources like wind, tide etc. and nuclear base. All these alternate energy sources bring huge challenges for the coal sector, not exactly in the form of threat as substitution but more as supplement to our energy starving nation. Therefore, the burden of providing adequate primary energy may grow on the coal sector but with a lesser share. In order to contribute towards 1BT coal production programme of CIL, your company has made commitment on investment plan of ` 26,033 croresupto Fy’24 in mine expansions, new mine projects, Infrastructure, rail lines and sidings etc. As many projects have already commenced.

X. FINDINGS

1. SECL Bhatgaon Area has contributed towards various medical camps on regular basis and other related facilities to the project affected persons of surroundings.
2. The CSR activities are mostly performed by district administration on requirement of the villagers through gram panchayat which is funded by SECL.
3. SECL has sanctioned for construction of ICU burn unit in District HospitalSurajpur in 2015-16 for an amount of Rs.65.95 lakh.
4. SECL has sanctioned for construction of vented cause way over (RaptaPuliya) on Mahan River on Ambikapur Pratappur road 2016-17 for an amount of Rs.296.83 lakh.
5. SECL has sanctioned for construction of road on Surajpur railway station approach in 2018-19 for an amount of Rs.154.09 lakh.
6. SECL has sanctioned for construction of 100 bedded Girls Hostel at Livelihood College in Surajpurdistrict in 2018-19 for an amount of Rs.274.94 lakh.
7. SECL Bhatgaon Area has produced coal for more than three million tonnes in a row of last three years till 2021-22.
8. The SECL Bhatgaon Area has also been entrusted work for renewable green energy fields and work is likely to start.

LIMITATIONS OF THE STUDY

1. This study is confined to a particular area i.e., SECL Bhatgaon Area which is one of the area of the company.
2. This study basically focuses on the need of corporate social responsibility in mining operation going on in surroundings of the various mines of Bhatgaon area.
3. This study focuses on the health checkup, eye camps, construction and repairs of road in the connecting villages.
4. The study is only focuses on work confined for the villagers or surroundings affected

due to mining activities in and around the projects.

5. The study focuses only on CSR activities of South Eastern Coalfields Limited Bhatgaon Area which is the remotest area.

REFERENCES

[1] Bandopadhyay, P., "Industrial Relations in Coal mining industry in India" 2006.

[2] Dubey Bhawan, "An Investigation into Air Quality status of Jharia Coalfield, Eastern India" 2011.

[3] Lal Kanhaiya "Land degradation of Coal Mining Area: The case study Jharkhand Coalfields". 2009.

[4] Pandey and Kumar, "An approach towards sustainable back filling of open cast mines" 2005.

[5] Hartmann, Monika "Corporate Social Responsibility in the food sector". European Review of Agriculture Research, Vol. 38, Issue 3, pp. 297-324. 2011.

[6] Idowu, Samuel, Loanna, Papasoplomou.. "Are corporate social responsibility matters based on good intentions or false pretences? A critical study of CSR report by UK companies." Corporate governance Journal. Vol. 7. Issue 2. Pp. 136-147. 2007.

[7] "Is CSR All Bullshit?" Retreieved from http//:IndiaCSR by Mohanty, Bibhu Prasad. "Sustainable Development Vis-a-Vis Actual Corporate Social Responsibility". Retreieved on http://www.indiacsr.in. , 2012.

[8] Moon, Jermy. "Government as a driver of Corporate Social Responsibility: A U.K comparative Perspective". International Centre for Corporate Social Responsibility, Issue 20. 2004.

[9] Frederick, Ma. "CSR and the Knowledge Based Economy". A speech delivered at the Corporate Social Responsibility Workshop organized by the British Consulate-General. 2004.

[10] Arko, B. Corporate social responsibility in the large scale gold mining industry in Ghana, Journal of Business and Retail Management Research, Vol. 8, Issue 1, 2013.

[11] Arora, B. and Puranik. R., "A Review of Corporate Social Responsibility in India", Development, Vol. 47, Issue: 3, pp. 93-100. 2004.

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 44-51
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

''किशोर विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण एवं विद्यालयीन समायोजन में एकल एवं संयुक्त परिवार के प्रभाव का अध्ययन''

शीला शर्मा[1], डॉ. रितेश मिश्रा[2]
[1]शिक्षा विभाग, डॉ. सी.वी.रामन् विश्वविद्यालय, कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)
[2]एसोसिएट प्रोफेसर, शिक्षा विभाग, डॉ. सी.वी. रामन् विश्वविद्यालय, कोटा, बिलासपुर(छ.ग.)
sheelabsp4@gmail.com

सारांश :

किशोरावस्था के विद्यार्थियों में आत्मनियंत्रण क्षमता का समुचित विकास हो सके और बालक एक समायोजित बालक के रूप में विकास कर सके। विद्यालय या परिवार का स्वस्थ वातावरण बालक को एक पूर्ण विकसित एवं समायोजित नागरिक बनने में सहायता करता है। इसके विपरित भय या आतंक का वातावरण एवं भेदभाव का वातावरण बालक को असंतुलित एवं कुसमायोजित बनाता है। कई अध्ययनों से ज्ञात होता है कि बालक का समायोजन क्षमता उत्तम होने पर उनका मानसिक स्वस्थ्य उत्तम होता है और एसा बालक आत्मनियंत्रित होता है, और उसमें सोचने समझनें की क्षमता का विकास होता है, वह सही गलत का निर्णय आसानी स ले सकता है। भारतीय परिवारों में सदस्यों के पारस्परिक सम्बन्धों का बालकों के व्यक्तित्व, भावनाओं तथा शिक्षा उपलब्धियों, आत्मनियंत्रण क्षमता एवं समायोजन पर बहूत अधिक प्रभाव पढता है। हमारे अधिकांश ग्रामीण परिवार संयुक्त होते है। जिनके यहां बच्चों का अधिक स्नेह मिलता है उनमें भाइ–चारे स्नेह की भावना विकसित होती हैं। उनका सामाजिकरण होता है। बच्चों में सबसे समायोजित होने की क्षमता विकसित होती है बच्चों को अपनी आकांक्षाओं पर अंकुश रखना सीखाया जाता है। बिलासपुर क्षेत्र के 300 विद्यार्थियों का शोध हेतु चयन किया गया है। संयुक्त एवं एकल परिवार के विद्यार्थियों के आत्म नियंत्रण एवं विद्यालयीन समायोजन के आयामों से प्राप्त आंकड़ों का गणना के पश्चात् क्रांतिक अनुपात का मान सारणीगत मान से कम पाया गया है। इस स्थिति में हमारी परिकल्पना स्वीकृत होती ह। विश्लेषण के आधार पर कहा जा सकता है कि संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों का आत्मनियंत्रण क्षमता एवं विद्यालयीन समायोजन में एकल परिवार के विद्यार्थियों के लगभग सामान्य है।

शब्द संकेत – **किशोर विद्यार्थी, आत्मनियंत्रण, तनाव, कुण्ठा, एकल परिवार, संयुक्त परिवार।**

I. प्रस्तावना

बालक भविश्य में जो कुछ होता है, उसकी पूरी रूपरेखा उसकी किशोरावस्था में बन जाती है जिस बालक ने धन कमाने का स्वप्न देखा ,वह अपने जीवन में धन कमाने में लगता है। इसी प्रकार जिस बालक के मन में कविता और कला के प्रति लगन हो जाती है वह, उन्ही में महानता प्राप्त करने की कोशिश करता है और इन्हीं में महानता प्राप्त करने की चेष्टा करता है और इसमें सफलता प्राप्त करना ही वह जीवन की सफलता मानता है। जो बालक किशोरावस्था में समाज सुधारक और नेतागिरी के स्वप्न देखते है, वे आगे चलकर इन बातों में आगे बढ़ते है।

पश्चिम में किशोर अवस्था का विशेष अध्ययन कई मनोवैज्ञानिकों ने किया है। किशोरावस्था कामभावना के विकास की अवस्था है। कामभावना के कारण ही बालक अपने में नवशक्ति का अनुभव करता है। वह सुन्दरता के प्रति आकर्षित होता है, और साहसिक कार्य के लिए प्रेरित होता है।

किशोर हमेशा असाधरण काम करना चाहता है। वह दूसरों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित करना चाहता है। जब वह इस कार्य में सफल होता है, अपने जीवन को सार्थक मानता है और जब इस कार्य में असफल होता है तो वह अपने जीवन को नीरस और अर्थहीन माननें लगता है। किशोरावस्था ऐसी अवस्था है जब बालक नए प्रयोग करना चाहता है। किशोरावस्था बौद्विक विकास की अवस्था है। उसकी चिन्तनशक्ति अच्छी होती है। अतः इस अवस्था में बालक को बौद्धिक कार्य देना आवश्यक है। एक कुशल अध्यापक विद्यालय में विभिन्न पाठ्यसहगामी क्रियाओं के माध्यम से बालक के प्रतिभा को निखारने का प्रयास करता है।

परिवार बालक की प्रथम पाठशाला है, जहॉ बालक परिजनों के बीच उसकी क्षमता या प्रतिभा उजागर होती है। अभिभावकों का कर्तव्य है कि वे अपने बच्चों का उचित मार्गदर्शन करें। बच्चों को पर्याप्त समय दे उनकी भावनाओं को समझे और उनकी समस्याओं के प्रति संवेदनशील रहे। बच्चों के प्रति कठोर व्यवहार, मारना–पिटना, उन्हें अनावश्यक दबाव डालना बच्चों को कुन्ठित कर देता है,और उनके विकास में बाधा उत्पन्न करती है। जिस परिवार में बच्चों के प्रति स्नेह और सम्मान की भावना होती है वहॉ बच्चे निश्चित रूप से प्रगति करते है। बच्चे जिस प्रकार के वातावरण में रहते है, उनका व्यवहार भी वैसा ही हो जाता है। अच्छे परिवारिक वातावरण में बच्चे शारीरिक व मानसिक रूप से बलवान बनते है। उनकी बुद्वि बढ़ती है और वे आत्मनिर्भर बनते हैं।

परिवार की परिभाशा देना कठिन है। यह इसलिए कि दुनिया भर में परिवार का कोई एक ही अर्थ लिया जाता हो ऐसा नहीं है। ऐसे समाज है जहॉ एक पति पत्नी परिवार ही पाए जाते है। कुछ समाजों में बहुपत्नी परिवार होते है और कही बहुपति। संरचना की दृष्टि से केद्रिय परिवार होते है परिवार की ऐसी कोई परिभाशा देना जो सभी समाजों पर समान रूप से लागु हो जाये, बहुत कठिन है।

परिवार के प्रकारः

- संयुक्त परिवारः— हमारे देश में परिवार का बहूत महत्व माना जाता है। संयुक्त परिवार कुछ एकल परिवारों से मिलकर बनता है और यह काफी बड़ा होता है। यह पति–पत्नी, उनकी अविवाहित लड़कियों, विवाहित लड़कों, उनकी पत्नियों और बच्चों से मिलकर बनता है। यह एक या दो पीढ़ियों के लोगों का समूह है, जो साथ रहते हैं।
- एकल परिवारः— ऐसा परिवार जिसमें पति–पत्नी और अविवाहित बच्चे रहते है। इसका स्वरूप छोटा होता है। एकल परिवारों में नवविवाहित दम्पत्ति को सलाह देने के लिए कोई बुजुर्ग का सहारा नहीं होता हैं। उन्हें सलाह देने के लिए कोई

अनुभवी व्यक्ति नहीं होता है। कामकाजी दम्पत्ति के बच्चों को देखभाल के लिए कोई नहीं रहता है। बुरे समय में परिवार को आर्थिक या भावात्मक सहारा नहीं रहता। एकल परिवारों में सामन्जस्य, मिल–जुलकर काम करना व सहयोग की भावना कम ही देखने को मिलता है।

II. अध्ययन का औचित्य

विद्यार्थीयों का सर्वांगीण विकास करना विद्यालय का प्रमुख कार्य होता है। विद्यालय में बालक के सर्वांगीण विकास के लिए पर्याप्त अवसर उपलब्ध कराना आवश्यक है। जिससे बालक का बौद्विक एवं तार्किक क्षमता का विकास हो सके। एक विवेकशील बालक उचित अनुचित का भलि–भांति विचार कर अपने कार्यों का सम्पादन करता है। अपनी बुद्धि एवं योग्यता का उपयोग कर अपनी शैक्षिक उपलब्धि को विकसित करता है। हर परिवार एवं विद्यालय का वातावरण अलग–अलग होता है, तथा बालक का समायोजन क्षमता एवं आत्मनियंत्रण की क्षमता अपने परिवार एवं विद्यालय के वातावरण पर निर्भर करता है। उनकी मूल प्रवृत्तियों का प्रयोग एवं शोधन तथा रूचियों का स्वस्थ्य प्रकाशन एवं परिश्करण भी विद्यालय में ही होता है। विद्यालय का मुख्य कार्य विद्यार्थियों के शारीरिक, मानसिक, चारित्रिक एवं सामाजिक गुणों का विकास करते हुए उसे इस योग्य बनाना कि वह भावी जीवन में अपनें दायित्वों का निर्वाह सफलता एवं सच्चाई के साथ कर सके। अतः स्पष्ट है कि विद्यालय का वातावरण बालक की विकासात्मक आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर होना चाहिए। ताकि बालक के आत्मनियंत्रण क्षमता का समुचित विकास हो सके और बालक एक समायोजित बालक के रूप में विकास कर सके। विद्यालय या परिवार का स्वस्थ वातावरण बालक को एक पूर्ण विकसित एवं समायोजित नागरिक बनने में सहायता करता है। इसके विपरित भय या आतंक का वातावरण एवं भेदभाव का वातावरण बालक को असंतुलित एवं कुसमायोजित बनाता है।

प्रस्तुत शोध किशोर विद्यार्थियों के विद्यालयीन समायोजन एवं आत्मनियंत्रण के विभिन्न आयामों पर एकल एवं संयुक्त परिवार के प्रभाव का अध्ययन से यह ज्ञात होगा कि क्या बालक के विद्यालयीन समायोजन के विभिन्न आयामों जैसे गृह आयाम, स्वास्थ्य आयाम, विद्यालय आयाम, भावात्मक आयाम, सामाजिक आयाम एवं आत्मनियंत्रण के विभिन्न आयाम जैसे आत्मनियमन, आवेग से मुक्ति, आत्मकेद्रित आयाम पर एकल एवं संयुक्त परिवार का प्रभाव पड़ता है। प्रस्तुत अध्ययन से प्राप्त परिणाम अनेक शैक्षिक समस्याओं से संबंधित प्रश्नों के समाधान में सहायक सिद्ध होगा प्राप्त परिणाम परिवारिक वातावरण एवं विद्यालयीन वातावरण को विद्यार्थियों का सर्वांगिण विकास को उपयुक्त बनाने का मार्ग प्रशस्थ करेगा तथा विद्यार्थियों के विद्यालयीन समायोजन एवं आत्मनियंत्रण की क्षमता के विकास एवं वृद्धि कर उनकी शैक्षिक उपलब्धि में उन्नति हेतु मार्गदर्शन प्रदान करेगा। इसके साथ ही इस क्षेत्र में अन्य चरों को लेकर शोध की संभावनाओं को भी दिशा प्रदान करेगा।

समस्या कथन :–

''किशोर विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण एवं विद्यालयीन समायोजन के विभिन्न आयामों में एकल एवं संयुक्त परिवार के प्रभाव का अध्ययन''

अध्ययन के उद्देश्य :–

- एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के विद्यालयीन समायोजन का तुलनात्मक अध्ययन करना।
- एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण आयाम का तुलनात्मक अध्ययन करना।

अध्ययन की परिकल्पनाएँ :–

- एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के विद्यालयीन समायोजन में सार्थक अंतर नहीं होगा।
- एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण आयाम में सार्थक अंतर नहीं होगा।

III. साहित्य की समीक्षा

''स्नातक स्तर के आरक्षित एवं अनारक्षित वर्ग के विद्यार्थियों की शैक्षिक रूचि, जीवन संतुश्टि एवं उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन'' शीर्षक पर पी–एच.डी. स्तरीय शोधकार्य तुलनात्मक अध्ययन'' किया तथा निष्कर्ष में पाया कि स्नातक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक रूचि एवं जीवन संतुष्टि का सामाजिक वातावरण पर विभिन्न परिस्थितियों के अनुसार प्रभाव पड़ता है।[1]

छात्रों के बीच मादक पदार्थों की लत पर व्यक्तित्व बलाघातपूर्ण का प्रभाव यह प्रभावी मनोवैज्ञानिक शिक्षा के निर्माण में योगदान होगा, साथ ही इसकी प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण अवधि के दौरान उनके समाजीकरण की प्रक्रिया को समायोजित करने की अनुमति देता हैं, जो चरित्र बलाघात पूर्ण छात्रों की पहचान करने के लिए दवाओं के लिए उनके जोड़ें के स्तर को कम करने के उद्देश्य है। उद्देश्य प्रयोगात्मक चरित्र बलाघातपूर्ण के प्रभाव की पहचान करने के लिए छात्रों के बीच मादक पदार्थों की लत के लिए तिवारी एवं लालकृष्ण द्वारा उच्चारण व्यक्तित्व की अवधारणा पर आधारित है। यह माध्यमिक व्यावसायिक शिक्षा के छात्रों की तुलना में उच्च शिक्षा के छात्रों के चरित्र की कम बलाघातपूर्ण के साथ जुड़े मादक पदार्थों की लत के लिए संवेदनशीलता था इस अध्ययन के लिए विश्वविद्यालयों के लिए जा रहे हैं जो उन लोगों के और अधिक सामाजिक, को नियंत्रित करने के लिए शिक्षा के आधार पर सक्षम आत्म नियंत्रण और आत्म अनुशासन की प्राथमिक स्तर है। [2]

शैक्षणिक तनाव और उच्च विद्यालय के छात्रों के आत्म और अवधारणा वर्तमान जांच शैक्षणिक तनाव और उच्च विद्यालय के छात्रों के आत्म अवधारणा के बीच के रिश्ते को समझने के लिए किया गया था। वर्तमान अध्ययन में यह भी आत्म अवधारणा और शैक्षणिक तनाव पर सरकारी और निजी उच्च विद्यालय के छात्रों के बीच के अंतर की जांच की। सामाजिक, बौद्धिक, नैतिक, शैक्षिक, और मनमौजी के साथ ही कुल आत्म अवधारणा स्कोर। अकरम, इलियास और साबिहा द्वारा विकसित शैक्षणिक तनाव प्रश्नावली शैक्षणिक तनाव जांच करने के लिए इस्तेमाल किया गया था। निष्कर्ष सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नकारात्मक संबंध दिखाया शैक्षिक तनाव और आत्म अवधारणा के

बीच। निजी स्कूल के छात्रों को नैतिक आत्म अवधारणा और मनमौजी आत्म अवधारणा पर काफी बेहतर हैं। निजी और सरकारी उच्च विद्यालय के छात्रों के लिए विद्यालय में शैक्षणिक तनाव का एक आयाम पर ही अपर्याप्त शैक्षिक वातावरण मतभेद कर रहे हैं।[3]

ने शेखावाटी क्षेत्र की कस्तुरबा गांधी आवासीय विद्यालयों की बालिकाओं के आत्माविश्वास, समायोजन में मानवीय मूल्यों का तुलनात्मक अध्ययन। शीर्षक पर पी–एच.डी. स्तरीय शोधकार्य किया। उच्च प्राथमिक विद्यालय की बालिकाओं के आत्मविश्वास, समायोजन एवं मानवीय मूल्यों में कोई सम्बन्ध नहीं है। [4]

ने एकल एवं संयुक्त परिवार के के विधार्थियों की अभिवृत्ति समायोजन नैतिक मुल्यों एवं आकांक्षा स्तर का तुलनात्मक अध्ययन। शीर्षक पर पी एच डी स्तरीय शोध कार्य किया इन्होनें अपने अध्ययन के निष्कर्ष में पाया की उच्चवर्ग के एकल एवं संयुक्त परिवारों के विधार्थियों के नैतिक मूल्य के प्रथम आयाम झूठ बोलने की मा़त्रा एकल परिवारों के विद्यर्थियों में थोड़ी अधिक पायी गयी नैतिक मूल्य के द्वितीय आयाम बेइमानी की प्रकृति में जब उच्च वर्ग के एकल एवं संयुक्त परिवारों के विद्यार्थियों में 05 स्तर पर सार्थक अन्तर पाया गया लेकिन 01 स्तर पर सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।[5]

ने उच्च माध्यमिक स्तर के एकल व संयुक्त परिवारों के विद्यार्थियों में सर्मपण की भावना समायोजन एवं नैतिक मूल्यों का अध्ययन विषय पर शोध पूर्ण किया है। इन्होंने अपने अध्ययन पर पाया की उच्च वर्ग के एकल संयुक्त परिवारों के विद्याार्थियों के नैतिक मूल्य के प्रथम आयाम झूठ बोलने की प्रवृत्ति में सार्थक अन्तर पाया गया झूठ बोलने की मात्रा एकल परिवारों के विद्यार्थियों में थोड़ी अधिक पायी गयी। नैतिक मूल्य के द्वितीय आयाम बेइमानी की प्रवृत्ति में उच्च वर्ग के एकल एवं संयुक्त परिवारों के विद्यार्थियों में 05 स्तर पर सार्थक अंतर पाया गया। लेकिन 01 स्तर पर सार्थक अंतर नही पाया गया। नैतिक मूल्य के तृतीय आयाम चोरी की प्रवृत्ति एकल परिवारों के विद्यार्थियों में संयुक्त परिवारों की अपेक्षा अल्प मात्रा में अधिक पायी गई। [6]

संबंधित शोध अध्ययनों के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि प्रस्तुत शोध समस्या किशोर विद्यार्थियों के विद्यालयीन समायोजन एवं आत्मनियंत्रण के विभिन्न अयामों पर एकल एवं संयुक्त परिवार के प्रभाव का अध्ययन से संबंधित शोध कार्य का अभाव है। इससे प्राप्त परिणाम विद्यार्थियों, शिक्षकों, अभिभावकों, प्रशासकों एवं नीति निर्धारको के मार्गदर्शन हेतु लाभप्रद होगें। जिससे विद्यार्थियों के समायोजन क्षमता एवं आत्मनियंत्रण के विकास हेतु प्रयास किये जा सकेगें।

शोध विधि

न्यादर्श – न्यादर्श समूचे इकाई समूह में से चुनी गयी कुछ ऐसी इकाइयों का समूह है जो समूचे इकाई का पर्याप्त प्रतिनिधित्व करता है। व्यावहारिक तथा सामाजिक विषयों के शोध कार्यों में न्यादर्श का विशेष महत्त्व होता है। न्यादर्श शोध कार्य को व्यावहारिक तथा समय, धन, शक्ति की दृष्टि से मितव्ययी बना देती है। शोधकर्त्री द्वारा प्रस्तुत शोध कार्य में प्रदत्त संकलन हेतु बिलासपुर जिले के विद्यालयों के विद्यार्थियों को चयनित किया जायेगा। न्यादर्श

में सम्मिलित कुल 300 विद्यार्थियों से प्रदत्तों का संकलन का कार्य किया गया है।

प्रस्तुत शोध में बिलासपुर जिले के 30 विद्यालयों के विद्यार्थियों का चयन किया गया है। इस शोध कार्य में 300 विद्यार्थियों को जिनमें से 150 संयुक्त परिवार और 150 एकल परिवार के विद्यार्थियों को लिया गया है।

IV. अध्ययन उपकरण

1. विद्यालयीन समायोजन :– विद्यालयीन समायोजन के मापन के लिए ए.के. सिंग एवं अल्पना सेनगुप्ता द्वारा निर्मित विद्यालयीन समायोजन मापनी का प्रयोग किया गया। जो मुख्य रूप से 11–15 वर्ष के किशोरों के लिए निर्मित किया गया है। इस मापनी को पाँच आयामों में विभक्त किया गया है जिसमें 150 पदों में विभक्त किया गया है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर हाँ या नही में दिया जाना है। इस प्रश्न पत्र को हल करने के लिए कोई समय निर्धारित नहीं है। इस प्रश्न पत्र को हल करने के लिए 45 मिनट का समय दिया गया।

स.क	आयाम	पद	अंक
1.	गृहआयाम	30	30
2.	स्वास्थ्य आयाम	30	30
3.	विद्यालयीन आयाम	30	30
4.	भावात्मक आयाम	30	30
5.	सामाजिक आयाम	30	30

2. आत्मनियंत्रण मापनी – आत्म नियंत्रण के मापन के लिए ए. के. सिंग एवं अल्पना सेनगुप्ता द्वारा निर्मित आत्मनियंत्रण मापनी का प्रयोग किया गया। जो मुख्य रूप से 10–15 वर्ष के किशोरों के लिए निर्मित किया गया है। आत्मनियंत्रण परीक्षण के तीन आयामों पर आधारित है–

1. डिग्री और आत्मनियमन की पर्याप्तता यानी संतुप्टि में देरी।
2. आवेग से मुक्ति अर्थात प्रलोभन का प्रतिरोध।
3. आत्मकेद्रित आयाम स्वाध्याय से स्वतंत्रता।

स. क्र.	आयाम	पद
1.	आत्मनियमन आयाम	10
2.	आवेग से मुक्ति आयाम	10
3.	आत्मकेंद्रित आयाम	10
	कुल	30

V. आंकड़ों का संकलन एवं विश्लेषण

संग्रहित प्रदत्तों का प्रस्तुतिकरण तथा विश्लेषण के उद्देश्यों एवं प्राकल्पनाओं के संदर्भ में किया गया है। इस शोध अध्ययन का उद्देश्य संयुक्त एवं एकल परिवार के उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थी के आत्म–नियंत्रण का तुलनात्मक अध्ययन करना है।

परिकल्पना – 1 एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के समायोजन में सार्थक अंतर नहीं होगा।

तालिका क्रमांक – I

छात्र वर्ग	कुल संख्या (N)	मध्यमान (M)	मानक विचलन (S.D.)	प्रमाणिक त्रुटि S_{ED}	गणना से प्राप्त CR मान	सार्थकता की जांच
एकल	150	92.11	14.82	0.598	7.657	0.05 =1.96 0.01= 2.58 स्तर पर सार्थक है
संयुक्त	150	103.91	13.37			

विश्लेषण एवं व्याख्या –प्रस्तुत सारणी से यह ज्ञात होता है कि एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के समयोजन में सार्थक अंतर ज्ञात करने के लिए आंकड़ों का संकलन कर गणना से प्राप्त मानों का विश्लेषण किया गया है। जिसमें एकल परिवार के विद्यार्थियों का मध्यमान 92.11 एवं मानक विचलन 14.82 है तथा संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों का मध्यमान 103.91 एवं मानक विचलन 13.37 है। दोनों के गणना के पश्चात् S_{ED} का मान 0.598 है तथा क्रांतिक

अनुपात का मान 7.657 प्राप्त हुआ है। जो कि df=(150+150-2=298) पर सार्थकता के दोनों स्तर पर 0.05 और 0.01 पर तालिका मूल्य से अधिक है। इस प्रकार शून्य परिकल्पना–1 अस्वीकृत होती है। इसका तात्पर्य यह है कि एकल परिवार के विद्यार्थियों के समायोजन संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के विद्यालयीन समायोजन से कम है।

परिकल्पना – 2 एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण आयाम में सार्थक अंतर नहीं होगा।

तालिका क्रमांक – II

छात्र वर्ग	कुल संख्या (N)	मध्यमान (M)	मानक विचलन (S.D.)	प्रमाणिक त्रुटि S_{ED}	गणना से प्राप्त CR मान	सार्थकता की जांच
संयुक्त	150	15.06	5.132	0.600	2.043	0.05 =1.96 0.01= 2.58 स्तर पर सार्थक है
एकल	150	16.28	5.251			

विश्लेषण एवं व्याख्या –प्रस्तुत सारणी से यह ज्ञात होता है कि एकल एवं संयुक्त परिवार के छात्रों के आत्म नियंत्रण में सार्थक अंतर ज्ञात करने के लिए आंकड़ों का संकलन कर गणना से प्राप्त मानों का विश्लेषण किया गया है। जिसमें एकल परिवार के विद्यार्थियों का मध्यमान 15.06 एवं मानक विचलन 5.132 है तथा संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों का मध्यमान 16.28 एवं मानक विचलन 5.251 है। दोनों के गणना के पश्चात् S_{ED} का मान 0.600 है तथा क्रांतिक अनुपात का मान 2.043 प्राप्त हुआ है। जो कि df=(150+150-2=298) पर सार्थकता के दोनों स्तर पर 0.05 पर तालिका मूल्य अधिक और 0.01 पर तालिका मूल्य से कम है। इस प्रकार शून्य परिकल्पना–2 स्वीकृत होती है। इसका तात्पर्य यह है कि एकल परिवार के विद्यार्थियों के आत्म नियंत्रण का स्तर संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों से समान है।

VI. मुख्य निष्कर्ष

परिकल्पना – 1 एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के समायोजन में सार्थक अंतर नहीं होगा।

विश्लेषण एवं व्याख्या ––एकल परिवार एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के समायोजन से प्राप्त आंकड़ों का गणना के पश्चात् क्रांतिक अनुपात का मान सारणीगत मान में अंतर पाया गया है। क्योंकि प्राप्त क्रांतिक अनुपात का मान सारणीगत मान से अधिक है। इस प्रकार शून्य परिकल्पना–1 अस्वीकृत होती है। इसका तात्पर्य यह है कि एकल परिवार के विद्यार्थियों के समायोजन क्षमता से संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के समायोजन क्षमता कम है।

परिकल्पना – 1 एकल एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण आयाम में सार्थक अंतर नहीं होगा।

परिणाम –एकल परिवार एवं संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण से प्राप्त आंकड़ों का गणना के पश्चात् क्रांतिक अनुपात का मान सारणीगत मान से लगभग समान पाया गया है। इस स्थिति में हमारी परिकल्पना स्वीकृत होती है। विश्लेषण के आधार पर कहा जा सकता है कि संयुक्त परिवार के विद्यार्थियों का आत्म नियंत्रण स्तर एकल परिवार के विद्यार्थियों के आत्म नियंत्रण क्षमता समान है।

VII.निष्कर्ष

वर्तमान समय में विद्यार्थियों को समाज में एक विकृत एवं असमायोजित वर्ग के रूप में

परिभाशित किया जाता है। यह एक दुखद एवं हास्यास्पद भूमिका में समाज के मानस पटल को दूषित कर रहा है। यदि इसी तथ्य को शोधकार्य की दृष्टि से भी सही एवं औचित्यपूर्ण मान लिया जाय तो फिर शिक्षा और शैक्षणिक प्रावधानों की कोई उपयोगिता ही नहीं रह जाएगी। शोधकर्त्ता ने अपने शोध की धारणाओं में इस तथ्य को पूर्णतया निराधार सिद्ध किया है। यह धरातलीय सत्य है कि विद्यार्थी को समाज की मुख्य इकाई के रूप में देखा जाय तो वे निश्चिय ही राष्ट्रीय एवं मानवीय जीवन दर्शन के पूर्ण संवाहक हो सकते हैं। इस शोध पत्र में बिलासपुर क्षेत्र के एकल एवं संयुक्त परिवारों के विद्यार्थियों में समायोजन एवं आत्म नियंत्रण का अध्ययन किया गया है। छात्रों के दोनों वर्ग चाहे वह एकल परिवार के हो चाहे संयुक्त परिवार के, उनकी सामाजिक एवं मानवीय संवेदना के सभी पक्षों का निर्देशन होना चाहिए यह शोध शिक्षा की दुनियाँ में उथल–पुथल मचाने वाला नहीं परन्तु इतना निश्चित है कि विद्यालयों एवं अभिभावकों, दोनों में व्याप्त उपर्युक्त धारणा को निर्मूल सिद्ध करने वाला होगा। यह प्राकृतिक एवं स्वाभाविक सत्य है कि एकल परिवारों के बच्चों को स्वतन्त्रता और सुविधा अधिक होती है, परन्तु यह भी सत्य है कि वे मानवीय मूल्यों के सामाजिक पक्ष से प्रायः कटे से हो जाते है। एक ओर जहाँ उनका बौद्धिक, चारित्रिक एवं नैतिक विकास चारदीवारी के भीतर सिमटा रह जाता है वहीं सामाजिक और व्यावहारिक दृष्टि से संयुक्त परिवार के बच्चों का मुखर होना दिखाई देता है।

संदर्भ

[1] हुड्डा, राजाराम, पी.एच.डी. शोध कार्य, आईएएसई मान्य विश्वविद्यालय, सरदार शहर, चूरू, राजस्थान, 2012।

[2] ऐलेना अलेकसनद्रोवना ''चेवेरीकिना छात्रों के बीच मादक पदार्थों की लत पर व्यक्तित्व बलाघातपूर्ण का प्रभाव'', विज्ञान के अमेरिकन जर्नल 9, ई. 2: 168–173, 2013।

[3] खान, आयशा, ''शैक्षणिक तनाव और उच्च विद्यालय के छात्रों के आत्म और अवधारणा'' एप्लाइड रिसर्च इंटरनेशनल जर्नल आईएसएसएन : 2394–7500, 2015।

[4] इन्दौरिया, गिरीजा, पी.एच.डी. शोध प्रबन्ध, जे.जे.टी. विश्वविद्यालय, चुड़ैला, झुंझनूं, राजस्थान, 2015।

[5] कुमारी, पुष्पा, ''माध्यमिक स्तर के एकल एवं संयुक्त परिवारों के विद्यार्थियों की अभिवृत्ति, समायोजन, नैतिक मूल्यों एवं आकांक्षा स्तर का तुलनात्मक अध्ययन'', शोध–प्रबन्ध शिक्षाशास्त्र, श्री जगदीशप्रसाद झाबरमल टिबड़ेवाला विश्वविद्यालय, विद्यानगरी, झुंझनूं, राजस्थान, 2016 ।

[6] सिंह कश्मिर, ''उच्च माध्यमिक स्तर के एकल एवं संयुक्त परिवारों के विद्यार्थियों में समायोजन का अध्ययन'' IRJMSH Vol 6 Issue 7,Year 2015, ISSN 2277 – 9809, 2017 ।

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 52-55
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

Multiparous Role of Microbial Proteases

Chandani Kshatri[1], Dr. Shweta Sao[2]
[1]ResearchScholar, Departmentof Microbiology, Dr.C.V.RamanUniversity,Kota, Bilaspur (India)
[2]Head,Department of Life Science,Dr.C.V.RamanUniversity,Kota, Bilaspur (India)
kshatrichandani15@gmail.com, drshwetasao02@gmail.com

Abstract:
The purpose of this study is to present an up-to-date summary of the main sources and important uses of the microbial proteases, which are made by a variety of microorganism. Microbial proteases have seen a sharp increase in use as industrial catalysts in recent decades.These enzymes are superior to using traditional chemical catalysts because they have high catalytic activity, a high level of substrate specificity, are commercially viable, and can be generated in large quantities, among other things. The choice of this subject was made primarily to discuss the diverse properties of proteases and their broad application in numerous industrial areas.

Index Term- **Microbial proteases, industrial catalysts, extracellular enzymes.**

I. INTRODUCTION

All living things contain proteolytic enzymes, which are widespread in nature and crucial for cell division and proliferation. Extracellular proteases are useful commercially and have several uses across numerous industrial fields. A category of enzymes known as proteases have the catalytic property of hydrolyzing proteins. They might also be referred to as proteolytic enzymes or proteinases. Thestructure or characteristics of the active site areused to categorise proteases. Proteases come in a variety of types, including serine, metallo, carboxyl, acidic, neutral, and alkaline proteases. Many different microbes can create proteases, but only a few of these are recognised to be producers for the market [1].

Protease enzymes make up over 70% of the market for enzyme sales [2]. Proteases are enzymes that start the breakdown of proteins by hydrolyzing the peptide bonds that bind the amino acids in polypeptide chains (also known as a peptidase or proteinase). The class of enzymes that is most varied in terms of physicochemical and catalytic features is known as protease, which makes up the largest category. Over the past ten years, these enzymes have received a lot of attention. These enzymes are manufactured annually in about 500 tonnes. On the global market for industrial enzymes, which is worth US$1.6 billion, food enzymes account for 29% of sales, feed enzymes for 15%, and appropriate technical enzymes for 56%.

Serine proteases dominate the market today's detergent proteases. *Bacillus sp.* enzymes are thought to account for approximately 70% of the enzyme market worldwide [3]. Alkaline proteases are the most significant subset of the proteases that are now accessible, accounting for 25% of all enzyme sales and 89% of all microbial proteases utilised as detergent additives [4].Protease enzymes were mostly isolated and characterised in earlier investigations from the 1960s. Due to a number of benefits, microbial sources of proteases are preferable to those from plants and animals [5].

Numerous moulds are known to produce a wide range of proteases, especially those from the genera *Aspergillus, Penicillium, Rhizopus,* and *Mucora*[6].These fungal proteases, however, react more slowly and are less heat-tolerant than bacterial proteases.The endopeptidase type of microbial proteases, which have potential for use in the food sector, are all extracellular enzymes.In microbial fermentations, *Bacillus sp.* continues to be the dominating bacterial workhorses. Selected *Bacillus* strains are among the most significant commercial enzyme producers due to their ability to manufacture and secrete substantial amounts of extracellular enzymes (20–25 mg/L).

Numerous species manufacture multiple types of proteases. *Bacillus sp.* produces extra cellular

proteases in expansion after exponential phase under a variety of growth circumstances [7]. When they are in the exponential development phase, other *Bacilli* produce proteases[8].Bacillus-derived proteases are currently the most significant class of commercially manufactured enzymes with widespread industrial use. Compared to neutral proteases, alkaline and acid proteases have a wider range of applications.

Serine alkaline proteases are utilised due of their significant economic value. Alkaline proteases are employed to extract silver from the gelatinous coating of X-ray films [9]. Additionally helpful and significant, proteases are a component of pharmaceutical items including contact lenses, enzyme cleaners, and enzymatic debriders.

Due of their significant economic value, serine alkaline proteases are used. The gelatinous layer of X-ray films is broken down by alkaline proteases, and silver is then extracted from them. Additionally, proteases are a valuable and crucial component of biopharmaceutical goods including contact lenses, enzyme cleaners, and enzymatic debriders[10]. Two German scientists named Rohm and Haas developed the first detergents in 1914 using sodium carbonate and pancreatic proteases. Burnus was the name of the product. Under the brand name Bio-40, the first detergent that contained bacterial enzymes hit the market in 1956. In 1963, Novo Industry, Denmark began selling detergent powder that contained the alkaline protease, alcalase, under the brand name Biotex. Today, detergent enzymes make up 89% of all protease sales worldwide, and from alkaline proteases and subtilisins numerous.

Proteases have been utilised in the process of dehairing hides, which is done at pH levels between 8 and 10 [11]. In the several stages of leather processing, proteases are used. Acid proteases are employed in bating [12]. alkaline proteases are applied to dehairing, and neutral proteases are utilised in soaking [13].

The majority of industrial enzymes developed commercially to date are derived from fungi, and they are primarily employed in the detergent industry.Most frequently, protease is utilised in synthetic detergents to aid in the removal of protein-based stains from clothing[14]. The proteases currently rank second in importance among industrial enzymes after amylases. A mind-bogglingly diverse range of microbes produce the enzymes known as proteases.

II. MAJOR SOURCES OF PROTEASES

Many different sources, including those from plants, animals, bacteria, fungus, and microorganisms, are used in the production of proteases[15].

A.Plant proteases:-Several well-known proteases with plant origins include papain, bromelin, keratinases, and ficin. However, the production of plant proteases is slow. Papin is derived from the latex of Carica papaya fruits, whereas bromelain is made from the pineapple stem and juice. But these are laborious, drawn-out procedures.

B. Animal Sources:-The proteases that are primarily frequently found in animals are pancreatic trypsin, chymotrypsin, pepsin, and rennin. Food proteins are hydrolyzed by trypain, one of the primary intestine digesting enzymes. Only diagnostic and analytical uses are made of the pricy enzyme chymotrypsin, which is made from animal pancreatic extract. Pepsin, an acidic protease that is primarily present in all vertebrate's stomachs, has long been utilised in laundry detergents.

C. Microbial Proteases:- Because they grow quickly and are simple to manipulate to produce new recombinant enzymes with desired features, microbial communities are generally favoured over other ones for the large-scale manufacture of proteases. A significant portion of the world's commercial protease requirements are met by microbial proteases.

D.Fungal Proteases:– The main sources of fungal proteases include many *Aspergillus* species, including *A. candidus, A. flavus, A. fumigatus,* etc. and species like*Cephalosporium* and *Chrysosporium*.Additionally, it can be utilised to change the proteins infood.

E. Bacterial Proteases:–Due to their strong catalytic activity and manufacturing capability, bacterial proteases are increasingly important commercially in the food, food processing, leather, and silk sectors. The main sources of bacterial proteases are *Alteromonas sp.,Brevibacterium linens, Lactobacterium helveticus,* etc.

III. APPLICATIONS OF PROTEASES

Applications of proteases include industry, medicine,

and employment as a tool for biological study. Numerous industrial uses exist for the microbial and fungal proteases. Proteases are generally used to generate proteins, and their broad specificity of the hydrolytic activity is heavily utilised in both the pharmaceutical industry and the study of protein structure [16].

A. Medicines and Pharmaceuticals:-Numerous proteases are utilised in medicine, either for their natural purpose (such as controlling blood clotting) or for entirely manufactured purposes (e.g. for the targeted degradation of pathogenic proteins). Highly selective proteases like TEV protease and thrombin are frequently used to efficiently cleave fusion proteins and affinity tags.The immune system is stimulated by proteases.

In the pharmaceutical sector, proteases are often employed to prepare medications like ointments for wound debridement. Additionally, it is utilised in contact lens enzyme cleaners and denture cleaners. Numerous clinical research showing their advantages in oncology, inflammatory diseases, blood rheology control, and immunological modulation make their usage in medicine noteworthy.

B. Food industries:-A variety of food and food processing applications require proteases. Additionally, it is utilised in the production of fish meals, enhanced oil recovery, and aquaculture while treating seafood and fish. For enhanced digestibility, allergenicity, solubility, increased flavour, and meat tenderization, it is also utilised in the processing of animal proteins. Protein characteristics can be changed by proteases, a potent tool[17].

In order to improve bread texture, digestive proteases are frequently used in the baking sector.Acid Proteases are utilised in the manufacturing of cheese, fruit juice extraction, beer chill proofing, and cheese clarity.

C. Leather industries:-The process of preparing leather includes multiple processes,soaking, de-hairing, brushing, and tanning. Chemicals have been successfully replaced with enzymes to enhance leather quality while reducing environmental impact. Currently, alkaline proteases with hydrated lime and sodium chloride are used for dehairing, which has resulted in a significant reduction in the amount of waste water generated. Alkaline proteases from *Aspergillus flavus, Streptomyces sp., B. amyloliquefaciens*, and *B. subtilis* can also be utilised well in leather tanning, according to tests carried out by a number of researchers [18].

D. Detergent industries:-There are digestive proteases in several washing detergents. By disassembling the macromolecules, alkaline proteases are utilised to remove stains and other contaminants. In the dry cleaning industry, washing powders with enzymes are utilised as spot and stain removers.

E. Textile industries:-Protease enzymes are employed for a variety of purposes, including pulping and thinning yarns, enhancing cotton fibre texture, and more. Proteases are employed in the finishing of wool. Degumming silk is another use, giving silk clothing a sand-washed appearance. It is asserted that processing silk-cellulosic mixes results in several distinctive characteristics [19].

F. Research:- Proteases have several uses outside of industry and medicine, including fundamental research. The explanation of structure-function relationships, the manufacturing of peptides, and the sequencing of proteins all make advantage of their selective peptide bond cleavage. Protease research spans a vast area. In molecular biology and genetic engineering, proteases are useful.

G. Silver recovery:-Alkaline proteases are utilised in the silver recovery process from old X-ray films. In its layers of gelatin, Silver ranges from 1.5% to 2.0% (by weight) in used X-ray film.This is possible since burning film to recover silver causes serious environmental damage [20].

IV. CONCLUSION

Proteases are a special class of enzymes because they have enormous physiological and commercial significance. They have both synthetic and degradative qualities. Across all living organisms, proteases are found, including animals, plants, and microorganisms, as they are required for proper physiology. However, due to their quick growth, small cultivation needs, and easy accessibility to genetic manipulation, microorganisms are a goldmine of proteases and constitute the preferred source of enzymes. Since ancient times, microbial proteases have been widely

used in the food, dairy, and detergent sectors. Proteases have attracted increased attention as potential targets for the creation of therapeutic drugs to combat lethal diseases including cancer, malaria, and AIDS that spread at an alarming rate. Analysis of the sequences of neutral, alkaline, and acidic proteases has improved our understanding of the evolutionary relationships amongst proteases. It has proven impossible to find microbial proteases that are perfect for their biotechnological uses, despite the methodical use of recombinant technologies and protein engineering to change the features of proteases. Protease use in industry has created a number of issues and difficulties for further advancement. Biodiversity is a priceless source for biotechnological advancements and is crucial to the hunt for better varieties of the industrially relevant microorganisms. Enzyme-based industrial reactions have become popular recently.

REFERENCES

[1] Gupta R., Beg Q.K. and Lorenz P., "Bacterial alkaline proteases: molecular approaches and industrial applications", Appl. Microbiol. Biotechnol. Vol. 59, pp.15-32, 2002.

[2] Rao M.B., Tanksale A.M., Ghatge M.S. and Deshpande V.V. "Molecular and biotechnological aspects of microbial proteases", Microbiol. Mol. Biol.,Vol. 62, pp. 597-635, 1998.

[3] Schallmey M., Singhand A. and Ward O.P. "Developments in the use of Bacillus sp for industrial production". Can.J.Microbiol.,Vol. 50, pp.1-17, 2004.

[4] Purva., Soni S.K., Gupta L.K. and Gupta J.K. "Thermostable alkaline protease from alkalophilic Bacillus sp." Indian. J. Microbiol., Vol. 38, pp. 149-152, 1998.

[5] Ward O.P., "Proteolytic enzymes in comprehensive biotechnology: The principles applications and regulation of Biotechnology in Industry", Agriculture and Medicine ed. Moo-young M., Pergamon press, Oxford, pp. 819-835, 1985.

[6] Mulimani V.H., Patil G.N. and Prashanth S.J. "Bleach stable and Alkali tolerant protease from *Aspergillus flavus"*. Indian. J. Microbiol.,Vol. 42, pp. 55-58, 2002.

[7] Schaeffer P. "Sporulation and the production of antibiotics, enzymes and exotoxins". Bacteriol. Rev. Vol. 33, pp. 48-71, 1969.

[8] Chaloupka J. and Kreckova P. "Regulation of the formation of protease in *Bacillus megaterium*The influence of aminoacids on the enzyme formation". Folia Microbiol (Prague), Vol. 11, pp. 82-88, 1966.

[9] Aunstrup K., Outtruo H., Andersen O. and Dambmann C. "Proteases from alkalophilic *Bacillus species."* Ferment. Technol. Today, Proc. Int. Ferment. Symp. (4th). Vol. 19, pp. 299- 305, 1972.

[10] Anwar A.and Saleemuddeen M."Alkaline-pH-acting digestive enzymes of the polyphagous insect pest *Spilosoma obliqua*: stability and potential as detergent additives." Biotechnology and Applied Biochemistr., Vol. 25(1), pp. 43-46, 2000.

[11] Najafi M.F., Deobagkar D. and Deobagkar D. "Potential application of proteases isolated from *Pseudomonas acruginosa".*Electronic Journal of Biotechnology, Vol. 8(2), pp. 197-203, 2005.

[12] Padmavati S., Chandrababu N.K., Chitra S. and Chandrakasam G. "Application of the extracellular proteases from the culture filtrate of Streptomyces sp. G 157 in bating". J. Soc. Leath Technol. Chem., Vol. 79, pp. 88-90, 1995.

[13] Deshpande V.V., Laxman R.S., More S.V., Rele M.V., Rao B.S.R., Jogdand V.V., Rao N.B., Manikandan P., Kumar D.A., Kanakaraj J., Samayavaram R., Samivelu N. and Rengarajulu P. "Process of preparation of alkaline protease". Process Biochem.,Vol. 46 pp. 579–585, 2004.

[14] Dayanandan A., Kanagraj J., Sounderraj L., Govindaraju R. and Rajkumar C.S. "Application of an alkaline protease in leather processing An eco-friendly approach". J. Clean. Product., Vol. 11, pp. 533-536, 2003.

[15] Kalpana Devi M., Rasheedha Banu A., Gnanaprabhal G.R., Pradeep B.V., Palaniswamy M. "Purification, characterization of alkaline protease enzyme from native isolate Aspergillus niger and its compatibility with commercial detergents". Indian journal of Science and Technology, Vol.1, pp. 1-6, 2008.

[16] Sumantha A., Sandhya C., Szakacs G., Soccol C.R. and Pandey A. "Production and partial purification of a neutral metalloprotease by fungal mixed substrate fermentation". Food Technology and Biotechnology,Vol. 43, 2005.

[17] Anson M.L. "The Estimation of pepsin, tripsin, papain and cathepsin with hemoglobin". Journal of General Physiology, Vol. 22, pp. 79-89, 1938.

[18] Kalisz H. M. "Microbial proteinases," Advances in Biochemical Eng. Biotechnol, Vol. 36, pp. 1-65, 1998.

[19] Gupta R., Gupta K., Saxena R.K. and Khan.S. "Bleach:stable, alkaline protease from Bacillus sp.", Biotechnol. Lett., Vol. 21, pp.135-138, 1999.

[20] Jisha V.N. et al., "Advances in Enzyme Research". Vol. 1, pp. 39-51, 2013.

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 56-65
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

Role Of Mobile Technologies In Library: With Special Reference To Central Library Of The University Of Burdwan

Sarfaraj Molla[1], Sangeeta Singh[2]
[1]Research Scholar, Social Science (Library & Information Science), Dr. C.V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.), India
[2]Professor, Department Of Social Science(Library & Information Science), Dr. C.V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.), India
sarfarajmolla960@gmail.com

Abstract: **Burdwan University central library now a day's have adopted new and innovative technologies for assist their aims and objectives to providing their users with effective and efficient activities and services. Advancement of ICT in library has changes the way for information and communication. Mobile technology is one of the parts of ICT. Application of mobile phone in library has started a new avenue for providing better library operations, services & relation with the users. Hands in library concept have generated to introduce mobile devices in library. Library collections& resources are easily tracking by using global positioning of system (GPS) of mobile technologies; library can guide the users to the location of the specific resources, track the document and benefit driven from the library through mobile technologies. Users can easily access and download information not only from remote places but also they are in move any time. Mobile technologies are portable, handy, flexible and easy to access. The device introduces novel challenges to reader privacy and security. It is very difficult to maintain ownership, licensing and copy right of digital content of library resources, due to changes and modification of technologies, and introduced mobile technologies in library. To introduce new electronic devices and technologies in the library provide better services. Library automation, integrated library management software and designed & developed website used in mobile technologies. Mobile technologies are the boon to the library. Mobile phone changes the resources from d-learning to e-learning, e-learning to m-learning. Technology has providing rapidly access to information; it is challenges to the library to thinking and remodeling the library functions, operation, activities and services. This paper attempts to focus components of mobile devices, application & services of mobile devices, advantages, barriers & limitations, findings etc. to the library for better library operations and services with special reference to central library of the University of Burdwan.**

Index Terms **- Mobile Technology, Application of Mobile Phone, Mobile Library Services, ICT, Tools and Technology, Digital Content & SMS Notifications.**

I. INTRODUCTION

The central library of the University of Burdwan has a building with three storied. The library starts its opening time from 8.00 a.m. to 7.00 p.m. from Monday to Friday and from 10.00 a.m. to 5.00 p.m. on Saturday. Library has mixed collections that is printed and electronic resources including books, journals, theses, dissertations, reports, magazines and other materials. Due to covid-19 pandemic situation online resources are providing to researchers, several publishers are also providing research materials, free content, educational course material as a support for students, research scholars and academics. E-resources (e-books & e- journals) are available in the central library, users are getting e-resources through E- shoudh sindhu consortia. Remote access to E- resources of central library of Burdwan University is the user

satisfaction in the present era. The university website is http://buweb.buruniv.ac.in Under UGC Sodhganga Project of UGC, total number of 1661 theses & dissertation have been digitized. Users can get their require information to visit the following website for e-theses, http://shodganga.inflibnet.ac.in/ E-resources centre is situated in the north-east side of the first floor of the centre library. There are 12 desktop computers equipped with high speed internet connectivity in this centre. Users can get the opportunities to access e-resources for their academic purpose. The central library is a hybrid library providing traditional library services as well as modern electronic services. Library provides automated circulation, OPAC- online searching of library resources through KOHA, open source software. 24×7 remote log in through web OPAC and MOPAC (Mobile Online Public Access Catalogue) has occurred due to introducing mobile technologies in the libraries [2].

Mobile technology is handy and portable, easy to access information from anywhere any time in the globe. Now a day's mobile is available to the people and people are connecting internet & use for teaching, learning and entertainment. Librarian are rethinking and remodeling to introducing mobile devices in the libraries for upgrade their operations and services. Advancement of ICT in libraries, Information and communication Technology (ICT) has remarkably changed the library resources, operation, function & services from traditional to hydride library[10]. Library professionals also change their attitude with the changing scenario due to various demands of patrons. Mobile technology is one of the parts of communication. Mobile phone is very popular to young-adult, students. Using internet to check their e-mail, watch you tube for their study and research purposes and also attracted with social networking site like face book, twitter, LinkedIn, Instagram etc. and e-resource through mobile web and web pages [3].

II. STATEMENTOF THE PROBLEM

Central llibraryy of Burdwan University is shifting from traditional to hybrid due to use of ICT in library. Various advantages and benefits offer mobile technology for provide the better library services to the patrons from anywhere any time in the globe, but most of the libraries are not adopted mobile technology due to lack of adequate trained library staffs, libraries are not optimized mobile web sites, MOPAC etc. Libraries are still in the embryonic stage to use mobile technologies. Central library of the University of Burdwan recently provide their services through mobile technologies due to covid-19 pandemic situation, physically users are not visited library.

III. OBJECTIVE OF THE STUDY

This study investigates the prospect of providing library operations & services with mobile technologies.

- To find out the benefits and advantages drive from the library by using mobile technologies.

- To identify the library collections and resources through mobile technologies.
- To encourage librarians and library professions to use mobile phones for library operations.
- To examine the reading habits and culture of the students after using mobile technologies in the central libraryy of the university of Burdwan.
- To analysis the frequency of use information access by users with the help of mobile devices.
- To find out the impact of mobile technology in the library work.
- To express the obstacles that library may face in providing information resource and services through mobile phones and make suggestions to ensure adequate provision of these services.

IV. PRESENT SCENARIO OF MOBILE COMMUNICATION DEVICES

Due to covid – 19 pandemic situations Central library provides useful links such as

- Users access e- resources remotely through online by e- Shod Sindhu.
- Researchers get online resources through mobile technology.
- Access to e-resources remotely by the students of the university.
- SHODHGANGA (e- theses and dissertations) resources are available for the students, researchers and faculties.
- National Digital Library of India is facilities for the Users of the university.
- Central Library OPAC Service are provided for the university's users.
- Central Library Staff Service.
- 24x7 D-Space based Digital Library Services [Question Papers of NET/SET and other competitive examinations, Some Old Journals, Paper]
- Central Library at a Glance.Central library has planned special services for its users. Library has designed bimonthly programme to motivate students. Library is providing to screen curriculum, linked videos in discussion with the head of the department of different subjects. To start with library will show the following videos:
- Speech of Swami Vivekananda from Chicago USA in 1983.
- Nobel acceptance Speech of Mother Teresa.
- Rabindranath Tagore (1961, Documentary)-by Satyajit Ray.
- BBC Shakespear Plays.

Mobile devices are using tremendously in the present time due to various feature, easy to use, flexible, portable and handy. Smart phones to multimedia devices with different types, styles, models, and with many inbuilt features and capabilities like high resolution cameras, touch screens, voice catching power, bar code scanning, hot spot, Wi-Fi, blue tooth, instant messaging, GIS/GPS, RFID, operating systems, varying additional storage space, etc. Revolutionary changes and modified to android phone, i-Phones and smart phones (3G and 4G phones) can be used to run many software applications connecting internet access with rapid connection and information access from anywhere at any time to the users

who cannot visit library physically and libraryprovides a constant link for required information resources to the users. Central llibrary come to the door of the users with a finger-strip [5].

V. MOBILE TECHNOLOGIES IN LIBRARY

Central library gives emphasis on providing high quality services such as

- Automated Circulation: Due to covid- 19 pandemic situation physically visited library has stopped. Circulationsection has started automated issue/return using Koha (open source library management software) and books are issued against library card/passbook.The circulation counter remains open from 10.30 a.m. to 4.30 p.m.
- Cloud computing of koha databases: Cloud Computing refers to manipulating, configuring and accessing e-resources remotely. It offers online data storage, infrastructure, and application. Cloud Computing is the delivery of different services through the Internet [10].
- Latest KOHA & Debian Software version: Debian GNU/Linux, free and open source software.
- OPAC - online searching of library resources. 24×7 remote logs in through web OPAC and MOPAC.
- Wi-Fi facility.
- E- journals and e- books under UGC – Shodsindhu Project
- E - Theses and Dissertation under UGC – Shodganga Project.
- Email alert.
- 24×7 D- space based digital library services.
- Plagiarism checking through ‘URKUND’ software.
- Library is in hand; this concept has been generated to introduce mobile technologies in libraryy. Mobile devices are offering tremendous flexibility services for those who want to take advantage/benefit of library services. Library have adopted new technologies day by day, technology changes and modify library operations and services [8].
- In the changing scenario librarians are changing their attitude, mobile technology providing constant link website and web content in the most appropriate and efficient way. Now a day’s libraries are covering most of the technologies given by mobile industry like android phone, cell phones, i-phone, UM PCs (Ultra Mobile PC) and these devices are providing multiple search features, carrying library contents in a portable form of contents [9]. Librarians will need to become proficient in using these devices to enable users to access information/content from anywhere, any time. Introduction of mobile technologies in libraries has changed the relationships between libraries and their users. It is the challenges to reader privacy and security. At the same time the proliferation of mobile devices and services increases access to information to the digital age,

including content ownership and licensing, digital rights management, and accessibility. Now Libraries are in hand due to wide use of mobile technologies [7].

VI. LIBRARY SERVICES THROUGH MOBILE TECHNOLOGY

Library is a social institution and service Centre; librarian provide required information to the patrons. Due to covid -19 pandemic physically visit to the library has been stopped.

The following library services may be providing through mobile technology:

1. Library SMS, Alert & Notification Services: Text message alerts are entry level mobile Web services for a library to offer the patrons speedy news announcement, event reminders services, Due-date reminder, renewal-request service, New title notification service, Multimedia borrowing notification service, Request arrival notification service, Overdue notification service. Central library of the University of Burdwan also provide such kind of SMS alert & notification services.

2. Browsing Services: Browsing means searching, users are searching their required information/ materials with the help of mobile phone from databases of central library. Users can easily search library OPAC for their required information and to know status of the e-resources.

3. File Transfer and Download Service: Information send, transfer, share and download will be done easily through mobile phone.

4. Learning services: Central library provides e- resources through mobile technologies and mobile phone is the best for e-learning concept.

5. Access to e-resources: University's central library transform their documents to e-books, e-journals and e-magazines which are compatible with patron's mobile phone, as a result user can easily access required information to their mobile phone and read them.

6. Personal Virtual Space: User makes their profile in the virtual space for the use of e-resources, categories e-resources, check documents due date, document loaned, overdue charges, reservation, send request, receive and send e-mails and notifications.

7. Reference Services: reference services can be reached to the patrons through mobile phones easily.

8. Document Delivery: User can get electronic & digitize resources and other multimedia contents from their mobile phones.

9. Screen Shorts: moving, important and high quality online e-resources can be kept in a file to take as a screen short in mobile device. Screen short e- document may be used in off line mode. Screen short is done easily by smart phone, android phone, I-phone.

10. Library Guide: Library provide rules and regulation for the users, users should follow library guide and tutorials [4].

VII. ELEMENTS/MATERIALS REQUIRE FOR MOBILE BASED LIBRARY SERVICES

Text message, SMS, MMS, library website for mobile, mobile OPAC are the major services, provide easily to the users. Application of mobile phones in the library will prove to be a boon to users. To provide these mobile phone services, the following basic elements are needed.

- Digital libraries: This central library have digital 14 data bases, digital collections in the form of text, image, audio, video, graphics and digital documents. Digital content may store locally and access from any part of the world from any time through mobile devices, so it requires high speed internet connectivity [1].
- Library automation & integrated library management software with mobile technologies: Central library of Burdwan University started automated issue/return using KOHA (open source software), aautomation means all the operational works such as acquisition, classification, cataloguing, circulation & serial control of the library would be completed through computerIntegrated library management software used for order made, bills paid, SMS notification, check in check out notification, overdue notification, registration and track items who have borrow library documents through mobile devices [6].
- Web site with mobile technology interface: Web site is designed for computer desktop & laptop. If we use web site in mobile phone we cannot open properly due to designed and resolution. So it is necessary to design web site which is compatible with mobile devices.
- Designed & developed website and mobile applications for mobile devices: there are many online websites which offers to create and design library website with mobile interface. Some important websites are as follows:

Table I: Shows Important Mobile Websites

Website	URL
Mobdis	http://www.mobdis.com/
Mofuse	http://mofuse.com/
MobiSiteGalore	http://www.mobisitegalore.com/
Google Sites	https://sites.google.com/
YoMobi	http://www.yomobi.com/
Wix	http://www.wix.com/

There are many websites which offers to create & design mobile application based on different platforms such as HTML5, Android, iOS etc. Some of important mobile applications are as follow:

Table II: Shows Important Mobile URL

Website	URL
Mobile Roadie	http://mobileroadie.com/
Good Barber	http://www.goodbarber.com/
Appery. Io	http://appery.io/
AppMakr	http://www.appmakr.com/
TheAppBuilder	http://www.theappbuilder.com/
AppMachine	http://www.appmachine.com/

Librarian/ library professionals create mobile application for their library which includes the facilities MOPAC, reservation, bill payment,

fine, notifications, sms alerts, feedback, due date, send instruction to the borrowers etc.

VIII. ADVANTAGESOF MOBILE TECHNOLOGIESIN LIBRARY

Application of mobile technology in library can be created a new way/dimension for the users. Mobile is cheaper than computer & laptop, it is handy & easily portability. People can easily access and handle mobile phone with internet connection. Simplicity of use, cost and portability, mobile devices influence the life of general people. Mobile technology provides fast delivery of services to the several users at the same time even they are in moving situation from any part of the glob with the connectivity of internet round the clock. There are many advantages of application of mobile technology in libraries:

- Ability to access information resources: patron can access require information from anywhere in the globe, need not visit library physically, only need to know library website, library link to search and access their specific requirement. Central library of Burdwan University provides library services through mobile devices only the member of the library.
- User friendly: Mobile devices are much user friendly, easy access on website and mobile application in library. Users are getting facilities through mobile phone such as sms, web browsing email effortlessly to communicate.
- No delimitation requires: Library users can get their required information from any part of the world to use mobile phone, only need to connect internet.
- Save the time: patrons need not go to library physically for their required information. They can access information through library MOPAC to know the status of resources are available, reservation, loan, due date etc.
- Location awareness: Libraries can get the advantages of location awareness of library resources with mobile technologies through global positioning of system (GPS). Librarycan guide the users to the location of the specific resources, track the document and provide services through maps and navigation tools.
- Screen shorts service: Users can take screen shorts of their required information through mobile phone if library provide this service.

IX. LIMITATIONS& BARRIERS

- There are some limitations for application of mobile technologies in libraries. They are discussed as follows:
- Libraries should take care precaution about their resources which is kept in the virtual environment used through mobile phone than in house resources.
- Ownership, licensing and copyright: due to information overload and information explosions and increasing number of users, it is very difficult to maintain ownership and copy right of digital content of library resources. It is very difficult to control the flow of information due to changes and modification of technologies.

- Privacy and security: It is very difficult to maintain the privacy and security of the library resources. There are mass uses of e-resources, as a result miss handling, miss uses of e-resources such as violation of licensing, copyright laws, wrong distribution and modification etc. To develop tools and technique for the libraries to stop these activities.
- Initial cost: Initial cost for purchasing& installation of devices is quite high.
- Lack of trained manpower: In the field of LIS there is lack of technically knowledge, sound, skill and experiencestaff who can manage and take care of all of the operations and services of libraries.

X. FINDINGS

Application of mobile technologies in central library of the Burdwan University the findings are as follow:

- The mobile phone enables users to communicate, connect, transfer data/information, entertain and innovate new ideas and concepts.
- Now a day's mobile devices use is increasing in libraries because access to information from anywhere any time.
- Easy to access OPAC through mobile phone in the globe.
- Due to reasonable price of mobile phone users can buy this device, connect internet and use library website and library link, they get require information.
- Mobile technologies changing the relationship between library, resources and users by posing new challenges to user.
- Screen shorts of mobile service are easy to use and meet the required information need of the patron.
- Scarcity of technological expertise among staff members of libraries and increasing staff reductions due to implementation of technologies in the library.
- Security and privacy is very important in mobile services because 24×7 resources are available on web in virtual environment to prevent damage and loss of data.

XI. CONCLUSION

In the digital age mobile technologies are emerging day by day to fulfill the various demands of the users. Mobile phones are integral part of ICT. Due to various mobile towers like jio, airtel the use of internet increases not only India but also the globe, future of internet depends on mobile phone due to tremendous use of mobile phone. So, this is the golden opportunities of the libraries to introduce the mobile technology facilities in their libraries. Library reaches to the patrons and provide better services, event patrons are in moving situation. As a result, application of mobile technologies to provide library services will open new avenue. Burdwan university central library have well equipped collections & used technology to provide better services to their patrons. MOPAC facility is available in the central library. E- Resources can be accessed through E-Shodh Sindhu Consortia E- resources can be accessed from the university central library and E - resources

subscribed by the university. Electronic theses and dissertations are available in UGC Shodhganga Project. Use of mobile technologies has become a boon in modern library. Library changes their outlook and become dynamic and to develop new & better of relationships with users.

XII. RECOMMENDATION:

- Trained manpower: Application of mobile phone in library need well trained library professionals. Librarian should conduct training & orientation programs time to time for the use of e- resources
- Infrastructure: introduction of ICT in library, infrastructure has been changed from traditional to hybrid. All the library works, functions, operational work and services rapidly increases, due to introduce of mobile technology in the library.
- Cost: Initial cost for purchase, installation of technologies. So central government, state government and UGC should provide adequate funds. Most of the users have their own mobile devices, so library only need server and library also provide Wi-Fi facilities.
- No geographical restriction: users of Burdwan University can access information from anywhere ant time with the help of technology, so data may be miss used, damage, librarian should be very conscious about use of library e-resources.

REFERENCES

[1] Kishore A. Mobile based Library services and Tools, AKB Publication, 2019.

[2] Kumbhar S. S., Pawar, R. R. Mobile Based Services: Application and Challenges, 2015.https://www.researchgate.net/publication/271906602

[3] Lippincott L.A mobile for Academic Libraries, Emerald, 2010.

[4] Madhusudhan M., Saleeq, D. A., Mobile Information Services and Initiatives in University Libraries: A New Way of Delivering Information in Journal of Library & Information Technology, vol. 2, pp. 109-118, 2017.

[5] Malathy S., Kantha. P. Application of Mobile Technologies to Libraries in DESIDOC Journal of Library & Information Technology, Vol.33, Issue 5, pp. 361-366, 2013.

[6] Mayank T., Vishnu, S. A., plan of MLibrary for Smt. Hansa Mehta Library: A study. International Journal of Information and Communication Technology Research, Vol. 1, Issue 3, pp. 91-95, 2011.

[7] Mohan L.V.,Shyam L. M., Shivani, G., Use of Mobile Technology in Indian Libraries. International Journal of Engineering and Computer Science, Vol. 2, Issue 6, pp. 1799-1805, 2013.

[8] Nitasha G., Nidhi, T., Swati,T., Application of Cloud Computing Technology in Libraries. Journal of Advancements in Library Sciences, Vol. 6, Issue 2, 2019.

[9] Saxena A., Yadav, R., Impact of Mobile Technology onLibraries: A Descriptive Study in International Journal of Digital Library Services, pp. 1-13, 2013.

[10] Sudesh K.S. , Ipsita, M.,Mobile technology in emerging library and information services. Conference Papers; 1st SPL Annual Convention (NCLTDP-2013),Y K Publishers, Agra, Vol. 1, pp. 211- 218, 2013.

Bharat Journal of Science Technology and Humanities
Vol. 8, No. 2, (2022), pp: 66-70
ISSN: 2454-6151 (Printed version)
URL: http://www.cvruresearch.org

Employment Prospects and Skill India Mission Program among rural youth in Chhattisgarh: A Study in Bilaspur District

Sandhya Rani Kurrey[1], Dr. Preeti Shukla[2]
[1]Research Scholar, Department of Commerce, Dr. C. V. Raman University, Kota, Bilaspur (C.G.)
sandhyak1505@gmail.com, Preeti.srivastava86@gmail.com

***Abstract*: Youth unemployment is a significant economic and political issue in many nations. In India, 54 percent of the 1.21 billion people are under the age of 25, and they have a high percentage of (masked) unemployment. The Indian government has started a variety of skill-training initiatives in many states to increase youth employment. This paper examines the effects of one of these initiatives, like Skill India Mission in Bilaspur district of Chhattisgarh. It is not often obvious if people for whom the programs are designed may really access such programs because participation in Skill India Mission is reliant on voluntary self- selection through awareness. This paper provides an estimation of what influences participation in these training programs. An estimate of how training program participation affects participant's income and employment when compared to non-participants. The report is based on a survey of 500 respondents who have attended training in Bilaspur district of Chhattisgarh from 2016 to 2018.This study demonstrates awareness of program among the respondents. This has a considerable impact on their willingness to participate in training programs. People who are aware are 15% more likely to take part in the initiatives. A key factor in determining program participation is how participants in training program assess their expected future earnings. Program adoption rises by 5% for every 1% increase in anticipated monthly earnings. Additionally, expectations for future earnings vary greatly depending on Skill India Mission program knowledge.**

***Index Term* - Skill India Mission, Rural Youth, Unemployment, Participation, Expected Future Earning, Program Awareness.**

I. INTRODUCTION

India is a typical example of a country with a burgeoning youth population and facing a need to devise strategies to provide regular employment to its increasing youth population. With a population of 1.21 billion (Census2011), out of which more than 62% are in the working age group of 15-59 years and more than 54% of total population is below 25. In this sense, it is crucial that the Indian government pay attention to young unemployment and underemployment. In addition to having significant social costs in the form of an increase in criminality, mental health issues, violence, drug addiction, and youth unemployment carries direct economic consequences as well[1].A government program called Skill India Mission was introduced in 2015. It is umbrella program with several skill- building plans and program under it. The main goal is to equip the nation's young especially rural youth with the necessary skill sets to enable their employment in pertinent industries and increase production. The main goal of the program Skill India Mission is to train more than 50 crore young people in the nation in market-relevant skills by the year 2022. The objective aims to provide youngsters in India with the platforms and environment necessary for the development of their skills. It strives to advance the industries that have been under skill development for a

while, as well as identify new industries that merit skill development. Some Other goals include: bridging the skills gap between what the market demands and what people already have for lowering national poverty. Improving Indian companies' ability to compete between world's economic levels and also ensuring the quality and relevance of the skill training provided. A skill is an ability and capacity to do complicated tasks or job duties requiring concepts, cognitive abilities, technical skills, and people interpersonal skills that have been gained via purposeful, methodical, and persistent effort. As a result, the government is taking steps to enhance the talents of young Indians. Among the many areas skill India works on are employment, entrepreneurship enhancement, assistance and counseling for established occupations, and initiatives to foster emerging forms of entrepreneurship in a variety of industries. Despite the abundance of resources we have at our disposal, we lack the expertise to use them effectively, which limits their usefulness and turns them into liabilities. This is where the development of skills comes into play. We wouldn't need to rely on others to process a product if individuals have the necessary abilities to transform raw materials into completed goods. As a result, skill development is the cornerstone of growth of industry in our nation and helps in building a strong industrial economy, which raises GDP without having to heavily rely on the agrarian and service-based industries. Making youngsters employable and ensuring that there is no mismatch between demand and supply is a big problem for the government, the corporate sector, and educational institutions. They must also pay attention to how technology is being used at work and on manufacturing lines. Strategies are require to be used for integrated rural development include accurate identification of the skill challenges facing by rural people in learning, how to promote and sustain skill development in rural areas, listing the steps to increase employment in rural areas in both the agricultural and non-agricultural sectors, and identifying the skills that are anticipated to be in high demand in the upcoming years. In Bilaspur districtalso continuous efforts are being made by state government to raise the rural youth living standard in different villages, also skill development centers have been setup. The main objectives of this research work areas follows.

1. Analyze the level of effectiveness of Skill India Mission training among rural youth of Bilaspur district.
2. Determination of Economic Empowerment through PMKVY a subsidiary scheme of Skill India Mission.

II.REVIEW OF LITERATURE

According to [4], India's largest concern is unemployment, particularly among rural residents. As a result, rural residents are migrating to metropolitan regions in search of improved economic prospects and lifestyle facilities. Agriculture is the main economic activity, but post-harvest losses such food weight loss, quality loss, value loss, and economic value loss make food less palatable to customers, which leads to bad earnings or less profit for farmers and is a major contributor to rural poverty.

[1] looked into the impact of Make in India on skill development opportunities and employability. In order for Indian workers to be qualified enough to meet industry requirements, it is crucial to concentrate on their skill development. Only 10% of the workforce receives formal training to obtain the necessary skills, according to the analysis. Only 4.3 million of the 22million workforces are receiving the formal training they need for the real industrial training.

[3] evaluates numerous inherent gaps in the skill development landscape in India at the moment, and also evaluates the challenge ahead, and it is felt that the Government of India has been sufficiently attentive to skilling the youth in accordance with global norms. The establishment of a separate ministry for entrepreneurship and skill development other organizations and programs amply demonstrate the importance placed on skill development in India. The aims of "Skill India" and "Make in India" will only be realized when all parties involved government, educational institutions, business, and most crucially, the youth cooperate in a disciplined process called "design, create, and train." According to the industry requirements and the ambitions of the young people involved, evaluate, certify, and position the skilled workforce.

III.RESEARCH METHODOLOGY

In procedure to achieve the study's objectives, primary data collection utilizing a specially created questionnaire was carried out in the Bilaspur District of Chhattisgarh. This section introduces the study environment, the sampling procedure, and the questionnaire used to collection of primary data for this study before discussing the research methods and conclusions.

Study Setting:-This work is based on a sample of 500 responders. Out of 500 respondents, 260 only respondented to questionnaires, while the remaining 240 did not, but they were all potential program participants. The PMKVY offered a three-month standard training program in different management field to all participants. The survey respondents were selected based on random sampling from a complete list of the total number of trained participants.

Skill Development Before and after:-The skill growth both before and after training is covered in the tables. Here, the respondent's responses are used to examine how well the skills have developed.

Acquisition of Personal Skills:-The acquisition of personal skills by the respondent's both before and after training is covered in Table 01. Ability to confront challenges, ability to negotiate and bargain, ability to deal with personal and professional issues, and ability to communicate and investigate are the four main characteristics that determine the respondents' learning of personal skills.

Table I: Acquisition of Personal Skills

S. N.	Acquisition of Personal Skills	Before Training			After Training		
		Sum	Mea n	Std.Devi at ion	Sum	Mea n	Std. Deviat ion
1	Ability to face difficulties	1024	2.08	0.857	2033	3.98	0.796
2	Ability to negotiate and bargain	1373	2.71	1.124	1631	3.19	0.768
3	Ability to face personal and official problems	1029	2.03	0.762	1898	3.71	0.965
4	Ability to speak and explore	1106	2.18	1.199	1490	2.92	1.319

Before training, the respondents' acquisition of personal skills was less, but following training, the respondents' personal skill development was excellent and remarkable. After training, respondent's "Ability to negotiate and bargain" has improved. Compared to the training level previously, the skill of "ability to negotiate and bargain" had a mean score of (2.71); after training it climbed to (3.19). Prior to receiving PMKVY instruction, respondent's "ability to communicate and investigate" was lower (2.18), but after receiving training, it significantly improved with a mean score of (2.92). "Ability to overcome obstacles or problems" is not up to par prior to training. They received a mean rating of (2.08). Later, the respondents significantly increased their proficiency

in confronting and resolving problems, earning a positive score of mean is (3.98). The capacity of the respondents to deal with their personal and professional challenges improved after training. Before training, respondent's "Ability to confront personal and professional challenges" was less (2.03) than ideal. After training, respondents' mean score for the competence of "Capability to confront personal and professional challenges" was (3.71).

Table II: Economic Empowerment through PMKVY

S.N.	Economic Empowerment	Sum	Weighted Average	Std. Deviation
1	Program helped to reduce indebtedness	2224	4.35	0.747
2	Plan to start a small business after Program	1630	3.19	0.839
3	Program gave greater economic independence	2061	4.03	0.762
4	Program generated/increased purchasing power	1870	3.66	1.082
5	Program provided economic safety to rural people	2007	3.93	0.762

Economic Empowerment- The effect of PMKVY training on the respondent's economic empowerment is covered in table.

2. Five main factors are used to analyze the impact of PMKVY training on the respondent's economic empowerment, including the reduction of debt, plans to launch a small business after training, increased economic independence, generation of increase in purchasing power, and provision of economic security to rural residents. The column in the chart with the highest weighted average Score (4.35), is devoted to the role of PMKVY scheme in reducing respondent's debt. The factor gave greater economic freedom, with the second-highest mean score of (4.03) from respondents who agreed that program had increased their level of economic independence. Rural residents were given economic security by program, according to respondents (weighted average score is 3.93). However, as many do not launch businesses under PMKVY, the component preparing for a new small business following training had the lowest weighted average score of (3.19).

Table III: Decision Making Skill

S. N.	Decision Making Skill	Before Training			After Training		
		Sum	Mean	Std. Deviation	Sum	Mean	Std. Deviation
1	Able to screen the ideas	880	1.72	0.783	1628	3.19	1.009
2	Able to learn the feasibility of the selected idea	1280	2.50	0.996	1735	3.40	1.096
3	Able to take decision about starting a new venture or seek the job	1065	2.08	0.791	2006	3.93	0.827
4	Able to find the opt source of finance	1522	2.98	0.798	1575	3.08	0.857

After training, respondents play a bigger role in decision- making. Prior to training, they lacked effective decision- making skills. Following their instruction, respondent's decision-making abilities have increased. The respondents received the lowest mean score of (2.98) because they were unable to identify the preferred source of funding prior to training. But after receiving skills training, their capacity for locating the preferred source of funding has grown, as seen by the high mean score of (3.08). Prior to training, respondent's capacity for understanding the viability of the chosen concept was extremely low (mean score=2.08); however, after training, this capacity significantly increased with a mean score of 3.93.

IV. CONCLUSION

This paper was to study about the effectiveness of the Skill India Mission among the rural youth of Bilaspur district of Chhattisgarh state. Along with the effectiveness of the Skill India Mission, it was

also an objective to determine the economic empowerment of the rural youth by survey and questionnaires. The Pradhan Mantri Kaushal vikash Yojna Scheme (PMVY) being operated under the Skill India Mission is the basis of this study. The main goal of the Government for promotion of Skill India Mission was to strengthen the future prospects of rural youth by connecting them with employment. But after the skill trend was done, an unprecedented change in their economic and social status was assessed.

REFERENCES

[1] Deka R. J., & Batra, B. "The Scope of Skill Development, Employability of Indian Workforce in Context of Make in India: A Study", International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences, Vol. 4, Issue 4, pp. 275- 282, 2016.

[2] Mitra Arup. & Verick, Sher, "Youth employment and unemployment: an Indian perspective," ILO Working Papers 994806863402676, International Labour Organization, 2013.

[3] Rao D. H. Skill Development in India – Challenges and New Vistas. NSDC. *Be Skilled and Be Empowered*, ISSN 2249-86, 2015.

[4] Tripathi P., & Singh, N. "Promoting Rural Entrepreneurship Through Skill Development for Decent Livelihood: A Review", International Journal of Current Research Review, Vol. 9, Issue 15, pp. 21-25, 2017.

Email: cvrueditor@gmail.com, Website: www.cvruresearch.org

BJSTH, Vol.8, No.2, DEC 2022

CONTENTS

1	संतोष चौबे का व्यक्तित्व तथा कथा साहित्य **मिताली खोड़ियार डॉ आँचल श्रीवास्तव**	**1-6**
2	बस्तर संभाग के छात्रावास में दी जा रही सुविधाओं का आंकलन **प्रज्ञान सेठ, डॉ. (श्रीमति) ऋचा यादव,**	**7-13**
3	NEW INTEGRAL OF A MITTAG LEFFLER TRANSFORMS **Amarnath Kr. Thakur and Shailendra Kr. Sahu**	**14-18**
4	Study Of Selected Medicinal Plants Of Fabaceae Family By Their Chemical Characterization **Neena Bagchi, Amit Sharma, Santosh K Sar**	**19-27**
5	**नारी की अंतरवेदना** (आधुनिक महिला कथाकार उषा प्रियंवदा, मन्नू भंडारी, प्रभा खेतान एवं चित्रा मुदगल की रचनाओं के विशेष संदर्भ में एक अनुशीलन) **प्रभा दुबे, डॉ. आंचल श्रीवास्तव**	**28-32**
6	Bright red emission through Europium and Gadolinium doped sodium zinc molybdate **Shikha Mishra, Ashutosh Pandey, Neha Jain, Jai Singh**	**33-36**
7	Corporate Social Responsibility: Need of Hour for Operation of Coal Mining Activities **Mr. Kameshwar Pandey, Dr. Rajiv H. Peters**	**37-43**
8	''किशोर विद्यार्थियों के आत्मनियंत्रण एवं विद्यालयीन समायोजन में एकल एवं संयुक्त परिवार के प्रभाव का अध्ययन'' **शीला शर्मा, डॉ. रितेश मिश्रा**	**44-51**
9	Multiparous Role of Microbial Proteases **Chandani Kshatri, Dr. Shweta Sao**	**52-55**
10	Role Of Mobile Technologies In Library: With Special Reference To Central Library Of The University Of Burdwan **Sarfaraj Molla, Sangeeta Singh**	**56-65**
11	Employment Prospects and Skill India Mission Program among rural youth in Chhattisgarh: A Study in Bilaspur District **Sandhya Rani Kurrey, Dr. Preeti Shukla**	**66-70**