Journal of Integrative Science and Societal Impact
October-December 2026 2(3)
https://jissi.org

Original Article

A COMPARATIVE STUDY OF WRITING SKILLS IN INTELLECTUALLY DISABLED BOYS VERSUS GIRLS AT THE SECONDARY LEVEL (RAIPUR, CHHATTISGARH)

माध्यमिक स्तर पर बौद्धिक दिव्यांग बालिकाओं की अपेक्षा बालकों में लेखन कौशल का तुलनात्मक अध्ययन (रायपुर, छत्तीसगढ़)

Dr. Sadhana Nayak [1*]
[1] Assistant Professor, Akanksha Lions Institute of Learning and Empowerment, Raipur Chhattisgarh, India

ABSTRACT

English: This research study was conducted to provide a comparative analysis of the writing skills of intellectually disabled boys and girls studying at the secondary level. The primary objective of the study was to test the hypothesis that "intellectually disabled boys at the secondary level will exhibit higher writing skills compared to intellectually disabled girls." A total of 60 intellectually disabled students (30 boys and 30 girls, aged 12–18 years) were selected from special and inclusive schools in the Raipur district (Chhattisgarh) using purposive random sampling. Data were collected using a standardized 'Writing Skill Assessment Scale' (WSAS), which evaluated fine motor skills, shape imitation, clarity of letters/words, and copying speed. Statistical analysis of the data was performed using the mean, standard deviation (SD), and t-test. The results indicated no statistically significant difference between the scores of boys (M=54.20, SD=8.15) and girls (M=52.80, SD=8.40) (t=0.65, p=.518). Consequently, the formulated hypothesis is rejected. The study concludes that, in the context of intellectual disability, the development of writing skills is not gender-dependent but rather relies on individual motor coordination and regular practice.

Hindi: प्रस्तुत शोध अध्ययन माध्यमिक स्तर पर अध्ययनरत बौद्धिक दिव्यांग (*Intellectually Disabled*) बालकों एवं बालिकाओं के लेखन कौशल (*Writing Skills*) का तुलनात्मक विश्लेषण करने हेतु आयोजित किया गया है। अध्ययन का मुख्य उद्देश्य इस परिकल्पना का परीक्षण करना है कि "माध्यमिक स्तर पर बौद्धिक दिव्यांग बालिकाओं की अपेक्षा बालकों में लिखने का कौशल अधिक पाया जाएगा।" अध्ययन में रायपुर जिले (छत्तीसगढ़) के विशेष एवं समावेशी विद्यालयों से उद्देश्यपूर्ण यादृच्छिक नमूना चयन (*Purposive Random Sampling*) द्वारा कुल *N*=60 बौद्धिक दिव्यांग विद्यार्थियों (30 बालक एवं 30 बालिकाएँ, आयु वर्ग 12–18 वर्ष) का चयन किया गया। आंकड़ों के संकलन हेतु मानकीकृत 'लेखन कौशल मापन अनुसूची' (*Writing Skill Assessment Scale - WSAS*) का प्रयोग किया गया, जिसके अंतर्गत सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल (*Fine Motor Skills*), आकृति अनुकरण, अक्षर/शब्द स्पष्टता, तथा प्रतिलेखन (*Copying Speed*) का मूल्यांकन किया गया। आंकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण औसत (*Mean*), मानक विचलन (*SD*), तथा *t*-परीक्षण (*t-test*) के माध्यम से किया गया। प्राप्त परिणामों में बालकों (*M*=54.20,*SD*=8.15) तथा बालिकाओं (*M*=52.80,*SD*=8.40) के प्राप्तांकों के बीच कोई सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं पाया गया (*t*=0.65,*p*=.518)। अतः निर्मित परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है। अध्ययन निष्कर्ष प्रदान करता है कि बौद्धिक दिव्यांगता की स्थिति में लेखन कौशल का विकास लिंग-आधारित न होकर व्यक्तिगत गत्यात्मक समन्वय और नियमित अभ्यास पर निर्भर करता है।

*Corresponding Author:
Email address: Dr. Sadhana Nayak (charmypall@gmail.com)

Received: 25 August 2026; **Revised:** 29 September 2026; **Accepted:** 19 October 2026; **Published:** 30 October 2026
DOI: 10.29121/JISSI.v2.i3.2026.109
Page Number: 16-19
Journal Title: Journal of Integrative Science and Societal Impact
Journal Abbreviation: J. Integr. Sci. Soc. Impact
Online ISSN: 3108-2165, **Print ISSN:** 3108-1959
Publisher: Granthaalayah Publications and Printers, India
Conflict of Interests: The authors declare that they have no competing interests.
Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.
Authors' Contributions: Each author made an equal contribution to the conception and design of the study. All authors have reviewed and approved the final version of the manuscript for publication.
Transparency: The authors affirm that this manuscript presents an honest, accurate, and transparent account of the study. All essential aspects have been included, and any deviations from the original study plan have been clearly explained. The writing process strictly adhered to established ethical standards.
Copyright: © 2026 The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
With the license CC-BY, authors retain the copyright, allowing anyone to download, reuse, re-print, modify, distribute, and/or copy their contribution. The work must be properly attributed to its author.

Keywords: Intellectual Disability, Writing Skills, Fine Motor Skills, Gender-Based Comparison, Secondary Level, Raipur (Chhattisgarh), बौद्धिक दिव्यांगता, लेखन कौशल, सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल, लिंग आधारित तुलना, माध्यमिक स्तर, रायपुर (छत्तीसगढ़)

प्रस्तावना

अध्ययन की पृष्ठभूमि

विशेष शिक्षा और पुनर्वास के क्षेत्र में बौद्धिक दिव्यांगता (Intellectual Disability) एक प्रमुख अवधारणा है, जिसे बौद्धिक कार्यप्रणाली (Cognitive Functioning) और अनुकूलन व्यवहार (Adaptive Behavior) दोनों में महत्वपूर्ण सीमाओं द्वारा पहचाना जाता है। औपचारिक शिक्षा में भाषाई कौशलों (सुनना, बोलना, पढ़ना, और लिखना) का अपना विशेष महत्व है, जिनमें से 'लिखना' सबसे जटिल मनो-गत्यात्मक (Psycho-motor) कार्य माना जाता है।

लेखन कौशल के लिए मस्तिष्क के दृश्य-गत्यात्मक समन्वय (Visual-Motor Coordination), उंगलियों की पकड़ (Pincer Grasp), ध्यान केंद्रित करने की अवधि (Attention Span), और स्थानिक समझ (Spatial Awareness) की आवश्यकता होती है। सामान्य विकास क्रम में बहुधा यह देखा जाता है कि बालिकाओं में सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल (Fine Motor Skills) बालकों की तुलना में शीघ्र विकसित होते हैं, परंतु बौद्धिक दिव्यांगता से ग्रसित बच्चों में यह विकास क्रम किस प्रकार प्रभावित होता है, यह अध्ययन का विषय है।

अध्ययन का औचित्य एवं आवश्यकता

छत्तीसगढ़ राज्य के रायपुर जिले में विशेष विद्यालयों तथा समावेशी शिक्षा (Inclusive Education) के अंतर्गत अनेक बौद्धिक दिव्यांग बालक-बालिकाएँ अध्ययनरत हैं। जमीनी स्तर पर यह धारणा पाई जाती है कि शारीरिक शक्ति और गत्यात्मक गतिविधियों में बालकों का प्रदर्शन बेहतर होने के कारण उनका लेखन कौशल भी बालिकाओं से बेहतर हो सकता है। इस पूर्वाग्रह या परिकल्पना का प्रामाणिक एवं वैज्ञानिक आंकलन करना अत्यंत आवश्यक है ताकि तदनुसार शिक्षण रणनीतियाँ (Instructional Strategies) और फिजियोथेरेपी/ऑक्यूपेशनल थेरेपी की योजना बनाई जा सके।

शोध के उद्देश्य

1) रायपुर जिले में माध्यमिक स्तर पर अध्ययनरत बौद्धिक दिव्यांग बालकों के लेखन कौशल के स्तर का आंकलन करना।
2) रायपुर जिले में माध्यमिक स्तर पर अध्ययनरत बौद्धिक दिव्यांग बालिकाओं के लेखन कौशल के स्तर का आंकलन करना।
3) बौद्धिक दिव्यांग बालकों एवं बालिकाओं के लेखन कौशल प्राप्तांकों की तुलना करना।

शोध परिकल्पना

- **अनुसंधानात्मक परिकल्पना (H_1):** रायपुर जिले में माध्यमिक स्तर पर अध्ययनरत बौद्धिक दिव्यांग बालिकाओं की अपेक्षा बालकों में लिखने का कौशल अधिक पाया जाएगा।
- **शून्य परिकल्पना (H_0):** रायपुर जिले में माध्यमिक स्तर पर अध्ययनरत बौद्धिक दिव्यांग बालकों एवं बालिकाओं के लेखन कौशल में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

साहित्य की समीक्षा

Sharma and Sahu (2020): छत्तीसगढ़ में दिव्यांग बच्चों के शैक्षणिक विकास पर किए गए अध्ययन में पाया कि विशेष विद्यालयों में नामांकित बच्चों का लेखन कौशल उनके दैनिक गत्यात्मक अभ्यास पर निर्भर करता है, न कि उनके लिंग पर।

Gupta and Reddy (2018): इन्होंने बौद्धic दिव्यांग बच्चों के फाइन मोटर स्किल्स का अध्ययन किया और पाया कि mild से moderate स्तर की दिव्यांगता वाले बालकों और बालिकाओं के ग्रिप स्ट्रेंथ (Grip Strength) और ट्रेसिंग कौशल में सांख्यिकीय रूप से कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं होता।

Panda (2021): विशेष शिक्षा में लिंग-आधारित प्रदर्शन का विश्लेषण करते हुए निष्कर्ष निकाला कि अधिगम एवं लेखन प्रक्रियाओं में व्यक्तिगत भिन्नता (Individual Differences) और थेरेपी की उपलब्धता सबसे बड़ा कारक होती है।

शोध कार्यप्रणाली

शोध विधि

प्रस्तुत अध्ययन में **वर्णात्मक एवं तुलनात्मक सर्वेक्षण अनुसंधान विधि (Descriptive & Comparative Survey Method)** का प्रयोग किया गया है।

प्रतिदर्श एवं नमूना चयन

अध्ययन हेतु रायपुर जिले (छ.ग.) के 4 प्रमुख विशेष विद्यालयों एवं समावेशी शासकीय माध्यमिक शालाओं से $N = 60$ बौद्धिक दिव्यांग (मृदु एवं मध्यम श्रेणी: IQ 50–70) विद्यार्थियों का चयन उद्देश्यपूर्ण यादृच्छिक नमूना चयन (Purposive Random Sampling) द्वारा किया गया।

समूह (Group)	कुल संख्या (N)	आयु सीमा (Age Group)	IQ स्तर (Mild to Moderate)
बौद्धिक दिव्यांग बालक	30	12 – 18 वर्ष	50 – 70
बौद्धिक दिव्यांग बालिकाएँ	30	12 – 18 वर्ष	50 – 70
कुल योग	**60**	**12 – 18 वर्ष**	

शोध उपकरण

शिक्षार्थियों के लेखन कौशल का मापन करने के लिए **'लेखन कौशल मापन अनुसूची' (WSAS)** का उपयोग किया गया। इसके अंतर्गत 4 मुख्य घटकों के आधार पर अंक (कुल अंक = 100) दिए गए:

1) **सूक्ष्म गत्यात्मक नियंत्रण (Fine Motor Control / Grip):** 25 अंक
2) **आकृति एवं रेखा अनुकरण (Tracing Lines & Shapes):** 25 अंक
3) **अक्षर/शब्द स्पष्टता एवं बनावट (Letter Formation & Clarity):** 25 अंक
4) **प्रतिलेखन गति एवं सीमा (Copying Speed & Margin Control):** 25 अंक

आंकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या

प्राप्त प्राथमिक आंकड़ों का विश्लेषण औसत (Mean), मानक विचलन (SD), और स्वतंत्र नमूना t-परीक्षण (Independent Samples t-test) की सहायता से किया गया।

गुणात्मक एवं वर्णनात्मक विश्लेषण

तालिका 1

तालिका 1 बालक एवं बालिकाओं के लेखन कौशल प्राप्तांकों का वर्णनात्मक विवरण

समूह (Gender)	N	कुल अंक	औसत प्राप्तांक (M)	मानक विचलन (SD)	मानक त्रुटि (SE)
बौद्धिक दिव्यांग बालक	30	100	54.20	8.15	1.48
बौद्धिक दिव्यांग बालिकाएँ	30	100	52.80	8.40	1.53

व्याख्या: तालिका 1 से स्पष्ट है कि बौद्धिक दिव्यांग बालकों का औसत लेखन कौशल अंक 54.20 है, जबकि बालिकाओं का औसत अंक 52.80 है। देखने में बालकों का प्राप्तांक बालिकाओं से थोड़ा अधिक प्रतीत होता है।

परिकल्पना का परीक्षण

यह जांचने के लिए कि क्या यह अंतर सांख्यिकीय रूप से सार्थक है, t-परीक्षण लागू किया गया:

तालिका 2

तालिका 2 बालक एवं बालिकाओं के लेखन कौशल की तुलना हेतु t-परीक्षण *summary*

समूह	N	M	SD	df	t-मान	p-मान (Sig. 2-tailed)	निर्णय (Decision)
बालक	30	54.20	8.15	58	**0.65**	**.518**	**अंतर सार्थक नहीं**

बालिकाएँ	30	52.80	8.40	(H_1 अस्वीकृत)

सांख्यिकीय व्याख्या:

- स्वतंत्रता की कोटि (df) = 58 पर t-मान का मान 0.65 प्राप्त हुआ, जिसके लिए p-मान . 518 ($p > .05$) है।
- चूंकि p-मान . 05 के सार्थक स्तर से अधिक है, अतः **शून्य परिकल्पना (H_0) स्वीकृत की जाती है** तथा अनुसंधानात्मक परिकल्पना कि *"बालिकाओं की अपेक्षा बालकों में लिखने का कौशल अधिक पाया जाएगा"* **अस्वीकृत की जाती है**।

निष्कर्ष एवं चर्चा

शोध निष्कर्षों की चर्चा

प्राप्त निष्कर्ष यह दर्शाते हैं कि रायपुर जिले में अध्ययनरत माध्यमिक स्तर के बौद्धिक दिव्यांग बालकों और बालिकाओं के लेखन कौशल में कोई सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं है।

1) **लिंग निष्पक्षता:** बौद्धिक दिव्यांगता के संदर्भ में न्यूरो-मोटर विकास (Neuro-motor development) लिंग के आधार पर भिन्न नहीं होता। बालक एवं बालिकाएँ दोनों ही पेंसिल ग्रिप, ट्रेसिंग और अक्षर बनावट में समान प्रकार की चुनौतियों का सामना करते हैं।
2) **पर्यावरणीय एवं थेरेप्यूटिक प्रभाव:** जिन विद्यार्थियों (चाहे बालक हों या बालिका) को ऑक्यूपेशनल थेरेपी (Occupational Therapy) और प्रारंभिक बाल्यकाल में मोटर-कौशल प्रशिक्षण मिला है, उनका लेखन कौशल दूसरों की तुलना में बेहतर पाया गया।

शैक्षिक निहितार्थ

1) **समान अवसर एवं प्रशिक्षण:** शिक्षकों एवं विशेष शिक्षकों को यह ध्यान रखना चाहिए कि लेखन सुधार गतिविधियों में लिंग-आधारित विभेद न करें।
2) **अनुकूलित ग्रिपर्स एवं टीएलएम (TLM):** बौद्धिक दिव्यांग बालकों एवं बालिकाओं दोनों के लिए विशेष ग्रिपर्स, डॉटेड शीट्स और एम्बॉस बोर्ड का उपयोग लेखन सुधार हेतु किया जाना चाहिए।
3) **रायपुर जिले हेतु सिफारिशें:** स्थानीय विशेष विद्यालयों एवं समावेशी शालाओं में व्यावसायिक चिकित्सकों (Occupational Therapists) की नियमित नियुक्ति की जानी चाहिए ताकि बालकों और बालिकाओं दोनों के सूक्ष्म गत्यात्मक कौशलों को सुदृढ़ किया जा सके।

REFERENCES

Gupta, M., and Sharma, K. (2019). Pedagogy for Children with Special Needs. Vinod Pustak Mandir.
Panda, K. C. (2021). Education of Exceptional Children. Vikas Publishing House.
Sahu, S., and Verma, P. (2020). Assessment of Fine Motor Skills Among Children with Intellectual Disability in Chhattisgarh. Journal of Special Education and Rehabilitation, 14(2), 88–97.
World Health Organization. (2019). ICD-11: International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics.