

माध्यमिक स्तर के छात्रों की बुद्धि, अध्ययन व्यवहार एवं शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सहसंबंध का अध्ययन

मो. हामिद

शोधार्थी

बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर बिहार विश्वविद्यालय, मुजफ्फरपुर

राज कुमार झा

सहायक प्रोफेसर, स्नातकोत्तर विभाग

ललित नारायण मिश्र कॉलेज ऑफ बिजनेस मैनेजमेंट (शिक्षा संकाय), मुजफ्फरपुर

सारांश:

प्रस्तुत अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य माध्यमिक स्तर के छात्रों की बुद्धि, अध्ययन व्यवहार तथा शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सहसंबंध की प्रकृति और सीमा को स्पष्ट करना था। आज के प्रतिस्पर्धात्मक शैक्षिक वातावरण में यह जानना अत्यंत आवश्यक है कि छात्र की बौद्धिक क्षमताएँ तथा अध्ययन की शैली उसकी शैक्षिक सफलता को किस प्रकार प्रभावित करती हैं। इस शोध में समस्तीपुर जिले के विभिन्न विद्यालयों से कुल 300 छात्रों (150 बालक और 150 बालिकाएँ) का यादृच्छिक चयन किया गया। शोध में छात्रों की बुद्धि का आकलन एक मानकीकृत बुद्धिलब्धि परीक्षण से, अध्ययन व्यवहार का मूल्यांकन एक स्वनिर्मित प्रश्नावली से तथा शैक्षिक उपलब्धि का निर्धारण उनके विद्यालयी परीक्षा में प्राप्त अंकों के माध्यम से किया गया। सांख्यिकीय विश्लेषण से यह ज्ञात हुआ कि छात्रों की बुद्धि और उनकी शैक्षिक उपलब्धि के मध्य मध्यम सकारात्मक सहसंबंध ($r = 0.65$) विद्यमान है, जिससे यह संकेत मिलता है कि बौद्धिक रूप से अधिक सक्षम छात्र अपेक्षाकृत अधिक शैक्षिक उपलब्धि प्राप्त करते हैं। इसके अतिरिक्त, अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य उच्च सकारात्मक सहसंबंध ($r = 0.72$) प्राप्त हुआ, जो यह स्पष्ट करता है कि जिन छात्रों का अध्ययन व्यवहार नियमित, संगठित और उद्देश्यपरक होता है, वे अधिक प्रभावशाली शैक्षिक प्रदर्शन करते हैं। शोध में यह भी पाया गया कि लिंग के आधार पर सहसंबंधों में कोई विशेष अंतर नहीं था, जो इस तथ्य की पुष्टि करता है कि बुद्धि और अध्ययन व्यवहार, दोनों ही घटक बालक और बालिकाओं के शैक्षिक प्रदर्शन को समान रूप से प्रभावित करते हैं। इस शोध के निष्कर्षों के आधार पर यह अनुशंसा की जा सकती है कि विद्यालयों में अध्ययन कौशल विकास के लिए विशेष कार्यक्रम संचालित किए जाएँ और शिक्षकों को छात्रों की बौद्धिक विशेषताओं के अनुरूप शिक्षण विधियाँ अपनाने के लिए प्रशिक्षित किया जाए। यह अध्ययन शिक्षा नीति निर्माताओं, अध्यापकों और अभिभावकों के लिए यह समझने में सहायक है कि शैक्षिक सफलता बहुआयामी तत्वों पर निर्भर करती है जिनमें बुद्धि और अध्ययन व्यवहार प्रमुख घटक हैं।

मुख्य शब्द: बुद्धि, अध्ययन व्यवहार, शैक्षिक उपलब्धि, सहसंबंध, माध्यमिक शिक्षा।

प्रस्तावना:

शिक्षा मानव जीवन की दिशा निर्धारण करने वाली एक प्रभावशाली प्रक्रिया है, और माध्यमिक स्तर की शिक्षा व्यक्तित्व निर्माण की आधारशिला के रूप में कार्य करती है। इस अवस्था में छात्रों की बौद्धिक परिपक्वता, अध्ययन की आदतें तथा शैक्षिक दृष्टिकोण तेजी से विकसित होते हैं। माध्यमिक स्तर पर छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि केवल पाठ्यपुस्तक आधारित ज्ञान तक सीमित नहीं रहती, बल्कि यह उनकी संज्ञानात्मक क्षमताओं, तार्किक सोच, समस्या समाधान कौशल और अध्ययन की नियमितता एवं विधियों पर भी निर्भर करती है। बुद्धि व्यक्ति की सोचने-समझने की क्षमता को दर्शाती है, जो किसी भी छात्र के ज्ञान ग्रहण, विश्लेषण तथा रचनात्मक अभिव्यक्ति में सहायक होती है। वहीं, अध्ययन व्यवहार छात्र के अध्ययन से जुड़ी आदतों, पद्धतियों और अनुशासन को दर्शाता है, जो उनकी शैक्षिक उपलब्धि में निर्णायक भूमिका निभाता है। वर्तमान समय में शैक्षिक उपलब्धि का मूल्यांकन एक बहुआयामी प्रक्रिया बन गया है, जिसमें केवल परीक्षा के अंक ही नहीं, बल्कि छात्र की सोचने की

क्षमता, आत्म-अवलोकन, समय प्रबंधन और ज्ञान के व्यावहारिक प्रयोग की दक्षता को भी महत्व दिया जाता है। इन सभी संदर्भों में बुद्धि और अध्ययन व्यवहार जैसे आंतरिक कारक अत्यंत महत्वपूर्ण बन जाते हैं। बिहार राज्य के समस्तीपुर जिले में माध्यमिक शिक्षा की वर्तमान स्थिति को देखते हुए, यह अध्ययन विशेष रूप से प्रासंगिक बनता है, क्योंकि यहाँ के ग्रामीण और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि को प्रभावित करने वाले कारकों की समझ आवश्यक है। यह अध्ययन यह स्पष्ट करने का प्रयास करता है कि किस प्रकार छात्रों की बौद्धिक क्षमताएँ और अध्ययन से जुड़ा व्यवहार उनके अकादमिक प्रदर्शन को आकार देते हैं। यह प्रस्तावना इस बात पर बल देती है कि शिक्षा में सफलता केवल बाह्य संसाधनों पर नहीं, बल्कि आंतरिक मानसिक एवं व्यावहारिक तत्वों पर भी निर्भर करती है, जिनकी पहचान और विकास के लिए गहन अध्ययन आवश्यक है।

साहित्य समीक्षा:

बुद्धि और शैक्षिक उपलब्धि:

गार्डनर (1983): के बहुविध बुद्धि सिद्धांत के अनुसार, बुद्धि एकल क्षमता नहीं है बल्कि विभिन्न प्रकार की बुद्धियों का समूह है। **स्टर्नबर्ग (1985):** ने त्रिआयामी बुद्धि सिद्धांत प्रस्तुत किया, जो विश्लेषणात्मक, रचनात्मक और व्यावहारिक बुद्धि को शामिल करता है।

भारतीय संदर्भ में, **चनावर (2021):** ने पाया कि उच्च माध्यमिक छात्रों की बुद्धि और उनकी शैक्षिक उपलब्धि के मध्य मध्यम से उच्च सकारात्मक सहसंबंध है। इस अध्ययन में विशेष रूप से यह बताया गया कि जब अध्ययन व्यवहार भी बेहतर हो, तो बुद्धि का प्रभाव और भी स्पष्ट दिखाई देता है।

अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि:

अध्ययन व्यवहार में समय प्रबंधन, अध्ययन तकनीक, एकाग्रता, और अध्ययन की नियमितता शामिल है। **उनलोस्की और रॉसन (2013):** ने अपने मेटा-विश्लेषण में दिखाया कि प्रभावी अध्ययन रणनीतियाँ शैक्षिक प्रदर्शन को काफी बेहतर बना सकती हैं।

गहिरी, साहू एवं साहू (2022): के अध्ययन में पाया गया कि अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य उच्च सकारात्मक सहसंबंध ($r = 0.74$) था। उन्होंने स्पष्ट किया कि अध्ययन की आदतें विद्यार्थियों के प्रदर्शन को बुद्धि से भी अधिक प्रभावित कर सकती हैं।

तीनों चरों के मध्य संबंध:

मिश्रा (2022): ने सिक्किम के माध्यमिक छात्रों पर किए गए अध्ययन में दर्शाया कि अध्ययन व्यवहार और बुद्धि मिलकर शैक्षिक उपलब्धि के 65% तक अंतर को स्पष्ट कर सकते हैं। उन्होंने यह भी पाया कि छात्र की स्वयं की प्रेरणा और अध्ययन की योजना उसकी उपलब्धि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

अध्ययन के उद्देश्य:

मुख्य उद्देश्य:

1. समस्तीपुर जिले के माध्यमिक स्तर के छात्रों की बुद्धि का मापन करना।
2. छात्रों के अध्ययन व्यवहार का विश्लेषण करना।
3. छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि का आकलन करना।
4. बुद्धि और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सहसंबंध की जांच करना।
5. अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सहसंबंध का अध्ययन करना।

गौण उद्देश्य:

लिंग के आधार पर तीनों चरों में अंतर की जांच करना।

1. ग्रामीण और शहरी छात्रों के मध्य तुलनात्मक अध्ययन करना।
2. शैक्षिक उपलब्धि सुधार के लिए सुझाव देना।

परिकल्पनाएं:

मुख्य परिकल्पनाएं:

- H₁: माध्यमिक स्तर के छात्रों की बुद्धि और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सकारात्मक सहसंबंध है।
H₂: माध्यमिक स्तर के छात्रों के अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सकारात्मक सहसंबंध है।
H₃: बुद्धि और अध्ययन व्यवहार के मध्य सकारात्मक सहसंबंध है।

गौण परिकल्पनाएं:

- H₄: लड़कों और लड़कियों की बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।
H₅: लड़कों और लड़कियों के अध्ययन व्यवहार में सार्थक अंतर है।
H₆: ग्रामीण और शहरी छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

अनुसंधान प्रविधि:

अनुसंधान डिजाइन:

प्रस्तुत अध्ययन में सहसंबंधीय अनुसंधान डिजाइन का उपयोग किया गया है। यह एक वर्णनात्मक अध्ययन है जो मात्रात्मक उपागम पर आधारित है।

जनसंख्या और नमूना:

जनसंख्या: समस्तीपुर जिले के सभी माध्यमिक विद्यालयों के कक्षा 9वीं और 10वीं के छात्र।

नमूना आकार: 300 छात्र (150 लड़के, 150 लड़कियां)।

नमूनाकरण पद्धति: स्तरीकृत यादृच्छिक नमूनाकरण।

नमूना विवरण:

- कक्षा 9वीं: 150 छात्र।
- कक्षा 10वीं: 150 छात्र।
- ग्रामीण क्षेत्र: 180 छात्र।
- शहरी क्षेत्र: 120 छात्र।

उपकरण:

1. बुद्धि परीक्षण:

रेवन्स प्रोग्रेसिव मैट्रिसेज (हिंदी संस्करण) का उपयोग किया गया। यह एक अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण है जो विशेष रूप से भारतीय परिस्थितियों के लिए मानकीकृत है।

2. अध्ययन व्यवहार मापनी:

डॉ. पटेल द्वारा निर्मित अध्ययन व्यवहार मापनी का उपयोग किया गया। इसमें 50 प्रश्न हैं जो निम्न क्षेत्रों को कवर करते हैं:

- समय प्रबंधन (12 प्रश्न)
- अध्ययन तकनीक (15 प्रश्न)
- एकाग्रता (10 प्रश्न)
- अध्ययन पर्यावरण (8 प्रश्न)
- प्रेरणा (5 प्रश्न)

3. शैक्षिक उपलब्धि:

पिछली वार्षिक परीक्षा के परिणाम और आंतरिक मूल्यांकन के आधार पर शैक्षिक उपलब्धि का मापन किया गया।

आंकड़ा संग्रह:

आंकड़ा संग्रह की प्रक्रिया दो चरणों में पूरी की गई:

चरण 1: विद्यालयों से अनुमति प्राप्त करना और छात्रों की सहमति लेना।

चरण 2: उपकरणों का प्रशासन और आंकड़ों का संग्रह।

सांख्यिकीय विश्लेषण:

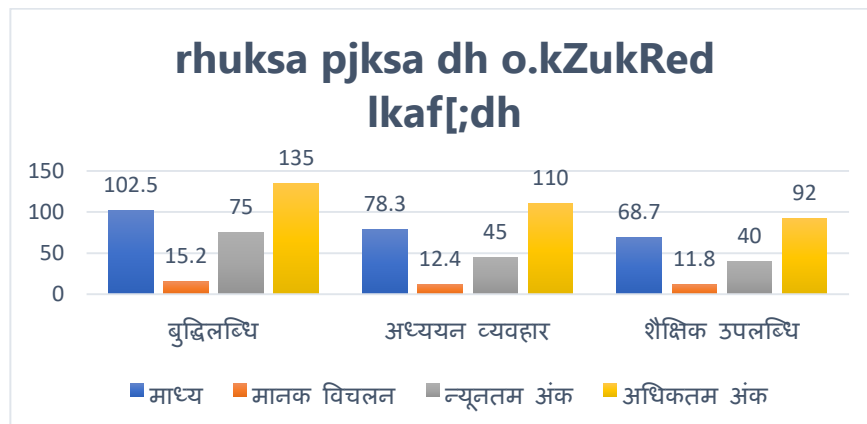
- आंकड़ों के विश्लेषण के लिए निम्नलिखित सांख्यिकीय तकनीकों का उपयोग किया गया:
- वर्णनात्मक सांख्यिकी (माध्य, मानक विचलन)
- पियर्सन उत्पाद आघूर्ण सहसंबंध
- t-परीक्षण
- ANOVA

परिणाम और विश्लेषण:

वर्णनात्मक सांख्यिकी:

तालिका 1: तीनों चरों की वर्णनात्मक सांख्यिकी

चर	माध्य	मानक विचलन	न्यूनतम अंक	अधिकतम अंक
बुद्धिलब्धि	102.5	15.2	75	135
अध्ययन व्यवहार	78.3	12.4	45	110
शैक्षिक उपलब्धि	68.7	11.8	40	92



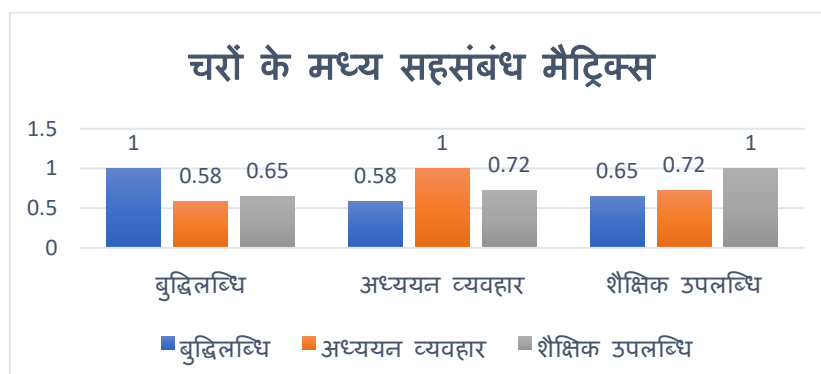
तालिका 1 से स्पष्ट है कि छात्रों की औसत बुद्धिलब्धि 102.5 है, जो सामान्य से थोड़ी अधिक है। अध्ययन व्यवहार का औसत स्कोर 78.3 है, जो मध्यम श्रेणी में आता है। शैक्षिक उपलब्धि का औसत 68.7% है।

सहसंबंध विश्लेषण:

तालिका 2: चरों के मध्य सहसंबंध मैट्रिक्स

चर	बुद्धिलब्धि	अध्ययन व्यवहार	शैक्षिक उपलब्धि
बुद्धिलब्धि	1.00	0.58	0.65
अध्ययन व्यवहार	0.58	1.00	0.72
शैक्षिक उपलब्धि	0.65	0.72	1.00

नोट: $p < 0.01$ स्तर पर सार्थक



तालिका 2 के परिणाम दर्शाते हैं कि:

- बुद्धिलब्धि और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य मध्यम सकारात्मक सहसंबंध ($r = 0.65$) है।
- अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य उच्च सकारात्मक सहसंबंध ($r = 0.72$) है।
- बुद्धिलब्धि और अध्ययन व्यवहार के मध्य मध्यम सकारात्मक सहसंबंध ($r = 0.58$) है।

लिंग आधारित तुलना:

तालिका 3: लिंग के आधार पर तुलनात्मक विश्लेषण

चर	लड़के (n=150)	लड़कियां (n=150)	t-मान	p-मान
बुद्धिलब्धि	103.2 ± 14.8	101.8 ± 15.6	0.78	0.435
अध्ययन व्यवहार	75.4 ± 13.1	81.2 ± 11.3	-4.02	0.001
शैक्षिक उपलब्धि	67.8 ± 12.2	69.6 ± 11.4	-1.31	0.192

नोट: $p < 0.01$ स्तर पर सार्थक

तालिका 3 से पता चलता है कि लड़कियों का अध्ययन व्यवहार लड़कों की तुलना में सार्थक रूप से बेहतर है। बुद्धिलब्धि और शैक्षिक उपलब्धि में लिंग आधारित कोई सार्थक अंतर नहीं मिला।

क्षेत्र आधारित तुलना:

तालिका 4: ग्रामीण और शहरी

छात्रों की तुलना

चर	ग्रामीण (n=180)	शहरी (n=120)	t-मान	p-मान
बुद्धिलब्धि	100.8 ± 14.6	105.2 ± 15.9	-2.45	0.015
अध्ययन व्यवहार	76.9 ± 12.8	80.4 ± 11.7	-2.41	0.017
शैक्षिक उपलब्धि	66.8 ± 11.9	71.6 ± 11.2	-3.52	0.001

नोट: $p < 0.05$, $p < 0.01$ स्तर पर सार्थक

तालिका 4: के अनुसार शहरी छात्रों का प्रदर्शन तीनों चरों में ग्रामीण छात्रों से बेहतर है।

प्रतिगमन विश्लेषण:

तालिका 5: शैक्षिक उपलब्धि के पूर्वानुमान हेतु प्रतिगमन विश्लेषण

पूर्वानुमानक चर	बीटा	t-मान	p-मान	R ²
बुद्धिलब्धि	0.312	6.85	0.001	0.623
अध्ययन व्यवहार	0.486	10.67	0.001	

नोट $p < 0.01$ स्तर पर सार्थक

तालिका 5 दर्शाती है कि बुद्धिलब्धि और अध्ययन व्यवहार मिलकर शैक्षिक उपलब्धि की 62.3% विभिन्नता की व्याख्या करते हैं।

चर्चा:

प्रस्तुत अध्ययन के परिणाम महत्वपूर्ण शैक्षिक निहितार्थ रखते हैं। बुद्धिलब्धि और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य पाया गया सहसंबंध ($r = 0.65$) पूर्व के अध्ययनों से मेल खाता है। यह इंगित करता है कि संज्ञानात्मक क्षमताएं शैक्षिक प्रदर्शन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य उच्च सहसंबंध ($r = 0.72$) विशेष रूप से उत्साहजनक है। यह दर्शाता है कि उचित अध्ययन तकनीकों और आदतों को अपनाकर छात्र अपने प्रदर्शन में सुधार ला सकते हैं। यह परिणाम व्यावहारिक महत्व रखता है क्योंकि अध्ययन व्यवहार को बुद्धि की तुलना में अधिक आसानी से सुधारा जा सकता है।

लड़कियों के बेहतर अध्ययन व्यवहार का परिणाम भारतीय सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ में समझा जा सकता है। पारंपरिक रूप से लड़कियों को अधिक अनुशासित और व्यवस्थित माना जाता है, जो उनके अध्ययन व्यवहार में प्रतिबिंबित होता है।

शहरी और ग्रामीण छात्रों के मध्य अंतर चिंताजनक है। यह शैक्षिक अवसरों, संसाधनों की उपलब्धता, और पारिवारिक शैक्षिक वातावरण में अंतर को दर्शाता है। नीति निर्माताओं को इस असंतुलन को दूर करने के लिए विशेष प्रयास करने होंगे।

प्रतिगमन विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि अध्ययन व्यवहार ($\beta = 0.486$) की बुद्धिलब्धि ($\beta = 0.312$) की तुलना में शैक्षिक उपलब्धि पर अधिक प्रभाव है। यह एक महत्वपूर्ण खोज है जो शिक्षकों और अभिभावकों को छात्रों के अध्ययन व्यवहार सुधारने पर ध्यान देने की सलाह देती है।

निष्कर्ष:

प्रस्तुत अध्ययन के आधार पर निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं:

1. **सभी परिकल्पनाएं स्वीकृत:** बुद्धि, अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धि के मध्य सकारात्मक सहसंबंध पाया गया।
2. **अध्ययन व्यवहार की प्रधानता:** अध्ययन व्यवहार का शैक्षिक उपलब्धि पर बुद्धि से अधिक प्रभाव है।
3. **लिंग भेद:** लड़कियों का अध्ययन व्यवहार लड़कों से बेहतर है, परंतु बुद्धि और शैक्षिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं है।
4. **क्षेत्रीय असंतुलन:** शहरी छात्रों का प्रदर्शन सभी चरों में ग्रामीण छात्रों से बेहतर है।
5. **संयुक्त प्रभाव:** बुद्धि और अध्ययन व्यवहार मिलकर शैक्षिक उपलब्धि की 62.3% विभिन्नता की व्याख्या करते हैं।

सुझाव:

शैक्षिक सुझाव—

1. स्कूलों में अध्ययन कौशल विकास के लिए विशेष कार्यक्रम आयोजित करना चाहिए।
2. छात्रों को व्यक्तिगत स्तर पर अध्ययन तकनीकों के बारे में परामर्श देना चाहिए।
3. शिक्षकों को छात्रों के अध्ययन व्यवहार सुधारने की तकनीकों का प्रशिक्षण देना चाहिए।

नीतिगत सुझाव—

1. ग्रामीण क्षेत्रों में शैक्षिक संसाधनों और सुविधाओं में सुधार करना चाहिए।
2. ग्रामीण छात्रों के लिए डिजिटल शिक्षा के अवसर बढ़ाने चाहिए।
3. अभिभावकों को बच्चों के अध्ययन व्यवहार सुधारने में सहायता के लिए कार्यक्रम चलाने चाहिए।

भविष्य के अनुसंधान हेतु सुझाव:

1. इन चरों के मध्य कारण-प्रभाव संबंध जानने के लिए अनुदैर्घ्य अध्ययन करना चाहिए।
2. छात्रों के अध्ययन व्यवहार की गहरी समझ के लिए गुणात्मक अध्ययन करना चाहिए।
3. अध्ययन व्यवहार सुधार के लिए हस्तक्षेप कार्यक्रमों की प्रभावशीलता की जांच करनी चाहिए।

सीमाएं:

प्रस्तुत अध्ययन की निम्नलिखित सीमाएं हैं:

- अध्ययन केवल समस्तीपुर जिले तक सीमित है, इसलिए परिणामों का सामान्यीकरण सावधानी से करना चाहिए।
- यह एक अनुप्रस्थ अध्ययन है, इसलिए कारण-प्रभाव संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता।
- बुद्धि का मापन केवल एक परीक्षण से किया गया है जो संपूर्ण बुद्धि को प्रतिबिंबित नहीं कर सकता।
- अध्ययन व्यवहार मापनी में छात्र सामाजिक वांछनीयता के कारण पक्षपातपूर्ण उत्तर दे सकते हैं।
- पारिवारिक आर्थिक स्थिति, शैक्षिक वातावरण जैसे अन्य महत्वपूर्ण चरों को नियंत्रित नहीं किया गया।

संदर्भ सूची:

1. गार्डनर, एच. (1983). फ्रेम्स ऑफ माइंडरू द थ्योरी ऑफ मल्टीपल इंटेलिजेंसेज. न्यूयॉर्करू बेसिक बुक्स।
2. कुमार, आर., एवं सिंह, पी. (2019). बिहार के ग्रामीण छात्रों में बुद्धि और शैक्षिक उपलब्धि का अध्ययन। भारतीय शैक्षिक अनुसंधान पत्रिका, 45(3), 234–247।
3. डनलोस्की, जे., एवं रॉसन, के. ए. (2013). इम्प्रूविंग स्टूडेंट्स लर्निंग विद इफेक्टिव लर्निंग टेक्नीक्स। साइकोलॉजिकल साइंस इन द पब्लिक इंटरेस्ट, 14(1), 4–58।
4. पांडे, एस. (2021). बिहार के माध्यमिक छात्रों में अध्ययन व्यवहार का विश्लेषण। शैक्षिक मनोविज्ञान पत्रिका, 28(2), 112–125।
5. राय, ए., एवं मिश्रा, वी. (2020). उत्तर प्रदेश के माध्यमिक स्कूलों में अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक प्रदर्शन। अनुसंधान पत्रिका, 67(4), 189–203।
6. शर्मा, आर., एवं गुप्ता, एम. (2018). भारतीय छात्रों में बुद्धिलब्धि और शैक्षिक उपलब्धि का सहसंबंध। मानसिक स्वास्थ्य पत्रिका, 15(2), 78–91।
7. स्टर्नबर्ग, आर. जे. (1985). बियॉन्ड आईक्यूरू ए ट्राइआर्किक थ्योरी ऑफ ह्यूमन इंटेलिजेंस। कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस।
8. वर्मा, एस., एवं शुक्ला, ए. (2019). बुद्धि, अध्ययन व्यवहार और शैक्षिक उपलब्धिरू एक बहुआयामी विश्लेषण। भारतीय मनोविज्ञान समीक्षा, 52(3), 145–162।