International Journal of Multidisciplinary Education and Research
ISSN: 2455-4588; Impact Factor: RJIF 5.12
www.educationjournal.in
Volume 2; Issue 4; July 2017; Page No. 81-84

रीवा जिले के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् शहरी एवं ग्रामीण विद्यार्थियों की बुद्धि का समीक्षात्मक अध्ययन

डॉ. प्रमिला सिंह

प्राचार्य, एम.एल. चौरसिया शिक्षा महाविद्यालय, रीवा, मध्य प्रदेश, भारत।

सारांश

प्रस्तुत शोध पत्र रीवा जिले के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् शहरी एवं ग्रामीण विद्यार्थियों की बुद्धि का समीक्षात्मक अध्ययन पर आधारित है। व्यक्ति केवल शारीरिक गुणों से ही एक दूसरे से भिन्न नहीं होते बल्कि मानसिक एवं बौद्धिक गुणों से भी एक दूसरे से भिन्न होते हैं। ये भिन्नताएँ जन्मजात भी होती हैं। कुछ व्यक्ति जन्म से ही प्रखर बुद्धि के तो कुछ मन्द बुद्धि व्यवहार वाले होते हैं। आजकल बुद्धि को बुद्धि लब्धि के रूप में मापते हैं जो एक संख्यात्मक मान है। बुद्धि परीक्षण का आशय उन परीक्षणों से है जो बुद्धि लब्धि के रूप में केवल एक संख्या के माध्यम से व्यक्ति के सामान्य बौद्धिक एवं उसमें विभिन्न विशिष्ट योग्यताओं के सम्बन्ध को इंगित करता है। प्रस्तुत शोधकार्य द्वारा शोधार्थी यह पता लगाना चाहती है, कि यदि बुद्धि का शैक्षिक उपलब्धि पर प्रभाव पड़ता है, तो ऐसे कराकें का निदान करना, जो किसी विद्यार्थी की बुद्धि–लब्धि उच्च होने पर भी उसकी शैक्षिक उपलब्धि को प्रभावित करती है। इस शोधकार्य द्वारा यह जानना भी महत्वपूर्ण होगा, कि विभिन्न बुद्धि स्तर के विद्यार्थियों के पाठ्यक्रम में क्या विभिन्नता होनी चाहिए, ताकि उन्हें समाज का उपयोगी एवं अच्छा नागरिक बनाया जा सकें। शोध क्षेत्र के शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्र के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में 0.01 स्तर पर सार्थक अन्तर पाया गया।

शब्द कुंजी: रीवा जिला, उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, विद्यार्थी एवं बुद्धि व समीक्षात्मक अध्ययन

1. प्रस्तावना

वैज्ञानिक युग में किसी भी व्यक्ति, समाज एवं राष्ट्र के लिए उसके भौतिक एवं मानवीय संसाधनों का विशेष महत्व है, क्योंकि भौतिक एवं मानवीय संसाधन ही किसी व्यक्ति, समाज एवं राष्ट्र को वैश्विक पटल पर सशक्त प्रतिस्पर्धा करने में सक्षम बनाते हैं। इस प्रतिस्पर्धा में उन्नत प्रदर्शन हेतु प्रत्येक व्यक्ति, समाज तथा राष्ट्र को कुछ उपलब्धियों, बुद्धि जैसे मनोवैज्ञानिक गुणों की भी आवश्यकता होती है, जिनके विकास में शिक्षा महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

दूसरी तरफ भौतिक संसाधनों की उपलब्धता सीमित एवं प्रकृति जन्य है तथा जनसंख्या विस्फोट की समस्या ने बौद्धिक संसाधनों के विकास की महत्ता को और भी अधिक बढ़ा दिया है। अतः यह आवश्यक है कि शिक्षा द्वारा मानव संसाधनों को और अधिक कुशल तथा बौद्धिक दृष्टि से सशक्त बनाया जाए, ताकि वे पर्यावरण के साथ तारतम्यता बनाते हुए व्यक्ति, समाज एवं राष्ट्र के विकास में शत–प्रतिशत योगदान कर सकें। शिक्षा सामाजीकरण की एक सशक्त प्रक्रिया है, जो बालक की पाश्विक और जैविक प्रवृत्तियों को संशोधित एवं परिमार्जित करती है जिसकी सहायता से बालक अवस्था, लिंग व आयु विशेष के अनुरूप सामाजिक मूल्यों को ग्रहण करता है और धीरे–धीरे एक जैविक प्राणी से सामाजिक एवं सांस्कृतिक प्राणी में परिवर्तित होता जाता है। उसकी यह सामाजिक, सांस्कृतिक प्रवृत्तियाँ न केवल व्यक्तिगत रुप से कल्याणकारी होती हैं, बल्कि समाज और मानवीय दृष्टि से भी हितकारी सिद्ध होती हैं। ऐसा केवल समाज में संचालित कुशल शिक्षा प्रक्रिया के कारण ही संभव हो पाता है, इसके साथ–साथ शिक्षा बालक के समुचित समायोजन में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

शिक्षा प्राप्त करने के लिए बालक को विभिन्न साधनों से होकर गुजरना पड़ता है, जिसके माध्यम से वह अपनी शिक्षा को सुदृढ़ एवं उन्नत बना पाता है तथा अपने जीवन का सर्वांगींण विकास कर पाता है। किसी भी देष के विकास का आधार उस देष की युवा पीढ़ी पर निर्भर होता है। युवा ही भविष्य में अपने देष, काल एवं समाज का प्रतिनिधित्व करते है। ये अपनी रीति, परम्पराओं एवं अपने सामाजिक मूल्यों को आगे ले जाने वाले होते है। अतः इसके लिए षिक्षा ही एकमात्र साधन है, जो इन मूल्यों को एक साथ लेकर आगे आने वाली पीढ़ी को दे सकती है।

माध्यमिक शिक्षा सामान्य शिक्षा की परिसमाप्ति है। यह शिक्षा मानव विकास की किशोरावस्था से सम्बन्धित है। इसे भावी युवा शक्ति के नेतृत्व के प्रशिक्षण का प्रथम केन्द्र माना गया है, साथ ही माध्यमिक शिक्षा राष्ट्र की सामाजिक, आर्थिक, तकनीकी तथा सांस्कृतिक क्षमता को सर्वाधिक प्रभावित करती है।

बुद्धि के स्वरूप एवं बुद्धि के सिद्धान्त (Theories of Intelligence) दोनों ही बुद्धि के विषय के बारे में विचार प्रकट करते हैं परन्तु फिर भी दोनों में भिन्नता दृष्टिगत होती है। बुद्धि के सिद्धान्त उसकी संरचना को स्पष्ट करते हैं जबकि स्वरूप उसके कार्यों पर प्रकाश डालते हैं।

गत शताब्दी के प्रथम दशक से ही विभिन्न देशों के मनोवैज्ञानिकों में इस बात की रूचि बढ़ी की संरचना कैसी है तथा इसमें किन–किन कारकों का समावेश है। इन्हीं प्रश्नों के परिणाम स्वरूप विभिन्न कारकों के आधार पर बुद्धि की संरचना की व्याख्या होने लगी। अमेरिका के थार्सटन, थार्नडाईक, थॉमसन आदि मनोवैज्ञानिकों ने कारकों (factor) के आधार पर बुद्धि के स्वरूप विषय में अपने–अपने विचार व्यक्त किये। इसी तरह फ्रांस में अल्फ्रेड बिने, ब्रिटेन में स्पीयरमेन ने भी बुद्धि के स्वरूप के बारे में अपने विचार प्रस्तुत किये।

2. शब्दों का स्पष्टीकरण

जिला–रीवा : भारत का ह्रदय स्थल कहे जाने वाले राज्य मध्य प्रदेश में रीवा जिला मध्य प्रदेश के उत्तर पूर्वी भाग में स्थित $24^0 18' 30''$ से $25^0 11' 15''$ उत्तरी अक्षांश के मध्य एवं $81^0 13' 15''$ से

$82^0$18′45′′ पूर्वी देशान्तर के मध्य है। रीवा जिले का नाम नर्मदा नदी के नाम रेवा पर आधारित है। रीवा जिले का क्षेत्रफल 62.87 वर्ग किलोमीटर है। उत्तर से दक्षिण की चौड़ाई 96 किमी0 व लम्बाई पूर्व से पश्चिम 125 किमी0 है। प्रंस्तुत शोध कार्य में शोधकर्त्री ने जनपद रीवा को शोध अध्ययन हेतु लिया है।

उच्चतर माध्यमिक विद्यालय : उच्चतर माध्यमिक विद्यालय से तात्पर्य जहॉ सामान्य रूप से 17 से 18 वर्ष के मध्य के विद्यार्थी शिक्षा ग्रहण करते हैं। इसके अन्तर्गत 11 से 12 तक की शिक्षा आती है। मध्य प्रदेश माध्यमिक शिक्षा मण्डल भोपाल द्वारा इसी शिक्षा व्यवस्था में परीक्षाएं संचालित की जाती है।

विद्यार्थी : प्रस्तुत शोध कार्य में विद्यार्थियों से तात्पर्य कक्षा–11 व कक्षा–12 के विद्यार्थियों से जो कि जनपद रीवा के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के शहरी व ग्रामीण क्षेत्रों में अध्ययन कर रहें है।

शहरी क्षेत्र : प्रस्तुत शोध कार्य में शहरी क्षेत्रों से तात्पर्य ऐसे स्थानों से है जहॉ विद्यार्थियों को अध्ययन ग्रहण करने हेतु सभी संसाधन–यातायात, बिजली, पानी, अत्याधुनिक प्रयोगशालाएं,आदि उपलब्ध पाये जाते है।

ग्रामीण क्षेत्र : प्रस्तुत शोध कार्य में ग्रामीण क्षेत्रों से तात्पर्य ऐसे स्थानों से है जहॉ विद्यार्थियों को अध्ययन ग्रहण करने हेतु संसाधनों एवं मूलभूत आवश्यकताओं की कमी रहती है।

बुद्धि : बुद्धि व्यक्ति की तत्परता, तात्कालिकता, समायोजन तथा समस्या समाधान की क्षमताओं के सन्दर्भ में प्रयोग होता रहा है सभी व्यक्ति समान रूप से योग्य नही होतें। मानसिक योग्यता ही उनके असमान होने का प्रमुख कारण है।

3. शोध की आवश्यकता एवं महत्व

आज के छात्र एवं छात्रायें ही देश के भावी कर्णधार हैं और इसके निर्माण में शिक्षा की भूमिका अत्याधिक महत्वपूर्ण है। शिक्षा के बिना कोई भी छात्र व छात्रा समाज में अपना स्थान नहीं बना सकती है। कहा भी जाता है कि बालक समाज के दर्पण के रूप में प्रतिबिम्बित होते है, जो अपनी कार्यकुशलता व व्यक्तित्व से समाज को प्रतिबिम्बित करते हैं।

बदलते परिवेश में जहॉ शिक्षा एवं शिक्षण में नित नये प्रयोग किये जा रहे हैं, जैसे शिक्षा व शिक्षण के स्तर को कैसे सुधारा जाय? कैसे शिक्षकों को प्रशिक्षित किया जाय, ताकि वे बालकों के मनोविज्ञान को समझ सकें, उनकी योग्यता को समझ सकें, उनकी बुद्धि के स्तर को समझ सकें।

4. उद्देश्य

कोई ज्ञान या कोई अन्वेषण उद्देश्य विहीन नहीं होता है। अतः इस शोध के भी कतिपय उद्देश्य हैं। उद्देश्य के महत्व को बताते हुए जॉन डीवी महोदय [1] ने कहा है–''किसी शैक्षिक अनुसंधान परियोजना पर तब तक कार्य प्रारम्भ नहीं करना चाहिए जब तक उस अध्ययन के परिणाम किसी महत्वपूर्ण व्यक्ति एवं प्रक्रिया को प्रभावकारी ढंग से श्रेष्ठतम बनाने की संभावना प्रस्तुत नहीं कर देते।''

अतः शोध कार्य के निम्नांकित उद्देश्य हैं–

1. शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि–लब्धि में अंतर का अध्ययन।
2. शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् छात्रों की बुद्धि–लब्धि में अंतर का अध्ययन।
3. शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् छात्राओं की बुद्धि–लब्धि में अंतर का अध्ययन।

5. परिकल्पनाएँ

शोध कार्य में परिकल्पना प्रक्रिया का दूसरा महत्वपूर्ण स्तम्भ है, जिससे समस्या समाधान को उचित दिशा मिलती है। विज्ञान में एक ही परिकल्पना को लेकर उसका परीक्षण करते हैं, किन्तु शैक्षिक अनुसंधान में अनेक परिकल्पनायें लेते हैं और प्रत्येक की सत्यता का परीक्षण करते हैं। अतः परिकल्पना का निर्माण समस्या की प्रकृति पर निर्भर है।

परिकल्पना को परिभाषित करते हुए डॉ0 डी0 एन0 श्रीवास्तव (1992) [2] ने लिखा है कि परिकल्पना दो या दो से अधिक चरों के अनुमान पर आधारित कल्पनात्मक, तर्कपूर्ण, कार्यक्षम, प्रस्तावित और परीक्षण योग्य कथन है जो यह बताता है कि अनुंधानकर्ता क्या देखना चाहता है अर्थात् समस्या कैसे हल हो सकती है या अन्वेषण आगे कैसे होना है परीक्षण में यह कथन सत्य भी हो सकता है और गलत भी सिद्ध हो सकता है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में शोधार्थी का पूर्वानुमान परिकल्पनाओं के रूप में निम्नवत् हैः–

1. ''शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं है''

6. शोध अध्ययन का परिसीमांकन

1. यह शोध अध्ययन मध्य प्रदेश राज्य के जिला रीवा के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों तक ही सीमित किया गया है।
2. प्रस्तुत शोध कार्य रीवा जिले के 9 विकासखण्डों में से प्रत्येक विकास खण्ड से 5 शहरी व 5 ग्रामीण शासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों को यादृच्छिकीय चयन द्वारा किया गया है।
3. न्यादर्श का चुनाव माध्यमिक स्तर के कक्षा–11 के छात्र एवं छात्राओं को ही चयनित किया गया है।
4. शोध अध्ययन में शहरी छात्र 225 एवं शहरी छात्राएं 225 व ग्रामीण छात्र 225 एवं ग्रामीण छात्राएं 225 इस प्रकार कुल 900 छात्र एवं छात्राओं को न्यादर्श के रूप में चयनित किया गया है।

7. शोध विधि

शोधार्थी द्वारा प्रस्तुत शोध अध्ययन के विधिवत सम्पादन के लिए निम्न शोध विधियों का चयन किया गया है–

7.1 प्रयोगात्मक विधि (Experimental Method)

शोध क्षेत्र रीवा जिले के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत न्यादर्श के रूप में चयनित विद्यार्थियों का नियंत्रित परिस्थितियों में जलोटा के सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षण द्वारा प्रशासन किया गया है।

7.2 सर्वेक्षणात्मक विधि (Survey Method)

शोध क्षेत्र रीवा जिले के सभी विकासखण्डों से संबंधित न्यादर्श के रूप में चयनित उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों का सर्वेक्षण किया गया है।

7.3 साक्षात्कार अनुसूची विधि (Interview Shedule Method)

शोध क्षेत्र रीवा जिले के शहरी एवं ग्रामीण उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् न्यादर्श के रूप में चयनित विद्यार्थियों के अभिभावकों से शोध विषय से संबंधित कार्यक्षेत्र के विषय में प्रश्नों के माध्यम से साक्षात्कार किया गया है।

7.4 प्रश्नावली विधि (Questionnaire Method)

शोध क्षेत्र रीवा जिले के शहरी एवं ग्रामीण उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों से शोध विषय से संबंधित कार्य क्षेत्र के विषय में प्रश्नों के माध्यम से तथ्यों का संकलन किया गया है।

8. चर

प्रस्तुत शोधकार्य में निम्न चरों का प्रयोग किया गया है।

स्वतंत्र चर - शहरी विद्यार्थी एवं ग्रामीण विद्यार्थी

परतंत्र चर - बुद्धि एवं शैक्षिक उपलब्धि

नियंत्रित चर - कक्षा 11

- शासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय

9. शोध उपकरण

प्रस्तुत शोध में शोधकर्त्री ने अपने न्यादर्श के वांछित आँकड़ों के चयन हेतु प्रश्नावली उपकरण को प्रयोग किया है।

प्रस्तुत शोध में शोधकर्त्री ने निम्न उपकरणों का प्रयोग किया है–

1. सामान्य मानसिक योग्यता–डॉ0 एस0 जलोटा
2. शैक्षिक उपलब्धि हेतु वार्षिक परीक्षा के प्राप्तांक

10. न्यादर्श

सारणी 1: न्यादर्श का वितरण

विद्यार्थी	छात्र	छात्राएं	शिक्षक	अभिभावक
शहरी	225	225	45	45
ग्रामीण	225	225	45	45
कुल	450	450	90	90

11. पूर्व अध्ययन समीक्षा

पूर्ववर्ती अध्ययन से तात्पर्य अनुसंधान की समस्या से सबन्धित उन सभी प्रकार की पुस्तकों, ज्ञान कोशों, पत्र–पत्रिकाओं, शोध पत्रों तथा अभिलेखों आदि से है, जिनके अध्ययन से अनुसंधानकर्ता को अपनी समस्या के चयन, परिकल्पनाओं के निमार्ण, अध्ययन की रूपरेखा तैयार करने तथा कार्य को आगे बढ़ाने में सहायता मिलती है इनमें से मुख्य रूप से मंगल, एस.के. एवं मंगल श्रीमती शुभ्रा (2005) [3], पाठक, पी.डी. एवं मंगल, एस.के. (2013) [4], गुप्ता, एस. पी. (1997) [5], सिंह अरूण कुमार (2001) [6] एवं त्रिपाठी, प्रो. मधुसूदन (2007) [7] ने शोध विषय से सम्बन्धित कार्य किये है।

12. परिणामों का विश्लेषण एवं व्याख्या

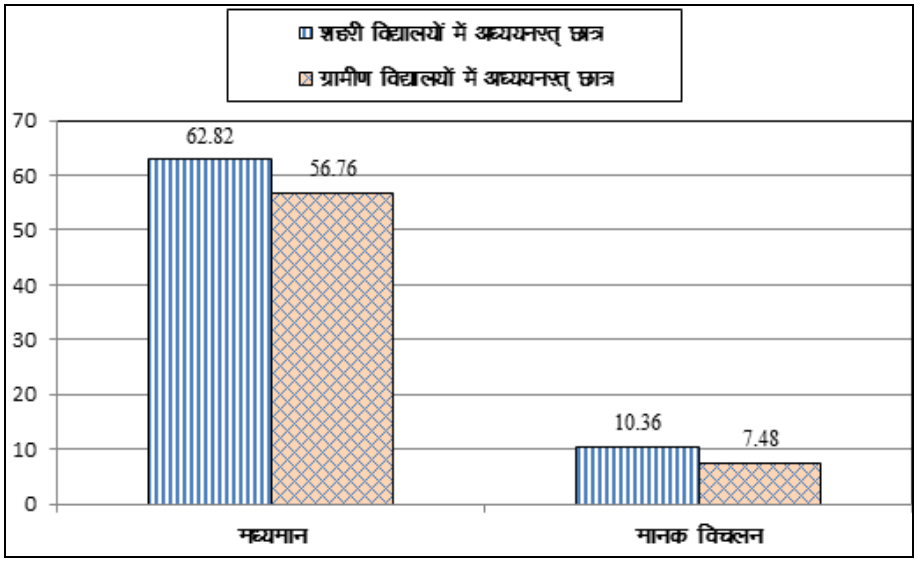
शोधार्थी द्वारा किया गया कोई भी शोध कार्य सही अर्थों में तभी प्रतिबिम्बित होता है, जब शोधार्थी द्वारा उस समस्या की वास्तविक स्थिति का मूल्यांकन किया जाय। इसके लिये यह आवश्यक है, कि शोधार्थी द्वारा शोध अध्ययन में उपयेाग किये गये समस्त शोध उपकरणों द्वारा प्राप्त जानकारियों को व्यवस्थित क्रम में सारणीबद्ध किया जाय, निम्नानुसार है–

परिकल्पना – 1 "शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं है"

सारणी 2: शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में अन्तर की सार्थकता की जाँच

क्रम सं0	क्षेत्र	N	M	S.D.	SEd.	क्रान्तिक मान	सार्थकता
01	शहरी विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थी (छात्र एवं छात्राएं)	450	64.54	9.49	0.39	21.25	''
02	ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थी (छात्र एवं छात्राएं)	450	56.25	7.30			

'' 0.01 स्तर पर सार्थक



आकृति 1

विश्लेषण एवं व्याख्या

सारणी क्र. 2 से स्पष्ट होता है कि शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्र के विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि का परीक्षण ज्ञात करने पर प्राप्तॉकों का मध्यमान क्रमशः 64.54 एवं 56.25 तथा मानक विचलन क्रमशः 9.49 व 7.30 पाया गया। दोनों के मानों में अन्तर पाया गया, यह अन्तर सार्थक है या नहीं, के लिए क्रान्तिक अनुपात

मान की गणना करने पर यह मान 21.25 प्राप्त हुआ जो कि सार्थकता सारणी में देखने से ज्ञात होता है कि यह मान 1.96 एवं 2.56 से अधिक पाया गया। अतः इस प्रकार कहा जा सकता है कि शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्र के विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में 0.01 स्तर पर सार्थक अन्तर पाया गया।

अतः परिकल्पना संख्या–01 "शहरी एवं ग्रामीण विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं है"

अस्वीकृत की जाती है।

शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्र के विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में सार्थक अंतर पाया गया। इसके कई कारण हो सकते हैं–

1. शहरी क्षेत्र के माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्र के विद्यार्थियों के शैक्षिक लक्ष्यों में भिन्नता हो सकती है।
2. ग्रामीण क्षेत्र के विद्यार्थियों की तुलना में शहरी क्षेत्र के विद्यार्थियों की शैक्षिक सोच, रहन, सहन, शैक्षिक विचारधारा तथा शैक्षिक विचारधारा तथा शैक्षिक सोच में कहीं अधिक प्रबलता पायी जाती है। जबकि ग्रामीण क्षेत्र के विद्यार्थियों में पारवारिक रहन–सहन, आवासीय व्यवस्था, विद्यालयों की दूरी आदि उनके लक्ष्यों में बाधा उत्पन्न करते है।

13. निष्कर्ष

बुद्धि वह मानसिक शक्ति है जो वस्तुओं एवं तथ्यों को समझने, उनमें आपसी सम्बन्ध खोजने तथा तर्कपूर्ण ज्ञान प्राप्त करने में सहायक होती है। यह भावना और अन्तःप्रज्ञा (Intuition/इंट्युसन) से अलग है। बुद्धि ही मनुष्य को नवीन परिस्थितियों को ठीक से समझने और उसके साथ अनुकूलित (adapt) होने में सहायता करती है। बुद्धि को सूचना के प्रसंस्करण की योग्यता की तरह भी समझा जा सकता है। अनुसंधान के परिणामों से प्राप्त निष्कर्ष के आधार पर यह ज्ञात हुआ कि शोध क्षेत्र के न्यादर्श में चयनित रीवा जिले के शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्र के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की बुद्धि में 0.01 स्तर पर सार्थक अन्तर पाया गया।

14. संदर्भ

1. द्विवेदी देवेन्दः 'विभिन्न धर्मों को मानने वाले छात्र–छात्राओं की शिक्षा एवं धर्म के प्रति अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन, शोध ग्रंथ द्वारा उद्धृत, पी–एच.डी.,सी.एस.जे.एम.वि.वि.,कानपुर, 2012; पृष्ठ–42
2. श्रीवास्तव डॉ0 डी0 एन0, अनुसंधान विधियाँ, साहित्य प्रकाशन आगरा, संस्करण–1992, पृष्ठ–96
3. मंगल, एस.के. एवं मंगल श्रीमती शुभ्रा : विद्यार्थी विकास एवं शिक्षण अधिगम प्रक्रिया, लायल बुक डिपो, 2005.
4. पाठक, पी.डी. एवं मंगल, एस.के. : अधिगमकर्ता का विकास एवं शिक्षण अधिगम प्रक्रिया, अग्रवाल पब्लिकेशन्स, 2013.
5. गुप्ता, एस.पी. : सांख्यिकी विधियाँ, शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद, 1997.
6. सिंह अरूण कुमार :''मनोविज्ञान, समाजशास्त्र तथा शिक्षा में शोध विधियाँ'' चतुर्थ संस्करण, मोतीलाल नगर बनारसीदास दिल्ली, 2001.
7. त्रिपाठी, प्रो. मधुसूदन : शिक्षा दर्शन और मनोविज्ञान का शब्दकोश, खण्ड–5 बाल विकास, ओमेगा पब्लिकेशन्स, दिल्ली, 2007.