Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language,
Online ISSN 2348-3083, SJ IMPACT FACTOR 2019: 6.251, www.srjis.com
PEER REVIEWED & REFEREED JOURNAL, AUG-SEPT, 2020, VOL- 8/41

झारखण्ड के धनबाद जिले में माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों की गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन

विंदेश्वरी पवार[1], Ph. D. & हरिपद कुमार महतो[2]
[1]सहायक प्राध्यापक गुरु घासीदास विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), बिलासपुर छग.
[2]एम. एड. छात्र गुरु घासीदास विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), बिलासपुर छग.

Abstract

प्रस्तुत लघु शोध झारखण्ड के धनबाद जिले में माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों की गणित के प्रति अभिवृत्ति के अध्ययन से संबन्धित है| अध्ययन के उद्देश्य इस प्रकार है , माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन, माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में परीक्षा बोर्ड के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन, माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के आवासीय क्षेत्र के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन । प्रस्तुत लघुशोध कार्य में शोधकर्ता द्वारा वर्णनात्मक अनुसंधान के अंतर्गत सर्वेक्षण विधि का उपयोग किया है । न्यादर्श के रूप में माध्यमिक विद्यालय का चयन सोद्देश्य विधि द्वारा किया गया एवं कक्षा दसवीं के विद्यार्थियों का चयन यद्रिछित रूप से किया गया है, जिसमें कुल 288 प्रदत्त हैं । C.B.S.E बोर्ड के 138 विद्यार्थी हैं एवं J.A.C बोर्ड के 150 विद्यार्थी हैं । शोधकर्त्ता ने प्रदत्तों का संकलन करने के लिए स्व-निर्मित "गणित अभिवृत्ति मापनी" (क्रम-निर्धारण मापनी) का उपयोग किया है| प्रदत्तों के विश्लेषण की प्रक्रिया में वर्णात्मक अनुसंधान विधि का उपयोग कर के पदों का विश्लेषण किया गया है तथा वर्णनात्मक विधि से प्रदत्तों को मध्यमान, मानक विचलन, टी.-मान तथा आरेख द्वारा व्यक्त किया गया है । निष्कर्ष के रूप में प्राप्त होता है कि समान परिवेश में रहने वाले छात्र व छात्रा का गणित के प्रति अभिवृति में बहुत ही कम अन्तर है क्योंकि ये गणित की पढ़ाई में समान रूचि रखते हैं तथा हमेशा सक्रिय रहते हैं । वही, अलग-अलग परीक्षा बोर्ड के विद्यालयों में शिक्षकों की उपलब्धत्ता एवं शैक्षिक वातावरण में भिन्नता होती है जिसके कारण विद्यार्थियों में गणित के प्रति अभिवृति में भिन्नता होती है । आवासीय क्षेत्र के आधार पर भी विद्यार्थियों में गणित अभिवृति में भिन्नता होती है जो परिवार एवं शिक्षकों के सहायता से दूर किया जा सकता है ।

Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना

गणित विषय के प्रति अभिवृत्ति हमारे जीवन से सम्बंध रखती है । सम्बंधित साहित्यों, पत्र–पत्रिकाओं तथा पूर्व में किये गए शोधों का गहन अध्ययन करने के बाद शोधार्थी ने पाया कि माध्यमिक शिक्षा छात्र–छात्राओं के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण होती है क्योंकि माध्यमिक शिक्षा में कक्षा दसवीं एक सेतू का काम करती है व उच्च शिक्षा से जोड़ती है | गणित के शिक्षण शैली में नई–नई कौशलो का विकास नहीं होने एवं गणित के प्रति अरुचि रखने के कारणों में एक कारण गणित विषय के प्रति विद्यार्थियों की अभिवृत्ति भी हो सकती है जिस वजह से अधिकांश विद्यार्थी गणित विषय से दूर जाते है । यदि कुछ विद्यार्थी पढ़ते भी है तो उनमे से अधिकांश गणित में असफल होने की समस्या में ग्रसित पाए जाते हैं । विद्यार्थियों का गणित

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

के प्रति अभिवृत्ति अर्थात् उसकी इस विषय के प्रति विचार, सोच, नजरिया का नकारात्मक होना इन सभी समस्याओं का कारण हो सकता है, इस नकारात्मक अभिवृत्ति के कारण पास न होना, विद्यालय या कॉलेज छोड़ देना आदि चीजें सामने आती है माध्यमिक शिक्षा के बाद बहुत ही कम संख्या में विद्यार्थी गणित को लेकर आगे बढ़ते है और अध्ययन करते है । अत: शिधार्थी ने माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों की गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन करने की आवश्यकता को महसूस की गई ।

अध्ययन का उद्देश्य

1.माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन ।

2.माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में परीक्षा बोर्ड के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन ।

3.माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के आवासीय क्षेत्र के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन ।

अध्ययन की परिकल्पनाएं

परिकल्पना किसी भी शोधकर्ता का पूर्व मान्यताएं होती है जो शोध के द्वारा उसके सत्यता को जानने की कोशिश करते हैं । इस अध्ययन में चरों का अध्ययन किया जाता है । अध्ययन के लिए मान्यताएं इस प्रकार है –

H01: माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अन्तर सार्थक नहीं है ।

H02: माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में परीक्षा बोर्ड के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अन्तर सार्थक नहीं है ।

H03: माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में आवासीय क्षेत्र के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अन्तर सार्थक नहीं है ।

शोध की विधि

प्रस्तुत शोध हेतु वर्णनात्मक अनुसंधान के अंतर्गत सर्वेक्षण विधि का प्रयोग माध्यमिक विद्यालय के कक्षा दसवीं के विद्यार्थीयों की गणित के प्रति अभिवृत्ति को वास्तविक रूप से जानने के लिए किया गया है ।

न्यादर्श एवं न्यादर्श चयन विधि

प्रस्तुत लघु शोध कार्य में शोधकर्ता के द्वारा न्यादर्श के रूप में माध्यमिक विद्यालय का चयन सोद्देश्य विधि द्वारा किया गया एवं कक्षा दसवीं के विद्यार्थियों का चयन यादृच्छित रूप से किया गया है, जिसमें कुल 288 प्रदत्त हैं । C.B.S.E बोर्ड के 138 विद्यार्थी हैं एवं J.A.C बोर्ड के 150 विद्यार्थी हैं ।

उपकरण

प्रस्तुत लघुशोध में शोधकर्त्ता ने प्रदत्तों का संकलन करने के लिए स्व-निर्मित "गणित अभिवृत्ति मापनी" (क्रम-निर्धारण मापनी) का उपयोग किया है, जिसमें माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों का गणितीय अभिवृत्ति से सम्बंधित 28 कथन हैं । इसमें गणित विषय के प्रति आत्म

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

रूचि से सम्बंधित 7 कथन, पारिवारिक पृष्ठभूमि से सम्बंधित 7 कथन, विद्यालयी पृष्ठभूमि से सम्बंधित 7 कथन, एवं अध्ययन के स्रोतों की उपलब्धता के आधार पर 7 कथन हैं ।
इस क्रम-निर्धारण मापनी(गणित अभिवृत्ति मापनी) में विद्यार्थियों को सहमत, अनिश्चित एवं असहमत का विकल्प दिया गया है। विद्यार्थी को अनुक्रिया स्वरूप किसी एक विकल्प के बॉक्स पर सही (√) का चिन्ह लगाना है । इस क्रम-निर्धारण मापनी में प्रत्येक आयाम से 7 कथन बनाए गये हैं जो इस प्रकार है –

सारणी 3.3

क्र.सं.	**आयाम**	**कथनों की संख्या**
1.	आत्म रूचि	7
2.	पारिवारिक पृष्ठभूमि	7
3.	विद्यालयी पृष्ठभूमि	7
4.	अध्ययन स्रोत की उपलब्धता	7
	कुल	28

प्रदत्तों के विश्लेषण की प्रक्रिया

शोधकर्ता के द्वारा प्रस्तुत लघुशोध प्रबंध कार्य में प्रदत्तों के विश्लेषण की प्रक्रिया में वर्णात्मक अनुसंधान विधि का उपयोग कर के पदों का विश्लेष्ण किया गया है तथा वर्णनात्मक विधि से प्रदत्तों को मध्यमान, मानक विचलन, टी.-मान तथा आरेख द्वारा व्यक्त किया गया है ।

प्रदत्तों का विश्लेषण एवं विवेचना

शोधकर्ता द्वारा शोध कार्य में प्रदत्तों के संग्रहण, सारणीयन तथा सांख्यिकीय विधियों के प्रयोग करने के बाद प्राप्त निष्कर्षों का विश्लेषण एवं उनकी व्याख्या की गई |

उद्देश्य 1.माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन ।

Ho1:माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक नहीं है ।

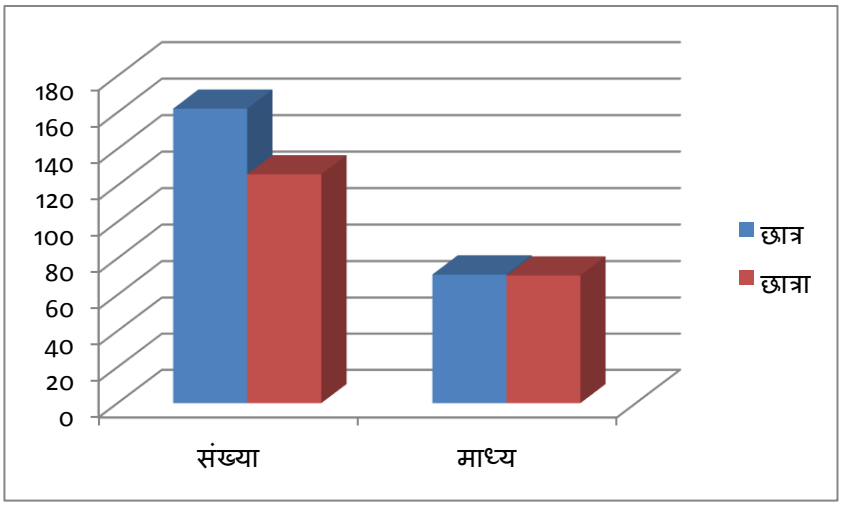
सारणी 4.1
माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के प्राप्तांक का मध्यमान, मानक विचलन एवं टी.-मान

लिंग	**संख्या**	**माध्य**	**मानक विचलन**	**स्वतान्त्रय**	**टी.-मान**
छात्र	162	71.08	7.38	286	0.65*
छात्रा	126	70.53	6.62		

*0.05 सार्थकता स्तर पर

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

चित्र 4.1



सारणी 4.1 व चित्र 4.1 से स्पष्ट होता है कि लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति परीक्षण में छात्र एवं छात्राओं का मध्यमान क्रमशः 71.08 व 70.56 तथा मानक विचलन 7.38 व 6.62 है । इससे स्पष्ट है कि छात्रों का मध्यमान छात्राओं के मध्यमान से ज्यादा है तथा मानक विचलन से स्पष्ट है कि छात्रों में गणित के प्रति अभिवृत्ति में ज्यादा भिन्नता है एवं छात्राओं में कम भिन्नता है । इस सारणी में टी-गणना 0.65 है अर्थात टी–परीक्षण मान 0.65 एवं स्वतंत्रता अंश 286 का टी–सारणी मान 0.05 सार्थकता स्तर पर 1.97 है । इस प्रकार गणना द्वारा प्राप्त मान सारणी मान से अधिक है । अत: शून्य परिकल्पना स्वीकृत होती है और शोधकर्ता को प्राप्त होता है कि माध्यमिक विद्यालय के कक्षा दशवीं के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक नहीं हैं ।

अन्तर सार्थक नहीं होने का एक कारण यह हो सकता है कि छात्र एवं छात्राओं दोनों को विद्यालय में समान वातावरण मिलता है, समान अवसर मिलता है तथा दोनों ही समान रूप से सक्रिय रहते है|

एक कारण यह भी हो सकता है कि दोनों के पारिवारिक परिवेश में समानता हो । छात्र व छात्राओं दोनों का गणित विषय में समान रूचि हो । मनसः, ओक्येरे एवं कुरंचिए (2013) ने अपने शोध 'विद्यार्थियों का गणित के प्रति अभिवृत्ति और प्रदर्शन : क्या यह शिक्षक का कार्य है ? में पाया कि विद्यार्थियों और शिक्षक का गणित के प्रति अभिवृत्ति में सम्बन्ध हैं । माता, मोंटिरो एवं फ्रांसिस्को (2012) ने अपने शोध 'लिंग, तकनीकी एवं गणित के प्रति अभिवृत्ति : मक्सिकान विद्यार्थियों के साथ तुलनात्मक अध्ययन कर पाया कि लिंग का गणित के प्रति अभिवृत्ति में कोई प्रभाव नहीं है तथा उर्सिनी, एस. &सांचेज़, जी. (2008) ने भी अपने शोध लिंग, तकनीकी एवं गणित के प्रति अभिवृत्ति : मक्सिकान विद्यार्थियों के साथ तुलनात्मक अध्ययन अध्ययन कर पाया की छात्र व छात्राओं का गणित के प्रति अभिवृत्ति मिलती - जुलती है ।

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

उद्देश्य 2.माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में परीक्षा बोर्ड के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन ।

Ho2:माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में परीक्षा बोर्ड के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक नहीं है ।

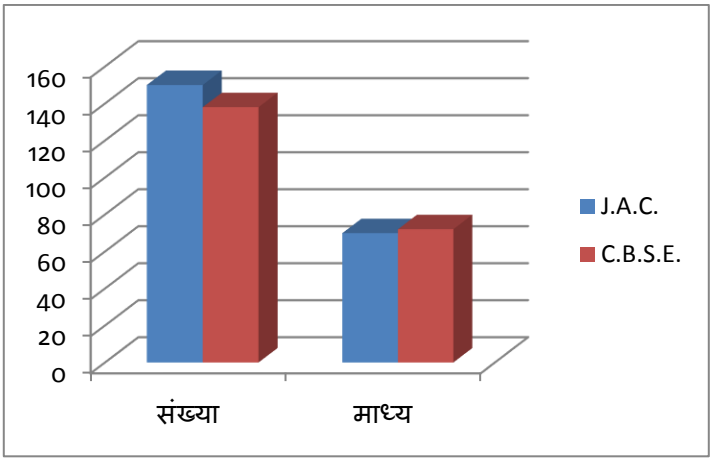
सारणी 4.2

माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में प्राप्तांक का मध्यमान, मानक विचलन व टी.– मान

परीक्षा बोर्ड	संख्या	माध्य	मानक विचलन	स्वतान्त्रय	टी.-मान
J.A.C.	150	69.91	56.52	286	2.53*
C.B.S.E.	138	72.03	43.68		

*0.05 सार्थकता स्तर पर

चित्र 4.2



सारणी 4.2 व चित्र 4.2 से पता चलता है कि परीक्षा बोर्ड के आधार पर J.A.C.परीक्षा बोर्ड और C.B.S.E.परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों का माध्यमान 72.03 व 69.91 है एवं मानक विचलन क्रमशः 43.68 व 56.52 है । इससे पता चलता है कि J.A.C परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों का माध्यमान C.BS.E परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों के माध्यमान से ज्यादा है । अर्थात J.A.C परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों का गणित के प्रति अभिवृत्ति में C.B.S.E परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों से ज्यादा भिन्नता है जबकि J.A.C परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों का मानक विचलन C.B.S.E परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों का मानक विचलन ज्यादा है । इस सारणी में टी–गणना मान 2.53 एवं स्वतंत्रता अंश 286 का टी–सारणी मन 0.05 स्तर पर 1.97 है अर्थात गणना मान सारणी मान से ज्यादा (TCAL> TTAB) है । अत: शून्य परिकल्पना अस्वीकृत होता है और शोधकर्ता को प्राप्त होता है कि माध्यमिक विद्यालय के J.A.C. और C.B.S.E परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों में गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक है । सार्थक अन्तर होने का एक कारण J.A.C. परीक्षा बोर्ड में अध्ययनरत माध्यमिक विद्यालय के

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

विद्यार्थियों में पढ़ाई के प्रति जागरूकता की कमी हो सकता है ।साथ ही, J.A.C.परीक्षा बोर्ड संचालित विद्यालयों में प्रायः शिक्षकों का अभाव रहता है जिससे विद्यार्थियों को सही ढ़ंग से अनुदेशन नहीं मिल पाता है । इसके अलावा, इन विद्यालयों में विद्यालयी भवन की कमी होती है जिसके कारण एक ही कक्षा में एक से ज्यादा कक्षाएं चलती हैं ।इस स्थिति में विद्यार्थियों का ध्यान अनुदेशन पर केन्द्रित नहीं हो पाता है । फलस्वरूप उनका पढ़ाई के प्रति अभिवृत्ति बदल जाती है ।

उद्देश्य 3. माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के आवासीय क्षेत्र के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन ।

Ho3:माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में आवासीय क्षेत्र के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक नहीं है।

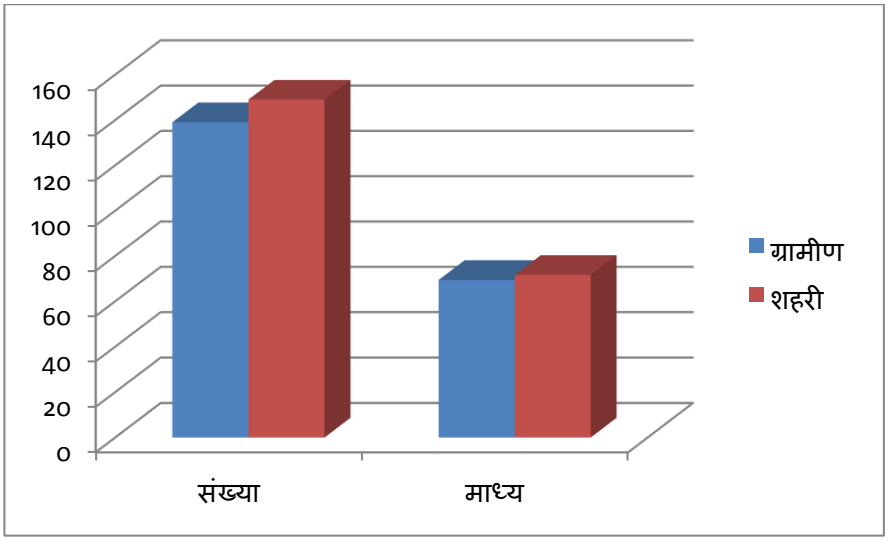
सारणी 4.3

आवासीय क्षेत्र के आधार पर माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के प्राप्तांक का मध्यमान, मानक विचलन, टी–मान

आवासीय क्षेत्र	संख्या	माध्य	मानक विचलन	स्वतान्त्रय	टी.-मान
ग्रामीण	139	69.43	50.88	286	2.56*
शहरी	149	71.63	54.18		

* 0.05 सार्थकता स्तर पर

चित्र 4.3



सारणी 4.3 व चित्र 4.2 से स्पष्ट है कि आवासीय क्षेत्र के आधार पर ग्रामीण व शहरीविद्यार्थियों के प्राप्तांक का मध्यमान क्रमशः 71.63 व 69.43 और मानक विचलन क्रमशः 54.18 व 50.88 है ।इससे पता चलता है कि ग्रामीण आवासीय क्षेत्र के विद्यार्थियों

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

का माध्यमान शहरी आवासीय क्षेत्र के विद्यार्थियों के माध्यमान से ज्यादा है । अर्थात ग्रामीण आवासीय क्षेत्र के विद्यार्थियों के गणित के प्रति अभिवृत्ति में शहरी आवासीय क्षेत्रके विद्यार्थियों से ज्यादा भिन्नता है जबकि ग्रामीण आवासीय क्षेत्रके विद्यार्थियों का मानक विचलन शहरी आवासीय क्षेत्र के विद्यार्थियों का मानक विचलन ज्यादा है । इस सारणी में टी–गणना मान 2.56 एवं स्वतंत्रता अंश 286 का टी–सारणी मन 0.05 स्तर पर 1.97 है अर्थात गणना मान सारणी मान से ज्यादा (TCAL> TTAB) है । अत: शून्य परिकल्पना अस्वीकृत होता है और शोधकर्ता को प्राप्त होता है कि माध्यमिक विद्यालय के ग्रामीण आवासीय क्षेत्र और शहरी आवासीय क्षेत्रके विद्यार्थियों में गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक है । सार्थक अन्तर होने का एक कारण माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों की सामाजिक आर्थिक स्थिति में अन्तर हो सकता है । ग्रामीण विद्यार्थी पढ़ाई करने के साथ-साथ घर के काम-काज में भी हाँथ बटाते हैं । कुछ विद्यार्थी घर के काम-काज के अलावा बाहर श्रम करके परिवार में आर्थिक मदद करते हैं । इस कारण से इन्हें पढ़ाई के लिए कम समय मिलाता है। एक कारण यह भी हो सकता है कि ग्रामीण आवासीय क्षेत्र के विद्यार्थियों के घर में कोई सदस्य पढ़ा-लिखा न हो जिससे वे सहायता या मार्गदर्शन ले सकें । इसके चलते वे अपनी पढ़ाई में आने वाले समस्याओं का समाधान नहीं कर पाते हैं । और एक समय आता है जब वे पढ़ाई में ठीक से ध्यान नहीं लगा पाते हैं ।

परिणाम एवं चर्चा

1. माध्यमिक विद्यालय के कक्षा दसवीं के विद्यार्थियों में लिंग के आधार पर गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक नहीं हैं ।

2. माध्यमिक विद्यालय के J.A.C. और C.B.S.E परीक्षा बोर्ड के विद्यार्थियों में गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक है ।

3. माध्यमिक विद्यालय के ग्रामीण आवासीय क्षेत्रऔर शहरी आवासीय क्षेत्रके विद्यार्थियों में गणित के प्रति अभिवृत्ति में अन्तर सार्थक है ।

प्रस्तुत लघुशोध प्रबन्ध के अध्ययन के उपरांत निष्कर्ष के रूप में प्राप्त होता है कि समान परिवेश में रहने वाले छात्र व छात्रा का गणित के प्रति अभिवृति में बहुत ही कम अन्तर है क्योंकि ये गणित की पढ़ाई में समान रूचि रखते हैं तथा हमेशा सक्रिय रहते हैं , वही अलग-अलग परीक्षा बोर्ड के विद्यालयों में शिक्षकों की उपलब्धत्ता एवं शैक्षिक वातावरण में भिन्नता होती है जिसके कारण विद्यार्थियों में गणित के प्रति अभिवृति में भिन्नता होती है।

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

इसके अलावा , आवासीय क्षेत्र के आधार पर भी विद्यार्थियों में गणित अभिवृति में भिन्नता होती है जो परिवार एवं शिक्षकों के सहायता से दूर किया जा सकता है ।

भावी शोध हेतु सुझाव

1. प्रस्तुत शोध में झारखण्ड के धनबाद जिले में माध्यमिक विद्यालय के दसवीं विद्यार्थियों को लिया गया है । इसके अतिरिक्त किसी अन्य जिले को लेकर भी शोध किया जा सकता है ।

2. प्राथमिक स्तर एवं उच्च माध्यमिक स्तर को आधार मानकर शोध किया जा सकता है ।

3. शोध कर्ता द्वारा कक्षा दसवीं का चयन किया गया है । भावी शोध के लिए किसी दूसरी कक्षा को आधार मान कर शोध किया जा सकता हैं ।

4. शोधकर्त्ता ने धनबाद जिले के शासकीय व अशासकीय माध्यमिक विद्यालय को आधार मानकर शोध कर सकता है । शोधकर्ता द्वारा गणित विषय के प्रति अभिवृति पर शोध किया है । भावी शोध के लिए किसी अन्य विषय को आधार मानकर शोध किया जा सकता हैं ।

5. भावी शोध के लिए गणित के अभिवृति के साथ किसी अन्य चरों को साथ में ले कर शोध किया जा सकता हैं ।

6. भावी शोधकर्त्ता के लिए वातावरण एवं पुनर्बलन का गणित के प्रति अभिवृत्ति पर प्रभाव का अध्ययन किया जा सकता हैं ।

सन्दर्भ सूची

उर्सिनी, एस. एवं सांचेज़, जी. (2008). लिंग, तकनीकी एवं गणित के प्रति अभिवृत्ति: मक्सिकन विद्यार्थियों के साथ तुलनात्मक अनुदैध्य अध्ययन. जेइड.डी.एम. मैथमेटिक्स एजुकेशन, 40 (4), 559-577.

कनाफिह, एस.एवं जुमोदी, ए.(2013). विद्यार्थीयों का गणित के प्रति प्रत्यक्षण: अभिवृत्ति, रूचि और लेक्चर शिक्षण का अध्ययन.इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओं मैथमेटिकल साइंस एंड कोम्पुत्तिग रिसर्च, 6-7 दिसम्बर 2013.

कुमार, वाई. एवं पल, एस. (2012). अहमदाबाद में उच्चत्तर माध्यमिक विद्यार्थियों की समस्या का अध्ययन.

कोजा, एस. (2015). माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों का गणित में गणित शिक्षा गुणवक्ता चिंता और उपलब्धि के प्रभाव.एजुकेशनल साइंस: थ्योरी एंड प्रैक्टिस,15 (6), 1487-1501.

कौर, एच. (2014). शिक्षक प्रभावशीलता के सम्बन्ध में भावात्मकता बुद्धिमता और शिक्षण व्यवसाय के प्रति अभिवृत्ति.जी.एच.जी. जर्नल ऑफ़ सिक्स्थ थॉट, 1 (2).

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

गल्दी, एम. एवं मरिलिकिता (2014). मैदुगुरी मेट्रोपोलिटन, बोर्नो स्टेट में उच्चोतर माध्यमिक विद्यार्थियों का गणित में प्रत्यक्षण और प्रदर्शन अभिवृत्ति के बीच सम्बन्ध का अध्ययन. इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ साइंटिफिक एंड इंजीनियरिंग रिसर्च, 5 (2).

डोना, एस., कार्लो,बी. एवं विदर, जी. (2012). नार्वेजियन यूनिवर्सिटी के विज्ञान और तकनीकी कोर्स में परिनाम्के लिए उत्साह और गणितीय निर्देशन के प्रति अभिवृत्ति की आवश्यकता.नुमारेसी अद्वंसिंग एजुकेशन इन क्वांटिटेटिव लिटरेसी, 5 (1).

देवी, एस. (2014). अभिभावक, शिक्षक और विद्यार्थियों शिक्षण व्यवसाय के प्रति अभिबृति.रिसर्च एनालिसिस एंड इवैल्यूएशन, 5 (55).

फारूक, एस. मुहम्मद शहीद एवं जौल्लाह, एस. (2008).विद्यार्थियों का गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन.पाकिस्तान इकनोमिक एंड सोशल रिव्यु, 46 (1), 75-83.

बोरा, ए. (2012). स्कुल विद्यार्थियों का अभिवृत्ति गणित अधिगम के प्रति एक मूल्यांकन.रिसर्च एनालिसिस एंड इवैल्यूएशन, 3 (33).

माता, मोंटिरो एवं फ्रांसिस्को (2012). लिंग, तकनीकी एवं गणित के प्रति अभिवृत्ति : मक्सिकान विद्यार्थियों के साथ तुलनात्मक अनुदैध्य अध्ययन.चाइल्ड डेवलपमेंट रिसर्च,http://dx.doi.org/10.1155/2012/876028 से लिया गया.

मारिया, एन. एवं जोर्ज, पी. (2010). समस्या समाधान में गणित के प्रति अभिवृत्ति, आत्म अभिक्षमता और उपलब्धि का अध्ययन.यूरोपियन रिसर्च इन मैथमेटिक्स एजुकेशन, III.

मेन्साह, जे. के., ओक्येरे,एम. एवं कुरंचिए (2013). विद्यार्थियों का गणित के प्रति अभिवृत्ति और प्रदर्शन : क्या यह शिक्षक का कार्य है ? जर्नल ऑफ़ एजुकेशन एंड प्रैक्टिसेज, 4 (3).

रुकविना, एस. एवं अन्य (2012). उत्साह पूर्वक क्लाश रूम अनुभव से विज्ञान और गणित के प्रति सकारात्मक अभिवृत्ति. साइंस एजुकेशन इंटरनेशनल, 23 (1), 6-19.

लोवषा, एम. (2011). मालदीव्स विद्यालय के माध्यमिक विद्यार्थियों गणित के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन.इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ हयुमिनितिज एंड सोशल साइंस, 1 (15).

सिंह (2012).उच्चत्तर माध्यमिक विद्यालय के विद्यर्थियों का उपलब्धि, उत्साह, आत्म अवधारणा और स्कुल सामाजिक आर्थिक वातावरण के सम्बन्ध में अध्ययन.रिसर्च एनालिसिस एंड इवैल्यूएशन, 3 (31).

Copyright © 2020, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language