मध्यप्रदेश के कक्षा 7 के विद्यार्थियों की गणित उपलब्धि तथा तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव

बरकतउल्लाह विश्वविद्यालय ,भोपाल की मास्टर ऑफ
एजुकेशन (आर.आई.ई. उपाधि की
आंशिक सम्पूर्ति हेतु

लघुशोध

वर्ष 2011–12

निर्देशक
डॉ. श्रीमती रत्नमाला आर्य
(सहायक प्राध्यापक)
शिक्षा विभाग

शोधकर्ता
सतीश गावंडे
एम.एड.
(आर.आई.ई.)

क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान
(राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् ,नई दिल्ली)
श्यामला हिल्स ,भोपाल (म.प्र.)

मध्यप्रदेश के कक्षा 7 के विद्यार्थियों की गणित उपलब्धि तथा तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव

बरकतउल्लाह विश्वविद्यालय ,भोपाल की मास्टर ऑफ
एजुकेशन (आर.आई.ई). उपाधि की
आंशिक सम्पूर्ति हेतु

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

D-361

Regional Institute of Education
LIBRARY
Bhopal

लघुशोध

वर्ष 2011–12

निर्देशक
डॉ. श्रीमती रत्नमाला आर्य
(सहायक प्राध्यापक)
शिक्षा विभाग

शोधकर्ता
सतीश गावंड़े
एम.एड.
(आर.आई.ई.)

क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान

(राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् ,नई दिल्ली)
श्यामला हिल्स ,भोपाल (म.प्र.)

घोषणा पत्र

मैं घोषणा करता हूँ कि मेरे द्वारा एम. एड. उपाधि की आंशिक पूर्ति हेतू प्रस्तुत लघु शोध प्रबंध **" मध्यप्रदेश के कक्षा 7 के विद्यार्थियों की गणित उपलब्धि तथा तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव "** मेरा मौलिक कार्य हैं जो मैने डॉ. रत्नमाला आर्य (वरिष्ट व्याख्याता) ,क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान के मार्गदर्शन में समपन्न किया।

दिनॉक : 09/04/12

स्थान : भोपाल

09/04/12

शोधकर्ता

सतीश गावंडे

एम .एड. (आर. आई. ई.)

क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान, भोपाल (म.प्र.)

प्रमाण पत्र

प्रमाणित किया जाता हैं कि सतीश गावंडे द्वारा प्रस्तुत लघु शोध प्रबंध **मध्यप्रदेश के कक्षा 7 के विद्यार्थियों की गणित उपलब्धि तथा तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव** " मेरे निर्देशन में सत्र 2011–12 में पूर्ण किया गया।

इस लघु शोध प्रबंध की सामग्री मौलिक, शोध परक एवं उपयुक्त हैं। एम. एड. की उपाधि की प्राप्ति की आंशिक पूर्ति के लिए इसे परीक्षणार्थ प्रस्तुत करने की संस्तुती करता हूँ। यह लघु शोध प्रबंध मूल्यांकन हेतू प्रस्तुत करने योग्य है।

दिनॉक : 09/04/12

स्थान : भोपाल

निर्देशक 09/04/12

डॉ. रत्नमाला आर्य (वरिष्ट व्याख्याता)

(शिक्षा विभाग)

क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान, भोपाल (म.प्र.)

आभार

"देना है आभार मुझे,

किन–किन शब्दों में व्यक्त करूँ।

हृदय हो रहा नतमस्तक

मौन रहू या व्यक्त करूँ।"

प्रस्तुत लघु शोध कार्य उच्च विचारों आदर्श व्यवहारों ,प्रेरणापूर्ण, पथ प्रदर्शन करने वाली डॉ. श्रीमती रत्नमाला आर्य (वरिष्ट व्याख्याता) ,क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान, भोपाल (म.प्र.) की सहृदयता एवं असीम अनुकम्पा की छाया में पल्लवित व पुष्पित हुआ हैं। आपने मुझे इस कार्य की सफलता पूर्वक सम्पादित करने में पग–पग पर आने वाली कठिनाईयों समस्याओं का समायोजित समाधान सुझाकर निरंतर मेरा मार्गदर्शन किया हैं। आपने अपने व्यस्तजीवन के अमूल्य क्षणों में से इस कार्य को सम्पादित करने में मेरा जिस निष्ठा एवं लगन के साथ सहयोग किया हैं, वह अविस्मरणीय है। इस कार्य हेतू मैं उनका चिर ॠणी हूँ तथा मैं उनके प्रति शत्–शत् नमन कर आभार प्रकट करता हूँ।

मैं आदरणीय डॉ. के.बी.सुब्रहमणयम् (पूर्व प्राचार्य) एवं डॉ. एम.एन. बापट, प्रभारी प्राचार्य तथा डॉ. बी. रमेंश बाबू, विभागाध्यक्ष, क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान, भोपाल के प्रति आभार प्रकट करता हूँ, जिन्होंने यह कार्य सम्भव करने में मदद की।

मैं अपने गुरुजनों में डॉ. एस.के.गुप्ता, डॉ. के.के.खरे, डॉ. एन.सी. ओझा, डॉ आनन्द वाल्मिकी, श्री संजय पंडागले, डॉ किरण माथुर, डॉ. सुंनिति खरे एवं सुश्री जुबली पद्धमानभाव के प्रति कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ जिन्होने

अनुकूल वातावरण प्रोत्साहन एवं सुविधाए प्रदान कर मेरा कार्य सुगम बनाया। मैं शिक्षा विभाग के सभी कर्मचारियो से और श्री पी.के.त्रिपाठी (पुस्तकालय) एवं अन्य सभी कर्मचारियो का हृदय से आभारी हू जिन्होने मुझे महत्वपूर्ण सहयोग दिया।

मैं शासकीय माध्यमिक विद्यालय सावंगी, बैतूल, के प्रधानपाठक एवं सभी शिक्षकगण का आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होने मेरे इस अनुसंधान कार्य हेतू ऑकड़ें एकत्रित कराकर मेरे प्रयास कोसुगम बनाया।

मैं अपने मामाजी एवं पुज्यनीय श्री एस.के.किरार सर का हृदय से आभार प्रकट करता हूँ। जिन्होने मुझे इस कार्य हेतू प्रेरित किया।

मैं अपने सभी सहपाठियो का धन्यवाद व्यक्त करता हू जिन्होने समय–समय पर यह कार्य करने में मेरा साहस बढ़ाया।

मैं अपने श्रध्देय माता पिता एवं परिवार जनों के प्रति सदैव अनुग्रहित एवं ऋृणी रहूँगा। जिनके अतुलित सहयोग, आशायपी प्रेरणा एवं प्रस्फुटित अनुकम्पा से ही यह अध्ययन आरम्भ एवं पूर्ण हो सका ।

शोधकर्ता

09/04/12

सतीश गावंडे

एम.एड. (आर. आई. ई.)

क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान, भोपाल (म.प्र.)

अनुक्रमणिका

अध्याय	विवरण	पृष्ठ क्र.
	• घोषणा–पत्र	I
	• प्रमाण–पत्र	II
	• आभार	III-IV
	• विषय–सूची	V-VIII
प्रथम–शोध प्रस्तावना		1–13
1.0.0	प्रस्तावना	1
1.1.0	गणित शिक्षा	5
1.2.0	अध्ययन की आवश्यकता	7
1.2.1	मार्गदर्शक सिद्धांत	9
1.3.0	पारिभाषिक शब्दावली	9
1.3.1	रचनावाद उपागम	11
1.3.2	परंपरागत विधि	11
1.3.3	शैक्षणिक उपलब्धि	11
1.3.4	तार्किक योग्यता	11
1.4.0	समस्या कथन	12
1.5.0	अध्ययन के उद्देश्य	12
1.6.0	अध्ययन की परिकल्पनाएँ	13
अध्याय–द्वितीय–सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन		14–21
2.0.0	प्रस्तावना	14
2.1.0	रचनावाद उपागम से सम्बन्धित अध्ययन	15
2.2.0	गणित उपलब्धि से सम्बन्धित अध्ययन	17
2.3.0	गतिविधि आधारित शिक्षण सम्बन्धित अध्ययन	19
अध्याय–तृतीय–शोध प्रविधि		22–31
3.0.0	प्रस्तावना	22
3.1.0	अनुसंधान विधि	22

3.2.0	शोध अभिकल्प	23
3.3.0	शोध में प्रयुक्त चर	24
3.4.0	प्रतिदर्श एवं प्रतिदर्श चयन	25
3.5.0	उपकरण एवं तकनीक	26
3.5.1	तार्किक योग्यता परीक्षण	26
3.5.2	उपलब्धि परीक्षण	27
3.5.3	प्रतिक्रिया मापनी	28
3.6.0	उपचार	29
3.7.0	डाटा संकलन	31
3.8.0	प्रयुक्त सांख्यिकी	31
अध्याय–चतुर्थ–प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या		**32–45**
4.0.0	प्रस्तावना	32
4.1.0	कक्षा 7 के विद्यार्थियों की गणित उपलब्धि पर उपागम का प्रभाव	33
4.1.1	कक्षा 7 के विद्यार्थियों की तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव	34
4.2.0	विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से गणित में उपलब्धि	35
4.2.1	विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से गणित में उपलब्धि का मध्यमान एवं प्रमाणिक विचलन	35
4.2.2	गणित उपलब्धि पर रचनावाद उपागम का प्रभाव	36
4.2.3	उपागम का गणित उपलब्धि पर लिंग का प्रभाव	37
4.2.4	गणित उपलब्धि पर उपागम ,लिंग एवं अन्तःक्रिया का प्रभाव	38
4.3.0	विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से शिक्षण में तार्किक योग्यता में उपलब्धि	39
4.3.1	विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से शिक्षण में तार्किक योग्यता का मध्यमान एवं प्रमाणिक विचलन	39
4.3.2	तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव	40
4.3.3	उपागम का तार्किक योग्यता पर लिंग का प्रभाव	41
4.3.4	तार्किक योग्यता पर उपागम ,लिंग एवं अन्तःक्रिया का	

	प्रभाव	42
4.4.0	विद्यार्थियो की रचनावाद उपागम के प्रति, प्रतिक्रिया	43
अध्याय–पंचम–सारांश निष्कर्ष एवं सुझाव		**46–52**
5.0.0	प्रस्तावना	46
5.1.0	शोध अभिकल्प	46
5.2.0	शोध के चर	46
5.3.0	प्रतिदर्श	47
5.4.0	शोध उपकरण	47
5.5.0	प्रयुक्त सांख्यिकी	47
5.6.0	अध्ययन के उद्देश्य	47
5.7.0	अध्ययन की परिकल्पनाएँ	48
5.8.0	परिकल्पनाओ का निष्कर्ष	49
5.9.0	शैक्षिक निहितार्थ	51
5.10.0	भावी शोध हेतू सुझाव	52
5.11.0	शोध का परिसीमांकन	54
संदर्भ		**55–58**
परिशिष्ट		

- गणित उपलब्धि परीक्षण
- तार्किक योग्यता परीक्षण
- प्रतिक्रिया मापनी
- पाठ योजना

तालिका – सूची

- चित्र कं. 3.2.0 पूर्व–पश्च प्रयोगात्मक तथा नियंत्रित समूह रिसर्च डिजाइन 23
- तालिका 3.4.1 प्रतिदर्श का वर्गीकरण 27
- तालिका 3.7.0 डाटा सकंलन 31
- तालिका 4.1.0 कक्षा 7 के विद्यार्थियों की गणित उपलब्धि पर रचनावाद उपागम का प्रभाव (प्रतिशतक) 33
- तालिका 4.1.1 कक्षा 7 के विद्यार्थियों की तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव (प्रतिशतक) 34
- तालिका 4.2.0 विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से गणित में उपलब्धि 35
- तालिका 4.2.1 विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से गणित में उपलब्धि का मध्यमान एवं प्रमाणिक विचलन 35
- ग्राफ कं. 4.2.2 गणित उपलब्धि पर रचनावाद उपागम का प्रभाव 36
- ग्राफ कं. 4.2.3 उपागम का गणित उपलब्धि पर लिंग का प्रभाव 37
- तालिका 4.2.0 विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से शिक्षण में तार्किक योग्यता में उपलब्धि 39
- तालिका 4.3.0 विद्यार्थियों के रचनावाद उपागम एवं परंपरागत विधि से शिक्षण में तार्किक योग्यता का मध्यमान एवं प्रमाणिक विचलन 39
- ग्राफ कं. 4.3.1 तार्किक योग्यता पर रचनावाद उपागम का प्रभाव 40
- ग्राफ कं. 4.3.2 उपागम का तार्किक योग्यता पर लिंग का प्रभाव 41
- तालिका 4.3.3 तार्किक योग्यता पर उपागम ,लिंग एवं अन्तःक्रिया का प्रभाव