IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

ग्रामीण एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों की 'वैज्ञानिक अभिवृत्ति' तथा 'उपलब्धि अभिप्रेरणा' का अध्ययन

कृष्ण कुमार जायसवाल
सहायक आचार्य
बुद्ध स्नातकोत्तर महाविद्यालय,
कुशीनगर

डॉ. संतोष कुमार सिंह
सहायक आचार्य
रतन सेन पी. जी. कालेज,
बांसी, सिद्धार्थनगर (उ. प्र.)

शोध सारांश (Research Abstract)

शिक्षार्थियों के सम्यक विकास और जीवन में सफलता के लिए आवश्यक है कि उनमें वैज्ञानिक अभिवृत्ति और उपलब्धि अभिप्रेरणा का समुचित विकास हो। वैज्ञानिक अभिवृत्ति से विद्यार्थियों में सहज जिज्ञासा, चिंतन, मनन, तर्क, आलोचना, निष्कर्ष प्रतिपादन और समस्या समाधान की क्षमता का विकास होता है। इससे उन्हें सत्यबोध होता है। वहीं उपलब्धि अभिप्रेरणा से शिक्षार्थी अपनी अपनी क्षमतानुरूप उच्च लक्ष्यों की तरफ अग्रसर होते है।

माध्यमिक स्तर तक शिक्षार्थियों में समस्त मानसिक योग्यताओं का विकास पूर्णता की ओर अग्रसर होता है। इसलिए इस स्तर पर यह जानना जरूरी है कि शिक्षार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति और उपलब्धि अभिप्रेरणा का समुचित विकास हो रहा है अथवा नहीं। प्रस्तुत शोध में इन्हीं तथ्यों को समझने का प्रयास किया गया है।

इसमें यादृच्छिक प्रतिचयन विधि से कुशीनगर जिले के 5 ग्रामीण और 5 शहरी विद्यालयों का चयन किया गया। फिर ग्रामीण विद्यालयों से 50 छात्र और 50 छात्राओं तथा शहरी विद्यालयों से भी 50 छात्र और 50 छात्राओं का चयन यादृच्छिक प्रतिचयन विधि से किया गया। आकड़ों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि ग्रामीण शिक्षार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति और उपलब्धि अभिप्रेरणा दोनों शहरी शिक्षार्थियों की तुलना में कम है। साथ ही ग्रामीण शिक्षालयों के छात्राओं में वैज्ञानिक अभिवृत्ति भी वहां के छात्रों से कम पायी गई। अतः शिक्षकों, अभिभावकों, शिक्षाविदों, नीति निर्धारकों, विद्यालय प्रबंध समिति, सभी को ग्रामीण शिक्षार्थियों विशेषकर बालिकाओं में वैज्ञानिक अभिवृत्ति तथा उपलब्धि अभिप्रेरणा के संवर्धन पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है।

Key words – ग्रामीण शिक्षालय, शहरी शिक्षालय, वैज्ञानिक अभिवृत्ति, उपलब्धि अभिप्रेरणा

प्रस्तावना (Introduction) – प्राचीन भारतीय शास्त्रों की दो प्रमुख उक्ति जो शिक्षा में सार्वभौम प्रासंगिकता रखती हैं। 1. **असतो मां सद्गमय** (असत्य से सत्य की ओर बढ़ना) 2. **उतिष्ठ, जाग्रत, प्राप्य, वरान्निबोधत** (उठो, जागो और महान लक्ष्यों को प्राप्त करो।)

असत्य से सत्य की ओर अग्रसर होने के लिए जरूरी है कि शिक्षार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास हो। वैज्ञानिक अभिवृत्ति से तात्पर्य है कि शिक्षार्थियों में सहज जिज्ञासा, चिंतन, मनन, तर्क, आलोचना, विश्लेषण, संश्लेषण, निर्णयन और समस्या समाधान की क्षमता का विकास होना चाहिए। इससे वे किसी व्यक्ति, वस्तु, तथ्य आदि के विषय में खुले मन और वस्तुनिष्ठ ढगं से सोच पाते है; कार्य–कारण संबधों की स्थापना करते हुए सत्य को समझ पाते है और अपनी समस्याओं का क्रमबद्ध समाधान कर पाते हैं। इसीलिए आज माध्यमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षा अनिवार्य है।

दूसरा– महान लक्ष्य की प्राप्ति के लिए आवश्यक है कि शिक्षार्थियों में उच्च स्तर की उपलब्धि अभिप्रेरणा हो। 'उपलब्धि अभिप्रेरणा' को व्यक्ति की अपने सर्वोत्तम क्षमता के अनुरूप प्रदर्शन करते हुए सबसे बेहतर की प्राप्ति की इच्छा के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। स्वामी विवेकानंद ने अपने संबोधनों में बारम्बार कहा है कि–

"उठो, जागो और तब तक मत रूको जब तक लक्ष्य की प्राप्ति ना हो जाए"

अतः जीवन में सफलता के लिए शिक्षार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति और उपलब्धि अभिप्रेरणा नितांत आवश्यक है। माध्यमिक स्तर के शिक्षालयों में शिक्षार्थी किशोरावस्था में होते है। उनकी बुद्धि–लब्धि सम्मपूर्ण विकास की ओर अग्रसर होती है। इस स्तर तक अमूर्त चिंतन सहित संवेगात्मक विकास एवं अभिप्रेरणा के प्रत्येक पक्ष का विकास हो जाता है। अतः इस स्तर पर यह जानना नितांत आवश्यक है कि शिक्षार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति एवं उपलब्धि अभिप्रेरणा का सम्यक विकास हो रहा है अथवा नहीं। अक्सर माना जात है कि ग्रामीण परिवेश के छात्रों और विशेषकर बालिकाओं में वैज्ञानिक अभिवृत्ति तथा उपलब्धि अभिप्रेरणा कम होती है। इसी दृष्टिकोण से प्रस्तुत अध्ययन में ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्र के शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की वैज्ञानिक अभिवृत्ति तथा उपलब्धि अभिप्रेरणा के तुलनात्मक अध्ययन का प्रयास किया गया है। यह अध्ययन शिक्षकों, शिक्षार्थियों, अभिभावकों, विद्यालय प्रबन्ध समिति, शिक्षाविदों, समाजशास्त्रियों और नीति निर्धारको के लिए अत्यंत लाभप्रद सिद्ध होगा।

समस्या कथन– ग्रामीण एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति तथा उपलब्धि अभिप्रेरणा का अध्ययन करना।

शोध के उद्देश्य (Objectives of the Study)-

01- ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन करना।

02- शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन करना।

03- ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन करना।

04- शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन करना।

05- ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन करना।

06- ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन करना।

शोध की परिकल्पनाएं (Hypothesis of the Study) –

01- ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

02- शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

03- ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

04- शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

05- ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

06- ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की उपलब्धि अभिप्रेरणा में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

परिसीमन (Delimitation) –

01-प्रस्तुत शोध को केवल माध्यमिक स्तर के विद्यालयों तक परिसीमित किया गया है।

02-प्रस्तुत शोध को कक्षा 9वीं के शिक्षार्थियों तक परिसीमित किया गया है।

प्रस्तुत शोध की रूपरेखा (Research Design)–

शोध उपागम –	प्रस्तुत शोध में मात्रात्मक उपागम का प्रयोग किया गया है।
शोध का प्रकार –	विवेचनात्मक
शोध विधि –	प्रस्तुत शोध में सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है।
जनसंख्या–	प्रस्तुत शोध में उत्तर प्रदेश के कुशीनगर जिले के ग्रामीण एवं शहरी शिक्षालयों के छात्र एवं छात्राओं को शामिल किया गया है।
न्यादर्श –	प्रस्तुत शोध में यादृच्छिक प्रतिचयन विधि से कुशीनगर जिले के 5 ग्रामीण और 5 शहरी शिक्षालयों का चयन किया गया। फिर यादृच्छिक न्यादर्श विधि से ग्रामीण शिक्षालयों से 50 छात्र और 50 छात्राओं तथा शहरी विद्यालयों से 50 छात्र और 50 छात्राओं का चयन किया गया।

चर (Variables)–

01- स्वतंत्र चर – शिक्षार्थी

02- आश्रित चर –

- **i.** वैज्ञानिक अभिवृत्ति
- **ii.** उपलब्धि अभिप्रेरणा

03- परिमित चर या सह चर –

- **i.** लिंग (छात्र, छात्राए)
- **ii.** शिक्षालय (ग्रामीण, शहरी)

शोध उपकरण (Research Tools) –

शोधकर्ता द्वारा दो उपकरणों का प्रयोग किया गया है।

01- वैज्ञानिक अभिवृत्ति मापनी (Scientific Attitude Scale)– डॉ. शैलजा भागवत

02- उपलब्धि अभिप्रेरणा परीक्षण (Acchievement Motivation Test)- डॉ. वी.पी. भार्गव

सांख्यिकीय विश्लेषण (Statistical Analysis) –

प्रदत्तों के विश्लेषण के लिए निम्नलिखित विधियों का प्रयोग किया गया है।

- मध्यमान
- मानक विचलन
- T परीक्षण

प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण–

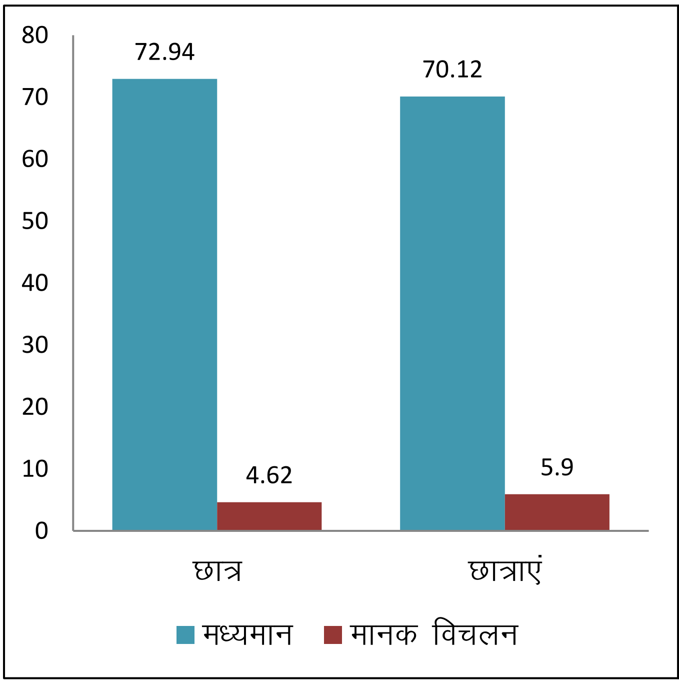
परिकल्पना 01 का विश्लेषण

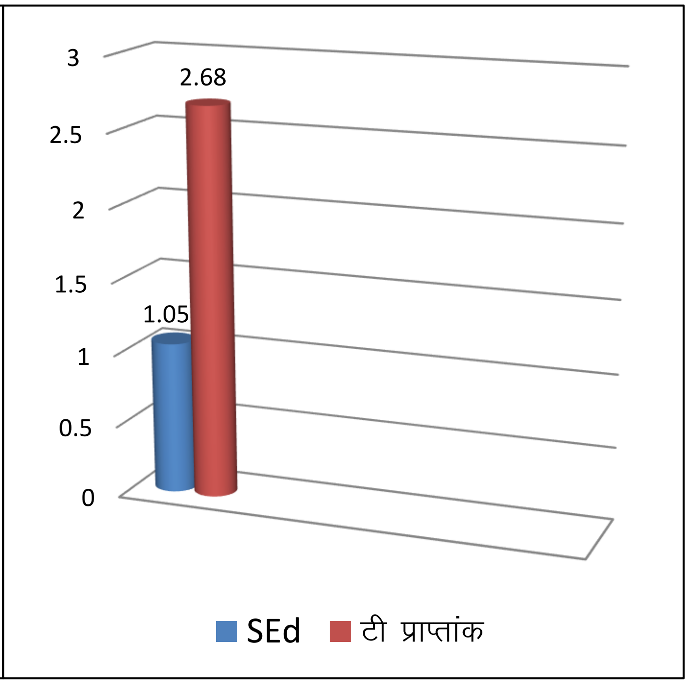
सारणी 01

ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन।

क्र0सं0	समूह (ग्रामीण शिक्षालय)	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (SD)	SEd	df	टी प्राप्तांक	सार्थकता
01	छात्र	50	72.94	4.62	1.05	98	2.68	सार्थक
02	छात्राएं	50	70.12	5.90				

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोनों समूहों के तुलनात्मक अध्ययन पर टी प्राप्तांक 2.68 हैं जो कि स्वतंत्रता के अंश **(df)** 98 तथा 0.05 विश्वास स्तर पर सारणी से प्राप्त मान 1.98 से अधिक है। अतः शून्य परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है। अर्थात् ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर पाया गया है।





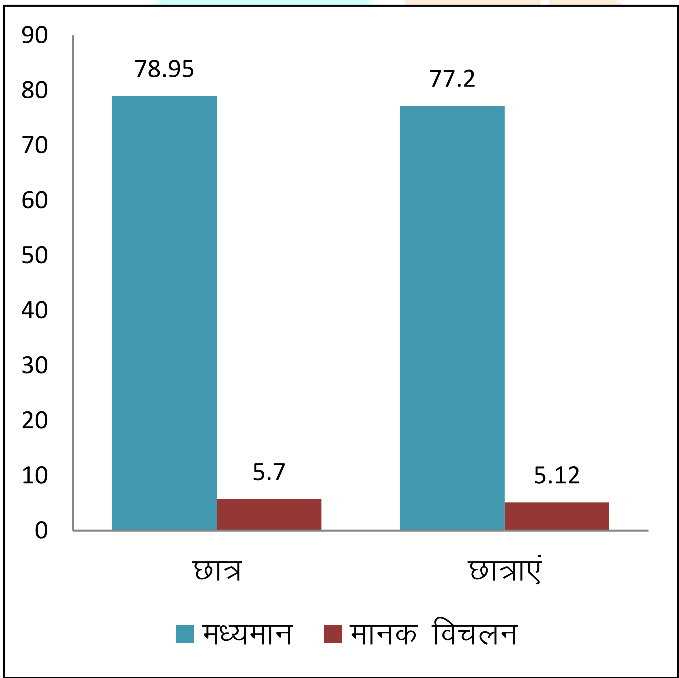
परिकल्पना 02 का विश्लेषण

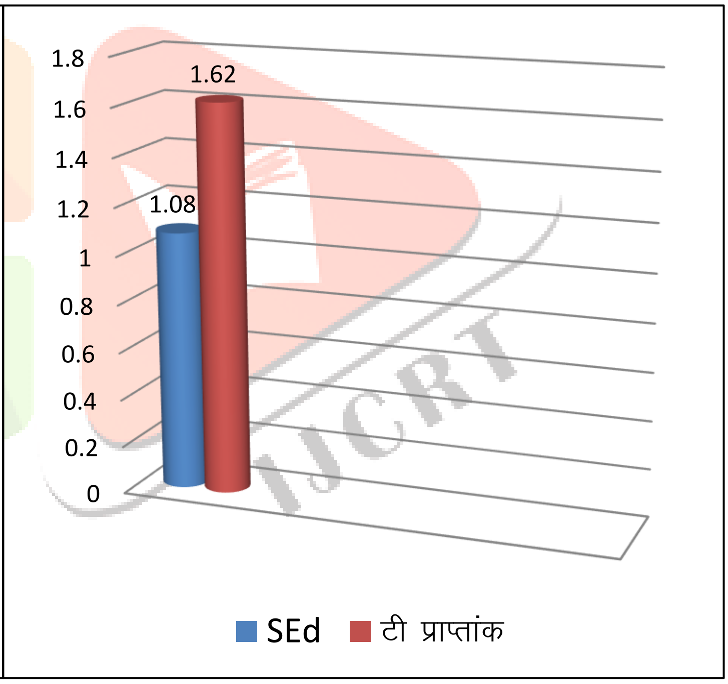
सारणी 02

शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन।

क्र0सं0	समूह (शहरी शिक्षालय)	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (SD)	SEd	df	टी प्राप्तांक	सार्थकता
01	छात्र	50	78.95	5.70	1.08	98	1.62	सार्थक नहीं
02	छात्राएं	50	77.20	5.12				

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोनों समूहों के तुलनात्मक अध्ययन पर टी प्राप्तांक 1.62 हैं जो कि स्वतंत्रता के अंश **(df)** 98 तथा 0.05 विश्वास स्तर पर सारणी से प्राप्त मान 1.98 से कम है। अतः शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है। अर्थात् शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया है।





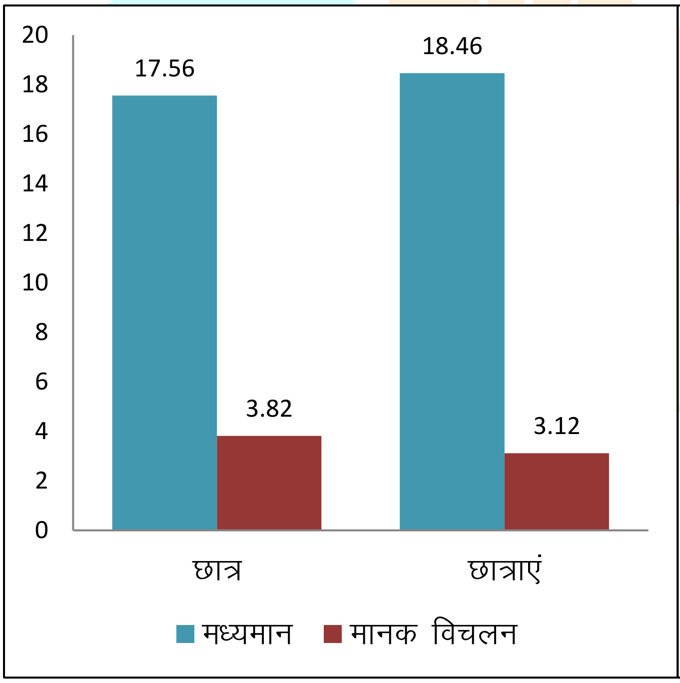
परिकल्पना 03 का विश्लेषण

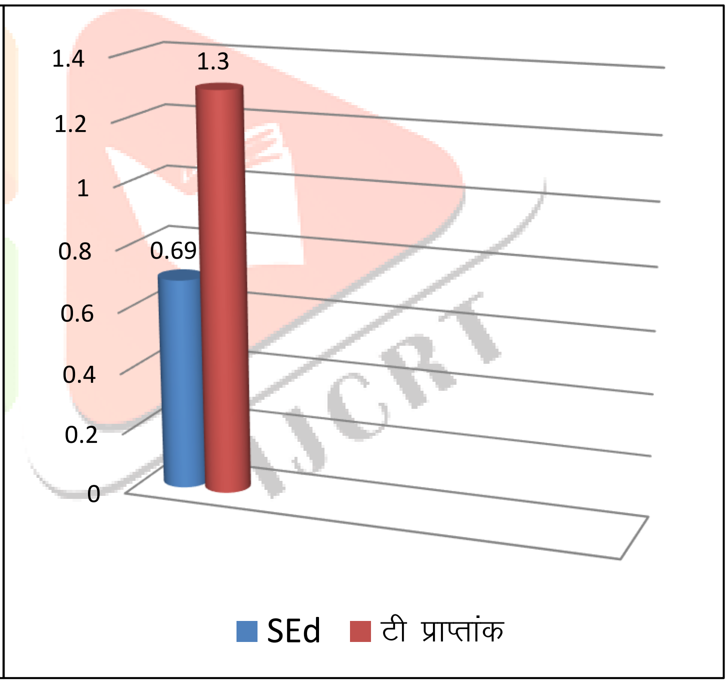
सारणी 03

ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन।

क्र0सं0	समूह (ग्रामीण शिक्षालय)	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (SD)	SEd	df	टी प्राप्तांक	सार्थकता
01	छात्र	50	17.56	3.82	0.69	98	1.30	सार्थक नहीं
02	छात्राएं	50	18.46	3.12				

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोनों समूहों के तुलनात्मक अध्ययन पर टी प्राप्तांक 1.30 है जो कि स्वतंत्रता के अंश **(df)** 98 तथा 0.05 विश्वास स्तर पर सारणी से प्राप्त मान 1.98 से कम है। अतः शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है। अर्थात् ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया है।





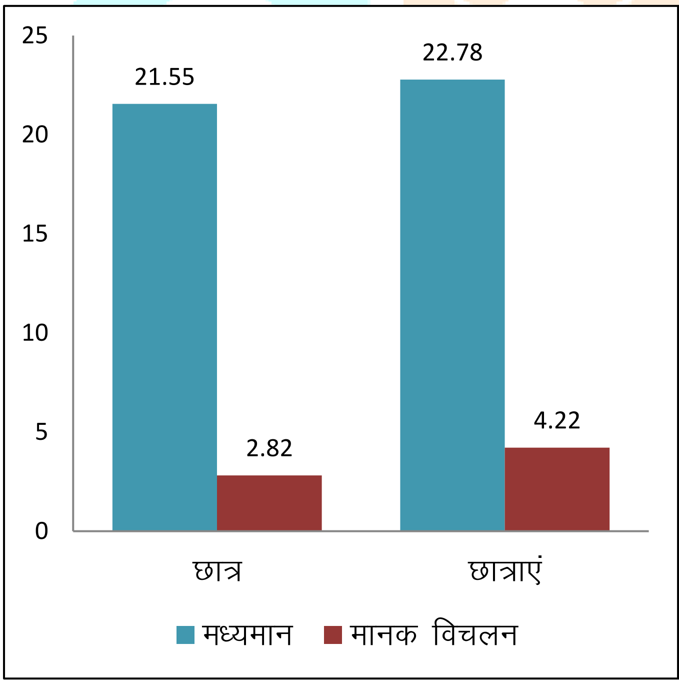
परिकल्पना 04 का विश्लेषण

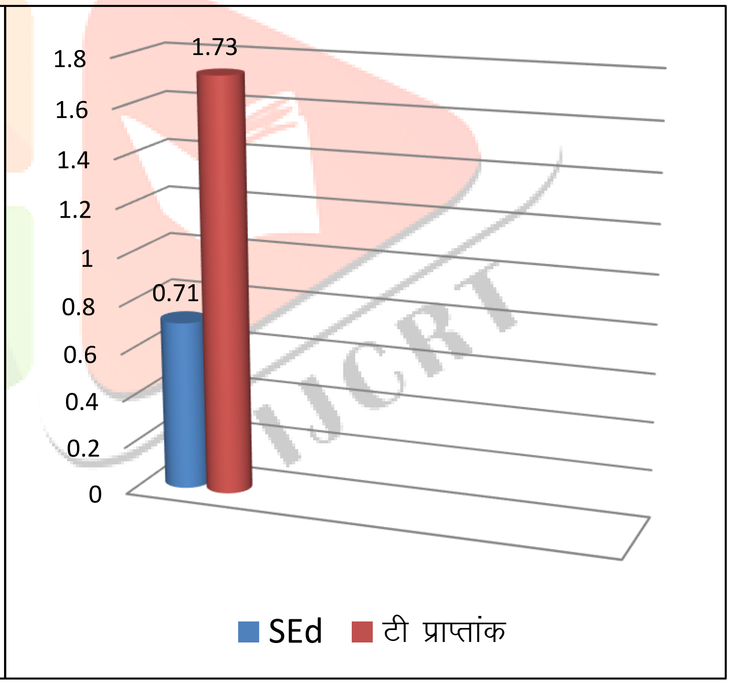
सारणी 04

शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन।

क्र0सं0	समूह (शहरी शिक्षालय)	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (SD)	SEd	Df	टी प्राप्तांक	सार्थकता
01	छात्र	50	21.55	2.82	0.71	98	1.73	सार्थक नहीं
02	छात्राएं	50	22.78	4.22				

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोनों समूहों के तुलनात्मक अध्ययन पर टी प्राप्तांक 1.73 है जो कि स्वतंत्रता के अंश **(df)** 98 तथा 0.05 विश्वास स्तर पर सारणी से प्राप्त मान 1.98 से कम है। अतः शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है। अर्थात् शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की उपलब्धि अभिप्रेरणा में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया है।





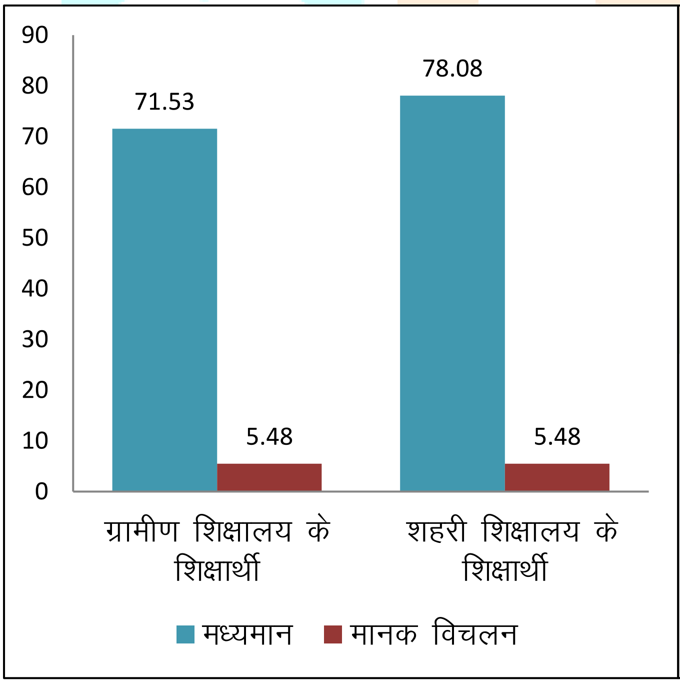
परिकल्पना 05 का विश्लेषण

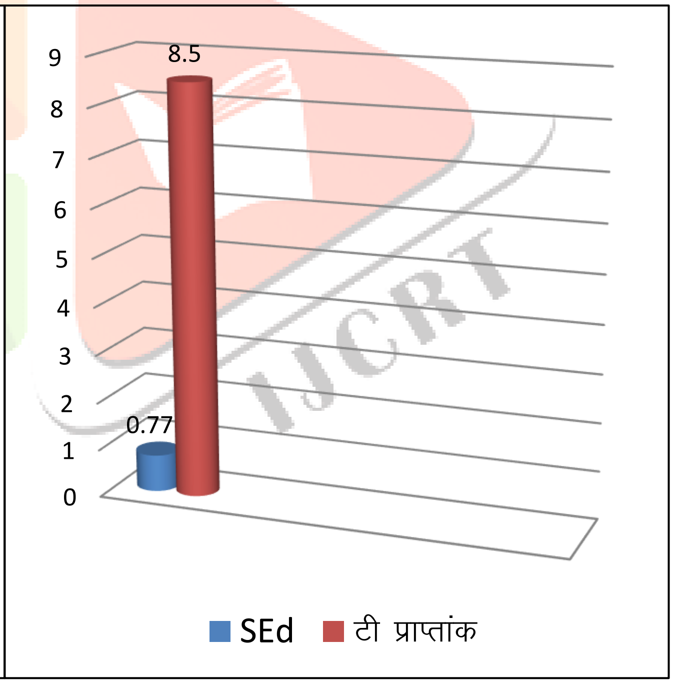
सारणी 05

ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन।

क्र0सं0	समूह (शिक्षार्थी)	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (SD)	SEd	Df	टी प्राप्तांक	सार्थकता
01	ग्रामीण शिक्षालय	100	71.53	5.48	0.77	198	8.50	सार्थक
02	शहरी शिक्षालय	100	78.08	5.48				

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोनों समूहों के तुलनात्मक अध्ययन पर टी प्राप्तांक 8.50 है जो कि स्वतंत्रता के अंश **(df)** 198 तथा 0.05 विश्वास स्तर पर सारणी से प्राप्त मान 1.97 से अधिक है। अतः शून्य परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है। अर्थात् ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर पाया गया है।





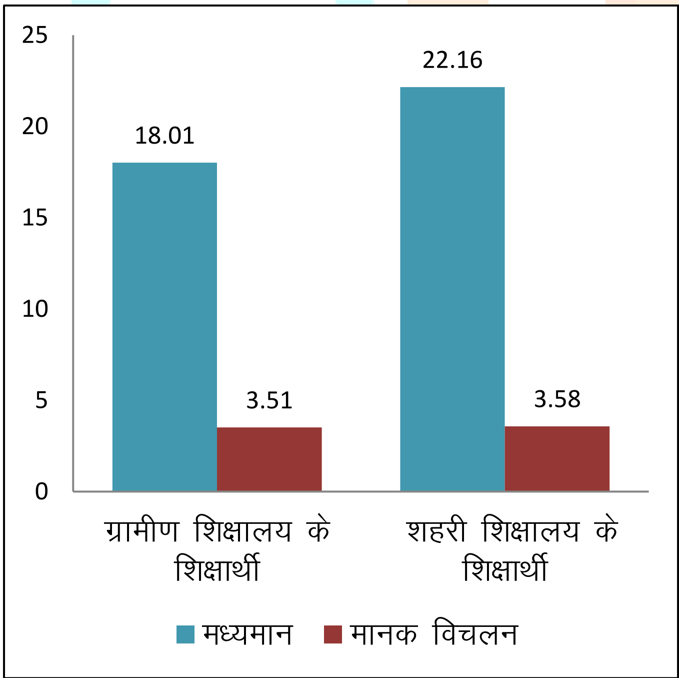
परिकल्पना 06 का विश्लेषण

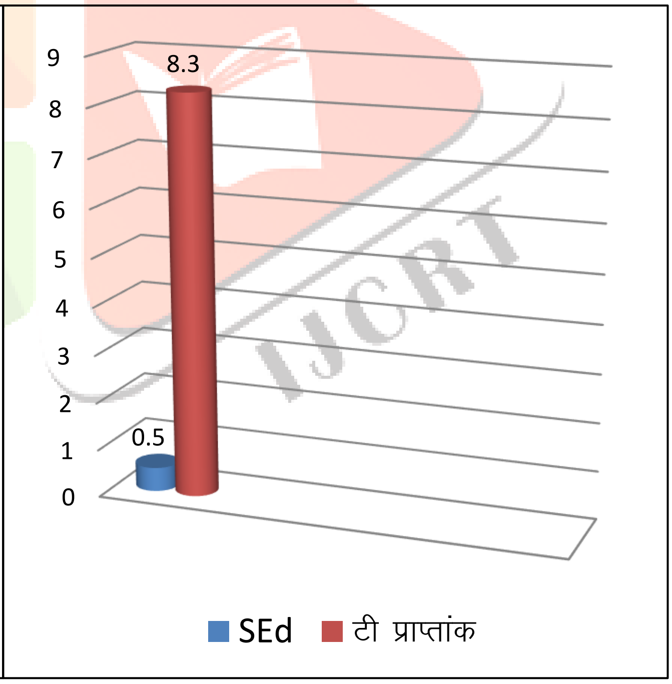
सारणी 06

ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों (छात्र एवं छात्राओं) की उपलब्धि अभिप्रेरणा का तुलनात्मक अध्ययन।

क्र0सं0	समूह (शिक्षार्थी)	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (SD)	SEd	Df	टी प्राप्तांक	सार्थकता
01	ग्रामीण शिक्षालय	100	18.01	3.51	0.50	198	8.30	सार्थक
02	शहरी शिक्षालय	100	22.16	3.58				

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि दोनों समूहों के तुलनात्मक अध्ययन पर टी प्राप्तांक 8.30 है, जो कि स्वतंत्रता के अंश **(df)** 198 तथा 0.05 विश्वास स्तर पर सारणी से प्राप्त मान 1.97 से अधिक है। अतः शून्य परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है। अर्थात् ग्रामीण शिक्षालयों एवं शहरी शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों की उपलब्धि अभिप्रेरणा में सार्थक अन्तर पाया गया है।





निष्कर्ष और व्याख्या–

01- ग्रामीण शिक्षालयों मे छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति छात्रों से कम पायी गयी है। ग्रामीण संस्थानों में गरीब घरों की बालिकाएं हैं। यहाँ लिंग भेद का प्रभाव स्पष्टतया परिलक्षित होता है। ग्रामीण बालिकाओं को स्वतंत्र एवं तार्किक चिंतन के सीमित अवसर उपलब्ध होते हैं।

02- शहरी शिक्षालयों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति के संदर्भ में छात्र–छात्राओं की स्थिति समान है। अर्थात् यहाँ लिंग भेद से परे स्वतंत्र, वस्तुनिष्ठ एवं वैज्ञानिक चिंतन के अवसर उपलब्ध हैं।

03- ग्रामीण शिक्षालयों में उपलब्धि अभिप्रेरणा के संदर्भ में लिंग भेद का प्रभाव नगण्य है, जबकि यदि मध्यमान देखें तो छात्राओं के समूह का मध्यमान थोड़ा अधिक है।

04- शहरी क्षेत्र में भी उपलब्धि अभिप्रेरणा के संदर्भ में छात्र एवं छात्राओं में सार्थक अन्तर नहीं है। यहाँ भी छात्राओं के समूह का मध्यमान थोड़ा अधिक है।

05- ग्रामीण शिक्षालयों में अध्ययनरत शिक्षार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति शहरी विद्यार्थियों से कम पाई गयी है। यहाँ गरीब घरों के विद्यार्थी पढ़ते हैं। जिनके अभिभावक भी प्रायः अल्पशिक्षित हैं। छात्रों के समक्ष आर्थिक तंगी और घरेलू कार्यो का बोझ है। अतः ग्रामीण शिक्षार्थियों को स्वतंत्र वैज्ञानिक दृष्टिकोण के सीमित अवसर उपलब्ध होते हैं।

06- ग्रामीण शिक्षालयों के शिक्षार्थियों की उपलब्धि अभिप्रेरणा शहरी शिक्षालय के छात्रों से कम है। इसके कारण मूलतः गरीबी, रोजगार की कमी, घरेलू कार्यो का बोझ आदि हैं।

सुझाव (Suggections)–

प्रस्तुत शोध के निष्कर्षों से स्पष्ट हैं कि ग्रामीण शिक्षार्थियों और विशेषकर बालिकाओं में वैज्ञानिक अभिवृत्ति तथा उपलब्धि अभिप्रेरणा के संवर्धन की आवश्यकता है। इसके लिए प्रमुख उपाय हैं–

01- शिक्षार्थियों को वैज्ञानिक और तकनीकी ज्ञान से अवगत कराना।
02- अंधविश्वासों, पाखंडों का तार्किक खंडन करते हुए विद्यार्थियों में वस्तुनिष्ठ यथार्थ का बोध कराना ।
03- विद्यार्थियों को प्रश्न करने तथा उत्तर ढूंढने के लिए प्रोत्साहित करना।
04- शिक्षक, अभिभावक सभी लैगिंक समानता का भाव रखें।
05- शिक्षार्थियों को स्वयं की क्षमताओं, अभिक्षमताओं आदि को समझने में मदद करना।
06- अपनी अभिरूचि, क्षमता और अभिक्षमतानुरूप लक्ष्य निर्धारण में निर्देशन और परामर्श प्रदान करना।
07- शिक्षार्थियों के प्रयासों को पुनर्बलित एवं प्रोत्साहित करना।
08- विद्यार्थियों को लक्ष्य की तरफ सतत् अभिप्रेरित रखना।

संदर्भ (References) –

(1) कठोपनिषद, अध्याय–प्रथम, तृतीय वल्ली, मत्रं–14

(2) स्वामी विवेकानन्द, (1896) राजयोग

(3) भटनागर, शिवानी एवं डॉ सोनिका कक्कड (2020), किशोर विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास, NJRIP, Vol-5, Issue-8

(4) त्रिपाठी, डी. डी. (2014). विज्ञान शिक्षा और शिक्षण विधियाँ. आगरा, उत्तर प्रदेशः विनोद पुस्तक मंदिर.

(5) मिश्रा, आर. सी. (2009). शैक्षिक अनुसंधानः विधियाँ एवं प्रविधियाँ. नई दिल्लीः मोतीलाल बनारसीदास पब्लिशर्स.

(6) सिंह, एस. के. (2013). वैज्ञानिक दृष्टिकोण और शिक्षण. पटना, बिहारः ज्ञान भारती पब्लिशर्स.

(7) शर्मा, आर. ए. (2008). शैक्षिक मनोविज्ञान. मेरठ, उत्तर प्रदेशः रचना प्रकाशन.

(8) सिंह, एस. पी. (2012). प्रेरणा और भावनाएँ. आगरा, उत्तर प्रदेशः विनोद पुस्तक मंदिर.

(9) मिश्रा, आर. सी. (2010). शैक्षिक एवं विकासात्मक मनोविज्ञान. नई दिल्लीः मोतीलाल बनारसीदास पब्लिशर्स.

(10) उपाध्याय, बी. (2014). शैक्षिक मनोविज्ञान. वाराणसी, उत्तर प्रदेशः गंगा पुस्तक सदन.

(11) सिंह, एम. (2015). अधिगम और अभिप्रेरणा. पटना, बिहारः ज्ञान भारती पब्लिशर्स

(12) गुप्ता, एस. पी.,(2003), 'आधुनिक मापन और मूल्यांकन',शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद।

(13) गैरेट हेनरी ई. (1989) 'शिक्षा मनोविज्ञान में सांख्यिकी के प्रयोग' कल्याणी पब्लिशर्स, नई दिल्ली।

(14) शर्मा, आर. ए. (2011). शैक्षिक अनुसंधान एवं सांख्यिकी. मेरठ, उत्तर प्रदेशः विनायक पब्लिशर्स एंड डिस्ट्रीब्यूटर्स.

(15) Best, John W. (2006), 'Research in Education', (9th Edition) Pearson, Prentice Hall.

(16) Mc Calland, Davic C. (1961), 'The Achieving Society, Princeton, NJ:Van Nostrand.