

WWJMRD 2016; 2(2): 44-48  
www.wwjmr.com  
e-ISSN: 2454-6615

**मंजुला तिवारी**  
सहायक प्राध्यापक  
प्रेस्टन कॉलेज, ग्वालियर

**परमानन्द बरौदिया**  
सहायक प्राध्यापक  
प्रेस्टन कॉलेज, ग्वालियर

**नीलू सिंह**  
सहायक प्राध्यापक  
प्रेस्टन कॉलेज, ग्वालियर

**अनुपम चौधरी**  
सहायक प्राध्यापक  
प्रेस्टन कॉलेज, ग्वालियर

## माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन

मंजुला तिवारी, परमानन्द बरौदिया, नीलू सिंह, अनुपम चौधरी

### सारांश

विज्ञान का हमारी राष्ट्रीय प्रगति से गहरा संबंध है। किसी भी राष्ट्र का इतिहास बताता है कि उसकी समृद्धि में विज्ञान ने महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। राष्ट्र की सुरक्षा में भी विज्ञान का बहुत बड़ा हाथ है। आज के मनुष्य का जीवन, विज्ञान से ही इतना उन्नत हो रहा है। विज्ञान सार्वभौम होता है तथा उसका लाभ भी सार्वभौम होता है। विज्ञान हमें असीमित विकास की संभावना दिखाता है। मनुष्य में ज्ञान की जिज्ञासा जगता है। प्रकृति के रहस्यों को विज्ञान ही मनुष्य के सामने खोलता है। मनुष्य को प्रकृति के विराट स्वरूप का दर्शन भी विज्ञान ही करवा सकता है। मनुष्य की आदिम काल से आज के आधुनिक काल तक हुई प्रगति विज्ञान से ही संभव हुई है। आज जबकि मनुष्य विज्ञान को अपने जीवन का एक अभिन्न अंग बना चुका है तो उसके बिना मनुष्य के जीवन की कल्पना करना असंभव है। विज्ञान का महत्व निश्चित ही आने वाले दिनों में और बढ़ेगा। यह हमारे जीवन में हर कदम पर सहायक सिद्ध हो रहा है। विज्ञान के प्रति माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की अभिवृत्ति जानने की आवश्यकता शोधकर्ता को इसलिए महसूस की गई क्योंकि आज का युग विज्ञान एवं तकनीकी युग है। विज्ञान की जानकारी के बिना आज अंधविश्वास, रूढ़िवादिता तथा अजागरुकता को दूर नहीं किया जा सकता। विज्ञान की पत्र-पत्रिकाओं, उसके आविष्कारों, विज्ञान के प्रति बालकों की अभिवृत्ति जानकार इस दिशा में सकारात्मक कदम उठाना शोध पत्र का मुख्य उद्देश्य है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए ही शोध पत्र में माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति को जानने का प्रयास किया है।

**विषय संकेत:-** शिक्षा, विज्ञान, अभिवृत्ति, माध्यमिक शिक्षा, माध्यमिक स्तर

### प्रस्तावना

आज विज्ञान का शिक्षण हमारे विद्यालयों के शिक्षा क्रम का एक अनिवार्य अंग बन चुका है। कहना चाहिए कि आज विज्ञान शिक्षण की सुविधा एवं व्यवस्था से रहित किसी विद्यालयी शिक्षा क्रम की कल्पना करना कठिन है। विज्ञान का हमारी राष्ट्रीय प्रगति से गहरा संबंध है। किसी भी राष्ट्र का इतिहास बताता है कि उसकी समृद्धि में विज्ञान ने महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। राष्ट्र की सुरक्षा में भी विज्ञान का बहुत बड़ा हाथ है। आज के मनुष्य का जीवन, विज्ञान से ही इतना उन्नत हो रहा है। विज्ञान सार्वभौम होता है तथा उसका लाभ भी सार्वभौम होता है। विज्ञान हमें असीमित विकास की संभावना दिखाता है। मनुष्य में ज्ञान की जिज्ञासा जगता है। प्रकृति के रहस्यों को विज्ञान ही मनुष्य के सामने खोलता है। मनुष्य को प्रकृति के विराट स्वरूप का दर्शन भी विज्ञान ही करवा सकता है। मनुष्य की आदिम काल से आज के आधुनिक काल तक हुई प्रगति विज्ञान से ही संभव हुई है। आज जबकि मनुष्य विज्ञान को अपने जीवन का एक अभिन्न अंग बना चुका है तो उसके बिना मनुष्य के जीवन की कल्पना करना असंभव है। विज्ञान का महत्व निश्चित ही आने वाले दिनों में और बढ़ेगा। यह हमारे जीवन में हर कदम पर सहायक सिद्ध हो रहा है। आज के युग में विज्ञान की सही जानकारी नहीं होने से बच्चों में पर्यावरण के प्रति जागरुकता की कमी हो जाती है। बच्चों को विज्ञान और तकनीकी से सम्बन्धित साहित्य की पूर्ति होनी चाहिए। बच्चों को माता-पिता, अभिभावक तथा अध्यापक द्वारा विज्ञान के प्रति प्रोत्साहित करना चाहिए। विद्यार्थियों की विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति जानने एवं उनकी शंकाओं के समाधान के लिए ही शोधकर्ता ने यह विषय चुना है। विज्ञान विषय या विज्ञान पाठ्य पुस्तक से यहाँ आशय एम.पी. बोर्ड द्वारा लगायी गयी विज्ञान विषय की पुस्तकों से है। जिनसे बालक में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास होता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति से आशय यहाँ उस अभिवृत्ति से है जिसे मध्यप्रदेश के माध्यमिक विद्यालयों के लिए निर्धारित अनिवार्य विज्ञान के शिक्षाक्रम के अन्तर्गत वैज्ञानिक अभिवृत्ति के रूप में परिभाषित किया गया है।

माध्यमिक स्तर, विद्यार्थियों के अध्ययन की महत्वपूर्ण कड़ी है। इसी स्तर पर विद्यार्थी अपने आप को भावी जीवन के लिए तैयार करते हैं तथा उनके शारीरिक, मानसिक एवं सामाजिक विकास में तीव्रता देखने को मिलती है। माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों के ऊपर शैक्षिक क्षेत्र का अधिक दबाव होता है, इसके अतिरिक्त उन्हें अनेकों किशोरावस्था की समस्याओं का सामना भी इसी स्तर पर करना पड़ता है। ऐसी स्थिति में विद्यार्थी अपनी रुचि के अनुसार पढ़ना चाहते हैं, परन्तु माध्यमिक स्तर पर वे इतने परिपक्व नहीं होते हैं, कि उनको इस बात का ज्ञान हो कि वो किस विषय को पढ़े तथा किसे न पढ़े। प्रत्येक अभिभावक अपने बालकों पर विज्ञान विषय के अध्ययन हेतु अधिक दबाव बनाते हैं। वह उसकी पूर्व प्रगति एवं अभिरुचियों पर ध्यान नहीं देते हैं। वह अपने बालकों की क्षमताओं को ध्यान में न रखकर, मात्र अपनी महत्वाकांक्षाओं को ही

### Correspondence:

**मंजुला तिवारी**  
सहायक प्राध्यापक  
प्रेस्टन कॉलेज, ग्वालियर

वरीयता देते हैं और उनको डाक्टर, इंजीनियर, वकील, वैज्ञानिक अथवा प्रशासनिक अधिकारी बनाना चाहते हैं।

अतः आवश्यकता इस बात की है कि उन्हें समझना चाहिए कि उनके बालकों की रुचियाँ क्या हैं। रुचियों एवं क्षमताओं के अनुसार ही विषयों का चुनाव किया जाना चाहिए, जिससे वे उस क्षेत्र में उत्तरोत्तर उन्नति कर उच्चतम उपलब्धि को प्राप्त कर सकें। जब विद्यार्थियों को अपनी रुचियों के विषय पढ़ने को मिलेंगे, तो उनकी शैक्षिक उपलब्धि श्रेष्ठ रहेगी, जिससे उनका मानसिक स्वास्थ्य ठीक रहेगा। रुचियों के विपरीत विषयों का चुनाव विद्यार्थी के मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित करता है अर्थात् उनका मानसिक स्वास्थ्य खराब होने की संभावना रहती है।

### प्रमुख उद्देश्य

- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन।
- सामान्य ज्ञान में वृद्धि के लिए उपयोगी जानकारी होती है इस दृष्टिकोण का अध्ययन करना।
- विज्ञान पढ़ने से विद्यार्थियों में सृजनात्मक एवं रचनात्मक क्षमता का विकास होता है।
- विज्ञान के ज्ञान से विद्यार्थियों में जागरूकता का विकास होता है।

### शोध विधि

वर्तमान शोध पत्र हेतु सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है, जिसका सम्बन्ध मध्य प्रदेश माध्यमिक शिक्षा परिषद से सम्बन्ध माध्यमिक विद्यालयों के 60 छात्रों का सर्वेक्षण, आंकड़ों का एकत्रीकरण, मूल्यांकन, विश्लेषण एवं व्याख्या के स्तर से है।

### दत्तों का संकलन

दत्त संकलन हेतु शोधकर्ता ने चयनित विद्यालयों में स्वयं दत्त संकलन का कार्य पूर्ण किया है। शोधकर्ता ने जाकर विद्यालय के प्रधानाचार्य की अनुमति प्राप्त करने के बाद मापनी को विद्यार्थियों द्वारा भरवाया व दत्त संकलन किया।

### न्यादर्श

शोधकर्ता ने कक्षा 9 व 10 के विद्यार्थियों को न्यादर्श रूप में दिया गया है। जिसमें शहरी व ग्रामीण विद्यालय के छात्र एवं छात्राओं को सम्मिलित किया गया है। 60 विद्यार्थियों को यादृच्छिक न्यादर्श चयन विधि द्वारा चयनित किया गया।

### उपकरण प्रविधियाँ

साक्षात्कार, अनुसूची, अवलोकन, प्रश्नावली, सांख्यिकी विधियाँ।

### शोध की परिसीमाएँ

शोध को विधिवत् सम्पन्न करने के लिए एक निश्चित प्रक्रिया अपनायी जाती है इसके लिए शोध की समस्या का चयन करने के पश्चात् एक क्षेत्र विशेष का चयन किया जाता है जो समग्र का प्रतिनिधित्व करें। प्रस्तुत शोध कार्य को निम्नलिखित क्षेत्रों तक परिसीमित किया गया है। न्यादर्श में 60 छात्र – छात्राओं को लिया गया है जिसमें 30 छात्र व 30 छात्राएँ हैं, इस व्यवस्था में माध्यमिक स्तर की छात्र छात्राएँ को न्यादर्श के लिए चुना गया है, इसे केवल ग्वालियर क्षेत्र तक सीमित रखा गया है, इसमें ग्वालियर जिले के ग्रामीण व शहरी विद्यालय लिये गये हैं।

### विश्लेषण

प्रस्तुत शोध पत्र में संकलित किये गये दत्तों को वर्गवार कर माध्य, प्रभाव विचलन, टी मान की गणना की गई है। समूह वार दत्तों के विश्लेषण को निम्न सारणियों में प्रस्तुत कर उनका विशुद्ध विश्लेषण कर निष्कर्ष प्रस्तुत किये गए हैं।

**सारणी संख्या 1:-** शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी छात्र-छात्राओं की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	शहरी छात्र	15	43.80	4.53	'0.29
2.	शहरी छात्रा	15	44.27	4.43	

\* **df = 28, 0.05 व 0.01 पर असार्थक**

उपर्युक्त सारणी के अवलोकन से ज्ञात होता है कि शहरी छात्राओं का मध्यमान 44.27 है तथा शहरी छात्रों का मध्यमान 43.80 है जो स्पष्ट करता है कि शहरी छात्राओं में शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति शहरी छात्रों से अधिक है।

**सारणी संख्या 2:-** शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति ग्रामीण छात्र-छात्राओं की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	ग्रामीण छात्र	15	41.47	4.69	'1.34
2.	ग्रामीण छात्रा	15	39.47	3.35	

\* **df = 28, 0.05 व 0.01 पर असार्थक**

उपर्युक्त सारणी के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि ग्रामीण छात्रों का मध्यमान 41.47 है जो ग्रामीण छात्राओं के मध्यमान 39.47 से अधिक है अतः शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति ग्रामीण छात्राओं से शहरी छात्रों की अधिक है। अन्तर असार्थक है।

**सारणी संख्या 3:-** शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी व ग्रामीण छात्रों की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	शहरी छात्र	15	43.80	4.53	'1.38
2.	ग्रामीण छात्र	15	41.47	4.69	

\* **df = 28, 0.05 व 0.01 पर असार्थक**

उपर्युक्त सारणी के अवलोकन से स्पष्ट हो जाता है कि शहरी छात्रों का मध्यमान 43.80 है ग्रामीण छात्रों का मध्यमान 41.47 है जो स्पष्ट करता है कि शहरी छात्रों की शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति ग्रामीण छात्रों से अधिक है। अन्तर असार्थक है।

**सारणी संख्या 4:-** शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी व ग्रामीण छात्राओं की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	शहरी छात्रा	15	44.27	4.43	'3.35
2.	ग्रामीण छात्रा	15	39.47	3.35	

\* **df = 28, 0.05 व 0.01 पर सार्थक**

उपर्युक्त सारणी के अध्ययन से स्पष्ट हो जाता है कि शहरी छात्राओं का मध्यमान 44.27 है जो स्पष्ट करता है कि ग्रामीण छात्राओं का मध्यमान 39.47 से अधिक है अतः शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति ग्रामीण छात्राओं से शहरी छात्राओं की अधिक है। अन्तर सार्थक है।

**सारणी संख्या 5:-** संचार साधनों के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी छात्र-छात्राओं की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	शहरी छात्र	15	45.13	3.77	'0.47
2.	शहरी छात्रा	15	44.47	3.93	

\* **df = 28, 0.05 व 0.01 पर असार्थक**

उपर्युक्त सारणी के अवलोकन से स्पष्ट हो जाता है कि शहरी छात्रों का मध्यमान 45.13 है एवं शहरी छात्राओं का मध्यमान 44.47 से अधिक है। संचार साधनों के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी छात्रों की अभिवृत्ति अधिक है। अन्तर असार्थक है।





वैज्ञानिक अभिवृत्ति अधिक है। अन्तर असार्थक है।

**सारणी संख्या 27:**— सभ्यता एवं संस्कृति के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी एवं ग्रामीण छात्रों की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	शहरी छात्र	15	46.87	2.55	'3.27
2.	ग्रामीण छात्र	15	42.40	4.64	

**\*df = 28, 0.05 व 0.01 पर सार्थक**

उपर्युक्त सारणी के विवेचन से स्पष्ट है कि शहरी छात्रों का मध्यमान 46.87 है व ग्रामीण छात्रों की 42.40 है अतः स्पष्ट है कि सभ्यता एवं संस्कृति के क्षेत्र में वैज्ञानिक अभिवृत्ति शहरी छात्रों की अधिक है। अन्तर सार्थक है।

**सारणी संख्या 28:**— सभ्यता एवं संस्कृति के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी एवं ग्रामीण छात्रों की अभिवृत्ति

क्र.स.	वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान
1.	शहरी छात्रा	15	46.67	4.27	'3.38
2.	ग्रामीण छात्रा	15	41.40	4.26	

**\*df = 28, 0.05 व 0.01 पर सार्थक**

उपर्युक्त तालिका से पता चलता है कि शहरी छात्राओं का मध्यमान 46.67 है एवं ग्रामीण छात्राओं का मध्यमान 41.40 है। अध्ययन से स्पष्ट है कि सभ्यता एवं संस्कृति के क्षेत्र में विज्ञान विषय के प्रति शहरी छात्राओं की अभिवृत्ति अधिक है। अन्तर सार्थक है।

#### उपसंहार

प्रस्तुत शोध पत्र शैक्षिक दृष्टि से उपयोगी हो सकता है। शोध के निष्कर्ष प्रमाणित करते हैं कि शहरी विद्यालय के विद्यार्थियों की विभिन्न क्षेत्रों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति अधिक रही है। तथा साथ ही साथ कुछ क्षेत्रों में ग्रामीण विद्यार्थियों में भी वैज्ञानिक अभिवृत्ति की अधिकता देखी गई है। अन्तिम निष्कर्ष यह बताते हैं कि शहरी विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति उच्च रही है। शोधकर्ता के प्रस्तुत शोध पत्र विद्यार्थियों, शिक्षकों, अभिभावकों, प्रधानाध्यापक एवं शिक्षा विभाग के लिए उपयोगी एवं महत्वपूर्ण हैं।

#### सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. भट्ट राजकुमार, अनिवार्य विज्ञान शिक्षण के परिणामस्वरूप उच्च प्राथमिक स्तर के ग्रामीण एवं शहरी छात्र-छात्राओं में वैज्ञानिक अभिवृत्ति के विकास का अध्ययन, 1986
2. विकास मिश्रा व डॉ० शोभा चतुर्वेदी, उत्तर प्रदेश माध्यमिक शिक्षा परिषद तथा केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा परिषद से सम्बन्धित माध्यमिक विद्यालयों के छात्रों की विज्ञान विषय में रुचि तथा शैक्षिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन, शोध संचयन, टवस.5 ए फेन.1 15 श्रं.द 2014
3. श्रीमति वाजपेयी, प्रभा, अनिवार्य विज्ञान शिक्षा के परिणामस्वरूप उच्च माध्यमिक स्तर के छात्रों में फलित वैज्ञानिक अभिवृत्ति के विकास का अध्ययन, 1983
4. वर्मा, रामानन्द, संस्कृत विषय के प्रति छात्रों की अभिवृत्ति, (मध्यप्रदेश)
5. पाण्डेय, के. पी. शैक्षिक अनुसंधान की रूप रेखा (अभिताश प्रकाशन, मेरठ)
6. कपिल, हंसराज, सांख्यिकी के मूल तत्व (विनोद पुस्तक मंदिर आगरा)
7. हकीम, एम ए, मनोवैज्ञानिक शोध विधियाँ
8. भाग्य, निर्मल, शिक्षा में मूल्यांकन के सिद्धान्त एवं प्रविधियाँ
9. मध्यप्रदेश में शिक्षा अनुसंधान, सम्प्राप्तियाँ एवं सम्भावनाएँ शिक्षा विभाग (मध्यप्रदेश)
10. एजुकेशनल क्वार्टली ( शिक्षा मंत्रालय भारत सरकार)
11. विज्ञान प्रगति (वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली)
12. दैनिक विज्ञान (एम.पी. बोर्ड)
13. ड्रीम 2047 (विज्ञान प्रसार भारती, नई दिल्ली)
14. मध्यप्रदेश में शिक्षा अनुसंधान 2009