

## रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के शालेय वातावरण का विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिक्षमता पर प्रभाव का अध्ययन

1 उर्मिला पाण्डेय, 2 डॉ. संजीत कुमार तिवारी

1 शोधकर्ता, स्कूल ऑफ एजुकेशन, मैट्स विश्वविद्यालय, आरंग, रायपुर, छत्तीसगढ़, भारत

2 निर्देशक:—सहा. प्राध्यापक, स्कूल ऑफ एजुकेशन, मैट्स विश्वविद्यालय, आरंग, रायपुर, छत्तीसगढ़, भारत

### सारांश

शाला एक सामाजिक-मनोवैज्ञानिक तंत्र तथा सबसे गतिशील संस्था है। शाला को समाज की बदलती हुई आवश्यकताओं से तालमेल रखना आवश्यक है। आधुनिक युग विज्ञान का युग है। शाला का उद्देश्य शैक्षिक उद्देश्यों की पूर्ति के साथ ऐसे शालेय वातावरण का निर्माण करता है, जिसमें प्रत्येक विद्यार्थी के रुचि के अनुरूप कौशलों अभिवृत्तियों व अभिक्षमताओं का विकास हो सके।

**मूल शब्द:** शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थी, शालेय वातावरण, वैज्ञानिक अभिक्षमता

### 1. प्रस्तावना (Introduction)

आधुनिक युग विज्ञान का युग है। किसी भी देश में की गई वैज्ञानिक उन्नति उस देश की सभ्यता और संस्कृति का स्पष्ट चित्र प्रस्तुत करती है। वर्तमान समय में देखा जा रहा है, कि शैक्षिक संस्थानों में विज्ञान संकाय में दाखिले की दर तीव्र गति से बढ़ रही है। विज्ञान विषय की महत्ता समाज की अत्याधिक वैज्ञानिक तथा तकनीकी आवश्यकता को देखते हुए दिनोंदिन बढ़ती जा रही है।

शिक्षार्थी के आसपास का वातावरण जैसे— घर, शाला तथा समाज आदि भी विज्ञान विषय को शिक्षार्थी के मान्य प्रतीक के रूप में मानते हैं। (गांगुली एवं वशिष्ठ, 1991) अपने परिवेश में अच्छी स्वीकृति प्राप्त करने के लिए शिक्षार्थी उच्चतर माध्यमिक स्तर में विज्ञान विषय के पाठ्यक्रमों में स्वयं को नामांकित करने का आग्रह महसूस करने लगता है। बाहरी प्रेरणा से अभिभावक भी अपने पाल्यों द्वारा विज्ञान विषय के अध्ययन को सामाजिक प्रतिष्ठा का प्रतीक मानकर दृढ़ता से खड़े हो जाते हैं (शुक्ला 2005)।

किसी भी विद्यार्थी की वैज्ञानिक अभिक्षमता भविष्य में विज्ञान विषय के अध्ययन में उसकी सफलता या असफलता को इंगित करती है। अधिकांश मनोवैज्ञानिक इस बिन्दु से सहमत हैं, कि अभिक्षमता जन्मजात होती है, फिर भी पर्यावरणीय कारक इस पर अपना प्रभाव डालते हैं (राव, 1996)। अतः अभिक्षमता पर व्यक्ति के जैविक तथा वातावरणीय दोनों तरह के कारकों का प्रभाव पड़ता है।

### 2. समस्या कथन (Statement of Problem)

रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के शालेय वातावरण का विद्यार्थियों का वैज्ञानिक अभिक्षमता पर प्रभाव का अध्ययन।

### 3. अध्ययन का उद्देश्य (Objectives of the Study)

- रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के शालेय वातावरण का अध्ययन करना।
- रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिक्षमता का अध्ययन करना।

iii. रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण एवं उनकी वैज्ञानिक अभिक्षमता के बीच संबंध का अध्ययन करना।

### 4. अध्ययन की परिकल्पनाएँ (Hypotheses of the Study)

**H<sub>1</sub>** – रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण में सार्थक अंतर नहीं पाया जायेगा।

**H<sub>2</sub>** – रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिक्षमता में सार्थक अंतर नहीं पाया जायेगा।

**H<sub>3</sub>** – रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण तथा उनकी वैज्ञानिक अभिक्षमता के बीच कोई सार्थक संबंध नहीं पाया जायेगा।

### 5. अनुसंधान विधि (Research Method)

प्रस्तुत शोधकार्य के उद्देश्यों की प्राप्ति तथा परिकल्पनाओं के परीक्षण हेतु आँकड़े एकत्रित करने के लिए सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है।

### 6. जनसंख्या (Population)

प्रस्तुत अध्ययन हेतु शोधार्थी द्वारा रायपुर जिले के चारों विकासखण्डों— धरसीवा, आरंग, अभनपुर एवं तिल्दा के अंतर्गत आने वाले उच्च माध्यमिक विद्यालयों में कक्षा 10वीं में अध्ययनरत विद्यार्थियों का चयन किया गया है।

### 7. न्यादर्श (Sampling)

प्रस्तुत अध्ययन में शोधकर्ता द्वारा सम्भाव्य प्रतिदर्श विधि में से अनियत प्रतिदर्श विधि (Random Sampling) का प्रयोग कर रायपुर जिले की चयनित शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक शालाओं के कक्षा 10वीं में अध्ययनरत विद्यार्थियों में से के 500 विद्यार्थियों का चयन किया गया है।

## 8. उपकरण (Tools)

प्रस्तुत अध्ययन हेतु निम्नांकित उपकरणों का चयन किया गया है—

1. शालेय वातावरण परीक्षण— डॉ. के. एस. मिश्रा
2. वैज्ञानिक अभिज्ञमता परीक्षण बैटरी— डॉ. के. के. अग्रवाल

## 9. सांख्यिकी अभिप्रयोग (Statistical Techniques)

परिकल्पनाओं के परीक्षण हेतु प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण किया गया। इस हेतु आवश्यक सांख्यिकी— मध्यमान, मानक विचलन, 'Z' मान तथा सहसंबंध गुणांक की गणना की गई।

**सारणी 1:** शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के शालेय वातावरण का सांख्यिकीय विवरण—

क्र.	विद्यालय का प्रकार (तुलनात्मक समूह)	प्रदत्तों की संख्या N	मध्यमान M	प्रमाणिक विचलन SD	'Z' का मान
1.	शासकीय	250	180.89	32.15	-2.76
2.	अशासकीय	250	188.48	29.18	

परिकल्पना  $H_1$  के परीक्षण हेतु शासकीय विद्यालयों से 250 व अशासकीय विद्यालयों से 250 विद्यार्थियों का चयन कर शालेय वातावरण मापनी का प्रशासन किया गया। प्राप्त प्राप्तांकों का मध्यमान, प्रमाणिक विचलन तथा 'Z' मान की गणना की गयी। सारणी क्र. 1 से स्पष्ट है कि शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण के प्राप्तांकों का मध्यमान क्रमशः 180.89 व 188.48 तथा प्रमाणिक विचलन 32.15 व 29.18 प्राप्त हुआ

## 10. विश्लेषण, विवेचना एवं निष्कर्ष (Analysis, Discussion and Result)

**परिकल्पना  $H_1$ —** रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण में सार्थक अंतर नहीं पाया जायेगा।

तथा दोनों के मध्य 'Z' का मान -2.76 प्राप्त हुआ जो 0.05 सार्थकता स्तर पर 'Z' मान -1.95 से कम है। अतः परिकल्पना  $H_1$  निरस्त की जाती है।

**परिकल्पना  $H_2$  —** रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिज्ञमता में सार्थक अंतर नहीं पाया जायेगा।

**सारणी 2:** शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिज्ञमता का सांख्यिकीय विवरण—

क्र.	तुलनात्मक समूह (विद्यालय का प्रकार)	प्रदत्तों की संख्या N	मध्यमान M	प्रमाणिक विचलन SD	'Z' का मान
1.	शासकीय	250	49.46	18.32	-19.09
2.	अशासकीय	250	62.25	16.31	

**परिकल्पना  $H_2$  —** के परीक्षण हेतु शासकीय विद्यालयों से 250 तथा अशासकीय विद्यालयों से 250 विद्यार्थियों का चयन कर वैज्ञानिक अभिज्ञमता परीक्षण बैटरी का प्रशासन किया गया। प्राप्त प्राप्तांकों का मध्यमान, प्रमाणिक विचलन तथा 'Z' मान की गणना की गयी। सारणी क्रमांक 2 से स्पष्ट है, कि शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों के विद्यार्थियों के वैज्ञानिक अभिज्ञमता के प्राप्तांकों का मध्यमान क्रमशः 49.46 व 62.25 तथा प्रमाणिक विचलन 18.32 व

16.31 प्राप्त हुआ तथा दोनों के मध्य 'Z' का मान -19.09 प्राप्त हुआ जो 0.05 सार्थकता स्तर पर 'Z' मान -1.95 से कम है। अतः परिकल्पना  $H_2$  निरस्त की जाती है।

**परिकल्पना  $H_3$  —** रायपुर जिले के शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण तथा उनकी वैज्ञानिक अभिज्ञमता के बीच कोई सार्थक संबंध नहीं पाया जायेगा।

**सारणी 3:** शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण एवं उनकी वैज्ञानिक अभिज्ञमता के बीच संबंध का सांख्यिकीय विवरण—

क्र.	तुलनात्मक समूह	प्रदत्तों की संख्या N	सहसंबंध गुणांक (R) का मान
1.	शालेय वातावरण	500	0.058
2.	वैज्ञानिक अभिज्ञमता	500	

सारणी क्र. 3 से स्पष्ट है, कि शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण एवं उनकी वैज्ञानिक अभिज्ञमता के बीच सहसंबंध गुणांक की गई। शालेय वातावरण तथा वैज्ञानिक अभिज्ञमता के बीच प्राप्त सहसंबंध गुणांक का मान 0.058 है, जो कि 0.05 सार्थक स्तर व 498 कपिपर प्राप्त मान .088 से कम है। अतः स्पष्ट है, कि शालेय वातावरण तथा वैज्ञानिक अभिज्ञमता के बीच कोई सार्थक संबंध नहीं। अतः परिकल्पना  $H_3$  स्वीकृत की जाती है।

## 11. निष्कर्ष (Result)

1. शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण में सार्थक अंतर पाया गया। टण्डन एवं गुप्ता (2005) ने अपने अध्ययन में शासकीय तथा अशासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के शालेय वातावरण में

सार्थक अंतर पाया। चामुंडेश्वरी, एस. एवं इझी लारासी, ए. (2006) ने अपने अध्ययन में शासकीय, अनुदान प्राप्त तथा अशासकीय शालाओं के शालेय वातावरण में अंतर पाया।

2. शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिज्ञमता में सार्थक अंतर पाया। पटेल, डॉ. आर. धवल (2010) ने अपने अध्ययन में लिंग एवं क्षेत्र का सार्थक प्रभाव वैज्ञानिक अभिज्ञमता पर पाया।
3. शासकीय एवं अशासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण तथा उनकी वैज्ञानिक अभिज्ञमता के बीच कोई सार्थक संबंध नहीं पाया गया।

## 12. संदर्भित ग्रंथ (References)

1. अग्रवाल, डॉ.के.के., वैज्ञानिक अभिक्षमता परीक्षण के लिए नियम पुस्तिका।
2. भटनागर, सुरेश (2002), आधुनिक भारतीय शिक्षा ओर उसकी समस्या, मेरठ आर. लाल बुक डिपो पृष्ठ 23-75।
3. गेरट, हेनरी ई. (1980) – शिक्षा एवं मनोविज्ञान में सांख्यिकी, कल्याणी प्रकाशन, लुधियाना।
4. पाण्डेय, डॉ. रामशकल एवं अग्रवाल, विनोद कुमार, शैक्षिक वातायन, विनोद पुस्तक मंदिर आगरा, पृष्ठ 9-28।
5. पाठक, पी. डी. (2013), शिक्षा मनोविज्ञान, अग्रवाल पब्लिकेशन, पृष्ठ 513-529।
6. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (1966), 23 मार्च 2012, शाला और कक्षा पर्यावरण।
7. सिंह, अरुण कुमार (2001), शिक्षा मनोविज्ञान, भारती भवन प्रकाशक एवं वितरक पृष्ठ 1-130।
8. शर्मा, आर. ए. (2013), शिक्षा अनुसंधान के मूल तत्व एवं शोध प्रक्रिया, आर. लाल बुक डिपो, बेगम ब्रिज रोड, मेरठ पृष्ठ 29-753।
9. श्रीवास्तव डॉ. डी. एन. एवं वर्मा डॉ. प्रीति (2001), मनोविज्ञान और शिक्षा में सांख्यिकी, विनोद पुस्तक मंदिर आगरा, पृष्ठ 152-349।
10. मिश्रा, डॉ. के. एस. एवं अरोरा, डॉ. सरोज, शालेय वातावरण इनवेन्टरी के लिए नियम पुस्तिका।
11. लरेंस, ए. एस., (2009) कक्षा 9वीं के विद्यार्थियों के शालेय वातावरण तथा उनकी शैक्षणिक उपलब्धि के संबंध में एक अध्ययन, सेंट जोसेफ कॉलेज ऑफ एडुकेशन, नांगुनेरी, दक्षिण भारत।
12. बडोला, एस. (2013), सिनियर सेकेण्डरी स्कूल के छात्रों के घर के माहौल तथा शालेय वातावरण का उनकी निर्णय परिपक्वता के संबंध में एक अध्ययन, Educationia confab, 2013, 2(4). ISSN:2320-009X.
13. श्रीवास्तव, स्तुति (2014), विज्ञान विषय की उपलब्धि: विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिक्षमता के अनुमान के रूप में, यूरोपियन अकादमिक अनुसंधान, 2014, 2(2).
14. स्टेनली, डॉ. एस. लियो (2016), पाण्डीचेरी के कक्षा 9वीं के विद्यार्थियों की विज्ञान विषय की उपलब्धि तथा उनकी वैज्ञानिक अभिक्षमता का अध्ययन, 2016, 5(2). ISSN 2250-1991.