



उच्च शिक्षा स्तर में विज्ञान संकाय के विद्यार्थियों के वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन

शोधकर्त्री

कविता सोनी

(एम.एड. छात्रा)

- 1. सारांश—** विज्ञान का अध्ययन आज के युवा वर्ग के लिए महत्वपूर्ण है। अगर वह उसे चयनित विषय के रूप में चुनता है तो उसके भीतर विद्यमान कौशलों का विकास, जिज्ञासा, भविष्य के लिए उचित योजना इस विषय के संदर्भ में सही है। विद्यार्थी अपने कार्य को सुरुचिपूर्ण ढंग से, परिश्रम से, लगन से तथा तल्लीनता से अध्ययन कार्य को पूर्ण कर सकते हैं। शोधार्थी ने इसी समस्या को आधार मानते हुए शीर्षक **उच्च शिक्षा स्तर में विज्ञान संकाय के विद्यार्थियों के वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन** के अंतर्गत शोध कार्य किया। इस शोध कार्य को विद्यालयों पर किया गया तथा शोध अध्ययन के उपरांत यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि उच्च शिक्षा स्तर पर शहरी छात्रों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति ग्रामीण छात्रों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति से सार्थक रूप से कोई अंतर नहीं है।
- 2. प्रस्तावना—** आधुनिक विज्ञान का युग है। सभी तथ्यों को कसौटियों पर परखा जाता है। वर्तमान में कार्य कारण संबंध में विश्वास को महत्व दिया जाता है। प्रत्येक व्यक्ति की अपनी अभिवृत्ति होती है। यह अभिवृत्ति सकारात्मक या नकारात्मक भी हो सकती है। क्योंकि अभिवृत्ति पर मनोवैज्ञानिक कारकों का प्रभाव पड़ता है। मानव एक असामाजिक प्राणी है। अतः वैज्ञानिक अभिवृत्ति के अनुसार विज्ञान न हो पाने से उसे समाज में तथा अन्य व्यक्तियों के साथ समायोजन स्थापित करने में कठिनाई उत्पन्न होती है। उसने तथ्यों को कसौटियों पर परखने की क्षमता विकसित नहीं हो पाती है। अतः वैज्ञानिक अभिवृत्ति का समुचित विकास किया जाना आवश्यक है। विद्यार्थियों की विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति को

जानने के लिए विज्ञान अभिवृत्ति परीक्षण किया जाता है। इस परीक्षण के द्वारा विद्यार्थियों के विज्ञान विषय के प्रति विचार व उसकी अभिवृत्ति को जानने का प्रयास किया जाता है।

विज्ञान का अध्ययन आज के युवा वर्ग के लिए महत्वपूर्ण है, अगर वह उसे चयनित विषय के रूप में चुनता है तो उसके भीतर विद्यमान कोशलों का विकास, जिज्ञासा, भविष्य के लिए उचित योजना इस विषय के संदर्भ में सही है।

वैज्ञानिक अभिवृत्ति— इसका अर्थ अंग्रेजी के "बपमदजपपिब |जजपजनकम का हिन्दी अनुवाद है। वैज्ञानिक "बपमदजपपिब शब्द से बना हुआ विश्लेषण है, जिसका अर्थ है— "बपमदजपपिब अर्थात् जानना। अभिवृत्ति |जजपजनकम का अर्थ व्यक्ति के भावात्मक क्षेत्र |भिबजपअम कवउंपद से संबंधित व्यवहारगत परिवर्तन है, जिसके स्वरूप व्यक्ति किसी वस्तु अथवा स्थिति के प्रति एक निश्चित अभिवृत्ति प्रदर्शित करता है। **स्मिथ और एटकिन्शन** ने वैज्ञानिक अभिवृत्ति के अर्थ को स्पष्ट करते हुए कहा है— वैज्ञानिक विधियों व विज्ञान से संबंधित प्रकृतियों को वैज्ञानिक अभिवृत्ति कहते हैं।

नवीन राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) के अनुसार व्यक्ति की क्षमता, सृजनात्मकता तथा सामाजिक आर्थिक कल्याण पर बल दिया जाना चाहिए, जिसके अंतर्गत वैज्ञानिक अभिवृत्ति, नैतिक व आध्यात्मिक मूल्यों का विकास समाविष्ट होगा।

3. शोध के उद्देश्य—

- उच्च शिक्षा स्तर पर ग्रामीण छात्रों के विज्ञान संकाय की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करना।
- उच्च शिक्षा स्तर पर शहरी छात्रों के विज्ञान संकाय की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करना।

4. शोध परिकल्पना—

- उच्च स्तर पर ग्रामीण छात्रों की विज्ञान संकाय वैज्ञानिक अभिवृत्ति में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।
- उच्च स्तर पर शहरी छात्रों की विज्ञान संकाय के वैज्ञानिक अभिवृत्ति में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।

5. शोध सीमांकन—

1. शोध कार्य उच्च शिक्षा पर विद्यार्थियों तक ही सीमित है।
2. शोध अध्ययन में केवल उच्च स्तर के छात्रों को ही लिया गया है।

6. शोध विधि— प्रस्तुत शोधकार्य में वर्णनात्मक अनुसंधान के अंतर्गत सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है।

7. अध्ययन के चर— प्रस्तुत अध्ययन में चर के रूप में केवल वैज्ञानिक अभिवृत्ति को ही लिया गया है।

8. **शोध न्यादर्श**— इस शोध कार्य हेतु शोधकर्त्री द्वारा उच्च शिक्षा के 200 विद्यार्थियों को न्यादर्श के रूप में चयनित किया गया।
9. **शोध उपकरण**— प्रस्तुत शोध हेतु डॉ. के.एस. मिश्रा द्वारा निर्मित वैज्ञानिक अभिवृत्ति मापनी का प्रयोग किया गया है। शोध में दो प्रकार के उपकरण प्रयोग में लाये जाते हैं।

1. मानकीकृत
2. स्वनिर्मित उपकरण

शोधकर्त्री ने वैज्ञानिक अभिवृत्ति को मापने के लिए एक मानकीकृत उपकरण का प्रयोग किया है।

1. **वैज्ञानिक अभिवृत्ति मापनी**— डॉ. के.एस. मिश्रा द्वारा निर्मित यह प्रमापनी वैज्ञानिक अभिवृत्ति की विशिष्टता को बढ़ाने के लिए और अधिक व्यापक और वैद्य तरीके से वैज्ञानिक अभिवृत्ति प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के लिए प्रयोग की जा सकती है। भारतीय विद्यार्थियों की आवश्यकता को पूरा करने की दृष्टि से डॉ. मिश्रा ने यह वैज्ञानिक अभिवृत्त प्रमापनी विकसित और मानकीकृत की।
2. **प्रमापनी की विश्वसनीयता**— डॉ. मिश्रा ब्मपिबपमदज गुणांक निर्धारित किये गए हैं—
 - i. एल्फा विश्वसनीयता गुणांक – 0.7912
 - ii. स्पीयरमैन ब्राउन हाल्फ विश्वसनीयता गुणांक – 0.8066
 - iii. गट्टमेन विश्वसनीयता गुणांक – 0.8065

प्रमापनी की वैद्यता— आपेक्षित वैद्यता 0.633

10. **सांख्यिकीय प्रविधियां**— शोध कार्य में विश्वसनीयता परिणाम निश्चित करने हेतु उच्च व विश्वसनीय सांख्यिकीय प्रविधि के रूप में मध्यमान, मानक विचलन, तथा 'तृ' परीक्षण का प्रयोग किया गया है।
11. **आँकड़ों का सारणीयन एवं विश्लेषण**—

तालिका 1 — उच्च शिक्षा स्तर पर ग्रामीण व शहरी छात्रों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन

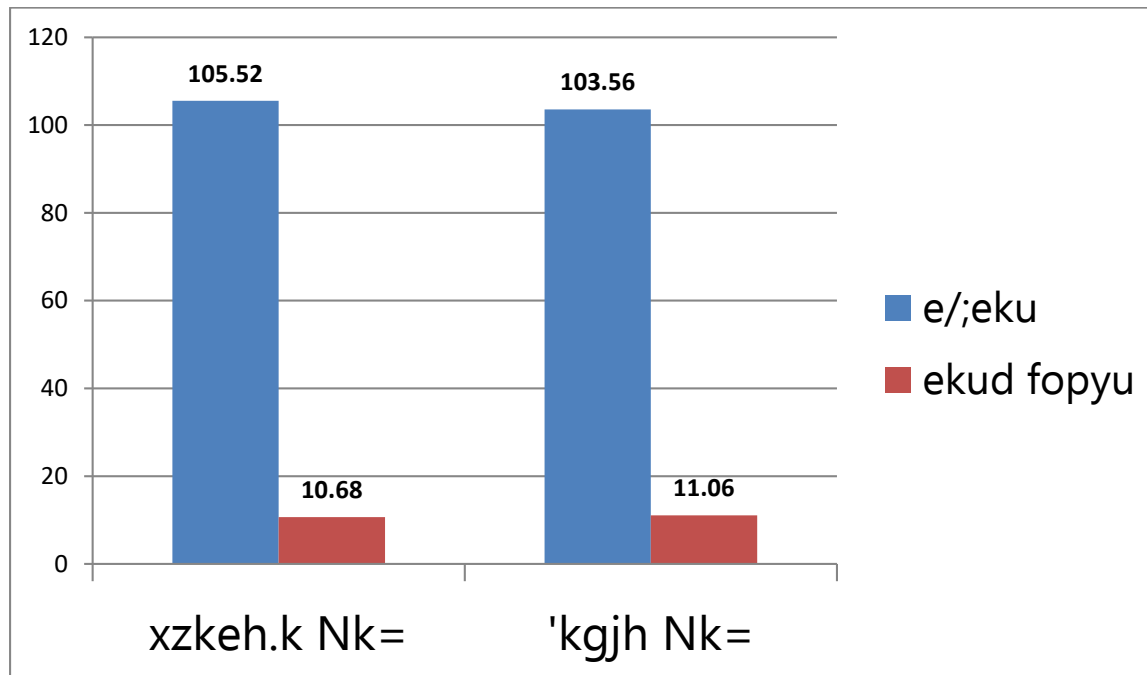
क्र.सं.	छात्र	संख्या ;छद्द	मध्यमान ;डद्द	मानक विचलन ;वद्द	टी मूल्य	सार्थक अंतर
1.	ग्रामीण छात्र	छ ₁	105.52	10.68	4.35	कोई सार्थक अंतर नहीं
2.	शहरी छात्र	छ ₂	103.56	11.06		

कत्रि छ₁, छ₂ त्र 100 100.2 त्र 198

उपर्युक्त परिणामों के अनुसार ज अनुपात का मान गणना द्वारा 4.96 प्राप्त हुआ है। ज तालिका के अनुसार कत्रि 198 पर ज का आवश्यक मान 1.67 है। यहां चूंकि ज के आवश्यक मान से ज का गणना द्वारा प्राप्त मान अधिक है, इसलिए 0.5 सार्थकता स्तर पर परिकल्पना उच्च शिक्षा स्तर के ग्रामीण व

शहरी विद्यालयों के छात्रों वैज्ञानिक अभिवृत्ति में कोई सार्थक अंतर नहीं है। निरस्त करते हुए कह सकते हैं कि शहरी विद्यालयों के छात्रों के मध्यमान से ग्रामीण विद्यालयों की छात्रों का मध्यमान अधिक है। और दोनों मध्यमानों में सार्थक अंतर है।

छात्रों का मध्यमान अधिक है और दोनों मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं है।



आकृति-1 उच्च शिक्षा स्तर पर ग्रामीण व शहरी विद्यालय के छात्रों के वैज्ञानिक विद्यालय के छात्रों के वैज्ञानिक अभिवृत्ति का ग्राफीय अध्ययन।

आकृति से स्पष्ट होता है कि उच्च शिक्षा स्तर पर ग्रामीण छात्रों (छत्र100) की वैज्ञानिक अभिवृत्ति के परीक्षण प्राप्तांकों का मध्यमान 105.52 एवं मानक विचलन 10.68 प्राप्त हुआ तथा शहरी छात्रों के (छत्र100) के वैज्ञानिक अभिवृत्ति के परीक्षण का मध्यमान 103.56 एवं मानक विचलन 11.06 प्राप्त हुआ।

12. शोध निष्कर्ष-

अतः स्पष्ट होता है कि ग्रामीण छात्रों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति शहरी छात्रों की अपेक्षा सार्थक रूप से अधिक है। ग्रामीण छात्रों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति शहरी छात्रों से सार्थक रूप से अधिक होने के कारणों से सम्भवतया योग्य प्रशिक्षण प्राप्त शिक्षकों द्वारा शिक्षण कार्य, विद्यार्थियों पर आर्थिक बोझ न होना तथा विद्यालय वैज्ञानिक वातावरण का होना महत्वपूर्ण कारण प्रतीत होते हैं।

13. सुझाव— अध्ययन से प्राप्त परिणामों के आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति के संदभ्र में निम्नलिखित सुझाव प्रस्तुत किये गए हैं—

1. यह परिणाम शहरी छात्रों को अपने वैज्ञानिक दृष्टिकोण को सुधारने हेतु संकेत प्रदान करता है।
2. अध्ययन का निष्कर्ष ग्रामीण व शहरी विद्यालयों के हित धारकों को प्रेरित करता है कि वे इन विद्यालयों के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति की संतुष्टि हेतु योग्य शिक्षक, उचित शैक्षिक प्रशासन तथा मानकानुसार भौतिक सुविधाएँ इत्यादि प्रदान करें, इससे विद्यार्थियों की शैक्षिक संतुष्टि निश्चित रूप से बढ़ेगी।
3. पाठ्यचर्या, समय सारणी, अध्यापकगण, शिक्षण युक्तियाँ, साथी समूह, परीक्षा प्रणाली, पुस्तकालय और वाचनालय आदि अनेक ऐसे पक्ष व क्रियाकलाप हैं, जो छात्रों के दृष्टिकोण को प्रभावित कर सकते हैं तथा जिनके फलस्वरूप छात्रों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति के प्रति जागरूकता परिवर्तित हो सकती है, अतः इन पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

14- संदर्भ ग्रन्थ सूची (References)

- Grinnell, Frederic (1992), A review of the scientific attitude, Second Edition, New York: Guilford Press, 180.
- Podoisky, Boris (1965) What is Science? Physics Teacher, 71-73.
- Redfield, D & Rousseau, R. (1981), A meta-analysis of experimental research on teacher questioning behavior. Review of Educational Research, 51-237-245.
- Shirley, Robert L, (1973) The correlation of science attitude and science knowledge of preserves' elementary teachers. Paper presented at the annual meeting of the National Science Teachers Association (21st, Detroit, Michigan, March 1973)