

किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विश्लेषणात्मक अध्ययन

शिवानी भटनागर/ डॉ. सोनिका कक्कड़
पी.एच.डी. शोधार्थी पी.एच.डी. पर्यवेक्षक

Key Words - वैज्ञानिक अभिवृत्ति, किशोर विद्यार्थी, लिंगगत।

सारांश

प्रस्तुत शोध का मुख्य लक्ष्य किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करना था। शोधार्थी ने अपने शोधकार्य के लिए कुल 600 किशोर विद्यार्थियों का चयन यादृच्छिक न्यादर्श प्रणाली द्वारा किया गया है। जिनमें 300 विद्यार्थी शहरी क्षेत्र से व 300 विद्यार्थी ग्रामीण क्षेत्र से लिये गये है तथा शहरी व ग्रामीण क्षेत्र के क्रमशः (75 छात्र/ 75 छात्राएँ) निजी विद्यालय से लिये गये क्रमशः (25-25-25) विद्यार्थी विज्ञान, कला, वाणिज्य संकाय से लिये गये है। दत्तों के संकलन हेतु शोधार्थी द्वारा डॉ.एन.एन.श्रीवास्तव द्वारा निर्मित परीक्षण पत्र का प्रयोग किया गया है। परीक्षण पत्र से प्राप्त दत्तों का विश्लेषण सांख्यिकी प्रविधियाँ, मध्यमान, प्रमाणिक विचलन एवं टी अनुपात के आधार पर किया गया है। निष्कर्ष स्वरूप पाया गया कि किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया है।

किशोरावस्था –

“सामान्यतया 12 से 19 वर्ष के बालक किशोर माने जाते हैं, “किशोरावस्था प्रत्येक व्यक्ति के जीवन में वह काल है, जो बाल्यावस्था के अन्त में प्रारम्भ होता है और प्रौढ़ावस्था के आरम्भ में समाप्त होता है।” ब्लेयर, जोन्स एवं सिम्पसन

वैज्ञानिक विधि –

“वैज्ञानिक विधि एक ऐसी क्रमबद्ध प्रक्रिया है जिसका उपयोग सभी विद्वानों द्वारा अपने प्रश्नों का उत्तर प्राप्त करने के लिए किया जाता है।”

मैकग्यूगन

वह विधि जिसमें निम्न विशेषता पायी जाती है वैज्ञानिक विधि कहलाती है। तथ्यों का सावधानीपूर्वक यथार्थ वर्गीकरण, उसमें निहित सम्बन्धों तथा क्रमों का निरीक्षण, सृजनात्मक चिन्तन के द्वारा वैज्ञानिक नियमों की खोज एवं उनकी आत्म आलोचना।”

वैज्ञानिक अभिवृत्ति –

“सहज जिज्ञासा, उदार मनोवृत्ति सत्य के प्रति निष्ठा, अपनी कार्य पद्धति में पूर्ण विश्वास और परिणाम अथवा अन्तिम विचारों की सत्यता को प्रभावित करना आदि गुण वैज्ञानिक दृष्टिकोण के अन्तर्गत आते हैं।”

(NSSE, 1947)

“वैज्ञानिक अभिवृत्ति छात्र में कठिनाईयों का सामने करने, सत्यता का पता लगाने और उनमें अन्वेषण करने की क्षमता आती है। विद्यार्थियों में अन्धविश्वासों से दूर रहकर तथा किसी बात को परीक्षण तथा निरीक्षण करके ही स्वीकार करने की प्रवृत्ति विकसित होती है।”

विद्या, एन., 1999

1. प्रस्तावना –

आज के युग को विज्ञान का युग माना जाता है। विज्ञान दो शब्दों से मिलकर बना है वि + ज्ञान जिसका अर्थ है किसी वस्तु का विशेष ज्ञान। विज्ञान

को विभिन्न वैज्ञानिक तथा बुद्धिजीवियों ने अपने-अपने मत के अनुसार परिभाषित किया है। कुछ विज्ञान का एक दृष्टिकोण स्थितिक मानते हैं तो कुछ गत्यात्मक दृष्टिकोण मानते हैं। विज्ञान को ज्ञान समुदाय भी कहा जाता है। इस ज्ञान समुदाय में सभी स्थापित तथ्य सम्मिलित हैं जिसमें प्रेक्षित दत्त एवं उनके आधार पर वर्णित सामान्यकरण शामिल हैं।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण और शोध प्राचीन काल से ही हमारी भारतीय संस्कृति का अभिन्न अंग रहे हैं। इसी दृष्टिकोण को आधार मानकर भारतीय विद्वान तथा वैज्ञानिकों ने सदैव कर्म पर बल दिया है तथा कर्म को ही विज्ञान का पर्याय माना है।

विज्ञान का सबसे महत्वपूर्ण उद्देश्य विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास करना है जिससे विद्यार्थियों का जीवन के प्रति नज़रिया व्यवहारिक एवं आलोचनात्मक बन सके। विज्ञान शिक्षण का उद्देश्य अब ज्ञान अर्जन तक ही सीमित न रखकर खुद ऐसे गूढ़ अथवा मुख्य उद्देश्य प्राप्त करना है। इसके द्वारा छात्रों का वैज्ञानिक विधि से प्रशिक्षण तथा उनमें वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास प्रमुख है।

सहज जिज्ञासा, उदार मनोवृत्ति, सत्य के प्रति निष्ठा, अपनी कार्य पद्धति में पूर्ण विश्वास और परिणाम अथवा अन्तिम विचारों की सत्यता को प्रभावित करना आदि गुण वैज्ञानिक दृष्टिकोण के अन्तर्गत आते हैं।

वैज्ञानिक अभिवृत्ति के द्वारा विद्यार्थियों में विभिन्न क्षेत्रों में आने वाली कठिनाइयों का सामना करने तथा उनकी सत्यता को ज्ञात करने तथा अन्वेषण करने की क्षमता आ जाती है।

2. समस्या कथन –

“उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की लिंग, विषय एवं शैक्षिक उपलब्धि के संदर्भ में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन”

"Study on Scientific attitude of senior secondary level students on the basis of gender, subject and academic achievement."

3. समस्या का उद्गम –

घोष, एस. (1930) “ए क्रिटिकल स्टडी ऑफ साइंटिफिक एटीट्यूड एण्ड स्टूडेंट इन कलकता।” शर्मा, वी.एस (1975), “कम्पेरिटिव स्टडी ऑफ द अचीवमेंट ऑफ बॉयज़ एण्ड गर्ल्स इन जनरल साइंस एण्ड मैथेमेटिक्स इन राजस्थान। ओमरोड एण्ड वुड (1983), “कम्पेयर्ड थ्री मैथड्स ऑफ मेजरिंग ऐटिट्यूड टू साइंस ऑफ क्लास 10th एण्ड 11th। मेहना, वी.एच. (1986), “एन इनवेस्टीगेशन इनटू सम फेक्टर अफेक्टिंग एकेडेमिक अचीवमेंट इन साइंस ऑफ क्लास 9th इन बाम्बे।” हमरिच (1988), “आब्सर्व्ड सेक्स डिफरेंस इन साइंटिफिक एटिट्यूड एण्ड अचीवमेंट इन यू.एस.।” राव, डी.बी. (1990), “ए कम्पेरिटिव स्टडी ऑफ साइंटिफिक एटिट्यूड एवं अचीवमेंट इन बायोलॉजी।” मोन्टी, जयन्त (2006), “एटिट्यूड ऑफ सैकण्डरी स्कूल स्टूडेंट्स टूवर्ड्स जीयोग्राफी।” कौर, गुरप्रीत (2013), “साइंटिफिक एटिट्यूड इन रिलेशन टू क्रिटिकल थिंकिंग अमंग स्कूल टीचर्स।” चक्रवर्ती, सूदीप्ता एवं गोगी, मानाश्री (2014), “ए स्टडी ऑन साइंटिफिक एटिट्यूड ऑफ क्लास IX स्टूडेंट विथ जेन्डर एण्ड मैनेजमेंट।” रेवती, एन एण्ड मीरा, के.पी. (2017), “एन इनवेस्टीगेशन ऑफ साइंटिफिक एटिट्यूड अमंग सैकण्डरी स्कूल स्टूडेंट्स इन केरला।” आदि शोधकार्य का अध्ययन करने से पता चला कि

निम्न विषयों पर शोधकार्य तो किये गये किन्तु लिंग, विषय एवं शैक्षिक उपलब्धि के आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन पर अभी तक शोधकार्य नहीं हुआ। अतः यह एक नवीन समस्या है जिस पर अनुसंधान कार्य की आवश्यकता महसूस की गई है।

4. उद्देश्य –

1. किशोर छात्र की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करना।
2. किशोर छात्राओं की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करना।

5. परिकल्पनाएँ –

H0 किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया जाता है।

H1 किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर पाया जाता है।

6. अध्ययन का परिसीमन –

1. प्रस्तुत शोध को राजस्थान राज्य के कोटा जिले के ग्रामीण व शहरी क्षेत्र तक सीमित रखा गया है।
2. प्रस्तुत शोध को उच्च माध्यमिक विद्यालयों तक सीमित रखा गया है।

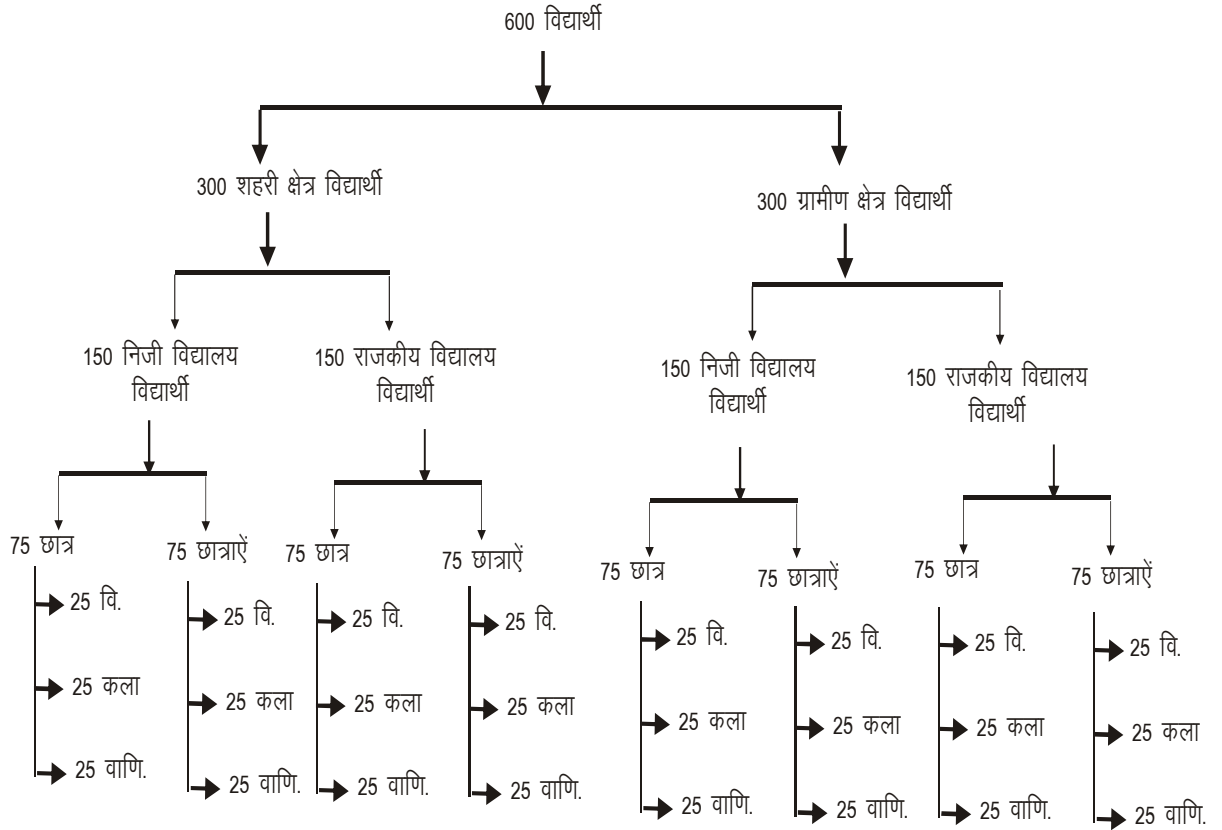
7. शोध विधि –

प्रस्तुत शोध के लिए यादृच्छिक प्रतिचयन विधि का चुनाव किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन में सांख्यिकीय विधियों का चयन किया गया है। इनमें मध्यमान, प्रमाणिक विचलन तथा टी.मूल्य का प्रयोग किया गया है।

8. न्यादर्श –

प्रस्तुत शोध में यादृच्छिक न्यादर्श प्रणाली को अपनाया गया है। अध्ययन के लिए कोटा जिले के ग्रामीण व शहरी क्षेत्र के राजकीय व निजी विद्यालयों को लिया गया है।

प्रतिदर्श चयन के लिए इन विद्यालयों के कक्षा 11 के 600 विद्यार्थियों को लिया गया है। जिनमें 300 विद्यार्थी शहरी क्षेत्र से व 300 विद्यार्थी ग्रामीण क्षेत्र से लिये गये हैं तथा शहरी व ग्रामीण क्षेत्र के क्रमशः 150 विद्यार्थी (75 छात्र/ 75 छात्राएँ), निजी विद्यालय से लिये गये। क्रमशः 25–25–25 विद्यार्थी विज्ञान, कला, वाणिज्य संकाय से लिये गये हैं।



9. प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या –

परिकल्पना –

H0 किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया जाता है।

H1 किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर पाया जाता है।

वर्ग	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाप विचलन	टी-परीक्षण (t-test)	सार्थकता
------	---------------	----------------	-----------------	------------------------	----------

			(SD)		
छात्रायें	300	58.35	6.30	0.73	स्वीकृत
छात्र	300	57.68	7.89		
कुल	600				

df = 598

t तालिका में अपेक्षित मान 0.05 पर 1.97

t तालिका में अपेक्षित मान 0.01 स्तर पर 2.59

व्याख्या एवं विश्लेषण –

उपरोक्त तालिका का अवलोकन करने पर ज्ञात हुआ कि किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति को प्रदर्शित करने वाला t मान 0.73 प्राप्त हुआ जो df = 598 के लिए t तालिका से 0.05 व 0.01 स्तर पर अपेक्षित मान 1.97 से कम प्राप्त हुआ। अतः नकारात्मक परिकल्पना स्वीकृत होती है। इससे स्पष्ट होता है कि किशोर विद्यार्थियों में लिंगगत आधार पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं है।

निष्कर्ष –

सारणी संख्या 1 से ज्ञात होता है कि छात्राओं और छात्रों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति में अन्तर नहीं पाया गया अर्थात् वैज्ञानिक अभिवृत्ति के प्रति दृष्टिकोण रखने के लिए लिंग आधार नहीं है। छात्र या छात्रा होने पर वैज्ञानिक अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।

10. सुझाव—

प्रस्तुत अध्ययन लिंग, विषय एवं शैक्षिक उपलब्धि के संदर्भ में वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करने के लिए किया गया है। ऐसा ही अध्ययन सामाजिक वातावरण एवं मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोण पर भी किया जा सकता है।

प्रस्तुत शोध राजस्थान राज्य के कोटा जिले में किया गया है। ऐसा ही शोध अन्य जिलों में भी सम्भव है। प्रस्तुत शोध उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों पर किया गया है। ऐसा ही शोध प्राथमिक, उच्च प्राथमिक एवं माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों पर भी किया जा सकता है। यह शोध अभियान्त्रिकी, प्रबंध इत्यादि के विद्यार्थियों पर भी किया जा सकता है।

11. वर्तमान में प्रासंगिकता –

इस शोध प्रपत्र के माध्यम से विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन किया गया है। इस शोध का सीधा सम्बन्ध विद्यार्थियों से है। इस शोध का विद्यार्थियों के लिए यही वक्तव्य है कि वे स्वयं भी वैज्ञानिक अभिवृत्ति की मूल भावना तथा उसके शैक्षिक उद्देश्यों को समझ कर गम्भीरता से ले। यह उनकी जिम्मेदारी भी है क्योंकि वे कल का भविष्य है।

12. संदर्भ ग्रंथ सूची –

1. मैक्यूगन, एफ.एन. (1969), "एक्सपेरीमेन्टस साइकोलोजी, प्रेक्टिस हॉल ऑफ प्रा.लि.
2. Choube, S.P. (1998), "Fundamental of Education psychology" Vikas Publishing House, New Delhi.
3. Kapil, H.K. (2000)] ' Elements of statistics in social science', Vinod Pustak mandir Agra.
4. Sharma, R.A. (2000), Advanced statistics in Education and psychology', R. Lal Book Depot, Meerut.

5. Global Journal for Research Analysis, vol.5, Issue I, 2016.
6. Indian Journal of Teacher Education, Anweshika, NCTE, New Delhi, July 2013
7. Branganza, M. (1970), "An Investigation into the scientific method and scientific attitude developed by learning of general science in the high school of Goa, Ph.D. thesis.
8. Puii, D. (1989), "A Study of science attitude, Science achievement and problem solving among secondary school student's, Ph.D. Thesis.
9. www.wikipedia.com.
10. journals.sagepub.com
11. www.worldcat.org.