



कक्षा 11 के विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन

अखिलेश तिवारी

असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षक-शिक्षा विभाग, स्वामी शुकदेवानन्द कॉलेज, शाहजहाँपुर

शोध-सारांश

सारांश:- विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के इस युग में शिक्षा ही मानव कल्याण को निर्धारित करती है। किसी भी लोकन्त्रात्मक समाज में निर्णय नागरिकों द्वारा मतदाता के रूप में दिये जाते हैं जिससे वे अपनी भावनाओं को सरकार और अधिकारियों तक पहुँचाते हैं। वैज्ञानिक प्रगति के इस युग में वैज्ञानिक साक्षरता अनिवार्य है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के सम्यक् ज्ञान के अभाव में व्यक्ति भयवश तथा अन्धविश्वासों से जकड़ा हुआ अपने विचारों को व्यक्त करता है। प्रस्तुत अध्ययन में कक्षा 11 के विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन किया गया। अध्ययन में सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है। न्यादर्श के रूप में शाहजहाँपुर जनपद के कक्षा 11 के 50 विद्यार्थियों का चयन लाटरी विधि से किया गया। उपकरण के रूप में स्वनिर्मित 'रसायन विज्ञान अभिवृत्ति मापनी' का प्रयोग किया गया। आंकड़ों के विश्लेषण के लिए माध्य, मानक विचलन तथा टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया। अध्ययन में निष्कर्ष निकाला गया कि छात्रों में रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति छात्राओं से अधिक पायी गयी तथा शहरी विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति ग्रामीण विद्यार्थियों से अधिक पायी गयी।

बीज शब्द: रसायन विज्ञान, अभिवृत्ति।

समस्या का स्वरूप:-

शिक्षा के अभाव में मनुष्य पशुवत जीवन जीता है प्राचीन आदिवासी समाज से आज के सभ्य समाज का विकास शिक्षा द्वारा ही सम्भव हुआ है। मनुष्य के पास मस्तिष्क के साथ-साथ एक आत्मा भी है, जो उसे उच्च नैतिक मूल्यों की ओर अग्रसर करती है और दया, करुणा, ममता, परोपकार, धैर्य प्रेम और संयम जैसे मूल्यों को आत्मसात करके अपने जीवन का उन्नयन करता है।

विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के इस युग में शिक्षा ही मानव कल्याण को निर्धारित करती है। किसी भी लोकन्त्रात्मक समाज में निर्णय नागरिकों द्वारा मतदाता के रूप में दिये जाते हैं जिससे वे अपनी भावनाओं को सरकार और अधिकारियों तक पहुँचाते हैं। वैज्ञानिक प्रगति के इस युग में वैज्ञानिक साक्षरता अनिवार्य है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के सम्यक् ज्ञान के अभाव में व्यक्ति भयवश तथा अन्धविश्वासों से जकड़ा हुआ अपने विचारों को

Knowledgeable Research Vol. 1, No. 12, July 2023 ISSN 2583-6633

व्यक्त करता हैं। वैज्ञानिक प्रगति और सांस्कृतिक विकास एक दूसरे से इस प्रकार सम्बन्धित हैं कि 20वीं शताब्दी में मानव के सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक वातावरण पर विज्ञान के प्रभाव का पड़ना अनिवार्य है। वैज्ञानिक अनुसन्धान और उच्च स्तरीय वैज्ञानिक ज्ञान ही सामाजिक प्रगति के आयामों को निर्धारित करते है।

इसके लिए आवश्यक है कि कक्षा 11 के विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन किया गया। इसलिए शोधार्थी ने इस शोधपत्र के माध्यम से हाईस्कूल स्तर पर रसायन विज्ञान विषय के प्रति विद्यार्थियों की अभिवृत्ति को जानने का छोटा सा प्रयास किया है।

पुरकर एवं पवार (2019) ने अपने अध्ययन में विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति, क्षेत्र, लिंग व उनकी गणितीय अभियोग्यता के प्राप्तांकों पर मुख्य एवं अंतःक्रियात्मक सार्थक प्रभाव नहीं पाया। **तिवारी, बरौदिया एवं चौधरी (2016)** ने माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति के अध्ययन में पाया कि शहरी विद्यालय के विद्यार्थियों की विभिन्न क्षेत्रों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति अधिक पायी गयी। **बाबल (2017)** ने अपने अध्ययन सरकारी एवं निजी विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति एवं कम्प्यूटर अभिवृत्ति के अध्ययन में पाया कि सरकारी एवं निजी विद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति एवं कम्प्यूटर अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर है। **पटवा एवं राठौड़ (2023)** ने अपने अध्ययन उच्च प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत् विद्यार्थियों में रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति के अध्ययन में पाया कि विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति व जागरूकता के मध्य धनात्मक सार्थक सह-सम्बन्ध है।

समस्या कथन:- "कक्षा 11 के विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन।"

अध्ययन के उद्देश्य:-

प्रस्तुत अध्ययन के उद्देश्य निम्नलिखित हैं-

1. कक्षा 11 के विद्यार्थियों की लिंग (छात्र/छात्रा) के आधार पर रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन करना।
2. कक्षा 11 के विद्यार्थियों की निवास क्षेत्र (शहरी/ग्रामीण) के आधार पर रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन करना।

अध्ययन की परिकल्पनायें:-

प्रस्तुत अध्ययन के उद्देश्यों को दृष्टिगत रखते हुए परीक्षण हेतु निम्नलिखित परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया-

1. कक्षा 11 के छात्र एवं छात्राओं की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।
2. कक्षा 11 के ग्रामीण एवं शहरी विद्यार्थियों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

अध्ययन की परिसीमायें-

प्रस्तुत अध्ययन को निम्नलिखित बिन्दुओं तक सीमांकित किया गया है

1. प्रस्तुत अध्ययन में समय एवं संसाधनों को दृष्टिगत रखते हुए शाहजहाँपुर जनपद के शाहजहाँपुर महानगर के विद्यालयों को सम्मिलित किया गया है।
2. प्रस्तुत अध्ययन में केवल कक्षा-11 के रसायन विज्ञान के विद्यार्थियों को ही सम्मिलित किया गया है।

विधि एवं प्रकृति:- प्रस्तुत अध्ययन की प्रकृति सर्वेक्षणात्मक है। अध्ययन में वर्णनात्मक अनुसंधान की सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है।

समष्टि:- प्रस्तुत अध्ययन में शाहजहाँपुर जनपद के महानगर क्षेत्र में उ.प्र. माध्यमिक शिक्षा परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 11 के विद्यार्थियों को जनसंख्या माना गया है।

न्यादर्श एवं न्यादर्श चयन:- प्रस्तुत शोध अध्ययन में न्यादर्श के चयन हेतु बहु-सोपान यादृच्छिक प्रतिचयन विधि का प्रयोग किया गया है। इस प्रकार न्यादर्श का चयन दो स्तरों पर किया गया है। प्रथम स्तर पर विद्यालयों का चयन क्रमागत प्रतिचयन विधि द्वारा किया गया। द्वितीय स्तर पर चयनित विद्यालयों से 50 विद्यार्थियों का चयन लाटरी विधि द्वारा किया गया।

प्रयुक्त उपकरण:- शोधार्थी ने प्रस्तुत शोधकार्य से सम्बन्धित प्रदत्तों के एकत्रीकरण के लिए स्वनिर्मित रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति मापनी का प्रयोग किया।

सांख्यिकी तकनीकी:- प्रस्तुत शोध अध्ययन के उद्देश्यों को दृष्टिगत रखते हुये मध्यमान, मानक विचलन तथा टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

प्रस्तुत शोध का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या:-

तालिका संख्या 1

शाहजहाँपुर जनपद के कक्षा 11 के विद्यार्थियों की लिंग (छात्र/छात्रा) के आधार पर रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन

चरों का वर्गीकरण	N	Mean	S.D.	SEm	t-test	सार्थकता स्तर	स्वीकृति
छात्र	25	96.20	7.15	2.29	1.534	0.05	स्वीकृत
छात्राएँ	25	92.68	8.67				

0.05 सार्थकता स्तर व 48 मुक्तांश पर सारणीमान 1.684 चूँकि परिमाणित मान से अधिक है। अतः शून्य परिकल्पना स्वीकार की जाती है और यह कहा जा सकता है कि कक्षा 11 में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

तालिका संख्या 1 में कक्षा 11 में अध्ययन कर रहे छात्रों में रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति पर उनके लिंग के प्रभाव को दर्शाया गया है। परिकल्पना के परीक्षण हेतु मध्यमान की गणना की जिसमें छात्रों का मध्यमान 96.20 तथा छात्राओं का मध्यमान 92.68 प्राप्त हुआ। इस आधार पर कहा जा सकता है कि छात्रों में रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति छात्राओं से कुछ अधिक पायी गयी।

तालिका संख्या 2

शाहजहाँपुर जनपद के कक्षा 11 के विद्यार्थियों की निवास क्षेत्र (ग्रामीण/शहरी) के आधार पर रसायन विज्ञान विषय के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन

चरों का वर्गीकरण	N	Mean	S.D.	S.Em.	t-test	सार्थकता स्तर	स्वीकृति
ग्रामीण	25	93.52	6.57	1.86	2.04	0.05	अस्वीकृत
शहरी	25	97.32	6.39				

0.05 सार्थकता स्तर व 48 मुक्तांश पर सारणीमान 1.684 चूँकि परिमाणित मान से कम है। अतः शून्य परिकल्पना अस्वीकार की जाती है और यह कहा जा सकता है कि ग्रामीण वर्ग एवं शहरी वर्ग से सम्बन्धित कक्षा 11 में अध्ययनरत छात्रों की रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति में कोई सार्थक अन्तर है।

तालिका संख्या 2 में कक्षा 11 में अध्ययन कर रहे विद्यार्थियों में रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति पर उनके निवास स्थान के प्रभाव को दर्शाया गया है। परिकल्पना के परीक्षण हेतु मध्यमान की गणना की जिसमें ग्रामीण वर्ग के विद्यार्थियों का मध्यमान 93.52 तथा शहरी वर्ग के विद्यार्थियों का मध्यमान 97.32 प्राप्त हुआ। इसके आधार पर कहा जा सकता है कि शहरी वर्ग के विद्यार्थियों में रसायन विज्ञान के प्रति अभिवृत्ति ग्रामीण वर्ग के विद्यार्थियों से अधिक पायी गयी।

निष्कर्ष:- प्रस्तुत अध्ययन के लिये गये न्यादर्श तथा अध्ययन की सीमाओं के अन्तर्गत जो निष्कर्ष प्राप्त हुए हैं उससे यह पूर्णतयः स्पष्ट हो जाता है कि विज्ञान वर्ग के विद्यार्थी रसायन विज्ञान विषय के प्रति उच्च कोटि की अभिवृत्ति रखते हैं। वे विषय को पढ़ना समझना चाहते हैं, अर्थात् उनकी रसायन विज्ञान में रूचि है।

संदर्भ ग्रंथ सूची:-

1. पटवा, आरती एवं राठौड़, मुदित (2023), उच्च माध्यमिक स्तर पर अध्ययनरत् विद्यार्थियों में रसायन विज्ञान विषय के प्रति पायी जाने वाली अभिवृत्ति का अध्ययन, *Innovation the Research concept*, vol.8, issue.1
<https://www.socialresearchfoundation.com/new/publish-journal.php?editID=5430>
2. कपिल, एच.के. (2015), 'अनुसंधान विधियाँ (व्यवहार परक विज्ञानों में)', आगरा: भार्गव बुक हाउस, कचहरी घाटा
3. गुप्ता, प्रो. एस.पी. (2020), 'अनुसंधान संदर्शिका (सम्प्रत्यय, कार्यविधि एवं प्रविधि)', प्रयागराज: शारदा पुस्तक भवन, युनिवर्सिटी रोड।
4. गुप्ता, प्रो. एस.पी. एवं गुप्ता, डॉ. अलका (2022), 'सांख्यिकीय विधियाँ', इलाहाबाद: शारदा पुस्तक भवन, युनिवर्सिटी रोड।