



माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में विज्ञान विषय के प्रति रुचि का अध्ययन:
निजी विद्यालय के विशेष संदर्भ में

नीरज कुटारे, एम.एड. प्रशिक्षार्थी, कुमारी स्वालेहा निसा, शोध निर्देशिका, शिक्षा संकाय
प्रगति महाविद्यालय, चौबे कॉलोनी, रायपुर, छत्तीसगढ़, भारत

ORIGINAL ARTICLE



Authors

नीरज कुटारे, एम.एड. प्रशिक्षार्थी
कुमारी स्वालेहा निसा, शोध निर्देशिका
E-mail : neeraj.kutare.26@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 31/03/2025
Revised on : 30/05/2025
Accepted on : 09/06/2025
Overall Similarity : 01% on 31/05/2025



शोध सार

वर्तमान अध्ययन "रायपुर जिले में अध्ययनरत माध्यमिक छात्रों की विज्ञान रुचि पर एक अध्ययन" पर केंद्रित है। इस अध्ययन के लिए अन्वेषक ने यादृच्छिक नमूनाकरण तकनीक का उपयोग किया। इस अध्ययन के निष्कर्ष इस प्रकार हैं, शहरी और ग्रामीण माध्यमिक स्तर के छात्रों के विज्ञान विषय के प्रति रुचि में सार्थक अंतर नहीं होगा, शहरी और ग्रामीण माध्यमिक स्तर के छात्रों विज्ञान विषय के प्रति रुचि में सार्थक अंतर होगा, माध्यमिक स्तर के छात्र व छात्राओं में वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास में सार्थक अंतर नहीं होगा।

मुख्य शब्द

विज्ञान, रुचि, विद्यार्थी, माध्यमिक स्तर.

प्रस्तावना

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 जगाता 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 अजागरूकता 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 रुचि को जानने का प्रयास किया है।

विज्ञान का अर्थ

विज्ञान शब्द वि + ज्ञान शब्द से बना है, जिसका अर्थ विशिष्ट ज्ञान से है। वास्तव में प्राकृतिक घटनाओं का अध्ययन करना तथा उसमें आपस में सम्बन्ध ज्ञात करना ही विज्ञान कहलाता है।

विज्ञान अंग्रेजी भाषा के Science शब्द का पर्यायवाची है। Science शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द Science साइंटिया से हुई है, इसका अर्थ है— ज्ञान। अतः ज्ञान का दूसरा नाम ही विज्ञान है। यह शब्द सीमित अर्थ में ही प्रयुक्त किया जाता है। अधिक व्यापक व व्यवहारिक अर्थ में प्राकृतिक घटनाओं एवं नियमों का सुव्यवस्थित व क्रमबद्ध अध्ययन तथा उससे प्राप्त ज्ञान विज्ञान कहलाता है।

रुचि का अर्थ

रुचि शब्द अंग्रेजी भाषा के “Interest” का हिन्दी समानान्तर शब्द है। Interest की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द “Interest” से हुई है। इसका तात्पर्य है अन्तर स्थापित करना, महत्त्वपूर्ण होना और लगाव होना। अतः शब्दार्थ के आधार पर हम कह सकते हैं कि रुचि के द्वारा उद्दीपक में भिन्नता, महत्ता और लगाव स्थापित किया जाता है। हम दैनिक जीवन में पाते हैं कि रुचि व्यक्ति के लिये महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। जब हम किसी व्यक्ति से प्रभावित होते हैं तो कहते हैं कि क्या परिष्कृत रुचि वाला व्यक्ति है? अतः रुचि का स्वरूप अपने में सक्रियता धारण करके व्यक्ति के विकास में सहयोग देता है। समाज में उसके स्थान को निश्चित करता है एवं व्यक्तित्व को प्रभावशाली बनाता है।

रुचि की परिभाषाएँ

रुचि के निम्नलिखित परिभाषाएँ हैं जो इस प्रकार हैं:

बिंघम के अनुसार, ‘रुचि किसी अनुभव में संविलीन होने व इसमें संलग्न रहने की प्रवृत्ति है, जबकि विरक्ति उससे दूर हो जाने की प्रवृत्ति है।’

विज्ञान के प्रति रुचि जगाने की जरूरत

ऐसा नहीं कि देश ने सिर्फ परमाणु और अंतरिक्ष विज्ञान के क्षेत्र में ही प्रगति की है। हमने कई छोटे, मगर महत्त्वपूर्ण आविष्कार किए, जिससे देश की विदेशी निर्भरता इन पर से समाप्त हो गई। इसने न केवल विदेशी कंपनियों का यहां एकाधिकार खत्म किया, बल्कि देश के आर्थिक विकास को भी तेज कर दिया। इसका एक उदाहरण खून रखने वाली थैली यानी ब्लड बैग की खोज का है।

ज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत की उपलब्धियां बड़ी हैं पर भारतीय जनता के वैज्ञानिक रुझान को लेकर सवाल उठते रहते हैं? हमारे यहां विज्ञान से ज्यादा उज्ज्वल भविष्य युवाओं को मार्केटिंग में दिख रहा है। उन्हें पता है कि बायोटेक में स्नातक होकर वे जितना कमायेंगे उससे ज्यादा कहीं उसके विकसित उत्पाद बेच कर कमा लेंगे। ऐसे में विज्ञान के प्रति छात्रों और नौजवानों में रुचि कम होना स्वाभाविक है। भारत ने पिछले चार सौ साल से शुरू हुई वैज्ञानिक खोजों में वह मुकाम नहीं हासिल किया, जितना पश्चिमी जगत ने बनाया। इसके लिए कई कारण जिम्मेदार हैं। सबसे ज्यादा जिम्मेदार हैं अपने यहां की शिक्षण पद्धतियां। हर भारतीय भाषा में गिनती की विज्ञान अभिरुचि जागृति करने वाली किताबें हैं फिर भी नौवीं, दसवीं तक जाते-जाते ही कई छात्रों के मन में विज्ञान के

प्रति रुचि जागती है। मगर जैसे-जैसे वे ऊंची कक्षा में जाते हैं उनकी अंग्रेजी भाषा पर निर्भरता बढ़ती जाती है। हर बच्चा स्वाभाविक तौर पर एक वैज्ञानिक होता है। बच्चों में, अपनी आस पास की दुनिया को समझने का, काफी कौतूहल होता है। छोटे बच्चे हर चीज़ को छूना चाहते हैं, पकड़ना चाहते हैं, फेंकना चाहते हैं और कभी कभी तो हर चीज़ खाना भी चाहते हैं। ऐसी ही चंचल और शरारती तरीकों से वो इस दुनिया को समझते हैं। अगर आप ध्यान से सोचें तो प्रकृति को समझने का वैज्ञानिक दृष्टिकोण भी यही है। बतौर अभिभावक, हम हमेशा यह चाहते हैं कि बच्चों का यह शरारती कौतूहल उन्हें कोई हानि ना पहुँचाये। इसके लिए हम अपने बच्चों को खिलौने देते हैं। खिलौनों से बच्चों का मन लगा रहता है और उनसे वे कई चीज़ें सीखते भी हैं लेकिन क्रमशः इन्हीं खिलौनों की वजह से बच्चों का स्वाभाविक कौतूहल धीरे धीरे कम होने लगता है। इसके अलावा भारी-भरकम पाठ्य पुस्तकों से भरी हमारी शिक्षा प्रणाली बच्चों को प्रकृति से और दूर ले जाती है। प्रकृति से जुड़ा न होना बच्चों में विज्ञान के प्रति भय होने का एक महत्वपूर्ण कारण है। बच्चों में विज्ञान के प्रति रुचि किसी भी उम्र में जगायी जा सकती है। इस लेख में, हम आपको बच्चों में विज्ञान के प्रति रुचि जगाने के कुछ आसान तरीके बताएँगे।

क्यूँ और कैसे पूछने के लिए प्रोत्साहित करें

बच्चों में हर चीज़ के प्रति एक स्वाभाविक जिज्ञासा होती है। वे अपने आस-पास की चीज़ों को देखते हैं, अपने तरीके से उनका अध्ययन करते हैं और उन्हें समझते भी हैं। उनके बड़े होने के क्रम में इस स्वाभाविक कौतूहल को दबाएँ ना। यह सम्भव है कि उनके कई प्रश्नों के उत्तर आपके पास नहीं होंगे। ऐसी परिस्थिति में उनके प्रश्नों को खारिज ना करें, बल्कि उन प्रश्नों के उत्तर ढूँढने में उनकी मदद करें। आज के युग में इंटरनेट की वजह से यह काफी आसान हो गया है। ध्यान रखें कि छोटे बच्चे वेब ब्राउज़िंग आपकी निगरानी में ही करें। इससे वे सेफ़ वेबसाइटों की पहचान कर पाएँगे। हमारे आस-पास की चीज़ों के पीछे जो वैज्ञानिक सिद्धांत छिपे हैं, उनको सरल भाषा में समझाने वाले कई विडिओ इंटरनेट में उपलब्ध हैं। उदाहरण के लिए, मान लीजिए कि हम विद्युत आवेश को समझना चाहते हैं इसका एक सरल तरीका यह है कि हम एक कंधी लें और उससे अपने बाल संवारे। अब इस कंधी को कागज़ के छोटे टुकड़ों के पास ले जाएँ। आप पायेंगे की कागज़ के टुकड़े कंधी से चिपक जाएँगे। इस सरल प्रयोग से आप अपने बच्चों को घर्षण और विद्युत आवेश की सृष्टि में सम्बंध समझा सकते हैं। अगर आप ऐसे छोटे-छोटे प्रयोग घर पर ना कर सकें तो कम से कम बच्चों को इंटरनेट पर मौजूद ऐसी विडिओ जरूर दिखायें। बिना किसी विज्ञान प्रतियोगिता या प्रदर्शनी का इंतज़ार किये आप अपने बच्चों को छोटे-छोटे साइंस प्रोजेक्ट्स बनाने के लिए प्रोत्साहित करें।

कोशिश करें कि ये प्रोजेक्ट्स आम जिंदगी से जुड़े हों, जैसे कि पानी में भीगने के बाद चित्रकारी वाली ब्रश के रेशे एक साथ चिपकते क्यूँ हैं? इससे बच्चे ये समझ पाएँगे कि पृष्ठ तनाव हमारे दैनिक जीवन का हिस्सा है। मॉर्निंग वॉक के वार्तालाप में विज्ञान को जोड़ें। कोविड-19 की वजह से हमारा घर से बाहर जाना काफी कम हो गया है लेकिन आप अपने मॉर्निंग वॉक को भी अपने बच्चों को विज्ञान से जोड़ने का एक ज़रिया बना सकते हैं। हमारे आस-पास, प्रकृति में, कई ऐसी चीज़ें हैं जिससे हम अपने बच्चों को विज्ञान के कुछ मूलभूत सिद्धांत सिखा सकते हैं, जैसे अगर सुबह आसमान बादलों से घिरा है, तो आप बच्चों को जल से भाप और भाप से बादल बनने की प्रक्रिया समझा सकते हैं। ऐसी छोटी-छोटी वार्तालापों से बच्चों में विज्ञान के प्रति रुचि बढ़ेगी और वे स्कूली किताबों में पढ़ी हुई चीज़ों को प्रकृति से जोड़ भी पाएँगे।

संबंधित शोध कार्य की समीक्षा

भारत में किये शोध कार्य

सुश्री सपना सुमन (2019) विज्ञान की शिक्षा हमारे पर्यावरण को समझने के लिए महत्वपूर्ण है और यह एक आवश्यक उपकरण है किसी भी समाज में तकनीकी विकास। विषय के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण एवं रुचि विकसित करना है प्रभावी विज्ञान सीखने के लिए आवश्यक। इस प्रकार विज्ञान में छात्रों की रुचि विकसित करना इनमें से एक है विज्ञान शिक्षण के महत्वपूर्ण उद्देश्य इसलिए शोध पत्र का उद्देश्य विज्ञान की रुचि का अध्ययन करना

है। माध्यमिक विद्यालय के छात्र पेपर में छात्रों की विज्ञान रुचि की तुलना करने का भी प्रयास किया गया है उनके माता.पिता की शिक्षा का आधार। अध्ययन के नमूने में 560 IX वीं कक्षा के छात्र शामिल हैं। भारत के बिहार राज्य के पटना जिले के माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों के लिए सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है। निष्कर्षों से पता चलता है कि विज्ञान की रुचि में महत्वपूर्ण अंतर है माध्यमिक विद्यालय के छात्र अपने माता.पिता की शिक्षा के आधार पर वे छात्र जिनके माता.पिता जिनके माता—पिता का शैक्षणिक स्तर उंचा है उनकी विज्ञान में रुचि उन लोगों की तुलना में अधिक है जिनके माता—पिता का शैक्षणिक स्तर निम्न है।

डॉ. वाय. चक्रधारा सिंह (2019) विज्ञान की रुचि वंशानुगत और पर्यावरणीय निर्धारकों के बीच परस्पर क्रिया का एक जटिल समूह है जो पूर्वसूचना या क्षमताएं उत्पन्न करता है। शारीरिक विकास, सामाजिक और भावनात्मक परिपक्वताएं नैतिक चरित्र, दृष्टिकोण, योग्यता जैसे कारक और कौशल भी विज्ञान की रुचि के पहलू हो सकते हैं। इस संदर्भ में माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की विज्ञान रुचि का एक अध्ययन पश्चिम त्रिपुरा जिला विज्ञान की रुचि को मापने के लिए आयोजित किया गया था। इस उद्देश्य के लिए अनुसंधान की वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि थी इस्तेमाल किया गया। पश्चिम त्रिपुरा जिले में स्थित सात स्कूलों से 110 माध्यमिक विद्यालय के छात्रों का एक नमूना यादृच्छिक रूप से चुना गया था।

विदेश में किये गये शोध कार्य

अमल अल्हादबी (2020) वर्तमान अध्ययन में गैर—संज्ञानात्मक विज्ञान से संबंधित संबंधों का पता लगाया गया। चर, अर्थात् विज्ञान की रुचि, उपयोगिता, आत्म—प्रभावकारिता, विज्ञान की पहचान और विज्ञान एक क्रमिक मध्यस्थता मॉडल में उपलब्धि। अध्ययन ने आगे की संभावनाओं का भी पता लगाया। डेटा—माइनिंग तकनीकों में से एक का उपयोग करके मॉडल मापदंडों में विविधता, जो संरचनात्मक समीकरण मॉडल (एसईएम) वृक्ष है। 14,815 हाई स्कूल के छात्रों का डेटा था 2009 के बड़े पैमाने के डेटाबेस हाई स्कूल लॉन्गिट्यूडिनल स्टडी से प्राप्त किया गया। परिणामों ने विज्ञान की रुचि और विज्ञान की उपयोगिता को विज्ञान पर सकारात्मक रूप से प्रभावित करने पर प्रकाश डाला। विज्ञान की आत्म—प्रभावकारिता सहित मध्यस्थों के अनुक्रमिक मार्ग के माध्यम से उपलब्धि और विज्ञान की पहचान प्रत्यक्ष प्रभावों की ताकत विद्यार्थियों में काफी भिन्न—भिन्न थी, परिणामस्वरूप उन्हें चार उपसमूहों में वर्गीकृत किया गया। उदाहरण के लिए, कमजोर महिलाओं में एसईएस उपसमूह, पर्याप्त विज्ञान रुचि विकसित करने से बेहतर विज्ञान प्राप्त होगा। आत्म—प्रभावकारिता और विज्ञान की पहचान जो विज्ञान की उपलब्धि को बढ़ाती है ये मूल्यवान हैं।

अब्देल करीम हासनी (2015) मेरे मिडिल स्कूल विज्ञान पाठ्यक्रम के छात्र अक्सर सामग्री को प्रासंगिक नहीं बताते हैं व उनके जीवन और भविष्य के प्रति, और परिणामस्वरूप वे उनकी शिक्षा के प्रति उदासीन दृष्टिकोण अपनाते हैं।

समस्या का कथन

माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में विज्ञान विषय के प्रति रुचि का अध्ययन: निजी विद्यालय के विशेष संदर्भ में).

अध्ययन का उद्देश्य

प्रस्तुत शोध अध्ययन के उद्देश्य निम्न हैं:

- ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि का अध्ययन करना।
- ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि का अध्ययन करना।
- माध्यमिक स्तर के छात्र, छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास का अध्ययन करना।

अध्ययन का परिकल्पना

H_{01} ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

H₀₂ ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

H₀₃ माध्यमिक स्तर के छात्र और छात्राओं में वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

चर

प्रस्तावित अध्ययन में हमारे पास निम्नलिखित चर हैं:

- स्वतंत्र चर – विज्ञान विषय में रुचि।
- परतंत्र चर – माध्यमिक विद्यालय में अध्ययनरत छात्र-छात्राएँ।

उपकरण का चयन: प्रस्तुत लघु शोध अध्ययन के लिए एल.एल. दुबे तथा अर्चना दुबे द्वारा निर्मित साईस इन्ट्रेस्ट टेस्ट (SIT – DD) हिन्दी, उपकरण का प्रयोग किया गया है।

सांख्यिकीय विश्लेषण

प्रयुक्त प्रदत्तों का संकलन सारणीयन फलांक के पश्चात् यह आवश्यक होता है कि प्राप्त अंकों के आधार पर निकाला जाये अतः निष्कर्ष प्राप्त करने हेतु सांख्यिकीय विधियों का प्रयोग किया जाता है। परिकल्पना का परीक्षण करना अनुसंधान कार्य का एक प्रमुख पक्ष होता है। प्रस्तुत अध्ययन में परिकल्पनाओं के परीक्षण एवं निष्कर्ष प्राप्ति हेतु माध्य, प्रमाप विचलन तथा क्रांतिक अनुपात का प्रयोग किया गया है।

परिकल्पना का प्रमाणीकरण एवं परिणाम

परिकल्पना H₀₁: ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

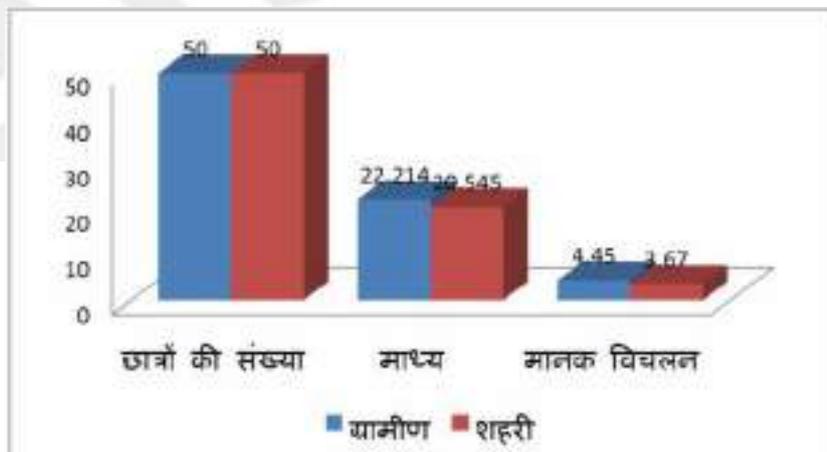
निजी स्कूल के माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की संख्या, माध्य, प्रमाणिक विचलन एवं क्रांतिक अनुपात के लिए सारणी

चर	छात्रों की संख्या	माध्य	मानक विचलन	सी.आर मूल्य	सार्थक/सार्थक नहीं
ग्रामीण	50	22.214	4.45	2.089	सार्थक नहीं है।
शहरी	50	20.545	3.670		

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

- सी.आर मूल्य = 2.089
- डी.एफ (D.F) = (50+50)-2=98
- तलिका मान 1.97 है।
- परिणाम: 2.089 > 1.97 चयनित

ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि



व्याख्या

निजी स्कूल उ.मा. विद्यालय में अध्ययनरत छात्र कि संख्या 50-50 परीक्षण किया गया जिसमें निजी स्कूल के उ.मा. विद्यालय के छात्रों का प्राप्तांक का माध्य 22.214 तथा 20.545 प्राप्त हुआ तथा मानक विचलन 4.450 तथा 30.670 प्राप्त हुआ। इनकी सार्थकता क्रांतिक अनुपात की गणना की गई। 98 df के लिये सारणी मूल्य 1.97 है जो क्रांतिक अनुपात के मान 2.089 से कम है। इस प्रकार सार्थक अंतर नहीं पाया गया है और परिकल्पना H_{01} स्वीकृत होती है।

परिकल्पना H_{02} : ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्राओं की विज्ञान विषय के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

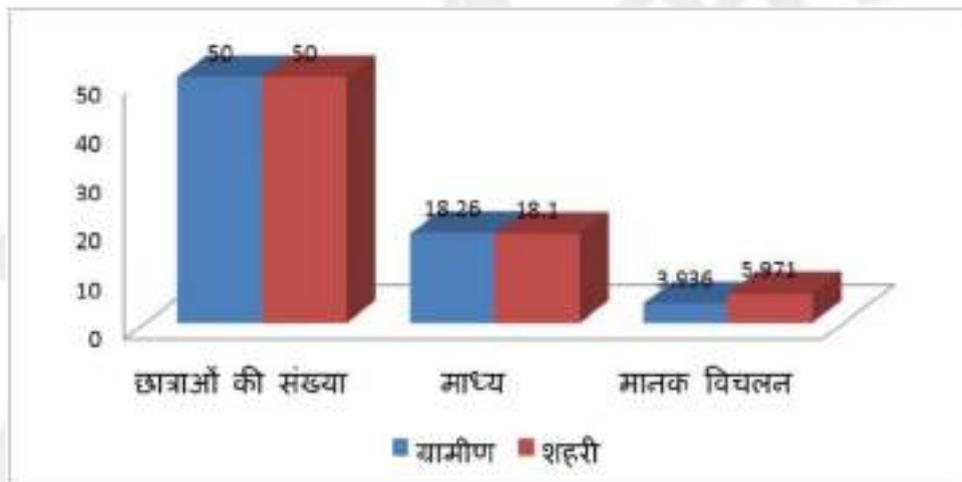
निजी स्कूल के माध्यमिक विद्यालय के छात्राओं की संख्या, माध्य, प्रमाणिक विचलन एवं क्रांतिक अनुपात के लिए सारणी

चर	छात्रों की संख्या	माध्य	मानक विचलन	सी.आर मूल्य	सार्थक/सार्थक नहीं
ग्रामीण	50	18.26	3.936	0.0125	सार्थक
शहरी	50	18.10	5.971		

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

- सी.आर मूल्य = 0.0125
- डी.एफ (D.F) = (50+50)-2=98
- तलिका मान 1.97 है।
- परिणाम: 0.0125 < 1.97 अचयनित।

ग्रामीण और शहरी माध्यमिक स्तर के छात्राओं की विज्ञान विषय के प्रति रुचि



व्याख्या

निजी स्कूल उ.मा. विद्यालय में अध्ययनरत छात्राओं कि संख्या 50-50 परीक्षण किया गया जिसमें निजी स्कूल के उ.मा. विद्यालय के छात्राओं का प्राप्तांक का माध्य 18.26 तथा 18.1 प्राप्त हुआ तथा मानक विचलन 3.936 तथा 5.971 प्राप्त हुआ। इनकी सार्थकता क्रांतिक अनुपात की गणना की गई। 98 df के लिये सारणी मूल्य 1.97 है जो क्रांतिक अनुपात के मान 0.0125 से अधिक है। इस प्रकार सार्थक अंतर पाया गया है और परिकल्पना H_{02} अस्वीकृत होती है।

परिकल्पना H_{03} : माध्यमिक स्तर के छात्र व छात्राओं में वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास में सार्थक अन्तर नहीं पाया जाएगा।

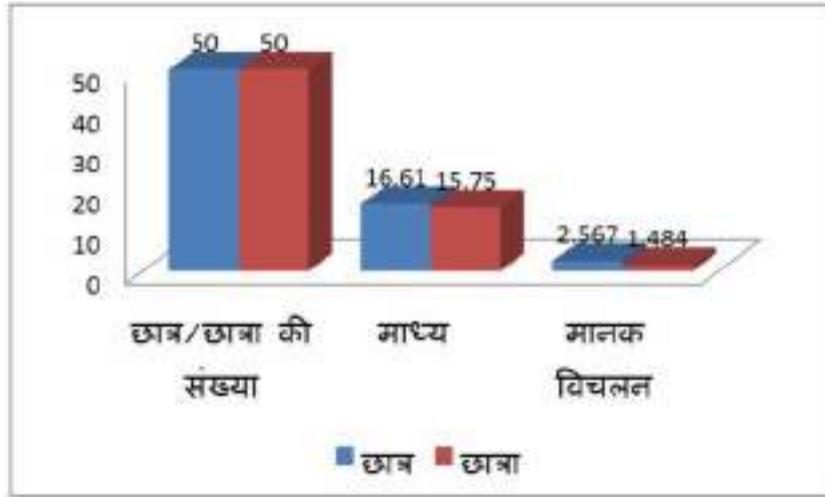
निजी स्कूल के माध्यमिक विद्यालय के छात्र/छात्रा की संख्या, माध्य, प्रमाणिक विचलन एवं क्रांतिक अनुपात के लिए सारणी

चर	छात्रों की संख्या	माध्य	मानक विचलन	सी.आर मूल्य	सार्थक/सार्थक नहीं
छात्र	50	16.61	2.567	2.1035	सार्थक नहीं है।
छात्रा	50	15.75	1.484		

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

- सी.आर मूल्य = 2.1035
- तलिका मान 1.97 है।
- डी.एफ (D.F) = (50+50)-2=98
- परिणाम: 2.1035 > 1.97 चयनित।

माध्यमिक स्तर के छात्र व छात्राओं में वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास



व्याख्या

निजी स्कूल उ.मा. विद्यालय में अध्ययनरत छात्र व छात्राओं की संख्या 50-50 परीक्षण किया गया जिसमें निजी स्कूल के उ.मा. विद्यालय के छात्र व छात्राओं का प्राप्तांक का माध्य 16.61 तथा 15.75 प्राप्त हुआ तथा मानक विचलन 2.567 तथा 1.484 प्राप्त हुआ इनकी सार्थकता क्रांतिक अनुपात की गणना की गई। 98 df के लिये सारणी मूल्य 1.97 है। जो क्रांतिक अनुपात के मान 2.10 से कम है। इस प्रकार सार्थक अंतर नहीं पाया गया है और परिकल्पना H_{03} स्वीकृत होती है।

सुझाव

- अन्वेषक द्वारा निम्नलिखित सुझाव दिए गए हैं, जिन पर आगे की खोज की जा सकती है:
- वर्तमान अध्ययन को व्यापक नहीं कहा जा सकता है, क्योंकि विभिन्न आयु वर्ग के विभिन्न नमूनों पर अधिक कार्य किया जा सकता है।
 - अध्ययन केवल 100 छात्रों के नमूने तक ही सीमित था इसलिए, यह सुझाव दिया जाता है कि कुछ और नए क्षेत्रों को जानने के लिए कुछ प्रकार की आगे की जांच की जा सकती है, जो इससे अछूते रह गए हैं।
 - वर्तमान अध्ययन 4 स्कूलों तक सीमित था और यह सुझाव दिया जाता है कि कॉलेजों और विश्वविद्यालय के छात्रों को भी अध्ययन के लिए लिया जा सकता है।
 - चूंकि वर्तमान अध्ययन केवल रायपुर जिले में आयोजित किया गया था, यही अध्ययन छत्तीसगढ़ राज्य के अन्य जिलों में भी किया जा सकता है।

संदर्भ सूची

1. अरोरा, एन. (2018) कला शिक्षा एवं लोक संस्कृति भाग 2, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, रायपुर (छ.ग.).
2. कुमार, ए. (2009) माध्यमिक स्तर पर प्रस्तावित भौतिक विज्ञान की पाठ्य पुस्तकों का तुलनात्मक अध्ययन, यू. पी. बोर्ड तथा सी.बी.एस ई. बोर्ड द्वारा।
3. ओके, ओ. जे. (2019) इनफ्लुएन्सिस ऑफ केमिस्ट्री प्रकटीकल ऑन स्टूडेंट्स इंटररेस्ट एण्ड ऐकडेमिक अचीवमेंट, इन सीनियर सेकेंडरी स्कूल्स केमिस्ट्री, 22(1),149–167.
4. ओकान, ओबाट; एण्ड मोरथिन. एम.; एट आल. (2015) स्टूडेंट्स इंटररेस्ट इन सोशल स्टडीज एण्ड ऐकडेमिक अचीवमेंट इन टर्शीरी इंस्टिट्यूशनस् इन, कोश रिवर स्टेट, नाइजीरिया।
