

रीवा जिले में सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि का समीक्षात्मक अध्ययन

डॉ. (श्रीमती) रंजना तिवारी

विभागाध्यक्ष (शिक्षा) – श्रीयुक्त स्नातकोत्तर महाविद्यालय, गंगेव जिला रीवा (म.प्र.)

सारांश

प्रस्तुत शोध पत्र रीवा जिले में सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि का समीक्षात्मक अध्ययन किया गया है। इस अध्ययन में न्यादर्श हेतु सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के 400 छात्रों का जिसमें 200 छात्र सी.बी.एस.ई. तथा 200 छात्र म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों से चयन किये गये हैं। अध्ययन हेतु डॉ. अर्चना दुबे एवं डॉ. एल.एन. दुबे द्वारा निर्मित विज्ञान में रुचि मापनी का प्रयोग किया गया है। प्राप्त प्रदत्तों का सांख्यिकीय विश्लेषण किया गया है जिससे प्राप्त निष्कर्ष सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के 10वीं कक्षा के छात्रों की विज्ञान विषय के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।

प्रयुक्त शब्द : रीवा जिला, सी.बी.एस.ई., म.प्र. बोर्ड, विज्ञान विषय एवं रुचि.

प्रस्तावना

शिक्षा मानव जीवन का प्रमुख अंग है। यह मानव समाज की प्रमुख विषेषता है। शिक्षा के बिना मानव अधूरा है और शिक्षा ही उसे पशुत्व के संकीर्ण घेरे से निकालकर देवत्व के उच्च षिखर पर पहुंचाती है जैसा कि कहा भी गया है।

सा विद्या या विमुक्तये।

मानव को असत्य से सत्य की ओर ले जाने में, अंधकार से प्रकाश की ओर अग्रसर करने में, मृत्यु से अमरता की ओर प्रेरित करने में और अज्ञान से ज्ञान की ओर प्रोत्साहित करने में शिक्षा का ही सर्वाधिक योगदान रहा है। वास्तव में शिक्षा का महत्व सदा से ही स्वीकार किया जाता रहा है, लेकिन जितना इसके महत्व को व्यक्ति और समाज की प्रगति व राष्ट्र निर्माण के लिए आज स्वीकारा जा रहा है उतना पूर्व में कभी नहीं स्वीकारा गया।

वर्तमान युग में छात्रों के लिए विज्ञान के प्रति रुचि को बढ़ाना है। मनोवैज्ञानिक दृष्टि से रुचि वह आन्तरिक भक्ति है, जो किसी व्यक्ति विशेष को अपने पर्यावरण में वस्तु, व्यक्ति तथा कार्यकलाप की ओर प्रदत्त करती है। विज्ञान दिमाग का खेल है, यह व्यक्ति के जीवन का अभिन्न अंग होने के साथ ही उसके परिवेश को सजाता है। रुचि के रूप में आंतरिक भक्ति के अभाव में, ना तो कला के पास ताकत है और ना ही विज्ञान के पास। विज्ञान हर नए अनुसंधान के साथ मानव जीवन को अधिक सरल बनाता चला जा रहा है। आज विज्ञान के बढ़ते चारों ओर विकास के कारण मानव दुनिया के हर क्षेत्र में अग्रसर दिखाई दे रहा है। मानव ने विज्ञान की सहायता से पृथ्वी पर उपलब्ध हर चीज को अपने काबू में कर लिया है। विज्ञान की सहायता से हम ऊंचे आसमान में उड़ सकते हैं और गहरे पानी में सांस ले सकते हैं। विज्ञान के बढ़ते हुए विकास के कारण ही हम चंद्रमा से लेकर मंगल ग्रह में पहुंच पाए हैं। हाल ही में भार के मंगलयान का सफलतापूर्वक मंगल की कक्षा में पहुंचना मानव की विज्ञान के क्षेत्र में बढ़ रही प्रगति का उदाहरण है। पुरातन काल में जो चीजें असंभव सी प्रतीत होती थी, विज्ञान के बढ़ते उपयोग के कारण अब वह साधारण सी महसूस होती हैं। महामहिम राष्ट्रपति प्रणव मुखर्जी (2013) – “विज्ञान और प्रौद्योगिकी ने मानव सभ्यता के पाठ्यक्रम को बहुत प्रभावित किया

है। यह भविष्य की आर्थिक वृद्धि और सामाजिक विकास का समाधान रखता है।”

इस प्रकार विज्ञान के नित नए अविष्कार हमारे जीवन में रोज चमत्कार उत्पन्न कर रहे हैं। हर दिन एक नई खोज, नए उत्पाद से हमारा परिचय होता है जो हमारे जीवन की जटिलता को सरल बना रहे हैं।

शोध का आवश्यकता एवं महत्व

आधुनिक युग को यदि हम ‘विज्ञान का युग’ कहें तो अतिशयोक्ति न होगी। विज्ञान ने अनेक असंभव लगने वाली बातों को संभव कर दिखाया है। जीवन का कोई भी क्षेत्र ऐसा नहीं बचा है जिसे विज्ञान ने प्रभावित न किया हो। शिक्षात्मक गतिविधियों को तो आधुनिक अविष्कारों ने इसे इतना सहज और सरल बना दिया है कि एक सामान्य व्यक्ति भी श्रेष्ठ ज्ञान प्राप्त कर सकता है। आज विद्यार्थी घर बैठे ही विज्ञान के आधुनिक साधनों का प्रयोग कर ज्ञान के अथाह सागर में गोते लगा सकते हैं और इसके बल पर अपने योग्य उचित स्थान की प्राप्ति कर सकते हैं। बहुत से विद्यार्थी सुदूर देशों की यात्रा केवल शिक्षा प्राप्ति के उद्देश्य से करते हैं जो आधुनिक विज्ञान का ही प्रतिफल है। शोधार्थी का मुख्य उद्देश्य सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि अभिक्षमता को जान कर उसमें उत्पन्न समस्याओं को ज्ञात कर उनके निराकरण हेतु सुझाव प्रस्तुत करना है।

उद्देश्य

1. सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि का अध्ययन करना।
2. सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालक व बालिकाओं के बीच विज्ञान के प्रति रुचि का समीक्षात्मक अध्ययन करना।

परिकल्पना

1. सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

2. सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालकों की विज्ञान के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर है।
3. सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालिकाओं की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

परिसीमांकन

शोध हेतु रीवा जिले की राजस्व सीमा के सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों का चयन किया गया। यह अध्ययन कक्षा 10वीं के विद्यार्थियों तक सीमित है।

न्यादर्श

रीवा जिले के 05 सी.बी.एस.ई. एवं 05 म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों से 200-200 छात्रों का चयन दैव निदर्शन विधि से किया गया। प्रत्येक विद्यालयों से 20-20 छात्र-छात्राओं कुल कक्षा 10वीं के 400 छात्रों का चयन किया गया है।

शोध विधि

शोधार्थी द्वारा प्रस्तुत शोध अध्ययन के विधिवत सम्पादन के लिए निम्न शोध विधियों का चयन किया गया है—

- **सर्वेक्षण अध्ययन विधि** : सर्वेक्षण अनुसंधान का एक महत्वपूर्ण अंग है। इसके द्वारा शोध समस्या के विभिन्न पक्षों से सम्बन्धित आंकड़ों का संग्रहण किया जाता है। आंकड़े मुख्य तथा वर्तमान स्तर का निर्धारण, वर्तमान स्तर की मान्य स्तर से तुलना, तथा वर्तमान स्तर को विकसित करने में महत्वपूर्ण उपादान होते हैं। सर्वेक्षण में व्यक्ति की अपेक्षा तथ्यों, परिस्थितियों तथा गणनाओं को प्राथमिकता दी जाती है।
- **साक्षात्कार विधि** : शैक्षिक अनुसंधान में साक्षात्कार विधि का प्रयोग सर्वाधिक किया जाता है। इस विधि के द्वारा गुणात्मक एवं संख्यात्मक दोनों प्रकार की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। इस अनुसंधान में भी शोधार्थी ने साक्षात्कार विधि का प्रयोग किया है।
- **सांख्यिकीय विधि** : सर्वेक्षण तथा साक्षात्कार विधि से प्राप्त आंकड़ों का वर्गीकरण एवं सारणीयन किया गया है। जिनकी व्याख्या एवं विप्लेषण हेतु, सांख्यिकीय विधियाँ प्रयोग में लाई गयी है। प्रस्तुत शोधकार्य में परिकल्पनाओं का परीक्षण सांख्यिकीय विधियों द्वारा करने के लिये— Mean, प्रतिषत (%), S.D., Chisquare test, 't' Test आदि प्रयोग किये गये हैं, साथ ही गुणात्मक विप्लेषण पर भी ध्यान रखा गया है।

शोध उपकरण

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि के परीक्षण हेतु डॉ. अर्चना दुबे एवं डॉ. एल.एन. दुबे द्वारा निर्मित विज्ञान में रुचि मापनी का प्रयोग किया गया है।

पूर्व अध्ययन समीक्षा

पूर्ववर्ती अध्ययन से तात्पर्य अनुसंधान की समस्या से सम्बन्धित उन सभी प्रकार की पुस्तकों, ज्ञान कोशों, पत्र-पत्रिकाओं, शोध पत्रों तथा अभिलेखों आदि से है, जिनके अध्ययन से अनुसंधानकर्ता को अपनी समस्या के चयन, परिकल्पनाओं के निर्माण, अध्ययन की रूपरेखा तैयार करने तथा कार्य को आगे बढ़ाने में सहायता मिलती है इनमें से मुख्य रूप से हन्फी एवं बरौलिया (2014)¹, नन्दिनी

(2005)², पाठक (2007)³, कौल (1988)⁴, सूद (2009)⁵ ने शोध विधि एवं विज्ञान विषय से सम्बन्धित कार्य किये हैं, जिनमें से निष्कर्ष निम्नानुसार है—

विज्ञान की प्रगति ने मानव में नवचेतना का संचार किया है। आज मानव मुश्किल से मुश्किल और अत्यन्त खतरनाक कामों को भी करने से नहीं कतरा रहा है। सर्वप्रथम हम विज्ञान से लाभों का आंकलन करें तो पाते हैं कि हमारे रोजमर्रा के कार्यकलापों और विकास में विज्ञान ने अहम भूमिका निभाई है। चाहे भोजन पकाना हो, शिक्षा की बात हो अथवा अन्य कामकाज की बात हो, हर जगह वैज्ञानिक उपकरणों का प्रयोग होता दिखाई देगा। इसके साथ ही विज्ञान के दुष्प्रभावों को नजर अंदाज नहीं किया जा सकता। विज्ञान ने हमारे जीवन को सुलभ बनाने के साथ ही नाना प्रकार के रोग, प्रदूषण और खतरे पैदा किये हैं। नाभिकीय और परमाण्वीय प्रयोगों तथा औद्योगिक गतिविधियों के कारण प्रदूषण विकराल रूप धारण कर चुकी है।⁶

शोध क्षेत्र का परिचय

मध्यप्रदेश का रीवा जिला 24°18' से 25° उत्तरी अक्षांश तथा 81°12' से 82°8' पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। जिले का क्षेत्रफल 6314 वर्ग किलोमीटर है। रीवा जिला समुद्र से 380 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है। रीवा जिले के उत्तर में उत्तरप्रदेश के बांदा एवं इलाहाबाद जिले, पूर्व में उत्तरप्रदेश का मिर्जापुर जिला, दक्षिण में मध्यप्रदेश का सीधी जिला तथा पश्चिम में मध्यप्रदेश का सतना जिला स्थित है।⁷

परिणामों का विश्लेषण एवं व्याख्या

शोधार्थी द्वारा किया गया कोई भी शोध कार्य सही अर्थों में तभी प्रतिबिम्बित होता है, जब शोधार्थी द्वारा उस समस्या की वास्तविक स्थिति का मूल्यांकन किया जाय। इसके लिये यह आवश्यक है, कि शोधार्थी द्वारा शोध अध्ययन में उपयोग किये गये समस्त शोध उपकरणों द्वारा प्राप्त जानकारियों को व्यवस्थित क्रम में सारणीबद्ध किया जाय, जो निम्नानुसार है।

परिकल्पना 1 : सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

सारणी क्रमांक 1 : सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि का सांख्यिकीय विश्लेषण

क्र.		संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान	परिणाम
01	सी.बी.एस.ई.	200	56.3	17.33	-1.43	सार्थक अन्तर नहीं है
02	म.प्र. बोर्ड	200	58.6	14.77		

उपरोक्त सारणी से यह स्पष्ट होता है कि 3.98df के लिए टी मान तालिका मान 0.05 विश्वास स्तर पर 1.96 है तथा 0.01 विश्वास स्तर पर 2.59 है, जबकि टी का गणना द्वारा प्राप्त मान -1.43 है। अतः गणना द्वारा प्राप्त मान कम है। इस प्रकार यह निष्कर्ष निकलता है कि सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

अतः यह परिकल्पना **सत्यापित** होती है।

परिकल्पना – 2 : सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालकों की विज्ञान के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर है।

सारणी क्रमांक – 2 : सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालकों की विज्ञान के प्रति रुचि का सांख्यिकीय विश्लेषण

क्र.		बालकों की संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान	परिणाम
01	सी.बी.एस.ई.	100	57.5	14.63	3.93	सार्थक अन्तर नहीं है
02	म.प्र. बोर्ड	100	48.3	18.27		

उपरोक्त सारणी से यह स्पष्ट होता है कि 1.98df के लिए टी मान तालिका मान 0.05 विश्वास स्तर पर 1.97 है तथा 0.01 विश्वास स्तर पर 2.6 है, जबकि टी का गणना द्वारा प्राप्त मान 3.93 है। अतः गणना द्वारा प्राप्त मान से अधिक है। इस प्रकार यह निष्कर्ष निकलता है कि सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालकों की विज्ञान के प्रति रुचि में सार्थक अन्तर नहीं है।

अतः परिकल्पना **निरसित** होती है।

परिकल्पना – 3 : सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालिकाओं की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

सारणी क्रमांक – 3 : सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालिकाओं की विज्ञान के प्रति रुचि का सांख्यिकीय विश्लेषण

क्र.		बालिकाओं की संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी मान	परिणाम
01	सी.बी.एस.ई.	100	48.22	11.36	-2.34	सार्थक अन्तर नहीं है
02	म.प्र. बोर्ड	100	51.63	9.09		

उपरोक्त सारणी से यह स्पष्ट होता है कि 1.98df के लिए टी मान तालिका मान 0.05 विश्वास स्तर पर 1.97 है तथा 0.01 विश्वास स्तर पर 2.6 है, जबकि टी का गणना द्वारा प्राप्त मान -2.34 है। अतः गणना द्वारा प्राप्त मान कम है। इस प्रकार यह निष्कर्ष निकलता है कि सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के बालिकाओं की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

अतः परिकल्पना **सत्यापित** होती है।

निष्कर्ष

सारणी एवं सांख्यिकीय विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् कक्षा 10वीं के छात्रों की विज्ञान के प्रति रुचि में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया है। इसका प्रमुख कारण वर्तमान समय में सी.बी.एस.ई. एवं म.प्र. बोर्ड के विद्यालयों में अध्ययनरत् छात्र विज्ञान विषय के प्रति जागरुक है और साथ ही अभिभावक भी उतने ही जागरुक है। विज्ञान आज के युग का सबसे बड़ा चमत्कार है इसके कारण ही मानव जीवन सुविधापूर्ण हो पाया है। विज्ञान मनुष्य के लिए वरदान है इसका प्रयोग मानवता के लिए किया जाए, तभी तक यह महत्वपूर्ण है।

सुझाव

- शिक्षा न केवल पुस्तकीय ज्ञान का ही समावेश न हो वरन् तकनीकी ज्ञान भी दिया जाए।
- विज्ञान विषय में आधुनिकतम विधियों का प्रयोग करना चाहिए।
- शिक्षकों तथा अभिभावकों द्वारा विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रति रुचि को विकसित करना चाहिए।
- शिक्षकों को विज्ञान विषय, विद्यार्थियों के आस-पास के वातावरण से संबंधित कर अध्ययन कराना चाहिए।

सन्दर्भ

1. हन्फी, एस.ए., बरौलिया, अनीताय प्रगत शिक्षा मनोविज्ञान, राधा प्रकाशन मंदिर, नगला अजीता, आगरा, नवीन संस्करण: 2014, पृ. 211, 220.

2. नन्दिनी दुर्गेश – शिक्षा दर्शन सुमित इन्टरप्राइजेज नही दिल्ली (2005).
3. पाठक पी.डी. – “भारतीय शिक्षा और उसकी समस्याएँ” विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा (2007).
4. कौल, लोकेष – शैक्षिक अनुसंधान की कार्य प्रणाली, विकास पब्लिसिंग हाउस प्रा.लि. नई दिल्ली (1998).
5. सूद, जे.के., विज्ञान शिक्षण, अग्रवाल पब्लिकेशन्स, ज्योति ब्लॉक, संजय प्लेस, आगरा-2, पंचम संस्करण : 2009, पृ. 1-14.
6. <http://hindiessaysforkids.blogspot.in>
7. अग्निहोत्री, गुरु रामप्यारे – रीवा राज्य का इतिहास, हिन्दी ग्रंथ अकादमी, म.प्र. भोपाल (1990).