P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-6* ISSUE-4* December- 2018
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का अध्ययन

सुमन सोनी
शोधार्थी,
शिक्षा शास्त्र विभाग,
जयनारायण व्यास
विश्वविद्यालय,
जोधपुर, राजस्थान

वन्दना अरोड़ा
प्रवक्ता,
शिक्षा शास्त्र विभाग,
श्री परसराम मदेरणा राजकीय महाविद्यालय,
भोपालगढ़, जोधपुर, राजस्थान

ओ.पी.आर.व्यास
सेवानिवृत्त प्रधानाचार्य,
स्कूल शिक्षा,
जोधपुर, राजस्थान

सारांश

मानव एवं पर्यावरण का अनन्य सम्बन्ध है। हमारे लिए उस पर्यावरण का महत्व सबसे अधिक है, जिसमें मनुष्य निवास करता है लेकिन वर्तमान समय में पर्यावरण प्रदूषण मानव स्वास्थ्य के खतरे का मूल कारण है। इस समस्या के निदान हेतु आज के इस दौर में छात्रों में पर्यावरण जागरूकता का विकास करना अत्यन्त आवश्यक है। प्रस्तुत शोध अध्ययन का उद्देश्य उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का अध्ययन करना है। अध्ययन हेतु सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया है, जिसमें न्यादर्श के रूप में जोधपुर जिले के उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों का चयन किया गया। शोध निष्कर्ष में उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया।

मुख्य शब्द : पर्यावरण, मानव स्वास्थ्य, जागरुकता

प्रस्तावना

पर्यावरण मानव जीवन का सह–अस्तित्व है। हम जो कुछ भी महसूस करते हैं पर्यावरण ही उसका कारण है। वायु, जल, प्रकाश, सूर्य की रोशनी, मौसम, अग्नि, वर्षा, भूमि, आबादी, आवास, उद्योग जीव–जन्तु एवं वनस्पति सभी पर्यावरण के अवयव हैं। यहाँ तक कि एक मनुष्य दूसरे मनुष्य के लिए पर्यावरण का एक भाग होता है। परस्पर निर्भरता के कारण पर्यावरण के बिना मानव जीवन सम्भव नहीं है। प्रकृति ने पर्यावरण एवं मनुष्य के बीच एक सामंजस्यता स्थापित कर रखी है। वायु, जल, अग्नि, भूमि, सूर्य को देवता मानकर आह्वान एवं पूजन इनके महत्व के द्योतक हैं।

पर्यावरण के ये अवयव मानव जीवन के आधार एवं प्रतिपालक है, इसी कारण इन्हें देवता के रूप में माना जाता है। पर्यावरण एवं मानव के अटूट रिश्ते को आदिकाल से पहचाना गया और यह भी महसूस किया गया कि दूषित पर्यावरण मानव संकट का कारण बन सकता है। पर्यावरण मानव के उपभोग का साधन है। बढ़ती आबादी से इनका उपभोग भी बढ़ता जा रहा है। मानव निर्मित अवांछनीय वस्तुएं पर्यावरण में मिलने लगी जो कि पर्यावरण प्रदूषण का कारण बन रही है। बढ़ती आबादी एवं सभ्यता के विकास ने आवश्यकताओं को बढ़ा दिया है लेकिन अनियोजित विकास एवं प्रदूषण मानव जीवन के खतरे का कारण बन रहे हैं।

पर्यावरण मानव जीवन का आधार अवश्य है लेकिन पर्यावरण प्रदूषण मानव स्वास्थ्य के खतरे कर मूल कारण है। मनुष्य में अधिकांश बीमारियाँ प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से पर्यावरण से सम्बन्धित हैं। एक तरफ स्वच्छ एवं समुचित पर्यावरण का उपयोग स्वास्थ्य का आधार है वहीं प्रदूषित का दोहन स्वास्थ्य संकट का कारण। पर्यावरण अवयव मानव जीवन के अपरिहार्य अंग है। इनसे परे रहकर मानव अस्तित्व संभव नहीं है। प्रदूषित पदार्थ पर्यावरण को माध्यम बना कर मानव शरीर में प्रवेश करते है, जो बीमारी का कारण बनते है। वायु, जल, ध्वनि तथा रेडियोधर्मी प्रदूषण से उत्पन्न व्याधियाँ मानव जीवन में निरंतर जुड़ रहीं हैं। ये व्याधियाँ हमारे देश में जनस्वास्थ्य की मुख्य अड़चनें हैं। इस समस्या के निदान हेतु पर्यावरण एवं उसके प्रति जागरूकता आवश्यक है। आने वाले समय में पर्यावरण प्रदूषण के विषम संकट से बचने हेतु पर्यावरण जागरूता अपरिहार्य संकाय बन गया है, जिसके बिना प्रतिपालन के जनस्वास्थ्य असंभव है।

वर्तमान समय में छात्रों में पर्यावरण जागरूकता का विकास करना अत्यन्त आवश्यक है। इसके लिए छात्रों में पर्यावरण से सम्बन्धित कौशल, अभिवृत्ति एवं मूल्यों का विकास आवश्यक है। छात्रों में पर्यावरण चेतना विकसित करने हेतु उन्हें पर्यावरण के प्रति मानसिक रूप से तैयार रहना होगा। इस दिशा में छात्रों की सक्रिय भागीदारी आवश्यक है।

समस्या कथन

सी. वी. गुड तथा डी. सी. स्केट्स का कहना है कि – "नियमानुसार किसी शोध प्रबन्ध का शीर्षक केवल उस अनुसंधान का विषय या उस अनुसंधान में प्रस्तुत किए गए विशिष्ट क्षेत्र को केवल नाम प्रदान करता है।" इसी दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत लघु शोध प्रबन्ध हेतु समस्या कथन को निम्नलिखित शब्दों में प्रतिपादित किया गया है –

''उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का अध्ययन''

साहित्यावलोकन

प्रस्तुत अध्ययन से सम्बन्धित पूर्व में कुछ शोध कार्य किए गए हैं, जिनका विवरण निम्न है–

सिंह एवं गुप्ता (2007) – ने छात्राध्यापकों में पर्यावरण जागरूकता का अध्ययन किया। अध्ययन से यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि विज्ञान वर्ग के छात्राध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता, कला वर्ग के छात्राध्यापकों की अपेक्षा अधिक होती है।

डा. श्रीमती ज्योति सेंगर (2009) – ने माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में पर्यावरणीय जागरूकता का अध्ययन किया। अध्ययन से यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि माध्यमिक स्तर पर बालकों की तुलना में बालिकाओं की पर्यावरण जागरूकता का स्तर उच्च है तथा ग्रामीण तथा शहरी बालकों की तुलना में ग्रामीण बालिकाओं की पर्यावरण जागरूकता उपलब्धि का स्तर उच्च है।

एन.पापा.राव (2011)–ने स्नातक स्तर के विद्यार्थियों की पर्यावरणीय जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन किया। उससे यह निष्कर्ष प्राप्त हुए कि कला तथा वाणिज्य वर्ग के विद्यार्थियों की तुलना में विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरणीय जागरूकता अधिक पाई गई।

डा. लक्ष्मण सिंह राठौड़ (2015)–ने भावी अध्यापकों की पर्यावरणीय जागरूकता का अध्ययन किया। उससे यह निष्कर्ष प्राप्त हुए कि भावी अध्यापकों एवं अध्यापिकाओं की पर्यावरण जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया। कला एवं विज्ञान संकाय के भावी अध्यापकों की पर्यावरणीय जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया। ग्रामीण तथा शहरी क्षेत्र में भावी अध्यापकों की पर्यावरणीय जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।

शोध अध्ययन के उद्देश्य

''शोध का उद्देश्य, शोध कार्य का प्रकाश स्तम्भ है, जो उसे राह से विचलित होने से बचाकर सही मार्ग दिखाता है।'' इसी दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए शोधकत्री ने प्रस्तुत शोध अध्ययन के लिए निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किए हैं :–

1. पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का अध्ययन करना।
2. उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।
3. उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।
4. उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।
5. उच्च माध्यमिक स्तर की कला तथा विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।
6. उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के विद्याार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।

शोध अध्ययन की परिकल्पना

परिकल्पना एक ऐसी प्रतिज्ञाप्ति है जिससे समस्या के सम्बन्ध दो या दो से अधिक चरों का सम्बन्ध स्थापित किया जाता हैं ताकि उसके समाधान के प्रति ठोस कदम उठाया जा सके यह एक अटकल के रूप में सुझाया गया समस्या का प्रस्तावित हल है। साधारणतः इसे कथन रूप में व्यक्त किया जाता है और इसके माध्यम से जिन सम्भव समाधानों की कल्पना की जाती है उनका स्वरूप स्थायी अथवा प्रयासी होता हैं। एक परिकल्पना, एक विचार, दिशा या सिद्धान्त होती है जो कि संभवतः बिना किसी विश्वास के मान ली जाती है जिससे कि उससे तार्किक परिणाम निकाले जा सके और ज्ञात या निर्धारित किये जाने वाले तथ्यों की सहायता से इस विचार की सत्यता की जाँच की जा सके।

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु निम्नलिखित परिकल्पनाएँ निश्चित की गई –

1. उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।
2. उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।
3. उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।
4. उच्च माध्यमिक स्तर की कला तथा विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।

5. उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।

शोध अध्ययन का परिसीमन

शोध समस्या के सही, विशिष्ट एवं वास्तविक अध्ययन के लिए समस्या का परिसीमन करना अत्यंत आवश्यक होता है। शोध कार्य पर लगने वाले समय, श्रम एवं धन को कम करने, अध्ययन को विश्वसनीय एवं वैध बनाने तथा अनुसंधान के निश्चित परिणामों तक पहुँचने हेतु समस्या को परिधि में बांधना आवश्यक होता है। शोधकर्ती ने सीमित समय व साधनों के कारण अध्ययनार्थ समस्या का निम्नलिखित रुप से परिसीमन किया है –

1. जिला – जोधपुर, राजस्थान
2. क्षेत्र – ग्रामीण व शहरी
3. स्तर – उच्च माध्यमिक
4. वर्ग – कला व विज्ञान
5. लिंग – छात्र व छात्राएं

शोध अध्ययन में प्रयुक्त न्यादर्श

न्यादर्श सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करता है। न्यादर्श के आधार पर समष्टि के विषय में सही–सही निष्कर्ष निकाल पाना तभी सम्भव होता है जब न्यादर्श समष्टि का सही–सही प्रतिनिधित्व करता हो। अतः न्यादर्श का चुनाव बड़ी कुशलता एवं सावधानी से किया जाना चाहिए। हालांकि न्यादर्श व समष्टि के परिणामों में थोड़ा अन्तर हो सकता है जिसे कुछ सीमा तक नगण्य माना जा सकता है।

1. प्रस्तुत शोध अध्ययन में न्यादर्श हेतु उच्च माध्यमिक स्तर के 400 कला वर्ग व 400 विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों का चयन किया जाएगा।
2. प्रस्तुत शोध अध्ययन में न्यादर्श हेतु उच्च माध्यमिक स्तर के 400 कला वर्ग के विद्यार्थियों में 200 छात्र व 200 छात्राओं का चयन किया जाएगा।
3. प्रस्तुत शोध अध्ययन में न्यादर्श हेतु उच्च माध्यमिक स्तर के 400 विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में 200 छात्र व 200 छात्राओं का चयन किया जाएगा।

शोध अध्ययन में प्रयुक्त विधि

प्रस्तुत अध्ययन को वैज्ञानिक आधार देने के लिए शोधकत्री ने सर्वेक्षण विधि को अपनाया है, जिससे कि समस्या का सही समाधान ज्ञात किया जा सके। सर्वेक्षण सामाजिक तथा शैक्षिक क्षेत्रों में समस्या से सम्बन्धित आँकड़ों के संकलन का महत्वपूर्ण साधन व उपकरण है।

शोध अध्ययन में प्रयुक्त उपकरण

अनुसंधान में दत्त संकलन हेतु प्रयुक्त होने वाले साधनों को उपकरण कहते है। अनुसंधान की सफलता उचित उपकरण के चयन पर निर्भर करती है। प्रस्तुत शोध हेतु सम्बन्धित तथ्यों का संकलन करने के लिए निम्नलिखित उपकरण का निर्माण किया जाएगा –

पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी–

1. डा. वन्दना अरोड़ा
2. डा. नीता सिंह सचान

शोध अध्ययन में प्रयुक्त सांख्यिकी

किसी भी शोध कार्य में दत्त संकलन मात्र से शोध कार्य का महत्व नहीं होता जब तक कि दत्त संकलन का विश्लेषण उपर्युक्त सांख्यिकी विधियों से न किया गया हो। अतः प्रत्येक शोधकार्य में सांख्यिकी विधियों के द्वारा एकत्रित सूचनाओं एवं संकलित तथ्यों का विश्लेषण एवं व्याख्या की जाती है तभी वह शोध उपयोगी होता है।

प्रस्तुत शोध में अनुसंधानकत्री द्वारा दत्त विश्लेषण एवं अर्थापन हेतु मध्यमान, प्रमाप विचलन व 'टी' मूल्य का प्रयोग किया गया है। प्राप्त परिणामों को निम्नांकित सारणियों में प्रस्तुत किया जा रहा है–

सारणी संख्या –1 उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या

क्र.सं.	समूह	मध्यमान	प्रमाप विचलन	क्रान्तिक अनुपात
1.	कला वर्ग के छात्र	137.13	9.79	0.92
2	कला वर्ग की छात्राएं	136.20	10.36	

उपर्युक्त सारणी का अवलोकन करने से ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान 137.13 तथा प्रमाप विचलन 9.79 है जब कि कला वर्ग की छात्राओं के अंकों का मध्यमान 136.20 है तथा प्रमाप विचलन 10.36 है।

उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान कला वर्ग की छात्राओं के अंकों के मध्यमान की अपेक्षा अधिक होने के कारण कला वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का स्तर कला वर्ग की छात्राओं की अपेक्षा उच्च है।

उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्रों तथा छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों के मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता के लिए क्रान्तिक अनुपात की गणना की गई, यह मूल्य 0.92 आया है जो 0.05 विश्वास स्तर के मूल्य 1.96 से कम है, अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं है।

P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-6* ISSUE-4* December- 2018
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

सारणी संख्या – 2 उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या

क्र. सं.	समूह	मध्यमान	प्रमाप विचलन	क्रान्तिक अनुपात
1.	विज्ञान वर्ग के छात्र	139.77	10.63	0.96
2	विज्ञान वर्ग की छात्राएं	138.75	10.73	

उपर्युक्त सारणी का अवलोकन करने से ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान 139.77 तथा प्रमाप विचलन 10.63 है जबकि विज्ञान वर्ग की छात्राओं के अंकों का मध्यमान 138.75 है तथा प्रमाप विचलन 10.73 है।

उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान विज्ञान वर्ग की छात्राओं के अंकों के मध्यमान की अपेक्षा अधिक होने के कारण विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का स्तर विज्ञान वर्ग की छात्राओं की अपेक्षा उच्च है।

उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्रों तथा छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों के मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता के लिए क्रान्तिक अनुपात की गणना की गई, यह मूल्य 0.96 आया है जो 0.05 विश्वास स्तर के मूल्य 1.96 से कम है, अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं है।

सारणी संख्या – 3 उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या

क्र. सं.	समूह	मध्यमान	प्रमाप विचलन	क्रान्तिक अनुपात
1.	कला वर्ग के छात्र	137.13	9.79	2.59
2	विज्ञान वर्ग के छात्र	139.77	10.63	

उपर्युक्त सारणी का अवलोकन करने से ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान 137.13 तथा प्रमाप विचलन 9.79 है जबकि विज्ञान वर्ग के छात्रों के अंकों का मध्यमान 139.77 है तथा प्रमाप विचलन 10.63 है।

उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान कला वर्ग के छात्रों के अंकों के मध्यमान की अपेक्षा अधिक होने के कारण विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का स्तर कला वर्ग के छात्रों की अपेक्षा उच्च है।

उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग व विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों के मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता के लिए क्रान्तिक अनुपात की गणना की गई, यह मूल्य 2.59 आया है जो 0.05 विश्वास स्तर के मूल्य 1.96 से अधिक है, अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर है।

सारणी संख्या – 4 उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या

क्र. सं.	समूह	मध्यमान	प्रमाप विचलन	क्रान्तिक अनुपात
1.	कला वर्ग की छात्राएं	136.20	10.36	2.41
2.	विज्ञान वर्ग की छात्राएं	138.75	10.73	

उपर्युक्त सारणी का अवलोकन करने से ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान 136.20 तथा प्रमाप विचलन 10.36 है जबकि विज्ञान वर्ग की छात्राओं के अंकों का मध्यमान 138.75 है तथा प्रमाप विचलन 10.73 है।

उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान कला वर्ग की छात्राओं के अंकों के मध्यमान की अपेक्षा अधिक होने के कारण विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का स्तर कला वर्ग की छात्राओं की अपेक्षा उच्च है।

उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग व विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों के मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता के लिए क्रान्तिक अनुपात की गणना की गई, यह मूल्य 2.41 आया है जो 0.05 विश्वास स्तर के मूल्य 1.96 से अधिक है, अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर है।

सारणी संख्या – 5 उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या

क्र. सं.	स्मूह	मध्यमान	प्रमाप विचलन	क्रान्तिक अनुपात
1.	कला वर्ग के विद्यार्थी	136.66	10.08	3.53
2	विज्ञान वर्ग के विद्यार्थी	139.26	10.68	

उपर्युक्त सारणी का अवलोकन करने से ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान 136.66 तथा प्रमाप विचलन 10.08 है जबकि विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों के अंकों का मध्यमान 139.26 है तथा प्रमाप विचलन 10.68 है।

उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों का मध्यमान कला वर्ग के विद्यार्थियों के अंकों के मध्यमान की अपेक्षा अधिक होने के कारण विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का स्तर कला वर्ग के विद्यार्थियों की अपेक्षा उच्च है।

उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग व विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता मापनी के अंकों के मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता के लिए क्रान्तिक अनुपात की गणना की गई, यह मूल्य 3.53 आया है जो 0.05 विश्वास स्तर के मूल्य 1.96 से अधिक है, अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर है।

शोध अध्ययन की परिकल्पनाओं का परीक्षण

परिकल्पनाओं की जाँच अनुसंधान में प्राप्त प्रदत्तों के आधार पर की गयी जिसके परिणाम इस प्रकार है–

परिकल्पना संख्या – 1

''उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।''

प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया, अतः परिकल्पना संख्या – 1 स्वीकृत की जाती है।

परिकल्पना संख्या – 2

''उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।''

प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया, अतः परिकल्पना संख्या – 2 स्वीकृत की जाती है।

परिकल्पना संख्या – 3

''उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।''

प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया, अतः परिकल्पना संख्या – 3 अस्वीकृत की जाती है।

परिकल्पना संख्या – 4

''उच्च माध्यमिक स्तर की कला तथा विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।''

प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया, अतः परिकल्पना संख्या – 4 अस्वीकृत की जाती है।

परिकल्पना संख्या – 5

''उच्च माध्यमिक स्तर के कला तथा विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं होता है।''

प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर ज्ञात होता है कि उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया, अतः परिकल्पना संख्या – 5 अस्वीकृत की जाती है।

शोध अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष

''उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता का अध्ययन'' से निम्नलिखित निष्कर्ष प्राप्त हुए –

1. उच्च माध्यमिक स्तर के कला वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।
2. उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान वर्ग के छात्र–छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।
3. उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के छात्रों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया।

4. उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग की छात्राओं में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया।
5. उच्च माध्यमिक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों में पर्यावरण का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति जागरूकता में सार्थक अन्तर पाया गया।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. *अवस्थी, एम.एन. – पर्यावरणीय अध्ययन, विनोद प्रकाशन, आगरा*
2. *अस्थाना, डॉ. बिपिन एवं अस्थाना श्वेता – मनोविज्ञान और शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन, विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा. 2*
3. *ओझा, डा. डी. डी. – पर्यावरण प्रबन्धन, साइन्टिफिक पब्लिशर्स इण्डिया, जोधपुर*
4. *कॉल लोकेश – शैक्षिक अनुसंधान की कार्य प्रणाली, विकास पब्लिशिंग हाउस प्रा.लि., नई दिल्ली*
5. *कुमार, डा. सुशील, डा. मंजुलता – पर्यावरणीय अध्ययन, राहुल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ*
6. *गैरेट, डा. हेनरी ई. एवं वुडवर्थ, आर. एस. – शिक्षा एवं मनोविज्ञान में सांख्यिकी, कल्याणी पब्लिशर्स, लुधियाना*
7. *छोकर, किरण बी., पण्ड्या, ममता, रघुनाथन मीना – पर्यावरण बोध, सैग पब्लिकेशन, नई दिल्ली*
8. *तिवारी, डॉ. चन्दा – मापन, मूल्यांकन एवं प्रश्न पत्र संरचना, जैन प्रकाशन मंदिर, जयपुर*
9. *बघेल, डा. गुलाब सिंह – पर्यावरणीय अध्ययन, विश्व भारती पब्लिकेशन्स, नई दिल्ली*
10. *बालिया, डॉ. शिरीश एवं अरोड़ा डॉ. रीता एवं शर्मा डॉ. ओ.पी. – शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन, राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर*
11. *भरूचा, इराक – पर्यावरण अध्ययन, ओरिएंट ब्लैकस्वॉन प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद*
12. *मार्कण्डेय, दिलीप कुमार, राजवैद्य, नीलिमा – प्रकृति, पर्यावरण प्रदूषण एवं नियंत्रण, ए. पी. एच. पब्लिकेशन्स, नई दिल्ली*
13. *व्यास, डा. हरिश्चन्द्र, व्यास डॉ. कैलाश चन्द्र – मानव और पर्यावरण, विद्या विहार, दरियागंज, नई दिल्ली*
14. *सिंह, एस.पी. – सांख्यिकी : सिद्धान्त एवं व्यवहार, एस. चन्द एवं कम्पनी लिमिटेड, नई दिल्ली*
15. *सिंह डा. भोपाल – जैव, भौतिक एवं सामाजिक पर्यावरण शिक्षा, आर्य बुक डिपो, नई दिल्ली*
16. *श्रीवास्तव, डॉ. डी.एन. एवं वर्मा डॉ. प्रीति – मनोविज्ञान एवं शिक्षा में सांख्यिकी, विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा. 2*