तृतीय अध्याय

शोध प्रविधि

तृतीय अध्याय

अनुसंधान प्रविधि

3.1 प्रस्तावना

3.2 शोध प्रश्न

3.3 न्यादर्श

3.4 न्यादर्श का चयन

3.5 न्यादर्श की विशेषताएँ

3.6 तकनीक

3.7 शोध उपकरण

3.8 शोध उपकरण की व्याख्या

3.9 प्रदत्त संकलन

[illegible]

3.1 प्रस्तावना

पर्यावरणीय समस्याओं ने सारे विश्व को अपने बन्धनों में जकड़ लिया है। इन सुरसा समान मुँह फैलाती समस्याओं को समाप्त करने के लिए जनमानस में पर्यावरणी मूल्य उत्पन्न करना नितान्त आवश्यक है। इसके लिए सर्वप्रथम पार्यावरण को शिक्षा का अंग बनाना आवश्यक है। शिक्षाविदों को चाहिये कि वे पाठ्यक्रम में पर्यावरण शिक्षा का समावेश करें जिससे विद्यार्थियों में पर्यावरणीय मूल्य उत्पन्न किए जा सकें।

विद्यार्थियों में पर्यावरणीय मूल्य विकसित करने के लिए अलग से पर्यावरण शिक्षा देना आवश्यक नहीं है इसे हम विज्ञान पाठ्यपुस्तक से सम्बन्धित करके भी बता सकते हैं। विज्ञान पाठ्यपुस्तक में कौन–कौन से पर्यावरणीय मूल्य उपस्थित हैं? कौन–कौन से पर्यावरणीय मूल्य उत्पन्न किए जा सकते हैं तथा पाठ्यपुस्तक में कौन–कौन से पर्यावरणीय मूल्य सम्मिलित किए जा सकते हैं? इन सभी प्रश्नों के हल को शोध में ढूंढ़ने का प्रयास किया गया है।

प्रस्तुत लघु शोध प्रबंध के इस अध्याय में शोध प्रश्न, न्यादर्श एवं न्यादर्श चयन, विशेषताएँ, तकनीक, शोध उपकरण एवं प्रदत्तों के संकलन तथा उसका विश्लेषण करने की विधि का वर्णन है।

3.2 शोध प्रश्न

1. क्या कक्षा सातवीं की विज्ञान पाठ्यपुस्तक भौतिक पक्ष की दृष्टि से उपयुक्त है ?
2. कक्षा सातवीं की विज्ञान पाठ्यपुस्तक के अध्यायों में पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित विषयवस्तु है?
3. कक्षा सातवीं की विज्ञान पाठ्यपुस्तक में पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित कौन–कौन सी क्रियाएँ दी गई हैं?
4. शिक्षकों द्वारा पठन–पाठन के समय पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित

कौन–कौन से क्रियाकलाप किए जाते हैं?

5. पाठ्यपुस्तक में पर्यावरणीय मूल्यों के संवर्धन के लिए क्या सुझाव दिये जा सकते हैं?

3.3 न्यादर्श

अनुसंधान कार्य में अनुसंधानकर्ता को न्यादर्श रूपी आधारशिला की आवश्यकता होती है क्योंकि आधारशिला जितनी मजबूत होगी परिणाम उतने परिशुद्ध होंगे अतः यह आवश्यक है कि ठीक प्रकार से न्यादर्श का चयन किया जाए।

न्यादर्श पद्धति अनुसंधान की वह पद्धति है जिसमें अनुसंधान विषय के अंतर्गत संपूर्ण जनसंख्या से सावधानीपूर्वक कुछ इकाइयों को चुना जाता है जो संपूर्ण जनसंख्या की आधारभूत विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करती है न्यादर्श के चयन के पश्चात् उपकरण तथा तकनीक का चयन भी महत्वपूर्ण है क्योंकि इसी के आधार पर प्रदत्तों का संकलन किया जाता है तत्पश्चात् एक उपयुक्त सांख्यिकीय विधि द्वारा प्रदत्तों का विश्लेषण कर निष्कर्ष निकाला जाता है।

3.4 न्यादर्श का चयन

प्रस्तुत अध्ययन में शोधकर्ता का उद्देश्य "कक्षा सातवीं की विज्ञान पाठ्यपुस्तक का पर्यावरणीय मूल्यों के सम्बन्ध में विश्लेषण" करना है। विज्ञान की यह पाठ्यपुस्तक मध्यप्रदेश माध्यमिक शिक्षा बोर्ड की हैं। प्रस्तुत शोध में न्यादर्श का चयन शोधकर्ता द्वारा अपनी सुविधा के अनुसार सोद्देश्य विधि से किया गया है जिसके अंतर्गत भोपाल शहर के छह शासकीय तथा आठ अशासकीय विद्यालयों के शिक्षकों को सम्मिलित किया गया है। ये सभी शिक्षक कक्षा सातवीं में विज्ञान विषय पढ़ाते हैं। निर्देशक के परामर्श से क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान में आयोजित एक सेमीनार में विभिन्न क्षेत्रों से आए जिला शिक्षक एवं प्रशिक्षण संस्थान (डाइट) के शिक्षकों का चयन किया गया। कुल न्यादर्श चयन प्रस्तुत तालिका द्वारा स्पष्ट है। डारट, शासकीय तथा अशासकीय विद्यालयों से कुल 25 शिक्षकों का चयन किया गया है।

तालिका क्र. 1

विभिन्न शासकीय एवं अशासकीय विद्यालय से लिए गए शिक्षकों की संख्या को निम्न सारणी में दर्शाया गया है –

क्र.	विद्यालय	विद्यालयों की संख्या	शिक्षकों की संख्या
1.	शासकीय विद्यालय	6	7
2.	अशासकीय विद्यालय	8	10

तालिका क्र. 2

जिला शिक्षक एवं प्रशिक्षण संस्थान (डाइट) के शिक्षकों को निम्न सारणी में दर्शाया गया है–

क्र.	डाइट (क्षेत्रवार विवरण)	शिक्षक	शिक्षिकाएँ	योग
1.	जिला शिक्षक एवं प्र.सं – रीवा	1	–	1
2.	डाइट – शहडोल	1	–	1
3.	डाइट – रतलाम	1	–	1
4.	डाइट – भमोरी	1	–	1
5.	डाइट – नौगांव	1	–	1
6.	डाइट – रायसेन	1	1	1
7.	डाइट – भोपाल	1	2	1
				8

तालिका क्र. 3

विभिन्न शासकीय विद्यालयों से लिए गए शिक्षकों को क्रमवार निम्न सारणी में दिया गया है :–

क्र.	विद्यालय	शिक्षक	शिक्षिकाएँ	योग
1.	शा. महात्मा गांधी उ.मा. विद्यालय पिपलानी	1	–	1
2.	शा. शिशु माध्यमिक विद्यालय, जहांगीराबाद	–	–	
3.	शा. नवीन उ.मा. विद्यालय	–	2	2
4.	शा. राजाभोज उ.मा. विद्यालय	–	1	1
5.	शा. सरोजिनी नायडु उ.मा. विद्यालय	–	1	1
6.	शा. उ.मा. विद्यालय, निशातपुरा	1	–	1
				7

तालिका क्र. 4

विभिन्न अशासकीय विद्यालयों से लिए गए शिक्षकों को क्रमवार निम्न सारणी में दिया गया है :–

क्र.	विद्यालय	शिक्षक	शिक्षिकाएँ	योग
1.	श्री सत्य साईं उ.मा. विद्यालय	–	1	1
2.	हीरोज कान्वेन्ट उ.मा. विद्यालय	–	1	1
3.	जी.बी. कान्वेन्ट उ.मा. विद्यालय	1	1	2
4.	अरेरा कान्वेन्ट उ.मा. विद्यालय	–	2	2
5.	स्कालर होम्स उ.मा. विद्यालय	–	1	1
6.	कोपल हा.से. विद्यालय	1	–	1
7.	सरस्वती शिशु मंदिर, जहाँगीराबाद	1	–	1
8.	बोनी फोई हा. से. विद्यालय	–	1	1
				10

3.5 न्यादर्श विशेषताएँ

शोध अध्ययन के लिए चयनित शिक्षक भोपाल के विभिन्न शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में कार्यरत है एवं विज्ञान विषय पूर्व में पढ़ा चुके है या वर्तमान में पढ़ा रहे हैं। शिक्षक पर्यावरण के सम्बन्ध में जानकारी रखते हैं। विद्यालय में विज्ञान का अध्यापन करते समय उसे पर्यावरण से सम्बन्धित कर पढ़ाते है जो विद्यार्थियों में पर्यावरणीय मूल्यों का विकास करने में सहायक होता है। इसके साथ ही जिला शिक्षक प्रशिक्षण संस्थान (डाइट) के उन शिक्षकों का चयन किया गया है जो विज्ञान विषय में प्रशिक्षित हैं

3.6 तकनीक

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु विश्लेषण तथा सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है।

3.7 शोध उपकरण

शोध कार्य मे शोध उपकरण का बहुत महत्व होता है। शोध उपकरण के आधार पर ही शोध कार्य के लिए निर्धारित उद्देश्यों की प्राप्ति होती है। अतः किसी भी शोध कार्य में शोध उपकरण का चयन तथा उपयोग अत्यंत सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए। शोध उपकरणों का प्रयोग जितनी सावधानीपूर्वक किया जाएगा शोध कार्य के परणिाम उतना ही विश्वसनीय प्राप्त होना संभव होगा। शोधकर्त्ता ने प्रस्तुत लघुशोध में निम्न उपकरणों का प्रयोग किया है–

1. चेक लिस्ट द्वारा
2. शोधकर्ता द्वारा किया गया विश्लेषणात्मक अध्ययन

3.8 शोध उपकरण की व्याख्या

1. चेक लिस्ट

शोध अध्ययन के उद्देश्यों को ध्यान में रखकर एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली (1973) द्वारा पाठ्यपुस्तक का विश्लेषण करने हेतु तैयार की गई चेक लिस्ट को आधार बनाकर शोध उपकरण (चेक लिस्ट) तैयार किया गया। निर्देशक के मार्गदर्शन द्वारा चेक लिस्ट में कुछ संशोधन करने के उपरांत इसे अंतिम रूप दिया गया। चेक लिस्ट में कुल 23 प्रश्न हैं इनका विवरण इस प्रकार है–

(1) 1,2,3 तथा 4 वॉ प्रश्न सावतीं कक्षा की विज्ञान पाठ्यपुस्तक के भौतिक पक्ष से सम्बन्धित है।

(2) 5 वॉ प्रश्न सातवीं कक्षा की विज्ञान पाठ्यपुस्तक द्वारा पर्यावरणीय मूल्यों के विकास से सम्बन्धित है।

(3) 6 वॉ प्रश्न में शिक्षकों को विज्ञान पाठ्यपुस्तक पढ़ाते समय पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित कर पढ़ाने पर अपने विचार देने से सम्बन्धित है।

(4) 7 वॉ प्रश्न में शिक्षक द्वारा दिए जाने वाले ऐसे गृहकार्य से सम्बन्धित है जिनके द्वारा पर्यावरणीय मूल्य विकसित किए जा सकते हैं।

(5) 8,9,10,11 व 12वॉ प्रश्न पाठ्यपुस्तक में दिए गए पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित क्रियाकलापों से सम्बन्धित है।

(6) 13 व 14 वॉ प्रश्न पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित प्रश्न से सम्बन्धित है।

(7) 15, 16, 17, 18 वॉ व 19 वॉ प्रश्न पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित चित्रों से है।

(8) 20 तथा 21वॉ प्रश्न में शिक्षकों से विद्यालय द्वारा आयोजित क्रियाकलाप से सम्बन्धित प्रश्न पूछा गया है।

(9) अंतिम प्रश्न में शिक्षकों को पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित सुझाव देने से है।

2. शोधकर्त्ता द्वारा पाठ्यपुस्तक का विश्लेषण

शोधकर्त्ता द्वारा स्वयं कक्षा सातवीं की विज्ञान पाठ्यपुस्तक का पर्यावरणीय मूल्यों के सम्बन्ध में विश्लेषणात्मक अध्ययन किया गया। इस विश्लेषणात्मक अध्ययन के निम्न आधार निर्धारित किए गए।

(1) एन.सी.ई.आर.टी. (1973) द्वारा पाठ्यपुस्तक विश्लेषण के लिए दिए गए मानक से उपयोगी पक्षों का चयन शोधकर्त्ता द्वारा किया गया।

(2) अध्याय एवं विषयवस्तु का पर्यावरणीय मूल्यों के सम्बन्ध में विश्लेषण।

(3) विज्ञान पाठ्यपुस्तक में पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित क्रियाकलापों की पहचान करना।

(4) पर्यावरणीय मूल्यों के विकास के लिए क्रियाकलापों का आयोजन एवं सुझाव देना।

इन मापदण्डों के आधार पर एनसीईआरटी द्वारा बताए गए मूल्यों में निम्न मूल्यों का चयन शोध अध्ययन के लिए किया गया जो कि विज्ञान विषय में पर्यावरणीय मूल्यों से सम्बन्धित कर बताए जा सकते है–

1. स्वच्छता
2. स्वास्थ्यकर जीवन
3. सामाजिक उत्तरदायित्व

4. राष्ट्रीय तथा जनसम्पत्ति का महत्व
5. प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण
6. जीवों के प्रति दया भाव
7. सहयोग एवं सामुदायिकता

3.9 प्रदत्त संकलन

लघु शोध के उद्देश्यों तथा शोध प्रश्नों के आधार पर प्रदत्त संकलन का कार्य किया गया। प्रदत्त का संकलन फरवरी 2006 में किया गया है।

निर्देशक के सहयोग से क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान में डाइट के शिक्षकों की कार्यशाला में विज्ञान विषय के 25 शिक्षकों को चेक लिस्ट प्रदान की गई। 25 शिक्षकों में 7 शिक्षकों ने चेक लिस्ट भरकर वापस की।

शोधकर्त्ता ने भोपाल शहर के शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में भी प्रदत्त संकलन का कार्य किया। सर्वप्रथम शोधकर्त्ता ने न्यादर्श क्षेत्र के विद्यालयों में जाकर प्राचार्य से संपर्क किया एवं तथ्य संकलन हेतु अनुमति प्राप्त की। उसके बाद विाान विषय के उन शिक्षकों से संपर्क किया जो सातवीं कक्षा में विज्ञान पढ़ा चुके हैं या पढ़ा रहे हैं। शिक्षकों से मिलकर उनसे चेक लिस्ट भरने का अनुरोध किया। शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों के शिक्षकों को एक दिन चेक लिस्ट वितरिक की गई तथा अगले दिन एकत्रित की गई।

3.10 प्रयुक्त प्रविधि

शोध समस्या से सम्बन्धित संकलित प्रदत्तों की सारणियाँ बनाई गईं।