

## अध्याय III

# शोध प्रविधि

- 3.1 प्रस्तावना
- 3.2 न्यादर्श का चयन
- 3.3 शोध के चर
- 3.4 उपकरण का विवरण
  - 3.4.1 पर्यावरण जागरूकता परीक्षण (EATT)
  - 3.4.2 प्रधानाध्यापक साक्षात्कार अनुसूची
- 3.5 उपकरणों का प्रशासन
  - 3.5.1 प्रदत्तों का संकलन
  - 3.5.2 उपकरण के अंकन की विधि
  - 3.5.3 प्रदत्तों का सारणीयन
- 3.6 प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधियाँ

## अध्याय III

### शोध प्रविधि

#### 3.1 प्रस्तावना :-

अनुसंधान या शोधकार्य में निश्चित और सही दिशा की ओर अग्रसर होने के उद्देश्य से यह आवश्यक होता है कि शोध प्रबंध की व्यवस्थित रूपरेखा ही शोधकार्य में निश्चित दिशा प्रदान करती है। इसमें प्रतिदर्श चयन कि अपनी विशेष भूमिका होती है। इसके बाद उपकरणों एवं तकनीकी का चयन भी महत्वपूर्ण है। क्योंकि इसी आधार पर प्रदत्तों का संकलन किया जाता है। इसके पश्चात् उपयुक्त सांख्यिकीय विधि के माध्यम से प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या कर निष्कर्ष निकाला जाता है तब कही जाकर एक शोधकार्य पूरा हो जाता है।

**अध्ययन विधि –** यह अध्ययन घटनोत्तर अनुसंधान के आधार पर किया गया है। तुलनात्मक कार्य कारण शोध प्रायः घटनोत्तर अनुसंधान (Ex-Post Facto Research) के नाम से जाना जाता है। इसमें विवरणात्मक एवं सह-संबंधात्मक अध्ययन करना है, वैसा वर्णन करना है। यह सह-संबंधात्मक शोध का विस्तार भी है क्योंकि यह निरीक्षित तथ्यों के कार्य-कारण संबंधों की व्याख्या करने का प्रयास करता है।

**करलिंगर के अनुसार –** तुलनात्मक कार्यकारण अनुसंधान को इस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है, जिसमें स्वतंत्र चर या एक से अधिक स्वतंत्र चर पहले ही घटित हो चुके होते हैं और अनुसंधानकर्ता प्रक्षेपण का कार्य एक आश्रित चर के एक परतंत्र चर अथवा एक से

अधिक आश्रित चरों पर पड़ने वाले सम्भाव्य संबंधों व प्रभावों का अध्ययन तीव्र गति से करता है।

### 3.2 न्यादर्श का चयन

किसी भी शोधकार्य का सामान्यीकरण उसके न्यादर्श पर निर्भर करता है। प्रतिनिधित्व न्यादर्श का चुनाव प्रायः वांछनीय होता है। आंकड़ों पर आधारित तथ्य सदैव व्यावहारिक होते हैं। इसलिए यह आवश्यक है कि आंकड़े कहाँ से प्राप्त करें ? इसके पहले न्यादर्श तय करना पड़ता है। शिक्षाविदों के अनुसार शोधरूपी भवन का आधार न्यादर्श ही है। जितना मजबूत आधार होगा भवन रूपी शोध भी उतना ही पुष्ट होगा।

करलिंगर के अनुसार :- “प्रतिदर्श जनसंख्या या लोक में से लिया गया कोई भाग होता है। जो जनसंख्या या लोक के प्रतिनिधी के रूप में कार्य करता है।”

प्रस्तुत अध्ययन में शोधार्थी ने न्यादर्श चयन ‘यादृच्छिक न्यादर्श’ विधि से किया है। इसके अंतर्गत महाराष्ट्र राज्य के वर्धा जिले के 10 ग्रामीण सरकारी प्राथमिक विद्यालय तथा 10 शहरी प्राथमिक विद्यालय के 100 अध्यापकों को सम्मिलित किया है।

न्यादर्श में लिये गये प्राथमिक विद्यालय तथा अध्यापकों का विवरण परिशिष्ट-A में दिया गया है।

तालिका 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 में क्षेत्र, लिंग, विषय, अनुभव, विवरण दिया गया है।

तालिका 3.2.1  
क्षेत्र एवं लिंग का विवरण

क्षेत्र	लिंग		योग
	पुरुष	महिला	
ग्रामीण	30	20	50
शहरी	20	30	50
योग	50	50	100

तालिका 3.2.2  
विषय एवं लिंग का विवरण

विषय	लिंग		योग
	पुरुष	महिला	
विज्ञान	12	14	26
सामाजिक विज्ञान	9	10	19
अन्य	29	26	55
योग	50	50	100

तालिका 3.2.3  
अनुभव एवं लिंग का विवरण

अनुभव	लिंग		योग
	पुरुष	स्त्री	
0-10	14	18	32
10-20	19	15	34
20 से अधिक	17	17	34
योग	50	50	100

### 3.3 शोध के चर –

#### स्वतंत्र चर –

लिंग	-	अध्यापक/अध्यापिका
क्षेत्र	-	ग्रामीण/शहरी
विषयिक पृष्ठभूमि	-	विज्ञान, सामाजिक विज्ञान व अन्य
अनुभव	-	0-10वर्ष, 10-20 वर्ष, 20 वर्ष से अधिक
आश्रित चर	-	पर्यावरण जागरूकता

### 3.4 लघुशोध संबंधित उपकरण का विवरण –

किसी भी शोधकार्य में उपकरणों का बहुत महत्व होता है। क्योंकि इन उपकरणों के माध्यम से ही आवश्यक आंकड़े एकत्रित किये जाते हैं। उपकरणों का चयन एवं उपयोग बड़ी सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए, जिससे परिणाम की विश्वसनीयता पर संदेह न किया जा सके।

प्रस्तुत लघुशोध में प्राथमिक विद्यालयों के अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता जानना तथा विद्यालयों में होने वाले पर्यावरण संबंधित कार्यक्रमों का अध्ययन करना यह उद्देश्य था। इसलिये प्रदत्त संकलन हेतु निम्नलिखित उपकरणों का उपयोग किया गया।

#### 1. प्रमाणीकृत उपकरण –

पर्यावरण जागरूकता परीक्षण

[Environmental Awareness Test of Teacher (EATT)]

#### 2. प्रधानाध्यापक साक्षात्कार अनुसूची –

### 3.4.1 पर्यावरण जागरूकता परीक्षण (EATT)

प्रदत्त संकलन के लिए डॉ. सीमा धवन के पर्यावरण जागरूकता परीक्षण जो कि अध्यापकों के लिए बनाया गया है, उसका उपयोग किया है।

प्रस्तुत परीक्षण में 75 कथन हैं। जो सात भागों में विभाजित हैं।

स.क्र	विवरण	प्रश्न
1.	जंगल एवं वृक्ष	10
2.	प्रदूषण (वायु, जल, ध्वनी, भूमि)	23
3.	ऊर्जा संरक्षण	7
4.	वन्य जीवन एवं प्राणी	5
5.	पर्यावरण तथा संबंधित समस्याएँ	22
6.	जनसंख्या	7
7.	पर्यावरण शिक्षा के कौशल	1
		75

75 कथनों में से 47 कथन सकारात्मक हैं तथा 28 कथन नकारात्मक

हैं। यह परीक्षण परिशिष्ट-B में दिया गया है।

### 3.4.2 प्रधानाध्यापक साक्षात्कार अनुसूची -

यह अनुसूची स्वयंनिर्मित है। जिसके लिए निर्देशक (Guide) ने मार्गदर्शन किया है। उपकरण तैयार करने के बाद निर्देशक एवं विशेषज्ञ से सभी कथनों की जाँच कराई गई तथा उनकी सलाह के अनुसार कुछ कथनों में सुधार किया एवं इनमें से सात कथनों को निकाल भी दिया गया।

अनुसूची में विद्यालयों में होने वाले पर्यावरण संबंधित कार्यक्रमों से संबंधित 17 प्रश्न है यह अनुसूची परिशिष्ट-C में दी गई है।

### 3.5 उपकरणों का प्रशासन -

इन उपकरणों के समस्त प्रशासन के लिये दस दिन का समय लगा। 01 फरवरी 2008 से 14 फरवरी 2008 तक शोधार्थी द्वारा फिल्ड वर्क किया गया। फिल्ड वर्क के लिए प्राथमिक विद्यालयों के अध्यापकों का चयन किया गया। विद्यालय के प्रधानाध्यापक की अनुमति के बाद अध्यापकों को प्रश्नावली दी गई। अध्यापकों को उपकरण संबंधित निम्नलिखित निर्देश दिये गये।

1. प्रदत्त जानकारी का उपयोग केवल अनुसंधान कार्य में ही किया जायेगा।
2. प्रदत्त जानकारी गोपनीय रखी जायेगी।
3. प्रश्नावली पर निर्धारित स्थान पर अपना नाम, लिंग विद्यालय का नाम, विषयिक पृष्ठभूमि, अनुभव, विद्यालय का प्रकार आदि की पूर्ति के लिए कहा गया।

#### 3.5.1 प्रदत्तों का संकलन -

लघुशोध प्रबंध में शोधकर्ता ने शोध से संबंधित आंकड़ों का संकलन करने के लिए वर्धा जिले के 10 शहरी तथा 10 ग्रामीण प्राथमिक विद्यालयों को शामिल किया गया है।

विद्यालयों में होने वाले पर्यावरण संबंधित कार्यक्रमों की जानकारी प्रधानाध्यापक साक्षात्कार द्वारा प्राप्त की गई। इसके लिए 20 प्राथमिक विद्यालयों के प्रधानाध्यापक का साक्षात्कार लिया गया है।

संबंधित प्रदत्त संकलन के लिए अध्यापकों को आवश्यक जानकारी दी गई। उसके बाद पर्यावरण जागरूकता प्रश्नावली (परीक्षण) को समझाया गया तथा प्रश्नावली दी गई। और उसको भरने के लिए कहा गया। प्रश्नावली में कुछ प्रश्न अध्यापकों के समझ में नहीं आते थे, उनको एक-एक करके समझाया गया जिससे सही जानकारी प्राप्त हो सके।

प्रदत्त संकलन में कुछ कठिनाइयाँ इस प्रकार आयी जैसे ग्रामीण क्षेत्र में जाने के लिए समय पर साधन न मिलने के कारण समय अधिक लगता था। कुछ अध्यापकों का प्रशिक्षण होने के कारण विद्यालयों में दोबारा जाना पड़ा।

### 3.5.2 उपकरण के अंकन की विधि -

प्रस्तुत प्रश्नावली में 75 प्रश्न हैं जिनका उत्तर अपने विचार से 'हाँ' अथवा 'नहीं' के कोष्ठक में (✓) (सही) का निशान लगाकर देना है। सही उत्तर के लिए एक (1) अंक दिया तथा गलत उत्तर के लिए शून्य (0) अंक दिया। प्राप्त अंको के आधार पर अध्यापकों को क्रमानुसार रखा गया।

### 3.5.3 प्रदत्तों का सारणीयन -

प्रदत्तों का सारणीयन निम्नलिखित तालिका द्वारा दर्शाया गया है

अ.क्र.	लिंग 1&2	प्राप्तांक	क्षेत्र 1&2	विषयक पृष्ठभूमि 1,2 &3	अनुभव 1,2 &3
1	2	62	2	3	1
2	2	57	2	3	1
3	2	53	2	3	3
:	:	:	:	:	:
100	1	48	1	1	2



**नोट-** लिंग 1- पुरुष

2- स्त्री

क्षेत्र -

1 - ग्रामीण

2 - शहरी

विषयिक पृष्ठभूमि

1 - विज्ञान

2 - सामाजिक विज्ञान

3 - अन्य

अनुभव

1 - 0 - 10 वर्ष

2 - 10 -20 वर्ष

3 - 20 & above

### **3.6 प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधियाँ -**

शोध समस्या से संबंधित प्रदत्तों के सारणीयन करने के उपरान्त उनसे उचित परिणाम प्राप्त करने के लिए उपयुक्त सांख्यिकी का प्रयोग किया जाता है। जिससे निष्कर्षों तथा परिणामों की विश्वसनीयता एवं वैध रूप में प्रस्तुत किया जा सके।

प्रस्तुत अध्ययन में अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता जानने हेतु आवृत्ति व प्रतिशत का उपयोग किया गया है। क्षेत्र के (ग्रामीण, शहरी), लिंग के (अध्यापक, अध्यापिका), विषयिक पृष्ठभूमि (विज्ञान, सामाजिक

विज्ञान व अन्य) के मध्य पर्यावरण जागरुकता जानने हेतु मध्यमान, प्रमाणिक विचलन व 't' परीक्षण का उपयोग किया है। तथा 'एफ' परीक्षण (ऑनोवा) का उपयोग विविध अनुभव प्राप्त (0-10, 10-20, 20 से अधिक) व विषयिक पृष्ठभूमि वाले (विज्ञान, सामाजिक विज्ञान व अन्य) अध्यापकों के बीच पर्यावरण जागरुकता जानने हेतु किया है। प्रधानाध्यापक साक्षात्कार अनुसूची के विश्लेषण हेतु शोधार्थी द्वारा वर्णित प्रत्येक प्रश्नों के अलग-अलग आये उत्तरों की आवृत्ति का योग निकाला गया। इन योगों का प्रतिशत निकाला गया। प्रतिशत निकालने के पश्चात् विभिन्न श्रेणियों में आये आंकड़ों को दिखाने के लिए तालिका का निर्माण किया गया।