

# अध्याय-तृतीय

## शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

- 3.1 प्रस्तावना
- 3.2 न्यादर्श का चयन
- 3.3 न्यादर्श का विवरण
- 3.4 शोध में प्रयुक्त चर
- 3.5 शोध में प्रयुक्त उपकरण
- 3.6 शोध उपकरणों का प्रशासन एवं फलांकन
- 3.7 प्रदत्तों का सारणीयन
- 3.8 प्रस्तुत शोध उपकरण के अंकन की विधि
- 3.9 प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधियाँ

## अध्याय तृतीय

### शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

#### 3.1 प्रस्तावना –

अनुसंधान कार्य सही दिशा में अग्रसर होने के लिये यह जानना आवश्यक होता है कि शोध प्रबंध की व्यवस्थित रूप रेखा तैयार की जाये क्योंकि यह रूपरेखा ही शोध को एक निश्चित दिशा प्रदान करती है। इसमें न्यादर्श के चयन की अपनी विशेष भूमिका होती है।

न्यादर्श जितने अधिक सद्गुण होंगे शोध के परिणाम उतने ही विश्वसनीय वैध एवं परिशुद्ध होंगे। न्यादर्श चयन के पश्चात् उपकरणों एवं तकनीक का चयन भी महत्वपूर्ण होता है क्योंकि इसी आधार पर प्रदत्तों का संकलन किया जाता है। तत्पश्चात् एक उपयुक्त सांख्यिकीय विधि के माध्यम से प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या कर निष्कर्ष निकाला जाता है तब कहीं जाकर एक शोध रूपी भवन खड़ा हो पाता है।

प्रस्तुत अध्याय में पूर्व कथित समस्या के परीक्षण हेतु आंकड़ों के संकलन एवं विश्लेषण हेतु प्रयोग की गई विधियों में मुख्यतः न्यादर्श का चयन एवं प्रशासन अनुसंधान हेतु उपयोगी उपकरण एवं प्रदत्तों के संकलन का वर्णन करने का प्रयास किया गया है।

#### 3.2 न्यादर्श का चयन –

जब किसी जनसंख्या (इकाई, वस्तुओं या मनुष्यों का समूह) में किसी चर का विशिष्ट मान ज्ञात करने के लिए उसकी कुछ

इकाईयों को चुन लिया जाता है, तो इस चुनने की क्रिया को न्यादर्श कहते हैं तथा चुनी हुई इकाईयों के समूह को न्यादर्श चयन कहते हैं।

### गुड एण्ड हट (1960)–

“प्रतिदर्श जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि एक विस्तृत समूह का छोटा सा प्रतिनिधि है।”

### बोगार्डस (1954)–

“पूर्व निर्धारित योजना के अनुसार एक समूह में से निश्चित प्रतिशत की इकाईयों का चुनाव ही प्रतिदर्श प्रक्रिया है।”

प्रस्तुत शोध में शोधकर्ता द्वारा न्यादर्श का चयन यादृच्छिक विधि से किया है। इसके लिये महाराष्ट्र के सोलापुर जिले के पन्डरपुर तहसील के ग्रामीण एवं शहरी विद्यालय के 106 विद्यार्थियों न्यादर्श के रूप में लिया गया है। जिसमें 54 ग्रामीण तथा 52 शहरी क्षेत्र के विद्यार्थी हैं।

### 3.3 न्यादर्श का विवरण –

ग्रामीण एवं शहरी विद्यालय से लिए गए विद्यार्थियों की संख्या को निम्न सारणी में दर्शाया गया है।

क्र.	विद्यालय का नाम	क्षेत्र	संख्या	लिंग
1.	यशवन्त विद्यालय, पन्डरपुर, जिला सोलापुर	शहरी	52	छात्र - 24 छात्राएं - 28
2.	श्रीमन्तराव काले विद्यालय जैनवाड़ी, तहसील-पन्डरपुर, जिला सोलापुर	ग्रामीण	54	छात्र - 28 छात्राएं - 26

### 3.4 शोध में प्रयुक्त चर -

चर किसी घटना, क्रिया या प्रक्रिया का वह पक्ष या स्वरूप है जो अपनी उपस्थिति से किसी दूसरी घटना या प्रक्रिया को जिसका अध्ययन किया जा रहा है, प्रभावित करता है।

#### एडवर्डस के अनुसार :-

“चर वह प्रत्येक वस्तु है जिसका हम निरीक्षण कर सकते हैं और वह इस प्रकार की हो जिसकी ईकाई को निरीक्षण के विभिन्न वर्गों में कहीं वर्णन किया जा सके।”

#### 1. स्वतंत्र चर

टाउनसेल्ड के अनुसार -

स्वतंत्र चर वह राशि है जिसे प्रयोगकर्ता किसी निरीक्षित, घटना से संबंधित करने के लिए घटाता है।

#### 2. आश्रित चर -

टाउनसेल्ड के अनुसार -

“आश्रित चर वह चल राशि है जो प्रयोगकर्ता द्वारा स्वतंत्र चर के प्रदर्शन पर प्रदर्शित हो, हटाने पर अदृश्य हो तथा मात्रा के परिवर्तित होने पर परिवर्तित हो जाए।”

निम्नलिखित चरों का उपयोग प्रस्तुत अध्ययन के लिए किया गया।

स्वतंत्र चर	-	शैक्षिक चिन्ता
		लिंग- छात्र एवं छात्राएँ
		क्षेत्र - ग्रामीण एवं शहरी
आश्रित चर	-	शैक्षिक उपलब्धि

### 3.5 शोध में प्रयुक्त उपकरण –

अनुसंधान में नवीन तथ्य संकलित करने हेतु अथवा नवीन क्षेत्र का उपयोग करने हेतु परीक्षणों की आवश्यकता होती है। इन्हीं यंत्रों को उपकरण कहते हैं।

उपरोक्त बिन्दुओं का ध्यान रखते हुए अनुसंधानकर्ता द्वारा निम्न उपकरणों का प्रयोग किया गया है।

#### 1. शैक्षिक चिन्ता मापनी

विद्यार्थियों की शैक्षिक चिन्ता के लिए डॉ. ए.के. सिन्हा एवं डॉ. ए.सेन. गुप्ता की शैक्षिक चिन्ता मापनी का प्रयोग किया गया जो 13 से 16 वर्ष तक के बच्चों के लिए है। इसमें कुल 20 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के दो विकल्प हैं। जिसमें एक हाँ एवं दूसरा नहीं। हाँ के लिए 1 अंक एवं नहीं के लिए 0 अंक निर्धारित किया गया है। परीक्षण के अंकों के निर्धारण के आधार पर शैक्षिक चिन्ता के तीन वर्ग बनते हैं।

1. उच्च शैक्षिक चिन्ता
2. मध्यम शैक्षिक चिन्ता
3. निम्न शैक्षिक चिन्ता

इन्हीं तीन वर्गों के आधार पर शैक्षिक चिन्ता का पता लगाया गया है।

#### 2. शैक्षिक उपलब्धि

शैक्षिक उपलब्धि के लिए कक्षा सातवीं के बोर्ड परीक्षा के प्रतिशत अंको को लिया गया है।

### 3.6 शोध उपकरणों का प्रशासन एवं फलाकन :-

इन उपकरणों के समस्त प्रशासन के लिए 10 दिन का अवधि दिया गया। प्रारंभ करने के पूर्व न्यादर्श में चयनित विद्यालय के मुख्याध्यापक से परीक्षणों को विद्यार्थियों पर प्रशासनिक करने की अनुमति के लिए आवेदन किया गया। स्वीकृति मिलने पर प्रत्येक विद्यालय के लिए निश्चित तिथि का कार्यक्रम बनाकर कार्य शुरू किया गया। परीक्षण के प्रशासन के लिए एक विद्यालय में दो दिन का समय दिया गया।

परीक्षण प्रशासन से पहले शोधकर्ता ने आकर अपना परिचय तथा अपने आने के उद्देश्य को बताया। परीक्षण से संबंधित निर्देश विद्यार्थियों को दिये गये जो निम्नलिखित हैं:-

1. परीक्षण का उनकी वार्षिक परीक्षा से कोई संबंध नहीं है। अतः पूछे गये प्रश्न का उत्तर निःसकोच बिना डर, भय के दे। परीक्षा परिणाम पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।
2. प्रदत्त जानकारी का उपयोग केवल अनुसंधान कार्य में ही किया जाएगा।
3. प्रदत्त जानकारी को गोपनीय रखा जायेगा।
4. अपने परीक्षण पर निर्धारित स्थान पर अपना नाम, लिंग, विद्यालय, कक्षा, दिनांक, आयु आदि आवश्यक जानकारी की पूर्ति के लिये कहा गया।
5. परीक्षण पर छपे निर्देशों को पढ़कर समझने को कहा गया।
6. प्रश्न के उत्तर अपने साथी/मित्र से पूछकर देने से सक्त मना किया गया।

7. समय-सीमा का कोई खास बंधन नहीं है लेकिन जल्दी करने का प्रयास करें।
8. परीक्षण में से कोई प्रश्न समझ में नहीं आया तो पुछ सकते हैं।

शोधकर्ता द्वारा प्रशासन करते समय भी कुछ बातों का विशेष ध्यान रखा। जो निम्नलिखित है :-

1. प्रयुक्त को कक्षा में आराम से सामान्य वातावरण में बैठकर परीक्षण देने की व्यवस्था की गई।
2. परीक्षण की प्रारंभिक जानकारियों को यथास्थान पर पूर्ति करवाना।
3. निर्देश विद्यार्थियों को समझ में आये है कि नहीं न आने पर पुन्हा: समझाना।
4. शोधकर्ता द्वारा निर्देशों को स्पष्ट रूप से उपयुक्त आवाज में पढ़ना।

### **शैक्षिक उपलब्धि -**

8वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि जानने के लिये अंतिम 7वीं कक्षा बोर्ड परीक्षा के प्रतिशत गुण की शालेय रेकॉर्ड से जानकारी ली गयी है।

न्यादर्श में सम्मिलित सभी इकाईयों पर शोध उपकरण के द्वारा उत्तर प्राप्त कर लिया गया। इसके पश्चात् इन उत्तर पत्रक पर कुंजियों के द्वारा परीक्षण के प्राप्तांक प्राप्त किये गए।

### **3.7 प्रदत्तों का सारणीयन :-**

सारणीयन, प्रदत्तों को क्रमबद्ध स्पष्ट व संक्षिप्त क्रम प्रदान करता है। ताकि उसके सांख्यिकीय विश्लेषण व विवेचन में विशिष्ट

सुविधा उपलब्ध हो सके। करलिंगर (1954) के अनुसार “सारणीयन विभिन्न प्रकार के प्रत्युत्तरों की संख्याओं के प्रकारों को उनके उपयुक्त संवर्गों में अभिलेखित किये जाने को ही कहते हैं।” संवर्गीकृत सामग्री के सारणीयन के पश्चात् ही सांख्यिकीय विश्लेषण किया जाता है। सारणीयन में आंकड़ों को स्तंभों तथा पंक्तियों में इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि शोध अध्ययन की समस्या में उठाये गये प्रश्नों के समुचित उत्तर उपलब्ध हो सकें। शोध कार्य के उद्देश्यों को पूर्ण करने के लिए बनायी गई परिकल्पनाओं के अनुसार विद्यार्थियों के प्राप्त प्राप्तांकों को भिन्न-भिन्न समूहों में सरणीबद्ध किया जिनका क्रम निम्नानुसार रखा गया है :-

1. विद्यार्थियों की शैक्षिक चिन्ता स्तम्भो एवं पंक्तियों में आंकड़ों का सारणीयन किया गया है।
2. छात्र एवं छात्राओं के अनुसार शैक्षिक चिन्ता का सारणीयन किया गया।
3. ग्रामीण एवं शहरी विद्यार्थियों के अनुसार शैक्षिक चिन्ता का सारणीयन किया गया।

### 3.8 प्रस्तुत शोध उपकरण के अंकन की विधि :-

प्रस्तुत शोध को पन्डरपुर तहसील के एक शहरी एवं एक ग्रामीण विद्यालय का चयन यादृच्छिक विधि से किया गया। प्रत्येक विद्यालय से कक्षा 8वीं के विद्यार्थियों का चयन यादृच्छिक विधि से किया गया। फिर शोध में उपयोग में किये जाने वाले उपकरण की सहायता से विद्यार्थियों पर परीक्षण का उपयोग कर के जानकारी एकत्र की। इसके अलावा विद्यालय में से शैक्षिक उपलब्धि संबंधी जानकारी एकत्रित की गई। प्राप्त आंकड़ों में आवश्यकतानुसार सांख्यिकी का



उपयोग करके सत्यता की जांच की। फिर प्राप्त परिणामों के आधार पर सुझाव प्रस्तुत किये गये।

### 3.9 प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधियाँ :-

शोध समस्या से संबंधित संकलित प्रदत्तों के सारणीकरण करने के उपरान्त उनसे उचित परिणाम प्राप्त करने के लिये उपयुक्त सांख्यिकीय प्रविधियों का प्रयोग किया जाता है। मध्यमान, मानक विचलन के आधार पर दो समूहों के मध्य अंतर की सार्थकता को टी-परीक्षण, दो से ज्यादा समूहों के मध्यम अंतर की सार्थकता को 'एफ' परीक्षण से ज्ञात किया जाता है, वर्णनात्मक, विवेचनात्मक अध्ययन के लिये सांख्यिकीय प्रविधियों का प्रयोग किया जाता है। जिससे निष्कर्ष तथा परिणामों का विश्वसनीयता एवं वैध रूप में प्रस्तुत किया जा सके।

प्रस्तुत अध्ययन में कार्ल पियरसन का गुणक आघूर्ण सहसंबंध, 't' परीक्षण 'F' परीक्षण (ANOVA) सांख्यिकी प्रविधियों का प्रयोग किया गया है।