अध्याय–तृतीय

शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

3.1 प्रस्तावना

3.2 न्यादर्श का चयन

3.3. न्यादर्श चयन 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 प्रस्तुत सांख्यिकिय प्रविधियाँ

पुस्तकालय Library Education, Bhopal भोपाल मध्य प्रदेश

अध्याय तृतीय

शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

3.1 प्रस्तावना :–

प्रथम अध्याय में चिन्ता के अर्थ को स्पष्ट किया गया है। जिसमें मनोवैज्ञानिकों की चिन्ता की परिभाषाएँ दी हुई है। उसको शोध में लिखा गया है। चिन्ता के प्रकार और चिन्ता को प्रभावित करनेवाले कारकों का समावेश किया गया यह शोध अध्ययन की आवश्यकता क्यों है, समस्या कथन, शोध के उद्देश्य, शोध की परिकल्पनाएँ, शोध में प्रयुक्त चर और शोध की परिसीमाओं का समावेश किया गया है।

द्वितीय अध्याय में अनुसंधान संबंधित साहित्य का अर्थ और परिभाषा देकर स्पष्ट किया है। अनुसंधान या शोध संबंधित कौन–कौन से शोध कार्य हुए है, उसमें से कुछ शोध कार्य को लिखा गया है।

तृतीय अध्याय में न्यादर्श का चयन, न्यादर्श का विवरण, शोध में प्रयुक्त चर, शोध में प्रयुक्त उपकरण, शोध उपकरणों का प्रशासन एवं फलांकन, प्रदत्तों का सारणीयन, प्रस्तुत सांख्यिकिय प्रविधियाँ इत्यादि का समावेश है, और उसको इस अध्याय मे स्पष्ट किया गया है।

अनुसंधान कार्य सही दिशा में अग्रेसर होने के लिए यह जानना आवश्यक होता है कि, शोध प्रबंध को व्यवस्थित रूप रेखा तैयार की जाएँ 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 सदृढ होंगे शोध के परिणाम उतने ही विश्वसनिय 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 सांख्यिकिय विधि के माध्यम से प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या कर निष्कर्ष निकाला जाता है। तब कही जाकर एक शोध रूपी भवन खडा हो पाता है।

एकत्रित आँकडों के सांख्यिकिय विश्लेषण के आधारपर उपकल्पना के सत्य या असत्य होने की जाँच की जाती है। इस प्रकिया में उपयोग में आनेवाली जाँच की जाती है। इस प्रकिया में उपयोग में आनेवाली सांख्यिकिय विधियों को आनुमानिक सांख्यिकी कहते है, तथा निर्णय लेने की प्रकिया सांख्यिकी अनुमान कहलाती है। आनुमानिक सांख्यिकि में उपकल्पनाओं का जो परिक्षण किया जाता है, उसमें समष्टि में वितरित किसी लक्षण के संबंध में अनुमान किया जाता है। सामाजिक विज्ञानों में जो आँकडे एकत्र किए जाते है, वह या तो समष्टि से एकत्र किए जाते है या समष्टि से न्यादर्श चुनकर न्यादर्श से एकत्र किए जाते है। समष्टि में वितरित किसी भी विशेषता या गुण के M, Md, Mo, S.D. आदि को सांख्यिकिय भाषा में प्राचल कहते है तथा प्रतिदर्श के M, Md, Mo, S.D. आदि को आकल कहते है। आकल के आधार पर प्राचल के संबंध में अनुमान करने के लिए जिन सांख्यिकिय विधियों का उपयोग किया जाता है, उन्हें आनुमानिक सांख्यिकी कहते है। न्यादर्श के आधारपर प्राचल के संबंध में शुद्ध अनुमान तभी लगाया जाता है, जबकी न्यादर्श प्रतिनिधित्वपुर्ण हो। समष्टी व्यक्तियों, वस्तुओं, गुणों या घटनाओं का वह योग है। जिसके संबंध में उससे चुने गए प्रतिदर्श प्रदत्तों के आधार पर सांख्यिकिय अनुमान किया जाता है।

न्यादर्श :–

शोधकर्ता के द्वारा न्यादर्श की इकाईयों का चयन करते समय इस बात का ध्यान रखा जाता है कि, चुना गया न्यादर्श उस संपूर्ण जनसंख्या या समष्टि का प्रतिनिधित्व करे, जिससे वह न्यादर्श चुना गया है। चुना गया न्यादर्श जब तक संपूर्ण जनसंख्या का प्रतीनिधि नहीं होता है तब तक न्यादर्श के अध्ययन से प्राप्त परिणाम वैध और विश्वसनीय नहीं होते है।

न्यादर्श की परिभाषाएँ :–

- न्यादर्श को परिभाषित करते हुए **श्रीवास्तव. डॉ. डी. एन.** ने कहा है कि –''व्यक्तियों या वस्तुओं के विस्तृत समूह का एक छोटे आकार का प्रतिनिधि

ही न्यादर्श है जिसके आधारपर संपूर्ण जनसंख्या के लिए विश्वसनीय और वैद्य निष्कर्ष निकाले जाते है।'' डी. एन. डॉ श्रीवास्तव.(2000)''अनुसंधान विधियाँ''

- **गुड एण्ड एट (1960)** के अनुसार –

''न्यादर्श जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि, एक विस्तृत समूह का छोटा समूह हो।''

- **बोगार्डस (1954)** के अनुसार –

''पूर्व निर्धारित योजना के अनुसार एक समूह में से निश्चित प्रतिशत की इकाईयों का चुनाव ही न्यादर्श प्रक्रिया है।''

3.2 न्यादर्श का चयन :–

प्रस्तुत अध्ययन मे शोध कर्ता द्वारा न्यादर्श का चयन यादृश्चिक विधि से किया गया है। न्यादर्श महाराष्ट्र राज्य से अहमदनगर जिले के नेवासा तहसील के दो विद्यालय का चयन किया गया है।

शोध के न्यादर्श की विशेषताएँ निम्नलिखित है।

1. इस शोध कार्य के अंतर्गत दो विद्यालयों का चयन किया गया है। इसमें एक शासकीय और एक अशासकीय विद्यालय है। इन दो विद्यालयों से कुल 114 न्यादर्श का चयन किया है।
2. न्यादर्श के रुप मे कक्षा 9वीं के विद्यार्थियों को चुना गया है। जिसमें शासकीय विद्यालय के कुल छात्र 54 है, उसमें 28 छात्र और 26 छात्राएँ है। अशासकीय विद्यालय के कुल छात्र 60 है। उसमें 31 छात्र और 29 छात्राएँ है।
3. सभी विद्यार्थियों की आयु 14 से 16 के बिच है।

3.3. न्यादर्श चयन का विवरण :–

शासकीय एवं अशासकीय विद्यालय से लिए गए न्यादर्श को निम्नलिखित सारणी में दर्शाया गया है :–

क्रम	विद्यालय का नाम	प्रबंधन	विद्यार्थियों की संख्या	लिंग	
				छात्र	छात्राएँ
1	कुकाणा माध्यमिक व उच्च माध्यमिक विद्यालय, कुकाणा	शासकीय	54	28	26
2	श्रीराम माध्यमिक विद्यालय, देवगाव	अशासकीय	60	31	29
		कुल	114	59	55

3.4. शोध में प्रयुक्त चर :–

शोध में प्रयुक्त चरों की परिभाषा :

स्वतंत्र चर :–

1. **गैरेट (1967)** के अनुसार –

   "चर वह लक्षण या गुण है जिसकी मात्रा में परिणाम होता है और यह परिवर्तन किसी मात्रा या आयाम पर होता है।" श्रीवास्तव. डॉ. डी. एन. (2000)"अनुसंधान विधियाँ"

2. साधारणतः शोधकर्ता जिस कारक के प्रभाव के अध्ययन करना चाहता है और प्रयोग में जिस पर उसका नियंत्रण होता है उसे स्वतंत्र चर कहते है।

आश्रित चर :–

1. स्वतंत्र चर के प्रभाव के कारण जो व्यवहार परिवर्तन होता है और जिसका अध्ययन तथा मापन किया जाता है उसे आश्रित चर कहते है।

प्रस्तुत शोध में **"माध्यमिक शाला के विद्यार्थियों की शैक्षणिक चिन्ता का शैक्षणिक उपलब्धि पर प्रभाव का अध्ययन"** करना हैं। इसलिए शोध में स्वतंत्र और आश्रित चर हैं, जो निम्नलिखित हैं।

- स्वतंत्र चर :– **1. शैक्षणिक चिंता,**
  2. लिंग (छात्र एवं छात्राएँ) और
  3. प्रबंधन (शासकीय एवं अशासकीय)।
- आश्रित चर :– **1. शैक्षणिक 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 है।

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

1) शैक्षणिक चिन्ता मापनी–

विद्यालय की शैक्षणिक चिन्ता के लिए प्रो. एस .के. पाल, डॉ. के एस. मिश्रा, डॉ. कल्पलता पाण्डेय की शैक्षणिक चिन्ता मापनी का प्रयोग किया गया । जो 12 से 18 वर्ष तक के बच्चों के लिए है, या कक्षा छठवी से कक्षा बारहवी तक के बच्चों के लिए है। इसमें कुल 35 प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के दो विकल्प है। जिसमें एक "हाँ" एवं दूसरा "नहीं"। "हाँ" के लिए 1 अंक व "नहीं" के लिए 0 अंक निर्धारित किया गया है। परीक्षण के अंको के निर्धारण के आधार पर शैक्षणिक चिन्ता का पता लगाया गया है।

2) शैक्षणिक उपलब्धि :–

9वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि जानने के लिए अंतिम 8वीं कक्षा के प्रतिशत अंकों की शालेय रेकॉर्ड से जानकारी ली गई है।

3.6 शोध उपकरणों का प्रशासन एवं फलांकन :–

इन उपकरणों के समस्त प्रशासन के लिए 10 दिन का अवधि दिया गया। प्रारंभ करने के पूर्व न्यादर्श में चयनित विद्यालय के पूर्व न्यादर्श में चयनित विद्यालय के मुख्याध्यापक से परीक्षणों को विद्यार्थियों पर प्रशासनिक करने की अनुमती 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 उद्देश्यों को बताया।

परीक्षण से संबंधित निर्देश विद्यार्थियों को दिये गए जो निम्नलिखित है।

1. परीक्षण का उनकी वार्षिक परीक्षा से कोई संबंध नहीं है। अतः पूछे गये प्रश्न का उत्तर निःसंकोच बिना डर, भय के दें। परीक्षा परिणाम पर इसका कोई प्रभाव नहीं पडेगा।
2. प्रदत्त जानकारी का उपयोग केवल अनुसंधान कार्य में ही किया जाएगा।
3. प्रदत्त जानकारी को गोपनीय रखा जाएगा।
4. अपने परीक्षण पर निर्धारित स्थान पर अपना नाम, विद्यालय का नाम, कक्षा, लिंग ,प्रबंधन, दिनांक आदि आवश्यक जानकारी की पूर्ति के लिए कहा गया।
5. प्रश्न के उत्तर अपने साथी/मित्र से पूछकर देने से सक्त मना किया गया।
6. परीक्षण पर छपे निर्देशों को पढकर समझने को कहा गया।
7. समय सीमा का कोई खास बंधन नहीं है लेकिन जल्दी करने का प्रयास करें।
8. परीक्षण में कोई प्रश्न समझ में नहीं आया तो पूछ सकते है।

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

1. प्रयोज्य 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 पुनः समझाना।
4. शोधकर्ता द्वारा निर्देशों को स्पष्ट रूप से उपयुक्त आवाज में पढ़ना।

शैक्षणिक उपलब्धि –

9 वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि जानने के लिए अंतिम 8वीं कक्षा के प्रतिशत अंकों की शालेय रेकॉर्ड से जानकारी ली गई है।

न्यादर्श में सम्मिलित सभी इकाईयोंपर शोध उपकरण के द्वारा उत्तर प्राप्त कर लिया गया। इसके पश्चात इन उत्तर पत्रक पर "हाँ" के लिए "1"और नहीं के लिए "0" मार्क देकर न्यादर्श से परीक्षण के प्राप्तांक प्राप्त किए गये हैं।

3.7 प्रदत्तों का सारणीयन :–

सारणीयन, प्रदत्तों को क्रमबद्ध स्पष्ट व संक्षिप्त क्रम प्रदान करता है। ताकि उसके सांख्यिकिय विश्लेषण व विवेचना में विशिष्ट सूचियाँ 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 है।" संवर्गीकृत सामग्री के सारणीयन के पश्चात ही सांख्यिकिय विश्लेषण किया जाना है। सारणीयन में आँकडों को स्तंभो तथा पंक्तियों में इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि, शोध अध्ययन की सीमा समस्या में उठाये गये प्रश्नों के समुचित उत्तर उपलब्ध हो सके। शोध कार्य के उद्देश्यों को पूर्ण करने के लिए बनाई गई परिकल्पनाओं के अनुसार विद्यार्थियों के प्राप्त प्राप्तांको को भिन्न–भिन्न समूहो में सारणीबद्ध किया जिनका क्रम निम्ननुसार रखा गया है।

1. छात्र एवं छात्राओं के अनुसार शैक्षणिक चिन्ता का सारणीयन किया गया।
2. शासकीय एवं अशासकीय विद्यार्थियों के अनुसार शैक्षणिक चिन्ता का सारणीयन किया गया।

3.8 प्रस्तुत शोध उपकरण के अंकन की विधि :–

प्रस्तुत शोध को महाराष्ट्र राज्य के अहमदनगर जिले के नेवासा तहसील के एक शासकीय एवं एक अशासकीय विद्यालय का चयन यादृच्छिक विधि के किया गया। प्रत्येक विद्यालय से कक्षा 9वीं के विद्यार्थियों का चयन यादृच्छिक विधि से किया गया। फिर शोध में उपयोग में किये जानेवाले उपयोग की सहायता से विद्यार्थियों पर परीक्षण का उपयोग करके जानकारी एकत्र की गई। इसके अलावा विद्यालय में से शैक्षणिक उपलब्धि संबंधि जानकारी एकत्रित कि गई। प्राप्त आंकडो में आवश्यकतानुसार सांख्यिकी का उपयोग करके सत्यता की जाँच की गई है।

3.9 प्रस्तुत सांख्यिकिय प्रविधियाँ :–

शोध समस्या से संबंधित संकलित प्रदत्तों के सारणीकरण करने के उपरांत उनसे उचित परिणाम प्राप्त करने के लिए उपयुक्त सांख्यिकिय प्रविधियों का प्रयोग किया जाता है। मध्यमान, प्रमाणिक–विचलन के आधारपर दो समुहों के मध्य अंतर की सार्थकता को टी–परीक्षण से ज्ञात किया गया है। वर्णनात्मक, विवेचनात्मक अध्ययन के सांख्यिकिय प्रविधियों का प्रयोग किया जाता है। जिससे निष्कर्ष तथा परिणामों का विश्वसनीयता एवं वैध रूप में प्रस्तुत किया जा सके। प्रस्तुत अध्ययन में कार्ल पियर्सन का गुणक–आघुर्ण सहसंबंध, टी–परीक्षण प्रविधियों का प्रयोग किया गया है।