अध्याय–तृतीय

शोध प्रविधि

3.0 भूमिका

3.1 समस्या का शीर्षक

3.2 शोध के मुख्य चर

3.3 प्रतिदर्श का चयन

3.4 शोध में प्रयुक्त उपकरण

3.5 प्रदत्तों का संकलन

3.5.1 शोध उपकरण का प्रशासन/संचालन

3.5.2 प्रदत्त संकलन में उत्पन्न हुई कठिनाईयाँ

3.5.3 प्रदत्तों की प्राप्तांक सूची

3.6 प्रयुक्त सांख्यिकीय विधियाँ

3.7 शोध की परिकल्पना

अध्याय तृतीय

शोध – प्रविधि

3.0 भूमिका –

संबंधित साहित्य के पुनरावलोकन के बाद समस्या को कैसे विधिवत् आगे बढ़ाना है उसका सामान्य ख्याल अनुसंधायक हो जाता है। अनुसंधान का तृतीय चरण शोध प्रविधि महत्व पूर्ण चरण है। इस चरण में शोधकार्य को क्रमिक रूप से आगे बढ़ाया जाता है।

समस्या को ध्यान में रखकर, उसके क्षेत्र को तथा सीमाओं को ध्यान में रखकर उसके अनुरूप प्रतिदर्श का चयन किया गया है। शोध में मुख्य दो चर है। एक आश्रित चर है तथा अन्य विक्षेपीय चर भी है। शोधकार्य में दोनों चरों को उपयुक्त महत्व दिया गया है।

अनुसंधान का मुख्य आधार इसका उपकरण होता है। इस शोधकार्य में अनुसंधानकर्ता ने तैयार प्रमाणित उपकरण को मूलभाषा में से मातृभाषा में अनुवादित और रूपांतरित किया है। प्रदत्तों के संकलन में कुछ नगण्य कठिनाईयों का सामना भी करना पड़ा। आगे इस अध्याय में प्रतिदर्श, चर, परिकल्पना तथा उपकरण से संबंधित विस्तृत जानकारी दी गई है।

3.1 समस्या का शीर्षक –

"कक्षा–8वीं के विद्यार्थियों की अधिगम शैली एवं उपलब्धि का अध्ययन।"

शोधकर्ता ने यह शीर्षक उन घटकों को ध्यान में रखकर दिया है, जिनका अध्ययन संबंधित साहित्य के आकलन में किया गया। इस अध्ययन से पूर्व किये गये अध्ययनों में इस समस्या को छुआ नहीं गया था।

इसमें सर्वप्रथम छात्रों की अधिगम शैली को ज्ञात करके उसका संबंध छात्रों की पूर्व उपलब्धि के साथ जोड़ा गया है। उपलब्धि के ऑकड़ों के लिये कक्षा – 7वीं का परिणाम लिया गया है। शोधकर्ता ने यह जानने का प्रयत्न किया है, कि जिन छात्रों की उपलब्धि अधिक है, उनकी अधिगम शैली तथा जिनकी उपलब्धि कम है, उनकी अधिगम शैली का उनकी उपलब्धि के साथ कोई संबंध है या नहीं।

समस्या कथन को सरल वाक्य रचना के प्रारूप में प्रस्तुत किया गया है। शोध के प्रमुख चर शीर्षक के आधार पर इस प्रकार हैं।

3.2 शोध के मुख्य चर :–

शोध के मुख्य चर इस प्रकार है–

(1) मुख्य चर :– अधिगमशैली

(2) आश्रित चर :– उपलब्धि

इन दोनो चरो के अलावा जो अन्य अनुवर्ती चर हस्तक्षेप करते है वो कि जिसकी अध्ययन में कोई आवश्यकता नहीं थी, वह इस प्रकार है।

(3) अनुवर्ती चर :– व्यक्तित्व
सामाजिक स्तर
आर्थिक स्थिति
मानसिक स्थिति
अभिरूचि
एकाग्रता

3.3 प्रतिदर्श का चयन –

समष्टि के प्रतिनिधित्व अनुपात को प्रतिदर्श कहते हैं। प्रतिनिधि प्रतिदर्श को पाने के लिये अनुसंधायक नियंत्रित परिस्थिति में एक विशिष्ट रूप में प्रत्येक इकाई को चुनता है। शिक्षा संबंधी प्रत्येक परिघटना में बहुत सारी इकाई याँ होती है। प्रतिदर्श के चयन से व्यय में कमी, समय व शक्ति की बचाव, बड़े क्षेत्र का अध्ययन हो पाता है और अधिक सही परिणाम प्राप्त होता है।

प्रतिदर्श का भौगोलिक क्षेत्र :–

शोधकार्य में प्रतिदर्श चयन का क्षेत्र गुजरात राज्य के भावनगर जिले का शहरी विद्यालय तथा भावनगर जिले के पालिताना तालुका का ग्रामीण विद्यालय लिया गया है।

शहरी विद्यालय :–

भावनगर शहर के मध्य में स्थिति श्री एम.के. जमोड़ माध्यमिक विद्यालय की कक्षा–8वीं का चुनाव किया गया। इस कक्षा में कुल 65 विद्यार्थी थे, जिनमें से यादृच्छिक पद्धति सें 50 विद्यार्थियों का चुनाव किया गया।

ग्रामीण विद्यालय :–

पालिताणा तालुका के कुंभण ग्राम स्थित श्री ग्राभारती माध्यमिक विद्यालय की कक्षा–8वीं का चुनाव किया गया। इस कक्षा में कुल 60 विद्यार्थी थे, जिनमें से यादृच्छिक पद्धति सें 50 विद्यार्थियों का चुनाव किया गया।

प्रतिदर्श का प्रमाण :-

शोधकार्य में परिकल्पनाओं को तार्किक आधार प्रदान करने के लिये प्रतिदर्श के रूप में 100 विद्यार्थी लिये गये। जिनका विवरण निम्नलिखित रेखाचित्र में दिया गया है।

न्यादर्श

(100)

शहरी (50)

- छात्र (25)
- छात्राएँ (25)

ग्रामीण (50)

- छात्र (25)
- छात्राएँ (25)

कक्षा :- दोनों विद्यालयों से कक्षा - 8वीं के विद्यार्थियों को प्रतिदर्श के रूप में लिया गया।

वयजूथ :- कक्षा-8 के वयजूथ 13 से 14 साल की उम्र के विद्यार्थियों को लिया गया। अतः इस उम्र के लड़कों-लड़कियों के दो समूह प्रतिदर्श चयन के लिये लिया गया।

समय खण्ड :– यह शोधकार्य 2007–08 में किया जा रहा है तथा प्रतिदर्श चयन (संग्रह) जनवरी–2008 में किया गया।

3.4 शोध में प्रयुक्त उपकरण –

इस शोधकार्य में विद्यार्थियों की अधिगम शैली और उपलब्धि के संबंध को जानने के लिये प्रमाणित उपकरणों का प्रयोग किया गया। तो कुछ को रूपांतरण (Addeptation) भी किया गया।

1. अधिगम शैली उपकरण– कक्षा आठवीं के विद्यार्थियों की अधिगम शैली को जानने के लिये प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक डेबिड कोल्ब के द्वारा ई. 1976 सन् में रचित "अधिगम शैली परीक्षण" (Learning Style model) का उपयोग किया गया है। परन्तु यह मॉडल अमेरिका के वोशिंगटन सीटी के 13 से 16 वयजूथ के विद्यार्थियों पर किया गया है। वहाँ की शिक्षा प्रणाली, अभ्यासक्रम, भाषा और मूल्यांकन पद्धति अलग है। अतः इसका प्रभाव उपकरण पर भी पड़ेगा।

शोधकार्य का भौगोलिक क्षेत्र गुजरात का ग्रामीण और शहरी विस्तार है। अतः यहाँ की शिक्षा प्रणाली, अभ्यासक्रम, भाषा एवं मूल्यांकन पद्धति भिन्न भिन्न है। अतः शोधकर्ता को इस उपकरण को यहाँ की परिस्थिति के अनुरूप रूपांतरण करने की आवश्यकता महसूस हुई। इसीलिये अधिगम शैली उपकरण को मार्गदर्शक एवं अन्य अध्यापकों के सहयोग और विचारविमर्श के बाद सात भिन्न–भिन्न प्रक्रियाओं से रूपांतरित किया गया।

उपकरण की वैधता और विश्वसनीयता को जानने के लिये प्रदत्त संग्रहण से पहले इसका प्रयोग संस्थान के डेमोन्स्ट्रेशन स्कूल के कक्षा–8वीं

के छात्रों पर किया गया। परिणामों के आधार पर उसमें आवश्यक परिवर्तन भी किये गये। यह उपकरण परिशिष्ट –1 में दिया गया हैं।

2. **उपलब्धि उपकरण** :– कक्षा–8वीं के विद्यार्थियों की उपलब्धि को जानने के लिये किसी भी प्रकार की कसौटी की आवश्यकता शोधकर्ता को महसूस नहीं हुई। अतः उपलब्धि को जानने के लिये विद्यार्थियों का कक्षा–7वीं का परिणामं (सभी विषय के कुल प्राप्तांक) शालेय रेकोंर्ड से जिया गया ओर यह परिशिष्ट–2 में दिया गया है।

3.5 प्रदत्तों का संकलन –

प्रदत्तों के संकलन के लिये 10 दिन का समय लगा। 4 फरवरी से 14 फरवरी तक शोधकर्ता ने क्षेत्रकार्य किया। कार्यक्षेत्र के लिये ग्रामीण एवं शहरी माध्यमिक विद्यालय का चयन किया गया। दोनों विद्यालयों के प्राचार्यो से संपर्क करके उनसे प्रदत्तों के संकलन की विधिवत् अनुमति प्राप्त की।

3.5.1 शोध – उपकरणों का प्रशासन एवं संचालन –

- कक्षा–8वीं के विद्यार्थियों का परीक्षण करने से पूर्व शोधकर्ता द्वारा उनको अभिप्रेरित किया गया तथा मानसिक रूप से परीक्षण के लिये तैयार किया गया।
- विद्यार्थियों को परीक्षण से संबंधित आवश्यक सूचनाएँ स्पष्ट और सरल भाषा में दी गई। उन्हें यह भी बताया गया कि यह अभ्यासक्रमीय कसौटी नहीं है, इस परीक्षण को तनावमुक्त होकर दे।

- परीक्षण का समय 20 मिनट दिया गया। तथा विद्यार्थियों को कहा गया कि वह प्रश्न देखकर केवल पहली बार उनके मस्तिष्क में जो उत्तर आये वहीं तुरन्त लिखे।
- इसमें 1/2/3/4 में से कोई भी अंक एक ही बार दिया जाये तथा उसका पुनरावर्तन ना किया जाये।
- प्रश्न समूहों को पढ़कर दिये गये रिक्त स्थानों को 1/2/3/4 संख्याओं से पूर्ति करे।
- विद्यार्थियों को 1/2/3 एवं 4 का मूल्य एवं कैसे पूर्ति करना है यह भी समझाया गया।
- उपलब्धि के प्रमाण को जानने के लिये विद्यार्थियोंका कक्षा–7वीं का परिणाम लिया गया।

3.5.2 प्रदत्त संकलन में उत्पन्न हुई कठिनाईयाँ :

- प्रदत्त संकलन में प्रथम कठिनाई अनुमति को लेकर आयी। शहरी विद्यालय में अनुमति पत्र देने के बाद भी NCERT का नाम सुनकर आचार्य श्री के मन में संदेह उत्पन्न हुआ। परन्तु प्रक्रिया से सुमाहितगार होने के बाद सारे संचय टल गये।
- अचानक परीक्षण की बात सुनकर विद्यार्थी मानसिक रूप से तैयार नहीं हुये तथा परीक्षण को अगले दिन पर छोड़ना पड़ा।

3.5.3 प्रदत्तो की प्राप्तांक सूची

निम्न तालिका में प्राप्त हुए प्रदत्तों तथा आंकड़ों को दर्शाया गया है।

तालिका क्रमांक :- 3.5 विद्यार्थियों की अधिगम शैली एवं उपलब्धि प्रमाण

क्रम	अधिगम शैली	विद्यार्थियों की संख्या	लड़के	लड़कियां	(कक्षा–7 की उपलब्धि) प्रमाण
(अ)	मूर्त अनुभव से	25	14	11	66.05%
(ब)	प्रत्यक्ष निरीक्षण से	11	05	06	65.92%
(क)	अमूर्त कल्पना से	34	16	18	60.31%
(ड)	सक्रिय प्रयोग से	30	15	15	65.20%

3.6 प्रयुक्त सांख्यिकी विधियाँ :

अनुसंधान में प्रदत्तों के विश्लेषण और विस्तार के लिये सांख्यिकी का उपयोग आवश्यक है। इस शोधकार्य में तीन परिकल्पनाएँ ली गई है। इन परिकल्पनाओं की जाँच विभिन्न सांख्यिकी विधि द्वारा किया गया है–

परिकल्पना एक की जाँच के लिये सांख्यिकी की अनुस्थिति अंतर विधि का प्रयोग किया गया। परिकल्पना दो की जाँच के लिये भी तथा तृतीय परिकल्पना का परीक्षण भी रेन्फ डिफरेन्स मेथड से किया गया।

3.7 शोध की परिकल्पनाएँ –

शोधकार्य में मुख्यतः तीन परिकल्पनाएँ है। सभी का शोध में अपना विशेष महत्व है। शून्य परिकल्पनाओं में अधिगम शैली एवं उपलब्धि के बीच का संबंध ज्ञात करने का प्रयास किया गया है।

परिकल्पना :– 1

"कक्षा 8 वीं के छात्र–छात्राओं की अधिगम शैली में कोई संबंध नहीं है।"

प्रथम परिकल्पना में यह ज्ञात करने का प्रयास किया गया है कि कक्षा–8 वीं की अधिगम शैली में कोई संबंध है या नहीं? यह विदित है कि लड़को और लड़कियों की सीखने की पद्धति में बाह्य एवं आंतरिक कारणों की वजह से अंतर रहता है, परन्तु यहां अंतर को अधिक महत्व न देकर, संबंध को ज्ञात करने का प्रयास किया गया है।

परिकल्पना :– 2

"कक्षा– 8वीं के ग्रामीण एवं शहरी विद्यार्थियों की अधिगम शैली में कोई संबंध नहीं है।"

इस परिकल्पना में शहरी और ग्रामीण विद्यार्थियों की अधिगम शैली के बीच में अंतर या समानता को ज्ञात करने का प्रयास किया गया है। परिकल्पना में शहरी एवं ग्रामीण छात्रों के अधिगम परीक्षण के अंको को मध्यमान निकालकर उनमें संबंध को ज्ञात किया गया है। यह उद्देश्य महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे ग्रामीण एवं शहरी परिवेश में शिक्षा ग्रहण करने से कोई फर्क पड़ता है या नहीं उसका पता चलता है।

परिकल्पना :– 3

"कक्षा 8 वीं के विद्यार्थियों की अधिगम शैली एवं उपलब्धि के बीच में कोई संबंध नहीं है।"

अध्ययन की सबसे महत्वपूर्ण और मुख्य आधार रूप परिकल्पना अधिगम शैली और उपलब्धि के बीच का संबंध ज्ञात करना है। कोई भी युग्म संबंध एक दूसरे पर निर्भर होते हैं, किसी एक की उपस्थिति में अन्य

एक अधूरा लगता है। वैसा ही कोई संबंध अधिगम शैली और उपलब्धि के बीच में है या नहीं यह ज्ञात करने का प्रयास इस परिकल्पना में किया गया है। इसमें अधिगम शैली परीक्षण के प्राप्तांक तथा कक्षा–7वीं का पूर्व परिणाम (सभी विषयों का) को उपकरण के रूप में उपयोग किया गया है।