तृतीय अध्याय

शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

अध्याय– तृतीय

शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

3.1 प्रस्तावना :–

अनुसंधान या शोधकार्य में निश्चित और सही दिशा की ओर अग्रसर होने के उददे्श्य से यह आवश्यक होता है, कि शोध प्रबंध की व्यवस्थित रूप रेखा तैयार की जाये, क्योंकि यह रूपरेखा ही शोधकार्य में निश्चित दिशा प्रदान करती है। इसमें प्रतिदर्श चयन की अपनी विशेष भूमिका होती हैं। इसके बाद उपकरणों एवं तकनीक का चयन भी महत्वपूर्ण हैं, 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 कहीं जाकर एक शोध कार्य पूरा हो पाता है।

पी.वी.यंग के अनुसार :–

"अनुसंधान एक ऐसी व्यवस्थित विधि है, जिनके द्वारा नवीन तथ्यों की खोज तथा प्राचीन तथ्यों की पुष्टि की जाती है तथा उनके उन अनुक्रमों, पारस्पारिक सम्बन्धों, कारणात्मक व्याख्याओं तथा प्राकृतिक नियमों का अध्ययन करती है, जो कि प्राप्त तथ्यों को निर्धारित करते हैं।"

3.2 प्रतिदर्श का चयन :–

आंकड़ों पर आधारित तथ्य सदैव व्यवहारिक होते हैं, इसलिए यह आवश्यक है, कि आंकड़े कहाँ से प्राप्त करें? इसके लिए पहले न्यादर्श तय करना पड़ता है। शिक्षाविदों के अनुसार शोध रूपी भवन का आधार

न्यादर्श ही है। जितना मजबूत आधार होगा भवन रूपी शोध भी उतना ही मजबूत होगा।

प्रतिदर्श को शिक्षा शास्त्रियों ने कई प्रकार से परिभाषित किया है। कुछ प्रमुख शिक्षाविदों की परिभाषाएँ निम्नानुसार है।

करलिंगर के अनुसार :–

"प्रतिदर्श जनसंख्या या लोक में से लिया गया कोई भाग होता है, जो जनसंख्या के प्रतिनिधि के रूप में कार्य करता है।"

गुड्स एवं हाट्ट के अनुसार :–

"एक प्रतिदर्श जैसा कि इसके नाम से स्पष्ट है, किसी विशाल समूह का छोटा प्रतिनिधि हैं।"

प्रस्तुत शोध में शोधकर्ता द्वारा न्यादर्श का चयन यादृच्छिक विधि से किया है। न्यादर्श के लिए अहमदनगर जिले के नेवासा तहसील के दो स्कूलों का चयन किया गया है।

शोध के प्रतिदर्श की विशेषताएँ निम्नलिखित हैः–

1. इस शोधकार्य के अन्तर्गत दो शालाओं से कुल 80 विद्यार्थियों को चयनित किया गया।
2. प्रतिदर्श के रूप में कक्षा आठवीं के विद्यार्थियों को चुना गया। जिसमें 40 छात्र और 40 छात्राओं का समावेश किया गया है।
3. कक्षा आठवीं के विद्यार्थी इसलिए चुने गये कि वह कक्षा आठवीं में हिन्दी विषय पढ़ रहे हैं और हिन्दी में विचार करके अच्छी तरह से लिख सकते हैं।
4. सभी विद्यार्थियों की आयु 13 से 15 के बीच है।

3.3 प्रतिदर्श का विवरण :–

अ.क्र.	स्कूल का नाम	छात्र	छात्रा	कुल विद्यार्थी
1.	जिजामाता माध्यमिक विद्यालय भेंडा (महाराष्ट्र)	20	20	40
2.	सत्यशोधक मुकंदराव पाटील माध्यमिक विद्यालय तरवड़ी (महाराष्ट्र)	20	20	40
	कुल विद्यार्थी	40	40	80

3.4 शोध में प्रयुक्त चर :–

चरो को अनेक शिक्षावीदों ने निम्नलिखित तरीके से परिभाषित किया है –

"चर एक ऐसा गुण है जिसकी अनेक मात्राऐं हो सकती है।"

– करलिंगर

"चर ऐसी विशेषता या गुण होता है जिसमें मात्रात्मक विभिन्नता स्पष्ट रूप से दृष्टि गोचर होती है। किसी एक आयाम पर परिवर्तन होते रहते हैं।"

– गैरेट

चर दो प्रकार के होते हैं।

1. स्वतंत्र चर
2. आश्रित चर

1. **स्वतंत्र चरः–** प्रयोगकर्ता जिस कारक के प्रभाव का अध्ययन करना चाहता है, और प्रयोग में जिस पर उसका नियंत्रण रहता है, उसे स्वतंत्र चर कहते हैं।

2. **आश्रित चरः–** स्वतंत्र चर के प्रभाव के कारण जो व्यवहार परिवर्तित होता है और जिसका अध्ययन तथा मापन किया जाता है उसे आश्रित चर कहते हैं।

निम्नलिखित चरों का उपयोग प्रस्तुत अध्ययन के लिए किया गया।

स्वतंत्र चरः–

(i) भाषा सृजनशीलता

(ii) लिंग

आश्रित चरः–

(i) उपलब्धि

3.5 शोध में प्रयुक्त उपकरणः–

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

प्रस्तुत शोध में भाषा सृजनशीलता और हिन्दी में उपलब्धि का अध्ययन करना यह उददेश्य था। प्रदत्त का संग्रह करने के लिये निम्नलिखित प्रमाणीकृत उपकरण का उपयोग किया गया है।

उपकरण :– भाषा सृजनशीलता परीक्षण

डॉ. एस.पी. मलहोत्रा, सुचेता कुमारी

इस परीक्षण में सृजनशीलता के पांच क्षेत्र दिये हुए थे जो इस प्रकार है।

(i) **कथावस्तु का निर्माण :–** इस परीक्षण निर्धारित समय 5 मिनट था। जिसमें शीर्षक दिये गये थे। दिये गये शीर्षकों के आधार पर मौलिक एवं नवीनतम कहानीं की रचना करनी थी।

(ii) **संवाद लेखन :–** इस परीक्षण में स्थिति दी हुई थी और इन स्थितियों पर संवाद लिखने होते थे। जिन्हें एक कहानी का रूप देना होता था। संवाद दो व्यक्तियों के बीच होनेवाली बातचीत के आधार पर विद्यार्थियों को स्वयं की परीकल्पना लिखनी थी।

(iii) **कविता का निर्माण :–** परीक्षण के तीसरे क्षेत्र में कविता की रचना करनी थी। जिसमें अधूरी कविता को पूरा करना, दिये गये शब्दों के आधार पर कविता लिखना, दिये गये शीर्षक के आधार पर कविता की रचना करनी थी।

(iv) **वर्णनात्मक परीक्षण :–** इस परीक्षण का एक पद का समय 5 मिनिट था। यहाँ स्थिति के अनुसार स्वयं तुलना करनी थी दिये गये कथन के आधार पर कल्पना करनी थी एवं इसका वर्णन करना था।

(v) **शब्दकोष परीक्षण :–** परीक्षण का पांचवा क्षेत्र शब्दकोष परीक्षण था। जिसमें प्रारंभ में एक जैसे अक्षर से शुरू होने वाले शब्दों का निर्माण करना था। दो वस्तुओं के बीच तुलनात्मक संबंध बताना था। इस परीक्षण के लिए एक पद के लिए 3 मिनिट का समय निश्चित किया गया था।

इस भाषा सृजनशीलता परीक्षण में कुल 27 पद थे। और उनका समय 2 घंटे और 27 मिनट का था। भाषा सृजनशीलता परीक्षण परिशिष्ट एक में दिया गया है।

शालेय रिकार्ड :– शैक्षिक उपलब्धि के लिये कक्षा 8 वीं के अर्द्ध–वार्षिक परीक्षा के हिन्दी विषय के परिणाम को लिया गया है।

3.6 प्रदत्तों का संकलन :–

इस उपकरण के समस्त प्रशासन के लिए 10 दिन का समय लगा। शोधकर्ता ने दोनों विद्यालयों में अलग–अलग निर्धारित तिथि, स्थान, समय पर जाकर प्राचार्यो से मिलकर बातचीत की और अपना परिचय देकर अपने आने का उददेश्य बताकर उनसे परीक्षण लेने की अनुमति ली। एक विद्यालय में दो दिन यह परीक्षण लिया गया। परीक्षण से पहले विद्यार्थियों को पूरी जानकारी दी गयी। परीक्षण शुरू करने से पहले निम्नलिखित निर्देश दिये गये :–

1. आप सभी अपनी–अपनी जगह पर बैठ जाइये। आपको दिया गया भाषा सृजनशीलता परीक्षण पूरा पढ़ ले।
2. दिये गये परीक्षण पत्र में स्वयं का नाम, विद्यालय का नाम, लिंग–(लड़का/लड़की), शैक्षिक उपलब्धि आदि प्रविष्ठियां पहले लिखने को कहा गया।
3. जब तक कार्य शुरू करने को ना कहा जाऐं, कार्य शुरू ना करें।
4. अपना कार्य स्पष्ट एवं साफ अक्षरों में लिखे एक दूसरे की नकल तथा बातचीत करना मना है।
5. अपना कार्य बंद करने को कहा जाये तो बंद कीजिए और शुरू करने को कहा तो शुरू कीजिए।
6. हर एक पद को विशिष्ट समय दिया जाएगा।
7. आपको कोई समस्या हो तो परीक्षक को बताइएँ।

शोधकर्ता ने स्वयं निरीक्षण करते हुए परीक्षण का कार्य सम्पन्न किया। कूल मिलाकर एक शाला में 2 घण्टे और 27 मिनिट में

यह परीक्षण पूरा किया गया। लघुशोध के प्रदत्त संकलन हेतु दोनों विद्यालयों के प्राचार्यो एवं विद्यार्थियो का पूर्ण सहयोग मिला।

अंत में सभी परीक्षण पत्र की प्रवाह, विविधता, मौलिकता और विस्तरण के आधार पर ध्यानपूर्वक जांच करके गुणांकन किया गया।

3.7 प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधियाँ –

शोध समस्या से संबंधित प्रदत्तों के सारणीयन करने के उपरान्त उनसे उचित परिणाम प्राप्त करने के लिये उपयुक्त सांख्यिकीय का प्रयोग किया जाता है। जिससे निष्कर्षो तथा परिणामों का विश्वसनीयता एवं वैध रूप में प्रस्तुत किया जा सके। प्रस्तुत अध्ययन में मध्यमान, प्रमाण विचलन 'टी' मान और सहसंबंध इन सांख्यिकीय प्रविधियों का प्रयोग किया गया। उसके लिए निम्न सूत्र का आधार लिया गया।

1. मध्यमान (Mean) = $A.M. + \frac{\sum fd}{N} \times ci$

A.M. = कल्पित मध्यमान

F = वर्गान्तर में आवृत्ति सदस्यों की संख्या

$\sum fd$ = सभी आवृत्तियों तथा विचलनों के गुणनफल का योग

N = समूह के सदस्यों की संख्या

CI = वर्गान्तरों का आकार

2. प्रमाणिक विचलन (S.D.) = $Ci \sqrt{\left[\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2\right]}$

3. 'टी' परीक्षण का विस्तृत सूत्र।

$$\frac{(M_1 - M_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}\right)}}$$

यहाँ पर

M_1 = प्रथम समूह का मध्यमान

σ_1 = प्रथम समूह का प्रमाणिक-विचलन

N_1 = प्रथम समूह की संख्या

M_2 = द्वितीय समूह का मध्यमान

σ_2 = द्वितीय समूह का प्रमाणिक-विचलन

N_2 = द्वितीय समूह की संख्या

4. $$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \times \sum y^2}}$$

$x \& y =$ वास्तविक मध्यमान से विचलन

$\sum xy =$ x विचलन और y विचलन के गुणनफल का योग

$\sum x^2 =$ मध्यमान से x प्राप्तांक के विचलन के वर्गो का योग

$\sum y^2 =$ मध्यमान से y प्राप्तांको के विचलन के वर्गो का योग

✦✦✦✦