अध्याय 9

आँकड़े संग्रहण के रूप में प्रेक्षण एवं रेटिंग प्रविधियाँ

(OBSERVATION AND RATING TECHNIQUES AS TOOLS OF DATA COLLECTION)

व्यवहारपरक विज्ञान (behavioural science) में शोध समस्या (research problem) का एक उत्तम एवं वैज्ञानिक उत्तर ढूँढ़ने के लिए यह आवश्यक है कि शोधकर्त्ता के पास शोध समस्या के बारे में आँकड़े संग्रहण (data collection) के लिए उपयुक्त विधि (appropriate method) हो। यदि विधि उपयुक्त न होगी, तो शोधकर्त्ता शोध समस्या (research problem) के बारे में सही-सही आँकड़ा (data) संग्रह नहीं कर पायेगा और तब वह उस समस्या का सही उत्तर भी नहीं ढूँढ़ पायेगा। मनोविज्ञान, शिक्षा एवं समाजशास्त्र के क्षेत्रों में अक्सर ऐसी परिस्थितियाँ आती हैं जिसमें शोधकर्त्ता शोध समस्या (research problem) का अध्ययन नहीं कर सकता है क्योंकि व्यक्तियों के व्यवहारों का अध्ययन करके उपयुक्त आँकड़े संग्रह करने के लिए उसके पास कोई विधि नहीं होती है।

व्यवहारपरक विज्ञानों (behavioural sciences) जैसे मनोविज्ञान (psychology), शिक्षा (education) तथा समाजशास्त्र (sociology) में शोध समस्याओं का वैज्ञानिक रूप से अध्ययन करने के लिए तथा उससे सम्बन्धित महत्त्वपूर्ण तथ्य एवं आँकड़े संग्रह करने के लिए कुछ खास-खास विधियों (methods) का प्रतिपादन किया गया है। ऐसी विधियों में से निम्नांकित 10 विधियाँ महत्त्वपूर्ण हैं जिसकी चर्चा अपेक्षित है—

(i) प्रेक्षण विधि (Observation method)
(ii) रेटिंग मापनी (Rating scale)
(iii) प्रश्नावली एवं अनुसूची (Questionnaire and Schedule)
(iv) साक्षात्कार (Interview)
(v) केस अध्ययन विधि (Case Study method)
(vi) विषम विश्लेषण (Content analysis)
(vii) समाजमीतिय विधि (Sociometric method)
(viii) प्रक्षेपीय विधि (Projective method)
(ix) अर्थगत विभेदक मापनी (Semantic differential scale)
(x) क्यू सार्ट विधि (Q-Sort method)

इनमें से प्रेक्षण विधि एवं रेटिंग विधि का सविस्तार चर्चा इसी अध्याय में करेंगे। बाकी अन्य प्रविधियों का वर्णन अलग-अलग अध्यायों में स्वतंत्र रूप से करेंगे।

प्रेक्षण विधि (Observation Method)

प्रेक्षण विधि का स्वरूप *(Nature of Observation Method)*

आँकड़े या प्रदत्त (data) संग्रह के प्रविधि (technique) के रूप में प्रेक्षण (observation) सर्वाधिक पुरातन (primitive) तथा आधुनिक शोध विधि है। प्रेक्षण विधि एक ऐसी विधि है जिसमें शोधकर्त्ता व्यक्ति के व्यवहारों तथा घटनाओं के दृश्य (visbile) एवं श्रव्य (audible) पक्षों को क्रमबद्ध ढंग से (systematically) देख-सुन कर उसका रिकार्ड (record) तैयार करता है। प्रेक्षण विधि द्वारा आँकड़ा (data) संग्रह करते समय शोधकर्त्ता यह प्रत्यक्षण (perception) करता है कि लोग क्या कर रहे थे, और क्या कह रहे हैं तथा वह जो कुछ भी देखता एवं सुनता है उसे

रिकार्ड (record) कर लेता है जिसका बाद में सांख्यिकीय विश्लेषण (statistical analysis) कर वह एक निश्चित निष्कर्ष पर पहुँचता है। विभिन्न शोध वैज्ञानिकों (research scientists) ने प्रेक्षण विधि को भिन्न-भिन्न ढंग से परिभाषित किया है। यद्यपि इन वैज्ञानिकों द्वारा बतलाये गये अर्थ में थोड़ी भिन्नता है, फिर भी प्रेक्षण का एक मान्य एवं संतोषजनक परिभाषा हम इस प्रकार दे सकते हैं—

प्रेक्षण[1] (observation) प्रदत्त या आँकड़े (data) संग्रहण के रूप में एक ऐसी प्रविधि को कहा जाता है जिसके द्वारा विशिष्ट प्रकार की परिस्थितियों में प्राणियों से सम्बन्धित उन व्यवहारों का चयन (selection), उत्तेजन (stimulation), अभिलेखन (recording) एवं कूटसंकेतन (coding) किया जाता है जो शोध के उद्देश्यों से संगत होते हैं।

यदि इस परिभाषा का हम विश्लेषण करें तो हमें प्रेक्षण विधि (observation method) के स्वरूप के बारे में निम्नांकित तथ्य प्राप्त होते हैं—

(i) प्रेक्षण विधि में प्राणियों (organism) के व्यवहारों का अध्ययन विशिष्ट परिस्थिति (specific situation) में किया जाता है। यहाँ विशिष्ट परिस्थिति का एक खास अर्थ यह है कि प्रेक्षण विधि का उपयोग विशेषतः उन स्थानों या परिस्थितियों में किया जाता है जहाँ प्रेक्षण किये जाने वाले प्राणी (organism) अपना अधिकांश समय स्वाभाविक रूप से व्यतीत करते हैं अथवा जो परिस्थितियाँ उनके लिए परिचित एवं स्वाभाविक है उसमें वे अपना समय व्यतीत करते हैं। प्रेक्षण विधि में प्रेक्षणकर्त्ता (observer) या शोधकर्त्ता प्राणियों के स्वाभाविक व्यवहारों (natural behaviour) के अध्ययन पर बल डालता है। स्वाभाविक व्यवहार को उत्पन्न होने के लिए यह आवश्यक है कि व्यवहार की परिस्थिति भी स्वाभाविक हो अर्थात् एक बिलकुल ही स्वाभाविक परिस्थिति (natural settings) हो। जैसे, शिक्षक एवं बच्चों की पारस्परिक अन्तःक्रिया (interpersonal reactions) का यदि अध्ययन किया जाना हो तो यह आवश्यक है कि इनका प्रेक्षण एक वर्ग या कक्षा (classroom) में किया जाय या अन्य ऐसी परिस्थिति में किया जाय जहाँ शिक्षक एवं छात्र स्वाभाविक रूप से एक-दूसरे के साथ अन्तःक्रिया करते हों।

(ii) प्रेक्षण में प्राणियों (organism) के व्यवहारों का अध्ययन किया जाता है। प्राणी (organism) से मतलब मानव तथा पशु दोनों से होता है। अक्सर छात्र भूल से यह समझ बैठते हैं कि प्रेक्षण में सिर्फ मानव के ही व्यवहारों का अध्ययन किया जाता है। पशु मनोविज्ञान (Animal psychology) में ऐसे अनेकों अध्ययन किये गये है जिसमें शोधकर्त्ता पशु के व्यवहारों का निरीक्षण कर एक निश्चित निष्कर्ष पर पहुँचे हैं।

(iii) प्रेक्षण में प्राणियों के व्यवहारों का चयन (selection), उत्तेजन (stimulation), अभिलेखन (recording) तथा कूटसंकेतन (coding) किया जाता है। इससे स्पष्ट है कि प्रेक्षण (observation) में चार प्रकार की उपप्रक्रियाएँ सम्मिलित होतीं हैं—*चयन* (selection), *उत्तेजन* (stimulation), *अभिलेखन* (recording) तथा *कूटसंकेतन* (coding)। चयन (selection) से तात्पर्य यह होता है कि चाहे जिस परिस्थिति में जिसका भी प्रेक्षण क्यों न किया जाय, प्रेक्षणकर्त्ता प्राणियों (organism) द्वारा परिस्थिति में किये गये अनेकों व्यवहारों में से सिर्फ उन्हीं व्यवहारों को अध्ययन करने के लिए चुन लेता है जो शोध के उद्देश्य के अनुकूल होते है या उद्देश्य से संगत (consistent) होते हैं। दूसरी उपप्रक्रिया उत्तेजन (stimulation) की है। यहाँ उत्तेजन से तात्पर्य प्रेक्षणकर्त्ता द्वारा किया जाने वाला एक ऐसा सूक्ष्म एवं परोक्ष हस्तक्षेप से होता है जिससे प्रेक्षण किये जाने वाले व्यवहार में काफी स्पष्टता (clarity) एवं वस्तुनिष्ठता (objectivity) बढ़ जाती है। तीसरी उपप्रक्रिया अभिलेखन (recording) की होती है। अभिलेखन में शोधकर्त्ता या प्रेक्षणकर्त्ता इस बात का रिकार्ड करता है कि प्राणियों द्वारा कौन व्यवहार कितनी बार, किस रूप में, कितने समय तक और कितनी प्रबलता के साथ हुई। प्रेक्षणकर्त्ता इस बात का भरपूर कोशिश करता है कि वह इन व्यवहारों को एक क्रमबद्ध (systematic) रूप से अभिलेखन कर सके। चौथी प्रक्रिया कूटसंकेतन (coding) का है। कूटसंकेतन (coding) से तात्पर्य अभिलेखित आँकड़ों (recorded data) का संक्षिप्तीकरण, वर्गीकरण एवं विश्लेषण से होता है। प्रायः इस प्रक्रिया में प्रेक्षणकर्त्ता कुछ सांख्यिकीय विधियों (statistical tests) का भी सहारा लेता है।

---

1. "Observation, as a tool of data collection, is defined as selection, stimulation, recording and coding of those behaviours of the organism, which are done in specific situation and which are consistent with the objectives of research." —Author

Scanned with CamScanner

ऊपर के विवरण से यह स्पष्ट हो जाता है कि प्रेक्षण (observation) एक ऐसी वैज्ञानिक विधि है जिसमें प्रेक्षणकर्त्ता प्राणियों के व्यवहारों का प्रेक्षण एक विशिष्ट परिस्थिति में करके उनसे प्राप्त आँकड़ों (data) का विश्लेषण कर एक निश्चित निकष्कर्ष पर पहुँचता है। प्रेक्षण करते समय प्रेक्षणकर्त्ता कभी-कभी किसी यन्त्र तथा उपकरण का भी सहारा लेता है। छात्रों के मन में यह भ्रम नहीं होना चाहिए कि प्रेक्षणकर्त्ता सारी प्रक्रियाएँ स्वयं करता है और किसी प्रकार के यन्त्र तथा उपकरण का सहारा नहीं लेता है। सच्चाई यह है कि प्रेक्षण की उच्चतम विश्वसनीयता (reliability), वैधता (validity) तथा वस्तुनिष्ठता (objectivity) के लिए प्रेक्षण में वैज्ञानिक यन्त्रों एवं उपकरणों का प्रयोग आवश्यक है।

प्रेक्षण प्रविधि के प्रकार ***(Types of Observation Technique)***

प्रेक्षण (observation) चाहे जिस परिस्थिति में किया जाय और जिस किसी का भी क्यों न किया जाय, प्रेक्षणकर्त्ता (observer) या शोधकर्त्ता के सामने प्रेक्षण से सम्बन्धित मूल रूप से तीन तरह की समस्याएँ (problems) उत्पन्न होती हैं। प्रेक्षणकर्त्ता इन समस्याओं से अवगत हो सकता है या नहीं भी। ये समस्याएँ (problems) निम्नांकित हैं—

(i) प्रेक्षण में कितना नियंत्रण (control) रखा जाय तथा कितनी स्वच्छन्दता (freedom) बरती जाय।

(ii) प्रेक्षक की भूमिका (role) क्या होना चाहिए? क्या प्रेक्षण की जाने वाली परिस्थिति में वह तटस्थ (neutral) रहे या उसमें सक्रिय भाग ले।

(iii) प्रेक्षण को किस रूप में लेकर उसका वास्तविक उपयोग किया जाय। क्या प्रेक्षित व्यवहारों को विभिन्न वर्गों या श्रेणियों (categories) में बाँटकर अध्ययन किया जाय या प्रेक्षित व्यवहार की विभिन्न विशेषताओं (characteristics) की मात्राओं का मात्र रिकार्ड करके उसका अध्ययन किया जाय?

इन तीनों समस्याओं पर आधारित प्रेक्षण प्रविधि के मुख्य तीन प्रकार (types) बतलाये गये हैं—

(अ) पहली समस्या को ध्यान में रखते हुए प्रेक्षण के दो प्रकार बतलाये गये हैं—नियन्त्रित प्रेक्षण (controlled observation) तथा अनियन्त्रित प्रेक्षण (uncontrolled observation)।

(ब) दूसरी समस्या को ध्यान में रखते हुए प्रेक्षण (observation) के भी दो अन्य प्रकार बतलाये गये हैं—सहभागी प्रेक्षण (participant observation) तथा असहभागी प्रेक्षण (non-participant observation)।

(स) प्रेक्षण की तीसरी और अन्तिम समस्या के आधार पर प्रेक्षण को अन्य दो भागों में बाँटा गया है—वर्गीकरण व्यवस्था (category system) तथा रेटिंग व्यवस्था (rating system)।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट हो गया है कि प्रेक्षण के प्रमुख 6 प्रकार (types) हैं जिनका उपयोग शोधकर्त्ता शोध समस्या (research problem) के बारे में आँकड़े (data) संग्रह करने के लिए करता है। इन सभी प्रकारों का वर्णन हम आगे स्वतंत्र अनुच्छेदों में करेंगे—

(अ) नियंत्रित प्रेक्षण बनाम अनियंत्रित प्रेक्षण ***(Controlled observation versus uncontrolled observation)***

अनियंत्रित प्रेक्षण (unctrolled observation) में अक्सर एक स्वाभाविक परिस्थिति (natural settings) होता है जिसमें प्रेक्षणकर्त्ता अन्य व्यक्तियों के व्यवहारों या किसी घटना का प्रेक्षण करते हैं। इसे *स्वाभाविक प्रेक्षण* (naturalistic observation) भी कहा जाता है। प्रायः ऐसी परिस्थिति में दूसरे व्यक्तियों को यह पता होता है कि कोई उनके व्यवहारों का प्रेक्षण कर रहा है। गुडे तथा हाट्ट[1] (Goode and Hatt, 1987) ने इस पर टिप्पणी करते हुए कहा है, "अधिकतर अनियंत्रित प्रेक्षण में परिस्थिति स्वाभाविक होता है और जिन्हें प्रेक्षण किया जा रहा है, वे इस बात से अवगत रहते हैं कि उनका प्रेक्षण किया जा रहा है।" अनियंत्रित प्रेक्षण में प्रेक्षणकर्त्ता न तो कोई स्पष्ट नियम को ही अपनाता है और न ही किसी वैज्ञानिक तार्किक क्रम (scientitic logical sequence) पर अपने प्रेक्षण को आधारित करता है। इसलिए इस तरह के प्रेक्षण को अक्रमबद्ध प्रेक्षण (unsystematic observation) भी कहा जाता है। जैसे, जब कोई शोधकर्त्ता बस में बैठे-बैठे व्यक्तियों की भीड़ व्यवहार का अचानक प्रेक्षण करना शुरू कर देता है, तो यह अनियन्त्रित प्रेक्षण (uncontrolled observation) या अक्रमबद्ध प्रेक्षण (unsystematic observation) का उदाहरण होगा। इस ढंग के प्रेक्षणों का प्रयोग

1. "In most uncontrolled observation the situation is natural, and those observed are aware that they are being witnessed." —Goode & Hatt : *Methods in Social Research*, 1987, p. 127

Scanned with CamScanner

समाजशास्त्री (sociologist) तथा मानवशास्त्री (anthroplogist) अपने-अपने शोध समस्याओं (research problems) के बारे में आँकड़ा (data) संग्रह करने के लिए काफी करते हैं।

अभी हाल में शोधकर्त्ता एक विशेष तरह के स्वाभाविक प्रेक्षण(naturalistic observation)करके व्यवहारों का अध्ययन करते पाये गए है जिसे *क्रमबद्ध स्वाभाविक प्रेक्षण*(systematic naturalistic observation)कहा गया है। हीमैन(Heiman, 1995) के अनुसार इस तरह का प्रेक्षण भी स्वाभाविक प्रेक्षण के समान होता है जिसमें व्यवहारों का अध्ययन एक स्वाभाविक परिस्थिति में होता है और ऐसे व्यवहारों में कोई जोड़-तोड़ नहीं किया जाता है। क्रमबद्ध स्वाभाविक प्रेक्षण मात्र इस अर्थ में स्वाभाविक प्रेक्षण से भिन्न होता है कि इसमें शोधकर्त्ता एक विशेष व्यवहार एवं विशेष परिस्थिति जिसमें व्यवहार का प्रेक्षण किया जाना है, की पहचान कर लेता है ताकि शोधकर्त्ता अपने प्रेक्षण में अधिक क्रमबद्धता (systematization) दिखला सके। जैसे, हेसलिन एवं वॉस (Haslin & Boss, 1980) द्वारा उन लोगों के अशाब्दिक व्यवहार (nonverbal behaviour) का अध्ययन किये जाना जो हवाई अड्डे पर मिले थे तथा पेल्लेग्रिनी (Pellegrini, 1992) द्वारा खेल के मैदान में बच्चों के विशेष तरह के खेल का प्रेक्षण किया जाना *क्रमबद्ध स्वाभाविक प्रेक्षण* (systematic naturalistic observation) का उदाहरण है। इस तरह के प्रेक्षण का उपयोग पशुओं के व्यवहारों के अध्ययन में भी काफी लोकप्रिय है। जैसे, वोएस्क-एकरमैन तथा बोएस्क (Boesch-Acherman & Boesch, 1993) ने एक ऐसा अध्ययन किया जिसमें जंगली वनमानुषों द्वारा स्वाभाविक औजारों (natural tools) के उपयोग का प्रेक्षण किया गया।

नियन्त्रित प्रेक्षण (controlled observation) में स्थिति कुछ दूसरी होती है। इस तरह के प्रेक्षण में प्रेक्षणकर्त्ता एक निश्चित एवं स्पष्ट नियम के अनुसार प्रेक्षण करता है। इस तरह के प्रेक्षण की नियमावली एक वैज्ञानिक एवं तार्किक क्रम (logical sequence) पर आधारित होती है। नियंत्रित प्रेक्षण में परिस्थिति यदा-कदा स्वाभाविक (natural) भी हो सकती है परन्तु अक्सर इसमें परिस्थिति काफी नियंत्रित रहती है ताकि अवांछित तत्त्वों का प्रभाव प्रेक्षण पर न पड़ सके। इस ढंग के प्रेक्षण को *क्रमबद्ध प्रेक्षण* (systematic observation) भी कहा जाता है। चूँकि नियंत्रित प्रेक्षण (controlled observation) एक प्रकार का वैज्ञानिक (scientific) एवं वस्तुनिष्ठ (objective) प्रेक्षण है, अतः इसमें प्रेक्षणकर्त्ता एक पूर्व योजना बनाकर कार्य करता है। प्रेक्षण की पूर्व योजना बनाते समय प्रेक्षणकर्त्ता को तरह-तरह के निर्णय करने पड़ते हैं। जैसे, उसे यह निर्णय करना पड़ता है कि किन-किन परिस्थितियों में वह किन-किन व्यवहारों का प्रेक्षण करेगा? कितने समय तक अमुक व्यवहार का प्रेक्षण करेगा? उसके प्रेक्षण में कितने व्यक्तियों को शामिल किया जायेगा? प्रेक्षण के आधार पर प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण वह कैसे करेगा, आदि।

नियंत्रित प्रेक्षण का उद्देश्य एक वस्तुनिष्ठ (objective), विश्वसनीय (reliable) तथा वैध (valid) आँकड़ों को संग्रह करना होता है। अतः इसका उपयोग व्यवहारपरक विज्ञानों (behavioural sciences) जैसे मनोविज्ञान, शिक्षा तथा समाजशास्त्र में अधिक होता है। नियंत्रित प्रेक्षण (controlled observation) एक विशेष अर्थ में अनियंत्रित प्रेक्षण (uncontrolled observation) से श्रेष्ठ (superior) माना जाता है। नियंत्रित प्रेक्षणकर्त्ता द्वारा प्राप्त आँकड़े और उसके आधार पर फिर प्राप्त अन्तिम निष्कर्ष में वैधता (validity) तथा विश्वसनीयता (reliability) अधिक होता है। अनियंत्रित प्रेक्षण में इस ढंग की वैधता (validity) तथा विश्वसनीयता (reliability) की कमी पायी जाती है।