

**COURSE NAME – M.Ed 1<sup>ST</sup> SEMESTER**

**SUBJECT NAME & CODE**

**PSYCHOLOGY OF LEARNING & DEVELOPMENT**

**(C.C.1)**

**METHODS OF PSYCHOLOGY**

**मनोविज्ञान की विधियाँ**

### **1. निरीक्षण अथवा प्रेक्षण विधि (OBSERVATION METHOD)**

अवलोकन शब्द अंग्रेजी के 'Observation' का हिन्दी रूपान्तर है, जिसका अर्थ देखना, निरीक्षण करना होता है। 'कार्य कारण अथवा पारस्परिक संबंध को जानने के लिए घटनाओं के ठीक अपने उसी रूप में देखना और उनका आलेखन करना अवलोकन (Observation) कहलाता है। पी.वी. यंग के मतानुसार, 'अवलोकन आंखों द्वारा विचारपूर्वक अध्ययन की प्रणाली के रूप में काम में लाया जाता है जिससे कि सामूहिक व्यवहार और जटिल सामाजिक संस्थाओं के साथ ही साथ संपूर्णता की रचना करने वाली पृथक इकाइयों का अध्ययन किया जा सके।'

("Observation is systematic and deliberate study through the eye of spontaneous occurrences at the time they occur. The purpose of observation is to perceive the nature and extent of significant interrelated elements within complex social phenomena, cultural patterns of human conduct".)

- (1) उपर्युक्त परिभाषा से यह स्पष्ट है कि निरीक्षण एक क्रमबद्ध तथा प्रशासित अध्ययन है जिसमें घटना का ज्ञान आंखों द्वारा किया जाता है।
- (2) निरीक्षण सदैव उद्देश्यपूर्ण होता है।

(3) व्यक्ति की मानसिक स्थिति का अध्ययन उसकी क्रियाओं के निरीक्षण द्वारा होता है।

निरीक्षण के बाद निरीक्षणकर्ता संदर्भित व्यवहारों का अभिलेखन करता है, जिसमें समय, अवधि, आवृत्ति, हाव-भाव आदि को ज्यों का त्यों लिखता है तत्पश्चात् आंकड़ों को संक्षेप में वर्गीकरण कर व्याख्या व विश्लेषण करता है।

### निरीक्षण विधि के गुण (Merits of Observation Methods)

- (1) यह विधि अन्तर्दर्शन विधि की कमी को पूरा करती है। बच्चे, पागल, पशु आदि अपना आत्मदर्शन नहीं कर सकते। लेकिन इस विधि द्वारा अवलोकन संभव है।
- (2) इस विधि की मुख्य विशेषता घटना स्थल पर जाकर वस्तुस्थिति को देखकर सामग्री का संकलन करना है।
- (3) इस विधि से घटना का गहन एवं सूक्ष्म अध्ययन करना संभव है।
- (4) निरीक्षण विधि प्रारंभिक स्तर के अध्ययनों में उपयोगी सिद्ध होती है, क्योंकि यह गहन अध्ययन के लिए मार्गदर्शन करती है।
- (5) इस विधि को अन्य वैज्ञानिक विधियों के साथ एक सहायक विधि के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।
- (6) कई बार यह विधि कार्यकारण संबंधों को स्थापित करने में उपयोगी सिद्ध होती है।
- (7) निरीक्षणकर्ता जिस रूप में घटनाओं को घटित होते हुए देखता है उसी रूप में उसका विवरण प्रस्तुत करता है। अतः उसकी सूचनाएं अत्यधिक विश्वसनीय होती है।

### निरीक्षण विधि के दोष (Demerits of Observation Methods)

इस विधि के इतने गुण होते हुए भी कई दोष हैं। वे इस प्रकार हैं-

- (1) इस विधि में निरीक्षणकर्ता अपनी अनुभूति के आधार पर व्यक्ति की क्रियाओं का अध्ययन करता है। अतः पक्षपातपूर्ण होने पर परिणाम की प्रमाणितता सही नहीं रह पाती।
- (2) मनुष्य का व्यवहार (Ambiguous) होता है। इसलिए इसकी व्याख्या करने में कठिनाई होती है।
- (3) कभी-कभी निरीक्षणकर्ता की ज्ञानेन्द्रियों के दोष अर्थात् सुनने की शक्ति का हास होने व ज्ञानेन्द्रियां आकर्षित तथ्यों से प्रभावित होकर कभी-कभी घटनाओं को सही अर्थों में प्रत्यक्षीकरण नहीं कर पातीं अतः परिणामों में त्रुटि की संभावना रहती है।

- (4) निरीक्षण विधि का प्रयोग छोटे समूह पर ही संभव है। इसमें समय, धन व परिश्रम भी अधिका लगता है।

निरीक्षण विधि के दोष होते हुए भी इनके कुछ दोष दूर किये जा सकते हैं-

- (1) निरीक्षक द्वारा प्रशिक्षण व अभ्यास से कुछ दोष दूर किये जा सकते हैं-
- (2) निरीक्षणकर्ता को अपनी मनोवृत्तियों का विश्लेषण कर अपनी पूर्व धारणाओं, पक्षपातों आदि को दूर किया जा सकता है।
- (3) व्यवहार का अध्ययन करने के लिए आंतरिक व बाह्य व्यवहार का अध्ययन आवश्यक है। अतः अन्तर्दर्शन व निरीक्षण दोनों विधियों का प्रयोग आवश्यक है। आंतरिक व्यवहार का अध्ययन अन्तर्दर्शन की सहायता से व बाह्य व्यवहार का ज्ञान निरीक्षण विधि की सहायता से संभव है।

उपर्युक्त दोनों विधियां अन्तर्दर्शन एवं निरीक्षण विधियों में उत्पन्न दोषों के निवारण हेतु वैज्ञानिक विधियों व प्रादुर्भाव हुआ। वैसे तो प्रयोगात्मक विधि निरीक्षण विधि का एक अंग है जिसमें निरीक्षण को प्रयोग में लाया जाता है परन्तु प्रयोगात्मक विधि का निरीक्षण नियंत्रित वातावरण (Controlled Situation) में निरीक्षण है।

## 2. प्रयोगात्मक विधि ( EXPERIMENTAL METHOD)

प्रयोगात्मक विधि से व्यक्ति की मानसिक क्रियाओं का अध्ययन एक नियंत्रित वातावरण के अन्तर्गत किया जाता है। प्रयोग एक प्रकार का निरीक्षण है जो नियंत्रित वातावरण में किया जाता है (Experiment is an observation under controlled situation)

इस विधि में प्रयोगकर्ता प्राणी भी क्रियाओं के प्रभावित करने वाले तत्वों (Factors) का नियंत्रण करता है। वह स्वाभाविक रूप से घटित होने वाले प्राणी के व्यवहारों का इंतजार नहीं करता है, बल्कि प्रयोगशाला में कुछ ऐसी परिस्थिति उत्पन्न करता है जिससे प्रभावित होकर प्राणी व्यवहार करने लगे और वह व्यवहारों का निरीक्षण करके कोई निश्चित, विश्वसनीय निष्कर्ष प्राप्त कर सके। प्रयोगकर्ता जानता है कि प्राणी का व्यवहार वातावरण से प्रभावित होता है। वातावरण में किसी भी तरह से परिवर्तन होने पर प्राणी अभियोजन के लिए व्यवहार करना प्रारंभ कर देता है। इस प्रकार प्रयोगकर्ता इस विचार के अनुकूल किसी परिवर्त्य (Variable) या उत्तेजना (Stimulus) को चुन लेता है।

जिस परिवर्त्य या उत्तेजना के अन्तर्गत वह प्रयोग करता है उसे स्वतंत्र परिवर्त्य (Independent Variable) कहते हैं। इस स्वतंत्र परिवर्त्य के अनुकूल प्राणी की क्रियाएं स्वाभाविक रूप में हों उसके लिए प्रयोगकर्ता प्राणी के व्यवहारों को परिवर्तन करने वाले अन्य तत्वों को स्थिर रखता है। इसलिए इन तत्वों (Factors) को 'स्थिर परिवर्त्य' (constant Variables) कहते हैं। 'स्थिर परिवर्त्य' (constant Variables) को नियंत्रित परिवर्तन (Controlled Variables) भी कहते हैं, क्योंकि स्वतंत्र परिवर्त्य के अनुकूल प्रयोगकर्ता इन

तत्वों को नियंत्रित परिवर्तन के द्वारा वातावरण को नियंत्रित (Control) करता है। अतः नियंत्रित वातावरण में 'स्वतंत्र परिवर्त्य के द्वारा प्राणी के व्यवहार में परिवर्तन होते हैं उन्हें आश्रित परिवर्त्य (Dependent Variables) कहते हैं।'

### परिवर्त्य (Variables) के प्रकार-

अतः किसी भी प्रयोग (Experiment) में तीन प्रकार के परिवर्त्य (Variable) होते हैं।

- (i) स्वतंत्र परिवर्त्य (Independent Variable)
- (ii) आश्रित परिवर्त्य (Dependent Variable)
- (iii) नियंत्रित या अस्थिर परिवर्त्य (Controlled or Constant Variable)

- (i) **स्वतंत्र परिवर्त्य (Independent Variable)** - स्वतंत्र परिवर्त्य उत्तेजक (Stimulus) से संबंधित होते हैं जिनको प्रयोगकर्ता स्वेच्छानुसार प्रस्तुत करता है।
- (ii) **आश्रित परिवर्त्य (Dependent Variable)** - आश्रित परिवर्त्य उन परिवर्तनों (Changes) को कहते हैं जो स्वतंत्र परिवर्त्य से उत्तेजित (Stimulated) होकर प्राणी वातावरण में समायोजन के लिए करता है। (Dependent variables are responses of the subjects caused by independent variable) इन्हें आश्रित परिवर्तन इसलिए कहा जाता है, क्योंकि इनकी उत्पत्ति स्वतंत्र परिवर्त्य पर निर्भर करती है। ऐसी परिवर्त्य प्रयोज्य के व्यवहार होते हैं जो स्वतंत्र परिवर्त्य के फलस्वरूप होते हैं।
- (iii) **नियंत्रित या अस्थिर परिवर्त्य (Controlled or Constant Variables)** - 'स्थिर परिवर्त्य' अथवा 'नियंत्रित परिवर्त्य' वे तत्व (factors) हैं जो स्वतंत्र परिवर्त्य के समान होते हैं और उनके नियंत्रण नहीं होने पर वे प्राणी की क्रियाओं के प्रेरक हो जाते हैं। इसी कारण प्रयोगकर्ता इन तत्वों को स्थिर (Constant) रखता है, उन्हें नियंत्रित रखता है जिससे वे प्राणी की क्रियाओं के प्रेरक न हो सकें और केवल परिवर्त्य के द्वारा क्रियाएं हों जिनका अध्ययन प्रयोगकर्ता अच्छी तरह कर सकें।

मैक्गुगन (Mc Guigan, 1969) के अनुसार, 'वर्तमान समय में प्रयोगात्मक मनोविज्ञान की परिभाषा में किन्हीं विशेष क्षेत्रों का समावेश नहीं है परन्तु सामान्य रूप से वैज्ञानिक विधि का तथा विशेष रूप से प्रयोगात्मक विधियों का अध्ययन है।' (The present trend is to define Experimental Psychology not in terms of specific content areas, but rather as a study of scientific methodology generally, and of the methods of experimentation in particular).

— F.J. Mc Guigan, Experimental Psychology A Methodological Approach, 1969.

### प्रयोगात्मक विधि के चरण (Steps of Experimental Method)

किसी भी प्रयोग में निम्नलिखित पदों को ध्यान में रखना आवश्यक है।

मैक्गुइगन (Mc Guigan, 1969) ने प्रायोगिक योजना की रूपरेखा में निम्नलिखित पदों का होना आवश्यक बताया है।

लेबल (Label) साहित्य का सर्वेक्षण (Survey of the Literature), समस्या (Problem), परिकल्पना (Syphothesis), चरों की परिभाषा (Definition of Variables), उपकरण (apparatus), चरों का नियंत्रण (Control of Variables), अभिकल्प (Design), समूहों में प्रयोज्य का चयन व निर्दिष्टीकरण (Selection of Assignment of Participants of Groups), प्रयोग प्रक्रिया (Experimental Procedure), प्रदत्तों का मूल्यांकन (Evaluation of the Data), साक्ष्य प्रतिवेदन (Evidence Report), साक्ष्य प्रतिवेदन से परिकल्पना के लिए अनुमान लगाना (Make Inference from the Evidence Report to the Hypothesis), एवं सामान्यीकरण (Generalization).

### **प्रायोगिक विधि के गुण (Merits of Experimental Method)**

प्रायोगिक विधि के गुण अथवा लाभ इस प्रकार हैं-

- (1) वस्तुनिष्ठता (Objectivity) - अन्य विधियों की अपेक्षा यह विधि सर्वाधिक वैज्ञानिक विधि (Most Scientific Method) है। इस विधि में प्रयोगकर्ता योजनानुसार निश्चित परिस्थितियों में चरों के संबंध का अध्ययन करता है। इनसे प्राप्त परिणाम विश्वसनीय होते हैं।
- (2) कार्य और कारण संबंधों का अध्ययन (Cause and Effect Relation) - इस विधि द्वारा कार्य और कारण का संबंधों का अध्ययन संभव है और कार्य शुद्धता से किया जाता है। इसके साथ ही संबंधों की मात्रा (Quantity) का भी अध्ययन किया जाता है।
- (3) प्रमाणीकरण की योग्यता (Varifiability) - प्रायोगिक विधि में प्रमाणीकरण की योग्यता है अर्थात् एक प्रयोगकर्ता द्वारा प्राप्त परिणाम अर्थात् निष्कर्षों को दूसरा प्रयोगकर्ता उन्हीं विधि को अपनाकर दूसरे स्थान पर यदि जांच करते हैं तो परिणाम सदैव समान आते हैं यह परिमाणीकरण का गुण है।
- (4) सार्वभौमिकता (Universality) - इस विधि द्वारा प्राप्त निष्कर्ष में सार्वभौमिकता का गुण पाया जाता है अर्थात् कहीं भी किसी स्थान पर निश्चित दशाओं में निष्कर्ष प्राप्त किये जा सकते हैं।
- (5) शुद्धता एवं सौक्ष्मता का गुण (Accurate and Precise) - यह विधि अन्य विधियों की तुलना में अधिक शुद्ध व सौक्ष्म है। इस विधि से अध्ययन करने में समय की बचत होती है।
- (6) चरों पर नियंत्रण (Control over Variables) - मनोवैज्ञानिक व्यवहार का अध्ययन एक नियंत्रित वातावरण में करते हैं। प्रयोगकर्ता प्रयोगशाला में कुछ ऐसी उत्पन्न

करता है जिससे प्रभावित होकर प्राणी व्यवहार करता है व दूसरे कारकों को नियंत्रित भी करता है।

### **प्रयोगात्मक विधि के दोष (Demerits of Experimental Method)**

उपर्युक्त गुण होते हुए भी इस विधि के कुछ दोष हैं। ये निम्न प्रकार हैं-

- (1) **नियंत्रण का अभाव (Lack of Control)** - प्रयोगात्मक विधि में एक व्यवहार विशेष को प्रभावित करने वाले कारकों को नियंत्रित करना होता है। लेकिन इस विधि में भौतिक व रसायन विज्ञानों की तुलना में पूर्ण नियंत्रण संभव नहीं होता, क्योंकि मनोविज्ञान का अध्ययन विषय मानव व पशुओं का व्यवहार है। पूर्ण नियंत्रण के अभाव में विश्वसनीय परिणाम प्राप्त नहीं होते हैं।
- (2) **कृत्रिम अध्ययन (Artificial Study)** - प्रायोगिक विधि द्वारा अध्ययन करते समय समस्याओं से संबंधित प्रयोगशाला में कुछ कृत्रिम वातावरण उत्पन्न करना पड़ता है। इस तरह कृत्रिम वातावरण में अस्वाभाविक अध्ययन से प्राप्त निष्कर्षों को समान परिस्थितियों में उपस्थित व्यक्तियों के लिए सामान्यीकृत (Generalized) नहीं किये जा सकते। इस प्रकार कृत्रिम परिस्थितियों पर आधारित परिणाम वास्तविक परिस्थितियों पर आधारित परिणामों की तुलना में उतने विश्वसनीय व वैध नहीं होते हैं।
- (3) **प्रयोज्य का असहयोग (Non-Cooperation of the Subject)** - कभी-कभी यह पाया जाता है कि प्रयोज्य की रुचि न होने से, सहयोग न करने से भी परिणाम प्रभावित होते हैं।

प्रयोगात्मक विधि में उपर्युक्त दोष आवश्यक हैं लेकिन फिर भी इस विधि का महत्व है; क्योंकि दोषों की तुलना में प्रयोगात्मक विधि के गुण अधिक हैं। यदि इस विधि के दोषों अथवा कठिनाइयों को कम किया जाए तो प्रयोगात्मक विधि हर तरह से वैज्ञानिक विधि है।