Dr.Anuradha Singh
Associate Professor

इकाई - 18

आंकड़ा संग्रहण की तकनीक
Technique of Data-collection

अवलोकन , प्रश्नावली , साक्षात्कार , निर्धारण मापनी , समाजमिति

Observation, Questionnaire, Interview, Rating scale, Checklist, Sociometry

इकाई की रूपरेखा

18.1 प्रस्तावना
18.2 उद्देश्य
18.3 परीक्षण सूची (Check List)
18.4 निर्धारण मापनी (Rating Scale)
18.5 अवलोकन (Observation)
18.6 साक्षात्कार (Interview)
18.7 समाजमीति (Sociometry)
18.8 सारांश

18.1 प्रस्तावना:

वर्तमान युग में मनोविज्ञान तथा शिक्षा की प्रगति को भी मापन ने बहुत हद तक प्रभावित किया है | मनोविज्ञान तथा शिक्षा के अंतर्गत मानव के विभिन्न व्यवहारों का अध्ययन किया जता है | इस कार्य के लिए मानव व्यवहार का मापन करना अत्यंत आवश्यक हो जाता है | मापन के लिए विभिन्न प्रकार के उपकरणों की सहायता ली जाते है | इस इकाई में परीक्षण सूची (Check List),निर्धारण मापनी (Rating Scale),अवलोकन(Observation),साक्षात्कार (Interview), समाजमीति (Sociometry) जैसे उपकरणों पर विस्तार में चर्चा की जायेगी |

18.2 उद्देश्य:

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप-

- परीक्षण सूची के गुण दोषों एवं आवश्यकता के बारे में जान सकेंगे।
- निर्धारण मापनी के गुण दोषों एवं आवश्यकता के बारे में जान सकेंगे।
- अवलोकन के गुण दोषों एवं आवश्यकता के बारे में जान सकेंगे।
- साक्षात्कार के गुण दोषों एवं आवश्यकता के बारे में जान सकेंगे।
- समाजमीति के गुण दोषों एवं आवश्यकता के बारे में जान सकेंगे।

18.3 परीक्षण सूची (Check List):

परीक्षण सूची (Check List) ऐसी सरल युक्ति (Simple method) है जिसमें अध्ययन के अन्तर्गत समस्या के सम्बन्ध में शोध द्वारा आवश्यक समझे जाने वाले मदों की सूची बनाई जाती है| प्रत्येक मद के सामने कुछ स्थान रखा जाता है जिसमें वह उसकी उपस्थिति या अनुपस्थिति जाँच कर के 'हां' या 'नहीं'में अंकित कर दी जाती है या उसकी प्रकार या संख्या उपयुक्त शब्द या संख्या लिख कर दर्शाई जाती है| इस सूची से प्रेक्षक का ध्यान सभी प्रासंगिक घटकों के तरफ आकृष्ट हो जाता है और वह आकड़ों (Data)को शीघ्रता व सुव्यवस्थित रूप में संलेख कर लेता है|

इस प्रकार परीक्षण सूची के उत्तर यथार्थ से सम्बन्धित होते हैं ,किसी निर्णय से नहीं| परीक्षण सूची शैक्षिक सर्वेक्षणों में तथ्यों के एकत्र करने का महत्वपूर्ण उपकरण होती है , अर्थात पुस्तकालय , खेल – कूद सुविधाएँ ,स्कूल के भवन ,पाठ्यपुस्तकें ,शिक्षण विधियाँ, आदि की जाँच के लिए| परीक्षण सूची कभी –कभी प्रश्नावली के रूप में भी प्रयोग की जाती है जिसमें शोधकर्ता के स्थान पर प्रतिवादी ही उत्तर भर कर देता है|

परीक्षण सूची का निर्माण (Construction of a checklist) **मनोविज्ञान** शोध के विभिन्न क्षेत्रों में अन्य शोधकर्ताओं द्वारा पूर्व निर्मित व प्रयोग की हुई परीक्षण सूचियों को शोधकर्ता द्वारा सावधानीपूर्वक जाँच लेना चाहिए| तब उसे यह निर्णय करना चाहिए कि उसे अपनी जाँच के लिए ,किन मदों पर सूचना की आवश्यकता होगी| इस प्रकार निर्धारित मदों को तर्कसंगत व मनोवैज्ञानिक क्रम में व्यवस्थित कर लेना चाहिए| परीक्षण सूची में मदों को लिखने व व्यवस्थित करने की कई रीतियाँ हैं|

कैम्फर(1960) ने चार रीतियाँ (Four Methods) बताई हैं और शोधक उन चारों या उनमें से कुछ का अपने उद्देश्य के लिए सर्वोत्तम उपयोग कर सकता है|

1. वह रूप जिसमें प्रेक्षण या प्रतिवादी को एक स्थिति में सभी मदों की जाँच करने को कहा जाता है| उदाहरण के लिए ,आप के स्कूल में खेले जाने वाली खेलों के पहले (✓)चिन्ह लगाइए|
2. वह रूप जिसमें प्रश्नों के 'हाँ' या 'नहीं' के उत्तर के रूप में या तो गोला बना दिए जाते हैं या रेखांकित कर दिए जाते हैं|

3. क्या आप के विश्वविद्यालय में शिक्षक संघ है?   हाँ /नहीं |
4. वह रूप जिसमें प्रश्न केवल धनात्मक प्रकथन (Positive Statement) के रूप में लिखे जाते हैं और प्रतिवादी को उनके सम्मुख दायीं ओर (✓) चिन्ह लगाना होता है,जैसे हमारे स्कूल में छात्र संघ है |
5. वह रूप जिसमें मदों को सर्वोत्तम रूप से वाक्यों में लिखा जाता है और प्रतिवादी से उपयुक्त शब्दों पर जाँच चिन्ह ,रेखांकन या गोला ,बनाने को कहा जाता है | जैसे स्कूल में वाद – विवाद प्रतियोगिताएँ, अनियमित रूप से ,साप्ताहिक ,दो सप्ताह में ,मासिक ,वार्षिक आयोजन होती हैं |

परीक्षण सूची के प्रश्नों में शब्दों का चयन ऐसा होना चाहिए जिससे गुणात्मकता के अन्तर का स्पष्ट आभास हो | इससे परीक्षण सूची की वैधता (Validity) बढ़ती है | परीक्षण सूची का प्रारंभिक प्रयोग भी इस उपकरण को अधिक उद्देश्यपूर्ण बना सकता है |

परीक्षण सूची के उत्तरों का विश्लेषण व व्याख्या (Analysis and Interpretation of Check-list Responses)

परीक्षण सूची के उत्तरों की सारणी बनाना , प्रमात्रीकरण करना और व्याख्या ठीक उसी प्रकार की जाती है जैसे प्रश्नावली के उत्तरों की |

अभ्यास प्रश्न

1 परीक्षण सूची से आप क्या समझते हैं ?

2 परीक्षण सूची के निर्माण की विधि लिखें |

3 परीक्षण सूची में मदों को लिखने व व्यवस्थित करने की रीतियों का विस्तार से उल्लेख करें |

18.4 निर्धारण मापनी (Rating Scale)

निर्धारण मापनी (Rating Scale) मूल्यांकन के क्षेत्र में व्यवहार में आने वाले उपकरणों में सबसे अधिक प्रचलित हैं | यह अनेक रूपों में पायी जाती है |

गुड तथा स्कैट्स के अनुसार–'यह मूल्यांकन की जाने वाली वस्तु के विभिन्न अंगों की ओर ध्यान आकर्षित करती हैं | किन्तु इसमें उतने प्रश्न अथवा खण्ड नहीं होते जितने चेकलिस्ट अथवा स्कोर कार्ड में होते हैं |'

वानहैलेन के अनुसार - निर्धारण मापनी (Rating Scale) किसी चर की श्रेणी ,उसकी गहनता अथवा महत्व अथवा बारम्बारता को निश्चित करती है |'

जॉन डब्ल्यू वेस्ट के अनुसार– 'निर्धारण मापनी (Rating Scale) किसी व्यक्ति के गुणों अथवा वस्तु के सीमित पक्षों का गुणात्मक विवरण प्रस्तुत करती है |'

निर्धारण मापनी (Rating Scale) दो मूल अवधारणाओं पर निर्धारित होती है :-(1) सातत्य की स्थिति और (2) उस सातत्य का प्रतीनिधित्व |

पहले की जाँच अन्तिम वितरण अध्ययन से तथा दूसरे की जाँच परीक्षण की वैधता से होती है |

निर्धारण मापनी (Rating Scale) का वर्गीकरण –

- **सामाजिक अन्तर मापनी (Social Distance Scale)-** सामाजिक अन्तर की धारणा एक सत्यता को सूचित करती है | जिस समूह का सामाजिक अन्तर मापनी हो उसे एक सातत्य पर रखते हैं | इसके प्रणेता बोगार्डस थे |
- **प्रत्यय भिन्नता मापनी (The Semantic Differential Scale)-** इसके अन्तर्गत अनेक सप्त इकाई ,दो ध्रुवीय ग्राफ सम्बन्धी मापनी होती है | वास्तव में इसका प्रयोग किसी प्रत्यय के अर्थ क्षेत्रों में भी इसका प्रयोग हो सकता हैं |
- **क्यू विधि (Q-Techniques)-**इस विधि कि खोज स्टीफन्सन ने 1953 में की थी | Q से तात्पर्य प्राप्तांको के सह सम्बन्ध से नहीं हैं ,अपितु आतंरिक एवं पारस्परिक सह सम्बन्ध से है| इस विधि में 50 से 100 कथन तक संग्रहीत किए जाते हैं , तथा इन्हें अलग –अलग कार्डों पर छाप देते हैं | विषयी कार्डों को 7,9,11के क्रम में एक सातत्य पर छांटना है जिसके एक सिरे पर पूर्णत व्यवहार्य एवं दूसरे सिरे पर पूर्णत अनव्यवहार्य होता है | प्रत्येक ढेर में कार्डों की संख्या ही उस सातत्य पर अंको को सूचित करती है |

    आत्म निर्धारण विधि (Self-anchoring Techniques)- यह एक आशाब्दिक निर्धारण मापनी है जिसका निर्माण किलपैट्रिक ने 1960 में किया | इसमें विषयी से पूछा जाता है कि उसके लिए कौन सी जीवन शैली सर्वोत्तम होगी ,तथा कौन सी सबसे खराब होगी | शब्दशः उत्तर लिखा जाता है इसके बाद उसके सामने एक चित्र रूप में मापनी प्रस्तुत की जाती है |जिसमें एक सीढ़ी के दोनों किनारे होते हैं | एक सबसे अच्छा और दूसरा बुरे का प्रतीक होता है | विषयी से यह प्रदर्शित करने के लिए कहा जाता है कि वह इस समय अपने को किस खण्ड में स्थित समझता है |

- **आन्तरिक संगत मापनी (Internal Consistency Scale)-** यह थर्सटन की एटीट्यूड स्केलिंग में सुधार का फल है | इसके अन्तर्गत संगत प्रश्नों को उसी मूल्य के अन्य प्रश्नों के साथ रखते हैं |
- **गुप्त संरचना मापनी (Latent Structure Scale)-** यह गुणात्मक आँकड़ों के तत्व विश्लेषण की एक प्रमुख विधि है | यह मापने में उपयोगी है , परन्तु जटिल है |
- **स्थिति मापनी (Ranking Scale)-** निर्धारकों के ऊपर निर्भर होने के कारण यह भी निर्धारण मापनी के ही समान है |एक निरपेक्ष मापनी पर निर्भर किए जाते हैं | उत्तेजना की पूरी श्रृंखला में तुलना की जाती है | इसे युग्मित तुलना विधि या समान अन्तर प्रदर्शिका द्वारा करते हैं |
- **निर्धारण मापनी (Rating Scale)-** यह बहुत प्रचलित मापनी है | निर्धारण मापनी के सम्बन्ध में अपने सर्वे पर विचार व्यक्त करते हुए गुड ने लिखा है कि एक व्यवस्थित पद्धति के अनुसार

किसी वस्तु अथवा व्यक्ति में निहित विशेषताओं की सीमाओं का आंकलन है , जिसे गुणात्मक अथवा परिमाणात्मक विधि द्वारा प्रदर्शित करते हैं |

निर्धारण मापनी के प्रकार (Types of Rating Scale)-निर्धारण मापनी का वर्गीकरण अनेक प्रकार से किया जाता है यहाँ पर गिलफोर्ड का वर्गीकरण जो अधिकांश लोगों द्वारा स्वीकृत किया जा रहा है ,जो इस प्रकार है |

- सांख्यिक मापनी (Numerical Scale)
- ग्राफ मापनी (Graphic Scale)
- स्तर मापनी (Standards Scale)
- संचित बिन्दु मापनी (Cumulative Point Scale)
- बाध्य विकल्प मापनी (Forced Choice Scale)

1. **सांख्यिक मापनी (Numerical Scale):-** इसके अन्तर्गत पूर्व विश्लेषित अंको की एक तालिका मापन करने वाले के समक्ष प्रस्तुत की जाती है | वह अपने निर्णयानुसार प्रत्येक वस्तु अथवा व्यक्ति को एक उचित अंक प्रदान करता हैं इसमे अंक 1से 11,1 से 7 अथवा 1 से 5 तक होते हैं जिसके दोनों अन्तिम अंक (पहला तथा आखिरी) अत्यंत एवं अनुकूल एवं अत्यंत प्रतिकूल को तथा बीच के अंक अनिश्चय को सूचित करते हैं |
2. **ग्राफ मापनी (Graphical Scale):-** इसमे बड़ी भिन्नता है तथा यह बहुत प्रचलित है | इसके अन्तर्गत किसी गुण से सम्बन्धित दोनों अति सूचक शब्द सातत्य के दोनों किनारों पर होते हैं| इसकी पंक्तियाँ खड़ी या पड़ी दोनों प्रकार की हो सकती हैं | इसमें निम्नलिखित बातें विचारणीय हैं –

   1. प्रत्येक गुण के लिए एक पृष्ठ हो |
   2. रेखा 5 इंच लम्बी हो |
   3. संकेत एक बिन्दु पर केन्द्रित हो |
   4. कम प्रयोग में आने वाले संकेतों से बचाना चाहिये |
   5. अंक देने के लिए स्टेन्सिल का प्रयोग करना चाहियें |

3. **संचित बिन्दु मापनी(Cumulative Point Scale) :**

क. चिन्हांकन –सूची विधि (Check list Method)-इसके अन्तर्गत अनुकूल तथा प्रतिकूल गुणों की एक सूची प्रदान की जाती है | मापनकर्ता प्रत्येक प्रश्न की जाँच करता है ,जिसे वह मापन के लिए उचित समझता है | चिन्हांकन सूची -1 सत्य –असत्य | बहुत विकल्प प्रकार की तथा मापनी प्रकार की हो सकती है | यह विधि मापन करने तथा अंक देने में सरल होती है|

ख. बुझों कौन विधि (Guess who method)- इसे हार्टशार्न तथा मोके द्वारा बच्चों के लिए बनाया गया था किन्तु युवकों पर भी इसका प्रयोग कर सकते है | इसमें संक्षिप्त शाब्दिक चित्र निर्मित होते है | बच्चों से कहा जाता है कि वह अपने समूह के उन सभी बच्चों की सूची बनाए जो उस विवरण के अनुकूल हो श्रेणी प्रदान करने वालों को उनके समूह के सदस्यों के नाम की एक सूची कर दी जाती |चयन अथवा मूल से दोष आ जाता है |

4. बाध्य विकल्प मापनी- इसे हॉस्ट द्वारा स्तर मापनी के दोषों को दूर करने हेतु बनाया गया था | बेरी ने इसका उपयोग व्यक्तित्व तालिका के रूप में किया था |

निर्धारण मापनी का निर्माण (Rating Scale)-निर्धारण मापनी में 3 महत्वपूर्ण तत्व होते हैं-

1. निर्णायक (Judge or Rater):- एक की अपेक्षा लोगों द्वारा किया गया निर्णय सदैव उत्तम रहता है | गिलफोर्ड ने निर्णयको की 33 विशेषताएँ बतायी हैं जिनका प्रभाव निर्णय पर पड़ता है उनमें से कुछ प्रमुख विशेषताएं इस प्रकार है –

1 निर्णय क्षमता में लोगों में व्यक्तिगत भिन्नता होती है |

2 एक ही परिस्थिति में विषयी को ना जानने के कारण उनमें भिन्नता हो सकती है |

3 निर्णय पर सतत त्रुटियों का प्रभाव पड़ता है |

4 निर्णय पर प्रेरणा तथा रूचि का प्रभाव भी पड़ता है |

5 जो स्वंय के लिए निर्णय कर सकता है वह दूसरों का भी कर सकता है |

6 प्रशिक्षण से निर्णायक अच्छा कार्य करते हैं |

7 निकट संबंधोंके बारे में उच्च निर्णय दे दिया जाता है |

8 माँ –बाप अपने बच्चों को उच्च निर्धारित करते हैं |

9 निर्णय का उद्देश्य ज्ञात होना भी निर्णय को प्रभावित करता है |

2. विषयी – दूसरा महत्वपूर्ण भाग विषयी अथवा गुण है ,जिसके बारे में निर्धारण करना है जिस विषयी अथवा गुण का निर्धारण करना है उसे स्पष्ट रूप से परिभाषित होना चाहिए तथा उसके लिए वस्तुनिष्ठ संकेत मिलने चाहिए | गिलफोर्ड ने इसके लिए निम्न विशेषताओं का होना आवश्यक माना है-

1. इसका वस्तुनिष्ठ तथा विशिष्ट वर्णन हो |
2. -प्रत्येक गुण की अलग –अलग सत्ता हो |
3. उनका वर्गीकरण निर्धारण की शुद्धता एवं सहूलियत पर आधारित हो |
4. सामान्य पदों का प्रयोग न किया जाए |
5. विषय का निर्णय उसकी मूलभूत अथवा वर्तमान स्थिति से किया जाए |
6. जहाँ पर और भी वस्तुनिष्ठ उपकरण हो वहाँ निर्धारण मापनी का प्रयोग न किया जाए |

3. सातत्य – सातत्य का निर्धारण अत्यंत सावधानी से करना चाहिए तथा इसके लिए समुचित संकेत देने चाहिए |समुचित निर्णय देने के लिए इनका 5 से 7 श्रेणियों में विभाजन किया जा सकता है–

1. प्रतिभा सम्पन्न- बहुत अच्छा –सदैव |
2. सामान्य से ऊपर –अच्छा –बहुधा |
3. सामान्य –सामान्य कभी –सामान्य |
4. सामान्य से कम –सामान्य से कम –बहुत कम |
5. हीन- बुरा –कभी नहीं |

इसके अन्तर्गत गुण प्रगट करने वाले शब्दों को बाएं से दायें आरोही अथवा अवरोही क्रम में रख सकतें हैं | जो भी पद दिए जायें उनकी वस्तुनिष्ठ व्याख्या से निर्णय भी वस्तुनिष्ठ होगा |

निर्धारण मापनी के गुण (Merits of Rating Scale)-

1. इसमें छात्रों की आवश्यकताओं को जानने में सरलता रहती है |
2. यह छात्रों के सम्बन्ध में अन्य साधनों द्वारा प्राप्त ज्ञान की पूर्ति करती है |
3. इसके आधार पर अभिलेखों की रिपोर्ट देना सरल होता है |
4. छात्र प्रवेश में सहायता मिलती है |
5. नौकरी के लिए संस्तुति करना सरल होता है |
6. विषयी के लिए प्रेरणा का साधन होता है |
7. इसमे कम समय लगता है तथा प्रयोग आसान होता है |
8. शैक्षिक परखो ज्ञात करने में शिक्षक निर्धारण मापनी का प्रयोग किया जाता है |

निर्धारण मापनी के दोष (Demerits of Rating Scale)-

1. उदाहरण सम्बन्धी त्रुटियाँ |
2. पूर्व प्रभाव सम्बन्धी त्रुटि |
3. केन्द्रीय प्रवृत्ति सम्बन्धी त्रुटि |
4. तार्किक त्रुटि |

अभ्यास प्रश्न

1 निर्धारण से आप क्या समझते हैं ?

2 निर्धारण मापनी के गुणों का उल्लेख करें |

3 निर्धारण मापनी के दोषों का उल्लेख करें |

18.5 अवलोकन (Observation)

अवलोकन (Observation)- हम सदैव अपने चारों ओर होने वाली क्रियाओं एवं घटनाओं का अवलोकन करते रहतें हैं | प्रातः सो कर उठने से लेकर रात्रि के सोने तक प्रकृति जगत की छटा से लेकर भौतिक जगत के सभी क्रिया कलापों का अवलोकन करते हैं | यह संसार के बारे में सुचनायें प्राप्त का मूल साधन है | यह हमारे दैनिक जीवन की एक महत्वपूर्ण क्रिया ही नहीं है, बल्कि वैज्ञानिक जानकारी का एक प्रमुख साधन भी है | यह एक वैज्ञानिक विधि बन जाती है ,यदि –

1. यदि अनुसंधान की समस्या के निर्धारण में सहायक होते हैं |
2. इसका नियोजन व्यवस्थित हो |
3. यह वैधता एवं विश्वसनीयता की जाँच का साधन हो |
4. वास्तव में अनुसंधान में एक उपकरण के रूप में इसका सम्बन्ध व्यक्ति के ब्राह्य व्यवहार से है |इसका सम्बन्ध न तो लिखित अभिव्यक्ति से ,न साक्षात्कार में उसके द्वारा दिए गए उत्तर से ,अपितु स्वाभाविक परिस्थिति में उसके निरीक्षण से है |

गुड तथा हैट (Good & Hatt) के अनुसार –'विज्ञान का प्रारम्भ अवलोकन से होता है |तथा इसकी पुष्टि के लिए अवलोकन में ही लौटना पड़ता है |

अवलोकन की कुछ विशेषताएं इस प्रकार है–

1. कुशलता से किया गया अवलोकन |
2. उद्देश्य पूर्ण अवलोकन |
3. व्यवस्थित अवलोकन |
4. सावधानी से किया गया अवलोकन |
5. सावधानी से किया गया शुद्ध ,वैध तथा विश्वसनीय अवलोकन |

उपर्युक्त विशेषतायें होने पर ही अवलोकन वैज्ञानिक अनुसंधान का आधार बनता है |

विशेषताएं (Characteristics)-

1. यह वर्णनात्मक अनुसंधान का प्रमुख साधन है |
2. व्यक्तित्व के विशेष गुणों की अच्छाई के साथ इस प्रत्यक्ष प्रणाली के द्वारा जाना जा सकता है अन्य से नहीं |
3. पाठ्यक्रम सहभागी क्रियाओं के निरीक्षण के द्वारा अनेक तथ्य प्राप्त किए जा सकते है |
4. कक्षा में छात्रों के व्यवहार समूह में उनकी स्थिति तथा उत्तेजना की प्रतिक्रिया को स्वाभाविक रूप में जान सकतें है |
5. अन्य भाषा – भाषी तथा जो लिख –पढ़ और बोल सकतें उन व्यक्तियों के अध्ययन का प्रमुख साधन है |

अवलोकन आँकड़ों का लेखन (Writing of Observed Data)- अवलोकित सामग्री के व्यवस्थित लेखन के लिए निम्नलिखित उपकरणों का प्रयोग करते हैं -

अवलोकित सामग्री के व्यवस्थित लेखन के लिए निम्नलिखित उपकरणों का प्रयोग करते हैं –

1. चिन्हांकन सूची
2. निर्धारण मापनी
3. रिक्त स्थान पूर्ति –पत्र
4. प्राप्तांक कार्ड

अनुसंधानकर्ता समस्या के स्वरूप तथा उद्देश्य के अनुसार इनमें से किसी का उपयोग कर सकता है |

अवलोकन के आवश्यक तत्व (Important Elements of Observation)- अच्छे अवलोकन के ४ महत्वपूर्ण तत्व हैं –

1. **समुचित नियोजन (Proper Planning)-** समुचित नियोजन (Proper Planning) की मूलभूत आवश्यकताएं निम्नांकित हैं :-

   (a) अवलोकन सम्बन्धी व्यवहार का विश्लेषण (कौन सा व्यवहार ?)
   (b) न्यादर्श का निर्धारण (किनका अवलोकन ?)
   (c) अवलोकन क्षेत्र (व्यक्ति का अथवा समूह का ?)
   (d) अवलोकन के लिए समय का निश्चय
   (e) अवलोकन के लिए उपकरणों का निश्चय |
   (f) विशेष परिथितियों का निश्चय जिनकी व्यवस्था करनी है |
   (g) अवलोकन के लिए आवश्यक प्रशिक्षण की व्यवस्था |

2. इसके लिए निम्नलिखित बातों का ध्यान देना आवश्यक है |

   (a) समुचित परिस्थितियों का निर्माण |

   (b) विशेष क्रिया के विशेष पक्ष पर ध्यान का केन्द्रीयकरण |

   (c) प्रत्येक निरीक्षण तथा अनेक बार निरीक्षण |

   (d) लेखन उपकरण का उचित उपयोग |

   (e) बाधारहित वातावरण में सजग अवलोकन उत्तम रहेगा |

3. समुचित लेखन (Proper Writing)- यह अवलोकन के साथ –साथ भी हो सकता है तथा बाद में भी | साथ –साथ अवलोकन करना अच्छा रहता है | क्योंकि बाद में अनेक बातें भूल जाती हैं| इसलिए अवलोकन के साथ-साथ समुचित लेखन भी किया जाना चाहिए |

4. वैज्ञानिक विश्लेषण (Scientific Analysis)-अवलोकित सामग्री का सारणीकरण व्यवस्थापन तथा विश्लेषण वैज्ञानिक रूप में करके ही उचित फल प्राप्त कर सकतें है |

अवलोकन के प्रकार (Types of Observation)- अवलोकन दो प्रकार के होते है :

1. प्रत्यक्ष अवलोकन (Direct Observation)-यह दों प्रकार का होता है –

(a). सहभागिक अवलोकन (b). असहभागिक अवलोकन

(a). सहभागिक अवलोकन (Cooperation observation)-विस्तृत सूचनाओं की प्राप्ति इस विधि से सम्भव है | इससे सामुदायिक व्यवहार का प्रत्यक्ष एवं स्वभाविक ज्ञान होता है तथा यह विधि अल्प व्यय से बाध्य है |इसके द्वारा उन गहन सूचनाओं को भी प्राप्त किया जा सकता है, जो अन्य विधि से सम्भव नहीं है |

(b). असहभागिक अवलोकन(Non Cooperation observation)- इसमें अवलोकनकर्त्ता अध्ययन किए जाने वाले समूह के मध्य केवल उपस्थित रहता है किन्तु समुदाय के क्रिया कलाप में भाग नहीं लेता है | इसका प्रयोग बच्चों शिशुओं तथा असामान्य व्यक्तियों के अध्ययन में किया जाता है | अवलोकन कर्त्ता ऐसे स्थान के निरीक्षण करता है जिससे समूह प्रभावित ना हो सके |

अवलोकनकर्त्ता का वर्गीकरण I-नियमित तथा अनियमित अवलोकन के रूप में भी करते हैं | परिस्थितियों का निर्माण कर वस्तुनिष्ठ वैज्ञानिक उपकरण कि सहायता से अवलोकन एवं लेखन करते जाते है |

अभ्यास प्रश्न

1 अवलोकन से आप क्या समझते हैं ?

2 अवलोकन की किन्हीं तीन विशेषताओं को लिखिए |

3 अवलोकन के आवश्यक तत्वों (Important Elements of Observation) का उल्लेख करें |

4 सहभागिक अवलोकन का अर्थ स्पष्ट करें |

5 असहभागिक अवलोकन से आप क्या समझते हैं ?

18.6 साक्षात्कार (Interview)

साक्षात्कार शैक्षिक अथवा मनोवैज्ञानिक स्तर पर सम्पन्न की गई वह प्रक्रिया है ,जिसमें दो अपरिचित एक दोसरें के सम्पर्क में आते हैं | **गुड तथा हैट** ने इसे स्पष्ट करते हुए लिखा है कि विश्वसनीयता तथा विस्तार को तब तक नहीं पाया जा सकता है जब तक कि यह मष्तिष्क में स्पष्ट नहीं है | साक्षात्कार आँकड़े प्राप्त करने का एक प्रमुख पूर्ण उपकरण है ,जो अन्य उपकरणों का पूरक है |

जॉन डब्ल्यू बेस्ट के अनुसार –"साक्षात्कार एक प्रकार से एक मौखिक प्रकार की प्रश्नावली है|इसके अन्तर्गत उत्तर लिखने के बजाय आमने –सामने की स्थिति में विषयी मौखिक उत्तर देता है |"

साक्षात्कार की श्रेष्ठता के कारण (Reasons of Superiority of Interview)-

1. लोग लिखने की अपेक्षा बात करना अधिक पसंद करते है |
2. साक्षात्कार में मित्रवत व्यवहार कर गोपनीय सूचना भी प्राप्त की जा सकती है |
3. यदि विषयी ने किसी प्रकार का गलत अर्थ लगा लिया है तो साक्षात्कारकर्ता पूरक प्रश्न द्वारा स्पष्टीकरण कर सकता है |
4. साक्षात्कार के द्वारा बच्चों ,अशिक्षितों ,भाषा की कम क्षमता रखने वाले तथा कम बुद्धि वालों से भी सूचना प्राप्त कर सकते हैं |
5. साक्षात्कार से प्राप्त सूचना विश्वसनीय ,वैध ,वस्तुनिष्ठ तथा अनुसंधान के लिए उपयोगी है |

साक्षात्कार की सीमाएं (Limitations of Interview)- साक्षात्कार की निम्नलिखित सीमाएं है–

1. साक्षात्कार में अनुसंधानकर्त्ता को विषयी की मौखिक रिपोर्ट पर बहुत अधिक आश्रित रहना पड़ता है |
2. बोलने में कठिनाई आदि होने पर सूचनायें प्राप्त करने में कठिनाई हो सकती है |
3. विषयी जानबूझ कर कुछ सूचनाएं छिपा सकता है |
4. विषयी के पक्षपात पूर्ण विचार से भी सही सूचना नहीं मिलेगी |
5. साक्षात्कार में विषयी की स्मरण शक्ति पर निर्भर रहना पड़ता है |वह तुरन्त स्मरण करने में असमर्थ हो सकता है |
6. साक्षात्कारकर्ता का व्यवहार उसकी अभिवृत्ति तथा उपस्थिति भी उत्तर देने में बाधा डालती है |

साक्षात्कार के प्रकार (Types of Interview)-साक्षात्कार अनेक प्रकार का हो सकता है |इसका वर्गीकरण निम्नलिखित है :-

1. **उपयोगानुसार(According to funtions)-**इसके तीन भाग है –

   (a)- निदानात्मक (Diagonostic)
   (b)-उपचारात्मक (Treatment)
   (c)- अनुसंधानात्मक (Research)

2. **भाग लेने वाले के अनुसार (According to participant)**-इसको दो भागों में विभक्त कर सकते हैं –

   (a)- व्यक्तिगत (Individual)
   (b)- सामूहिक (Group)

3. **सम्पर्क की अवधि के अनुसार (According to length of contact)-**इसको दो भागों में विभक्त कर सकते हैं –

   (a) अल्पकालीन सम्पर्क (Short Contact)
   (b) दीर्घकालीन सम्पर्क (Plonlonged Contact)

4. **साक्षात्कारकर्ता और विषयी के सम्बन्ध तथा अन्त: क्रिया के अनुसार :** इसको निम्न बिंदुओं में स्पष्ट कर सकते हैं : -

   (a) अनिर्देशित साक्षात्कार (Non Directional Interview)- इसमें प्राय: प्रत्यक्ष एवं पूर्ण निर्धारित प्रश्नों का उपयोग नहीं किया जाता है | सामान्य वार्तालाप के माध्यम से सूचनादाता को अपनी सूक्ष्म अनुमति को प्रकट करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है |

   (b) केंद्रित साक्षात्कार (Centralized Interview)- इसको गहन साक्षात्कार भी कहते हैं | इसका प्रधान उद्देश्य परिकल्पना के उस औचित्य का परीक्षण करना होता है जिसका प्रतिस्थापन मानव व्यवहार की पूर्ण विश्लेषित व्यवस्था के आधार पर हुआ हो| इसके अन्तर्गत प्रेरणा के स्त्रोत तथा अन्य गहन बातों पर ध्यान केन्द्रित होता है |

(c) **पुनरावृत्ति साक्षात्कार (Recapulatory Interview)-** इसका प्रयोग उन प्रगतिशील कार्य तथा दृष्टिकोणों के अध्ययन हेतु किया जाता है जो किसी मनुष्य के किसी व्यवहार विशेष को निर्धारित करता है | इसकी सहायता से प्रगतिशील क्रियाओं तथा घटनाओं का अध्ययन सरलता से किया जाता है तथा विश्वसनीयता निश्चित किया जाता है |

साक्षात्कार के विभिन्न स्तर पर महत्वपूर्ण बातें (Important things of different levels of Interview)-

1. **साक्षात्कार के पूर्व तैयारी (Preparation Before Interview)-** साक्षात्कार से पूर्व साक्षात्कार का क्षेत्र , उद्देश्य का निर्धारण सूचनाएं जो प्राप्त करनी है ,साक्षात्कार का प्रकार तथा साक्षात्कार से प्राप्त सूचनाओं की लेखन विधि आदि को पूर्व में ही निश्चित कर लेना चाहिए |
2. **अनुकूल तथा उपयुक्त स्थान**– साक्षात्कार के लिए उपयुक्त स्थान (Proper Place) एवं अनुकूल अवसर का सटीक चुनाव साक्षात्कार की सफलता की दृष्टि से अत्यन्त आवश्यक होता है |
3. **पारस्परिक परिचय (Mutual Introduction)-**साक्षात्कार के लिए आने के बाद सबसे सुदृढ़ कार्य आत्मीय सम्बन्ध स्थापित करने के लिए पारस्परिक परिचय कर लेना चाहिए |
4. **साक्षात्कार का संचालन (Conduction of Interview)-**सारी व्यवस्था हो जाने पर आत्मीय सम्बन्ध हो जाने के बाद साक्षात्कार प्रारम्भ होगा |साक्षात्कार के लिए प्रश्न करने में निम्न बातों का ध्यान रखना आवश्यक हैं-
    1. प्रश्नक्रम वृहद न हों |
    2. प्रश्न सरल तथा स्पष्ट हों |
    3. भावात्मक प्रश्नों से बचाना चाहिए |
    4. यदि उत्तरदाता मूल विषय से हटकर साक्षात्कारकर्ता को दूर ले जाए तो ऐसी स्थिति में उसे सावधान रहकर उद्देश्य पर ही ध्यान केन्द्रित करना होगा |
    5. **उत्तर लेखन तथा विश्लेषण (Answer Writing and Analysis)-**उत्तर लेखन भी सबसे महवपूर्ण विधि टेपरिकॉर्डर में संपूर्ण वार्तालाप को रिकार्ड कर लेना है किन्तु यदि टेपरिकार्डर उपलब्ध ना हो तो इसे दो प्रकार से लिख देते हैं |
    (a)-साक्षात्कार के साथ लिखते जाए |
    (b)-साक्षात्कार की समाप्ति के बाद लिख लें |

साक्षात्कार की समाप्ति (End of Interview)- अन्त में धन्यवाद के दो शब्दों के साथ प्रसन्नतापूर्ण वातावरण में साक्षात्कार समाप्त कर देना चाहिए |

अभ्यास प्रश्न

1 साक्षात्कार से आप क्या समझते हैं ?

2 साक्षात्कार के प्रकार (Types of Interview) के बारे में विस्तार से चर्चा कीजिये |

3 साक्षात्कार की श्रेष्ठता के कारणों को स्पष्ट करें ?

4 साक्षात्कार के विभिन्न स्तर पर कौन सी महत्वपूर्ण बातें ध्यान में रखनी चाहिए ?

18.7 समाजमिति (Sociometry)

समाजमितीय विधि (Sociometric Method):- समाजमितीय विधि (Sociometric technique) एक तरह की नामजदगी विधि (nominating technique) है | इस विधि का विकास जे० एल० मोरेनों ने 1934 में सामूहिक मनोबल के मापन के लिए किया | सामाजिक अनुसन्धानों में अक्सर इस विधि इस विधि का उपयोग सामूहिक संगठन ,समूह संरचना, सामाजिक स्थिति , सामाजिक अंतःक्रियाओं, आकर्षण-विकर्षण पसंदगी –नापसंदगी के अध्ययन हेतु किया जाता हैं| इस विधि में एक समूह के सदस्यों से गोपनीय ढंग से पूछा जाता है कि वे समूह के किन सदस्यों के साथ किसी विशिष्ट क्रिया को करना पसंद करेंगे या नापसंद करेंगे |किनका व्यक्तित्व आपको आकर्षित करता है या अपने समूह के किस सदस्य के प्रति विकर्षण की प्रतिक्रिया करते हैं |इस प्रकार समाजमिति केवल समूह सदस्यों में विद्यमान पसंदगी –नापसंदगी या आकर्षण –विकर्षण के मूल्यांकन का माप है |

जेनिंग्स ने समाजमिति को परिभाषित करते हुए कहा है कि "-समाजमिति को एक ऐसा यंत्र माना जा सकता है जिसके माध्यम से एक विशेष समाज, एक विशेष समूह में प्रचलित सम्पूर्ण संरचना को स्पष्ट रूप से तथा आलेखीय आधार पर प्रस्तुत किया जा सकता है |"

करलिंगर के अनुसार –" समाजमिति एक विस्तृत पद है जिससे अनेक विधियों का संकेत मिलता है| इन विधियों के द्वारा व्यक्तियों का चयन , सम्प्रेषण और अन्तः क्रिया प्रतिमानों से सम्बन्धित आकड़ों का संकलन और विश्लेषण किया जाता है |"

अतः वैयक्तिक सम्बन्धों को ज्ञात करने के लिए समाजमितीय को परिष्कृत किया जाता है |इस विधि में सर्वप्रथम समाजमितीक मापदंड का कथन निश्चित सांकृत्यों के रूप किया जाता है |

मान लीजिए कि किसी समूह में अंतःव्यक्तिक आकषर्ण का अध्ययन करना है | समूह के प्रत्येक सदस्य से यह पूछा जायेगा कि वह किसी व्यक्ति विशेष को किसी विशेष क्षेत्र में पसंद करता है या नापसंद करता है | चूँकि इस प्रकार का प्रश्न पूछना बहुत उचित नहीं होता है इस लिए इतना ही पूछा जाता है कि आप अमुक कार्य के लिए किस व्यक्ति को अधिक पसंद करेंगे | समूह के सदस्यों से प्राप्त स्वीकृति या अस्वीकृति के आधार पर समाजमिति प्रदत्तों की व्याख्या की जा सकती है इन प्रदत्तों के

आधार पर समाज आलेख की भी रचना की जा सकती है | वैसे समाजमिति विधि द्वारा प्राप्त आकड़ों का निरूपण कई विधियों द्वारा किया जा सकता है |

समाजमितिय विश्लेषण की विधियाँ(Methods of Sociometric Analysis)-

समाजमितिय विश्लेषण की प्रमुख विधियाँ निम्नलिखित हैं –

1. आलेखीय विश्लेषण
2. समाज आलेख
3. समाज मितीय मैट्रिसेज
4. समाजमिति सूचनाएँ

समाज आलेख

समाजमितीय विश्लेषण की उपयुक्त विधियों में से समाजमिति विधि द्वारा प्राप्त प्रदत्तों का विश्लेषण करने हेतु प्रमुख रूप से समाज आलेख प्रविधि का उपयोग किया जाता है | इस विधि में समूह के प्रत्येक सदस्य से यह प्रश्न पूछा जाता है कि आपके समूह का नेता कौन है या आप सबसे अधिक किसे पसंद या नापसंद करते हैं या किसका व्यक्तित्व आपको आकर्षित या विकर्षित करता है | प्राप्त पसंद – नापसंद, स्वीकृति-अस्वीकृति , आकर्षण या विकर्षण के आधार पर रेखा चित्र बनाया जाता है |

अभ्यास प्रश्न

1 समाजमिति विधि से आप क्या समझते हैं ?

2 समाजमितिय विश्लेषण की विधियाँ(Methods of Sociometric Analysis) बताए |

3 समाज आलेख से आप क्या समझते हैं ?

18.8 सारांश

वर्तमान युग में मनोविज्ञान तथा शिक्षा की प्रगति को भी मापन ने बहुत हद तक प्रभावित किया है | मनोविज्ञान तथा शिक्षा के अंतर्गत मानव के विभिन्न व्यवहारों का अध्ययन किया जाता है | इस कार्य के लिए मानव व्यवहार का मापन करना अत्यंत आवश्यक हो जाता है | मापन के लिए विभिन्न प्रकार के उपकरणों की सहायता ली जाते है | इस इकाई में परीक्षण सूची (Check List), निर्धारण मापनी (Rating Scale),अवलोकन (Observation), साक्षात्कार (Interview), समाजमीति (Sociometry) उपकरणों पर इस इकाई में विस्तार से चर्चा के गयी है |

……………………