खंड 5

प्रयोग संबंधी दिशानिर्देश

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

1.0 परिचय

विश्वविद्यालय द्वारा प्रस्तुत बी.ए. कार्यक्रम के लिए मनोविज्ञान विषय के निर्धारित पाठ्यक्रमों में आपका परिचय प्रयोगात्मक घटक से कराया जाएगा। बी.पी.सी.सी.-131 मनोविज्ञान का आधार पाठ्यक्रम को पूरा करने के लिए, आपको एक सत्रीय कार्य जमा करना होगा, परीक्षण सत्रों (सत्र अनिवार्य हैं) में भाग लेना होगा, तथा सिद्धांत और प्रयोग घटकों के लिए सत्र समाप्त होने पर अलग से परीक्षा भी देनी होगी।

प्रयोगात्मक घटक दो क्रेडिट का है। इसमें, आप सीखेंगे कि परीक्षण कैसे संचालित करें और नियंत्रित स्थिति में प्रयोगों का संचालन कैसे करें, और यह आपके अध्ययन केंद्र में प्रयोगशाला व्यवस्था में होगा। परीक्षण और प्रयोगों को एक मानव प्रतिभागी पर किया जाएगा और आप प्रयोगकर्ता या परीक्षणकर्ता होंगे। कभी-कभी यह स्थिति भी हो सकती है कि यह प्रयोग/परीक्षण आप अपने सहपाठियों पर करेंगे। ये परीक्षण और प्रयोग, उन विभिन्न विषयों से संबंधित हैं जिन्हें बी.पी.सी.सी-131 के सिद्धांत घटक में आपने पढ़ा है या आप पढ़ने वाले हैं। प्रयोगशाला में कार्य आप शैक्षणिक परामर्शदाता के देख-रेख में करेंगें। प्रचालन (संचालन), स्कोरिंग और संप्रत्ययन (अवधारणा) ,परिणाम की व्याख्या और निष्कर्ष के लिए आप एक मानक प्रक्रिया का पालन करेंगे। आप प्रयोग/परीक्षण से संबंधित नैतिक मुद्दों के बारे में भी जानेंगे जो प्रयोगशाला-कार्य में काम आते हैं।

जैसा कि आपने पढ़ा होगा कि मनोविज्ञान मानव-व्यवहार का विज्ञान है। इसका उद्देश्य मानव मन और व्यवहार की विभिन्न घटनाओं को समझना है। मनुष्य के व्यवहार के विवरण, व्याख्या, परिकल्पना तथा नियंत्रण को समझना और जीवन को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न तकनीकों का अनुप्रयोग करना है । परंतु इन उद्देश्यों को कैसे पूरा किया जा सकता है, इसके लिए पहले कदम के रूप में, वैज्ञानिक शोध के माध्यम से ये लक्ष्य प्राप्त किए जा सकते हैं। इसके बाद शोध परिणामों को वास्तविक जीवन एवं व्यवहार में लागू किया जाता है।

मनोवैज्ञानिकों ने मनुष्य के व्यवहार को समझने के लिए अनेक वर्षों में कुछ तरीके और प्रक्रियाएं विकसित की हैं । इन तरीकों का उपयोग मनोविज्ञान की विभिन्न शाखाओं में अध्ययन, विशेष रूप से प्रयोगों, विधियों और अनुसंधानों के लिए होता है। मनोविज्ञान में अनुसंधान की पहली ऐसी शाखा **'साइकोमेट्रिक्स'** है जो वस्तुतः मनोवैज्ञानिक चरों का मापन है। इसमें मनोवैज्ञानिक निर्माणों की माप संबंधित सब कुछ शामिल है। अधिक विशिष्ट शाखाएँ, जैसे प्रायोगिक मनोविज्ञान और मनोवैज्ञानिक परीक्षण हैं। प्रायोगिक मनोविज्ञान, जैसा कि नाम से पता चलता है, मनोवैज्ञानिक प्रयोग पर अधिक केंद्रित है। विभिन्न मानसिक क्षमताओं, व्यक्तित्व लक्षणों और व्यवहार के अन्य संबंधित पहलुओं का अध्ययन करने के लिए विकसित मनोवैज्ञानिक परीक्षण पर मनोविज्ञान में अधिक ध्यान केंद्रित किया गया है। मनोवैज्ञानिक मापन के लिए मनोवैज्ञानिक परीक्षण वैज्ञानिक रूप से तैयार किए जाते हैं।

मनोविज्ञान में प्रयोग करने के लिए अलग-अलग उपकरणों, उपस्करों का उपयोग, विभिन्न संज्ञानात्मक, भावात्मक या व्यवहार संबंधी पहलुओं, जैसे कि संवेदना, धारणा, ध्यान, स्मृति, अधिगम और अन्य ऐसी प्रक्रियाओं का अध्ययन करने के लिए करते हैं। वे मुख्य रूप से 'स्वतंत्र' और 'आश्रित' चर के बीच कारण और प्रभाव संबंध का अध्ययन करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। स्वतंत्र और आश्रितों के बीच संबंध और प्रभाव संबंधों के अध्ययन में मुख्य रूप से परीक्षण (प्रयोग) पर विशेष ध्यान दिया जाता है। प्रतिभागी को प्रयोग के दौरान सक्रिय रहना होता है क्योंकि वह न केवल किसी कार्य में भाग लेता है, बल्कि कार्य के दौरान, स्वयं की मानसिक गतिविधियों को समझता और प्रयोग करने वाले (प्रयोगकर्त्ता) को इसकी सूचना देने में भी सतर्क रहता है। इसको आत्मविश्लेषी (इन्ट्रोस्पेक्टिव) रिपोर्ट के रूप

में भी जाना जाता है। दूसरी ओर, मनोवैज्ञानिक परीक्षणों के प्रचालन , समय सीमा, आइटम (मद) प्रकृति के आधार पर, विभिन्न प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है। इनका बाद के भागों में विस्तार से वर्णित किया जाएगा।

मनोवैज्ञानिक परीक्षणों का उपयोग विभिन्न स्तरों, जैसे कि स्कूलों, अस्पतालों, संगठनों और कल्याण-संगठनों में किया जा सकता है। इनका उपयोग अनुसंधान उद्देश्य के लिए भी किया जा सकता है। इनका उपयोग न केवल मानसिक विकारों के निदान के लिए किया जाता है, बल्कि विभिन्न नौकरियों के लिए व्यक्ति का चयन करने, कैरियर की पसंद और ग्रेड आदि का निर्धारण करने के लिए, भी किया जाता है। व्यक्तित्व और समायोजन पैटर्न का आकलन करने के लिए उपयोग किया जाता है। परीक्षणों को एक मानकीकृत तरीके से किया जाता है और इसमें कुछ मानसिक प्रक्रिया, विशेषता या विलक्षणों का मूल्यांकन शामिल होता है। एक अच्छे परीक्षण की मुख्य विशेषताएं यह हैं कि उसे विश्वसनीय, मान्य, अच्छे मानदंडों पर होना चाहिए और व्यक्तियों की आयु, सांस्कृतिक, भाषाई और सामाजिक पृष्ठभूमि के लिए उपयुक्त होना चाहिए। एक अच्छा मनोवैज्ञानिक परीक्षण हमेशा मानकीकृत होता है, जिसका अर्थ यह है कि परीक्षण एक समान और व्यवस्थित प्रक्रिया से संचालित और स्कोर किया जा सके। इसमें एक मैनुअल भी होता है जिसमें विश्वसनीयता, वैधता और मानदंड की जानकारी होती है।

पाठ्यक्रम के इस हिस्से में, आप व्यक्तित्व से संबंधित परीक्षणों एवं अनुभूति और अधिगम जैसी प्रक्रियाओं के आधार पर प्रयोग करेंगे। एक प्रयोगकर्त्ता/परीक्षण संचालक के रूप में, आप मनुष्य व्यवहार के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करने के लिए अलग-अलग उपकरण और परीक्षण सामग्री (टेस्ट बुकलेट, मैनुअल और स्कोरिंग कीज) का उपयोग करेंगे।

2.0 बी.पी.सी.सी. 131 में प्रयोग (2 क्रेडिट)

निम्नलिखित प्रयोग आयोजित किए जाने हैं:

परीक्षण:

1) आइजेंक व्यक्तित्व इन्वेंटरी

   या

2) 16 पीएफ

   प्रयोग:

1) म्युलर-लायर भ्रम प्रयोग

   या

2) द्विपक्षीय हस्तांतरण पर प्रयोग

मनोविज्ञान की प्रयोगशाला में दो प्रयोग (प्रैक्टिकल) पूर्ण किए जाने हैं। उपर्युक्त चार में से, एक परीक्षण संचालित किया जाएगा तथा एक प्रयोग आयोजित किया जाएगा और प्रयोग पुस्तिका (प्रेक्टिकल नोटबुक) में निर्धारित प्रारूप (जैसा कि दिशा-निर्देशों में उल्लिखित है) में लिखा जाएगा। प्रयोग पुस्तिका में एक शीर्षक पृष्ठ (परिशिष्ट I में दिया गया प्रारूप) और एक प्रमाण पत्र (परिशिष्ट II) शामिल होना चाहिए। इस नोटबुक का मूल्यांकन, संबंधित शैक्षणिक परामर्शदाता द्वारा किया जाएगा। प्रयोग का वास्तविक संचालन और इसे प्रयोग-पुस्तिका में लिखे जाने को 70% अधिभारिता दिया जाएगा और प्रयोग की सत्रीय परीक्षा

(टर्म एंड एग्जामिनेशन) जिसमें लिखित एवं मौखिक परीक्षा (वाइवा-वॉयस) (बाह्य मूल्यांकन) को 30% अधिभारिता दिया जाएगा।

3.0 शैक्षणिक परामर्शदाता द्वारा अपनाई जाने वाली प्रक्रिया

मनोविज्ञान में प्रयोग के लिए,

1) आप निम्नलिखित कुछ पुस्तकों का संदर्भ ले सकते हैं:
   - Experimental Psychology by L. Postman & J. P. Egan
   - Experiments in Psychology by S. M. Mohsin
   - Experimental Psychology with Advanced Experiments (2Vols.) by M. Rajamanickam
2) शिक्षार्थियों को प्रयोग के बारे में विस्तार से बताएं ।
3) प्रयोग के संदर्भ में परिचय दें।
   - ऐतिहासिक पृष्ठभूमि
   - परिकल्पना/परिकल्पनाएँ
   - स्वतंत्र और आश्रित चर
   - नियंत्रण और प्रायोगिक स्थितियां
   - संचालन
   - स्कोरिंग
4) प्रयोग के परिचय के बाद, शिक्षार्थियों को प्रयोग का प्रदर्शन (डिमोंस्ट्रेशन) करके बताया जाए ।
5) प्रदर्शन में निम्नलिखित शामिल होंगे:
   - प्रयोग के लिए तैयारी, उदाहरण के लिए, सामग्री (उपकरण, शब्द सूची, स्टॉपवॉच को ध्यान में रखते हुए) तैयार हो।
   - प्रतिभागी के साथ तालमेल स्थापित करना तथा उसे सहज महसूस करवाना आवश्यक है।
   - प्रयोग की व्याख्या करके (प्रक्रिया, समय सीमा, सावधानियां) बताया जाना।
   - प्रयोग करने के लिए, सूचना सहमति लेना और प्रतिभागी को सूचित करना ताकि प्रयोग निष्कर्ष गोपनीय रहें।
   - जहां भी लागू हो, सत्र को रिकॉर्ड करने की अनुमति लेना।
   - निर्देशों की व्याख्या करके शिक्षार्थियों को समझाना।
   - प्रयोग के बारे में प्रतिभागी के मन में मौजूद सभी शंकाओं का समाधान करना।
   - प्रतिभागी पर प्रयोग किया जाएगा।
6) शिक्षार्थी को स्कोरिंग प्रक्रिया समझाई जाए।

ignou THE PEOPLE'S UNIVERSITY

7) डेटा पर चर्चा करने का विधि बताया जाए।

8) शिक्षार्थी को जोड़े में, एक दूसरे पर प्रयोग करना है और अपनी देख-रेख में किया जाए।

9) शिक्षार्थी उसके बाद, प्रयोग का संचालन करेंगे और स्कोरिंग करेंगे।

10) शिक्षार्थी रिपोर्ट, प्रयोग नोटबुक में प्रयोग लिखेंगे, जिसका मूल्यांकन, शैक्षणिक परामर्शदाताओं द्वारा किया जाएगा।

मनोवैज्ञानिक परीक्षणों के लिए :

1) परीक्षण के मैनुअल को अच्छी तरह से पढ़ें।

2) कक्षा में शिक्षार्थियों को परीक्षण के बारे में विस्तार से बताएं।

3) निम्नलिखित के संदर्भ में परीक्षण का परिचय दें:

   - परीक्षण का इतिहास
   - लेखक
   - परीक्षण का विकास
   - परीक्षण की विशेषताएं उदाहरण के लिए मद (आइटम) की संख्या, आयाम, विश्वसनीयता, वैधता, आदि।
   - प्रशासन-प्रबंध
   - स्कोरिंग
   - व्याख्या

4) परीक्षण के परिचय के बाद, शिक्षार्थियों को यह दिखाना है कि परीक्षण व्यवस्थापन कैसे करना है।

5) व्यवस्थापन के प्रदर्शन में निम्नलिखित शामिल होंगे:

   क) परीक्षण के लिए तैयारी, उदाहरण के लिए, परीक्षण सामग्री (परीक्षण पुस्तिका, उत्तर पत्रक, स्टॉपवॉच) तैयार होना।

   ख) प्रतिभागी के साथ तालमेल स्थापित करना, उसे सहज महसूस कराना।

   ग) परीक्षण की व्याख्या करना (प्रक्रिया, समय सीमा, सावधानियां)

   घ) प्रयोग से करने के लिए सूचना सहमति लेना और प्रतिभागी को सूचित करना ताकि प्रयोग निष्कर्ष गोपनीय रहें।

   ई) सत्र को रिकॉर्ड करने की अनुमति लेना, जहां कहीं भी लागू हो।

   च) परीक्षण संचालन के लिए मैनुअल के निर्देशों को पढ़ना और इन्हें उन शिक्षार्थियों को दिखाना जहाँ से उन्हें निर्देश पढ़ने हैं ।

   छ) परीक्षण संचालन के बारे में प्रतिभागी के मन में सभी शंकाओं को दूर करना।

   ज) प्रतिभागी परीक्षण करता है।

   झ) परीक्षण पूरा होने के बाद प्रतिभागी से उत्तर पुस्तिका लेना।

6) शिक्षार्थी स्कोरिंग प्रक्रिया (जैसा कि मैनुअल में दी गई है) समझाएं।

7) यह समझाएँ कि डेटा की व्याख्या कैसे करें।

8) शैक्षणिक परामर्शदाता की देख-रेख में, शिक्षार्थी जोड़े में एक-दूसरे पर परीक्षण करें।

9) शिक्षार्थी इसके बाद परीक्षण स्कोर और परिणाम देंगे।

10) शिक्षार्थी प्रयोग लेखन पुस्तिका में परीक्षण की एक रिपोर्ट लिखेंगे, जिसका मूल्यांकन शैक्षणिक परामर्शदाताओं द्वारा किया जाएगा।

4.0 शिक्षार्थी के लिए महत्वपूर्ण जानकारी'

1) **परीक्षण परामर्श (प्रैक्टिकल काउंसलिंग) सत्रः** आपको सलाह दी जाती है कि परीक्षण के लिए परामर्श सत्र की अनुसूची के संबंध में अपने अध्ययन केंद्र से संपर्क करें। आपके क्षेत्रीय केंद्र की वेबसाइट पर, सत्रों की अनुसूची प्रदर्शित होती है। आप अपने क्षेत्रीय केंद्र की वेबसाइट पर लॉग ऑन करके इसकी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। कार्यक्रम में अन्य पाठ्यक्रमों के परामर्श सत्रों के अलावा, प्रयोगशाला के सत्रों में उपस्थित होना अनिवार्य है। इसलिए आपको इन सभी सत्रों में भाग लेना चाहिए। इन सत्रों में, आपके शैक्षणिक परामर्शदाता आपको सिखाएंगे कि कैसे प्रयोगों और परीक्षणों का संचालन करना है। आप सभी संदेहों को, अपने शैक्षणिक परामर्शदाता से चर्चा करके स्पष्ट कर सकते है। मूल्यांकन में उपस्थिति के लिए भी अधिभारिता दिया गया है (मूल्यांकन योजना के तहत, मूल्यांकन योजना का संदर्भ लें)। प्रयोग पाठ्यक्रम के लिए काउंसलिंग सत्रों की संख्या 02 आवंटित की गई हैं (01 सत्र की अवधि 03 घंटे की है)।

2) **परीक्षण का लेखनः** जैसा कि ऊपर उल्लेख किया गया है कि आप उसी तरह से प्रयोग तथा परीक्षण करेंगे। इस लिए आप प्रयोग/परीक्षण की प्रक्रिया को प्रयोग पुस्तिका में लिखेगें। नोटबुक (फाइल) को बिंदु संख्या 3 पर उल्लिखित प्रारूप में, हाथ से लिखा जाना चाहिए और नोटबुक को उसी शैक्षणिक परामर्शदाता द्वारा जांचा जाना चाहिए जिनके मार्गदर्शन में आपने प्रयोगशाला में कार्य किया है।

3) **प्रयोग लेखन पुस्तिका लिखने के लिए प्रारूप**

प्रयोग लेखन पुस्तिका तैयार करते समय शैक्षणिक परामर्शदाता निम्नलिखित प्रारूप का वर्णन करेगी/करेगा, जिसका आपको अनुसरण करना होगा।

- **शीर्षकः** इस शीर्षक में प्रयोग का 'शीर्षक' या 'नाम' जैसे : 16पी एफ/म्यूलर लायर इलूजन, का उल्लेख किया जाएगा।

- **उद्देश्यः** इस भाग में प्रयोग/परीक्षण का मुख्य उद्देश्य वर्णित होगा । उदाहरण के लिए, यदि आप '16 पीएफ परीक्षण' कर रहे हैं, तो परीक्षण का मुख्य उद्देश्य होगाः 16 पीएफ का उपयोग करते हुए प्रतिभागी के व्यक्तित्व का आकलन करना।

- **परिकल्पना/परिकल्पनाएँः** इसके अंतर्गत (केवल प्रयोग में लिखा जाएगा): एक अस्थायी विवरण स्वतंत्र और आश्रित चर के बीच कारण और प्रभाव संबंध के बारे में उल्लेख किया जाना है।

- **परिचयः** इसमें परीक्षण प्रयोग की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि दर्शाई जाती है अवधारणा को परिभाषित और उस पर चर्चा करना है। उदाहरण के लिए, 16 पीएफ के मामले

में, 16 पीएफ की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि का वर्णन करना। कैटेल के व्यक्तित्व सिद्धांत (Cattell's personality theory) पर विशेष ध्यान देने के साथ, व्यक्तित्व की अवधारणा को परिभाषित किया जाना और इससे संबंधित सिद्धांतों पर चर्चा करना।

- **परीक्षण या प्रयोग का विवरणः** इसके तहत, परीक्षण के संबंध में विवरण का उल्लेख किया जाता है, जैसे परीक्षण का लेखक, परीक्षण का मूल उद्देश्य, मदों (items) की संख्या, आयाम कारक परीक्षण में शामिल, समय सीमा, विश्वसनीयता, वैधता, एवं स्कोरिंग। प्रयोग के लिए, प्रयोग के संबंध में एक संक्षिप्त जानकारी का उल्लेख करना होगा।

- **आवश्यक सामग्रीः** परीक्षण(या प्रयोग) करने के लिए आवश्यक सामग्री का उल्लेख करना है। उदाहरण के लिए, 16 पीएफ के मामले में, परीक्षण पुस्तिका, उत्तर पुस्तिका, स्कोरिंग कुंजी , पेंसिल, रबड़ की आवश्यकता होती है।

- **प्रतिभागी की प्रोफाइलः** इसमें प्रतिभागी के बारे में सभी विस्तृत जानकारी शामिल होगी, जैसे, प्रतिभागी का नाम (स्वेच्छिक), आयु, लिंग, शैक्षिक योग्यता, व्यवसाय।

- **प्रक्रिया और संचालनः** निम्नलिखित उप-शीर्ष इस में शामिल हैं।

- **तैयारीः** परीक्षण या प्रयोग के संचालन के लिए आवश्यक सामग्री, जैसे, परीक्षण पुस्तिका , उपकरण या उपस्कर, उत्तर पुस्तिका, स्टॉपवॉच, उपकरण तैयार रखे जाते हैं।

- **घनिष्ठता बनाना :** आपको यह उल्लेख करना होगा कि प्रतिभागी के साथ तालमेल बनाया गया था और प्रतिभागी को परीक्षण/प्रयोग के विवरण के बारे में अच्छी तरह से बताया गया था।

- **निर्देशः** परीक्षण मैनुअल तथा प्रयोग में दिए जाने वाले निर्देशों का यहाँ विवरण किया जाएगा।

- **सावधानियाँः** परीक्षण या प्रयोग के संचालन के दौरान यदि किसी सावधानी पर ध्यान दिया जाना है तो, उनका इस उप-शीर्षक के तहत उल्लेख करना होता है।

- **आत्मनिरीक्षण रिपोर्टः** प्रतिभागी द्वारा परीक्षण/प्रयोग पूरा होने के बाद, आत्मनिरीक्षण रिपोर्ट बनानी होती है, जिन भावनाओं और बाधाओं का प्रतिभागी द्वारा परीक्षण या प्रयोग में सामना किया गया हे, उसे उप-शीर्षक के तहत उल्लेख किया जाता है।

- **स्कोरिंग और व्याख्याः** प्रतिभागी द्वारा परीक्षण पूरा करने के बाद, स्कोरिंग कुंजी की सहायता से बनाए जाने वाले उत्तर पत्रक और डेटा को मैनुअल में दिए गए मानदंडों की सहायता से डेटा को व्याख्यायित करना होता है। इस शीर्षक के अंतर्गत स्कोर का उल्लेख और इसकी व्याख्या की जा सकती है। प्रयोगों के लिए, निष्कर्षों का विश्लेषण और उल्लेख यहां किया जाना है।

- **चर्चाः** आपको व्याख्या के आधार पर प्राप्त परिणामों पर चर्चा करनी होगी।आगे का विश्लेषण, आत्म-निरीक्षण रिपोर्ट को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए।

प्रयोगों के मामले में परिणाम, क्षेत्र में किए गए मौजूदा अध्ययनों द्वारा समर्थित किया जाता है।

- **निष्कर्षः** इस शीर्षक के तहत, आपको परीक्षण या प्रयोग के निष्कर्षों का सारांश निकालना होगा।

संदर्भ

शिक्षार्थी द्वारा पढ़ी गई पुस्तकों, वेबसाइटों और मैनुअल का अमेरिकन साइकोलॉजिकल एसोसिएशन (एपीए) प्रारूप में उल्लेख किया जाएगा।

संदर्भ (एपीए स्टाइल)

संदर्भ, एपीए प्रारूप में लिखे जाएँ। इन्हें वर्णानुक्रम में सूचीबद्ध किया जाना चाहिए। जैसेः

पुस्तकें

अनास्तासी, ए.(1968). साइकोलोजिकल टेस्टिंग। लंदनः मैकमिलन कंपनी।

पत्रिका लेख

डेनिशन, बी (1984). कारपोरेट कल्चर टु द बॉटमलाइन। ओरगानाइजसनल डाइनामिक्स, 13, 22-24।

पुस्तक अध्याय

खान, ए.डब्ल्यू. (2005). डिस्टन्स एजुकेशन फॉर डेवलपमेंट : गर्ग, एस. Et.al.(Eds)। ओपन एंड डिस्टन्स एजुकेशन इन ग्लोबल एनवायरनमेंट। नई दिल्लीः विवा बुक्स।

वेबसाइट

http://www/mcb.cb.uk/apmfirum (2.3.2011 को प्राप्त किया गया)

4) अध्ययन केंद्र पर परीक्षण/प्रयोग पुस्तिका को जमा करने से पहले इसकी फोटो प्रति अवश्य रखें। पुस्तिका जमा करते समय अभिस्वीकृति (परिशिष्ट 3) भी ली जाए।

5.0 मूल्यांकन

1) **सत्रांत (सत्र समापन) परीक्षा (टीईई) फॉर्म और परीक्षा शुल्कः** आपको प्रयोग का सत्रांत परीक्षा शुल्क जमा करना होगा। परीक्षा शुल्क 150/- रुपये है। कृपया लागू नवीनतम शुल्क राशि की सूचना www.ignou.ac.in से देख लें।

2) **परीक्षा :** आंतरिक मूल्यांकन में वास्तव में किए गए परीक्षण तथा इसके लिए निर्धारित प्रारूप में, परीक्षण पुस्तिका में उनका उल्लेख किया जाना होता है। बाह्य मूल्यांकन से तात्पर्य है कि परीक्षा के दिन, प्रयोग का संचालन एवं मौखिक परीक्षा में भाग लेना समिमलित है। सत्रांत परीक्षा के लिए अध्ययन केंद्र पर प्रायोगिक परीक्षा आयोजित होगी ।

3) **सत्रांत परीक्षा का संचालनः** आप प्रायोगिक परीक्षा में प्रयोग/परीक्षण करेंगे और शैक्षणिक परामर्शदाता को प्रायोगिक पुस्तिका जमा करेंगे। सत्रांत प्रयोग परीक्षा से पहले पुस्तिका की जांच अवश्य करवा लें। आप परीक्षा के समय नोटबुक/फाइल अपने साथ लाएं। संबंधित अध्ययन केंद्रों पर परीक्षा आयोजित की जाएगी। परीक्षा की अवधि तीन घंटे की होगी। परीक्षा के दौरान, आप परीक्षण या प्रयोग करेंगे और उत्तर

पुस्तिका को निर्धारित समय में जमा करेंगे। लॉटरी के माध्यम से आपको प्रैक्टिकल आवंटित कर दिया जाएगा। फिर आप परीक्षण सामग्री लेकर अपना प्रयोग करना शुरु करेंगे। आपको परीक्षा के दिन एक प्रतिभागी को लाने की आवश्यकता है, जिस पर परीक्षण या प्रयोग किया जाएगा। एक बार जब आप परीक्षण पूरा कर लें, तो उत्तर पुस्तिका में निष्कर्ष लिखें। इसके बाद मौखिक परीक्षा होगी।

प्रायोगिक उत्तर पुस्तिका बाहरी परीक्षक द्वारा जांची जाएगी और बाहरी परीक्षक द्वारा मौखिक परीक्षा का भी संचालन किया जाएगा।

परीक्षण की सत्रांत परीक्षा तिथि सीमा

प्रवेश चक्र	बीपीसीसी-131 की सत्रांत परीक्षा (TEE)की तिथियाँ
जुलाई	1 जुलाई से 14 अगस्त तक
जनवरी	1 जनवरी से 15 फरवरी तक

बीपीसीसी-131 की सत्रांत परीक्षा (TEE) की तिथि, विश्वविद्यालय द्वारा प्रदान की गई दिनांक तालिका में नहीं दिखाई देंगी। इसके लिए, कृपया अपने संबंधित अध‍ ययन केंद्रों से संपर्क करें।

4) **प्रयोग परीक्षा के लिए उत्तीर्ण अंक:** पाठ्यक्रम में न्यूनतम उत्तीर्ण अंक 35 हैं। सत्रांत प्रयोग परीक्षा में पुनर्मूल्यांकन का कोई प्रावधान नहीं है।

5) **मूल्यांकन की योजना:** सत्रांत परीक्षा में निम्नलिखित मूल्यांकन पद्धति अपनाई जाएगी:

आंतरिक अंक	अंक	बाहरी	अंक
उपस्थिति	05	परीक्षण	05
प्रीक्षिन 20 परीक्षण	30	उत्तर पुस्तिका की जांच	10
प्रेक्टिकम पुस्तिका	15	मौखिक परीक्षा	20
कुल	50	कुल	50

बाहरी मूल्यांकन के लिए 30% अंक और आंतरिक मूल्यांकन के लिए 70% अधिभारिता दिया जाएगा।

6.0 परीक्षण के लिए संक्षिप्त निर्देश

मनोवैज्ञानिक परीक्षण के सिद्धांत

हम सभी परीक्षण शब्द से परिचित हैं। जैसे-जैसे हम बड़े होते हैं, हम अपने स्कूल में विभिन्न परीक्षण, शारीरिक फिटनेस के लिए परीक्षण, या खेल टीमों में चयन के लिए परीक्षण देते हैं। आपने किसी पत्रिका में परीक्षण का प्रयास भी किया होगा, या किसी समाचार पत्र जो आपको दोस्ती के पैमाने पर बताता है जैसे- आप दूसरों के लिए कितने अनुकूल हैं, या आप खाली समय में क्या करना चाहते हैं या आप जीवन में क्या बनना चाहते हैं, या आप पहल करने में कितने सक्रिय हैं, आदि की लंबी सूची हो सकती है। एक बहुत ही आम उदाहरण के रूप में स्कूल में परीक्षा को ले सकते हैं। इस प्रकार के परीक्षण को **उपलब्धि-परीक्षण** कहा जाता है। उपलब्धि परीक्षण में पिछले शिक्षण या जो सीखा गया है, वह सम्मिलित होता है।

यह विभिन्न परीक्षणों के अंतर्गत एक प्रकार का भिन्न परीक्षण है। लेकिन अगर आप मनोवैज्ञानिक परीक्षण के बारे में सोचते हैं, तो आपका ध्यान बुद्धि, व्यक्तित्व, दृष्टिकोण, रचनात्मकता, सीखने और स्मृति आदि जैसे विषयों पर जाएगा।

यहां, हम संक्षेप में बताएंगे कि मनोवैज्ञानिक परीक्षण क्या है और ये कितने प्रकार के होते हैं। फिर हम संचालन (administration), स्कोरिंग, व्याख्या और रिपोर्ट लेखन से संबंधित सिद्धांतों पर चर्चा करेंगे।

मनोवैज्ञानिक परीक्षण

सामान्य आवधिक परीक्षण किसी भी कारक को मापने के लिए या क्षमता का आंकलन करने के लिए उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया है। इसमें बुद्धि परीक्षण अथवा आई.क्यू. (IQ, इंटेलिजेंस क्वोशएंट) मापन, योग्यता परीक्षण (जो कुछ क्षेत्रों में क्षमता को मापता है), विभिन्न व्यक्तित्व परीक्षण, व्यक्तित्व शैली, विश्वास प्रणाली और दृष्टिकोण के पहलुओं का आंकलन करना शामिल है। अत्यधिक विशिष्ट रूप से, एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण को परिभाषित किया जा सकता है, 'मानकीकृत परीक्षण, जिसमें मौखिक रूप से अशाब्दिक प्रतिक्रियाओं के नमूनों या अन्य व्यवहारों के माध्यम से, कुल व्यक्तित्व के एक या अधिक पहलुओं के लिए डिजाइन किया गया है' (फ्रीमैन 1965: 46)।

इस प्रकार से, एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण:

- एक मानकीकृत साधन है।
- निष्पक्षता एक मानकीकृत साधन की विशेषताओं में से एक है।
- एक या कई मनोवैज्ञानिक विशेषताओं जैसे मानसिक क्षमता, व्यक्तित्व, रुचि, दृष्टिकोण, योग्यता आदि को मापता है।
- मापन मौखिक या गैर-मौखिक (अशाब्दिक) प्रतिक्रियाओं के माध्यम से किया जाता है।
- मनोवैज्ञानिक परीक्षणों के माध्यम से व्यवहार का नमूना देखा या अध्ययन किया जा सकता है।
- परीक्षा परिणाम स्कोर या श्रेणियों के रूप में दिए जाते हैं।

परीक्षण के शुरुआती घटनाक्रम का संक्षिप्त विवरण:

विद्वान परीक्षण का इतिहास 2200 ईसा पूर्व बताते हैं जब चीनी कर्मचरियों की फिटनेस को निर्धारण करने के लिए परीक्षण किया गया। हान राजवंश 202 ई.पू. 200 CE के दौरान, अल्पविकसित प्रकार के परीक्षण को परिष्कृत किया गया। पांच विषयों का परीक्षण किया गया, जिन में नागरिक कानून, सैन्य मामले, कृषि, राजस्व और भूगोल शामिल किए गए। चीनी प्रणाली ने 1370 में अपने अंतिम आकार का परीक्षण किया जब कन्फ्यूशियस क्लासिक्स में दक्षता पर जोर दिया गया था। लेकिन स्थापित प्रणाली को 1906 में समाप्त कर दिया गया। माना जाता है कि व्यक्तिगत मतभेदों पर **फ्रांसिस गाल्टन** के काम से मनोवैज्ञानिक परीक्षण शुरु हुआ। इसकी अवधारणा वैयक्तिक भिन्नता, एक बुनियादी अवधारणा है जिसका मनोवैज्ञानिक परीक्षण अंतर्निहित है। फ्रांसिस गैल्टन(1822-1911) पहले वैज्ञानिक थे जिन्होंने व्यवस्थित और सांख्यिकीय जांच अलग-अलग की। उन्होंने प्रदर्शित किया कि मनुष्यों और मशीनी (motor) कामकाज में व्यक्तिगत अंतर मौजूद हैं, जैसे प्रतिक्रिया समय, दृश्य तीक्ष्णता और शारीरिक शक्ति। **जेम्स मैककिन कैटेल** ने गैल्टन के काम को बढ़ाया। 1890 में कैटेल ने भी मानसिक (Mental) शब्द गढ़ा। गैल्टन से पहले, मनोविज्ञान के इतिहास में अन्य महत्वपूर्ण कार्य किए गए थे। लेकिन जब तक कि गैल्टन का काम सामने नहीं आया,

तब तक मानव क्षमताओं में अंतर पर ध्यान केंद्रित नहीं किया गया था। **वेबर** (1795-1878) ने वजन भेदभाव, दृष्टि, श्रवण और दो-बिंदु दहलीज़ पर प्रयोग किया । **फेकनर** (Fechner) (1801-07) ने शारीरिक घटनाओं और मानसिक प्रक्रियाओं के संबंध की समझ के लिए महत्वपूर्ण योगदान किया (उदाहरण के लिए, ध्वनि की तीव्रता में परिवर्तन, श्रवण धारणा को कैसे प्रभावित करेगा)। **विल्हेम वुंड्ट** (1832-1920) जिन्होंने वर्ष 1879 में पहली मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला जर्मनी में स्थापित की, वर्षों पहले मानसिक प्रक्रियाओं के मापन पर काम कर रहे थे। 1862 में उन्होंने विचारों की गति को मापने के लिए विचार मीटर के साथ प्रयोग किया।

इस प्रकार, मनोवैज्ञानिक परीक्षण, जांच की दो आधारों से विकसित हुआः

- डार्विन, गैल्टन और कैटेल द्वारा व्यक्तिगत मतभेदों की माप के आधार पर।
- अन्य, जर्मन मनोचिकित्सकों के काम पर आधारित है जैसे वेबर (Weber), फेकनर (Fechner) और वुंड्ट (Wundt)।

मानसिक और भावनात्मक रूप से विकलांगों के वर्गीकरण की आवश्यकताओं के उत्तर में आधुनिक मनोवैज्ञानिक परीक्षणों का अवतरण किया गया। सेगिन फॉर्म बोर्ड परीक्षण (Seguin Form Board Test) 1866 को ओ.एडवर्ड सेगिन (1812-1880) द्वारा विकसित किया गया था, जिसमें विकलांग बच्चों को शिक्षित करना था। आधुनिक परीक्षणों के निर्माण में एक महत्वपूर्ण सफलता बीसवीं सदी के **अल्फ्रेड बिनेट** और **टी.साइमन** द्वारा बुद्धि परीक्षण के प्रकाशन के साथ 1905 में हुई। समय के साथ व्यक्तित्व परीक्षण, प्रदर्शन परीक्षण, योग्यता परीक्षण, रुचि सूची, शैक्षिक उपलब्धि और बहुक्रिया परीक्षण आदि जैसे परीक्षण उपकरणों की एक श्रृंखला के साथ और अधिक विकास देखा गया।

मनोविज्ञान के शिक्षार्थी के रूप में, आपको मनोवैज्ञानिक परीक्षण के विकास पर अधिक पढ़ने के लिए सुझाव दिया जा रहा है। परीक्षण कैसे शुरु किया गया था, अथवा मनोवैज्ञानिक परीक्षण में ऐतिहासिक विकास के, हम शुरुआती घटनाक्रम का संक्षिप्त विवरण दे रहे हैं:

तालिका 1: परीक्षण के इतिहास में प्रारंभिक विकास का सारांश	
2200 ई.पू.	चीनी सिविल सेवा परीक्षा की शुरुआत।
1862 CE	विल्हेम वुंड्ट ने विचार की गति (स्पीड आफ थॉट) को मापने के लिए एक कैलिब्रेटेड पेंडुलम का उपयोग किया है।
1884	फ्रांसिस गाल्टन ने अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रदर्शनी में हजारों नागरिकों (सिटिजन्स) के लिए पहली परीक्षण बैटरी का प्रबंध किया।
1890	जेम्स मैकिन केटल ने अपनी गैलटोनियन टेस्ट बैटरी के लिए कार्य-सूची की घोषणा में मानसिक परीक्षण शब्द का उपयोग किया।
1905	बिनेट और साइमन ने पहले बुद्धि परक्षिण का अवतरण किया।
1914	स्टर्न ने आईक्यू (IQ) या बुद्धि भागफल की अवधारणा का परिचय मानसिक आयु को कालानुक्रमिक आयु से विभाजन के रूप में दिया।
1916	लुईस टरमन ने बिनेट-साइमन स्केल्स को संशोधित किया, स्टैनफोर्ड-बिनेट को प्रकाशित किया। ये संशोधन 1937, 1960 और 1986 में सामने आए।
1917	रॉबर्ट ये*रक्स* ने प्रथम विश्व युद्ध में सेना के रंगरूटों के परीक्षण के लिए इस्तेमाल की जाने वाली अल्फा और बीटा परीक्षाओं के विकास को गति दी।

1917	रॉबर्ट वुडवर्थ ने पर्सनल डेटा शीट, प्रथम व्यक्तित्व परीक्षण (फर्स्ट पर्सनलिटी टेस्ट) विकसित किया।
1920	रॉर्शाक (Rorschach) इंकब्लॉट परीक्षण प्रकाशित।
1921	कैटेल, थार्नडाइक और वुडवर्थ द्वारा मनोवैज्ञानिक कार्पोरेशन पहला प्रमुख परीक्षण प्रकाशक-स्थापित।
1927	स्ट्रॉन्ग वोकेशनल इंटरेस्ट ब्लैंक का पहला संस्करण प्रकाशित।
1939	वेचस्लेर-बेलेव्यू (Wechsler-Bellevue) इंटेलिजेंस स्केल प्रकाशित। 1955, 1981 और 1997 में पुनरीक्षण तथा प्रकाशन ।
1942	मिनेसोटा बहुभाषी व्यक्तित्व सूची प्रकाशित।
1949	वेचस्लेर इंटेलिजेंस स्केल फॉर चिल्ड्रन प्रकाशित। 1974, 1991 में पुनरीक्षण और प्रकाशित ।

स्रोतः मनोवैज्ञानिक परीक्षण, के आर. जे. ग्रेगोरी, 2004: पृष्ठ 51, से लिया गया।

परीक्षणों के प्रकार

परीक्षण को प्रशासन या प्रचालन के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है। वे प्रतिक्रिया का तरीका और परीक्षण की संरचना के आधार पर, व्यवहार को मापते हैं, । परीक्षण प्रचालन के आधार पर, दो प्रकार के परीक्षण होते हैं: **व्यक्तिगत परीक्षण** और **समूह परीक्षण**। जब एक व्यक्ति को एक समय में एक परीक्षण दिए जाता है, तब उसे व्यक्तिगत परीक्षण के रूप में जाना जाता है। एक समूह परीक्षण में परीक्षक द्वारा एक बार में एक से अधिक लोगों को परीक्षण दे सकता है। वे जिस प्रकार को मापते हैं, उसी के अनुसार परीक्षणों का परीक्षण करते हैं, तो इन परीक्षणों को एक व्यापक श्रेणी: क्षमता परीक्षणों के अंतर्गत रखा जाता है। **क्षमता परीक्षण**, गति, सटीकता या दोनों के संदर्भ में कौशल को मापता है। उदाहरण के लिए, गणितीय क्षमता के परीक्षण में, जितनी अधिक समस्याएं आप समय सीमा के अंदर सही ढंग से हल करते हैं, उतना ही आपका स्कोर होगा। योग्यता एक व्यापक शब्द है जिसमें योग्यता परीक्षण, खुफिया परीक्षण और उपलब्धि परीक्षण शामिल हैं। **उपलब्धि परीक्षण** पिछले शिक्षण को मापते हैं, जैसे कि एक वर्ष में अंग्रेजी में कितना सीखा गया है छह ग्रेड शिक्षार्थियों को सत्रांत परीक्षा द्वारा मापा जा सकता है। **योग्यता परीक्षण** में एक विशिष्ट कौशल प्राप्त करने के लिए क्षमता का परीक्षण करता है, उदाहरण के लिए यदि व्यक्ति को व्यक्तिगत संगीत योग्यता का विशिष्ट प्रशिक्षण दिया जाता है तो, व्यक्ति संगीत से कितना सीख सकता है। **बौद्धिक परीक्षण**, समस्याओं को हल करने के लिए, बदलती परिस्थितियों में अनुकूलन करने और अनुभव से लाभ उठाने के लिए किसी व्यक्ति की सामान्य क्षमता को मापता है। उपरोक्त सभी तीन प्रकार के परीक्षण परस्पर संबंधित हैं। कभी-कभी इन परीक्षणों को मानव क्षमता के परीक्षणों के तहत शामिल किया जाता है। व्यक्तित्व परीक्षण मापन लक्षण, स्वभाव और मनोवृत्ति को मापते हैं। **व्यक्तित्व परीक्षण** को परीक्षण की संरचना के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है। क्या परीक्षण स्पष्ट रूप से एक प्रश्नावली की तरह है या यह अर्ध-संरचित है या असंरचित उत्तेजना का उपयोग करता है।असंरचित या अर्ध-संरचित परीक्षणों को आमतौर पर **प्रक्षेपीय परीक्षणों** के रूप में जाना जाता है। प्रक्षेपीय परीक्षणों में सबसे छोटी उत्तेजना अस्पष्ट होती है, जैसे **रोर्शाक** (Rorschach) इंकब्लॉट परीक्षण में स्याही-धब्बा।

परीक्षण में समय की कमी के आधार पर, यदि परीक्षण में सरल मद हैं और समय सीमा है, तो यह **गति परीक्षण** कहलाता है। दूसरी ओर, **शक्ति परीक्षण** में एक उदार समय सीमा

हो सकती है लेकिन, कठिन मद होते हैं। परीक्षण का वर्गीकरण, मदों की प्रकृति के आधार पर या उपभोग की गई मदों के आधार पर भी किया जा सकता है। इस श्रेणी में, एक परीक्षण मौखिक परीक्षण, अशाब्दिक परीक्षण, प्रदर्शन परीक्षण या गैर-भाषा परीक्षण हो सकता है। एक मौखिक परीक्षण कागज-पेंसिल परीक्षण होता है। अशाब्दिक परीक्षण में भाषा केवल निर्देशों, आंकड़ों और प्रतीकों में उपयोग की जाती है।

प्रदर्शन परीक्षण में, मानव प्रतिभागी प्रश्नों के उत्तर देने के बजाय एक कार्य को करता है। इस तरह के परीक्षण में भाषा का उपयोग नहीं करते हैं, लेकिन निर्देश भाषा, इशारों या पैंटोमाइम का उपयोग करके दिए जा सकते हैं। गैर-भाषा परीक्षण में, परीक्षण लिखित, बोली जाने वाली या पढ़ने के संचार के किसी रूप का उपयोग नहीं करता है। निर्देश आमतौर पर इशारों और पैंटोमाइम्स के माध्यम से दिए जाते हैं। ऐसे परीक्षण ऐसे लोगों या बच्चों को दिए जाते हैं जो किसी भी भाषा में संवाद नहीं कर सकते। परीक्षण **ऑब्जेक्टिव** अथवा **सब्जेक्टिव** भी हो सकता है। एक विशिष्ट प्रतिक्रिया दी जानी है (सत्य/असत्य) और स्कोरिंग प्रक्रिया व्यक्तिगत निर्णय या पूर्वाग्रह से मुक्त होती है, तो उसे ऑब्जेक्टिव परीक्षण कहते हैं। सब्जेक्टिव परीक्षण में मद होते हैं जैसे कि निबंध प्रश्न या इंकब्लाट्स पर प्रतिक्रिया, जहां कम विशिष्ट प्रतिक्रिया होती है। स्कोरिंग, व्यक्तिगत रवैये से प्रभावित हो सकती है। प्रशिक्षण को उपलब्धि परीक्षण, दृष्टिकोण परीक्षण, रुचि परीक्षण और व्यक्तित्व परीक्षण में भी वर्गीकृत किया जा सकता है।

हम बाद के खंडों में, दो परीक्षणों पर चर्चा करेंगे। अब तक आपको स्पष्ट हो जाना चाहिए कि विभिन्न मानवीय क्षमताओं और व्यक्तित्वों में व्यक्तिगत भिन्नताओं का आकलन करने के लिए मनोवैज्ञानिक परीक्षण का उपयोग मुख्य रूप से किया जाता है। परीक्षणों का सबसे आम उपयोग वर्गीकरण, निदान, और उपचार योजना, आत्म-ज्ञान, कार्यक्रम मूल्यांकन और अनुसंधान में होता हैं।

मनोवैज्ञानिक परीक्षण के मूल सिद्धांत

मनोवैज्ञानिक परीक्षण के सिद्धांतों से हमारा तात्पर्य उन बुनियादी अवधारणाओं और मूलभूत विचारों से है, जो सभी मनोवैज्ञानिक परीक्षणों से गुजरते हैं। विश्वसनीयता, वैधता, परीक्षण प्रचालन या संचालन और मानकीकरण कुछ मूलभूत अवधारणाएं हैं, जिनके बारे में हम यहां चर्चा करेंगे।

क) **विश्वसनीयता**

विश्वसनीयता स्थिरता है। एक परीक्षण की विश्वसनीयता तब होती है जब वह लगातार एक ही परिणाम देने की क्षमता रखता है। एक अच्छा परीक्षण विश्वसनीय होना चाहिए अर्थात, जब भी कोई व्यक्ति इसे लेता है तो उसे समान परिणाम देना चाहिए, भले ही अलग-अलग व्यक्ति इसे प्रशासित करें और स्कोर करें। विश्वसनीयता सभी कुछ या कुछ भी नहीं है, यह डिग्री का मामला है। अधिक तकनीकी शब्दों में, विश्वसनीयता से तात्पर्य उस सीमा से है जिस पर परीक्षण स्कोर माप त्रुटि रहित हैं '(कापलान और सैकुजो 2009: 22)।

परीक्षण मानकों के संदर्भ में, ब्रिटिश साइकोलॉजिकल सोसायटी संचालन समिति के अनुसार परीक्षा स्कोर कितनी सटीक या ठीक है, विश्वसनीयता इसी का प्रतिबिंब है (1999: 4)। विश्वसनीयता के मापन आमतौर पर सहसंबंध गुणांक पर आधारित होते हैं।सहसंबंध गुणांक 1.0 से -1.0 तक होता है। यह एक ही व्यक्ति या समूह द्वारा प्राप्त अंकों के दो सेटों के बीच अलगाव या समानता की ताकत का मापन है। मनोवैज्ञानिक परीक्षणों में, पूर्ण विश्वसनीयता आमतौर पर मौजूद नहीं होती है।

विश्वसनीयता का आकलन करने के कई अलग-अलग तरीके होते हैं, जैसे कि आइटम-कुल सहसंबंध, परीक्षण पुनःपरीक्षण विश्वसनीयता, स्प्लिट-हाफ विश्वसनीयता, कारक और प्रमुख घटक विश्लेषण और इंटर-रेटर विश्वसनीयता। विधि की पसंद अन्वेषक की जरूरतों पर निर्भर करती है। परीक्षण पुनः परीक्षण विश्वसनीयता (Test retest reliability) विधि में, एक ही परीक्षण को एक ही समूह के लिए दो बार संचालित किया जाता है और दोनों परीक्षणों पर स्कोर के लिए उपयुक्त सह-संबंध की गणना की जाती है। एक ही परीक्षण के वैकल्पिक रूप की मदद से वैकल्पिक रूप में विश्वसनीयता का अनुमान लगाया जाता है। जांचकर्ताओं के परीक्षण का वैकल्पिक रूप विकसित होता है जिसमें समान सामग्री होती है और यह कठिनाई के समान श्रेणी और स्तर को कवर समाहित करता है। परीक्षण के दोनों रूप एक ही समूह पर संचालित किए जाते हैं और परीक्षण की विश्वसनीयता का पता लगाने के लिए स्कोर परीक्षण सह-संबद्ध की गणना की जाती हैं। इसे समतुल्य या समानांतर रूपों की विश्वसनीयता भी कहा जाता है। स्प्लिट-हॉफ विश्वसनीयता का अनुमान प्रतिनिधि समूह पर एक बार किए गए परीक्षण के समतुल्य आधे से प्राप्त अंकों (स्कोर) के आधार पर लगाया जाता है। आइटम-कुल सह-संबंधों में, अन्वेषक परीक्षण के प्रत्येक आइटम पर स्कोर और परीक्षण पर कुल स्कोर के बीच सह-संबंध पर गणना करता है। अंतर-रेटर विश्वसनीयता की गणना तब की जाती है जब प्रेक्षकों द्वारा मापित व्यवहार का मूल्यांकन किया जाता है। सह-संबंध गुणांक को मापने के लिए विभिन्न पर्यवेक्षकों की रेटिंग सह-संबद्ध होती हैं। तालिका 1.2 में विश्वसनीयता की विधियों का एक संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है।

विधि	**फार्म्स की संख्या**	**सत्रों की संख्या**	**त्रुटि विचरण के स्रोत**
परीक्षण पुनःपरीक्षण	1	2	समय में बदलाव
वैकल्पिक रूप (तत्काल)	2	1	आइटम का नमूना
वैकल्पिक रूप (देरी से समय में परिवर्तन	2	2	आइटम नमूना
विभाजन (स्प्लिट) हाफ विभाजन की प्रकृति	1	1	आइटम नमूना
आइटम कुल परीक्षण की विषमत	1	1	आइटम नमूना
इंटर स्कोरर	1	1	स्कोरर अंतर

स्रोतः रॉबर्ट. जे. ग्रेगरी (2004: 111)

विश्वसनीयता का आकलन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न सांख्यिकीय तरीके हैं, जैसे क्रोनबाक अल्फा, कुडेर-रिचर्डसन (केआर-20), पियर्सन सह-संबंध और गटमैन के गुणांक और कारक विश्लेषण [http://psychology.wadsworth.com/book/gravetterwallnau5e/index.html पर विश्वसनीयता और वैधता के बारे में अधिक पढ़ सकते हैं।

परीक्षण विश्वसनीयता का स्वीकृत स्तर क्या होना चाहिए या जब हम कहते हैं कि विशेष परीक्षण का उपयोग किया जाना चाहिए क्योंकि इसमें अच्छा विश्वसनीयता सूचकांक है? इस तरह का कोई निश्चित मानदंड एक अच्छा मनोवैज्ञानिक परीक्षण के लिए नहीं है। कुछ लेखकों का सुझाव है कि विश्वसनीयता कम से कम .95 होनी चाहिए। लेकिन गिलफोर्ड और फ्रक्टर (1978) के शब्दों में, कुछ विशेषताओं में व्यक्तिगत अंतरों का एक बहुत सटीक मापन किया गया है, विश्वसनीयता .90 से अधिक होनी चाहिए। हालांकि, सच्चाई यह है कि कई मानक परीक्षण के साथ काफी कम .70 के रूप में विश्वसनीयता बहुत उपयोगी

साबित होती है और इससे भी कम विश्वसनीयता के साथ परीक्षण अनुसंधान में उपयोगी हो सकते हैं।

ख) **वैधता**

एक वैध परीक्षण वह है जो कि 'उसे क्या मापना है', उसे को ही मापता है। एक परीक्षण वहाँ तक मान्य होता है जहां उससे निकाले गए निष्कर्ष उचित, सार्थक और उपयोगी हैं '(शैक्षिक और मनोवैज्ञानिक परीक्षण के लिए मानक, 1999)। एक वैध परीक्षण का पहला आवश्यक गुण यह है कि यह अत्यधिक विश्वसनीय होना चाहिए। यदि कोई परीक्षण असंगत परिणाम देता है, (अर्थात वह विश्वसनीय नहीं है) इसे किसी भी मानदंड (कुछ व्यवहार या व्यक्तिगत पूर्णता) के साथ नहीं जोड़ा जा सकता है। लेकिन उच्च विश्वसनीयता, परीक्षण की उच्च वैधता की गारंटी नहीं होती है। विश्वसनीयता और वैधता के बीच के संबंधों को इस उदाहरण से समझा जा सकता है: 'सर फ्रांसिस गेल्टन के संवेदी और मोटर मापन कभी भी मान्य नहीं हो सकते थे यदि वे विश्वसनीय नहीं होते ... हाँ, भले ही गैल्टन के कुछ मापन विश्वसनीय साबित हुए हों, लेकिन बाद में सबूतों से पता चला कि वे बुद्धि के वैध मापन नहीं थे। मापन के समय के बाद समान स्कोर प्राप्त हुए, लेकिन उन अंकों को वैधता मानदंड के साथ कमजोर सह-संबंधित किया गया जैसे कि स्कूल ग्रेड और बुद्धि की अध्यापक रेटिंग '(मॉर्गन, किंग, वीज और शॉपलर, 1997: 520)।

वैधता के कई अलग-अलग प्रकार हैं। मापन की जरूरतों के आधार पर एक या अधिक विधियों का चयन किया जा सकता है। वैधता मापने के लिए विभिन्न विधियाँ हैं जिन्हें तीन श्रेणियों में बांटा गया, जैसे कि विषयवस्तु परक वैधता, संरचनात्मक वैधता एवं समवर्ती वैधता। विषयवस्तु परक वैधता परीक्षण वस्तुओं की विस्तृत परीक्षा के आधार पर परीक्षण उपकरण की वैधता का अनुमान है; यहां **सामग्री** का मतलब वास्तविक टेस्ट मदों की घटक-सामग्री से है '(रिबर और रीबर 2001: 781)। विषयवस्तु परक का उपयोग परीक्षणा में प्रयुक्त मदों की प्रासंगिकता, विशेषज्ञों के निर्णय पर होता है। संनचनात्मक वैधता का आंकलन परीक्षण स्कोर और कुछ स्वतंत्र मानदंड के बीच संबंध का निर्धारण करके किया जाता है। **ग्रेगरी** ने दो अलग-अलग तरीकों को शामिल किया है। संरचनात्मक वैधता के तहत-समवर्ती वैधता और अपेक्षित वैधता (2004: 124): को बताया है।

- समवर्ती वैधता में, मानदंड उपायों को परीक्षण के स्कोर के रूप में लगभग एक ही समय प्राप्त किया जाता है। उदाहरण के लिए, रोगी का वर्तमान मनोचिकित्सा निदान, कागज और पेंसिल मनोविज्ञानी परीक्षण के लिए वैधता प्रमाण प्रदान करने के लिए एक उपयुक्त उपाय करना होगा।

- अपेक्षित वैधता में, आमतौर पर परीक्षण स्कोर प्राप्त करने के महीनों या सालों के बाद कसौटी के परिणाम भविष्य में प्राप्त किए जाते हैं। उदाहरण के लिए, एक कॉलेज प्रवेश परीक्षा संरचनात्मक वैधता के आधार पर परीक्षार्थियों के ग्रेड बिंदु औसत की भविष्यवाणी करने में सटीक होंगे।

समवर्ती वैधता, एक परीक्षण उपकरण की वैधता के मूल्यांकन के लिए प्रक्रियाओं का एक समूह है जो कि उस डिग्री के निर्धारण के आधार पर है जिस पर परीक्षण आइटम काल्पनिकता या विशेषता को पकड़ते हैं (यानी निर्माण), इसे मापने के लिए डिजाइन किया जाता है। उदाहरण के लिए, यदि एक परीक्षण बुद्धि का मापन प्रदान करता है तो पूछना चाहिए: गुण या विशेषता (या निर्माण) वास्तव में बुद्धि की विशिष्टता है? क्या परीक्षण मद वास्तव में **ऐसे निर्माण को टैप करते हैं**? '(रिबर एंड रिबर 2001: 781)। आभासी वैधता

इस बात पर निर्भर करती है कि क्या परीक्षण करने वाले उपयोगकर्ताओं, परीक्षकों और परीक्षार्थियों के लिए यह मान्य है। ग्रेगरी ने टिप्पणी की कि आभासी वैधता, परीक्षण की सामाजिक स्वीकार्यता के लिए महत्वपूर्ण है लेकिन मनोमिति के उद्देश्य के लिए अप्रासंगिक है।

ब) मानदंड

मान लीजिए किसी को बुद्धि की परीक्षा में 50 अंक मिले हैं। इस स्कोर का अपने आप में कोई मतलब नहीं है। मनोवैज्ञानिक परीक्षण से पहले प्राप्त किए गए स्कोर को **कच्चा स्कोर** कहा जाता है। ये स्कोर परीक्षण पर प्रदर्शन का कुल मिलाकर स्कोर होता है, जैसे किसी बुद्धि परीक्षण में हल की गई समस्याओं की संख्या। इन प्रारंभिक स्कोरों को किसी न किसी रूप में मानक समूह के आधार पर मानक स्कोर में परिवर्तित किया जाता है। एक आदर्श समूह में उन परीक्षार्थियों में से चयनित होता है जो उस जनसंख्या के प्रतिनिधि होते हैं जिनके लिए परीक्षण उद्देशित होता है '(ग्रेगरी 2004: 81)। उदाहरण के लिए, यदि एक परीक्षण बारहवें कक्षा के मूल्य प्रणाली का अध्ययन करने के लिए डिजाइन किया गया है, परीक्षण कच्चे स्कोर के वितरण को निर्धारित करने के लिए, बड़ी संख्या में ऐसे आयु वर्ग (ग्रामीण- शहरी, अमीर मध्यम वर्ग गरीब आदि) को दिया जाएगा। **स्कोर** के संग्रह के आधार पर, परीक्षण विकासकर्ता व्युत्पन्न स्कोर प्रदान करेगा। इन अंकों को मानदंड के रूप में जाना जाता है। मानदंड, प्रतिशत रैंकों, स्टानाइंस, स्टांस, आयु मानदंड, ग्रेड मानदंडों या मानक स्कोर के रूप में हो सकते हैं।

पर्सेंटाइल नमूने में, स्कोर के प्रतिशत को, व्यक्त करता है जो इससे कम ही होता है। एक स्कोर 50 प्रतिशत पर इंगित करता है कि स्कोर का 50% इसके नीचे आता है। पर्सेंटाइल, प्रतिशत के साथ भ्रमित नहीं होना चाहिए।पर्सेंटाइल तुलनात्मक स्कोर होता है और यह बताता है कि आपका प्रतिशत आपको विशेष नमूने (आदर्श समूह) में कहाँ रखता है जबकि प्रतिशत, सही जवाब दिए गए, सवालों की संख्या को बताता है। एक बुद्धि परीक्षण में 50 प्रतिशत व्यक्त करता है कि सही ढंग से कितना प्रयास किया गया था और यह 50 प्रतिशत, नमूने के प्रदर्शन के आधार पर 50, 90, या 80 के प्रतिशत पर रखा जा सकता है। पर्सेन्टाइल 1 सबसे कम रैंक है और 100 पर्सेंटाइल उच्चतम रैंक है।

मानक स्कोर, मानक विचलन के आधार पर व्युत्पन्न स्कोर है। इसे आमतौर पर z स्कोर के रूप में जाना जाता है। यह मानक विचलन इकाइयों में माध्य से दूरी को व्यक्त करता है। टी-स्कोर (T) मानक स्कोर का एक प्रकार है। यह मैकल (1922) द्वारा सुझाया गया था। मानक स्कोर के मामले में, माध्य का मान शून्य लिया जाता है जबकि टी स्कोर में माध्य का मान 50 और मानक विचलन में 10 होता है।

द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान, स्टैनाइन (या मानक नौ) पैमाने को संयुक्त राज्य वायु सेना द्वारा विकसित किया गया था। स्टैबाइन स्केल में सभी कच्चे स्कोर 1 से 9 तक एकल अंक प्रणाली में बदले जाते हैं। कैनफील्ड (1951) द्वारा स्टेन स्केल (मानक दस) प्रस्तावित किया गया था। यह दस यूनिट स्केल है जिसमें माध्य से 5 यूनिट ऊपर और 5 यूनिट नीचे होती है। आयु मानदंड उम्र के संदर्भ में प्रदर्शन के स्तर को व्यक्त करते हैं। ग्रेड मानदंड, ग्रेड स्तर के संदर्भ में प्रदर्शन के स्तर को व्यक्त करते हैं।

विभिन्न परीक्षणों के लिए कई ऐसे मानदंड विकसित किए गए हैं, जैसे कि मानसिक आयु और आईक्यू। शिक्षार्थी विभिन्न मानदंडों के साथ विभिन्न परीक्षणों का जब उपयोग करेंगें तो उनके बारे में अधिक जानेगे।

परीक्षण प्रबंधन और स्कोरिंग

परीक्षण प्रबंधन व्यक्तिगत या सामूहिक हो सकता है। एक परीक्षण का परिचालन एक समान और निर्दिष्ट निर्देशों के अनुसार होना चाहिए। यह परीक्षण प्रशासन का पहला सिद्धांत है। एक परीक्षण मानकीकृत माना जाता है। यह एक परीक्षक से दूसरे में समान है और दूसरे में स्थापित है '(ग्रेगरी 2004: 54)। यदि निर्देशों के निर्दिष्ट सेट के अनुसार परीक्षण नहीं किया जाएगा, तो परीक्षण के प्रचालन में एकरूपता नहीं होगी। इस तरह के परीक्षण का परिणाम विश्वसनीय नहीं होगा। मैनुअल में दिए गए दिशानिर्देशों का पालन करना चाहिए। परीक्षण से पहले कुछ महत्वपूर्ण बिंदु जो अन्वेषक को पता होना चाहिए, वह नीचे दिए गए हैं:

- जैसा कि पहले कहा कहा गया है कि प्रत्येक मनोवैज्ञानिक परीक्षण प्रक्रिया का एक उद्देश्य और औचित्य होता है ।

परीक्षण का उपयोग करने से पहले, परीक्षक को यह देखना चाहिए कि परीक्षण, उद्देश्य को पूरा करता है या नहीं। यह पूछने की आवश्यकता है कि मैं इस परीक्षण का उपयोग क्यों कर रहा हूं, अथवा इस परीक्षण को उपयोग करने का उद्देश्य क्या है।

यदि सभी प्रश्नों के संतोषजनक उत्तर दिए गए हैं, तो किसी को विशेष परीक्षण का उपयोग करना चाहिए। लेकिन अगर परीक्षण का उपयोग किसी भी आधार जैसे उद्देश्य, जनसंख्या, या परीक्षण का उपयोग करने के संदर्भ तर्कसंगत नहीं है, तो परीक्षण का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

- परीक्षण का उपयोग करने से पहले, परीक्षक को परीक्षण में उपयोग की जाने वाली सामग्री, निर्देशों और प्रक्रिया से पूरी तरह परिचित होना चाहिए।
- परीक्षक को परीक्षार्थियों में अक्षमता के बारे में संवेदनशील होना चाहिए। सुनना, दृष्टि, भाषण या मोटर नियंत्रण से संबंधित विकलांगता परीक्षण के प्रदर्शन को प्रभावित कर सकती है। गैर-पहचानी विकलांगता के मामले में, व्याख्या की गंभीर त्रुटियां हो सकती हैं।
- परीक्षकों को पूरी परीक्षण प्रक्रिया, सेटअप, पढ़ने के निर्देश और परीक्षार्थियों द्वारा वास्तविक परीक्षण के लिए उचित समय आवंटित करना चाहिए। किसी परीक्षण के लिए बहुत अधिक समय देना भी उतना ही गलत है जितना कि कम समय देना।
- निर्देशों को स्पष्ट और तेज आवाज में पढ़ा जाना चाहिए। अगर परीक्षार्थियों को निर्देश स्पष्ट नहीं होने पर परीक्षक को सवालों का जवाब देना बंद कर देना चाहिए।
- परीक्षण के लिए भौतिक परिस्थितियाँ (परीक्षण कक्ष में) उपयुक्त होनी चाहिए। परीक्षण से पहले रोशनी, तापमान और आर्द्रता के बारे में विचार किया जाना चाहिए। परीक्षण वातावरण सुखद, शांत और अच्छी तरह से उचित लेखन डेस्क के साथ सुविधाजनक होना चाहिए (परीक्षण के मामले में जहां उत्तर पुस्तिका को भरना आवश्यक है)।
- तालमेल स्थापित करना पहली बात है जिसमें परीक्षक को सलाह दी जाती है कि वे व्यक्ति या समूह को परीक्षण देते समय सुनिश्चित करें कि 'रोपोर्ट एक आरामदायक, तनावमुक्त, बिना रुकावट, पारस्परिक रूप से व्यक्तियों के बीच बातचीत को स्वीकार करना है (रेबर और रेबर 2001: 597)। विशेष रूप से एक परीक्षार्थी और परीक्षक के बीच तालमेल होना चाहिए। परीक्षार्थियों को परीक्षण के दौरान सहयोग करने के लिए प्रेरित करना आवश्यक है। यह व्यक्तिगत परीक्षण में, खासकर जब परीक्षार्थी बच्चे हो, तब और भी अधिक महत्वपूर्ण होता है। तालमेल स्थापित करने में विफलता से परीक्षार्थियों में चिंता, शत्रुता और असहयोगी व्यवहार की स्थिति पैदा हो सकती है।

- परीक्षण के स्कोरिंग को, परीक्षण मैनुअल में निर्दिष्ट पैटर्न का पालन करना चाहिए। अगर स्कोरिंग संख्यात्मक नहीं है तो परीक्षण पुस्तिका में दिए गए दिशा-निर्देश और व्याख्या की विधि का भी पालन करना चाहिए।
- इस प्रकार, एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण इस अर्थ में एक मानकीकृत साधन है कि यह अच्छी तरह से परिभाषित प्रक्रिया और निर्देश प्रदान करता है। परीक्षण में उपयोग की जाने वाली वस्तुएँ विश्वसनीय और मान्य होती हैं और परीक्षण मानकीकृत स्कोर के संदर्भ में स्कोर को दर्शाता है। वर्तमान में, जब हम कंप्यूटर असिस्टेड टेस्ट एडमिनिस्ट्रेशन और स्कोरिंग तक पहुँच रखते हैं, तो परिचालन में तकनीकी और मानवीय दोनों आधारों पर परीक्षक को परिशुद्धता और यथार्थता के लिए उचित प्रशिक्षण और अभ्यास की आवश्यकता होगी।

रिपोर्ट लेखन

एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण के प्रचालन के बाद, निष्कर्षों को एक रिपोर्ट के रूप में प्रस्तुत किया जाना है। रिपोर्ट को स्पष्ट रूप से लिखा जाना चाहिए। रिपोर्ट को वर्गों और उपखंडों में ठीक से विभाजित किया जाना चाहिए जहाँ भी आवश्यक हो, निष्कर्ष सारणीबद्ध किया जए।

रिपोर्ट को कर्म वाच्य में लिखा जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, 'यह लिखने के बदले कि मैंने परीक्षार्थी को परीक्षा पुस्तिका दी थी' यह लिखना चाहिए कि "परीक्षार्थी को 'टेस्ट बुकलेट' दी गई थी। रिपोर्ट को एक मानक प्रारूप में लिखा जाना चाहिए।

मनोवैज्ञानिक परीक्षण में योग्य और प्रशिक्षित होना

मनोवैज्ञानिक परीक्षण में प्रशिक्षित होने के दो पहलू हैं:

- मनोवैज्ञानिक परीक्षण और इसके विश्लेषण का तकनीकी और सैद्धांतिक ज्ञान होना।
- मनोवैज्ञानिक परीक्षण के विश्लेषण के लिए आवश्यक कौशल होना, संचार कौशल को बेहतर बनाना, एक अच्छा पर्यवेक्षक और सहानुभूति पूर्वक सुनने वाला।

उपरोक्त पहलुओं पर संक्षेप में निम्नानुसार चर्चा की गई है:

1) तकनीकी और सैद्धांतिक ज्ञान

इस ज्ञान के कुछ बुनियादी घटक इस प्रकार हैं:

क) परीक्षण निर्माण का ज्ञान

ख) विश्लेषण में दक्षता

ग) स्कोरिंग और व्याख्या में ज्ञान और दक्षता

क) परीक्षण निर्माण का ज्ञान

आज हर क्षेत्र जैसे स्कूल, उद्योग, चयन एजेंसियां, अस्पताल, विशेष शिक्षा केंद्र, पुनर्वास केंद्र और विभिन्न अन्य संगठनों में परीक्षण की आवश्यकता है। मनोवैज्ञानिक, उपलब्ध परीक्षणों या विकासशील परीक्षण, स्थिति की मांग हो, से परीक्षण चुनने के चुनौती भरे कार्य का सामना करना पड़ सकता है क्योंकि दोनों ही स्थितियों में परीक्षण निर्माण का ज्ञान अनिवार्य है। यदि किसी को एक परीक्षण का चयन करने की आवश्यकता है, तो व्यक्ति को परीक्षण निर्माण की मूल बातों का ज्ञान होना चाहिए। परीक्षण कैसे विकसित किया जाता

है? चाहे उसके उचित मानदंड हों या वह मानकीकृत, स्कोरिंग की विधि हो। इस सभी जानकारी के लिए परीक्षण निर्माण प्रक्रिया के बारे में तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है। अन्यथा, चुनने का निर्णय, पक्षपाती मान्यताओं से भरा हुआ होगा। सैद्धांतिक ज्ञान न केवल परीक्षण के चयन से संबंधित है, बल्कि परीक्षण के निर्माण से भी संबंधित है, ऐसी स्थिति का सामना करना पड़ सकता है। जब कोई परीक्षण उपलब्ध नहीं है, या उपलब्ध परीक्षण पुराना है, या सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त नहीं है। मान लें कि आपको अपने देश या अपने राज्य या शहर के लोगों की खुशी का सूचकांक बनाना है। ऐसे सूचकांक को कैसे तैयार किया जाए? आपको पता है कि इस तरह की एक प्रक्रिया किसी अन्य देश में उपलब्ध है।लेकिन खुशी की परिभाषा एक देश से दूसरे देश में भिन्न हो सकती है। एक स्थान पर, यह परिवार हो सकता है, जोकि व्यक्तियों के लिए खुशी का प्राथमिक स्रोत है, लेकिन दूसरी ओर यह सुरक्षित भविष्य और भौतिक समृद्धि हो सकती है। इस प्रकार, कोई प्रसन्नता के स्तर का अध्ययन करने के लिए एक प्रश्नावली तैयार करने का निर्णय लिया जा सकता है।

ख) विश्लेषण में दक्षता

एक बच्चे को सीखने में अक्षमता है या नहीं, यह पता लगाने के लिए कौन- सा उपाय चुनना चाहिए। किसी को कई प्रक्रियाओं जैसे कागज पेंसिल परीक्षण (सीखने और बौद्धिक क्षमता का परीक्षण), की आवश्यकता अर्थात बच्चे, माता-पिता और शिक्षकों के साथ अवलोकन, साक्षात्कार हो सकते है, कौन से परीक्षण का चयन करना चाहिए-मौखिक (शाब्दिक) या गैर-मौखिक(अशाब्दिक)। कुछ गुणात्मक दृष्टिकोण या मात्रात्मक या दोनों, चाहे सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के लिए परीक्षण फिट हो। इन निर्णयों के लिए न केवल सैद्धांतिक ज्ञान बल्कि अन्वेषक की ओर से अंतर्दृष्टि की आवश्यकता होती है जो ज्ञान, अभ्यास और अनुभव के साथ आती है।

ग) स्कोरिंग और व्याख्या में ज्ञान और दक्षता

परीक्षण में कठोर प्रक्रियाओं को, सांख्यिकीय प्रक्रियाओं के माध्यम से विकसित किया जाता है। मनोवैज्ञानिक परीक्षणों का उपयोग करते समय, मनोवैज्ञानिक परीक्षण में लागू सांख्यिकीय सिद्धांतों का सही ज्ञान होना आवश्यक है। विश्वसनीयता और परीक्षण की वैधता की गणना कैसे की गई है? परीक्षण के मानदंड कैसे विकसित किए गए हैं? ये तकनीकी पहलू परीक्षण के निर्माण, चयन, संशोधन और अनुकूलन दोनों में मदद करते हैं। स्कोरिंग के बाद व्याख्या एक आवश्यक पहलू है जिसमें स्कोर के महत्व को स्पष्ट करना भी शामिल है। उस व्यक्ति के लिए इसका क्या मतलब है जो IQ स्कोर 94 प्राप्त करता है। इन सभी उद्देश्यों को पूरा करने के लिए, अन्वेषक की ओर से एक उपयुक्त स्पष्टीकरण एक अनिवार्य आवश्यकता है।

2) कौशल का विकास करना

एक मनोवैज्ञानिक का काम एक कलाकार की तरह है। उसे निरीक्षण करने, सुनने, महसूस करने और फिर जितना संभव हो, कम कहने की जरूरत है। यहाँ अवलोकन केवल एक विधि नहीं है जो किसी विशिष्ट समस्या का अध्ययन करता है। इसे एक आदत के रूप में विकसित किया जाना चाहिए। चीजों को कैसे देखें: लोग बसों, ट्रेनों या कार्यालयों में एक दूसरे से बात कर रहे हैं; एक मॉल के बाहर बातें करते युवा, अखबारों और पत्रिकाओं में अपने विचार लिखते हुए लोग, एक-दूसरे के साथ, परिवारों में, कार्यालयों में, ट्रैफिक में, कुछ भी अनजाना नहीं रहना चाहिए। एक बार एक आदत के रूप में विकसित होने के बाद, जानबूझकर प्रयास करने की आवश्यकता नहीं होगी। एक बुद्धिमान व्यक्ति ने कहा कि 'एक मनोवैज्ञानिक को एक अच्छा लेखक होना चाहिए', हां, जो कुछ भी आप देखें, इसे कलम से लिख लें। मनोविज्ञान एक विज्ञान है जो इसके उपयोग के तरीकों में है, लेकिन यह अनिवार्य रूप से

विश्लेषण की एक कला है। यह कला धीरे-धीरे विकसित होती है। आप अवलोकन और चिंतन करेंगे और विषयों को व्यवस्थित रूप से लिखने की आदत विकसित करेंगे। अवलोकन के बाद, एक और महत्वपूर्ण कौशल संचार कौशल है। चिकित्सक, परामर्शदाता या प्रशिक्षक के रूप में काम करने वाले मनोवैज्ञानिकों को दूसरों के साथ संचार की आवश्यकता होती है। संचार वक्ता से घटनाओं की एक शृंखला श्रोता है, जो घटनाओं की शृंखला में शामिल है-

उत्पादन ⟶ संचरण ⟶ स्वागत
(एड्कोडिंग) (डिकोडिंग) (रिसेप्शन)

इस प्रकार, संचार में एक संदेश (सूचना) एक कोड (भाषा) और एक चैनल (लिखित-दृश्य, श्रवण) शामिल होता है जिसके माध्यम से सूचना प्रसारित की जाती है। एक अच्छा वक्ता बनने के लिए सीखने से पहले एक मनोवैज्ञानिक को एक अच्छा श्रोता बनना सीखना चाहिए। उसे चाहिए कि कहाँ और कब बोलना है और कहाँ नहीं। सिर्फ श्रोता होना पर्याप्त नहीं है; एक मनोवैज्ञानिक को एक अनुभवजन्य श्रोता होना चाहिए। उसे महसूस करना चाहिए कि दूसरे क्या महसूस कर रहे हैं।

मनोवैज्ञानिक को सांस्कृतिक अंतर के प्रति संवेदनशील होना चाहिए। किसी व्यक्ति के सांस्कृतिक परिवेश में विभिन्न व्यवहारों की जड़ें होती हैं। जिस तरह से लोग बात करते हैं, अभिवादन करते हैं, उनके खाने की आदतों और कभी-कभी उनके परिवेश के प्रति उनकी संवेदनशीलता उस वातावरण से प्रभावित होती है जिसमें वे रहते हैं। यदि मनोवैज्ञानिक , सांस्कृतिक और पर्यावरणीय कारकों के प्रति संवेदनशील नहीं है, तो टिप्पणियों और परीक्षण से तैयार किए गए निष्कर्षों का कोई अर्थ नहीं होगा, और अंततः बड़े पैमाने पर व्यक्तियों और समाज के लिए हानिकारक हो सकती है।

परीक्षण के दौरान नैतिक सिद्धांतों का ज्ञान एक प्रशिक्षित मनोवैज्ञानिक से भी अपेक्षित है। समय-समय पर जारी किए गए परीक्षण के लिए नैतिक दिशानिर्देशों को नैतिक सिद्धांत और आचार संहिता कहा जाता है। मनोवैज्ञानिक को किसी भी गलत अनुसंधान और परीक्षण से बचने के लिए कुछ सिद्धांतों का अनुपालन करना चाहिए। सामान्य तौर पर, हम नैतिक उपचार के सिद्धांतों को वाक्यांश रूप दे सकते हैं-

- सुरक्षा का अधिकार।
- सम्मानजनक उपचार का अधिकार।
- गोपनीयता का अधिकार।
- सूचित किए जाने का अधिकार।

तकनीकी रूप से सूचित सहमति एक परीक्षार्थी को परीक्षण की प्रकृति, जोखिम और उद्देश्य की जानकारी, और परीक्षण के उपयोग के बारे में पहले से सूचित किया जाना चाहिए। केवल जब वह सहमत हो जाए तो परीक्षार्थी पर परीक्षण करना चाहिए । परीक्षार्थी को अध्ययन के परिणामों के बारे में और परीक्षण के निष्कर्षों और उपयोग के बारे में भी जानकारी देनी चाहिए।

परीक्षण और अनुसंधान के दौरान परीक्षार्थियों के उपरोक्त सभी अधिकारों का सम्मान किया जाना चाहिए। संक्षेप में, मनोवैज्ञानिक को मनुष्यों या जानवरों के साथ काम करने की बहुत ईमानदारी से जिम्मेदारी लेनी चाहिए। जिससे परीक्षक और परीक्षार्थी दोनों के लिए उद्देश्य की अच्छी पूर्ति होगी। हम नीचे अलग-अलग खंडों में विशिष्ट परीक्षणों पर विस्तार से चर्चा

करेंगे। जैसा कि पहले ही कहा गया है, यदि आप इन परीक्षणों को जैसे-जैसे लागू करेंगे, वैसे अधिक सीख पाएंगे। आप नीचे वर्णित परीक्षणों में से केवल एक का ही चयन करेंगे। पाठ्यक्रम में शामिल किए गए दो परीक्षण आइजेंक व्यक्तित्व आइजेंक और 16 पीएफ हैं।

1) आइजेंक व्यक्तित्व इन्वेंटरी (लक्षणों की सूची)

आपने इकाई 7 में व्यक्तित्व की अवधारणा, व्यक्तित्व के निर्माण को मापने के लिए व्यक्तित्व के विभिन्न सिद्धांतों के साथ-साथ, विभिन्न विधियों को भी सीखा है।

व्यक्तित्व किसी व्यक्ति के व्यवहार के संगठित, सुसंगत और सामान्य प्रारूप को संदर्भित करता है जो व्यक्तिगत रूप में उसके व्यवहार को समझने में सहायता करता है। ऐसे अनेक सिद्धांत हैं जो व्यक्तित्व की अवधारणा की व्याख्या और वर्णन करते हैं। व्यक्तित्व मूल्यांकन के क्षेत्र में दो प्रकार के रुझान हैं: असंरचित प्रक्षेप्य तकनीकों का उपयोग (उदाहरण के लिए, रोर्शाक परीक्षण) और संरचित दृष्टिकोण जैसे कि आत्म-रिपोर्ट सूची और व्यवहार सम्बद्ध रेटिंग।व्यक्तित्व इनवेंटरी प्रश्नावली हैं जो व्यक्तित्व का आंकलन करती है। 'व्यक्तित्व आविष्कार प्रश्नावली हैं, जिन पर व्यक्ति कुछ स्थितियों में अपनी प्रतिक्रियाओं या भावनाओं की रिपोर्ट करते हैं। मदों (आइटम) के विषयों के जवाबों को सूची के भीतर अलग-अलग पैमानों या कारकों पर अंक देने के लिए सम्मिलित किया गया है '(हिलगार्ड और एटकिंसन, 2003: 459)। कई व्यक्तित्व आविष्कार पूर्ववर्ती सिद्धांतों पर आधारित हैं। सिद्धांत निर्देशित आविष्कारों के कुछ उदाहरण एडवर्ड व्यक्तिगत प्राथमिक अनुसूची , पर्सनैलिटी रिसर्च फॉर्म (दोनों मुर्रे के व्यक्तित्व सिद्धांत पर आधारित है) और मायर्स-ब्रिग्स टाइप इंडिकेटर (कार्ल युंग के व्यक्तित्व प्रकार के सिद्धांत पर आधारित)। इसके अतिरिक्त सिद्धांत आधारित सूचियों और या आविष्कारों के अलावा, कारक-विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण प्रारंभिक परीक्षण निष्कर्षों के आधार पर सिद्धांतों को विकसित करने में योगदान,कारक विश्लेषण के साथ, मनोवैज्ञानिक व्यक्तित्व आयामों की पहचान करते हैं जो व्यक्तित्व को परिभाषित कर सकते हैं। कैटेल ने कारक विश्लेषण का उपयोग करते हुए 16 व्यक्तित्व कारकों की पहचान की है।

परीक्षण के बारे में: हैंस आइजेंक (1953) दो व्यक्तित्व कारकों पर पहुंचे: जिनमें एक अंतर्मुखता -प्रतिरोध और दूसरा भावनात्मक अस्थिरता-स्थिरता (मनोविक्षुब्धता)। तीसरा आयाम बाद में जोड़ा गया है एक मनोविकृत। इन तीनों आयामों को नीचे परिभाषित किया गया है (हिलगार्ड और एटकिंसन 2003: 454)।

- अंतर्मुखता-बहिर्मुखता उस हद तक संदर्भित होती है, जिसमें किसी व्यक्ति की मूल अभिमुखता स्वयं की ओर या बाहरी दुनिया की ओर मुड़ जाती है।
- न्यूरोटिसिज्म (स्थिरता-अस्थिरता) यानी, भावुकता का एक आयाम है, जिसके साथ एक ओर मनोविक्षुब्धता या अस्थिर, चिंतित, मनमौजी और दुर्भावनापूर्ण व्यक्ति हैं, और दूसरी ओर शांत, अच्छी तरह से समायोजित व्यक्ति हैं।
- मनोविकृति की विशेषता, एकान्त, परेशान करने वाली, क्रूर, सहानुभूति की भावना को महसूस करने में कमी, एवं दूसरों से शत्रुतापूर्ण होना है। व्यक्ति संवेदनशील साधक होता है और वह असामान्य तथा अजीब वस्तुएँ पसंद करता है।

आइजेंक पर्सनैलिटी क्वाश्चनायर यानी आइजेंक व्यक्तित्व प्रश्नावली (ईपीक्यू-आर) द्वारा, तीन आयामों का अध्ययन-मनोविकृति पी), बहिर्मुखी(ई) और मनोविक्षुब्धत(एन) के रूप में किया जाता है जो 1975 में आइजेंक की व्यक्तित्व सूची का अंतिम संशोधन है। ईपीआई को 1957 में आइजेंक द्वारा अंतर्मुखी-दुबहिर्मुखी के उपाय के रूप में बनाया गया था और कई बार

संशोधित किया गया। 1975 का संशोधित संस्करण एच. जे. आइजेंक और एस. बी. जी. आइजेंक द्वारा डिजाइन किया गया था। प्रश्नावली में नब्बे प्रश्न होते हैं। कारक विश्लेषण के बाद इन सवालों को कई मदों में से सावधानीपूर्वक चुना जाता है। ईपीक्यू में चार पैमाने होते हैं व्यक्तित्व के आयामों के लिए तीन पैमाने और चौथा झूठ स्केल (L)होता है । झूठ स्केल, एक परीक्षार्थी की प्रतिक्रियाओं की वैधता का आंकलन करता है। ईपीक्यू (EPQ) पर दिए गए कथनों का उत्तर 'हां' या 'नहीं' के रूप में दिया जा सकता है। यह 16 वर्ष तथा इससे अधिक आयु वाले व्यक्तियों के लिए बनाया गया है। 81 प्रश्नों से युक्त ईपीक्यू भी उपलब्ध है जोकि 7 से 15 वर्ष तक आयु वाले बच्चों के लिए प्रयोग किया जा सकता है। ईपीक्यू के कुछ कथन इस प्रकार हैं:- 'क्या आप अक्सर नियम तोड़ते हैं'?, 'क्या आप चिंता करेंगे कि आप कर्ज में हैं?', 'क्या आप लोगों से मिलना पसंद करते हैं?', 'क्या आपकी भावनाएँ आसानी से आहत होती हैं?' आदि।

ईपीक्यू एक अत्यधिक विश्वसनीय (परीक्षण पुनः परीक्षण सह-संबंध है .78 (P), .89(E), .86(N), और .84(L) और वैध प्रश्नावली (आंतरिक स्थिरता पी के लिए .70(S) में, तथा व्यक्तित्व मूल्यांकन हेतु .80 (S) अन्य तीन पैमानों के लिए) है। ईपीक्यू के साथ अनुसंधान का एक प्रमुख केंद्र अंतर्मुखता और बहिर्मुखता है।

प्रतिभागी द्वारा परीक्षण पूरा करने के बाद, प्रत्येक पैमाने पर प्राप्तांक को सारणीबद्ध किया जाएगा और प्रत्येक पैमाने के लिए व्याख्या का वर्णन आइजेंक द्वारा दिए गए स्पष्टीकरण के संदर्भ और मैनुअल के अनुसार होगा।

2) 16 व्यक्तित्व कारक

हम व्यक्तित्व की अवधारणा को समझने और समझाने के लिए विकसित किए गए दृष्टिकोणों और सिद्धांतों की संख्या के बारे में जानते हैं। ये सिद्धांत मानव व्यवहार के विभिन्न मॉडलों पर आधारित हैं। इनमे से प्रत्येक मॉडल, व्यक्तित्व के एक महत्वपूर्ण पहलू पर प्रकाश डालता है लेकिन व्यक्तित्व के सभी पहलुओं पर नहीं। मनोवैज्ञानिक व्यक्तित्व के लिए, प्रकार और विशेषता दृष्टिकोण के बीच अंतर करते हैं। टाइप एप्रोच, व्यक्ति के निजी व्यक्तित्व की विशिष्ट व्यावहारिक विशेषताओं में कुछ व्यापक पैटर्न की जांच करके मानव व्यक्तित्व को समझने का प्रयास करता है। प्रत्येक व्यवहार पैटर्न के एक प्रकार को संदर्भित करता है जिसमें व्यक्तियों को उस पैटर्न के साथ उनके व्यवहार की विशेषताओं की समानता के संदर्भ में रखा जाता है। जबकि, विशेषता दृष्टिकोण उन विशिष्ट मनोवैज्ञानिक विशेषताओं पर ध्यान केंद्रित करता है जिनके साथ व्यक्ति सुसंगत और स्थिर तरीके से भिन्न होते हैं।

प्राचीन काल से लोगों को व्यक्तित्व के प्रकारों में वर्गीकृत करने का प्रयास किया गया है। यूनानी चिकित्सक हिप्पोक्रेट्स ने द्रव या हास्य के आधार पर व्यक्तित्व के एक प्रकार का प्रस्ताव रखा। उन्होंने लोगों के व्यक्तित्व को चार प्रकारों (आशावादी, उदास, आलसी, चिड़चिड़ा) में वर्गीकृत किया है। प्रत्येक विशिष्ट व्यवहार की विशेषताओं को विशिष्टीकृत किया गया है। आयुर्वेद के अनुसार व्यक्ति को तीन हुमोरल तत्वों के आधार पर तीन वर्गों- वात, पित्त और कफ, में वर्गीकृत किया गया है, जिन्हें त्रिदोष माना जाता है। त्रिगुणों, अर्थात् सत्व, रजस और तमस के आधार पर व्यक्तित्व का एक और प्रकार है। ये सभी तीन गुण अलग-अलग डिग्री में प्रत्येक व्यक्ति में मौजूद हैं। किसी एक गुण के वर्चस्व के कारण विशेष प्रकार का व्यवहार हो सकता है।

मुख्य आधार के रूप में, शारीरिक गठन और स्वभाव का उपयोग करते हुए **शेल्डन**, ने प्रस्तावित वर्गीकरण दिया एंडोमोर्फिक (वसा, गोल, नरम, आराम और मिलनसार), मेसोमोर्फिक (मजबूत शारीरिक गठन), एक्टोमोर्फिक (पतला, लंबा, नाजुक शारीरिक गठन)। युंग ने लोगों

को अंतर्मुखी और बहिर्मुखी वर्गों में विभाजित करके एक और महत्वपूर्ण टाइपोलॉजी (Typology) का प्रस्ताव रखा। हाल ही में, फ्रीडमैन और रोसेनमैन ने व्यक्ति को टाइप 'ए' और टाइप 'बी' व्यक्तित्व में वर्गीकृत किया है। टाइप 'ए' व्यक्तित्व उच्च प्रेरणा, धैर्य की कमी, समय की कमी महसूस करता/करती है, और वह बहुत जल्दी में होता/होती है। ऐसे लोगों को ह्रदयधमनी रोग (Coronary heart disease) और उच्च रक्तचाप होने का खतरा होता है। टाइप 'बी' व्यक्तित्व में ये लक्षण नहीं होते हैं। मॉरिस ने एक टाइप 'सी' व्यक्तित्व का सुझाव दिया, जिनमें कैंसर होने की संभावना होती है। टाइप 'डी' व्यक्तित्व की विशेषता उदासी और अवसाद है। विशेषता -सिद्धांतकार मुख्य रूप से व्यक्तित्व के बुनियादी घटकों के लक्षणों के वर्णन से संबंधित हैं।वे मुख्य रूप से व्यक्तित्व के 'बिल्डिंग ब्लॉक्स' में रुचि रखते हैं। मानव मनोवैज्ञानिक विशेषताओं में विभिन्न प्रकार की विविधताएँ प्रदर्शित करता है, फिर भी उन्हें व्यक्तित्व की छोटी संख्याओं में विभाजित करना संभव है। एक विशिष्टता को एक अपेक्षाकृत स्थायी विशेषता या गुणवत्ता माना जाता है, जिस के आधार पर एक व्यक्ति दूसरे से भिन्न होता है। उनमें संभावित व्यवहार की एक सीमा शामिल है जो स्थिति की मांग के अनुसार सक्रिय होती है। कुछ मनोवैज्ञानिकों ने व्यक्तित्व के सिद्धांत को निर्धारित करने हेतु लक्षणों का उपयोग किया है। इन मनोवैज्ञानिकों में ऑलपोर्ट, आइजेंक, कैटेल हैं।

परीक्षण के बारे में: 16 व्यक्तित्व कारक परीक्षण का निर्माण ब्रिटिश मनोवैज्ञानिक रेमंड बी. कैटेल द्वारा किया गया है। कैटेल के अनुसार, एक आम संरचना है जिसके कारण लोग एक दूसरे से अलग हैं। यह संरचना अनुभवजन्य रूप से निर्धारित की जा सकती है।कारक विश्लेषण नामक सांख्यिकीय तकनीक की सहायता से, उन्होंने सामान्य संरचनाओं की खोज की। उन्होंने 16 प्राथमिक या स्रोत लक्षण पाए। स्रोत लक्षण स्थिर हैं, और इन्हें व्यक्तित्व के निर्माण खंड के रूप में माना जाता है।इनके अलावा, कई सतह भी हैं, लक्षण जो स्रोत लक्षणों की बातचीत से निकलते हैं।कैटेल ने विरोध की प्रवृत्ति के संदर्भ में स्रोत लक्षणों का वर्णन किया। कैटेल ने व्यक्तित्व के सोलह कारक विकसित किए। व्यक्तित्व के मूल्यांकन के लिए प्रश्नावली (16 पीएफ)है। यह परीक्षण आज मनोवैज्ञानिकों द्वारा व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

परीक्षण पहली बार 1949 में प्रकाशित किया गया था, उसके बाद 1956 और 1962 में संशोधित किया गया। 1967 और 1969 के बीच चौथे संस्करण के पाँच वैकल्पिक रूप जारी किए गए। 1993 में 16 पीएफ का पांचवा संस्करण जारी किया गया था। पीएफ का मतलब 'पर्सनैलिटी फैक्टर' है और व्यक्तित्व कारक सोलह हैं, इसलिए, इसे 16 पीएफ के रूप में जाना जाता है। ये 16 कारक ही प्रमुख स्रोत लक्षण हैं। कैटेल के सिद्धांत में कहा गया है कि प्रत्येक व्यक्ति में निम्नलिखित सोलह लक्षणों में से प्रत्येक की एक डिग्री होती है (कैटेल कारकों शब्द का उपयोग भी करते हैं)।

प्रत्येक विशेषता के लिए, कारक लेबल या कोड अक्षरों का उपयोग किया जाता है। 16 व्यक्तित्व कारक सूची (पर्सनैलिटी फैक्टर इन्वेंटरी) में दर्शाए गए प्रमुख स्रोत लक्षण निम्नानुसार हैं:

कारक	विवरण
A	अंतर्मुखी बहिर्मुखी
B	कम प्रतिभाशाली अधिक प्रतिभाशाली
C	स्थिरता भावुकता
E	विनम्र उग्र

F	सादा उत्साही
G	तिकड़मी ईमानदार
H	दब्बू साहसी
I	कठोर कोमल
L	विश्वसनीय अविश्वसनीय
M	व्यवहारिक अव्यवहारिक
N	सीधासाधा शरारती
O	सौम्य आशंकित
Q1	प्रयोगवादी रूढ़िवादी
Q2	पराश्रित स्वावलम्बी
Q3	अनुशासनहीन अनुशासित
Q4	तनावरहित तनावयुक्त

16 पीएफ इन्वेंटरी एक कागज पेंसिल परीक्षण है जिसमें 185 बहु-विकल्पीय आइटम (मद) शामिल हैं। प्रतिभागी को एक विकल्प चुनना होता है। स्टेटमेंट्स का कोई सही या गलत उत्तर नहीं है। परीक्षण को पूरा करने में औसतन 35-50 मिनट का समय लगता है। परीक्षण पूरा होने के बाद, अंकों को मैनुअल की सहायता से सारणीबद्ध और व्याख्यायित किया जाता है।

प्रायोगिक मनोविज्ञान की पृष्ठभूमि

पहली मनोविज्ञान प्रयोगशाला 1879 में विल्हेम वुंड्ट द्वारा लिपज़िग, जर्मनी में स्थापित की गई थी। एक तरह से, औपचारिक अनुशासन के रूप में प्रयोगात्मक मनोविज्ञान को एक सौ तीस साल से अधिक पुराना कहा जा सकता है।अनेक वर्षों से, प्रयोगात्मक मनोविज्ञान का काफी हद तक विस्तार हुआ है। मनोवैज्ञानिक सटीक तरीकों, तकनीकों और अवलोकन तथा विश्लेषण की प्रक्रियाओं को विकसित करने में सक्षम रहे हैं। प्रयोगों की मदद से, मनोवैज्ञानिकों ने मानव और जानवरों दोनों के जटिल व्यवहार की सफलतापूर्वक जांच की है, सटीकता के एक अच्छे कार्य के साथ व्यवहार की भविष्यवाणी करते हैं, और वास्तविक जीवन स्थितियों के अंतर्गत व्यवहार में सुधार करने में सक्षम हैं।

प्रयोगात्मक मनोविज्ञान की जड़ें दर्शनशास्त्र में थीं और बाद में एक स्वतंत्र अनुशासन के रूप में उभरीं। प्रायोगिक मनोविज्ञान का विकास इस लिए संभव नहीं हुआ क्योंकि मनोवैज्ञानिकों ने स्वयं सभी योगदान दिए, बल्कि इसलिए भी कि वे अन्य विज्ञानों जैसे कि शरीर विज्ञान, रसायन विज्ञान, खगोल विज्ञान, समाजशास्त्र, आदि को आत्मसात करने और उन्हें अनुकूलित करने की क्षमता रखते हैं। दार्शनिक लेखन के बीच मनोवैज्ञानिक रुचि के मामलों के लिए जिसने एक प्रमुख स्थान दिया वे **डेसकार्टेस, लाइबनिट्ज और ब्रिटिश एसोसिएशनिस्ट** थे। इन लेखकों ने अधिग्रहण और ज्ञान, स्मृति, आदि की वृद्धि आदि जैसे मुद्दों को महत्त्व दिया जो सीधे तौर पर मानवीय व्यवहार की समझ से संबंधित थे। **लोक, बर्कले, ह्यूम, ब्राउन,** ने मनोविज्ञान के वैज्ञानिक शुरुआती सिद्धांतों दिए जिन्हें एसोसिएशन ऑफ लॉ के रूप में जाना जाता है। यह जो बौद्धिक विश्लेषण के माध्यम से प्राप्त किए गए थे न कि प्रयोगात्मक माध्यम से।

मनोविज्ञान का आधार

19 वीं शताब्दी के मध्य में जीव विज्ञान और भौतिकी के क्षेत्र में महत्वपूर्ण विकास हुए। सबसे महत्वपूर्ण जैविक विकास का सिद्धांत **चार्ल्स डार्विन** द्वारा प्रस्तावित किया था, क्योंकि प्रारंभिक मनोवैज्ञानिकों का धर्म के साथ घनिष्ठ संबंध था। चूंकि प्रारम्भिक मनोवैज्ञानिकों ने धर्मशास्त्र, और दर्शनशस्त्र के साथ नज़दीकी संबंध बनाकर रखा, डार्विन के सिद्धांत ने एक स्वतंत्र प्रायोगिक विज्ञान के रूप में मनोविज्ञान की स्थापना का एक नया दृष्टिकोण दिया। इसने अन्य क्षेत्रों जैसे फिजियोलॉजी, न्यूरोलॉजी, मेडिसिन, आदि में हुए विकास से व्यवहार को समझाने और उसकी व्याख्या करने हेतु मदद लेने का मार्ग प्रशस्त किया। मानव व्यवहार पर प्रयोगों को डिजाइन करने और प्रयोग करने के अनेक प्रयास किए गए थे।

इस बीच, भौतिक विज्ञानी-फिजियोलॉजिस्ट **हेल्महोल्त्ज** ने मेंढकों में प्रतिक्रिया की गति का अध्ययन करने का प्रयास किया। हेल्महोल्ट्ज ने प्रदर्शित किया कि तंत्रिका चालन की गति को एक मेंढक में मापा जा सकता है। इससे मानव में प्रतिक्रियाओं की गति का अध्ययन करने का मार्ग प्रशस्त हुआ। डच फिजियोलॉजिस्ट **डॉडर्स** द्वारा महत्वपूर्ण योगदान दिया गया था कि इस समय प्रसिद्ध "प्रतिक्रिया-समय प्रयोगों" का यह प्रारंभिक बिंदु था।

एक जर्मन भौतिक विज्ञानी, **ई.एच. वेबर** के काम से अगला महत्वपूर्ण विकास सामने आया, जिन्होंने उत्तेजना पर प्रयोग किया। वेबर ने शारीरिक स्थितियों में परिवर्तन और मनोवैज्ञानिक परिवर्तनों के बीच मात्रात्मक संबंधों का अध्ययन किया। वेबर ने प्रयोग के इस क्षेत्र को मनोदृभौतिकी (साइकोफिजिक्स) कहा। वेबर के काम को जर्मन भौतिक विज्ञानी **जी. एस.टी. फेकनर**, ने आगे बढ़ाया। वेबर और फेचनर के काम के परिणामस्वरूप वेबर-फेचनर नियम तैयार किया, जोकि मनोविज्ञान का पहला मात्रात्मक नियम था।

गैल्टन द्वारा व्यक्तिगत मतभेदों की समस्या को सामने लाया गया, जो मुख्य रूप से मानव व्यवहार में अंतरों का अध्ययन और विश्लेषण करने में रुचि रखते थे। इसमें सबसे महत्वपूर्ण पहलू कल्पना का अध्ययन किया गया था। गैल्टन ने लोगों के बीच कल्पना करने में जो अंतर रहता है उसका अध्ययन करने के लिए एक परीक्षण तैयार किया।

ये सारे घटनाक्रम यूरोप में हो रहे थे और इससे लिपज़िग में पहली मनोविज्ञान प्रयोगशाला (1879 में विल्हेम वुंड्ट द्वारा) की स्थापना में सहायता मिली। इसके बाद, वियना, बर्लिन, वुर्जबर्ग, आदि में विभिन्न अन्य प्रयोगशालाओं की स्थापना की गई। इन प्रयोगशालाओं में लॉ आफ एशोसिएशन, प्रतिक्रिया-समय, कल्पना और उत्तेजना पर प्रयोग किए गए ।

प्रयोग में, स्मृति की प्रक्रियाओं (ज्ञान की अवधारण) और भूलने (ज्ञान में हानि) के बारे में, एक और महत्वपूर्ण विकास **हर्मन एबिंगहॉस** द्वारा किया गया था। यह प्रायोगिक मनोविज्ञान के क्षेत्र में 'उच्च मानसिक प्रक्रियाओं' को लाया।

संयुक्त राज्य अमेरिका में, प्रयोगात्मक मनोविज्ञान को विकसित करने का प्रयास **ई. एल. थार्नडाइक** द्वारा किया गया था। थार्नडाइक ने सीखने की प्रक्रिया पर अपने प्रयोग किए थे और उनके प्रयोगों में अद्वितीय विशेषता पशु विषयों का उपयोग था। उनका विचार था कि पशु व्यवहार, मानव व्यवहार का अध्ययन करने के लिए बहुत उपयोगी सुराग प्रदान करेगा। पहेली के रूप में बिल्लियों के साथ परीक्षण और त्रुटि सीखने पर थार्नडाइक के प्रयोगबॉक्स 'के रूप में उपकरण महत्वपूर्ण थे और आधुनिक प्रयोगात्मक मनोविज्ञान के लिए नींव प्रदान की। थार्नडाइक के काम के परिणामस्वरूप अनुभवजन्य रूप से पहला सेट प्राप्त हुआ। सीखने के क्षेत्र में मात्रात्मक कानून, प्रयोगशाला में जानवरों का परिचय, प्रायोगिक मनोविज्ञान के विकास में मदद मिली, क्योंकि, पशु प्रयोगों ने अधिक सटीक अवलोकन प्रदान किया, साथ ही बेहतर नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए प्रायोगिक स्थितियों का अधिक से अधिक हेरफेर किया।

फिर भी रूसी फिजियोलॉजिस्ट, **बेखतरेव** और **पावलोव** द्वारा एक और प्रमुख विकास किया गया था। बेखतरेव के 'ऑब्जेक्टिव प्रतिक्रिया' और पावलोव के 'सशर्त प्रतिक्रिया' ने व्यवहार की उत्पत्ति पर महत्वपूर्ण प्रकाश डाला।

प्रायोगिक मनोवैज्ञानिकों ने जल्द ही सामाजिक कारकों के महत्व को महसूस किया, और इसके परिणाम स्वरूप प्रयोगात्मक सामाजिक मनोविज्ञान का विकास हुआ था। शुरुआत में **ऑलपोर्ट, न्यूकॉम्ब, लिप्टिट, ऐश, शेरिफ, मर्फी, लेविन**, और अन्य लोगों द्वारा योगदान किया गया था। आज, प्रायोगिक सामाजिक मनोविज्ञान अध्ययन की एक स्वतंत्र शाखा बन गई है। सामाजिक मनोवैज्ञानिकों ने विभिन्न प्रकार की सामाजिक स्थितियों में मनुष्यों के व्यवहार को समझने में मदद करने वाले प्रयोगों की योजना बनाई और उन्हें अंजाम दिया है। इस तरह की समझ उद्योगों, अस्पतालों, स्कूलों और अन्य स्थितियों में पाई जाती है जहां लोग बातचीत करते पाए जाते हैं।

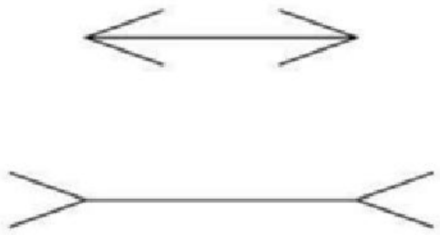
इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रयोगात्मक मनोविज्ञान धीरे-धीरे सीखने और सामाजिक व्यवहार के क्षेत्रों में विस्तारित हुआ। इन वर्षों में, प्रयोगात्मक मनोविज्ञान को भी असामान्य व्यवहार का अध्ययन, और इसके परिणामस्वरूप प्रयोग और जांच का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र होने से प्रयोगात्मक विज्ञान का उद्भव हुआ। प्रायोगिक मनोविज्ञान ने व्यवहार चिकित्सा और व्यवहार संशोधन की तकनीक विकसित की है जो अस्पतालों, क्लीनिकों, सुधारक गृहों, जेलों आदि में लागू हो सकती है। प्रयोगात्मक मनोवैज्ञानिकों के निष्कर्षों को कारखानों, कार्यालयों, अस्पतालों, स्कूलों आदि में लागू किया जाता है। संभवतः ऐसा कोई क्षेत्र नहीं है जहाँ प्रयोगात्मक मनोविज्ञान का योगदान नहीं हो सकता है। अधिकांश अन्य विज्ञानों की तुलना में प्रयोगात्मक मनोविज्ञान का क्षेत्र और अनुप्रयोग बहुत व्यापक है।

अब, हम दो प्रयोगों पर चर्चा करेंगे। आप नीचे दिए गए प्रयोगों में से केवल एक का चयन करेंगे।

1) म्युलर-लायर भ्रम पर प्रयोग

म्युलर-लायड भ्रम में दो क्षैतिज रेखाएँ हैं, एक एसएस (SS) है, जिसमें एरो हेड्स हैं और दूसरा पंख वाले सिरे 'के साथ एसवी (SV) है। दोनों लाइनें लंबाई में बराबर हैं। लेकिन पंख वाले सिर के साथ की रेखा को प्रतिभागी द्वारा तीर के शीर्ष रेखा से अधिक लंबी मानी जाएगा। प्रतिभागी एसवी को तब तक समायोजित करगा/करेगी, जब तक वह दो पंक्तियों को समान नहीं मानता/मानती। प्रयोग करने वाले को पता चल सकता है कि प्रतिभागी दोनों लाइनों से मेल खाने के लिए भ्रम बोर्ड के पीछे तय किए गए पैमाने से कितना करीब आता है। समायोजन के लिए प्रतिभागी को दिशानिर्देश विविध होने चाहिए। परीक्षणों के आधे में एसवी को मानक से अधिक और परीक्षणों के आधे भाग में इसे एस एस की तुलना में काफी कम सेट किया जाना चाहिए। सभी परीक्षणों में दो शर्तों का पालन किया जाता है। वे हैं: (1) स्थान की स्थिति दाएं (left=L) और बाएं (right=R) और (2) विस्थापन की स्थिति, बाहर (outward) और अंदर (inward=I)।

इस प्रकार से, आरओ (RO), आरआई (RI), एलओ (LO), और एलआई (LI) के रूप में चार संयोजन बनते हैं। जब इन चार स्थितियों का प्रतिकार किया जाता है, तो हमारे पास आरओ, एल आई, एल ओ, आर आई, एल आई, आर ओ, आरआई और एल ओ के रूप में अनुक्रम होते हैं। प्रत्येक अनुक्रम के लिए 10 परीक्षण और कुल 80 परीक्षण हैं।चार आरोही और चार अवरोही श्रृंखलाएँ हैं।



चित्र 9.1: एरो हेड और फेदर हेड लाइन

प्रयोग: औसत त्रुटि की विधि द्वारा समान उत्तेजनाओं का निर्धारण

समस्या: इस प्रयोग का उद्देश्य औसत त्रुटि की विधि का उपयोग करके म्युलर-लायर भ्रम तंत्र में दृश्य भ्रम की सीमा निर्धारित करना है।

आवश्यक सामग्री: म्युलर-लायर भ्रम तंत्र, कागज और पेंसिल।

प्रक्रिया: अग्रिम रूप से प्रयोग करने वाले को रिकॉर्ड पुस्तिका में निर्णय लिखने के लिए अवलोकन तालिका तैयार करनी चाहिए। तालिका में दो स्थान तथा आरओ, एलआई, एलओ, आरआई, एलआई, आरओ, आरआई और एलओ के अनुक्रम के साथ दो गति स्थितियाँ होनी चाहिए। प्रयोग करने वाले को निम्नलिखित निर्देश देने चाहिए: "इस बोर्ड को देखो, दो लाइनें हैं। जैसा कि आप देख रहे हैं कि ये दो लाइनें आकार में असमान हैं। मैं इस रेखा की लंबाई को स्थिर रखूंगा/गी और छोटी इकाइयों में परिवर्तनशील रेखा की लंबाई को बढ़ाता जाऊंगा/गी, या तो बढ़ाता जाऊंगा/गी या कम करूँगा/गी। हर कदम पर आपको बताना है कि एसवी एसएस के बराबर है या नहीं। जब आप महसूस करेंगे कि वे समान हैं, तो मैं रुक जाऊंगा/गी"।

परिणाम: सभी में, 4 आरोही श्रृंखला (आरओ, एलओ, आरओ, एलओ) और 4 अवरोही (आरआई, एलआई, आरआई, एलआई) हैं। इस प्रकार, हमारी आठ शर्तें हैं। R और L रिक्त स्थान के लिए साधन और O तथा I गति की गणना करनी होगा।इस प्रयोग का मुख्य उद्देश्य SS (तीर का सिरा) रेखा और प्रतिभागी के निर्णयों (डर) के औसत के बीच विसंगति का निर्धारण करना है। यह भ्रम की सीमा है। यह प्रयोग की लगातार होने वाली मुख्य त्रुटि (Ec)है ।

स्थान की त्रुटि का पता लगाने का सूत्र है: MR-ML/ 2;

MR = दांए श्रृंखला का औसत

ML = बाईं श्रृंखला का औसत

गति की त्रुटि का पता लगाने का सूत्र: MO-ML/2;

MO = बाहरी श्रृंखला का औसत

MI = अंदर श्रृंखला का औसत

निरंतर त्रुटि का पता लगाने का सूत्र है: Mj-SS =Ec

Mj = सभी निर्णयों का औसत

SS = मानक उत्तेजना

Ec = लगातार त्रुटि

चर्चाः मुलर-लायर भ्रम प्रयोग में प्राप्त परिणामों पर चर्चा करें।

बताएं कि भ्रम की हद का क्या यह अधि-अनुमान है या न्यून-अनुमान है। बताएं कि क्या परिणाम प्रयोग की धारणा के अनुसार है। एसवी के साथ तुलना में एसएस लाइन को कम करके आंका जाना चाहिए। स्थान और विस्थापन की त्रुटि की तुलना करें जो अधिक से अधिक है और ऐसा क्यों है। क्या स्थान और विस्थापन की तुलना में स्थिरांक निरंतर अधिक है, यदि हां, तो क्यों? अवरोही श्रृंखला के आरोही श्रृंखला में विषय के निर्णय में किसी भी भिन्नता को भी समझाया जाना चाहिए।

2) सीखने के स्थानांतरण पर प्रयोग

विपरीत दिशा में प्रशिक्षण के बाद शरीर के एक तरफ प्रदर्शन का स्थानांतरण, जैसे दाएं हाथ के प्रशिक्षण के बाद ,बाएं हाथ के प्रदर्शन को द्विपक्षीय हस्तांतरण के रूप में जाना जाता है।

समस्याः द्विपक्षीय स्थानांतरण की घटना का प्रदर्शन करना।

आवश्यक सामग्रीः मिरर-ड्राइंग उपकरण, स्टाइलस, स्टॉप वॉच, कागज और पेंसिल।

प्रक्रियाः निम्नलिखित निर्देश दिए जाने हैं, "इसे दर्पण को देखें, आप एक स्टार छवि देखेंगे। स्टार छवि लकड़ी के बोर्ड पर उभरे हुए पैटर्न का प्रतिबिंब है और स्क्रीन द्वारा छिपी हुई है। अपने बाएं हाथ में स्टाइलस लें (प्रयोगकर्ता स्टाइलस को परीक्षक को दे देगा और अंत में उसे निकटतम स्थिति में लाने में मदद करेगा/गी)। अब आपको मिरर इमेज को देखना होगा और स्टाइलस के साथ स्टार पैटर्न को ट्रेस करना होगा। स्टाइलस के खांचे के किनारों के संपर्क के बारे में सावधान रहें। यदि आप स्पर्श करते हैं, तो इसे एक त्रुटि के रूप में गिना जाएगा। जितनी जल्दी हो सके, इसे करने की कोशिश करिए।" प्रतिभागी बाएं हाथ से एक बार पथ का पता लगाने के बाद, उसे फिर से मार्ग का पता लगाने के लिए कहा जाएगा। समय और की गई त्रुटियों की संख्या लिखी गई जाएगी।

उसी तरह, अब प्रतिभागी को अपने दाहिने हाथ के 10 परीक्षणों के साथ स्टार पैटर्न का पता लगाने के लिए कहा जाता है।इन परीक्षणों में से प्रत्येक में, त्रुटियों की संख्या और पैटर्न को पूरा करने के लिए सेकंड में लगने वाले समय की संख्या लिखी जाएगी। फिर से उसी कार्य को उसी तरह से करने के लिए बाएं हाथ से कहा जाएगा और सेकंड में की गई त्रुटियां और समय लिखे जाएंगे।

परिणाम

- आंकड़ों का सारणीकरणः पहले परीक्षण के लिए प्रदर्शन सूचकांक (त्रुटियों की संख्या और लिया गया समय)। बाएं हाथ से, उसके बाद दाहिने हाथ से परीक्षण (10 परीक्षण), और अंत में, बाएं हाथ से परीक्षण किया जाएगा।
- बाएं हाथ से दूसरे परीक्षण के लिए समय में प्रतिशत लाभ (यदि कोई हो) की गणना करें।
- दूसरे परीक्षण के लिए त्रुटियों की संख्या (यदि कोई हो) में प्रतिशत में कमी की बाएं हाथ से गणना करें।

चर्चाः सेकंड ट्रायल में लिए गए समय और की गईं त्रुटियों की तुलना बाएं हाथ से किए गए दूसरे परीक्षण के साथ करें (दस परीक्षणों दाहिने हाथ से प्रशिक्षण के बाद)। यह पता करें कि परीक्षण में बाएं हाथ से प्रशिक्षण का कोई हस्तांतरण है या नहीं और यह सकारात्मक, नकारात्मक या शून्य हस्तांतरण है कि नहीं।

प्रयोग नोटबुक (फाइल) का शीर्षक पृष्ठ

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

कार्यक्रम कोडः बी ए जी

कोर्स कोडः बीपइसीसी-131

कोर्स शीर्षकः मनोविज्ञान का आधार

शिक्षार्थी का नाम एवं अनुक्रमांकः

पताः

दूरभाषः

ई-मेलः

अध्ययन केन्द्र का नाम/कोड/पताः

क्षेत्रीय केन्द्रः

तिथिः

शिक्षार्थी के हस्ताक्षर

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

प्रमाणपत्र

यह प्रमाणित किया जाता है कि सुश्री/श्री .... ने, बी ए जी कार्यक्रम, प्रथम सेमेस्टर के बीपीसीसी-131 में प्रयोग घटक को सफलतापूर्वक पूरा किया है।

शिक्षार्थी के हस्ताक्षर	**शैक्षिणिक परामर्शदाता का हस्ताक्षर**
नाम :	नाम :
अनुक्रमांक :	पद :
अध्ययन केन्द्र का नाम :	स्थान :
क्षेत्रीय केन्द्र :	दिनांक :
स्थान :	
दिनांक :	

ignou THE PEOPLE'S UNIVERSITY

अभिस्वीकृति

यह स्वीकार किया जाता है कि सुश्री/श्री ....

अनुक्रमांक ...., बी ए जी (प्रथम सेमेस्टर), ने प्रयोग नोटबुक (फाइल) अपने

अध्ययन केन्द्र ....

(क्षेत्रीय केन्द्र ....)

पर जमा की है।

दिनांक **हस्ताक्षर (स्टाम्प के साथ)**

(समन्वयक, अध्ययन केन्द्र)

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

NOTE

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

NOTE

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY

MPDD/IGNOU/P.O.7K/September, 2019

ISBN: 978-93-89668-00-1