इकाई 5 मूल्यांकन की तकनीकें

संरचना

5.1 प्रस्तावना

5.2 उद्देश्य

5.3 मूल्यांकन की सामान्य तकनीकें

5.4 परीक्षण क्या है ?

5.4.1 परीक्षण क्या है ?

5.4.2 परीक्षण के प्रयोजन

5.4.3 परीक्षण का संचालन

5.4.4 परीक्षण परिणामों का निर्वचन

5.5 आत्म-प्रतिवेदन तकनीक

5.5.1 संकल्पना और महत्त्व

5.5.2 आत्म-प्रतिवेदन द्वारा मूल्यांकन

5.6 प्रेक्षण तकनीक

5.6.1 प्रेक्षण की संकल्पना

5.6.2 प्रेक्षण के प्रकार

5.6.3 प्रेक्षण द्वारा छात्र अभिलक्षणों का निर्धारण

5.6.4 प्रेक्षण परिणामों का समेकन

5.6.5 प्रेक्षण परिणामों की व्याख्या

5.7 समकक्षी कोटिकरण की संकल्पना और उसका महत्त्व

5.7.1 समकक्षी निर्धारण की कसौटियाँ

5.7.2 समकक्षी निर्धारण का संगठन और व्याख्या

5.8 प्रक्षेपी तकनीक की संकल्पना

5.8.1 प्रक्षेपी तकनीकों का कहाँ प्रयोग करें ?

5.8.2 अध्यापकों द्वारा प्रक्षेपी तकनीकों का प्रयोग

5.9 सारांश

5.10 अभ्यास कार्य

5.11 चर्चा के बिंदु

5.12 बोध प्रश्नों के उत्तर

5.13 कुछ उपयोगी पुस्तकें

5.1 प्रस्तावना

छात्र व्यवहार का मूल्यांकन किसी भी अध्यापन कार्य का एक अभिन्न अंग है। मूल्यांकन का तात्पर्य है व्यक्तियों द्वारा किए गए कार्यकलापों पर निर्णय करना। अध्यापकों को प्रायः ऐसा करना पड़ता है। इसलिए अध्यापकों के लिए आवश्यक है कि वे मूल्यांकन की तकनीकों को भली-भांति जानें। मूल्यांकन कार्य के संचालन के लिए विभिन्न तकनीकों (व्यक्तिनिष्ठ , वस्तुनिष्ठ और प्रक्षेपी) का विकास किया गया है और शिक्षा व्यवसायियों में उनका इस्तेमाल भी किया जा रहा है।

इस इकाई में मूल्यांकन के सबसे ज्यादा इस्तेमाल किए जाने वाली तकनीकों में से कुछ की संकल्पना , महत्त्व, संचालन और उपयोगिता पर चर्चा की गई है। ये तकनीकें हैं , परीक्षण,स्व-प्रतिवेदन,प्रेक्षण,समकक्षी निर्धारण और प्रक्षेपी तकनीकें।

5.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के बाद आप इस योग्य हो जाएंगे कि :

- मूल्यांकन की कुछ तकनीकों पर चर्चा कर सकेंगे।
- परीक्षण की परिभाषा दे सकेंगे।
- परीक्षण के प्रयोजनों की सूची बना सकेंगे।
- परीक्षण संचालन और परीक्षण परिणामों का निर्वचन कर सकेंगे।
- आत्म-निर्धारण (सैल्फ रेटिंग) की तकनीकों के महत्त्व को बता सकेंगे।
- आत्म-निर्धारण द्वारा अपना मूल्यांकन कर सकेंगे।
- विभिन्न प्रकारों के प्रेक्षणों और शैक्षिक परिस्थितियों में उनके महत्त्व को बता सकेंगे।
- प्रेक्षण के माध्यम से छात्रों के अभिलक्षणों को निर्धारित कर सकेंगे।
- समकक्षी संनिर्धारणों के महत्त्व को समझेंगे।
- समकक्षी निर्धारणों की व्यवस्था कर सकेंगे और उनके परिणामों की व्याख्या कर सकेंगे।
- प्रक्षेपी तकनीकों की परिभाषा दे सकेंगे।
- प्रक्षेपी तकनीकों के इस्तेमाल की स्थितियों की सूची तैयार कर सकेंगे।

5.3 मूल्यांकन की सामान्य तकनीकें

छात्रों के व्यवहार का मूल्यांकन अध्यापन-अधिगम का एक अभिन्न अंग है। अध्यापकों को अकसर छात्रों द्वारा किए गए विभिन्न कार्यों/कार्यकलापों पर अपना निर्णय करना होता है। इसके लिए आवश्यक है कि अध्यापकों को मूल्यांकन की विभिन्न तकनीकों के संबंध में अच्छी जानकारी होनी चाहिए। मूल्यांकन की तकनीकों को मोटे तौर पर व्यक्तिनिष्ठ , वस्तुनिष्ठ और प्रक्षेपी के तौर पर वर्गीकृत किया जा सकता है। व्यक्तिनिष्ठ तकनीक आमतौर पर छात्रों द्वारा दी गई जानकारी या अध्यापक द्वारा एकत्रित प्रभावों पर आधारित होती हैं। सबसे अधिक प्रयोग की जाने वाली व्यक्तिनिष्ठ तकनीकों में शाब्दिक या गैर-शाब्दिक वार्तालाप, स्व प्रतिवेदन, प्रेक्षण, मित्रों, पड़ोसियों, माता-पिता, रिश्तेदारों, अध्यापकों ,सहकर्मियों, आदि के अभिमत शामिल हैं। इस प्रकार के तकनीकों की मुख्य आलोचना यह है कि हो सकता है कि प्राप्त जानकारी परिशुद्ध या यथार्थवादी न हो। परन्तु परिशुद्धता प्राप्त करने के प्रयास किए जा सकते हैं।

वस्तुनिष्ठ और प्रक्षेपी तकनीक

दूसरे प्रकार की तकनीकों को वस्तुनिष्ठ तकनीक कहा जाता है। इन तकनीकों के अधीन परीक्षण परिस्थिति, कार्यविधि और निर्धारण मानक आदि पूर्व-निर्धारित होते हैं ताकि सुनिश्चित किया जा सके कि विभिन्न परीक्षण - संचालक/अन्वेषक एकसमान ही निष्कर्षों पर पहुँचेंगे। चूंकि इनमें विशिष्टता का कुछ तत्व डाल दिया जाता है इनको व्यक्तिनिष्ठ तकनीकों के मुकाबले ज्यादा वैद्य माना जाता है। वास्तव में व्यक्तिनिष्ठ विधियों को भी परिशुद्ध किया जा

सकता है। उदाहरण के लिए केवल एक व्यक्ति के बजाय,एक से ज्यादा व्यक्तियों से जानकारी इकट्ठी की जा सकती है। इस तकनीक में भी यदि परीक्षणाधीन व्यक्तियों काफी चालाक हो और जानबूझ कर व्यवहार के कुछ विशेष छुपे हुए पक्षों को दबाना चाहता हो तो वे सुस्पष्ट रूप से उभर कर नहीं आते हैं। इस पक्ष को सम्हालने के लिए मूल्यांकन तकनीकों के एक अन्य वर्ग का इस्तेमाल किया जाता है जिनको प्रक्षेपी तकनीकें कहा जाता है। इन तकनीकों में अर्ध-संरचित या अ-संरचित उद्दीपकों को प्रस्तुत किया जाता है और परीक्षाधीन व्यक्ति को उनमें संरचना प्रदान करने के लिए कहा जाता है। परीक्षणाधीनों का उनमें संरचना देनी होती है। इन प्रतिक्रियाओं पर विचार विश्लेषण और निर्वचन किया जाता है, जिससे उस व्यक्ति की गुप्त भावनाओं और संवेगों का पता लगाया जाता है।

मूल्यांकन की तकनीकों के इन तीनों प्रकारों के अपने-अपने लाभ और सीमाएं हैं। समझदारी तो इसमें है कि बच्चे के विकासात्मक प्रक्रम में उसकी मदद करने के लिए, विश्वसनीय के निष्कर्ष पर पहुँचने की दृष्टि से तकनीकों का सर्वाधिक उपयुक्त और संतुलित प्रयोग किया जाय।

बोध प्रश्न

टिप्पणी: (क) अपने उत्तर नीचे दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों का मिलान इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से कीजिए।

1. i) मूल्यांकन की तीन सामान्य तकनीकों के नाम बताइए।

....

....

....

....

ii) इनमें से कौन सी तकनीक सबसे कम वैद्य है ?

....

....

....

....

5.4 परीक्षण क्या है ?

'परीक्षण' की शब्दकोश-परिभाषा के अनुसार इस शब्द का अर्थ है ऐसी दशाएं पैदा करना जो विशेष परिस्थिति में किसी व्यक्ति या वस्तु के किसी असली चरित्र को दर्शाए। अतएव परीक्षण करने के दो प्रमुख घटक होने चाहिए जिसमें से पहला है किसी व्यक्ति या व्यक्ति समूह के ज्ञान, कौशल, बुद्धि , अभिवृत्ति आदि के अभिलक्षणों के मापन के लिए प्रश्नों,अभ्यासों या अन्य साधनों वाला एक उपकरण, दूसरा प्रमुख घटक वे परिस्थितियाँ हैं जिनमें यह उपकरण प्रकार्य करेगा। इस उपकरण को 'परीक्षण' कहा जाता है और इसको इस ढंग से बनाया जाता है कि यह परिस्थितियों का इस ढंग से नियंत्रण करे कि व्यक्तियों के व्यवहारों के प्रतिनिधिक नमूने को बाहर निकालने में मदद मिले। इस प्रकार , परीक्षण शाब्दिक या गैर-शाब्दिक अनुक्रियाओं या व्यक्तियों के अन्य व्यवहारों के नमूनों के माध्यम से , मानवीय व्यवहार के एक या अनेक पक्षों को यथा संभव वस्तुनिष्ठ प्रकार से मापने की एक तकनीक है।

परीक्षण के परिणाम व्यक्ति को किसी खास अभिलक्षण के संबंध में एक अनन्य स्थिति में रख देते हैं। परीक्षण से प्राप्त इस प्रकार की जानकारी व्यक्ति के निष्पादन की तुलना या तो निश्चित कसौटियों या अन्य व्यक्तियों के निष्पादन के साथ करने में सहायक होती है। इन दोनों ही परिस्थितियों में, व्यक्तियों या समूह के संबंध में विभिन्न महत्त्वपूर्ण शैक्षिक निर्णय लिए जा सकते हैं। इन शैक्षिक निर्णयों में वर्गीकरण , श्रेणीयन , प्रोन्नति, मार्गदर्शन, अध्यापन - अधिगम विधियों का पुनःअभिकल्पन और मूल्यांकन साधन आदि शामिल हैं। अध्यापक ऐसे संव्यावसायिक समूहों की सूची में सबसे ऊपर है जो अपने दैनिक कार्य में परीक्षण तकनीकों का सबसे ज्यादा इस्तेमाल करते हैं। यह बात स्पष्ट भी है क्योंकि संबंधित जानकारी से भावी घटनाओं के निर्धारण में समझदारी पूर्ण निर्णयों को लेने में मदद मिलती है। परीक्षण लेना ही ऐसी जानकारी प्रदान करने के लिए मानवीय व्यवहार के मापन में मदद करता है।

5.4.1 परीक्षण क्या है ?

परीक्षण अनुक्रियाओं के निष्कर्षण और एकत्रित करने का एक ऐसा साधन होता है जो हमें किसी व्यक्ति या समूह द्वारा ज्ञान,कौशल, बुद्धि अभिवृत्ति आदि के प्रकार की किसी खास विशेषता की प्राप्ति-सीमा के बारे में वैद्य साक्ष्य प्रदान करता है। कुछ उद्दीपको का एक ऐसा सैट है जो किसी चर के मापने में सहायक अनुक्रियाओं का निष्कर्षण कर सकता है।

परीक्षण एक ऐसी मानकीकृत परिस्थिति होती है जो व्यक्ति को एक समंक (स्कोर) प्रदान करती है। इस परिभाषा में इस्तेमाल किए गए दो कुंजी शब्द हैं : 'मानकीकृत' और समंक। यहाँ पर मानकीकरण का मतलब है पहले से सामान्य परीक्षण-कार्यविधियों को तय कर लेना ताकि सभी छात्रों का एक ही सवालों या समस्याओं द्वारा एक ही तरीके से परीक्षण लिया जाय। मानकीकृत परिस्थिति को प्रदान करने में ये बातें शामिल हैं: (i) सभी छात्रों के लिए प्रश्नों का एक ही सेट ; (ii) सभी छात्रों के लिए साझी और स्पष्ट रूप से व्यक्त की गई हिदायतें ; (iii) प्रश्नों की संतुलित प्रकृति, जो छात्रों के खास समूह की ओर अभिनत न हो ; (iv) विषय-वस्तु का पर्याप्त समावेश; और (v) एक समान लागू की जाने वाली समंक प्रदान करने की पूर्व-निर्धारित प्रणाली का अनुप्रयोग। समंक 'स्कोर' शब्द से तात्पर्य है छात्रों के निष्पादन का संख्यात्मक सूचन। परिशुद्धता के लिए गुणात्मक आंकड़ों को भी संख्यात्मक रूप में परिवर्तित किया जा सकता है। ऐसा करने से किसी खास परीक्षण के इस्तेमाल के लिए नियमों की स्थापना करने में या निर्णयन में परीक्षणों की प्रभाविता को वैद्य करने में आसानी होगी।

5.4.2 परीक्षण के प्रयोजन

परीक्षण अनेक प्रकार के प्रकार्य करते हैं। अतएव परीक्षण परिणामों का आगे लिखे विभिन्न प्रयोजनों के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है जैसे कि : (i) किसी व्यक्ति की किसी खास विशेषक या चर पर वर्तमान स्थिति का आकलन करना; (ii) भावी सफलता की सम्भाविता की अभिव्यक्ति; (iii) प्रत्याशित निष्पादन में कमी के कारणों का निदान करना और उपचारी उपायों का सुझाव देना; (iv) शैक्षिक और व्यावसायिक मार्गदर्शन प्रदान करना; (v) वर्गीकरण करना, अर्थात् व्यक्तियों या व्यक्ति समूहों की तुलना करना और उनको श्रेणीबद्ध करना; (vi) विभिन्न प्रश्नों के उत्तर के लिए अनुसंधान कार्य हाथ में लेना; (vii) सामान्यीकरणों और नीति निर्णयों की रचना करना। फिंडले (1963) ने परीक्षण के प्रयोजनों को तीन बड़ी परस्पर संबंधित श्रेणियों में वर्गीकृत किया है : (क) शैक्षणिक, (ख) प्रशासनिक, और (ग) मार्गदर्शन। इनको नीचे स्पष्ट किया गया है :

(क) **परीक्षण के शैक्षणिक प्रयोजन**

(i) **अध्यापकों का उत्प्रेरण :** जब अध्यापक परीक्षण निर्माण के काम में लगे होते हैं, तब जहां एक ओर बेहतर गुणवत्ता वाले परीक्षणों के बनने की संभावना होती है, तो दूसरी ओर अध्यापकों को शिक्षण के उद्देश्यों की स्पष्टता प्राप्त हो जाती है। इससे अध्यापक अधिगम समस्याओं का सामने बढ़े हुए ओज और सृजकता के साथ करते हैं।

(ii) **अध्यापकों और विद्यार्थियों को प्रतिपुष्टि** : परीक्षण परिणामों के आधार पर अध्यापक अपने द्वारा अपनाए गए शिक्षण प्रक्रम की सफलता के बारे में नतीजे निकाल सकते हैं। इसके अतिरिक्त वे अलग-अलग छात्रों या समग्र रूप से कक्षा के लिए अधिक उपयुक्त शैक्षणिक मार्गदर्शन प्रदान कर सकते हैं। भली प्रकार से अभिकल्पित परीक्षण छात्रों की अपनी विशिष्ट कमजोरियों के क्षेत्रों को पहचानने में मदद करते हैं जिससे वे स्व-निदान कर सकते हैं।

(iii) **अधिगम के लिए अभिप्रेरणा** : जब छात्रों को समुचित रूप से निर्मित परीक्षणों के माध्यम से मूल्यांकित किए जाने की अपेक्षा होती है, तब वे विषय के विस्तृत अध्ययन करने और विषय-वस्तु में प्रवीणता प्राप्ति के लिए ज्यादा मेहनत करने के लिए उच्च रूप से अभिप्रेरित महसूस करते हैं।

(iv) **अत्यधिगम के उपयोगी साधन** : अति-अधिगम तब होता है जब संकल्पनाओं और कौशलों में निष्णात हो जाने के बाद भी उनकी समीक्षा की जाती है , अन्योन्यक्रिया की जाती है या उन पर आचरण किया जाता है। अनुसूचित परीक्षण न केवल समीक्षा को उत्प्रेरित करता है (पुनःअधिगम और अति-अधिगम) बल्कि पूर्णतया प्रवीणता प्राप्त विषय-वस्तु से संबंधित प्रश्नों पर प्रतिक्रिया करने के द्वारा अति-अधिगम भी पोषित करता है। शोध अध्ययन बताते हैं कि इस प्रकार निरंतर दोहराने से 'अटल प्रतिधारण निष्पादन पर अवश्य प्रभाव पड़ता है। इस प्रकार परीक्षण अत्यधिगम और उल्लेखनीय प्रतिधारण में सहायक होता है। अति-अधिगम पर तब बल दिया जाना चाहिए जब आधारिक तथ्यों की प्रवीणता की आवश्यकता हो। परंतु फिर भी समझ के बिना अति-अधिगम के उल्टे प्रभावों से बचे रहने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए विशेषकर कमजोर छात्रों के मामले में।

(ख) **परीक्षण के प्रशासनिक प्रयोजन**

(i) **वर्गीकरण एवं स्थानन साधन** : परीक्षण परिणामों के अनुसार बच्चों की योग्यता स्तरों के अनुसार उनके समूहन के बारे में बेहतर निर्णय लिए जा सकते हैं। आगे कार्य इस वर्गीकरण के आधार पर तय होता है।

(ii) **प्रमाणीकरण के साधन** : परिपाटी रूप में परीक्षणों का उपयोग प्रमाणीकरण प्रयोजनों के लिए होता आया है। इसके अतिरिक्त जिन परीक्षणों पर निष्पादन के मानक स्थापित किए जा चुके हैं उनका इस्तेमाल सक्षमता को जांचने और मान्यता देने या प्राधिकरण के साधन के रूप में किया जाता है। प्रवीणता या कसौटी संदर्भ परीक्षण का एक आम उदाहरण , विभिन्न ठोस पदार्थों को उनके रेखागणितीय नामों से पहचानने और उनके अभिलक्षणों के आधार पर उनका विभेद करने का एक निपुणता परीक्षण हो सकता है। परीक्षाधीनों को सभी या लगभग सभी समस्याओं को सफलतापूर्वक हल करके अपनी सक्षमता को प्रदर्शित कर सकना चाहिए। इस प्रकार परीक्षणों का प्रत्यायन (एक्रैडिटेशन), प्रवीणता या प्रमाणीकरण के लिए लाभकारी रूप से इस्तेमाल किया जा सकता है।

(iii) **चयन संबंधी निर्णयों की गुणवत्ता सुधारने के साधन** : परीक्षणों का एक महत्त्वपूर्ण उपयोग यह पूर्वानुमान लगाना है कि व्यक्ति अन्य परिस्थितियों में कितना अच्छा व्यवहार करेंगे। इस प्रकार परीक्षण परिणामों का प्रयोग भावी निष्पादन के पूर्वानुमानन के लिए भी किया जाता है। भविष्यकथन की परिशुद्धता परीक्षण की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। इसी उपयोग का और आगे विस्तार चयनों के बारे में निर्णयों को लेना है। चूंकि चयन निर्णयों में कुछ लोगों का अस्वीकरण भी शामिल होता है , हो सकता है कि वर्गीकरण प्रयोजनों के लिए प्रयुक्त परीक्षण चयन के लिए उपयुक्त न हो। साथ ही विभिन्न विशेषीकृत प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों , नौकरियों आदि हेतु लोगों के चयन के लिए विभिन्न प्रकारों के चयन - परीक्षणों का इस्तेमाल किया जाता है। इसलिए विशेष कौशलों के आकलन के लिए विशेष रूप से अभिकल्पित परीक्षणों

की जरूरत पड़ती है। परीक्षण प्रतिभाशाली या मंदित बालकों की पहचान करने के एक बहुत अच्छे साधन का भी कार्य करते हैं।

(iv) **स्कूल या स्कूल-तंत्र के लिए गुणवत्ता नियंत्रण की क्रियाविधि** : परीक्षणों के बड़े पैमाने पर संचालन से स्थानीय/राज्य या राष्ट्रीय मानक सामने आ सकते हैं। ऐसे मानकीकृत परीक्षण पाठ्यचर्यात्मक शक्तियों या कमजोरियों के निर्धारण का आधार प्रदान कर सकते हैं।

(v) **कार्यक्रम मूल्यांकन और अनुसंधान के लिए उपयोगिता** : परीक्षणों का कार्यक्रम मूल्यांकन और अनुसंधान करने के लिए आमतौर पर इस्तेमाल किया जाता है। परिणामों के मापनों का इस्तेमाल करने वाले शैक्षिक सर्वेक्षण और प्रयोग नवाचारी कार्यक्रम की उपयोगिता का ठीक-ठीक पता लगाने में सहायक होते हैं। इसके द्वारा छात्रों को सीखने में मदद देने के बेहतर तरीके स्थापित करने , नई पाठ्यचर्या के प्रभावों का मूल्यांकन करने और स्कूल विधान और अन्यत्र सुधार लाने में मदद मिलती है।

(ग) परीक्षण करने के मार्गदर्शन प्रयोजन

परीक्षण व्यक्तियों की विशेष अभिक्षमताओं और योग्यताओं का निदान करने का साधन प्रदान करते हैं जो परामर्श(काउंसैलिंग) के लिए आधार का काम करता है। छात्रों को अध्ययन के उपयुक्त पाठ्यक्रम , कालिज, आदि के चयन करने में मार्गदर्शन किया जा सकता है। केवल एक ही बात है कि हमें अच्छे परीक्षणों की जरूरत है क्योंकि घटिया किस्म के परीक्षण और यहाँ तक कि गलत व्याख्या किए गए या अनुपयुक्त तरीके से इस्तेमाल किए गए बढ़िया परीक्षण भी फायदे की बजाय नुकसान ज्यादा कर सकते है।

5.4.3 परीक्षण का संचालन

अगली इकाई में आप एक अच्छे परीक्षण के अभिलक्षणों के बारे में पढ़ेगे और आप यह भी देखेंगे कि एक अच्छे परीक्षण में विषय-वस्तु का व्यापक समावेश होगा। इसके परिणामस्वरूप, विश्वसनीयता को सुनिश्चित करने के लिए उसमें बड़ी संख्या में मद होंगे। व्यावहारिक कारणों से मदों की संख्या की अधिकतम सीमा निर्धारित करना और उपयुक्त समय-सीमा प्रदान करना जरूरी है (90 प्रतिशत छात्र महसूस करें कि उनके पास पर्याप्त समय है) । परीक्षण करने का पूरा लाभ उठाने के लिए यह अत्यावश्यक है कि परीक्षण का समुचित संचालन किया जाना चाहिये।

मौखिक परीक्षणों के मामले में , परीक्षण-संचालक को चाहिए कि : (i) छात्रों के साथ एक अच्छा सौहार्द स्थापित करें ; (ii) प्रश्नों को स्वाभाविक और धमकी रहित तरीके से प्रस्तुत करें; (iii) छात्रों को सबसे अच्छे उत्तर देने के लिए प्रोत्साहित करें ; (iv) छात्र अनुक्रियाओं का रिकार्ड रखे, और (v) व्यक्तियों या समूह को प्रश्नों को निर्धारित हिदायतों के अनुसार संचालित करें। अन्य प्रकारों के परीक्षणों के लिए भौतिक विधान को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए। उदाहरण के लिए , परीक्षण शांत,भली-भांति प्रकाश वाले कमरों में लिया जाना चाहिए जिनमें प्रत्येक छात्र के लिए पर्याप्त स्थान हो। परीक्षणों की घोषणा काफी पहले की जानी चाहिए ताकि छात्र परीक्षण की समय-सूची के अनुसार अपने कार्य की योजना बना लें।

परीक्षण-हिदायतें एक बहुत महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं। कुछ हिदायतें तो काफी पहले दे दी जानी चाहिए जैसे कि अध्ययन के विभिन्न प्रकारों की अच्छाइयाँ ; विषय-वस्तु के विभिन्न पक्षों पर दिया जाने वाला सापेक्ष बल ; और लागू किए जाने वाले श्रेणीकरण (ग्रेडिंग) के मानक, हिदायतों के अन्य सैट परीक्षण के साथ जाएंगे। उनको सुस्पष्ट रूप से व्यक्त किया जाना चाहिए और वे स्वतः स्पष्ट होने चाहिए। ये हिदायतें निम्नलिखित से संबंधित होंगी : (i) उत्तर दिए जाने वाले प्रश्नों की संख्या और तरीका (ii) उत्तरों की प्रत्याशित लंबाई और निर्धारित भारिता ; (iii) छात्र परीक्षण में वापिस लौट कर पहली बार में छोड़ें गए प्रश्नों का उत्तर दे सकते हैं अथवा नहीं ; (iv) छात्र कैल्कुलेटर , लौग-टेबल जैसी वस्तुओं का इस्तेमाल कर सकते हैं

अथवा नही ; (v) छात्र कच्चा काम (रफ वर्क) कहाँ करें ; (vi) उन्होने कागज के दोनों तरफ लिखना है या कि नही ; (vii) इस्तेमाल किए जाने वाले विशेष उत्तर पन्ने को इस्तेमाल करने के बारे में स्पष्टीकरण और (viii) परीक्षण के लिए आवश्यक विशेष सामग्री आदि।

परीक्षण-संचालन में नियुक्त स्टाफ के लिए (अधिक अध्यापक) एक पृथक अनुदेश नियमावली तैयार की जानी चाहिए , जिसमें विभिन्न कार्यकलापों, उनको करने की कार्यविधियों और समय को सूचीबद्ध किया गया हो। आदर्श रूप से परीक्षण-रूटीन को सुनिश्चित करने के लिए, भूमिका निर्वहण के माध्यम से परीक्षण के पूर्वाभ्यास का भी आयोजन किया जाना चाहिए। विकल्प रूप में, परीक्षण कार्यक्रम की बारीकियों पर चर्चा करने के लिए , तत्संबंधी जानकारी देने वाली बैठक का आयोजन किया जाना चाहिए।

इस प्रकार परीक्षण के समुचित संचालन के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है और परीक्षण हिदायतें कार्यविधियों का एक अत्यंत महत्त्वपूर्ण भाग होते हैं।

5.4.4 परीक्षण परिणामों की व्याख्या

परीक्षण आँकड़े प्रदान करते हैं जिनको अंक देने की जरूरत होती है। उसके बाद अंकों के रूप में परिणामों का विश्लेषण किया जाता है और अर्थ निकाला जाता है। ये दोनों प्रक्रम एक साथ चलते हैं। अर्थ निर्णय के बिना विश्लेषण बेकार है और विश्लेषण के बिना अर्थ निर्णय नहीं किया जा सकता है। विश्लेषण के मुख्यतः दो प्रकार का है — मात्रात्मक और गुणात्मक। मात्रात्मक विश्लेषण में सांख्यिकी का प्रयोग होता है। गुणात्मक विश्लेषण स्पष्टीकरण साधनों या केस-अध्ययनों के द्वारा आगे बढ़ता है। उसमें सांख्यिकी का इस्तेमाल हो भी सकता है , नहीं भी। विश्लेषण की विधियों पर हम अन्य अध्यायों में चर्चा करेंगे ।

दोनों प्रकार के विश्लेषण में पहला सोपान वर्गीकरण और सारणीयन है। हो सकता है कि अध्यापक होने के नाते, आप कुछ संदर्भों में त्रुटियों के विश्लेषण को अधिक उपयोगी पाएँ। विश्लेषण के विभिन्न सोपानों को नीचे बताया गया है।

1. समंकों का वर्गीकरण और सारणीयन
2. समंकों का सांख्यिकीय विश्लेषण
3. ग्राफीय विश्लेषण और निरूपण।
4. मानकों और स्तरों का इस्तेमाल
5. त्रुटियों का विश्लेषण

उपरोक्त सोपानों से एक संपूर्ण परीक्षण कार्यक्रम बनता है। परन्तु फिर भी, उद्देश्यों और परीक्षण-कार्यक्रम के अंश विशेष पर निर्भर करते हुए , आप किसी खास परिस्थिति में इनमें से कुछ का इस्तेमाल करना चाहेंगे।

उपरोक्त चर्चा से यह निष्कर्ष निकलता है कि किसी व्यक्ति या व्यक्ति समूह के यथा प्राप्त समंक अधिक महत्त्व नहीं रखते। अर्थपूर्ण निवर्चन के लिए कुछ सांख्यिकी-विश्लेषण करना जरूरी होता है जो आपेक्षिक कोटियों, मानक समंकों, शतमकों और शतमक कोटियों, दशमक कोटियों और कसौटी के साथ विसंगति आदि, के रूप में हो सकता है। कभी - कभी आपको गुणात्मक विश्लेषण अधिक उपयुक्त प्रतीत हो सकता है। इसका कारण यह है कि गुणात्मक विश्लेषण के विशिष्ट उदाहरण और परीक्षण अनुक्रियाओं की व्याख्या उन प्रेक्षणों के प्रकारों को दर्शाते हैं जो संख्यात्मक समंकन का अनुपूरण करने वाले क्रांतिक पक्ष होते हैं। अतएव , परीक्षण समंकों के अर्थनिर्णय में गुणात्मक और मात्रात्मक विश्लेषणों को एक दूसरे के अनुपूरक के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।

5.5 आत्म-प्रतिवेदन तकनीक

5.5.1 संकल्पना और महत्त्व

आत्म-प्रतिवेदन तकनीकों मे उत्तरदाता को अपने ही व्यवहार और अभिलक्षणों से संबंधित मदों पर प्रतिक्रिया करने को कहा जाता है। आमतौर पर मदों में इन बातों से संबंधित अभिव्यक्तियों की जरूरत होती है :- पसंद, नापसंद, डर, आशाएँ, धार्मिक आस्थाएँ, सैक्स और ऐसे अनेक मामलों के बारे में विचार जो व्यक्ति अपनी आवश्यकताओं और परिवेश की मांग से कैसे निपटता है इस बात को प्रतिबिंबित करते हैं।

आत्म-प्रतिवेदन तकनीकों का आम इस्तेमाल रूचि, समायोजन, अभिवृति और व्यक्तित्व, आदि से संबंधित विशेषकों के मापन के लिए किया जाता है। कभी-कभी आत्म-प्रतिवेदन परीक्षण केवल एक ही विशेषक का मापन करता है जैसे अंतर्मुखता - बहिर्मुखता , सुरक्षा - असुरक्षा, उच्च दुश्चिंता - निम्न दुश्चिंता। इनका अनेक विशेषकों को एक साथ मापन करने के लिए भी विकास किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, कैटल की सोलह व्यक्तित्व कारक प्रश्नावली

से 16 विभिन्न समंक प्राप्त होते हैं। आत्म-प्रतिवेदन को एक जांच-सूची, प्रश्नावली या कोटि-निर्धारण मापनी आरूप के द्वारा प्राप्त किया जाता हैं। सुप्रसिद्ध आत्म-प्रतिवेदन उपकरणों में से कुछ निम्नलिखित हैं :

- वुडवर्थ व्यक्तिगत डेटाशीट (Woodworth Personal Datasheet)
- मिनसोटा बहु-प्रावस्था व्यक्तित्व तालिका (The Minnesota Multiphasic Personality Inventory) (एम.एम.पी.आई.)
- ऐडवर्ड्स व्यक्तिगत पसंद अनुसूची (Edwords Personal Preference Schedule)
- मिनसोटा अध्यापक अभिवृति तालिका (Minnesota Teacher Aptitude Inventory) (एम.टी.ए.आई.)

आत्म-प्रतिवेदन मापनों की कमजोरी नकली या गलत अनुक्रियाएं प्राप्त हो जाने की है। इसका कारण है कि अनेक व्यक्ति अपने आप को सबसे ज्यादा अनुकूल प्रस्तुत करने की कोशिश करते हैं, जबकि अन्यों में अपनी परेशानियों को सबसे ज्यादा प्रतिकूल रूप में देखने की प्रवृत्ति होती है। इसके अतिरिक्त, व्यक्तित्व के सफल निर्धारण में शब्दार्थ-समस्याएं और कसौटी-अपर्याप्तता गंभीर कमियां प्रतीत होती हैं। इसीलिए इनका इस्तेमाल कुछ खास अनुसंधान परियोजनाओं के अलावा, ज्यादा नहीं होता है। इनका इस्तेमाल करने में, दो पूर्वोपाय किये जाते हैं : (i) उन्हीं व्यक्तियों का कुछ समय अंतराल के बाद, पुनर्व्यवस्थित मदों के साथ, दूसरी बार परीक्षण लेना और (ii) धोखा देने की प्रवृत्ति पर अंकुश लगाने के लिए, विभिन्न 'असत्य' मापनों को परीक्षण में डाल देना।

अपेक्षाकृत ज्यादा सही अनुक्रियाएं प्राप्त करने के लिए, "बाधितवरण तकनीक" का इस्तेमाल किया जाता है। इस तकनीक में उत्तरदाता को बराबर अच्छे या बराबर बुरे प्रतीत होने वाले दो निष्पादनों में से एक को चुनने के लिए कहा जाता है, उदाहरण के लिए, आपके आधारिक-मूल्य-प्रणाली की स्थापना में आपके पिता या आपकी माता में से किसका ज्यादा प्रभाव रहा था?

यह बात भी नोट की जानी चाहिए कि समायोजन के सरल, सीधे मापन, जैसे कि समस्या जांच सूची, उतने ही उपयोगी सिद्ध हुए हैं जितनी उच्चतर परिष्कृत तालिकाएं, विशेषकर प्रसामान्य (नार्मल) व्यक्तित्वों के मामले में। समस्या जांच सूची में, उत्तरदाता कही गई समस्याओं की सूची में से केवल यह सूचित करता है कि उस पर कौन सी लागू होती है, 'धन की जरूरत', 'अधिक मित्रों की चाह', आदि। इनको भी गलत बताया जा सकता है, लेकिन इनका कुछ निदानात्मक मूल्य है। आत्म-प्रतिवेदन तकनीकों की वैद्यता कुछ हद तक सीमित होती है।

अध्यापक होने के नाते आप अपने पढ़ने और इस्तेमाल के लिए मानकीकृत परीक्षणों की प्राप्ति के स्रोत को शायद जानना चाहेंगे। कुछ महत्त्वपूर्ण परीक्षणों और उनके स्रोत को नीचे बताया गया है। परन्तु विस्तृत जानकारी संबंधित संगठनों से उपलब्ध हो सकती है।

1. नैशनल साइकॉलाजिकल कार्पोरेशन, राजामंडी बाजार, आगरा-282002

1.	शैरी और वर्मा	:	व्यक्तिगत मूल्य प्रश्नावली (हिन्दी)
2.	एस.पी.कुलश्रेष्ठ	:	शैक्षिक रूचि रिकार्ड (हिन्दी)
3..	एस.पी.कुलश्रेष्ठ	:	व्यावसायिक अधिमान रिकार्ड (हिन्दी)
4.	बाकर मेहदी	:	सर्जनात्मक चिंतन का शाब्दिक परीक्षण (हिन्दी)
5.	बकर मेहदी	:	गैर-शाब्दिक अधिमान रिकार्ड चिंतन (हिन्दी)
6.	एल.एन.दुबे	:	हिन्दी उपलब्धि परीक्षण (आठवीं कक्षा)

7. एल.एन.दुबे : गणित उपलब्धि परीक्षण (आठवीं कक्षा)
8. के.के.अग्रवाल : हाई स्कूल छात्रों के लिए वैज्ञानिक अभिक्षमता परीक्षण
9. सिंह और शर्मा : अध्यापन अभिक्षमता परीक्षण (हिन्दी)
10. शाह और भार्गव : आकांक्षा स्तरों का परीक्षण

2. साइको सेंटर , टी-22, ग्रीन पार्क, नई दिल्ली-16
   1. एस.डी..कपूर : 16 पी. एफ. व्यक्तित्व प्रश्नावली
   2. जलोटा और कपूर : मांडस्ले व्यक्तित्व तालिका (एम.पी.आई.)
   3. जय प्रकाश : अध्यापन अभिक्षमता परीक्षण (टी.ए..टी.)
3. मानसायन, 32 नेताजी सुभाष मार्ग, नई दिल्ली – 2
   1. प्रयाग मेहता : उपलब्धि अभिप्रेरण परीक्षण और तालिका
   2. भागिया : स्कूल समायोजन तालिका
   3. उदय पारिक : चित्र हताशा परीक्षण (भारतीय अनुकूलन)
4. रूपा मनोवैज्ञानिक निगम, वाराणसी - 5
   1. एच.एस.अस्थाना : समायोजन तालिका
   2. एम.सी.जोशी : मानसिक योग्यता का समूह परीक्षण
   3. जोशी और त्रिपाठी : बुद्धि परीक्षण का गैर-शाब्दिक परीक्षण
   4. किरण शर्मा : लिपिकीय अभिक्षमता परीक्षण
5. भारतीय मनोवैज्ञानिक निगम , लखनऊ - 7
   1. निर्मल भागिया : समस्या जांच सूची
   2. एस.पी..कुलश्रेष्ठ : अंतर्मुखता - बहिर्मुखता सूची
6. आगरा मनोवैज्ञानिक अनुसंधान एकक, आगरा - 4
   1. जय प्रकाश : सामान्य विज्ञान परीक्षण
   2. वी.बी.पटेल : अध्ययन आदत मापनी
   3. आई..एन.दुबे : आमूल परिवर्तनवादी रूढ़िवादी अभिवृति मापनी

इस बात को नोट कर लेना भी प्रासंगिक होगा कि राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एन.सी.ई.आर.टी.) में एक राष्ट्रीय-परीक्षण-विकास लाइब्रेरी (एन.टी.डी.एल.) है। इस लाइब्रेरी में प्रकाशित परीक्षणों की टिप्पणियों सहित एक बड़ी वैराइटी उपलब्ध है। आवश्यकता होने पर , अध्यापक एन.टी.डी.एल. से परामर्श करने का लाभ उठा सकते है

5.5.2 आत्म-प्रतिवेदन द्वारा मूल्यांकन

आत्म-प्रतिवेदन तकनीकों में कमियों के होते हुए भी, व्यक्तियों के विभिन्न विशेषकों या अभिवृतियों के आकलन के लिए उनका व्यापक इस्तेमाल किया जाता है। ये व्यक्तिनिष्ठ तकनीकों की श्रेणी में आते हैं क्योंकि उत्तरदाता की अभिनति को निष्कासित कर देना बड़ा मुश्किल है। फिर भी ये तकनीकें व्यक्ति के उपार्जित, संचित जटिल व्यवहारों और व्यक्तित्व के प्रतिरूपों की छिपी निधि को बाहर निकालने का साधन प्रदान करते हैं। इनको अन्य साधनों

के द्वारा निष्कासन तो और भी ज्यादा मुश्किल है। मूल्यांकन प्रयोजनों के लिए आत्म-प्रतिवेदन तकनीकों के इस्तेमाल के संबंध में निम्नलिखित सुझाव और पूर्वोपाय प्रस्तुत हैं :

सुझाव

- मानकीकृत तालिकाओं का प्रयोग कीजिए।
- एक से अधिक प्रश्नावली/तालिका का प्रयोग कीजिए।
- मदों के अनुक्रम को बदल कर , दो बार परीक्षण-संचालन कीजिए।
- 'असत्य' मापनियों को बीच में डालिए।
- स्थानीय आबादी के लिए मानक स्थापित कीजिए।

पूर्वोपाय

- इस प्रकार के उपकरणों पर केवल उचित विश्वास ही रखिए।
- जिन तकनीकों में आप भली भांति प्रशिक्षित नहीं हैं, उनका इस्तेमाल न कीजिए। उदाहरण के लिए, अध्यापकों द्वारा एम.एम.पी.आई. का प्रयोग वांछनीय नहीं है।
- संचालन और अर्थ निर्णय में प्रशिक्षित संव्यावसायिको की मदद लीजिए।

[illegible]

[illegible] स्थान में लिखिए।

[illegible] उत्तरों से कीजिए।

[illegible] के प्रयोग करने के संबंध में आप क्या [illegible]

....

....

....

5.6 प्रेक्षण तकनीक

प्रेक्षण को नियंत्रित या अनियंत्रित परिस्थितियों में प्रकट/बाहय मानव व्यवहार के विभिन्न पक्षों के मूल्यांकन-तकनीक के रूप में मान्यता प्राप्त है। इस प्रकार वर्णनात्मक शैक्षिक अनुसंधान में इसका एक महत्त्वपूर्ण स्थान है। इसका सम्बन्ध उत्तरदाता अपने बारे में क्या प्रतिवेदन करता है या साक्षात्कार में क्या कहता है इससे नहीं है। चूंकि यह तकनीक वास्तविक जीवन परिस्थितियों में कुछ खास घटनाओं के, एक या एक से अधिक व्यक्तियें द्वारा वर्गीकरण और आलेख प्रदान करता है , इसको वस्तुनिष्ठ तकनीक कहा जाता है। इसकी अनुप्रयोगिता अत्यधिक आत्म अनुभवों से लेकर परिष्कृत प्रयोगशाला प्रयोगीकरण तक है।

5.6.1 प्रेक्षण की संकल्पना

प्रेक्षण की क्रिया से अर्थ है किसी विशेष परिस्थिति में घटने वाले मानवीय व्यवहार के बंदीकरण का प्रक्रम। यह किसी क्षण पर देखी या अनुभव की गई आंखों देखी जानकारी प्राप्त करने का साधन है। यह एक बहुत व्यवस्थित, भली-भांति आयोजित और प्रयोजनपूर्ण कार्यकलाप है। विशेषज्ञ द्वारा प्रेक्षण के माध्यम से एकत्रित की गई विशिष्ट जानकारी को विश्वसनीयता और

वैद्यता के लिए सत्यापित किया जा सकता है। यह घटनाओं के तुरंत रिकार्ड प्रदान करता है जिससे मात्रात्मक और गुणात्मक दोनो आंकड़े उपलब्ध होते हैं। ऐसा होने से समुचित निर्णय लिए जा सकते हैं। प्रेक्षण की विश्वसनीयता बढ़ जाती है यदि प्रेक्षण अनेक व्यक्ति एक साथ करें या वही लोग बार-बार प्रेक्षण करें। वैद्यता तब बढ़ती है जब पृष्ठभूमि को यथासंभव स्वाभाविक बना कर रखा जाय, जो प्रेक्षक की उपस्थिति या उसके प्रेक्षण-साधनों से अप्रभावित बनी रहनी चाहिए।

5.6.2 प्रेक्षण के प्रकार

प्रेक्षण दो प्रकार के हो सकते हैं - (i) सहभागी और (ii) गैर-सहभागी।

सहभागी प्रेक्षण : सहभागी प्रेक्षण में, प्रेक्षक जिस समूह का प्रेक्षण करता है, उसी समूह का वह कमोबेश रूप में एक हिस्सा बन जाता है। प्रेक्षक को दोहरी भूमिका निभानी पड़ती है। उसको एक आगंतुक अजनबी के तौर पर, एक एकाग्र श्रोता के तौर पर, एक उत्सुक सिखिया के तौर पर या पूरी तरह सहभागी प्रेक्षक के तौर पर, परिस्थिति में भाग लेना होता है। इस प्रकार के प्रेक्षण से बहुत नम्य और अधिक विश्वसनीय परिणाम प्राप्त होते हैं। इससे बारीक, नाजुक और छुपे तथ्यों को ज्यादा मितव्ययता के साथ खोल देने में मदद मिलती है।

असहभागी प्रेक्षण : गैर-सहभागी प्रेक्षण में, प्रेक्षक ऐसी स्थिति ले लेता है कि उसकी उपस्थिति समूह में विघ्न नहीं डालती। गैर-सहभागी प्रेक्षण किसी खास व्यक्ति या समूह के, दत्त परिस्थिति में, या प्रेक्षणाधीन समूह के किसी विशिष्ट अभिलक्षण के संबंध में, व्यवहार को रिकार्ड करने या अध्ययन करने में सहायक होता है। यह तकनीक छोटे बच्चों, बच्चों, या अपसामान्य व्यक्तियों के साथ सबसे ज्यादा उपयोगी होती है।

प्रेक्षणों का वर्गीकरण संरचित या अ-संरचित के तौरपर भी किया जाता है। संरचित प्रेक्षण बहुत ही ज्यादा औपचारिक होते है और वे नियंत्रित परिस्थितियों में पूर्व-निर्धारित कसौटियों पर व्यवस्थित आँकड़े प्रदान करते हैं। कक्षा में अध्यापक के शाब्दिक व्यवहार का अन्योन्यक्रिया विश्लेषण संरचित प्रेक्षण का एक उदाहरण है। अन्योन्य क्रिया विश्लेषण (फ्लैडर्स प्रणाली) में अध्यापकों के कक्षा में व्यवहार को 3 सैकिंडों के अंतराल पर लगातार अध्यापक वार्ता, छात्र वार्ता, वाक्शून्यता और अस्तव्यस्तता के रूप में लगातार रिकार्ड किया जाता है। इस शाब्दिक व्यवहार के 10 संभव श्रेणियों में कूट संकेतों द्वारा अंकित किया जाता है। अध्यापकों को सुधार लाने के लिए प्रतिपुष्टि प्रदान करने की दृष्टि से, इस प्रकार प्राप्त अनुक्रम का विश्लेषण और अर्थ-निर्धारण किया जाता है। असंरचित प्रेक्षण मुख्यतः सहभागी प्रेक्षण से जुड़ा होता है, जिसमें प्रेक्षक व्यवहार के पक्षों को उनके संदर्भ या स्थितियों के रूप में सोचता है जिसका वे भाग होते हैं।

5.6.3 प्रेक्षण द्वारा छात्र अभिलक्षणों का निर्धारण

छात्रों के असंज्ञानात्मक विकास के संबंध में छात्रों के अभिलक्षणों के आकलन की आवश्यकता अक्सर पैदा हो जाया करती है, जिसकी वजह वांछनीय व्यवहारों को प्रोत्साहन देना और उचित अनुशासन बनाए रखने के लिए समस्यात्मक व्यवहारों को रोक कर रखना होता है। इसके अलावा, बच्चों में सामाजिक विकार के मामले भी होते हैं, जिनका इलाज करना जरूरी होता है, ताकि स्कूल वातावरण अधिगम के लिए सहायक बन सके। नियमितता, समय पाबंदी, सहयोगिता, परिश्रम, राष्ट्रीय पहचान, ईमानदारी, सफाई, खेल भावना जैसे विभिन्न अभिलक्षणों को सबसे ज्यादा अच्छी तरह प्रेक्षण के द्वारा ही निर्णीत किया जा सकता है।

अच्छे और विश्वसनीय प्रेक्षण के लिए समुचित योजना, निपुण कार्यान्वयन, पर्याप्त अभिलेखन और व्याख्या की आवश्यकता होती है। प्रेक्षण की समुचित योजना के लिए, कुछ आधारिक निर्णय पहले लिए जाते हैं जैसे कि : प्रेक्षण किए जाने वाले विशिष्ट कार्यकलापों या व्यवहार की इकाइयों की पहचान करना, प्रेक्षण के अधीन व्यक्ति, प्रेक्षण का प्रकार और उसका समय, आदि। प्रेक्षण के निष्पादन के दौरान, निम्नलिखित के संबंध में ध्यान दिया जाना चाहिए : प्रेक्षण के लिए समुचित दशाएं पैदा करना, प्रेक्षक का समुचित स्थानन और उसकी सहभागिता, प्रेक्षण

यंत्रों का पूरी तरह सही इस्तेमाल , और प्रेक्षणों की लक्ष्य केंद्रित व्यवस्थित रिकार्डिंग , जो जहाँ तक संभव हो द्रुत और स्वतःचालित होनी चाहिए। रिकार्ड किए हुए रूप का पहले से निर्णीत विशिष्ट उद्देश्यों के प्रकाश में अर्थ निकाला जाना चाहिए।

प्रेक्षक को अपने प्रेक्षण प्रतिवेदन में अभिनतियों अभिवृत्तियों और मूल्यों को कम से कम करने के लिए बहुत ध्यान देना चाहिए।

5.6.4 प्रेक्षण परिणामों का समेकन

प्रेक्षण के माध्यम से आँकड़ों के व्यवस्थित संग्रह के लिए जांच सूचियों, कोटिकरण मापनियों , आवृतियों को चिह्नित करने के लिए खाली फार्मों , मापित नमूनों और स्कोर कार्डों को इस्तेमाल करने की जरूरत होती है। हो सकता है कि एक प्रेक्षक एक ऐसे उपकरण का इस्तेमाल कर रहा हो या एक प्रेक्षक भिन्न उपकरणों के इस्तेमाल से उसी व्यक्ति या समूह का दो बार प्रेक्षण कर रहा हो। यह भी हो सकता है कि एक से ज्यादा प्रेक्षक किसी व्यक्ति या समूह का एक साथ विभिन्न मौकों पर साझे या भिन्न उपकरणों का इस्तेमाल करते हुए प्रेक्षण कर रहा हो। अतएव ऐसे प्रेक्षणों के द्वारा हमारे सामने भिन्न-भिन्न किस्म के आँकड़े आ सकते हैं। आँकड़ों के अर्थपूर्ण व्याख्या के लिए, किसी व्यक्ति या समूह , या उनके किसी अभिलक्षण के बारे में विभिन्न उपकरणों के माध्यम से, विभिन्न बातों पर , एकत्रित जानकारी का विश्लेषण करने की जरूरत होती है। अतएव आँकड़ों को व्यक्तियों , समूहों या अभिलक्षणों के अनुसार संगठित करना आवश्यक होता है। इन संगठित आँकड़ों की , एक ओर तो परिशुद्धता के लिए और दूसरी ओर समानताओं और विषमताओं के बिंदुओं की पहचान करने के लिए, प्रतिपरीक्षण (क्रास चैकिंग) की जाती है। प्रेक्षण के माध्यम से संग्रहीत आँकड़ों के संक्षेपण और परिमाणन में , विभिन्न उपकरणों के लिए ठीक ढंग से बनाए गए फार्म अत्यधिक सहायक साबित होते हैं।

5.6.5 प्रेक्षणों परिणामों की व्याख्या

उचित ढंग से बने हुए फार्मों पर समेकित किए गए आँकड़ों का निर्वचन किया जाता है। प्रेक्षण-प्रदत्तों के वैज्ञानिक व्याख्या के लिए , प्रेक्षणों के बीच अनुरूपता की मात्रा को मालूम कर के अंतर - प्रेक्षक और अंतरा-प्रेक्षक विश्वस्नीयताओं को ठीक तरह मालूम कर लेना चाहिए। प्रेक्षण प्रदत्तों का संगठन और समेकन व्यवस्थित ढंग से किया जाता है। अब प्रत्येक उद्देश्य के लिए इनका क्रमवीक्षण किया जाता है। समानताओं और विषमताओं के महत्त्वपूर्ण बिंदुओं की पहचान की जाती है। कुछ मामलों में मानव व्यवहारों की घटनाओं के अनुक्रम का भी विश्लेषण किया जाता है। सबसे ज्यादा पाए जाने वाले और सबसे कम पाए जाने वाले व्यवहारों पर ध्यान दिया जाता है। साथ ही प्रेक्षण डेटा से व्यवहार के प्रारूपों की व्युत्पत्ति की जाती है। कभी - कभी प्रेक्षण डेटा को वर्णनात्मक या आनुमानिक सांख्यिकी के लिये उपयुक्त बनाना संभव होता है। प्रेक्षण के प्रयोजन पर निर्भर करते हुए, व्याख्या के स्तर को तय किया जा सकता है। प्रेक्षणों के रिकार्ड के माध्यम से प्राप्त तथ्यों और आंकड़ों के व्याख्या में अध्ययन के लिए अपनाई गई योजना, प्रतिचयन, उपकरणों और कार्यविधियों की विभिन्न सीमाओं को सदैव ध्यान में रखना चाहिए। अतएव , निष्कर्षों पर बड़ी सावधानी के साथ और विवेकपूर्ण तरीके से पहुँचना चाहिए।

बोध प्रश्न

टिप्पणी: (क) अपने उत्तर नीचे दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों का मिलान इकाई के अंत मे दिए गए उत्तरों से कीजिए।

4. i) प्रेक्षण तकनीक के दो मूलभूत प्रकार कौन से हैं ?

....

....

....

ii) प्रेक्षण प्रदत्त के समुचित व्याख्या के लिए किस प्रकार की विश्वसनीयताओं को सुनिश्चित किया जाना चाहिए ?

....

....

....

....

5.7 समकक्षी कोटिकरण की संकल्पना और उसका महत्त्व

अध्यापकों या वरिष्ठों द्वारा कोटिकरणों का व्यक्तियों के व्यवहारात्मक अभिलक्षणों के मूल्यांकन के लिए बहुधा प्रयोग किया जाता है। छात्रों की सामाजिक समस्याओं को जानने की दृष्टि से, समकक्षी कोटिकरण एक उपयोगी तकनीक के रूप में उभर कर आया है। समकक्षी कोटिकरणों के माध्यम से, व्यक्ति की अन्यों के साथ संपर्कों की पसंद या नापसंद के द्वारा उसके कुछ खास व्यक्तित्व विशेषक उद्घाटित हो जाते हैं। व्यक्ति के व्यवहार का समकक्षियों के द्वारा कोटिकरण, व्यक्ति के अपने जीवन में सामने आने वाली परिस्थितियों पर उसकी प्रतिक्रियाओं का एक प्रकार का वस्तुनिष्ठ आकलन प्रदान करता है। समकक्षी कोटिकरण व्यक्ति और उसके सामाजिक पारस्परिक संबंधों को वास्तविकता के समीप रखने में मदद करते हैं। इसलिए, यह कक्षा के अंतर्वैयक्तिक संबंधों और सामाजिक - सवेंगात्मक वातावरण के अध्ययन की समस्या का एक उपागम है। यह तकनीक समूह की सामाजिक संरचना के उद्घाटन और मूल्यांकन में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। उद्घाटन और मूल्यांकन समूह बनाने वाले व्यक्तियों के बीच स्वीकरण या गैर - स्वीकरण की आवृति के मापन के द्वारा होता है। इस तकनीक को आमतौर पर समाजमिति कहा जाता है।

5.7.1 समकक्षी निर्धारण की कसौटियाँ

समकक्षी कोटिकरणों (समाजमितिक परीक्षणों) को अनेक प्रकारों के समूहों और परिस्थितियों के लिए बनाया जा सकता है। मुख्य विचारणीय बातें यह होती है कि वह प्रत्येक समूह की विशिष्ट जीवन परिस्थिति से संबंधित होना चाहिए और प्रत्येक एकांश या प्रश्न के द्वारा समूह में प्रत्येक व्यक्ति को कुछ व्यक्तिगत पसंद, नापसंद या मूल्य का प्रकट करने वाला एक या अनेक विकल्प निश्चित चयन करना जरूरी होना चाहिए। इस तकनीक से किसी खास कसौटी के बारे में समूह में प्रत्येक व्यक्ति की स्थिति या प्रावस्था का विश्लेषण किया जा सकता है। समकक्षी कोटिकरणों के लिए इस्तेमाल की जाने वाली कसौटियों के कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं :

- अनुमान लगाइए कि कक्षा में सबसे ज्यादा पसंद किया जाने वाला लड़का कौन है? कौन लड़का सबसे ज्यादा उदार है ? कौन लड़का सबसे ज्यादा स्वार्थी है , आदि
- अपने सहकर्मियों में से आप किसी एक को चुनिए जिसको आप किसी खास कार्यकलाप में अपना दोस्त या साथी रखना पसंद करेंगे।
- अपनी कक्षा के उस छात्र का नाम बताइए जिसके साथ आप खाना खाने बैठना सबसे ज्यादा पसंद करेंगे , दूसरी पसंद भी बताइए , पसंद के क्रम से दो व्यक्तियों के नाम बताइए , आदि
- कुछ बताए गए विशेषकों, जैसे कि विपरीतों — "बातूनी - चुपचाप","सुरूचिपूर्ण-फूहड़" वाले व्यक्तियों की पहचान करना।

- प्रभावी व्यक्तियों, गुटबंदियों (क्लिक), विदरणों (लिंगभेद, प्रजातीय, आर्थिक आदि) और सामाजिक आकर्षण और बहिष्करण प्रारूपों की पहचान करना
- "शब्द चित्रों" के माध्यम से अभिमत परीक्षण।

5.7.2 समकक्षी निर्धारण का संगठन और व्याख्या

(क) **"अनुमान लगाइए कौन" तकनीक**

"अनुमान लगाइए कौन" तकनीक में, उत्तरदाताओं को प्रत्येक प्रश्न के सामने नाम लिखने को कहा जाता है , जैसे कि :

नाम

1. अनुमान लगाइए कि कक्षा में सबसे ज्यादा पसंद किया जाने वाला लड़का कौन है ? ....
2. अनुमान लगाइए कि सबसे ज्यादा तर्क-वितर्क कौन शुरू करता है ? ....
3. अनुमान लगाइए कि कक्षा में सबसे ज्यादा सहयोगशील लड़का कौन है ? ....
4. एक ऐसा लड़का है जो :-

   (क) लंबा और हाजिर जवाब है

   (ख) क्रिकेट में रूचि रखता है

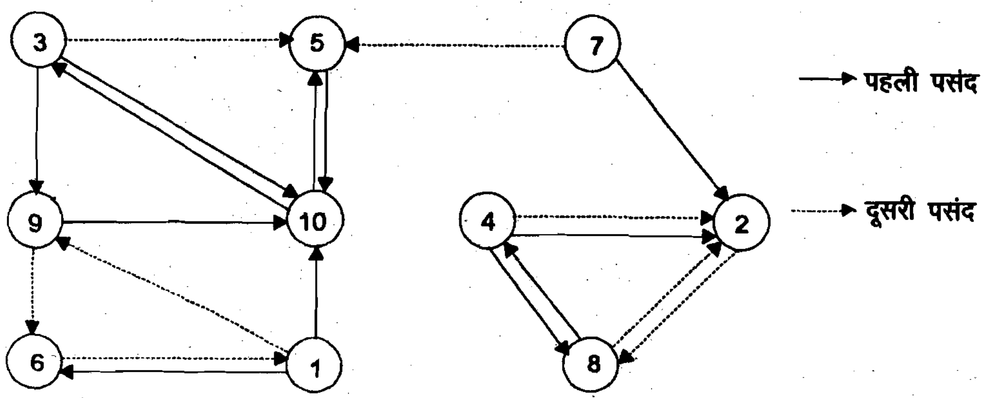
   (ग) कक्षा में सबसे ज्यादा नियमित है

   अनुमान लगाइए कि वह कौन है ....

परिणामों के विश्लेषण का आसाम तरीका यह गिन लेना है कि प्रत्येक छात्र का नाम कितनी बार खाली स्थानों में आता है। ऐसे जांच परिणामों मालूमातों का इस्तेमाल अलग-अलग छात्रों की मदद करने और समूह में विद्यमान अंतर्वैयक्तिक संबंधों के प्रारूप को समझने के लिए किया जा सकता है।

(ख) **समाज-आलेख**

छात्रों के बारे में समकक्षी-कोटिकरण है कि खास कार्यकलापों में किसको मित्र या साझेदार के रूप में सबसे ज्यादा चाहेंगे; को समाज-आलेख के माध्यम से पहचाना जा सकता है । प्राप्त परिणामों से पसंदों का एक सेट बनता है और इनको पसंदों के प्रारूप को दर्शाने वाले एक आरेख के रूप में आलेखित किया जाता है।



चित्र 5.1: पसंदों के प्रारूप को दर्शाने वाला समाज-आलेख

उपरोक्त चित्र में, जो कार्य-साझेदारों की पसंदों को दर्शाने वाला समाज-आलेख है , आप देखेंगे कि छात्र 7 एकल/वियोजक है क्योंकि उसको किसी छात्र ने नहीं चुना है। छात्र 10 समूह में विशेषरूप से लोकप्रिय है। उसको चार अन्य छात्रों की रु पहली पसंद- मिली है। छात्र 2,4 और 8 (और 3,5,9,10 भी) एक नजदीकी गुट बनाते हैं। सबसे ज्यादा पसंद क़िए जाने वाले छात्र को 'सितारा' कहा जाता है। यह नंबर 10 छात्र सितारा है क्योंकि उसकी अधिकतम 'पहली पसंदें' हैं। समूह के सदस्यों के बीच संबंधों की अन्योन्यता के अध्ययन में भी समाजमिति हमारी मदद करती है। नंबर 3 और 10 के बीच अन्योन्यता दोतरफा है जबकि नंबर 1 और 10 के बीच यह इकतरफा है। पसंदों के प्रारूप में अनेक अन्य ऐसे संबंध देखे जा सकते हैं। आमतौर पर, किसी व्यक्ति का समाजमितीय अंक उसको प्राप्त होने वाले उल्लेखों की संख्या या समूह में अन्यों से प्राप्त उल्लेखों की प्रतिशतता होता है। नार्थवे (1940) द्वारा वर्णित "लक्ष्य तकनीक" भी समाज-आलेखों पर लागू किया जा सकता है। इसमें पसंदों के इर्दगिर्द चार संकेन्द्री वृत्त बनाए जाते हैं। प्रत्येक व्यक्ति द्वारा प्राप्त पसंदों की कुल संख्या पर आधारित स्वीकार्यता समकों को चार समूहों में विभाजित किया जाता है। उच्चतम को केंद्र में और निम्नतम को लक्ष्य के बाहर स्थान दिया जाता है । प्रत्येक व्यक्ति को स्वीकार्यता समंक के अनुसार लक्ष्य पर निरूपित किया जाता है।

समकक्षी कोटिकरणों को प्राप्त करने में अनुसरण किए जाने वाले दो बड़े सिद्धांत निम्नलिखित हैं :

- कोटिकरण-किए जाने वाले चरों के कोटिकरणों का सरल होना और छात्रों को आसानी से समझ में आने वाला होना जरूरी है। कोटिकरण छात्रों के संसार से संबंधित होना चाहिए और प्रश्न बहुत सरल भाषा में पूछे जाने चाहिए।
- कोटिकरण किए जाने वालों को अनामकता का आश्वासन दिया जाना चाहिए कि कक्षा में कोई भी उनके कोटिकरणों को नहीं देखेगा। इससे सही अनुक्रियाएं प्राप्त करने में मदद मिलेगी और 'बुरे' कोटिकरणों को प्राप्त करने वाले छात्रों को ठेस नहीं लगेगी। कोटिकारी जानकार होते हैं अर्थात वे जो कुछ कहते हैं उसका सबूत उनके पास होता है।

बोध प्रश्न

टिप्पणी: (क) अपने उत्तर नीचे दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों का मिलान इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से कीजिए।

5. समकक्षी कोटिकरण के लिए आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले दो तकनीकों के नाम बताइए।

....

....

....

....

5.8 प्रक्षेपी तकनीक की संकल्पना

मनोवैज्ञानिक रूप में, प्रक्षेपण एक अचेतन प्रक्रम है जिसके द्वारा व्यक्ति कुछ विचारों, अभिवृत्तियों, सवेंगों या अभिलक्षणों को अन्य व्यक्तियों या परिवेश में वस्तुओं पर आरोपित कर देता है। वह परिवेश में अन्यों को अपनी आवश्यकताएँ व्यक्त करता हे और अनुभव से गलत निष्कर्ष

निकालता है। प्रक्षेपी तकनीक परीक्षणाधीन व्यक्ति को अर्ध-संरचित या असंरचित उद्दीपन परिस्थिति प्रदान करता है , जिससे उस व्यक्ति को उस पर अपनी स्वयं की निजी आवश्यकताओं और अपने स्वयं के प्रत्यक्ष ज्ञान और निर्वचनों को थोपने का अवसर मिलता है। प्रक्षेपी तकनीकों में परीक्षणाधीन व्यक्ति को, अपने को छोड़कर , वस्तुओं का वर्णन करने या निर्वचन करने के लिए कहा जाता है। ये तकनीक इस परिकल्पना पर आधारित हैं कि असंरचित उद्दीपन के प्रति व्यक्ति की अनुक्रियाएँ उसकी आवश्यकताओं , अभिप्रेरणों, भयों , अपेक्षाओं और चिंताओं से प्रभावित हुआ करती है। निर्वचनों का आधार परीक्षणाधीन व्यक्ति को पेश किए गए उद्दीपन के प्रकार पर उसके द्वारा प्रदान की गई पूर्णता होता है।

प्रक्षेपी तकनीक के अनेक रूप चित्र , स्याही के धब्बे, अधूरे वाक्य, शब्द साहचर्य, अपना स्वयं का लेखन या आरेखण आदि हैं। इनका आशय उन अनुक्रियाओं को प्रकटित करना है जो परीक्षणाधीन व्यक्ति के व्यक्तित्व सरंचना (भावनाएं, मूल्य, प्रेरकों, अभिलक्षण, समायोजन के तरीके और मनोग्रंथियाँ) को प्रकट कर देंगी। उसको अपने निर्वचनो और सृजनों के माध्यम से अपने व्यक्तित्व के आंतरिक पक्षों को प्रक्षेपित करने के लिए कहा जाता है। उसकी आवश्यकताएँ, इच्छाएँ, विरुचियाँ, भय और दुश्चिंताएँ , स्वयंमेव प्रतिबिम्बित हो जाती है। प्रक्षेपी तकनीक मानव व्यवहार की जटिलताओं को खोद कर निकालने का साधन हैं , जो सतह के नीचे स्थित होती है और जिनको प्रेक्षण,समकक्षी कोटिकरणों और स्व-कोटिकारी प्रश्नावलियों जैसी व्यक्तिनिष्ठ और वस्तुनिष्ठ तकनीकों के द्वारा प्रकाश में नही लाया जा सकता है।

सबसे अधिक प्रसिद्ध प्रक्षेपी तकनीक हैं रोर्शाख स्याही-धब्बा परीक्षण और कथानक संप्रत्यक्षण परीक्षण। रोर्शाख स्याही धब्बा परीक्षण एक ओर मानसिक विकार की प्रकृति में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है और दूसरी ओर ऐसी गुप्त भावनाओं,संवेगों और इच्छाओं के बारे में जानकारी देता है जिनको परीक्षाधीन व्यक्ति सामान्यतः दूसरों को पता नही लगने देना चाहता। इसमें दस स्याही धब्बों का एक सेट होता है : पांच केवल काले और भूरे की आभाओं के ही होते हैं, दो में भूरे की आभाओं के अलावा लाल के चकते होते हैं और बाकी तीन में विभिन्न रंग होते हैं। इसमें परीक्षाधीन को एक समय में एक ही धब्बा दिखाया जाता है और उससे पूछा जाता है कि उसको उस धब्बे में क्या दिखाई दे रहा है। कथानक संप्रत्यक्षण परीक्षण (टी.ए.टी.) में विभिन्न पृष्ठभूमियों में मनुष्यों के चित्र होते हैं। इसमें तीस कार्डों का एक सेट और एक खाली कार्ड होता है। परीक्षाधीन की आयु और उसके स्त्री या पुरूष होने पर निर्भर करते हुए कार्डों को विभिन्न समूहों में इस्तेमाल किया जाता है। टी.ए.टी. में परीक्षाधीन को बारी-बारी से प्रत्येक चित्र के बारे में एक कहानी गढ़ने के लिए कहा जाता है। वास्तविक नैदानिक व्यवहार में , एक मामले में दस चुने हुए कार्डों के एक सेट का इस्तेमाल किया जाता है। टी.ए.टी., समस्याओं के निदान के लिए , एक या अधिक अभिप्रेरणों की उपस्थिति या अनुपस्थिति, और उनकी प्रबलता की पहचान करने में मदद करता है। अन्य प्रक्षेपी तकनीकों में बालक संप्रत्यक्षण परीक्षण सी.ए.टी., "मनुष्य का चित्र बनाओं" परीक्षण, शब्द साहचर्य परीक्षण, आदि, शामिल हैं। संरचित प्रकार या पूर्णतः असंरचित कलात्मक वस्तुएँ, जैसे कि उंगली रंगचित्रों को भी प्रक्षेपी तकनीकों के तौर पर इस्तेमाल किया जा सकता है।

प्रक्षेपी तकनीकों के मुख्य लाभों में से एक यह है कि उनका संचालन करना कठिन नहीं होता है। इनका इस्तेमाल सभी उम्र के लोगों, नृजाति समूहों और बुद्धि स्तरों के लिए किया जा सकता है। प्रक्षेपी तकनीक व्यक्तित्व चरों को मापने के पटु प्रयास हैं। कहा जाता है कि वे "समस्त व्यक्तित्व" को मापते है। परन्तु, प्रक्षेपी तकनीकों का निर्वचन कठिन होता है। निर्वचन के लिए दीर्घावधि प्रशिक्षण की जरूरत होती है। प्रक्षेपी तकनीकों के नैदानिक और स्कूल मनोवैज्ञानिकों द्वारा व्यापक इस्तेमाल के बावजूद, ये तकनीकें अपेक्षाकृत अमानकीकृत हैं , विश्वसनीयता के साधारण मापन पाना कठिन है और उसकी वैद्यता सूचकांक भी इतने ही बेभरोसे के हैं। फिर भी उनकी लोकप्रियता का कारण "आस्था वैद्यता" और प्रयोगकर्त्ताओं द्वारा रहस्यात्मकता धारण करना है।

5.8.1 प्रक्षेपी तकनीकों का कहाँ प्रयोग करें ?

जैसे कि ऊपर स्पष्ट किया जा चुका है , प्रक्षेपी तकनीक अप्रकट व्यवहार प्रारूपों को यद्यपि परोक्ष रूप से बाहर निकालने, में उपयोगी होते हैं। इस प्रकार के व्यवहार या तो व्यक्तिनिष्ठ और वस्तुनिष्ठ तकनीकों के इस्तेमाल से प्रकट नहीं होते हैं या वे इतनी अधिक गहरी जड़ों वाले अभिप्रेरणों और संवेगों से संबंध रखते हैं कि उत्तरदाता उनके प्रति उद्भासित होना नही चाहता है। अपनी समस्याओं पर चर्चा करने में अनिच्छुक बच्चों और बड़ों को प्रक्षेपी-तकनीक द्वारा प्रशासित किया जा सकता हैं। प्रक्षेपी तकनीकों के इस्तेमाल करने की सबसे ज्यादा उपयुक्त परिस्थितियों में से कुछ नीचे बताई गई हैं :

- परीक्षणाधीन व्यक्ति की वास्तविक चिंताएं , उसकी अपने बारे में संकल्पना और वह अपने मानवीय परिवेश को किस प्रकार देखता है, इनको पहचानना।
- छात्रों की व्यवहारात्मक समस्याओं का निदान करना
- उन बच्चों के व्यक्तित्व का अध्ययन करना जो अपनी समस्याओं पर या तो चर्चा करने में असमर्थ हैं या उन पर चर्चा करना नहीं चाहते हैं।
- व्यक्तिनिष्ठ या वस्तुनिष्ठ तकनीकों के द्वारा उभर कर सामने आए हुए व्यक्तित्व प्रारूपों का सत्यापन करना ।
- किशोरों के घर और स्कूल समायोजन का अध्ययन करना।
- अपेक्षाकृत अधिक संवेदनशील व्यक्तियों के या उन लोगों के जिनमें परीक्षणों पर अभिनत अनुक्रियाएं करने की प्रवृति होती है , व्यक्तित्व या समायोजन प्रारूपों का अध्ययन करना।
- चिकित्सा संबंधी उपयोग
- विभिन्न भाषा पृष्ठभूमियों के अनपढ़ व्यक्तियों का परीक्षण करना।

5.8.2 अध्यापकों द्वारा प्रक्षेपी तकनीकों का प्रयोग

प्रक्षेपी तकनीकों की प्रकृति के कारण उनके संचालन और निर्वचन के लिए समुचित रूप से प्रशिक्षित कार्मिको की जरूरत होती है। आप जैसे अध्यापकों के लिए जरूरी है कि प्रक्षेपी तकनीकों की जानकारी रखें और यदि छात्रों के बीच विभिन्न प्रकारों के व्यक्तित्व विकारों और कुसमायोजनों के अध्ययन के लिए उनके प्रयोग का कोई लाभ होता हो तो निर्धारण भी कर सकें। अध्यापकों को चाहिए कि जब तक वे प्रक्षेपी तकनीकों में उचित रूप से प्रशिक्षित न हों तब तक वे बिना सोचे-समझे उनके प्रयोग का साहस न करें। इनका प्रयोग नैदानिक मनोवैज्ञानिकों या स्कूल मनोवैज्ञानिकों द्वारा ही किया जाना चाहिए जिनकी इन विधियों के प्रयोग का गहन प्रशिक्षण होता है। प्रक्षेपी तकनीकों के अनुप्रयोग से जुड़ी जटिलता को देखते हुए इनका प्रयोग गंभीर संवेगात्मक समस्याओं के आसार दिखाने वाले छात्रों के लिये ही किया जाना चाहिए। यह नोट किया जाना चाहिए कि प्रक्षेपी तकनीकों का सबसे सफलतापूर्वक प्रयोग दमित इच्छाओं , भावनाओं , महत्वाकाक्षांओं, अभिवृतियों और संवेगों, अपराध-बोध और मनोग्रंथियां आदि , को बाहर निकालने के लिए किया जाता है।

बोध प्रश्न

टिप्पणी: (क) अपने उत्तर नीचे दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों का मिलान इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से कीजिए।

6. i) मूल्यांकन की तीन महत्वपूर्ण प्रक्षेपी तकनीकों के नाम बताइए।

....

....

....

ii) प्रक्षेपी तकनीकों के दो महत्त्वपूर्ण उपयोगों का उल्लेख कीजिए।

....

....

....

5.9 सारांश

पिछले परिच्छेदों को पढ़ लेने के बाद आपने देखा होगा कि मूल्यांकन की विभिन्न तकनीकों का, मानव व्यवहार के विभिन्न पक्षों (व्यक्तित्व सहित) का आकलन करने के लिए किया जाता है। प्राप्त अनुक्रियाओं पर निर्भर करते हुए इन तकनीकों को व्यक्तिनिष्ठ , वस्तुनिष्ठ या प्रक्षेपी के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। परीक्षण, वर्गीकरण, श्रेणीकरण, उन्नति, मार्गदर्शन और अनुसंधान के महत्त्वपूर्ण उपकरण हैं। आत्म-प्रतिवेदन व्यक्ति की पसंदों और वरीयताओं के अध्ययन की स्वीकार्य विधि है। सहभागी और गैर - सहभागी प्रेक्षण ओर समकक्षी कोटिकरण, दूसरों द्वारा देखे गए और अनुभव किए गए , व्यक्तियों के अभिलक्षणों के वस्तुनिष्ठ मापन प्रदान करते हैं। गंभीर कुसमायोजनों और व्यवहार विकारों को प्रक्षेपी तकनीकों के द्वारा अध्ययन करने की जरूरत होती है । इन तकनीकों में अर्ध-संरचित या असंरचित उद्दीपनों के इस्तेमाल से , व्यक्त व्यवहारों के कारणों के रूप में, गहरी जड़ों वाले अभिप्रेरणों, संवेगों और भावनाओं की नैदानिक जांच करते हैं। आप इस बात को भी भली भांति समझ गये होंगे कि प्रक्षेपी तकनीक व्यक्ति के व्यक्तित्व के रहस्यों की जांच करने और नैदानिक मार्गदर्शन प्रदान करने के अच्छे उपकरण हैं। आपके लिए सावधानी की बात यह है कि आप प्रक्षेपी तकनीकों का प्रयोग तब तक न करें जब तक की आपके पास उचित प्रशिक्षण न हो। क्योंकि प्रक्षेपी-परीक्षणों के संचालन और निर्वचन के लिए उच्च प्रशिक्षित कार्मिकों की जरूरत होती है। आपने कक्षा परिस्थितियों में मूल्यांकन के विभिन्न तकनीकों के इस्तेमाल की कार्यविधि को भी सीखा है।

5.10 अभ्यास कार्य

1. परीक्षण का क्या अर्थ हैं ? इसके महत्त्वपूर्ण प्रयोजनों का उल्लेख कीजिए।

....

....

....

....

....

2. शैक्षिक भ्रमण के दौरान सहभागी प्रेक्षण की योजना बनाइए और उसको कार्यान्वित कीजिए। सबसे ज्यादा हमदर्द और सबसे ज्यादा शैतान छात्रों के बारे में अपने परिणामों की रिपोर्ट तैयार कीजिए।

....

....

....

....

3. बाढ़ राहत कार्यों हेतु धन संग्रह के लिए मिलकर उत्तरदायित्व समझकर तैयार होने वाले दो या तीन छात्रों की पहचान करने के लिए समकक्षी कोटिकरणों के एक छोटे से उपकरण का संचालन कीजिए।

....

....

....

4. ऐसी कुछ कक्षा/स्कूल परिस्थितियों की सूची बनाइए जिनमें प्रक्षेपी तकनीकों का प्रयोग करना सबसे ज्यादा वांछनीय होगा।

....

....

....

....

5.11 चर्चा के बिंदु

आप नीचे दी गई कुछ बातों पर सोचना और उनके तर मालूम करना चाहेंगे :

(i) हम विभिन्न प्रकार के मूल्यांकन तकनीकों का प्रयोग क्यों करते है ?

(ii) क्या कुछ मूल्यांकन तकनीकों को एक दूसरे के साथ मिला कर किया जा सकता है ? यदि हाँ , तो कुछ स्कूल-परिस्थितियों और तकनीकों के संबंधित सेटों का उल्लेख कीजिए।

(iii) मानव व्यवहार के अध्ययन में सहभागी और गैर - सहभागी प्रेक्षण के आपेक्षिक गुण - दोष क्या हैं ?

(iv) समाज-आलेख पर कितना विश्वास किया जा सकता है ?

(v) प्रक्षेपी तकनीकों के संचालन और व्याख्या के लिए उच्च प्रशिक्षित व्यक्तियों की आवश्यकता क्यों होती है ?

5.12 बोध प्रश्नों के उत्तर

1. (i) व्यक्तिनिष्ठ, वस्तुनिष्ठ और प्रक्षेपी तकनीक

   (ii) व्यक्तिनिष्ठ तकनीक

2. (i) परीक्षण एक मानकीकृत परिस्थिति होती है जो व्यक्ति को एक समंक प्रदान करती है

   (ii) (क) अध्यापकों को उद्दीपन

   (ख) अध्यापकों और विद्यार्थियों को प्रतिपुष्टि

(ग) अधिगम के लिए अभिप्रेरण और

(घ) अति-अधिगम के उपयोगी साधन

(iii) (क) वर्गीकरण और स्थानन

(ख) प्रमाणीकरण

(ग) चयन

(घ) गुणवत्ता नियंत्रण, और

(च) कार्यक्रम मूल्यांकन

(iv) (क) आँकड़ों का वर्गीकरण और सारणीकरण

(ख) समकों का सांख्यिकीय विश्लेषण

(ग) ग्राफीय विश्लेषण और निरूपण

(घ) मानदण्डों और मानकों का इस्तेमाल

(च) त्रुटियों का विश्लेषण

3. (क) मानकीकृत तालिकाओं का इस्तेमाल

(ख) एक से अधिक प्रश्नावली का इस्तेमाल

(ग) मद के बदले हुए अनुक्रम के साथ उसका दो बार संचालन करना

(घ) 'असत्य' मापनियों को बीच में डालिए

(च) स्थानीय जनसंख्या के लिए मानक स्थापित कीजिए

4. (i) सहभागी प्रेक्षण और असहभागी प्रेक्षण

(ii) अंतर-प्रेक्षक और अंतरा-प्रेक्षक विश्वसनीयता

5. "अनुमान लगाइए कौन" तकनीक और समाज आलेख

6. (किन्हीं तीन का उल्लेख कीजिए)

(i) रोर्शाख स्याही धब्बा परीक्षण , कथानक

संप्रत्यक्षण परीक्षण (टी.ए.टी.) ,बालक

संप्रत्यक्षण परीक्षण (सी.ए.टी.) ,मनुष्य चित्र बनाइए परीक्षण और शब्द साहचर्य परीक्षण

(ii) परीक्षणाधीन व्यक्ति की वास्तविक चिंताओं की पहचान करना और व्यवहारात्मक समस्याओं का निदान करना।

5.13 कुछ उपयोगी पुस्तकें

Cronbach, I. J., (1970), *Essentials of Psychological Testing,* 3rd ed., New York: Harper and Row Publishers.

Ebel, Robert L., (1979), *Essentials of Educational Measurement,* London, Practice Hall Internation Inc.

Freeman, Frank S., (1962), *Theory and Practice of Psychological Testing*, New Delhi; Oxford and IBH Publishing Co.

Lindquist, E.F. (ed), (1951), *Educational Measurement*, Washington D C; American Council on Education.

Nunnally, Jume, (1964), *Educational Measurement & Evaluation*, New York; McGraw Hill Book Company.

Stanley, Julian C. & Hopkins, Kenneth D., (1972), *Educational & Psychological Measurement & Evaluation*, London; Practice Hall International, Inc.

Stodola Quentin & Stordhal Kalmer, (1972), *Basic Educational Tests and Measurement*, New Delhi; Thomson Press (India Limited).

Thorndike, R.L. & Hagen, E.P. (1969), *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*, 3rd ed; New York; John Wiley & Sons Inc.