Course : **B.Ed., Part-II**

Paper : **XVI (जैविक विज्ञान का अध्ययन)**
(Pedagogy of Biological Science)

Prepared by : **Dr. Sangeeta Kumari**

Topic : **अच्छे परीक्षण की विशेषताएँ**
(Qualities of a Good Test)

26.1 प्रस्तावना (Introduction)

परीक्षण शब्द का अर्थ है ऐसी दशाएँ पैदा करना जो विशेष परिस्थिति में किसी व्यक्ति या वस्तु के असली चरित्र को दर्शाए। परीक्षण को दो घटक हैं– पहला घटक व्यक्ति समूह के ज्ञान, कौशल, बुद्धि, अभिवृत्ति आदि के अभिलक्षणों के मापन के लिए प्रश्नों, अभ्यासों या अन्य साधनों वाला एक उपकरण द्वारा समूह घटक वे परिस्थितियाँ हैं जिनमें यह उपकरण प्रकार्य करेगा। इस उपकरण को 'परीक्षण' कहा जाता है और इसकी इस ढंग से बनाया जाता है कि यह परिस्थितियों का इस ढंग से नियन्त्रण करे कि व्यक्तियों के व्यवहारों के प्रतिनिधक नमूने को बाहर निकालने में मदद मिले।

इस इकाई इस पाठ की छब्बीसी इकाई में है। इस इकाई में परीक्षण की अवधारणा तथा परीक्षण के प्रकार पर विस्तृत चर्चा की गई है। इस इकाई में अच्छे परीक्षण की विशेषताओं पर भी विस्तृत चर्चा की गई है।

26.2 परीक्षण की अवधारणा (Concept of Test)

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 अन्य 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 दोनां ही परिस्थितियों में, व्यक्तियों या समूह के संबंध में विभिन्न महत्वपूर्ण शैक्षिक निर्णय लिए जा सकते हैं।

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।

परीक्षण एक ऐसी माननीकृत परिस्थिति होती है जो व्यक्ति को एक समंक प्रदान करती है। सामान्य 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 जाए। माननीकृत परिस्थिति को प्रदान करने में ये बातें शामिल हैः (1) परिस्थिति को प्रदान करने में ये बातें शामिल हैं, (2) सभी छात्रों के लिए साझी और स्पष्ट रुप से व्यक्ति की गई (3) प्रश्नों की संतुलित प्रकृति (4) विषय वस्तु का पर्याप्त समावेश, (5) एक समान लागू की जाने वाली समंक प्रदान करने की पूर्व निर्धारित प्रणाली का अनुप्रयोग। समंक शब्द से तात्पर्य है छात्रों के निष्पादन का संख्यात्मक सूचना।

26.2.1: परीक्षण के प्रयोजन (Purpose of Test)

परीक्षण के मुख्यतः तीन प्रयोजन होते हैंः

(1) शैक्षिक प्रयोजन

(2) प्रशासनिक प्रयोजन तथा

(3) मार्गदर्शन

(1) शैक्षिक प्रयोजनः परीक्षण के शैक्षिक प्रयोजन निम्नलिखित हैंः

- **अध्यापकों का उत्प्रेरणः** 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 रुप से कक्षा के लिए अधिक उपयुक्त शैक्षणिक मार्गदर्शन प्रदान कर सकते हैं। परीक्षण द्वारा छात्रों की कमजोरियों का पताा लगाया जाता है।
- **अधिगम के लिए अभिप्रेरणाः** जब छात्रों को समूचित रुप 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 रुप से अभिप्रेरित महसूस करते हैं।
- **अत्यधिगम के उपयोगी साधनः** अति–अधिगम तब होता है जब संकल्पनाओं और कौशलों मे निष्णात हो जाने के बाद भी उनकी समीक्षा की जाती है, अन्योन्यक्रिया की जाती है या उन पर आचरण किया जाता है। परीक्षण न केवल समीक्षा को उत्प्रेरित करता है बल्कि पूर्णतया प्रवीणता प्राप्त विषय वस्तु से संबंधित प्रश्नों पर प्रतिक्रिया करने के द्वारा अति–अधिगम भी पोषित करता है। अति अधिगम पर तब बल दिया जाना चाहिए जब आधारिक तथ्यों की प्रवीणता की आवश्यकता हो।

परीक्षण के प्रशासनिक प्रयोजन

परीक्षण के प्रशासनिक आयोजन निम्नलिखित हैंः

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

(ii) **प्रमाणीकरण के साधनः** परीक्षणों का उपयोग प्रमाणीकरण प्रयोजनों के लिए आया है। इसके अतिरिक्त जिन परीक्षणों पर निष्पादन के मान स्थापित किए जा चुके हैं, उनका इस्तेमाल क्षमता को जाँचने और मान्यता देने या प्राधिकरण के साधन के रुप में किया जाता है।

(iii) **चयन संबंधी निर्णयों की गुणवत्ता सुधारने के साधनः** परीक्षणों का एक महत्वपूर्ण उपयोग यह पूर्वानुमान लगाना है कि व्यक्ति अन्य परिस्थितियों में कितना अच्छा व्यवहार करेंगे। इस प्रकार परीक्षण परिणामों का प्रयोग भावी निष्पादन के पूर्वानुमान के लिए भी किया जाता है। भविष्य कथन की परिशुद्धता परीक्षण की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। विभिन्न विशेषीकृत प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों, नौकरियों आदि हेतु लोगों

के चयन के लिए विभिन्न प्रकारों के चयन–परीक्षणों के इस्तेमाल किया जाता है। इसलिए विशेष कौशलों के आकलन के लिए विशेष रुप से अभिकल्पित परीक्षणों की जरुरत पड़ती है। परीक्षण प्रतिभाशाली या मंदित बालकों की पहचान करने के लिए एक बहुत अच्छे साधन का भी कार्य करते हैं।

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

(v) **कार्यक्रम मूल्यांकन एवं अनुसंधान के लिए उपयोगिताः** 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–ठाक 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 में मदद मिलती है।

(vi) **परीक्षण करने के मार्गदर्शन प्रयोजनः** परीक्षण व्यक्तियों की विशेष अभिक्षमताओं और योग्यताओं का निदान करने का साधन प्रदान करते हैं जो परामर्श के लिए आधार पर काम करता है। छात्रों को अध्ययन के लिए उपयुक्त पाठ्यक्रम, कॉलेज आदि के चयन करने में मार्गदर्शन किया जा सकता है।

26.3 परीक्षण के प्रकार (Types of Test)

परीक्षणों की सहायता से छात्रों की विभिन्न योग्यताओं तथा गुणों का मापन किया जाता है। शैक्षिक संदर्भ में परीक्षणों के द्वारा ज्ञानात्मक व्यवहार के मापन को अधिक महत्व दिया जाता है। कक्षाध्यापक परीक्षणों का प्रयोग करके समय–समय पर छात्रों की शैक्षिक प्रगति का मापन करता है। परीक्षणों के विभिन्न प्रकार निम्नलिखित हैं:

(i) **प्रश्न रचना के आधार पर (On the basis of Questions)**

(अ) **निबन्धात्मक परीक्षण (Essay type Test)**

निबन्धात्मक परीक्षाओं में विद्यार्थी को कुद निश्चित प्रश्न दिए जाते हैं और विद्यार्थी को उनका उत्तर देना होता है। इस प्रकार के परीक्षणों का निर्माण करना सरल होता है लेकिन यदि विद्यार्थियों की संख्या अधिक हो तो इसके आधार पर उन्हें श्रेणी देना कठिन कार्य होता है। इर परीक्षाओं में न केवल परीक्षार्थियों के उत्तर पर ध्यान दिया जाता है, वरन् उसकी भाषा, शैली, परीक्षक का दृष्टिकोण, उसकी मनःस्थिति आदि सभी आयामो का अंको पर प्रभाव पड़ता है।

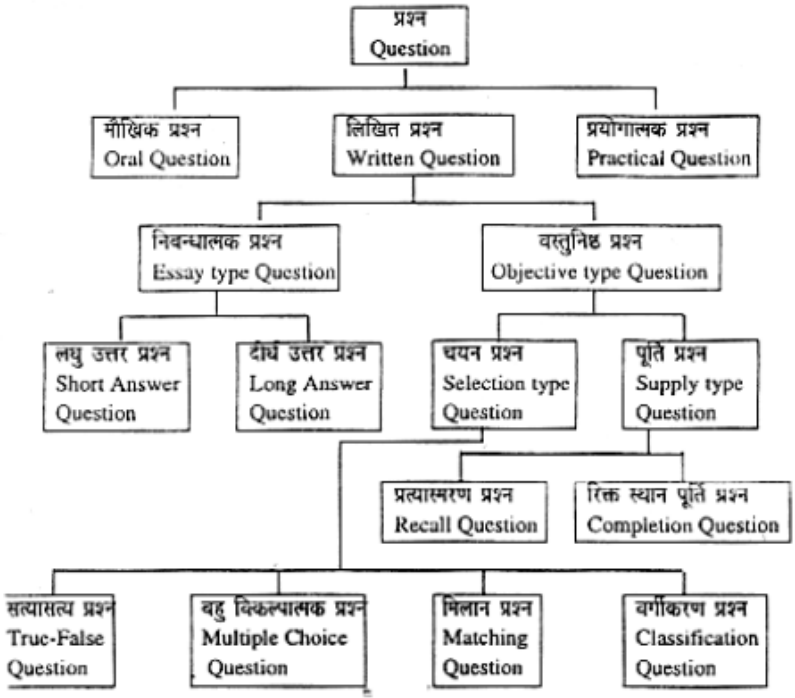
निबन्धात्मक परीक्षण अधिक विश्वसनीय नहीं होते। इनकी विश्वसनीयता के मुख्यतः दो कारण होते हैं:– प्रथम परीक्षण पर अंक देने की विधि और पाठ्यसामग्री का न्यायदर्श। कुछ परीक्षण परीक्षण में अपनी पसन्द के पाठों से ही अधिक प्रश्न देते हैं, अतः, परीक्षण पूरे पाठ्यक्रम का प्रतिनिधित्व नहीं होता। प्रायः अध्यापक एक ही उत्तर या निम्न–निम्न अंक देते हैं। इसके अतिरिकत इन अंकों के प्रदान करने में कोई स्थिरता नहीं होती। एक ही अध्यापक अन्य किसी उत्तर पर जितने अंक देता है, कुछ काल बाद उसी उत्तर पर उससे भिन्न अंक देता है। इन परीक्षणों का उपयोग उन परिस्थितियों में सर्वोत्तम होता है जहाँ विद्यार्थी की सृजनात्मक योग्यता तथा विचारों का संगठित करने की क्षमता का ज्ञान प्राप्त करना अपरिहार्य हो। परिवर्तनशील क्षेत्र से सम्बन्धित परीक्षाओं में निबन्धात्मक ही अधिक प्रभावकारी होते हैं।

(ब) **वस्तुनिष्ठ परीक्षण (Objective type Test)**

यह परीक्षण तकनीकी दृष्टि से निबन्धात्मक परीक्षण की अपेक्षा अधिक विश्वसनीय व वैद्य होते हैं। वस्तुनिष्ठ प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न का एक निश्चित सही उत्तर होता है तथा परीक्षार्थी से उसी उत्तर की अपेक्षा की जाती है। अतः किसी वस्तुनिष्ठ प्रश्न पर किसी छात्र द्वारा दिया गया उत्तर या तो सही होगा अथवा गलत होगा। सही होने पर छात्र को पूर्ण अंग प्राप्त होंगे जबकि गलत होने पर कोई अंक प्राप्त नहीं होगा। प्रश्नों के उत्तर की इस

प्रवृत्ति की वजह से वस्तुनिष्ठ परीक्षणों का अंकन करते समय परीक्षक को किसी प्रकार की स्वतंत्रता अथवा व्यक्तिगत निर्णय लेने की छूट नहीं होती है, चाहे कोई भी व्यक्ति अंकन करे किसी छात्र द्वारा प्राप्त अंक वही रहेंगे।

वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के प्रकार (Types of Objective Types Items)



वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के दो मुख्य प्रकार होते हैं: (1) आपूर्तिप्रश्न तथा (2) चयन प्रश्न।

(1) आपूर्ति प्रश्न (Supply Type Items)

इस प्रकार के प्रश्नों में परीक्षार्थी को उत्तर की पूर्ति करनी होती है। इसके अतिरिक्त विभिन्न तरह के प्रश्न पूछे जाते हैं, जो निम्नलिखित हैं:–

(a) **सरल प्रत्यास्मरण प्रश्न (Simple Recall Types Items):** इस प्रकार के प्रश्नों में छात्रों से सीधे–सीधे प्रश्न पूछे जाते हैं। इस प्रकार के प्रश्नों का उत्तर संक्षिप्त तथा विशिष्ट होता है। छात्रों को प्रश्न के उत्तर के रुप में केवल एक शब्द, अंक तथा नाम आदि लिखना होता है। जैसे:–

(1) भारत के प्रथम प्रधानमंत्री का क्या नाम था?

(2) पानी का रासायनिक सूत्र क्या है?

(b) **रिक्त स्थान पूर्ति प्रश्न (Completion Type Items):** इस प्रकार के प्रश्नों का उत्तर देने के लिए एक शब्द, नाम, अंक अथवा वाक्यांश होता है। जैसे: कलकत्ता विश्वविद्यालय की स्थापना सन् ..... में हुई थी।

(2) **चयन प्रश्न (Selection Types Items):** इस प्रकार के प्रश्नों में प्रश्न के अनेक संभावित उत्तर दिए जाते हैं तथा छात्रों से सही उत्तर का चयन करने के लिए कहा जाता है। इस प्रकार के प्रश्नों से छात्रों की पहचान करने की योग्यता का मापन होता है इसलिए इन्हें अभिज्ञान प्रश्न भी कहते हैं। चयन प्रश्न भी अनेक तरह के होते हैं:

(i) **सत्यासत्य प्रश्न (True False Items):** इस प्रकार के प्रश्नों में कुछ कथन सत्य तथा कुछ कथन असत्य होते हैं। इस प्रकार के प्रश्नों में सत्य अथवा असत्य विकल्प में से किसी एक का चयन करता है। जैसे: त्रिभूज के तीनों कोणों का योग 180^0 होता है। सत्य/असत्य

(ii) **बहुविकल्प प्रश्न (Multiple Choice Type Items):** ऐसे प्रश्नों में एक ही प्रश्न के अनेक उत्तर दिए जाते हैं। इनमें से केवल एक ही उत्तर सही होता है तथा शेष उत्तर गलत होते हैं। जैसे–

(1) भारत के प्रथम राष्ट्रपति का नाम है:

(a) श्री राजीव गाँधी (b) श्री वेंकट रमन

(c) डा० राजेन्द्र प्रसाद (d) श्रीमति इन्दिरा गाँधी

(iii) **मिलान प्रश्न (Matching Items):** इस प्रकार के प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न के दो भाग होते हैं तथा इन दोनों भागों को अलग–अलग स्तम्भों में लिखा जाता है तथा दोनों का मिलान करना होता है। जैसे:

प्रथम स्तम्भ	**दूसरा स्तम्भ**
1. रामचरितमानस	1. सूरदास
2. अभिज्ञान शाकुंतलम	2. तुलसीदास
3. सूरसागर	3. कालिदास
4. गोदान	4. अज्ञेय
5.	5. प्रेमचन्द

(iv) **वर्गीकरण प्रश्न (Classification Items):** इस प्रकार के प्रश्नों में छात्रों के सम्मुख शब्दों का ऐसा समूह प्रस्तुत किया जाता है, जिससे एक को छोड़कर सभी शब्द एक ही प्रकार की वस्तुओं अथवा क्रियाओं से संबंधित होते हैं। दिए गए प्रत्येक शब्द समूह में केवल एक ही असंगत शब्द होता है। जैसे–

1. त्रिभुज, चतुर्भुज, आयात, वृत्त, वर्ग

2. कानपुर, लखनऊ, बनारस, दिल्ली, आगरा

(3) **क्रियात्मक या शाब्दिक परीक्षण (Performance or Non-Verbal Test):** यह परीक्षण सामूहिक और व्यक्तिगत दोनो ही प्रकार के होते हैं। इस प्रकार के परीक्षणों का निर्माण छोटे बालकों के लिए, विदेशियों के लिए तथा ऐसे व्यक्तियों के लिए किया गया जिनमें बोलने की असामनता पाई जाती है। इस प्रकार के परीक्षणों में भाषा का प्रयोग नहीं करना पड़ता है।

(2) प्रशासन के आधार पर <u>(On the basis of Adminstration)</u>

(a) **व्यक्तिगत परीक्षण (Individual Test):** व्यक्तिगत परीक्षण वैसे परीक्षण को कहा जाता है जिन्हें एक समय में केवल एक ही व्यक्ति पर प्रशासित किया जा सके। इन परीक्षणों से प्राप्त परिणाम अधिक विश्वसनीय होते हैं क्योंकि परीक्षण की सारी परिस्थिति पर परीक्षक का पूर्ण नियन्त्रण रहता है। जैसे– TAT, रोर्शाख के परीक्षण।

(b) **सामूहिक परीक्षण (GroupTest):** इस परीक्षण को एक ही समय में सैकड़ों व्यक्तियों पर प्रशासित किया जा सकता है। इससे समय और धन की बचत होती है। एक ही परीक्षक द्वारा सभी परीक्षार्थियों को एक से निर्देश प्राप्त होते हैं।

(c) **मौखिक और लिखित परीक्षण (Verbal & Written Test):** मौखिक परीक्षणों का प्रयोग प्रायः कक्षा में वास्तविक ज्ञान के मापन के लिए अध्यापक द्वारा किया जाता है। इनका प्रयोग छोटी कक्षाओं में बहुतायत से होता है। परन्तु इनसे प्राप्त परिणाम अधिक विश्वसनीय और वस्तुगत नहीं देते हैं।

लिखित परीक्षणों का प्रयोग अधिकांश वैज्ञानिक अध्ययनों में किया जाता है। इनके प्रश्न पूर्णतः मानकीकृत होते हैं। अतः इनसे प्राप्त निष्कर्ष अधिक विश्वसनीय होते हैं।

(d) **गति परीक्षण शक्ति परीक्षण (Speed Test and Power Test):** गति परीक्षण में सामान्य कठिनाई के कुछ प्रश्न होते हैं जिन्हें परीक्षार्थी को शीघ्रातिशीघ्र हल करना होता है। ऐसे परीक्षण में प्रश्नों की संख्या बहुत अधिक होती है और परीक्षार्थी उन्हें तीव्र गति से हल करने की चेष्ट करता है। जैसे: डॉ० जलोटा का बुद्धि परीक्षण जिसमें परीक्षार्थी को 20 मिनट में 100 प्रश्न हल करने होते हैं। निश्चित समय में किसी परीक्षार्थी ने कितन सही उत्तर दिए हैं उसी से उसके कार्य की गति का मापन होता है।

शक्ति परीक्षण में इतना अधिक समय दिया जाता है कि हर परीक्षार्थी सारे प्रश्नों को हल करने

का प्रयास कर सके। इस प्रकार के परीक्षण में प्रश्नों की कठिनाई आरोही क्रम में बढ़ती जाती है। ऐसा करने से यह ज्ञान करने में सरलता होती है कि कोई परीक्षार्थी कठिनाई के किस स्तर तक प्रश्न हल कर सकता है।

(3) **प्रमापीकरण के आधार पर** **(On the basis of Standardization)**

(a) **प्रमापीकृत परीक्षण (StandardizedTest):** ऐसे परीक्षण, जिन्हें मनोवैज्ञानिकों, शिक्षा शास्त्रियों, मनोवैज्ञानिक ब्यूरो या अनुसन्धान संस्थाओं द्वारा अनेक अन्वेषकों की सहायता से बहुत बड़े समूह पर प्रशासित किया जाता है। उसके पश्चात् इनकी वैद्यता, विश्वसनीयता एवं मानकों को ज्ञान किया जाता है, प्रमापीकृत परीक्षण कहलाते हैं।

(b) **अध्यापक निर्मित परीक्षण (Teacher Made Test):** अध्यापक निर्मित परीक्षण वे हैं जिन्हें अध्यापक स्थानीय प्रयोग के लिए समय–समय पर बनाते हैं। ये परीक्षण एक कक्षा में, एक स्कूल में या कई स्कूलों में एक साथ भी प्रयोग किए जा सकते हैं। इनका प्रयोग स्थानीय उद्देश्यों की पूर्त्ति के लिए किया जाता है। अतः इनका उपयोग सीमित होता है।

(4) **फलांक गणना के आधार पर (On the basis of Scoring):** परीक्षण का आत्मनिष्ठ या वस्तुनिष्ठ होना उसकी फलांकन विधि पर निर्भर करता है। जिन परीक्षणों पर विभिन्न समय में, विभिन्न परीक्षकों द्वारा एक ही न्यादर्श के लोगों को एक से अधिक अंक दिए जाते हैं, वे वस्तुनिष्ठ परीक्षण कहलाते हैं। स्टैन्सिल की सहायता या मशीन की सहायता से जिन परीक्षणों के फलांक प्राप्त किए जाते हैं वे प्रायः वस्तुनिष्ठ होते हैं। इसके अतिरिक्त जिन परीक्षणों पर फलांक की विधि गुणात्मक आधार पर होती है वे परीक्षण वस्तुनिष्ठ नहीं कहलाते हैं।

(5) **मापित आयाम के आधार पर (On the basis of Traits to be Measured):** मापन के आधार पर परीक्षणों को चार मुख्य वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:

(a) **बुद्धि परीक्षण (IntelligenceTest):** यह परीक्षण व्यक्ति की सामान्य मानसिक योग्यता का मापन करते है। यह परीक्षण शाब्दिक, अशाब्दिक, व्यक्तिगत तथा सामूहिक चार प्रकार के होते हैं। जैसेः जलोटा का सामान्य बुद्धि परीक्षण।

(b) **विशिष्ट अभियोग्यता परीक्षण (Special AbilityTest):** इस प्रकार के परीक्षण यह बताते हैं कि विशिष्ट क्षेत्र में व्यक्ति को प्रशिक्षित किए जाने पर वह उसमें सफल होगा या नहीं। अभियोग्यता मनुष्य को किसी विशेष प्रकार के कार्य करने की वर्तमान क्षमती को कहते हैं।

(c) **निष्पत्ति परीक्षण (PeformanceTest):** निष्पत्ति परीक्षण दो प्रकार के होते हैं: सर्वे तथा नैदानिक। सर्वे परीक्षण वे हैं जिनमें किन्हीं विषयों या ज्ञान के क्षेत्र में सामान्य मापन होता है। जैसे, हाई स्कूल में ज्यामिति या अन्य विषयों में ज्ञान स्तर का मापन करने वाले परीक्षण नैदानिक परीक्षण किसी एक विषय या ज्ञान क्षेत्र में परीक्षार्थी की कमजोरी का पता लगाते हैं। जैसे गणित में सूत्रों को समझने में या प्रश्नों की भाषा या इकाइयों में।

(d) **व्यक्तित्व एवं समायोजन परीक्षण (Personality Test and Adjustment Inventories):** परीक्षण की इस श्रेणी में परीक्षणों की विशाल संख्या सम्मिलित है। जो निम्नांकित है:–

(i) **व्यक्तित्व तालिकाएँ (Personality Inventories):** व्यक्तित्व तालिकाएँ अनेक प्रकार की होती है। कुछ व्यक्तित्व तालिकाएँ, व्यक्तित्व के केवल एक पक्ष का मापन करती है, जबकि कुछ अन्य अनेक शीलगुणों को उजागर करती है। जैसे– आइजेंक की अर्न्तमुखी–बहुर्मुखी मापनी, मोसलो की सुरक्षा–असुरक्षा सूची व्यक्तित्व के एक विछावल शीलगुणों का मापनी करती है जबकि कैटल की 16PF प्रश्नावली व्यक्तित्व के 16 विधा के आधार पर मापन करती है।

(ii) **साक्षात्कार प्रविधियाँ (Interview Techniques):** इनके अन्तर्गत संरचित तथा असंरचित साक्षात्कार, प्रश्नावलियाँ, तथा अनुसूची विधियाँ आती हैं। इन विधियों द्वारा व्यक्तियों से लिखकर या व्यक्तिगत रुप से कुछ सूचनाएँ एकत्रित की जाती है।

(iii) **प्रक्षेपण विधियाँ (Projective Techniques):** व्यक्तित्व की आन्तरिक संरचना का पता सामान्य विधियों द्वारा नहीं लगाया जा सकता। परन्तु मनोवैज्ञानिकों ने इस आन्तरिक पक्ष का पता लगाने के लिए भी कुछ परीक्षणों का निर्माण किया। ये विधियाँ जिनके द्वारा व्यक्तित्व के इन जटिल पक्षों का पता लगती है, प्रक्षेपण विधियाँ कहलाती है। जैसे– TAT परीक्षण आदि।

(iv) **पारिस्थितिक परीक्षण (Situational Test):** व्यक्तित्व को मापने की एक अन्य विधि पारिस्थितिक परीक्षण है। इन परीक्षणों में परीक्षार्थी को प्रायः ऐसे कार्य करने होते हैं जिनका उद्देश्य छुपा होता है। इनमें से अधिकांश कार्य दैनिक परिस्थितियों से बहुत अधिक मिलते–जुलते हैं। इस प्रकार का प्रथम विस्तृत कार्य दूसरी शताब्दी के अन्त में हार्टशोर्न तथा में (Hartshrone and May, 1928, 1929, 1930) तथा उनके सहयोगियों द्वारा परीक्षणों का विकसित किया गया। परीक्षणों की यह श्रृंखला स्कूल के बालकों पर मानकीकृत की गई तथा इसका सम्बन्ध नकल, झूठ, चोरी, सहयोग तथा धैर्यपूर्ण व्यवहार से था।

(v) **रुचि परीक्षण (InterestTest):** रुचि व्यक्तित्व का एक महत्वपूर्ण पक्ष है। अतः परीक्षण के द्वारा शैक्षिक, व्यावसायिक तथा अन्य प्रकार की रुचियों का मापन किया जाता है। सबसे विख्यात रुचि परीक्षण स्ट्रांग (Strong) का व्यावसायिक रुचि प्रपत्र है।

(vi) **अभिक्षमता परीक्षण (AptitudeTest):** अभिक्षमता परीक्षण द्वारा व्यक्तित्व के अनेक आयामों का मापन किया जात है। क्रॉनबैक (Cronbach) ने परीक्षण को दो विस्तृत वर्गों में बाँटा है:

(a) **अधिकतम निष्पादन परीक्षण (Test of Maximum Performance):** इस प्रकार के परीक्षण की मुख्य विशेषता यह है कि इसमें परीक्षार्थी को उसकी योग्यता के अनुसार अधिकतम अंक प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। इस परीक्षण में सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षण और विशिष्ट अभियोग्यता परीक्षणों को सम्मिलित किया जा सकता है।

(b) **प्रारुपिक निष्पादन परीक्षण (Test of Typical Performance):** प्रारुपिक निष्पादन परीक्षण यह ज्ञान करने के लिए प्रयोग किए जाते हैं कि व्यक्ति क्या करता है। एक परीक्षण जो एक निश्चय कर सके कि उसका व्यवहार सदैव नम्र और शिष्ट रहेगा, प्रारुपिक निष्पादन परीक्षण है।

26.4 अच्छे परीक्षण की विशेषताएँ (Qualities of a good test)

जीवन के किसी भी क्षेत्र में हम जब भी कुछ खरीदते हैं, या किसी चीज का निर्माण करते हैं तो सदैव यह चाहते हैं कि वह वस्तु उत्तम हो। प्रश्न उठता है कि उत्तम से हमारा क्या तात्पर्य है? किस वस्तु को हम उत्तम कहें? जिस वस्तु को हम उत्तम कहते हैं, उसमें क्या गुण होने चाहिए? यदि कोई वस्तु हमारी उन सभी आवश्यकताओं को पूरा करती है जिनके लिए हमने उसे खरीदा है तो वह उत्तम है। इसी प्रकार यदि कोई वस्तु उस कार्य का पूरा–पूरा सम्पादन करती है जिसके लिए उसका निर्माण किया गया है तो वह वस्तु उत्तम है।

एक अच्छे परीक्षण की विशेषताओं को दो प्रकार की कसौटियों पर जाँचा जा सकता है:– (A) उत्तम परीक्षण की व्यावहारिक कसौटियाँ एवं (B) उत्तम परीक्षण की तकनीकी कसौटियाँ।

(A) उत्तम परीक्षण की व्यवहारिक कसौटियाँ (Practical Characteristics of a Good Test)

(1) **आरोपण की सरलता (Ease of Application):** आरोपण की सरलता से हमारा तात्पर्य यह है कि परीक्षण को परीक्षार्थियों पर प्रशासित करने के लिए अधिक गूढ़ परिस्थितियों या सावधानियों की आवयश्कता न हो। ऐसा परीक्षण जिसका आरोपण सरल हो, जिसमें पूर्ण निर्देश हो तथा सरल वस्तुनिष्ठ फलांकन विधि हो और जिसके के लिए परीक्षक द्वारा निरीक्षण और निर्णय की आवश्यकता न हो, एक अच्छा परीक्षण होता है। अधिक जटिल परीक्षण न हो, एक अच्छा परीक्षण होता है। अधिक जटिल परीक्षण द्वारा व्यापक परिणाम प्राप्त होते हैं परन्तु केवल तब, जबकि उनका प्रशासन अच्छी प्रकार प्रशिक्षित मनोवैज्ञानिक द्वारा किया जाए।

(2) **समय (Time):** परीक्षण के लिए उपलब्ध समय सदैव सीमित होता है। यदि अन्य सब घटक समान हो तो छोटे परीक्षणों को सदैव प्राथमिकता दी जाती हैं और पसन्द किया जाता है लेकिन परीक्षण की विश्वसनीयता और वैद्यता परीक्षण की लम्बाई पर निर्भर करता है। यदि परीक्षणों को कुछ पद घटाकर छोटा किया जाए तो उनका उद्देश्य और मूल्य ही समाप्त हो जाता है लेकिन दूसरी ओर परीक्षणों को 100 पदों से अधिक लम्बा करने पर कोई अधिक लाभ नहीं होता है। अतः परीक्षण की लम्बाई इतनी ही रखनी चाहिए जिससे कि उसकी विश्वसनीयता और वैद्यता प्रभावित न हो। इस प्रकार के परीक्षण में प्रायः अधिक समय नहीं लगता और लोग उसे पसन्द करते हैं।

(3) **कीमत (Cost):** परीक्षण की कीमत और उसके प्रकार में कोई सम्बन्ध नहीं है। अतः सीमित धन में ही अच्छी प्रकार निर्मित परीक्षण का प्रयोग किया जा सकता है। उदारणार्थ, पुनः प्रयोग में लाई जाने वाली प्रश्न पुस्तिका एवं उत्तर सूचियों का प्रयोग धन की बचत करता है। कीमत से तात्पर्य सामग्री और फलांकन दोनों के मूल्य से है। कौन सा परीक्षण प्रयोग किया जाए, इस बात का निर्णय निपुणता तथा दक्षता प्रभावित होती हो, वहाँ मूल्य को महत्व नहीं देना चाहिए। अतः एक उत्तर परीक्षण के लिए आवश्यक है कि वह प्रकार से मितव्ययी हो।

(4) **आभासी वैद्यता (Face Validity):** आभासी वैद्यता से हमारा तात्पर्य यह है कि परीक्षण, परीक्षार्थी को तथा अन्य लोगों को जो कि उसके परिणाम को देखेंगे, कैसा लगता है। उदाहरणार्थ, यदि एक रोगी को डॉक्टर के नुस्खे में अविश्वास है तो उसे कभी भी फायदा नहीं होगा। इसी प्रकार यदि परीक्षार्थी को परीक्षण अच्छा नहीं लगता या उसमें उसका विश्वास नहीं होता तो अच्छे परिणाम प्राप्त नहीं होते हैं। एक रुचिकर परीक्षण द्वारा वैद्य परिणाम प्राप्त होते हैं तथा उसके द्वारा परीक्षक और परीक्षार्थी में अच्छे सम्बन्ध विकसित होते हैं। लेकिन बहुत से परीक्षण जो देखने में सुन्दर होते हैं, भविष्यवाणी करने में असफल रहते हैं। अतः यदि हमें ऐसे परीक्षणों में से चयन करना हो, जिनमें से एक में आभासी वैद्यता हो पर तकनीकी वैद्यता न हो, तथा दूसरे में आभासी वैद्यता न हो पर तकनीकी हो, तो दूसरा परीक्षण चयन करना चाहिए। आधारभूत रुप में आभासी वैद्यता का सम्बन्ध सौहार्द्र–स्थापना तथा जन–सम्पर्क से है। आभासी वैद्यता को प्रायः परिस्थिति विशेष के अनुकूल, पदों को पुनर्व्यवस्थित कर सुधारा जा सकता है।

(5) **उद्देश्य (Purpose):** जब भी कोई परीक्षण लेना हो तो यह अवश्य देख लेना चाहिए कि वह उस उद्देश्य की पूर्त्ति करता है या नहीं जिसके सम्बन्ध में हमें निर्णय लेना है। किसी भी परीक्षण को अमूर्तता में जाँचना अवास्तविक होता है। परीक्षण को सदैव किसी न किसी उद्देश्य की पृष्ठभूमि में जाँचना चाहिए।

(6) **फलांक सार्थकता (Meaning Fulness of Scores):** किसी परीक्षण द्वारा एक फलांक प्राप्त करना अधिक विश्वसनीय है बजाए इसके कि किसी अन्य परीक्षण से अनेक फलांक प्राप्त किए जाएँ। लेकिन वह परीक्षक जो व्यक्ति के सम्बन्ध में अनेक सूचनाएँ प्राप्त करना चाहता है, कदाचित् सापेक्षिक रुप से अविश्वसनीय उत्तर प्राप्त करना पसन्द करेगा, अपेक्षाकृत एक आयाम को गहनता से मापने के लेकिन जब इस प्रकार के अनेक निर्णय लेने हो, जिसमें विभिन्न प्रकार की सूचनाओं की आवश्यकताओं, तो सर्वोत्तम हल यह है कि सूचनाएँ एकत्रित करने के लिए अधिक समय लगाया जाए। एक परीक्षण द्वारा अनेक अविश्वसनीय सूचनाएँ प्राप्त करने की अपेक्षा, अधिक समय लगाकर अनेक परीक्षणों से अलग–अलग सूचनाएँ प्राप्त करना अधिक उत्तम होता है।

(7) **ग्राह्यता (Acceptability):** एक अच्छा परीक्षण हर व्यक्ति को हर अवस्था और परिस्थिति में ग्राह्य होना चाहिए। वह ऐसा होना चाहिए कि उसे न व्यक्तियों पर, जिन पर कि उसका प्रमापीकरण किया गया है, सदैव प्रशासित किया जा सके।

(8) **फलांकन की सरलता (Ease of Scoring):** कोई भी एक मनोवैज्ञानिक उन सब परीक्षणों का फलांकन नहीं कर सकता जो स्कूल में दिए जाते हैं। उसके लिए अनेक मनोवैज्ञानिकों को आवश्यकता पड़ती है। अतः यदि परीक्षण की फलांकन विधि मुश्किल हो तो उसे अन्य व्यक्ति नहीं कर सकता। स्कूल का अध्यापक इस अतिरिक्त कार्य को करने का विरोध करता है। ऐसी अवस्था में यदि फलांकन विधि

सरल है तो कुछ उपाय किए जा सकते हैं जैसे– परीक्षणों के फलांकन के लिए अलग से एक लिपिक रखा जा सकता है। इस उद्देश्य के का फलांकन मशीन के द्वारा किया जा सकता है। इस उद्देश्य के लिए कई स्कूल एक मशीन खरीद सकते हैं। स्वतः फलांकन विधि वाले परीक्षणों का प्रयोग किया जा सकता है। ऐसे परीक्षण कुछ महँगे अवश्य होते हैं पर ये बहुत उपयोगी होते हैं।

(9) **व्याख्या की सरलता (Ease of interpretation):** एक ऐसा परीक्षण जिसे समझने के तीन अतिरिक्त स्नातकोत्तर शिक्षा पाठ्यक्रमों की आवश्यकता पड़े, अच्छा परीक्षण नहीं हो सकता। ऐसा परीक्षण स्कूल स्तर के लिए बिलकुल होता है। परीक्षण ऐसा होना चाहिए जिसकी व्याख्या स्कूल अध्यापक के द्वारा सरलता से की जा सके।

(B) **उत्तम परीक्षण की तकनीकी कसौटियाँ (Technical Creteria of a Good Test)**

(1) **वैद्यता (Validity):** परीक्षण की यह विशेषता बताती है कि कोई दिया गया परीक्षण मापन के उद्देश्यों को किसी सीमा तक पूरा करता है। यदि कोई परीक्षण मापन के उद्देश्य को पूर्ण करता है तो उस परीक्षण को वैद्य परीक्षण कहा जाता है तथा परीक्षण की इस विशेषता को वैद्यता कहा जाता है।

(2) **संतुलन (Balance):** परीक्षण की यह विशेषता उसमें सम्मिलित किए गए प्रश्नों से सम्बन्ध रखती है। यदि परीक्षण में सम्मिलित किए गए प्रश्न समस्त पाठ्यवस्तु में ठीक ढ़ँग से वितरित है तो परीक्षण को एक संतुलित परीक्षण कहा जाता है।

(3) **सक्षमता (Efficiency):** परीक्षण का यह गुण परीक्षण की रचना करने में, प्रशासन करने में, परीक्षण का अंकन करने में तथा परीक्षार्थी के द्वारा परीक्षण का उत्तर में लगे समय से सम्बन्धित होता है। यदि परीक्षण कम समय में तैयार किया जा सकता है, प्रशासित किया जा सकता है, अंकन किया जा सकता तो परीक्षण को एक सक्षम परीक्षण कहा जाता है।

(4) **वस्तुनिष्ठता (Obectivity):** परीक्षण का यह गुण उसके अंकन से सम्बन्धित होता है। यदि परीक्षण में सम्मिलित किए गए प्रश्न स्पष्ट होते हैं तथा उनका एक ही निश्चित उत्तर होता है, तो परीक्षण का अंकन करना सरल तथा त्रुटिरहित होने के साथ–साथ परीक्षक की विषयनिष्ठता से मुक्त हो जाता है। ऐसे परीक्षण को वस्तुनिष्ठ परीक्षण कहा जाता है।

(5) **विशिष्टता (Specificity):** परीक्षण की यह विशेषता वस्तुनिष्ठता की पूरक होती है। यदि परीक्षण इस प्रकार का है कि परीक्षण से अनभिज्ञ छात्र कम अंक पाते हैं तथा अन्य छात्र अधिक अंक पाते हैं तो परीक्षण को विशिष्ट परीक्षण कहा जाता है।

(6) **कठिनता (Difficulty):** परीक्षण की यह विशेषता परीक्षण में सम्मिलित किए गए प्रश्नों के कठिनाई स्तर से होती है। यदि परीक्षण छात्रों की दृष्टि से न तो अत्यधिक कठिन और न ही अत्यधिक सरल है तो उसे उपयुक्त सरलता वाला प्रश्न कहा जाता है। अत्यधिक सरल या अत्यधिक कठिन परीक्षण ठीक नहीं माने जाते हैं।

(7) **विभेदकता (Discrimination):** परीक्षण की यह विशेषता उसके द्वारा श्रेष्ठ व कमजोर छात्रो में ठीक से अन्तर स्पष्ट करने से सम्बन्धित होती है यदि परीक्षण से प्राप्त प्राप्तांकों का वितरणी काफी बड़ा होता है, विशेषकर ऐसे छात्रों के लिए, जो परीक्षण के द्वारा मापी जा रही योग्यता में भिन्न–भिन्न होते हैं, तो परीक्षण को एक विभेदक परीक्षण कहा जाता है।

एक परीक्षण तभी विभेदकारी होता है, जब वह निष्पत्ति या उपार्जन में अन्तर का पता लगा सके और सुयोग्य एवं अयोग्य छात्रों में भेद कर सके। परीक्षण पद जब भली–भाँति विद्यार्थियों में विभेद करता है, तभी उनका निष्पत्ति या अंकों के आधार पर पद–क्रम सम्भव है। इसके लिए तीन बातें आवश्यक हैं– प्रथम जब परीक्षण प्रशासित किया जाए तो फलांकों का प्रसार क्षेत्र विस्तृत होना चाहिए, क्योंकि इससे प्रत्येक विषय में निम्नतम से लेकन उच्चतम फलांक दिए जा सकेंगे। द्वितीय परीक्षण में कठिनाई के सभी स्तरों के प्रश्न पद सम्मिलित होने चाहिए। कुछ प्रश्न पद ऐसे हों जिनका उत्तर सभी विद्यार्थी आसानी से दे सकें एवं कुछ प्रश्न पद ऐसे हों कि केवल योग्य विद्यार्थी आसानी से दे सकें एवं कुछ

प्रश्न पद ऐसे हो कि केवल योग्य विद्यार्थी ही उत्तर दे सकें। तृतीय, प्रत्येक पद इस प्रकार का हो कि अधिकांश योग्य विद्यार्थी उसका स्तर दे सके और अधिकांशतः अयोग्य या कम योग्य विद्यार्थी उनका उत्तर न दे सके। कुछ पद ऐसे भी होते हैं कि अयोग्य या कम योग्य विद्यार्थी तो उनका उत्तर देते हैं पर सुयोग्य विद्यार्थी उन्हें हल नहीं कर पाते।

(8) **विश्वसनीयता (Reliability):** परीक्षण की यह विशेषता परीक्षण से प्राप्त प्राप्तांकों की विश्वसनीयता को बताती है। यदि परीक्षण किसी व्यक्ति को बार–बार एक ही प्राप्तांक प्रदान करता है तो परीक्षण को विश्वसनीय परीक्षण कहा जाता है।

(9) **न्यायमुक्तता (Fairness):** परीक्षण की यह विशेषता उसके द्वारा छात्रों को अपनी सही योग्यता के प्रदर्शन करने के अवसरों के प्रदान करने से सम्बन्धित होती है। यदि परीक्षण के द्वारा सभी छात्रों को अपनी वास्तविक योग्यता के प्रदर्शन के उपयुक्त तथा समान अवसर प्राप्त होते हैं तो परीक्षण को न्यायमुक्त परीक्षण कहा जाता है।

(10) **गतिशीलता (Speedness):** परीक्षण की यह विशेषता परीक्षण में सम्मिलित किए गए प्रश्नों की संख्या से सम्बन्ध रखती है। यदि परीक्षण में प्रश्नों की संख्या इतनी है कि दिए गए समय में छात्र प्रश्नों को पूरा कर लेते हैं तथा उनके काम करने की गति का कोई अवांछित प्रभाव नहीं पड़ता है तो परीक्षण को उचित परीक्षण कहा जाता है।

(11) **व्यवहारिकता (Practicability):** परीक्षण की यह विशेषता परीक्षण के व्यवहारिक पक्ष से सम्बन्ध रखती है। इसके अन्तर्गत प्रशासन में सुगमता, अंकन में सुगमता, व्याख्या में सुगमता तथा अल्प मूल्य में उपलब्धता जैसे कारक आते हैं।

(12) **प्रमापीकरण (Standardization):** परीक्षण की यह विशेषता परीक्षण की रचना विधि से सम्बन्धित है। यदि परीक्षण की रचना पद विश्लेषण के आधार पर की गई है तथा परीक्षण के मानक उपलब्ध होते हैं तो परीक्षण को प्रमापीकृत परीक्षण कहते हैं। मानक वे संदर्भ बिन्दु होते हैं जिनके आधार पर परीक्षण पर प्राप् अंकों की व्याख्या की जाती है। यदि परीक्षण के लिए मानक उपलब्ध होते हैं तो प्राप्तांकों की व्याख्या करना सरल हो जाता है।

26.6 अभ्यास के प्रश्न (Questions for Exercise)

1. परीक्षण की अवधारणा से आप क्या समझते हैं?
   What do you understand by test?
2. परीक्षण के प्रयोजन की वर्णन कीजिए।
   Describe the purpose of test.
3. विभिन्न प्रकार के परीक्षणों का वर्णन करें।
   Describe the different type of test.
4. अच्छे परीक्षण की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।
   Describe the Qualities of a good test.