# NALANDA OPEN UNIVERSITY

**Course : M.A Psychology, Part-II**

**Paper : Paper-XIII**

**Prepared by : Dr. (Prof.) Prabha Shukla**
**Retd. Professor of Psychology, Patna University and**
**Chief Co-ordinator, School of Social Sciences,**
**Nalanda Open University**

**Topic : वैधता**
**(Validity)**

# वैधता
# (Validity)

## 10.1 परिचय (Introduction) :

किसी भी परीक्षण की वैधता एक महत्वपूर्ण गुण होता है । परीक्षण की वैधता परीक्षण का स्थायी गुण नहीं होता है । जो परीक्षा आज के संदर्भ में वैध है, कुछ वर्षों बाद उसकी वैधता काफी कम हो जा सकती है । परीक्षण की वैधता कई प्रकार की होती है जिसमें अन्तर्विषय वैधता (Content validity), समवर्ती वैधता (Concurrent validity) भविष्यवाणी वैधता (Predictive validity) आदि काफी महत्वपूर्ण है । मनोवैज्ञानिकों द्वारा किये गये अध्ययनों से यह स्पष्ट हुआ है कि परीक्षण की विभिन्न तरह की वैधताओं में समवर्ती वैधता का आकलन करना अधिक सुविधाजनक होता है । परीक्षण की वैधता कई कारकों से प्रभावित होती है । उन कारकों की जानकारी से सबसे बड़ा फायदा यह है कि किसी परीक्षण की वैधता कम रहने पर उसे थोड़ा बढ़ाया जा सकता है या परीक्षण की वैधता को कम होने से बचाया जा सकता है । परीक्षण की वैधता तथा विश्वनीयता दोनों मिलकर किसी भी मनोवैज्ञानिक परीक्षण को हृष्ट-पुष्ट (robust) बना देते हैं ।

## 10.2 परीक्षण की वैधता का अर्थ एवं विशेषताएँ (Meaning and Characterstics of Validity of test) :

परीक्षण कुशलता (test efficiency) का पहला प्रमुख पहलू विश्वसनीयता (reliability) तथा दूसरा प्रमुख पहलू वैधता (Validity) होती है । परीक्षण की वैधता से तात्पर्य परीक्षण की उस क्षमता से होता है जिसके सहारे वह उस गुण या कार्य को मापता है जिसे मापने के लिए उसे बनाया गया था । यदि कोई परीक्षण बुद्धि मापने के लिए बनाया गया है और सचमुच में उससे सही-सही अर्थ में व्यक्ति की बुद्धि की माप हो पाती है, तो उसे एक वैध परीक्षण (valid test) मानेंगे और परीक्षण के इस गुण को वैधता (validity) की संज्ञा दी जाती है ।

**एनास्टेसी (1968) के अनुसार :** ''परीक्षण की वैधता से तात्पर्य इस बात से होता है कि परीक्षण क्या मापता है और कितनी बारीकी से मापता है ।''

(The validity of a test concerns with what the test measurers and how well it does so.)

**गे ( 1980 ) के अनुसार :** ''वैधता की सबसे सरल परिभाषा यह है कि यह वह मात्रा है जहाँ तक परीक्षण उसे मापता है जिसे उसे मापने की कल्पना की जाती है ।''

("The most simplisitic definition of validity is that it is the degree to which a test measures what it is supposed to measure".)

उपर्युक्त परिभाषाओं से स्पष्ट है कि जब कोई परीक्षण उसी क्षमता या गुण को सही-सही मापता है जिसे मापने के लिए उसे बनाया गया था, तो परीक्षण के इस गुण को वैधता (Validity) की संज्ञा दी जाती है । शोध कर्त्ता या परीक्षण निर्माणकर्त्ता (test constructor) एक बाह्य कसौटी का चयन करता है जो ठीक वही गुण या क्षमता को मापता है जिसे वर्तमान परीक्षण द्वारा मापा जा रहा है । यदि वर्तमान परीक्षण उस बाह्य कसौटी (External criterion) के साथ सहसंबंधित (correlated) हो जाता है, तो हमें यह मानने का ठोस आधार हो जाता

है कि वर्तमान परीक्षण ठीक वही गुण या क्षमता को माप रहा है जिसे मापने के लिए उसे बनाया गया था । जैसे, यदि कोई शोधकर्त्ता एक बुद्धि परीक्षण का सहसंबंध पहले से कोई वैसा ही मिलता-जुलता वैध बुद्धि परीक्षण से ज्ञात करता है, और यदि यह सहसंबंध सार्थक रूप से ऊँचा आता है, तो वह इस निष्कर्ष पर पहुँच सकता है कि बुद्धि परीक्षण में वैधता (validity) है । यहाँ लिया गया मिलता जुलता बुद्धि परीक्षण एक बाह्य कसौटी (external criterion) का उदाहरण होगा । इस अर्थ को ध्यान में रखते हुए यह कहा जा सकता है परीक्षण की वैधता (validity) बाह्य कसौटी (external criterion) के साथ के सहसंबंध को कहा जाता है । (The validity of the test is the correlation of the test with an external criterion.)

परीक्षण की वैधता की कुछ खास-खास विशेषताएँ भी हैं जो इस प्रकार है:

10.2.1 वैधता (Validity) एक सापेक्ष पद (relative term) होता है । कोई भी परीक्षण सामान्य रूप से वैध नहीं होता है । परीक्षण एक विशेष उद्देश्य (Specific purpose) के लिये ही वैध होता है । जैसे, कोई बुद्धि परीक्षण सिर्फ बुद्धि मापने के लिए ही वैध होगा, अन्य सभी उद्देश्यों के लिये उसमें वैधता नहीं होगी ।

10.2.2 वैधता परीक्षण का कोई निश्चित गुण नहीं होता है । जो परीक्षण आज के संदर्भ में वैध है वही परीक्षण 50 साल बाद उसी उद्देश्य के लिए उतना ही वैध नहीं हो सकता है क्योंकि इतने सालों में नये-नये संप्रत्यय (concepts) उत्पन्न हो जाएँगे । अत: फिर से उस संदर्भ में परीक्षण की वैधता के आकलन की जरूरत होगी ।

10.2.3 वैधता, विश्वसनीयता के समान, मात्रा (degree) में अभिव्यक्त होती है न कि यह परीक्षण की **पूर्ण-या-विल्कुल ही नहीं** (all or none) गुण के समान होता है । इसका मतलब यह हुआ कि कोई भी परीक्षण या तो पूर्ण वैधता या शून्य वैधता का नहीं होता है । वह कम या अधिक वैध होता है ।

स्पष्ट हुआ कि वैधता की कुछ खास विशेषताएँ होती है ।

## 10.3 वैधता के प्रकार (Types of Validity) :

परीक्षण के उद्देश्यों (Purposes) के आलोक में इन लोगों ने कई तरह की वैधता के प्रकारों का वर्णन किया है । इन विभिन्न प्रकारों से लोगों के मन में संभ्रांति (confusion) अधिक उत्पन्न हो जाया करता था । इन संभ्रांति को दूर करने के लिए अमेरिकन मनोवैज्ञानिक संघ (American Psychological Association, 1966) ने एक मोनोग्राफ प्रकाशित किया जिनका नाम है- Standard for Educational and Psychological tests and Manuals. इस मोनोग्राफ में अमेरिकन मनोवैज्ञानिकों ने परीक्षण के विभिन्न तरह की वैधताओं (validities) को संश्लेषित (Synthesize) किया है और संभ्रांति (Confusion) दूर करने के ख्याल से परीक्षण

की वैधता का निम्नांकित तीन प्रमुख प्रकार बतलाया है-

10.3.1 **अन्तर्विषय वैधता (Content validity)**

10.3.2 **कसौटी-संबंधित वैधता (Criterion-related validity)**

10.3.4 **रचनात्मक वैधता (Construct validity)**

इन तीनों तरह के वैधता का वर्णन निम्नांकित है-

10.3.1 **अन्तर्विषय वैधता (Content validity) :** अन्तर्विषय वैधता **(Content Validity)** का संबंध अन्तर्विषय या परीक्षण द्वारा मापे जाने वाले गुण या क्षेत्र की सुसंगति (relevance) से होता है । इसे अन्य नामों जैसे सुसंगति (relevance), आंतरिक वैधता (Intrinsic validity), वृत्तीय वैधता (Circular validity) तथा प्रतिनिधिकता (representativeness) आदि से भी पुकारा जाता है । अन्तर्विषय वैधता (Content validity) की परिभाषा कुछ विशेष परीक्षण विशेषज्ञों (test experts) ने इस प्रकार दी है-

**गे ( 1980 ) के अनुसार :** ''एक संभावित क्षेत्र को जिस सीमा तक एक परीक्षण मापता है, वही उसका अन्तर्विषय वैधता कहलाता है ।''

(Content validity is the degree to which a test measures an intended content area.)

**एनास्टेसी ( 1968 ) के अनुसार :** अन्तर्विषय वैधता में परीक्षण अन्तर्विषय का एक क्रमबद्ध मूल्यांकन यह निश्चिय करने के लिए किया जाता है कि इसके द्वारा मापे जाने वाला व्यवहार के प्रतिनिधिक प्रतिदर्श का मापन हो रहा है ।

(Content validity involves essentially the systematic examinations of the test content to determine whether it covers a representative sample of the test behaviour domain to be measured)

किसी परीक्षण में अन्तर्विषय वैधता हो, इसके लिए कम से कम दो बातों का होना अनिवार्य है- एकांश वैधता (item validity) तथा प्रतिदर्शन वैधता (Sampling validity) । एकांश वैधता से यह पता चल जाता है कि परीक्षण के एकांश उस क्षेत्र के गुणों या व्यवहारों का सही-सही मापन कर रहें हैं या नहीं जिसके लिए उन्हें बनाया गया है । प्रतिदर्शन वैधता (Sampling validity) से यह पता चल जाता है कि कितना ठीक ढंग से परीक्षण द्वारा मापे जाने वाले क्षेत्र का प्रतिदर्शन (Sampling) किया गया है क्योंकि किसी भी परीक्षण के लिए किसी भी क्षेत्र के सभी पहलुओं का मापन तो संभव नहीं है । इसलिए पूरे क्षेत्र के विभिन्न पहलुओं से महत्वपूर्ण पहलुओं का प्रतिदर्शन (Sampling) आवश्यक है । जैसे, मान लिया जाए कि कोई शोधकर्त्ता एक जीव विज्ञान

परीक्षण (biology test) का निर्माण किया है । मान लिया जाए कि इस परीक्षण के सभी एकांश जीव विज्ञान से संबंधित तथ्यों का मापन सही-सही कर रहे हैं । इसके सभी एकांशों द्वारा सिर्फ रीढ़दार प्राणियों (Vertebrates) के बारे में ही ज्ञान का मापन हो रहा हो । यदि परिस्थिति ऐसी है तो यह कहा जाएगा कि परीक्षण में अन्तर्विषय वैधता बहुत ही कम है क्योंकि उसमें प्रतिदर्शन वैधता नहीं है । ऐसा इसलिए कहा जाएगा क्योंकि उसमें विभिन्न तरह के प्राणियों में से सिर्फ रीढ़दार प्राणियों के बारे में ही इस का मापन हो रहा है । किसी भी परीक्षण की अन्तर्विषय वैधता अधिक हो, इनके लिए यह आवश्यक है कि अन्तर्विषय (Content area) से प्रतिदर्शन (Sampling) ठीक ढंग से किया गया हो ।

अन्तर्विषय वैधता का निर्माण दो तरीकों से किया जाता है-

(i) विशेषज्ञों की राय के आधार (On the basis of experts Indgement) तथा

(ii) सांख्यिकीय विश्लेषण के आधार (On the basis of statistical analysis)

विशेषज्ञों की राय के आधार पर अन्तर्विषय वैधता (Content validity) ज्ञात करने के लिए एकांशों को संबंधित विशेषज्ञों को दे दिया जाता है जो एकांशों को देखकर तथा उसे परख कर यह बतलाते हैं कि एकांश द्वारा संबंधित तथ्यों के ज्ञान का सही-सही मापन हो रहा है या नहीं, तथा यह भी वह बतलाते हैं कि इन एकांशों द्वारा विषय-वस्तु के सभी क्षेत्रों का उचित प्रतिनिधित्व हुआ है या नहीं ।

सांख्यिकी विश्लेषण (Statistical analysis) करके भी अन्तर्विषय वैधता (Content validity) का अंदाज किया जा सकता है । जैसे, यदि जीवविज्ञान परीक्षण का अन्तर्विषय वैधता ज्ञात करना है, जो उस परीक्षण को अन्य वैसे ही परीक्षणों के साथ सहसंबंधित किया जा सकता है । अगर आंतरिक संगतता (Internal consistency) का अंदाज किसी सांख्यिकीय परीक्षण से लगाया जाता है जो इससे भी अंतर्विषय वैधता का पता चल जाता है । प्रत्यक्ष या आमुख वैधता (Face validity) एक ऐसा संप्रत्यय (Concept) है जो प्राय: अन्तर्विषय वैधता (Content validity) के साथ मिलकर लोगों के मन में संभ्रांति उत्पन्न कर देता है । प्रत्यक्ष वैधता सचमुच में मनोमितिक दृष्टिकोण से (Psychometrically) कोई वैज्ञानिक वैधता नहीं है । प्रत्यक्ष वैधता से तात्पर्य इस बात से नहीं होता है कि परीक्षण क्या माप रहा है बल्कि इस बात से होता है कि परीक्षण क्या मापते दिखता है । स्पष्टत: इस ढंग की वैधता का उद्देश्य प्रयोज्यों या व्यक्तियों से मात्र एक तरह का सहयोग (Cooperation) प्राप्त करना होता है क्योंकि जब परीक्षण व्यक्ति या उत्तरदाता को वैध (valid) नजर आता है, तो वह परीक्षक के साथ खुलकर सहयोग करते हैं । इस ढंग की वैधता का उपयोग विभिन्न परीक्षणों (tests) में से किसी उपयुक्त परीक्षण (appropriate test) के प्रारंभिक चयन (initial selection) में किया जाता है ।

10.3.2 **कसौटी-संबंधित वैधता (Criterion-related validity) :** इस तरह की वैधता ज्ञात करने में परीक्षण (test) को किसी बाह्य कसौटी (external criterion) के साथ सहसंबंधित (Correlate) किया जाता है ।

यह सहसंबंध जितना ही अधिक होता है, परीक्षण की वैधता उतनी ही अधिक समझी जाती है । कसौटी संबंधित वैधता के निम्नांकित दो प्रकार हैं-

10.3.2.1 समवर्ती वैधता (Concurrent validity), तथा

10.3.1.2 भविष्यवाची वैधता (Predictive validity)

इन दोनों तरह की वैधता का वर्णन इस प्रकार है-

10.3.2.1 **समवर्ती वैधता (Concurrent validity) -** समवर्ती वैधता (Concurrent validity) से तात्पर्य वैसे वैधता से होता है जो परीक्षण (test) को किसी वर्तमान कसौटी (Present criterion) के साथ सहसंबंधित करने के फलस्वरूप प्राप्त होता है । समवर्ती वैधता (Concurrent validity) का आकलन सामान्यत दो तरह से किया जाता है-

**(i) सहसंबंध ज्ञात करके (By Computing correlation)**

**(ii) विभेदन ज्ञात करके (By Computing discrimination)**

समवर्ती वैधता का परिकलन (Calculation) सहसंबंध ज्ञात करके अधिक किया जाता है । इस तरह से परिकलन करने में परीक्षण को किसी बाह्य कसौटी (External Criterion) के साथ एक ही प्रतिदर्शन पर बारी-बारी से क्रियान्वयन किया जाता है और दोनों पर प्राप्त अंकों का सहसंबंध ज्ञात किया जाता है ।

समवर्ती वैधता (Concurrent validity) विभेदन विधि से भी ज्ञात किया जाता है । ऐसी परिस्थिति में परीक्षण प्राप्तांकों (test scores) का उपयोग व्यक्तियों के उस समूह जिसमें मापे जाने वाले गुण की अधिकता है तथा व्यक्तियों के उस समूह जिसमें मापे जाने वाले गुण की कमी है, विभेद करने के लिए किया जाता है । यदि परीक्षण प्राप्तांक इस तरह का विभेदन करने में सक्षम हो जाता है, तो यह समझा जाता है कि उसमें समवर्ती वैधता (Concurrent validity) है ।

10.3.2.2 **भविष्यवाची वैधता (Predictive validity) :** भविष्यवाची वैधता में परीक्षण को किसी ऐसी कसौटी के साथ सहसंबंधित किया जाता है जो वर्तमान समय में उपलब्ध न होकर भविष्य में अर्थात कुछ समय बीतने के बाद ही उपलब्ध हो पाता है । इस तरह से भविष्यवाची वैधता द्वारा एक तरह से यह पता चलता है कि परीक्षण कहाँ तक भविष्य में होने वाले किसी व्यक्ति के निष्पादन (Performance) के बारे में पूर्वानुमान (Prediction) कर पाता है ।

**सैक्स, ( 1974 ) के अनुसार :**

"भविष्यवाणी वैधता गुणांक भविष्यवाचक परीक्षण प्राप्तांकों तथा बाद में प्राप्त कसौटी प्राप्तांकों का सहसंबंध है ।"

("A predictive validity coefficient is the correlation between predictor test scores and subsequently obtained criterion measurements).

**मार्शल तथा हेल्स ( 1972 ) के अनुसार :**

''किसी परीक्षण तथा उपयुक्त कसौटी के प्राप्तांकों के बीच घूर्णन-आघूर्ण सहसंबंध ही भविष्यवाणी वैधता गुणांक होता है जहाँ कसौटी पर प्राप्तांकों को वांछित समय बीतने के बाद प्राप्त किया जाता है ।''

("The predictive validity coefficient is a Pearson product-moment correlation between the scores on the test and an appropriate criterion, where the criterion measure is obtained after the desired lapse of time")

इन परिभाषाओं से स्पष्ट है कि भविष्यवाची वैधता (Predictive validity) में परीक्षण प्राप्तांकों को वैसे कसौटी प्राप्तांकों (Criterion scores) के साथ सहसंबंधित किया जाता है जो भविष्य में ही उपलब्ध हो पाते हैं । भविष्यवाणी वैधता का परिकलन करने में निम्नांकित तीन कदम होते हैं-

1. सबसे पहले परीक्षण को एक प्रतिदर्श पर क्रियान्वयन करके प्राप्तांक प्राप्त कर लिये जाते हैं ।
2. इसके बाद कसौटी की परिपक्वता के लिए इंतजार किया जाता है ।
3. परीक्षण पर के प्राप्तांकों तथा कसौटी पर के प्राप्तांकों के बीच सहसंबंध ज्ञात किया जाता है जिसे भविष्यवाची वैधता गुणांक (Predictive validity coefficient) कहा जाता है ।

( स ) **संरचना वैधता (Construct validity) :** संरचना वैधता (Construct validity) जिसे कारक वैधता (factorial validity) या शीलगुण वैधता (trait validity) भी कहा जाता है, में किसी परीक्षण की वैधता को एक संरचना (Construct) के रूप में आंका जाता है । संरचना वैधता का परिकलन (Calculation) अन्तर्विषय वैधता तथा कसौटी-संबंधित वैधता (Criterion-related validity) के परिकलन से काफी कठिन एवं जटिल (Complex) है । यही कारण है कि परीक्षण निर्माणकर्त्ता (test constructor) अपने परीक्षण की संरचना वैधता ज्ञात करने का निर्णय तभी लेते हैं जब उनके सामने कोई अन्य विकल्प (alternative) नहीं रह जाता है ।

**गे (Gay, 1980)** के शब्दों में ''जिस सीमा तक एक परीक्षण किसी प्रस्तावित काल्पनिक संरचना का मापन करता है, उसे उस परीक्षण का संरचना वैधता कहा जाता है ।'' संरचना (Construct) एक अप्रेक्षणीय शीलगुण (non-observable trait) होता है जिसके माध्यम से व्यवहारों की व्याख्या होती है । स्पष्टत: तब संरचना को सीधे देखा, सुना या स्पर्श नहीं किया जा सकता है परंतु उनके प्रभावों को सीधे अनुभव किया जा

सकता है । उदाहरणस्वरूप बुद्धि (intelligence) सर्जनात्मकता (Creativity), अन्तर्मुखता (Extroversion) आदि संरचना (Construct) के कुछ उदाहरण हैं । हम पाते हैं कि एक व्यक्ति दूसरे व्यक्ति की अपेक्षा जल्द कोई चीज समझ जाता है तथा उसे सीख लेता है और फिर उसका प्रयोग नयी-नयी परिस्थितियों में सफलतापूर्व कर लेता है । ऐसा क्यों ? स्पष्टत: इसका कारण दोनों व्यक्तियों की बुद्धि में अंतर से होता है । जिस व्यक्ति में बुद्धि अधिक होती है, वह सफलतापूर्वक किसी चीज को समझ लेता है, सीख लेता है और उसका प्रयोग भी सफलतापूर्वक विभिन्न परिस्थितियों में कर लेता है । अत: बुद्धि निश्चित रूप से एक संरचना का उदाहरण है । किसी परीक्षण की रचनात्मक वैधता ज्ञात करने में कई जटिल चरण सम्मिलित होते हैं । मूलत: किसी संरचना के सिद्धांत से कुछ प्राक्कल्पना पहले तैयार कर लिया जाता है और बाद में विभिन्न चरणों (Steps) में उनकी जाँच कर परीक्षण रचनात्मक वैधता ज्ञात किया जाता है ।

आधुनिक शोधकर्त्ताओं ने यह स्पष्ट किया है कि चूँकि संरचना वैधता एक जटिल वैधता है, अत: इसे ज्ञात करने के लिए कोई एक सर्वमान्य एकाकी विधि नहीं है । अभी हाल में ही ग्रिगोरी (Gregory, 1996) ने निम्नांकित कुछ ऐसे सबूतों को प्रदान किया है जिनके आधार पर यह कहा जा सकता है कि परीक्षण में संरचना वैधता उपस्थित है :

(i) परीक्षण समजातीय (Homogeneous) दिखता है इसलिए कोई एक संरचना का मापन करता हो ।

(ii) परीक्षण पर उत्तम ढंग से परिभाषित समूहों के बीच अंतर सिद्धांत संगत (theory consistent) हो ।

(iii) हस्तक्षेप प्रभाव (intervention effect) से परीक्षण प्राप्तांकों पर ऐसे परिवर्तन हुए हो जो सिद्धांत संगत हो ।

(iv) परीक्षण, संबंद्ध कारकों (related factors) से असबन्द्ध कारकों (unrelated factors) की अपेक्षा संबंधित हो ।

(v) परीक्षण प्राप्तांकों का कारक विश्लेषण (factor analysis) से ऐसे प्राप्त परिणाम हो जो उस सिद्धांत के संदर्भ में सार्थक (Significant) हो जिसके द्वारा परीक्षण का निर्माण हुआ हो ।

(vi) विभिन्न समय में होने वाले परिवर्तनों या विभिन्न आयु के प्राणियों में होने वाले विकासात्मक परिवर्तन मापे जाने वाले संरचना के सिद्धांत के संगत हो ।

स्पष्ट हुआ कि परीक्षण की वैधता के कई प्रकार हैं । इन विभिन्न प्रकारों में अन्तर्विषय वैधता, समवर्ती वैधता तथा भविष्यवाची वैधता अत्यधिक लोकप्रिय प्रकार (Popular type) है । रचनात्मक वैधता का परिकलन सबसे कठिन एवं जटिल (Complex) होता है ।

## 10.4 परीक्षण के वैधता को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Influencing validity of the test) :

किसी भी मनोवैज्ञानिक परीक्षण (psychological test) या शैक्षिक परीक्षण (Educational) की वैधता कई कारकों से प्रभावित होती है । इन कारकों में कुछ प्रमुख कारक निम्नांकित है-

**10.4.1 परीक्षण की लम्बाई (Length of the test) :-** किसी भी समजातीय परीक्षण (Homogenous test) की लंबाई बढ़ाये जाने की अर्थात् एकांशों की वृद्धि किये जाने का सीधा प्रभाव उसकी विश्वसनीयता (reliability) तथा वैधता (Validity) पर पड़ता है । समजातीय परीक्षण में परीक्षण की वैध ता (Validity) बहुत हद तक परीक्षण की विश्वसनीयता (reliability) पर निर्भर करती है । जब परीक्षण की लंबाई वर्तमान लंबाई से कई गुणा, जैसे दो गुणा, तीन गुणा या चार गुणा बढ़ायी जाती है जो इससे परीक्षण की वैधता (Validity) भी बढ़ जाती है । ऐसी स्थिति में परीक्षण की वैधता इस सूत्र द्वारा ज्ञात किया जाता है ।

$$r^c(nx) = \frac{(n)(r_c)}{\sqrt{n + n(n-1)r_{tt}}}$$

यहाँ $r_{c(nx)}$ = बढ़े हुए परीक्षण की वैधता

$r_{cx}$ = वर्तमान परीक्षण की वैधता

$n$ = परीक्षण की लम्बाई बढ़ाये जाने की गुणा की संख्या

$n_{tt}$ = परीक्षण की विश्वसनीयता

मान लिया जाय कि किसी परीक्षण की वैधता गुणांक 0.50 तथा विश्वसनीयता गुणांक (reliability coefficient) 0.40 है तथा परीक्षण की लम्बाई को 4 गुणा अधिक बढ़ा दिया गया है तो ऐसी परिस्थिति में परीक्षण की वैधता भी बढ़ जाएगी ।

$$rc(nx) = \frac{(4)(0.50)}{\sqrt{4 + \frac{4(4-1)0.40}{2}}}$$

$$= \frac{2}{\sqrt{(8)(3)(0.4)}}$$

$$= \frac{2}{\sqrt{9.6}}$$

$$= \frac{2}{3.098}$$

$$= 0.64557$$

$$= 0.65$$

कभी-कभी इस बात को जानने की भी जरूरत पड़ जाती है कि वैधता के एक खास स्तर तक पहुँचने के लिए परीक्षण की लंबाई को कितना गुणा बढ़ाया जाय । परीक्षण विशेषज्ञों ने इससे भी निपटने के लिए एक विशेष सूत्र बनाया है ।

$$n = \frac{r^2c(nx)^{(1-r_{tt})}}{r^2c(nx) - r^2c(nx)(rtt)}$$

यहाँ n = परीक्षण की लंबाई को बढ़ाये जाने की गुणा की संख्या (number of items the test should be lengthnened)

$r^2 c (nx)$ = वैधता गुणांक का वांछित स्तर (desired level of validity coefficient)

$r_{cx}$ = परीक्षण का वर्तमान वैधता गुणांक (Validity Coefficient)

$r_{tt}$ = परीक्षण की विश्वसनीयता गुणांक (reliability coefficient of the test)

किसी परीक्षण की विश्वसनीयता 0.60 तथा वैधता 0.65 है । इस परीक्षण की वैधता को 0.80 पर लाने के लिए इस परीक्षण की लम्बाई को कितने गुणा बढ़ाना होगा । इस प्रश्न का हल उपर्युक्त सूत्र के अनुसार इस प्रकार किया जाएगा ।

$$n = \frac{(0.80)^2(1 - 0.60)}{(0.65)^2(0.80)^2(0.60)}$$

$$= \frac{(0.64)(0.40)}{(0.4225)(0.64)(0.60)}$$

$$= \frac{0.265}{0.162}$$

$$= 1.58$$

स्पष्ट हुआ कि इस परीक्षण की वैधता स्तर को 0.80 पर करने के लिए परीक्षण की लम्बाई वर्तमान लम्बाई की डेढ़ गुणी अधिक होनी चाहिए । परीक्षण की लम्बाई तथा परीक्षण की वैधता का संबंध करते समय एक प्रश्न यह उठाया जाता है कि यदि किसी परीक्षण को असीमित रूप से (Indefinitey) बढ़ा जाए तो इसका प्रभाव परीक्षण की विश्वसनीयता (reliability) तथा वैधता (Validity) पर क्या होगा ? परीक्षण विशेषज्ञों (test experts) का मत है कि किसी परीक्षण की लम्बाई असीमित ढंग से बढ़ा दी जाती है तो उस परीक्षण की विश्वसनीयता (reliability) तो पूर्ण हो जाती है परन्तु वैधता पूर्ण नहीं हो पाती है । ऐसी परिस्थिति में किसी परीक्षण की अधिकतम वैधता (Maximum Validity) का आकलन (estimation) निम्नांकित सूत्र से किया जाता है ।

$$r \propto x\, c = \frac{r^{c}cx}{\sqrt{r_{tt}}}$$

यहाँ $r \propto nc$ = असीमित ढंग से लम्बाई बढ़ाये जाने के बाद परीक्षण की वैधता

$r_{xc}$ = वर्तमान परीक्षण की वैधता

$r_{tt}$ = वर्तमान परीक्षण की विश्वसनीयता (reliability)

10.4.2 **समूह विभिन्नता (Group Variability) :** परीक्षण की वैधता पर समूह विभिन्नता (group variability) का भी प्रभाव पड़ता है । अगर समूह परीक्षण द्वारा मापे गये गुण या क्षमता में भिन्न न होकर करीब-करीब समान श्रेणी के होते हैं तो उससे परीक्षण प्राप्तांकों (test scores) में भिन्नता कम होती है और ऐसी परिस्थिति में परीक्षण की वैधता कम हो जाती है ।

10.4.3 **निर्देशन का स्वरुप (Nature of directions) :** प्रत्येक मनोवैज्ञानिक परीक्षण में एक मानक निर्देश (Standard instruction) होता है जो परीक्षार्थी को दिया जाता है । यदि इस निर्देश का स्वरूप कुछ ऐसा होता है जिसे अस्पष्ट कहा जा सकता है या जिसे पढ़कर भिन्न-भिन्न परीक्षार्थी अपने-अपने ढंग से अर्थ निकालते हैं तो ऐसी परिस्थिति में परीक्षण की वैधता (Validity) कम हो जाती है । परन्तु यदि निर्देश ऐसा है जो वस्तुनिष्ठ (Objective) है और सभी परीक्षार्थी उससे एक समान अर्थ निकालते हों तो इससे परीक्षण की वैधता (Validity) बढ़ जाती है ।

10.4.4 **अनुपयुक्त एकांशों को परीक्षण में सम्मिलित कर लेना (To add in appropriate items) :** जब परीक्षण की वैधता (Validity) को बढ़ाने के ख्याल से परीक्षण में कुछ ऐसे एकांशों को भी जोड़ लिया जाता है जिनमें अस्पष्टता (Vagueness) अधिक होती है या उनकी कठिनता-स्तर परीक्षण के पहले के एकांशों से अधिक या कम होती है तो इन सबका प्रभाव परीक्षण की वैधता पर अच्छा नहीं पड़ता है और वैधता सचमुच में कम हो जाती है ।

10.4.5 **सामाजिक-सांस्कृतिक विभिन्नता (Socio-cultural differences) :** परीक्षण की वैधता एक समाज से दूसरे समाज के मानक (Norms) या एक संस्कृति से दूसरे संस्कृति के मूल्यों आदि में परिवर्तन होने से भी प्रभावित होता है । शायद यही कारण है कि एक खास संस्कृति के मानकों (Norms) तथा मूल्यों (Values) को मद्देनजर रखकर परीक्षण का निर्माण किया जाता है । उसकी वैधता भी प्राय: उसी संस्कृति तक सीमित होती है । जब ऐसे परीक्षण का क्रियान्वयन किसी दूसरे संस्कृति के लोगों पर किया जाता है तो उसकी वैधता (Validity) में काफी कमी आ जाता है ।

स्पष्ट हुआ कि परीक्षण की वैधता (Validity) कई कारकों द्वारा प्रभावित है । इन कारकों के प्रभावों को ध्यान में रखते हुए परीक्षण निर्माणकर्त्ता किसी परीक्षण की वैधता को उन्नत बना सकते हैं ।

## 10.5 परीक्षण की वैधता तथा विश्वसनीयता में संबंध

## (Relation between Validity and Reliability of the test) :

जैसा कि हम देख चुके हैं, परीक्षण की विश्वसनीयता (reliability), परीक्षण का आत्म-सहसंबंध (Self Corelation) होता है जबकि परीक्षण की वैधता किसी कसौटी (Criteria) के साथ परीक्षण का सहसंबंध होता है । जिस परीक्षण में आत्म-सहसंबंध का अभाव रहता है, वह परीक्षण सामान्यत: किसी बाह्य कसौटी के साथ भी उत्तम ढंग से सहसंबंधित नहीं हो पाता है । इसका मतलब यह हुआ कि परीक्षण की वैधता (Validity) विश्वसनीयता पर आश्रित होती है । वैधता तथा विश्वसनीयता का यह संबंध करीब सभी समजातीय परीक्षण (homogeneous test) के लिये सही उतरता है । परंतु यदि कोई मनोवैज्ञानिक परीक्षण विषमजातीय (heterogeneous) है तो वैसी हालत में परीक्षण की वैधता उसकी विश्वसनीयता पर आधृत नहीं भी हो सकती है । ऐसे परीक्षण की विश्वसनीयता कम होने पर भी उसकी वैधता अधिक हो सकती है ।

किसी परीक्षण की वैधता (Validity) उसकी विश्वसनीयता से उच्च हो सकती है । परन्तु विश्वसनीयता सूचक (index of reliability) से अधिक नहीं हो सकता है क्योंकि विश्वसनीयता सूचक वह सूचक होता है जो यह बतलाता है कि कोई भी परीक्षण अपने वास्तविक प्राप्तांक के साथ कितना अधिक सहसंबंध दिखलाता है ।

यदि कोई व्यक्ति यह कोशिश करता है कि एक ही परीक्षण की वैधता तथा विश्वसनीयता दोनों ही अधिक से अधिक हो, तो यह सामान्यत: संभव नहीं होगा क्योंकि दोनों की जरूरतें एक दूसरे के विपरीत हैं । अधिक विश्वसनीयता के लिए समान कठिनाई स्तर (equal difficulty level) के एकांश तथा एकांशों के बीच उच्च अन्तर सहसंबंध (high inter Correlation) जबकि उच्च वैधता के लिए एकांशों के कठिनाई स्तरों में विभिन्नता तथा एकांशों के बीच में निम्न अंतर सहसंबंध (Low inter Correlation) । इससे स्पष्ट होता है कि एक ही परीक्षण की वैधता तथा विश्वसनीयता को उच्च करने में कठिनाई हो सकती है ।

## 10.6 सारांश (Summary) :

परीक्षण की वैधता परीक्षण का एक प्रमुख गुण है । जब कोई परीक्षण ठीक उस उद्देश्य को मापने में सक्षम होता है, जिसके लिये उसे बनाया गया है तो उसके उस गुण को वैधता कहा जाता है । वैधता के कई प्रकार होते है जिनमें अन्तर्विषय वैधता (Content validity) कसौटी संबंधित वैधता (Criterion related validity) तथा रचनात्मक वैधता (Construct validity) प्रमुख है । इन तीनों में प्रथम दो तरह की वैधता काफी लोकप्रिय

है क्योंकि इसकी जरूरत करीब हर तरह के मनोवैज्ञानिक परीक्षों के लिए होती है । रचनात्मक वैधता ऐसी वैधता है जिसका परिकलन तुलनात्मक रूप से कठिन होता है ।

परीक्षण की वैधता कई कारकों से प्रभावित होती है । ऐसी कारकों में परीक्षण की लम्बाई समूह विभिन्नता, निर्देशन का स्वरूप, अनुप्रयुक्त एकांशों की परीक्षण में सम्मिलित किया जाय, सामाजिक सांस्कृतिक विभिन्नता आदि प्रमुख है ।

## 10.7 अभ्यास के लिए प्रश्न (Questions for Exercise)

1. परीक्षण की वैधता का अर्थ बतलावें । परीक्षण की वैधता की विशेषताओं पर प्रकाश डालें ।

   Give the meaning of validity of the test Throw light upon the characterftics of validity)

2. परीक्षण के वैधता के विभिन्न प्रकारों का वर्णन करें ।

   Describe the different types of validity of the test.

3. परीक्षण की वैधता प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन करें ।

   Describe the factors influencing validity of the test.

4. परीक्षण की वैधता की परिभाषित करें । परीक्षण की वैधता तथा विश्वसनीयता में संबंध बतालावें ।

   Define validity of the test Describe the relationship between reliability and validity of the test.