S. S. College, Jehanabad
B. A. I Subject - Psychology (Subsidiary)
Teacher - A. K. Sinha
Topic - Intelligence

Definition and Measurement

मानव प्राणियों में व्यक्तिगत विभिन्नता एक जन्मजात गुण है। शारीरिक गठन से लेकर मानसिक शक्तियों तक सभी व्यक्ति एक दूसरे से भिन्न दृष्टिगोचर होते हैं। शारीरिक गठन की भिन्नता को तो बाह्य रूप से निरीक्षण किया जा सकता है परन्तु मानसिक भिन्नता बिना परीक्षणों के नहीं निर्धारित किया जा सकता है। गाल्टन तथा कैटेल के अध्ययनों से ही यह स्पष्ट हो गया था कि इस संसार में कोई भी दो व्यक्ति एक समान नहीं होते हैं। उसके बाद मानसिक भिन्नता के क्षेत्र में अनेकानेक परीक्षण होने लगे जिससे अनेक मानसिक गुणों का पता चलता जैसे:- व्यक्ति की योग्यता, व्यक्तित्व, अभिवृत्ति, निष्पत्ति (Achievement) तथा बुद्धि (Intelligence)। संदर्भानुसार यहाँ पर मात्र बुद्धि पर प्रकाश डालना युक्तिसंगत होगा।

बुद्धि के सम्बन्ध में सामान्य धारणा यह है कि व्यक्ति की कार्य निष्पादन की क्षमता, परीक्षा में अधिक अंक प्राप्त करना, स्मरण शक्ति का होना, समस्या समाधान कर देना आदि से लिया जाता है। इन कार्यों को अलग-2 व्यक्ति अलग अलग ढंग से या तो निष्पादित करने में सफल होते हैं या नहीं। सफलता प्राप्त करने वाले व्यक्ति को बुद्धिमान कहते हैं और असफलता प्राप्त व्यक्ति को मन्दबुद्धि या बुद्धिहीन की संज्ञा देते हैं। किसी ने कौशल प्राप्त करने की क्षमता को तो किसी ने सीखने की क्षमता को बुद्धि मानते हैं, परन्तु वास्तव में मात्र उपर्युक्त बातों के आधार पर बुद्धि को परिभाषित नहीं किया जा सकता है, और तो आजतक बुद्धि की कोई एक सार्वभौम परिभाषा नहीं दी गई है फिर भी इस संदर्भ में वैज्ञानिकों का मत है कि बुद्धि को मापना सरल है परन्तु उसे परिभाषित करना अत्यन्त ही कठिन है। इसके बावजूद भी विभिन्न मनोवैज्ञानिकों द्वारा बुद्धि को अलग-2 रूप से परिभाषित करने का प्रयास किया गया है।

शेष पृष्ठ-2 पर

चूँकि बुद्धि एक अमूर्त सत्ता है इसलिए उसे परिभाषित करना संभव नहीं हो पाया है। बुद्धि के संदर्भ में मनोवैज्ञानिकों द्वारा जितनी भी परिभाषाएँ दी गई हैं उसे निम्नांकित चार श्रेणियों में रखा जा सकता है।:— इन श्रेणियों की परिभाषाओं को Freeman द्वारा संकलित किया गया था।

(i) जो परिभाषाएं बुद्धि को अनुकूलन में सहायता देनेवाली योग्यता मानती हैं।

(ii) ऐसी परिभाषाएँ जो बुद्धि को शिक्षण योग्यता learning ability मानती हैं।

(iii) इस श्रेणि में बुद्धि की ऐसी परिभाषाओं को रखा गया जो बुद्धि को अमूर्त-चिंतन की योग्यता मानती हैं।

(IV) ऐसी परिभाषाएँ जो बुद्धि को एक सार्वभौम योग्यता मानती हैं और मानव जीवन के सभी पक्षों को अपनी मात्रा के अनुसार प्रभावित करती हैं।

उपर्युक्त श्रेणियों के परिभाषाओं में से एक-एक परिभाषा का उल्लेख करना यहाँ पर युक्तिसंगत प्रतीत होता है।

Stern के अनुसार:—

"Intelligence is a general capacity of the individual consciously to adjust his thinking to new requirements."

Ebbinghaus के अनुसार:—

"Intelligence is the ability to learn or to profit by past experience."

Terman के अनुसार:—

"An individual is intelligent in proportion as he is able to carry on abstract thinking."

Wechsler के अनुसार:—

"Intelligence is the aggregate or global capacity of an individual to act purposefully, to think rationally, and to deal effectively with his environment."

शेष पृष्ठ-3 पर

Anastasi के अनुसार :—

"........Intelligence is not a single, unitary ability, but a composite of several functions. The term is commonly used to cover that combination of abilities required for the several and advancement within a particular culture".

उपर्युक्त परिभाषाओं के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि Stern ने बुद्धि को एक अभ्यानुकूलन क्षमता माना है जबकि Ebbinghaus ने बुद्धि को सीखने की क्षमता या योग्यता के रूप में स्वीकार किया है। दूसरी ओर Terman ने बुद्धि को अमूर्त चिंतन की योग्यता के रूप में परिभाषित किया है। परन्तु Wechsler ने बुद्धि को व्यक्ति के अन्दर पाये जाने वाले समग्र क्षमताओं का एक गट्ठर माना है जिसके आधार पर व्यक्ति अपने वातावरण के साथ उद्देश्यपूर्ण कार्य करता है, तर्कपूर्ण चिंतन करता है तथा प्रभावपूर्ण ढंग से निपटता है। इसप्रकार इन्होंने बुद्धि को व्यक्ति के अन्दर पायेजाने वाली एक सर्वाङ्गीण क्षमता के रूप में स्वीकार किये हैं। Wechsler से मिलती-जुलती परिभाषा Anastasi द्वारा भी दी गई है परन्तु अन्ततः इन्होंने बुद्धि की समग्र योग्यता को एक संस्कृति की सीमा में बांध रखा है। इस प्रकार अंततः हम यह कह सकते हैं कि बुद्धि के संबंध में उपरोक्त सभी परिभाषाओं में से Wechsler द्वारा दी गई परिभाषा सबसे अधिक संतोषप्रद है।

बुद्धि से संबन्धित दी गई उपर्युक्त सीमितों की परिभाषाएं ही सबकुछ नहीं है। भविष्य में इस पर शोध अध्ययन के आधार पर बुद्धि की नई परिभाषाओं की संभावना बनी हुई है क्योंकि ज्ञातव्य है कि बुद्धि का परीक्षण करना आसान है परन्तु इसे परिभाषित करना कठिन।

शेष पृष्ठ -4 पर

बुद्धि की माप विभिन्न मनोवैज्ञानिकों द्वारा बनाये गये बुद्धि-परीक्षण के आधार पर किया जाता है जिन्हें समयानुसार बनाया गया। बुद्धि परीक्षण मुख्य रूप से (i) शाब्दिक तथा (ii) क्रियात्मक होते हैं। प्रत्येक में व्यक्तिगत बुद्धि परीक्षण होता है तथा सामूहिक। इन सभी प्रकार के परीक्षणों का संक्षिप्त उल्लेख करना प्रसंगानुकूल प्रतीत होता है।

(1) शाब्दिक बुद्धि परीक्षण :— शाब्दिक बुद्धि परीक्षण जैसा कि ऊपर वर्णित है व्यक्तिगत और सामूहिक दोनो प्रकार के होते हैं। इनमें सबसे पहले व्यक्तिगत शाब्दिक परीक्षणों का उल्लेख किया जा रहा है जिसमें निम्नलिखित बुद्धि परीक्षण सम्मिलित हैं।—

(a) (Binet-Simon intelligence Test scale) बीने-साइमन बुद्धि-परीक्षण का मानदंड :— Alfred Binet ने पहला वैज्ञानिक शाब्दिक बुद्धि-परीक्षण बनाया। ये एक जीवशास्त्री थे। इन्होंने 1895 ई० में बुद्धि-परीक्षण का कार्य-प्रारम्भ किया तथा साइमन के सहयोग से 1905 में पहला बुद्धि परीक्षण का प्रकाशन किया। इस प्रकार इस बुद्धि-परीक्षण को Binet-Simon Intelligence Test के नाम से जाना जाता है। इसको संशोधित रूप 1908 तथा 1911 में प्रकाशित हुआ। इस परीक्षण द्वारा 3 वर्ष से 15 वर्ष के उम्र तक के बच्चों की बुद्धि की माप की जाती है। इस परीक्षण में 30 लघु परीक्षण जो मुख्य रूप से शाब्दिक, प्रत्यक्षात्मक एवं उच्चस्तर कार्य मानस-स्वरूप की क्रियाओं से संबंधित थे। इन परीक्षण समस्याओं को बढ़ती हुई कठिनाई के क्रम में रखा गया था। समस्याओं अथवा उपपरीक्षणों के सही समाधान के आधार पर उसकी मानसिक उम्र निकाला जाता है तथा निम्न सूत्र के आधार पर उसकी बुद्धिलब्धि ज्ञात किया जाता है। सूत्र $I.Q. = \frac{M.A.}{C.A.} \times 100$

शेष पृष्ठ-5 पर

(iv) (Stanford-Binet scale) स्टैनफोर्ड-बीने मानदंड :—

बुद्धि का यह मानदंड (scale) Binet-Simon scale का संशोधित एवं परिवर्द्धित रूप है। चूँकि इस मानदंड (scale) का संशोधित रूप अमेरिका के Stanford विश्वविद्यालय में स्कूली बच्चों के अनुकूल तैयार किया गया इसलिए इस मानदंड (scale) को हम Stanford-Binet scale के नाम से जाना जाता है।

Stanford-Binet scale की मुख्य बात बुद्धि-लब्धि (I.Q.) निकालने की व्यवस्था से है जिससे बुद्धि के स्वरूप का पता चलता है। Lewis Terman & Merill ने 1960 में इसे और संशोधित करते हुए बुद्धि-लब्धि के विचार-धारा को बदल कर विचलन बुद्धि की संज्ञा प्रदान किये। विचलन बुद्धि निकालने के लिए प्रत्येक व्यक्ति द्वारा प्राप्त अंक की तुलना उस आयु के लोगों के औसत अंक से की जाती है। इससे पता चलता है कि किस व्यक्ति की बुद्धि उसकी उम्र के औसत से कितनी कम या अधिक है। इसी निकालने के लिए निम्नांकित सूत्र का प्रयोग किया जाता है —

विचलन बुद्धि लब्धि (Deviation I.Q.) = (I.Q. − I.Qm)K+100

जहाँ I.Q. = व्यक्ति की बुद्धि-लब्धि (जाँच परीक्षण द्वारा प्राप्तांकों के आधार पर)

I.Qm = उस आयुसमूह की औसत बुद्धि-लब्धि।

$K = \frac{16}{SD}$

(v) वेश्लर व्यस्क बुद्धि मानदंड (Wechsler Adult Intelligence Scale) :— यों तो Stanford-Binet scale का उपयोग शिक्षा तथा मैदानिक क्षेत्रों में अत्यधिक होने के कारण मनोविज्ञान जगत में इस scale को बहुत अधिक लोकप्रियता मिली परन्तु इसमें निम्नांकित कठिनाइयों को भी देखा गया।

(i) इस scale में व्यस्कों की बुद्धि मापने के लिए प्रमापक पद, विषय या सामग्री का सर्वथा अभाव था।

(ii) इसके द्वारा सभी व्यक्तियों की बुद्धि को एक ही अंक या बुद्धिलब्धि द्वारा व्यक्त किया जाता है, जिससे व्यक्ति की बुद्धि का वास्तविक स्वरूप का पता नहीं चलता है।

शेष पृष्ठ-6 पर

उपर्युक्त कठिनाइयों को ध्यान में रखते हुए बेलेवू मनोचिकित्साअस्पताल (Bellevue Psychiatric Hospital) के David Wechsler ने 1939 में एक जाँच माला (Test battery) बनाई जिसमें 10 उपखण्ड या उपजाँच हैं। इस Test Battery से वाचिक तथा क्रियात्मक दोनों प्रकार की बौद्धिक क्षमता की जाँच होती है तथा इसका प्रयोग 10 से 59 वर्ष तक के व्यक्तियों पर किया जा सकता है। इसे Wechsler-Bellevue Test के नाम से जाना जाता है। इसी परीक्षण का संशोधित रूप 1955 में Wechsler ने Wechsler Adult Intelligence Scale or WAIS के रूप में प्रस्तुत किया। कुछ समय बाद उन्होंने केवल बच्चों की बुद्धि मापने के लिए एक परीक्षण बनाया जिसे Wechsler Intelligence scale for Children or WISC की संज्ञा दी गई।

Wechsler के व्यस्क बुद्धि परीक्षण में 11 उपजाँच हैं जिसमें 6 वाचिक क्षमता से संबंधित हैं और 5 क्रियात्मक क्षमता से। वाचिक समस्याओं में सूचना, बोध, गणित, समानताएँ, अंकविस्तार तथा शब्दभंडार से संबंधित प्रश्न हैं। क्रियात्मक समस्याओं में अंकचिह्न, चित्रपूर्ति, चित्र-व्यवस्था, ब्लॉक-डिजाइन तथा वस्तु समायोजन से संबंधित प्रश्न हैं। प्रत्येक उपपरीक्षण के लिए अलग-2 अंक दिये जाते हैं। विभिन्न खण्डों के आधार पर जो बुद्धि लब्धि प्राप्त होती है उसकी विश्वसनीयता पूरी मानदंड बुद्धि-लब्धि से कम होती है, परन्तु पूरी मानदंड लब्धि में कोई खास परिवर्तन या विचलन नहीं होता है। इस टेस्ट की वैधता प्रमाणित है इसमें कोई संदेह नहीं है। यह परीक्षण शिक्षा, व्यावसायिक परामर्श, व्यावसायिक चयन आदि क्षेत्रों में काफी उपयोगी सिद्ध हुआ है।

शेष पृष्ठ-7 पर