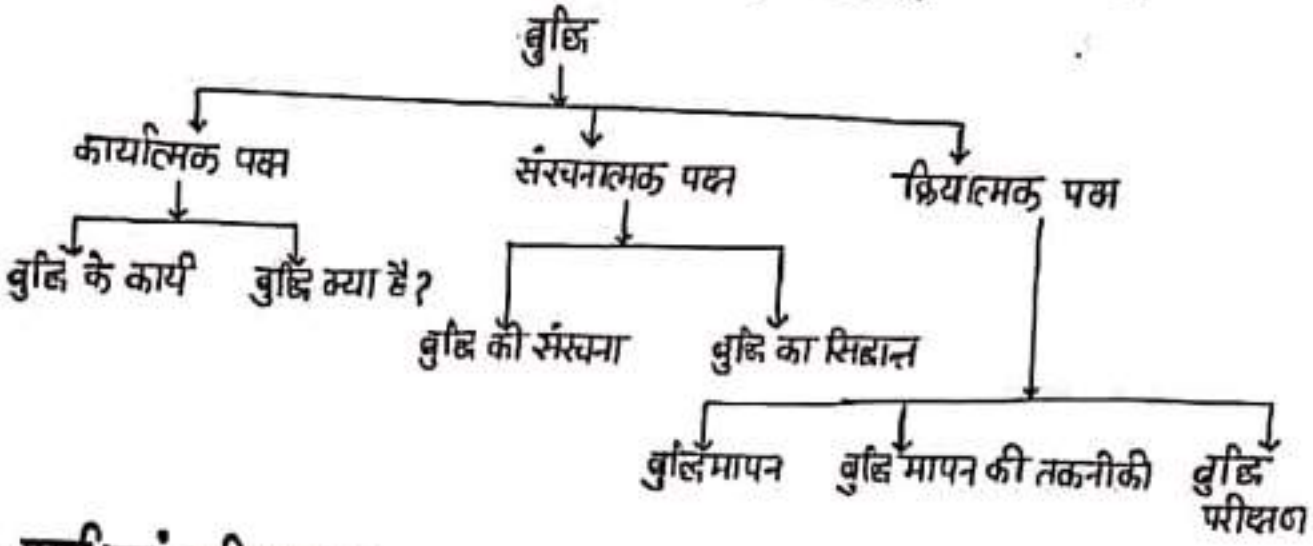
7. बुद्धि [Intelligence]

शिक्षा मनोविज्ञान में बुद्धि के प्रत्यय का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान स्वीकार किया जाता है। बुद्धि के अध्ययन को तीन पक्षों में बांटा जा सकता है। जैसे-

1. कार्यात्मक पक्ष (Functional Aspect)
2. संरचनात्मक पक्ष (Structural Aspect)
3. क्रियात्मक पक्ष (Operational Aspect)

Note: जिसमें क्रियात्मक पक्ष का सर्वाधिक महत्वपूर्ण स्थान है।



अर्थ एवं परिभाषा:

बुद्धि को परिभाषित करने के लिए 1910 ई० में ब्रिटिश मनोवैज्ञानिकों की एक सभा परिषद आयोजित की गयी लेकिन स्पष्ट रूप से कोई बुद्धि की परिभाषा परिभाषित नहीं की गयी।

तब 1921 ई० में 14 मनोवैज्ञानिकों द्वारा दी गयी भिन्न-भिन्न बुद्धि की परिभाषा को "जर्नल ऑफ एजुकेशनल साइकोलाजी" ने एक लेखों की श्रृंखला के रूप में प्रकाशित की। जिसमें बुद्धि के सम्बन्ध में 14 भिन्न प्रत्यय देखने को मिले। 1923 में बुद्धि को परिभाषित करने के लिए अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर विश्व के मनोवैज्ञानिकों की 'अर्न्तराष्ट्रीय परिषद' की बैठक हुई। लेकिन सर्वमान्य मत के रूप में कोई बुद्धि की परिभाषित नहीं हुई।

तब 1923 में औपचारिक रूप से सर्वप्रथम 'बोरिंग' महोदय बुद्धि को परिभाषित करते हुये कहा है कि- "बुद्धि वही है, जो बुद्धि परीक्षण मापता है।" या "बुद्धि परीक्षण जो मापता है, वही बुद्धि है।"

Note: लेकिन प्रथम सफल बुद्धि-परीक्षण का निर्माण 1905 में अल्फ्रेड बिने ने किया था। संशोधन- 1908, 1911 में साइमन के साथ

Scanned with CamScanner

मनोवैज्ञानिकों द्वारा दी गयी परिभाषाओं का अध्ययन करके ही हम बुद्धि के स्वरूप को समझ सकते हैं जो निम्नलिखित है-

बर्ट -

"बुद्धि सापेक्ष रूप में नवीन परिस्थितियों से अभियोजित करने की जन्मजात योग्यता है।"

"Intelligence is the innate capacity to adapt relatively to new situations."

गाल्टन -

"बुद्धि पहचानने तथा सीखने की शक्ति है।"

"Intelligence is the power of recognition and learning."

बकिंघम -

"सीखने की शक्ति ही बुद्धि है।"

"Intelligence is the ability to learn."

क्रूज -

"बुद्धि नई तथा भिन्न परिस्थितियों में समुचित रूप से समायोजन करने की योग्यता है।"

"Intelligence is the ability to adjust adequately to new and different situation."

टरमन -

"अमूर्त वस्तुओं के विषय में सोचने की योग्यता बुद्धि है।"

"Intelligence is the capacity to carry on abstract thinking."

1772 ई० में स्विटजरलैण्ड के मनोवैज्ञानिक 'लैवेटर' ने बुद्धिमत्ता का आधार शारीरिक लक्षणों को बताया।

1796 ई० में ग्रीन विच वेधशाला (लंदन) के किरनबुक नामक एक कर्मचारी के द्वारा ग्रहों की गति के समय को ज्ञात करने में जो त्रुटि की जिसके कारण 19वीं शताब्दी के प्रारम्भ में यूरोपीय जगत में बुद्धि मापन का कार्य आधुनिक दृष्टिकोण से होने लगा।

बुद्धि परीक्षण का सबसे विस्तृत स्तर पर प्रथम बार कार्य फ्रांस में सम्पन्न हुआ। 1879 में जर्मनी के "लीपजिंग" नामक नगर में 'विलियम वुण्ट' द्वारा "प्रथम मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला" की स्थापना की गयी थी।

1890 में 'कैटल' ने प्रथम बार "मानसिक परीक्षण" शब्द का प्रयोग किया। अमेरिका के प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक "एडवर्ड एल थार्नडाइक" ने अपनी पुस्तक "शिक्षा-मनोविज्ञान" में बुद्धि द्वारा किये गये कार्यों के सम्पादन के आधार पर बुद्धि को तीन वर्गों में विभाजित करते हैं-

Scanned with CamScanner

1. अमूर्त बुद्धि – तार्किक एवं चिन्तनशील होते हैं। कलाकार, दार्शनिक
2. सामाजिक बुद्धि – सामाजिक वातावरण में सामंजस्य स्थापित करता है।
3. स्थूल बुद्धि – वस्तुओं की समझ रखने वाले होते हैं। व्यापारी

बुद्धिलब्धि (Intelligence Quotient)

व्यक्तिगत बुद्धिमापन के लिए सबसे पहले पहल 'पेरिस विश्वविद्यालय' के प्रोफेसर 'अल्फ्रेड-बिने' ने की थी।
1890 में अल्फ्रेड बिने और थियोडोर साइमन ने फ्रांस के प्राथमिक विद्यालयों का अध्ययनरत (मंद बुद्धि) के बालकों के शिक्षा हेतु प्रयास किये।
1905 में दोनो मनोवैज्ञानिकों ने व्यक्तिगत बुद्धि परीमण की खोज की जिसको "बिने-साइमन बुद्धि परीक्षण" कहा गया।
इस परीमण में बुद्धि को 'मानसिक आयु' के माध्यम से अभिव्यक्त किया गया।
1911 में "बिने-साइमन" बुद्धि परीक्षण में पुनः दोनो मनोवैज्ञानिकों ने परिमार्जन किया।
Note: जर्मनी के विलियम स्टर्न और कुहल मैन ने 1912 में बुद्धि-लब्धि (Intelligence Quotient) का प्रयोग में लाने का परामर्श दिया लेकिन 1916 में स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय के मनोवैज्ञानिक टरमन ने बिने-साइमन बुद्धि परीक्षण का संशोधन किया और तभी से 'मानसिक आयु' के स्थान पर 'बुद्धि-लब्धि' का प्रयोग होने लगा और इसी समय में बुद्धिलब्धि के Formula का विकास हुआ।

$$\text{बुद्धिलब्धि (I.Q.)} = \frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}} \times 100$$

टर्मन ने सन् 1916 ई० में स्टैनफोर्ड बिने परीक्षण के साथ बुद्धिलब्धि की वितरण की तालिका तैयार की-

बुद्धिलब्धि	प्रतिशत	वर्ग
130 से अधिक	2%	प्रतिभाशाली
121-130	7%	प्रखर बुद्धि
111-120	16%	तीव्र बुद्धि
91-110	50%	सामान्य बुद्धि
81-90	16%	मन्द बुद्धि
70-80	7%	मन्द बुद्धि
71 से कम	2%	जड़ बुद्धि

Scanned with CamScanner

बुद्धि की विशेषताएँ [Characteristics of Intelligence]

बुद्धि की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं-

1. बुद्धि एक जन्मजात शक्ति है। यह वंशानुक्रम से प्राप्त होती है।
2. बुद्धि वह शक्ति है जो व्यक्ति की कठिनाइयों को दूर करके परिस्थितियों के अनुसार व्यवहार का संगठन करता है।
3. बुद्धि सीखने की क्षमता है।
4. बुद्धि अतीत के अनुभवों से लाभ उठाने की योग्यता है।
5. बुद्धि अमूर्त चिन्तन है, बुद्धि के द्वारा जो प्रत्यक्ष नहीं है उसके बारे में चिन्तन कर सकते हैं।
6. बुद्धि विभिन्न योग्यताओं का समूह है।
7. बुद्धि द्वारा अर्जित ज्ञान का नवीन परिस्थितियों में उपयोग किया जा सकता है।
8. लिंग भेद के कारण बुद्धि में भेद। अन्तर नहीं दिखाई पड़ता है।

विन्टर - "बुद्धि का विकास जन्म से लेकर किशोरावस्था के मध्यकाल तक होता है।"

बुद्धि के सिद्धान्त (Theories of Intelligence)

बुद्धि के सिद्धान्त	प्रवर्तक
एक खण्ड सिद्धान्त	अल्फ्रेड बिने, स्टर्न और टर्मन
दो खण्ड सिद्धान्त	स्पीयर मैन
तीन खण्ड सिद्धान्त	स्पीयर मैन
बहुकारक सिद्धान्त (मानविक सिद्धान्त)	एडवर्ड एल० थार्नडाइक
बुद्धि की संरचना सिद्धान्त	जे० पी० गिलफोर्ड
समूहकारक सिद्धान्त	थर्सटन
तरल-ठोस बुद्धि सिद्धान्त	आर० बी० कैटल
पदानुक्रमिक सिद्धान्त	फिलिप बर्नन
बहु-बुद्धि सिद्धान्त	होवर्ड गार्डनर
त्रितत्व सिद्धान्त	राबर्ट स्टैनबर्ग
बुद्धि का पास माडल	जे० पी० दास
संज्ञानात्मक विकास का सिद्धान्त	जीन पियाजे

Scanned with CamScanner

बुद्धि का "एक कारक सिद्धान्त" –
(Unifactor theory of Intelligence)

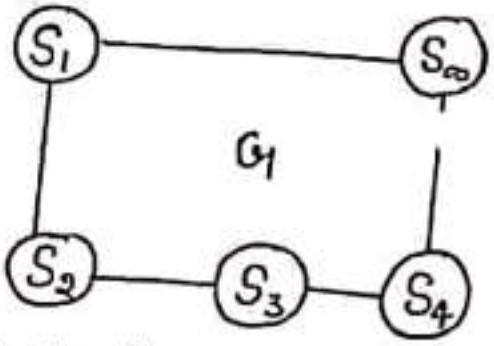
बुद्धि के 'एक-कारक सिद्धान्त' को देने का मुख्य श्रेय पेरिस विश्व-विद्यालय के प्रोफेसर 'अल्फ्रेड-बिने' को दिया जाता है। साथ-साथ साइमन, विलियम स्टर्न और टरमन को भी माना जाता है।

Note: बुद्धि के एक कारक सिद्धान्त में बुद्धि को एक 'अविभाज्य' इकाई माना गया है जो मानव के समस्त क्रियाओं को संचालित करता है।

बुद्धि का द्वि-कारक सिद्धान्त –
(Two-factor Theory)

इस सिद्धान्त का प्रतिपादन ब्रिटेन के मनोवैज्ञानिक 'स्पीयरमैन' Spearman ने 1904 ई० में किया था। स्पीयरमैन ने कहा कि बुद्धि संरचना दो कारको से मिलकर बनी है –

1. सामान्य योग्यता कारक (General Factor or G-factor): स्पीयरमैन ने G-factor को 'मानसिक ऊर्जा' की संज्ञा दी है।
2. विशिष्ट योग्यता कारक (Special Factor or S-factor): S-factor एक अर्जित योग्यता है जिसका अस्तित्व अनन्त है। प्रत्येक बौद्धिक कार्य के लिए 'G' और 'S'-factor दोनो का होना आवश्यक है।

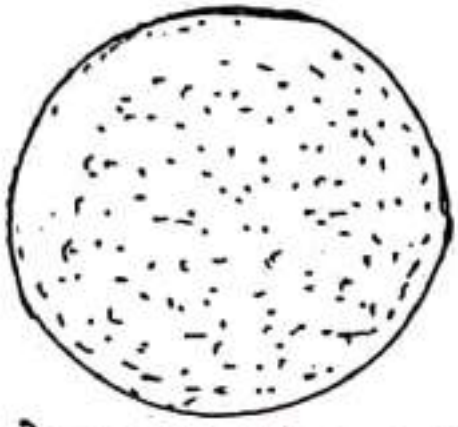


बुद्धि के द्वि-कारक सिद्धान्त की रुपरेखा

बुद्धि के बहु कारक सिद्धान्त:

थार्नडाइक ने स्पीयरमैन के बुद्धि के द्विकारक सिद्धान्त का खण्डन करते हुये कहते हैं कि बुद्धि 'G' और 'S' कारक के मिलने से नहीं होती बल्कि बुद्धि बहुत से कारको के मिलने से बनी है। इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि "असंख्य स्वतन्त्र कारको" से मिलकर बनी। इन स्वतंत्र कारको में से प्रत्येक कारक किसी विशिष्ट मानसिक योग्यताओं का प्रतिनिधित्व करता है।

Scanned with CamScanner



बुद्धि के बहुकारक सिद्धान्त की रूपरेखा।

बुद्धि के समूह-कारक सिद्धान्त :

1937 में समूह-कारक सिद्धान्त की खोज करने का श्रेय एल॰ थर्सटन को है। समूह-कारक सिद्धान्त एक प्रकार से बुद्धि के 'द्विकारक सिद्धान्त' और बुद्धि के बहुकारक सिद्धान्त का मध्य स्तर का सिद्धान्त स्वीकार किया गया है।

समूह-कारक सिद्धान्त को 'प्रधान मानसिक क्षमताओं का परीक्षण' (Test of Primary Mental Abilities) या P.M.A की संज्ञा दी जाती है।

प्राथमिक कारक निम्नवत् है—

1. शाब्दिक अर्थ क्षमता (Verbal Meaning ability)
2. शब्द प्रवाह क्षमता (Word Fluency ability)
3. स्थान सम्बन्धी योग्यता (Spatical Ability)
4. आंकिक क्षमता (Numerical ability)
5. तर्क क्षमता (Reasoning ability)
6. स्मृति क्षमता (Memory ability)
7. प्रत्यक्ष सम्बन्धी योग्यता (Perceptual Spud ability)

मानसिक क्षमता = V+W+S+N+R+M+P

बहु संरचना का सिद्धान्त / त्रि-विमीय / त्रिआयामी :

(Structure of Intellect)

जे॰ पी॰ गिलफोर्ड का मत है कि बुद्धि के सभी अवयवों को तीन विमाओं में रखा जा सकता है—

1. विषय वस्तु
2. संक्रिया
3. परिणाम / उत्पाद

Scanned with CamScanner

बुद्धि परीक्षण के प्रकार :
(Kinds of Intelligence Test)

सन् 1905 में बिने के द्वारा प्रथम परीक्षण के निर्माण के बाद अनेक बुद्धि- परीक्षणों का निर्माण हुआ। बुद्धि-परीक्षणों को प्रशासन की दृष्टि से दो भागों में बाँटा जा सकता है, जो इस प्रकार है –

1. व्यक्तिगत बुद्धि परीक्षण – बिने साइमन, भाटिया, स्टैनफोर्ड टरमन, डेविड वैशलर
2. सामूहिक बुद्धि परीक्षण - जलोटा, टंडन, मेहता बुद्धि परीक्षण

बुद्धि परीक्षण को प्रस्तुतीकरण की दृष्टि से दो भागों में बाँटा जा सकता है, जो निम्न प्रकार है –

1. शाब्दिक बुद्धि परीक्षण (कागज- कलम परीक्षण)
2. अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण

उपर्युक्त दोनो वर्गों के मिश्रण से बुद्धि परीक्षणो को निम्नलिखित चार वर्गों में रखा जा सकता है –

1. वैयक्तिक शाब्दिक बुद्धि - परीक्षण
2. वैयक्तिक अशाब्दिक बुद्धि - परीक्षण
3. सामूहिक शाब्दिक बुद्धि - परीक्षण
4. सामूहिक अशाब्दिक बुद्धि - परीक्षण

Note : बिने - साइमन परीक्षण का भारतीय अनुकूलन से भारत में बुद्धि परीक्षण की शुरुआत होती है। "डा० सी० एच० राइस" को यह श्रेय मिलता है। जिन्होने 1922 में बिने- साइमन बुद्धि परीक्षण का अनुकूलन किया था। और 1932 में 'हिन्दुस्तानी बिने कार्यात्मक परीक्षण' के नाम से इसका प्रकाशन हुआ।

Scanned with CamScanner