बुद्धि (INTELLIGENCE)

प्राचीन काल से ही बुद्धि ज्ञानात्मक क्रियाओं में चर्चा का विषय रहा है। कहा जाता है कि, 'बुद्धिर्यस्य बलं तस्य' अर्थात् जिसमें बुद्धि है वही बलवान है। बुद्धि के कारण ही मानव अन्य प्राणियों से श्रेष्ठ माना जाता है। मनोविज्ञान के क्षेत्र में भी बुद्धि चर्चा का विषय रहा है। हजारों वर्ष पूर्व से ही व्यक्तियों को बुद्धि के आधार पर अलग-अलग वर्गों में बांटा गया। कुछ व्यक्ति बुद्धिमान कहलाते हैं, कुछ कम बुद्धि के, कुछ मूढ बुद्धि के तो कुछ जड़ बुद्धि कहलाते हैं। परन्तु बुद्धि के स्वरूप को समझना बड़ा कठिन है।बुद्धि शब्द प्राचीन काल से व्यक्ति की तत्परता, तात्कालिकता, समायोजन तथा समस्या समाधान की क्षमताओं के संदर्भ में प्रयोग होता रहा है। सभी व्यक्ति समान रूप से योग्य नहीं होते। मानसिक योग्यता ही उनके असमान होने का प्रमुख कारण है।

बुद्धि एक परिकल्पनात्मक शक्ति है, जिसे प्रत्यक्ष रूप से नहीं देखा जा सकता, बल्कि उसके प्रभावों को ही देखा जा सकता है। सामान्यतः बुद्धि व्यक्ति की उस मानसिक शक्ति या योग्यता को कहते हैं, जिसके आधार पर वह किसी कार्य को करने का निर्णय लेकर उसे मूर्तरूप देता है।

बुद्धि क्या है ? इस सम्बन्ध में मनोवैज्ञानिकों में सदैव मतभेद रहा हैं तथा आज भी मनोवैज्ञानिकों तथा शिक्षाविदों के लिए भी बुद्धि वाद-विवाद का विषय बना हुआ है।इस मतभेद का अन्त करने के लिए प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक अनेक अवसरों पर एकत्र हो चुके है। 1910 में अंग्रेज मनोवैज्ञानिकों की सभा और 1921 में अमरीकी मनोवैज्ञानिकों की सभा हुई। 1923 में विश्व के मनोवैज्ञानिकों की अन्तर्राष्ट्रीय परिषद् (**International Congress**) हुई। 19वीं सदी के उत्तरार्द्ध में भी बुद्धि के स्वरूप को समझने हेतु मनोवैज्ञानिकों ने प्रयास प्रारम्भ किए परन्तु वे भी इसमें सफल नहीं हुए तथा बुद्धि की सर्वसम्मत परिभाषा न दे सके। अलग-अलग मनोवैज्ञानिकों ने बुद्धि के स्वरूप को अलग-अलग ढंग से पारिभाषित किया।

बुद्धि (Intelligence):

1. वुडवर्थ के अनुसार: "बुद्धि, कार्य करने की एक विधि है।".

2. टरमन के अनुसार: "बुद्धि, अमूर्त विचारों के बारे में सोचने की योग्यता है।"

3. बुडरो के अनुसार: "बुद्धि, ज्ञान का अर्जन करने की क्षमता है।"

4. डीयरबान के अनुसार: "बुद्धि, सीखने या अनुभव से लाभ उठाने की क्षमता है।"

5. हेनमॉन के अनुसार: बुद्धि में दो तत्व होते हैं- ज्ञान की क्षमता और निहित ज्ञान।"

6. बिने के अनुसार: "बुद्धि इन चार शब्दों में निहित है- ज्ञान, आविष्कार, निर्देश और आलोचना।"

7. थार्नडाइक के अनुसार: "सत्य या तथ्य के दृष्टिकोण से उत्तम प्रतिक्रियाओं की शक्ति ही बुद्धि है।"

8. पिन्टनर के अनुसार: "जीवन की अपेक्षाकृत नवीन परिस्थितियों से अपना सामंजस्य करने की व्यक्ति की योग्यता ही बुद्धि है। "

9. कॉलविन के अनुसार: "यदि व्यक्ति ने अपने वातावरण से सामंजस्य करना सीख लिया है या सीख सकता है, तो उसमें बुद्धि है।"

10. रायबर्न के अनुसार: "बुद्धि वह शक्ति है, जो हमको समस्याओं का समाधान करने और उद्देश्यों को प्राप्त करने की क्षमता देती है।"

11.**रॉस के अनुसार:** "वे यह निश्चित नहीं कर सके कि बुद्धि में स्मृति या कल्पना, या भाषा, या अवधान, या गामक (**Motor**) योग्यता या संवेदना सम्मिलित है या नहीं।"

अतः इन परिभाषाओं से स्पष्ट है कि बुद्धि में अतीत के अनुभवों का प्रयोग नवीन परिस्थितियों में समायोजन, परिस्थिति को समझना तथा क्रिया को व्यापक रूप से देखना ही बुद्धि है।

सामान्यतःबुद्धि है-

1. सीखने की योग्यता (Ability to learn)
2. अमूर्त चिन्तन की योग्यता (Ability to think abstractly)
3. समस्या का समाधान करने की योग्यता (Ability to solve problems)
4. अनुभव से लाभ उठाने की योग्यता (Ability to profit by experience)
5. सम्बन्धों को समझने की योग्यता (Ability to perceive relationships)
6. अपने वातावरण से सामजस्य करने की योग्यता (Ability to adjust to one's environment)

बुद्धि की परिभाषा (Definitions)

मनोवैज्ञानिकों ने बुद्धि की परिभाषाओं को तीन वर्गों में रखा है-

1. बुद्धि सामान्य योग्यता है।
2. बुद्धि दो या तीन योग्यताओं का योग है।
3. बुद्धि समस्त विशिष्ट योग्यताओं का योग है।

1. बुद्धि सामान्य योग्यता

इस प्रकार की विचारधारा को मानने वाले मनोवैज्ञानिक टर्मन, एम्बिगास, स्टाऊट, बर्ट गॉल्टन स्टर्न आदि हैं। इन मनोवैज्ञानिकों के अनुसार बुद्धि व्यक्ति की सामान्य योग्यता है, जो उसकी हर क्रिया में पायी जाती है। इन मनोवैज्ञानिकों ने बुद्धि की परिभाषा इस प्रकार प्रस्तुत की है-

- टर्मन (Termn) के अनुसार *अमूर्त वस्तुओं के सम्बंध में विचार करने की योग्यता ही बुद्धि है।*
- एबिंगास (Ebbinghous) के अनुसार, *बुद्धि विभिन्न भागों को मिलाने की शक्ति है।*
- गाल्टन (Galton) के अनुसार, *बुद्धि विभेद करने एवं चयन करने की शक्ति है।*
- स्टर्न (Stern) के मतानुसार, *नवीन परिस्थितियों के साथ समायोजन करने की योग्यता ही बुद्धि है।*

2. बुद्धि दो या तीन योग्यताओं का योग है

इस प्रकार की विचारधारा को मानने वालों में स्टेनफोर्ड बिने का नाम विशेष रूप से उल्लेखनीय है। बिने (Binet) के अनुसार,

'बुद्धि तर्क, निर्णय एवं आत्म आलोचन की योग्यता एवं क्षमता है।

3. बुद्धि समस्त विशिष्ट योग्यताओं का योग है

बुद्धि के इस वर्ग की परिभाषाओं के अन्तर्गत मनोवैज्ञानिकों ने विभिन्न प्रकार की विशिष्ट योग्यताओं के योग को बुद्धि की संज्ञा दी है। इन विचारों को मानने वाले थार्नडाइक, थर्स्टन, थॉमसन, वेस्लर तथा स्टोडार्ड हैं।

- थार्नडाइक (Thorndike) के अनुसार: *उत्तम क्रिया करने तथा नई परिस्थितियों के साथ समायोजन करने की योग्यता को बुद्धि कहते हैं*

- स्टोडार्ड (Stoddard) के मतानुसार: *बुद्धि कठिनता, जटिलता, अमूर्तता, आर्थिकता, उद्देश्य प्राप्यता, सामाजिक मूल्य तथा मौलिकता से सम्बंधित समस्याओं को समझने की योग्यता है।*

बुद्धि की विशेषताएँ (Characteristics of Intelligence)

- बुद्धि मनुष्य की कई विशेषताओं और क्षमताओं को दर्शाता है।

• बुद्धि के सहारे ही व्यक्ति किसी समस्या के समाधान तक पहुँचता या पहुँचने का प्रयास करता है।

• बुद्धि व्यक्ति को वातावरण के समायोजन करने में मदद करती है।

• बुद्धि के सहारे ही व्यक्ति अपने उद्देश्य को पूरा करने के लिए उसके अनुरूप कार्य करता है, और निर्णय लेता है।

• बुद्धि से व्यक्ति को विवेकशील चिन्तन तथा अर्मूत चिन्तन करने में भी मदद मिलती है।

• बुद्धि व्यक्ति को विभिन्न प्रकार की बातों को सीखने में सहायता प्रदान करती है।

• मनुष्य की बुद्धि पर उसके आस-पास के वातावरण का अनुकूल और प्रतिकूल दोनों प्रभाव पड़ता है।

बुद्धि पर वातावरण का भी प्रभाव पड़ता है । विभिन्न शोधों के निष्कर्षों से पता चलता है कि अच्छे वातावरण में पोषित बच्चों की बुद्धि लब्धि अधिक होती है।

बुद्धि के प्रकार (Kinds of Intelligence)

बुद्धि (Intelligence) एक जटिल मानसिक शक्ति है। विभिन्न मनोवैज्ञानिकों ने इसे अपने तरीके से वर्गीकृत किया है। यहाँ बुद्धि के मुख्य प्रकारों का संक्षिप्त और सटीक विवरण दिया गया है:

ई.एल. थार्नडाइक (E.L. Thorndike) एवं गैरेट (Garrett) ने बुद्धि को तीन प्रकार में बाँटा है । यह वर्गीकरण व्यक्ति की कार्यक्षमता और उसकी रुचि के आधार पर किया गया है:

1. मूर्त बुद्धि (Concrete Intelligence)

इसे 'स्थूल बुद्धि' या **'यांत्रिक बुद्धि' (Mechanical Intelligence)** भी कहा जाता है। इसका संबंध उन मानसिक क्षमताओं से है जिनका उपयोग हम भौतिक वस्तुओं (Physical Objects) को समझने और उन्हें संचालित करने के लिए करते हैं। जिस व्यक्ति में यह बुद्धि होती है, वह मशीनों, उपकरणों और औजारों के साथ काम करने में बहुत कुशल होता है। ऐसे लोग चीजों को सामने देखकर उनके कार्य करने के तरीके को जल्दी समझ लेते हैं।

- उदाहरण: इंजीनियर, मैकेनिक, कारीगर, वास्तुकार (Architect), और तकनीकी विशेषज्ञ।

2. अमूर्त बुद्धि (Abstract Intelligence)

इसका संबंध पुस्तकीय ज्ञान और मानसिक चिंतन से होता है। वह क्षमता जिसके माध्यम से व्यक्ति शब्दों, प्रतीकों, सूत्रों, और सूक्ष्म विचारों (Abstract Ideas) को समझता है। इसमें हाथ का नहीं, बल्कि मस्तिष्क का अधिक प्रयोग होता है। यह बुद्धि समस्याओं को सुलझाने, कल्पना करने और तर्क करने में सहायक होती है। विद्यार्थी, लेखक और शोधकर्ताओं के लिए यह बुद्धि अनिवार्य है।

- उदाहरण: डॉक्टर, लेखक, चित्रकार, दार्शनिक, वकील, गणितज्ञ और वैज्ञानिक।

3. सामाजिक बुद्धि (Social Intelligence)

यह व्यक्ति की सामाजिक अनुकूलनशीलता (Social Adaptability) को दर्शाती है। समाज के अन्य व्यक्तियों को समझने, उनके साथ तालमेल बिठाने और सामाजिक संबंधों को सफलतापूर्वक निभाने की क्षमता 'सामाजिक बुद्धि' कहलाती है। ऐसे व्यक्ति मिलनसार होते हैं और समाज में बहुत जल्दी लोकप्रिय हो जाते हैं। इनमें दूसरों के व्यवहार को समझने और उन्हें प्रभावित करने की अद्भुत क्षमता होती है (Leadership Quality)।

- उदाहरण: नेता, समाजसेवी, प्रबंधक (Manager), परामर्शदाता (Counsellor), और सेल्समैन (Vikreta)।

हॉवर्ड गार्डनर बुद्धि के प्रकार

गार्डनर के अनुसार बुद्धि का कोई एक तत्व नहीं होता, बल्कि इसके कई प्रकार होते हैं (वर्तमान में 9 मुख्य प्रकार माने जाते हैं):

1. **भाषाई बुद्धि (Linguistic):** शब्दों और भाषा पर पकड़ (कवि, वकील)।
2. **तार्किक-गणितीय बुद्धि (Logical-Mathematical):** तर्क करने और गणना करने की क्षमता (वैज्ञानिक, गणितज्ञ)।
3. **स्थानिक बुद्धि (Spatial):** मानसिक रूप से चित्रों और स्थानों का दृश्य बनाने की क्षमता (मूर्तिकार, आर्किटेक्ट)।
4. **शारीरिक-गतिक बुद्धि (Bodily-Kinesthetic):** शरीर पर नियंत्रण और कौशल (एथलीट, डांसर, सर्जन)।
5. **संगीत बुद्धि (Musical):** लय, ताल और सुर की समझ (संगीतकार, गायक)।
6. **अंतर्वैयक्तिक बुद्धि (Interpersonal):** दूसरों की भावनाओं और व्यवहार को समझना (शिक्षक, परामर्शदाता)।
7. **अंतःव्यक्ति बुद्धि (Intrapersonal):** खुद की भावनाओं और आत्म-ज्ञान की समझ।
8. **प्रकृतिवादी बुद्धि (Naturalistic):** प्रकृति, पौधों और जानवरों की समझ (किसान, जीव विज्ञानी)।
9. **अस्तित्ववादी बुद्धि (Existential):** जीवन के गहरे रहस्यों और दार्शनिक प्रश्नों पर चिंतन करना।

बुद्धि के प्रमुख सिद्धांत (Principles of Intelligence)

मनोवैज्ञानिक चिन्तन के वर्तमान युग में विद्वानों ने बुद्धि सम्बन्धी अनेक सिद्धांत प्रतिपादित किए हैं। ये विभिन्न सिद्धान्त अलग-अलग परीक्षणों के आधार पर निश्चित किए गए हैं, जिनमें प्रमुख सिद्धांत इस प्रकार है –

1.एक-कारक सिद्धान्त (Uni-factor Theory)

2. द्वितत्व सिद्धान्त (spearman's Bi-factor Theory)

3. त्रिकारक बुद्धि सिद्धान्त (spearman's Tri-factor Theory)

4. थार्नडाइक का बहुकारक बुद्धि सिद्धान्त (Thorndike's Multi-factor Theory)

5. थर्स्टन का समूह कारक बुद्धि सिद्धान्त (Thurstone's Group Factor Theory)

6. थॉमसन का प्रतिदर्श सिद्धान्त (Thomson's Sampling Theory)

7. कैटल का तरल ठोस बुद्धि सिद्धान्त (Cattell's Fluid and Cystallized Intelligence Theory)
8. बर्ट तथा वर्नन का पदानुक्रमित बुद्धि सिद्धान्त (Burt and Vernon's Hierarchical Theory)
9. गार्डनर बहुबुद्धि सिद्धान्त (Gardner's Multiple Intelligences Theory)
10. बुद्धि का त्रि-आयाम सिद्धान्त (Guilford's Three-Dimensional Theory)

1.एक-कारक सिद्धान्त

एक-कारक सिद्धान्त का प्रतिपादन फ्रांस के मनोवैज्ञानिक अल्फ्रेड बिने (Alfred Binet) ने किया तथा अमेरिका के मनोवैज्ञानिक टर्मन तथा जर्मनी के मनोवैज्ञानिक एंबिगास ने इसका समर्थन किया। इस सिद्धान्त के अनुसार *बुद्धि वह शक्ति है जो समस्त मानसिक कार्यों को प्रभावित करती है।* इस सिद्धान्त के अनुयाइयों ने बुद्धि को समस्त मानसिक कार्यों को प्रभावित करने वाली एक शक्ति के रूप में माना है। उन्होंने यह भी माना है कि बुद्धि समग्र रूप वाली होती है। यह एक एकत्व का खंड है जिसका विभाजन नहीं किया जा सकता है। इस सिद्धान्त के अनुसार यदि व्यक्ति किसी एक विशेष क्षेत्र में निपुण है तो वह अन्य क्षेत्रों में भी निपुण रहेगा। इसी एक कारकीय सिद्धान्त को ध्यान में रखते हुए बिने ने बुद्धि को व्याख्या-निर्णय की योग्यता माना है। टर्मन ने इसे विचार करने की योग्यता माना है तथा स्टर्न ने इसे नवीन परिस्थितियों के साथ समायोजन करने की योग्यता के रूप में माना है।

2. द्वितत्व सिद्धान्त

द्वितत्व सिद्धान्त के प्रवर्तक ब्रिटेन के प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक स्पीयरमेन हैं। उन्होंने अपने प्रयोगात्मक अध्ययनों तथा अनुभवों के आधार पर बुद्धि के इस द्वि-तत्व सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। उनके मतानुसार बुद्धि की संरचना में दो कारक हैं। इनमें से एक को उन्होंने **'सामान्य बुद्धि' (General or G-factor)** तथा दूसरे कारक को **'विशिष्ट बुद्धि' (Specific S- factor)** कहा है।

सामान्य कारक: सामान्य कारक से उनका तात्पर्य यह है कि सभी व्यक्तियों में कार्य करने की एक सामान्य योग्यता होती है। अतः प्रत्येक व्यक्ति कुछ सीमा तक प्रत्येक कार्य कर सकता है। ये कार्य उसकी सामान्य बुद्धि के कारण ही होते हैं। बुद्धि का यह सामान्य कारक जन्मजात होता है तथा व्यक्तियों को सफलता की ओर इंगित करता है।

विशिष्ट कारक: व्यक्ति की विशेष क्रियाएं बुद्धि के एक विशेष कारक द्वारा होती है। यह कारक बुद्धि का **विशिष्ट कारक** (specific factor) कहलाता है। एक प्रकार की विशिष्ट क्रिया में बुद्धि का एक विशिष्ट कारक कार्य करता है तो दूसरी क्रिया में दूसरा विशिष्ट कारक। अतः भिन्न-भिन्न प्रकार की विशिष्ट क्रियाओं में भिन्न-भिन्न प्रकार के विशिष्ट कारकों की आवश्यकता होती है। ये विशिष्ट कारक भिन्न-भिन्न व्यक्तियों में भिन्न-भिन्न प्रकार के होते हैं। इसी कारण वैयक्तिक भिन्नताएं पाई जाती हैं।

बुद्धि के सामान्य कारक जन्मजात होते हैं जबकि विशिष्ट कारक अधिकांशतः अर्जित होते हैं।

व्यक्ति के एक ही क्रिया में एक या कई विशिष्ट कारकों की आवश्यकता होती है। परन्तु प्रत्येक मानसिक क्रिया में उस क्रिया से संबंधित विशिष्ट कारक के साथ-साथ सामान्य कारक भी आवश्यक होते हैं। जैसे- सामान्य विज्ञान, सामाजिक अध्ययन, दर्शन एवं शास्त्र अध्ययन जैसे विषयों को जानने और समझने के लिए सामान्य कारक महत्वपूर्ण समझे जाते हैं वहीं यांत्रिक, हस्तकला, कला, संगीत कला जैसे विशिष्ट विषयों को जानने

ओर समझने के लिए विशिष्ट कारकों की प्रमुख रूप से आवश्यकता होती है। इससे स्पष्ट है कि किसी विशेष विषय या कला को सीखने के लिए दोनों कारकों का होना अत्यन्त अनिवार्य है।

3. त्रिकारक बुद्धि सिद्धान्त

स्पीयरमेन ने सन् 1904 में अपने पूर्व बुद्धि के द्विकारक सिद्धान्त में संशोधन करते हुए एक कारक और जोड़कर बुद्धि के त्रिकारक सिद्धान्त (Three factors theory of Intelligence) का प्रतिपादन किया। बुद्धि के जिस तीसरे कारक को उन्होंने अपने सिद्धान्त में जोड़ा उसे उन्होंने 'समूह कारक' (ग्रुप फेक्टर) कहा। अतः बुद्धि के इस सिद्धान्त में तीन कारक हैं-

1. सामान्य कारक
2. विशिष्ट कारक
3. समूह कारक

स्पीयरमेन के विचार में सामान्य तथा विशिष्ट कारकों के अतिरिक्त समूह कारक भी समस्त मानसिक क्रियाओं में साथ रहता है। कुछ विशेष योग्यताएं जैसे यांत्रिक योग्यता, आंकिक योग्यता, शाब्दिक योग्यता, संगीत योग्यता, स्मृति योग्यता, तार्किक योग्यता तथा बौद्धिक योग्यता आदि के संचालन में समूह कारक भी विशेष भूमिका निभाते हैं। समूह कारक स्वयं अपने आप में कोई स्वतंत्र अस्तित्व नहीं रखता बल्कि विभिन्न विशिष्ट कारकों तथा सामान्य कारक के मिश्रण से यह अपना समूह बनाता है। इसीलिए इसे समूह कारक कहा गया है। थार्नडाइक जैसे मनोवैज्ञानिकों ने इस सिद्धान्त की आलोचना करते हुए कहा है कि समूह कारक कोई नवीन कारक नहीं है अपितु यह सामान्य एवं विशिष्ट कारकों का मिश्रण मात्र है।

4. थार्नडाइक का बहुकारक बुद्धि सिद्धान्त

थार्नडाइक ने अपने सिद्धान्त में बुद्धि को विभिन्न कारकों का मिश्रण माना है। जिसमें कई योग्यताएं निहित होती हैं। उनके अनुसार किसी भी मानसिक कार्य के लिए, विभिन्न कारक एक साथ मिलकर कार्य करते हैं। थार्नडाइक ने अपने सिद्धान्त में सामान्य कारकों की जगह मूल कारकों (Primary factors) तथा सर्वनिष्ठ कारकों (कॉमन फैक्टर्स) का उल्लेख किया। मूल कारकों में मूल मानसिक योग्यताओं को सम्मिलित किया है। ये योग्यताएं जैसे- शाब्दिक योग्यता, आंकिक योग्यता, यांत्रिक योग्यता, स्मृति योग्यता, तार्किक योग्यता तथा भाषण देने की योग्यता आदि हैं। उनके अनुसार ये योग्यताएं व्यक्ति के समस्त मानसिक कार्यों को प्रभावित करती है।

थार्नडाइक इस बात को भी मानते हैं कि हर व्यक्ति में कोई न कोई विशिष्ट योग्यता अवश्य पायी जाती है। परन्तु उनका यह भी मानना है कि व्यक्ति की एक विषय की योग्यता से दूसरे विषय में योग्यता का अनुमान लगाना कठिन है। जैसे कि एक व्यक्ति यांत्रिक कला में प्रवीण है तो यह आवश्यक नहीं कि वह संगीत में भी निपुण होगा।

5. थर्स्टन का समूह कारक बुद्धि सिद्धान्त

थर्स्टन (Thurston) के समूह कारक बुद्धि सिद्धान्त (Group factors Intelligence Theory) के अनुसार बुद्धि न तो सामान्य कारकों का प्रदर्शन है, न ही विभिन्न विशिष्ट कारकों का, अपितु इसमें कुछ ऐसी निश्चित मानसिक क्रियाएं होती हैं जो सामान्य रूप से मूल कारकों में सम्मिलित होती है। ये मानसिक क्रियाएं समूह का निर्माण करती हैं जो मनोवैज्ञानिक एवं क्रियात्मक एकता प्रदान करते हैं। उनके अनुसार बुद्धि की संरचना कुछ

मौलिक कारकों के समूह से होती है। दो या अधिक मूल कारक मिलकर एक समूह का निर्माण कर लेते हैं जो व्यक्ति के किसी क्षेत्र में उसकी बुद्धि का प्रदर्शन करते हैं। इन मौलिक कारकों में उन्होंने आंकिक योग्यता, प्रत्यक्षीकरण की योग्यता (Perceptual ability), शाब्दिक योग्यता (Verbal ability), दैशिक योग्यता (Spatial ability), शब्द प्रवाह (Word fluency), तर्क शक्ति और स्मृति शक्ति (mental power) को मुख्य माना।

थर्स्टन ने यह स्पष्ट किया कि बुद्धि कई प्रकार की योग्यताओं का मिश्रण है जो विभिन्न समूहों में पाई जाती है। उनके अनुसार मानसिक योग्यताएं क्रियात्मक रूप से स्वतंत्र है फिर भी जब ये समूह में कार्य करती है तो उनमें परस्पर संबंध या समानता पाई जाती है। जैसे विज्ञान विषयों के समूह में भौतिक, रसायन, गणित तथा जीव-विज्ञान भौतिकी एवं रसायन आदि। इसी प्रकार संगीत कला को प्रदर्शित करने के लिए तबला, हारमोनियम, सितार आदि बजाने में परस्पर सह-संबंध रहता है।

6. थॉमसन का प्रतिदर्श सिद्धान्त

थॉमसन (Thomson) ने बुद्धि के प्रतिदर्श सिद्धान्त (Sampling Theory of Intelligence) को प्रस्तुत किया। उनके मतानुसार व्यक्ति का प्रत्येक कार्य निश्चित योग्यताओं का **प्रतिदर्श** होता है। किसी भी विशेष कार्य को करने में व्यक्ति अपनी समस्त मानसिक योग्यताओं में से कुछ का प्रतिदर्श के रूप में चुनाव कर लेता है। इस सिद्धान्त में उन्होंने सामान्य कारकों (G-factors) की व्यावहारिकता को महत्व दिया है। थॉमसन के अनुसार व्यक्ति का बौद्धिक व्यवहार अनेक स्वतंत्र योग्यताओं पर निर्भर करता है परन्तु परीक्षा करते समय उनका प्रतिदर्श ही सामने आता है।

7. कैटल का तरल ठोस बुद्धि सिद्धान्त

रेमण्ड वी. केटल (1971) ने दो प्रकार की सामान्य बुद्धि का वर्णन किया है। ये हैं-

A) फ्लूड (Fluid)

B) क्रिस्टलाईज्ड (Crystallized)

केटल के अनुसार बुद्धि की Fluid सामान्य योग्यता वंशानुक्रम कारकों पर निर्भर करती है जबकि Crystallized योग्यता अर्जित कारकों के रूप में होती है। **फ्लूड सामान्य योग्यता** मुख्य रूप से संस्कृति युक्त, गति-स्थितियों तथा नई स्थितियों के अनुकूलता वाले परीक्षणों में पाई जाती है, जो जैवरासायनिक अभिक्रियाओं द्वारा संचालित होती है। **क्रिस्टलाईज्ड सामान्य योग्यता** अर्जित सांस्कृतिक उपलब्धियों, कौशलताओं तथा नई स्थिति से सम्बंधित वाले परीक्षणों में एक कारक के रूप में मापी जाती है।

8. बर्ट तथा वर्नन का पदानुक्रमित बुद्धि सिद्धान्त

बर्ट एवं वर्नन (Burt and Vernon's 1965) ने पदानुक्रमित बुद्धि सिद्धान्त (Hirarchical Theory of Intelligence) का प्रतिपादन किया। **बुद्धि सिद्धान्तों के क्षेत्र में यह नवीन सिद्धान्त माना जाता है।** इस सिद्धान्त की नवीनता एवं अपनी विशेष योग्यताओं के कारण कई मनोवैज्ञानिकों का ध्यान इसकी ओर आकर्षित हुआ है। इस सिद्धान्त में बर्ट एवं वर्नन ने मानसिक योग्यताओं को क्रमिक महत्व प्रदान किया है। उन्होंने मानसिक योग्यताओं को चार स्तरों पर विभिक्त किया-

(a) सामान्य मानसिक योग्यता

(b) मुख्य समूह कारक

(c) लघु समूह कारक

(d) विशिष्ट मानसिक योग्यता

9. गार्डनर बहुबुद्धि सिद्धान्त

'हॉवर्ड गार्डनर' ने इन सबके अलावा बुद्धि का एक सिद्धान्त प्रतिपादित किया जिसे बहुबुद्धि सिद्धान्त कहा जाता है। इसके अनुसार हर इंसान मे अलग प्रकार की बुद्धि होती है। जैसे कोई संगीत मे पारंगत हो सकता है तो कोई अभिनय मे तो कोई लेखन मे,कोई तार्किक क्षमता मे आदि। गार्डनर ने अपनी पुस्तक **"फ्रेम्स ऑफ माइंड: द थ्योरी ऑफ मल्टीपल इंटेलिजेंस"** मे इसे काफी अच्छे से विस्तारपूर्वक बताया है। इन्होंने बुद्धि के इस सिद्धान्त को समझाने के लिए इसे नौ क्षेत्रों मे विभाजित किया है जो इस प्रकार हैं-

1-भाषागत

2-तार्किक-गणितीय

3-देशिक

4-संगीतात्मक

5-शारीरिक-गतिसंवेदी

6-अंतर्वैयक्तिक

7-अन्तः व्यक्ति

8-प्रकृतिवादी

9-अस्तित्ववादी

11. बुद्धि का त्रि-आयाम सिद्धान्त

बुद्धि का त्रि-आयाम सिद्धान्त को 1967 में गिलफोर्ड ने दिया। गिलफोर्ड के इस बुद्धि का त्रि-आयाम सिद्धान्त को त्रिविमीय सिद्धान्त या बुद्धि संरचना सिद्धान्त भी कहते हैं। गिलफोर्ड ने त्रिविमीय सिद्धान्त या बुद्धि संरचना सिद्धान्त, थॉर्नडाइक व स्पीयरमैन के सिद्धान्तों से अलग हटकर कारकों या तत्त्वों को तीन विमाओं में बाँटा है जो कि निम्लिखित है–

1. संक्रिया
2. विषयवस्तु
3. उत्पादन



बुद्धि को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Intelligence)

बुद्धि (Intelligence) व्यक्ति की सोचने, समझने, सीखने, तर्क करने तथा समस्याओं का समाधान करने की क्षमता है। किसी व्यक्ति की बुद्धि केवल जन्मजात नहीं होती, बल्कि उस पर कई जैविक, सामाजिक और पर्यावरणीय कारकों का प्रभाव पड़ता है। प्रमुख कारक निम्नलिखित हैं—

- **वंशानुक्रम (Heredity)**

  बुद्धि के विकास में वंशानुक्रम का महत्वपूर्ण योगदान होता है। माता-पिता से प्राप्त आनुवंशिक गुण बच्चों की मानसिक क्षमताओं की आधारशिला रखते हैं। शोधों से यह स्पष्ट हुआ है कि बुद्धि का एक बड़ा भाग जन्मजात होता है।

- **पर्यावरण (Environment)**

  पर्यावरण बुद्धि के विकास में निर्णायक भूमिका निभाता है। परिवार का वातावरण, सामाजिक-आर्थिक स्थिति, शिक्षा के अवसर, सांस्कृतिक परिवेश तथा प्रेरणात्मक माहौल बुद्धि को विकसित या सीमित कर सकते हैं।

- **आयु (Age)**

  बुद्धि का विकास आयु के साथ होता है। बाल्यावस्था और किशोरावस्था में बुद्धि तेजी से विकसित होती है, जबकि वृद्धावस्था में कुछ मानसिक क्षमताओं में कमी आ सकती है।

- **लिंग (Sex)**

  सामान्यतः बुद्धि स्तर में लड़के और लड़कियों में विशेष अंतर नहीं होता, परंतु कुछ विशिष्ट क्षमताओं (जैसे भाषा या स्थानिक क्षमता) में अंतर देखा जा सकता है।

- **अभ्यास एवं अनुभव (Practice and Experience)**

  निरंतर अभ्यास और जीवन के अनुभव व्यक्ति की सोचने-समझने की क्षमता को बढ़ाते हैं। अनुभव से बुद्धि अधिक व्यावहारिक बनती है।

- **भाषा का विकास (Language Development)**

  भाषा बुद्धि की अभिव्यक्ति का मुख्य माध्यम है। समृद्ध शब्दावली और भाषा कौशल से विचारों को समझने और व्यक्त करने की क्षमता बढ़ती है।

- **तकनीकी एवं शैक्षिक संसाधन (Technological and Educational Resources)**
  पुस्तकें, डिजिटल माध्यम, इंटरनेट और शैक्षिक उपकरण बुद्धि के विकास में सहायक होते हैं, यदि उनका सही उपयोग किया जाए।
- **पोषण (Nutrition)**
  संतुलित और पर्याप्त पोषण मस्तिष्क के विकास के लिए आवश्यक है। गर्भावस्था और बाल्यावस्था में कुपोषण होने पर मानसिक विकास बाधित हो सकता है, जिससे बुद्धि स्तर प्रभावित होता है।
- **शिक्षा एवं प्रशिक्षण (Education and Training)**
  अच्छी शिक्षा, गुणवत्तापूर्ण शिक्षण विधियाँ और नियमित प्रशिक्षण से बुद्धि का विकास होता है। सीखने के अवसर जितने अधिक होंगे, बुद्धि उतनी ही प्रखर होती जाएगी।
- **स्वास्थ्य एवं शारीरिक स्थिति (Health and Physical Condition)**
  अच्छा शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य बुद्धि के विकास के लिए आवश्यक है। बीमारियाँ, मस्तिष्क से संबंधित चोटें या मानसिक तनाव बुद्धि पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं।
- **सामाजिक-सांस्कृतिक कारक (Socio-Cultural Factors)**
  समाज, संस्कृति, भाषा, परंपराएँ और सामाजिक अंतःक्रियाएँ व्यक्ति की सोचने की शैली को प्रभावित करती हैं। प्रोत्साहन देने वाला समाज बुद्धि विकास में सहायक होता है।
- **प्रेरणा और अभिप्रेरणा (Motivation)**
  सीखने की इच्छा, जिज्ञासा और आत्म-प्रेरणा बुद्धि के विकास को बढ़ाती है। प्रेरणा के अभाव में व्यक्ति अपनी मानसिक क्षमताओं का पूरा उपयोग नहीं कर पाता।
- **भावनात्मक स्थिति (Emotional Factors)**
  भावनात्मक संतुलन, आत्मविश्वास और तनाव-मुक्त वातावरण बुद्धि के विकास में सहायक होते हैं। अत्यधिक भय, चिंता और तनाव बुद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।
- **शिक्षक एवं पालन-पोषण शैली (Teachers and Parenting Style)**
  प्रोत्साहन देने वाले शिक्षक और लोकतांत्रिक पालन-पोषण शैली बच्चों की जिज्ञासा, आत्मविश्वास और बुद्धि को बढ़ाती है।
- **अनुशासन एवं आत्म-नियंत्रण (Discipline and Self-Control)**
  अनुशासित जीवन और आत्म-नियंत्रण व्यक्ति को लक्ष्य पर केंद्रित रखता है, जिससे मानसिक क्षमताओं का बेहतर उपयोग होता है।
- **मानसिक अभ्यास (Mental Exercise)**
  पठन-पाठन, तर्क-विचार, पहेलियाँ, गणितीय समस्याएँ आदि मानसिक अभ्यास बुद्धि को तीक्ष्ण बनाते हैं।
- **नींद और विश्राम (Sleep and Rest)**
  पर्याप्त नींद मस्तिष्क को स्वस्थ रखती है। नींद की कमी से एकाग्रता और स्मरण शक्ति पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

MCQ

1. स्पीयरमैन के द्वि-कारक सिद्धांत में 'g' कारक मुख्यतः किसका प्रतिनिधित्व करता है?
    - (A) विशिष्ट योग्यता
    - (B) सामान्य मानसिक योग्यता
    - (C) भावात्मक क्षमता
    - (D) सृजनात्मक क्षमता
2. थर्स्टन के प्राथमिक मानसिक योग्यताओं के सिद्धांत का मुख्य आधार क्या है?
    - (A) एक सामान्य कारक
    - (B) अनेक प्राथमिक मानसिक योग्यताएँ
    - (C) केवल आनुवंशिकता
    - (D) केवल अनुभव
3. गिलफोर्ड का बुद्धि का संरचना मॉडल मुख्यतः किन तीन आयामों पर आधारित है?
    - (A) व्यक्ति, वातावरण एवं व्यवहार
    - (B) संचालन, विषय-वस्तु एवं उत्पाद
    - (C) ज्ञान, अनुभव एवं अभिप्रेरणा
    - (D) संवेदना, प्रत्यक्षीकरण एवं स्मृति
4. कैटेल के तरल एवं स्फटिकीकृत बुद्धि सिद्धांत में तरल बुद्धि मुख्यतः किससे संबंधित है?
    - (A) अर्जित ज्ञान
    - (B) नवीन समस्याओं को हल करने की क्षमता
    - (C) विद्यालयी उपलब्धि
    - (D) सामाजिक अनुभव
5. गार्डनर के बहु-बुद्धि सिद्धांत की प्रमुख विशेषता क्या है?
    - (A) बुद्धि को केवल IQ से मापना
    - (B) बुद्धि को एकल मानसिक क्षमता मानना
    - (C) बुद्धि के अनेक स्वतंत्र आयामों को स्वीकार करना
    - (D) बुद्धि को केवल आनुवंशिक मानना

6. स्टर्नबर्ग के त्रिआयामी बुद्धि सिद्धांत में निम्न में से कौन-सा घटक शामिल है?
    - (A) विश्लेषणात्मक बुद्धि
    - (B) शारीरिक बुद्धि
    - (C) नैतिक बुद्धि
    - (D) स्मृति बुद्धि
7. बुद्धि-लब्धि (IQ) की पारंपरिक गणना किस सूत्र से संबंधित है?
    - (A) मानसिक आयु ÷ वास्तविक आयु × 100
    - (B) वास्तविक आयु ÷ मानसिक आयु × 100
    - (C) मानसिक आयु × वास्तविक आयु
    - (D) मानसिक आयु + वास्तविक आयु
8. आधुनिक दृष्टिकोण से बुद्धि के विकास में सबसे उपयुक्त भूमिका किसकी मानी जाती है?
    - (A) केवल आनुवंशिकता
    - (B) केवल वातावरण
    - (C) आनुवंशिकता और वातावरण की अंतःक्रिया
    - (D) केवल विद्यालयी शिक्षा

Questions For Discussion

1. बुद्धि की संकल्पना को स्पष्ट करते हुए इसके विभिन्न सिद्धांतों का आलोचनात्मक विवेचन कीजिए।
2. स्पीयरमैन, थर्स्टन, गिलफोर्ड एवं कैटेल के बुद्धि संबंधी सिद्धांतों की तुलना कीजिए।
3. गार्डनर के बहु-बुद्धि सिद्धांत एवं स्टर्नबर्ग के त्रिआयामी बुद्धि सिद्धांत की शैक्षिक उपयोगिता का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

Assignment Questions

1. "बुद्धि एकल क्षमता न होकर विभिन्न क्षमताओं का समुच्चय है।" इस कथन के संदर्भ में बुद्धि के प्रमुख आधुनिक सिद्धांतों का विस्तृत अध्ययन कीजिए।
2. बुद्धि परीक्षणों के अर्थ, उद्देश्य, प्रकार एवं उपयोगिता की विवेचना करते हुए उनके प्रमुख गुणों एवं सीमाओं का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए।