INDEX

Subject: बुद्धि एवं व्यक्तित्व

Name : .... Class & Sec. B.Ed.

S. No.	Date	Particulars	Page No.	T. Sign. & Remarks
1.		बुद्धि, बुद्धि का अर्थ	1-2	
2		बुद्धि की परिभाषाए	3-4	
3		विशेषताए	5-6	
4		बुद्धि के प्रकार	7-8	
5		बुद्धि को निर्धारित करने वाले कारक	9-10, 11-19	
6		बुद्धि के सिद्धान्त	20-24	
7		बुद्धि परीक्षण आन्दोलन का इतिहास	25-28	
8		बुद्धि परीक्षणो के प्रकार	29-30	
9.		बुद्धि मापन की विधि	31-34	

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

बुद्धि [INTELLIGENCE]

मनुष्य ऐसी अनेक विशिष्टताओं से युक्त है, जो अन्य प्राणियों में नहीं पायी जाती है। इन विशिष्टताओं में बुद्धि, या मानसिक योग्यता का विशेष महत्व है।

मनुष्य का व्यवहार अन्य प्राणियों से भिन्न होता है। इस भिन्नता का प्रमुख कारण उस में बुद्धि का अधिक होना है।

यह एक सर्वमान्य सत्य है, कि बुद्धिमान व्यक्ति को जीवन के हर क्षेत्र में सफलता प्राप्त होती है। बुद्धि कोई एक गुण नहीं होता है, बल्कि बुद्धि अनेक गुणों का समुच्चय है, अतः किसी भी व्यक्ति को बुद्धिमान अथवा बुद्धिहीन तब तक नहीं कहा जा सकता है जब तक कि उस के व्यवहार में निहित बुद्धि के अनेक गुणों का परीक्षण न किया जाए।

बुद्धि का अर्थ

विभिन्न मनोवैज्ञानिकों ने बुद्धि की व्याख्या भिन्न भिन्न प्रकार से की है, यद्यपि बुद्धि के प्रत्यय पर विगत बहुत से वर्षों से विचार-मन्थन किया जा रहा है, परन्तु अभी तक कोई सर्वमान्य सम्प्रत्यय सामने नहीं आ सका है। वास्तव में बुद्धि के सम्बन्ध में भिन्न भिन्न लोगों के मस्तिष्क में भिन्न-भिन्न पूर्वाग्रह या

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

पूर्वधारणाएं होती है। किन्तु न तो सन् 1910 की ब्रिटिश विचार गोष्ठी और 1910 की अन्तर्राष्ट्रीय गवेषणा सम्मेलन ही 1923 इस विवादग्रस्त प्रश्न को हल करने में समर्थ हुए हैं। वैज्ञानिकों ने बुद्धि के मापन का प्रयत्न किया, किन्तु कोई मत नहीं स्पष्ट कर सकता कि 'बुद्धि' आखिर है क्या?
मनोवैज्ञानिक टर्मन का कथन है -

"बुद्धि-मापन का यह अर्थ नहीं है, कि पहले उस की पूर्ण परिभाषा भी प्रस्तुत की जाए"।

परन्तु मनोवैज्ञानिकों ने टर्मन की इस बात से सहमति नहीं दी।
सन् 1921 में जर्नल ऑफ एजूकेशनल साइकोलाजी ने 14 प्रमुख मनोवैज्ञानिकों को बुद्धि की प्रकृति के सम्बन्ध में लेखों की एक श्रृंखला प्रकाशित की। कुछ मनोवैज्ञानिकों ने बुद्धि की अनुकूलन प्रकृति पर अधिक बल दिया, कुछ ने बुद्धि को सीखने की योग्यता के रूप में स्वीकार किया। कुछ ने अमूर्त चिन्तन की योग्यता को बुद्धि माना, कुछ ने प्रेरणात्मक अधिगम की क्षमता के रूप में बुद्धि को देखा। बुद्धि के भिन्न-भिन्न मनोवैज्ञानिकों की परिभाषाओं को फ्रीमन ने विश्लेषित किया और सभी परिभाषाओं को तीन वर्गों में रखा, जो निम्नलिखित सारणी से स्पष्ट है -

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

क्रम	वर्ग	मनोवैज्ञानिक
1.	बुद्धि : समायोजन की योग्यता	स्टर्न, कुज, काल्विन, मिशेल वर्ट।
2.	बुद्धि : सीखने की योग्यता	बकिंघम, डियरबोर्न, थार्नडाइक
3.	बुद्धि : अमूर्त चिन्तन की योग्यता	टरमन, स्पीयरमैन, बिने।

बुद्धि की परिभाषाएँ :-

1. **वुडवर्थ के अनुसार** – "बुद्धि कार्य करने की एक विधि है।"

2. **स्टर्न के अनुसार** – "जीवन की नवीन समस्याओं के प्रति समायोजन करने की सामान्य चेतन क्षमता ही बुद्धि है।"

3. **वर्ट के अनुसार** – "बुद्धि अपेक्षाकृत नई परिस्थितियों में समायोजन करने की जन्मजात क्षमता है।"

4. **बिने के अनुसार** – "बुद्धि निर्णय व सामान्य चेतना, प्रबल क्षमता, अनुकूलन बनाने की शक्ति है। बुद्धि के सार तत्त्व निष्कर्ष निकालना भली-भाँति

SMT. CHHAMA DEVI Degree College of Science & Management

समझना, सुविवेक को बनाना है।"

5. **टर्मैन के अनुसार** – "बुद्धि अमूर्त विचारों के बारे में सोचने की योग्यता है।"

6. **वुडवर्थ के अनुसार** – "बुद्धि ज्ञान का अर्जन करने की क्षमता है।

7. **गाल्टन के अनुसार** – "बुद्धि पहचानने तथा सीखने की शक्ति है।"

8. **थार्नडाइक के अनुसार** ÷ "वास्तविक परिस्थितियों के अनुसार अपेक्षित प्रतिक्रिया करने की योग्यता बुद्धि है।"

9. **बकिंघम के अनुसार** – "बुद्धि सीखने की शक्ति ही बुद्धि है।"

10. **स्पीयरमैन के अनुसार** – "बुद्धि सापेक्षिक चिन्तन है।"

11. **स्टाउट के अनुसार** – "सतर्क रहने की शक्ति का नाम ही बुद्धि है।"

12. **एबिंगहॉस के अनुसार** – "बुद्धि विभिन्न भागों को मिलाने वाली शक्ति है।"

SMT. SEEMA DEVI
Degree College of Science & Management

13. **गैरेट के अनुसार** – "बुद्धि ऐसी समस्याओं के हल करने की योग्यता है, जिनमें ज्ञान और प्रतीकों को समझने और प्रयोग करने की आवश्यकता है। जैसे :- शब्द, अर्थ, रेखाचित्र, समीकरण और सूत्र।"

बुद्धि की विशेषताएँ :-

मनोवैज्ञानिकों द्वारा दी गयी परिभाषाओं के आधार पर बुद्धि की विशेषताओं को समझा जा सकता है। स्पीयरमैन ने बुद्धि की अनेक परिभाषाओं का विश्लेषण किया और बुद्धि को तीन वर्गों में बाँटा :-

* समायोजन करने की योग्यता के रूप में बुद्धि
* सीखने की योग्यता के रूप में बुद्धि
* अमूर्त चिन्तन के रूप में बुद्धि

बुद्धि की विभिन्न विशेषताओं का उल्लेख निम्नवत प्रस्तुत किया जा रहा है –

* बुद्धि एक जन्मजात शक्ति है। यह वंशानुक्रम से प्राप्त होता है।
* बुद्धि वह शक्ति है, जिसके द्वारा व्यक्ति अपनी कठिनाइयों व समस्याओं को दूर करके परिस्थितयों के अनुसार अपने व्यवहारों का संगठन करता है।
* बुद्धि सीखने की क्षमता है।

GMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

* बुद्धि विभिन्न योग्यताओं का समूह है।
* बुद्धि अमूर्त चिन्तन की योग्यता है। अर्थात् बुद्धि के द्वारा जो प्रत्यक्ष नहीं है उस के बारे में सोच-विचार कर सकते है।
* बुद्धि और ज्ञान में अन्तर होता है।
* बुद्धि किसी समस्या को समझने का प्रयत्न करती है, तथा समझकर मस्तिष्क को निर्णय लेने के लिए प्रेरित करती है।
* इस में आत्मनिरीक्षण की शक्ति होती है, जो व्यक्ति द्वारा किये गये कार्यों की आलोचना स्वयं करती है।
* लिंग भेद के कारण बुद्धि में अन्तर नहीं होता है।

बुद्धि के प्रकार

बुद्धि के प्रकारों को निर्धारित करना सरल नहीं है फिर भी कुछ मनोवैज्ञानिकों ने बुद्धि के प्रकारों को स्पष्ट करने का प्रयास किया है।
थार्नडाइक ने बुद्धि के तीन प्रकार बताए हैं।

1. गामक यान्त्रिक बुद्धि
2. अमूर्त बुद्धि
3. सामाजिक बुद्धि

गैरेट ने थार्नडाइक की गामक बुद्धि को मूर्त बुद्धि की संज्ञा दी।

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

जो वर्तमान में ये तीन प्रकार के माने जाते है।

1. मूर्त / गामक यान्त्रिक बुद्धि -

मूर्त बुद्धि इसलिए कहा गया कि यह मूर्त वस्तुओं को समझने एवं मूर्त क्रियाओं को करने में सहायता देती है। इस प्रकार की बुद्धि को थार्नडाइक ने गत्यात्मक या यांत्रिक बुद्धि कहा था। जिन बालकों में इस तरह की बुद्धि की अधिकता होती है, वे वस्तुओं को तोड़ने-फोड़ने में विशेष रुचि लेते है। ऐसे बालक आगे चलकर कुशल कर्मकार या इन्जीनियर बनते है।

2. अमूर्त बुद्धि - वह बुद्धि जो मनुष्यों को पुस्तकीय ज्ञान प्राप्त करने में, विभिन्न तथ्यों की जानकारी प्राप्त करने में, सोचने, समझने और समस्या के समाधान खोजने में सहायता करती है, अमूर्त बुद्धि है। क्योंकि वह अमूर्त चिन्तन-मनन और समस्या समाधान में सहायक होती है। जिन बालकों में इस प्रकार की बुद्धि होती है, वे पुस्तक अध्ययन और चिन्तन मनन में अधिक रुचि लेते है। ऐसे बालक अच्छे, वकील, डाक्टर, अध्यापक, साहित्यकार चित्रकार और दार्शनिक बनते है।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

3. सामाजिक बुद्धि – वह बुद्धि जो मनुष्यों को अपने समाज में समायोजन करने में एवं सामाजिक कार्यों में भाग लेने में सहायता करती है। थार्नडाइक ने उसे सामाजिक बुद्धि कहा। जिन बालकों में इस प्रकार की बुद्धि की अधिकता होती है। वे परिवार के सदस्यों, समाज के लोगों और विद्यालय के सहपाठियों के साथ समायोजन करते हैं तथा सामाजिक कार्यों में रुचि लेते हैं। ऐसे बालक आगे चलकर अच्छे व्यवसायी, समाज सेवक और राजनेता बनते हैं।

बुद्धि को निर्धारित करने वाले कारक-

किसी व्यक्ति की बुद्धि वातावरण से निर्धारित होता है, या आनुवांशिकता से. यह हमेशा से विवादित विषय रहा है, आनुवांशिकता मनोवैज्ञानिक बुद्धि को मुख्य रूप से आनुवांशिकता से निर्धारित मानते हैं, जबकि वातावरणवादी मनोविज्ञानिक इस के विपरीत वातावरण को महत्व देते हैं। यह मतभेद मनोविज्ञान के क्षेत्र में प्रकृति-पोषण विवाद के रूप में जानता है।

आनुवांशिकतावादी और वातावरणवादी दोनों ही अपने-अपने दृष्टिकोण को सही ठहराने के लिए बहुत से प्रयोगों का हवाला देते हैं। कुछ प्रयोगों से आनुवंशिकतावादी के विचार सत्य प्रतीत हुए कुछ प्रयोगों से वातावरणवादियों की बात सही निकली।

SWAMI SHIVANAND DEVI Degree College of Science & Management

आनुवंशिकता

इस सम्बन्ध में अनेक मनोवैज्ञानिको ने अपने अलग अलग प्रयोग किये है और यह निष्कर्ष निकाला कि आनुवंशिकता बुद्धि को प्रभावित करती है। जैसे - स्पीयरमैन ने यह स्वीकार किया है कि बुद्धि को आनुवंशिकता प्रभावित करती है।

गौसले और गाल्टन ने अपने प्रयोग से यह निष्कर्ष निकाला कि बुद्धि पर आनुवंशिकता का प्रभाव पड़ता है न कि वातावरण का।

पीयरसन ने अपने अध्ययन के आधार पर यह सिद्ध किया कि बुद्धिमान मा-बाप के बच्चे भी एक बहुत बड़ी सीमा तक बुद्धिमान होते है। अतः यह एक महत्वपूर्ण कारक है।

वातावरण

वातावरण के सम्बन्ध में अनेक मनोवैज्ञानिकों ने प्रयोग किए। उन का मानना है, कि बुद्धि आनुवंशिकता की अपेक्षा वातावरण से अधिक प्रभावित होती है।

कोइक ने बुद्धि पर वातावरण का प्रभाव जानने के लिए 80 ऐसे बच्चों पर अध्ययन किया, जिन का पालन-पोषण अच्छे वातावरण में किया गया था।

वेलमैन, गोर्डी और स्कील ने भी अपने प्रयोग के आधार पर सिद्ध किया, कि

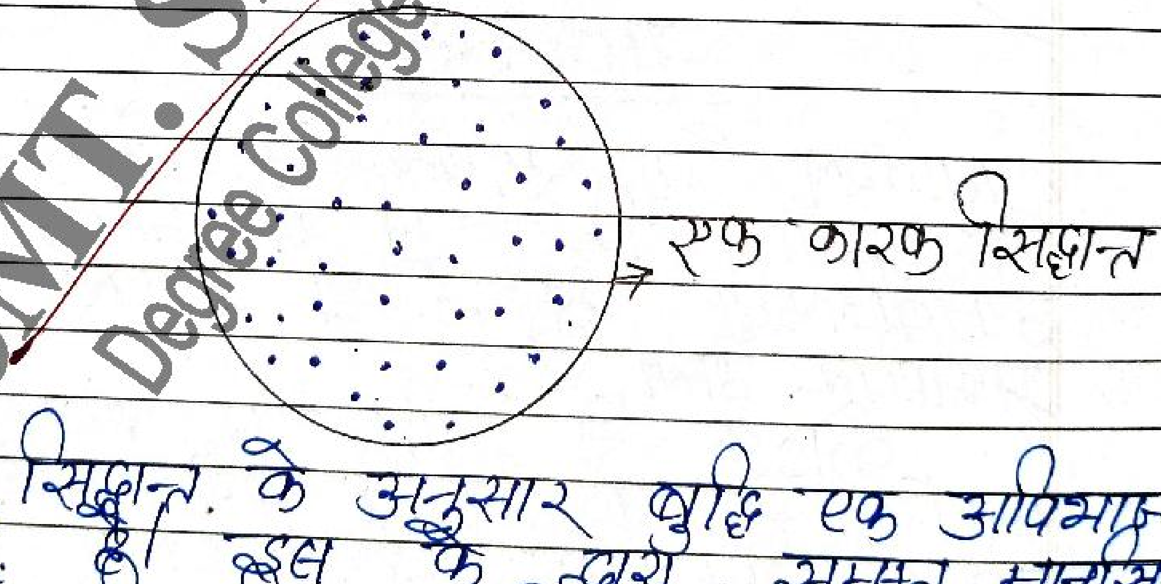
SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

यदि बच्चो को अच्छा वातावरण दिया जाए तो उन की बुद्धि में काफी परिवर्तन लाया जा सकता है।

बुद्धि के सिद्धान्त

बुद्धि के प्रमुख सिद्धान्त निम्न हैं:-

1. **एक कारक सिद्धान्त:-** बिने, टर्मन और स्टर्न ने अपने अध्ययनों से इस निष्कर्ष पर पहुंचे कि बुद्धि अपने में एक इकाई कारक शक्ति एवं ऊर्जा है, जो व्यक्ति की सभी क्रियाओं को प्रभावित करती है। इस सिद्धान्त के अनुसार यदि किसी व्यक्ति की बुद्धि तीव्र हो, तो किसी भी कार्य को दक्षता के साथ कर सकता है।



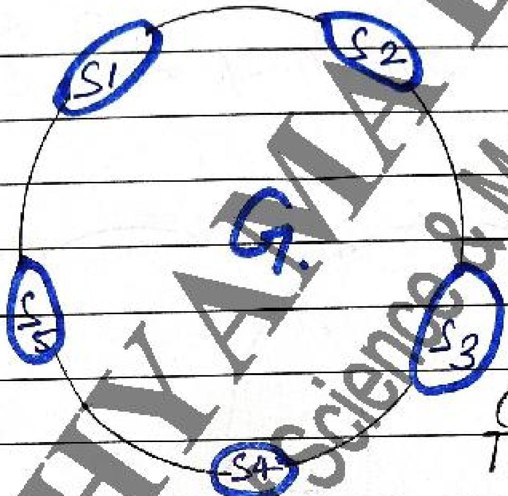
इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि एक अविभाज्य इकाई है। इस के द्वारा, समस्त मानसिक क्रियाएं नियन्त्रित होती है। परन्तु आधुनिक मनोवैज्ञानिकों ने इस सिद्धान्त को अस्वीकार कर दिया है।

SMT. SHANTA DEVI Degree College of Science & Management

2. द्वि-कारक सिद्धान्त

– इस सिद्धान्त को स्पीयरमैन ने प्रतिपादित किया। इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि में दो कारक होते हैं।

1. सामान्य कारक (G.-Factor)
2. विशिष्ट कारक (S. Factor).



द्वि-कारक सिद्धान्त

स्पीयर मैन ने बुद्धि को दो योग्यताओं का योग माना है। सामान्य कारक व्यक्तित्व को सभी प्रकार के कार्यों में सहायता करती है और विशिष्ट कारक जैसे विशिष्ट कार्यों में सहायता करता है।

जैसे – कोई गणित में प्रवीण होता है, कोई कला में कोई संगीत में आदि। इस विशेष कार्य की प्रवीणता विशिष्ट बुद्धि कारक द्वारा प्राप्त होती है। सामान्य कार्यों में सामान्य बुद्धि कारक सहायक होता है।

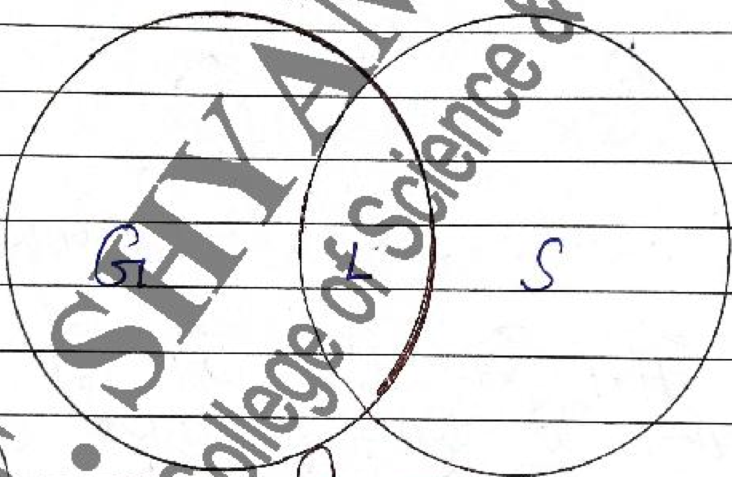
SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

3. त्रि-कारक सिद्धान्त

त्रि-कारक सिद्धान्त - इस सिद्धान्त से स्पीयरमैन ने बुद्धि के G और S कारकों को एक साथ जोड़ दिया। इस में तीन कारको की आवश्यकता होती है-

1. सामान्य
2. विशिष्ट
3. भाषा या स्थानात्मक ज्ञान

यह सिद्धान्त सर्वमान्य नही है।

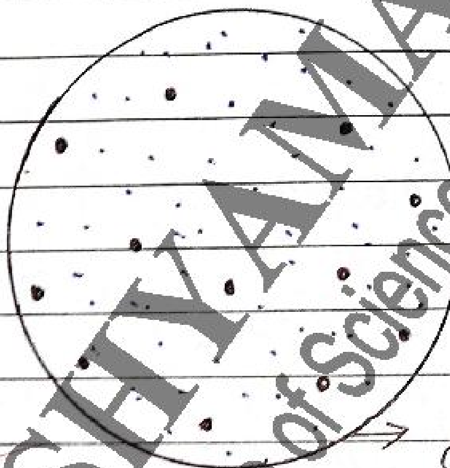


त्रि-कारक सिद्धान्त

अमेरिकी मनोवैज्ञानिक थार्नडाइक ने इस सिद्धान्त की आलोचना की। और कहा कि बौद्धिक कार्य जटिल तन्त्रिका संस्थान से सम्पादित होते है और विभिन्न तरीकों में सम्पादित होते है।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

4. बहुकारक सिद्धान्त – अमेरिका के मनोवैज्ञानिक थार्नडाइक ने इस सिद्धान्त का प्रतिपादन किया, इन के मतानुसार बुद्धि कई प्रकार की शक्तियों का समूह है, और विभिन्न प्रकार की शक्तियों में किसी भी प्रकार की समानता आवश्यक नहीं है। थार्नडाइक बुद्धि के समान तत्व को नहीं मानते, उन के विचार से सभी मनुष्यों की बुद्धि विशेष होती है।



→ बहुकारक सिद्धान्त

5. समूह कारक सिद्धान्त – थर्स्टन और केली ने कहा कि बुद्धि कुछ मानसिक योग्यताओं से बनी है। केली ने बुद्धि के निर्माण में निम्न नौ मानसिक योग्यताओं का उल्लेख किया जो निम्न इस प्रकार है।

* सामाजिक योग्यता
* वाचिक योग्यता
* सांख्यिकी योग्यता

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

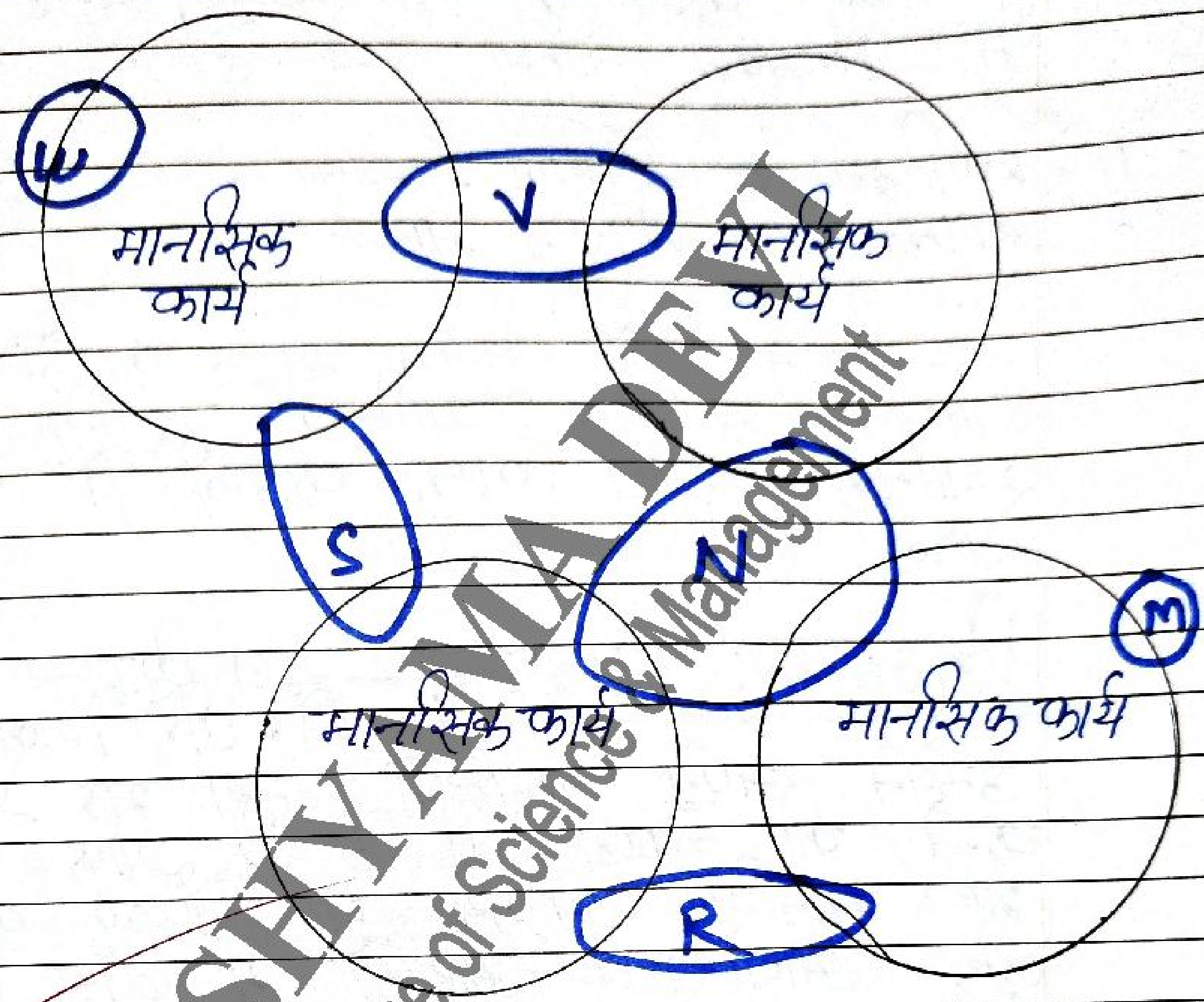
* क्रियात्मक योग्यता
* शारीरिक योग्यता
* संगीतात्मक योग्यता
* यांत्रिक योग्यता
* रुचि
* स्थानिक सम्बन्धों के साथ व्यवहार करने की योग्यता.

थर्स्टन ने सात मानसिक योग्यता का उल्लेख किया है-

1. सांख्यकी योग्यता
2. शाब्दिक योग्यता
3. स्थान- सम्बन्धी योग्यता
4. शब्द - प्रवाह योग्यता
5. वाचिक या तार्किक योग्यता
6. स्मृति सम्बन्धी योग्यता
7. प्रत्यक्ष सम्बन्धी योग्यता

Intelligence = N + V + S + W + R + M + P

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management



समूह कारक सिद्धान्त

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

6. **पदानुक्रमिय सिद्धान्त** – फिलिप बर्नन ने मानवीय योग्यताओं की संरचना का वर्णन करते हुए कहा कि मानवीय योग्यताएं एक क्रमिक रूप में व्यवस्थित रहती हैं। इस में सामान्य कारक मुख्य समूह कारक, लघु समूह कारक तथा विशिष्ट कारक होते हैं।

सामान्य कारक को दो मुख्य समूह कारकों में विभक्त किया गया है।

1. शाब्दिक व शैक्षिक योग्यता
2. गतिक व यांत्रिक योग्यता

इन दोनों मुख्य समूह कारकों को पुनः शाब्दिक, आंकिक, यांत्रिक सूचना प्रयोगात्मक स्थानिक जैसे लघु कारकों में बांटा जा सकता है।

7. त्रिआयाम सिद्धान्त —

इस सिद्धान्त के प्रतिपादक जे. पी. गिलफोर्ड हैं। उन्होंने अपने परीक्षणों के द्वारा यह प्रतिपादित करने की चेष्टा की है कि व्यक्ति की किसी भी मानसिक प्रक्रिया या बौद्धिक कार्य को तीन आधारभूत आयामों में बांटा जा सकता है :-

1. संक्रिया
2. सूचना सामग्री या विषय वस्तु
3. उत्पाद

8. द्रवीकृत - घनीकृत बुद्धि सिद्धान्त —

बुद्धि के स्वरूप को स्पष्ट करने की दिशा में R. B कैटल (1963) ने बुद्धि के इस सिद्धान्त को प्रतिपादित किया। इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि के दो महत्वपूर्ण

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

तथ्य कारक है।

1. **द्रवीकृत बुद्धि** - इस का निर्धारण आनुवंशिक कारको से होता है। द्रवीकृत बुद्धि स्पीयरमैन के G कारक के समान होती है तथा इस में मुख्यत: तर्कशक्ति निहित होती है।

2. **घनीकृत बुद्धि** - इस का निर्धारण वातावरणीय कारको द्वारा होता है। इस बुद्धि मे उन क्षमताओं को रखा जाता है, जिन्हे व्यक्ति अपनी द्रवीकृत बुद्धि का उपयोग करके अर्जित करता है। इस बुद्धि का विकास प्रौढावस्था मे भी होता है।

9. बहुबुद्धि सिद्धान्त - हावर्ड गार्डनर (1983) ने बहुबुद्धि सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। उन्होने कहा कि बुद्धि का स्वरूप एकाकी न होकर बहु प्रकारीय है। उन्होने कुल सात तरह की बुद्धि बताई जो परस्पर एक-दूसरे से स्वतन्त्र होती है, तथा प्रत्येक के क्रियाशील होने का ढंग अलग-अलग होता है। सात प्रकार की बुद्धि निम्न है:-

1. भाषायी बुद्धि
2. तार्किक - गणितीय बुद्धि
3. स्थानिक बुद्धि
4. शरीर - गतिकी बुद्धि
5. संगीत बुद्धि
6. वैयक्तिक आत्म बुद्धि

SMT SHANTA DEVI Degree College of Science & Management

10. **त्रितन्त्र सिद्धान्त** – सन् 1986 ई० में राबर्ट स्टैनबर्ग ने त्रितन्त्र सिद्धान्त के रूप में बुद्धि की व्याख्या प्रक्रिया – उन्मुख ढंग से करने का प्रयास किया।

बुद्धि को आलोचनात्मक ढंग से सोचने की प्रक्रिया के रूप में स्पष्ट किया दूसरे शब्दों में तर्क करते समय व्यक्ति के मन में क्या है तथा सूचनाओं को किस ढंग से संसाधित करता है, यही बुद्धि है। सूचनाओं के संसाधित करने की प्रक्रिया को स्पष्ट करने के लिए स्टैनबर्ग ने तीन उपसिद्धान्तों को प्रस्तुत किया, जिसे त्रितन्त्र सिद्धान्त कहा जाता है।

इस में तीन उपसिद्धान्त हैं :-

1. सन्दर्भात्मक उपसिद्धान्त
2. अनुभवजन्य उपसिद्धान्त
3. घटक उपसिद्धान्त

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

बुद्धि परीक्षण आंदोलन का इतिहास

बुद्धि परीक्षण के इस समय की स्थिति को बुद्धि क्षमता की गहराई को मापने के साधन और उपकरणों का लंबी अवधि तक प्रयोग करने के बाद ही प्राप्त किया गया है। इस का पहला श्रेय बिने को मिला है, जिन्होंने सन 1905 में बुद्धि मापने के एक पैमाने को विकसित किया। इस के पश्चात इस कार्य के अनेक चरण बने जिन का वर्णन प्रस्तुत किया जा रहा है।

1. बिने का साइमन परीक्षा

फ्रांस के मनोवैज्ञानिक बिने (1905) ने थियोफाइल साइमन के साथ मिल कर बुद्धि का एक कच्चा पैमाना बनाया। अल्पबुद्धि के बच्चों के लिए यह पैमाना बनाया गया था। पहले पैमाने के बाद 1908 तथा 1911 के एक पुनर्शोधित तथा परिवर्धित पैमाना बनाया गया। इस पैमाने में चार से पन्द्रह वर्ष की आयु के बालकों की परीक्षा का उल्लेख था।

SMT. SHANTA DEVI Degree College of Science & Management

2. बिने - साइमन परीक्षणों की लोकप्रियता :-

यह पैमाना बुद्धि परीक्षणों की शुरुआत करता है। अन्तिम पुनर्परीक्षण के प्रकाशित होने से दस वर्ष से भी कम समयावधि में इस पैमाने का यूरोप के लगभग सभी देशों (कनाडा, अमेरिका, न्यूजीलैण्ड, दक्षिण अफ्रीका, रूस, चीन और जापान में व्यापक रूप से प्रयोग किया जाने लगा।

3. टरमैन की स्टेनफोर्ड बिने परीक्षा -

बिने की परीक्षाएँ अमेरिका में शीघ्रता से अपनाई गई तथा पुनर्सम्पादित की गयी। गोडार्ड ने इन परीक्षाओं को सन् 1908 में करके तथा स्थानीय दशाओं के अनुकूल मामूली परिवर्तन करके लागू किया गया।

सन् 1916 में टरमैन ने बिने के पैमाने का स्टेनफोर्ड विश्वविद्यालय में पुनरीक्षण किया। यह पैमाना अब स्टेनफोर्ड बिने का पैमाना कहा जाता है।

टरमैन ने परीक्षा लेने वाले परीक्षकों को प्रशिक्षित करने में एक वर्ष का समय लिया इससे कुछ अधिक समय पूछन्य का सर्वेक्षण करने में लगाया। टरमैन ने मानसिक आयु के शारीरिक आयु के साथ अनुपात के रूप में बुद्धि-लब्धि के प्रत्यय को लागू किया।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

4. **बुद्धि लब्धि का प्रत्यय :-** बुद्धि परीक्षण के परिणामों को अधिक प्रमाणिक बनाने के लिए टरमैन ने मानसिक आयु का सिद्धान्त लागू किया। मानसिक आयु सामान्यतः किसी विशेष आयु के बालक की मानसिक परिपक्वता को प्रकट करती है। मानसिक आयु किसी व्यक्ति द्वारा प्राप्त विकास की वह अभिव्यक्ति है, जो उस के कार्यों द्वारा जानी जाती है तथा किसी आयु विशेष में उस की अपेक्षा होती है। बुद्धि लब्धि बालक या व्यक्ति की सामान्य योग्यता के विकास की गति बताती है। यह मानसिक आयु तथा वास्तविक आयु का अनुपाती स्वरूप होता है। टरमैन ने मानसिक आयु और शारीरिक आयु के बीच अनुपात को ज्ञात करने के बाद सामान्य मूल संख्या 100 से भिन्न को गुणा करके बुद्धि लब्धि को ज्ञात करने की विधि लागू की। उस का सूत्र निम्न है -

$$I.Q. = \frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{शारीरिक आयु}} \times 100$$

उदाहरण - 8 वर्ष की आयु का एक बालक जिस की मानसिक आयु भी 8 वर्ष है, तो उस की बुद्धि लब्धि होगी -

$$I.Q. = \frac{8}{8} \times 100 = 100$$

5. टरमैन-मैरिल परीक्षा:- सन् 1937 में टरमैन को सहायता डॉ. मैरिल ने, स्टैनफोर्ड बिने परीक्षा का पुनरीक्षण करने में की। दो समानान्तर स्वरूपों L तथा M के साथ स्टैनफोर्ड परीक्षा को प्रकाशित किया। नए पैमाने ने 1½-18 वर्ष की आयु को अपने अंदर समाविष्ट किया। L तथा M तक दो समान मान्यता वाले पैमाने में 125 आइटम थे। इस को वैध तथा विश्वसनीय बनाने के बाद पुनः मानवीकृत किया गया। प्रश्नों को पहले अधिक वस्तुनिष्ठता को सुनिश्चित किया गया। इस परीक्षा ने जड़ बुद्धि से मेधावी बुद्धि तक विस्तृत बुद्धि स्तरों के सिद्धान्त को दिया।

SMT. SIYANI DEVI Degree College of Science & Management

6. आर्मी अल्फा परीक्षण:- सेना में शिक्षित सैनिकों की नियुक्ति एवं चयन के लिए प्रथम विश्व युद्ध के दौरान अमेरिका ने यह परीक्षण तैयार किया। शीघ्र ही अशिक्षितों के लिए आर्मी बीटा परीक्षण भी तैयार किया गया। अल्फा परीक्षण मौखिक समूह परीक्षा थी, और बीटा परीक्षण अशाब्दिक समूह परीक्षा थी।

7. समूह और उपलब्धि परीक्षाएँ:- बिने परीक्षा व्यक्तिगत परीक्षा थी और स्टैनफोर्ड पुनरीक्षण परीक्षा भी ऐसी ही थी। आर्मी अल्फा परीक्षा समूह परीक्षा का पहला प्रयास था।

स्पीयरमैन ने मौखिक समूह परीक्षाओं को तैयार किया। हरमैन ने भी समूह परीक्षा तैयार की और बाद में सिरिल बर्ट ने भी इन्हें अपने ढंग से तैयार किया। कोलम्बिया के थार्नडाइक ने भी परीक्षा प्रणाली तैयार किया, जिस में अंकगणित शब्दज्ञान और दिशा से सम्बन्धित आइटम थे।

एलेक्जेन्डर ने उपलब्धि परीक्षा तैयार की। इसके पश्चात कोह ने ब्लॉक्स आलेखन परीक्षा तथा हेवर ने उपलब्धि परीक्षा बनाई। एक अन्य लोकप्रिय परीक्षा "वेशलर बैल्यू बुद्धि पैमाना" है।

बुद्धि परीक्षणों के प्रकार

बुद्धि का मापन करने के लिए अनेक मनोवैज्ञानिकों ने अनेक परीक्षण बनाए हैं। आज बुद्धि मापन के लिए अनेक बुद्धि परीक्षण उपलब्ध हैं। इन बुद्धि परीक्षणों को दो वर्गों में विभक्त किया गया है-

1. वैयक्तिक तथा सामूहिक बुद्धि परीक्षण
2. शाब्दिक तथा अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण

उपर्युक्त दोनों वर्गों के मिश्रण से बुद्धि परीक्षणों को निम्न चार वर्गों में रखा गया है।

SMT. SHIVANA DEVI Degree College of Science & Management

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

वैयक्तिक शाब्दिक बुद्धि परीक्षण :-

बिने- साइमन बुद्धि स्केल - "एक व्यक्तिगत शाब्दिक बुद्धि परीक्षण है। इस के निर्माण का प्रारम्भिक श्रेय फ्रांसीसी मनोवैज्ञानिक अल्फ्रेड बिने को है। उन्होंने सन् 1905 में थियो साइमन के साथ मिलकर अपनी परीक्षा विधि निर्मित की जिसे बिने साइमन बुद्धि स्केल कहा जाता है। प्रारम्भ में इस स्केल में बालकों के भाषा प्रयोग चिन्तन एवं बोध से सम्बन्धित कुल 30 पदों का प्रयोग किया गया था।

बिने साइमन स्केल 3 और 4 वर्ष की आयु के बालकों के प्रश्नों के उदाहरण निम्नवत् प्रस्तुत है :-

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

3 वर्ष की आयु के लिए :

1. अपना नाम बताना।
2. अपने मुँह, नाक और कान को उंगली से बताना।
3 किसी चित्र को देखकर उस की मुख्य बातें बताना।
4 6 शब्दों के सरल वाक्य को दोहराना।
दो अंको को एक बार सुन कर दोहराना।
जैसे- 2-5, 3-7, 6-8 आदि।

4 वर्ष की आयु के लिए -

1 अपने को बालक या बालिका होना बताना।
2 दो रेखाओं में छोटी और बड़ी को पहचानना।
3 चाभी, चाकू, पैनी को देखकर उस का नाम बताना।
4. तीन अंको को एक बार सुनकर दोहराना।

जैसे- 2-5-7, 4-6-9 आदि।

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

स्टैनफोर्ड - बिने बुद्धि परीक्षण —

अमेरिका के स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय के मनोवैज्ञानिक लेविस टरमैन ने बिने साइमन परीक्षण 1911 के अनेक दोषों को दूर करके सन् 1916 जो स्टैनफोर्ड बिने बुद्धि परीक्षा के नाम से विख्यात है। इस में उन्होंने सन् 1937 में तथा 1960 में मनोवैज्ञानिक 1937 मेरिल के साथ मिलकर कुछ संशोधन करके इसे पूर्णतया दोषमुक्त बना दिया।

इस परीक्षण में मानसिक आयु की गणना की विधि बहुत उपयुक्त है। इस में 2-10 वर्ष तक के बालकों के लिए प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर पर 2 माह की मानसिक आयु 12 वर्ष वाले प्रश्नों के लिए 3 माह तथा 14 वर्ष वाले प्रश्नों के लिए 4 माह की मानसिक आयु निश्चित की गयी।

यदि 8 वर्ष का बालक 8 वर्ष की आयु के सभी प्रश्नों का उत्तर दे देता है, तथा साथ ही वह 9 वर्ष के 3 प्रश्न 10 वर्ष के 2 प्रश्न तथा 12 वर्ष के 1 प्रश्न का सही उत्तर दे देता है, तब उस की मानसिक आयु होगी।

SMT SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

2 वर्ष + (3×2) माह + (2×2) माह + (1×3) माह = 9 वर्ष 1 माह.

स्टैनफोर्ड बिने बुद्धि परीक्षा के कुछ प्रश्न निम्न प्रकार है:-

5 वर्ष की आयु के लिए:

1. (दो डिब्बो में कुछ भरकर) इन डिब्बो में किस का वजन अधिक है?

2. (विभिन्न रंगो की वस्तुएं दिखाकर) किस का रंग कौन सा है?

3. परिभाषित करवाना) गाय क्या है? गधा क्या है?

7 वर्ष की आयु के लिए:

1. तुम्हारे एक हाथ में कितनी उंगलियां है?

2. (चित्र दिखाकर) यह किस का चित्र है?

3. चील और कौआ में क्या अन्तर है?

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

वैयक्तिक अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण-

चित्रांकन परीक्षण – इस परीक्षा में बालक को कागज और पेन्सिल देकर कोई चित्र (मनुष्य, गाय आदि) खींचने को कहा जाता है बालकों को अंक चित्र की सुन्दरता पर नहीं दिये जाते है। वरन चित्र की पूर्णता और संगति के आधार पर दिये जाते है। यह परीक्षा कम की आयु बालकों के लिए 4-10 उपयुक्त होती है।

चित्रपूर्ति परीक्षण – इस परीक्षा में बालक के सामने एक चित्र प्रस्तुत किया जाता है जिस में अनेक वर्गाकार टुकड़े काटकर निकाल दिये जाते है। इस के बाद बालक से उन वर्गाकार टुकड़ों को उचित स्थान पर रख कर चित्र को पूरा करने के लिए कहा जाता है।

भूल-भुलैया परीक्षण – इस में बालक को एक ऐसा रेखा-चित्र दिया जाता है। जिस में अनेक रास्ते बने होते है। यह परीक्षण 3-14 वर्ष के बालकों के लिए है। भूल-भुलैया का निर्माण इस प्रकार किया गया है, कि वे आयु की वृद्धि के साथ-साथ क्रमशः जटिलतर होते जाते है। रेखाचित्र में बालक को पेन्सिल से बाहर निकलने का निशान लगाकर मार्ग अंकित करना पड़ता है।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

आकृति फलक परीक्षण – आकृति फलक परीक्षण में बालक के सामने एक ऐसे तख्ते को प्रस्तुत करते हैं, जिस में विभिन्न आकृति के छिद्रों में उन के अनुरूप कटे हुए टुकड़ों को उचित स्थान पर बैठाना पड़ता है, जो बालक निर्धारित समय में टुकड़ों को ठीक स्थान पर रख देता है, उसे बुद्धिमान समझा जाता है।

भाटिया निष्पादन बुद्धि परीक्षण माला

इस का निर्माण डा॰ चन्द्रमोहन भाटिया द्वारा सन् 1955 में किया गया था। इस परीक्षण माला में पाँच उपपरीक्षणों को सम्मिलित किया गया है-

1. कोह का ब्लॉक डिजाइन परीक्षण
2. अलेक्जेन्डर का पास एलाग परीक्षण
3. आकृति चित्रण परीक्षण।
4. तात्कालिक अंक स्मृति परीक्षण
5. चित्र रचना परीक्षण

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management

सामूहिक शाब्दिक बुद्धि परीक्षण

आर्मी अल्फा परीक्षण -

यह परीक्षण का निर्माण प्रथम विश्व युद्ध के समय अमेरिका में इस आशय से किया गया, कि लाखों व्यक्तियों में से उन व्यक्तियों को खोज की जाए, जो मानसिक रूप से आर्मी अफसर बनने के उपयुक्त हों। अमेरिकी मनोवैज्ञानिक संस्था के विशेषज्ञों द्वारा निर्मित इस परीक्षण में 8 भाग और प्रत्येक में 12 से लेकर 40 तक प्रश्न हैं। प्रत्येक भाग में प्रारम्भ में सरल प्रश्न दिये गए है, और क्रमिक रूप से इन का कठिनाई स्तर बढ़ता जाता है। परिणाम स्वरूप सरल प्रश्नों को तो सभी हल कर सकते हैं, पर कठिन प्रश्नों को बहुत कम।

प्रथम परीक्षण - इस में निम्न निर्देश परीक्षार्थी को जोर से पढ़कर सुनाये जाते हैं "सावधान! दूसरे प्रश्न को ध्यान से देखो, जिसमें अंकों के चारों ओर वृत्त खींच दिये गए हैं। जब मैं चलो कहूँ तो दूसरे से पाँचवे वृत्त तक रेखा खींचो, जो तीसरे वृत्त के नीचे से चले और पाँचवे वृत्त के ऊपर से - - - - - चलो।

दूसरा परीक्षण - गणित सम्बन्धी 20 समस्यायें

तीसरा परीक्षण - सामान्य समझ से सम्बन्ध रखने वाले परीक्षण।

चौथा परीक्षण - शब्दों के 40 जोड़े यह निर्णय करने के लिए कि वे पार्यायवाची है या विलोमार्थक।

पाँचवा परीक्षण - ऐसे शब्द जिन्हें वाक्यों में व्यवस्थित करना है।

छठा परीक्षण - एक श्रृंखला की पूर्ति करना। जैसे - 3-4-6-9-13-18 - - - -।

सातवाँ परीक्षण - अनुपात पूरक प्रश्न, जैसे - मेयर : नगर।

आठवाँ परीक्षण - सामान्य सूचना।

निर्देश के अनुसार परीक्षण की समयावधि 24 मिनट है। अधिकांश फलांक शर बिन्दु निम्न तरह के है :-

135 = श्रेष्ठ
105 - 134 = बेहतर
40 - 104 = सन्तोषजनक

अफसरों का सामान्य फलांक 105 और

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

सिपाहियों का 60 है।

4. सामूहिक अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण -

आर्मी बीटा परीक्षण - इस परीक्षण का निर्माण अमेरिका में प्रथम विश्व युद्ध के समय ही किया गया था। इस परीक्षण में निर्देश संकेत के माध्यम से दिये जाते हैं। इसमें इस प्रकार की समस्याएं होती हैं, पथजाल में रेखा खींचना, दिए हुए ढेर में लकड़ी के टुकड़े गिनना, अंकों के स्थान पर प्रतीक प्रति-स्थापन करना, अंकों की सूचियों में समानताओं और अंतरों को ज्ञात करना, चित्र पूर्ति करना एवं सरल ज्यामितीय प्रश्नों को हल करना। आर्मी बीटा परीक्षण योग्यता के उन्हीं पक्षों का मापन नहीं करता, जिन को कि आर्मी अल्फा परीक्षण, पर यह उन व्यक्तियों की योग्यता का मापन करने में अधिक उपयोगी सिद्ध हुआ, जो अंग्रेजी भाषा से परिचित न थे, या उनकी विद्यालय की शिक्षा कम अपर्याप्त एवं अपूर्ण रही थी। सन् 1918 में लगभग 15 लाख व्यक्तियों पर आर्मी अल्फा परीक्षण प्रयुक्त हुआ एवं कई सहस्त्र पर आर्मी बीटा परीक्षण। उपयुक्त और अनुपयुक्त सिपाहियों को बांटने में परीक्षण श्रेष्ठ सिद्ध हुआ।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

वैयक्तिक तथा सामूहिक बुद्धि परीक्षण

	वैयक्तिक बुद्धि परीक्षण	सामूहिक बुद्धि परीक्षण
1.	केवल एक बालक की एक समय में परीक्षा ली जाती है।	बड़ी संख्या में बालकों और व्यस्कों की साथ परीक्षा ली जाती है।
2.	इस परीक्षण को केवल प्रशिक्षित व्यक्ति ही प्रकाशित कर सकता है।	इस परीक्षण को सामान्य योग्यता का व्यक्ति भी ले सकता है।
3.	यह छोटे बालकों के लिए अधिक उपयुक्त होती है।	यह बड़े बालकों और व्यस्कों के लिए उपयुक्त होती है।
4.	इस परीक्षा में प्रश्न कठिन है।	इसमें प्रश्न सरल होते हैं।
5.	इस परीक्षा का निर्माण कठिन होता है।	इस का निर्माण सरल होता है।
6.	इस परीक्षा में परीक्षक परीक्षार्थी के गुण दोषों का पूर्ण अध्ययन कर सकता है।	इस परीक्षा में असफलता के कारणों का पता लगाना सम्भव नहीं है।
7.	इस परीक्षा में परीक्षार्थी अपने कार्य के प्रति सतर्क रहता है।	इस में वह उदासीन रह सकता है।
8.	इस परीक्षा के निष्कर्ष में प्रमाणिकता और विश्वसनीयता अधिक पायी जाती है।	इस में इसका अभाव होता है।
9.	इस परीक्षा में सामूहिक बुद्धि का पता नहीं लग सकता।	इससे सामूहिक शब्द का अनुमान लगाया जा सकता है।

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

बुद्धि मापन की विधि

बुद्धि को मापने के लिए बुद्धि-लब्धि का आविष्कार मनोवैज्ञानिक टर्मैन ने किया। बुद्धि-लब्धि का विस्तृत वर्णन इसी अध्याय में किया जा चुका है। बुद्धि-लब्धि को जानने के पहले वास्तविक आयु तथा मानसिक आयु का पता लगाते हैं फिर सूत्र से बुद्धि-लब्धि ज्ञात करते हैं :

$$\text{बुद्धि-लब्धि} = \frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}} \times 100$$

$$I.Q. = \frac{M.A}{C.A} \times 100$$

उदाहरण के लिए किसी बालक की मानसिक आयु 15 वर्ष है. और उस की वास्तविक आयु 12 वर्ष है, तो उस की बुद्धि-लब्धि –

$$I.Q = \frac{15}{12} \times 100$$

$$= 125$$

इस का अर्थ है, कि बालक प्रखर बुद्धि का है। साधारणतः जिन की बुद्धि-लब्धि 100 या इस के आस-पास होती है, वे

SMT. SHYAMA DEVI Degree College of Science & Management

सामान्य बुद्धि के माने जाते है।
टरमैन ने सन् 1916 के स्टैनफोर्ड बिने परीक्षण के साथ बुद्धि-लब्धि के वितरण की तालिका भी दी गई थी। सामान्य तौर पर किसी बड़े समूह के लिए बुद्धि-लब्धि का वितरण सामान्य प्रायिकता वक्र का अनुमान करता है।
टरमैन ने बुद्धि-लब्धि का वर्गीकरण निम्न प्रकार किया -

बुद्धि-लब्धि	बुद्धि वर्ग
140 से अधिक	प्रतिभाशाली
120 - 139	प्रखर बुद्धि
110 - 119	उत्कृष्ट बुद्धि
90 - 109	सामान्य बुद्धि
80 - 89	मन्द बुद्धि
70 - 79	निर्बल बुद्धि
50 - 69	मूर्ख
25 - 49	मूढ़
25 से कम	जड़ बुद्धि

19/11/21

SMT. SHYAMA DEVI
Degree College of Science & Management