الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم: علم النفس

الرقم التسلسلي:...../2020

تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ – جون رافن– على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي John Raven دراسة ميدانية ببعض المدارس الابتدائية بولاية المسيلة

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التربية تخصص: القياس والتقويم النفسي والتربوي

إعداد الطالبة:

– نادية قسمية

إشراف الأستاذة الدكتورة:

أ/د/ سامية ابراهيمي

السنة الجامعية:2019_2020

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

قال تعالى ﴿ وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَمَا يَشْكُرْ لِنَفْسِه﴾ (لقمان :12)

وقال رسول الله الكريم :"من لم يشكر الناس ، لم يشكر الله عز وجل"

أحمد الله حمدا كثيرا مباركا طيبا ملء السموات والأرض على ما أكرمني به لإنجاز هذا العمل المتواضع.

أتقدم بالشكر الجزيل إلى من أشعلت شمعة في دروب العمل ووقفت على المنابر وأعطت حصيلة فكرها لتنير دربنا إلى الدكتورة سامية براهيمي التي تفضلت بإشرافها على هذا البحث فجزاها الله عنا كل خير فلها منا فائق التقدير والاحترام.

كما أخص بالشكر كل أساتذة قسم علم النفس الذين كانوا رموزا للعطاء وخاصة قدوري، ميمون،معوش،بودربالة،حرزلي،طه حمود

كما أشكر الأستاذ ذبيحي لحسن الذي لم يبخل عنا بتوجيهاته الإحصائية والالكترونية حفظه الله ورعاه.

ـ"الطالبة"ـ

الإهداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار، إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل اسمه بكل افتخار

إلى الروح التي تسبح في ملكوت الله

والدي العزيز رحمه الله وطيب ثراه

إلى ملاكي في الحياة بلا قيود إلى بسمة الحياة وسر الوجود...

إلى من كان دعاؤها سر نجاحي إلى من كان حنانها بلسم جراحي...

أمي الغالية معنى الحب والحنان والتفاني أطال الله في عمرها

إلى من بها أكبر وبوجودها اكتسبت قوة ومحبة أختي الكبرى رحمها الله

إلى الروح التي سكنت روحي والذي أخذ بيدي ورسم الأمل لكل خطواتي زوجي حفظه الله ورعاه

إلى أزهار النرجس التي تفيض حبا وطفولة وعطرا فلذات كبدي أبنائي إنشراح علي عبد الرحمان

إلى سندي وقوتي ورياحين حياتي من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة إخوتي وبراعمهم

إلى أهلي وأهل زوجي كل باسمه وزملائي في العمل

إلى إخوتي الذين لم تنجبهم أمي من سرنا سويا ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح زملائي الأعزاء آل القياس

إلى كل من ذكره قلبي ونسيه قلمي

الطالبة

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن John Raven على البيئة المحلية وذلك للتعرف على مدى مناسبة فقرات اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لعينة التقنين في البيئة المحلية، ومدى دلالات الصدق والثبات لاختبار المصفوفات لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد تطبيقه على عينة التقنين. والكشف عن معايير الأداءات المئينية المستخرجة من اختبار المصفوفات لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد تطبيقه على عينة التقنين التي بلغ عددها (200) تلميذا.

ولتحقيق هذه الأهداف استخدم المنهج الوصفي إضافة إلى طريقة الروائز حيث طبق الاختبار على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي وبذلك تم التوصل إلى النتائج التالية:

-تمتع الاختبار بدرجة عالية من فاعلية فقراته باستخدام معامل الصعوبة الذي تراوح بين (0.87-0.04).

- تمتع الاختبار بدرجة عالية من فاعلية فقراته باستخدام معامل التمييز الذي تراوح بين (0.75-0.13).

-تم التحقق من دلالات الصدق حيث تراوح بين(0.69-0.85).

- تم التحقق من دلالات الثبات حيث تراوح بين(0.66-0.86).

-تم اشتقاق معايير مئينية للدرجات الخام خاصة بعينة التقنين.

الكلمات المفتاحية: التقنين- مقياس المصفوفات المتتابعة لجون رافن- تلاميذ الخامسة ابتدائي

Abstract

The present study aimed to legalize the selection of color sequential matrices on the local environment in order to identify the suitability of the items of the color sequential matrices test for a sample in the local environment, and the significance of the validity and reliability of the matrix test to test the successive matrices after applying it to the rationing sample .

And the disclosure of the percentile performance criteria extracted from the selection of matrices for the selection of successive matrices after applying it to the rationing sample and which reached (200).

To achieve these goals , a descriptive approach in addition to the prize was used, whereby the test was applied to the fifth year of primary school student, and thus the following results were reached :

- The test has a high degree of effectiveness of its section using the difficulty factor that ranges between (0.04-0.87).
- The test was enjoyed out with a high degree of effectiveness of its paragraphs using the coefficient of discrimination that ranged between (0.13-0.75).
- The validity indication s was verified, ranging between (0.69-0.85).
- The meaning was verified were it ranged between (0.66-0.86).

Percentage criteria for grade for the rationing sample were derived.

Key words: codification – John Raven's Matrix Scale – Fifth Pupils

فهرس المحتويات:

المحتوى	الصفحة
شكر وتقدير	
إهداء	
ملخص الدراسة بالغة العربية	
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	
فهرس الأشكال	
فهرس الجداول	
قائمة الملاحق	
مقدمة	أ–ب
الجانب النظري	
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
1- إشكالية الدراسة	3
2- أهداف الدراسة	4
3- أهمية الدراسة	5
4- تحديد المفاهيم	5
5- الدراسات السابقة	6
الفصل الثاني: التقنين	
تمهيد	14
1–تعريف التقنين وخطواته	14
2- تحليل الفقرات	15
3- الصدق	18
4- الثبات	22
5- المعايير	26
خلاصة	27
الفصل الثالث: الذكاء واختباراته	
تمهيد	29
1–تعريفات الذكاء	29
2- العوامل المؤثرة في الذكاء	30
3- اختبارات الذكاء	32
4–مصفوفات رافن المتتابعة	36
5–اختبار مصفوفات رافن الملون	40

خلاصة	42
الجانب الميداني	
الفصل الرابع : منهجية الدراسات والإجراءات الميدانية	
تمهيد	45
1- الدراسة الاستطلاعية	45
2- الدراسة الأساسية	46
3- مجتمع وعينة الدراسة	48
4- أداة الدراسة	48
5- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	49
خلاصة	50
الفصل الخامس: عرض ومناقشة وتحليل نتائج الدراسة	
تمهيد	52
1- عرض وتحليل نتائج التساؤل الأول	52
2-عرض وتحليل نتائج التساؤل الثاني	59
3-عرض وتحليل نتائج التساؤل الثالث	66
4-عرض وتحليل نتائج التساؤل الرابع	68
5- نتائج الدراسة	77
خلاصة	78
توصيات	78
خاتمة	79
قائمة المراجع	81
الملاحق	

فهرس الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن الملون.	52
02	معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن الملون.	53
03	معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن الملون.	54
04	معاملات التمييز لفقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن الملون.	55
05	معاملات التمييز لفقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن الملون.	56
06	معاملات التمييز لفقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن الملون.	57
07	معاملات التمييز لاختبار رافن الملون.	58
08	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الأولى مع الدرجة الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.	59
09	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثانية مع درجته الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.	60
10	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثالثة مع درجته الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.	61
11	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعات الثلاثة مع الدرجة الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.	62
12	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.	63
13	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.	63
14	قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.	64
15	قيم معاملات الصدق لفقرات اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.	65
16	قيم معاملات الثبات لفقرات اختبار رافن الملون بطريقة التناسق الداخلي.	66
17	قيم معاملات الثبات لفقرات اختبار رافن الملون بطريقة التجزئة النصفية.	67
18	طبيعة توزيع أفراد العينة على فقرات اختبار رافن.	68
19	إحصاءات أداءات الأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.	71
20	يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.	71
21	المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن.	72
22	المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن.	75
23	المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن.	75
24	المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.	76
25	المعايير المئينية المشتقة لأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.	77

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	توزيع أفراد العينة على فقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن.	69
02	توزيع أفراد العينة على فقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن.	69
03	توزيع أفراد العينة على فقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن.	70
04	توزيع أفراد العينة على فقرات اختبار رافن.	70

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
01	تصريح بالنزاهة العلمية
02	مخرجات spss
03	اختبار رافن

مقدمة

مقدمة:

يعد القياس النفسي من أهم مجالات علم النفس الحديث الذي يتمحور حوله اهتمام كثير من الباحثين والدارسين في المجال السيكولوجي؛ ذلك أن القياس النفسي يخدم الكثير من صناع القرار والأخصائيين النفسيين في توجيه العديد من الأفراد نحو ما يناسبهم من مجالات الحياة المختلفة وتوجيههم أفضل توجيه لفهم وتشخيص مشكلاتهم التي تعترض توافقهم في حياتهم اليومية التي يعيشونها .ذلك بالإضافة لما له من أهمية في تفسير العديد من الظواهر النفسية التي يدور حولها الكثير من الجدل العلمي.

فلقد بدأ القياس النفسي مواكبًا في تقدمه لعلم النفس ومتقدمًا معه منذ منتصف القرن التاسع عشر مع المحاولات الجادة لدراسة الظواهر السيكولوجية من منظور علمي يقوم على الملاحظة المضبوطة بعيدًا عن التأمل العقلي.

ولقد أسهمت التطورات المتسارعة في منهجيات وتقنيات علم النفس في تحديث طرق وأساليب بناء أنواع مختلفة من أدوات القياس بما يؤدي إلى زيادة دقة وموضوعية القياس النفسي وهذا ما ترتب عليه اكتشاف اختبارات ومقاييس نفسية وتربوية في العالم كله وخاصة الدول المتطورة التي تهتم بالدراسات والبحوث العلمية.

وهذه الاختبارات مفيدة لأنها تسمح بالتوصل إلى تنبؤات دقيقة وتقلل من عدم التأكد، فهي تثري اتخاذ القرارات خاصة إذا كانت الموارد محدودة، ولا يعتمد ذلك فقط على جودة الأداة وإنما على اعتبارات أخرى كذلك مثل: مدى كفاية تحديد مكونات السمة المراد قياسها، ومدى مواءمتها في قياس التباين الفعلي بين الأفراد وكيفية استخدام البيانات أو الدرجات المستمدة منها.

فالاختبارات والمقاييس تختلف في السمات التي تقيسها ومنها سمة الذكاء الذي يعتبر قدرة الفرد على القيام بمهام معينة تلزمه التكيف مع البيئة وما فيها من مواقف وقد تنوعت اختباراته هي كذلك منها الجماعية والفردية والعملية واللفظية. وغيرها.

وفي هذا الصدد تناول البحث الذي بين أيدينا اختبار المصفوفات المتتابعة الملون الذي صممه العالم الإنجليزي جون رافن ويعتبر من الاختبارات المتحيزة من أثر الثقافة وهذا من أجل تقنينه على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وللحصول على بيانات دقيقة واستنتاجات واضحة

طبق الاختبار على عينة التقنين وعولجت البيانات المستمدة منه بأساليب إحصائية مناسبة ولتحقيق كل هذا تم وضع خطة تضم جانبين جانبا نظريا وآخر ميدانيا حيث تم تناول ما يلي:

الجانب النظري الذي احتوى على ثلاثة فصول:

الفصل الأول: يشتمل على الإطار النظري للدراسة وتم فيه التطرق إلى الإشكالية التي انطلقنا منها للوصول إلى تساؤلات الدراسة، أهداف الدراسة وأهميتها، ثم تحديد المفاهيم الأساسية وفي الأخير عرض لمختلف الدراسات السابقة.

الفصل الثاني: يشتمل على التقنين من تعريفه والخطوات التي يمر بها، ثم التطرق إلى تحليل الفقرات والخصائص السيكومترية من صدق وثبات وفي الأخير المعايير وأنواع الدرجات المعيارية.

الفصل الثالث: يشتمل على الذكاء واختباراته، وتم التطرق إلى تعريفاته والعوامل التي تؤثر عليه، ثم تناولنا بعض التصنيفات لاختبارات، بالإضافة إلى مصفوفات رأفن وفي الأخير اختبار رأفن الملون المقصود تقنينه.

الجانب الميداني الذي احتوى على فصلين:

الفصل الرابع: يشتمل على منهجية الدراسات والإجراءات المنهجية وهنا تم التطرق لأهداف الدراسة الاستطلاعية وإجراءاتها، والدراسة الأساسية من حيث المجالات والإجراءات، ثم المنهج المعتمد ومجتمع الدراسة والعينة وفي الأخير الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة.

الفصل الخامس: يشتمل على عرض ومناقشة وتحليل النتائج، وفيه تم عرض نتائج كل تساؤل على حدي وتحليلها وفي الأخير استنتاج نتائج الدراسة.

الإطار النظري

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

تمهيد:

1-إشكالية الدراسة.

2-أهداف الدراسة.

3-أهمية الدراسة.

4- تحديد المفاهيم.

5- الدراسات السابقة.

خلاصة

1-إشكالية الدراسة:

يعدّ قياس السلوك الإنساني مدخلا أساسيا لفهم الفرد كإنسان متمايز وكعضو في مجتمع وبذلك يمكننا التقييم الموضوعي لهذا السلوك وعن طريق القياس نتوصل إلى معلومات يمكن الاستناد إليها في إصدار أحكام عن الوضع الراهن للأفراد والجماعات وتقدير إمكانات للأفراد المستقبلية في مختلف مجالات السلوك الإنساني.

وهذا التمايز راجع إلى الفروق الفردية التي تعدّ ظاهرة طبيعية عامة تشمل كل الكائنات الحية، وتعتبر من الأمور الأساسية في حياة الإنسان، فلا يوجد كائنان متشابهان في جميع الصفات والقدرات العقلية والجسمية ومن مجالاتها الذكاء كما أن هذه الفروق الفردية لها أهمية في تحديد مستويات الذكاء.

والذكاء كما عرفه بينيه Benet"هو القدرة على الفهم والابتكار والتوجه الهادف للسلوك والنقد الذاتي".

وهو القدرة على اكتساب المعرفة واستخدامها في مواقف معينة وهذه القدرة هي التي تمكن الفرد من التعامل مع المواقف الحقيقية من خلال الخبرات الحياتية ومن أجل معرفة هذه القدرة فإن العلماء والباحثين يحاولون تصميم اختبارات لقياس الذكاء والاختبار كما يرى براون BROWN 1970 أن (الاختبار هو إجراء منظم لقياس عينة من سلوك الفرد).

والاختبار أداة من أدوات قياس السمات الإنسانية وعندما يبنى اختبار ما في ثقافة معينة فإنه لا يناسب الثقافات الأخرى مما جعل الباحثين يقومون بتكييفه مع ثقافة المجتمع المطبق فيه والعلم لا يتطور إلا بتطور أدواته ، فعند بناء أداة وتكييفها وجب تقنينها من أجل أن تصبح أكثر ملاءمة للظروف الجيدة وهذا ما لجأ إليه الباحثون في تقنين اختبارات الذكاء من أجل استخدامها في بيئاتهم المحلية و الاستفادة منها في مجال الفحص و التقييم والتقويم والتوجيه و منها ما هو مشبع بالثقافة مثل اختبار ويكسلر ومنها ما هو متحيز من عامل الثقافة مثل اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الذي قام بتصميم ثلاث مصفوفات متتابعة متقدم وعادي وملون وقد قام إبراهيم حماد علي مصطفى بتقنين المصفوفات المتتابعة الملونة سنة (2012) بالجامعة الإسلامية في البيئة الفلسطينية على طلبة المرحلة الابتدائية حيث هدفت الدراسة إلى تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون في البيئة الفلسطينية كمحاولة لإيجاد المعايير جمعية

وفردية لطلبة المرحلة الابتدائية والتأكد من مدى مناسبة فقرات الاختبار ، والتعرف على الخصائص السيكومترية ومقارنة المعايير المستخرجة مع معايير الأداء العربية الأخرى، ولتحقيق هذه الأهداف طبق الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع الأصلي اختارها بطريقة عشوائية طبقية بلغ عددها (1258)، حيث توصل الباحث إلى معامل صعوبة (70%) ومعامل تمييز (65%) وقيم معمل ثبات تتراوح بين (0.525-0.42) وقيم صدق التكوين الفرضي من خلال معامل ارتباط الرتب لسبيرمان (0.62) ومن خلال الصدق التقاربي مع اختبار رسم الرجل قيمة ارتباط بين(0.321-0.671) ومن خلال الصدق التلازمي مع درجات التحصيل بمعامل ارتباط ما بين(0.294-0.356) وتم استخراج معايير حيث وجد الأعمار التالية (6،7،8،9،10،11،11.6) وفقا للتطبيق الفردي أما بالنسبة للتطبيق الجمعي فوجد معايير أداء ميئينية للمئينيات(5،10،25،50،75،90،95).

وهذا ما أرادت الباحثة تناوله لتسليط الضوء على البيئة الجزائرية وبالتحديد تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي وقد تم اختيار هذا المستوى التعليمي كون أفراد العينة مقبلين على اجتياز امتحان رسمي من أجل الانتقال من مرحلة الابتدائي إلى مرحلة التعليم المتوسط وهؤلاء الأطفال تتراوح أعمارهم بين (10-11) وهذا العمر يناسب المصفوفات الملونة التي تخص الأعمار بين (6-11)

وفي ضوء ما سبق فقد تحددت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

1- ما مدى مناسبة فقرات اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لعينة التقنين من خلال مؤشرات معاملي الصعوبة والتمييز؟

2- ما دلالات الصدق لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون بعد تطبيقه على عينة الدراسة؟

3- ما دلالات الثبات لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون بعد تطبيقه على عينة الدراسة؟

4-ما المعايير الأداء المئينية المستخرجة من اختبار المصفوفات المتتابعة الملون بعد تطبيقه على عينة الدراسة؟

2- أهداف الدراسة:

تمثلت اهداف الدراسة فيما يلي:

– الكشف عن مدى مناسبة فقرات اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لعينة الدراسة في البيئة المحلية.

– الكشف على دلالات الصدق لاختبار المصفوفات لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد تطبيقه على عينة الدراسة.

– الكشف على دلالات الثبات للاختبار المصفوفات لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد تطبيقه على عينة الدراسة.

– الكشف عن معايير الأداءات المئينية المستخرجة من اختبار المصفوفات لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد تطبيقه على عينة الدراسة.

3- أهمية الدراسة:

– سهولة تطبيقه وإمكانياته البسيطة، وذلك لكونه ملونا يجذب انتباه المفحوصين.

– تزويد مؤسساتنا التربوية بأداة مقننة في بيئتنا.

– تناولت هذه الدراسة عينة تقنين فئة الأطفال المقبلين على امتحان رسمي عن طريقه ينتقل من مرحلة الابتدائي إلى مرحلة المتوسط.

– استكمال ما توقفت عنده الدراسات السابقة.

– إن اختبار المصفوفات المتتابعة يعد من أفضل وأشهر المقاييس لقياس ذكاء الأطفال والتي يحتاجها العديد من الباحثين والمتخصصين في مجال علم النفس والتربية.

4- تحديد المفاهيم :

4-1- التقنين: هو عملية توحيد إجراء المقياس أثناء تطبيقه وتوحيد قواعده والمواد المستخدمة به وطريقة تطبيق المقياس وتعليماته وتوحيد طريقة التصحيح وتسجيل رصد الدرجات، وطريقة تفسيرها للوصول إلى معايير مناسبة تتناسب مع عينة ممثلة.

4-2- الذكاء: هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص على اختبار المصفوفات المتتابعة الملون والتي تفسر عن طريق المعايير المئينية الخاصة بالاختبار.

4-3- معامل الصعوبة: وهو نسبة عدد المفحوصين الذين أجابوا إجابة صحيحة إلى العدد الكلي للإجابات.

4-4- معامل التمييز: ويدل على قدرة البند في المقياس على أن يميز بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا.

-5- الصدق: هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه من قدرات أو سمات بمعنى أنه يقيس ما وضع لقياسه فقط.

4-6- الثبات: وهو اتساق نتائج المقياس عند إعادة تطبيقه على نفس العينة.

4-7- المعايير: وتدل على نسبة الدرجات الخام المتحصل عليها إلى مستوى معين أو مجموعة العلامات التي ينتمي إليها.

5- الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات السابقة وتنوعت فهناك دراسات تناولت عملية التقنين، ودراسات أخرى تناولت موضوع الدراسة وهو تقنين مصفوفات رأفن.

5-1-الدراسات التي تناولت عملية التقنين:

الدراسة الأولى: دراسة أحمد محمد جاد الله ضهير(2018م): بعنوان: تقنين مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال (مؤشر الفهم اللفظي والذاكرة العاملة)على المكفوفين في البيئة الفلسطينية بهدف تقنين مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال المكفوفين في البيئة الفلسطينية ،والكشف عن مدى مناسبة فقرات المقياس في قياس الذكاء ومدى دلالات الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) ،واستخراج معايير الأداء المئينية للمقياس بعد تطبيقه على الأطفال المكفوفين الذين تتراوح أعمارهم من (6)سنوات إلى (16) سنة و(11)شهر والبالغ عددهم(180) طفلا حيث اعتمد المنهج الوصفي فتوصل إلى النتائج التالية:

- تمتع المقياس بدرجة عالية من الفعالية والتي دلت عليها مؤشرات الصعوبة والتمييز.
- تمتع المقياس بدرجة عالية من دلالات الصدق التي دلت عليها المؤشرات الكمية المستخرجة لكل من صدق التكوين الفرضي وصدق المحك والصدق التمايزي، كما أنه تمتع بدرجة عالية من معاملات الثبات التيتم حسابها بطرق الاتساق الداخلي والتجزئة النصفية وإعادة المقياس.
- إيجاد معايير الأداء المئينية المستخرجة لاختبار الذكاء بعد تطبيقه على عين التقنين وذلك بناء على الدرجات الخام المتحصل عليها عند تطبيق المقياس المقنن للحكم على المستوى

العقلي للمفحوص من أدائه وبعد تحويل الدرجة الكلية الخام إلى رتبة مئينية تبعا لتقسيمهم إلى (8) مستويات عقلية.

الدراسة الثانية: دراسة حبال ياسين (2017م): بعنوان: تقنين اختبار كاتل للذكاء –المقياس الثالث –على تلاميذ السنة أولى ثانوي.

يهدف إلى تقنين الاختبار من خلال الكشف عن خصائصه السيكومترية (الصدق والثبات) ومن ثمة استخراج المعايير الخاصة بالعينة بالإضافة إلى التعرف على الفروق تبعا لمتغير الجنس في العينة التي شملت (1112) واعتمد المنهج الوصفي حيث توصل إلى النتائج التالية:

- تمتع الاختبار بمستوى ثبات مقبول.
- تدرجت مفرداته وفقا لمعامل السهولة والصعوبة.
- تمتعت مفرداته بقدرة تمييزية وتباين مقبول.
- لا توجد فروق دالة إحصائيا في اختبار كاتل تعزى إلى متغير الجنس.
- استخراج المعايير الأولية للمراحل العمرية (15–16–17) سنة من أداء عينة التقنين.

الدراسة الثالثة: دراسة فلاح أحمد (2017م): بعنوان: تقنين اختبار أوتيس–لينون للقدرة العقلية المستوى المتوسط (J)على عينة من تلاميذ التعليم المتوسط بمتوسطات ولاية سيدي بلعباس.

يهدف البحث إلى إيجاد اختبار مقنن للقدرات العقلية للمرحلة المتوسطة بمستوياتها الأربعة وذلك من خلال التعرف على الخصائص السيكومترية بعد تطبيقه والعرف على خصائص فقرات الاختبار ومن ثمة استخراج المعايير الخاصة بالاختبار بعد تطبيقه على عينة بلغ عددها (1184) تلميذا امتدت أعمارهم بين (12–15) سنة تم اختيارها بطريقة عشوائية كما اعتمد المنهج الوصفي وتوصل إلى النتائج التالية:

- تمتع الاختبار بدرجة جيدة من الصدق والثبات.
- تمتع الاختبار بدرجة جيدة من الفعالية دلت على مؤشرات الصعوبة والتمييز.
- كل البيانات الخاصة بدرجات الذكاء الانحرافية للمستويات الدراسية الأربعة لاختبار أوتيس لينون تقترب من بيانات التوزيع الاعتدالي الذي متوسطه الحسابي (100) وانحرافه المعياري (16)

2-5 الدراسات التي تناولت تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة لـ جون رافن:

الدراسة الأولى: دراسة خالدة محمد محمود وصالحة محمد علي وشيلي (2019): بعنوان: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة (رافن) على الفئة العمرية (12-14) سنة من تلاميذ التعليم العام بمنطقة جازان.

هدفت الدراسة إلى تحديد الخصائص السيكومترية للاختبار وذلك من خلال معرفة دلالات الصدق التكويني والتنبؤي والتلازمي في ضوء محك اختبار الذكاء الثالث كاتل الصورة أ، ومعامل الثبات بإعادة التطبيق ومعامل موضوعية التصحيح إلى جانب الاهتمام باشتقاق معايير أداء للعينة التي بلغ عددها (1000) تلميذ، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية كما اعتمدت المنهج الوصفي المسحي فتوصلت إلى النتائج التالية:

- وجود مؤشرات صدق عالية لاختبار المصفوفات المتتابعة على الفئة العمرية من (12-14).
- وجود مؤشرات ثبات عالية لاختبار المصفوفات المتتابعة.
- عدم جود فروق بين الذكور والإناث على اختبار المصفوفات المتتابعة.

الدراسة الثانية: دراسة عطاف محمود أبو غالي ونظمي عودة أبو مصطفى(2014م): بعنوان: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة العادي لرافن للفئة العمرية من (8-18) سنة على طلبة التعليم العام في محافظات غزة.

تهدف إلى توفير أداة مقننة لقياس الذكاء وتحديد الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد تطبيقه، ومن ثمة الوصول إلى إعداد جدول معايير للاختبار الذي طبقه على عينة تكونت من (3495) طالبا وطالبة تم اختيارها بطريقة عشوائية على مراحل وتوصل إلى النتائج التالية:

- تمتع الاختبار بمؤشرات عالية من الصدق والثبات.
- النتائج كانت ملائمة لطبيعة الاختبار بخصوص التوزيع الاعتدالي.
- الرتب المئينية أنسب المعايير لتفسير الدرجات الخام لاختبار.

الدراسة الثالثة: دراسة إبراهيم علي محمد وآخرون2011م) بعنوان: الخصائص السيكومترية والمعايير لاختبار ريفن للمصفوفات المتتابعة المتقدم المستمدة من طلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر في سلطنة عمان.

تهدف إلى التحقق من الخصائص السيكومترية، واشتقاق المعايير لاختبار المصفوفات المتتابعة المتقدم لريفن عند تطبيقه على طلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر حيث تكونت عينة الدراسة من (2467) طالبا وطالبة حيث توصل الباحثين إلى النتائج التالية:

– تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بين (0.10–0.81) بمتوسط (0.36) للصف الحادي عشر وبين (0.7–0.82) بمتوسط (0.4) للصف الثاني عشر وللعينة ككل بين (0.09–0.81) بمتوسط (0.38)

– تم التحقق من البنية العاملية للاختبار تبعا لمؤشر صدق المفهوم وكان أحادي البعد وهذا باستخدام برنامج لإجراء التحليل العامل التوكيدي.

– دلالات الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباك كانت (0.871)

– اشتقت معايير مئينية تبعا لسبع مؤشرات.

الدراسة الرابعة: دراسة نجدة محمد عبد الرحيم ومحمد الأمين الخطيب (2009م): بعنوان: دلالات الصدق والثبات لاختبارات المصفوفات المتابعة لجون رأفن (الاختبار الملون–الاختبار العادي –الاختبار المتقدم) بولاية الخرطوم بالسودان.

تهدف إلى تقصي الخصائص القياسية لاختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن بأشكاله الثلاثة وتقديم المزيد من التوصيات عن صدق وثبات المقاييس الثلاثة على البيئة السودانية كما اعتمد المنهج الوصفي وقسمت العينة إلى ثلاث مجموعات فالاختبار الملون بلغ عددهم (6877) طالبا، أما العادي فاحتوى (1683) طالبا أما بالنسبة للمتقدم فاختير (565) طالبا فتوصل الباحثان إلى النتائج التالية:

– مقياس المصفوفات بأنواعه الثلاثة يمتاز بخصائص قياسية جيدة.

– تمتع المقياس بقدر ملائم من الصدق والثبات.

– المعايير المستخرجة تتمتع بالصدق والموضوعية يؤهلها للاستخدام في مجال التصنيف والتشخيص.

الدراسة الخامسة: دراسة فريج محمد العطوي (2006م): بعنوان: تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة –المستوى العادي–للفئة العمرية من (16–18) سنة في السعودية.

تهدف إلى الوقوف على الخصائص السيكومترية لاختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة–المستوى العادي–عند تطبيقه على البيئة السعودية، واشتقاق معايير الأداء عليه حيث طبق على عينة بلغت (1339) طالبا تم اختيارهم عشوائيا ومن ثمة توصل الباحث إلى النتائج التالية:

– التحقق من ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر–ريتشاردسون (KR20) حيث بلغت (0.92)

– كشف التحليل العاملي عن وجود عامل عام واحد (G).

– تم اشتقاق معايير الأداء بتحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية (زائية).

الدراسة السادسة: دراسة عبد الرحمن بن عبد الله بن أحمد النفيعي (2001م): بعنوان: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة المتقدم على طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمنطقة مكة المكرمة.

هدفت الدراسة إلى توفير اختبار ذكاء جمعي يستخدم لاختبار وتصنيف الطلاب ذوي القدرات العقلية العليا بمنطقة مكة المكرمة، والتعرف عل الخصائص السيكومترية للاختبار بعد تطبيقه ثم بناء معايير الأداء التي تفسر على ضوئها درجات الخام، حيث طبق الاختبار على عينة بلغ عددها (2377) تم اختيارها عشوائيا ليتوصل إل النتائج التالية:

– تمتع فقرات الاختبار بدرجة عالية من الفعالية لمعامل الصعوبة والتمييز.

– تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات التي تم حسابه باستخدام طرق مختلفة.

– تمتع الاختبار بدلائل صدق كافية دلت عليها المؤشرات الكمية باستخدام أساليب صدق التكوين الفرضي والصدق التلازمي.

– اشتقاق معايير محلية تناسب البيئة السعودية.

الدراسة السابعة: دراسة العنود مبارك أحمد آل ثاني(2001م):

بعنوان: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة العادي لرافن على طلاب وطالبات المراحل الابتدائية لمدينة الدوحة بدولة قطر.

تهدف إلى إيجاد معايير قطرية للاختبار، والتحقق من خصائصه السيكومترية إضافة إلى مقارنة نتائجه بنتائج المجتمع العماني والسعودي على نفس الاختبار، حيث طبق على عينة بلغ عددها (1135) طالبا وطالبة حيث توصلت الباحثة إلى النتائج التالية:

– تم تحديد معايير الصورة القطرية، وإيجاد جدول مئينيات مقابلة للدرجات الخام.
– تمتع المقياس بخصائص الاختبار الجيد من الصدق والثبات.
– توسط القدرة العقلية للعينة القطرية بشكل عام بين المجتمعات العربية كالسعودية وعمان والمجتمعات الأجنبية كالصين وبريطانيا.

الدراسة الثامنة: دراسة عبد الرحمن معتوق عبد الرحمن زمزمي(1999م):

بعنوان: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ –جون رافن– على الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

تهدف إلى التأكد من فعاليات فقرات الاختبار باستخدام معامل الصعوبة والتمييز، والتأكد من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات)، واستخراج معايير مئينية لمراحل العمر المستهدفة، وقد بلغت عينة الدراسة (1052) طالبا وطالبة من طلاب معاهد الأمل المنتشرة في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية تراوحت أعمارهم ما بين (5–11) سنة، فتوصل إلى النتائج التالية:

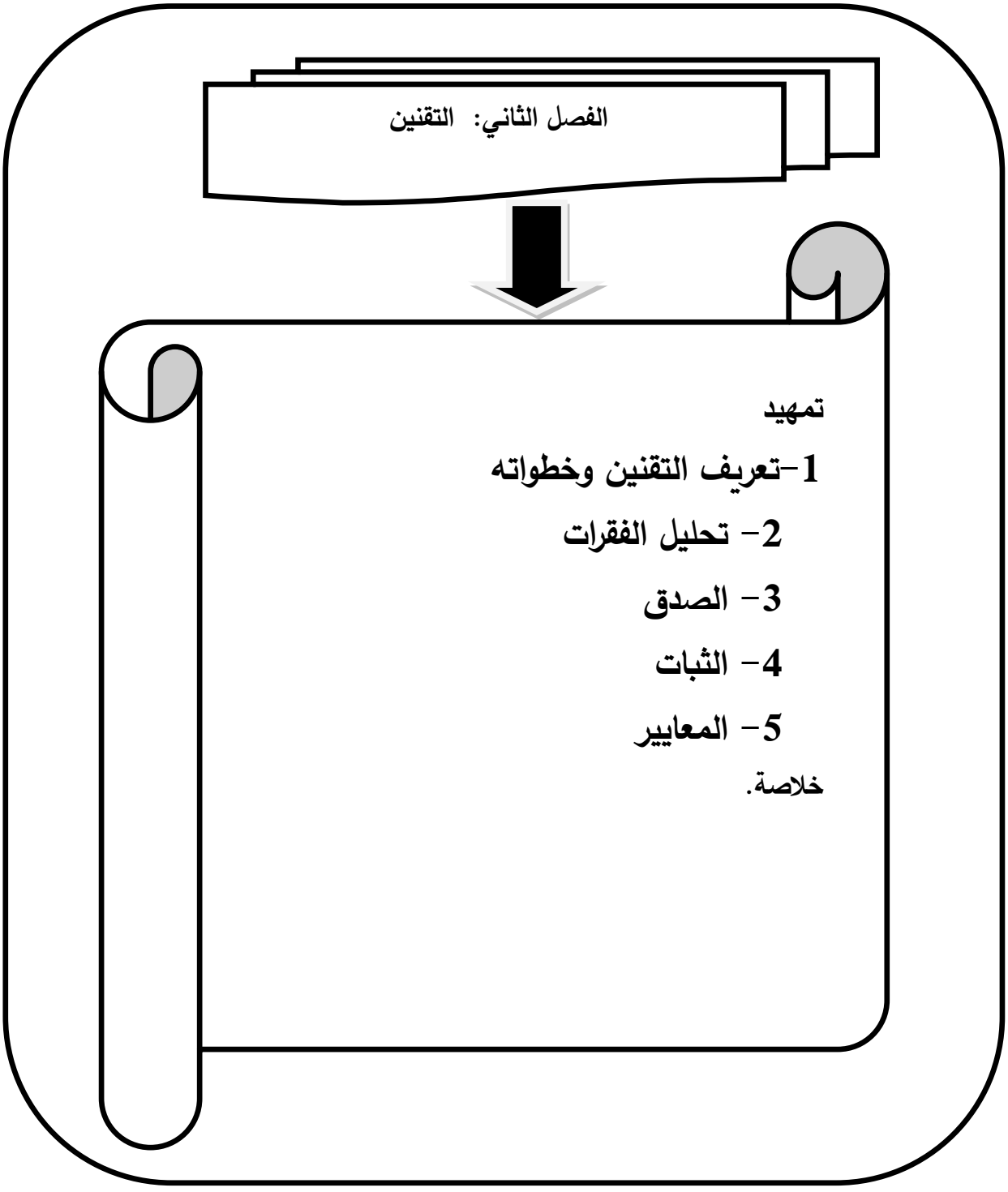
– فاعلية فقرات الاختبار من حيث معامل الصعوبة والتمييز.
– تمتع الاختبار بخصائص سيكومترية عالية حيث تراوح معامل الثبات ما بين (0.80–0.92)
ومعامل صدق ما بين (0.70–0.95).
– إيجاد معايير مئينية خاصة بالطلاب الصم في المملكة.

–تعقيب على الدراسات السابقة:

كل الدراسات السابقة تناولت عملية تقنين اختبارات الذكاء وكانت تهدف إلى التحقق من فعاليات معاملات الصعوبة والتمييز، والكشف عن دلالات الخصائص السيكومترية
(الصدق والثبات) والوصول إلى اشتقاق معايير أداء عينة التقنين، والبعض أضاف الكشف عن وجود فروق في الجنس أو العمر، أما البعض الآخر حاول مقارنة نتائج بحثه بنتائج دراسات سابقة، كما اعتمد هؤلاء الباحثين على المنهج الوصفي لأنه المناسب لها واختلفوا في العينة المستهدفة
فتنوعت بين طلاب مراحل التعليم وبين المفحوصين العاديين والمكفوفين والصم

-جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

* كيفية صياغة تساؤلات الدراسة.
* كيفية عرض الدراسات السابقة.
* صياغة الإطار النظري من مفاهيم ونظريات.
* طريقة اختيار العينة.
*اختيار المنهج المناسب.
*إجراءات وخطوات عملية التقنين.
*الأساليب الإحصائية المستخدمة.
*كيفية استخراج المعايير التي تفسر الدرجات الخام.


الفصل الثاني: التقنين
تمهيد
1-تعريف التقنين وخطواته
2- تحليل الفقرات
3- الصدق
4- الثبات
5- المعايير
خلاصة.

تمهيد:

تعد الاختبارات النفسية والتربوي أدوات قياس للسمات الإنسانية شأنها شأن أدوات قياس الظواهر الطبيعية، مثل الترمومتر. غير أن كثيرا من الناس يعتقدون أن الاختبارات مرادف للامتحانات المدرسية، وهذه تعد نظرة ضيقة ومحدودة لمفهوم الاختبار الذي يعد مفهوما متسعا، كما يرى كرونباخ (Cronbach،1970) "أن الاختبار النفسي أو التربوي هو أسلوب منظم لملاحظة ووصف خاصية أو أكثر من خصائص الفرد استنادا إلى ميزان عددي أو نظام تصنيفي "وتبعا لهذا التعريف فإن الاختبار يتكون من عناصر تتجلى في:

الإجراءات المنظمة، عينة السلوك، التقنين والميزان العددي والصفر المطلق.

1- تعريف التقنين وخطواته:

1-1: تعريف التقنين:

هو تطبيق الاختبار وفقا لشروط محددة وضبط العوامل المؤثرة فيه ووضع تعليمات الإجراء والتصحيح واستخدام النتائج والمعايير، ولتقنين الاختبار يجب أن يطبق على عدد كبير من الأفراد في ظروف موحدة وفق تعليمات ثابتة وطرق تصحيح خاصة وتحليله بطرق إحصائية دقيقة والخروج بمفردات تتدرج في صعوبتها وهي ثابتة إذا أعيد تطبيقها صادقة في قياس ما وضعت لقياسه. والوصول في النهاية إلى معايير نستطيع من خلالها أن نعرف مستوى أداء الفرد على الاختبار (عيواج ،268،2016).

فالاختبار المقنن كما يعرفه إيبل (Edel) هو الاختبار الذي:

-يوضع بعناية فائقة من خلال خبرة عميقة ويمر بتجارب استطلاعية وتحليل إعادة.

-تكون له تعليمات واضحة ومقننة للجميع.

-تكون له جداول للمعايير مقننة لتفسير أية درجة يتم الحصول عليها من تطبيق الاختبار على عينة معروفة من الطلبة (كاظم،82،2000).

والتقنين هو التحديد الدقيق لإجراءات تطبيق الاختبار والتحقق من خصائص فقراته بعد تطبيقه على عينة ممثلة للمجتمع الأصل وتصحيحه والتأكد من صدقه وثباته، واشتقاق المعايير المرتبطة به (شحتة،5)

وعلى ذلك فإن صدق وثبات الاختبار هو خطوة إجرائية هامة من خطوات تقنينه ومن ثمة فإن التقنين يتضمن اختبار الصدق والثبات حتى يكون الاختبار صالحا تحقيق أهدافه المأمولة

وعملية التقنين تشتمل على:

- توحيد إجراءات التطبيق.
- توحيد عملية تفسير دلالات الدرجات الخام.
- عدم تغير نتائج الاختبار بتغير القائم على تطبيقه.
- أن الاختبار يقيس بالفعل ما وضع لقياسه.

نستنتج مما سبق أن التقنين هو توحيد عمليات التطبيق والتفسير للاختبار بعيدا عن الذاتية مع التحقق من صدق الاختبار وثباته والتأكد من صلاحية بنوده، ثم استخراج معايير لتفسير درجات الاختبار.

1-2: خطوات عملية التقنين:

تمر عملية التقنين بعدة مراحل أو خطوات هي:

- تحديد الهدف أو الغرض من الاختبار.
- إعداد الصورة الأولية من الاختبار.
- تحديد مجتمع الدراسة.
- تحديد عينة الدراسة وطريقة اختيارها.
- إجراء الدراسة الاستطلاعية.
- إجراء التعديلات اللازمة للاختبار.
- تحديد عينة التقنين لتطبيق الاختبار وتجربته من خلال العينة الاستطلاعية.
- تصحيح الاختبار وتحليل فقراته.
- تقدير الخصائص السيكومترية للاختبار (الصدق والثبات)
- استخراج المعايير.
- إعداد دليل الاختبار وتجهيزه للنشر. (شحتة ،8)

2: تحليل الفقرات

من خصائص الاختبار الجيد فعالية تحليل فقراته وصدق قياسه وثبات نتائجه.

2-1-: معامل الصعوبة:

إن تحديد مستوى صعوبة كل مفردة من مفردات الاختبار يعد ضروريا نظرا لأنه معلم كيفية أداء الطالب في المهمة التي تقيسها المفردة، وكذلك المستوى العام لأداء طلب صف معين في

كل مفردة من مفردات الاختبار، وبذلك يستطيع المعلم تحديد مدى تحقق الأهداف التعليمية التي تقيسها هذه المفردات. كما ن معرفة مقدار معامل صعوبة المفردة يساعد في تعرف المفردات التي تكون غاية في الصعوبة أو السهولة بالنسبة لطلاب صف معين (علام،2006، 113)

تعرّف صعوبة الفقرة بأنها النسبة المئوية أو النسبة من المختبرين الذين يجيبون إجابة صحيحة عن المفردة ويرمز لمستوى أو مؤشر الصعوبة بالرمزP، ويتم حسابه باستخدام الصيغة الآتية

$$P = \frac{\text{عدد المختبرين الذين أجابوا على المفردة صحيحة لا إجابة}}{\text{عدد المختبرين}}$$

فمثلا إذا كان عدد طلبة صف معين (30) طالبا، وإذا أجاب (20) طالبا خطأ، فإن مؤشر الصعوبة يساوي 0.66

$$P = \frac{20}{30} = 0.66$$

وفي نفس الصف، إذا أجاب طلبة إجابة صحيحة (20) أجابوا إجابة خطأ، فإن مؤشر صعوبة المفردة يساوي (0.33) ويمكن أن يتراوح مؤشر صعوبة المفردة بين (0–1) حيث تكون قيمة المؤشر بالنسبة إلى المفردات الأكثر سهولة مرتفعة، وقيمته بالنسبة إلى المفردات الصعبة منخفضة. وتكون قيمة المؤشر بالنسبة إلى المفردة التي أجاب عنها جميع الطلبة إجابة خطأ صفرا. والمفردات التي قيمة مؤشر صعوبتها إما (1) أو (0) لا تقدم أية معلومات عن الفروق الفردية ولا تكون لها فائدة من منظور القياس، وسوف يضمّن بعض القائمين ببناء الاختبارات مفردة

أو مفردتين قيمة P لهما 1.0في مستهل اختبار معين لغرس حس الثقة لدى المختبرين. وهذه تعد من الممارسات التي يمكن تبريرها من منظور الدافعية، ولكن هذه المفردات–من منظور فني –لا تسهم في الخصائص السيكومترية للاختبار. وأحد العوامل الأخرى التي ينبغي مراعاتها فيما يتعلق بتضمين مفردات غاية في السهولة أو الصعوبة هو فعالية الوقت. فالوقت الذي يقضيه المختبرون في إجابة مفردات غير فاعلة بعد وقتا مهدرا، وكان من الأفضل الاستفادة منه في مفردات تثري الخصائص السيكومترية للاختبار (علام ،2013، 301)

إن اختيار الفقرات حسب مستوى صعوبتها يعتمد على نوع الاختبار والغرض الذي صمم من أجله .ففي اختبارات السرعة يفضل اختيار الفقرات ذات الصعوبة المتوسطة وبمدى ضيق حول متوسط الصوبة(0.50) أما في اختبارات القوة فيفضل تدرج فقرات الصعوبة من الأسهل إلى

الأصعب ،وبالتالي احتواء الاختبار على مدى واسع من مستويات الصعوبة ، وبصفة عامة فإن أفضل معامل صعوبة للفقرات هو (0.50) وذلك لأنه يعطي أعلى قيمة تباين للفقرة ،وهو ما يؤدي إلى ارتفاع قيمة تباين الاختبار ككل وبالتالي ارتفاع قيمة ثباته ولكن مع التأكيد على أن التوزيع الأمثل لمستويات صعوبة الفقرات في الاختبارات التي تكون مفردتها متوسطة الصعوبة يعتمد على العلاقات القائمة بين فقرات الاختبار ،فإذا كان الارتباط بين الفقرات قويا فإن ذلك يتطلب مدى متسعا نسبيا لصعوبة فقرات الاختبار أما إذا كان الارتباط بين الفقرات ضيقا فيفضل أن يكون مدى الصعوبة ضيقا ويقترب من معامل الصعوبة(0.50) (النفيعي،2001،34)

2-2: معامل التمييز:

إن المفردات الاختبارية التي تتساوى في مقدار صعوبتها لا تميز بالضرورة بنفس القدر بين المستويات التحصيلية المختلفة للطلاب فيما يقيسه الاختبار. لذلك ينبغي إيجاد درجة تمييز كل مفردة للتحقق من فاعليتها في التمييز بين الطلاب أقوياء التحصيل، والطلاب ضعاف التحصيل.

فإذا وجد المعلم مثلا أن نسبة الطلاب الذين أجابوا عل مفردة معينة إجابة صحيحة في مجموعة الطلا ب من ذوي الدرجات الكلية المنخفضة في الاختبار تساوي نسبة من أجابوا على المفردة نفسها إجابة صحيحة في مجموعة الطلاب من ذوي الدرجات الكلية المرتفعة، فإن مثل هذه المفردة لا تكون قد ميزت بين المجموعتين الطرفيتين، وتحتاج بلا شك مراجعة (علام،114،2006)

يشير تمييز المفردة إلى الدرجة التي يمكن أن تميز بين المختبرين الذين يختلفون في التكوين الفرضي موضع القياس فمثلا، إذا صمم اختبار لقياس فهم المقروء، فإن تمييز المفردة يعكس مقدرة المفردة على التمييز بين الأفراد ذوي مهارات جيدة في فهم المقروء والأفراد ذوي مهارة ضعيفة في القراءة (علام ،303،2013)

ويمكن الحصول على مقدار تمييز المفردة بإيجاد الفرق بين نسبة عدد طلاب المجموعة العليا (ذوي الدرجات الكلية المرتفعة في الاختبار) الذين أجابوا إجابة صحيحة، ونسبة عدد طلاب المجموعة الدنيا (ذوي الدرجات الكلية المنخفضة في الاختبار) الذين أجابوا على المفردة إجابة صحيحة.

ولقد أوضح كيلي Kelley أن اختيار نسبة عدد الأفراد في كل من هاتين المجموعتين هي (10%) مثلا ربما يقلل من ثبات الدرجات. وذلك أن عدد أفراد كل من المجموعتين سوف يكون قليلا. وقد وجد أنه في التوزيع الاعتدالي تكون النسبة الفاصلة المثلى لكل من المجموعتين هي (27%). أما إذا كان عدد طلاب الصف قليلا. فإن أخطاء المعاينات في معامل التمييز سوف تكون كبيرة نسبيا لذلك ينبغي الحيطة عند اختيار نسبة عدد أفراد المجموعتين الطرفيتين. وترى أنستازي Anastasi أن أي نسبة تتراوح بين (25%،30%) سوف تكون مرضية.

ولإيجاد مقدار معامل تمييز الفقرة ينبغي أولا ترتيب أوراق الإجابة بحسب الدرجات الكلية ترتيبا تنازليا، ثم نفصل (27%) من الأوراق التي حازت على أعلى الدرجات (المجموعة العليا)، (27%) التي حازت على أقل الدرجات (المجموعة الدنيا) ثم نتبع الخطوات التالية:

1-إيجاد عدد طلاب كل من المجموعتين العليا والدنيا الذين أجابوا على كل بديل من بدائل مفردة الاختيار من متعدد.

2-إيجاد الفرق بين نسبة عد طلاب المجموعة العليا الذين أجابوا على المفردة إجابة صحيحة، وعدد طلا بالمجموعة الدنيا الذين أجابوا على المفردة إجابة صحيحة للحصول على مقدار معامل التمييز.

فإذا كانت قيمة معامل التمييز (0.40) أو أكبر فإن المفردة تميز بين المجموعتين بدرجة جيدة. أما إذا كانت تتراوح بين (0.20 ،0.40) فإن تمييز المفردة لا بأس به، وإذا قلت عن (0.20) فإن تمييز المفردة ضعيف.

وإذا كان تمييز المفردة صفرا فإن المفردة غاية في السهولة أو الصعوبة، ولا تمييز بين المجموعتين (علام،2006، 115-116)

3: الصدق

من المتطلبات الأساسية للاختبار الجيد الذي يقيس ما أعد لقياسه بأقل ما يمكن من أخطاء، هو أن يتميز بخصائص سيكومترية جيدة سواء له أو لفقراته لأن الخصائص السيكومترية للاختبار تعتمد إلى حد كبير على خصائص فقراته.

وبما أن الاختبار يشتمل على مجموعة من الفقرات والأسئلة لذا فإن خصائصه تعتمد على خصائص فقراته. لذلك توجهت جهود الباحثين في مجال القياس في النصف الثاني من القرن

العشرين إلى تحديد الخصائص السيكومترية لمقياس التي تكون مؤشرات على دقته في قياس ما وضع لقياسه بأقل ما يمكن من أخطاء، لأن القياس لنفسي نسبي وليس مطلق ومعرض للخطأ أكثر من القياس الطبيعي. وعليه فإن المقاييس النفسية والتربوية تتطلب دقة عالية، وتتوافر فيها خصائص لا سيما خاصيتي الصدق والثبات. إذ يعدان من أهم الخصائص السيكومترية التي ينبغي أن تتوفر في المقياس النفسي بدرجة جيدة وفيما يلي توضيح هاتين الخاصيتين:

3-1: تعريف الصدق:

يعد الصدق أهم الاعتبارات في تقويم الاختبارات التربوية والنفسية والاجتماعية، ويعرّف بأنه تقييم شامل يوفر من خلاله الدليل المادي والمبرر النظري اللازمين لإثبات كفاية وملاءمة ومعنى أي تأويل أو فعل يبنى على درجة الاختبار.

وبهذا المعنى يتطلب صدق الاختبار جمع الأدلة الكافية حول أي استدلال يبنى على درجة الاختبار أو أية استخدامات فعلية أو ممكنة لنتائجه. ويرى المتخصصون في مجال القياس النفسي أن الصدق هو الخاصية الوحيدة التي تحدد جوانب الاختبار وأن الاختبار الصادق هو الذي ترتبط درجاته بدرجة عالية مع السلوك الفعلي الذي كان يهدف إلى قياسه فالاختبار الذي يقيس سمة القيادة تكون درجة صدقه عالية إذا استخدم في اختيار قادة تثبت جدارتهم في الأعمال التي توكل إليهم (السيد أبو هاشم ،2002)

ويشير الصدق إلى مدى صلاحية المقياس وصحته في قياس ما لقياسه.

ويعرفه كاتل بأنه القدرة على التنبؤ بوظائف وأشكال السلوك المحددة والمستقلة على الاختبار والتي تعد محكا لصدق الدرجة.

3-2: طرق التحقق من صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار يقوم مصمم الاختبار بجمع الدلائل لتدعيم الاستنتاج الذي سوف يخرج به من درجات الاختبار، أي جمع دلائل تؤكد أن الاختبار الذي تم تصميمه يقيس ما صمم لقياسه فقط ولا يقيس شيئا آخر وأنه ما صمم لقياسه بالإضافة إلى شيء آخر، وعملية التحقق من الصدق تشمل عدة طرق يختلف استخدامها باختلاف نوعية الدلائل التي يرغب من صمم الاختبار الوصول إليها ومن أهمها ما يلي:

أ-صدق المحك: يدل على مدى قدرة الاختبار على التنبؤ بسلوك المفحوصين في مواقف محددة والمحك هو مقياس موضوعي مستقل عن الاختبار نقيس به صدق المحك وهو نوعان:

الصدق التلازمي: وهو استخراج ارتباط بين الاختبار الجيد والمتاح سلفا حول نفس السمة في زمن متقارب

الصدق التنبؤي: قدرة الاختبار على التنبؤ بإيجاد الارتباط بين الاختبار والنتيجة المستقبلية (فلاح،2017 ،19)

ب-صدق المحتوى: ويتضمن مدى كفاية معاينة الاختبار لمجال المحتوى المتعلق بتكوين فرضي معين وبعبارة أخرى، هل محتوى الاختبار موائم وممثّل لنطاق المحتوى؟ ممثّل لأن جميع المفردات الاختبارية الممكنة التي يمكن أن تُسأل، لا يمكن علميا أن تُسأل، ولذلك يتم اختبار المفردات لتكون بمثابة عينة أو تمثل النطاق الكامل للمفردات، ويعتمد صدق المحتوى عادة على الأحكام المهنية المتعلقة بملاءمة محتوى الاختبار (علام ،2013 ،221)

وهناك عدة طرائق تجريبية للتحقق من صدق المحتوى ومنها:

- المقارنة بين الدرجات التي يحصل عليها المفحوصون في الاختبار أو في صورة مكافئة له قبل التدريب وبعده للتحقق من مدى التحسن الذي يطرأ عليه الاختبار نتيجة عملية التدريب.
- دراسة أنماط الأخطاء الشائعة في الاختبار للتأكد من صدق مفتاح الاختبار.
- دراسة أثر بعض العوامل غير المرتبطة بمحتوى الاختبار كالسرعة أو القراءة في علاقتها بما يقيسه الاختبار.

ج-الصدق الظاهري: اسمه يدل عليه، حيث يحكم على الاختبار بأنه صادق من عنوانه أو النظر ظهريا إلى فقراته، أو طريقة ترتيبه، أو إلى تعليماته أو طريقة طباعته فالحكم على الاختبار هنا غير دقيق ولا يصلح للفصل في قضية دق الاختبار.

د- الصدق العاملي: يعتمد هذا النوع على قياس الارتباط الداخلي بين جوانب الاختبار، واستخراج مصفوفات معاملات الارتباط بين هذه الجوانب، لبيان اتساق بعضها مع البعض الآخر وكلما كانت نسبة الاتساق عالية كلما كان معامل الصدق عاليا وكان الاختبار صادقا، وفي مثل هذا النوع من الصدق لابد من حذف بعض فقرات الاختبار أو تعديلها. والصدق العاملي يعتبر نظام إحصائي واسع الانتشار ،في العلوم الاجتماعية وهو شكلا متطورا ومعقدا من أشكال الصدق ،ففي هذا الأسلوب يستخدم التحليل العاملي للحصول على تقدير كمي لصدق الاختبار في شكل معامل إحصائي ،وهو تشبع الاختبار على العامل الذي يقيس المجال المعين وهو مدى الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار بعضها مع بعض من جهة،

وبين كل فقرة مع جسم الاختبار الكلي كاختبار بينيه مثلا والاختبارات الفرعية كالاستدلال اللفظي والاستدلال المجرد والاستدلال الكمي ...ومقارنة عامل الصدق بصدق الاختبار ككل، وهذا الصدق شائع في اختبارات الذكاء ويمكن الاستدلال عليه بطريقة كمية بأسلوب تحليل العوامل.

هـ-صدق التكوين الفرضي (صدق المفهوم): ويقصد به مدى قياس الاختبار لتكوين فرضي معين أو سمة معينة ومن أمثلة هذه التكوينات الفرضية الذكاء والفهم والميكانيكي والتذوق الأدبي والاتجاه العملي والعادات الدراسية والقدرة الموسيقية وغيرها ،ولكي نحدد مدى توفر أي صفة منها لدى الفرد أو مجموعة من الأفراد نضع مقياسا أو اختبارا نقيس به هذه الصفة التي يريد قياسها مستنداً إلى نظرية إلى نظرية ما ثم يحللها إلى عناصرها الأولية ويضع أسئلة تدور حول هذه العناصر ومن إجراءات أو أساليب حساب صدق التكوين الفرضي الفروق الفردية والتغير في الأداء والارتباط باختبارات أخرى والاتساق الداخلي (ضهير،2018 ،33-34)

3-3: العوامل المؤثرة في صدق الاختبار:

إذا صيغ الصدق في صورة معامل ارتباط فإنه يصبح مثل معامل الثبات يتأثر بالعوامل المختلفة التي تؤثر في معامل الارتباط وخاصة ما يتصل بتجانس العينات، إلا أن هناك عوامل تؤثر في الصدق تأثيرا خاصا ولا بد أن توضع في الاعتبار وهي كالآتي:

. **طبيعة عينة التقنين:** فمن المهم لفهم طبيعة معامل الصدق وصف عينة التقنين وصفا مفصلا، لأن الاختبار الواحد قد يقيس عمليات نفسية مختلفة إذا طبق على عينات مختلفة، وعلى ذلك فإن الاختبار الواحد قد يكون له صدق مرتفع في التنبؤ بمحك معين في بعض العينات بينما ينخفض صدقه بالنسبة إلى عينة أخرى، ومن ذلك مثلا (اختبار العمليات الحسابية) الذي قد يكون مقياسا صادقا للاستدلال الحسابي عند أطفال الصفوف الدنيا في المرحلة الابتدائية وفي نفس الوقت يقيس السرعة العددية بصدق عند طلاب المرحلة الثانوية.

. **طول الاختبار:** بما أن الصدق يعتمد على الثبات، والثبات يعتمد على طول الثبات فإن الصدق كذلك يعتمد على هذا الطول.

. **ثبات المحك:** يتأثر الصدق أيضا بثبات الميزان أو المحك، ولهذا كان من الواجب البحث عن الميزان ذات الثبات العالي، فيزداد الصدق تبعا لاطراد زيادة ثبات الميزان (حماد ،2012 ،67)

.**عوامل متعلقة بالفحص:** وتخص لغة الاختبار وسهولة الأسئلة وصعوبتها.

. **عوامل تتعلق بإدارة الفحص:** وتخص العامل البيئي مثل الحرارة المرتفعة أو البرودة الشديدة، والضوضاء وعوامل راجعة بالطباعة وسوء ترتيب الأسئلة.

4: الثبات:

يختص الثبات بمدى الوثوق بالدرجات التي نحصل عليها من تطبيق الاختبار بمعنى أن هذه الدرجات أو النتائج يجب ألا تتأثر العوامل التي تعود إلى أخطاء الصدفة، فهو يعني دقة الاختبار أو اتساقه، فإذا حصل نفس الفرد على نفس الدرجة أو ما يقرب منها في نفس الاختبار أو في مجموعات من الأسئلة المتكافئة أو المتماثلة في مناسبات مختلفة فإننا نصف الاختبار في هذه الحالة بأنه على درجة عالية من الثبات. وهو يشير إلى اتساق واستقرار نتائج التقييم.

4-1: تعريف الثبات:

هو الحصول على نفس النتائج تقريبا إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد، وهذا يعني قلة تأثير عوامل الصدفة أو العشوائية على نتائج الاختبار. فالاختبار لا يكون ثابتا إذا تحقق ما يلي:

- أن يعطي الاختبار نفس النتائج تقريبا إذا أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد أي أن درجات الاختبار لا تتأثر بتغير العوامل أو الظروف.
- ثبات الاختبار يعني دلالة الاختبار على الأداء الفعلي أو الحقيقي للفرد وهذا الأداء يعبر عنه بالدرجة الحقيقية التي يحصل عليها في اختبار ما.

ومعامل الثبات هو معامل الارتباط بين درجات الأفراد في الاختبار في مرات الإجراء المختلفة أو بين تقديرات من يقومون بتصحيح الاختبار في المرات المختلفة أو بين نتائج إجراء الاختبار على مجموعة واحدة من الأفراد يقوم بالإجراء فيها أخصائيون مختلفون. أي أن معامل الثبات هو معامل الارتباط بين الاختبار ونفسه، ونحسب معامل الثبات بحساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار نفسه أو بين درجات الاختبار وصورة أخرى مكافئة (السيد أبو هاشم،2002).

ويقصد بالثبات استقرار النتائج، ويعني أن الفرد يحافظ على الموقع نفسه تقريبا بالنسبة لمجموعته عند تكرار الاختبار، ويبقى على حاله تقريبا بالقدر الذي يتمثل غيه بقيمة صغيرة للخطأ المعياري في القياس، أو بمعامل ثبات مرتفع (القدومي ،2008، 8)

4-2: طرق حساب الثبات:

عندما نطبق اختبارا ما على عينة ما فإن الدرجات التي نحصل عليها لكل فرد من أفراد هذه العينة على هذا الاختبار (تعرف بالدرجات المشاهدة) تشتمل بداخلها على الدرجات الحقيقية وعلى جزء من الدرجات المشاهدة الراجعة إلى خطأ القياس لكن ليس بوسع الفاحص أن يفصل بين الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ ولكن من الممكن أن نحصل على معاملات الثبات عن طريق مجموعة من الأساليب المختلفة وهي كالآتي:

أ-طريقة إعادة الاختبار:

تكشف هذه الطريقة عن مدى استقرار نتائج المفحوص وللحصول على معامل الثبات لهذه الطريقة، يتم أولا تطبيق الاختبار على مجموعة من الطلبة، وبعد فترة منا لزمن تتراوح بين (14) يوما إلى ستة أشهر نعيد تطبيق الاختبار نفسه على نفس الأفراد وفي نفس الظروف التي تم بها التطبيق الأول. بعد تصحيح الإجابات تكون لكل فرد درجتان، درجة التطبيق الأول ودرجة التطبيق الثاني ثم نحسب معامل ارتباط بيرسون Pearson لنحصل على معامل الثبات ويسمى معامل الاستقرار، وهذه الطريقة تتأثر بعاملي التذكر والنمو.

ب-طريقة الصور المتكافئة:

عندما يتعذر إعادة التطبيق يمكن أن نعد صورتين متكافئتين من الاختبار (الصورة أ والصورة ب)، يشترط أن تكون الصورتان متكافئتين في المحتوى وفي عدد الأسئلة وفي المؤشرات السيكومترية (التمييز والصعوبة والصدق)، يحسب معامل الثبات من خلال تطبيق الصورتين مع بعض على العينة في نفس الوقت ثم نحسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الصورتين ويسمى معامل الثبات المستخرج بمعامل التكافؤ. ويعتمد الإعداد العلمي للصور المتكافئة على تحليل نتائج كل اختبار من الاختبارات المتكافئة تحليلا علميا دقيقا، وإعادة بناء أسئلة حتى تصبح متوسطات هذه الاختبارات متساوية وتصبح أيضا انحرافاتها المعيارية واحدة، وتتناظر أسئلتها، أي أن السؤال الأول مثلا في الاختبار الأول يناظره السؤال الأول في الاختبار الثاني من حيث الصعوبة والشكل والمادة وهكذا بالنسبة لبقية الأسئلة الأخرى (السيد،1994، 162)

ج-طريقة التجزئة النصفية:

إذا تعذرت إعادة الاختبار وصعب تنفيذ الصور المتكافئة نستطيع أن نحسب الثبات من تطبيق الاختبار مرة واحدة فقط ومن ثمة نقسم أسئلته إلى نصفين ،نصف فردي وآخر زوجي أو نصف أول ونصف ثان ،أو ربع أول مع ربع ثالث وربع ثاني مع ربع رابع،شرط أن كون النصفان متجانسين إحصائيا.ثم نحسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين وبما أن الاختبار بين النصفين وليس الاختبار ككل فقد اقترح سبيرمان وبراون Spearman-Brown معادلة خاصة لتصحيح نتيجة معامل ارتباط بيرسون وجعله معامل ثبات الاختبار ككل، بالإضافة إلى معادلات أخرى لحساب معامل الثبات مثل معادلة رولون Rulon، ومعادلة جتمان Gutman ومعادلة جيلكسون ومعامل الثبات هنا يسمى بمعامل الاتساق الداخلي(علام ،2000 ، 165)

د-طريقة تحليل التباين:

يمثل معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة معامل التجانس وهي من الطرائق الشائعة في حساب ثبات المقاييس بين الفقرات وهناك معادلات عديدة تعتمد التباين في حساب الثبات ومن أكثرها شيوعا:

معادلة كودر-ريتشاردسون Kuder-Richardson Formula:

تأخذ هذه المعادلة بعين الاعتبار، كل الاحتمالات الممكنة في التجزئة النصفية بمعنى أن معامل الثبات الذي نحصل عليه في هذه المعادلة يشمل معدل عدة معاملات ثبات، كل واحد منها محسوب بإحدى طرائق التجزئة النصفية. (كاظم علي ،2001 ،112-124)

وهذه المعادلة لها صيغتان الصيغة (KR20) وفيه تكون درجات المفردات ثنائية (0،1) والصيغة (KR21) ويشترط تساوي جميع مفردات الاختبارات والمقاييس في درجة صعوبتها أو متوسط صعوبتها (0.50)

-معادلة α كرونباك Alpha Crombach:

وتستخدم في بناء مقياس متدرج الميزان مثل موازين التقدير أو استبيانات قياس الاتجاهات وبعض مقاييس الشخصية التي يستجيب الفرد لعبارات المقياس على ميزان ثلاثي أو رباعي أو خماسي التدريج (موافق-موافق جدا-غير موافق) بمعنى أكثر من ثنائية وهي تستخدم

لتقدير ثبات الاختبار عندما يكون تباين النصفين ليس متساويا (محمود إبراهيم ،2012، 49-50)

4-3: العوامل المؤثرة في الثبات:

. طول الاختبار:

كلما زاد طول الاختبار (عدد الأسئلة) ارتفع معامل الثبات، وذلك لأن الاختبار الأطول أكبر تمثلا للخاصية أو السلوك المراد قياسه.

. تقارب مستوى صعوبة البنود:

لذا فإن الأسئلة الواضحة والموضوعية القصيرة تزيد من معامل الثبات أما الأسئلة الغامضة الخادعة الطويلة تقلل من الثبات.

. زمن الاختبار:

يؤثر الزمن المحدد للإجابة في ثبات الاختبار، فمعامل ثبات الاختبار يرتفع في اختبارات السرعة وينخفض كلما زادت مدة الاختبار.

. تجانس المجموعة ومدى الفروق الفردية في العينة:

يقل الثبات بزيادة تجانس عينة المجموعة المطبق عليها ويرتفع بتباين درجات أفرادها، كما أن الفروق الفردية في عينة الأفراد تؤثر على ثبات الاختبار كالحالة النفسية والصحة.

. التخمين:

تعرض إجابات الأفراد إلى عامل الصدفة والحظ أو ما يسمى بمعامل التخمين قد يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات.

العلاقة بين الصدق والثبات:

هناك علاقة بين الصدق والثبات فالاختبار الصادق لا بد أن يكون ثابتا، أما الاختبار الثابت فقد لا يكون صادقا والعكس ليس صحيح فالصدق اتساق الاختبار مع غيره بينما الثبات اتساق الاختبار مع نفسه فالاختبار الذي اتسق مع غيره يتسق مع نفسه لكن الاختبار الذي يتسق مع نفسه ليس بالضرورة أن يتسق مع غيره (حبال ،2017، 109).

5: المعايير:

إن الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على اختبار ما تعرف بالدرجة الخام ،ولكي يكون لهذه فائدة فإن على الفاحص أن يرجع إلى ما حصلت عليه مجموعة ما يمكن أن يقارن بها الفرد والدرجات التي حصلت عليها المجموعة التي تقارن بها درجة المفحوص تعرف بالمعايير أو المجموعة المرجعية وقد يكون للاختبار الواحد أكثر من مجموعة مرجعية ،إن المعايير مهمة حين أنها تخبرنا عن كيف أدى الآخرون على هذا الاختبار فنحن لا نستطيع أن نستنتج شيئا من مجرد معرفتنا للدرجة الخام للمفحوص ،وإنما يكون لهذه الدرجة معنى فقط عند مقارنتها بمجموعة معايير مشابهة كما أن وجود المعايير يساعد في عملية تفسير النتائج (أبو أسعد،2011 ،18)

وهناك عدة تعاريف للمعايير ومن أهمها:

-المعايير عبارة عن قيم إحصائية يتم من خلالها تحديد مستويات الاختبار، وهي مهمة في عملية إعداد وتقنين الاختبار

-المعايير نتائج تطبيق اختبار على عينات التقنين فإذا كانت هذه العينات ممثلة للمجتمع الذي نريد تطبيق الاختبار عليه صلحت هذه المعايير والتقنين هو عماد المعايير.

-المعايير تمثل أداء عينة التقنين على الاختبار، ولذلك فإن المعايير يتم الحصول عليها إمبريقيا.

5-1: الدرجة الخام:

وهي العلام التي يحصل عليها الطالب في الامتحان ويطلق عليها الدرجة الخام لأن لا معنى لها ولا نستطيع تفسيرها ولا مقارنتها بغيرها أو بنفسها في اختبار آخر ولذلك يجب تحويلها إلى درجات أخرى لتصبح ذات دلالة بالاستناد إلى مرجع محكي أو مرجع معياري.

5-2: الدرجة المعيارية:

وهي المسافة التي تبتعد فيها الدرجة عن المتوسط الحسابي لمجموعة معينة ويعبر عنها بوحدات من الانحراف المعياري وتحسب عن طريق طرح الدرجة الخام من المتوسط الحسابي مقسومة على الانحراف المعياري، وإذا كانت الدرجة الخام فوق المتوسط فإن المعيارية تكون موجبة أما إذا كانت الدرجة الخام تحت المتوسط فإن المعيارية تكون سالبة وتقع الدرجات المعيارية على المنحنى الاعتدالي أو الطبيعي بين (-3 +3) درجة معيارية مرورا بالصفر.

5-3: الدرجة المئينية:

هي من أكثر المعايير استعمالا ويمكن تطبيقها لتحديد موضع الفرد بالنسبة للآخرين لتميزها بالبساطة والسهولة والوضوح وهي التي تقوم على تشتت الأفراد في العمر الواحد في الاختبار بعد ترتيبها تصاعديا أو تنازليا حيث يقسم مستويات الأفراد إلى مئة مستوى وهي تصلح للسمات التي تنمو مع العمر كالذكاء ولا تصلح للسمات التي لا تتأثر بالعمر كسمات الشخصية.

5-4: الدرجة التائية:

وهي الدرجة المعيارية المعدلة اشتق اسمها من الحرف (ت) نسبة إلى ثورندايك وتستخدم لتخليص الدرجة المعيارية من الإشارات السالبة والإشارات الموجبة، وتهدف إلى التخلص من عيوب المعيارية من كسور وإشارات وتحسب عن طريق ضرب الدرجة المعيارية في (10) ثم إضافة (50) وهي درجة اعتدالية تقوم على متوسط حسابي (50) وانحراف معياري (10).

5-5: نسبة الذكاء الانحرافية:

وهي درجة معيارية معدلة، تستخدم لاستخراج معايير اختبارات الذكاء وهي تقوم على عينة افتراضية متوسطها الحسابي (100) وانحرافها المعياري (15) أو (16) وتحسب بضرب الدرجة المعيارية في (15) أو (16) ثم إضافة 100(حبال ،2017 ،111-113).

خلاصة:

التقنين هو عملية توحيد عملية إدارة الاختبار من تطبيق وتعليمات وتصحيح وظروف وعدم تغير نتائجه بتغير مطبقه وتعتمد هذه العملية على تحليل فقرات هذا الاختبار للتأكد من فعالية معامل صعوبة الفقرات وفعالية قدرتها التمييزية التي تساعد على التحقق من جدية الخصائص السيكومترية من صدق وثبات بطرق مناسبة وإبعاد العوامل التي تقلل من فعاليتها وصولا إلى اشتقاق معايير نقارن من خلالها بين أداء الأفراد في سمة أو سلوك معين.

الفصل الثالث: الذكاء واختباراته

تمهيد

1-تعريفات الذكاء

2- العوامل المؤثرة في الذكاء

3- اختبارات الذكاء

4-مصفوفات رافن المتتابعة

5-اختبار مصفوفات رافن الملون

خلاصة

تمهيد:

يرى الأصمعي أن تساوي الناس فيه هلاكهم، وأن خيرهم في اختلافهم حيث يؤدي ذلك إلى توزيع الأعمال بينهم بما يحقق كفاية المجتمع. ومن هذه القدرات الذكاء الذي يختلف من شخص لآخر ولقد اهتم العلماء بالذكاء منذ القدم ومع بداية القرن العشرين عكفوا على الاهتمام بعملية قياس الذكاء لأننا لا نستطيع أن نطلق أحكاما مجردة عن القدرات وذلك بغرض التعرف على كمية ومقدار النمو العقلي للطفل والعوامل المؤثرة عليه وبحث الوسائل الكفيلة بتنميتها مرة أخرى حتى يتم قياس الذكاء مرة أخرى للنظر في نجاح العملية من فشلها وفي هذا الصدد صمم الباحثون عدة اختبارات ومقاييس لقياس هذه السمة قياسا دقيقا.

1-تعريفات الذكاء:

اختلف علماء النفس في تعريف الذكاء، فمنهم من عرفه حسب وظيفته وغايته ومنهم من عرفه حسب بنائه وتكوينه ومنهم من عرفه تعريفا إجرائيا.

-**التعريف العام للذكاء:** فعالية عصبية (حسية حركية) متنامية ذات قدرات متعددة تعمل بعد إثارة الاستعداد الوراثي بالمنبه الخارجي المناسب.

وعرفه العلماء عدة تعريفات منها

ترمان :Terman الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد.

شترن Streng: الذكاء هو القدرة العامة على التكيف العقلي للمشاكل ومواقف الحياة الجديدة.

كولفنKolvin : الذكاء هو القدرة على التعلم.

كوهلرKohler: الذكاء هو القدرة على الاستبصار، أي القدرة على الإدراك (الفهم) الفجائي بعد محاولات فاشلة تطول وتقصر.

جودارد Godard: الذكاء هو القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة في حل مشكلات حاضرة والتنبؤ بمشكلات مستقبلية.

بينيه Binet: يتألف الذكاء من أربع قدرات هي: الفهم، الابتكار، النقد، القدرة على توجيه الفكر في اتجاه معين واستبقائه فيه.

سبيرمانSpearman: الذكاء قدرة فطرية عامة أو عامل عام يؤثر على في جمع أنواع النشاط العقلي مهما اختلف موضوع هذا النشاط أو شكله.

ثورندايك Thorndike: الذكاء هو محصلة (متوسط حسابي) لعدة قدرات مستقلة عن بعضها البعض، وينفي وجود ما يسمى بالذكاء العام. (المنقل، 2013، 4-5)

هنتHunt: الذكاء فن مكتسب لدى الطفل يمكنه من تنسيق المعلومات التي تزوده بها حواسه.

فراج: يرى أن تعريفات الذكاء لا تخرج عن كونها قدرة على التكيف مع البيئة أو القدرة على التعلم أو القدرة على التفكير المجرد.

كلن Kline: الذكاء قدرة من نوع خاص، وهذه القدرة مفيدة في حل مشكلة عامة.

بنترPinter: الذكاء هو قدرة الفرد على أن يتكيف مع المواقف الجديدة عليه.

ويكسلرWechsler: الذكاء هو القدرة العقلية للفرد على العمل في سبيل هدف، وعلى التفكير والتعامل بكفاءة مع البيئة.

بياجيهPiaget: الذكاء تكيف الفرد مع محيطه المادي والاجتماعي.

هايم Haïm: الذكاء استجابة مناسبة من قبل الفرد نحو موقف معين، وإدراكه للأساسيات القائم عليها هذا الموقف.

ومن التعريفات الشائعة اليوم أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء (زمزمي،1999 ،9)

ومنه نستنتج أن الذكاء قدرة يختلف فيها الأفراد وتتمثل في فهم الأفكار المعقدة، والتكيف الفعال مع البيئة والمواقف الجديدة بالاستعانة بالخبرات السابقة، وحل بعض المشكلات التي تعتمد على الاستدلال من خلال التفكير.

2- العوامل المؤثرة في الذكاء:

2-1: العوامل الوراثية:

توصلت بعض الدراسات أن كل سمات الشخصية تتأثر بالمحددات الوراثية، وأن معاملات الارتباط تدل على المدى الذي تلعبه الجينات في تحديد الصفات والفروق العامة وفي إعدادها حاصلات الذكاء والفروق بينها وهكذا يمكن القول إن الذكاء يورث على شكل استعداد أو على صورة قابلية تتلقاها البيئة لتعمل فيها تغيرا وتعديلا ولا تنتقل من جيل إلى جيل كما تنتقل الصفات الجسدية مثلا (شكشك،2007، 56). وقد اتخذت الدراسات موضوع التوائم المتشابهة وغير المتشابهة والأشقاء والأبناء أساسا لاستنتاجها حول علاقة الذكاء بالوراثة منها دراسة بيركس (Burks1928) التي حددت أثر الوراثة بـ(75%) ودراسات أخرى قام بها كل من أيزنك وبريل (1951، Eysenck(-Breil. (العطوي،2006، 11)

2-2: العوامل البيئية:

تؤكد بعض الدراسات على أن التأثير الذي تحدثه البيئة في نمو سمات الشخصية وتغييرها كبير، وإن اهتمام المجتمعات على اختلاف أنظمتها الاجتماعية والسياسية بالتربية والتعليم، في الأسرة وخارجها، في المؤسسات الرسمية وغير الرسمية، وكذلك العناية بوسائل الإعلام راجع إلى الدور الذي تلعبه في نمو الشخصية بصورة عامة ونمو الذكاء بصورة خاصة ولهذا تخضع هذه الوسائل للإشراف والتوجيه والضبط في إطار خطة شاملة حرصا على دفع النمو في مساره الصحيح (شكشك ،2007، 57)

وهذا ما أكدته بعض الدراسات من بينهم دراسة العلاقة بين الأفراد وبعض العوامل البيئية مثل المستوى الاقتصادي والاجتماعي لآبائهم التي أجراها بالمر (Palmer ،1970) فتوصل إلى وجود علاقة بين ذكاء الأطفال ومستواهم الاقتصادي والاجتماعي (العطوي،2006، 12)

2-3: نوع الجنس البشري:

لم تكشف مقاييس الذكاء المختلفة في البحوث المتعددة عن فروق جوهرية بين الجنسين في الذكاء لكن بيرت Burt أجرى بحثا على (3000) طفل في لندن فوجد أن الإناث يتفوقون على الذكور في الأعمار المبكرة حتى سن المراهقة إذ أن نضج الإناث أسرع من نضج الذكور ثم ينعكس الوضع خلال فترة المراهقة، ويصبح التفوق لصالح الذكور والنتيجة النهائية يصبح الجنسين في مستوى واحد وهذا ما جعل الفروق بين جنسين في اختبارات الذكاء تحذف.

2-4: العمر الزمني:

للعمر الزمني أهمية في قياس الذكاء عند الأفراد حيث تزداد الفراق كلما تقدم العمر وقد أدرك بينيه أهمية العمر واختيرت فقرات الاختبار بحيث تحقق الاختلاف والتمايز في الاستجابات مع تقدم العمر الزمني.

2-5: المناخ الاجتماعي:

إن المناخ الاجتماعي يؤدي دورا هاما في النمو العقلي للفرد حيث انه يمده بالرموز التي يستخدمها في تفكيره كما أنه يجبره على أن يعرف حقائق معينة، وفي هذا الخصوص يذكر بياجيه أن للمجمع تأثير في الأبنية العقلية لدلى الفرد أقوى من تأثير البيئة الفيزيقية ذاتها.

2-6: التغذية و الحالة الصحية :

صدرت العديد من التقارير الطبية والتي تعزى فيها صعوبات التعلم إلى النمو غير العادي لتركيب المخ والوصلات العصبية في القشرة المخية، وفي هذا الصدد فإن نقص الغذاء يؤدي إلى تأخر نمو المخ مما يسبب ضعفا دائما في أجزائه ويصل هذا التأثير إلى العقل. وبالتالي يؤثر على القدرة على التفكير ،كما تشير الدراسات إلى أن سوء التغذية يترك بصمات دائمة عل النمو الجسمي والعقلي والمعرفي.

3-اختبارات الذكاء :

قبل اختراع اختبارات الذكاء، كانت هناك محاولات لتصنيف البشر إلى فئات بحسب ذكائهم من خلال مراقبة سلوكهم في الحياة اليومية، إن تصنيف الذكاء من خلال كل من مراقبة السلوك خارج غرفة الاختبار وعن طريق اختبارات الذكاء يعتمد على تعريف الذكاء المستخدم وعلى الموثوقية والخطأ في التقدير في إجراءات التصنيف.

بدأت المرحلة الحديثة للاختبارات العقلية في فرنسا في القرن التاسع ، وقد ساهمت في فصل حالات التخلف العقلي عن التصنيف العام للأمراض العقلية .وقد قام خبير الإحصاء الانجليزي ومبتكر مصطلح علم تحسين النسل فرنسيس غالتون(Francis Galton) بأول محاولة لإحداث اختبار قياسي من أجل تقدير ذكاء الفرد ، وقد عثر عالم النفس ألفريد بينيه(Alfred Binet) بالتعاون مع فيكتور هنري (Victor Henri) وتيودور سيمون (Theodore Simon) على النجاح عام(1905)عندما نشر اختبار بينيه –سيمون والذي ركز بشكل أساسي على المقدرة اللفظية ، كان الغرض من هذا الاختبار تحديد حالات التخلف العقلي والتعرف عند طلاب المدارس. ومن وجهة نظر بينيه فإن الذكاء كان متعدد الأوجه لكنه وقع تحت سيطرة الحكم العملي، وقد شدد على ما اعتبره التنوع البارز للذكاء والحاجة اللاحقة لدراسته باستخدام القياسات النوعية بدلا من الكمية. قام عالم النفس الأمريكي لويس تيرمان (Lewis Terman) في جامعة ستانفورد بتنقيح مقياس ذكاء بينيه وتعديله، فتم David Wechsler التوصل إلى مقياس ذكاء ستانفورد بينيه (Stanford–Binet)عام (1916).

وقد أصبح هذا المقياس الأكثر انتشارا في الولايات المتحدة الأمريكية لعقود.

وأصدر ديفيد ويكسلر النسخة الأولى من اختباره عام (1939) (بشر،2016، 20)

إن فكرة مقياس الذكاء تقوم على فكرة تراكم المعلومات ،لأن حساب العمر العقلي يقوم على جميع التجارب التي نجح فيها الطفل ،ومع ذلك فإنه يتعين متابعة امتداد احتمالات النجاح والإخفاق في مراحل مختلفة من السن لأن بعض هذه النتائج قد يجعلها الطفل في مراحل متقدمة أو متأخرة لعدة سنوات ومن هنا يتعين أن نأخذ في اعتبارنا هذا التباين في تفسير العمر العقلي ،ولذلك فالذكاء لا يقاس قياسا مباشرا ،وإنما يعطى للطفل عملا معينا لإجرائه ،ويتطلب هذا العمل ممارسة بعض الوظائف العقلية العليا ،ثم تسجل النتائج وتقارن بعمل غيره من المتحدين معه في العمر الزمني والموجودين تحت الظروف والشروط (عبد الكافي ،2001، 8)

تنوعت اختبارات الذكاء من حيث محتواها وطريقة إجرائها. مما جعل العلماء يقومون بتصنيفها وفقا لبعض الأسس العلمية، حيث صنفها العلماء وفقا لأسس اقترحوها حسب طريقة الإجراء وحسب المحتوى وحسب الزمن وحسب الأداء.

3-1: اختبارات الذكاء الفردية والجماعية:

اختبارات الذكاء الفردية:

يقوم بتطبيقه أخصائي نفسي على فرد واحد، ويقدم له المهام التي يشتمل عليها الاختبار للفرد المختبر شفويا وجها لوجه، ويستجيب الفرد بالإشارة إلى مثير معين وتقديم إجابة شفوية أو التعامل يدويا مع مهمة معينة ، ويتطلب تطبيق الاختبار أخصائي نفسي متمرس غلى هذا النوع من الاختبارات الفردية ، حيث أن الأخصائي يعد جزءا من الإجراءات المقننة للاختبار إذ ينبغي أن يقنن نعامله مع المختبر وفقا لتعليمات الاختبار المحددة ،وكثير من مفردات هذا النوع لا يتم تقدير درجاتها على أنها صحيحة أو خطأ ربما تكون لها إجابات متعددة مقبولة وتقدر هذه الإجابات بحسب درجة صحتها ولهذا يحدد في دليل الاختبار الإجابات التي يمكن اعتبارها صحيحة والدرجة الجزئية التي تقدر لكل منها ووجب على الفاحص الالتزام بهذه التعليمات والابتعاد عن أحكامه الذاتية .وهذه الاختبارات تصلح مع الأطفال الصغار والمواقف الإكلينيكية وهي أكثر صدقا لتركيز انتباه الفاحص على المفحوص ومن عيوبها استغراق الوقت والجهد ،ومن أمثلتها اختبار بينيه واختبار ويكسلر للذكاء(علام ،2006، 182).

- اختبارات الذكاء الجماعية:

وهي الاختبارات التي تقيس الذكاء كقدرة عقلية عامة لدى عدد كبير من الأفراد في نفس الوقت. ونتيجة للصعوبات المتعلقة بتطبيقات الاختبارات الفردية من حيث الجهد والمال، ظهرت

اتجاهات تنادي بضرورة بناء اختبارات ذكاء جمعية وقد شجع على ذلك أكثر عندما برزت الحاجة إلى ضرورة تصنيف وفرز آلاف الجنود في الجيش الأمريكي في وقت قياسي، نتيجة لذلك ظهر أول اختبار ذكاء جماعي عام (1917) عرف باختبار الجيش ألفا (Army Alpha Test) وكان ذلك اختبار جماعي لفظي ولأن نسبة كبيرة من المجندين أميين ، برزت الحاجة إلى ضرورة بناء اختبار ذكاء جمعي غير لفظي عرف باختبار الجيش بيتا (Army Beta Test) يتميز هذا النوع من الاختبارات بسهولة وسرعة التطبيق والتصحيح وتفسير الدرجات كما أنها اقتصادية في الوقت والجهد والتكلفة. ومن أنواع الاختبارات الجماعية: اختبارات الاستعداد المدرسي (SAT) لتحديد الطلاب المقبولين في الجامعات الأمريكية، واختبار (GRE) لقبول بالدراسات العليا بالجامعات الأمريكية، واختبار أوتيس لينون للقدرات المدرسية (يوسف، 2015، 60)

3-2: الاختبارات اللفظية وغير اللفظية:

- الاختبارات اللفظية:

وهي التي تعتمد على القراءة والكتابة والتعبير الشفوي مثل مفردات لغوية، إكمال جمل، متشابهات لفظية، حساب، متضادات، تسلسل لفظي، ترتيب حمل متسلسلا عددية وغيرها.

- الاختبارات غير اللفظية:

وهي التي لا تعتمد على اللغة إلا للتفاهم وشرح التعليمات، فهي تستخدم الرسوم والأشكال أو أي مواد رمزية فهي تناسب الأطفال الصغار والأميين، ومن أمثلتها الكتل الخشبية والمتاهات والصور وغير ذلك.

3-3: الاختبارات التي تعطي درجة كلية واحدة أو تعطي درجات متعددة:

- الاختبارات التي تعطي درجة كلية واحدة:

وهي التي تصمم من أجل قياس القدرة العقلية العامة لذلك فإن الجوانب النوعية لهذه القدرة، مثل الجوانب اللفظية ،والعددية ،والاستدلال المجرد تضم معا في قياس واحد للقدرة العامة ويتم ترتيبها في نمط حلزوني أي خلط الأنواع المختلفة وترتيبها تصاعديا من حيث صعوبتها، ومن أمثلتها ،اختبارات القوة العقلية لهلمون ونيلسون Helmon-NelsonTests of Mental Ability للصفوف من الحضانة إلى نهاية المرحلة الثانوية ،واختبار القدرة المدرسية

لأوتيس لينون Otis–Lennon School Ability للصفوف من الأول ابتدائي إلى غاية المرحلة الثانوية.

- الاختبارات التي تعطي درجات متعددة :

وهي التي تقيس عددا من القدرات العقلية ومثال ذلك، اختبار القدرات المعرفية التي تناسب التلاميذ من الحضانة إلى نهاية المرحلة الثانوية، وتستخدم هذه الاختبارات في التنبؤ التمايزي وفي البطاريات (علام ،2006، 183–184)

3–4: اختبارات الذكاء العام:

- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء العام:

وهو من أكثر المقاييس انتشارا واستخداما وقد مر بتعديلات متتالية كانت الأولى عام (1919) ويقيس الذكاء من عامين إلى الرشد، وقد صنف مهارات المقياس إلى سبعة أقسام وهي كالتالي: اللغة، الاستدلال، الذاكرة، التفكير، الذكاء الاجتماعي، الاستدلال العددي، النشاط البصري–الحركي غير أنه يلاحظ أنها تعتمد على الاستدلال المجرد.

- مقياس ويكسلر للذكاء العام:

وهذا المقياس يناسب الراشدين نشر في صورته الأولى عام (1939) وكان الهدف منه استخدام مفهوم العمر العقلي، وتقليل أثر عامل السرعة في الاستجابة الذي يعوق الراشدين ين وقام بمراجعته عام (1955) وقننه وأصبح يسمى مقياس ويكسلر لذكاء الراشدين (WAIS) ويشتمل على قسمين قسم لفظي يضم (المعلومات، الفهم، الحساب، التشابه، المفردات، وسع الذاكرة للأرقام) وقسم آخر عملي ويضم (رموز الأرقام، تكملة الصور، تصميم المجسمات، ترتيب الصور، تجميع الأشياء) ثم أعد مقياسين آخرين أحدها لذكاء الأطفال (Wisc) من (5–15) سنة والآخر لذكاء الأطفال ما قبل المدرسة (WPPSI) من 4 إلى 6 ونصف.

- اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية (OLMAT):

يناسب المراحل من الحضانة إلى نهاية التعليم الثانوي، ويشتمل على ستة مستويات في الابتدائي ويستغرق نصف ساعة أما المستويات الأخرى فحوالي ساعة ويشتمل في صورته الأخيرة على أنواع مختلفة من المفردات التي ترتب حلزونيا وينتج عن الاختبار درجة خام كلية واحدة يتم تحويلها إلى نسبة ذكاء احترافية.

- **اختبار لورج – ثورندايك ((LTIT:** وهو من الاختبارات متعددة المستويات من الحضانة إلى نهاية المرحلة الثانوية ويستغرق حوالي ساعتين وينتج عنه جانبين لفظي وغير لفظي ودرجات كلية وفيه يتم تحويل الدرجات الخام إلى نسبة ذكاء انحرافيه لكل مستوى على حدة.

- **اختبار القدرات المعرفية (CAT):**

ويعد أيضا من الاختبارات متعددة المستويات من (3) أعوام إلى نهاية المرحلة الثانوية وتوجد منه طبعة تناسب الأعمار الأقل من (3) أعوام ويشتمل (3) بطاريات منفصلة يستغرق تطبيق كل فيها (35) دقيقة بالإضافة إلى (15) دقيقة للتعليمات وتشتمل جوانب لفظية وغير لفظية وأخرى عددية أما الطبعة الخاصة بأقل من (3) أعوام تستخدم ودا بصرية وتعليمات شفوية وتتضمن اختبارات فرعية.

- **اختبار القدرات العقلية الأولية (PMA):**

أعده ثيرستون استنادا إلى نظريته التي تعرف بنظرية العوامل المتعددة للذكاء وهو كذلك من الحضانة إلى نهاية المرحلة الثانوية ويقيس خمس قدرات هي معاني الكلمات، التعامل مع الأعداد بيسر وسهولة، العلاقات المكانية، السرعة الإدراكية، الاستدلال أو التفكير المنطقي ويستغرق حوالي ساعة ونصف وتقرر الدرجات الخام لكل اختبار فرعي وللبطارية ككل ثم تحول إلى نسبة ذكاء انحرافيه ورتب مئينية.

- **اختبار كاتل للذكاء غير المتحيز ثقافيا:**

ويهدف لقياس الذكاء السائل ويتمثل في السلوك العقلي المتكيف في مواقف غير مألوفة أي ليست لديه خبرات سابقة عنها، مثل، مادة لا معنى لها، ومواد غير مألوفة، ومواد شائعة الاستخدام، وتعرض هذه المثيرات في أشكال تتطلب تسلسل معين أو تصنيف أو تحديد مواضع مناسبة لأشكال معطاة (علام، 2006، 185-192).

4: اختبارات المصفوفات المتتابعة لجون رأفن:

نشأ اختبار المصفوفات المتتابعة في إطار نموذج العاملين الذي اقترحته نظرية سبيرمان، والتي اعتبرت من أبرز النظريات التي اعتبرت من أبرز النظريات التي حاولت تفسير النشاط العقلي، كما أُعتبر سبيرمان الموجه الرئيسي لحركة القياس العقلي في بريطانيا لحوالي نصف قرن.

إن أول محاولة عملية لوصف العناصر التي تشترك فيها جميع اختبارات الذكاء، استنادا إلى الأساليب الإحصائية لدرجات هذه الاختبارات ،قام بها تشارلز سبيرمان عام (1904) وذلك عندما لاحظ الطريقة التي ترتبط فيها نتائج الاختبارات التي تجرى للطلاب لقياس القدرات الأكاديمية كالقراءة ، والتهجئة ، والحساب وحاول أن يفسرها في إطار عميق وواسع خلال أبحاثه، فقد استنتج أن علاقات الارتباط هذه يمكن تفسيرها في حالة وجود عامل ذكاء عام شائع في القدرة العقلية ، واقترح أن هناك اختبارات مختلفة تتطلب هذه القدرة بدرجات مختلفة ، وقد تميز سبيرمان بالطريقة الإحصائية التي ابتكرها في تفسير وجهة نظره ، فقد كانت العاملين الأولى التي ابتكرت طريقة إحصائية في تحليل نتائج الاختبارات بنموذج جديد، وبذلك يعد سبيرمان الرائد الأول لنوع جديد من التحليل الإحصائي فقد نشر أول تحليل إحصائي للذكاء سنة(1914)(الساحلي ،2008، 44)

تعتبر مصفوفات رافن من اختبارات الذكاء الجمعية غير اللفظية ، وقد ظهرت نتيجة الجهود التي بذلها العلم الانجليزي رافن Raven مع مساعدة بنروز، Penrose واللذان كان لهما اهتمام كبير بقياس الذكاء غير اللفظي حيث وضعا في بداية الأمر صورة تجريبية لاختبار المصفوفات تكونت من تسعة أشكال استمدا فكرتها الأساسية من العالم الإنجليزي سبيرمان Spearman والذي كان يستخدم لوحات مرسوم عليها أشكال هندسية ويطلب من المفحوص وصف القاعدة التي تحكم العلاقة بينهما ،ولكنهما بدلا من أن يطلبا من المفحوص أن يذكر القاعدة ، طلبا منه معرفة الجزء الناقص في الأشكال وذلك بهدف قياس القدرة على استنباط العلاقات ،وقد ظهرت المصفوفات المتتابعة لأول مرة على شكل اختبار عام (1938) باسم اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة حيث كانت الأداة الرئيسية لتصنيف الجنود في الجيش البريطاني خلال الحرب العالمية الثانية ،ثم استمر رافن و تلاميذه في تطوير هذا الاختبار وإجراء التعديلات عليه حتى وفاته عام (1970)

وما يميز اختبارات رافن اعتمادها على إطار نظري واضح منذ نشأتها، حيث نشأت وتطورت في ظل نظرية العاملين لسبيرمان (النفيعي، 2001، 25)

4-1: الإطار النظري لاختبارات رافن:

نشأت هذه الاختبارات لتطبيق نظرية العاملين لسبيرمان والذي يعتبر الموجه الرئيسي لحركة القياس العقلي في بريطانيا لمدة نصف قرن، وتتلخص نظريته في النقاط الآتية:

– أن جميع أساليب الأداء العقلي (الاختبارات العقلية) تحتوي على عاملين عامل عام وعامل خاص نوعي.

– العامل العام: يرتبط بمختلف صور النشاط العقلي فهو عامل مشترك وهو ضروري لحل جميع أنواع المشكلات ويعرفه سبيرمان على "أنه القدرة على إدراك الخبرة وإدراك العلاقات والمتعلقات" فالعلاقات هي الارتباطات بين الأشياء أما المتعلقات فهي الأشياء التي توجد بينها علاقات.

– العامل النوعي الخاص: ويختص بنشاط عقلي معين حيث أن لكل نشاط عقلي عامل معين خاص لا يشاركه فيه نشاط آخر.

– عدم الحصول على معاملات ارتباط تامة بين الاختبارات العقلية يرجع إلى وجود عوامل نوعية خاصة.

– إسهام العامل العام في التباين الكلي للنشاط العقلي يكون أكثر في النشاط العقلي المتعلق بالاستدلال ويقل في النشاط العقلي المتعلق بالمهارات.

– هدف القياس العقلي هو مقدار العامل العام في الفرد لأنه يوجد في جميع قدرات الإنسان وبالتالي يصبح هو الأساس الوحيد للتنبؤ بأدائه في موقف آخر.

ويرى سبيرمان أن أفضل المقاييس التي تقيس العامل العام هي المقاييس التي تعتمد على الاستدلال المجرد، وسعى للوصول إلى مقاييس تقيس الأداء العقلي دون الاعتماد على المهارات والتحصيل المكتسب الذي والذي تمثله المفردات اللغوية وهذا الاستدلال المجرد الذي يقيس القدرة على إدراك العلاقات والمتعلقات من خلال المصفوفات التي جاءت في اختبار رافن.

4-2: ماذا تقيس اختبارات رأفن:

– **السعة العقلية العامة للفرد: وهذا** أثناء تأدية الاختبار فهي تقيس بدقة الملاحظة والتفكير الواضح المرتب الذي لا يعتمد على المعلومات السابقة فهي اختبارات لطاقة الشخص أثناء لحظة إجراء الاختبار على فهم أشكال عديمة المعنى عليه ملاحظتها وإدراك العلاقات بينها وفهم الأشكال وإكمال كل نظام من نظم العلاقات المعروضة، وبذلك ينمي طريقة منظمة في الاستدلال ويفضل استخدامه لقياس السعة العقلية في مجال الدراسات الإنسانية والوراثية والإكلينيكية.

-الكفاءة العقلية للفرد:

وهذا عندما يكون اختبار سرعة محدد له الوقت مثلا من (30-40) دقيقة وبذلك تقيس قدرة الفرد على إصدار أحكام سريعة ودقيقة حسب متطلبات الموقف وهي تستخدم للتمييز بين الأفراد الذين لديهم سرعة في التفكير أو بطء في التفكير ويستخدم في اختبار التوجيه التربوي والمهني .(النفيعي ،2001، 26-27)

4-3: أنواع اختبارات رافن للمصفوفات المتتابعة:

أعد رافن ثلاثة أنواع من اختبار المصفوفات المتتابعة هي :

4-3-1: اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري (SPM) Standard Progressives Matrices :

يتكون هذا الاختبار من (60) فقرة موزعة على خمس مجموعات فرعية تتضمن كل منها (12) فقرة ،مرتبة وفق مبدأ التدرج المتصاعد في الصعوبة ، ويرمز لهذه المجموعات الخمس بالأحرف "أ، ب، ج، د، هـ "وتعطى المجموعات الخمس خمسة فرص لفهم طريقة التفكير المطلوبة لحل المسائل، وخمس تقديرات لكل مجموعة تبدأ بمشكلة ، وتتطور فكرة من خلالها وبهذا تصبح بالترتيب أكثر صعوبة ويقدم هذا الاختبار بشكله القياسي برنامجا تدريبيا ، كما يقدم دلائل القدرة على التعلم من التجربة أو ما يسمى بإمكانية التعلم ، وتتطلب المجموعات الأولى من المفحوص دقة في التمييز ، بينما تتطلب منه المجموعات الباقية إدراك التشابه والتغير في النسق بالنسبة للمواضع أو العلاقات.

4-3-2: اختبار المصفوفات المتتابعة المتقدم (APM) Advanced Progressives Matrices : يتألف هذا الاختبار من مجموعتين تتكون المجموعة الأولى من (12) فقرة تعطي رؤية سريعة للاختبار والمجموعة الثانية الحقيقة أكثر صعوبة من المجوعة الأولى وتتألف من (36) فقرة فعلية ، و المجموعة الأولى تقدم برنامجا تدريبيا للمفحوص ،وقد وجد أن بالنسبة للمجموعة الثانية تقيم الكفاءة الفكرية هذه النسخة من أفضل الاختبارات التي استخدمت في الكشف عن الموهوبين والمتفوقين ،كما يمكن لها تمييز للمتفوقين الذين لا يحصلون على درجات مرتفعة في مدارسهم.

5-اختبار المصفوفات المتتابعة الملون Coloured Progressives (CPM) Matrices:

5-1 : مفهومه :

يتكون اختبار من (36) فقرة مقسمة على ثلاث مجموعات هي (أ، أب، ب) والبعدان (أ، ب) يشبهان نظيريهما في اختبار رافن العادي أما البعد(أب) فتتراوح صعوبته بين البعدين (أ، ب)، فهي أكثر صعوبة من فقرات البعد (أ) وأقل صعوبة من فقرات البعد(ب) وقد نشر هذا الاختبار لأول مرة عام (1947) ويمكن استخدامه مع الأعمار من ست سنوات إلى إحدى عشر سنة والمتأخرين عقليا، وكبار السن ومع ذوي الإعاقة المؤثرة في التحصيل اللغوي كالصم والبكم (قدي ،2017، 650-651)

5-2: مكوناته:

-**المجموعة A:** تعتمد على قدرة الفرد على إكمال نمط مستمر وعند نهاية المجموعة يتغير هذا النمط من اتجاه واحد إلى اتجاهين في نفس الوقت.

-**المجموعة AB:** تعتمد على إدراك الأشكال المنفصلة في نمط كلي على أساس الارتباط الكلي.

-**المجموعة B:** والنجاح فيها يعتمد على فهم الفرد للقاعدة التي تحكم التغيرات في الأشكال المرتبطة منطقيا أو مكانيا وهي تتطلب قدرة الفرد على التفكير المجرد (حماد ،2008، 1)

5-3: مزايا اختبار رافن:

- يمكن له أن يدار بشكل جماعي أو فردي مما يتيح استخدامه مع بعض التي يمكن لا يمكن لها الانضمام إلى جماعات كبيرة أثناء التطبيق.

- يتصف بأنه لا يحتاج إلى تعليمات كلامية محددة مما يمكن استخدام الإشارات خاصة لأفراد الصم.

- يتألف من مسائل عديمة المعنى مرتبطة بعضها البعض تبدو مألوفة متحررة من أثر الثقافة مما يتيح استخدامها ن الفئات التي ليس لها فرصة التعليم في المدارس النظامية مثلا المعاقين.

- يمتاز بأنه غير محدود بزمن ويصلح مع المصابين بالإعاقة الحركية كما يمكن استخدامه في أي مكان، المدرسة، البيت، العمل.

– يستخدم في فاعلية الكشف عن الموهوبين في قياس السعة العقلية والكفاية العقلية المحددة بزمن.

– يساعد في المجالات النفسية والعصبية والمعانين من صعوبات النطق والكلام كما يستخدم مع الأفراد المصابين بإعاقات انفعالية ويستخدم في الكشف عن حالات التدهور العقلي.

– طوّرت نسخة من بنود المصفوفات على أساس اللمس في نسخة ذات نقوشها بارزة فيها نقط وخطوط مشابهة لما يستخدم في طريقة برايل لتناسب المعاقين بصريا.

–يقيس القدرة العقلية لمدى عمري واسع من الطفولة المبكرة إلى سن الشيخوخة دون أي تعديلات أو تقسيمات عمرية.

– يستخدم في التعرف على أو تشخيص حالات الضعف العقلي لدى الأطفال الكبار في التوجيه التعليمي والمهني (الساحلي، 2008، 46)

5-4: تعليمات اختبار رافن:

5-4-1: تعليمات الاختبار للمفحوص:

–يقوم الفاحص بكتابة اسم المفحوص في ورقة الإجابة، ثم يفتح كتيب الاختبار أمام المفحوص على الشكل A، ثم يبين له الشكل ويشير له أن هناك جزءا اقتطع منه، ثم ينظر إلى الأشكال واحدا واحدا، وهو يعين الجزء الذي يكمل الشكل الأصلي ويضع إصبعه عليه، وإذا لم يضع يشرح له حتى يفهم جيدا ويضع إصبعه على الجزء الصحيح ويضع الإجابة على الكراسة المحددة لتسجيل الإجابات ثم يتدرج إلى الأشكال الأخرى.

5-4-2: تعليمات للفاحص:

–إذا تعثر المفحوص ولم يستطع فهم الاختبار وحله حتى الشكل (A5) إيقاف الاختبار واعتباره غير صالح مع هذا المفحوص.

–إعطاء المفحوص وقت كاف للتفكير والاختبار وعدم التعليق على الإجابة صحيحة كانت أو خاطئة.

–يشرح للمفحوص حتى الشكل (A5)

– إذا وجد المفحوص متجاوب فلا يكثر التكرار حتى لا يحس بالملل.

5-5: ثبات وصدق الاختبار:

يتمتع هذا الاختبار بصدق وثبات جيد وذلك من خلال تتبع العديد من الدراسات السابقة التي قامت باستخدامه حيث تراوحت معاملات ثباته من (0.62-0.91) ودراسات من (0.44-0.99) ودراسات (0.55-0.82)

5-6: نظام التصحيح:

- بعد انتهاء المفحوص يتم سحب الكراسة وورقة الإجابة.
- ثم يحسب لكل سؤال صحيح (1) وخاطئ(0)
- لمعرفة الإجابات الصحيحة يكون هناك ورقة مفتاحه التصحيح الخاصة بالفاحص وهي مرافقة بهذه الكراسة.
- ثم تجمع الدرجات الصحيحة التي حصل عليها المفحوص لمعرفة الدرجة الكلية للمفحوص في الاختبار.

5-7: حساب نسبة الذكاء:

- بعد معرفة الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص نذهب لقائمة المعايير المئينية وهي مرفقة مع الكراسة لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة الخام من درجة مئينية وذلك مع مراعاة أن ينظر لدرجته تحت السن الذي يندرج فيه المفحوص.

-وبعد معرفة الدرجة المئينية المناسبة عمر المفحوص تنتقل لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة المئينية من توصيف للمستوى العقلي ونسبة الذكاء (حماد، 2008، 3)

خلاصة:

الذكاء هو القدرة على التوافق مع البيئة والمواقف الجديدة والقدرة على التعلم والتفكير المنطقي وهو يتحدد تبعا لعوامل مختلفة متكاملة من وراثة وبيئة بالإضافة إلى العوامل الأخرى كالمناخ الاجتماعي والحالة الصحية والتغذية، وقد صمم الباحثون عدة أنواع من الاختبارات التي تقيس درجة الذكاء وفق عدة تصنيفات ومن أشهرها اختبار رافن لأنه من أكثر الاختبارات تحيزا من أثر الثقافة ومن أبسط أنواعه الملون لأنه يجذب انتباه الأطفال.

الإطار الميداني

الفصل الرابع: منهجية الدراسات والإجراءات الميدانية

تمهيد

1- الدراسة الاستطلاعية

2- الدراسة الأساسية

3- مجتمع وعينة الدراسة

4- أداة الدراسة

5- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

خلاصة

تمهيد

إن المعلومات النظرية التي سردت هي أعمال علماء وباحثين، ولكل عمل طريق وخطة والخطة لها مجال تطبق فيه وكل عمل ينفذ باستعمال أدوات وهذه الأدوات عند استعمالها وجب اتباع أساليب معينة لاستغلالها في الوصول إلى الهدف المحقق وهذا ما يبادر ذهن الباحث من دراسة استطلاعية ومنهج متبع ومجال لدراسته وأدوات مطبقة لتحقيق الهدف المنشود عند اتباعه الأساليب المناسبة.

1-الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة تساعد الباحث على إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية، وهي منطلق كل باحث لتحديد ما تحتاجه الدراسة، من خلالها يمكن معرفة العقبات التي تعيق الدراسة الأساسية وبالتالي إيجاد الحلول الممكنة لتسهيل العمل بالتقرب من التلاميذ، وذلك بإعلامهم بموضوع الدراسة، لذا يمكن اعتبار الدراسة الاستطلاعية مرحلة أولية تسبق الدراسة الأساسية:

1-1: أهداف الدراسة الاستطلاعية:

تسعى الباحثة من خلال الدراسة الاستطلاعية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على خصائص العينة المراد دراستها.
- التعرف على مدى تفاعل المفحوصين من خلال استجابتهم على الاختبار.
- التعرف على مدى فهم واستيعاب المفحوصين لتعليمات الاختبار.
- التأكد من فهم الفقرات الخاصة بالاختبار.
- التحديد الدقيق لميدان الدراسة.
- التدريب على أداة القياس.
- التعرف على أهم الصعوبات التي قد تعرقل سير الدراسة الأساسية.

- حساب الوقت المستغرق للإجابة على الاختبار.

1-2: إجراءات الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بتطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون بشكل جماعي على عينة تلاميذ مكونة من (50) تلميذا وتلميذة من تلاميذ السنة الخامسة والتي تم اختيارها عشوائيا من مدرسة الشهيد ديلمي غربي بولاية المسيلة وذلك بتاريخ 2019/12/19 وهذا بعد انتهاء التلاميذ من امتحانات الفصل الأول لتفرغهم من الدراسة وهذا بعد الاتفاق مع الأساتذة على تاريخ الإجراء وصف الاختبار والهدف من تطبيق الاختبار.

1-3: نتائج الدراسة الاستطلاعية:

بعد تطبيق الدراسة الاستطلاعية الأولية تبين أن:

- تعليمات الاختبار واضحة بدرجة كبيرة، وتبين ذلك من خلال قلة الأسئلة والاستفسارات من قبل المفحوصين.

- بعض التلاميذ يجب استبعادهم وهم التلاميذ الذين تزيد أعمارهم عن 11سنة و6 أشهر لأن الاختبار يطبق على الأطفال العاديين من (5.6إلى 11.6).

- تراوح زمن الاختبار ما بين (20-40) دقيقة، بمتوسط قدره (30) دقيقة، وهذا حسب الفروق الفردية.

- يجب مراقبة التلاميذ عند ملأ ورقة الإجابة قد يخطئون بوضعها على كراسة الاختبار.

2: الدراسة الأساسية:

2-1: منهج الدراسة:

إن البحث العلمي لا يمكن أن يقوم بدون منهج واضح يساعد على القيام بالدراسة وتشخيص المشكلة موضوع البحث لمعرفة جوانبها وتحليل أبعادها ومسبباتها، والكشف عن

حركة تأثيرها المتبادلة مع الظواهر المحيطة بها، كل هذا بهدف التوصل إلى حلول ونتائج محددة يمكن تطبيقها وتعميمها.

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي لأنه المنهج المناسب لمشكلة الدراسة، والذي يهدف إلي وصف الظاهرة وجمع الحقائق والمعلومات والملاحظات عنها، بالإضافة إلى وصف الظروف الخاصة بها وتقرير حالتها كما توجد في الواقع والتعبير عنها كميا وكيفيا ،ويعرفه صلاح الدين شروخ: على أنه مجموعة من القواعد التي وضعها قصد الوصول إلى الحقيقة في العلم ،أو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة من أجل اكتشاف الحقيقة ،كما أن المنهج الوصفي لا يكتفي بجمع الحقائق والبيانات ووصفها بل يتعدى إلى تحليلها وتفسيرها وتصنيفها وقياسها واستخلاص النتائج منها وكذلك اتبعت طريقة الروائز باعتبارها طريقة مناسبة لتقنين الروائز وتكييفها.

2-2: حدود الدراسة:

تتحدد الدراسة الحالية بثلاث مجالات:

-**المجال البشري:** تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والذين تقل أعمارهم عن 11سنة و6أشهر ببعض المدارس الابتدائية لولاية المسيلة وتشمل الذكور والإناث

-**المجال المكاني: تم** تنفيذ مجريات الدراسة الحالية ببعض ابتدائيات ولاية المسيلة.

- مدرسة بوراس عبد الرحمان.

- مدرسة حجاب لهول.

- مدرسة عريوة قانة.

-مدرسة بن عيسى مولود.

- مدرسة منصور عبد القادر.

- سالمي مهدي

-**المجال الزمني:** تم تنفيذ إجراءات الدراسة الحالية خلال الفترة الممتدة من 2020/1/12 إلى غاية 2020/2/30.

3: مجتمع وعينة الدراسة:

3-1: مجتمع الدراسة:

تكون المجتمع الأصلي للدراسة من جميع تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي لولاية المسيلة للموسم الدراسي 2020/2019.حيث بلغ حجم المجتمع الأصلي للدراسة (5160) تلميذا موزعين على (175) فوجا.

3-2: عينة الدراسة:

تتكون الدراسة الحالية من (200) تلميذا وتلميذة منهم (108) من الإناث و(92) من الذكور يدرسون ببعض ابتدائيات ولاية المسيلة تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة وتعرف العينة بأنها جزء من مجتمع الدراسة الذي جُمعت منه البيانات الميدانية، وهي تعتبر جزء من الكل بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث.

4: أداة الدراسة:

يتم تحديد وسائل جمع البيانات كخطوة أساسية في الدراسة الميدانية، وذلك للتمكن من الحصول على أكبر قدر من المعلومات حول موضوع الدراسة وأكثر دقة، ويتم هذا التحديد وفقا لطبيعة الموضوع المعالج والمنهج المستخدم، حيث تتوقف القيمة العلمية لهذه الدراسة على الأداة المستخدمة، ولقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على الأداة التي تناسب عملية التقنين وهي الاختبار المراد تقنينه، وهو اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن وقد تم تناوله في الجانب النظري بكل تفاصيله.

4-1: إجراءات التطبيق:

بعد وضع توقيت زمني مناسب مع الأساتذة حيث اختاروا الوقت المناسب لإجراء الاختبار وهذا حتى لا يؤثر على سير دروسهم، بمعدل مدرسة في اليوم الواحد في الفترة المسائية.

قامت الباحثة بالذهاب إلى المدارس والدخول إلى الحجرات الدراسية والتعرف على التلاميذ وخلق جو التشويق لإجراء الاختبار على أنه اختبار يقيس درجة الذكاء لدى كل فرد وهذا بحضور الأستاذ حفاظا على الهدوء في الحجرة وتفهم خصائص بعض التلاميذ ثم وزعت الكراسات على التلاميذ من أجل رؤية كل المصفوفات حتى لا يضيع الوقت في التصفح عند بداية الإجابة ،ثم وزعت أوراق الإجابة على هذا الاختبار وطلبت منهم ملأ المعلومات اللازمة من(الاسم واللقب، المدرسة، الجنس ،تاريخ الميلاد / تاريخ التطبيق) وبعد ملأ المعلومات بدأت الباحثة في شرح التعليمات حيث فتحت الكراسات على المصفوفة الأولى(A1) وقالت :انظر إلى هذا الشكل وتشير إلى الشكل الأساسي في أعلى الصفحة–قائلة كما ترى في هذا الشكل قطع منه جزءا وهذا الجزء المقطوع موجود في أحد الأجزاء الستة المرسومة أسفل الشكل وتشير إلى الأجزاء أسفل الصفحة واحدا تلو الآخر ثم قالت لاحظ أن كل شكل له جزء واحد يكمله ولا يوجد شكل ليس له جزء يكمله ، وتكون الإجابة بوضع إشارة(×) في الخانة المناسبة التي تجمع بين رمز المصفوفة وعدد الجزء الذي يكملها وهذا حتى تصل إلى الشكل(A5) إلا إذا كان هناك استفسار ما.

بعد انتهاء المفحوصين من الإجابة عن الاختبار يتم سحب كراسات الاختبار وأوراق الإجابة منه ثم استبعاد أوراق المفحوصين الذين تزيد أعمارهم عن 11سنة و6أشهر كونهم غير مناسبين للاختبار لأنه من غير الممكن استبعادهم من إجراء الاختبار وهذا حفاظا على شعورهم لأن أغلبهم معيدون.

تمت عملية التصحيح باستعمال الورقة المثقوبة على مفتاح التصحيح وهذا بحساب لكل إجابة صحيحة (1) ولكل إجابة خاطئة (0) ثم جمعت الدرجات الصحيحة التي حصل عليها المفحوص لمعرفة الدرجة الكلية له.

5: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

للإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من أهدافها وتحليل النتائج وتفسيرها يجب استخدام الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات التي تم جمعها ومنها:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- التباين.

- معامل الصعوبة.

- معامل التمييز.

- معاملات الثبات.

- معاملات الصدق.

- المعايير المئينية.

-التوزيع الطبيعي.

خلاصة

الدراسة الاستطلاعية تبين التعثرات التي قد تعترض الباحث من أجل مواجهتها في الدراسة الأساسية والتركيز على الدقة والحرص على التوحيد في عملية التقنين، وهذا باتباع المنهج الوصفي المناسب للدراسة بتطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة الملون وهذا باستخدام أساليب متنوعة لعرض النتائج وتحليلها إحصائيا.

الفصل الخامس: عرض ومناقشة وتحليل نتائج الدراسة

تمهيد:

1- عرض وتحليل نتائج التساؤل الأول

2-عرض وتحليل نتائج التساؤل الثاني

3-عرض وتحليل نتائج التساؤل الثالث

4-عرض وتحليل نتائج التساؤل الرابع

5- نتائج الدراسة

تمهيد

البحث العلمي هو الوصف من أجل الوصول إلى نتائج وهذه النتائج يجب عرضها وتفصيلها ومناقشتها والتعليق عليها علميا ومنطقيا بالاستناد إلى نظريات وتفسيرات وضعها علماء وباحثون وهذا من أجل تعميمها والعمل بها في مجال علم النفس وعلوم التربية.

حتى نصل إلى هدف معين يجب تحديده وهذا بطرح تساؤلات معينة ومن أجل الحصول على إجابات لهذه التساؤلات تم جمع بيانات ثم قمنا بتفريغها من خلال نظام الحزمة الإحصائية SPSS للعلوم الاجتماعية لإجراء التحليل الإحصائي للوصول إلى نتائج دقيقة ومضبوطة لتفسر تفسيرا علميا ومنطقيا.

1: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول:

ما مدى مناسبة فقرات اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لعينة التقنين من خلال مؤشرات معاملي الصعوبة والتمييز؟

1-1: معامل الصعوبة:

بالنسبة للمجموعة الأولى:

الجدول رقم (01): يمثل معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن الملون.

المؤشرات	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
A1	181	19	0.905	0.095
A2	192	8	0.96	0.04
A3	172	28	0.86	0.14
A4	185	15	0.925	0.075
A5	184	16	0.92	0.08

A6	181	19	0.905	0.095
A7	159	41	0.795	0.205
A8	138	62	0.69	0.31
A9	156	44	0.78	0.22
A10	162	38	0.81	0.19
A11	80	120	0.4	0.6
A12	26	174	0.13	0.87

بدراسة الجدول نجد أن معاملات الصعوبة للمجموعة الأولى تراوحت بين (0.04-0.87) وهذا يدل على أن الفقرات متدرجة في الصعوبة أسهلها الفقرة (A2) وذلك لأن الأجزاء الخمسة متشابهة والجزء السادس مختلف عنها ويشبه الشكل يجيب عنه المفحوص مباشرة أي لا توجد مموهات ، وأصعب الفقرات هي (A12) وهذا دليل على ترتيبها تصاعديا.

بالنسبة للمجموعة الثانية:

الجدول رقم (02): يمثل معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن الملون.

المؤشرات	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
AB1	188	12	0.94	0.06
AB2	184	16	0.92	0.08
AB3	185	15	0.925	0.075
AB4	159	41	0.795	0.205
AB5	144	56	0.72	0.28
AB6	142	58	0.71	0.29
AB7	162	38	0.81	0.19

AB8	133	67	0.665	0.335
AB9	122	78	0.61	0.39
AB10	134	66	0.67	0.33
AB11	110	90	0.55	0.45
AB12	82	118	0.41	0.59

نلاحظ من خلال الجدول أن معاملات الصعوبة للفقرات متدرجة من الأسهل إلى الأصعب حيث تراوحت بين(0.06-0.59) وهذا دليل على أنها مناسبة لعينة التقنين باستثناء الفقرة (AB7) التي تنخفض صعوبتها لأن الشكل يحتوي على الاتجاهات الأربعة وتنطلق من نفس النقطة.

بالنسبة للمجموعة الثالثة:

الجدول رقم (03): يمثل معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن الملون.

المؤشرات	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
B1	1350	65	0.675	0.325
B2	189	11	0.945	0.055
B3	181	19	0.905	0.095
B4	160	40	0.8	0.2
B5	133	67	0.665	0.335
B6	113	87	0.565	0.435
B7	96	104	0.48	0.52
B8	95	105	0.475	0.525
B9	95	105	0.475	0.525

B10	121	79	0.605	0.395
B11	104	96	0.52	0.48
B12	57	143	0.285	0.715

من خلال الجدول يتضح لنا أن معاملات الصعوبة تتراوح بين (0.055-0.715) وهي مناسبة لعينة التقنين باستثناء الفقرة (B2) كانت أسهل من الفقرة التي تسبقها لأن الشكل نفسه يتكرر.

2-1: معامل التمييز:

بالنسبة للمجموعة الأولى:

الجدول رقم (04): يمثل معاملات التمييز لفقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن الملون.

المؤشرات	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
A1	54	40	14	0.259
A2	54	47	7	0.130
A3	52	36	16	0.296
A4	54	41	13	0.241
A5	54	39	15	0.278
A6	54	38	16	0.296
A7	53	28	25	0.463
A8	53	21	32	0.593
A9	54	21	33	0.611
A10	54	27	27	0.500
A11	44	8	36	0.667
A12	21	1	20	0.370

من خلال الجدول يتضح لنا أن معاملات التمييز تراوحت بين (0.130-0.667) والفقرة السهلة كما رأينا في معامل الصعوبة هي أقل قدرة على التمييز بين الأفراد والفقرة الأكثر تمييزا هي الفقرة (A11) ومعاملات التمييز كانت متدرجة في قوة التمييز و تنخفض في الفقرة الأخيرة لأنها أصعب الفقرات.

بالنسبة للمجموعة الثانية:

الجدول رقم (05): يمثل معاملات التمييز لفقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن الملون

المؤشرات	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
AB1	54	42	12	0.222
AB2	53	42	11	0.204
AB3	54	43	11	0.204
AB4	52	24	28	0.519
AB5	53	18	35	0.648
AB6	53	13	40	0.741
AB7	54	25	29	0.537
AB8	51	14	37	0.685
AB9	53	11	42	0.778
AB10	52	18	34	0.630
AB11	48	20	28	0.519
AB12	41	8	33	0.611

عند ملاحظتنا لهذا الجدول نجد أن الفقرات الوسطى هي الأكثر تمييزا ونجد الفقرتين الثانية والثالثة أقل قوة تمييزية من الأولى لأن الشكل فيهما واضح نفسه يتكرر وهذا لانخفاض معامل الصعوبة لديهما كما نرى أن القوة لتمييزية للفقرات تنخفض نوعا ما كلما ارتفعت صعوبة الفقرة وهذا ما يجعل الاختبار مناسبا لعينة التقنين من خلال مؤشر معامل التمييز.

بالنسبة للمجموعة الثالثة:

الجدول رقم (06): يمثل معاملات التمييز لفقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن الملون.

المؤشرات	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
B1	44	26	18	0.333
B2	54	47	7	0.130
B3	53	41	12	0.222
B4	51	30	21	0.389
B5	48	11	37	0.685
B6	49	6	43	0.796
B7	49	4	45	0.833
B8	46	6	40	0.741
B9	49	3	46	0.852
B10	53	8	45	0.833
B11	51	4	47	0.870
B12	37	1	36	0.667

عند ملاحظتنا للجدول يظهر لنا أن الفقرة الأكثر سهولة هي الأقل قوة تمييزية وهي الفقرة (A2) والفقرة الأكثر تمييزا هي الفقرة (11A) لأن الأجزاء الستة متشابهة لحد بعيد وقريبة من الشكل الناقص.

بالنسبة للاختبار ككل:

الجدول رقم (07): يمثل معاملات التمييز لاختبار رافن الملون.

المؤشرات	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
A1	54	39	15	0.278
A2	54	47	7	0.130
A3	53	40	13	0.241
A4	54	43	11	0.204

A5	54	41	13	0.241
A6	53	40	13	0.241
A7	51	33	18	0.333
A8	46	29	17	0.315
A9	52	28	24	0.444
A10	50	35	15	0.278
A11	38	11	27	0.500
A12	15	4	11	0.204
AB1	54	44	10	0.185
AB2	53	43	10	0.185
AB3	54	44	10	0.185
AB4	52	28	24	0.444
AB5	52	20	32	0.593
AB6	52	21	31	0.574
AB7	54	28	26	0.481
AB8	49	20	29	0.537
AB9	47	14	33	0.611
AB10	49	18	31	0.574
AB11	42	22	20	0.370
AB12	39	9	30	0.556
B1	42	28	14	0.259
B2	54	45	9	0.167
B3	53	41	12	0.222
B4	51	32	19	0.352
B5	50	19	31	0.574
B6	48	16	32	0.593
B7	45	11	34	0.630
B8	44	11	33	0.611
B9	42	8	34	0.630
B10	53	13	40	0.741
B11	49	8	41	0.759
B12	28	3	25	0.463

يظهر لنا من خلال الجدول أن الفقرة (A2) هي الأقل تمييزا لأن الأجزاء التي في الأسفل كلها متشابهة باستثناء جزء واحد مغاير يستوجب، أنه هو الجزء الناقص، والفقرة (B11) هي الأكثر تمييزا لأن الأجزاء الستة تشبه الأشكال الموجودة في الشكل الناقص.

2: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني:

ما دلالات الصدق لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون بعد تطبيقه على عينة التقنين؟

2-1: معامل الصدق بطريقة الاتساق الداخلي:

بالنسبة لمؤشرات المجموعة الأولى مع درجته الكلية:

الجدول رقم (08): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الأولى مع الدرجة الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.

Correlations					
		dg1			dg1
A1	Pearson Correlation	0.411**	A7	Pearson Correlation	0.455**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	199
A2	Pearson Correlation	0.423**	A8	Pearson Correlation	0.496**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
A3	Pearson Correlation	0.430**	A9	Pearson Correlation	0.633**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	199
A4	Pearson Correlation	0.535**	A10	Pearson Correlation	0.541**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
A5	Pearson Correlation	0.584**	A11	Pearson Correlation	0.429**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
A6	Pearson Correlation	0.526**	A12	Pearson Correlation	0.351**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

نلاحظ من خلال الجدول أنه عند حساب الارتباطات بين فقرات المجموعة الأولى والدرجة الكلية لها تبين أنها كلها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت بين (0.351-0.633) هذا يدل على أنها صادقة.

بالنسبة لمؤشرات المجموعة الثانية مع درجته الكلية:

الجدول رقم (09): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثانية مع درجته الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.

Correlations					
		dg2			dg2
AB1	Pearson Correlation	0.552**	AB7	Pearson Correlation	0.615**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
AB2	Pearson Correlation	0.463**	AB8	Pearson Correlation	0.580**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	200
AB3	Pearson Correlation	0.383**	AB9	Pearson Correlation	0.595**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
AB4	Pearson Correlation	0.610**	AB10	Pearson Correlation	0.511**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	200
AB5	Pearson Correlation	0.610**	AB11	Pearson Correlation	0.383**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
AB6	Pearson Correlation	0.677**	AB12	Pearson Correlation	0.433**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

نلاحظ من خلال الجدول أنه عند حساب الارتباطات بين فقرات المجموعة الثانية والدرجة الكلية لها تبين أنها كلها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت بين (0.383-0.677) هذا يدل على أنها صادقة.

بالنسبة لمؤشرات المجموعة الثالثة مع درجته الكلية:

الجدول رقم (10): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثالثة مع درجته الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.

Correlations					
		dg3			dg3
B1	Pearson Correlation	0.300**	B7	Pearson Correlation	0.612**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	200
B2	Pearson Correlation	0.290**	B8	Pearson Correlation	0.624**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
B3	Pearson Correlation	0.393**	B9	Pearson Correlation	0.686**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	199
B4	Pearson Correlation	0.473**	B10	Pearson Correlation	0.709**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	198		N	200
B5	Pearson Correlation	0.621**	B11	Pearson Correlation	0.739**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	198
B6	Pearson Correlation	0.589**	B12	Pearson Correlation	0.518**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	197		N	199
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

نلاحظ من خلال الجدول أنه عند حساب الارتباطات بين فقرات المجموعة الثالثة والدرجة الكلية لها تبين أنها كلها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت بين (0.290-0.739) هذا يدل على أنها صادقة.

- **بالنسبة للدرجات الكلية للمجموعات الثلاثة مع الدرجة الكلية للاختبار ككل:**

الجدول رقم (11): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعات الثلاثة مع الدرجة الكلية على اختبار رافن الملون بطريقة الاتساق الداخلي.

Correlations					
		Tot			Tot
dgA	Pearson Correlation	0.703**	dgB	Pearson Correlation	0.824**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
dgAB	Pearson Correlation	0.840**	**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		
	Sig. (2-tailed)	0.000			
	N	200			

نلاحظ من خلال الجدول أنه عند حساب الارتباطات بين فقرات المجموعات الثلاثة والدرجة الكلية لها تبين أنها كلها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت بين (0.703-0.840) هذا يدل على أن الاختبار صادق بطريقة الاتساق الداخلي.

2-2: معامل صدق المحك (محك الاستبعاد):

بالنسبة للمجموعة الأولى:

الجدول رقم (12): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	0.255	0.656
A2	0.279	0.656
A3	0.246	0.657
A4	0.399	0.639
A5	0.457	0.631
A6	0.375	0.640
A7	0.279	0.654
A8	0.280	0.657
A9	0.475	0.615
A10	0.352	0.640

A11	0.259	0.664
A12	0.193	0.666

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن معاملات ارتباط فقرات المجموعة الأولى في حد ذاتها يتراوح بين (0.193-0.475) أكثرها ارتباطا هي الفقرة(A9) وأقلها ارتباطا الفقرة (A12) وبعد استبعاد الفقرات تراوح معامل صدقها بين(0.615-0.666) وبالتالي ارتفع وأصبح الفرق بينهما (0.05) وهذا يدل على تجانس الفقرات في صدقها.

بالنسبة للمجموعة الثانية:

الجدول رقم (13): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
AB1	0.484	0.743
AB2	0.378	0.749
AB3	0.292	0.755
AB4	0.500	0.733
AB5	0.485	0.734
AB6	0.566	0.723
AB7	0.509	0.732
AB8	0.441	0.739
AB9	0.453	0.737
AB10	0.359	0.750
AB11	0.205	0.771
AB12	0.259	0.763

نلاحظ من خلال الجدول أن معاملات ارتباط معامل فقرات المجموعة الثانية في حد ذاتها يتراوح بين(0.205-0.566) فأكثرها ارتباطا الفقرة (AB6) وأقلها ارتباطا (AB11) واعد استبعاد الفقرات تراوح معامل صدقها بين (0.723-0.771) وبالتالي ارتفع وأصبح الفرق (0.05) و هذا يدل على تجانس الفقرات في صدقها.

بالنسبة للمجموعة الثالثة:

الجدول رقم (14): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	0.167	0.808
B2	0.217	0.798
B3	0.308	0.793
B4	0.359	0.789
B5	0.502	0.776
B6	0.461	0.780
B7	0.501	0.776
B8	0.501	0.776
B9	0.568	0.769
B10	0.610	0.764
B11	0.638	0.761
B12	0.389	0.787

نلاحظ من خلال الجدول أن معاملات ارتباط فقرات المجموعة الثالثة في حد ذاتها تراوحت بين (0.167-0.638) أكثرها ارتباطا الفقرة (B11) وأقلها ارتباطا الفقرة (B1) وعند استبعاد الفقرات تراوح معامل صدقها بين(0.761-0.808) و بالتالي ارتفع وأصبح الفرق (0.05) و هذا يدل على تجانس الفقرات في صدقها.

بالنسبة للاختبار ككل:

الجدول رقم (15): يمثل قيم معاملات الصدق لفقرات اختبار رافن الملون بطريقة صدق محك الاستبعاد.

Item-T-otal Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	0.311	0.862
A2	0.288	0.862
A3	0.207	0.863
A4	0.307	0.862
A5	0.358	0.861

A6	0.311	0.862
A7	0.278	0.862
A8	0.186	0.865
A9	0.438	0.859
A10	0.280	0.862
A11	0.321	0.862
A12	0.205	0.863
AB1	0.373	0.861
AB2	0.278	0.862
AB3	0.265	0.862
AB4	0.484	0.858
AB5	0.477	0.858
AB6	0.498	0.857
AB7	0.428	0.859
AB8	0.370	0.860
AB9	0.453	0.858
AB10	0.422	0.859
AB11	0.296	0.862
AB12	0.368	0.860
B1	0.211	0.864
B2	0.353	0.861
B3	0.410	0.860
B4	0.390	0.860
B5	0.458	0.858
B6	0.404	0.859
B7	0.396	0.860
B8	0.428	0.859
B9	0.481	0.857
B10	0.485	0.857
B11	0.499	0.857
B12	0.315	0.862

نلاحظ من خلال الجدول أن معاملات ارتباط فقرات الاختبار ككل تتراوح بين (0.186-0.485) أكثرها ارتباطا الفقرة (B10) وأقلها ارتباطا(A8) وبعد استبعاد الفقرات تراوح معامل صدقها بين (0.857-0.865) وبالتالي ارتفع وأصبح الفرق (0.01) و هذا يدل على تجانس الفقرات في صدقها ومنه نستنتج أن الاختبار صادق فيما يقيس بطريقة صدق محك الاستبعاد.

3: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثالث:

ما دلالات الثبات لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون بعد تطبيقه على عينة التقنين؟

3-1: معامل الثبات بطريقة التناسق الداخلي ألفا كرونباك / كيودر ريتشاردسون:

الجدول رقم (16): يمثل قيم معاملات الثبات لفقرات اختبار رافن الملون بطريقة التناسق الداخلي.

Reliability Statistics			
Part	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
part A	0.668	0.694	12
part AB	0.761	0.779	12
part B	0.797	0.789	12
Total	0.864	0.867	36

Summary Item Statistics							
Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
part A	0.125	0.035	0.240	0.205	6.904	0.004	12
part AB	0.176	0.057	0.248	0.191	4.321	0.005	12
part B	0.204	0.055	0.251	0.196	4.560	0.005	12
Total	0.170	0.037	0.251	0.214	6.759	0.005	36

من خلال الجدول نلاحظ أنه تم تقدير ثبات الاختبار بطريقة التناسق الداخلي من خلال معاملي ألفا كرونباك وكيودر-ريتشاردسون وذلك من خلال العناصر القياسية ،فقدر معامل ارتباط المجموعة الأولى فيما بينها بـ(0.668) ومن خلال العناصر القياسية (0.694) أما المجموعة الثانية فكان (0.761) ومن خلال العناصر القياسية (0.779) وبالنسبة للمجموعة الثالثة فقدر معامل ارتباط فقراتها بـ(0.797) ومن خلال العناصر القياسية (0.789) أما بالنسبة للاختبار ككل فقدر الارتباط بين فقراته بـ(0.864) ومن خلال العناصر القياسية (0.867) بالإضافة إلى التباينات بين العناصر القياسية تراوحت بين (0.004-0.005) وهذا يدل على أن قيم ألفا المستخرجة هي قيم غير متضخمة ومنه نستطيع الحكم على أن الاختبار يتمتع بثبات جيد بطريقة التناسق الداخلي.

3-2: معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

الجدول رقم (17): يمثل قيم معاملات الثبات لفقرات اختبار رافن الملون بطريقة التجزئة النصفية.

	Total Items	Correlation Between Forms	Spearman-Brown Coefficient	Guttman Split-Half Coefficient
A	12	0.505	0.671	0.669
AB	12	0.681	0.810	0.807
B	12	0.767	0.868	0.866
total	36	0.823	0.903	0.902

نلاحظ من الجدول أن معامل الثبات بين النصفين بالنسبة لكل مجموعة قدر على التوالي بـ(0.505)،(0.681)،(0.767) وعدلت بمعادلة سبيرمان براون فأصبحت (0.671)،(0.810)،(0.868) أما بمعادلة جاتمان فقدرت بـ(0.669)،(0.807)،(0.866) وبالنسبة للاختبار ككل فقدر معامل الثبات بين النصفين بـ(0.823) ثم عدل بمعادلة سبيرمان براون فأصبح (0.903) أما بمعادلة جاتمان فقدر بـ(0.902) وهذا دليل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

4: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الرابع:

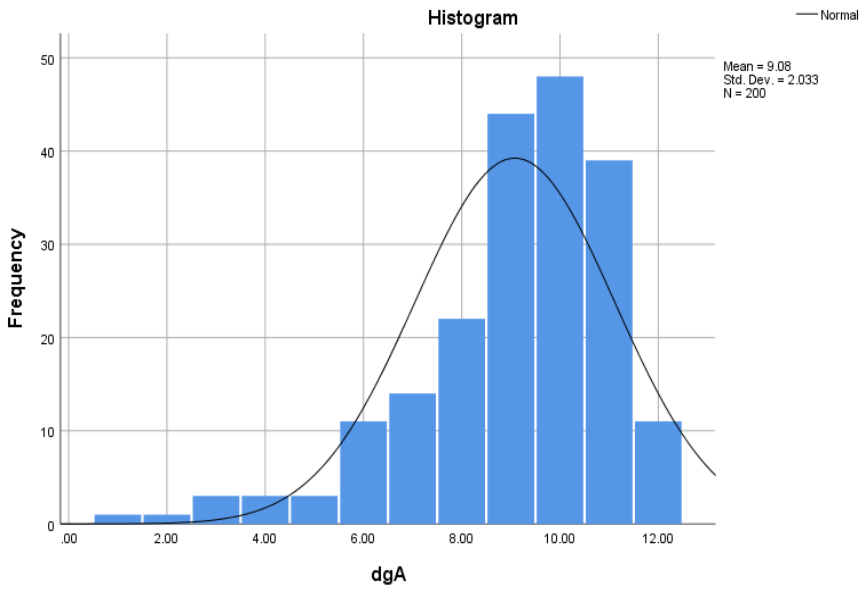
ما معايير الأداء المئينية المستخرجة من اختبار المصفوفات المتتابعة الملون بعد تطبيقه على عينة التقنين؟

إن دور المعايير المئينية يكمن في ترتيب المفحوصين وبيان موقعهم في الصفة المُقاسة لذلك وجب معرفة التوزيع الطبيعي.

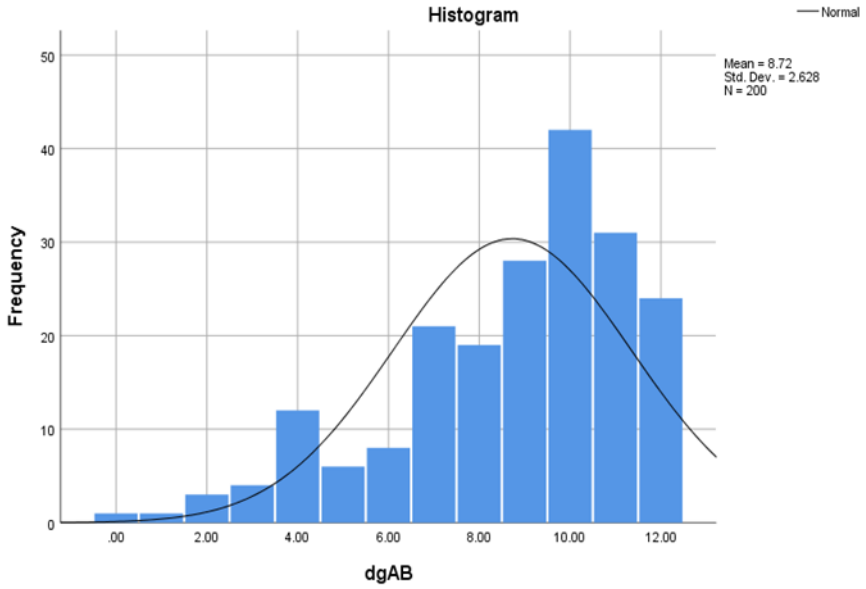
4-1:طبيعة التوزيع:

الجدول رقم (18): يمثل طبيعة توزيع أفراد العينة على فقرات اختبار رافن.

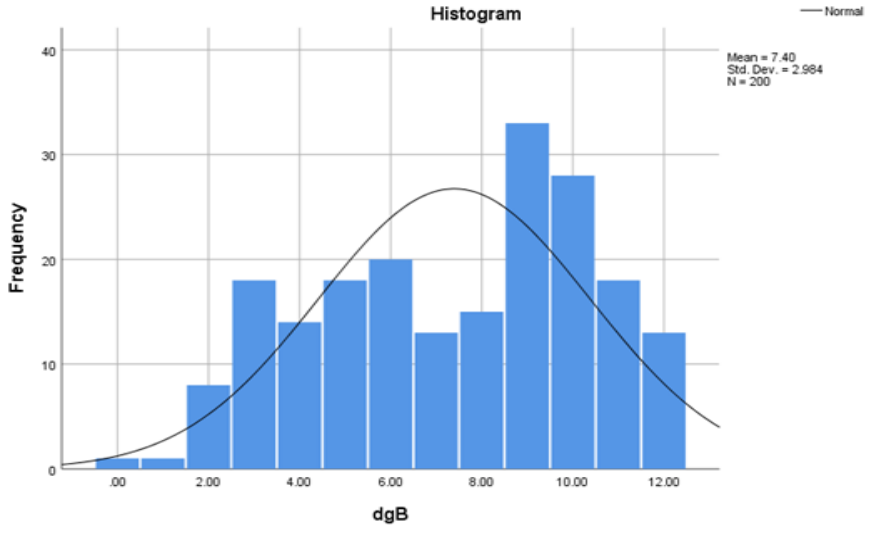
Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
dgA	0.194	200	0.000	0.894	200	0.000
dgAB	0.171	200	0.000	0.910	200	0.000
dgB	0.165	200	0.000	0.945	200	0.000
dgTOT	0.103	200	0.000	0.966	200	0.000
a. Lilliefors Significance Correction						



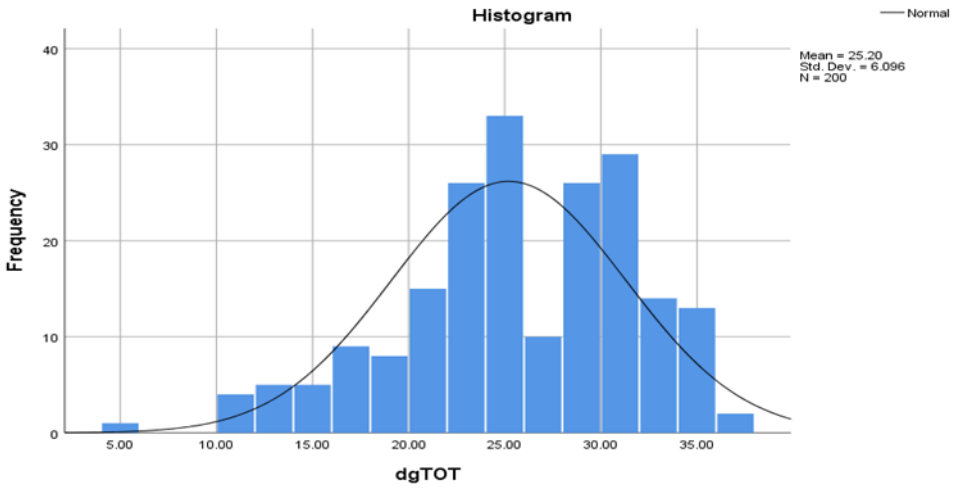
الشكل رقم (01): يمثل توزيع أفراد العينة على فقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن



الشكل رقم (02): يمثل توزيع أفراد العينة على فقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن.



الشكل رقم (03): يمثل توزيع أفراد العينة على فقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن



الشكل رقم (04): يمثل توزيع أفراد العينة على فقرات اختبار رافن

من خلال ملاحظتنا للأشكال الأربعة اتضح لنا أن العينة ليست موزعة توزيعا طبيعيا إعتداليا لأنها تميل إلى جهة اليمين في كل مجموعة من المجموعات الثلاثة والاختبار ككل بمعنى أن درجات أفراد عينة التقنين أغلبها مرتفعة وقد يرجع هذا إلى كونها أكبر عمر مناسب لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون الذي يتراوح بين (6)سنوات و(11) سنة وستة أشهر وأعمار العينة يتراوح بين (10) سنوات و(11) سنة ونصف.

4-2: إحصاءات العينة:

الجدول رقم (19): يمثل إحصاءات أداءات الأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.

Descriptive Statistics

	N	Mean		Std. D	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Err	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Err	Statistic	Std. Err
dgA	200	9.0800	0.14378	2.03329	4.134	-1.233	0.172	1.908	0.342
dgAB	200	8.7250	0.18579	2.62753	6.904	-0.936	0.172	0.351	0.342
dgB	200	7.3950	0.21099	2.98387	8.903	-0.297	0.172	-1.015	0.342
dgTOT	200	25.2000	0.43102	6.09555	37.156	-0.580	0.172	0.015	0.342

الجدول يمثل النتائج العامة لأداءات أفراد العينة على اختبار رافن

4-3: المعايير المئينية:

الجدول رقم (20): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.

4		dgA	dgAB	DgB	dgTOT
Percentiles	1	2.0100	1.0100	1.0100	10.0000
	2	3.0000	2.0000	2.0000	10.0200
	3	4.0000	3.0000	2.0000	12.0300
	4	4.0400	3.0000	2.0000	13.0000
	5	5.0000	4.0000	2.0500	13.0500
	10	6.0000	4.0000	3.0000	16.0000
	25	8.0000	7.0000	5.0000	22.0000
	50	9.0000	9.0000	8.0000	25.0000
	75	10.7500	11.0000	10.0000	30.0000
	90	11.0000	12.0000	11.0000	32.0000
	95	12.0000	12.0000	12.0000	34.0000
	96	12.0000	12.0000	12.0000	34.0000
	97	12.0000	12.0000	12.0000	34.9700
	98	12.0000	12.0000	12.0000	35.0000
	99	12.0000	12.0000	12.0000	35.9900
	100	12.0000	12.0000	12.0000	36.0000

توزيع درجات الأفراد حسب أقسام الاختبار:

بالنسبة للمجموعة الأولى:

الجدول رقم (21): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن.

DgA			
		Frequency	Percent
Valid	1.00	1	0.5
	2.00	1	0.5
	3.00	3	1.5
	4.00	3	1.5
	5.00	3	1.5
	6.00	11	5.5
	7.00	14	7.0
	8.00	22	11.0
	9.00	44	22.0

	10.00	48	24.0
	11.00	39	19.5
	12.00	11	5.5
	Total	200	100.0

بالنسبة للمجموعة الثانية:

4		dgA	dgAB	dgB	DgTOT
Percentiles	1	2.0100	1.0100	1.0100	10.0000
	2	3.0000	2.0000	2.0000	10.0200
	3	4.0000	3.0000	2.0000	12.0300
	4	4.0400	3.0000	2.0000	13.0000
	5	5.0000	4.0000	2.0500	13.0500
	10	6.0000	4.0000	3.0000	16.0000
	25	8.0000	7.0000	5.0000	22.0000
	50	9.0000	9.0000	8.0000	25.0000
	75	10.7500	11.0000	10.0000	30.0000
	90	11.0000	12.0000	11.0000	32.0000
	95	12.0000	12.0000	12.0000	34.0000
	96	12.0000	12.0000	12.0000	34.0000
	97	12.0000	12.0000	12.0000	34.9700
	98	12.0000	12.0000	12.0000	35.0000
	99	12.0000	12.0000	12.0000	35.9900
	100	12.0000	12.0000	12.0000	36.0000

توزيع درجات الأفراد حسب أقسام الاختبار:

بالنسبة للمجموعة الأولى:

الجدول رقم (21): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن.

DgA			
		Frequency	Percent
Valid	1.00	1	0.5
	2.00	1	0.5
	3.00	3	1.5
	4.00	3	1.5
	5.00	3	1.5
	6.00	11	5.5

	7.00	14	7.0
	8.00	22	11.0
	9.00	44	22.0
	10.00	48	24.0
	11.00	39	19.5
	12.00	11	5.5
	Total	200	100.0

بالنسبة للمجموعة الثانية:

الجدول رقم (22): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن.

DgAB			
		Frequency	Percent
Valid	.00	1	0.5
	1.00	1	0.5
	2.00	3	1.5
	3.00	4	2.0
	4.00	12	6.0
	5.00	6	3.0
	6.00	8	4.0
	7.00	21	10.5
	8.00	19	9.5
	9.00	28	14.0
	10.00	42	21.0
	11.00	31	15.5
	12.00	24	12.0
	Total	200	100.0

توزيع درجات الأفراد حسب أقسام الاختبار:

بالنسبة للمجموعة الأولى:

الجدول رقم (21): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الأولى من اختبار رافن.

DgA			
		Frequency	Percent
Valid	1.00	1	0.5
	2.00	1	0.5

	3.00	3	1.5
	4.00	3	1.5
	5.00	3	1.5
	6.00	11	5.5
	7.00	14	7.0
	8.00	22	11.0
	9.00	44	22.0
	10.00	48	24.0
	11.00	39	19.5
	12.00	11	5.5
	Total	200	100.0

بالنسبة للمجموعة الثانية:

الجدول رقم (22): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الثانية من اختبار رافن.

DgAB			
		Frequency	Percent
Valid	.00	1	0.5
	1.00	1	0.5
	2.00	3	1.5
	3.00	4	2.0
	4.00	12	6.0
	5.00	6	3.0
	6.00	8	4.0
	7.00	21	10.5
	8.00	19	9.5
	9.00	28	14.0
	10.00	42	21.0
	11.00	31	15.5
	12.00	24	12.0
	Total	200	100.0

بالنسبة للمجموعة الثالثة:

الجدول رقم (23): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات المجموعة الثالثة من اختبار رافن.

DgB			
		Frequency	Percent
Valid	.00	1	0.5
	1.00	1	0.5
	2.00	8	4.0
	3.00	18	9.0
	4.00	14	7.0
	5.00	18	9.0
	6.00	20	10.0
	7.00	13	6.5
	8.00	15	7.5
	9.00	33	16.5
	10.00	28	14.0
	11.00	18	9.0
	12.00	13	6.5
	Total	200	100.0

بالنسبة للاختبار ككل:

الجدول رقم (24): يمثل المعايير المئينية لأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.

DgTOT			
		Frequency	Percent
Valid	5.00	1	0.5
	10.00	3	1.5
	11.00	1	0.5
	12.00	1	0.5
	13.00	4	2.0
	14.00	3	1.5
	15.00	2	1.0
	16.00	6	3.0
	17.00	3	1.5
	18.00	2	1.0
	19.00	6	3.0
	20.00	13	6.5
	21.00	2	1.0

	22.00	6	3.0
	23.00	20	10.0
	24.00	18	9.0
	25.00	15	7.5
	26.00	4	2.0
	27.00	6	3.0
	28.00	10	5.0
	29.00	16	8.0
	30.00	18	9.0
	31.00	11	5.5
	32.00	11	5.5
	33.00	3	1.5
	34.00	9	4.5
	35.00	4	2.0
	36.00	2	1.0
	Total	200	100.0

هنا استعملنا التفسير الجمعي باستخدام التصنيف الثلاثي قسمت المئينيات إلى ثلاث مجالات فالمجال الأول من 5-25 والمجال الثاني من 25-75 والمجال الثالث من75-95 ومن خلال تحليل الجداول رقم (21)،(22)،(23)،(24) تم استخراج المعايير الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (25): يمثل المعايير المشتقة لأفراد العينة على فقرات اختبار رافن.

المجموعة	المئينيات		
	(25-5)	(75-25)	(95-75)
A	28	66	98
AB	26	110	55
B	32	99	59
TOT	37	95	52

من خلال الجدول يتضح لنا أنه بالنسبة للمجموعة الأولى تمركز أفراد العينة في المجال الأكبر أما المجموعتين الثانية والثالثة فتمركزوا في المجال المتوسط أما بالنسبة للاختبار ككل

فتمركزوا هم كذلك في المجال الأوسط باستثناء فرد واحد كان خارج المجال بالسلب وستة أفراد كانوا خارج المجال بالإيجاب.

5: نتائج الدراسة:

بعد عرض النتائج ومناقشتها وتحليلها توصلت الباحثة إلى ما يلي:

-تمتع الاختبار بدرجة عالية من فاعلية فقراته باستخدام معامل الصعوبة الذي تراوح بين (0.87-0.04).

- تم التحقق من دلالات الصدق بطريقة الاتساق الداخلي حيث تراوح بين (0.70-0.84).

- تمتع الاختبار بدرجة عالية من فاعلية فقراته باستخدام معامل التمييز الذي تراوح بين (0.75-0.13).

-تم التحقق من دلالات الصدق بطريقة الاتساق الداخلي حيث تراوح بين (0.70-0.84).

- تم التحقق من دلالات الصدق بطريقة صدق محك الاستبعاد حيث تراوح بين (0.85-0.86).

- تم التحقق من دلالات الثبات بطريقة التناسق الداخلي ألفا كرونباك -كيودر-ريتشاردسون حيث تراوح بين(0.69-0.78).

تم التحقق من دلالات الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلتي سبيرمان براون وجاتمان حيث تراوح بين(0.66-0.86).

-تم اشتقاق معايير مئينية للدرجات الخام خاصة بعينة التقنين.

خلاصة

بعد عرض النتائج وتحليلها تم الوصول إلى تحقيق الهدف من الدراسة وهو محاولة تقنين الاختبار على البيئة المحلية ومعرفة أنه مناسب لعينة التقنين من خلال صعوبة فقراته وتمييزها وتم التحقق من تمتع الاختبار بخصائص سيكومترية جيدة واشتقت درجات معيارية من للدرجات الخام خاصة بعينة البيئة المقصودة.

توصيات:

-بناء وتصميم اختبارات ذكاء أكثر دقة وصلاحية.

-تقنين وتكييف اختبارات ذكاء محلية لكل المستويات والفئات والمراحل التعليمية المختلفة من أجل الاستفادة منها في علم النفس وعلوم التربية..

- التدريب المحكم على نظام الحزمة الإحصائية لتحليل البيانات.

- استخدام المقياس في الكشف عن الموهوبين والمتخلفين.

خاتمة

ختاما لهذه الدراسة التي تهدف إلى تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على عينة التقنين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ومعرفة مدى مناسبة فقراته من خلال مؤشرات معاملي الصعوبة والتمييز ومعرفة دلالات الخصائص السيكومترية من صدق وثبات واشتقاق المعايير المستخرجة من الدرجات المتحصل عليها في اختبار رافن وها هي تتحقق الأهداف بتقنينه وهذا باعتماد المنهج الوصفي وطريقة الروائز وتطبيق الاختبار على عينة التقنين للتوصل إلى تمتع المقياس بدرجات عالية من معاملات الصدق والثبات بعدة طرق مختلفة واستخراج معايير مئينية خاصة بعينة بالبيئة المحلية باعتماد التصنيف الثلاثي مقسما إلى ثلاثة مجالات.

قائمة
المراجع

- قائمة المراجع:

1-المراجع العربية:

1- إبراهيم، علي محمد (2013م)، الخصائص السيكومترية والمعايير لاختبار ريفن للمصفوفات المتتابعة المتقدم، مجلة اتحاد الجامعات العربة للتربية وعلم النفس، العدد1، سوريا.

2- أبو أسعد، أحمد عبد اللطيف أحمد(2011م)، دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية، الجزء 1، ط2، مركز ديون لتعليم التفكير، الأردن.

3- أبو غالي، عطاف محمود وأبو مصطفى، نظمي (2014م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة العادي لرافن للفئة العمرية من (8-18) سنة على طلبة التعليم العام في محافظات غزة، مجلة طيبة للعلوم التربوية، العدد9، غزة، فلسطين.

4- أبو هاشم، حسن السيد (2006م)، الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS، السعودية.

5- بشر، عمار (2016م)، اختبارات الذكاء ماهيتها واستخداماتها، ط2، دمشق، سوريا.

6- حبال، ياسين (2018م)، تقنين اختبار كاتل للذكاء المقياس الثالث على تلاميذ السنة أولى ثانوي، أطروحة للحصول على شهادة دكتوراه في العلوم في علم النفس، وهران، الجزائر.

7- حماد، إبراهيم مصطفى علي (2008م)، مساق الاختبارات النفسية(عملي)، اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ- جون رافن -(CPM)، غزة، فلسطين.

8- حماد، إبراهيم مصطفى علي (2012م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون في البيئة الفلسطينية، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علم النفس، منشورة من كلية التربية في الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

9- زمزمي، عبد الرحمن معتوق (1999)، تقني اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ-جون رافن-على الطلاب الصم، في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية، مكمل للحصول على درجة الماجستير، منشور، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

10- الساحلي، ندى (2008م)، تقنين أولي لاختبار رافن للمصفوفات المتتالية على عينة من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، رسالة معدة لنيل درجة الماجستير في التربية، سوريا.

11- السيد، فؤاد البهي (1944م)، الذكاء، ط5، دار الفكر العربية، القاهرة، مصر.

12- شحته، بن عبد المولى بن عبد الحافظ محمد (دون سنة)، اعتبارات منهجية في تطوير تقنين أدوات القياس البحثية، السعودية.

13- شكشك، أنس (2007م) الذكاء أنواعه واختباراته، ط1، كتابنا للنشر، لبنان.

14- ضهير، أحمد محمد جاد الله (2018م)، تقنين مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال (مؤشر الفهم اللفظي والذاكرة العامة) على المكفوفين في البيئة الفلسطينية، دراسة استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، غزة، فلسطين.

15- عبد الكافي، إسماعيل عبد الفتاح (2001م)، اختبارات الذكاء والشخصية، مركز الإسكندرية.

16- علام، صلاح الدين محمود (2000م)، القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر، عمان، الأردن.

17- علام، صلاح الدين محمود (2006م)، الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، ط1، دار الفكر، عمان، الأردن.

18- علام، صلاح الدين محمود (2013م)، إتقان القياس النفسي الحديث، ط1، دار الفكر، عمان، الأردن.

19- العنود، مبارك أحمد آل ثاني (2002م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة العادي لرافن على طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية لمدينة الدوحة، مجلة البحوث التربوية، العدد21، قطر.

20- عيواج، صوفيا (2016م)، تقنين اختبارات الذكاء في البيئة المحلية الآليات والمعايير اختبار رافن نموذجا، مجلة تنمية الموارد البشرية، العد12، الجزائر.

21- فريج، محمد العطوي (2006م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة العادين رسالة ماجستير ي القياس والتقويم، منشورة، قسم الإرشاد والتربية الخاصة، جامعة مؤتة، المملكة العربية السعودية.

22- فلاح، أحمد (2017م)، تقنين اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة(J)، رسالة تخرج لنيل شهادة دكتوراه في علم النفس، مستغانم، الجزائر.

23- القدومي، عبد الناصر (2008م)، الاختبارات التحصيلية وطرق إعدادها، دون بلد.

24- قدي، سومية (2017م)، دراسة الخصائص السيكومترية لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ-جو رافن-، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد31، الجزائر.

25- كاظم، علي مهدي (2001م)، القياس والتقويم في التعلم والتعليم، ط1، دار الكندي، الأردن.

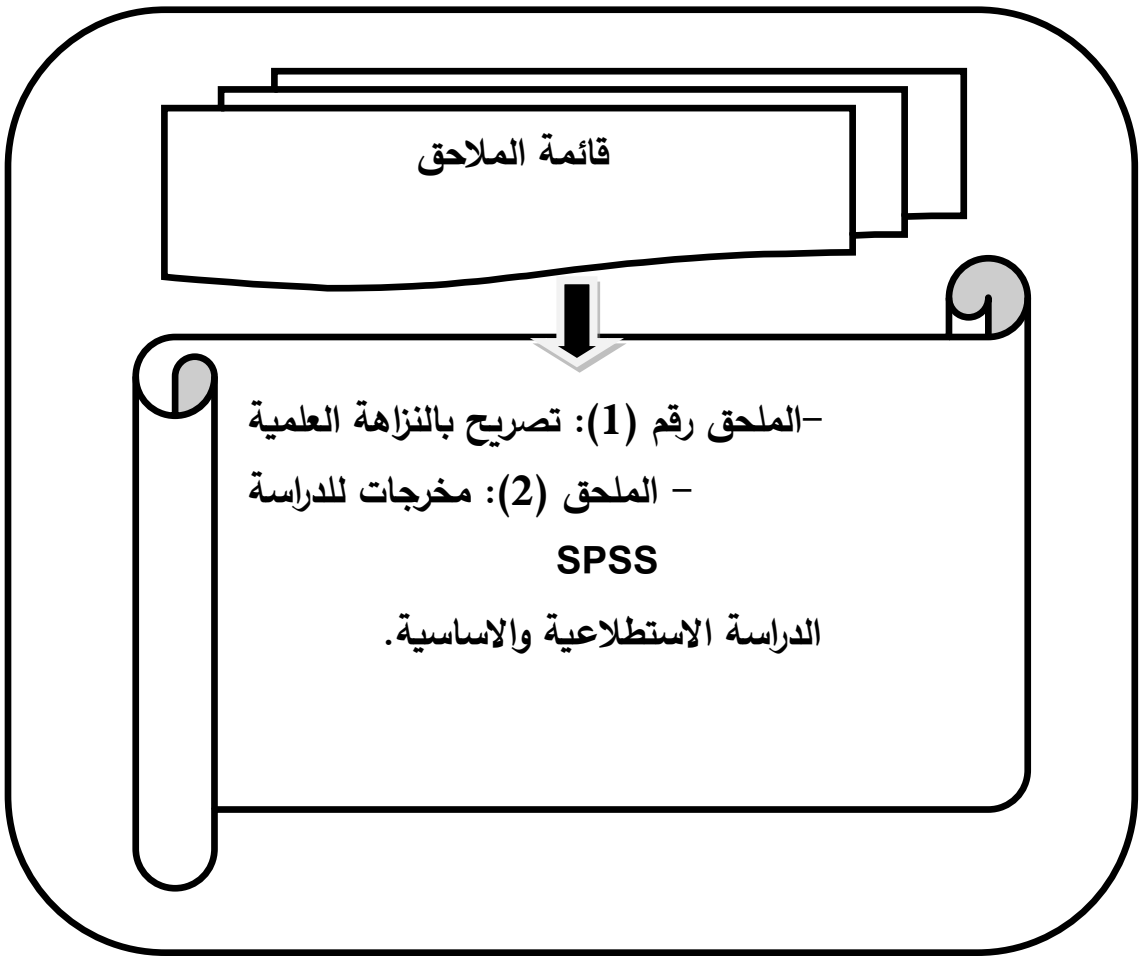
26- محفوظ يوسف، علا (2015م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة المعيارية لجون رافن النسخة الموازية، دراسة معدة لنيل درجة الماجستير ي القياس والتقويم التربوي النفسين سوريا.

27- محمد محمود، خالدة وأحمد على وشيلي، صالحة (2019م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة (رافن) على الفئة العمرية (12-14) سنة من تلاميذ التعليم العام بمنطقة جازان (FR38)، المجلة العربية للتربة النوعية، العدد10.

28- المنقل، محمد بشير (2013م)، علم النفس تعريفه وميادينه والذكاء أنواعه وطرق قياسه، دمشق، سوريا.

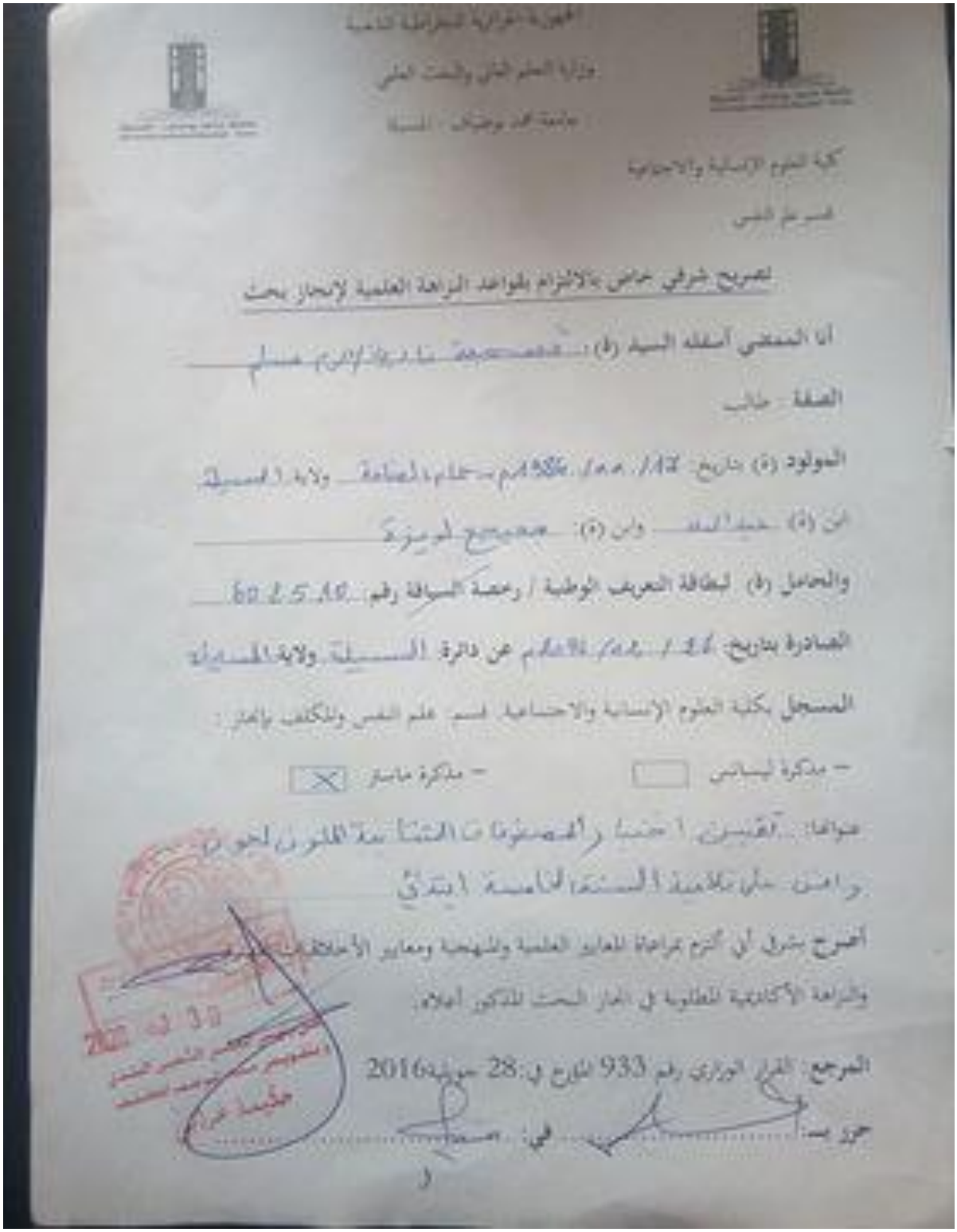
29- نجدة، محمد عبد الرحيم والخطيب، محمد الأمين (2009م)، دلالات الصدق والثبات لاختبارات المصفوفات المتتابعة لجون رافن، مجلة العلوم والتقانة، العدد 1ط، السودان.

30- النفيعي، عبد الرحمن بن عبد الله بن أحمد (2001م)، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة المتقدم على طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة، بحث متقدم كمتطلب تكميلي للحصول على درجة الماجستير في علم النفس، مكة المكرمة، السعودية.


قائمة الملاحق
-الملحق رقم (1): تصريح بالنزاهة العلمية
- الملحق (2): مخرجات للدراسة
SPSS
الدراسة الاستطلاعية والاساسية.

ملحق نتائج الدراسة

الملحق: 1 التصريح بالنزاهة العلمية



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف - المسيلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

أنا الممضي أسفله السيد (ة): [illegible] علم النفس

الصفة: طالب

المولود (ة) بتاريخ: [illegible] بـ: [illegible] ولاية المسيلة

ابن (ة): [illegible] وابن (ة): [illegible]

والحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية / رخصة السياقة رقم: [illegible]

الصادرة بتاريخ: [illegible] عن دائرة المسيلة ولاية المسيلة

المسجل بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علم النفس والمكلف بإنجاز:

- مذكرة ليسانس ☐ - مذكرة ماستر ☒

عنوانها: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه.

المرجع: القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في: 28 جويلية 2016

حرر بـ: [illegible] في: [illegible]

المضاء

قائمة الملاحق

مخرجات spss

أولا/ معاملات السهولة/الصعوبة:

1-بالنسبة للقسم الأول:

المؤشرات	الاجابات الصحيحة	الاجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
A1	181	19	0.905	0.095
A2	192	8	0.96	0.04
A3	172	28	0.86	0.14
A4	185	15	0.925	0.075
A5	184	16	0.92	0.08
A6	181	19	0.905	0.095
A7	159	41	0.795	0.205
A8	138	62	0.69	0.31
A9	156	44	0.78	0.22
A10	162	38	0.81	0.19
A11	80	120	0.4	0.6
A12	26	174	0.13	0.87

2-بالنسبة للقسم الثاني:

المؤشرات	الاجابات الصحيحة	الاجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
AB1	188	12	0.94	0.06
AB2	184	16	0.92	0.08
AB3	185	15	0.925	0.075
AB4	159	41	0.795	0.205
AB5	144	56	0.72	0.28
AB6	142	58	0.71	0.29
AB7	162	38	0.81	0.19
AB8	133	67	0.665	0.335
AB9	122	78	0.61	0.39
AB10	134	66	0.67	0.33
AB11	110	90	0.55	0.45
AB12	82	118	0.41	0.59

3-بالنسبة للقسم الثالث:

المؤشرات	الاجابات الصحيحة	الاجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
B1	135	65	0.675	0.325
B2	189	11	0.945	0.055
B3	181	19	0.905	0.095
B4	160	40	0.8	0.2
B5	133	67	0.665	0.335
B6	113	87	0.565	0.435
B7	96	104	0.48	0.52
B8	95	105	0.475	0.525
B9	95	105	0.475	0.525
B10	121	79	0.605	0.395
B11	104	96	0.52	0.48
B12	57	143	0.285	0.715

ثانيا/ معاملات التمييز:

1-بالنسبة للقسم الأول:

المؤشرات	الحد الاعلى	الحد الادنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
A1	54	40	14	0.259
A2	54	47	7	0.130
A3	52	36	16	0.296
A4	54	41	13	0.241
A5	54	39	15	0.278
A6	54	38	16	0.296
A7	53	28	25	0.463
A8	53	21	32	0.593
A9	54	21	33	0.611
A10	54	27	27	0.500
A11	44	8	36	0.667
A12	21	1	20	0.370

2- بالنسبة للقسم الثاني:

المؤشرات	الحد الاعلى	الحد الادنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
AB1	54	42	12	0.222
AB2	53	42	11	0.204
AB3	54	43	11	0.204
AB4	52	24	28	0.519
AB5	53	18	35	0.648
AB6	53	13	40	0.741
AB7	54	25	29	0.537
AB8	51	14	37	0.685
AB9	53	11	42	0.778
AB10	52	18	34	0.630
AB11	48	20	28	0.519
AB12	41	8	33	0.611

3- بالنسبة للقسم الثالث:

المؤشرات	الحد الاعلى	الحد الادنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
B1	44	26	18	0.333
B2	54	47	7	0.130
B3	53	41	12	0.222
B4	51	30	21	0.389
B5	48	11	37	0.685
B6	49	6	43	0.796
B7	49	4	45	0.833
B8	46	6	40	0.741
B9	49	3	46	0.852
B10	53	8	45	0.833
B11	51	4	47	0.870
B12	37	1	36	0.667

4- بالنسبة للاختبار ككل:

المؤشرات	الحد الاعلى	الحد الادنى	الفرق بينهما	معامل التمييز
A1	54	39	15	0.278
A2	54	47	7	0.130
A3	53	40	13	0.241
A4	54	43	11	0.204
A5	54	41	13	0.241
A6	53	40	13	0.241
A7	51	33	18	0.333
A8	46	29	17	0.315
A9	52	28	24	0.444
A10	50	35	15	0.278
A11	38	11	27	0.500
A12	15	4	11	0.204
AB1	54	44	10	0.185
AB2	53	43	10	0.185
AB3	54	44	10	0.185
AB4	52	28	24	0.444
AB5	52	20	32	0.593
AB6	52	21	31	0.574
AB7	54	28	26	0.481
AB8	49	20	29	0.537
AB9	47	14	33	0.611
AB10	49	18	31	0.574
AB11	42	22	20	0.370
AB12	39	9	30	0.556
B1	42	28	14	0.259
B2	54	45	9	0.167
B3	53	41	12	0.222
B4	51	32	19	0.352
B5	50	19	31	0.574
B6	48	16	32	0.593
B7	45	11	34	0.630
B8	44	11	33	0.611
B9	42	8	34	0.630
B10	53	13	40	0.741
B11	49	8	41	0.759
B12	28	3	25	0.463

ثالثا/ الصدق:

1-الاتساق الداخلي:

- **بالنسبة لمؤشرات القسم الأول مع درجته الكلية:**

Correlations

Correlations					
		dg1			dg1
A1	Pearson Correlation	0.411**	A7	Pearson Correlation	0.455**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	199
A2	Pearson Correlation	0.423**	A8	Pearson Correlation	0.496**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
A3	Pearson Correlation	0.430**	A9	Pearson Correlation	0.633**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	199
A4	Pearson Correlation	0.535**	A10	Pearson Correlation	0.541**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
A5	Pearson Correlation	0.584**	A11	Pearson Correlation	0.429**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
A6	Pearson Correlation	0.526**	A12	Pearson Correlation	0.351**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

- **بالنسبة لمؤشرات القسم الثاني مع درجته الكلية:**

Correlations

Correlations					
		dg2			dg2
AB1	Pearson Correlation	0.552**	AB7	Pearson Correlation	0.615**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
AB2	Pearson Correlation	0.463**	AB8	Pearson Correlation	0.580**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	200
AB3	Pearson Correlation	0.383**	AB9	Pearson Correlation	0.595**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
AB4	Pearson Correlation	0.610**	AB10	Pearson Correlation	0.511**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	200
AB5	Pearson Correlation	0.610**	AB11	Pearson Correlation	0.383**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
AB6	Pearson Correlation	0.677**	AB12	Pearson Correlation	0.433**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

- **بالنسبة لمؤشرات القسم الثالث مع درجته الكلية:**

Correlations

Correlations					
		dg3			dg3
B1	Pearson Correlation	0.300**	B7	Pearson Correlation	0.612**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	200
B2	Pearson Correlation	0.290**	B8	Pearson Correlation	0.624**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	199
B3	Pearson Correlation	0.393**	B9	Pearson Correlation	0.686**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	199		N	199
B4	Pearson Correlation	0.473**	B10	Pearson Correlation	0.709**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	198		N	200
B5	Pearson Correlation	0.621**	B11	Pearson Correlation	0.739**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	198
B6	Pearson Correlation	0.589**	B12	Pearson Correlation	0.518**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	197		N	199
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

- **بالنسبة للدرجات الكلي للأقسام الثلاث مع الدرجة الكلية للاختبار ككل:**

Correlations

Correlations					
		tot			tot
dg1	Pearson Correlation	0.703**	dg3	Pearson Correlation	0.824**
	Sig. (2-tailed)	0.000		Sig. (2-tailed)	0.000
	N	200		N	200
dg2	Pearson Correlation	0.840**			
	Sig. (2-tailed)	0.000	**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		
	N	200			

2-صدق المحك (محك الاستبعاد):

- **بالنسبة للقسم الأول:**

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	0.255	0.656
A2	0.279	0.656
A3	0.246	0.657
A4	0.399	0.639
A5	0.457	0.631
A6	0.375	0.640
A7	0.279	0.654
A8	0.280	0.657
A9	0.475	0.615
A10	0.352	0.640
A11	0.259	0.664
A12	0.193	0.666

قائمة الملاحق

- **بالنسبة للقسم الثاني:**

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
AB1	0.484	0.743
AB2	0.378	0.749
AB3	0.292	0.755
AB4	0.500	0.733
AB5	0.485	0.734
AB6	0.566	0.723
AB7	0.509	0.732
AB8	0.441	0.739
AB9	0.453	0.737
AB10	0.359	0.750
AB11	0.205	0.771
AB12	0.259	0.763

- **بالنسبة للقسم الثالث:**

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	0.167	0.808
B2	0.217	0.798
B3	0.308	0.793
B4	0.359	0.789
B5	0.502	0.776
B6	0.461	0.780
B7	0.501	0.776
B8	0.501	0.776
B9	0.568	0.769
B10	0.610	0.764
B11	0.638	0.761
B12	0.389	0.787

قائمة الملاحق

- **بالنسبة للاختبار ككل:**

Item-Total Statistics		
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	0.311	0.862
A2	0.288	0.862
A3	0.207	0.863
A4	0.307	0.862
A5	0.358	0.861
A6	0.311	0.862
A7	0.278	0.862
A8	0.186	0.865
A9	0.438	0.859
A10	0.280	0.862
A11	0.321	0.862
A12	0.205	0.863
AB1	0.373	0.861
AB2	0.278	0.862
AB3	0.265	0.862
AB4	0.484	0.858
AB5	0.477	0.858
AB6	0.498	0.857
AB7	0.428	0.859
AB8	0.370	0.860
AB9	0.453	0.858
AB10	0.422	0.859
AB11	0.296	0.862
AB12	0.368	0.860
B1	0.211	0.864
B2	0.353	0.861
B3	0.410	0.860
B4	0.390	0.860
B5	0.458	0.858
B6	0.404	0.859
B7	0.396	0.860
B8	0.428	0.859
B9	0.481	0.857
B10	0.485	0.857
B11	0.499	0.857
B12	0.315	0.862

خامسا/ الثبات:

1-ألفا كرونباخ / كيودر ريتشاردسون:

Reliability

Reliability Statistics			
part	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
part A	0.668	0.694	12
part AB	0.761	0.779	12
part B	0.797	0.789	12
total	0.864	0.867	36

Summary Item Statistics							
Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
part A	0.125	0.035	0.240	0.205	6.904	0.004	12
part AB	0.176	0.057	0.248	0.191	4.321	0.005	12
part B	0.204	0.055	0.251	0.196	4.560	0.005	12
total	0.170	0.037	0.251	0.214	6.759	0.005	36

2-التجزئة النصفية:

Reliability

	Total Items	Correlation Between Forms	Spearman-Brown Coefficient	Guttman Split-Half Coefficient
A	12	0.505	0.671	0.669
AB	12	0.681	0.810	0.807
B	12	0.767	0.868	0.866
total	36	0.823	0.903	0.902

سادسا/ المعايير المستخرجة في البئية المحلية:

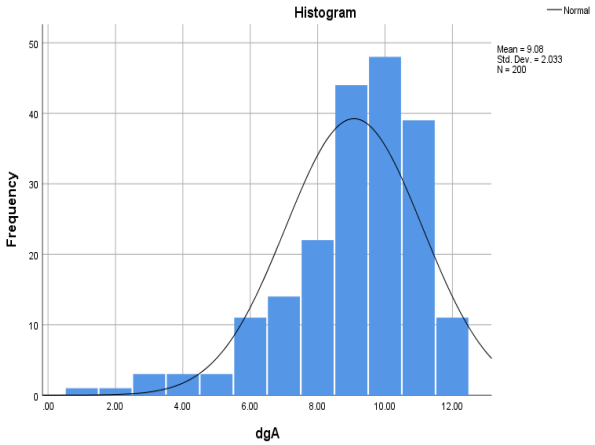
1-طبيعة التوزيع:

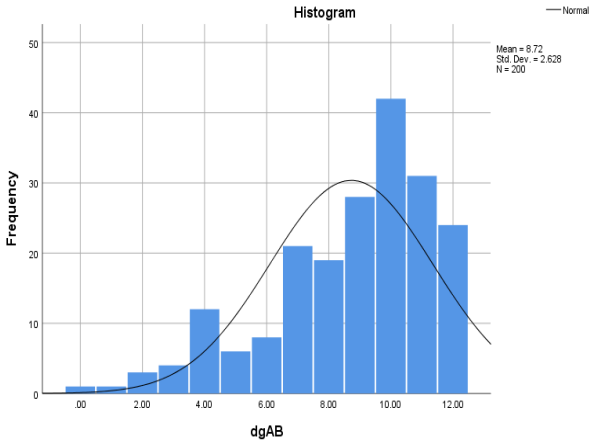
Explore

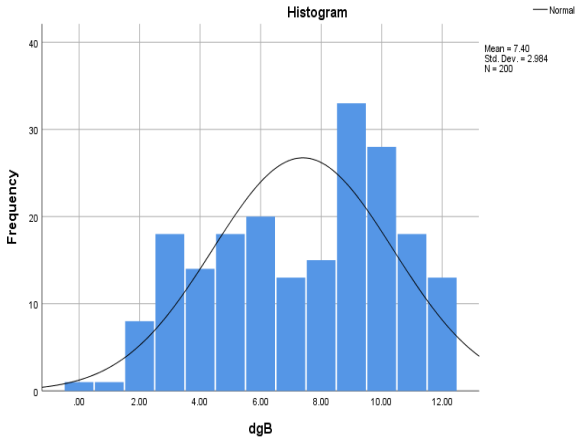
Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
dgA	0.194	200	0.000	0.894	200	0.000
dgAB	0.171	200	0.000	0.910	200	0.000
dgB	0.165	200	0.000	0.945	200	0.000
dgTOT	0.103	200	0.000	0.966	200	0.000

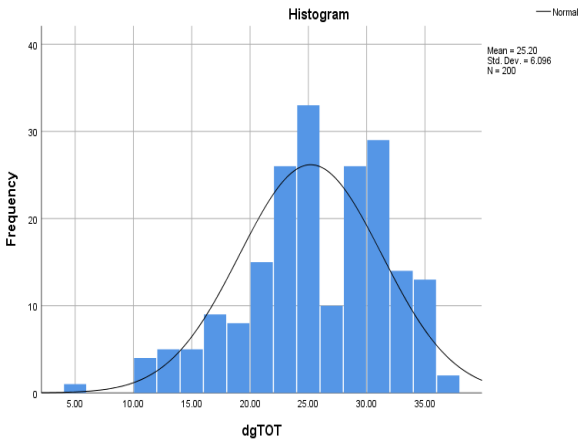
a. Lilliefors Significance Correction

قائمة الملاحق









2-إحصاءات العينة:

Descriptives

Descriptive Statistics									
	N	Mean		Std. D	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Err	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Err	Statistic	Std. Err
dgA	200	9.0800	0.14378	2.03329	4.134	-1.233	0.172	1.908	0.342
dgAB	200	8.7250	0.18579	2.62753	6.904	-0.936	0.172	0.351	0.342
dgB	200	7.3950	0.21099	2.98387	8.903	-0.297	0.172	-1.015	0.342
dgTOT	200	25.2000	0.43102	6.09555	37.156	-0.580	0.172	0.015	0.342

3-المعايير المئينية:

Frequencies

Statistics					
		dgA	dgAB	dgB	dgTOT
Percentiles	1	2.0100	1.0100	1.0100	10.0000
	2	3.0000	2.0000	2.0000	10.0200
	3	4.0000	3.0000	2.0000	12.0300
	4	4.0400	3.0000	2.0000	13.0000
	5	5.0000	4.0000	2.0500	13.0500
	10	6.0000	4.0000	3.0000	16.0000
	25	8.0000	7.0000	5.0000	22.0000
	50	9.0000	9.0000	8.0000	25.0000
	75	10.7500	11.0000	10.0000	30.0000
	90	11.0000	12.0000	11.0000	32.0000
	95	12.0000	12.0000	12.0000	34.0000
	96	12.0000	12.0000	12.0000	34.0000
	97	12.0000	12.0000	12.0000	34.9700
	98	12.0000	12.0000	12.0000	35.0000
	99	12.0000	12.0000	12.0000	35.9900
	100	12.0000	12.0000	12.0000	36.0000

4-توزيع درجات الأفراد حسب أقسام الاختبار:

- بالنسبة للقسم الأول:

Frequency Table

dgA			
		Frequency	Percent
Valid	1.00	1	0.5
	2.00	1	0.5
	3.00	3	1.5
	4.00	3	1.5
	5.00	3	1.5
	6.00	11	5.5
	7.00	14	7.0
	8.00	22	11.0
	9.00	44	22.0
	10.00	48	24.0
	11.00	39	19.5
	12.00	11	5.5
	Total	200	100.0

- **بالنسبة للقسم الثاني:**

Frequency Table

dgAB			
		Frequency	Percent
Valid	.00	1	0.5
	1.00	1	0.5
	2.00	3	1.5
	3.00	4	2.0
	4.00	12	6.0
	5.00	6	3.0
	6.00	8	4.0
	7.00	21	10.5
	8.00	19	9.5
	9.00	28	14.0
	10.00	42	21.0
	11.00	31	15.5
	12.00	24	12.0
	Total	200	100.0

- **بالنسبة للقسم الثالث:**

Frequency Table

dgB			
		Frequency	Percent
Valid	.00	1	0.5
	1.00	1	0.5
	2.00	8	4.0
	3.00	18	9.0
	4.00	14	7.0
	5.00	18	9.0
	6.00	20	10.0
	7.00	13	6.5
	8.00	15	7.5
	9.00	33	16.5
	10.00	28	14.0
	11.00	18	9.0
	12.00	13	6.5
	Total	200	100.0

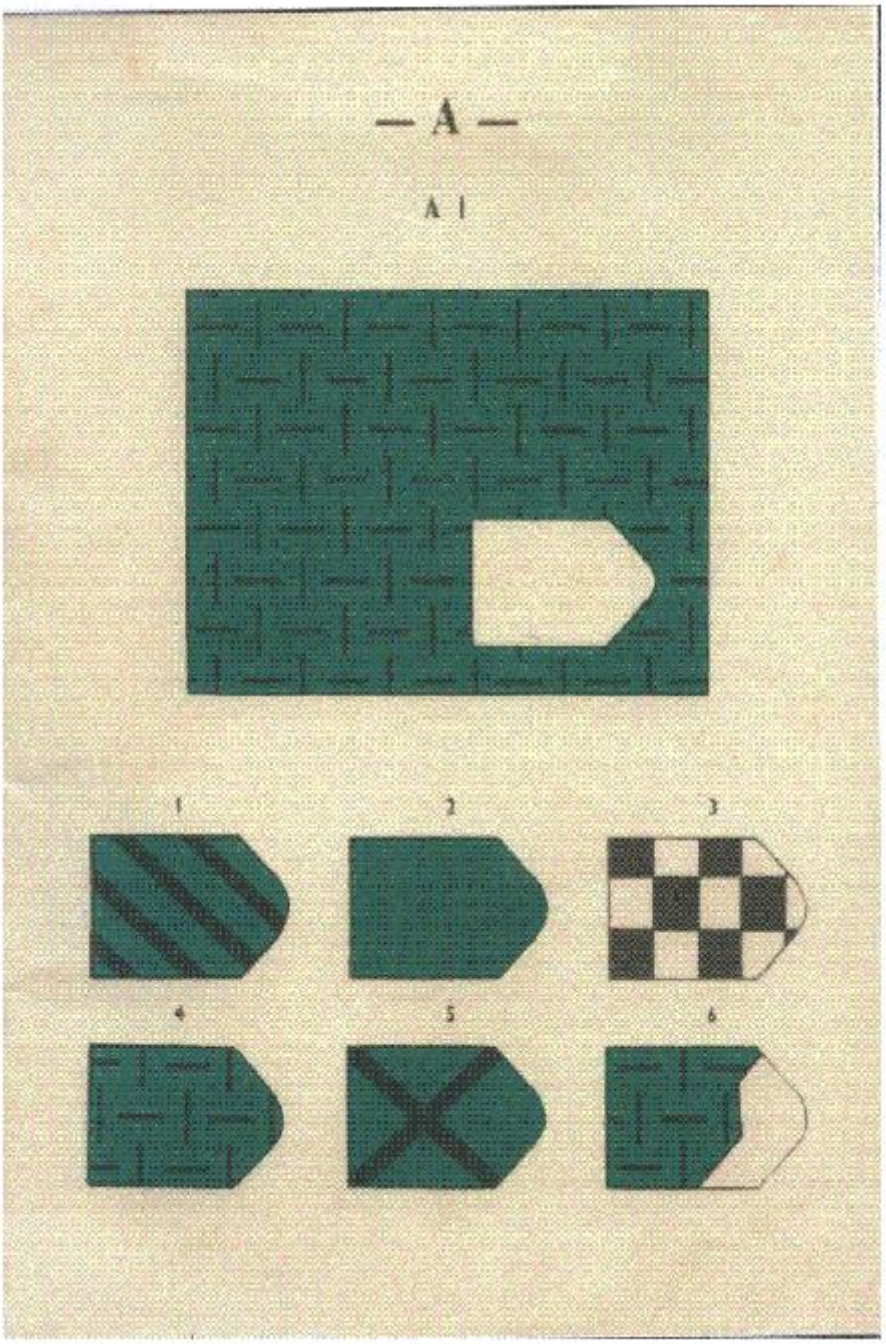
- **بالنسبة للاختبار ككل:**

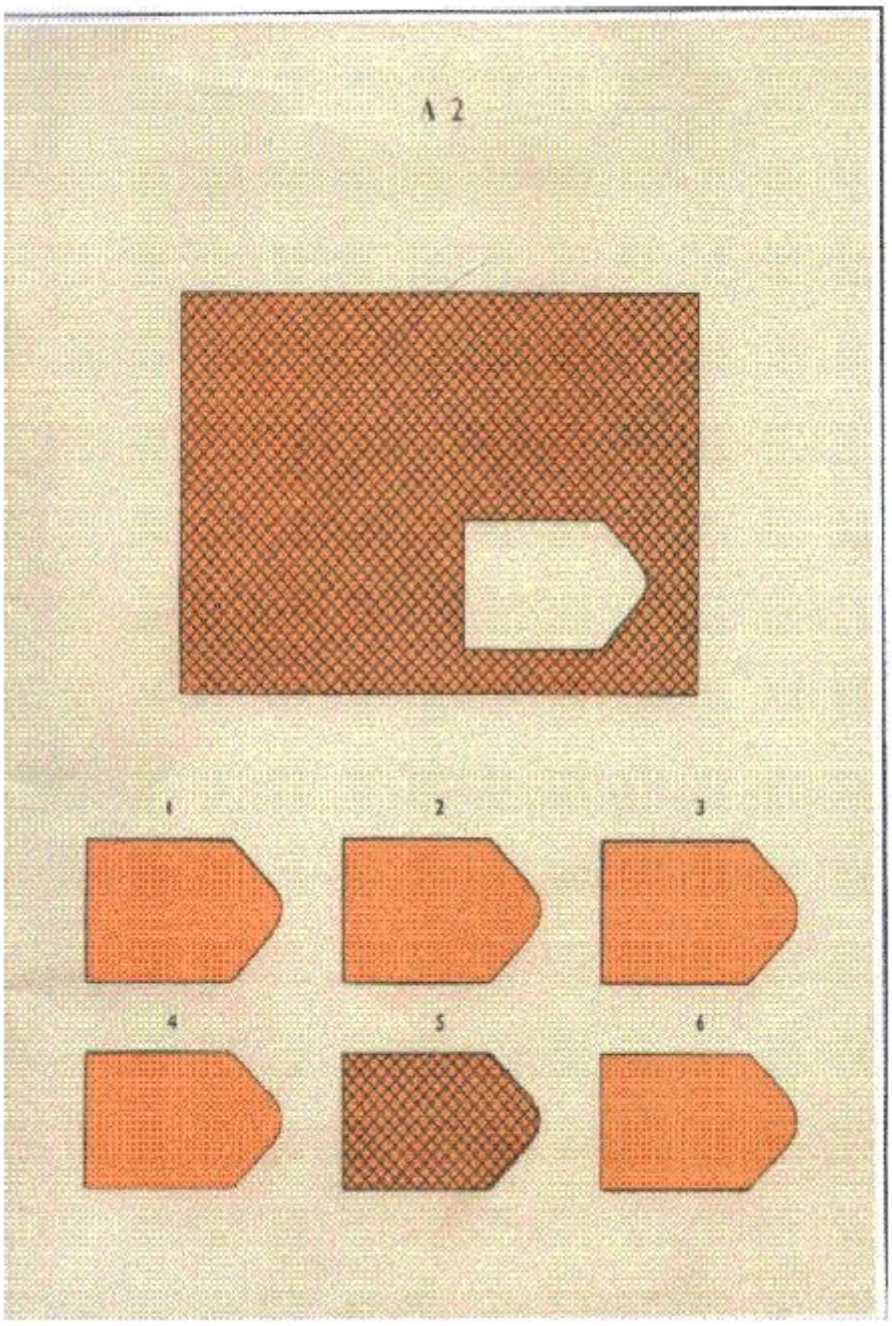
Frequency Table

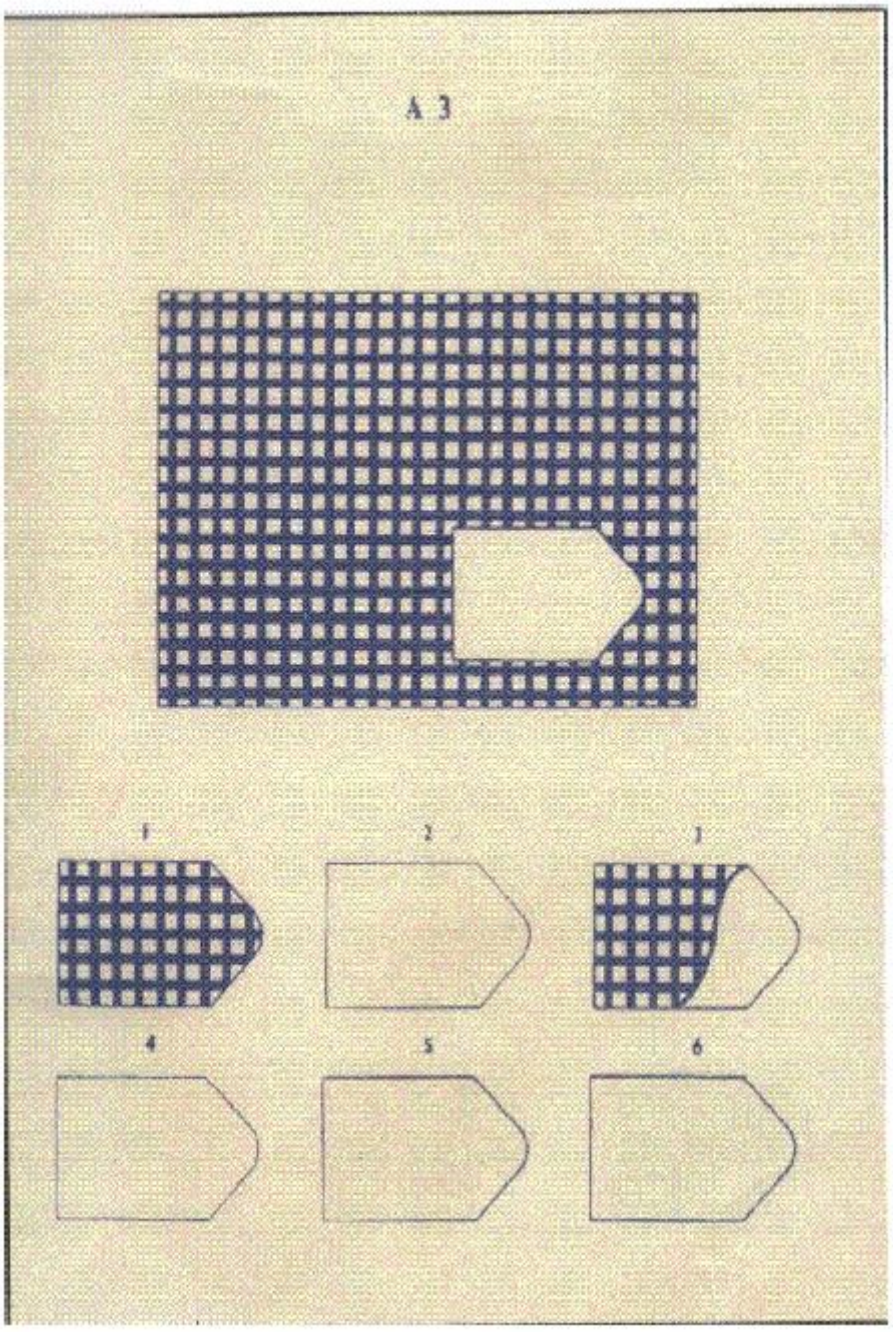
dgTOT			
		Frequency	Percent
Valid	5.00	1	0.5
	10.00	3	1.5
	11.00	1	0.5
	12.00	1	0.5
	13.00	4	2.0
	14.00	3	1.5
	15.00	2	1.0
	16.00	6	3.0
	17.00	3	1.5
	18.00	2	1.0
	19.00	6	3.0
	20.00	13	6.5
	21.00	2	1.0
	22.00	6	3.0

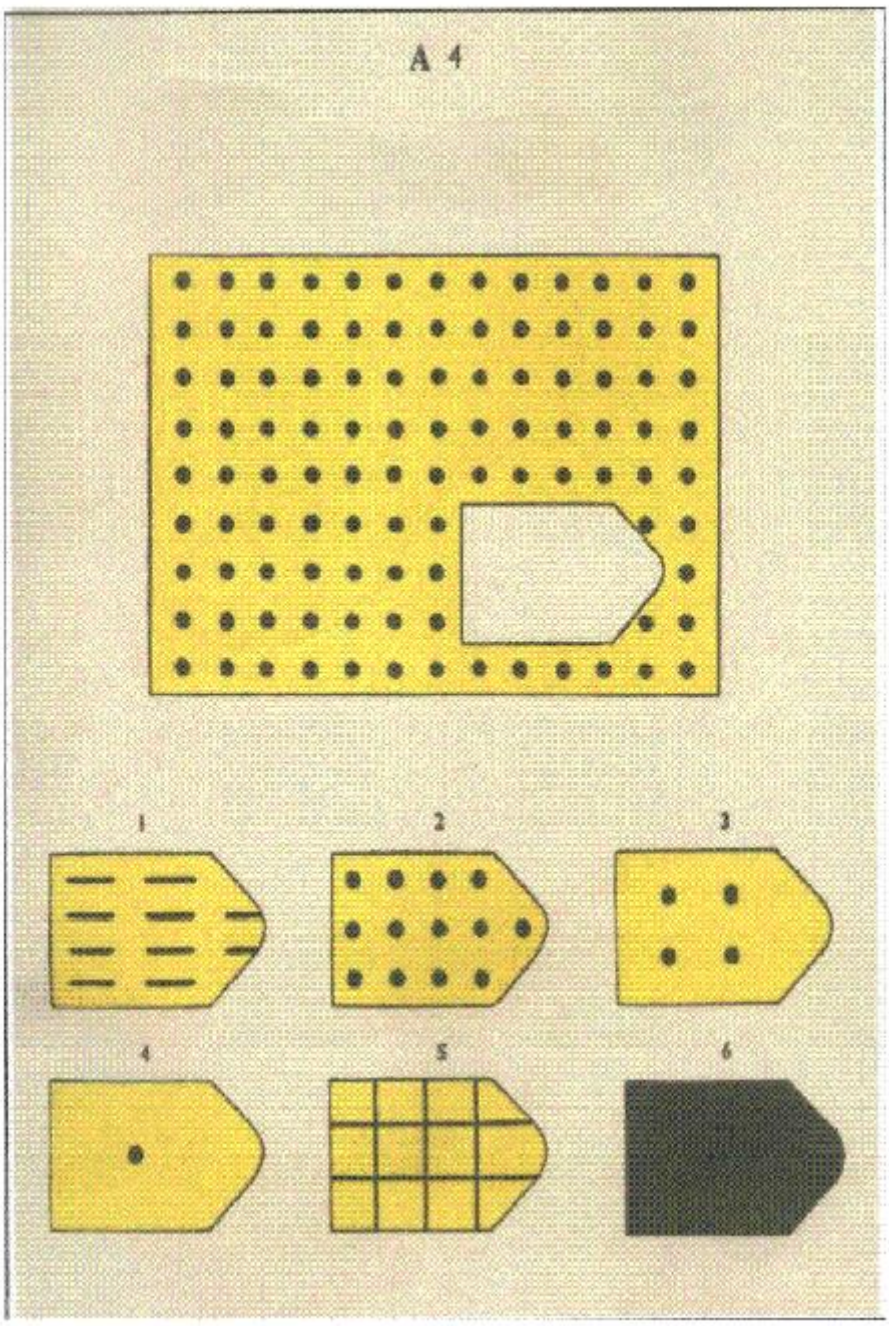
	23.00	20	10.0
	24.00	18	9.0
	25.00	15	7.5
	26.00	4	2.0
	27.00	6	3.0
	28.00	10	5.0
	29.00	16	8.0
	30.00	18	9.0
	31.00	11	5.5
	32.00	11	5.5
	33.00	3	1.5
	34.00	9	4.5
	35.00	4	2.0
	36.00	2	1.0
	Total	200	100.0

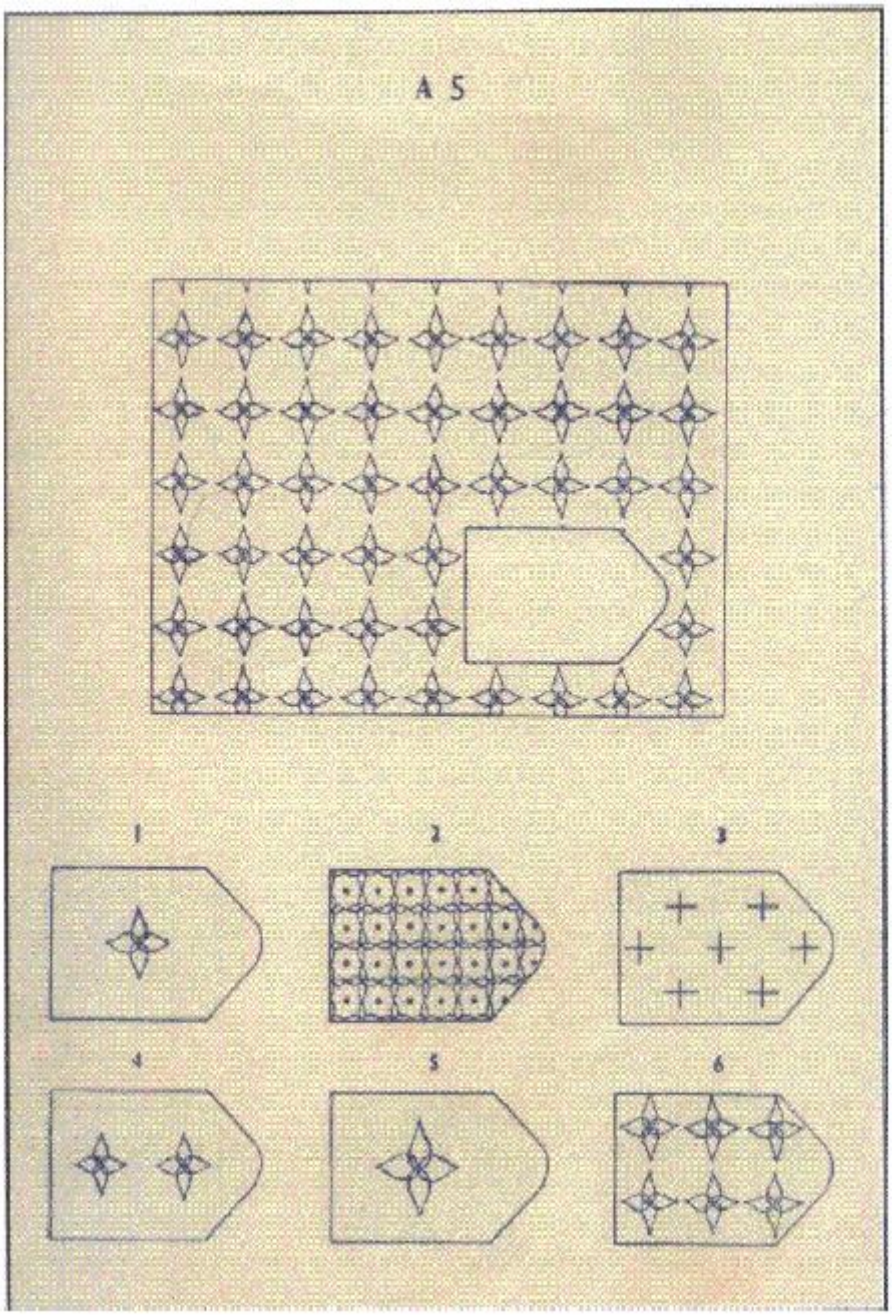
الملحق (3)اختبار (رافن)

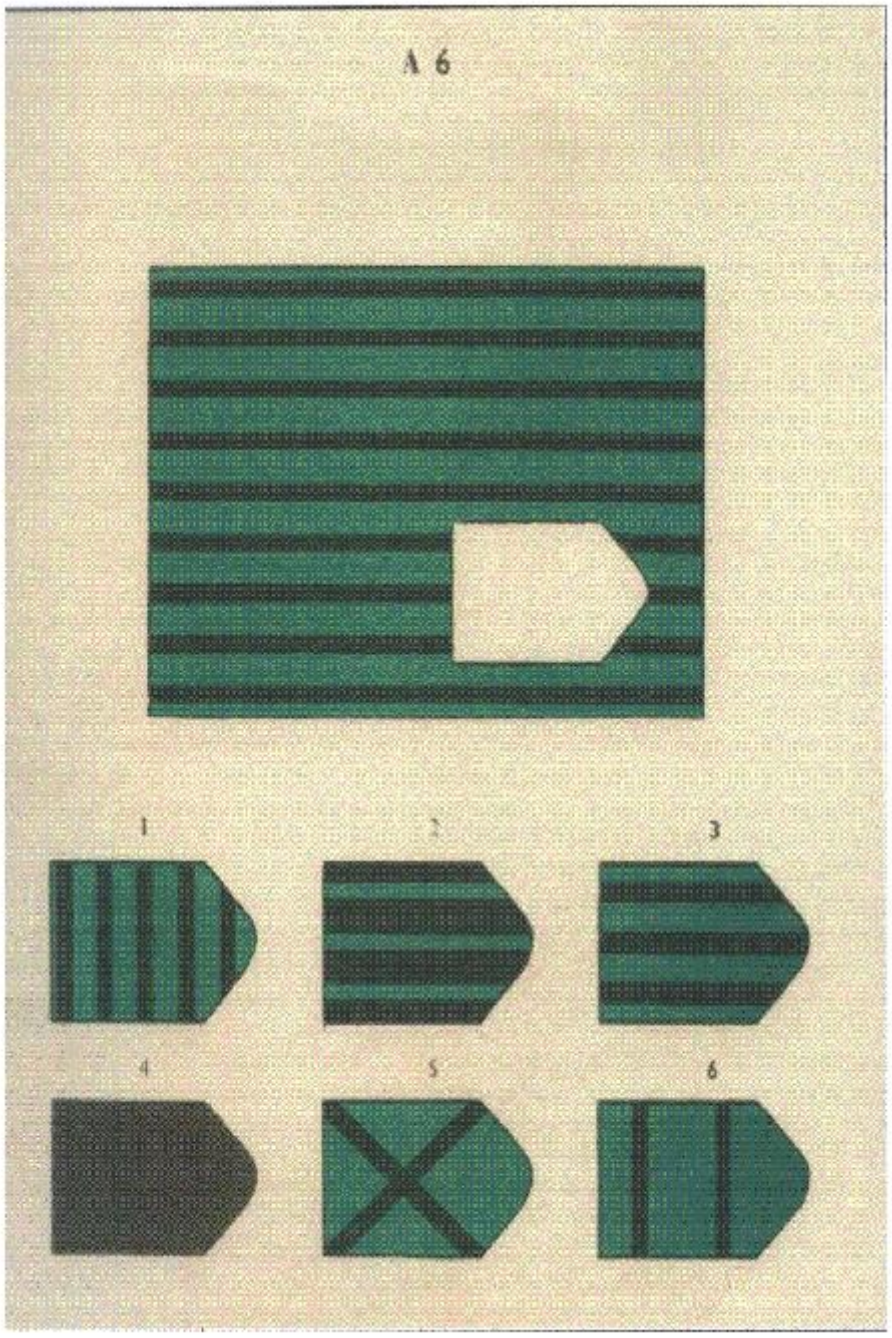


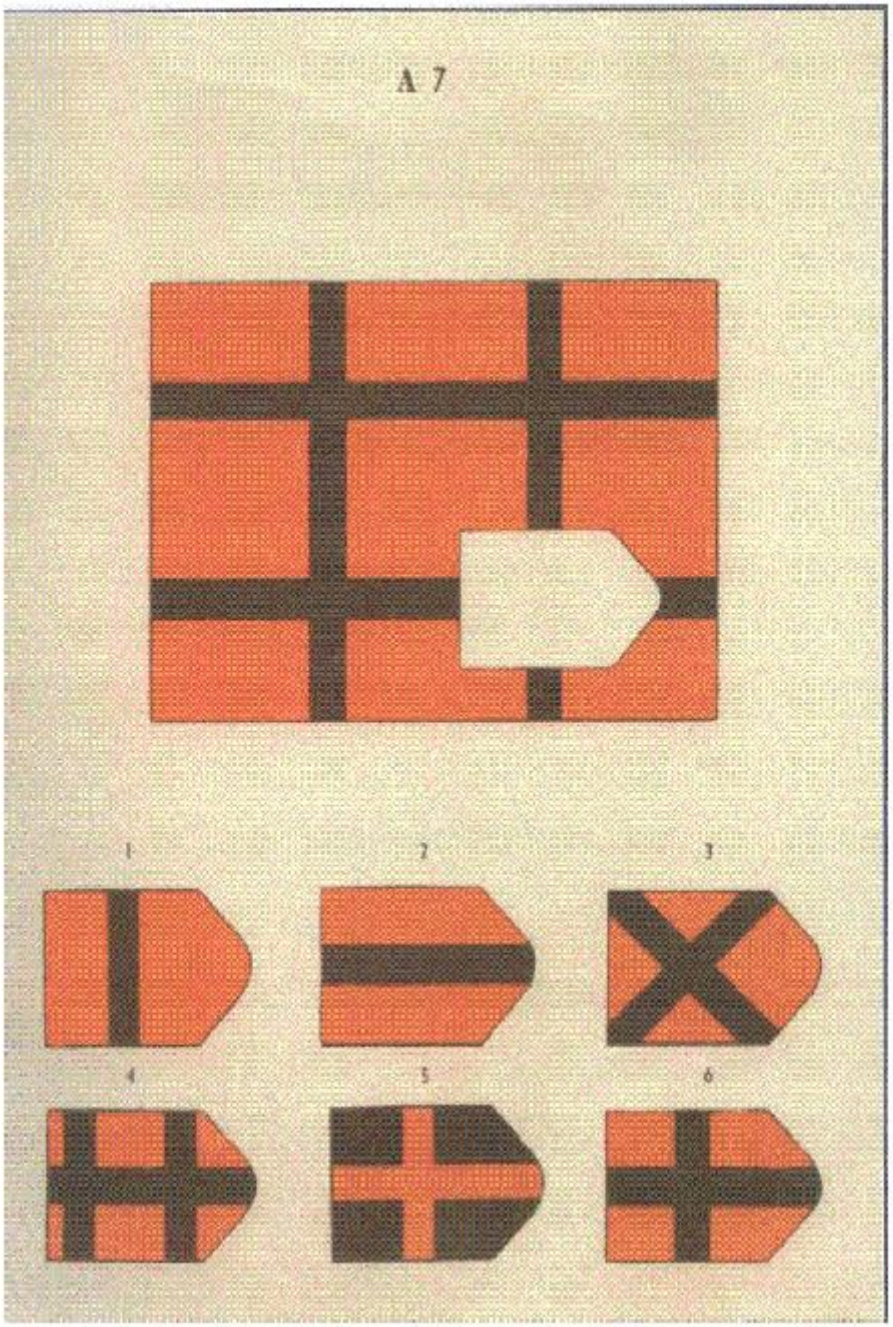

A 2
1
2
3
4
5
6

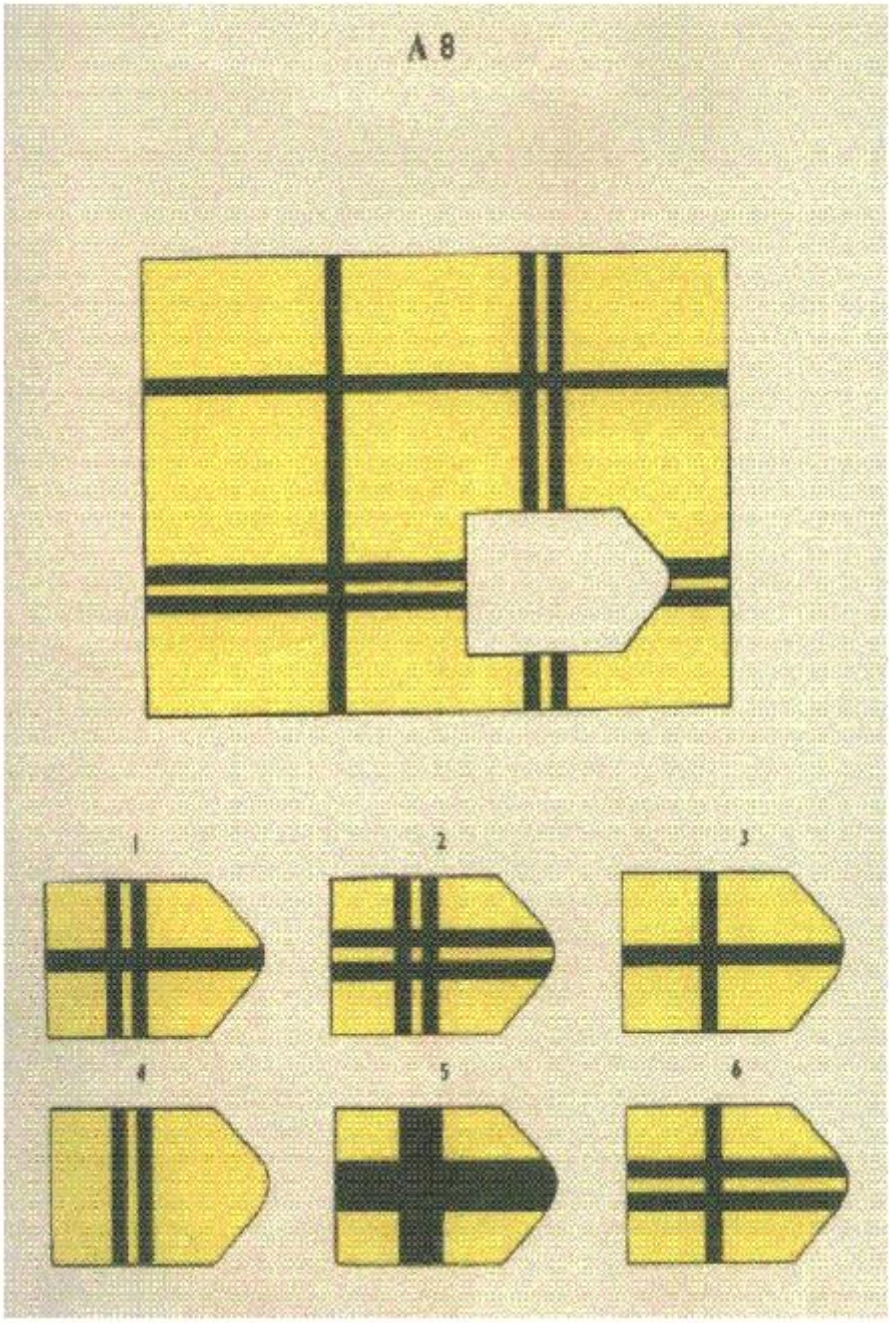

A 3
1
2
3
4
5
6

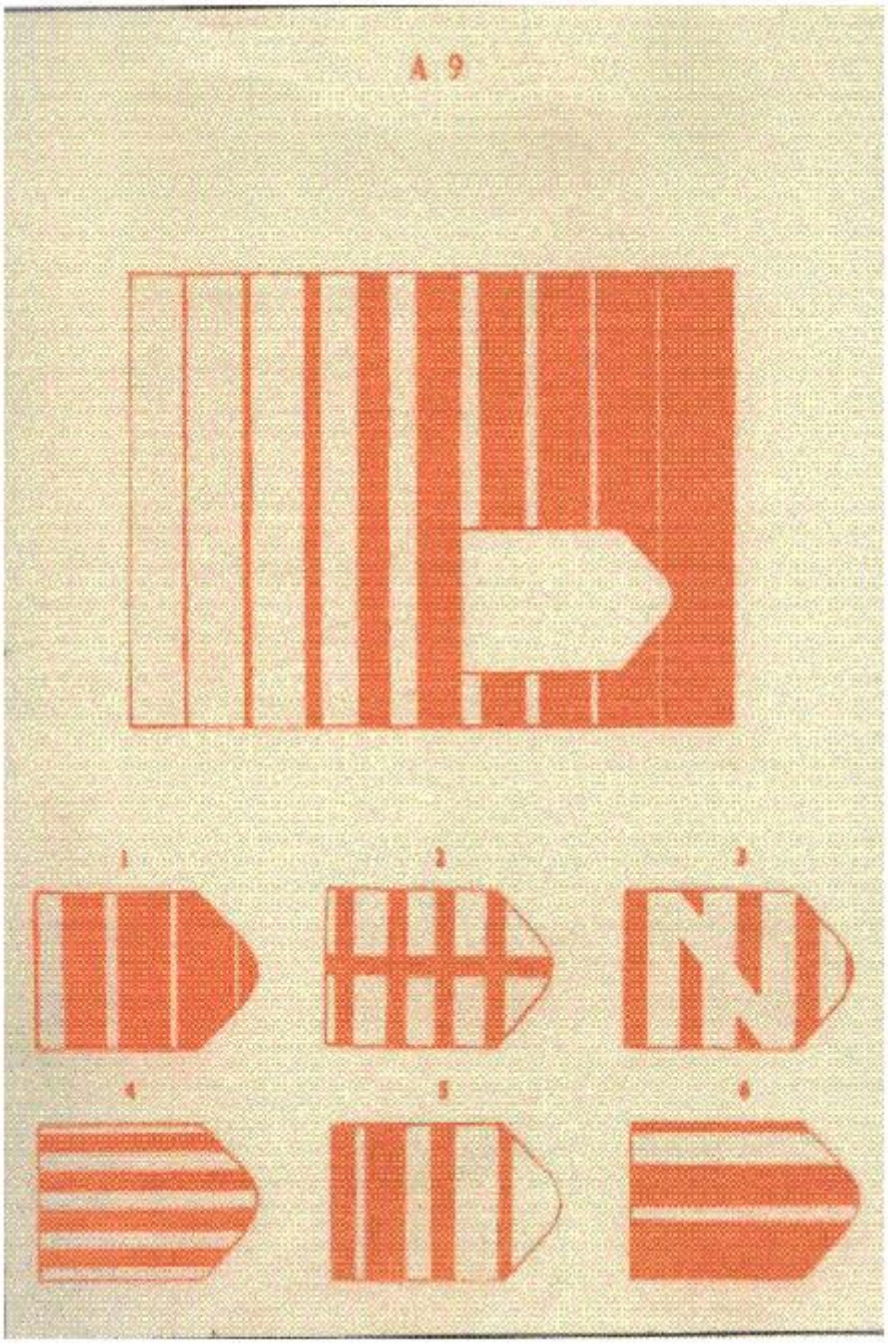

A 4
1
2
3
4
5
6

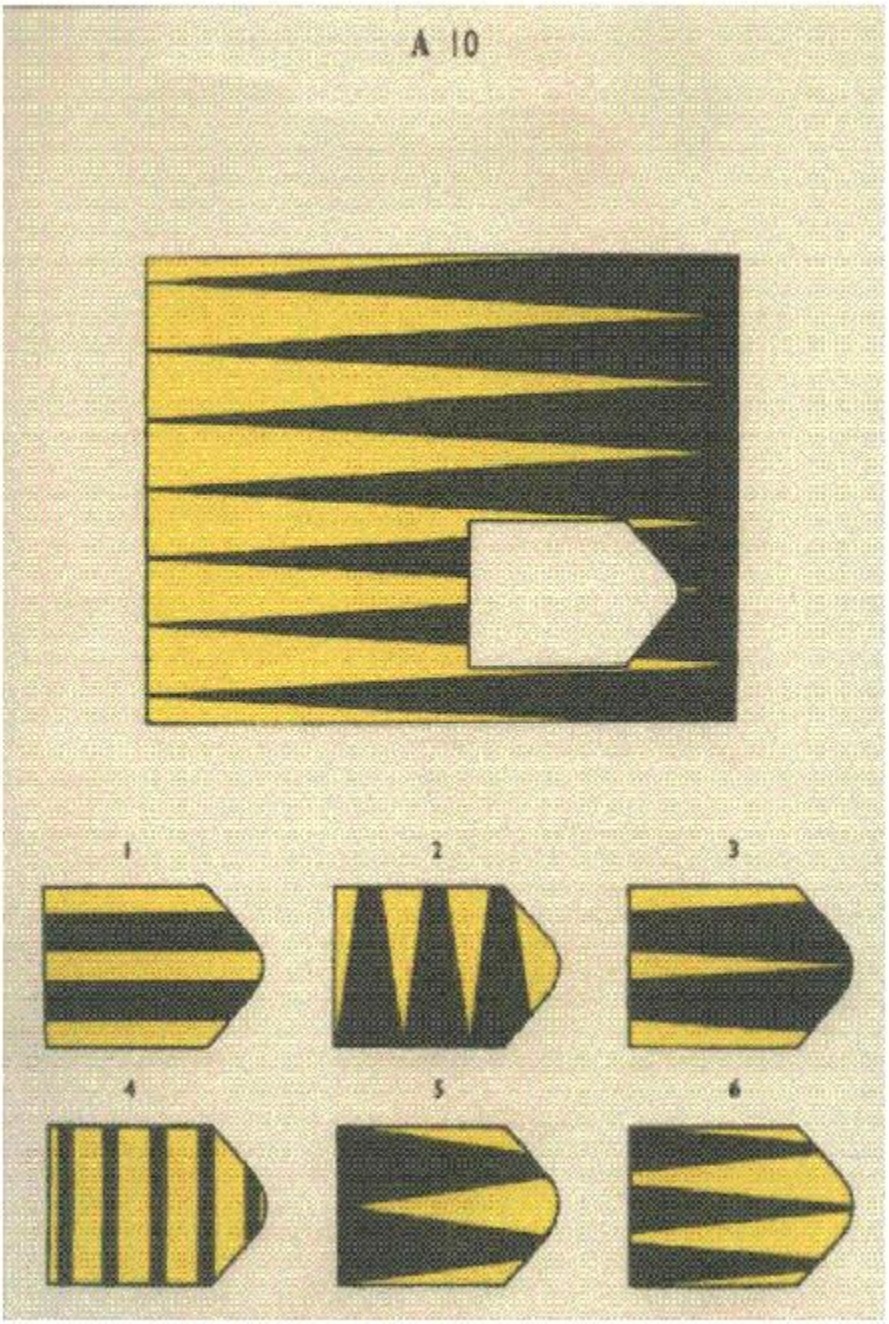

A 5
1
2
3
4
5
6

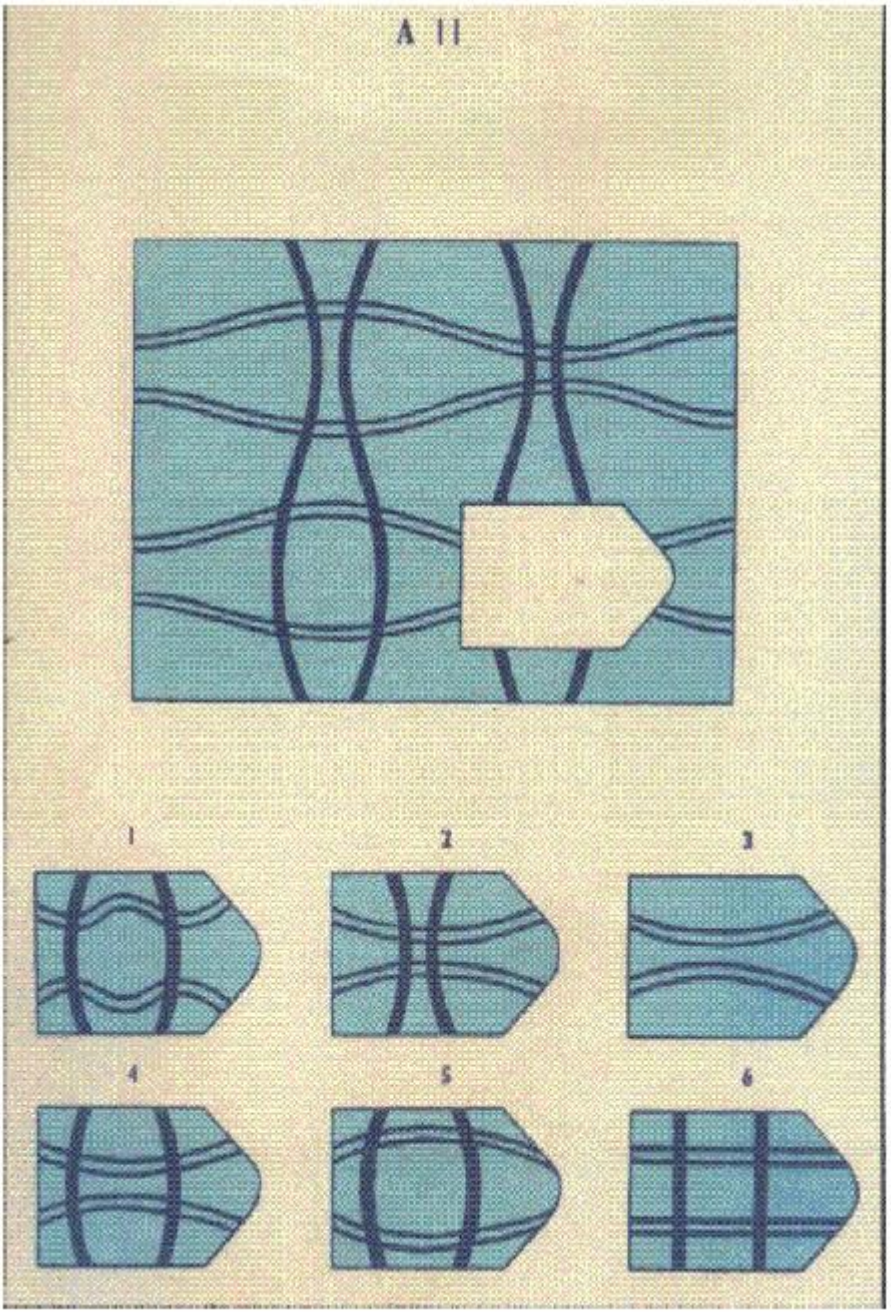

A 6
1
2
3
4
5
6

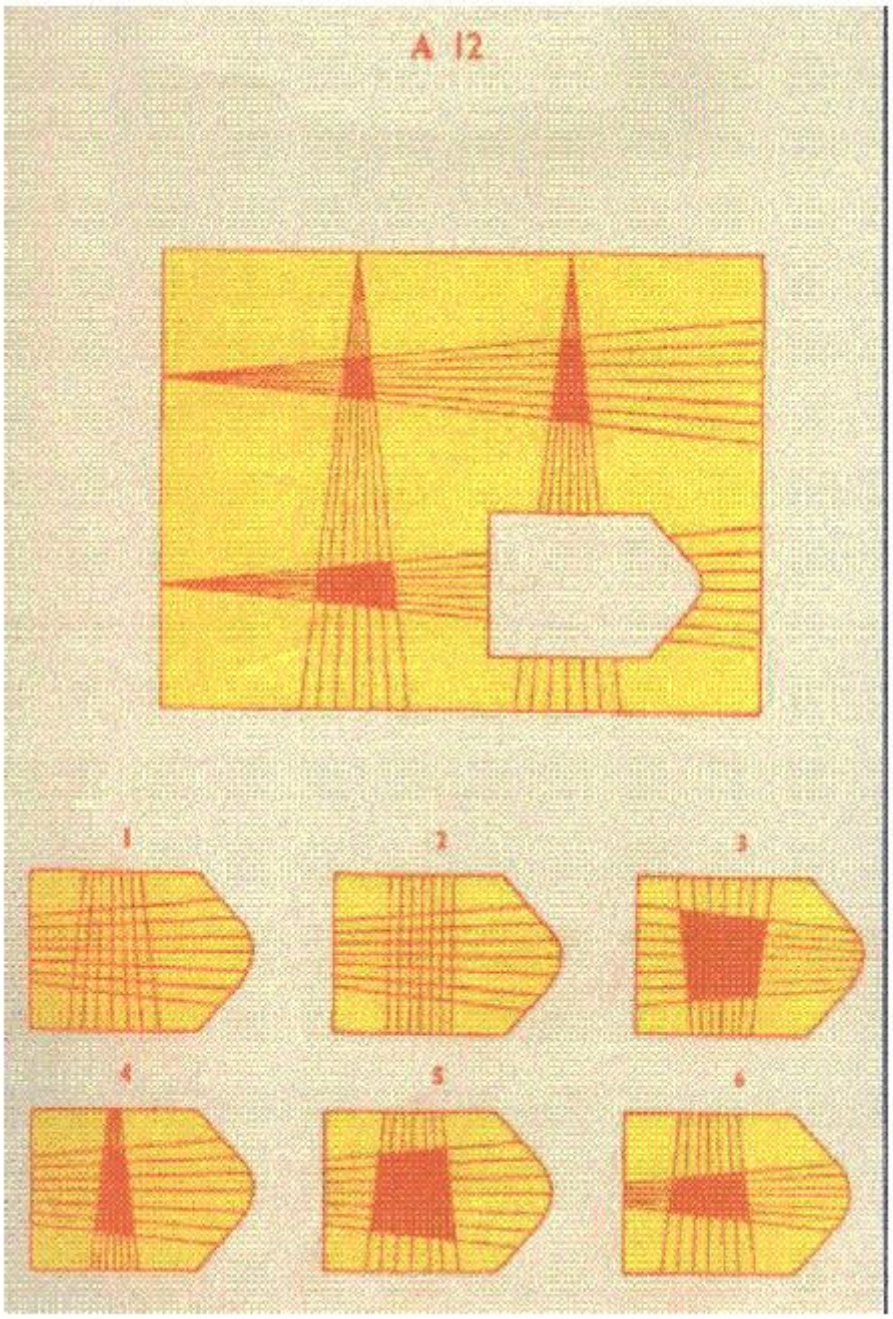

A 7
1
2
3
4
5
6

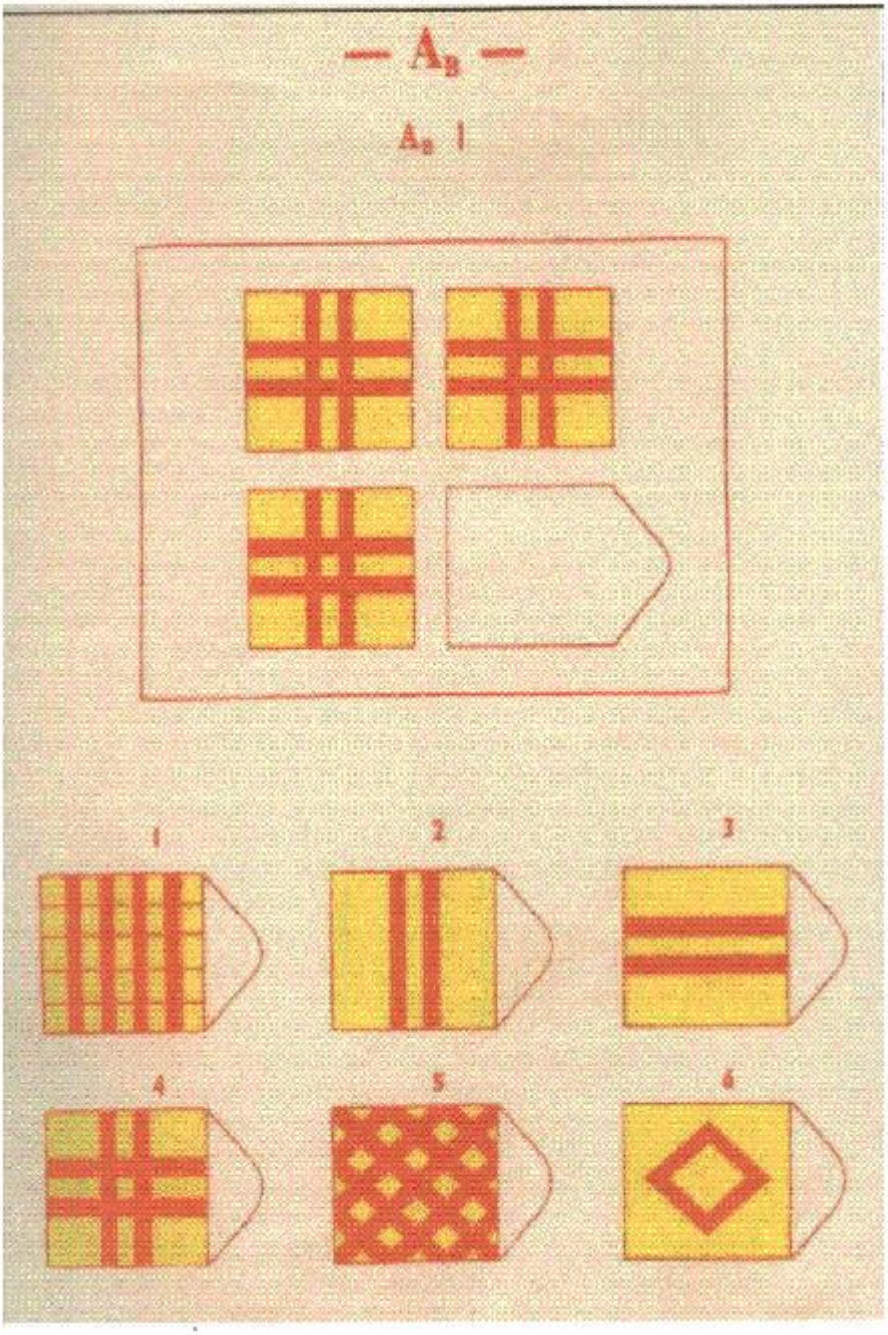

A 8
1
2
3
4
5
6

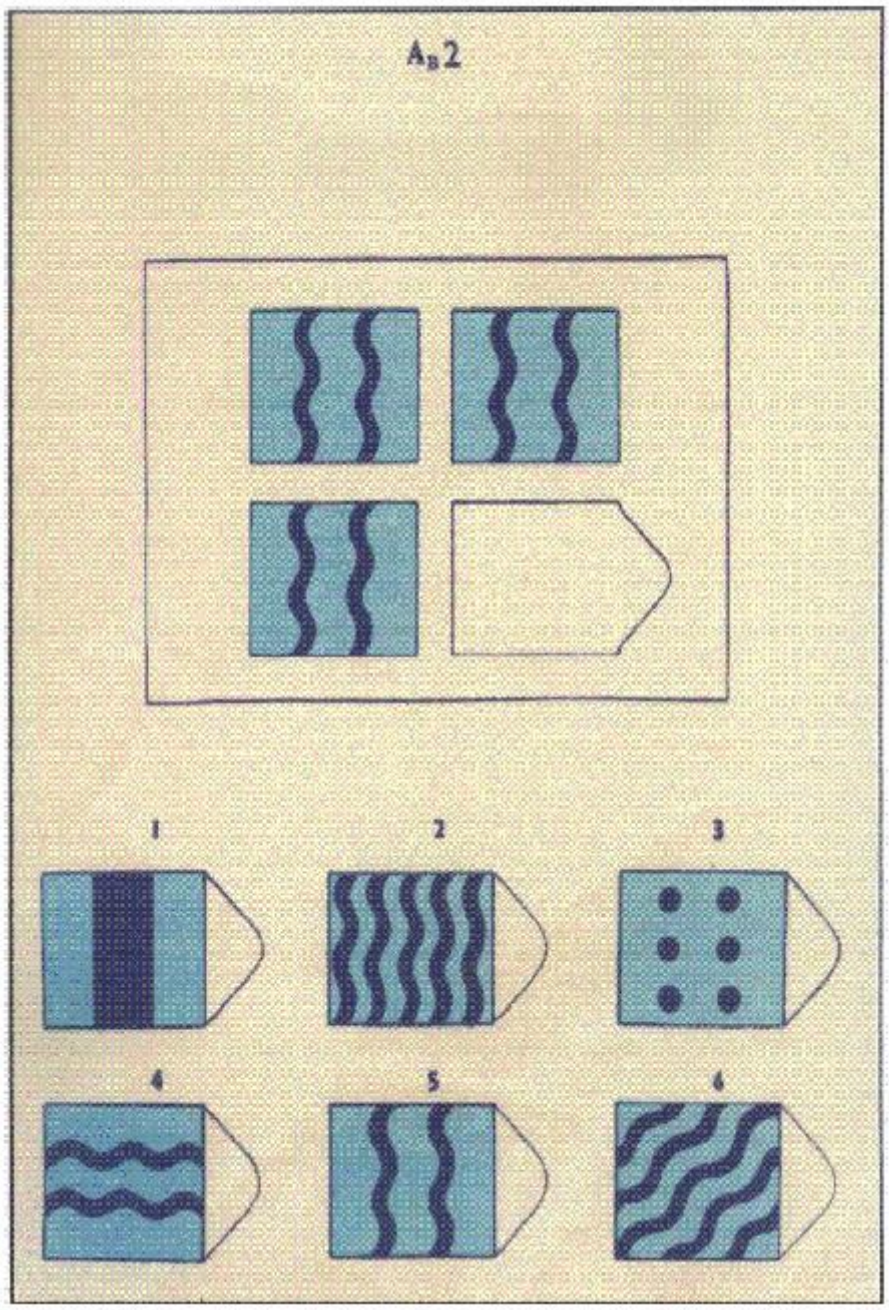

A 9
1
2
3
4
5
6

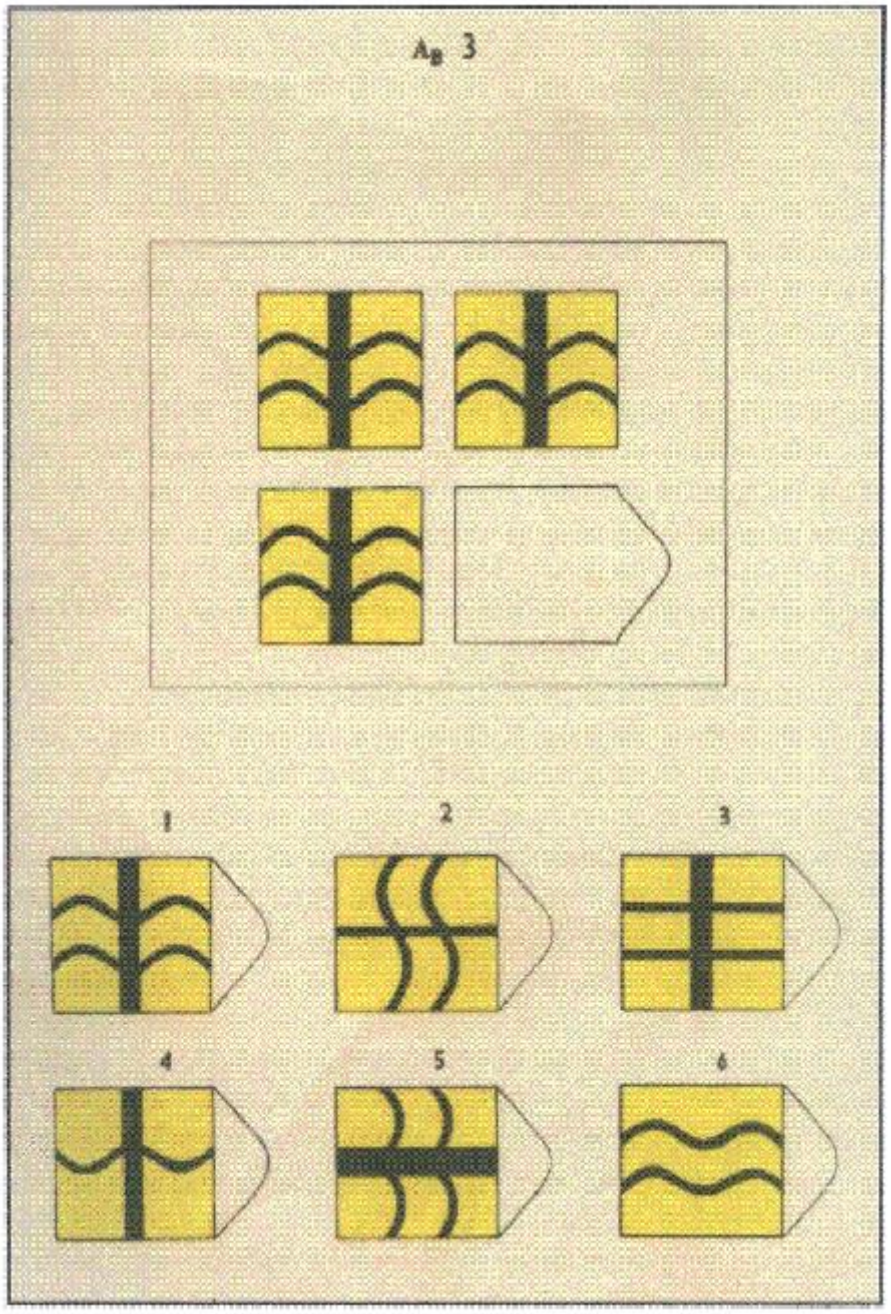

A 10
1
2
3
4
5
6

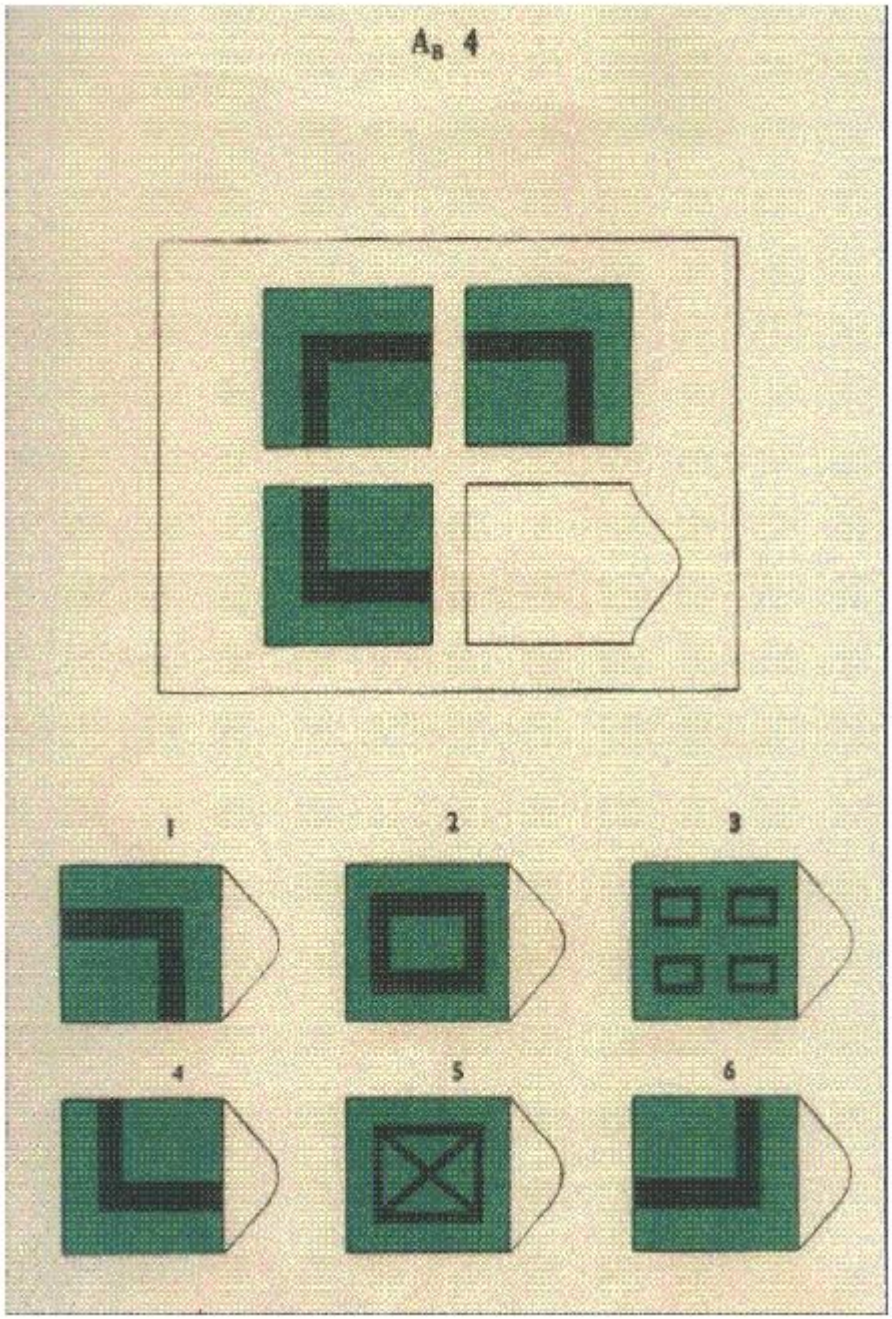

A II
1
2
3
4
5
6

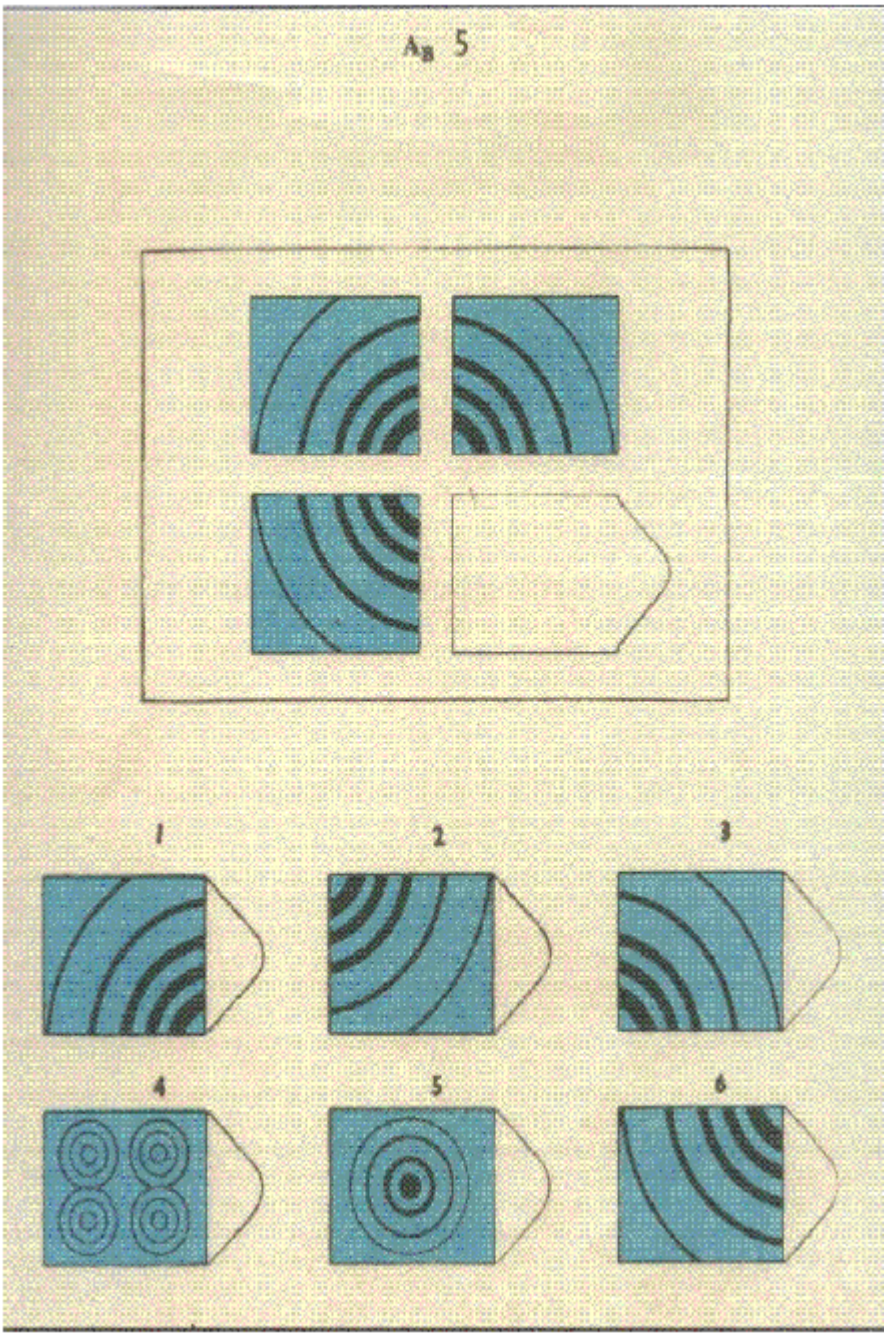

A 12
1
2
3
4
5
6

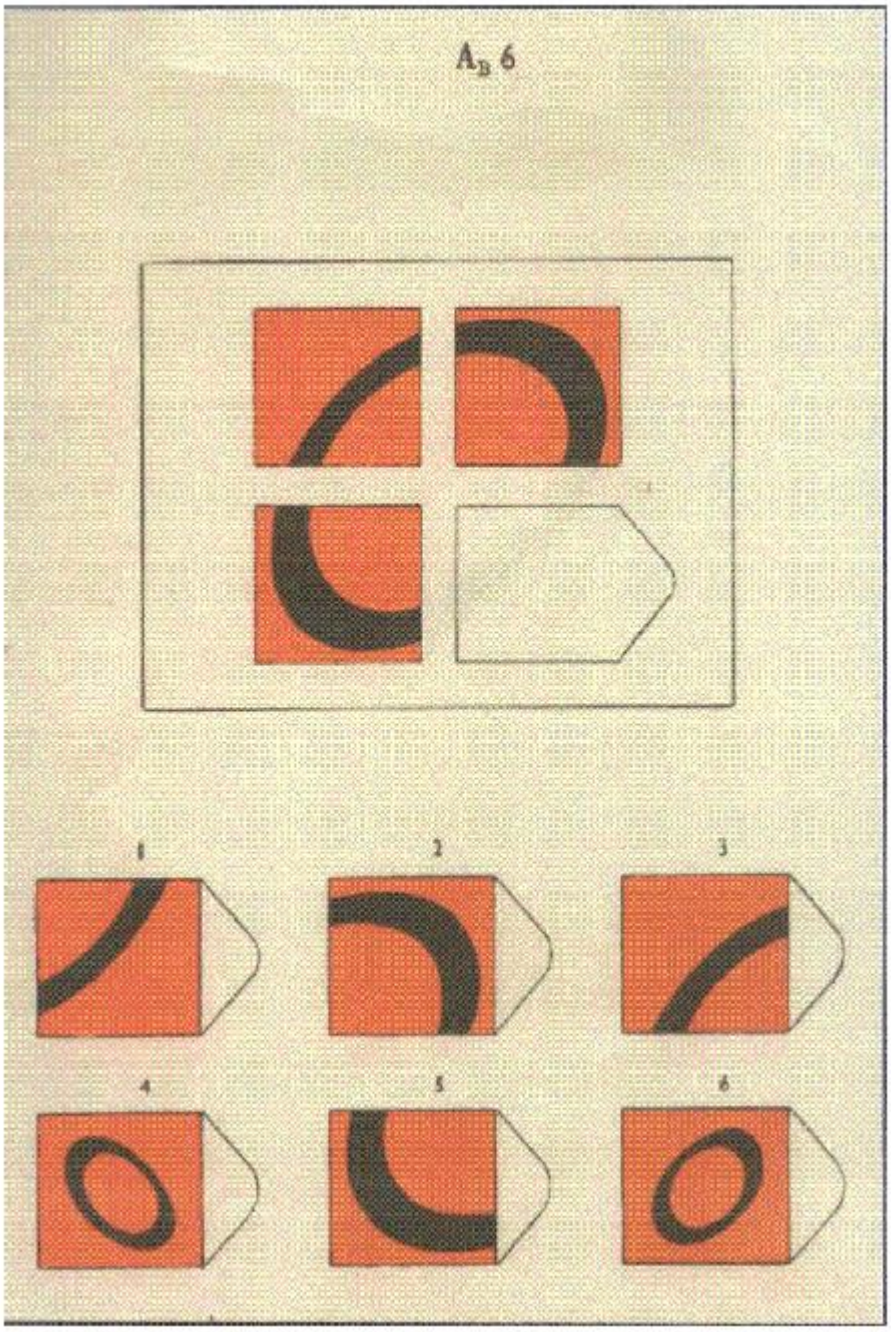

— A_3 —
A_3 |
1
2
3
4
5
6

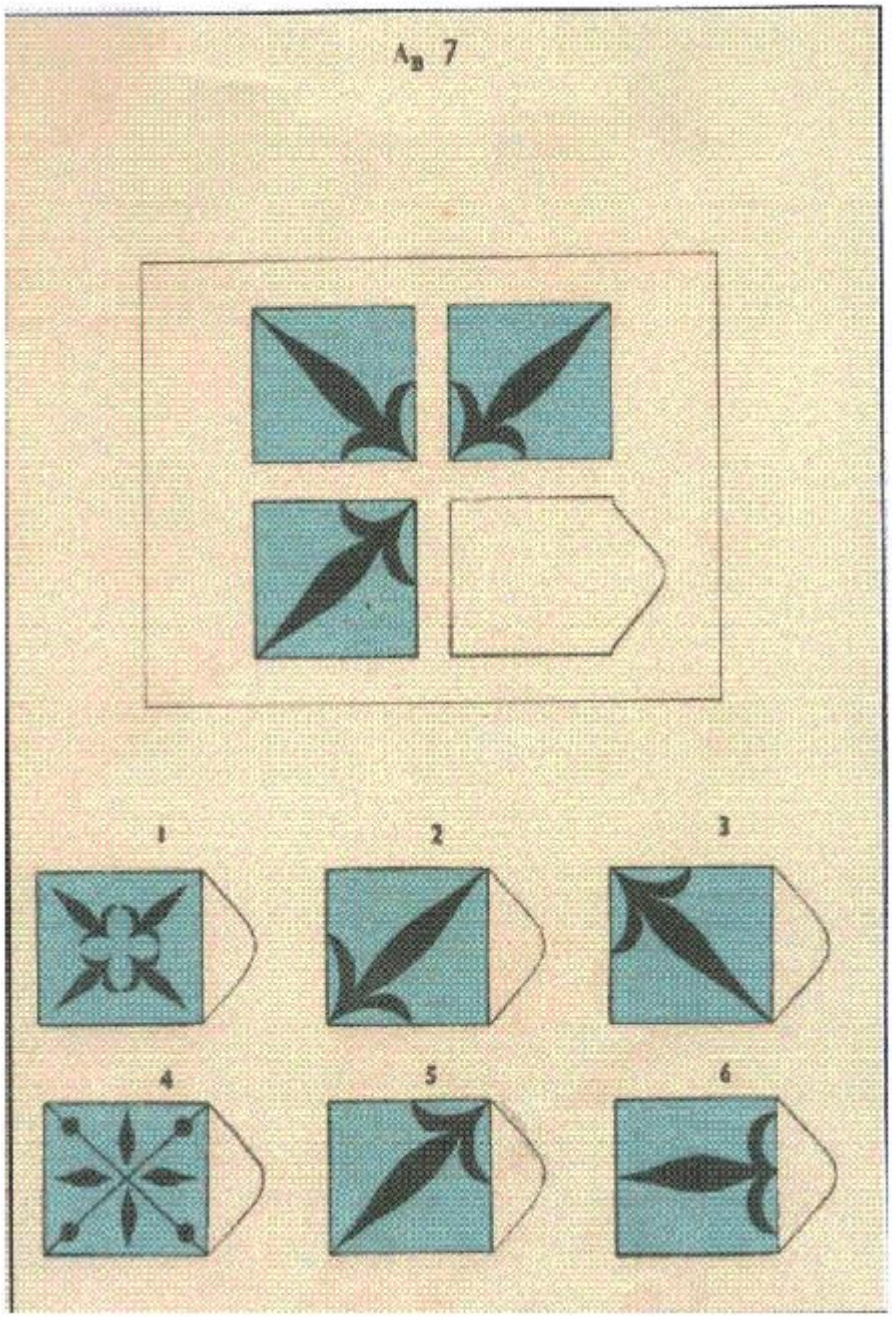

A_B2
1
2
3
4
5
6

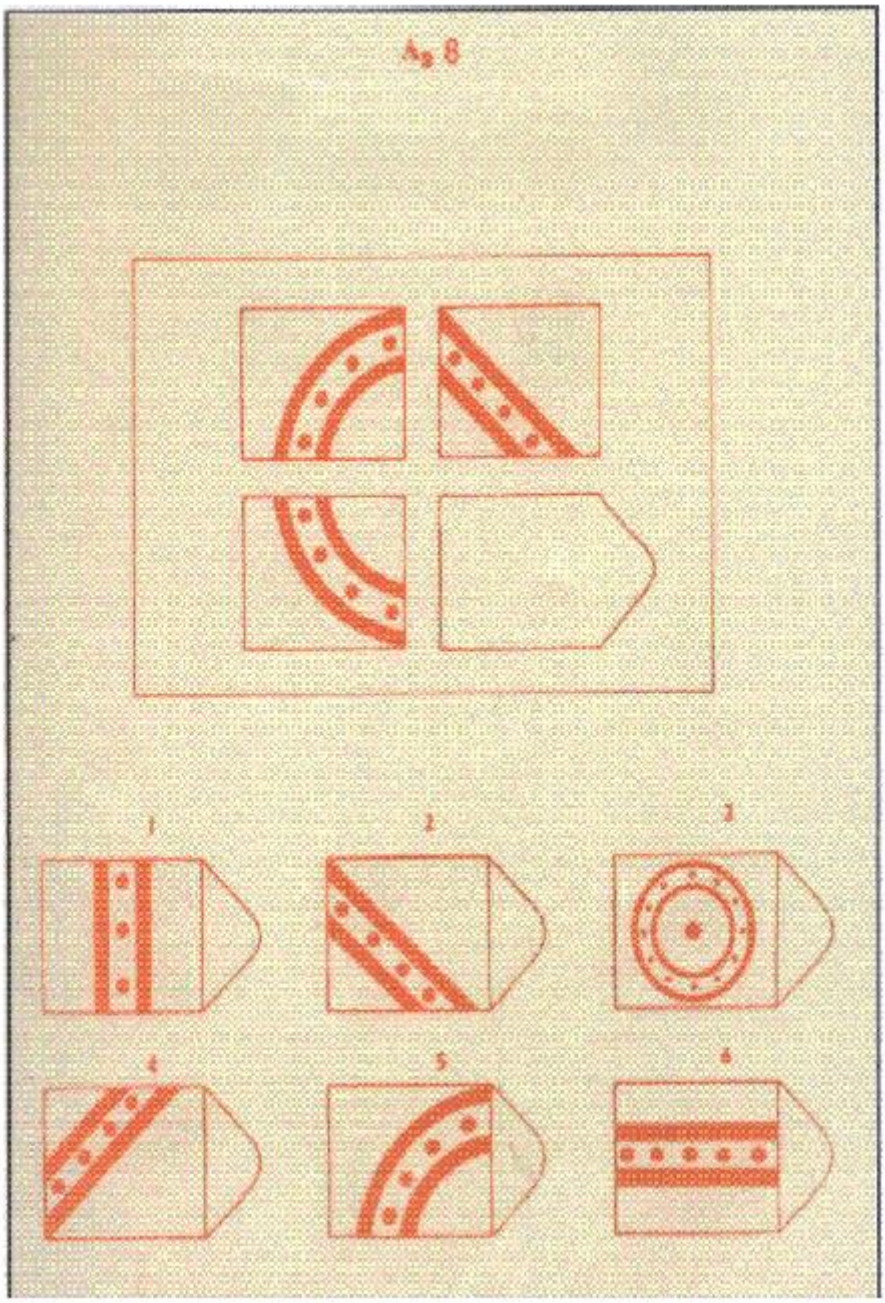

A8 3
1
2
3
4
5
6

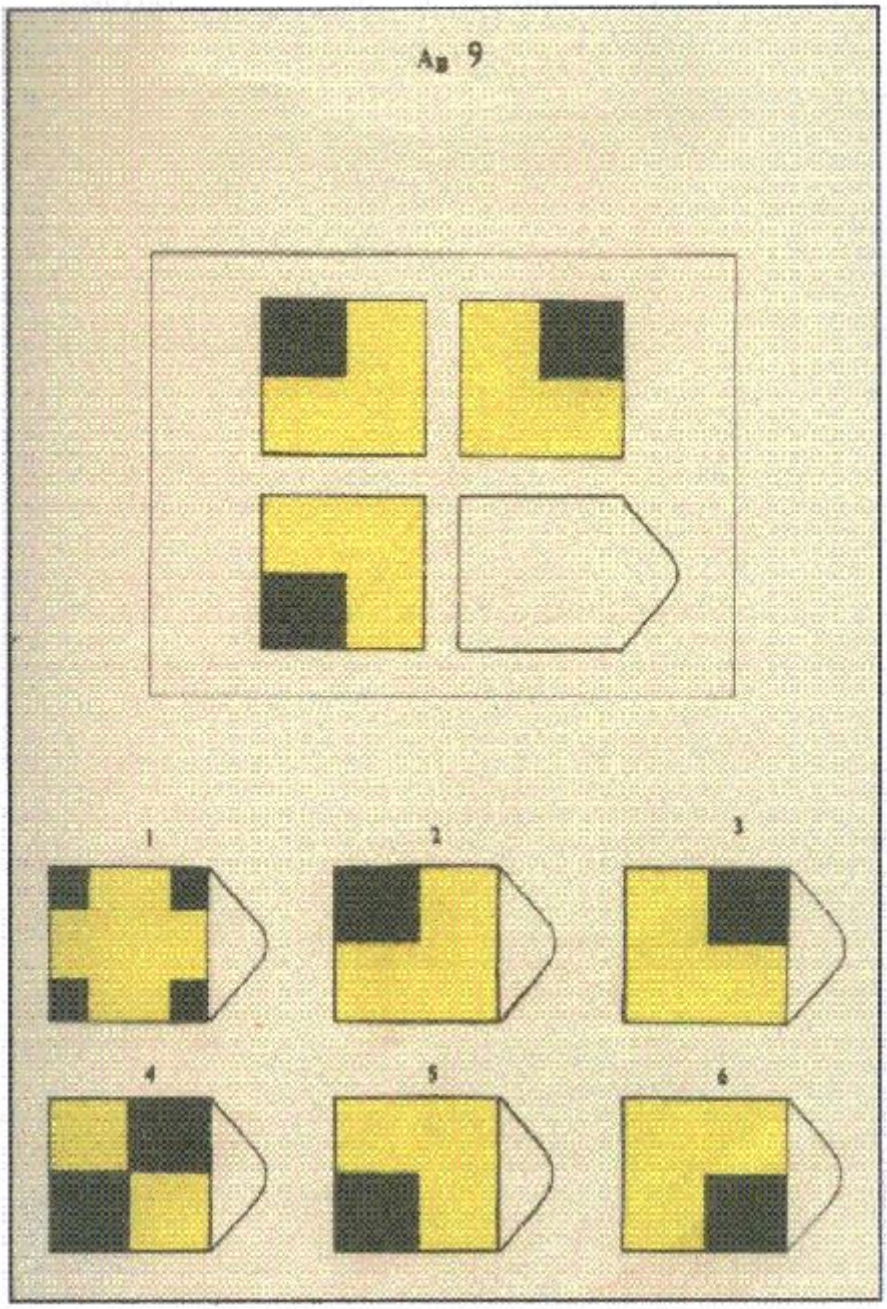

A8 4
1
2
3
4
5
6

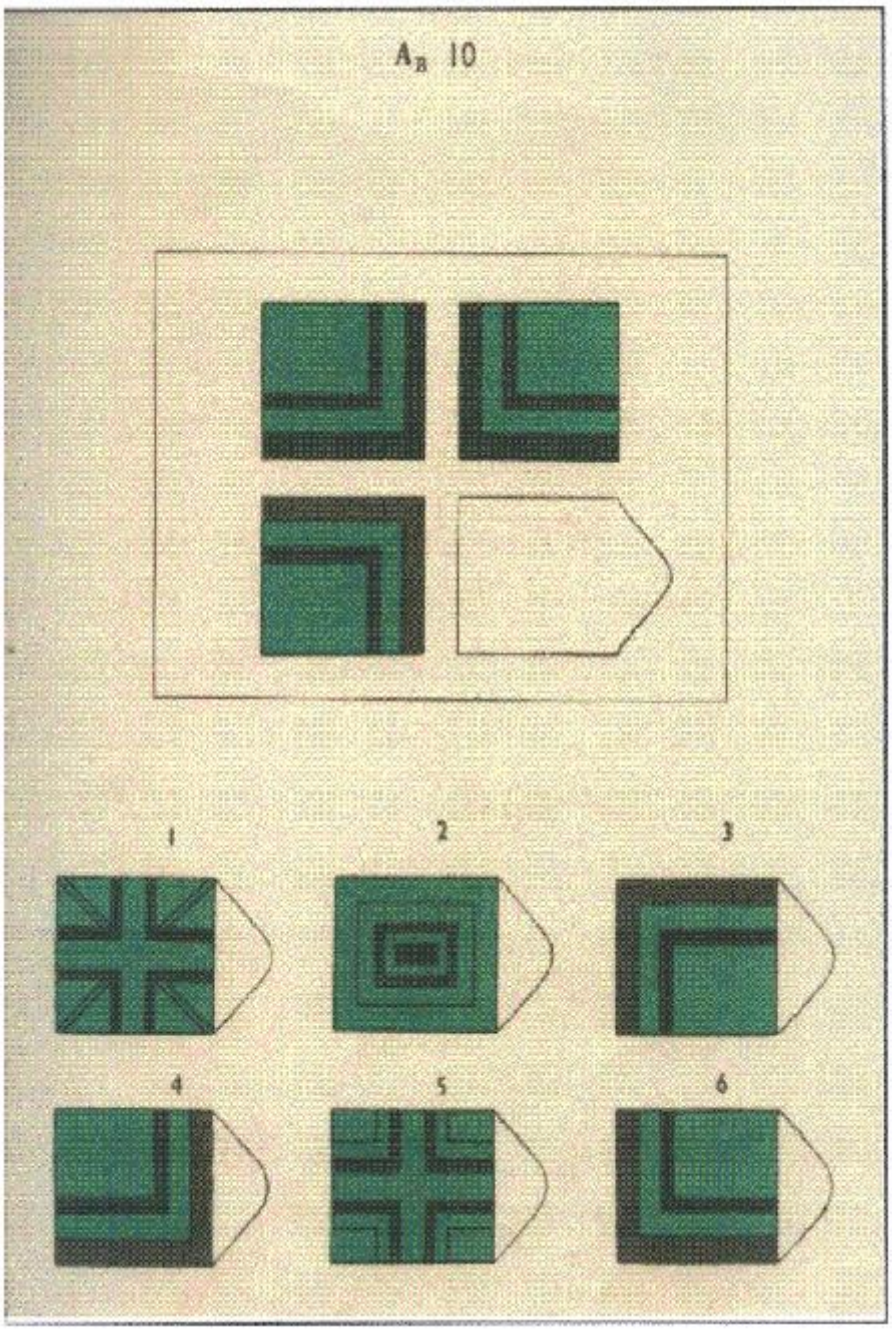

A8 5
1
2
3
4
5
6

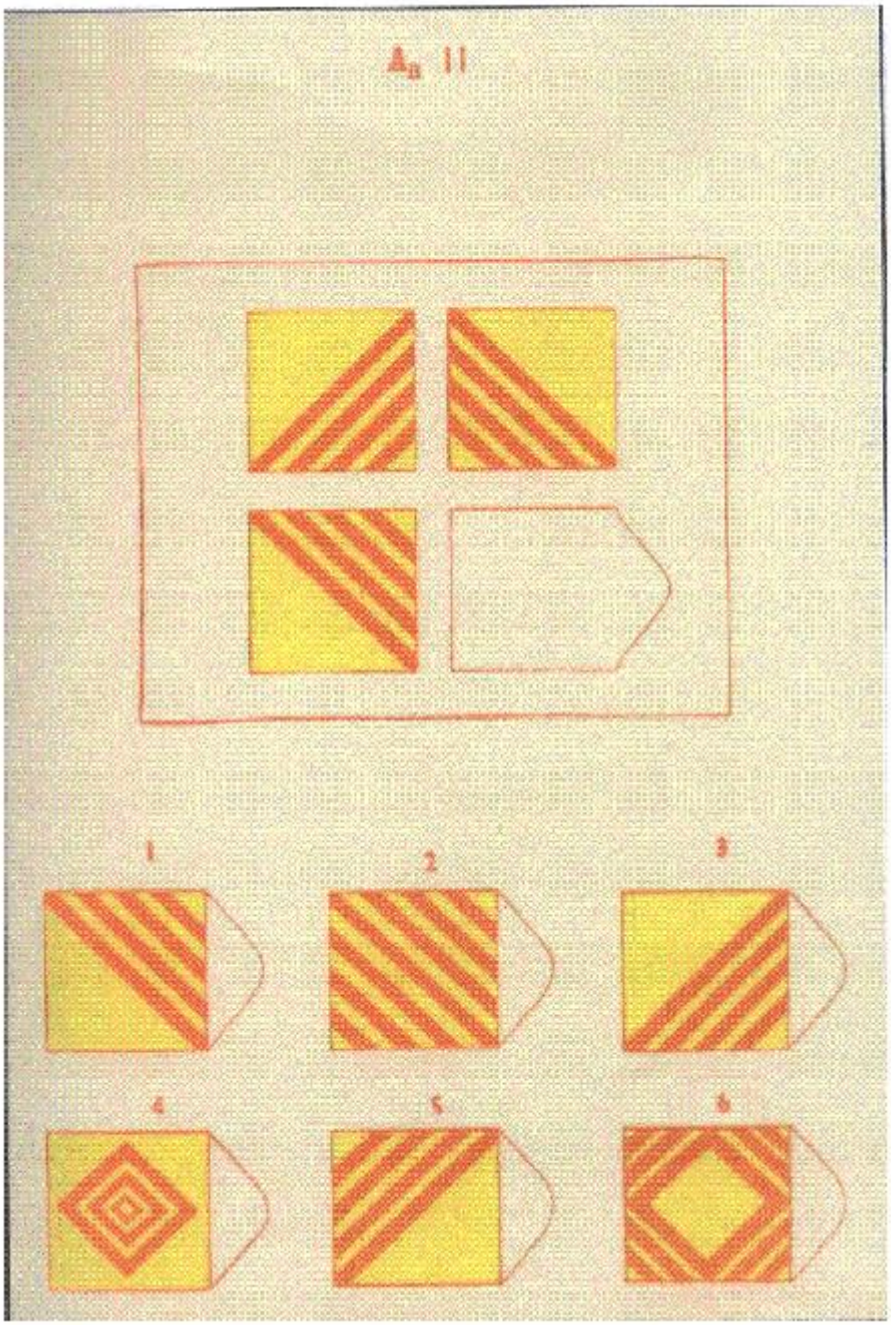

A_B 6
1
2
3
4
5
6

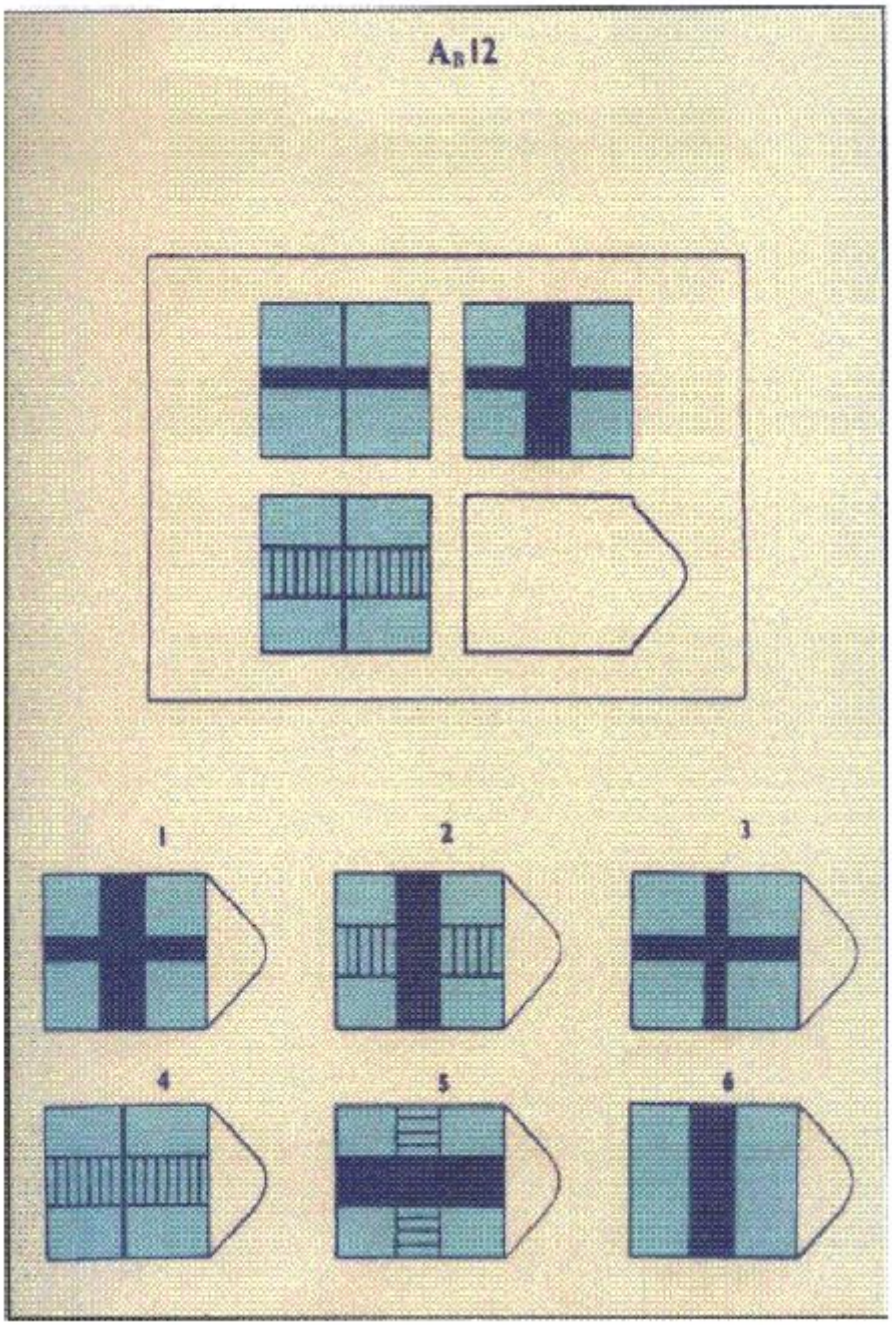

A 7
1
2
3
4
5
6

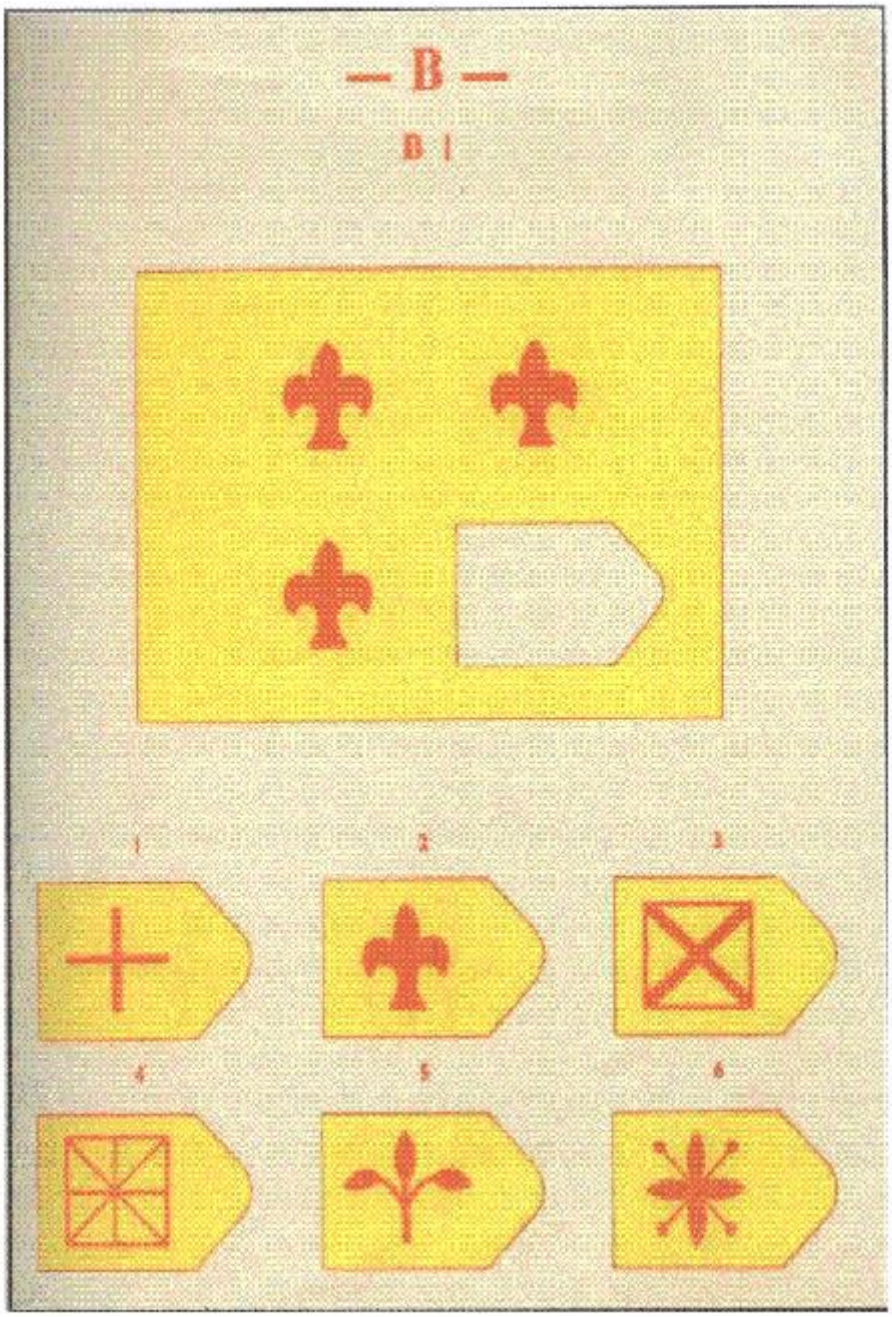

A3 B
1
2
3
4
5
6

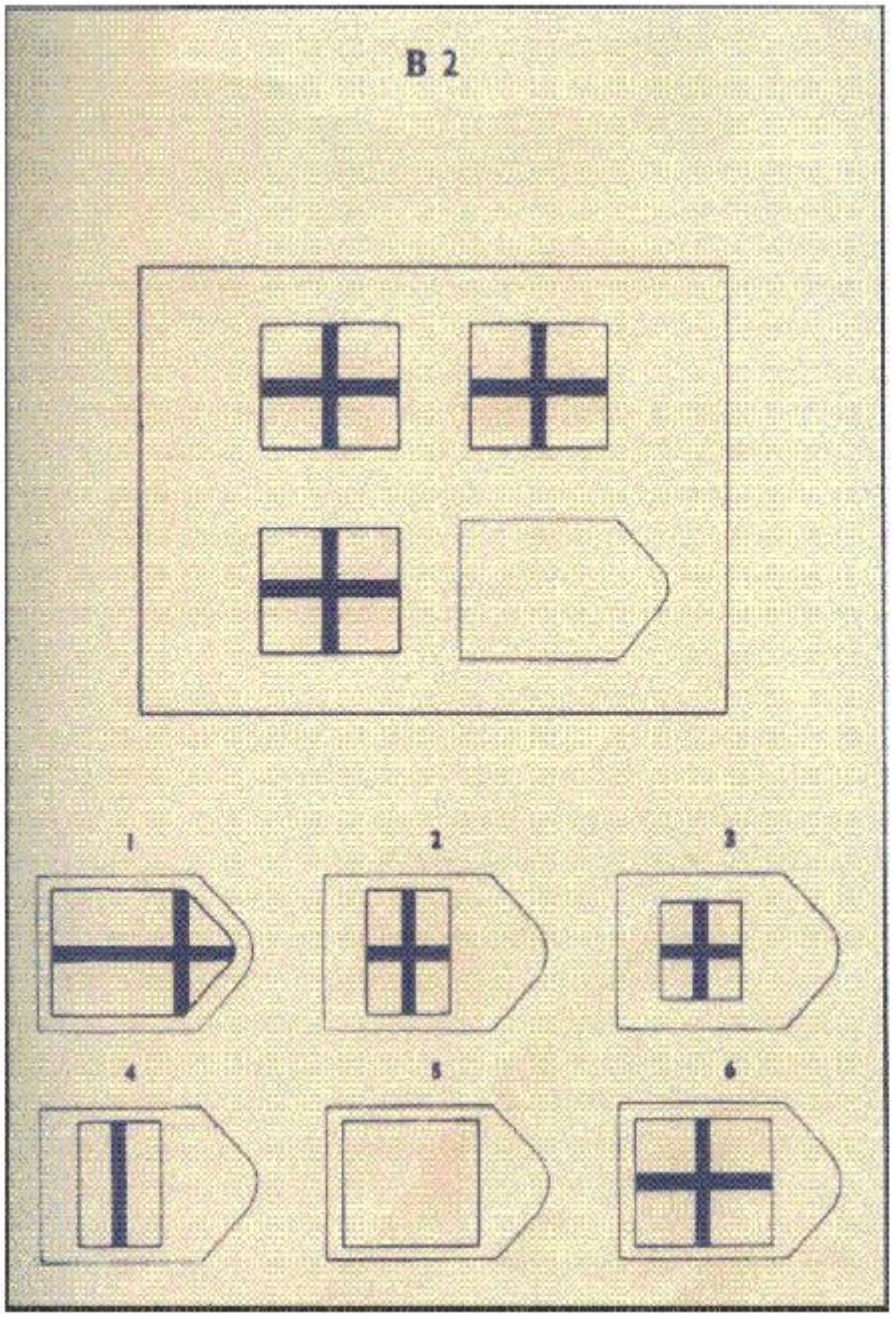

A 9
1
2
3
4
5
6

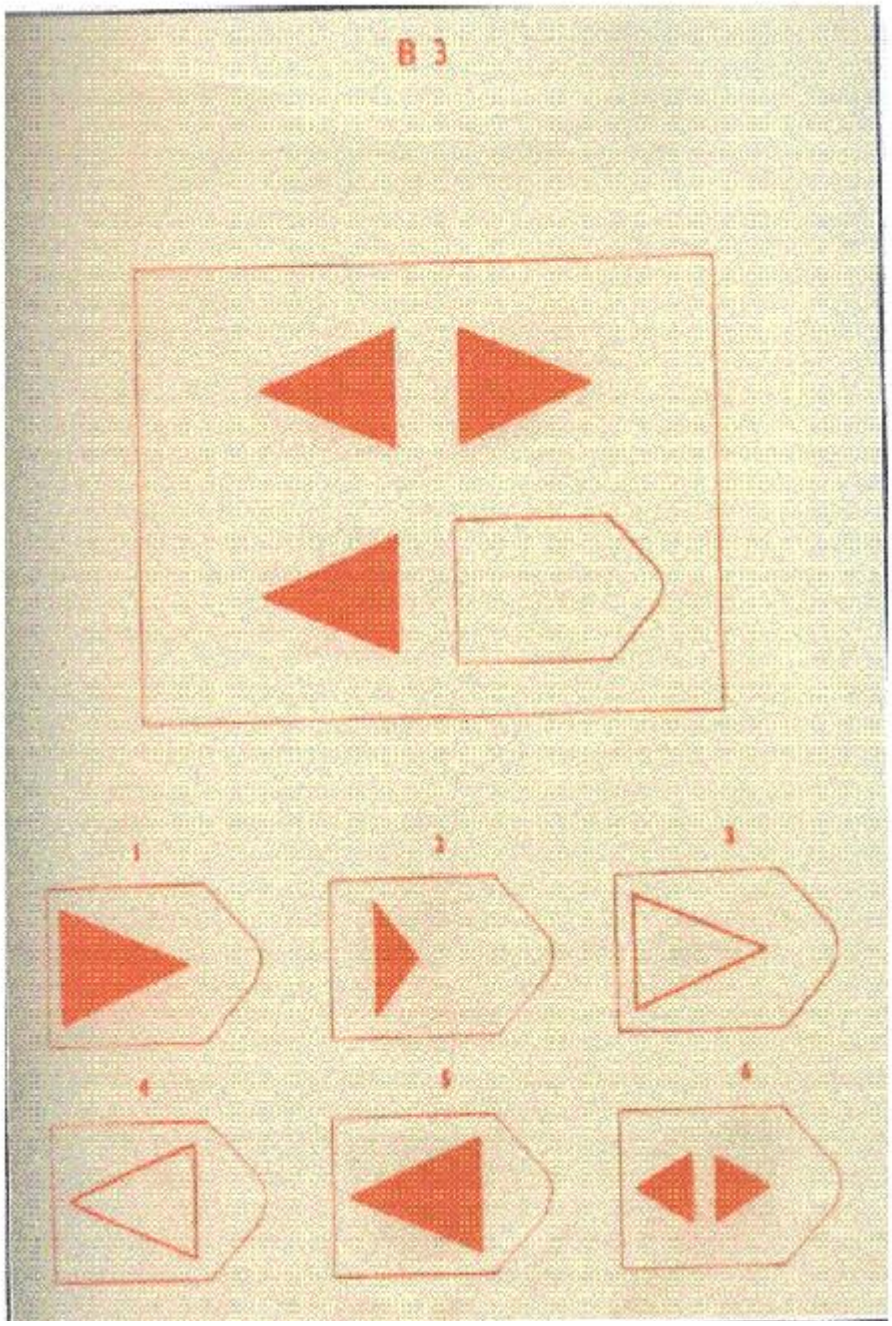

A_B 10
1
2
3
4
5
6

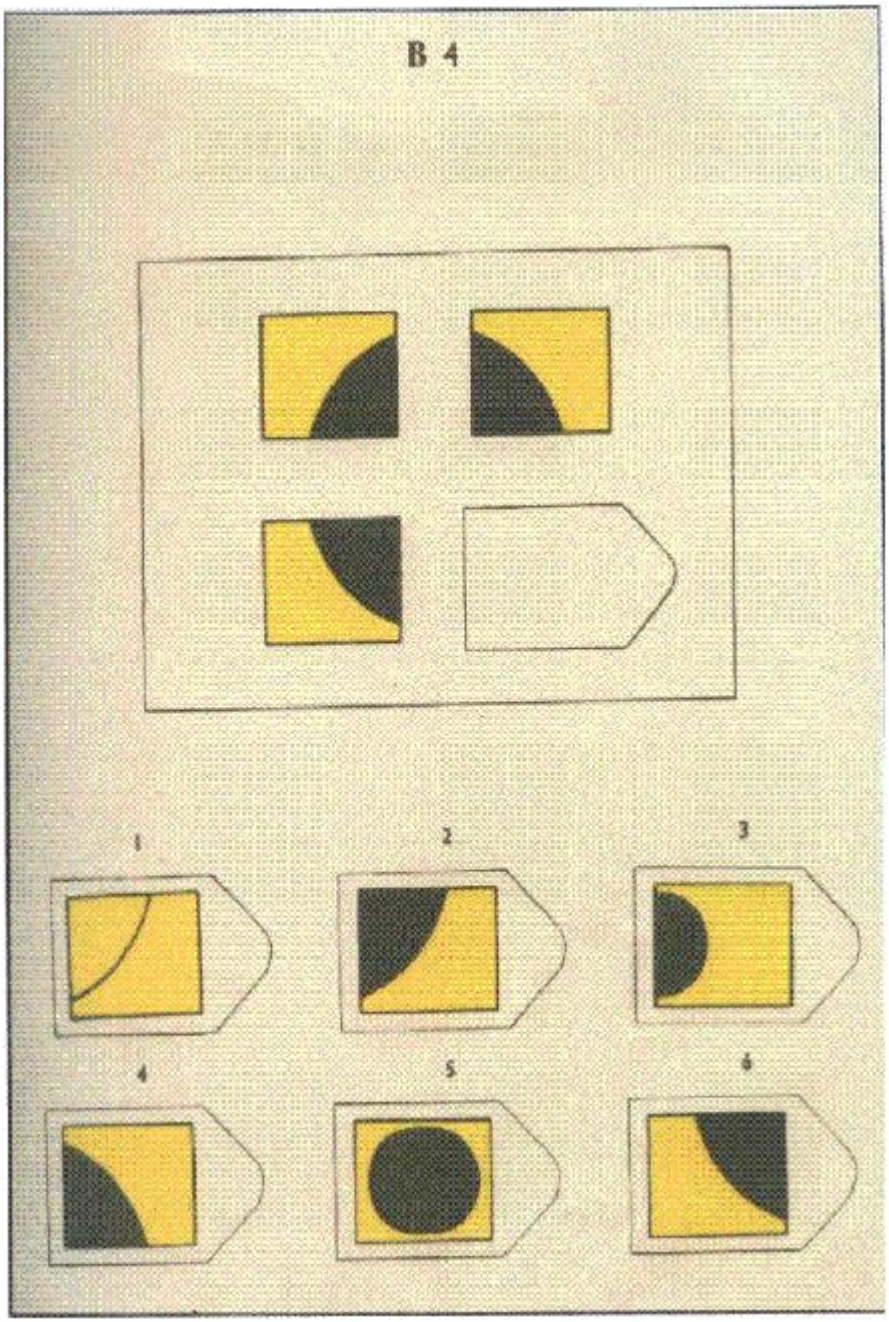

A 11
1
2
3
4
5
6

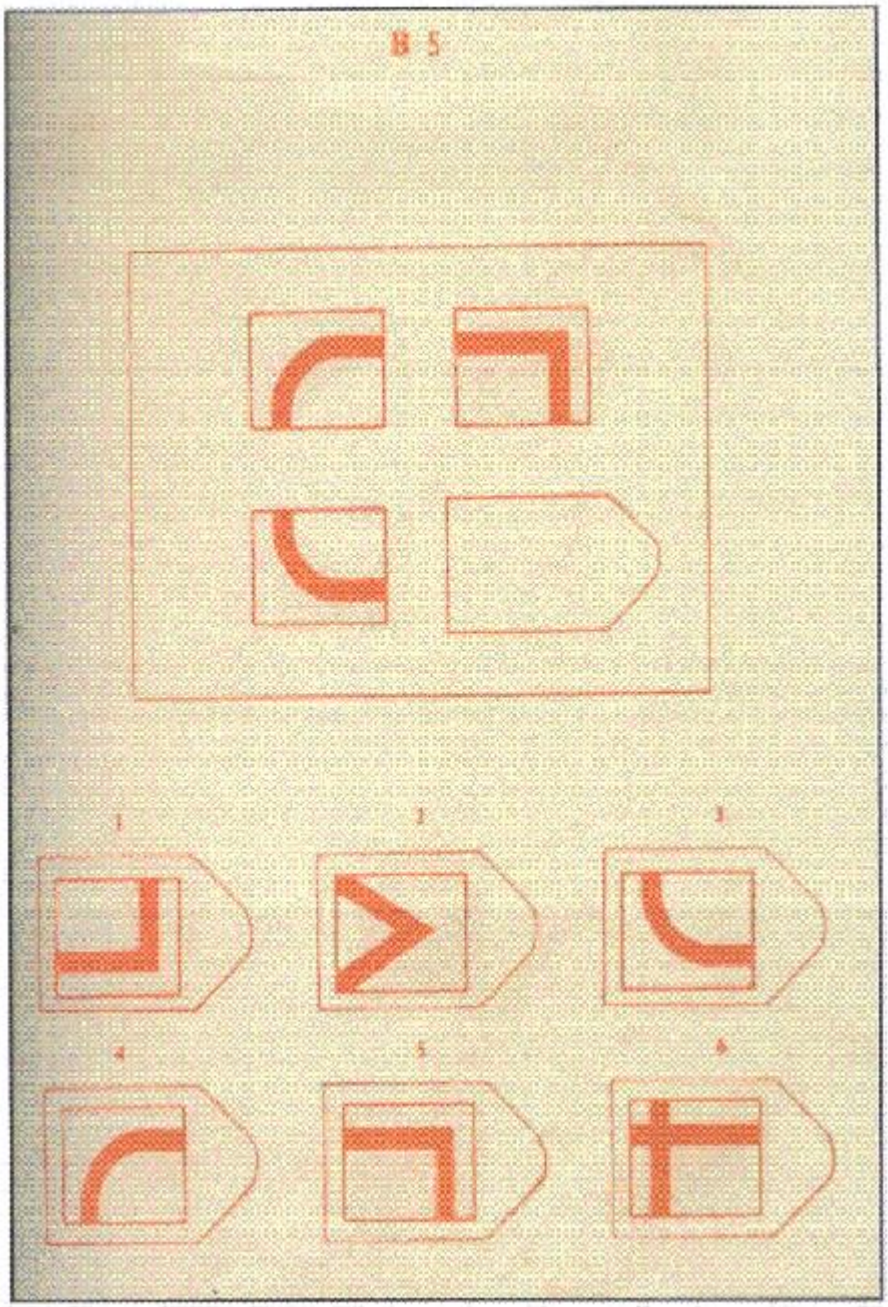

A8 12
1
2
3
4
5
6

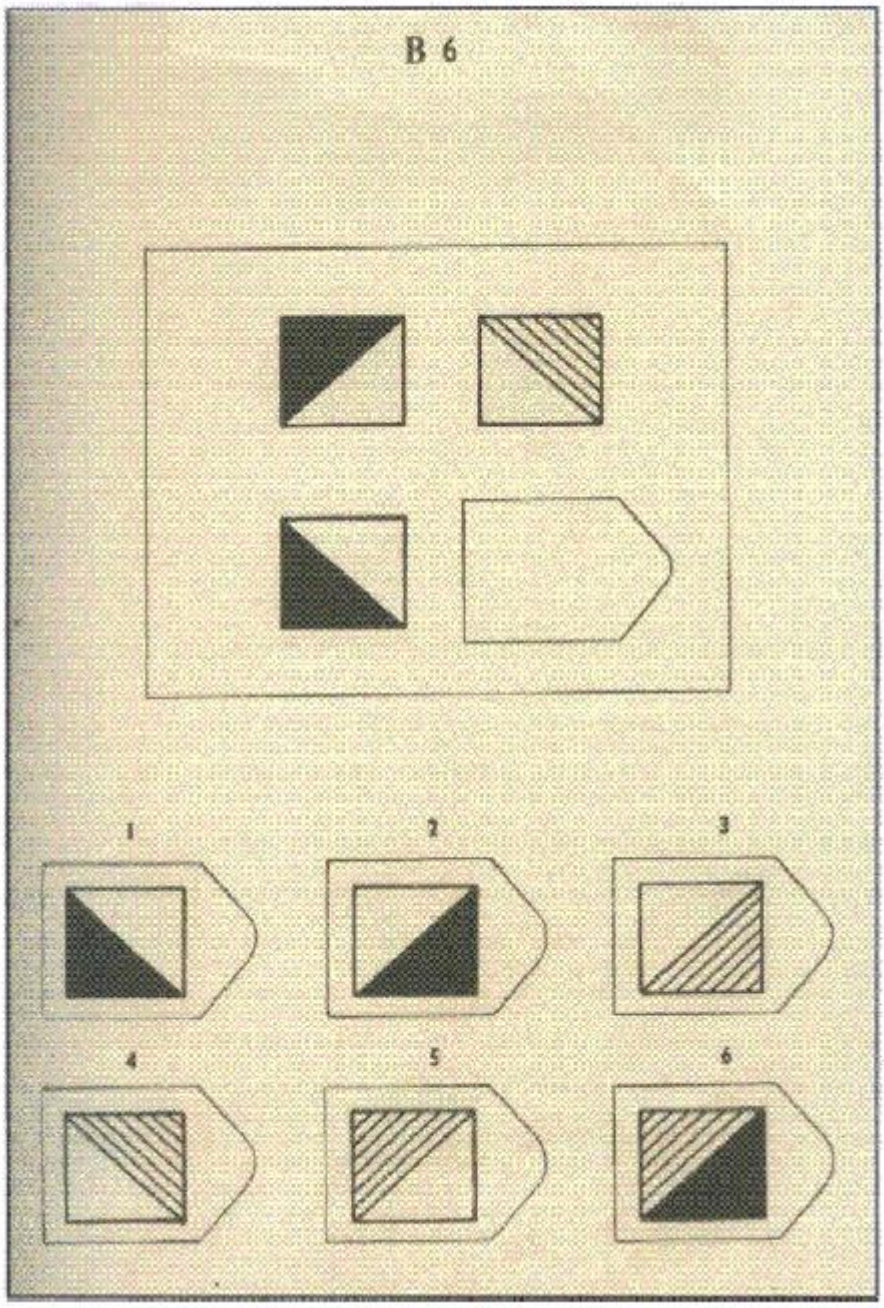

— B —
B 1

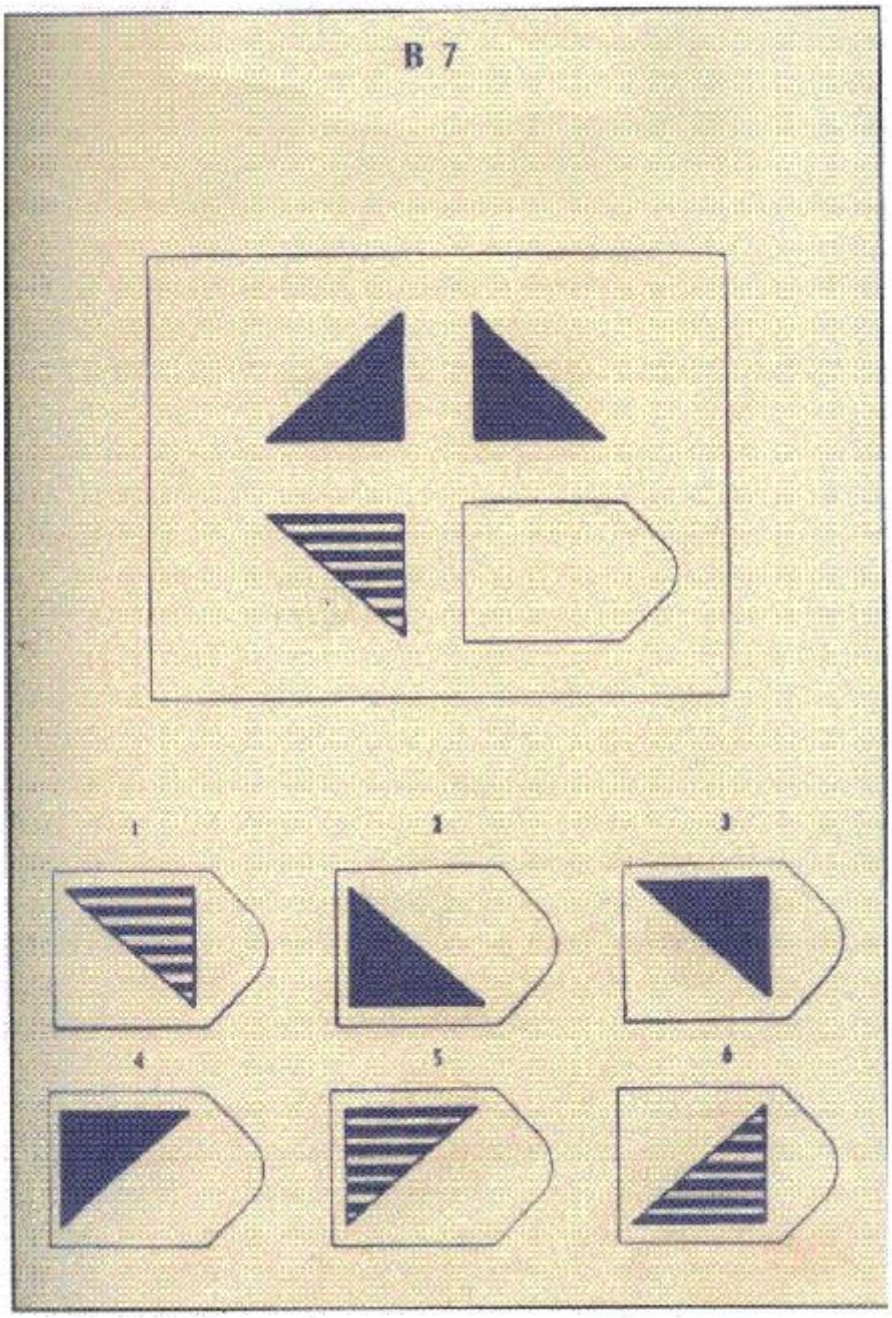

B 2
1
2
3
4
5
6

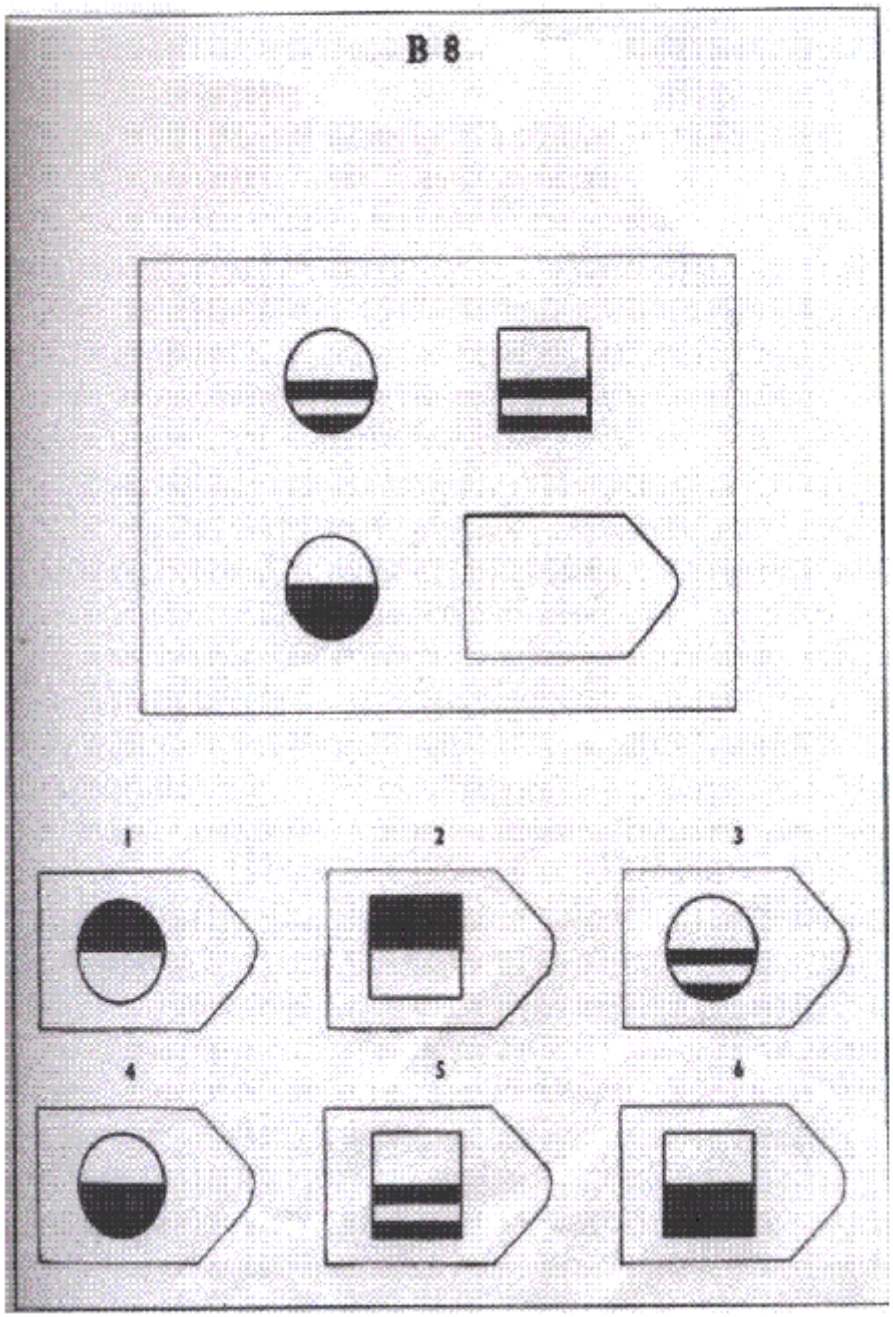

B 3
1
2
3
4
5
6

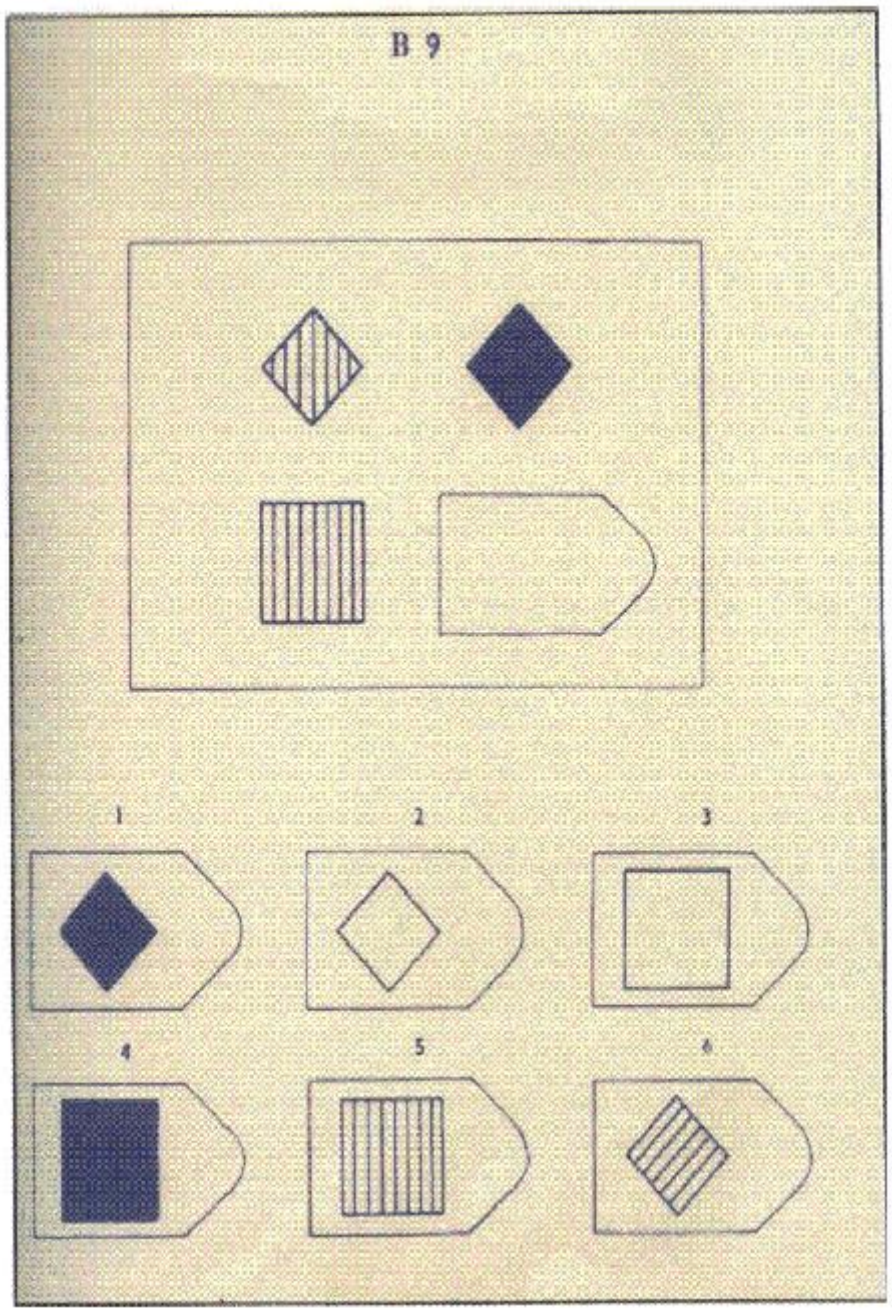

B 4
1
2
3
4
5
6

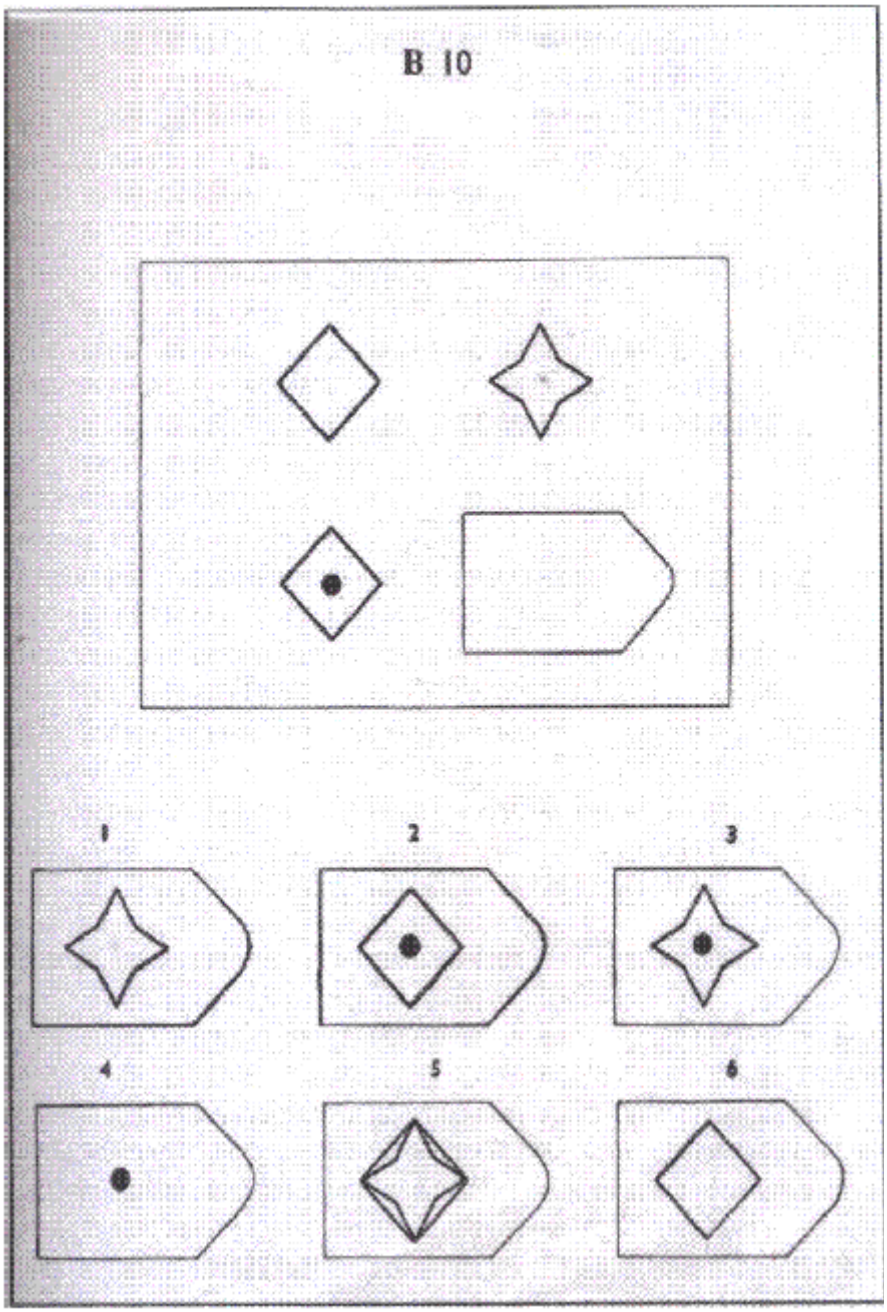

B 5
1
2
3
4
5
6

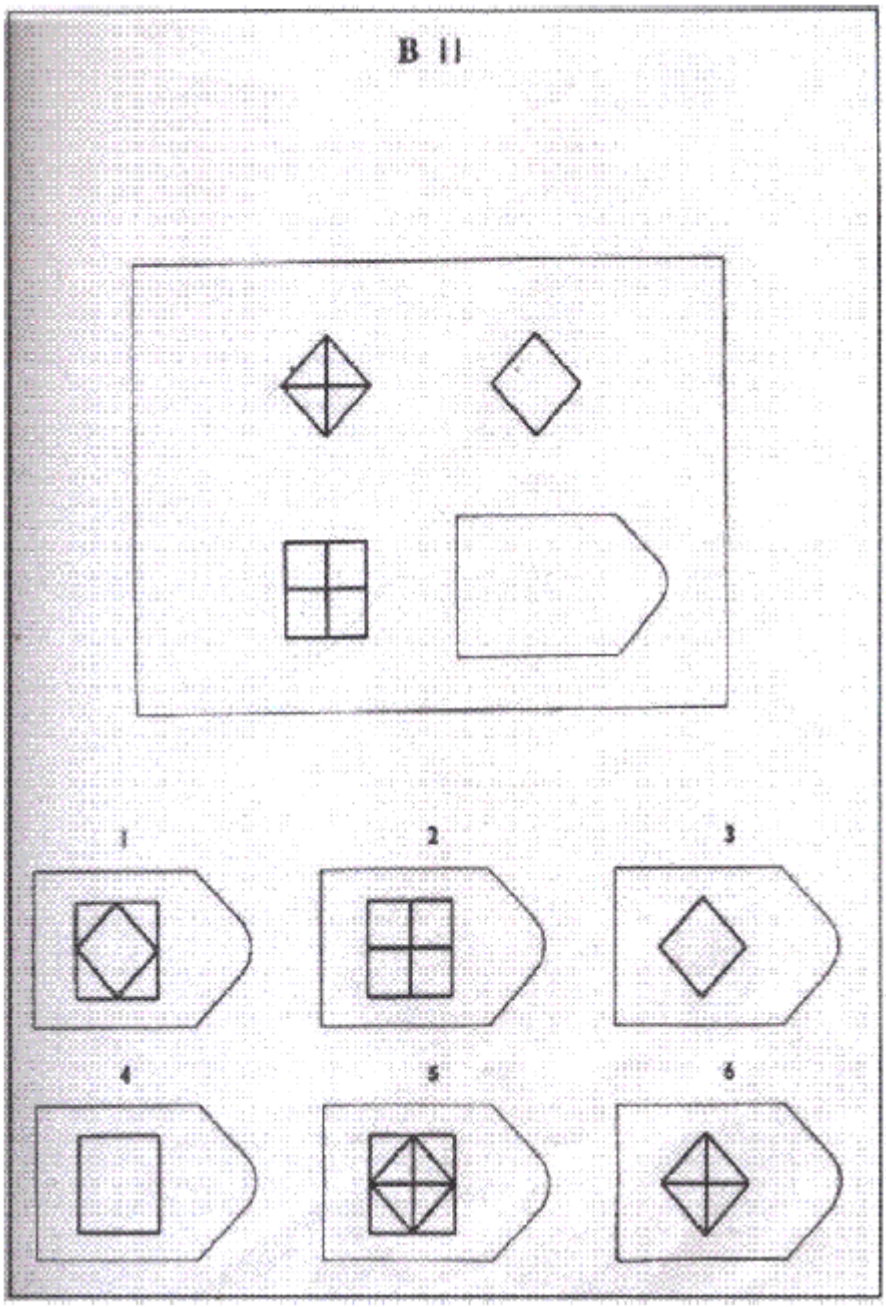

B 6
1
2
3
4
5
6

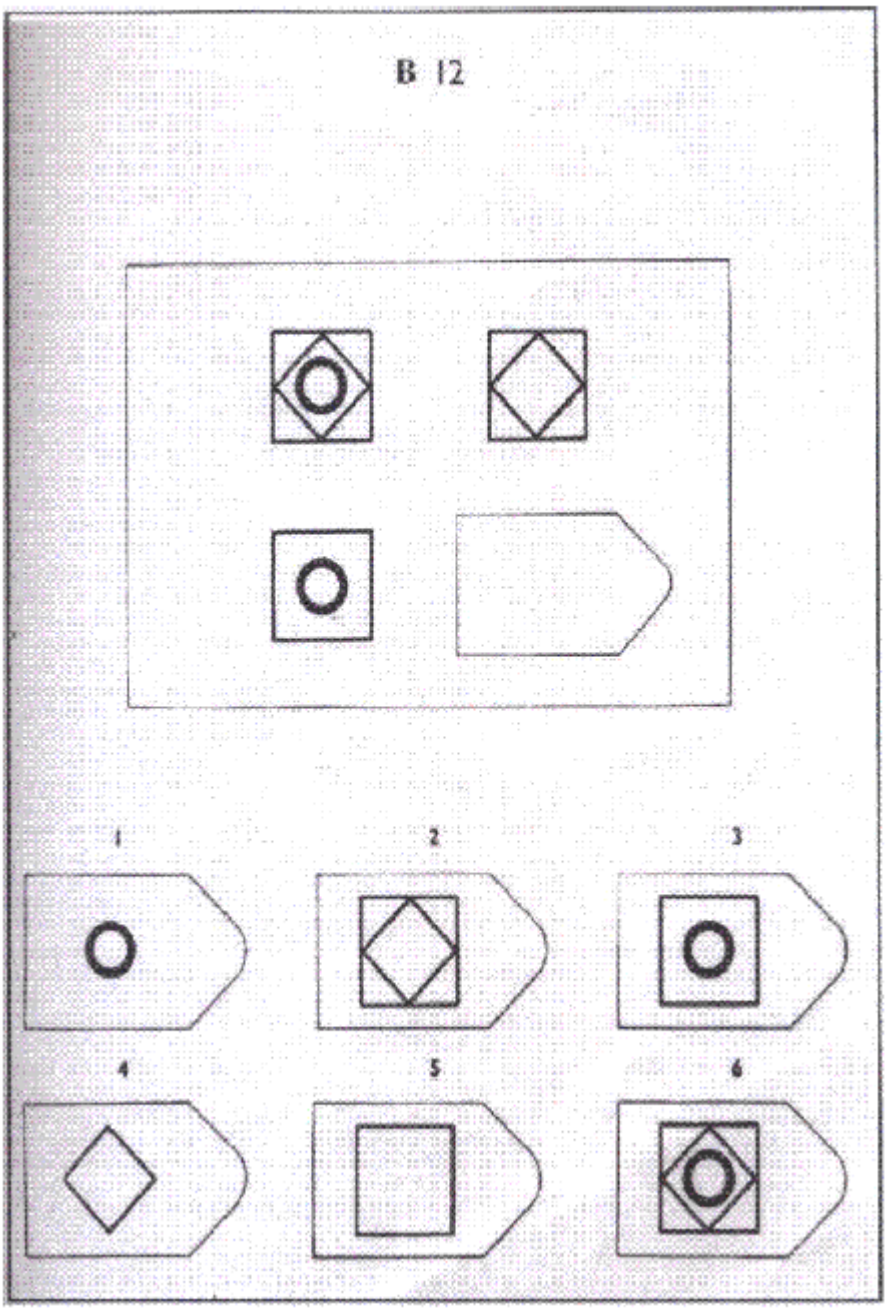

B 7
1
2
3
4
5
6


B 8
1
2
3
4
5
6


B 9
1
2
3
4
5
6


B 10
1
2
3
4
5
6


B 11
1
2
3
4
5
6


B 12
1
2
3
4
5
6