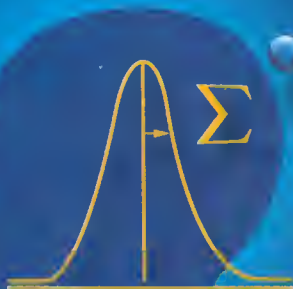


تأليف د. أمين علي محمد سليمان
مراجعة د. رجاء محمود أبو علام

القياس والتقويم في العلوم الإنسانية

أسسه وأدواته وتطبيقاته

Measurment & Evaluation in
Human Science
Basics , Tools & Applications



النشر

دار الكتاب الحديث

القياس والتقويم في العلوم الإنسانية

أسسه وأدواته وتطبيقاته

Measurement & Evaluation in Human Science

(Basics , Tools & Applications)

تأليف

دكتور / أمين على محمد سليمان

أستاذ علم النفس التربوي / المساعد

معهد الدراسات والبحوث التربوية

جامعة القاهرة

مراجعة

دكتور / رجاء محمود أبو علام

أستاذ علم النفس التربوي

معهد الدراسات والبحوث التربوية

جامعة القاهرة



سليمان، أمين على محمد.	
القياس والتقويم في العلوم الإنسانية: أسسه وأدواته وتطبيقاته: Measurment أمين على محمد سليمان؛ مراجعة رجاء محمود أبو علام &Evaluation in Human Since (Basics, Tools &Application) / تأليف	
ط 1. - القاهرة: دار الكتاب الحديث ، 2009.	
672 ص ؛ 24 سم .	
تكملة 2 978 977 350 291	
1- الإنسانيات .	
أ- أبو علام، رجاء محمود (مراجع)	ب - العنوان
001.3	

رقم الإبداع 2009/ 20523

حقوق الطبع محفوظة

1431 هـ / 2010 م

دار الكتاب الحديث

94 شارع عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة ص.ب. 7579 البريدي 11762 هاتف رقم : 22752990 (00 202) فاكس رقم : 22752992 (00 202) بريد إلكتروني : dkh_cairo@yahoo.com	القاهرة
شارع الهالسي ، برج الصديق ص.ب. : 22754 - 13088 الصفاة هاتف رقم 2460634 (00 965) فاكس رقم : 2460628 (00 965) بريد إلكتروني : ktbhades@ncc.moc.kw	الكويت
B. P. No 061 - Draria Wilaya d'Alger- Lot C no 34 - Draria Tel&Fax(21)353055 Tel(21)354105 E-mail dkhadith@hotmail.com	الجزائر

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ

إهداء إلّٰه

- جامعة القاهرة الأصالة والمعاصرة.
- طلابى على امتداد الوطن العربى الكبير صلة تدوم... وتدوم.
- أقطاب مدرسة علم النفس التريوى فى مصر والعالم العربى عرفانا بجهودهم ويفضلهم وأخص بالذكر كل من:

أ.د. فؤاد البهى السيد أ.د. سيد أحمد عثمان

أ.د. فؤاد عبد اللطيف أبو حطب أ.د. جابر عبد الحميد جابر

دعاء مأثور

اللهم علمنا ما ينفعنا - وانفعنا بما علمتنا - وزدنا علما

تقديم

موضوع الكتاب الراهن هو القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية أسسه وأدواته وتطبيقاته، وهدفه هو مساعدة كل من الطالب، والمعلم، والعاملين بمراكز التدريب والباحثين بالجامعات العربية ومراكز البحوث التربوية، والاجتماعية، وكذلك الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين والمهتمين بالتنمية البشرية فى إكسابهم بعض المفاهيم الشائعة فى هذا الميدان والتعرف على الفروق بينها، وكذلك إكسابهم مهارات إعداد أدوات القياس والتقويم المناسبة لقياس مختلف الأهداف السابق تحقيقها وأيضاً إكسابهم مهارة تفسير نتائج تطبيق أدوات القياس بغرض توظيفها فى أغراض التقويم وأخيراً التعرف على مجالات التطبيقات الممكنة لأدوات القياس فى العلوم الإنسانية (التربوية، النفسية، والاجتماعية)، ولذا تأتى أقسام الكتاب وفصوله متسقة مع تحقيق تلك الأهداف فنجد أن:

القسم الأول: يتعرض للأسس النظرية لكل من الفروق الفردية، والقياس، والتقويم، والأهداف ودورها فى إعداد أدوات القياس.

أما القسم الثانى يتعرض للأدوات ويضم العناوين التالية: 2 - 1 أدوات القياس والتقويم التربوى (الاختبارات التحصيلية). 2 - 2 أدوات القياس والتقويم السيكولوجى (الاختبارات السيكولوجية وسمات الشخصية)، 2 - 3 أدوات التقويم البديل، وفى جميع ما سبق يتم التعرف على أنواعها وخطوات بنائها وعرض نماذج لمفرداتها. أما القسم الثالث فيهتم بالمعالجة الإحصائية لنتائج أداء الاختبارات بغرض توظيفها فى أغراض التقويم، وكذلك التعرف



على الصفات الواجب توافرها في أدوات القياس (الصدق - الثبات) وأخيراً تفسير درجة الطالب (من خلال المعايير).

أما القسم الرابع فيهتم بعرض نماذج من بعض التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم في كلٍ من المجال التربوي والسيكولوجي والاجتماعي.

وأخيراً يسعدني أن أقدم خالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / رجاء أبو علام على تفضله بمراجعة هذا العمل العلمي وتقديم العديد من التوجيهات التي أثرت هذا العمل.

وأرجو أن يكون في مادة الكتاب ما يحقق الهدف المرجو منه، وأن يقدم الفائدة المتوقعة، وعلى الله قصد السبيل وإليه نتوجه، وعليه نتوكل، وبه نستعين.



محتويات الكتاب

القسم الأول

- 23 الأسس
- 25 الفصل الأول: الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم في العلوم الإنسانية.
- 45 الفصل الثاني: الأسس النظرية للقياس في العلوم الإنسانية.
- 93 الفصل الثالث: الأسس النظرية للتقويم في العلوم الإنسانية.
- الفصل الرابع: الأهداف التربوية (أهميتها - أسس تصنيفها - دورها في إعداد أدوات القياس).
- 133

القسم الثاني

- 187 الأدوات
- (أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمفرداتها)
- 187 2 - 1 أدوات القياس والتقويم في المجال التربوي: الاختبارات التحصيلية.
- 189 الفصل الخامس: الاختبارات التحصيلية التقليدية / غير الموضوعية.
- الفصل السادس: الاختبارات التحصيلية الموضوعية معيارية المرجع، الاختبارات التحصيلية الموضوعية محكية المرجع.
- 233
- 2 - 2 أدوات القياس والتقويم في المجال السيكولوجي: الاختبارات السيكولوجية.
- 331
- 333 الفصل السابع: مدخل لدراسة أدوات القياس والتقويم في المجال السيكولوجي.
- 349 الفصل الثامن: الاختبارات السيكولوجية في المجال العقلي / المعرفي.
- الفصل التاسع: الاختبارات السيكولوجية في المجال الانفعالي / الوجداني، وسمات الشخصية.
- 409



2 - 3 أدوات التقويم البديل:

479 (أنواعها - خطوات بنائها - الصعوبات التي تعترض استخدامها).

481 الفصل العاشر: أدوات التقويم البديل .

القسم الثالث

513 المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

الفصل الحادى عشر: المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب على الاختبارات

515 وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع (أساسيات الإحصاء الوصفى).

567 الفصل الثانى عشر: شروط الاختبار الجيد.

القسم الرابع

611 التطبيقات

الفصل الثالث عشر: نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم

613 فى العلوم الإنسانية .

657 المراجع العربية .

669 المراجع الأجنبية .



فهرس تحليلى لمحتويات الكتاب

القسم الأول، الأسس

الفصل الأول: الفروق الفردية ما.خل للقياس والتقييم 25 - 44

مقدمة، تحديد بعض المفاهيم (27)، الأنواع الرئيسية للفروق الفردية (28) مظاهر الفروق فى الجانب العقلى (29) مظاهر الفروق فى الجانب الانفعالى (30) مظاهر الفروق فى الجانب المهارى (32)، تطور البحث فى ظاهرة الفروق الفردية، الفروق فى الفلسفات القديمة، والفروق فى العصور الوسطى، والفروق فى القرن السابع عشر وحتى أواخر القرن الثامن عشر (32)، الفروق فى القرن التاسع عشر (34)، الخصائص العامة للفروق الفردية (35) توزيع الفروق الفردية والعوامل المؤثرة فى التوزيع (38)، العوامل المسئولة عن ظاهرة الفروق الفردية: الوراثة، الشواهد الدالة على أثر عامل الوراثة (39)، الأثر النسبى للبيئة (41) الشواهد الدالة على أثر عامل البيئة (41)، بعض الآثار البيئية المحدودة (42) الأثر النسبى لكل من الوراثة والبيئة (43) الملخص (43).

الفصل الثانى: الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية 45 - 92

تحديد بعض المفاهيم (47)، الهدف/ الغرض من عمليات القياس (48) مجالات القياس فى العلوم الإنسانية (49) نشأة القياس النفسى وتطوره: مرحلة الأحكام المبنية على الفراسة، قياس النواحي الحسية والحركية (51) قياس العمليات العقلية العليا (53) قياس مختلف الظواهر النفسية والشخصية (54)، نشأة القياس التربوى وتطوره (55) الاختبارات الشفوية، الاختبارات التحريرية التقليدية، التحريرية الموضوعية، واختبارات الأداء العملى (55)، وخصائص القياس فى العلوم الإنسانية (56) مستويات القياس (59) القياس الاسمى (60) القياس الترتيبى (61) القياس الفترى/ المسافة (62) القياس النسبى (63)، جدول يوضح أنواع المقاييس وخصائصها وأمثلة عليها (65) نظريات



القياس : لماذا الاهتمام بنظريات القياس (67) النظرية التقليدية/ الكلاسيكية (فروضها - مسلماتها) (68) عيوب النظرية الكلاسيكية للقياس (71) مميزات النظرية الكلاسيكية للقياس (73) نظرية السمات الكامنة/ أو نظرية الاستجابة للمفردة (73) فروض النظرية (75) نماذج نظرية الاستجابة للمفردة (77) النموذج أحادي البعد، النموذج ثنائي البعد (79) النموذج ثلاثي البعد (81)، عيوب نظرية الاستجابة للمفردة (82) مميزات نظرية الاستجابة للمفردة (83)، جدول يوضح الفرق بين نظرتي القياس الكلاسيكية والحديثة (84).

نظرية التعميم، هدف النظرية (85) منطلقات النظرية (86)، مفاهيم النظرية (87) الملخص (91)

الفصل الثالث: الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الإنسانية 93 - 132

تحديد بعض المفاهيم (95)، موقع التقويم فى المنظومة التربوية قديماً (97) التصور الحديث لموقع التقويم (98)، مقارنة بين المنظومة المفتوحة، والحلقية (100)، أهمية التقويم التربوى بالنسبة للمعلم، أهمية التقويم بالنسبة للطالب (101) أهمية التقويم التربوى بالنسبة لصانع القرار (101) مسلمات/ أسس التقويم التربوى (101)، شروط التقويم الجيد (103)، أشكال التقويم وأسس تصنيفه أولاً: التقويم حسب موعد أداء التقويم (105) التقويم التكويني/ البنائي، الغرض منه، مميزات، النقد الموجه للتقويم البنائي (106) التقويم التجميعي / النهائي، الغرض منه، مميزات وعيوب التقويم التجميعي (108) مقارنة بين صور التقويم حسب طريقة الأداء (110)، ثانياً: التقويم حسب فلسفة/ غرض التقويم، التقويم معيارى المرجع (111) التقويم محكى المرجع (112) مقارنة بين صور التقويم فى ضوء فلسفة التقويم (114) أولاً: مجالات التقويم البشرية: تقويم أداء الطالب (115) تقويم أداء المعلم (116) الطرق الممكنة لتقويم أداء المعلم (119)، ثانياً: تقويم المجالات غير البشرية (تقويم المنهج - البرامج - التشريعات - النظام المالى (120)، نماذج لتقويم البرامج التربوية (122) نموذج تايلر Tyler (123)، نموذج ميتفيسل وميتشل عام 1967 (124)، نموذج سكريفين عام 1972 (126) نموذج استفالبيم عام 1990



(127) خطوات إعداد برنامج تقويمى فى المجال التربوى (130)، والعلاقة بين القياس والتقويم (131) الملخص (132).

الفصل الرابع: الأهداف التربوية: أهميتها، وأسس تصنيفها

ودورها فى إعداد أدوات القياس والتقويم. 133 - 186

أهمية تحديد الأهداف للعاملين فى المجال التربوى (135)، الفرق بين الهدف والخبرة (136) أنواع الأهداف التربوية وأسس تصنيفها: التصنيف حسب درجة عموميته (137)، الأهداف التعليمية/التدريسية غير الظاهرة وأسس تصنيفها (139) تصنيف الأهداف فى المجال العقلى: تصنيف بلوم: (139) جدول يوضح الأهداف الرئيسية للمجال العقلى وتصنيفاتها الفرعية وأمثلة للأهداف وبعض الأهداف السلوكية المستخدمة فى صياغتها (150) تصنيف الأهداف فى المجال الوجدانى - تصنيف كاراثول (152) تعقيب على تصنيف كاراثول (159) جدول يوضح الفئات الرئيسية لتصنيف كاراثول وأقسامها الفرعية وكذلك أمثلة للأهداف وبعض الأفعال المستخدمة فى صياغتها (160) تصنيف الأهداف فى المجال النفسحركى (الزوعى - الحركى) (161) تصنيف سمبسون عام 1966 (162)، تصنيف ديف عام 1968 (168)، تصنيف كبلر وباركر ومايلز عام 1970 (170)، تصنيف هارو Harrow عام 1972 (173).

صياغة الأهداف التدريسية الظاهرة، طريقة ميجر لصياغة الأهداف (174) طريقة جرونلاند لصياغة الأهداف (177)، شروط صياغة الهدف التعليمى/التدريسى الجيد (177) الأخطاء الشائعة فى صياغة الأهداف التعليمية/التدريسية (178).

صياغة الأهداف حسب الوظيفة التى تؤديها: الأهداف التقويمية Assessment Objectives وأهداف القياس Measurment Objectives (179) خطوات صياغة الهدف التقويمى/القياسى (180)، مثال لصياغة الأهداف التقويمية فى مادة العلوم للصف الثالث الأديبى بالمتاهج العماني (181) صياغة الأهداف التقويمية فى ضوء تحليل البنية المعرفية لمادة الكيمياء (182) ومادة



أحياء (182) دور الأهداف التعليمية في إعداد أدوات القياس والتقويم (185) الملخص (185).

القسم الثاني: الأدوات

أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمضرداتها

2 - 1 أدوات القياس والتقويم في المجال التربوي: الاختبارات التحصيلية
الفصل الخامس: الاختبارات التحصيلية التقليدية (مالها وما عليها) 187 -

231

5 - 1 مقدمة (191) الفرق بين الاختبار والامتحان (191) أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للمعلم، وبالنسبة للطالب، ولصانع القرار (192) 2 - 5 الاختبارات التحصيلية أنواعها وأسس تصنيفها: التصنيف حسب طريقة إجابة الطالب على الاختبار، الاختبارات الشفوية (193) الاختبارات التحريرية (195) اختبارات الأداء العملي (196) التصنيف حسب طريقة التصحيح: الاختبارات الموضوعية (198) الاختبارات غير الموضوعية (199) جدول يوضح الفروق بين الاختبارات الموضوعية وغير الموضوعية (201)، التصنيف حسب فلسفة الاختبار (202) الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية غير الموضوعية (203)، الأضرار النفسية، والأضرار التربوية (203)، الأضرار الاجتماعية (206) الأضرار المادية والصحية (207) طرق مقترحة للتخلص من الأضرار السلبية للاختبارات التقليدية / غير الموضوعية (207)، عرض نماذج من أسئلة الاختبارات غير الموضوعية: أسئلة المقال (209) مميزات وعيوب أسئلة المقال، شروط صياغة أسئلة المقال (211) الشروط الخاصة بتقدير الدرجات (214) المعالجة الإحصائية لأسئلة المقال: مؤشر تمييز السؤال (215) مؤشر صعوبة السؤال، حساب ثبات اختبار المقال (216) - الأسئلة التركيبية أنواعها، التركيبي المتابعي، عرض نماذج لأسئلة تركيبية متتابعة لبعض المواد الدراسية (217) النمط التركيبي غير المتتابعي (221) عرض نماذج لأسئلة تركيبية غير متتابعة لبعض المواد الدراسية (222)، شروط صياغة الأسئلة التركيبية بنوعها (223)، أسئلة الكتاب المفتوح، مميزات أسئلة



الكتاب المفتوح (234) عيوب أسئلة الكتاب المفتوح (225) الشروط الواجب توافرها في إعداد اختبار من نوع الكتاب المفتوح (227) عرض نماذج لأنواع أسئلة الكتاب المفتوح في بعض المواد الدراسية (228).

الفصل السادس: الاختبارات التحصيلية الموضوعية معيارية المرجع، ومحكية المرجع 233 - 329

6 - 1 الاختبارات التحصيلية الموضوعية معيارية المرجع، مقدمة (235)
6 - 2 مخطط يوضح خطوات إعداد اختبار تحصيلي مرجع للمعيار (237)
تحديد الأهداف التعليمية/التدريسية وتعيين الوزن النسبي لكل هدف، تحليل محتوى المقرر وتعيين الوزن النسبي لعناصر المحتوى (238)، إعداد جدول مواصفات الاختبار (239) تحديد طول الاختبار/ عدد أسئلة الاختبار (243) أنواع أسئلة الاختبار الموضوعي وأسس تصنيفها (245)، أسئلة الاختبار بدليلين: أشكالها، عرض نماذج لمفرداتها (246) شروط صياغة أسئلة الاختبار من بدليلين (247) مميزات وعيوب أسئلة البدليلين (251)، أسئلة المزاوجة: صورها، عرض نماذج لمفرداتها (253) شروط صياغة أسئلة المزاوجة (259) مميزات وعيوب أسئلة المزاوجة (261)، أسئلة إعادة الترتيب: طريقة الصياغة، عرض نماذج لمفرداتها (261) شروط الصياغة (264) مميزات وعيوب أسئلة إعادة الترتيب (264)، أسئلة الإجابات القصيرة: صورها (السؤال المباشر، التكملة، استبدال العبارة بالمصطلح الدال عليها، التعيين، المماثلة)، وعرض نماذج لأسئلتها في بعض المواد الدراسية (265) شروط صياغة أسئلة الإجابات القصيرة (271) مميزات وعيوب أسئلة الإجابات القصيرة (272)، الأسئلة التفسيرية/أسئلة حل المشكلات: وصف الأسئلة التفسيرية، عرض نماذج من الأسئلة التفسيرية في بعض المواد الدراسية (272) نماذج من أسئلة حل المشكلات (273) شروط صياغة الأسئلة التفسيرية، مميزات وعيوب الأسئلة التفسيرية (278) أسئلة الاختبار من متعدد: صور أسئلة الاختبار من متعدد: المتن / المقدمة في صورة سؤال: الإجابة الوحيدة الصحيحة (279) الإجابة الوحيدة الخطأ (282)، أفضل الإجابات (286) الترتيب الصحيح (289)



الترتيب الخاطئ المقدمة فى صورة عبارة ناقصة (292) شروط صياغة أسئلة الاختيار من متعدد: الشروط التى تتعلق بالمتن / أصل السؤال (300) الشروط التى تتعلق بالبدائل (303) مميزات وعيوب أسئلة الاختيار من متعدد (304) إخراج الورقة الامتحانية (305) حساب زمن أداء الاختبار (308) مواصفات الورقة الامتحانية الجيدة (310) المعالجة الإحصائية لمفردات الاختبار: حساب مؤشر السهولة والصعوبة (312) حساب معامل التميز (319)، حساب فعالية المشتتات (321) حساب حساسية السؤال لقياس أثر التدريس (321). 6 - 3 الاختبارات التحصيلية الموضوعية محكية المرجع، دواعى الاهتمام بالاختبارات محكية المرجع (323) تعريف الاختبار محكى المرجع (324) استخدامات الاختبارات محكية المرجع (326) خطوات بناء اختبار محكى المرجع فى ضوء مستوى أداء مطلق، وفى ضوء مستوى أداء محدود/ نسبي (328): مقارنة بين الاختبارات محكية المرجع، ومعدارية المرجع (329).

القسم الثانى: الأدوات

أنواعها - خطوات إعدادها - عرض نماذج لمفرداتها

2 - 2 أدوات القياس فى المجال السيكولوجى (الاختبارات السيكولوجية)

الفصل السابع: مدخل لدراسة أدوات القياس السيكولوجية 333 - 348

ماذا يقصد بالاختبار النفسى، والاختبار العقلى (335) أخلاقيات استخدام وتداول الاختبارات السيكولوجية: أخلاقيات الفاحص (336) أخلاقيات المفحوص، أخلاقيات الناشر (338) مسئولية الفاحص فى إعطاء الاختبارات النفسية (339) والاختبارات النفسية وأسس تصنيفها (340) التصنيف حسب ميدان القياس (341) حسب طريقة التطبيق (343) حسب الزمن المسموح به للإجابة، وحسب محتوى مادة الاختبار، وحسب طريقة أداء المشاركين عليها (345) حسب نوع وكم الأداء (346) حسب مراحل العمر الزمنى (347) مصادر الحصول على الاختبارات السيكولوجية (348).



الفصل الثامن: الاختبارات السيكلوجية فى المجال العقلى 349 - 408

ماذا يقصد بالمجال العقلى المعرفى، مظاهر الفروق فى الجانب العقلى (351) أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكلوجى/أولاً: اختبارات الذكاء (352) دواعى الاهتمام بموضوع الذكاء (354) طبيعة الذكاء/ بنية الذكاء (355) صور/ أشكال أدوات القياس السيكلوجية فى المجال العقلى (أ) اختبارات الذكاء الفردية العملية / اختبار الإزاحة (359) اختبار تصميم المكعبات (360) لوحة أشكال سيجان (361) اختبار المناهات (362) اختبار رسم الرجل (363) (ب) اختبار الذكاء الفردى اللفظى وغير اللفظى / اختبار ستانفورد بينيه (364) اختبار وكسلر بلفيو (366) الفروق بين مقياس ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر للراشدين (370)، اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (371) اختبار المصفوفات المتتابعة العادية (372) اختبار أوتيس لينون (373) اختبار أوتيس لينون المستوى الأول الصورة ك (374) اختبار المفردات المصورة (376)، (ج) اختبارات الذكاء الجماعية اللفظية وغير اللفظية/ اختبار الذكاء المصور (376) اختبار تيرمان للذكاء غير اللفظى (377)، اختبار تونى (378) اختبار كاتل (380) أهم الانتقادات الموجهة لاختبارات الذكاء (381). ثانياً: اختبارات الاستعدادات - مع عرض نماذج من اختبارات، بطارية الاستعدادات الفارقة (382) بطارية حرف المعادن (385) بطارية الاستعدادات العامة (386) مقارنة ما بين بطارية الاستعدادات العامة والفارقة (388)، بطارية القدرات العقلية الأولية لثرستون (388)، اختبارات فلانا جان (389) اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعات والمعاهد العليا (391)، بطارية الاستعدادات العقلية لطلبة الجامعات والمعاهد العليا (396) بطارية الاختبارات المعرفية العاملة (398)، ثالثاً: اختبارات القدرات الطائفية (402) خطوات بناء اختبار سيكلوجى فى المجال العقلى فى ضوء تصور نظرى محدد (404)، خطوات بناء اختبار سيكلوجى فى المجال العقلى مبنى على الخبرة (407).



الفصل التاسع: الاختبارات السيكولوجية: في المجال الانفعالي / الوجداني
وسمات الشخصية 409 - 478

ماذا يقصد بالمجال الانفعالي (411) الملاحظة الشخصية تعريفها -
نواعها (411) مميزات وعيوب الملاحظة (413) أدوات الملاحظة: قوائم الشطب
(414) أمثلة لبعض سلالم التقدير في مجالات متعددة (416) خطوات بناء
أدوات الملاحظة (قوائم، وسلالم التقدير) (420)، خطوات القيام بالملاحظة
(421) التطبيقات الممكنة لأدوات الملاحظة في المجال التربوي (422)، والمجال
السيكولوجي: قياس الاتجاهات (423) خطوات بناء مقياس للاتجاهات (425)
عرض نماذج لمقاييس الاتجاهات (428) قياس الميول (434) الفرق بين الحرفة
والصفة والمهنة (434) خطوات بناء مقياس للميول المهنية أو اللامهنية (434)
عرض نماذج لاختبارات الميول (436).

ثانيًا: الاستبانات (الاستفتاءات): تعريفها، أنواعها وأسس تصنيفها
(444) خطوات بناء/ تصميم الاستبانة (446) عرض نماذج لبعض الاستبانات
في المجال التربوي (448) وعرض نماذج من الاستبانات في مجال دراسة
الشخصية (460) عرض نماذج من بعض المقاييس الإسقاطية لدراسة الشخصية
(467) ثالثًا: المقابلة الشخصية: تعريفها، أنواع المقابلة وأسس تصنيفها
(472)، مميزات وعيوب المقابلة الشخصية (474) الفرق بين المقابلة الشخصية
والاستبانة (475) خطوات إجراء مقابلة شخصية (475) نموذج لاستمارة
تسجيل مقابلة للطلاب المتقدمين للقيّد بمرحلة الدراسات العليا في التربية
(478).

القسم الثاني: الأدوات

2 - 3 أدوات القياس والتقويم البديل / التقويم الشامل

أنواعها، خطوات بنائها، الصعوبات التي تواجهها

الفصل العاشر: أدوات التقويم البديل 481 - 512

مقدمة (481) المقصود بالتقويم البديل (482) مبررات استخدام أدوات
التقويم البديل (483) فلسفة التقويم البديل (484) أدوات التقويم البديل (485).



1 - البورتفوليو/ ملف إنجاز الطالب: تعريفه - مميزات استخدامه (486)
 الأطراف المعنية بملف إنجاز الطالب (488) محتويات ملف إنجاز الطالب (489)
 نظام تقدير درجات أداء الطالب من خلال ملف الإنجاز، الطريقة الشمولية
 المميزات والعيوب (492) الطريقة التحليلية المميزات والعيوب (493) -
 خطوات إعداد ملف إنجاز الطالب (494). 2 - السجلات التراكمية (496)، 3
 - قياس الأداء العملي (497)، خطوات بناء اختبار أدائي حركي (499)، 4 -
 بطاقة التقدير الذاتي للطالب (501)، 5 - تقارير الأداء التي يعدها المعلم
 (504)، 6 - تقويم الأقران (507)، 7 - أدوات الملاحظة (507)، 8 -
 مقاييس العلاقات الاجتماعية (508)، 9 - المقابلة الشخصية (510)، 10 -
 الاستفتاءات (510)، الصعوبات التي تواجه تنفيذ أدوات التقويم البديل من
 وجهة نظر المستفيدين (510).

القسم الثالث

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

الفصل الحادى عشر: المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب، وتوظيفها فى
 أغراض التقويم السريع (الإحصاء الوصفى) 515 - 566

تعريف معنى الإحصاء، مجالات الإحصاء (517) أساليب تنظيم
 وعرض البيانات والاستفادة منها فى التقويم السريع (أ) ترتيب الدرجات
 تنازلياً أو تصاعدياً (518) (ب) التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكمية
 (520)، (جـ) التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكيفية / الوصفية (522) (د)
 التوزيع التكرارى لفئات الدرجات (523) (هـ) التمثيل البيانى للتوزيعات
 التكرارية المتقطعة (526) العرض البيانى للبيانات التكرارية المتصلة / المدرج
 التكرارى، المضلع التكرارى (526) المنحنى التكرارى (527) - أشكال
 المنحنيات ودلالاتها (527). مقاييس النزعة المركزية (530) المتوسط الحسابى
 (531) 1 - طرق حساب المتوسط الحسابى من الدرجات الخام (531) حساب
 المتوسط الحسابى من البيانات المبوبة (532) فوائد المتوسط الحسابى (534)
 الخواص الإحصائية للمتوسط الحسابى (534)، 2 - الوسيط: طرق حساب



الوسيط إذا كان عدد الدرجات فردى (536) طرق حساب الوسيط إذا كان عدد الدرجات زوجي (537) الخواص الإحصائية للوسيط (539) 3 - المنوال: طرق حساب المنوال من الدرجات الخام أو جدول تكرارى، حساب المنوال من المتوسط والوسيط (539) حساب المنوال من التوزيع التكرارى لفئات الدرجات (540) فوائد المنوال والخواص الإحصائية للمنوال (541) العلاقة بين مقياس النزعة المركزية (أ) فى حالة التوزيع المتماثل (542) (ب) فى حالة الالتواء الموجب و(ج) فى حالة الالتواء السالب (542) مقياس التشتت (التباين)، المدى (543) مميزات وعيوب المدى (545) انحراف الدرجة عن المتوسط (546) الانحراف المعياري (548)، حساب الانحراف المعياري من الدرجات الخام (548) حساب الانحراف المعياري من جدول التوزيع التكرارى (550) حساب الانحراف المعياري بالطريقة العامة من البيانات غير المبوبة (552) خواص الانحراف المعياري (555) التباين (556) مقياس العلاقة الارتباطية بين متغيرين (557) الخواص الإحصائية لمعامل الارتباط (558) استخدامات معامل الارتباط (559) مقياس الارتباط، معامل ارتباط بيرسون (560) معامل ارتباط الرتب (اسبيرمان) (562).

الفصل الثانى عشر: شروط الاختبار الجيد 567 - 609

الشروط البديهية (570) الشروط السيكمترية: معامل ثبات درجات الاختبار (571) أنواع معاملات ثبات الاختبارات وطرق قياسها: طريقة إعادة التطبيق (571) مميزات وعيوب هذه الطريقة (574)، طريقة التجزئية النصفية (574) طريقة تحليل التباين (578) معادلة كيودر - ريتشاردسون KR20 KR21 (580) معادلة ألفا كرونباك (580)، ثبات تقدير المحكمين (582) العوامل التى تؤثر على الثبات (583)، صدق الاختبار وخصائص الصدق (584) أنواع الصدق (585) طرق حساب الصدق: صدق المحتوى (587) الصدق المرتبط بالمحك (588) الصدق التلازمى والصدق التنبؤى (589) صدق التكوين الفرضى، (592) طرق حساب معامل صدق الاختبارات/ استطلاع آراء المحكمين ومعاملات الارتباط والمقارنات الطرفية والتحليل العاملى وطريقة جداول التوقع (592) العوامل المؤثرة على صدق الاختبار (594) - المعايير



الإحصائية النفسية: تفسير درجة الطالب في ضوء درجة نهائية للاختبار (595)
 التقديرات جماعية المرجع والتقدير محكى المرجع (596) العلاقة بين التقدير
 محكى المرجع ومعياري المرجع (598)، والغرض من استخدام المعايير (598)
 أنواع المعايير (599) معايير الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية (599) معايير
 الفرق الدراسية ومقابلاتها العقلية (601) الدرجات المعيارية / أنواعها، الدرجة
 المثينة (602)، والدرجة المعيارية $z =$ (603) الخواص الإحصائية للدرجة
 المعيارية ذ، مميزات وعيوب الدرجة المعيارية ذ (604)، أنواع الدرجات المعيارية
 المعدلة / الدرجة التائية (606) الدرجة الجسمية / ج (607) تحويل المعايير
 (608). الملخص (609).

القسم الرابع: التطبيقات

الفصل الثالث عشر - نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقييم
 في العلوم الإنسانية 613 - 653

الهدف من تقديم نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقييم
 (613) شكل تخطيطي يوضح بعض التطبيقات الممكنة في كل من المجال
 التربوي والمجال السيكلولوجي والمجال الاجتماعي (615) نماذج من التطبيقات

أولاً: في المجال التربوي، أ - تطبيقات تتعلق باتخاذ بعض القرارات
 المتعلقة بالطالب: 1 - توزيع الطلاب على الفصول (616) 2 - تسكين
 الطلاب في البرامج التعليمية 3 - شغل أوقات الفراغ/ الأنشطة اللاصفية
 (617) 4 - مراقبة النمو والتقدم الحادث في أداء الطالب (621)، ب -
 تطبيقات تتعلق بالسياسات التعليمية مثل ب/1 - اتخاذ بعض القرارات
 الإدارية، ب/2 إعداد المناهج الدراسية لثلاث المراحل التعليمية (621)، ب/3
 إعداد البرامج التعليمية، ب/4 تحسين نظم التقويم وب/5 - إعداد بنوك
 الأسئلة (622)، خبرات عربية في مجال انشاء بنوك الأسئلة/ تجربة جمهورية
 مصر العربية (630) تجربة الكويت في انشاء بنوك الأسئلة (634) تجربة سلطنة
 عمان (637) ب/6 التوجيه التربوي والمهني وب/7 الانتقاء العلمي والمهني
 (641)، تقديم تغذية راجعة لكل من الآباء والمعلمين (642).



ثانيًا: نماذج من التطبيقات الممكنة في المجال السيكلوجي:

- 1 - تشخيص ظاهرة التفوق العقلي (643) تشخيص ظاهرة الضعف العقلي/الإعاقة العقلية (645) تشخيص ذوي صعوبات التعلم (649)، ثالثًا: نماذج من التطبيقات الممكنة في المجال الاجتماعي (653)
- قائمة المراجع العربية (657)
- قائمة المراجع الأجنبية (669).



القسم الأول

الأسس

الفصل الأول: الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم
في العلوم الإنسانية.

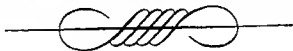
الفصل الثاني: الأسس النظرية للقياس في العلوم
الإنسانية.

الفصل الثالث: الأسس النظرية للتقويم في العلوم
الإنسانية.

الفصل الرابع: الأهداف التربوية، أهميتها - أسس
تصنيفها - دورها في إعداد أدوات
القياس والتقويم.

الفصل الأول

الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم في العلوم الإنسانية



- 1 - 1 مقدمة حول أهمية دراسة ظاهرة الفروق الفردية.
- 1 - 2 تحديد بعض المفاهيم: الفروق الفردية، علم النفس الفارق، الشخصية.
- 1 - 3 أنواع الفروق الفردية: الفروق في النوع، الفروق في الدرجة.
- 1 - 4 مظاهر الفروق الفردية: في الجانب العقلي، والجانب الانفعالي، والجانب النفسحركي.
- 1 - 5 تطور البحث في ظاهرة الفروق الفردية:
أولاً: الفروق في الفلسفات القديمة.
ثانياً: الفروق في العصور الوسطى.
ثالثاً: الفروق في القرن السابع عشر وحتى القرن الثامن عشر.
رابعاً: الفروق خلال القرن التاسع عشر (نشأة علم النفس التجريبي).
- 1 - 6 الخصائص العامة للفروق الفردية:
عمومية الفروق، درجة ثبات الفروق، قابلية الفروق للقياس، التنظيم الهرمي للفروق، مدى الفروق، توزيع الفروق الفردية والعوامل المؤثرة في التوزيع.
- 1 - 7 العوامل المسؤولة عن ظاهرة الفروق الفردية في الشخصية والشواهد الدالة على ذلك.
(أ) العوامل الوراثية. . الأدلة: دراسة شجرة العائلة، دراسة التوائم المتماثلة، دراسة أطفال التبنى وأطفال الملاجئ.
(ب) العوامل البيئية. . الأدلة: دراسة حالة الأطفال المتوحشون (طفل أفيرون بفرنسا، أطفال الذئاب بالهند)، دراسة حالة الطفل كاسبار هوسبيرر، دراسة بعض الآثار البيئية المحدودة.
(ج) الأثر النسبي لكل من الوراثة والبيئة.
- 1 - 8 الملخص.

الفصل الأول

الفروق الفردية مدخل القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية

1 - 1 - مقدمة: ماذا يحدث لو تشابهت جميع الكائنات الحية فى

الصفات؟

الجواب المنطقي هو أنه لا تستقيم الحياة - فقد تنشأ الصراعات بين الكائنات الحية فيما بينها من أجل الحصول على الغذاء، وعلى المأوى، وربما على الزعامات، أو على الوظائف.

فالاختلافات بين الأفراد فى صفاتهم / سماتهم وفى استعداداتهم أو قدراتهم الجسمية أو العقلية تؤدي إلى الاختلاف فى العمل وفى كسب الرزق، وعندما لا نصلح جميعاً إلا لمهمة واحدة - تنهار النهضة الصناعية للدولة وبالمثل عندما نولد جميعاً ولدنا نسبة ذكاء واحدة يخفى مفهوم الذكاء. وهكذا بالنسبة لباقي الصفات. الخلاصة تأتى أهمية دراسة ظاهرة الفروق الفردية فى تطبيقاتها سواء فى المجالات التربوية أو الاجتماعية أو النفسية سواء على مستوى الفرد أو الجماعة.

1 - 2 - تحديد بعض المفاهيم:

مفهوم الفروق الفردية Individual Differences: هى عبارة عن الانحرافات الفردية عن متوسط أداء الجماعة فى الصفة المقاسة سواء كانت صفات جسمية (الطول - الوزن - اللون) أو عقلية (الذكاء، التفكير، الانتباه) أو انفعالية، وهذه الفروق قد تكون صغيرة أو كبيرة.

ومثال ذلك: متوسط درجات الطلاب فى فصل (ما) فى مادة الكيمياء هو 60 درجة فالطالب الحاصل على درجة 70 أو على درجة 40 تعد هذه الدرجات انحرافاً عن متوسط أداء الجماعة بالنسبة لهذه الصفة وهى التحصيل الدراسى.



تعريف مفهوم علم النفس الفارق Differential Psycholog هو أحد فروع علم النفس العام الذى يهتم بدراسة الفروق بين الأفراد أو بين الجماعات أو حتى داخل الفرد الواحد - فى السلوك الشخصى والعمليات العقلية والعمليات الانفعالية لتحديد مداها.

تعريف مفهوم الشخصية الإنسانية: Human- Personality هى ذلك النظام المتكامل من السمات الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية الثابت نسبياً - والتي تميز الفرد عن غيره والتي تحدد أساليب نشاطه وتفاعله مع البيئة الخارجية المادية والاجتماعية.

1- 3 الأنواع الرئيسية للفروق الفردية:

يميز العلماء بين نوعين من الفروق الفردية فى الصفات. النوع الأول: هو الفروق فى نوع الصفة أى اختلاف الأفراد فى الصفات ومثال ذلك الاختلاف فى الطول عن الوزن، وكذلك الحال الصفات النفسية فالاختلاف بين الذكاء وبين الاتزان الانفعالى. وفى جميع الأمثلة السابقة هى اختلاف فى نوع الصفة ولا يمكن المقارنة بينهما لأنه لا يوجد وحدة قياس مشتركة.

أما النوع الثانى من الفروق بين الأفراد هى فروق فى درجة وجود الصفة - وليست فى نوع الصفة. ومثال ذلك: الفرق بين الطويل والقصير هى فروق فى الدرجة بين الطول والقصر، ومثال آخر الفروق من الذكاء وبين ضعيف العقل (الغباء) هى فروق فى درجة وجود الصفة - وليس فى نوع الصفة لأنه توجد درجات متفاوتة بينهما. خلاصة القول: الفروق بين الأفراد هى فروق فى درجة وجود الصفة وليس فى نوع الصفة حيث إن الفروق فى نوع الصفة لا توجد وحدة قياس مشتركة وخير مثال على ذلك الاختلاف بين صفة الطول التى تقاس بالسلم أو مضاعفاتها وبين صفة الوزن التى تقاس بالجرام ومضاعفاته. وعندما تكون هناك وحدة القياس مشتركة وتسمح بالمقارنة فإن الفروق فى هذه الحالة تكون فروق فى درجة وجود الصفة.



1 - 4 مظاهر الفروق الفردية فى العلوم الإنسانية:

يقتصر مفهوم العلوم الإنسانية هذا الكتاب على العلوم التربوية وعلم النفس وعلم الاجتماع - وجميعها تهتم بالدرجة الأولى بدراسة الشخصية الإنسانية من جميع جوانبها. الفروق الفردية سواء كانت:

أ - داخل الفرد الواحد Intra individual خلال أطوار نموه المختلفة تجعله يختلف من مرحلة ثمانية عن مرحلة أخرى سواء كان ذلك فى السمات النفسية أو العقلية أو الجسمية أو الانفعالية والاختلافات هذه هى اختلافات فى درجة وجود الصفة أيضاً.

ب - أو بين الأفراد Inter individual: وهى الاختلافات التى نلاحظها بين الأفراد فى مختلف الصفات سواء الجسمية أو العقلية أو الانفعالية / سمات الشخصية وهى أيضاً فروق فى درجة وجود الصفة وليست فروق فى النوع مثال: داخل الفصل الواحد قد نجد أفراداً ذوى ذكاء مرتفع، أو متوسط أو دون المتوسط، وقد نجد أفراد يحبون الزعامة والسيطرة وآخرون يميلون إلى الخضوع وفريق ثالث متوسط السيطرة وهكذا بالنسبة لبعض السمات.

ج - الفروق بين الجماعات سواء ما كان راجع للجنس Sexs (بنين، بنات) أو للنوع Jender (الأفريقى، الأوروبى، الآسيوى) تختلف عن بعضها فى متوسط الدرجات التى تحصل عليها من قياس تلك السمات. هذه الفروق جميعها هى مصدر الاهتمام بالكشف عن التفرد فى الصفات بين الأفراد.

وفيما يلى بعض مظاهر الفروق بين الأفراد فى الجوانب المختلفة:

فى الجانب العقلى / المعرفى Cognitive.Domain ويقصد به المجال الذى يهتم بدراسة الفروق فى مظاهر السلوك العقلى ويتضح من خلال العمليات العقلية Mental.Processes التى يقوم بها الفرد والتى لم نشاهدها بصورة مباشرة ولكن يمكن قياس ما يستدل على حدوثها ومن أمثلة ذلك:



الفروق فى القدرة العقلية العامة (الذكاء) Intelligence، والفروق فى القدرات الطائفية سواء الأكاديمية منها مثل القدرة العددية، القدرة اللغوية، القدرة الاستدلالية، قدرات الذاكرة، أو القدرات المهنية مثل القدرة الميكانيكية، القدرة الكتابية، القدرة الفنية، القدرة الموسيقية، والفروق فى التحصيل الدراسى الأكاديمى (التعلم)، وكذلك والفروق فى العمليات العقلية، مثل عمليات الذاكرة مثل: الاكتساب Acquisition والتخزين/ الاحتفاظ Retention or Storage والاسترجاع Retrieval or Remembaring، وعمليات التصور ذهنى أو التخيل Imagination، وكذلك عمليات تجهيز/ تناول المعلومات Information Process. وأخيراً الفروق فى الاستعدادات.

فى الجانب الانفعالى/ الوجدانى Affective. Domain: يقصد بالجانب الانفعالى/ الوجدانى من الشخصية: بأنه الجانب الذى يهتم ويؤكد على المشاعر Feeling or Awareness والانفعالات Emotion والأحاسيس Sensation الخاصة بالفرد. أما عن مظاهر الفروق بين الأفراد فى السمات الوجدانية - والى عرضها سيد أحمد عثمان وأكد على أنها تتفاوت بين البشر فتتمثل بعض مظاهرها فيما يلى:

الاتجاهات Attitudes: سواء كانت اتجاهات شخصية بمعنى أنها ترتبط باهتمام الفرد أو اتجاهات اجتماعية عندما يكون موضوع الاتجاه موضوع اهتمام الجماعة مثل الأسرة أو جماعة الرفاق أو عندما يكون الاتجاه نحو مذهب أو فلسفة أو مجال من مجالات الأدب أو السياسة أو الاقتصاد أو الحرب.

القيم Value's: بما تتضمنه من العناصر الثلاثة التالية التفضيل Perference والالتزام Obligation والتبعية Responsibility - ومن المعلوم أن الأفراد يتفاوتون فيما يفضلون من القيم، وكذلك فى درجة التزامهم بقيمهم ثم مدى استعدادهم للمسئولية أو المساءلة عما يترتب على القيم التى يختارونها من سلوك.



الميل/ الاهتمامات/ التفضيل Interest: سواء كانت ميل مهنية أى مرتبطة بدرجة التفضيل للعمل بالمهنة مدى الحياة والرضا عن ذلك أو ميل أكاديمية مرتبطة بالالتحاق بمادة تخصص محبة لدى الفرد، نلاحظ أن الأفراد يتميزون ويتباينون فى هذه السمة بوضوح.

الحالة المزاجية Mood: وتتمثل فى حالة الانشراح/ السعادة Happiness والثقة Certitude والطمأنينة Safety of Confidence، فى مقابل الضيق والشك Suspicion or doubt والقلق Anaxity - حيث يلاحظ وجود تفاوت بين الأفراد من حيث سرعة الانتقال من حالة إلى حالة ومن مستوى إلى مستوى أعمق، الحماس والهمة Enthusiasm أثناء أداء النشاط، المثابرة والصبر والاحتمال على بذل الجهد Hard Work: فى مقابل التريث والارجاء Consider Carefully يلاحظ أن بين الأفراد فروق بين طرفى تلك الصفة، التعاطف Sympathetic: أى تفهم مشاعر الآخرين ومشاكلهم، وأفراحهم وبذلك يتوحد وجدائياً مع الآخرين، فينظر إلى الأمور من واقع ذلك الفرد الآخر، وينفعل بها كما ينفعل الآخر، ومن الملاحظ أن الأفراد يتفاوتون فى تلك السمة تفاوتاً ملحوظاً.

التعاون والإقبال على المساعدة Help or Assistance: فى مقابل الإحجام عن المساعدة أو عدم التعاون، وهذه السمة قد تكون عامة عند الشخص أو تكون موقفية، تظهر فى مواقف وحالات بعينها وتزول بزوال الحالة.

القابلية للاستثارة/ سرعة الانفعال Irritability: فى مقابل بطئ الاستثارة أو معتدل فى انفعالاته، الشجاعة Courage or bravery: بما تتضمنه من حسم فى اتخاذ القرار أى عدم التردد فى اتخاذ القرار - والمبادأة وليس المحاكاة وأخيراً الحماس. الفكاهة Joking: وهى استدامة عاطفية مشرقة لروح اللعب وتتمثل فى التحرر المبدع والعفوية الساذجة، والرجاء المستبشر حيث نجد فروق بين الأفراد فى استدامتها، البهجة/ السعادة: وهى حالة استثارة انفعالية كتعبير



عن موقف ما أو خبرات باعثة على الارتياح قد تظهر فى صورة الرقص Dance أو القفز Jump أو الصياح Shout وهى تتفاوت بين الأفراد الغيرة Jealousy وهى انفعال يدل على الغضب أو الاستياء أو التبرم المصحوب غالباً بمشاعر النقص بسبب الشعور بالإهمال أو عدم الاعتبار. كذلك الغضب Anger والحزن Sadness، والاشمئزاز disgust والخوف Fear والمفاجأة Surprise وجميعها توجد فروق بين الأفراد فى تلك السمات

فى السمات الشخصية وتمثل بعض مظاهرها فيما يلى: السمات المزاجية (المثابرة، التصلب الفكرى - مقابل التحرر الفكرى، التذبذب، الغرور مقابل التواضع، الضبط الانفعالى). السمات القيادية (التواصل، تحمل المسؤولية، الاستقلال، المرونة، المبادأة، الوعى التنظيمى). السمات العقلية/ المعرفية: حيث الاستطلاع، دافعية الإنجاز/ التفوق، الثقة بالنفس.

فى الجانب النفسحركى (النزوعى / المهارى) Psychomotor Doman : يقصد به المجال الذى يهتم بالمهارات الحركية التى تتطلب تأزر وتناسق بين أعضاء الحس والجهاز العصبى المسئول عن الحركة. أما عن مظاهر الفروق بين الأفراد فى هذا الجانب فيتضمن بعض مظاهرها فيما يلى: المهارات الحركية سواء لأطراف الجسم مثل المهارات اليدوية (مهارة الكتابة، الرسم، ومهارة العزف على بعض الآلات الموسيقية وإجراء التجارب المعملية فى المدارس أو مهارة الجسم كله مثل مهارة السباحة - كرة القدم وكذلك مهارات التواصل اللفظى Verbal- Communication، وأيضاً مهارة التواصل غير اللفظى Non - Verbal Communication.

1 - 5 تطور البحث فى ظاهرة الفروق الفردية:

من الجدير بالذكر القول بأن الفروق الفردية لم تصبح علماً له أصوله ومفاهيمه وتشعبت مبادئه حتى شملت الشخصية الإنسانية كلها إلا فى أواخر القرن 18 عندما أصبح لدينا من المقاييس ما جعل من الممكن الحصول على



بيانات ومعلومات دقيقة عن الفروق الفردية فى الصفات المختلفة. وقد مرَّ
البحث فى ظاهرة الفروق بعدة مراحل تتلخص فيما يلى :

أولاً: الفروق فى الفلسفات القديمة: أسهت الفلسفة اليونانية فى ظهور
الفروق الفردية - وفى طرق قياسها فنجد أفلاطون يقسم الأفراد عندما وضع
تصوره عن الجمهورية الفاضلة إلى ثلاثة أقسام هم طبقة الحكام، وأخرى
للجنود، وثالثة للعمال كل حسب قدراته - وتعتبر هذه أول محاولة لوصف
لظاهرة الفروق. وبالمثل نجد أن أرسطو Aristotle اهتم بدراسة الفروق بين
الجماعات بما فى ذلك الفروق بين الأجناس gender's - وكذلك الفروق بين
السلالات Race وأرجعَ هذه الفروق إلى عوامل فطرية - وراثية وليست
لأسباب متعلمة.

أما المفكرون المسلمون أمثال الفارابى والغزالى وابن خلدون فيشيرون
صراحة إلى الفروق بين الأفراد وبين الجماعات فى بعض السمات فنجد
الفارابى: يشير إلى الاختلاف بين الإنسان وأخيه الإنسان فى مقدار حظه من
القوة، والغزالى: يفرق بين أناس يحبون الله تعالى وآخرين يسعون للحياة
والرئاسة والشهوات البدنية أما ابن خلدون فيشير إلى الفروق بين الجماعات
تبعاً للموقع الجغرافى أهل البدو وأهل الحضر

ثانياً: الفروق فى العصور الوسطى: أهملت دراسة الفروق الفردية إهمالاً
كبيراً - وانتشرت التعميمات الفلسفية حول طبيعة العقل البشرى من خلال
تصور نظرى يعتمد على التفكير التأملى فظهرت ما يسمى بنظرية الملكات
Faculty- Psychological Theory الذى قدمها أوجستين Augustine، وتوماس
أكويناس Aquinas، كما أسس فرانز جوزيف جال F. G Call مدرسة لدراسة
فراصة الدماغ Phrenology تركز على شكل الجمجمة وتضاريس المخ باعتبارها
مظهر دال على الشخصية معتمداً على وجود ملكات عقلية محددة.

ثالثاً: الفروق الفردية خلال القرن السابع عشر وحتى أوائل القرن الثامن
عشر: من الجدير بالذكر أن أول قياس علمى لظاهرة الفروق الفردية لم ينشأ



فى ميدان علم النفس ولكن نشأ فى ميدان علم الفلك . فى عام 1796 فصل مدير مرصد جرينتش وهو ماسكلين Maskelyne مساعدة كيمبروك Kinney brooke لتأخره فى رصد حركة مسار بعض الأجرام السماوية بمقدار ثانية واحدة عن رئيسه واعتبر ذلك عدم دقة وعدم أمانة علمية بالرغم من أن الأدوات المستخدمة فى الرصد فى ذلك الوقت بدائية للغاية . وفى عام 1816 اهتم العالم الألمانى بيسل Bessel بدراسة هذه الظاهرة وانتهى إلى أن الفروق فى رصد الظاهرة هى فروق شخصية للملاحظين المختلفين والتي قد تتغير من وقت لآخر . وأن هذه الفروق تخضع لمعادلة خاصة يتميز بها الفرد عن الأفراد الآخرين أطلق عليها اسم المعادلة الشخصية Personol-Equation .

رابعاً: الفروق الفردية خلال القرن التاسع عشر / نشأة علم النفس التجريبى: تحررت الدراسات النفسية من التأملات النظرية واستبدل المنهج الاستنباطى بالتأملى بالمنهج العلمى التجريبى - وأعلن بكل وضوح أن الظواهر النفسية يمكن أن تدرس دراسة معملية ويمكن قياسها . فى ألمانيا أنشأ وليه فونت Wundt عام 1879 أول معمل لعلم النفس ، واهتم بدراسة الذاكرة البشرية وتحولت من مجرد تصورات نظرية إلى دراسة إيميريقية / تجريدية . وفى أمريكا عمل جيمس كاتل J.M.Cattell وهو تلميذ فونت على تطوير الاختبارات والإحصاء التى تستخدم فى قياس المظاهر السلوكية ومن هذه الاختبارات قوة القبض ، سرعة حركة الذراع ، والعتبة الحسية لنقطتين على ظهر اليد ، مقدار الضغط اللازم لإحداث ألم فى الجبهة ، أقل فرق فى الأوزان ، زمن الرجوع للأصوات . . . إلخ . اكتشف الرياضى البلجيكى كيستليه Quetelet عام 1835 أن بعض الصفات البشرية مثل الطول - ومحيط الصدر تتبع فى توزيعها بين الأفراد الخواص الإحصائية للمنحنى الاعتدالى . كما بنى فرانسيس جالتون Francis-Galton فى إنجلترا فكرة الرياضى كيستليه عن الخواص الإحصائية للفروق الفردية ، وأكد جالتون على أن الصفات العقلية تخضع فى توزيعها وانتشارها إلى الصورة الاعتدالية والتي ندل على أن



المستويات العليا والدنيا لأية صفة أقل انتشاراً من المستويات المتوسطة لتلك الصفة. الخلاصة: نجد أن علم النفس التجريبي، وحركة القياس النفسى، والإحصاء هي مقدمات لظهور علم النفس الفارق.

1 - 6 الخصائص العامة للفروق الفردية نوجزها فيما يلي:

عمومية الفروق الفردية: ظاهرة الفروق الفردية فى الصفات ظاهرة عامة بين جميع الكائنات الحية نباتية أو حيوانية أو بشرية وهى ليست صفة قاصرة على السلوك البشرى فنجد بعض الحيوانات يقوم بدور قيادى للقطيع أثناء التجول والبحث عن الطعام أو حتى تحقيق الأمن لباقي أفراد القطيع، وكذلك الحال مع الطيور نلاحظ صراعات فيما بينها على الزعامة.

قابلية الفروق للقياس بما أن الفروق فى الصفات/ أو السمات هى فروق فى درجة وجود الصفة وليس فى نوع الصفة وبالتالى لها وحدة قياس معيارية مشتركة تستخدم لإعطاء قيمة رقمية / كمية، للصفة المقاسة. لذا فهى قابلة للقياس ومثال ذلك: الفروق بين الشخص الطويل والقصير هى فروق فى الطول، والفروق بين الشخص البدين والنحيف هى فروق فى الوزن، والفروق بين الشخص الذكى ومنخفض الذكاء هى فروق فى القدرة العقلية العامة.

ملحوظة: ظاهرة الفروق بين الكائنات الحية كانت ومازالت ميدان خصب للعديد من الدراسات والبحوث فى تخصصات علمية عديدة ومتباينة منها على سبيل المثال لا الحصر... علم البيولوجيا الذى يهتم بدراسة الفروق بين الكائنات الحية سواء من الناحية التشريحية أو الناحية الوظيفية، وعلم الوراثة الذى يهتم بدراسة الفروق التى تعزى أى ترجع للعوامل الجينية، وعلم الاجتماع الذى يهتم بدراسة الظروف البيئية والاجتماعية وأثرها على الفروق بين الأفراد.



مدى الفروق الفردية: المدى Range هو أحد مقاييس التشتت أو التباين ويعرف بأنه الفرق بين أعلى درجة لوجود الصفة وأقل درجة لوجود الصفة. أوضحت نتائج الدراسات والبحوث ما يلي:

أ - أوسع مدى للفروق الفردية يكون في السمات الانفعالية/ الوجدانية.

ب - يلى ذلك الفروق فى القدرات العقلية.

ج - أقل مدى للفروق يكون فى الصفات الجسمية.

ومن الجدير بالذكر أن مدى الفروق الفردية يتأثر بعدة عوامل أهمها:

1 - العمر الزمنى: تزداد الفروق بين الناس مع زيادة العمر الزمنى.

2 - مستوى السلوك تزداد الفروق تبعاً لمستوى العمليات العقلية العليا وتقل الفروق بالنسبة للعمليات العقلية الدنيا مثل التميز الحسى.

3 - التدريب. تزداد الفروق بين الأفراد فى الصفات المناسبة بزيادة التدريب وذلك لتراكم أثر الخبرة.

درجة ثبات الفروق / معدل ثبات الفروق يقصد بثبات الفروق هو أن درجة الفروق فى صفة ما لا تتغير كثيراً بمرور الوقت ومن المعروف أن الفروق الفردية فى الصفات تخضع للتغير مع مرور الوقت وخاصة أثناء مراحل النمو، على أن مقدار التغير فى الفروق ليس على درجة واحدة فى مختلف صفات الشخصية.

أوضحت نتائج الدراسات والبحوث السابقة على ما يلى:

أ - أكثر الفروق ثباتاً هى الفروق العقلية وخاصة فى مراحل الطفولة.

ب - يليها فى الثبات الفروق فى الجوانب الانفعالية - ويعزى ذلك إلى أن السمات الانفعالية أكثر تأثراً بالعوامل الثقافية البيئية.

ج - أقل الفروق ثباتاً أى أكثرها تغيراً هى الفروق فى السمات الشخصية.

التنظيم الهرمى للفروق الفردية تؤكد نتائج الدراسات الإحصائية فى مجال الفروق الفردية فى الصفات أو السمات/ النفسية المختلفة مثل القدرات





شكل رقم (1) يوضح التنظيم الهرمي للقدرات العقلية

العقلية، الجوانب الانفعالية، وسمات الشخصية... إلخ وجود تنظيم هرمي لنتائج قياس تلك الفروق. فنجد في قمة الهرم أعم صفة، تليها الصفات الأقل في عموميتها، وفي قاعدة الهرم نجد الصفات الخاصة التي لا تكاد تتجاوز الموقف التي تظهر فيه. ومثال ذلك: في حالة التنظيم الهرمي للصفات العقلية نجد أن الذكاء وهو القدرة الفعلية العامة

أو أعم الصفات العقلية تقع في قمة التنظيم الهرمي، يليه القدرات العقلية الكبرى التي تقسم النشاط العقلي إلى قدرات لفظية تعليمية - وقدرات عملية ميكانيكية، يلي ذلك القدرات العقلية المركبة التي تشمل على نشاط معقد يقوم به الفرد مثل القدرة الميكانيكية، والقدرة الكتابية، ثم مستوى القدرات الطائفية الأولية - وفي قاعدة الهرم نجد القدرات الخاصة.



شكل (2) يوضح التنظيم الهرمي لسمات الانفعالية

وكذلك الحال: في التنظيم الهرمي للصفات الانفعالية/ المزاجية:

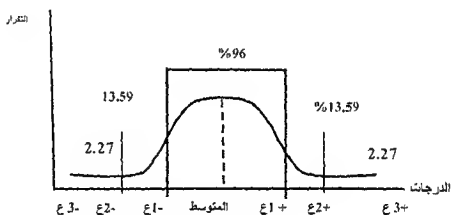
نلاحظ أن السمة الانفعالية العامة تحتل قمة التنظيم، تليها السمات الانفعالية التي تقل في عموميتها ويستمر الانحدار حتى يصل إلى قاعدة التنظيم الذي يتألف منه الاستجابات العديدة والتي لا تعدى في عموميتها موقف الفرد - في استجابته لمثير انفعالي.



توزيع الفروق الفردية تؤكد نتائج الدراسات الإحصائية في مجال الفروق الفردية في الصفا/ أو السمات النمسية المختلفة على عينات كبيرة على ما يلي: تتبع الفروق في السمات توزيعاً محدداً يأخذ الشكل المنحني الاعتدالي/ المنحني الجرسى حيث أكثر المستويات انتشاراً هو المستوى المتوسط من درجات الصفة وكلما اقتربنا من طرفي التوزيع يقل عدد الحالات بانتظام/ مستمر وهذا التوزيع يكون على متصل. يمكن أن نفهم هذه الظاهرة لو استعنا بجدول التوزيعات التكرارية والرسوم البيانية التى تلخص هذه الظاهرة . .

من شكل المنحني الاعتدالى التالى يمكن أن نستنتج ما يلى:

- 1 - أن (68%) من أفراد العينة تقع فى المستوى المتوسط من السمة المقاسة أى فى المدى المحصور بين (م+ع1)، إلى (م - ع)، 14% تقريبا من أفراد العينة يقع فى المدى المحصور بين (م+ع)، (م+ع2) وكذلك بين (م - ع1)، (م - ع2).



شكل رقم (3) يوضح المنحني الاعتدالى

- 2 - أما الحالات المتطرفة فى الاتجاهين فتساوى 2% تقريباً من العدد الكلى للحالات ويقع فى المدى المحصور بين (م+ع2)، وأقل من (م - ع2).
- 3-لا توجد أى تغيرات أو أجزاء منفصلة بالمنحني وهو متماثل الطرفين.



ملحوظة قد نحصل فى وقت آخر على منحنى يتعد كثيرا عن شكل المنحنى الاعتدالى/ الجرسى فقد نحصل على منحنى ملتوى Skewed حيث تنحرف قمة المنحنى الى أحد الجانبين، وقد نحصل على التوزيع المستطيل Rectangular أو على توزيع متعدد القمم أو مذهب أو غير ذلك من الصور. والعوامل المؤثرة فى شكل التوزيع قد ترجع إلى بعض العوامل منها على سبيل المثال نوع العينة طبيعة أدوات القياس المستخدمة أو طبيعة السمة المقاسة أو بعض الظروف العارضة مثل الظروف المرضية التى قد تحدث أثناء عملية التطبيق.

1 - 7 العوامل المسؤولة عن ظاهرة الفروق الفردية فى الشخصية والشواهد الدالة على ذلك؛

يوجد اتجاهين أو تصورين فى الفكر الإنسانى حول تفسير ظاهرة الفروق الفردية فى الصفات بين الأفراد وكل منهما يقدم الدليل على صحة اعتقاده. أصحاب الاتجاه الأول يؤكدون على الأثر النسبى للوراثة فهم يشيرون إلى أن الأفراد غير متساويين فى الصفات أى بينهم فروق فى صفات الشخصية سواء كان ذلك فى الجانب العقلى/ المعرفى المتمثل فى الذكاء، والقدرات الطائفة الاستعدادات، والتحصيل الأكاديمى أو فى الجانب الانفعالى/ الوجدانى والمتمثل فى بعض مظاهره مثل الميول، والاتجاهات، والقيم، أو فى الجانب النفسحركى (المهارات الأدائية) وذلك راجع لاختلاف عامل الوراثة بالدرجة الأولى بين هؤلاء الأفراد - وليس للعوامل التشريحية أو الوظيفية بينهم.

أصحاب هذا الاتجاه يسعون إلى الاستفادة من هذا الاعتقاد فى الحصول على بعض الامتيازات غير المرغوب فيها وغير المبررة وهذا ما يبرر سلوك بعض الدول الاستعمارية قديماً والقليل من بعض الدول المتقدمة فى عصرنا الراهن - والتى تحاول أن تنشره وتشيعه بين أبناء تلك الدول المستعمرة (أى المغلوب على أمرها) وهو وجود فروق فى القدرة العقلية العامة (الذكاء)



لصالح الشعوب المستعمرة - وأن هدفهم من الاستعمار هو تذويب أو تقليل هذه الهوية من خلال تقديم الرعاية والعون لهم رغم علمهم المسبق بأن أدوات القياس المستخدمة لقياس تلك القدرات هي منحازة ثقافياً وغير مقننة على البيئة التي تستخدم فيها أى غير صادقة وبالمثل نزعة البيض (أصحاب التفوق العقلي) تجاه الملونين فى أمريكا، أضف إلى ذلك بعض الشعارات التى تركز على التمييز العنصرى الذى يعزو إلى عامل الوراثة مثل: ألمانيا فوق الجميع... تأكيد ظاهرة التفوق العنصرى بين أبنائها، واليهود شعب الله المختار... تأكيد ظاهرة النخبة الممتازة.

أصحاب هذا الاتجاه يقدمون الأدلة التالية على صحة اعتقادهم:

أ - دراسة شجرة أنساب العائلة.

ب - دراسة التوائم المتماثلة وغير المتماثلة.

ج - دراسة أطفال التبنى وأطفال الملاجئ.

أ - دراسة شجرة أنساب العائلة أى تتبع شجرة أنساب العائلة لفترة زمنية طويلة، ورغم علمنا المسبق بصعوبة إجراء بحوث تجريبية خاصة بالوراثة على الإنسان كما هو الحال عند إجراء التجارب على النباتات أو الحيوانات وذلك لتأثره بالعديد من العوامل الأخرى البيئية الفيزيائية أو الاجتماعية أو النفسية.

إلا أن التراث السيكلوجى يُشير إلى دراسة «جود إريد» على عائلة الضابط الأمريكى «مارتن كاليكاك» كمثال لأثر عامل الوراثة وقصة مارتن كاليكاك تتلخص فى أنه خلال الحرب العالمية الأولى تزوج الضابط مارتن من فتاتين إحداهما من بنات الليل منخفضة الذكاء والأخرى من أسرة طيبة ومستوى ذكائها فوق العادى وبتتبع خصائص وصفات ذرية الزوجة ذات المستوى العقلى المنخفض (480 فرداً) وجد أن معظمهم مدمنى الخمر، مصابين بنوبات عصبية منحرفين ومجرمين وماتوا وهم فى أعمار صغيرة.



بينما يتتبع خصائص وصفات ذرية الزوجة ذات المستوى العقلي فوق العادى أى من الزوجة سليمة العقل 496 فرداً وجدهم عكس ما سبق تماماً معظمهم يشغلون مناصب مهمة وليسوا مدمنى خمر ونسبة ذكائهم عالية .

ب - دراسة ظاهرة التوائم المتماثلة وغير المتماثلة الدراسات تشير إلى أن التوائم المتماثلة يأتون من نفس البويضة للأم ويشاركون تماماً فى كل العوامل الوراثية لذا نجد أن متوسط معامل الارتباط بين ذكاء أفرادها مرتفع قد يصل إلى 90.0، أما التوائم غير المتماثلة الذين يأتون من بويضتين مختلفتين من الأم فإن متوسط معامل الارتباط بين ذكاء أفرادها منخفض وقد يصل إلى 0.55 .

ج - الدراسات التى تمت على أطفال التبنى وكذلك أطفال الملاجئ:

نظراً لأن هؤلاء الأطفال هم لأباء مختلفين إلا أنهم يعيشون فى ظروف بيئية تكاد تكون واحدة من حيث المعيشة - والتعلم، والإقامة، والإشراف، والرعاية الصحية، والتغذية والمعاملة . . . إلخ وخاصة إذا ما أودع هؤلاء الأطفال فى سن مبكر لوحظ وجود اختلاف بين الأطفال سواء فى نسبة الذكاء أو بعض أنواع السلوك ويعزى ذلك إلى أثر عوامل الوراثة نظراً لتوحيد العوامل البيئية .

- أما أصحاب الاتجاه الثانى: يؤكدون على الأثر النسبى للميثة: أصحاب هذا الاتجاه يؤكدون على أن الأفراد متساويين فى صفاتهم العقلية والعرفية، وفى صفاتهم الانفعالية/الوجدانية كذلك فى صفاتهم النفسحركية، ولكن الفروق بينهم تعزى إلى أن فرص التهيئة المقدمة لهم غير متكافئة وغير متساوية بين الأفراد لذلك فهم يرون ضرورة السعى الحثيث دون كلل نحو تهيئة الفرص المتكافئة تكافؤ حقيقياً لهؤلاء الأفراد .

- وأصحاب هذا الاتجاه يقدمون الأدلة على صحة اعتقادهم من خلال:

أ - دراسة حالات الأطفال المتوحشين: طفل أفيرون 1798 بفرنسا، والأطفال المتوحشون (أطفال الذئاب) بالهند، ب - دراسة حالة الطفل كاسبار هوسبير ج - بعض الآثار البيئية المحدودة .



دراسة حالة الأطفال المتوحشين لوحظ أن لعامل البيئة أثر بالغ على نمو الذكاء وعلى شخصية الفرد فعندما ينشأ الأفراد بمعزل عن المجتمع الإنسانى أى عن المثيرات الاجتماعية المتمثلة فى التنشئة الاجتماعية والتطبيع الاجتماعى، كذلك عن المثيرات الثقافية فإن الأفراد يظلون على مستواهم المتدنى من السلوك البشرى والأدلة على ذلك كثيرة منها: أ - قصة الطفل المعروفة بطفل أفيرون الذى عثر عليه فى غابة فى فرنسا عام 1798 - حيث نشأ وتربى بين حيوانات الغابة حتى بلغ عمره 12 عام فكان سلوكه مثل سلوك الحيوانات سواء فى الأكل أو الشرب أو السير أو الاستجابات الحسية (السمع والبصر)، وقد فشلت كل المحاولات للنهوض بمستواه العقلى أو الاجتماعى أو التهذيب من سلوكه، وتعلمه اللغة. وكذلك قصة أطفال الذئاب فى عام 1921 عثر فى أحد كهوف الهند القريبة من مدينة ميدنا بور Midna pore على طفلتين تعيشان مع الذئاب وتسلكان سلوك الحيوانات، فهما عاريتان، وتمشيان على أربع، وتأكلان اللحم النيء وتتناولان الطعام بالضم دون استخدام الأيدي وتصدران أصوات لا تمت للغة البشرية بصلة. ب - وكذلك قصة الطفل كاسبار هوسير Kaspar-Hauser الذى أودع منذ طفولته المبكرة حتى بلغ من العمر سبعة عشر عام فى سجن انفرادى لأسباب سياسية (لا يرى أحد، ولا يخالط أحد) لقد كان يقدم له الطعام من فتحة صغيرة تتصل بالحجرة التى سجن بها وعندما زالت الأطماع السياسية أطلق سراحه فوجد أنه متخلف فى المستوى العقلى والانفعالى والحسى.

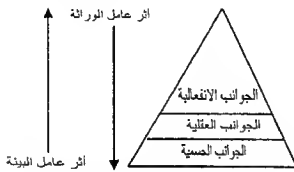
ج - وفيما يلى بعض الآثار البيئية المحدودة وأثرها على الفروق الفردية لدى الأطفال فى مجال القدرات العقلية (الذكاء): معظم الدراسات التى تمت كان الهدف منها هو الكشف عن العلاقة بين بعض المتغيرات داخل الأسرة وذكاء الأبناء ومن أمثلة تلك الدراسات، دراسة: المستوى الاقتصادى والاجتماعى للأسرة وأثره على ذكاء الأبناء، مستوى تعليم الآباء وأثره على ذكاء الأبناء، أثر الإقامة فى الريف أو الحضر على ذكاء الأبناء، العمر الزمنى



للوالدين وأثر ذلك على ذكاء الأبناء، أثر المناخ الانفعالي والدفء الوجداني على نمط الشخصية، وأساليب التربية والرعاية على نمط الشخصية السوية للأطفال - كذلك بعض الدراسات التي تهدف عن الكشف عن بعض المتغيرات المدرسية وذكاء الأطفال. مثل المقابلة بين (مراحل النمو ومطالب النمو) والفروق الفردية، مقابلة بين أنواع النشاط التربوي مع الفروق بين الأفراد.

الخلاصة: معظم الدراسات تتفق على الأثر الدال للمتغيرات السابقة على ذكاء الأبناء سواء داخل الأسرة أو داخل المدرسة.

الأثر النسبي لكل من الوراثة والبيئة: يستحيل فصل أثر عامل الوراثة عن عامل البيئة إلا من الناحية النظرية فالشخصية الإنسانية هي نتاج تفاعل



شكل (4) يوضح دور كل من الوراثة والبيئة في الجوانب (الانفعالية - العقلية - الحسية)

عامل الوراثة والبيئة معاً، فلا تظهر العوامل الوراثية إلا في ظل ظروف بيئية مناسبة، ولكن من الجدير بالذكر القول أن: الوراثة أكثر وضوحاً في الجوانب الجسمية والعقلية والانفعالية بينما أن البيئة أكثر وضوحاً في الجوانب الانفعالية والاجتماعية.

8-1 الملخص Summary

الفروق الفردية ظاهرة أساسية من ظواهر الحياة وبدونها لانستقيم الحياة، وهي قائمة في المملكة الحيوانية والنباتية وتصل قمته عند البشر. النظام التعليمي الذي لم يراع الفروق الفردية بين التلاميذ ويتعامل معهم على أنهم سواسية. لذا يعرض عليهم برنامجاً تعليمياً واحداً لا يحدد عنه يفقد الكثير من الثروة العقلية، الفروق الفردية تنقسم إلى نوعين: فروق في الصفات، وفروق في درجة وجود الصفة، فكرة الفروق الفردية مرت بعدة مراحل خلال



تاريخها، المرحلة الأولى كانت تعتمد على أسس فلسفية معتمدة على طريقة التأمل الخاطئ في تسجيل ما يدور من نشاط عقلي معرفي . ثم تطور إلى دراسة الفروق من النواحي البيولوجية والفسولوجية من الأفراد ثم تطور فأتجه نحو الناحية التجريبية .

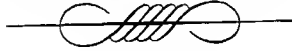
تتلخص أهم الخواص العامة للفروق في النقاط التالية :

عمومية الفروق، قابليتها للقياس، مدى الفروق وتوزيع الفروق والعوامل المؤثرة في التوزيع، معدل ثبات الفروق، التنظيم الهرمي للفروق، وأخيراً تم استعراض العوامل المؤثرة في الفروق (الوراثة والبيئة) والأدلة على ذلك .



الفصل الثانى

الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية



- 2 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة: القياس، العد، التقدير.
- 2 - 2 الغرض من القياس فى العلوم الإنسانية: الكشف عن الفروق -
التكميم - دقة النتائج.
- 2 - 3 مجالات القياس فى العلوم الإنسانية.
- 2 - 4 نشأة القياس وتطوره:
أولاً: القياس النفسى:
 - الأحكام المبنية على الفراسة، قياس النواحي الحسية والحركية، الاهتمام بضعاف العقول، تنوع مظاهر القياس.
- ثانياً: نشأة القياس التربوى وتطوره:
 - الاختبارات الشفوية، التحريرية التقليدية، التحريرية الموضوعية، اختبارات الأداء.
- 2 - 5 خصائص القياس:
 - تقدير كمى / رقمى، غير مباشر - نسبى وليس مطلق، الصفر فى القياس هو صفر وهمى / افتراضى، يوجد به أخطاء، وسيلة وليس غاية.
- 2 - 6 مستويات القياس: (الاسمى، الرتبى، المسافة، النسبى)
- 2 - 7 نظريات القياس:
 - النظرية الكلاسيكية Classical Theory
 - نظرية الاستجابة للمفردة Item-Respons Theory
 - نظرية التعميم Generalization Theory
- 2 - 8 الملخص

" كل ما يوجد يوجد بمقدار - وما يوجد بمقدار يمكن قياسه "

ثورنديك.

الفصل الثانى

الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية

2 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة Definition of Terms:

لا شك أن الدقة فى تحديد مفاهيم ومصطلحات أى علم هى التى تضيف عليه الوضوح وتيسر للمشتغلين به أن يتبادلوا وجهات النظر المتباينة وربما المختلفة وهم يعملون فى مجال انتشار واحد لظاهرة جيدة التحديد. من هذا المنطلق سوف نحدد بعض المفاهيم الشائعة الاستخدام فى مجال القياس فى العلوم الإنسانية والمستخدمه فى هذا الكتاب.

ماذا يقصد بمصطلح القياس Measurment هو عبارة عن إعطاء تقدير كمى (رقمى) للأشياء أو الصفات أو الأشخاص موضع القياس بوحدات معيارية متفق عليها - وذلك من خلال مقارنة الشيء المجهول بواسطة وحدات قياس معيارية معلومة بغرض التعبير الكمى عن ذلك الشيء المجهول.

* ويُعرفه ستيفنز Stevens عام 1951 بأنه عملية تحديد أرقام لأشياء أو أحداث وفق قواعد معينة. والقياس قائم على الفكرة التى أطلقها ثورنديك Thorondike والقائلة كل ما يوجد - يوجد بمقدار، وما يوجد بمقدار يمكن قياسه.

ملحوظة: وحدات القياس تكون دائماً على متصل أى مستمرة Continuous فلا توجد فجوات بينها وبالتالي يمكن تجزئة الوحدة الكبرى إلى وحدات أصغر منها، أى أن فى وحداته يمكن أن تأخذ قيم كسرية. ومثال ذلك: طول ساق من الحديد هى 3.10 سم، ووزن خاتم من الذهب 5.20 جرام، زمن عرض فيلم تعليمى 6.20 دقيقة، وعمر الطالب 10 سنوات، و6 أشهر.



وماذا يقصد بمصطلح العدّ Counting هو عبارة عن إعطاء تقدير رقمي/كمي للأشياء أو الصفات أو الأشخاص بوحدات غير معيارية وغير موضوعية ووحدات العدّ ليست على متصل Dis-continuous أى متقطعة ومتباعدة، وثابتة Discrete أى على منفصل ولا يمكن تجزئة وحداته إلى وحدات أصغر أى لا يمكن أن يأخذ كسور بل هى أعداد صحيحة. مثال ذلك: عدد أفراد الأسرة، عدد تلاميذ الفصل، عدد الكتب فى المكتبة، عدد السيارات المارة فى الشارع فى الدقيقة

ملحوظة: هناك خطأ شائع وهو أننا نتعامل مع وحدات العدّ على أنها وحدات قياس رغم علمنا المسبق بأن وحدات العدّ غير معيارية وليست على متصل.

أما التقدير Estimation هو إعطاء قيمة كمية/ رقمية أو كيفية / وصفية أو هما معاً للأشياء أو الصفات أو الأشخاص موضوع التقدير من خلال الانطباع / الظن أو الحدس أو الوهم الذى يتكون لدى الإنسان - وهو أقل موضوعية من القياس والعدّ. أمثلة ذلك: الفلاح يقدر الزمن من خلال الحدس/ الانطباع الذاتى عند النظر إلى الشمس وهى فى السماء، والجندى فى الصحراء يقدر المسافة من خلال حركة النجوم فى السماء، ورجل البادية يقدر عمق البئر من خلال الانطباع عن صدى الصوت عند قذف حجر فيه.

2 - 2 الغرض/الهدف من عمليات القياس:

Purposes of Measurement

هو الكشف عن الفروق بين الأفراد Inter Individual أو بين الجماعات Inter. Group فى بعض الظواهر مثال (الفروق بين كبار السن وصغار السن فى التذكر، الفروق بين البنين والبنات فى الميول المهنية). وكذلك الكشف عن الفروق داخل الفرد نفسه Intra- Individual الفروق فى التحصيل قبل وبعد التدريب، الفروق فى الابتكار قبل وبعد الاشتراك فى برنامج



تدريبي للابتكار - وعندما يتساوى الأفراد في خاصية معينة أو صفة معينة في هذه الحالة لا نحتاج لعملية القياس .

وبعد تحديد الهدف من عمليات القياس يمكن القول أننا نستخدم نتائج القياس في عملية التوجيه Guidance المهني والتعليمي، وفي عملية الانتقاء المهني والتعلمي - وكذلك في عمليات الإرشاد Counselling النفسى والتربوى لحل العديد من المشكلات الخاصة بالتكيف المدرسى مثل مشاكل الطلاب المتفوقين، مشكلة الغش فى الامتحان، الشغب فى الفصول... الخ.

* التكميم . أى إعطاء قيم رقمية لتشير إلى الظواهر المدروسة للظاهرة . وكذلك الاقتصاد المعرفى: القياس الكمي الذى يستخدم ادوات مقننة يوفر الوقت والجهد الذى يبذله الباحث، وكذلك المال الذى قد يبذله الباحث فيما لو استخدم الملاحظات الذاتية. وأيضاً دقة النتائج لا شك أن التعامل مع قياسات مكتممة وموضوعية يفرز نتائج أكثر دقة من بيانات أخرى لا تعتمد على الكم فى حساباتها.

2 - 3 مجالات / ميادين / القياس؛

لا شك أن مجالات القياس عديدة فمنها ما هو خاص بالظواهر الفزيقية/ مثل الطول، العرض، الارتفاع، السرعة، الكثافة وغير ذلك ومنها ما هو خاص بالظواهر الإنسانية سواء السلوكية أو التربوية أو الاجتماعية، أو بعض الجوانب الحياتية. وسوف نتعرض بشيء من التفصيل لمجالات القياس فى العلوم الإنسانية.

القياس فى المجال التربوى يستخدم أدوات القياس المختلفة لقياس التحصيل الدراسى الأكاديمى للأفراد، وكذلك قياس بعض المهارات وأيضاً قياس بعض المشكلات السلوكية التى يتعرض لها الطلاب مثل ظاهرة الغش فى الامتحانات، العدوان، الشغب داخل الفصول، وتدنى الدافعية للتحصيل، ومشكلات إدارة الصف وحفظ النظام بغرض مساعدة عملية الاختيار المهني Vocational-Selection والتوجيه التعليمي .



القياس في المجال السيكلولوجى من المعلوم أن القياس النفسى لا يختلف كثيراً عن القياس التربوى فهما يقتصران على موضوع واحد وهو سلوك الفرد باعتباره محصلة عدة قوى تعكس لنا صورة نشاطه العقلى / المعرفى وأيضاً نشاطه الانفعالى الوجدانى وكذلك سمات الشخصية . . . أضف إلى أن القياس النفسى نشأ ونما فى أحضان التربية فمعظم المقاييس النفسية جربت وقتنت على عينات من التلاميذ فى مختلف الأعمار وفى العديد من المؤسسات التربوية ؛ ولا يزال علم النفس يأخذ من مشكلات التربية دفعات قوية يحسن بها أدواته . ومجالات القياس فى الجانب السيكلولوجى متعددة منها ما هو يهتم : بالجانب العقلى المعرفى الذى يتمثل فى قياس الفروق بين الأفراد فى القدرة العقلية العامة الذكاء أو القدرات الطائفية والقدرات الخاصة مثل القدرة اللغوية، العددية، الاستدلالية، التفكير أو قياس الاستعدادات Aptitude's اللازمة للنجاح المهنى أو الأكاديمى .

ومنها ما يهتم بقياس الجوانب الانفعالية/ الوجدانية التى تتمثل فى بعض مظاهرها فى قياس الميول Interest / المهنية أو اللامهنية، الاتجاهات Attitude والقيم السائدة Ethic's والمعتقدات Plefie's . وكذلك قياس الجوانب النفسحركية من السلوك البشرى الذى يتمثل فى مهارات التواصل اللفظى أو غير اللفظى التى تتطلب تآزر وتناسق بين أعضاء الحس والجهاز العصبى المسئول عن الحركة، وكذلك قياس الشخصية وسماتها

- القياس فى المجال الاجتماعى : يتمثل فى قياس بعض المظاهر المرضية للحياة الاجتماعية مثل انحراف الأحداث، ظاهرة انتشار الجريمة، كذلك يقيس ديناميات الجماعة Dynamics Group وكذلك يقيس التفاعل الاجتماعى Social Interaction، وكذلك العلاقات الاجتماعية Sociometry، و يقيس أثر التنشئة الاجتماعية Socialization والاتجاهات على سلوك الأفراد، وطرق اختيار القادة Leader-Ship .



- والقياس فى مجال الصناعة: والإدارة الذى يتمثل فى عملية انتقاء/ اختيار Selection الفرد المناسب فى العمل المناسب بما يتلائم مع إمكانياته وقدراته واستعداداته وليس حسب حاجاته كذلك عملية التوجيه Guidance/ والإرشاد Counseling المهنى.

- القياس فى مجال الخدمة العسكرية: معظم الجيوش الحديثة تعتمد على نتائج أدوات القياس فى انتقاء الأفراد لنوع السلاح مثل الدفاع الجوى، المشاة، البحرية أو الطيران أو حتى لنوع المهام الخاصة مثل الأمن، الاستطلاع، الصاعقة أو المظلات كذلك فى اختيار القادة، أضف إلى ذلك قياس الروح المعنوية للجنود خلال الحروب وكذلك قياس الإشاعات سواء فى وقت السلم أو الحرب. . . إلخ.

2 - 4 نشأة القياس وتطوره Measurment Current Development

أولاً: القياس النفسى: مر القياس فى العلوم السلوكية بعدة مراحل خلال تطوره يمكن تلخيصها فى المراحل التالية: المرحلة الأولى: مرحلة الأحكام المبنية على الفراسة استخدام الإنسان منذ القدم عدة طرق للحكم على شخصية الفرد من خلال دراسة المميزات الجسمية له ومن هذه الطرق: أ - دراسة ملامح الوجه: حيث كان الإنسان قديماً يقارن بين قواه ومواجهه مع ما يحيط به من كائنات حية بغرض التغلب عليها أحياناً أو الابتعاد عنها أو التقرب منها وذلك بأن يقدم لها القرابين وشعائر الخضوع فى تقديسه لها وعبادته لها أحياناً. كانت المقارنة كما سبق مركزة حول الملامح الرئيسية للوجه والجمجمة أو بعض التشوهات الخلقية ونسبها إلى أقرب الحيوانات تشابهاً ومثال ذلك: من كان وجهه كوجه القرد فهو ذكى، ومن كان يشبه الحمار فهو غبى صبور، ومن كان مثل الأسد فهو شجاع جريئ ومن كانت عيونه ثابتة مثل عيون الثعلب فهو ماكر. لكن أكدت الدراسات التى أجراها جالتون Galton عام 1886 وبيرسون Berson على فراسة الوجه، وكذلك دراسة جورانج Gorang 1913 على فراسة التشوهات الخلقية بين المجرمين على خطأ هذه الوسيلة وفشلها فى قياس الذكاء وكذلك القدرات الطائفية.



ومن الطرق المستخدمة فى القياس النفسى: دراسة تضاريس الجمجمة حيث نجد إنه فى الفترة من 1758 - 1828 بدأ العلماء أمثال فرانز جوزيف جول بعمل خرائط للجمجمة معتمداً على عملية التقدير القائمة على الاستبطان / التأمل الداخلى بناء على نظرية الملكات السائدة فى تلك الفترة والتى تفترض أن العقل البشرى مقسم إلى وحدات وقوى مستقلة توجد فى مناطق محددة بالقشرة المخية . . وأن التفوق فى أى ملكة من الملكات العقلية يتطلب نضج تلك المنطقة ويمكن الاستدلال على ذلك من وجود بروزات فى شكل الجمجمة . والواقع أن الدراسات أثبتت خطأ هذه النظرية .

المرحلة الثانية: بداية التجريب والقياس (قياس النواحي الحسية والحركية):

بدأت هذه المرحلة فى أواخر القرن (18) الثامن عشر وبدايات القرن (19) التاسع عشر وتتميز هذه المرحلة بقياس النواحي الحسية والحركية للمستويات الدنيا للنشاط العقلى: بواسطة أجهزة وآلات معملية بسيطة. ففى أوائل القرن (18) الثامن عشر كان الاعتقاد السائد لدى العلماء أن الأفراد يختلفون فيما بينهم اختلافاً واضحاً فى تميزهم للمثيرات الحسية وهذه الفروق الفردية بين الأفراد فى القدرة على التميز الحسى ترجع إلى فروق فى الانتباه Attention وهو ما يطلق عليه مدى الانتباه Attention.Span ، ويوجد علاقة مباشرة بين الانتباه ومدى الانتباه والذكاء Intelligence لهذا استعان العلماء فى قياس الذكاء بالفروق بين الأفراد فى القدرة على التميز الحسى، ثم تطور هذا القياس الحسى إلى قياس التوافق الحسى الحركى الإرادى .

وتتلخص أهم الاختبارات التى استخدمها كاتل S.M.Cattell لإيجاد العلاقة بين النواحي الحسية الحركية والذكاء فى القائمة التالية: قوة قبضة اليد، سرعة الاستجابات للصوت، سرعة ذكر أسماء الألوان/ بينما تتلخص أهم الاختبارات التى استخدمها جيلبرت JA. Gillbert عام 1897 لإيجاد العلاقة بين النواحي الحسية وقياس الذكاء ما يلى: سرعة النبض قبل وبعد أداء



الاختبار، أقل ألم يشعر به الفرد نتيجة للوخذ، قوة الرفع بمعصم اليد، قوة الرفع باليد، تقدير الطول بالنظر، وقوة الصدر وسعته، والوزن.

أوضحت نتائج الدراسات والتجارب التي أجراها كل من كاتل Cattell، وجيلبرت JA. Gillbert، وكلاارك ويسلر Wisler عام 1951، وكراپلين Kraplein بألمانيا كل على حدة على فشل الاختبارات الحسية والحركية في قياسها الدقيق للذكاء وذلك لاعتمادها على المستويات الدنيا للنشاط العقلي وإن كانت أفضل حالاً من قياس الذكاء عن طريق الفراسة واعتماداً على نظرية الملكات.

المصدر : كتب تربية خاصة وعلم نفس ورياض أطفال
المرحلة الثالثة: قياس العمليات العقلية في القرن السابع عشر حتى نهاية القرن الثامن عشر:

من الجدير بالذكر الإشارة إلى أن حركة القياس النفسي لم تظهر على أيدي علماء النفس وإنما ظهرت على أيدي علماء الفلك، وظهر ما يعرف باسم المعادلة الشخصية Personal. Equation ومضمونها أن الأفراد يختلفون فيما بينهم في بعض الصفات بسبب الاختلاف في زمن الرجوع Reaction Time. وساعد على انتشار التجريب في هذه الفترة محاولات العلماء التي تمت في أوقات متفاوتة زمنياً وإن اختلفت في أماكن تواجدهم ومن أمثلة ذلك :

أ - دراسة فرنسيس جالتون F. Galton عام 1869 عن الوراثة وتحديد النسل في إنجلترا. ب - ظهور حركة علم النفس التجريبي في ألمانيا وإنشاء أول معمل لعلم النفس عام 1849 في مدينة ليبزج والدراسة التجريبية للذاكرة. ج - ظهور حركة العناية بضعاف العقول في فرنسا وظهر اختبار بينية وسيمون Binet - Simon د - انتشار حركة القياس العقلي في أمريكا على يد ماكين كاتل وتلميذه جالتون وغيرهم مثل وليم جيمس .

المرحلة الرابعة: قياس العمليات العقلية العليا (الفترة من بداية القرن 19 حتى نهايته) تتميز هذه المرحلة بقياس القدرات العقلية العامة



والطائفية، وكذلك قياس الاستعدادات اللازمة للنجاح التربوي الأكاديمي أو المهني كذلك قياس العمليات العقلية العليا مثل التفكير، والانتباه، والإدراك.

- كما تتميز بظهور أدوات قياس أكثر دقة وأكثر تنوعاً وذلك لوجود حاجة ماسة لدى كل من أمريكا وألمانيا وإنجلترا إلى أدوات قياس تستخدم في إنتقاء Slect وتوجيه Guidance الجنود والقادة إلى نوع السلاح كل حسب قدراته واستعداداته وذلك خلال الحرب العالمية الأولى وكذلك الفترة بين الحربين العالميتين.

ومن أشهر أدوات القياس خلال هذه الفترة ما يلي: مقياس استانفورد. بينيه Stanford. Bined الفرنسي، مقياس وكسلر بلفيو Wechsler. Bellevue الذى وضعه وكسلر الأخصائى النفسى فى مستشفى بلفيو بفرنسا للتخلص من عيوب اختبارات بينيه، . لوحة أشكال سيجان، واختبار رسم لرجل واختبار المصفوفات المتتابعة لرافين والاختبارين الشهيرين للجيش الأمريكى المعروفين باسم اختبار ألفا Alpha الذى يستخدم لقياس ذكاء الجنود الذين يعرفون القراءة والكتابة كذلك اختبار بيتا Beta الذى يستخدم مع الجنود الأيمن، ثم توالى ظهور الاختبارات التى تقيس الذكاء التى تعتمد على تصورات نظرية مثل نظرية العاملين Two Factor Theory لسبيرمان C.Spearman ونظرية التنظيم الهرمى للقدرات أمثال تنظيم بيرت C.Burt، فرنون Vernon، جيلفورد Guilford، ونظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر.

المرحلة الخامسة: تنوع الاختبارات لتقيس مختلف الظواهر النفسية فى الشخصية كان لنجاح الاختبارات النفسية خلال الحرب العالمية الأولى 1914 - 1918 والعالية الثانية 1940 - 1945 فى عملية الانتقاء وتوزيع الأفراد سواء فى القوات المسلحة أو الحياة المدنية أثر كبير فى انتشارها وتنوعها لتشمل جميع جوانب الظواهر فى الشخصية. فلم يعد التركيز قاصراً على الجوانب العقلية المعرفية بل امتد ليشمل الجوانب الانفعالية/ الوجدانية فظهر اختبار: استرونج EK.Strong لقياس الميول المهنية، وكذلك اختبار كيود Kuder لقياس الميول



اللامهنية ومقياس البورث، فرنون، لندزى لقياس القيم/ وقائمة «موني» للمشكلات ومقاييس الشخصية: مثل مقياس كاتل، واختبار الشخصية العاملى، واختبار الشخصية المتعدد الأدلة ومقياس إيزنك للشخصية وكذلك مقاييس سمات الشخصية مثل (مفهوم الذات، وتقدير الذات، وتأكيد الذات، مقاييس للقلق، والخوف).

ثانياً: نشأة القياس التربوى وتطوره:

لاشك أن القياس فى ميدان التربية أقدم كثيراً من القياس فى علم النفس فقد شعر العاملون فى ميدان التربية بحاجة ماسة إلى قياس كمية المعلومات والمهارات السابق دراستها، ومقدار التقدم أو التأخر الحادث فى التحصيل الدراسى للطلبة فى مختلف المواد التى يدرسونها. وأيضاً التعرف على مدى نجاح جهودهم فى عملية التدريس. بهدف التعرف على أفضل الطرق الممكنة للتدريس - مما جعلهم يهتمون بإعداد أدوات لقياس تلك المهارات أو المعلومات أو هما معاً. من الجدير بالذكر الإشارة إلى أن القياس التربوى فى أول الأمر اعتمد على الملاحظة الذاتية وأيضاً إلى الأحكام الشخصية غير الموضوعية للحكم على دقة سير العملية التعليمية.

والراصد لتطور القياس التربوى يلاحظ أنه مرّ بالمراحل التالية:
أ - مرحلة الامتحانات الشفوية Oral Examination وهى مرحلة تمتد جذورها القديمة عند الصينيين منذ عام 2000 قبل الميلاد.

ب - مرحلة الامتحانات التحريرية التقليدية (غير الموضوعية) Written Examination وفى هذا النوع من الاختبارات يستخدم الورقة والقلم Paper and Pencil Test وهى من النوع غير الموضوعى Subjective Types عند تقدير الدرجات ومن أمثلتها اختبار المقال بنوعيه Essay type (المقال القصير أو المحدد، والمقال المستفيض) - وقد يرجع تاريخ هذا النوع من الاختبارات إلى جامعة كامبردج بالإنجلترا عام 1800 وفى أمريكا عام 1845م.



ج - مرحلة الامتحانات التحريرية الموضوعية Objective Types وهي وليدة القرن العشرين ، ويعتبر ثورنديك Thorndike الرائد الأول لحركة الاختبارات التحصيلية المقتنة . فقد نشر اختبار للخط عام 1910 ونشر كورتيس Courtis عام 1911 اختبار للحساب ، وتوالى بعد ذلك الأنواع الأخرى من الاختبارات التحصيلية المقتنة .

د - مرحلة الامتحانات العملية (اختبارات الأداء) Performance.Types والتي اهتمت بإعداد أدوات لقياس الأداء العملى للمشارك .

2 - 5 خصائص القياس فى العلوم الإنسانية؛

يتميز القياس فى العلوم الإنسانية بمجموعة من الخصائص العامة التى يمكن تحديدها فى النقاط التالية :

1 - القياس هو عبارة عن تقدير كسمى (رقمى) Quantitative لبعد من أبعاد السلوك الإنسانى وهذا التقدير يُعبر عن مستوى الاداء فى الصفة أو السمة موضع الاهتمام .

2 - أنه قياس غير مباشر Indirect: بمعنى أننا لا نقيس الصفة/ السمة مباشرة ولكن نقيس ما يستدل على حدوث الصفة ومثال ذلك نحن لا نقيس الذكاء ولا التعلم ولا الذاكرة ولا التفكير أو التخيل . . . إلخ بصورة مباشرة كما هو الحال فى العلوم الطبيعية مثل قياس الطول بوحدات الستيمتر ومضاعفاتها أو قياس الوزن بوحدات الجرام ومضاعفاتها أو قياس الزمن بوحدات الثانية ومضاعفاتها ولكن نقيس التعلم بما يستدل على حدوثه مثل حساب الزمن المستغرق لإنجاز العمل ، أو عدد المحاولات اللازمة للوصول إلى محك التعلم أو النقص فى عدد المحاولات أو النقص فى عدد الأخطاء التى يقع فيها المتعلم خلال وصوله إلى محك التعلم ، وبالمثل نقيس التذكر Remembaring من خلال الزمن المستغرق للتعرف Recognition أو لاستدعاء Recall المعلومات وأيضا نقيس الانتباه Attintion وهكذا باقى العمليات العقلية .



3 - القياس فى العلوم الإنسانية قياس نسبي Relative وليس قياس مطلق Absolute . بمعنى أن الدرجة التى يحصل عليها الطالب فى اختبار ما ليس لها أى معنى أو دلالة فى حد ذاتها ويصعب تفسيرها إلا إذا قورنت بمتوسط أداء الجماعة التى ينتمى إليها وهى ما تسمى بالمعيار الجمعى Norm . Group ومثال ذلك : حصل الطالب هيثم على درجة 80% فى امتحان المادة الكيمياء فى نهاية الفصل الدراسى فإن هذه الدرجة لا تعنى أى شىء هل هى تدل على تحصيله أم ترتيبه بين أقرانه أم مستوى ذكائه إلا إذا علمنا متوسط درجات الفصل الذى ينتمى إليه فى هذه المادة فإذا كان متوسط درجات الطلاب فى الصف فى هذه المادة هو 60% فهذا يعنى أن درجة الطالب مرتفعة بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه .

4 - الصفر فى القياس فى العلوم الإنسانية صفر افتراضى غير حقيقى أى لا يدل على عدم وجود الصفة كما هو الحال فى العلوم الطبيعية / الفيزيائية حيث يدل الصفر على عدم وجود الصفة فهو صفر حقيقى . ومثال ذلك : إذا حصل طالب بالصف الأول الثانوى على درجة صفر فى اختبار مادة الفيزياء فى نهاية الفصل الدراسى الأول فهذه الدرجة لا تعنى ولا تشير إلى أن الطالب لا يعرف شيئاً مطلقاً فى مادة الفيزياء وإنما يعنى أنه لا يعرف شيئاً بالنسبة لهذه العينة من الأسئلة والدليل أنه لو استبدلنا هذه الأسئلة بأخرى أسهل منها من حيث المستوى أو غيرنا شكل الأسئلة لوجدنا أن الطالب يعرف الإجابة على بعض منها وربما جميعها .

5 - تواجد أخطاء بالقياس فى العلوم الإنسانية من الطبيعى أن توجد أخطاء فى القياس فى العلوم الإنسانية وأخطاء القياس تعزو إلى أحد المصادر التالية أو إليها جميعاً :

أ - أخطاء الملاحظة : من المعلوم أن الأفراد يختلفون فيما بينهم فى دقة الملاحظة لظاهرة (ما) ويرجع ذلك إلى ظاهرة الفروق الفردية بينهم والتى تنضج عند قياس زمن الرجوع . وأخطاء الملاحظة يمكن مشاهدتها بين



الجماعات أو لدى الفرد نفسه لذلك يفضل عند قياس أى ظاهرة بواسطة الفرد أن يتم الرصد عدة مرات حتى تثبت قراءتان متاليتان.

ب - عدم حساسية الأدوات فى قياس الظاهرة أدوات القياس فى العلوم الإنسانية ليست حساسة فى قياس الصفات أو السمات التى تقيسها لعدم وجود الصفر المطلق فى أدوات القياس بعكس أدوات القياس فى العلوم الفيزيائية التى بها صفر مطلق، أضف إلى ذلك أن أدوات القياس فى العلوم الإنسانية تحتاج إلى مهارة سواء فى إعدادها أو فى طريقة تطبيقها مثال ذلك: الاختبار التحصيلي الموضوعي أكثر دقة فى تقدير المعلومات والمهارات السابق دراستها من الاختبار التحصيلي غير الموضوعي مثل اختبارات المقال بنوعيتها القصير والطويل - وكذلك الاختبار الذى يعده معلم مستمرن يختلف عن الاختبار الذى يعده معلم غير مستمرن أو مبتدئ.

ج - عدم ثبات الظاهرة المقاسة: من المعلوم أن السلوك البشرى سلوك معقد فهو يتضمن جانب معرفي، وجانب انفعالي/ وجداني، وجانب مهارى أو نفسحركى، كما أنه يتغير بتغير الموقف سواء كان بسبب الظروف البيئية الفيزيائية أو الظروف الاجتماعية أو الظروف النفسية وهذا التغير السريع فى السلوك الراجع لتغير الموقف باستمرار يقلل من ثبوت واستقرار الظاهرة المقاسة وبالتالي يقلل من دقة القياس.

الخلاصة: ليس الهدف من استعراض أخطاء القياس فى العلوم الإنسانية هو التشكيك فى عملية القياس أو عدم الثقة فى نتائجه ولكن الهدف هو التنبيه والتوضيح أن النتائج التى تتوصل إليها ليست مطلقة وإنما يشوبها بعض الشك، وأن إدراكنا المسبق لأخطاء القياس يجعلنا على وعى وحذر من عدم الوقوع فيها، إضافة إلى إمكانية استخدام بعض الأساليب الإحصائية المناسبة للتخلص أو التقليل من تلك الأخطاء فى حالة وقوعها. ومن الجدير بالذكر أن نسبة الخطأ المسموح به عند قياس الظواهر



السلوكية أو التربوية أو الاجتماعية يتراوح بين 1٪ - 5٪ (أى 1٪ شك، 99٪ ثقة، أو 5٪ شك، 95٪ ثقة) والتجاوز عن هذه النسبة يسير إلى وجود خطأ فى عملية القياس يحب تداركه ومراجعتة .

6 - القياس فى العلوم الانسانية هو وسيلة وليس غاية فهو يساعد المعلمين والمرشدين النفسيين والتربويين على فهم السلوك الإنسانى ويساعد صانع القرار على تحسين وتطوير وتعديل أعمالهم .

2 - 6 مستويات القياس Scales of Measurment :

يقصد بمستويات القياس: الطريقة التى تُصنف بها الأشياء أو ترتب بها أو تقارن بينها تبعاً للخصائص المشتركة بينها بهدف معرفة الفروق بينها وأيضاً مدى Rang هذه الفروق والمعالجات الإحصائية الممكنة لهذا المدى .

قام علماء القياس النفسى والتربوى بتحديد مستويات للقياس وأوضحوا درجة ملائمة العمليات الحسابية الأساسية (جمع، طرح، ضرب، قسمة) لكل نوع من هذه الأنواع - حتى لا يعتقد البعض أن القياس يصبح مستحيلاً ما لم تستخدم معه جميع العمليات الحسابية على تلك الأرقام. اقترح العالم الإنجليزى ستيفنز Stevens عام 1951 أربعة مستويات للقياس فى ميدان علم النفس والتربية - مرتبة من البسيط إلى المعقد تبعاً لمدى استخدام وتطبيق وتداول العمليات الحسابية عليها أى تبعاً لدقة الصياغة الكمية/الرقمية للمتغيرات التى تدرسها والمستويات الأربعة التى اقترحها هى:

أ - القياس الاسمى (التصنيفى) Classification.scae or Nominal Scale

ب - القياس الترتيبى Ordinal Scale (or) Ranking scal

ج - القياس الفترى (المسافة) Interval Scale

د - القياس النسبى Ratio.Scale



ملحوظة: من الجدير بالذكر الإشارة أن هذا الترتيب فى مستويات القياس يوضح أن كل مقياس من المقاييس الأربعة يمتلك خصائص المقاييس التى تسبقها بالإضافة إلى خاصية مميزة له. وهنا تظهر هرمية القياس كذلك يمكن تحويل الكميات فى مقياس معين إلى مقياس آخر يسبقه فى الترتيب وليس العكس.

طور العلم كرمبس عام 1959 A.W.combs هذا التصنيف وحدد العلاقة التى تربط المستويات المختلفة وأضاف فئات جديدة إليها. وسوف نتناول بالشرح مستويات القياس كما اقترحها ستيفنز.

أ - القياس الاسمى / Nominal Measurment

التصنيفى Classification Scale

يعد هذا النوع من المقاييس أدنى مستويات القياس فى ضوء مدى ملائمته لإجراء العمليات الحسابية الأساسية ومدى تطبيقها عليه وفى هذا المستوى من القياس. تُستخدم الأرقام لتشير إلى الصفات أو العناوين من أجل التمييز بينهم، وإذا استخدمت الأرقام 1 - 9 أو الأعداد 10 إلى ما لانهاية فتكون بديل لتلك الأسماء أو العناوين أو الصفات لتشير إلى التسمية أو العنوية أو تصنيف الأشياء أو الصفات أو الأشخاص فى فئات Categories ليسهل التعامل مع هذه المتغيرات. وهذه الأرقام أو الأعداد ليس لها أى دلالة أو مضمون كمى يساوى ما يوجد فى الشيء، من صفة وإنما تدل فقط على نوع المحدود، كأسماء لفئات، وكذلك لا تتضمن معنى للأفضلية كما هو الحال من حالة الأرقام التى تعطى للاعبين فى كرة القدم (1، 3، 9، 10).

أمثلة للمقاييس الاسمية التى تدل على أ - العناوين/ أو التسمية ما يلى: أرقام الشوارع، أرقام المنازل، أرقام السيارات والتليفونات والأرقام التى تعطى لكل لاعب فى كرة القدم، الرقم الجامعى، أرقام الهوية الشخصية، أرقام الجلوس فى الامتحانات العامة وأمثلة للمقاييس الاسمية التى تدل



على: ب - تصنيف Classi Fication الأفراد حسب الديانة (مسلم، مسيحي، يهودي، لا دين له)، الحالة النفسية (سوي، مضطرب) حسب نوع الجريمة التي ارتكبتها، (قتل، خطف، سرقة):

أمثلة للمقاييس الاسمية التي تدل على ج - التصنيف غير البشري: تصنيف الكتب حسب تصنيف ديوي العشري تصنيف الصخور حسب درجة صلابتها راخامات حسب درجة نقائها، درجة ذوبانها في الماء، . . إلخ، تصنيف سرعة الرياح. من الجدير بالذكر إلى أنه لا يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية على هذه الأرقام وكل ما يمكن إجراؤه هو حساب عدد مرات وجود الشيء أو الصفة (تكرار)، أو حساب النسبة المئوية أو العشرية، كذلك حساب المنوال.

ب - القياس الترتيبي Ordinal Measurement

مستوى الترتيب Ranking Scale

يعد هذا النوع من القياس أعلى من المستوى الاسمي من حيث الدقة العلمية. لأنه بالإضافة إلى تصنيف الأفراد والأشياء في مجموعات كما هو في القياس الاسمي، فإنه يرتب الأفراد والأشياء والصفات ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً طبقاً للصفة أو الخاصية موضع القياس، ويستخدم هذا النوع من القياس إذا كان تنظيم وحدات المتغير في تسلسل من الأدنى إلى الأعلى، ولا تدل الفروق في الترتيب على فروق متساوية في درجات الصفة أو السمة المقاسة، أي أن الأرقام المستخدمة في الترتيب لا تقدم معلومات عن كم أو مقدار الصفة أو الخاصية المقاسة، وإنما تحدد فقط فكرة الزيادة أو النقصان، والقياس الترتيبي شائع



الاستخدام في ميدان القياس التربوي والنفسى ولا سيما عندما يتعذر القياس الموضوعي للصفات ومثال ذلك قياس السمات

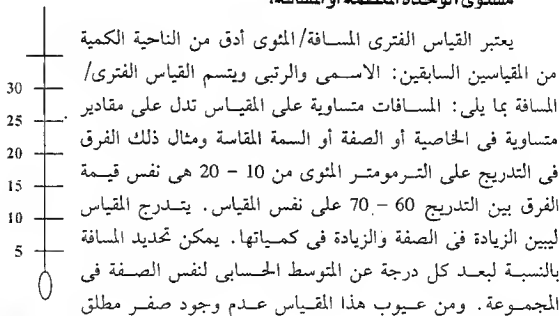


الوجدانية/ الانفعالية التى تتعلق بالاتجاهات، والتفضلات والآراء والتقديرات. كما فى مجال، الخطابة، الغناء، التمثيل، الرقص، الخط، رسم اللوحات، قيادة السيارة. . إلخ. حيث تعطى رتباً لصفات الأفراد أو الأشياء مثل لاعب جيد، وعازف ماهر، وخط ممتاز، وغناء متمتع لأن الكم على أساس موضوعى أمر متعذر.

من أمثلة مقياس الرتبة ما يلى: مقياس ليكرت الثلاثى، ومقياس ثرستون الحماسى التدرج فى ترتيب الأفراد حسب ميولهم المهنية أو اللامهنية، حسب مهاراتهم لشغل إحدى الوظائف، حسب زمن وصولهم لخط النهاية، حسب درجاتهم فى اختبار تحصيلي، حسب العمر الزمنى. . أو ترتيب الخمامات حسب: درجة نقاوتها، أو درجة صلابتها، توصيلها للكهرباء. . كذلك ترتيب الرياح حسب سرعتها هادئة، نسمة، أعاصير يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية (جمع، طرح، ضرب، قسمة) على البيانات الترتيبية ولكن يمكن حساب النسبة المئوية والنوال والوسيط، كذلك حساب معامل ارتباط الرتب وكذلك اختبار حُسن المطابقة (مربع كاي).

ج - القياس الفترى / المسافة Interval Measurment

مستوى الوحدة المنظمة أو المسافة:



/ حقيقى يدل على عدم وجود الصفة. معظم المقاييس النفسية والتربوية من نوع مقاييس المسافات المتساوية.

ومن أمثلة مقاييس المسافة: أ - فى العلوم النفسية والتربوية ما يلى:
اختبارات الذكاء، اختبارات القدرات الطائفية، اختبارات الاستعدادات، الميول، الاتجاهات - الاختبارات التحصيلية.

ملحوظة: بصفة عامة مستوى القياس الفترى/ المسافة سائد فى العلوم التربوية والنفسية لأننا فى العادة نتخذ الوسط الحسابى لتوزيع الدرجات نقطة أصل أو استناد ونرمز إليها بصفر ثم نحدد بعد العلامة عنه بمقدار زيادتها أو نقصانها. . أى أن درجة الطالب تصبح مساوية لانحرافها عن المتوسط وعادة نقيس بعد الدرجة عن المتوسط بوحدة الانحراف المعيارى.

ب - وفى العلوم الطبيعية ما يلى الترمومتر المثوى، والترمومتر الفهرنهيى، مقاييس الرطوبة، مقياس الضغط، يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية على نتائج القياس الفترى / المسافة (الجمع والطرح والضرب) دون أى تغيير فى العلاقة بين العلامات، أما القسمة لا تستطيع إحداثها لأن الصفر هنا صفر وهمى غير حقيقى/ فرضى.

د - القياس النسبى/ مستوى النسبة Ratio- Measurment

تعد مقاييس النسبة أعلى مستويات القياس دقةً من الناحية الكمية وقد جاءت تسمية هذا النوع من المقاييس بهذا الاسم نظراً لقابلية هذه المقاييس للتعبير عنها فى صورة نسبية. تتميز مقاييس النسبة بجمع خصائص المقاييس السابقة إضافةً إلى وجود الصفر المطلق: بمعنى أن:

1 - لها صفر مطلق يدل على عدم وجود الصفة.

2 - وحداته متساوية.



3 - يمكن قياس الصفات بطرق مباشرة بواسطة وحدات معيارية من هذه الخاصة.

4 - النسبة بين أى درجتين على المقياس لا تتأثر بوحدة القياس

مثال: قياس الوزن سواء كان بوحدة النظام الفرنسى (الجرام ومضاعفاته) أو بوحدة النظام الإنجليزى (الأوقية ومضاعفاتها) تكون النسبة بين الوزنتين ثابتة .

- من أمثلة مقاييس النسبة:

أ - فى العلوم التربوية والنفسية . . . يندر استعمالها إلا حين تقيس الخصائص العقلية أو الوجدانية بوحدة فيزيقية ومثال ذلك: قياس زمن الرجوع Reaction time، وقياس التعلم بوحدة الزمن، وقياس أطوال أو أوزان الاطفال بوحدة فيزيقية .

ب - فى العلوم الطبيعية ما يلى: قياس الأطوال (المتر ومضاعفاته)، مقاييس الوزن (الجرام ومضاعفاته) وقياس الزمن، كذلك قياس الوحدات المشتقة: السرعة، العجلة .

- يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية على الأعداد أو الأرقام الناتجة من عمليات القياس النسبى وذلك لوجود الصفر المطلق، كما يمكن إجراء الأساليب الإحصائية التالية والخاصة بالإحصاء الوصفى مثل: مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) مقاييس التشتت أو التباين (المدى، الانحراف عن المتوسط، الانحراف المعياري، التباين)، مقاييس الارتباط .



جدول رقم (1) يوضح

أنواع المقاييس - وخصائصها - وأمثلة عليها

المقاييس	الخصائص المميزة	أمثلة
1- القياس الإسمي أو التصنيفي Normal	1- الأرقام (الأعداد) تشير إلى تسمية (عنونة) أو لأغراض التصنيف. 2- الأرقام (الأعداد) لا تتضمن معنى الأفضلية 3- لا يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية، والمعالجات الإحصائية الممكنة هي حساب التكررات (عدد الحالات داخل الفئة)، حساب المنوال، وحساب الوسيط	الأرقام تشير إلى العنونة : أرقام الشوارع ، المنازل ، السيارات الأرقام التي تعطى لكل لاعب كرة قدم ، تصنيف الأفراد حسب الديانة: مسلم ، مسيحي ، يهودي ، لادين له) الحالة الاجتماعية : (أعزب ، متزوج ، أرمل .
2- الترتيبي Ordinal or Ranking زمن الوصول  الترتيب	1- الأرقام تشير إلى عنوان وإلى ترتيب الأشياء تصاعدياً (من الأقل إلى الأعلى) - دون تحديد كمياتها 2- الأرقام التي تعطى للترتيب لا تقدم أية معلومات عن كم أو مقدار الصفة المقاسة . 3- الفروق في الترتيب لا تشير إلى فروق متساوية في الصفة المقاسة . 4- القياس الرتبي شائع الاستخدام في القياس النفسي والتربوي . 5- لا يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية على هذه الرقام، والمعالجات الإحصائية الممكنة هي : حساب الوسيط والمئينات، ومعامل ارتباط الرتب .	ترتيب الأفراد حسب مهاراتهم لأعبي كرة القدم ميولهم المهنية، ترتيب الأبناء داخل الأسرة - رتيب التلاميذ بالفصل حسب العمر - ترتيب الخامات حسب درجة نقائها - ترتيب الرياح حسب سرعتها



في مجال العلوم التربوية والنفسية اختبارات التحصيلية، اختبارات الذكاء، والقدرة العقلية، والاستعدادات، والميول والاتجاهات. في مجال العلوم الطبيعية الترمو متر المئوي، الفهرنهايتي، مقياس الرطوبة، مقياس الضغط	1- يتمتع بوحدة متساوية من الصفة المراد قياسها - الفروق المتساوية في الأرقام تشير إلى فروق متساوية في الصفة المقاسة، 2- يتدرج المقياس لبيان الزيادة في الصفة المقاسة والزيادة في كمياتها 3- يمكن تحديد المسافة بالنسبة لبعدها كل درجة عن المتوسط الحسابي-معظم المقاييس النفسية والتربوية من نوع قياس المسافات المتساوية-4-عيوب هذا المقياس عدم وجود صفر حقيقي 5- يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية ما عدا القسمة لعدم وجود الصفر الحقيقي للمعالجات الإحصائية المعقدة هي حساب التكرارات، النسب، مقاييس السرعة المركزية المتوسط، الوسيط، المنوال مقاييس التشتت المدى، الانحراف المعياري، مقاييس العلاقة (معامل ارتباط من الدرجات بيرسون .	3- الفترة (المسافة) Interval 
* شائع الاستخدام في العلوم الفيزيائية مثل : قياس الوحدات الأساسية : الطول-الوزن- الزمن قياس الوحدات المشتقة : السرعة -العجلة * يندر استخدامه في العلوم الإنسانية والنفسية إلا عندما تقيس السمة بواسطة وحدات فيزيائية	1- يتمتع بوجود صفر مطلق (حقيقي) ووحدة متساوية 2- يمكن قياس الصفة بطريقة مباشرة بواسطة وحدات معيارية 3- النسبة بين أي درجتين على المقياس لا تتأثر بوحدة القياس المستخدمة 4- وحدات القياس متساوية ومتدرجة لتوضيح الزيادة في كميات الصفات المقاسة 5- يندر استعماله في العلوم التربوية والنفسية إلا عندما تقيس بعض العمليات النفسية أو التربوية بوحدة فيزيائية مثال ذلك حساب زمن الرجوع Reaction time ، قياس التعلم بوحدة 6- يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية ويمكن إجراء العمليات الإحصائية التالية التكرارات مقاييس التفرقة المركزية، مقاييس التشتت، مقاييس الارتباط، دلالة الفروق (ت) ، وحساب قيم (ف) .	4- النسبي Ratio



2 - 7 نظريات القياس فى العلوم التربوية والسيكولوجية:

ماذا يقصد بمفهوم النظرية فى كل من العلوم الطبيعية والعلوم السلوكية؟
النظرية فى العلوم الطبيعية هى عبارة عن نظام من المفاهيم ذات الحد الأقصى من التجريد التى تتناول تنظيم العلاقات بين مجموعة من القوانين أو الظواهر التى تنتمى إلى مجال انتشار ظاهرة معينة أو مجموعة من الظواهر. وتكون مهمة العلماء هى تحقيق صحة هذه العلاقات وبالتالى صحة هذه النظرية بطريقة تجريبية، والنظرية الناجحة هى التى يثبت صحة تنبؤاتها بالعلاقات الجديدة عن طريق التجربة. أما النظرية فى العلوم السلوكية فهى عبارة عن مجموعة من المسلمات أو العوامل المتوسطة أو التكوينات الفرضية. Hypothetical construct والتى تعبر عن علاقة وظيفية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة والتى لا يمكن إخضاعها للتجريب المباشر ويستخدمها عالم النفس لتفسير إطار معين من أطر السلوك.

ملحوظة: نظريات القياس سواء فى العلوم السلوكية أو العلوم التربوية تخضع لكثير من المفاهيم الرياضية والإحصائية فى أساسها وفى إجراءاتها وفى طرق استنتاج النتائج والتأكد من مطابقتها للنماذج النظرية الشائعة.

لماذا الاهتمام بنظريات القياس؟

- 1 - تأتى أهمية نظريات القياس فى أنها تساعد فى تحديد مصادر خطأ القياس ومستوى التأثير الذى تحدثه هذه المصادر.
- 2 - نظريات القياس تمثل الإطار الذى يتم من خلاله البحث عن العوامل التى تؤثر على الدرجة التى يحصل عليها الفحوص ويكون لهذا الإطار مجموعة من الفروض وقد تتحقق هذه الفروض فتكون النتائج المبنية عليها واقعية ومثلة للحقيقة وقد تكون غير واقعية ومن ثم ستكون الاستنتاجات غير واقعية وخاطئة، ونظراً لأن جميع عمليات القياس يشوبها بعض الخطأ فإن العلماء يبحثون باستمرار عن طرق لزيادة دقة القياس -



ولتحقيق ذلك فإنهم كثيراً ما يحصلون على متوسط عدد مرات القياس التي تم تعريفها بواسطة عدة معايير للقياس. . . ويفيد هذا المتوسط كتقدير للقياس الحقيقي أو المثالي الذي يمكن أن نحصل عليه نظرياً من جميع حالات القياس لصفة من الصفات.

3 - نظريات القياس تساعدنا في بناء أدوات القياس - وفي تفسير الدرجات الناتجة عن التطبيق: فنجد أن علماء القياس يهتمون بمدخلين رئيسيين في بناء أدوات القياس أولهما المدخل التقليدي الذي يعتمد على النظريات الكلاسيكية في بناء الاختبارات؛ والثاني هو المدخل الحديث في بناء الاختبارات والذي يعتمد على نظرية الاستجابة للمفردة IRT. في المجال النفسي والتربوي يوجد العديد من النظريات التي استخدمت في تطوير أدوات القياس، وسوف نناقش فيما يلي ثلاث نظريات في القياس النفسي والتربوي وهي:

أولاً: النظرية الكلاسيكية للاختبار إعداد جليكسن Gulliksen.
ثانياً: نظرية الاستجابة للمفردة/ نظرية السمات الكامنة إعداد لورد Lord
ثالثاً: نظرية التعميم. إعداد كرونباك Cronbach.

أولاً، النظرية التقليدية/ الكلاسيكية للاختبارات

Classical Test's Theory (CT.T)

ترجع النظرية التقليدية/ الكلاسيكية إلى العالم جاليكسن Gulliksen عام 1950 حيث طورها واستخدمها على نطاق واسع في القياس النفسي والتربوي. تعد هذه النظرية من أهم وأقدم الطرق المستخدمة في القياس النفسي والتربوي وقد انتشر استخدامها في بناء وتطوير مختلف أنواع الاختبارات سواء النفسية مثل (اختبارات الذكاء أو الاستعدادات أو القدرات الطائفية والخاصة أو الميول أو الاتجاهات ومقاييس الشخصية وغيرها من الاختبارات النفسية) أو الاختبارات التربوية التحصيلية وتعتمد في تفسيرها للبيانات على الصور المتكافئة للمقاييس المستخدمة.



نظام التسمية: أطلق على هذه النظرية عدة أسماء من بينها: نظرية الدرجة الحقيقية Thru Score Theory، نظرية خطأ القياس Theory Of Measurment Error أو نظرية الدرجة العددية الصحيحة، أو نظرية الاستجابة للاختبار Test Response ولكن اتفق على تسميتها بالتقليدية وذلك لتمييزها عن النظريات الحديثة التي ظهرت فيما بعد مثل نظرية الاستجابة للمفردة Item Respons Theory، ونظرية إمكانية التعميم Theory Generalizability

مسلمات نظرية الدرجة الحقيقية

الافتراضات الأساسية للنظرية الكلاسيكية:

1 - الفرض الأول: الدرجة الملاحظة (س) Observed Score في الاختبار هي عبارة عن مجموع جزئيين هما الدرجة الحقيقية (ح) True Score ودرجة خطأ القياس (خ) Measurement Error: ويمكن التعبير عن ذلك بالمعادلة التالية: الدرجة الملاحظة = الدرجة الحقيقية + خطأ القياس

$$س = ح + خ$$

ومن المسلم به بالنسبة لنظرية القياس الكلاسيكية أن العلاقة بين الدرجات الحقيقية والدرجات الخطأ هي علاقة جمع وليس لها أي علاقة أخرى مثل علاقة الضرب.

2 - الفرض الثاني: لا يمكن قياس الدرجة الحقيقية بل يمكن الاستدلال عليها أو تقديرها من خلال الدرجة الملاحظة - وذلك بحساب متوسط الدرجة الملاحظة أي أن الدرجة الحقيقية للفرد تساوي متوسط الدرجة الملاحظة $ح = م س$ التي يحصل عليها الفرد عندما يطبق عليه عدد لا نهائي من نسخ الاختبارات المتكافئة، وعندما يكون متوسط أخطاء القياس تساوي صفراً. ملحوظة: تزداد دقة الملاحظة بزيادة مرات التطبيق.

3 - الفرض الثالث: التوزيع الاعتمادي لدرجات الأفراد في الاختبارات: تفترض هذه النظرية أن درجات الطلاب في السمة/ القدرة التي



يقيسها الاختبار تتخذ شكل التوزيع الاعتدالى فى المجتمع المستهدف - ويمكن أن يتحقق ذلك بانتقاء المفردات التى تكون قيم معامل صعوبتها حول 5.0 وإذا لم يتحقق ذلك تستخدم أساليب إحصائية لتحويل التوزيعات المختلفة إلى التوزيع الاعتدالى.

4 - الفرض الرابع: لا يوجد ارتباط بين الدرجات الحقيقية (ح) وأخطاء القياس للمفحوصين (خ) على الاختبار.

ر خ ح = صفر، معنى ذلك أن درجات الخطأ (خ) التى يحصل عليها مجموعة من الأفراد لا ترتبط بالدرجات الحقيقية التى يحصل عليها من نفس المجموعة. ويشير هذا الفرض إلى أن المفحوصين ذوى الدرجات المرتفعة الحقيقية (ح) ليس لديهم أخطاء قياس موجبة أو سالبة أعلى بشكل منظم من الأفراد ذوى الأداء المنخفض.

5 - الفرض الخامس: لا يوجد ارتباط بين أخطاء القياس لاختبارين مختلفين على نفس المشاركون

ر خ 1 خ 2 = صفر بافتراض عدم تأثير الأداء على الاختبار بظروف التطبيق والمفحوص بمعنى إذا كان لفرد درجة خطأ موجبة فى الاختبار الأول - فمن غير المحتمل أن يحصل على درجة خطأ مرتفعة أو منخفضة على الاختبار الثانى. ويصبح هذا الفرض غير معقول إذا تأثرت درجات الاختبار تأثيراً كبيراً ببعض العوامل مثل التعب أو أثر التدريب أو الحالة المزاجية للمشارك أو الآثار البيئية.

6 - الفرض السادس يشير إلى أن درجات الخطأ على الاختبار الأول (خ1) لا ترتبط بالدرجات الحقيقية على الاختبار الآخر (ح2)

ر خ 1 ح 2 = صفر

ويمكن انتهاك هذا الفرض إذا كان الاختبار الثانى سمة من سمات الشخصية أو بعد من أبعاد القدرة لها تأثير على الاختبار الأول.



7 - الفرض السابع : ينص على أنه يمكن بناء اختبارين متكافئين (متوازيين) يقيسان نفس السمة بحيث تتساوى درجاتهما فى المتوسط، والانحراف المعيارى، والتباين، وصعوبة المفردات الاختبارية وتمييزها. كما أن لكل فرد فى الاختبارين نفس الدرجة الحقيقية أى $ح = ح1$ ، والاختبارين لهما نفس تباين الخطأ أى أن $ع2خ = ع2خ1$ ويطلق على هذه الاختبارات بالصور المتكافئة - Wquivalent Forms إلا أن الحصول على الاختبارات المتكافئة يصعب تحقيقه عملياً.

8 - خطأ القياس هو خطأ عشوائى يحدد دقة القياس أو ما يسمى بثبات الاختبار، بينما الخطأ المنتظم هو خطأ يتعلق بصدق القياس أو صدق الاختبار.

9 - نفترض هذه النظرية تساوى / تباين أخطاء القياس لجميع المشاركين الذين يطبق عليهم الاختبار أو أداة القياس.

أوجه قصور النظرية الكلاسيكية للقياس

عيوب النظرية الكلاسيكية للقياس،

1 - جميع الخصائص السيكمترية للاختبارات (معامل الصدق، معامل الثبات)، وكذلك الخصائص السيكمترية لمفردات الاختبار مثل (معامل الصعوبة، ومعامل التمييز) تعتمد فى خصائصها على عينة الأفراد التى يطبق عليها الاختبار. لذا لو استخدم باحث آخر نفس الاختبارات وعلى عينة أخرى فهناك احتمال كبير أن تتغير هذه الخصائص.

2 - نفترض هذه النظرية أن درجات الاختبار (والتي تمثل السمة/ القدرة) المقاسة هى دالة خطية مطردة Montone-Function. . بمعنى أنه كلما زادت درجة المشارك دل ذلك على زيادة السمة/ القدرة المقاسة، ولكن الواقع يشير إلى أن بعض الأفراد ذوى القدرة العقلية العالية يحصلون أحياناً



على درجات منخفضة فى الاختبارات والعكس صحيح قد نجد أن أفراد ذوى قدرات عقلية منخفضة يحصلون على درجات مرتفعة .

3 - تفترض هذه النظرية أن الاختبارات تقيس متغير أحادى البعد. هذا الفرض صحيح فى العلوم الفيزيائية لأنها تقيس شيئاً واحداً فقط مثل الطول، الوزن، الحجم، ... إلخ إلا أن اختبارات الذكاء قد تقيس متغيرات أخرى بجانب الذكاء مثل ثراء البيئة، أو الإمكانيات المادية، والاجتماعية، وغيرها. وبالتالي فإن الدرجة التى يحصل عليها الفرد فى هذا الاختبار لا تعنى درجة الذكاء فقط ويعنى ذلك أن الاختبار لا يقيس متغير واحد، وبالتالي يصعب تقدير أحادية البعد فى كثير من الاختبارات النفسية.

4 - تقيد الدرجة الكلية للاختبار ببند (أسئلة) الاختبار: أى أن الدرجة التى يحصل عليها المشارك فى اختبار معين يعتمد على مفردات هذا الاختبار - وإذا تغير الاختبار رغم أنه يقيس نفس السمة تتغير درجة المشارك، مثال: إذا حصل فرد على درجة 100 فى اختبار للذكاء فإننا لا نستطيع أن نجزم بأنه سوف يحصل على نفس الدرجة إذا ما استبدل باختبار آخر للذكاء. من الجدير بالملاحظة أن هذه المشكلة ليس لها وجود فى المجال الفيزيقي حيث إن الدلالة الكمية لطول ساق من الحديد لا تتغير بتغير أداة القياس المستخدمة لقياس الطول.

5 - تغير تكوين الاختبار، ومعنى مفردات الاختبار بمرور الزمن: Test Monolithic Structure - تعانى أساليب القياس التقليدية من تغير معانى المفردات (الأسئلة) المستخدمة مع مرور الزمن، كما أن التكوين العام للاختبار ليس ثابتاً وذلك يرجع إلى الظروف البيئية، كما أن حذف بعض المفردات أو تغييرها يؤدى إلى تغير فى درجات الفرد بصورة يصعب التنبؤ بها.

6 - يعتمد تعريف ثبات الاختبارات على مفهوم الاختبارات المتكافئة رغم أن مفهوم تكافؤ الاختبارات يصعب تحقيقه عملياً، كما أن الأفراد لا



يكونون في نفس الظروف الاختبارية في حالة الصورة الثانية للاختبار، بالإضافة قد يحدث اكتساب لمهارات جديدة أو أن مستوى الدافعية أو القلق لديهم قد يتغير مما يؤدي إلى اختلاف في درجاتهم الملاحظة.

7 - تفترض النظرية أن درجات الاختبار التي تمثل السمة/القدرة المقاسة دالة خطية مطردة بمعنى أنه كلما زادت درجة الفرد في الاختبار دل ذلك على مقدار السمة/القدرة لديه، لكن هذا الفرض ربما لا يكون صحيحاً في كثير من الحالات في الاختبارات - هذه النظرية لا تزودنا بتقديرات دقيقة حول قدرة الطلاب مرتفعي ومنخفضي القدرة. الخلاصة: هذه النظرية لا تميز بين أخطاء القياس وإنما تعطي قيمة تقديرية كلية لمصادر أخطاء القياس المتعددة.

مميزات النظرية الكلاسيكية للقياس في بناء الاختبارات:

1 - من السهل على غير المتخصصين في مجال القياس النفسي والتربوي من تحليل بيانات الاختبارات أي المعالجة الإحصائية لمفرداتها (حساب السهولة والصعوبة، وحساب معامل التمييز لمفرداتها) واستيعاب المفاهيم المتعلقة بها.

2 - بساطة الافتراضات التي تقوم عليها النظرية التقليدية للقياس والتي يمكن أن تلائم بيانات مختلف أنواع الاختبارات النفسية والتربوية - بالإضافة إلى أنها لا تحتاج إلى نماذج رياضية معقدة لتحليل بياناتها.

3 - يمكن تحليل بيانات الاختبارات المختلفة دون الحاجة لبرامج متخصصة لتحليل تلك البيانات ولا تتطلب متخصصين لتحليل تلك البيانات أو متخصصين في مجال الحاسب الآلي.

ثانياً النظريات الحديثة في القياس:

نظرية السمات الكامنة للورد (LTT) Latent Trait Theory

نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) Item Response Theory



نظراً لوجود العديد من المشكلات المصاحبة للقياس الكلاسيكي/
التقليدي في الظواهر النفسية والتي تتمثل في:

- 1 - تأثير الدرجة الكلية للفرد في أى اختبار بمفردات الاختبار.
- 2 - تأثير خصائص مفردات الاختبار بقدرة الأفراد المستجيبين.
- 3 - عدم توفر وحدة قياس ثابتة مع الزمن.
- 4 - تأثير ثبات الاختبار بالموقف الاختباري.
- 5 - عدم إمكانية المقارنة بين تحصيل الأفراد في حالة استخدام اختبارات
تحصيلية مختلفة.

6 - تساوى تباين أخطاء القياس لجميع أفراد العينة موضع الاختبار.

هذه المشكلات تسبب عدم دقة النتائج التي تسفر عنها أساليب وأدوات
القياس، لذا ظهرت حاجة ماسة لوجود أساليب قياس جديدة تتصف بدرجة
عالية من الثبات - وتحقق الجودة، والدقة والثقة في نتائجها أو على الأقل
لتخلص من مشكلات القياس التقليدية لذا ظهرت نظريات معاصرة في
القياس النفسى والتربوى أطلق عليها اسم «نظرية الاستجابة للمفردة
الاختبارية» Item Response Theory (IRT) وكان يطلق عليها قديماً اسم
«نظرية السمات الكامنة» Latent Trait Theory ويندرج تحتها مجموعة من
النماذج تعرف باسم «نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية» Item Response
Models هذه النماذج تسمح بالقياس الموضوعى كما تستخدم لحل كثير من
مشكلات القياس التى عجزت عن مواجهتها النظرية الكلاسيكية.

- نظام التسمية: أطلق على هذه النظرية أسماء عدة منها: نظرية
السمات الكامنة Latent Trait Theory، نظرية الاستجابة للمفردة Item
Response Theory (IRT)، نظرية المنحنى المميز Item Characteristic Theory،
النظرية المعاصرة للاختبارات Modern Test's Theory



- يرجع الفضل إلى تقديم أسس نظرية الاستجابة للمفردة للمهتمين بالقياس النفسى والتربوى إلى العالم Lord 1953.

- نظرية الاستجابة للمفردة تستند إلى نماذج رياضية احتمالية معقدة وتتلخص فكرة هذه النماذج فى أنها تربط بين خصائص المفردة الاختبارية/ صعوبة المفردة، وتميزها وبين خصائص الفرد/ مستوى قدرة الفرد باحتمال استجابة الفرد استجابة «صحيحة» على تلك المفردة.

- أى يمكن أن تفسر أداء الفرد على المفردة عن طريق خصائص يمتلكها الفرد يطلق عليها السمات Traits أو القدرات Abilities يصعب ملاحظتها وقياسها قياساً دقيقاً ولكن يمكن أن يستدل عليها من قيمتها التقديرية، وتستخدم هذه النماذج الرياضية فى تقدير خصائص مفردات الاختبار وفى تقدير سمات الأفراد المختبرين. وتقوم نظرية الاستجابة للمفردة على أربعة فروض أساسية هى:

فروض نظرية الاستجابة للمفردة:

1 - أحادية البعد Unidimensionality:

تفترض هذه النظرية أنه يمثل أداء الفرد فى الاختبار قدرة كامنة وحيدة يختلف أداء الأفراد فى الاختبار طبقاً لاختلاف كمية القدرة التى يمتلكونها، ويمكن تمثيل العلاقة بين متغيرات القدرة والأداء فى المفردة بدالة رياضية. هذه القدرة الأحادية هى التى يرجع إليها الأداء وهو ما يشار إليه بأحادية البعد.

ملحوظة: هذا الافتراض قد يصعب تحقيقه بشكل تام إلا فى بعض الاختبارات التحصيلية الأكاديمية فهناك العديد من العوامل الشخصية والمعرفية التى تؤثر على أداء الاختبار مثل: سرعة الإنجاز، وقلق الاختبار، ومستوى الدافعية، والميل إلى التخمين عندما يكون ذلك ممكناً.



2 - الاستقلالية Local Independence (الاستقلال الموضعي

للاستجابات)

نقصد بها أن تكون استجابات المشارك للمفردات المختلفة مستقلة استقلالاً إحصائياً، وهذا يعني أن لا تؤثر استجابة المشارك لإحدى مفردات الاختبار على استجابته للمفردات الأخرى، كما تعني أيضاً أن صعوبة أى مفردة لا يعتمد على تقديرات صعوبة المفردات الأخرى. . ومن ثم فإن الاستقلالية تتضمن جانبين هما:

أ - تحرر القياس من توزيع العينة Person Free مما يعنى ثبات تقدير القدرة والصعوبة بالرغم من اختلاف عينة الأفراد.

ب - تحرر القياس من مجموعة المفردات/ البنود Item Free مما يعنى تقدير ثبات القدرة والصعوبة بالرغم من اختلاف المفردات. ويبدو هذا متعارض مع إحدى مبادئ نظرية القياس الكلاسيكى التى تؤكد على أهمية الاتساق الداخلى للاختبارات. ومن الجدير بالإشارة إلى أن هذا الافتراض يصعب تحقيقه مع كثير من الاختبارات السيكلوجية وخاصة الاختبارات العملية.

3 - عامل السرعة فى الإجابة Speededness:

نفترض هذه النظرية والنماذج المشتقة منها أن عامل السرعة لا يلعب دوراً فى الإجابة عن مفردات الاختبار، بمعنى أن أى إخفاق للأفراد فى الإجابة عن مفردات الاختبار يرجع إلى إخفاق قدرتهم وليس إلى تأثير عامل السرعة فى إجابتهم، ويمكن التعرف على هذا الفرض من خلال حساب عدد المفحوصين الذين لم يتمكنوا من الانتهاء من جميع مفردات الاختبار الذى أجرى عليهم (طبقوه)، وذلك من مقارنة عدد البنود المتروكة دون إجابة بعدد البنود التى تم الإجابة عليها، ولكن إجابة خاطئة فإذا كانت النسبة صفر أو قريبة من الصفر دلّ على عدم التأثير بعامل السرعة، كما يمكن التحقق من عدم تأثير المفحوصين بعامل السرعة عندما يجيب كل المفحوصين على أقل تقدير 75٪ منهم على الاختبار.



4 - منحنى خاصية المفردة: المنحنى المميز للمفردة

Item Characteristic Curve:

منحنى خاصية المفردة هو دالة رياضية تربط بين احتمال نجاح الفرد في إجابته للمفردة، وبين السمة/أو القدرة التي تقيسها مجموعة المفردات أو يقيسها اختبار يحتوى هذه المفردات، وهى دالة تزايدية غير خطية Non Linear لانحدار درجة المفردة على السمة. وبالتالي يزداد احتمال توصل الفرد للإجابة الصحيحة على مفردة الاختبار بازياد مقدار السمة (القدرة) لديه.

وتفترض هذه النظرية وجود دالة مميزة خاصة بكل مفردة، يتخذ كل منها شكل منحنى الترجيح اللوغاريتمى الاحتمالى، وهناك إجماع بأن منحنى خاصية المفردة يمكن تحديده من خلال أربع متغيرات هى قدرة/سمة الفرد، وثلاث متغيرات تتعلق بالمفردة التى تدعى معالم/بارامترات المفردة وهذه المعالم هى: معامل الصعوبة، ومعامل التمييز، ومعامل التخمين.

نماذج نظرية الاستجابة للمفردة أحادية البعد Item Respons Models

نظراً لاعتماد نظرية الاستجابة للمفردة IRT على فرضية أساسية مؤداها أن القيمة الاحتمالية لاستجابة فرد لمفردة اختبارية تكون دالة للقدرة أو السمة التى يفترض أن الاختبار يقيسها لدى الفرد، وكذلك خصائص المفردة التى يحاول الإجابة عنها، ذلك يتطلب الحصول على معلومات من مصدرين أحدهما الفرد المشارك والآخر يتعلق بالمفردة الاختبارية، وعادة نحتاج إلى قيمة عددية واحدة تتعلق بالفرد وهو ما يطلق عليه «بارامتر» القدرة المقاسة لدى الفرد Ability Parameter، وقيمة عددية أو أكثر تتعلق بالمفردة الاختبارية وهو ما يطلق عليه بارامتر أو بارامترات المفردة item Parameters، وفى ضوء عدد بارامترات المفردة فإنه يندرج تحت نظرية الاستجابة للمفردة مجموعة من نماذج القياس التى تستخدم للتنبؤ بأداء المفحوص على المفردة... ويمكن أن نصنف هذه النماذج على أساس:



أ - نماذج السمات أحادية البعد Unidimensional Models مقابل نماذج السمات متعددة الأبعاد Multi Unidimensional Models .

ب - النماذج الخطية Linear Models مقابل النماذج غير الخطية Nonlinear Models .

ج - النماذج ثنائية الاستجابة Dichotomous Models مقابل النماذج متعددة الاستجابة Poly Chotomous Models .

وفي الوقت الراهن تتوافر ثلاثة نماذج أساسية شائعة الاستخدام ينفرد كل نموذج منها بصيغة رياضية تمثلها المنحنيات المميزة للمفردة وتفسر استجابة المفحوص للمفردة الاختبارية في ضوء السمة/القدرة التي تقيسها هذه المفردات. وسوف نتناول هذه النماذج بشيء من التفصيل:

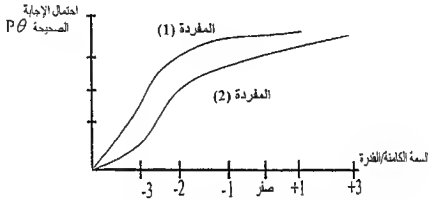


أ - النموذج اللوغاريتمي أحادي البارامتر - نموذج راش

One -Parameter Logistic Model (Rasch Model) (L- PLM)

- اقترح هذا النموذج عالم الرياضيات الدانماركي جورج راش عام 1960 .

- يفترض هذا النموذج: أن جميع مفردات/ أسئلة الاختبار تميز بين الأفراد بنفس القدر، إلا أنها تختلف في صعوبتها، حيث لا تتقاطع المنحنيات المميزة للمفردات المختلفة .



الشكل يوضح العلاقة بين قدرة الفرد/السمة ، وصعوبة المفردة واحتمال حدوث الاستجابة الصحيحة

يهتم النموذج بتحديد موقع المفردة الاختبارية على ميزان صعوبة جميع المفردات التي تشكل الاختبار، كما تهتم بتدرج مستويات قدرة الفرد باختبار معين على نفس ميزان تغيير المفردات .

$$P_i\theta = \frac{e^{\theta - bi}}{1 + e^{\theta - bi}}$$

- والصيغة الرياضية لهذا النموذج هي

حيث : $P_i\theta$ = احتمال إجابة أحد المفردات .

θ = تمثّل بارامتر / معلمة قدرة الفرد

bi = بارامتر المفردة (صعوبة المفردة)

e - مقدار ثابت ومساوي 2.718

i = المفردة

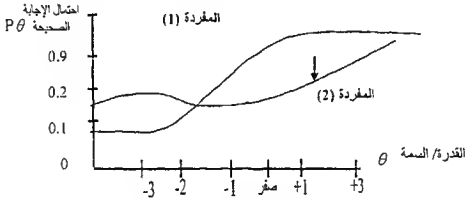


ب - النموذج اللوغارتمى ثنائى البارامتر ... نموذج لورد

Two. Parameter Logistic Model (Lord Model)

(2.PLM)

اقتراح هذا النموذج عالم الرياضيات لورد، ويعتمد هذا النموذج على معلمتين أساسيتين للمفردة هما: صعوبة المفردة (bi)، وتمييز المفردة (ai) بالإضافة إلى تقديرات المفحوصين أو ما يطلق عليه بارامتر قدرة المشاركين، لذلك فإن المنحنيات المميزة للمفردة تتقاطع وفقاً لهذا النموذج.



والصيغة الرياضية المعبرة عن هذا النموذج هي:

$$P i(\theta) = \frac{e^{D a_i (\theta - b_i)}}{1 + e^{D a_i (\theta - b_i)}}$$

حيث :

$P i(\theta)$ = تمثل احتمال استجابة المفحوص الذي له القدرة (θ) استجابة صحيحة على

المفردة (i)

e = الأساس اللوغارتمى الطبيعي = مقدار ثابت يساوي 2.7183

D = مقدار ثابت قيمته 1.7 ويشير إلى عامل القياس

θ = بارامتر قدرة الفرد

b_i = مؤشر صعوبة المفردة i

a_i = بارامتر تميز المفردة

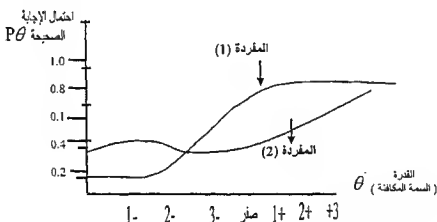


ج - النموذج اللوغاريتمي ثلاثى البارامترى نموذج بيرنباوم

Three Parameter Logistic Model (Birnbaum Model)

(3 PLM)

اقترح هذا النموذج عالم الرياضيات بيرنباوم عام 1968 ، يفترض هذا النموذج أن المفردات تختلف فى صعوبتها وفى تمييزها وكذلك فى بارامتر ثالث هو التخمين: الذى يمثل احتمال توصل الأفراد ذوى القدرة المنخفضة إلى الإجابة الصحيحة على المفردة، وخاصة فى أسئلة (الصواب والخطأ، وكذلك أسئلة الاختيار من متعدد)، ولتفادى هذه المشاكل يستخدم النموذج الرياضى ثلاثى المعلم. ولذلك فإن المنحنىات المميزة للمفردة تتقاطع وفقاً لهذا النموذج.



والصيغة الرياضية المعبرة عن هذا النموذج هى:

$$1 - P_i(\theta) = C_i + (1 - C_i) \frac{e^{Dai(\theta - bi)}}{1 + e^{Dai(\theta - bi)}}$$

ويمكن اختصار المعادلة إلى الصور التالية:

$$2 - P_i(\theta) = C_i + (1 - C_i) \frac{1}{1 + e^{-Dai(\theta - bi)}}$$



حيث تم قسمة بسط ومقام الكسر في الحد الثاني للمعادلة على قيمة البسط فيها للحصول على تلك المعادلة .

$$P(i|\theta) = \text{إحتمال اجابة المفحوص ذو القدرة } (\theta) - \text{اجابة صحيحة على المفردة } i$$

$$b_i = \text{معلم صعوبة المفردة}$$

$$a_i = \text{معلم تميز المفردة}$$

$$C_i = \text{معلم تخمين المفردة الذي يمثل المقطع الرأسي (الصادي)}$$

عيوب نظرية الاستجابة للمفردات / عيوب نماذج الاستجابة للمفردة:

1 - تبنى نظرية الاستجابة للمفردات على نماذج رياضية احتمالية معقدة وتشتت نماذج هذه النظرية توافر اقتراحات محددة - ومقيدة لذا فمن الصعب أن تلائم بيانات الاختبارات المختلفة هذه النماذج ملائمة تامة .

2 - معظم بحوث هذه النظرية وجهت لمنظري القياس وليس لمن سيقومون بتطبيق هذه النظرية في بناء الاختبارات وتحليل وتفسير نتائجها وغيرها من التطبيقات النفسية والتربوية . لذا يصعب على غير متخصصي القياس (سواء النفسى أو التربوى) تحليل بيانات الاختبارات وتفسيرها باستخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة .

3 - قلة برامج الحاسوب المناسبة لتقدير معالم نماذج السمات الكامنة التى تتضمنها هذه النظرية النموذج الأحادى والثنائى والثلاثى المعلم بالإضافة إلى عدم توافر أفراد متخصصين فى مجال القياس وفى مجال الحاسب الآلى .

4 - صعوبة تحقيق بعض فروض نماذج النظرية المتعلقة بالبيانات الفعلية المستمدة من الاختبارات العقلية والتحصيلية .

5 - بارامترات المفردات يجب أن تكون مقدرة باستخدام عينات كبيرة من المفحوصين لعدم تحيز .



مميزات نماذج الاستجابة للمضردة في بناء المفردات وتحليلها:

- 1 - إذا افترضنا وجود مجتمع كبير من مفردات الاختبار التي تقيس السمة نفسها فإن تقدير سمة/ قدرة الفرد تكون مستقلة عن عينة المفردات التي تم اختيارها لتقدير السمة.
- 2 - إذا افترضنا وجود مجتمع كبير من الأفراد فإن خصائص مفردات الاختبار (صعوبة المفردة، وتمييزها) مستقل عن عينة الأفراد الذين تم اختيارهم لتقدير معلمات الاختبار.
- 3 - يمكن تحديد مقدار الدقة في تقدير كل مستوى من مستويات السمة المقاسة من خلال تقدير خطأ التقدير لكل مستوى من مستويات السمة.



جدول (2) يوضح الفروق بين نظريتي القياس الكلاسيكية، والحديثة

النظرية التقليدية / الكلاسيكية C.T.T	النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للمفردة IRT)
1- ارتفاع عدد الأفراد الذين يجيبون على مفردة (ما) إجابة صحيحة يعزى إلى سهولة هذه المفردة والعكس صحيح .	1- ارتفاع عدد الأفراد الذين يجيبون على مفردة (ما) إجابة صحيحة يعزى إلى قدرة السمة الكامنة لدى المشاركين.
2- لا تفصل بين خصائص الاختبار والخصائص الكامنة لدى المفحوصين.	2- تفضل هذه النظرية بين خصائص الاختبار والخصائص الكامنة للمفحوصين ، بمعنى أن الدرجة المرتفعة في اختبار ما تعكس قدرة مرتفعة ، وكذلك الدرجة المنخفضة في الاختبار على قدرة منخفضة.
3- ثبات الاختبار مرتبط بعدد مفردات الاختبار ، فكلما زاد عدد المفردات زاد ثبات الاختبار والعكس صحيح.	3- ثبات الاختبار لا يرتبط بعدد مفردات الاختبار ولكن بجودة مفرداته .. بمعنى أنه قد يكون هناك اختبار قصير يتمتع بدرجة ثبات عالية بسبب جودة مفرداته.
4- توزيع الدرجات يأخذ شكل التوزيع 'الاعتدالي مع العلم بأن هذا التوزيع مرتبط بعينة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار سواء من حيث حجم العينة أو النوعية للأفراد المشاركين.	4- توزيع الدرجات حسب هذه النظرية والنماذج التسي تندرج تحتها لا تفترض ذلك أي لا تفترض التوزيع الاعتدالي .
5- يعتمد تفسير نتائج الاختبار على موقع درجة الطالب بالنسبة لمتوسط أداء الجماعة - الدرجة لا تشير إلى مستوى القدرة الواقعية للشخص وإنما تشير إلى الترتيب.	5- يعتمد تفسير نتائج الاختبار على ميزات مشتركة بين قدرة الأفراد ، وصعوبة المفردات ، وبالتالي فإن تفسير الدرجة يرد إلى المفردة وليس إلى جماعة المرجع.
6- نتائج الاختبار غير قابلة للمقارنة من عينة إلى عينة أخرى ، ولا من صيغة اختبار إلى صيغة اختبار أخرى .	6- بالإمكان مقارنة نتائج اختبار لدى مجموعات مختلفة من المفحوصين ، وأيضاً لدى أشكال مختلفة من الاختبارات بسبب عدم تغيير معالم القدرة والمفردة .
7- لا تسمح بالتنبؤ حول كيفية أداء المفحوصين على مفردات الاختبار .	7- تسمح بالتنبؤ بكيفية أداء المفحوصين على الاختبار .
8- تفترض هذه النظرية أن الخطأ المعياري ثابت بالنسبة للجماعة التي طبق عليها الاختبار . أي أن الخطأ المعياري ينطبق على كل 'تدرجات في المجتمع المعطى.	8- الخطأ المعياري يكون لكل فرد بشكل منفرد ومستقل عن أفراد العينة ولكل مستوى معين من القدرة



ثالثاً: نظرية التعميم لكرونباك وزملائه

Generalizability Theory 1972 Cronbach, Gleser, Nanda & Rejaratnam

مقدمة: قام كرونباك وزملاؤه عام 1972 بوضع أسس لبناء نظرية جديدة فى القياس النفسى والتربوى تهتم بتعميم عينة القياسات المستمدة من مجموعة من الملاحظات على النطاق الشامل لهذه الملاحظات وأطلق عليها اسم «نظرية إمكانية التعميم». فنى النموذج التقليدى/الكلاسيكى فى القياس يكون هناك مصدران للتباين وهما: حقيقى وهو ما نهدف إليه فى القياس، وخطأ وهو ما نسعى إلى التقليل منه، ويمكن تعريف الدرجة الحقيقية بأنها القيسمة المتوقعة للدرجة الملاحظة لعدة عمليات متكررة من عمليات القياس، والدرجة الخطأ يمكن تحديدها باعتبارها الفرق بين الدرجة الملاحظة والدرجة الحقيقية. ولكن يلاحظ وجود كثير من الغموض فى تعريف الدرجة الحقيقية لأنها من الممكن أن يكون تعريفها ناتج من عدة عمليات متكررة من عمليات القياس بطرق مختلفة، ويمكن فهم الدرجة الملاحظة باعتبارها مكونة من عدد من العناصر وليس مجرد عنصرين، بالإضافة إلى اتجاهات ومعتقدات وقدرات المفحوص، ومن بين العوامل المؤثرة فى الدرجة الملاحظة، ورقة الاختبار، ومقدار الدرجات الذى يعطى درجة للمفحوص، كما يحتمل وجود بعض عوامل التفاعل بين اثنين أو أكثر من هذه المؤثرات، ويمكن على هذا الأساس صياغة الدرجة الحقيقية والخطأ فى ضوء هذه العناصر المتعددة، وذلك طبقاً للاستخدام المتوقع للدرجات الملاحظة أو تفسيراتها.

الخلاصة: يمكن أن يكون هناك أكثر من تصور حقيقى للتباين يُشكل موضوعاً مهماً للقياس من المهم تقديره وقياسه. ولا يوجد ضمن النظرية الكلاسيكية نظام محدد لوصف المصادر المتعددة للخطأ أو تعريفات بديلة للدرجة والخطأ، ولكن نظرية التعميم توفر لنا نظام ترميز مناسب كما تحدد العمليات الحسابية المطلوبة لهذا النظام. ويبدأ تطبيق نظرية التعميم بتحديد



أوجه الملاحظات المسموح بها، وتعتبر هذه الأوجه مصدرًا من مصادر التباين مثلها في ذلك مثل مقدر الدرجات أو ورقة الاختبار.

هدف النظرية هو:

1 - مناقشة المصادر المتعددة للتباين في الدرجة الخطأ - وتقدير تأثيراتها على الدرجة الحقيقية، ووصف كمية التباين التي تسهم بها هذه المصادر.

2 - تقديم الطرق والأساليب الممكن استخدامها من أجل تقدير الأثر الذي يحدثه كل عامل من هذه العوامل على التباين.

3 - زيادة دقة تفسير الاختبار والنتائج المترتبة عليه.

منطلقات هذه النظرية:

يشير الطيرى (1997) إلى وجود عدة منطلقات لهذه النظرية نُجملها فيما يلي:

1 - اعتبار الدرجة على الاختبار التي يحصل عليها المشارك على أنها نموذج لملاحظات شاملة / عامة (والعمومية أو الشمول في هذه النظرية هي عبارة عن وصف للأوضاع والظروف التي يكون عليها المفحوص أو المفحوصون أثناء أداء الاختبار).

2 - الدرجة العامة أو الشاملة للفرد. . هي تلك الدرجة المتوقعة من بين مجموعة الدرجات المستتجة من بين مجموعة من الملاحظات، وفي ضوء ذلك يمكن اعتبار الدرجة العامة أو الشاملة مشابهة للدرجة الحقيقية وفق مفهوم النظرية التقليدية للقياس.

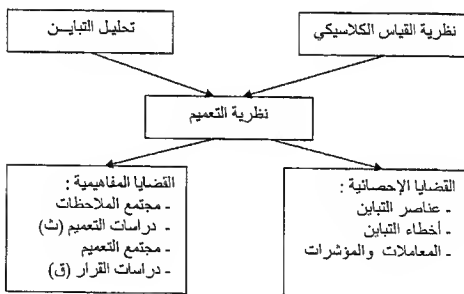
3 - تؤكد هذه النظرية على أن هناك مجموعة من النطاقات والتي من الممكن أن يشكل أيًا منها نطاقًا يتم بناءً عليه تطوير الاختبار أو المقياس، ولذا سوف تكون مهمة مطور المقياس هو تحديد النطاق المناسب لعملية القياس، مع الأخذ في الاعتبار لمجموعة الأبعاد المشكلة للنطاق الذي يحدده مطور المقياس.



4 - على مستخدمى هذه النظرية فى مجال القياس أن يوظفها لتحقيق هدفه الأول: هو بناء أدوات القياس (دراسة إمكانية التعميم) ويرمز له بالحرف G.Study ويتم من خلالها تقدير مصادر الخطأ/التباين المرتبطة بعالم الملاحظات المسموح به. أما الهدف الثانى: وهو من أجل اتخاذ القرارات Decision Studies ويرمز له بالحرف D.Studies التى تتعلق بالقرارات التى يمكن فى ضوءها تعميم النتائج أو الحصول على أفضل تعميم لتقدير التباين فى موضوع القياس.

مفاهيم نظرية التعميم:

يشير رجاء أبو علام إلى أنه بالرغم من أن نظرية التعميم تعتمد أساساً فى بنائها على كل من نظرية القياس الكلاسيكية، وعلى تحليل التباين. . . إلا أن بعض عناصر النظرية الكلاسيكية فى القياس هى فقط المتضمنة فى نظرية التعميم، وكذلك الحال لا تتفق كل عناصر تحليل التباين مع نظرية التعميم، وبالإضافة إلى ذلك فإن قضايا تحليل التباين المتضمنة فى نظرية التعميم تختلف عن تلك القضايا التى تستخدم عادة فى التصميم التجريبي، وبالتحديد فإن نظرية التعميم تركز على عناصر التباين وتقديرها.



لعل أهم مظهر وأهم خاصية تكاد تكون فريدة لنظرية التعميم هي في إطارها المفاهيمي، وسوف نستعرض بعض المفاهيم الأساسية لنظرية التعميم:

1 - النطاق الشامل Universe Domain: يُقصد به جمع درجات مجموعة من الأفراد في اختبار ما تحت ظروف أو شروط جمع الملاحظات، وبالطبع يمكن أن تنتمي ملاحظات أو قياسات معينة إلى نطاقات شاملة مختلفة.

2 - الدرجة العامة أو الشاملة Universe-Score: تعتمد على فكرة تعدد النطاقات الشاملة التي يود صانع القرار تعميم قياساتها عليها، وهي القيمة المتوقعة لدرجاته الملاحظة Observed Scores التي يحصل عليها في مختلف المواقف التي تنتهي إلى النطاق الشامل المطلوب.

مجتمع درجات المفحوص: هي عبارة عن القيم المتوقعة للدرجات التي لاحظناها في جميع مرات الاختبار، وتعتبر هذه الدرجة مناظرة للدرجات الحقيقية في النظرية الكلاسيكية للقياس.

ملحوظة: تؤكد نظرية التعميم على أن هناك عدد من مجتمعات الدرجات وليس هناك درجة حقيقية واحدة للفرد في الاختبار كما هو في النظرية الكلاسيكية، وإنما يكون له درجة شاملة.

3 - دراسات إمكانية التعميم Generalizability-Studies(G): نحن نهتم في التقديرات، وفي القياس عامة بإمكانية تعميم هذه التقديرات أو القياسات من موقف إلى آخر، ومن عينة من الأفراد إلى عينة أخرى، ودرجات مجموعة من الأفراد في اختبار أو مقياس ما تعد بمثابة عينة من الملاحظات التي يشتمل عليها نطاق شامل يتضمن ظروف أو شروط جمع الملاحظات. دراسة التعميم توفر لنا معلومات عن كيفية تقدير مجتمع المفحوصين بدقة كبيرة.



4 - معامل إمكانية التعميم **Coefficients of Generalizability** : هو النسبة بين تباين الدرجة الشاملة **Universe Score** إلى تباين الدرجة الملاحظة **Observed Score**

$$\text{معامل التعميم} = \frac{\text{تباين الدرجة الشاملة/المجتمع}}{\text{تباين الدرجات الملاحظة}}$$

ملاحظات:

أ - معامل التعميم يناظر معامل الثبات المستخدم في النظرية الكلاسيكية للقياس .

ب - للاختبار الواحد عدد كثير من معاملات التعميم وليس معامل واحد، وينوقف ذلك على الوجوه التي تدرس في التعميم، فقد يكون معامل التعميم بناء على بعد واحد أو بعدين أو ثلاثة أبعاد أو أربعة أبعاد. ومثال ذلك: الجدول التالي يوضح نتائج درجات خمسة أفراد في ثلاثة مواقف قياسية (عن الطريوي).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات
المفحوصين	80.60	4	20.150
عمليات القياس	7.47	2	3.735
البواقي/متوسط مربعات الخطأ	16.86	8	2.108

ج - لحساب معامل التعميم لابد من حساب تباين درجات الأفراد حسب المعادلة التالية :

$$\text{تباين درجات الأفراد (ع}^2\text{)} = \frac{\text{متوسط مربع الأفراد} - \text{متوسط مربع البواقي}}{\text{عدد مرات القياس أو عدد الملاحظين}}$$

$$= \frac{18.042}{3} = \frac{2.108 - 20.150}{3} = 6.014$$

5 - معامل التعميم: له عدة صور بناء على الأوجه التي تؤخذ في الاعتبار - فقد يكون:



د - 1) معامل التعميم وفق بعد واحد = $\frac{\text{تباين الأفراد}}{\text{تباين الأفراد} + \text{تباين الخطأ}}$

$$0.74 = \frac{6.014}{8.122} = \frac{6.014}{2.108 + 6.014} = \frac{\text{ع}^2 \text{ س}}{\text{ع}^2 \text{ س} + \text{ع}^2 \text{ خ}}$$

د - 2) معامل التعميم لبعدين

$$0.85 = \frac{6.014}{7.068} = \frac{6.014}{2/2.108 + 6.014} = \frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد} + \text{تباين الخطأ} / \text{عدد مرات القياس}}$$

د - 3) معامل التعميم لثلاثة أبعاد - أو ثلاثة أوجه

بالإضافة إلى تباين درجات الأفراد، وتباين مرات القياس يضاف إليها التفاعل بين الأفراد وبين عدد مرات القياس، وبذلك يكون معامل التعميم على النحو التالي:

$$\begin{aligned} & \text{معامل التعميم} = \frac{\text{تباين درجات الأفراد} + \text{تباين الخطأ} + \text{تباين عمليات القياس}}{\text{متوسط مربعات عمليات القياس} - \text{متوسط مربعات الخطأ}} \\ & \text{∴ تباين عمليات القياس} = \frac{\text{عدد المفحوصين}}{2.108 - 3.735} = 0.325 \\ & \text{∴ معامل التعميم} = \frac{6.014}{0.325 + 2.108 + 6.014} = \frac{6.014}{8.447} = 0.71 \end{aligned}$$

د - 4) معامل التعميم لأربعة أبعاد / أوجه

لو افترضنا في البيانات السابقة أنه بدلاً من عمليات القياس المتعددة، يوجد ملاحظة من ثلاثة ملاحظين وطلب منهم إعطاء تقديرات لكل مفحوص فسيكون معامل التعميم بناء عليه هو

$$\begin{aligned} & \text{معامل التعميم} = \frac{\text{تباين الأفراد}}{\text{تباين الأفراد} + (\text{تباين الخطأ} + \text{تباين المحكمين}) / \text{عدد المحكمين}} \\ & 0.88 = \frac{6.014}{6.825} = \frac{6.014}{3/(0.325 + 2.108 + 6.014)} = \end{aligned}$$



5 - دراسة القرار (ق): تعطينا أداة القياس بيانات تستخدم في اتخاذ قرارات عديدة مثل قبول أو رفض الأفراد في برامج معينة، أو التعرف على الأطفال الذين يُظهرون مهارات معينة أو تشخيص الأفراد ذوي الحاجات الخاصة، وكذلك التوصل إلى كثير من التفسيرات بناءً على النتائج التي تتوصل إليها دراسات إمكانية التعميم.

6 - المعاملات: هناك نوعان من المعاملات الشبيهة بمعاملات الثبات تستخدمها نظرية التعميم استخداماً واسعاً هما:

6 - 1 معامل التعميم = وهو نسبة تباين درجات الأفراد إلى نفسها + خطأ التباين

$$= \frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد} + \text{تباين الخطأ}}$$

6 - ب مؤشر الاعتمادية وهي نسبة تباين درجات الأفراد إلى نفسها + خطأ التباين المطلق

$$= \frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد} + \text{تباين الخطأ المطلق}}$$

7 - خطأ التباين المطلق ع2: هو الفرق بين درجة الشخص الملاحظة ودرجة العالم.

أما خطأ التباين النسبي: هو الفرق بين درجة الشخص الانحرافية الملاحظة، وعالمه من الدرجة الانحرافية (رجاء أبو علام).

8-2 الملخص Summary

يهدف هذا الفصل إلى: التعرف على بعض المفاهيم الشائعة في مجال القياس في العلوم الإنسانية مثل القياس، والعدّ، والتقدير، ثم تحديد الهدف



من عملية القياس ثم مجالات القياس فى العلوم الإنسانية (المجال التربوى -
السيكولوجى - المجال الاجتماعى).

كذلك التعرف على خصائص القياس (إنه تقدير كمى وليس وصفى،
إنه غير مباشر، وهو نسبى Relative وليس مطلق Absolute، ويوجد به
أخطاء، وهو وسيلة لفهم السلوك الإنسانى وليس غاية. وأيضاً مستويات
القياس (الاسمى، الرتبى، والمسافة، والنسبى) وأخيراً التعرف على بعض
نظريات القياس فى العلوم الإنسانية مثل النظريات الكلاسيكية، ونظرية
استجابة المفردة، نظرية التعميم



الفصل الثالث

الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الإنسانية



- 3 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة للتقويم، التقويم التربوى، التقييم، المعيار، المستوى المحكات، الاختبار التحصيلى، الاختبار النفسى، الاختبار العقلى.
- 3 - 2 العلاقة بين الاختبارات والمقاييس والتقويم.
- 3 - 3 موقع التقويم فى العملية التعليمية التصور القديم: المنظومة الخطية/ المفتوحة، التصور الجديد: المنظومة المغلقة/ الحلقية، مقارنة بين المنظومة المفتوحة، والحلقية.
- 3 - 4 أهمية التقويم بالنسبة لكل من: الطالب، المعلم، صانع القرار.
- 3 - 5 مسلمات / أسس التقويم التربوى: ضرورة النظر للعملية التعليمية على أنها منظومة مغلقة حلقية وليست مفتوحة، التأكيد على أن كل مالا يخضع للتقويم العقلى من عناصر المحتوى أو من الأهداف التربوية / التعليمية يؤدى فى النهاية إلى إهماله اثناء عملية التدريس، ليست اختبارات الورقة والقلم هى الوسيلة الوحيدة للتقويم، التقويم يكون قائم على فلسفة / غرض.
- 3 - 6 شروط التقويم الجيد: الشمولية، الاستمرارية، الموضوعية، الخصائص السيكمترية التالية (الصدق، الثبات، المعايير).
- 3 - 7 أشكال/ صور التقويم وأسس تصنيفها
 - أ - حسب موعد التقويم (أولى، دورى، ختامى).
 - ب - حسب فلسفة التقويم مرجع للمعيار، مرجع للمحك:
- 3 - 8 مجالات التقويم: أولاً: المجالات البشرية، ثانياً: المجالات غير البشرية.
- 3 - 9 نماذج التقويم التربوى وأسس تصنيفها:
 - أ - نموذج التحقق من الأهداف: تايلر، ميتفيل.
 - ب - نموذج التحقق من محك خارجى (التحرر من الأهداف) نموذج سكريفن، استيك.
 - ج - نموذج التقويم الشامل (استفالييم).
- 3 - 10 خطوات إعداد برنامج تقويمى تربوى.
- العلاقة بين القياس والتقويم.
- 3 - 11 الملخص

التقويم مدخل جيد للنهوض بالعملية التربوية

الفصل الثالث

الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الإنسانية

3 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة فى الميدان:

ماذا يقصد بالتقويم Evaluation فى مجال اللغة: يقصد به إزالة اعوجاج الشيء، وفى مجال العلوم الإنسانية يُعرّفه بلوم Bloom بأنه إصدار حكم على قيمة الأعمال أو الأفكار أو الحلول أو الطرق فى ضوء محكات ومستويات ومعايير لتقدير مدى كفاءة الأشياء وفعاليتها وقد يكون كمى أو كيفى، بينما يُعرّفه ثورنديك وهاجين Thondike & Hagen بأنه وصف شيء ما تم الحكم على قبوله أو ملائمة ما وصف. ونحن نُعرّفه بأنه إصدار حكم كمى / رقمى أو كيفى / وصفى أو هما معاً على الأشخاص أو الأشياء أو الصفات فى ضوء أسس داخلية أو خارجية (معايير، مستويات، محكات) يفرض عملية التحسين والتعديل والتطوير.

التقويم التربوى Educational of Evaluation هو إصدار حكم كمى أو كيفى أو هما معاً على مدى تحقيق الأهداف التربوية التى تمت دراستها وعلى الآثار التى تحدثها وعلى الظروف التى تيسر أو تعطل الوصول إلى تلك الأهداف بغرض التحسن والتعديل والتطوير.

التقييم Value هو إعطاء (تثمين) قيمة أو وزن للشيء المراد تقييمه فى ضوء معايير أو مستويات أو محكات فى صورة كمية أو كيفية أو هما معاً. المعايير Norms هى أسس داخلية للحكم على الظاهرة وتأخذ الصورة الكمية فى أغلب الأحوال ومثال ذلك: مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء أقرانه، مقارنة أداء الفرد فى موقف ما بأدائه فى موقف سابق.



المستويات Standard هي أسس داخلية للحكم على الظاهرة وتأخذ الصورة الكمية أو الكيفية وتحدد في ضوء ما يجب أن يكون عليه الأداء وليس ما هو عليه بالفعل .

ومثال ذلك ما نجده في نظم الامتحانات المعتادة - نحن نقارن درجات الطالب بنظام النهاية الصغرى والكبرى في الامتحانات، كذلك عندما نحدد تقدير للنجاح مسبقاً في ضوء نسبة مثوية من النهاية العظمى للمادة الدراسية .

المحككات Criteria هي أسس خارجية للحكم على الظاهرة وتأخذ الصورة الكمية أو الكيفية ومن أمثلة ذلك: نظام امتحانات القبول في بعض الجامعات - امتحان التوفيل (التمكن من اللغة الإنجليزية)، وكذلك الأرقام القياسية في بعض المهارات (الرياضية، الفنية، . . إلخ).

الاختبار التحصيلي Achievement Test هو أداة يقيس بها المعلومات والمهارات السابق دراستها من خلال عدد من الأسئلة أو المواقف التي تمثل محتوى المادة الدراسية .

الاختبار النفسي Test Psychological هو أداة موضوعية مقننة لعينة من السلوك (أنا استأزي) أو هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر (أبو حطب) الاختبار العقلي: هو مجموعة من المشكلات تقيس سلوك الفرد في مظهر معين من مظاهر السلوك المعرفي أو الإدراكي .

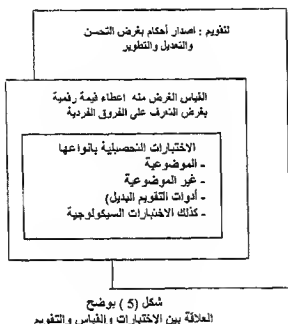
3-2 العلاقة بين الاختبارات والمقاييس والتقويم؛

من الشكل رقم (5) يتضح ما يلي: القياس سابق على التقويم . بمعنى أننا نعلم على نتائج القياس في التقويم .

1 - القياس يأخذ الصورة الكمية بينما التقويم يأخذ الصورة الكمية أو الكيفية .

2 - القياس موضوعي بينما التقويم قد يشوبه الذاتية .



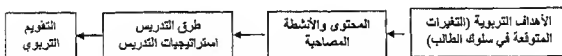


3 - الاختبارات هي إحدى أدوات القياس .

4 - التقويم يستخدم لغرض التحسين والتطوير والتعديل بينما القياس لغرض التعرف على الفروق في الصفات .

3 - موقع التقويم في المنظومة التربوية (التعليمية)

أ - التصور القديم للعملية التربوية هو اعتبارها على أنها منظومة خطية Linear System تتكون من وحدات منتظمة ومتتابعة تبدأ بالأهداف وتنتهي بالتقويم مروراً بالمحتوى والأنشطة المصاحبة وكذلك أساليب التدريس المستخدمة .



شكل رقم (6) يوضح التربية كمنظومة مفتوحة

تعقيب: منظومة التربية مؤلفة من أربع مكونات متتابعة هي:

1 - الأهداف التربوية Educational Objectives .

2 - المحتوى والأنشطة المصاحبة .

3 - تخطيط النشاط التعليمي (طرق التدريس) .



4 - التقييم Evaluation - مكونات المنظومة مستتابة من ناحية وليس بها خاصية التصحيح الذاتي ، - أدى هذا التصور إلى جمود حركة التطوير والتحسين والتعديل فى مكوناتها بسبب انعزال مكوناتها عن بعضها البعض .

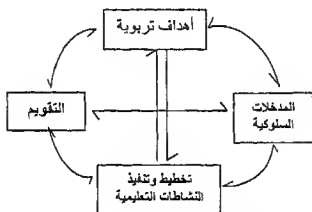
المنظومة System هى عبارة عن مجموعة من الوحدات أو العلاقات المتفاعلة والمتداخلة بين أجزائها التى يتكون منها كل أو نمط أو وحدة تؤدى فى النهاية إلى وظيفة محددة . مثال : المنظومة البيولوجية ، المنظومة الشمسية ، المنظومة الميكانيكية ، المنظومة السياسية ، المنظومة التربوية ، يساعد فهمنا للعملية التعليمية كمنظومة فى تحديد موقع التقييم فى العملية التعليمية ، وكذلك فى تحديد موضوعات علم النفس التربوى على نحو أكثر دقة .

ب - التصور الحديث لموقع التقييم فى العملية التربوية هو اعتبارها على أنها منظومة مغلقة Closed-System / حلقة أى أنها عبارة عن مجموعة من الوحدات المتفاعلة والمتداخلة والتى بينها علاقات بحيث تكون نمط Battem أو شكل Figure موحّد يؤدى إلى وظيفة محددة ، وأى تغير أو تحسن فى إحدى مكوناتها يؤثر بالضرورة فى المكونات الأخرى من خلال عملية التغذية الراجعة ومن أكثر التصورات شيوعاً هى منظومة (روبرت جليزر) عام 1963 Robert-Glaser كما يلى :



شكل رقم (7) يوضح منظومة التربية كما اقترحها روبرت جليزر 1963





شكل رقم (8) يوضح منظومة التربية كما اقترحها جودوين وكلوزماير عام 1975

ومن الشكل (6)، والشكل رقم (7) يلاحظ الآتي:

1 - المنظومة الحلقية مكونة من أربع مكونات متداخلة بسبب التغذية الراجعة التي يوفرها التقويم للمكونات والمكونات الأربع هي:

أ - الأهداف التربوية المطلوب تحقيقها.

ب - المدخلات السلوكية للطلاب. ويقصد بها جميع المعلومات عن الأوضاع الراهنة لسلوك الطلاب من حيث خبراتهم السابقة، قدراتهم العقلية، استعداداتهم، مهاراتهم، ميولهم، دوافعهم للتعلم... إلخ.

ج - عملية التعليم/ والتعلم: مهارة التخطيط (تحديد الأهداف التدريسية، تحليل المحتوى، التخطيط للتدريس) ومهارات التنفيذ (طريقة عرض الدرس، إثارة الدافعية، إدارة الفصل، مهارة الاتصال).

د - مهارات التقويم: توضح مدى تداخل المكونات والتفاعل فيما بينها وأي تحسن في إحدى مكوناتها يؤثر بالضرورة على المكونات الأخرى.

2 - ليس لها بداية ولا نهاية محددة وذلك بسبب التغذية الراجعة.

3 - التحكم في مكوناتها يكون داخلي.



3-3 مقارنة بين المنظومة التربوية الخطية / المفتوحة - والمغلقة / الحلقية بوضوحها جدول (3)

المنظومة المغلقة ذاتية التحكم	المنظومة المفتوحة / الخطية
1- تمثل التصور الحديث لمكونات العملية التربوية ولموقع التقويم بها .	1- تمثل التصور القديم لمكونات العملية التربوية ولموقع التقويم بها .
2- ليس لها بداية ولا نهاية محددة وذلك بسبب التغذية الراجعة مما لايسمح بالدخول أو الخروج في المنظومة في أى وقت .	2- لها بداية ونهاية محددة مما يسمح بالدخول والخروج من المنظومة في أي وقت.
3- وحداتها مترابطة ومتداخلة ومتفاعلة ولذا يسهل عملية التحسين والتعديل والتطوير في مكوناتها.	3- وحداتها منعزلة وبالتالي يصعب عملية التحسين والتطوير والتعديل .
4- للتحكم في مكوناتها يكون من الداخل أي داخل المنظومة .	4- التحكم في مكوناتها يكون من الخارج
5- التقويم يتم في كل من مكونات المنظومة التربوية وليس في نهايتها فقط .	5- التقويم يكون في نهاية العملية التعليمية/ التربوية

3-4 أهمية التقويم التربوي:

لا شك أن أهداف التقويم التربوي تتلخص في: معرفة مدى تحقيق الأهداف المرسومة سابقاً. والتعرف على المشكلات التي تعوق دون تحقيق الأهداف. وكذلك التعرف على المسيرات التي تحقق الأهداف التربوية. أما عن أهمية التقويم التربوي بالنسبة لكل من الطالب والمعلم وصانع القرار فتتلخص في النقاط التالية: أهمية التقويم بالنسبة للمعلم هو:

مراقبة التقدم الحادث في أداء الطالب، معرفة المستوى التحصيلي لأداء طلابه تشخيص صعوبات التعلم (الأكاديمية والنمائية) لدى طلابه، وتحديد مشكلات المنهج الدراسي (المحتوى طريقة التدريس، الأنشطة، أدوات التقويم) بغرض تعديلها أو تحسينها أو تطويرها. تزويد المعلمين بالمعلومات المتعلقة بخصائص/ سمات طلابهم من حيث التعرف على قدراتهم



واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم والتعرف على الفروق الفردية من طلابه فى بعض الصفات. ويعدل من طريقة التدريس ومن توفير الأنشطة المناسبة للعملية التعليمية.

أما عن أهمية التقويم بالنسبة للطلاب فتتلخص فى النقاط التالية: معرفة مدى التقدم والتحسين فى الأداء التحصيلي، تحسين طرق المذاكرة. زيادة الدافعية للتحصيل من خلال عملية التعزيز المستمر والتغذية الراجعة المستمرة، ورفع مستوى مفهوم الذات الأكاديمي، وكذلك مستوى الطموح لديهم. أما عن أهمية التقويم بالنسبة لصانعي القرار Policy. Maker فتتلخص فيما يلي:

نتائج القياس والتقويم تسمح لصانع القرار التربوي أن يختار القرار المناسب من بين مجموعة الحلول المقدمة له ومن أمثلة القرارات ما يلي:

أ - قرارات إدارية مثل انتقاء الفئات الخاصة (التفوقين عقلياً وذوي الاحتياجات الخاصة) بغرض رعايتهم، تصنيف التلاميذ على الفصول حسب قدراتهم وإمكانياتهم وليس حسب درجات التحصيل الدراسى الحاصلين عليها، قرارات الترفيع من مستوى إلى مستوى أعلى.

ب - قرارات فنية، قرارات خاصة بتعديل المناهج الدراسية لتلائم المرحلة العمرية. توجيه الأفراد لنوع التعلم (عام - فني) أو نوع المهنة كل حسب ميوله ورغباته، كذلك التخطيط للمستقبل، وحل بعض المشكلات الميدانية مثل: تدنى مستوى التعلم فى مادة معينة - انتشار بعض الظواهر غير المرغوب فيها لدى الأطفال مثل (انتشار ظاهرة العنف، انتشار ظاهرة الغش فى الامتحانات، الغياب والهروب من المدرسة) - اختيار العناصر الصالحة لمهنة التعليم بناءً على اتجاهاتهم نحو المهنة.

3 - 5 مسلمات يقوم عليها التقويم التربوي/ أسس التقويم التربوي:

أ - ضرورة النظر للعملية التربوية (التعليمية) على أنها منظومة System مغلقة/ حلقية وليست من النوع المفتوح والمنظومة المغلقة تتألف من وحدات



متفاعلة ومتتابة وتؤثر وتتأثر ببعضها فى البعض الآخر من خلال التغذية الراجعة وأى تغير فى جانب من جوانب المنظومة يكون له صدها فى المكونات الأخرى.

ب - التأكيد على أن كل ما لا يخضع للتقويم الفعلى وبصورة جادة من عناصر المحتوى الدراسى (المقررات الدراسية) التى تقدمها المدرسة لطلابها يودى فى النهاية إلى إهماله أثناء عملية التدريس . ومثال على ذلك : يلاحظ فى حالة الشهادات العامة بشكل واضح وقرب نهايات الفصل الدراسى أونهاية العام الدراسى يتم إهمال تدريس بعض المقررات الدراسية مثل التربية الموسيقية ، والفنية والرياضة والتدبير المنزلى ، وبتوصيات من السلطات التعليمية بحجة عدم الامتحانات فى تلك المقررات والاستفادة من الزمن المخصص لها فى تدريس المواد الأساسية التى يمتحن فيها الطلاب . هذا السلوك يودى إلى الاستخفاف بتلك المواد رغم أهميتها، ويمتد هذا الاستخفاف بالآثر السلبى الواقع على نوع العلاقة بين معلمى تلك المواد وطلابهم، وكذلك على المعلمين أنفسهم الذين يقومون بتدريس هذه المواد.

ج - التأكيد على أن كل ما لا يخضع للتقويم الفعلى وبصورة جادة من الأهداف التربوية أو التعليمية يودى فى النهاية إلى إهماله أثناء عملية التدريس ومثال ذلك : حينما لانهتم امتحاناتنا بتقويم طرق التفكير أى تقويم قدرة الطالب على التفكير فى أى صورة من صورة (الابتكار Creativit ، والتفكير التقاربى Convergent Thinking والناقد Critical Think) فإن هذا يودى إلى إهمال التدريب عليها أثناء عملية التدريس، وكذلك عندما لا تهتم امتحاناتنا بتقويم الجوانب الانفعالية/الوجدانية من سلوك الطالب مثل التعرف على الميول أو الاتجاهات أو القيم السائدة أو الأخلاقيات فإن هذا الجانب يُهمل أثناء التدريس، وبالمثل عندما لانهتم بتقويم المهارات العملية (الفسححركية) خلال أداء الامتحانات فإن هذا البعد يهمل أثناء عملية التدريس.



د - ليس اختبارات الورقة والقلم هي الوسيلة الوحيدة للتقويم التربوي بل لابد أن يؤخذ في الاعتبار أن هناك أدوات أخرى تستخدم للتقويم وهو ما يطلق عليه أدوات التقويم البديل Alternative Assessment أى البديل عن الاختبارات التحصيلية التقليدية مثل: البورتفوليو Porto Folio حقيقة إنجاز أداء الطالب أدوات الملاحظة Observation Tools المقابلات الشخصية.

هـ - أن يكون التقويم قائمًا على فلسفة (غرض/هدف) هل هدف التقويم التمييز بين الأفراد أثناء تأديتهم للاختبار التحصيلي أم الغرض هو قياس مدى الإتقان والتمكن والتجويد من المادة التي يدرسونها.

3 - 6 شروط التقويم الجيد:

هناك شروط يجب توافرها للتقويم في العلوم الإنسانية، وهذه الشروط هي

أ - الشمولية/ التعميم Comprehensiveness /Generalization

أى أن التقويم يجب أن يشمل جميع جوانب الشخصية (الجانب العقلي/ المعرفي، والجانب الانفعالي/ الوجداني، والجانب النفسي/ الحركي)، وأن يشمل جميع عناصر المحتوى السابق دراسته، وأن يقيس جميع مستويات الأهداف السابق التدريب عليها وأن تعدد أدوات التقويم المستخدمة ولا تقتصر على أدوات التقويم الورقية.

ب - الاستمرارية Continuance:

بمعنى ألا تقتصر عملية التقويم على فترة محددة من العام ثم تنتهي عملية التقويم بل هي عملية مستمرة. فالتقويم قد يكون في بداية عملية التعلم وهو ما يعرف باسم تقويم أولي/ مبدئي بغرض تسكين Plasmant الطلاب في الفصول وأيضاً للتشخيص Diagnostic بغرض التعرف على قدرات واستعدادات الأفراد، وقد يصاحب عملية التعلم عملية تقويم وهو ما يعرف بالتقويم التكويني البنائي المستمر Formative Evaluation، وبعد الانتهاء من عملية التعلم والتدريس يتم عملية تقويم وهو ما يعرف بالتقويم الختامي،



النهائى، التجميعى Sumative Evaluation. وعملية التقويم المستمر لها العديد من الفوائد التى تعود على الأفراد أو المؤسسات نتيجة لهذا الأداء.

ج - الموضوعية Objectivity :

ويقصد بالموضوعية عدم التدخل الذاتى (الشخصى) أثناء الحكم على الظاهرة وعدم تأثر الحكم بالحالة المزاجية الانفعالية من قبل الفاحص - وهذا يتطلب ممن يقومون بعملية التقويم أن يكونوا مدربين على تطبيق أدوات التقويم وعلى تفسير النتائج.

ولكى تتحقق الموضوعية ينبغى أن تتوفر الشروط التالية أثناء عملية التقويم:

1 - أن تكون شروط إجراء أدوات التقويم واحدة يلتزم بها كل من يقوم بإجراء التقويم وأن تكون التعليمات واضحة.

2 - أن تكون طريقة التصحيح لأدوات التقويم واحدة.

3 - استخدام أدوات تقويم يتوافر فيها الخصائص السيكومترية التالية:

«صدق الأداة» Validity يقصد بصدق الأداة هى صلاحيتها فى قياس ما وضعت لقياسه. «ثبات الأداة» Reliability يقصد بثبات الأداة هو اتساق الدرجات التى يتحصل عليها الأفراد إذا ما أعيد تطبيق الأداة على نفس الأفراد تحت نفس الظروف عدة مرات، «وجود المعايير» Norms وهى أسس داخلية للحكم على الظاهرة فى صورة كمية (رقمية)، من المعلوم أن الدرجة التى يتحصل عليها الفرد نتيجة أدائه بعض الاختبارات تُعرف بالدرجة الخام - ليس لها أى معنى أو دلالة فى حد ذاتها - ولكى يكون لهذه الدرجة معنى لابد أن تفسر فى ضوء متوسط أداء الجماعة، وفى هذه الحالة تستطيع تفسير معنى الدرجة هل هى فى مستوى المتوسط أو فوق المتوسط أو أقل من المتوسط فى الصفة المقاسة.



ملحوظة: بالإضافة إلى الشروط السابقة توجد بعض الاعتبارات العملية الأخرى التي ينبغي مراعاتها عند إجراء عملية التقويم منها على سبيل المثال لا الحصر، التكلفة . . التقويم الذي يتم بأقل تكلفة أفضل من غيره الذي يؤدي نفس الوظيفة ولكن بتكلفة أعلى والزمن اللازم لتنفيذ البرنامج .

3 - 7 أشكال (صور/أنواع) التقويم وأسس تصنيفه

أولاً: التصنيف حسب موعد أداء التقويم:

أ - التقويم المبدئي / الأولي القبلي (Before - First Initial Evaluation)

يقصد به تقويم التلاميذ قبل بدأ البرنامج التعليمي، أو عند بداية مقرر دراسي جديد أو عند بداية فصل دراسي جديد أو بداية عام دراسي جديد أو عندما يظهر التلاميذ عدم الاستفادة من التدريس الراهن .

الغرض الأساسي من إجراء هذا التقويم هو: التشخيص التربوي مثل: تشخيص صعوبات التعلم . . فقد يوضع التلميذ في مستوى تعلمي معين دون أن يتقن المهارات الأساسية لهذا المستوى . . وفي هذه الحالة يتطلب تعديل البرنامج التعليمي حتى يتوافق مع التلاميذ - وبالتالي تحديد نقطة البداية الصحيحة لعملية التعلم، وكذلك تحديد بعض المشكلات السلوكية التي قد تعوق التعلم التالي/ اللاحق مثل انخفاض مستوى الدافعية للتعلم، كذلك تسكين/ توزيع Placement الطلاب في مجموعات متجانسة في حالة البرامج الدراسية كل حسب قدراته واستعداداته وليس حسب حاجاته - ويعتبر هذا الإجراء هو نوع من التوجيه التعليمي (والمهني) Educational guidance، وكذلك تصنيف التلاميذ في فصول دراسية متجانسة مما يساعد على تقديم برامج تلائم قدراتهم .



من مميزات هذا النوع من التقويم ما يلي: يشخص صعوبات التعلم (الأكاديمية والنمائية)، يستخدم فى عملية التوجيه التعليمى أو المهنى. كذلك فى تصنيف التلاميذ فى مجموعات متجانسة.

ومن أدوات التقويم المستخدمة ما يلى: الاختبارات التحصيلية الشفوية، والتحريرية الموضوعية وغير الموضوعية، واختبارات الاستعدادات Aptitudes Test's . . . البطاقات التراكمية Cumulative Record التى تُسجل فيها جميع البيانات عن التلميذ مثل (تحصيله، هواياته، العقوبات التى أخذها، الحالة الصحية... الخ). ومن الجدير بالذكر أن أسئلة الاختبارات غالباً ما تكون متدرجة الصعوبة.

ب - التقويم التكوينى (البنائى أو الدورى أو المستمر) Formative Evaluation

مصطلح التقويم التكوينى استخدام لأول مرة بواسطة العالم (سكريفن) Scriven عام 1967 فى مجال تطوير المناهج، وطوره العالم (بنيامين بلوم) وآخرين Bloom & eta عام 1971 وأوضح أن هذا التقويم مفيد فى تحسين المناهج الدراسية وتطويرها وفى تحسين عملية التدريس Enstruction يتم استخدام هذا النوع من التقويم طوال عملية التدريس أى خلال الحصة وعند الانتهاء من تعليم مهارة أو مفهوم جديد أو بعد الانتهاء من تدريس وحدة دراسية داخل مساق.

الغرض من إجراء التقويم التكوينى هو: التعرف على مدى النمو أو التقدم الحادث فى الجانب التحصيلى للطالب. والعمل على زيادة الدافعية للتعلم والتحصيل وذلك من خلال التغذية الراجعة المستمرة (التقرير)، وصولاً إلى محل الاتقان والتخلص من الخوف-والقلق الزائد من الامتحانات (فوبيا الامتحانات) وكذلك التعرف المبكر على صعوبات التعلم الأكاديمية لدى الأفراد.

أما عن مميزات هذا النوع من التقويم فيمكن الإشارة إلى ما يلى:



يساهم فى تعديل مسار العملية التعليمية فى ضوء نتائج التفاعل المستمر والمتبادل بين الطالب والمعلم والتي تُخبر المعلم بما تعلمه الطالب وما هو فى حاجة إلى تعلمه . تسمح للمعلمين بالتعرف على إمكانات/ استعدادات Aptitudes طلابهم وكذلك التعرف على ميولهم واتجاهاتهم وبعض القيم السائدة لديهم مما يساعد ذلك فى عملية التوجيه العلمى والتوجيه المهني . نتائج التقويم تسمح للمعلمين بالتعديل والتحسين والتطوير من طرق التدريس التي يستخدمونها وكذلك تحسين بعض جوانب المنهج الدراسي .

ومن أمثلة أدوات التقويم التكويني/ المستمر والمستمرة فى مدارسنا ما يلى :

* الاختبارات التحصيلية التحريرية (غير الموضوعية، والموضوعية)

* الاختبارات القصيرة Quizese Examination

* الواجبات المنزلية Homewor k Examination

* الاختبارات الشفوية Oral Examination

* أدوات التقويم البديل مثل (حقيبة انجاز الطالب/ البور تفوليو، أدوات الملاحظة . . . إلخ).

مميزات أدوات التقويم البنائى تتلخص فيما يلى :

تقيس كمية محدودة من المحتوى ومن الأهداف وأسئلتها ليس لها مدى واسع من الصعوبة.

أما عن النقد الموجه لهذا النوع من التقويم فيتلخص فى النقاط التالية :

أ - التقويم التكويني (البنائى / المستمر) قائم على أساس تفرد الأفراد فى الصفات والسمات والقدرات ولكن فى نظامنا العلمى الراهن المشغل ببعض المشكلات (مثل الكشف الطلابية فى الفصول، والفترات الدراسية فى اليوم الواحد فى بعض البلدان، ونوع المناهج المقدمة، والكتب الدراسية وغير ذلك) كلها تشكل معوقات أمام عدم الاستفادة من التقويم التكويني .



ب - التقويم التكويني يصدر الحكم على الأفراد في ضوء كمية محدودة من المقرر الدراسي وعلى جانب محدد من الأهداف (الجانب العقلي) ويهمل باقى الجوانب الشخصية، وربما على مستوى محدد من الأهداف.

ج - ضَعَف الثقة فى موضوعية ونزاهة مُقدِّر الدرجات (المعلم) سواء من قبل بعض الهيئات التربوية المسؤولة وأيضاً من بعض أولياء الأمور/ نظراً لما هو شائع الآن من بحث المعلم الدائم فى الحصول على أجر خارجي إضافي لرفع مستوى معيشتة. هذا الإجراء قد يكون على حساب مستوى تأهيله وعلى الأدوار المطلوبة منه.

د - أضف إلى ذلك: النظرة إلى أدوات التقويم عامة على أنها أدوات تستخدم لتصنيف الأفراد إلى ناجح وراسب أو أنها أدوات لانتقاء أو رفض البعض لنوع معين من التعلم (عام - فنى) وليس على أنها أدوات للكشف عن الإمكانيات (الاستعدادات) والطاقات (القدرات العقلية) اللازمة للنجاح سواء فى الدراسة أو المهنة. ملحوظة: للتخلص من هذه الشكوك قد يتطلب الأمر بعض الوقت لتغير اتجاهات Attitudes العاملين فى مجال التعليم وكذلك اتجاهات أولياء الأمور أنفسهم.

ج - التقويم التجميعي (النهائي أو الختامي) Summative-Evaluation

يستخدم هذا النوع من التقويم عند الانتهاء من تدريس مقرر (مساق) دراسي معين سواء كان فى نهاية فصل دراسي أو نهاية عام دراسي. وأيضاً عقب الانتهاء من تنفيذ برنامج تعليمي (ما). والغرض من إجراء التقويم النهائي هو: الحكم على مقدار ما اكتسبه (الطالب) من معلومات أو مهارات، والتأكد من اتفاقه للتعلم الراهن لكونه مستطلب أساسى سابق لتعلم تالى/ لاحق، وحل بعض المشكلات السلوكية غير المرغوب فيها كذلك اتخاذ بعض القرارات الإدارية مثل: (مثل الترفع إلى مستوى أعلى، التوجيه لنوع التعلم أو نوع المهنة، إعطاء شهادة تقييد اكتساب المشارك لبعض المهارات)، وكذلك الحكم على أداء المعلم. ومن مميزات هذا النوع من التقويم أنه: يقيس معظم



عناصر المحتوى السابق دراستها، وكذلك معظم الأهداف التي تم التدريب عليها، وأدوات التقويم المستخدمة تسمح باكتشاف المتفوقين وذلك لما تتميز به فقرات أدوات التقويم من اتساع فى مدى السهولة والصعوبة بين مكوناتها، هذا النوع من التقويم يسمح بمقارنة أداء الطالب بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه فى الصفة المقاسة.

أما عن النقد الموجه لهذا النوع من التقويم فيتلخص فيما يلى: غالباً ما يركز التقويم التجميعى/النهائى على أداء المشاركين فى الجانب العقلى المعرفى من السلوك وفى أغلب الأحيان على المستويات الدنيا من هذا الأداء مستويات التذكر والفهم - مع إهمال المستويات العليا مثل(التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم) وكذلك إهمال قياس أداء الأفراد فى الجانب الانفعالى/الوجدانى والجانب النفسحركى المهارى. ومن أمثلة أدوات التقويم التجميعى المستخدمة:

أ - الاختبارات التحصيلية التحريرية/ الموضوعية أو غير الموضوعية
مثل: الاختبارات المرجعة للمعيار NRT أو المرجعة للمحك CRT.

ب - الاختبارات الشفوية.

ج - أدوات التقويم البديل.



جدول (4)

يوضح ملخص لصور/ أشكال التقويم التربوي - حسب زمن أداء التقويم

وجه المقارنة	التقويم Initial . Evaluation	Formative.Evaluation تقويم تكويني، نهائي، مستمر ، دوري	Suamative.Evaluation تقويم ختامي-نهائي - تجميعي
موعد الإجراءية	بداية العام الدراسي أو بداية تدريس مقرر جديد أو عندما يظهر الطلاب عدم الاستفادة من التدريس الراهن	خلال عملية التدريس أي خلال الحصة أو خارج الحصة أو بعد الانتهاء من دراسة وحدة دراسية أو مهارة معينة	- عند الانتهاء من تدريس مقرر أو الانتهاء من فصل دراسي أو عام دراسي
الغرض من التقويم	1- التشخيص - شخص الخبرات والمهارات السابقة ، تحديد نقطة البداية الصحيحة لعملية التعلم 2- التسمين Placement - أي تسمين الطلاب في الفصول ، سكن الطلاب في مجموعات دراسية متجانسة (البرامج التعليمية)	- التعرف على درجة النمو الحادثة في التحصيل بالنسبة للطلاب - تعديل مسار العملية التربوية بسبب التغذية الراجعة - التخلص من قلق الإمتحانات - زيادة دافعية الطلاب للتحصيل - تشخيص صعوبات التعلم	- الحكم على مقدار ما اكتسبه الطالب من معلومات أو مهارات كذلك الحكم على أداء المعلم، والتأكد من انتقال التعليم الراهن لكونه متطلب سابق لتعلم التالي ، واتخاذ بعض القرارات الإدارية مثل (الترقية إلى مستوى أعلى، التوجيه لنوع التعلم، حل بعض المشكلات السلوكية)
الأدوات المستخدمة في التقويم	1- الاختبارات التحريرية : الموضوعية ، غير الموضوعية 2- الاختبارات الشفوية 3- اختبارات الاستعدادات 4- السجل التراكمي Cumulative Record	1- الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية-غير الموضوعية الاختبارات القصيرة، الشفوية، الواجبات المنزلية : 2- أدوات التقويم البديل مثل : أ- حقبة إنجاز الطالب ، ب- بطاقات الملاحظة ، ج- المقابلة الشخصية د- بطاقة التقويم الذاتي هـ- اختبارات الأداء	1- الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية، غير الموضوعية 2- الاختبارات الشفوية 3- أدوات التقويم البديل أ- ملف إنجاز الطالب ب- بطاقة الملاحظة ج- اختبارات الأداء د- بطاقة التقويم الذاتي
مميزات الأدوات المستخدمة	1- تقيس معظم الأهداف، ومعظم عناصر المحتوى 2- الأسئلة متدرجة من السهل إلى الصعب	1- تقيس كمية محددة سواء من الأهداف أو المحتوى 2- الأسئلة ليس لها مدى واسع من الصعوبة	1- تقيس معظم الأهداف ومعظم عناصر المحتوى. 2- الأسئلة متدرجة الصعوبة



ثانياً التصنيف حسب فلسفة التقويم (الغرض من التقويم):

النظرة أو التصور القديم لعملية التقويم كان قائماً على أساس التميز بين الأفراد في بعض الصفات (التحصيل الدراسي) لذا ظهرت الاختبارات التحصيلية المرجعة للمعيار Norm Referenced Test أو ما يطلق عليها الاختبارات المرجعة للجماعة Group. Referenced Test، ثم تغيرت النظرية لعملية التقويم ليرجع الهدف فيها هو الحكم على مدى إتقان (تجويد) الفرد لبعض المعلومات أو المهارات السابق دراستها وليس مجرد التعرف على الفروق بين الأفراد. ومن ثم ظهرت الاختبارات المرجعة للمحك Criterion. Referenced Test أو المرجعة للهدف Objective Referenced Test. ومن الجدير بالذكر أن كلتا الفلسفتين في التقويم يوجد بينهما جوانب اتفاق تتلخص في أن أدوات التقويم والقياس المستخدمة هي من نوع الورقة والقلم، وأنهما اختبارات تحصيلية، وكلاهما يعطى معلومات عن مدى نجاح العملية التعليمية. ولكن يوجد بينهما أيضاً جوانب اختلاف تتمثل في تفسيرها للدرجات الناتجة وكذلك لطرق حساب الصدق Validity والثبات Reliability.

أ - التقويم معيارى المرجع Norm-Referenced Evaluation

التقويم جماعى المرجع Group Referenced Evaluation / التقويم السيكمترى:

هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمتوسط أداء أقرانهم في الصفة المقاسة أى أن محك الأداء هو متوسط أداء الجماعة والهدف من التقويم هو: تحديد الوضع أو المستوى النسبى لأداء المشارك بالنسبة لمتوسط أداء الجماعة التى ينتمى إليها فى تلك الصفة. لذا تدل الدرجة الحاصل عليها المشارك على ترتيبه بالنسبة لأقرانه. ويستخدم التقويم معيارى المرجع فى الحالات التالية: عندما يراد الحكم على تغطية عينة ممثلة من الأهداف ومن عناصر المحتوى السابق دراستها. وعندما يراد معرفة الوضع النسبى للمشارك بين أقرانه - أى ترتيب المشاركين. وعندما يراد توزيع الطلاب على الفصول الدراسية، أو



التوزيع على البرامج التدريبية أو للموظائف، أو لأغراض الترفع من صف إلى صف أو من مرحلة إلى مرحلة

ملحوظة: عند بناء المفردات: لا يوجد عادة محك للإتقان، الأسئلة تسمح بالتباين، في الأداء لذا تستبعد الأسئلة السهلة جداً أو الصعبة جداً وتستخدم الأسئلة ذات معامل التميز يتراوح من 0.3 - 0.7، وأمثلة لأدوات التقويم معيارى المرجع: الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية، غير الموضوعية، اختبارات الاستعدادات (القبول للجامعات)، اختبارات المهارات الأساسية واختبارات التصنيف المستخدمة في القوات المسلحة.

الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة: الصدق يتم حساب الصدق عن طريق معامل الارتباط بين درجات الفرد في اختبار ما ودرجته على اختبار آخر ثبت صدقه.

الثبات يعتمد الحساب على حساب الاتساق الداخلى بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار، أو إعادة التطبيق أو الصور المتكافئة أو التجزئة النصفية.

ب - التقويم محكى المرجع Criterion Referenced Evaluation

التقويم هدفى المرجع Objective Referenced Evaluation / تقويم الأيدومترى:

هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمستوى مطلق للأداء - دون الاهتمام بأراء الآخرين أى أن محك الأداء هو مستوى من التمكن محدد مسبقاً وغالباً ما يتراوح من 70% - 90%.

الهدف من التقويم: هو التعرف على مستوى التمكن أو الإتقان Mastery للأداء فقط وليس لغرض المقارنة بين الأفراد، تفسير الدرجة الحاصل عليها المشارك: تدل الدرجة على مستوى التمكن من المعلومات والمهارات السابق دراستها.



يستخدم التقويم محكى المرجع فى الحالات التالية : * عندما يراد تغطية عدد محدد من الأهداف وعدد محدد من عناصر المحتوى. عند تحديد المستوى المطلوب للبدء فى برنامج تعلمى أو متطلب أساس التعلم. وعندما تُريد تحديد وضع المشارك بالنسبة لمستويات الأداء المعلنة. وكذلك لتشخيص جوانب القوة والضعف فى التحصيل الدراسى .

ملحوظة عند بناء المفردات لابد من: وجود محك للأداء (للإتقان) هذا المحك يطلق عليه درجة القطع Cut of Score وهى بمثابة الحد الأدنى والذي يجتازه ويُعد مؤهلاً لاجتياز الامتحان، والأسئلة تمثل مجموعة من الأداءات السلوكية التى يحددها المحك .

أمثلة لأدوات التقويم المرجع للمحك * اختبارات تحديد المستوى مثال: اختبار التوفيل: تحديد مستوى إتقان اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها. - واختبارات المهارات الحركية (موسوعة جينز للمهارات الحركية) وكذلك اختبارات المهارات الفنية .

الخصائص السيكمترية لأدوات التقويم الصدق يعتمد الصدق على مدى كفاءة المقياس فى تمثيل المحك. الثبات يستخدم إعادة تطبيق الاختبار، أو الصور المتكافئة لحساب الثبات ولا يصلح معه طريقة الاتساق الداخلى.



جدول (5)

يوضح ملخص لصور أشكال التقويم في ضوء فلسفة التقويم

التقويم المرجع للمحك Criterion Referenced Evaluation التقويم المرجع للهدف Objective Referenced Evaluation (التقويم الأيدومتري)	التقويم المرجع للمعيار Norm-Referenced Evaluation التقويم المرجع للجماعة Grouping Referenced Evaluation (التقويم السيومتري)
تعريف : هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمستوى مطلق للأداء دون الإهتمام بأداء الآخرين ، والمحك محدد مسبقاً وغالباً ما يتراوح من 70%-90% من درجة الشئ الهدف من التقويم : هو التعرف على مستوى الشئ من المعلومات والمهارات السابق دراستها ، تفسر الدرجة : لدرجة تشير إلى مستوى الشئ أو النحر يستخدم في الحالات التالية : عندما يراكم تغطية عند محدد من الأهداف أو عدد محدد من عناصر المحتوى ، عند تحديد المستوى المطلوب للبدء في برامج تعليم أو متطلب أساسي لتعلم تالي ، أوعندما تزيد تحديد وضع المشارك بالنسبة لمستويات الاداء المعلنة ، أو لتلخيص جوانب القوة والضعف ،	في تعريف : هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمتوسط أداء أقرانهم في الصفة المقاسة ، الهدف من التقويم : هو تحديد الوضع النسبي لأداء الأفراد دائسة لمتوسط المشاركين ، تفسر الدرجة : الدرجة تشير إلى ترتيب الأفراد يستخدم في الحالات التالية : عندما يراكم الحكم على تغطية عينة من الأهداف أو عناصر المحتوى ، ، عندما يراكم معرفة الوضع النسبي للمشاركين بالنسبة لأقرانهم ، ، عندما يراكم توزيع الأفراد على الفصول الدراسية أو البرامج الدراسية أو المجموعات أو الوظائف ولأغراض الترفيع ،
أمثلة لأدوات التقويم المستخدمة : اختبارات تحديد المستوى مثال ذلك-اختبارات التوفيل : تحديد مستوى اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها ب-اختبارات إتقان المهارات الحركية ج-اختبارات إتقان المهارات الفنية . - خصائص الأدوات في التقويم أ- مفردات/ أمثلة الأدوات المستخدمة لها محك مطلق أي نقطة قطع Cur of Score وهي بمثابة الحد الأدنى الذي يجتاز بعد مزاها لإجتياز الإمتحان ب- صدق أداة التقويم : يعتمد على مدى كفاءة المقياس في تمثيل المحك ، ج- ثبات الأدوات عادة يستخدم إعادة التطبيق ، الصور المتكافئة لحساب الثبات ولا يصلح معه طريقة الإسقاط الداخلي .	أمثلة لأدوات التقويم المستخدمة : الاختبارات التحصيلية التحريرية (الموضوعية - غير الموضوعية) ، اختبارات الاستعدادات ، اختبارات المهارات الأساسية ، اختبارات التصنيف المستخدمة في القوات المسلحة ، - خصائص الأدوات في التقويم أ- مفرداتها/ أسئلتها لا يوجد محك للإتقان ، والأسئلة تسمح بالتباين في الأداء وغالباً ما تستخدم الأسئلة ذات معامل التعويض الذي يتراوح بين 0.3 - 0.7 ، ب- صدق أداة التقويم : غالباً ما يحسب صدق الأداء من خلال حساب معامل الارتباط من درجات الفرد في اختبار مساهمته على اختبار آخر ثبت صدقه . ج- ثبات الأدوات يعتمد حساب الثبات على حساب الإسقاط الداخلي بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار ، أو إعادة التطبيق أو الصور المتكافئة أو التجزئة التصنيفية .



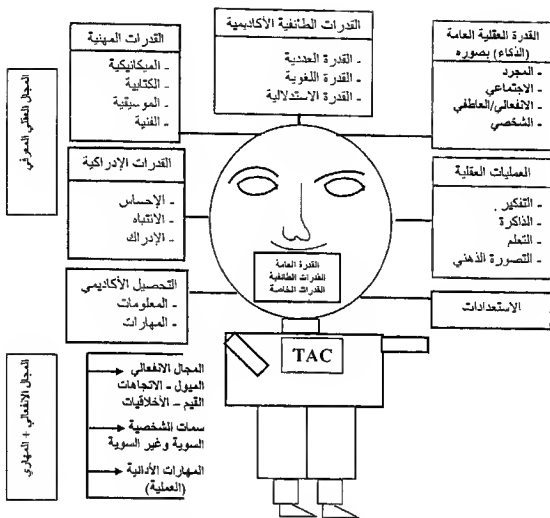
3 - 8 مجالات التقويم فى العلوم الإنسانية

تقويم المجالات البشرية:

تشمل المجالات البشرية مايلى الطلاب، المعلمون، والموجهون، والجهاز الفنى بالمدرسة والمتمثل فى المدرس الأول، وكذلك الجهاز الإدارى المتمثل فى وكيل المدرسة ومدير المدرسة، والجهاز المعاون المتمثل فى المشرف الاجتماعى والنفسى، والصحى، وأمناء المعامل، والعمال الفنيين والحارس، وتقويم المجالات البشرية قائم أساساً على فكرة تحليل أداء العمل/ أو المهارة Skill-Analysis المكلف بأدائها، كذلك التأكد من مدى تحقيق الأهداف الموضوعة مسبقاً والتي تم التدريب عليها، وكذلك التعرف على المعوقات التى تحول دون تحقيق ذلك. ومن أمثلة ذلك:

تقويم أداء الطالب: من المناسب أن نؤكد على أن أداء الطالب لا يقتصر على الجانب التحصيلى للمعلومات أو المهارات السابق دراستها بل يجب أن يشمل جميع جوانب الشخصية مثل: الجوانب العقلية المعرفية مثل القدرة العقلية العامة (الذكاء) الاستعدادات والقدرات الطائفية، وكذلك الجوانب الانفعالية المتمثلة فى: الميول، الاتجاهات، والقيم والأخلاقيات المرتبطة بالدراسة أو المهنة والسائدة بين الأفراد. وسمات الشخصية مثل: حالة الاتزان الانفعالى، والسيطرة والخضوع والجرأة الاجتماعية، معامل الخوف والتوتر. والشكل التالى يوضح جوانب تقويم أداء الطالب:





شكل (9) يوضح مجالات تقويم أداءات الطالب

تقويم أداء المعلم أو الطالب المعلم لا شك أن الهدف الأساسي من تقويم أداء المعلم أو الطالب المعلم هو تبصير المعلم بنفسه أى توضيح جوانب القوة والضعف لديه، وكذلك محاولة الوصول إلى محك Criterion موضوعى يمكن الرجوع إليه أثناء عملية المفاضلة سواء لأغراض الترفع إلى مناصب تربوية أعلى أو الترشيح لدورات تدريبية أو... إلخ.



تقويم أداء المعلم يتضمن الجوانب التالية:

أ - تقويم السمات/ الصفات الشخصية للمعلم والتي تتمثل فى:

أ - 1 - المظهر العام المتمثل فى الأناقة وحسن اختيار الملابس، الخلو من العاهات والخاصة بالنطق، الصوت المتزن.

أ - 2 - السمات الانفعالية المتمثلة فى الاتزان الانفعالى، المثابرة على تحقيق الأهداف، البشاشة، المرح.

أ - 3 - السمات الإنسانية المتمثلة فى المشاركة الوجدانية مع طلابه - ومع زملائه، التوحد، العطف ومساعدة الطلاب فى حل مشاكلهم، العدل وعدم التحيز، الأخلاق الحميدة، احترام آراء الآخرين، الإخلاص فى العمل.

أ - 4 - السمات الاجتماعية المتمثلة فى: التعاون مع إدارة المدرسة، مجلس الآباء، الزملاء.

أ - 5 - السمات العقلية المتمثلة فى: الذكاء العام، والذكاء الشخصى والذكاء الاجتماعى، مرونة التفكير وعدم التصلب أو التعصب والجمود الفكرى.

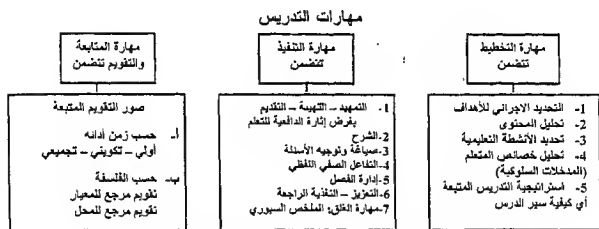
ب - تقويم السمات/ الصفات المهنية: أى الكفايات/ Competence المهارات المهنية المطلوب توافرها فى المعلم الناجح. والتي تتمثل فيما يلى:

ب - 1 - احترامه للقوانين والنظم التى تضعها المدرسة أو الإدارة التعليمية والمتمثلة فى المحافظة على مواعيد العمل، قلة الغياب، التمسك بنظام المدرسة.

ب - 2 - مدى التمكن من المادة التى يقوم بتدريسها، الخبرات والدورات العلمية التى اكتسبها.



ب - 3 - إتقانه لمهارات التدريس في مجال التخصص سواء مهارات التخطيط Planning، أو التنفيذ Teaching، أو المتابعة والتقييم Evaluation والموضحة بالشكل التالي :



شكل رقم (10) يوضح مهارات التدريس المطلوب تقويمها

ج - تقويم الجوانب الانفعالية/ الوجدانية للمعلم تجاه مهنة التدريس:

تقويم اتجاهات المعلمين نحو مهنة التدريس هل هي اتجاهات إيجابية أم سلبية حتى يمكن التنبؤ بنجاح المعلم في مهنته مستقبلاً أو عدم نجاحه في أداء مهنته بشكل مرضى وذلك من خلال عدة محركات موضوعية مثل: التعرف على مشاعره الشخصية نحو مهنة التعلم.

- المركز الاجتماعي لمهنة التعليم ونظرة المجتمع لها مدى ما توفره تلك المهنة من امتيازات مستقبلاً، مهنة التدريس وجنس المعلم (ذكر/ أنثى) وكذلك الميل / الرغبة نحو العمل في هذه المهنة.



الشكل التالى يوضح جوانب تقويم أداء المعلم

الاتجاه نحو العمل بمهنة التدريس / الميول المهنية



شكل (11) يوضح مجالات تقويم أداء المعلم

طرق تقويم أداء المعلم:

تقويم أداء المعلم يلقى اهتماماً متزايداً فى ظل معايير الجودة العالمية سواء كان الهدف من إجرائها هو الكشف عن نواحي القصور أو منعها أو تصحيحها أو علاجها - بغرض تحسين أداء الفرد أو أداء المدرسة، وجميعها تشير إلى استخدام طرق لجمع المعلومات عن المعلم ثم استخدامها فى إصدار أحكام



تتعلق بقدرات التدريس وإنجازات المعلم، يرى دارلنج - هاموند وآخرين عام 1983 Darling . Hammond أن هناك ثمانى طرق لتقويم أداء المعلم منها:

1 - التقويم من خلال نتائج طلابه فى التحصيل الدراسى: ولهذه الطريقة من المزايا وعليها بعض المآخذ.

2 - تقويم أداء المعلم من خلال آراء الطلاب فى أدائه.

3 - تقويم أداء المعلم من خلال آراء الخريجين الذين سبق أن درس لهم فى سنوات سابقة والتحقوا بسوق العمل.

4 - تقويم أداء المعلم من خلال آراء زملائه أو رؤسائه فى العمل مثل: مدير المدرسة، الموجه من خلال المشاهدات الميدانية فى الفصل.

5 - تقويم المعلم لنفسه Self Evaluation تمكنه من المادة الدراسية، قدرته على توصيل المعلومات والحقائق، قدرته على تبسيط المعلومات، قدرته على إدارة الوقت، قدرته على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة بمهارة، تشجيع الطلبة على الحوار.

6 - الكفايات المهنية التى يمتلكها مثل: الدرجات العلمية الحاصل عليها، شهادات التقدير والتميز الحاصل عليها، الدورات والخبرات التى اكتسبها أو شارك فى إعدادها، التمكن من السمات المهنية. . إلخ.

7 - التقويم من خلال الأدوار التى يقوم بها المعلم والمتمثلة فى (خبير) فى فن التدريس، ممثل لقيم المجتمع ومهتم بنقل هذه القيم لطلابه، خبير فى المادة الدراسية، خبير فى العلاقات الإنسانية، قناة اتصال بين طلابه والمجتمع.

ثانياً، تقويم المجالات غير البشرية فى العلوم التربوية والنفسية،

من أمثلة مجالات التقويم غير البشرية ما يلى:

أ - تقويم المناهج الدراسية وتشمل:

تقويم الأهداف من حيث درجة وضوحها، وشموليتها، وقابليتها للتحقيق.



وتقويم المحتويات من حيث: طريقة عرض المحتوى، مدى ملائمة المحتوى للمستوى العقلى للأفراد، إخراج المحتوى، الرسومات التوضيحية، هل يشجع المحتوى على التفكير، الدقة العلمية للمحتوى، طريقة عرض عناصر المحتوى.

- طريقة التدريس: ما هى أنسب طريقة تدريس (تعلم ذاتي، محاضرة، عصف ذهني، مجموعات صغيرة)، وما مميزات وعيوب كل طريقة، وما هى خطوات تنفيذها؟.

ب - تقويم البرامج التعليمية والأنشطة المقدمة مثل:

* برامج لرعاية المتفوقين عقليًا، برامج لرعاية ذوى الحاجات الخاصة برامج لعلاج صعوبات التعلم، برامج لزيادة الدافعية للتعلم، برامج لتحسين عمل الذاكرة البشرية.

* تقويم الأنشطة التى تقدمها بعض المؤسسات التربوية مثل: (الأنشطة الرياضية، الثقافية، الاجتماعية، الدينية، الصحية) من حيث المدخلات والمخرجات التى اكتسبها الأفراد المشاركون.

ج - تقويم المؤسسات مثل: المدرسة، الإدارة التعليمية، الوزارة من حيث (الموقع، مدى صلاحية المبنى للاستعمال، التهوية والإضاءة، والسعة، والتجهيزات المتاحة، توافر شروط السلامة والأمن).

د - تقويم التشريعات / القوانين الصادرة من حيث: شموليتها أو محدوديتها، وضوحها، سهولة الإجراءات الإدارية لتطبيقها، تحديثها للمسئوليات والواجبات.

هـ - تقويم نوع الإدارة - وكفاءتها من حيث: صورة الإدارة المتبعة (ديموقراطية، دكتاتورية، فوضوية - درجة وضوح أو غموض النظام بالنسبة للعاملين - نوع العلاقات القائمة بين الأفراد هل هى خطية Linear رسمية - هرمية - أم شبكية Net work).



و - النظام المالى من حيث: التمويل ومصادره، الإنفاق ومصادره،
فاعلية التكلفة Cost Effectiveness

3-9 نماذج لتقويم البرامج التربوية Models of Evaluation:

النموذج Model عبارة عن تصور فكرى يضعه الباحث. يوضح فيه الخطوات اللازمة للتوصل إلى هدف معين أو قرار معين من بين عدة حلول مقترحة بشأن الشيء المراد تقويمه.

- ويوجد من الحقل التربوى العديد من نماذج تقويم البرامج التربوية - كل نموذج أو مجموعة من النماذج تعكس الفلسفة أو التصور الخاص بمصممى هذه النماذج - لكن جميعها تدور حول القضايا الأساسية للتقويم التربوى.

- وبعض هذه النماذج لها صيغة نظرية عالية، أى تتعلق باهتمامات أكاديمية بينما البعض الآخر يهتم بدرجة أكبر بالجوانب العملية البرجماتية وذات توجه ميدانى، ويمكن الاستفادة لغير المتخصصين. سوف يتم عرض أمثلة لنماذج تقييم البرامج التربوية بحيث تغطى جميع الأغراض التى قد يحتاجها صانع القرار التربوى إليها ومن أمثلة ذلك:

(أ) نماذج تعتمد على التحقق من الأهداف: نموذج تايلر Tyler عام 1950. نموذج ميتفيسل وميتشيل Michael & Metfessel. نموذج بروفاس 1971 Brofas.

(ب) نماذج تعتمد على التحقق من محك خارجى / المخرجات أى التحرر من الأهداف. نموذج سكريفن Scriven 1967، نموذج ستايت Stake.

(ج) نماذج المساعدة على اتخاذ القرارات مثل: نموذج استفالبيم Stufflebeam عام 1983 CIPP (Context, Input, Process, Product) سوف نتناول تلك النماذج بشيء من التفصيل:



أ - نماذج تعتمد على التحقق من الأهداف

نموذج رالف وتايلر عام 1950 Ralph. Tyler (نموذج الخطوات الست)،

معالم نموذج تايلر لتقويم البرامج: يرى تايلر أن الهدف من تقويم برنامج معين هو تحديد مدى درجة ما حققه البرنامج من الأهداف المرسومة له - لذا وضع تايلر ست خطوات يمكن الاستعانة بها لمعرفة مدى تحقيق الأهداف من عدم تحقيقها. والخطوات الست هي:

- 1 - تحديد الأهداف بصورة إجرائية قابلة للقياس تحديداً مسبقاً.
- 2 - يتم تعيين المواقف التي سوف يتم تمكن التلميذ من التعبير عن السلوك المتضمن في الهدف.
- 3 - يتم تحديد أدوات القياس/التقويم المناسبة: سواء اختبارات تحصيلية أو أدوات ملاحظة أو استبانات بحيث تتوافر فيها الشروط السيكمترية المناسبة (الصدق، الثبات، المعايير).
- 4 - يتم تطبيق أدوات (القياس/التقويم) على الأفراد لكي تحصل على تقدير لأداءات الأفراد على تلك الأدوات.
- 5 - يتم مقارنة نتائج التطبيق التي حصلنا عليها بالأهداف المعلنة سابقاً.
- 6 - يتم تحليل النتائج وتحديد جوانب القوة والضعف مع وضع التفسيرات الممكنة لإصدار الحكم.

مميزات نموذج تايلر:

- 1 - النموذج ركز على قياس الأهداف السلوكية السابق إعلانها.
- 2 - استخدام أساليب متعددة لجمع المعلومات مثل: اختبارات تحصيلية، أدوات، ملاحظة، مقابلات، استبانات (استفتاءات...).
- 3 - منطقي حيث أعطى مرجعية لعملية التقويم.



- 4 - يوفر تغذية راجعة تحسن من مستوى أداء المشاركين.
- 5 - ساعد النموذج المعلمين ومعدى المناهج فى توضيح المحتوى الذى يتعاملون معه - وتحديد طريقة التدريس المناسبة لإيصال الأهداف وتنوعها.

الانتقادات الموجهة لنموذج تايلر:

- 1 - عملية التقويم تركز على عملية القياس القبلى والبعدى Pre Formative & Post assessment للأهداف وتتجاهل التقويم التكويني/ البنائى Evaluation الذى يهتم بتحسين العملية التعليمية من خلال التغذية الراجعة.
- 2 - صعوبة الصياغة السلوكية مع كل الأهداف لدى أكثر المعلمين/ المقومين مما يؤدى إلى إهمال الأهداف التى لا يمكن صياغتها إجرائياً والاقتصاد فى التقويم على الأهداف التى قد تكون أقل أهمية.
- 3 - تأكيد البرنامج للحكم على مدى تحقيق الأهداف السابق تحديدها فقط قد يعوق الابتكار فى تطوير البرنامج التربوى المستخدم.
- 4 - البرنامج لم يحدد كيفية تقويم الأهداف، لأنه لم يقدم لنا معايير التقويم المناسبة.

نموذج ميتفيسل وميتشيل عام 1967 Metfessel and Michael

(نموذج الخطوات الثمانية)

يعد هذا النموذج تطويراً لنموذج تايلر وتوسيعاً لمفهوم التقويم مع الاستمرار على أهمية الأهداف فى تقويم البرامج. البرنامج يضم ثمانى مراحل أو خطوات للتنفيذ والمراحل يمكن الاستعانة بها لمعرفة مدى تحقيق الأهداف من عدم تحقيقها والمراحل هى:

- 1 - اشتراك أعضاء من المجتمع الخارجى يكون لديهم اهتماماً بالمناهج أو برامج التقويم سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة مثال (أطباء - صحفيين - رجال شرطة).



- 2 - تحديد الأولويات (الأهداف) بحسب الحاجات .
- 3 - بناء نموذج متكامل للأهداف العريضة للبرنامج ويشمل : تحديد الأهداف (العامة، والخاصة، وترجمتها إلى أهداف إجرائية)، ووضع معايير للأهداف للتأكد من مستوى تحقيقها من قبل المعلمين .
- 4 - بناء الأدوات اللازمة لقياس مدى تحقيق الأهداف وما تمتاز به تلك الأدوات من صدق، وثبات ومعايير .
- 5 - تطبيق أدوات القياس/التقويم على الأفراد بغرض جمع المعلومات .
- 6 - تحليل نتائج المعلومات بالطرق الإحصائية المناسبة .
- 7 - تفسير البيانات فى ضوء: مقارنة نتائج التطبيق التى حصلنا عليها بالأهداف المعلنة سابقاً، والتحسين أو التقدم الحادث فى الأداء، فاعلية البرنامج بوجه عام .
- 8 - صياغة التوصيات الخاصة بتعديل البرنامج أو تعديل الأهداف .

ملحوظة: يؤكد النموذج على ضرورة جمع المعلومات عن المؤشرات المهمة فى البرنامج مثل: التغير ذهنى والوجدانى فى سلوك الأفراد فى ضوء المعايير التالية: (الاختبارات المقننة المستخدمة، الملاحظات، الاختبارات التحصيلية المدرسية، كشوف الحضور والغياب، المشاركات فى النشاط الدراسى، والواجبات). التغير ذهنى والوجدانى فى سلوك المعلمين والعاملين بالمدرسة أو المحيطين والمهتمين بالبرنامج .



ب - النماذج التي تعتمد على التحقق من محك خارجي (المخرجات)

نموذج سكريفين عام 1972 Scriven المتحرر من الأهداف

Scriven Goal-Free Model 1972

معالم النموذج أشار سكريفين Scriven إلى أنه يمكن إجراء تقويم متحرر من الأهداف أى لا ينطلق أساساً من أهداف البرنامج - وفي هذا النوع من التقويم يركز على التعرف على الآثار التي أحدثها البرنامج - والتي قد لا تكون ضمن أهدافه - والعودة بعد ذلك إلى الأهداف الأصلية للمقارنة معها.

أولاً - مَيَّز سكريفين بين نوعين من التقويم هما البنائي Formative Evaluation الذى يهتم بالتنوير والتحسين لبرنامج قائم بالفعل ، والتقويم الختامي / النهائي Summative.Evaluation الذى يهتم بالتعرف على النتائج النهائية لبرنامج مكتمل .

ثانياً - وضع سكريفين قائمة عام 1983 تعكس رؤيته لأهم الجوانب التي يجب أن يشتمل عليها تقويم البرنامج وتضم (17) سبعة عشر بعداً والأبعاد هي:

- 1 - الوصف، أى وصف ماذا سيقوم (ما هو المطلوب تقويمه).
- 2-المستفيد، أى تحديد الجهة المستفيدة من التقويم أو التي طلبت التقويم.
- 3 - المحتوى وأسلوب التقويم المتبع: محتوى البرنامج، نوع التقويم المطلوب هل هو تقويم تكويني / مستمر أو ختامي / نهائي.
- 4 - المصادر المتاحة للبرنامج: سواء مصادر بشرية أو مادية المتوفرة.
- 5 - الوظيفة أى ما وظيفة البرنامج: ما الذى يفترض أن يعمل مقابل ما يعمل فعلاً؟
- 6 - نظام تشغيل البرنامج: كيف يصل البرنامج إلى جمهوره؟، كيف يتم التطبيق؟ ما الطرق المتبعة لضمان استمرارية خدمته.



7 - القيم والاحتياجات: ما هي القيم الموجودة عند المتأثرين بالبرنامج وكيف يؤثر البرنامج في تلك القيم أو يتأثر بها؟

8 - المعايير ما هي معايير الحكم على نجاح البرنامج؟ هل يلزم تطويرها؟

9 - العمليات الداخلة والمؤثرة على فاعلية البرنامج: مثل التكلفة ذات التأثير على فعالية وتشغيل البرنامج.

10 - النواتج ما النواتج والآثار المترتبة على تنفيذ البرنامج؟ وما نوع البرامج؟

11 - التعميم. هل يمكن تعميم البرنامج؟ ما هي الظروف اللازمة لتعميمه.

12 - المقارنة مع البرامج البديلة، ما قيمة البرنامج الراهن مقارنة بغيره من البرامج؟ ما البرامج البديلة المتاحة؟ هل البرنامج الراهن هو أفضلها؟

13 - دلالة البرنامج - وأهميته العملية.

14 - التوصيات. ما هي التوصيات المطلوب توفيرها؟

15 - التقرير. كتابة التقرير بما يتضمنه من: الدقة، التوقيت المناسب، الصياغة الجيدة.

16 - التقييم البعدي. أي تقييم التقييم بغرض التعرف على مصداقيته وقد يكون التقييم من قبل المقوم نفسه أو جهة خارجية.

ج- نماذج المساعدة على اتخاذ القرار لتقييم البرامج التعليمية

نموذج التقييم Cipp إعداد استفالبيم عام 1990 م

هو نموذج لتقويم كل من الإطار العام للموقف ويشمل السياق Context، والمدخلات Input والعمليات Process، والنواتج Product قام بوضعه دانييل استفالبيم وآخرون.



هذا النموذج شامل لعدة أسباب يُجبر المقومين على معالجة أربعة مجالات اهتمام متكاملة ويشار إليها بالحروف CIPP على النحو التالي:

- تقييم الإطار العام / السياق العام Context .

- تقييم المدخلات : Input ويعتنى بالموارد البشرية مثل التلاميذ، والمعلمين، والهيئات الفنية المساعدة، وكذلك الموارد غير البشرية مثل أهداف النظام، المناهج، الموقع والمباني، التجهيزات، النظام المالي المتصلة بمشكلات التقييم.

- وتقييم العملية ذاتها Process حيث يتناول الديناميات الداخلية للبرامج وما يجرى بينها من تفاعلات ترتبط بمشكلة التقييم مثل: (نوع الإدارة، العلاقات المتبادلة بين الأفراد، كذلك العلاقات المتبادلة بين الأفراد والمجتمع أو البيئة الخارجية . وكذلك نوع التعلم السائد.

- وأخيراً تقييم النواتج Product حيث تهتم بالإنجازات أو الخريجين وما يحملونه من مخرجات معرفية، ومهارات حركية، وكذلك مخرجات انفعالية/ وجدانية.

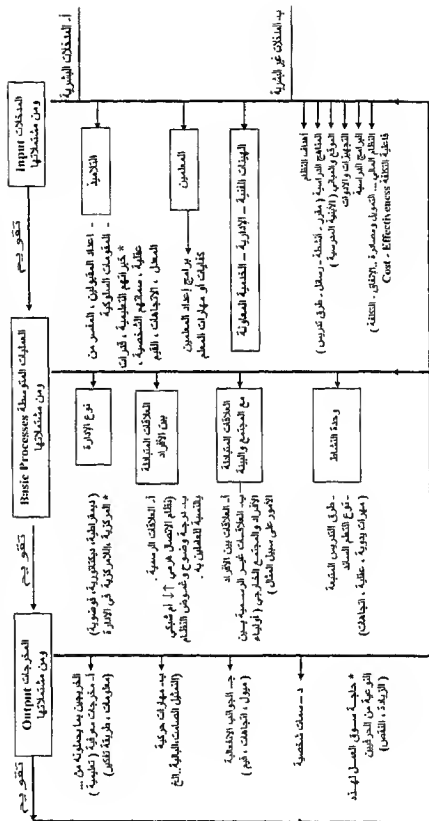
ويوضح الشكل التالي صورة تخطيطية للجوانب الرئيسية لنموذج CIPP السياق - المدخلات - العمليات - النواتج.

- من الممكن استخدام نموذج CIPP لكل التقييم التكويني/ الدوري والتقييم الختامي/ التجميعي/ النهائي - إلا أنه من الأفضل عند استخدامه في التقييم التكويني/ الدوري. بهدف التخطيط للتغيير.



رسم تخطيطي يوضح نموذج المساعدة على اتخاذ القرار
(نموذج CIPP) لكل من إستراتيجيتهم ، لكن ، بروفاص

ويتضمن السياق Context، المدخلات Input، العمليات Processes و الناتج Product



3 - 10 خطوات إعداد برنامج تقويى فى المجال التربوى

Models of Evaluation

يقصد بالبرنامج التقويى: أنه خطة منظمة للحصول على المعلومات Information والبيانات Data الصحيحة عن الأفراد موضوع التقويم بغرض مساعدة صانع القرار على الاستفادة من تلك البيانات فى إجراء التعديل أو التحسين أو التطوير المطلوب، ومن أمثلة برامج التقويم المستخدمة فى المجال التربوى ما يلى: برامج رعاية المتفوقين عقلياً، برامج لعلاج صعوبات التعلم الأكاديمى، برامج لرعاية ذوى الاحتياجات الخاصة.

وخطوات إعداد برنامج تقويى فى المجال التربوى يتم على النحو التالى:

- 1 - تحديد الهدف من إجراءات البرنامج وإبلاغ القائمين على العمل داخل المؤسسة بهذه الأهداف.
- 2 - تحديد القوة البشرية المطلوبة لتنفيذ البرنامج وكذلك المستفيدين من البرنامج.
- 3 - تحديد الفترة الزمنية التى يستغرقها تنفيذ البرنامج وإعداد جدول زمنى معلى للفترة التى يستغرق فيها تنفيذ البرنامج.
- 4 - إعداد أدوات التقويم التى تتناسب مع الأهداف من التقويم مع مراعاة الشروط الأساسية فى اختيار وإعداد أدوات التقويم - كذلك تدريب القائمين على تنفيذ البرنامج، تطبيق البرنامج على المشاركين والاستفادة من عمليات التغذية المرتدة.
- 5 - تطبيق أدوات التقويم على أفراد العينة المشاركة والحصول على المعلومات والبيانات عن الجوانب المحددة بأدوات التقويم.
- 6 - المعالجة الإحصائية للملائمة: بغرض تنظيم وترتيب تلك المعلومات بما يسمح بتفسيرها والاستفادة منها فى اتخاذ القرار.
- 7 - إصدار الأحكام فى ضوء الحلول المقترحة.



8 - إجراء التطوير أو التعديل أو التحسين فى ضوء الأحكام التى تم التوصل إليها .

العلاقة بين القياس والتقويم

(1) سبق أن أوضحنا الفرق بين مفهوم القياس - ومفهوم التقويم إذ يشير كل نوع منهم إلى نوع معين من الإجراءات وإلى أهداف مختلفة . فالقياس : هو تقدير كمى / رقمى للأشياء أو الصفات أو الأشخاص بوحدات معيارية متفق عليها . والغرض من القياس هو التعرف على الفروق فى الصفات ، أما التقويم فهو إصدار حكم كمى / رقمى أو كفى / وصفى أو هما معاً على الأشخاص أو الصفات أو الأشياء فى ضوء أما معايير أو مقومات أو محكات . والغرض من التقويم هو التعديل أو التطوير أو التحسين .

(2) العلاقة بينهما تتضح من أن نتائج القياس تستخدم فى أغراض التقويم
(3) أدوات القياس تعتمد على التقدير الكمى / الرقمى للصفة المقاسة ، ومن أمثلتها فى المجال التربوى . . . الاختبارات التحصيلية الأكاديمية وفى المجال السيكلوجى ، اختبارات الذكاء ، الاستعدادات ، والقدرات الطائفية .

(4) أما أدوات التقويم تعتمد على التقدير الكمى / الرقمى أو التقدير الكيفى / الوصفى أو هما معاً . ومن أمثلة أدوات التقويم التى تحصل على المعلومات بطريقة مباشرة فى صورة رقمية هى (الاختبارات التحصيلية ، واختبارات الذكاء - الاستعدادات ، والقدرات الطائفية) ، أما أدوات التقويم التى تحصل على المعلومات بطريقة غير مباشرة وفى صورة وصفية . . . وهى ضرورية أيضاً لعملية التقويم ما يلى : أدوات الملاحظة (قوائم الشطب ، سلاسل التقدير) ، الاستبانات «الاستفتاءات» ، السجلات القصصية ، السجلات التراكمية ، البورتفوليو ، المقابلات الشخصية ، دراسة الحالة .



Summary الملخص 11-3

- فى هذا الفصل تم استعراض بعض المفاهيم الشائعة فى مجال التقويم فى العلوم الإنسانية مثل (التقويم، التقويم التربوى، التقييم، المعيار، المحك، والمستوى والاختبار النفسى والعقلى).

- ثم حددنا موقع التقويم فى العملية التعليمية قديماً وحديثاً (المنظومة المفتوحة، والمنظومة الحلقية/المغلقة) مع توضيح أهمية التقويم فى العملية التعليمية سواء للمعلم أو الطالب أو صانع القرار.

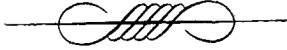
- ثم استعرضنا أسس (مسلّمات) التقويم، وشروط التقويم، ثم مجالات التقويم البشرية - وغير البشرية .

- وأخيراً تم عرض نماذج لتقييم البرامج التربوية: سواء كان التقويم فى ضوء الأهداف أو فى ضوء محك خارجى أو المساعدة على اتخاذ القرار وأخيراً تمّ تقديم تصور لخطوات إعداد برنامج تقويمى تربوى.



الفصل الرابع

الأهداف التربوية: أهميتها، أسس تصنيفها
دورها في إعداد أدوات القياس والتقويم.



4 - 1 الأهداف التربوية أهميتها:

- أهمية الأهداف التربوية بالنسبة للطالب والمعلم وصانع القرار .
- الفرق بين الهدف التربوي، والخبرة التربوية.

4 - 2 الأهداف التربوية وأسس تصنيفها: التصنيف حسب درجة عموميتها:

أ - المستوى العام (الغايات Aims ، / الأغراض Purposes)

ب - المستوى المتوسط/ أهداف تدريسية ضمنية غير ظاهرة Goals

ج - المستوى الخاص / أهداف تدريسية ظاهرة Objectives

4 - 3 الأهداف التعليمية / التدريسية غير الظاهرة وأسس تصنيفها:

※ التصنيف حسب مجالاتها:

- تعريف مفهوم الهدف التعليمي .

أ - المجال العقلي/ المعرفي .. تصنيف بلوم .

ب - المجال الانفعالي/ العاطفي .. تصنيف كاراثول .

ج - المجال التروعي/ الحركي .. تصنيف سمبسون كبلر .

4 - 4 الأهداف التعليمية/ التدريسية الظاهرة، طرق صياغتها:

- تعريف الهدف التعليمي/ التدريسي الظاهر .

- طرق صياغة الهدف التعليمي الظاهر .

- شروط صياغة الهدف التعليمي الظاهر .

- الأخطاء الشائعة في صياغة الهدف التعليمي .

4 - 4 تصنيف الأهداف التعليمية التدريسية حسب الوظيفة التي تؤديها:

أهداف تقويمية (الإنجليزية) Assessment Objectives .

أهداف قياس (الأمريكان) Measurment Objectives .

وأمثلة لصياغة الهدف التقويمي في بعض المواد الدراسية

أهداف تقويمية في ضوء تحليل البنية المعرفية لمادة الكيمياء، والأحياء .

4 - 6 دور الأهداف التعليمية في إعداد أدوات القياس والتقويم:

4 - 7 الملخص.

الفصل الرابع

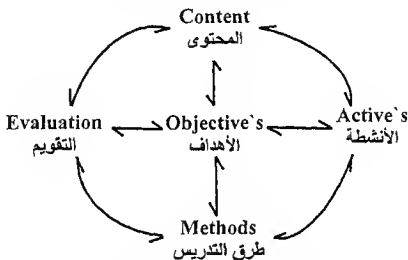
الأهداف التربوية: أهميتها وأسس تصنيفها، دورها فى إعداد أدوات القياس والتقويم

أخذت حركة قياس الأهداف التربوية فى الظهور وبشكل واضح ومحدد فى أوائل الستينيات من القرن (19) التاسع عشر واستمر الحال حتى وقتنا الراهن؛ وقد تركز الاهتمام حول الصياغة السلوكية الإجرائية للأهداف ورغم علمنا المسبق بأن عملية صياغة الأهداف ليست بالعملية السهلة - فالكثير من المعلمين يجدون صعوبة فى تحديد أهدافهم التعليمية وهذه الصعوبة تختلف فى نوعيتها وفى درجاتها باختلاف ما يتوفر لدى المعلمين من مهارات تمكنهم من التحديد الإجرائي للأهداف السلوكية. فكثيراً ما نجد أنهم يصفون أهدافهم فى عبارات تصف سلوك المعلم بدلاً من سلوك المتعلم (الطالب)، وفى صورة نشاط التدريس والممارسات الحادثة بدلاً من السلوك النهائى لأداء الطالب، وغير ذلك من الأخطاء الشائعة. لذا تظهر أهمية تحديد الأهداف لكل العاملين فى المجال التربوى وخاصة المعلم، والطالب، وصانع القرار.

بالنسبة للمعلم: ترشد المعلم إلى إجراء التخطيط الجيد للدرس وتساعد على توجيه الأنشطة، واستخدام أساليب التدريس المناسبة التى تحقق الأهداف وتساعد المعلم فى مراقبة التقدم الحادث فى العملية التعليمية من خلال مدى تحقيقها للأهداف أم لا، وكذلك تساعد المعلم فى إجراء عمليات التقويم للمقررات الدراسية. بالنسبة للطالب: الأهداف التعليمية الواضحة للطالب تساعد على: توفر الوقت والجهد فى الانتقال من نشاط تعليمى إلى نشاط آخر، تساعد على التمكن والتجويد فى المادة الدراسية. فقد أثبتت الدراسات تفوق الطلبة الذين تم تزويدهم بالأهداف التعليمية على أقرانهم الذين لم يزودوا بتلك الأهداف. بالنسبة لصانع القرار: تساعد صانع القرار



على اتخاذ بعض القرارات الخاصة بتخطيط المناهج الدراسية وتنفيذها، وتطويرها، وتنوعها - تحديد الأهداف يمثل موجهات عامة للعمل التربوي فهو تحديد تحدده فلسفة التقويم المستخدمة هل هو معيارى المرجع NRT أم محكى المرجع CRT، وفيما يلي شكل تخطيطى يوضح علاقة الأهداف التربوية بعناصر المنهج كما اقترحها روبرت ميجر R. Mage.



شكل (12) يوضح علاقة الأهداف بعناصر المنهج

ولكن ما الفرق بين كل من الأهداف التربوية، والخبرات التربوية؟

الأهداف التربوية: يقصد بها الغايات Aims الواسعة العريضة شديدة العمومية والشمول والتجريد، وكذلك القيم العظمى والمبادئ العامة التى تعبر عن طموحات وآمال أفراد المجتمع من العملية التربوية والتى عادة ما يحددها فلاسفة التربية وساستها والمطلوب تحقيقها فى النظام التربوى. وهى تعتنى بوصف الناتج النهائى لمجمل العملية التربوية أمّا الخبرات التربوية فهى مواقف تم اكتسابها سواء كان ذلك بطريقة مقصودة (مباشرة) أو غير (مباشرة) وسواء كانت خبرة سارة أو غير سارة، وهذه الخبرات يمكن انتقال أثرها من الموقف الراهن (الحالى) إلى موقف تالٍ/ لاحق، وهذه الخبرات تفيد فى تحقيق الأهداف.



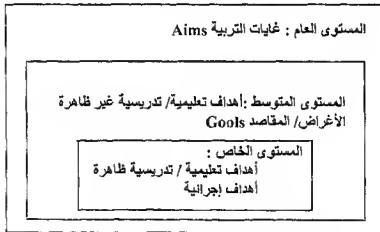
4 - 2، أنواع الأهداف التربوية وأسس تصنيفها:

التصنيف حسب درجة عموميتها:

لا شك أن الغرض من تصنيف الأهداف يتلخص فى تسهيل لغة التفاهم بين التربويين والعاملين فى حقل التربية بعضهم البعض، كذلك إمكانية وضع قائمة محددة لأنواع السلوك التى تهدف التربية لتحقيقها لذلك تعددت طرق تصنيف الأهداف - ومنها التصنيف - حسب درجة عموميتها وشمولها: أى من العام إلى الخاص، ومن البعيد إلى القريب ومن الكبير إلى الصغير ويشمل هذا التصنيف ثلاثة مستويات هى:

أ - المستوى العام: وهو ما يطلق عليه «غايات التربية» Aims ويدل على ما يتوقع من النظام التربوى أن يحققه، ب - المستوى المتوسط: ويطلق عليه الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة أو المقاصد أو الأغراض أو المرامي Goals وهى تمثل أهداف المراحل التعليمية أو أهداف المواد الدراسية عبر المراحل التعليمية، ج - المستوى الخاص: ويطلق عليه الأهداف التعليمية التدريسية الظاهرة Instructional objectives أو الأهداف الإجرائية objectives Operational وهى التى تصف بدقة الأداء النهائى المتوقع من الطالب بعد أن يكون قد مرّ بخبرة تعليمية.

وفيما يلى رسم تخطيطى يوضح مستويات الأهداف التربوية:



شكل (13) يوضح مستويات الأهداف التربوية



تعقيب على تصنيف الأهداف التربوية حسب درجة عموميتها،

أ- المستوى العام- يطلق عليه الأهداف التربوية العامة أو الغايات Aims.

هى أهداف شديدة العمومية تصف الناتج النهائى لمجمل العملية التربوية المطلوب تحقيقها فى شخصية المتعلم على المدى البعيد من النظام التعليمى أو المؤسسات التى لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالتربية مثل: دور العبادة، المؤسسات الاجتماعية والرياضية والثقافية

- تقع مسئولية وضع الأهداف التربوية العامة على قيادات المجتمع فى مختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية بالإضافة إلى المتخصصين فى مجال التربية وعلم النفس، وهى تشق من فلسفة المجتمع سواء الاقتصادية أو السياسية أو الاجتماعية أو العسكرية وكذلك من قوانين وتشريعات الدولة وفقاً لاحتياجات الأفراد. ومن أمثلة تلك الأهداف ما يلى: إعداد المواطن الصالح، خلق جيل من العلماء، تنمية الشعور الدينى والخلقى لدى الأفراد، تنمية الشعور بالمسئولية الاجتماعية لدى الأفراد الآخرين، تنمية القيم الجمالية لدى المواطنين.

ب - المستوى المتوسط: يطلق عليه الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة أو المقاصد أو الأغراض Educational Goals: وهى أهداف أقل فى عموميتها من الأهداف التربوية العامة، ويتم تحقيقها على فترات أقصر، وهى تمثل أهداف المراحل التعليمية أو أهداف المواد الدراسية عبر المراحل التعليمية مثال: أهداف تدريس اللغة العربية خلال المرحلة الابتدائية.

تقع مسئولية وضع الأهداف التعليمية / التدريسية الضمنية على السلطات المسئولة عن وضع المناهج وتطويرها مثل مراكز البحوث التربوية، كذلك العاملين فى الحقل التربوى بالإضافة إلى المتخصصين فى مجال التربية وعلم النفس. ومن أمثلة تلك الأهداف ما يلى: إكساب التلاميذ عادات صحية سليمة، تنمية قدرة التلاميذ على استخدام التفكير الناقد، إكساب التلاميذ للحقائق والمفاهيم بصورة وظيفية، تنمية ميول التلاميذ نحو القراءة.



ج - المستوى الخاص للأهداف التربوية: يطلق عليه الأهداف التعليمية/ التدريسية الظاهرة/ أو الأهداف الإجرائية Operational objectives أو الأهداف السلوكية Behavioral objectives: وهى أهداف محددة ضيقة قابلة للملاحظة والقياس، ومشتق من الأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية. بمعنى أن الهدف التعليمي/ التدريسي الضمني يعرف إجرائياً بعينة من الأهداف السلوكية الظاهرة من أمثلة تلك الأهداف:

هدف ضمني ← أهداف سلوكية ظاهرة (هدف إجرائي)

- يظهر المهارة في التفكير النقدي لما يقرأ - يميز بين الحقائق العلمية والآراء الشخصية

- يتعرف على الاستدلالات المزيفة فى النص

- يخرج باستنتاجات صحيحة من البيانات المقدمة له.

الخلاصة: يمكن أن توضح العلاقة بين الغايات Aims - والأهداف التربوية/ المقاصد Goals والأهداف التعليمية على النحو التالي:		
الغايات Aims	المقاصد/الأغراض Goal	الأهداف التعليمية الظاهرة السلوكية
أهداف شديدة العمومية	أهداف أقل عمومية	General Behavioral objectives

4 - 3: الأهداف التعليمية غير الظاهرة، وأسس تصنيفها:

الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة: هى أهداف أقل فى عموميتها من الأهداف التربوية العامة، ويتم تحقيقها على فترات أقصر منها وهى تمثل أهداف المراحل التعليمية أو أهداف المواد الدراسية عبر المراحل التعليمية مثال ذلك: أهداف المرحلة الابتدائية: اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية (قراءة، كتابة، حساب) اكتساب بعض العادات الصحية السليمة. أهداف اللغة العربية عبر مراحل الدراسة المختلفة مثال: إتقان مهارات اللغة فى التواصل الفكرى بين الأفراد.

تصنيف الأهداف حسب مجالات التعلم - اهتم بنيامين بلوم Benjamin S-Bloom وزملاؤه بدراسة المستوى المتوسط من الأهداف التعليمية/



التدريسية غير الظاهرة - وتم تصنيفها إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي: المجال العقلي/ المعرفي Cognitive-Domain، والمجال الانفعالي/ الوجداني Psychomotor Domain، والمجال النفسحركي (المهارى) Effective. Domain وأطلق على هذا التصنيف اسم تصنيف بلوم للأهداف التربوية لأغراض التعليم أو التدريس Taxonomy of Education objectives.

وسوف نتناول كل مجال من المجالات الثلاثة بشيء من التفصيل:

أ - المجال المعرفي: Cognitive-Domain: هو المجال الذى يؤكد على نواتج التعلم الفكرية (العقلية) Intellectual مثل المعرفة / تذكر المعلومات Knowledge، والفهم / الاستيعاب Comptehenision، ومهارات التفكير أى المهارات العقلية Intellectual Skills. وقد صنف بلوم عام 1956 هذا المجال إلى ستة مستويات رئيسية. ينقسم كل منها إلى عدة مستويات فرعية وأساس التصنيف فى جميع الحالات هو حسب درجة تعقد Complecity العمليات العقلية. حيث تبدأ بالأهداف المحسوسة إلى المجردة، ومن البسيط إلى المركب والمستويات الستة هي:

1 - المعرفة/ تذكر المعلومات Knowledge: يقصد بالمعرفة العمليات النفسية العقلية الخاصة بالذاكرة Memory من اكتساب وتخزين واسترجاع للمعلومات التى اكتسبها بعد فترة من تخزينها فى صورة تعرف Recognition أو استدعاء Recall للمعلومات Information والحقائق Facts التى تمتلكها فى عقولنا ونذكرها.

وينقسم هذا المستوى إلى ثلاثة مستويات فرعية هي:

أ - معرفة/ تذكر الخصوصيات Knowledge of Specifics.

أ - 1 معرفة / تذكر المصطلحات المحددة.

أ - 2 معرفة / تذكر الحقائق النوعية: المعلومات التفصيلية المرتبطة بموضوع ما مثل التواريخ، والأحداث، والأشخاص، والأماكن.



ب - معرفة/ تذكر طرق ووسائل تناول الخصوصيات: وتشير إلى الطرق والوسائل التي يستخدمها الفرد في عملية جمع التفصيلات وتنظيمها وتنقسم هذه الفئة إلى خمسة أقسام فرعية هي:

ب - 1 معرفة / تذكر التقاليد الشائعة Common Convention .

أى تذكر طرق مميزة لمعالجة وتقديم أفكار - وظواهر معينة يجب على المتعلم إكسابها مثل معرفة قواعد المرور، ومعرفة قواعد الإعراب فى اللغة .

ب - 2 معرفة/ تذكر التوجهات والنواتج

Knowledge of Trends And Sequences

أى معرفة عمليات، ووجهات، وحركات الظواهر بالنسبة للموقف مثل حركات الإصلاح الاجتماعى المختلفة ذات التتابع الزمنى .

ب - 3 معرفة/ تذكر التصنيفات والفئات التى تنقسم إليها الظواهر .

Knowledge of classification and categories

ب - 4 معرفة / تذكر المحكات Knowledge of Criteria

التي تستخدم فى الحكم على صحة الآراء والمبادئ والحقائق أو صور النشاط التي تحتويها المادة الدراسية مثل المحكات الخاصة بالحكم على عمل فنى (موسيقى - رسم - باليه ... إلخ).

ب - 5 معرفة / تذكر مناهج البحث فى ميدان معين Knowledge of Methodology أى طريقة وتقنيات البحث التى يجب على المتعلم معرفتها لدى معالجته لموضوع ما مثل طريقة جمع وتبويب البيانات وطرق الملاحظة .

ج - معرفة / تذكر العموميات، وأهم الأفكار فى مجال معين Knowledge of universal and Abstractions in Field ، ويقصد بذلك تذكر الأفكار الرئيسية التى تنظم حولها الظواهر التى يتناولها ميدان معين وتنقسم هذه الفئة إلى:



ج - 1 معرفة / تذكر الأساسيات والعموميات المتعلقة بمادة دراسية معينة - ويجب على المتعلم حفظها واسترجاعها مثل تذكر مبادئ التعلم، ومبادئ الوراثة، ومبادئ اكتساب اللغة.

ج - 2 معرفة / تذكر النظريات والبنى الفكرية العامة وما يترتب عنها من نتائج وتعميمات Knowledge of Theories & Structures

فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية في مستوى التذكر لبعض المواد الدراسية
تربية إسلامية: يعدد الطالب مبطلات الصلاة، كما وردت في الكتاب المقرر، وبدون أخطاء.

لغة عربية: يذكر الطالب شروط بناء الفعل المضارع كما ذكرها المعلم، في دقيقتين.

العلوم: يذكر الطالب خصائص الفلزات بدون مساعدة أحد، خلال دقيقتين ويحدد أجزاء الجهاز الهضمي على الرسم المقدم له، كما ورد بالكتاب.

الاجتماعيات: يحدد الطالب اسم القائد المسلم لمعركة اليرموك كما ورد في شرح المعلم. وبدون أخطاء.

- وفيما يلي أفعال تدل على السلوك الذي يظهر في صورة معرفة/
تذكر: يذكر، يعرف، يكتب قائمة بأسماء، يُسمى، يحدد، يصف.

2 - الاستيعاب Comptehenision: يقصد به قدرة المتعلم على إدراك معنى المادة التي يدرسها، وقدرته على استيعاب، واستعادة المادة السابق دراستها بلغته. وهي أكثر المهارات العقلية شيوعاً في التربية ويمكن الاستدلال على هذه القدرة من خلال ثلاث عمليات هي:

1-2 الترجمة Translation يقصد بها تحويل المعلومات من صورة إلى صورة أخرى على نحو دقيق، بحيث تحافظ على المادة والأفكار التي تنطوي على صيغة المعلومات الأصلية، وللترجمة عدة صور منها التحويل من



الأشكال Figural أو الرموز Symbol أو الألفاظ والمعاني Semantic إلى صورة أخرى، وكذلك من أى مستوى تجريد إلى مستوى أعلى.

2-2 التفسير / الشرح Interpretation يعنى قدرة الفرد على شرح أو تلخيص أو إعادة تنظيم الأفكار التى تشملها مادة دراسية معينة، كتفسير قاعدة أو تفسير نظرية، وتستلزم عملية التفسير عادة التعامل مع المحتوى كوحدة كلية من المعانى والأفكار، وإدراك العلاقات القائمة بينها، والتعرف على الأفكار الرئيسية، والتمييز بين الأفكار الرئيسية والثانوية.

3-2 التوقعات (التنبؤات، الاستكمالات) Extrapolation ويقصد بها قدرة الفرد على تجاوز المعلومات المعطاة. واستنتاج وتنبؤ ما قد يترتب عليها من آثار. . مثال التنبؤ بالآثار التى قد تنجم عن زيادة ثقب الأوزون، أو زيادة الانفجار السكانى أو عن انتشار البطالة، وزيادة النزعات الدولية.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى الفهم لبعض المواد الدراسية.
تربية إسلامية: يستخلص الطالب العبرة من قول الرسول صلى الله عليه وسلم لشروط صلح الحديبية.

لغة عربية: يستتج خصائص الشعر الجاهلى بعد قراءة أحد القصائد وفى نصف صفحة على الأكثر.

العلوم: يفسر الطالب بعض الظواهر الطبيعية (طفو قطعة الخشب على سطح الماء)، ظاهرة التوتر السطحي للسوائل. بعد دراسته لهذه الموضوعات. يتنبأ بالعواقب التى قد تنتج عن استمرار فوران البراكين بعد مشاهدته لفيلم تعليمى.

اجتماعيات: يلخص الطالب أهمية الأسرة فى بناء المجتمع وتطوره.

يتنبأ بالآثار التى قد تنتج عن استمرار ظاهرة العنف فى المجتمع.



- فيما يلي أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة الفهم أو الاستيعاب:

يحول، يفسر، يشرح لماذا، يلخص، يفيد جماعة، يقارن، يستخلص، يتوقع، يتنبأ.

3 - التطبيق Application يقصد بمستوى التطبيق قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه فى مواقف جديدة. ويمكن أن يشمل ذلك استخدام المفاهيم والقواعد والقوانين والنظريات السابق دراستها فى مواقف جديدة عن السياق الذى تم فيه تعلم المعلومات المرغوب فى استخدامها.

فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التطبيق:

التربية الإسلامية: يطبق الطالب أحكام التجويد عند قراءته لسورة الإخلاص ويطبق الطالب خطوات عملية الوضوء بعد أن شاهدها من خلال فيلم تعليمى.

اللغة العربية: يطبق الطالب قواعد النحو الصحيحة عند الحديث مع الآخرين.

الرياضيات: يستخرج الطالب قياس الزاوية الثالثة من زوايا المثلث بعد ما أعطى قياس زاويتين وبدقة.

العلوم: يحول الطالب الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية، يكشف عن مادة مجهولة باستخدام القواعد السابق دراستها.

الدراسات الاجتماعية: يطبق قواعد المرور عند السير فى الطريق، يستخدم طريقة حل المشكلات فى معالجة مشكلة التصحر فى ضوء المعلومات التى قرأها.

وفى ما يلي أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التطبيق: يحول، يطبق فى موقف جديد، يوضح، يستخدم، يبرهن، يغير، يعد.



4 - التحليل Analysis يقصد به تجزئة المحتوى إلى عناصره أو أجزائه التى يتألف منها بحيث يتضح الترتيب الهرمى (التنظيم أو البنى المعرفية) للمحتوى ويشمل التحليل ثلاثة جوانب:

4 - 1 تحليل العناصر Analysis of Elements أى تجزئته المادة المستعلمة إلى عناصرها وتحديد الأجزاء الرئيسة للمادة، ومثال ذلك: التمييز بين العبارات الدالة على الحقائق والأخرى الدالة على الآراء الشخصية ووجهات النظر.

4 - 2 تحليل العلاقات Analysis of Relationships أى تحليل العلاقات بين الأجزاء الرئيسة المكونة للمادة كالعلاقة بين الفروض والأدلة، أو الفروض والنتائج أو بين مختلف الأدلة.

4 - 3 تحليل المبادئ التنظيمية Analysis of organizational principles - ويشمل تحليل الأسس، والحجج، ووجهات النظر، والقواعد والمفاهيم التى تجعل من المادة بنية كلية منتظمة أى وحدة واحدة.

- وفيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التحليل لبعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: يقارن الطالب بين حالة المسلمين فى مكة المكرمة قبل الهجرة النبوية وحالتهم فى المدينة بعد الهجرة إليها.

اللغة العربية: يحلل الطالب درس (التعاون) الوارد بكتاب المطالعة إلى أفكار رئيسية وأخرى فرعية مستعيناً بالمعلم خلال ربع ساعة.

- يميز الطالب بين وجهات النظر المتعارضة عند دراسة الأدب فى العصر العباسى.

- يحلل الطالب البناء التنظيمى لعمل معين: مثل كتابة قصة أو تأليف قطعة موسيقية، أداء عمل فنى معين.

العلوم: يربط الطالب بين حدوث بعض الظواهر - وأسباب حدوثها.



يميز الطالب بين الكربونات والبيكربونات من خلال دراسته للخواص الكيميائية لهما.

المواد الاجتماعية: يحلل الطالب أهمية موقع الوطن العربى بالرجوع للكتاب المدرسى.

الرياضيات: يقارن بين المربع ومتوازى الاضلاع موضحاً أوجه الشبه وأوجه الخلاف.

- فيما يلى: أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التحليل

يجزئ، يفرق، يميز، يحدد العناصر، يحلل البناء، يقارن بين، يربط، يقسم، يستنتج وجهة النظر، يتعرف على العناصر الموجودة فى مادة مجهولة.

5 - التركيب / التأليف / البناء / Synthesis / يقصد به وضع أجزاء المادة المتعلمة مع بعضها فى قالب أو مضمون جديد لم يكن موجود من قبل - ويؤكد نواتج التعلم فى هذا المستوى على السلوك/ الإنتاج الابتكارى والذى يظهر فى ثلاث صور هى:

5 - 1 إنتاج محتوى فريد Production of unique communication

ويقصد به إنتاج الأفكار ونقلها أى توصيلها إلى الآخرين مثال ذلك: كتابة قصة قصيرة، تأليف قطعة شعرية أو قطعة موسيقية... إلخ.

5 - 2 إنتاج خطة أو مشروع مقترح Production of plan or Proposal

ويقصد به إنتاج خطة أو مشروع يحقق شروط تنفيذ عمل أو واجب معين مثال ذلك: إعداد مشروع بحث، وإعداد خطة لإدارة مؤسسة.

5 - 3 اشتقاق العلاقات المجردة Derivation of set of Abstract Relations

هى عملية استنباط العلاقات من مجموعة من القضايا الأساسية والتى تساعد على تفسير البيانات أو الظواهر أو تؤدي إلى حلول جديدة للمشكلات - ومثال ذلك: القدرة على تكوين فروض مناسبة مبنية على تحليل العوامل.



فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية في مستوى التركيب لبعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: يقترح الطالب خطة لإنشاء محكمة عدل إسلامية بعد الرجوع للقرآن الكريم والسنة المطهرة خلال 3 صفحات على الأقل.
اللغة العربية: يؤلف الطالب قصة قصيرة تدور حول الأمانة.

العلوم: يصمم ملصقة يبين مضار التدخين، يركب دائرة كهربائية، يقترح خطة بحث للكشف عن مادة مجهولة.

المواد الاجتماعية: يقترح الطالب حل لمشكلة الهجرة من الريف إلى المدينة.

الرياضيات: يقترح الطالب طرق حل المعادلتين الآتيتين من الدرجة الأولى في متغير واحد.

فيما يلي أفعال تدل على السلوك الذي يظهر في صورة التركيب/ البناء
يؤلف، يُجمع، يركب، يتكرر، يصمم، يعدل، يخطط، يولد، يكون،
يُعبد البناء، يربط بين

6 - التقويم Evaluation: هو عملية عقلية يقصد بها قدرة الفرد على إصدار حكم كمّي/ رقمي أو كيفي/ وصفي أو كلاهما معاً على قيمة المحتوى الذي يدرسه لتحديد مدى ملاءمة المحتوى لمحتكات معينة بغرض التحسين أو التعديل والتطوير.

وتنقسم هذه الفئة إلى تحت فئتين هما:

6 - 1 الحكم في ضوء معايير داخلية

Judgements in Terms of Internal Evidence

ويقصد به تقويم مدى دقة المحتوى في ضوء شواهد داخلية مثل: الدقة المنطقية، الترتيب المنطقي للنص، الاتساق الداخلي كإكتشاف الأخطاء المنطقية في البراهين أو استخدام المفهوم الواحد في موضوع واحد بأكثر من معنى وغير ذلك من المحتكات الداخلية.



6 - 2 الحكم فى ضوء معايير خارجية Judgements in Terms of External Criteria ويقصد به تقويم المحتوى فى ضوء محركات خارجية محددة مسبقاً ومتفق عليها مثل الحكم على دور العقاب البدنى للأطفال فى التربية المعاصرة - فى ضوء المعايير الأخلاقية السائدة فى المجتمع - أو نقد عمل مسرحى أو روائى سائد بالمقارنة بينه وبين غيره من الأعمال الماثلة .
 فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التقويم لبعض المواد الدراسية التربية الإسلامية : أن يحكم الطالب على الخدمات الجليلة التى قدمها خالد بن الوليد فى نشر الإسلام إذا ما اطلع على سيرته ، ينقد بموضوعية قضية التطرف فى الدين .

اللغة العربية : يصدر حكم على الاتساق المنطقى للمادة المكتوبة المقدمة له فى ضوء المعايير الداخلية أو الخارجية للعمل .
 العلوم : يبدى الطالب رأيه فى الدور الذى قام به جابر بن حيان لخدمة علم الكيمياء إذا ما اطلع على طبيعة هذا الدور .
 الاجتماعيات : يصدر حكم على الدور الذى لعبته كل من الوحدة الإيطالية والوحدة الألمانية فى إيقاظ روح القوميات فى قارة أوروبا .
 الرياضيات : يصدر حكم على الطريقة الأكثر ملائمة لتصنيف القطعة المستقيمة .

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التقويم / إصدار الحكم يقوم ، يفقد ، يقارن فى ضوء محركات ، يحكم على ، يُعبر عن رأى .

تعميق عام على تصنيف بلوم فى المجال المعرفى

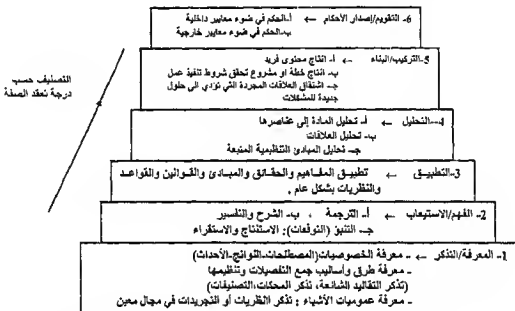
1 - صنف بنيامين بلوم عام 1956 الأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية فى المجال العقلى المعرفى حسب درجة تعقدها إلى ستة مستويات أساسية هى :

المعرفة (التذكر) ، الفهم (الاستيعاب) ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ،



التقويم حيث تبدأ من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد وفي جميع الأحوال فإن كل مستوى يعتمد على المستوى السابق له .

2 - فيما يلي شكل يوضح التقسيمات الفرعية لكل من المستويات الستة التى يتكون منها تصنيف بلوم فى المجال العقلى المعرفى .



3 - دقة قياس الأهداف فى المجال العقلى/المعرفى ترجع إلى ثبات الظاهرة المقاسة نسبياً، وكذلك لتوافر أدوات قياس موضوعية .

4 - تصنيف بلوم للأهداف وضَّح الفرق بين:

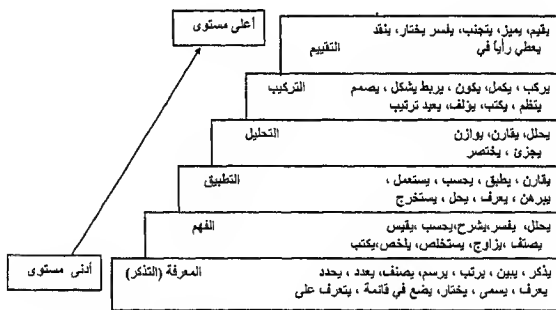
أ - الفهم والتطبيق . . . الفهم يركز على إدراك الفرد للمعلومات وهو ما يسمى بالاستيعاب comprehension، ويستطيع الفرد استخدامها إذا طلب منه ذلك أما التطبيق فإنه يتقدم خطوة أبعد من ذلك وهى استخدام المعلومات المناسبة فى موقف جديد أو موضوعات جديدة غير التى تعلم فيها وكذلك .

ب - الفرق بين مستويات الفهم (التفسير/الشرح والترجمة Translation) حيث يتضمن التفسير القدرة على شرح أو تلخيص أو تتضمن تحويل المحتوى من وحدة كلية أى من صورة إلى أخرى أو من مستوى إلى مستوى أعلى . بينما الترجمة تتضمن تحويل المحتوى جزءاً جزءاً بطريقة موضوعية .



5- التركيب ويشمل: أ- إنتاج محتوى فريد ب- إنتاج خطة عمل أو مشروع ج- إنتاج العلاقات المجردة	- يكتب مقال في إحدى المجالات - يلقي خطبة (محاضرة) مرتبة الأفكار - ينظم قصيدة شعرية - يكتب قصة قصيرة مبتكرة - يولف قطعة موسيقية، يرسم لوحة فنية - يقترح خطة لكشف عن مادة مجهولة - يضع نظام جديد لتصنيف الأشياء، الأحداث	يؤلف، يجمع، يركب، يعدل، يولد، يعد ترتيب، يحكي، يخطط، يكون
6- التقييم/ إصدار الأحكام ويكون في ضوء: أ- محكات داخلية ب- محكات خارجية	يقدر قيمة عمل أدبي في ضوء المعايير الداخلية له يقدر قيمة عمل فني أو أدبي في ضوء المعايير الخارجية المحددة للتألية، يحكم على مهارة (كفاية) الاستنتاجات، يحكم على الاتساق المنطقي لمادة معينة	يقوم، ينتقد، يقارن في ضوء محكات داخلية أو خارجية، ينفذ، يحكم على، يبرر، يعبر عن رأيه، يقابل

والشكل التالي يوضح المستويات المختلفة للمجال العقلي وبعض أفعال السلوك التي تستخدم في كل مستوى.



شكل (14) مستويات المجال المعرفي للأهداف التعليمية وأمثلة لأفعال السلوك التي تستخدم في كل مستوى



ب - المجال الوجدانى Affective Domain

تصنيف كراثول Krathwohl للأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية فى

المجال الوجدانى 1964

- يقصد بالمجال الوجدانى (الانفعالى أو العاطفى) هو المجال الذى يؤكد على المشاعر والانفعالات والأحاسيس، والقيم، والأخلاقيات بغرض تحقيق الفرد لذاته.

ومن الجدير بالذكر القول أن السمات الانفعالية لدى الأفراد تتمتع بدرجة ثبات منخفضة نسبياً خاصة فى المراحل العمرية الدنيا، كما توجد صعوبة فى التعرف على السلوك الدال على السمة أو الصفة الانفعالية المقاسة، وقد طرح كراثول Krathwohl عام 1964 تصنيفاً للأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية فى المجال الوجدانى مكون من خمسة مستويات رئيسية، وتنقسم كل منها إلى عدة مستويات فرعية. وكان أساس التصنيف لديه مقدار الاستيعاب النفسى Internalization أى مدى تقبل الفرد للقيم والمعايير الاجتماعية، والميول والاتجاهات والأخلاقيات السائدة لديه، حيث يبدأ التصنيف من السهل إلى المعقد وهذه المستويات هى:

1 - الاستقبال أو التقبل Receiving أو الانتباه Atteintion

يقصد به استعداد الفرد أو رغبة الفرد فى الاهتمام بظاهرة معينة أو قضية معينة أو موضوع معين أو مشكلة عامة والانتباه لها إلى تقبل هذه الأشياء عن طريق تحمل ما يجرى وعدم تجنبه أو التخلص منه ويشير كراثول إلى وجود ثلاثة مستويات فرعية لهذا المستوى وهى:

1 - 1 - مستوى الوعى Awareness: أى مجرد الشعور بوجود مثير، ويعتبر هذا المستوى بداية ضرورية لتكوين الميول.

1 - 2 - مستوى الرغبة (الانتباه) يشير الى الرغبة فى انتقاء مثير معين من عدة مثيرات.



3 - 3 - الانتباه (الانتقاء) المقيد أو ضبط الانتباه Selected or Controlled Attintion وفيه يقوم الفرد فى اختبار المثير الذى يناسبه أى المفضل لديه ويتنبه إليه بالرغم من وجود المثيرات المنافسة .

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى التقبل:

التربية الإسلامية: يهتم الطالب بقضية اضطهاد الأقلية الإسلامية فى الفلبين.

اللغة العربية: يصغى اهتماماً لشرح المعلم عند الحديث عن موضوع الرئاء فى العصر الجاهلى، يتنبه باهتمام عندما يتحدث مع الآخرين، يفضل قراءة الكتب عن قراءة المجلات والجرائد اليومية.

العلوم: يهتم بموضوع تعرض بعض الحيوانات الحالية للانقراض.

- يقدر أهمية تناول وجبة إفطار متكاملة لطفل المدرسة.

- يشارك مع أفراد أسرته فى القيام بإعداد وجبة غذائية.

اجتماعيات: يصغى إلى محاضرة تدور حول تلوث البيئة والمضار الصحية والاجتماعية التى تلحقها بالمجتمع إذا ما أتيحت له الفرصة لحضور تلك المحاضرة.

- يبدى اهتماماً بموضوع التفرقة العنصرية (تبعاً للون، أو الدين).

الرياضيات: يبدى الطالب اهتماماً بما لاقاه علماء الرياضيات من معاناة ومتاعب فى سبيل اكتشاف ونشر نظرياتهم بين الناس (فيثاغورث، كوبرنيكس).

- يصغى باهتمام لندوة تلفزيونية حول هندسة المباني والجسور فى المدن المزدحمة.



فيما يلي أفعال تدل على السلوك الانفعالي الذي يظهر في صورة الاستقبال/التقبل.

يسأل، يتابع، يعطى، يتعرف على، يمسك، يشير، يصغى، يظهر وعياً، يُبدى اهتماماً، يتقبل.

2 - الاستجابة Responding يشير مستوى الاستجابة إلى المشاركة الفعلية من جانب المتعلم في الموضوع المعروض عليه سواء كانت هذه المشاركة مطلوبة منه أو مشاركة تطوعية أو استجابة بغرض المتعة والارتياح والرضا عند القيام بها. ويدل هذا المستوى على الاهتمام والتفاعل مع الموقف ويشير كاراثول إلى وجود ثلاثة مستويات فرعية لهذا المستوى وهى:

2 - 1 - مستوى الطاعة/ القبول للاستجابة Acquiescence فى هذا المستوى لا يرفض الطالب مشاركة الفكرة أو يقاومها بالرغم من قناعته أحياناً بعدم ضرورتها أو جدواها.

2 - 2 - مستوى الرغبة فى الاستجابة Willingness to Respond يشير هذا المستوى إلى رغبة المتعلم فى الاستجابة وليس نتيجة إطاعة أمر معين كالطوع لقراءة متطلبات إضافية أو القيام ببعض الأنشطة الإثرائية لموضوع الدرس وبهذا المستوى تبدأ ملامح تكوين الاتجاهات.

2 - 3 - مستوى الرضا أو الارتياح عن الاستجابة Satisfaction in Response يشير إلى رضا المتعلم وارتياحه عند قيامه بسلوك معين، السرور عند قيامه ببعض النشاطات.

فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى الاستجابة لبعض المواد الدراسية:

تربية إسلامية: يتطوع الطالب للمساهمة فى جمع التبرعات لمساعدة الفقراء إذا ما طلب منه ذلك.



اللغة العربية: يجد الطالب متعة عندما يقرأ قصيدة الخنساء وهي ترثى أخاها صخر.

العلوم: يستمتع عند القيام بخدمة مجتمعه المحلى إذا ما وجد فرصة لذلك.
الرياضيات: يشترك فى تحضير ندوة تدور حول أهمية الرياضيات فى علاج الكثير من المشكلات.

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة الاستجابة

يُؤدى، يطبع، يشارك، يتطوع، يُبدي، يسره أن يتعاون، يناقش، يقرر، يروى، يكتب.

3 - التقييم أو إعطاء القيمة Valuing يشير هذا المستوى إلى إعطاء الطالب قيمة للأشياء أو الظواهر أو الأفكار أو أنماط سلوك محددة ويعبر عن ذلك بمواقف ثابتة فى سلوكه تدل على أنه ملتزم ذاتياً لأنه مقتنع بما يقوم به، ويتفاوت هذا المستوى من مجرد التقبل البسيط للقيمة إلى مستوى أكثر تعقيداً من التعهد والالتزام فى مجال عمل ما.

ويمكن أن تصنف أنواع السلوك فى هذا المستوى إلى ثلاثة مستويات فرعية هي:

3 - 1 مستوى تقبل القيمة Value Preference وهي مرحلة إظهار الاعتقاد ببعض الأشياء، وفى هذا المستوى تظل القيمة غير ثابتة ويمكن أن تتغير بسهولة إذا وحدث ما يعارضها أو ظهور قيمة بديلة

3 - 2 مستوى تفضيل القيمة Value Preference على غيرها والدفاع عنها.

3 - 3 مستوى الالتزام/ التمسك بالقيمة Commitment والاعتقاد بصحتها.

وفيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى إعطاء القيمة

التربية الإسلامية: يُقدر دور الأنصار فى تأييد الدعوة الإسلامية



والتآخي بين المهاجرين، يناقش الآثار الدينية والاجتماعية السلبية لمشكلة الطلاق في المجتمع الإسلامي.

اللغة العربية: يقدر دور الأدب الجيد في إثراء الحياة الثقافية.

الاجتماعيات: يتحمل مسئولية العمل الفعال للجماعة، يوضح التزامه بالتطور الاجتماعي.

الرياضيات: يقدر جهود علماء الرياضيات مثل: الخوارزمي في تطوير علم الرياضيات.

العلوم: يقدر الطالب جهود العلماء في التوصل لاكتشاف مكونات الذرة.

: يدافع الطالب عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية.

فيما يلي أفعال تدل على السلوك الانفعالي الذي يظهر في صورة إعطاء القيمة: يقيم، يقدر، يوضح، يبرر، يشارك، يثمن، يتابع، يقترح، يتحمل، يجادل، يتابع، يساهم.

4 - التنظيم القيمي Organization - يقصد بهذا المستوى أن المتعلم يمكنه تجميع عدد من القيم، وحل بعض التناقضات الموجودة فيما بينها، والبدء ببناء نظام داخلي متماسك للقيم، كما يتم الاهتمام بمقارنة وربط وتجميع هذه القيم، وفي النهاية يقوم الفرد بتكوين نظام قيمي لنفسه. - يتضمن هذا المستوى مستويين فرعيين هما:

1-4 مرحلة تكوين مفهوم القيمة Conceptualization وفي هذه المرحلة يقوم المتعلم بعملية التصور الذهني للقيم التي يجب عليه اكتسابها، وتظهر هذه العملية عادة في صياغة القيم على نحو لفظي أو في إدراك العلاقات التي تربطها بالقيم السابقة التي يؤمن بها، قبل مقارنة العقائد بالسلوك، أو الوقوف على الجوانب الأخلاقية للشخصية أو التميز بين النظرية والتطبيق.

2-4 مرحلة بناء النظام القيمي Organization of value system في هذا المستوى يصبح الفرد ملتزمًا بنظام قيمي - ومستعدًا للدفاع عن القيمة ويضحي من أجلها.



فيما يلي أمثلة تعليمية على مستوى التنظيم القيمي لبعض المواد الدراسية:
التربية الإسلامية: يخطط الطالب لحل المشكلات العديدة للفقراء
باستخدام أموال الزكاة.

اللغة العربية: يضع الطالب خطة لإنشاء جمعية ثقافية للاهتمام بالشعر
فى المدرسة.

الرياضيات: ينظم الطالب جمعية لمناصرة مادة الرياضيات والدفاع عنها
وبيان دورها.

الاجتماعيات: يدرك الحاجة إلى التوازن من الحرية والمسئولية.

- يدرك دور التخطيط فى حل العديد من المشكلات الاجتماعية.

- يوازن بين القيم الاجتماعية السائدة والقيم الاجتماعية الراسخة فى
المجتمع.

العلوم: يتمسك بدور الأمن الغذائى فى الحفاظ على الأمن السياسى

: تحديد الفروض التى يستلزمها تحديد النسل حسب أهميتها.

- فيما يلى أفعال تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة

التنظيم القيمي: يخطط، ينظم، يوازن، يتمسك، يلتزم، يعدل، يدرك،
يركب، يغير، يضم، يتفهم، يتقبل

5 - الانصاف بالقيمة Characterization by value

التمييز بنظام قيمى مركب Characterization by value complex

مستوى تشكيل الذات (تكامل القيمة مع سلوك الفرد وتميزه بها): فى
هذا المستوى من الأهداف فى المجال الوجدانى/ الانفعالى يتكون لدى الفرد
نظام قيمى مركب يضبط سلوكه ويوجهه لفترة طويلة - ويؤدى إلى تكوين
أسلوب مميز فى الحياة خاص بالفرد عن غيره من الأفراد - ويكون دالاً على
شخصيته الاجتماعية والانفعالية. وهنا تندمج المعتقدات والأفكار والاتجاهات



معاً لتشكيل أسلوب الحياة لهذا الفرد وفلسفته في الحياة: كان يوصف بأنه صادق، ومتعاون ومتسامح أو مندفع، ومتأمل ولديه المبادأة،... إلخ من الصفات نتيجة للتوفيق بين ما يؤمن به وما يسلكه.

ويشير كاراثول إلى وجود مستويين فرعيين لهذا المستوى هما:

5-1 مرحلة التعميم Generalization في هذه المرحلة يكتسب المتعلم مجموعة من القيم والاتجاهات العقلية أو النزعات أو الاستعدادات تمكنه من تعميم عملية التحكم في سلوكه بحيث يمكن وصفه وتمييزه من خلال تلك الاتجاهات أو الاستعدادات التي يصدرها المتعلم إزاء مجموعة من المواقف أو الأوضاع.

5-2 مرحلة التمييز Characterization تشير إلى مجموعة الأهداف النهائية العامة التي يكتسبها المتعلم في المجال الوجداني والتي تجعل منه شخصاً فريداً.

فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى الاتصاف بالقيمة أو التمييز بنظام قيمى مركب:

التربية الإسلامية: أن يؤمن الطالب بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر في ضوء دراسته لموضوعات التربية الإسلامية.

اللغة العربية: أن يثق الطالب بقدرة اللغة العربية على استيعاب المفاهيم والمصطلحات العلمية والأدبية الحديثة.

الرياضيات: يؤمن بأن الرياضيات مادة لا يستغنى عنها الإنسان في تطوره العلمى والتكنولوجى إذا ما اطلع على دور الرياضيات في عالم اليوم.

العلوم: أن يتصف الطالب بالعلمية في التفكير إذا ما ناقش الآخرين في قضايا علمية (أى يستطيع أن يقدر بناءً على توفر الأدلة).

- يستخدم الأسلوب العلمى فى حل المشكلات.



اجتماعيات: أن يؤمن الطالب بالوحدة العربية سبيلاً لقوة الأمة وتقدمها وتطورها فى ضوء دراسته للوحدة الأمريكية فى العصر الحديث.

فيما يلي بعض الأفعال التى تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة الاتصاف بالقيمة: يؤمن، يعتز، أن يشكل، أن يبرهن، أن يتصف، أن يثق، يسلك، يحافظ.

تعقيب عام على تصنيف كاراثول للأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية

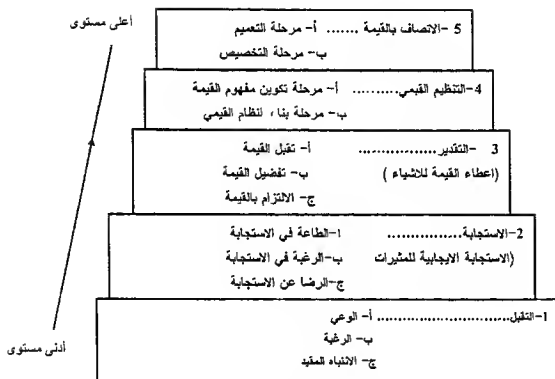
1 - صنف كراثول Krathwohl عام 1964 فى المجال الوجدانى / الانفعالى حسب مقدار الاستيعاب النفسى أى تقبل الفرد للقيم والمعايير الاجتماعية والميول والاتجاهات السائدة إلى خمسة مستويات أساسية هى:

مستوى التقبل، ومستوى الاستجابة، ومستوى التقييم أو إعطاء القيمة، ومستوى التنظيم القيمي، ومستوى تكامل القيمة مع سلوك الفرد وتمييزه بها.

2 - فيما يلي شكل يوضح التقسيمات الفرعية لكل من المستويات الخمسة التى يتكون منها تصنيف كاراثول فى المجال الانفعالى - وهو فى ترتيبها فى النسق الهرمى من المستوى الأقل التزاماً إلى المستوى الأقوى التزاماً - المستويات العليا تتضمن الأهداف المرتبطة بالميول والاتجاهات.

3 - صعوبة قياس الأهداف فى الجانب الانفعالى / الوجدانى ترجع إلى: صعوبة تحديد بدقة للسمة المقاسة، وصعوبة التعرف على السلوك الدال على وجود هذه السمة، وعدم توفر أدوات قياس موضوعية، بالإضافة إلى صعوبة إعداد مقاييس لقياس السمات فى هذا المجال، كما أن الصفات الانفعالية تتمتع بدرجة ثبات منخفضة نسبياً وبشكل خاص فى المراحل العمرية الدنيا... بمعنى عدم ثبوت الميول والاتجاهات والقيم والعقائد... فى هذه المرحلة العمرية.





شكل (15) يوضح الترتيب لمستويات المجال الانفعالي والتقسيمات الفرعية لكل مستوى

4 - فيما يلي جدول رقم (7) يوضح الفئات الخمس الرئيسية للمجال الانفعالي وتقسيماتها الفرعية - وأمثلة لأهداف تعليمية/تدريسية لكل مستوى، وأمثلة لبعض الأفعال المستخدمة في صياغتها.

أمثلة لبعض الأفعال المستخدمة في صياغتها	أمثلة لأهداف / تدريسية	الأهداف التربوية مستوياتها- وتقسيماتها الفرعية
يسأل، يتابع، يصف، يعطي، يشتر، يصفى، يظهر عياً يدي اهتماماً، يتقبل	يسمع بوقطة وانتباه لما يدور حوله، يظهر وعياً بأهمية التعلم، الرغبة في انتقاء كتاب من بين الكتب المذكورة، يصفى بانتباه أثناء شرح المعلم، يدرك أهمية الغذاء الجيد للصحة	1- الاستقبال (الانتباه) أ- الوعي، ب- الرغبة، ج- الانتباه الانتقائي
يؤذي، يطبع، يشترك، يتطوع، يبدي، يتعاون، يناقش، يعاون، يروي، يقرر	- إطاعة القواعد والأنشطة المدرسية، أداء الواجبات المدرسية التي يطلبها المعلم، الإهتمام طوعية بسلامة أثاث المدرسة، يستمتع بمعاونة الآخرين	2- الاستجابة للمثيرات. أ- الطاعة في الاستجابة. ب- الرغبة في الاستجابة. ج- الرضا عن الاستجابة.



Ragsdale، وتصنيف ديف R.H Dave عام 1968، وتصنيف كيلر وزملائه Kibler et.al 1970، وبعضها حظى باهتمام التربويين مثل تصنيف إليزابيث سيمبسون عام 1966 Elizabeth-Simpson، وتصنيف هارو عام 1972 Harrow نظراً لإمكانية تطبيقها فى مختلف المواد الدراسية، واتساقها مع النظام الهرمى الذى سار عليه كل من بلوم، وكاراثول الذى بدأ من المستويات السهلة، وتدرج الى المستويات المعقدة وتأكيدهما على أن السلوك الحركى لا بد أن يحتوى على خصائص معرفية وانفعالية.

وفيما يلى عرض مختصر لبعض تصنيفات الأهداف التدريسية فى المجال الحركى (النفسحركى).

ج - 1 - تصنيف إليزابيث سيمبسون عام 1966 Elizabeth Simpson

ج - 2 - تصنيف ديف عام 1968 R.H Dave

ج - 3 - تصنيف كيلر وزملائه Kibler et.al

ج - 4 - تصنيف هارو عام 1972 Harrow

ج - 1 تصنيف إليزابيث سيمبسون عام 1966 Elizabeth Simpson:

يعتبر هذا التصنيف للأهداف التعليمية فى المجال النفسحركى من أكثر التصنيفات شيوعاً بين المربين وذلك لسهولة تطبيقه فى مختلف المواد وتمثيه مع النظام الذى سار عليه كل من بلوم، وكاراثول. الذى يبدأ من المستويات البسيطة إلى المستويات المعقدة. اقترحت سيمبسون سبعة مستويات للأهداف فى المجال المهارى الحركى وفيما يلى معالم هذا التصنيف:

1 - مستوى الإدراك الحسى Sensory.Perception فى هذا المستوى يركز على استعمال أعضاء الحس للحصول على أدوار تؤدى إلى النشاط الحركى - ويتفاوت هذا المستوى من مجرد الاثارة الحسية أو الوعى بالحس إلى اختيار الأدوار أو الواجبات وثيقة الصلة إلى ربط الدور بالعمل أو الأداء. - ويتم فى هذا المستوى إدراك الأشياء التى يمكن أن تساعد أداء المهارة الحركية فيما بعد.



فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى الإدراك الحسى فى المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: يختار الطالب الملابس الملائمة لأداء فريضة الحج إذا ما أتاحت له الفرصة لذلك يحدد الطالب المكان المناسب للقيام بعملية الوضوء .

الرياضيات: يحدد الطالب الأدوات الملائمة لرسم مثلثين متطابقين .

العلوم: أن يختار الطالب الألوان اللازم استخدامها لعمل وسيلة تعليمية تبين انقسام الأميبا.

المواد الاجتماعية: أن يختار الطالب الألوان المناسبة لرسم خريطة الوطن العربى .

2 - مستوى التهيؤ أو الاستعداد Mental Set يشير هذا المستوى إلى حالة الاستعداد العقلى والانفعالى (أو الرغبة فى العمل) التى يديها المتعلم لحظة القيام بالسلوك الحركى .

فيما يلي أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى التهيؤ أو الاستعداد فى المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: أن يبرهن الطالب على الرغبة فى القيام بتعلم السباحة والرمية وركوب الخيل .

اللغة العربية: أن يبدى الطالب رغبته فى عمل مجسم لمنشور ثلاثى الأضلاع قائم الزاوية عندما يطلب منه ذلك .

العلوم: أن يبدى الطالب الرغبة فى عمل دائرة كهربائية بسيطة لجرس منزلى إذا ما طلب منه معلم الفيزياء ذلك .

الاجتماعيات: أن يبدى الطالب استعداده لرسم خريطة للفتوحات الإسلامية أيام الخليفة الوليد بن عبد الملك - بعد شرح معلم التاريخ .

3 - مستوى الاستجابة الموجهة Guided Response - يهتم هذا المستوى بالمراحل الاولى لتعلم المهارات الصعبة تلك المراحل التى تشمل:



مرحلة التقليد، ثم مرحلة المحاولة والخطأ، ثم تحديد الاستجابة الأفضل، وفى هذا المستوى يتوقع أن يكون المتعلم قادراً على أداء السلوك الحركى المرغوب فيه، كان يعيد إجراء تجربة عملية بمفرده.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى الاستجابة الموجهة فى بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: أن يقلد الطالب معلم التربية الإسلامية فى أدائه الصلاة بحركات تتسم بالنظام والترتيب والخشوع بين يدى الله عز وجل.

اللغة العربية: أن يحاكي الطالب معلمه فى طريقة إلقاءه لقصيدة شعرية مستخدماً حركات اليدين والرأس بدون أخطاء.

الرياضيات: أن يعيد الطالب عمل وسيلة تعليمية تبين أنواع المثلثات رسمها زميله من قبل.

العلوم: أن يجرى الطالب تجربة الكشف عن الكربونات كما شاهدها من معلمه وبدقة كاملة.

الاجتماعيات: أن يحاكي الطالب معلم التاريخ فى تمثيل دور القائد خالد بن الوليد فى المسرحية التى عرضتها المدرسة وبدون أخطاء.

4 - مستوى الآلية فى أداء المهارة Mechanism يتم تأدية الحركات دون أدنى تعب وبشكل آلى، مما يؤدى إلى إيجاد نوع من الثقة وهذا يثبت أن الفرد وصل إلى مستوى الآلية فى أداء المهارة.

فيما يلى مجموعة من الأهداف التعليمية على مستوى الآلية فى بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: يرد الطالب التحية بيده بشكل اعتيادى تنفيذاً لتعاليم الإسلام.

اللغة العربية: أن يستخدم معجم اللغة العربية بشكل اعتيادى كلما احتاج الأمر إلى ذلك.



الرياضيات: أن يستخدم الطالب جدول اللوغريتميات بسهولة ويسر كلما استدعى الأمر لذلك.

العلوم: أن يستخدم الطالب الميكروسكوب بشكل عادي لعرض شرائح أو فحص شرائح لعينات نباتية أو حيوانية إذا تطلب الأمر ذلك.

الاجتماعيات: أن يقيس الطالب (شدة الرياح أو كمية المطر) بسهولة ويسر إذا استدعى الأمر لذلك.

5 - مستوى الاستجابة الظاهرة المعقدة Complex overt Response -

يهتم هذا المستوى بالأداء الماهر للمحكات المعقدة بدرجة عالية من الضبط والتحكم ومستوى معين من الكفاءة.

فيما يلي مجموعة من الأهداف التعليمية على مستوى الاستجابة الظاهرة المعقدة في بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: يضع الطالب وسيلة تعليمية توضح مقادير الزكاة والمستفيدين منها في ضوء قراءته لمعلومات عن الزكاة.

اللغة العربية: أن يثبت الطالب إتقانه لكتابة جملة خبرية بخط الرقعة في ضوء تدريبات على أنواع الخط العربي « بدقة 70 % ».

العلوم: أن يؤكد الطالب على مهارة فصل البنزين عن الماء في ضوء معرفته بطرق فصل السوائل.

الرياضيات: أن يرسم الطالب بمهارة الشكل المخروطي باستخدام الأدوات الهندسية المناسبة وبدقة كاملة.

الاجتماعيات: أن ينظم الطالب معرضاً للخرائط الجغرافية في ضوء مهاراته وخبرته في هذا المجال وبدقة 80 %.

6 - مستوى التكيف أو المواءمة / التعديل Adaptation في هذا المستوى

يتوقع من المتعلم أن يكون قادر على تعديل أنماط الحركة بما يتناسب مع



الأوضاع المستجدة أو مع المواقف التى تتطلب دقة أعلى فى الأداء - أن تعديل أنماط الحركة لكى تتماشى مع المتطلبات الخاصة بها.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التكيف/ المواءمة فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: أن يعدل الطالب من طريقة أداء زميله لخطوات الرضوء. إذا ما وجد لديه أخطاء فى التطبيق وبدقة تامة.

اللغة العربية: أن يعيد الطالب تنظيم الرسائل التعليمية الخاصة بقواعد اللغة العربية الموجودة فى معرض الوسائل التعليمية.

العلوم: أن يعدل الطالب من طريقة الكشف عن النيتروجين فى مادة عضوية فى ضوء خبرته السابقة وبدقة كاملة.

الرياضيات: أن يعيد ترتيب مجموعة من المجسمات المتضمنة موضوعات عديدة فى الرياضيات طبقاً لأحجامها وبدقة كاملة.

الاجتماعيات: أن يعدل الطالب خريطة الوطن العربى الطبيعية التى وضعها زملاء له بعد مشاهدته لها خلال 30 ق.

7 - مستوى الأصالة. الإبداع Originality

- فبعد أن يقوم الطالب بأداء المهارة آلياً، ثم تطبيقها بدقة ويسرعة وإتقان، ثم الحكم على أداء مهارات غيره فإنه يكون قادراً على أن يبدع فى القيام بمهارة عن طريق خبرته الطويلة أى يطور من سلوكه الحركى إلى درجة الإبداع المبني على المهارات الحركية المتطورة بدرجة عالية.

فيما يلى أمثلة على أهداف تعليمية فى مستوى الإبداع فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: أن يصمم الطالب نموذجاً للكعبة المشرفة مصنوعاً من الكرتون الملون بعد مقارنة بصورة مكبرة لها وبدقة كاملة.



اللغة العربية: يصمم الطالب لوحة تعليمية تدور حول كتابة الهمزة وعلاقتها بأنواع الخط العربى .

الرياضيات: يُصمم وسيلة تعليمية تدور حول الزوايا المجسمة .

العلوم: يصمم نموذج جديد لتحلية مياه البحر .

المواد الاجتماعية: يصمم لوحة تبين أهم مشاريع الرى - والسدود فى الوطن العربى باستخدام مواد أولية من البيئة وبدقة كاملة .

تفقيب: صنفت البزايث سمسون الأهداف التعليمية/ التدريسية فى المجال النفسحركى إلى (5) مستويات متدرجة فى صعوبتها من القاعدة إلى القمة والمستويات هى:

1 - الإدراك الحسى حيث يتركز الاهتمام على استعمال أعضاء الحس للحصول على النشاط الحركى ويتفاوت هذا المستوى من الإثارة الحسية إلى اختبار الدور إلى ربط الدور بالأداء .

2 - مستوى الاستعداد أو الميل: يشير إلى استعداد المتعلم للقيام بنوع من العمل أو النشاط .

3 - الاستجابة الموجهة: حيث يتم الاهتمام منه بالمراحل الأولى لتعلم المهارة الصعبة التى تبدأ بالمحاكاة، ثم المحاولة والخطأ، ثم الحكم على كفاية المهارة فى ضوء مجموعة من المعايير المناسبة، ويقصد بالاستجابة الموجهة الفعل السلوكى الظاهر للفرد الذى يصدر بتوجيه المعلم .

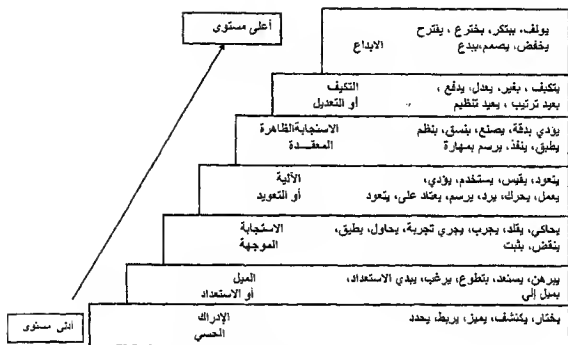
4 - الآلية فى إجراء العمل أى فى تأدية الحركات دون أى تعب

5 - الاستجابة الظاهرة المعقدة . . . حيث الاهتمام بالأداء الماهر للحركات وقياس الكفاءة بالسرعة والدقة وبذل أقل جهد فى العمل وتتضمن هذه الفئة الثقة فى الأداء ومستوى التكيف/المواءمة/ التعديل: بحيث يستطيع الفرد تعديل أنماط الحركة لكى تتمشى مع المشكلة المعروضة تلقائياً .

فيما يلى شكل يوضح الترتيب الهرمى لمستويات المجال المهارى الحركى

عند سمبسون:





شكل (16) مستويات المجال النفسي الحركي للأهداف التعليمية وأمثلة لأنفعال المبلوك التي تستخدم في كل مستوى

جد - 2 تصنيف ديف عام 1968 R-H. Dave للأهداف التعليمية في المجال النفسحركي

ديف هو أستاذ التربية بجامعة موناش بالهند - وأساس تصنيفه للأهداف يعتمد على مفهوم التآزر الحركي خلال مراحل النمو، وقد اقترح خمس فئات أساسية تحتوى كل منها على فئات فرعية وفيما يلي معالم هذا التصنيف:

أولاً: المحاكاة / التقليد Imitation حينما يتعرض الصغير لسلوك يمكن ملاحظته فإنه يبدأ في إصدار محاكاة صريحة لهذا السلوك (الفعل) .. وتتألف هذه الفئة من الأداءات التالية:

1-1 الاندفاع دون سابق تفكير Impulsion يوجه دافع داخلي للجهاز العضلي ويبدو هذا السلوك هو نقطة البداية في نحو المهارات الحركية.



1-2 التكرار الصريح للسلوك Over Repetition وتمثل فى تكرار الفعل والقدرة على ذلك إلا أن هذا الأداء يعوذه التأزر أو التحكم العضلى العصبى .

ثانيًا: المعالجة أو التناول Manipulation فى هذه المرحلة يتم التحكم بمهارة فى أداء السلوك - ويتم تثبيت الأداء من خلال الممارسة الضرورية وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية:

1-2 اتباع التعليمات Instructions فى هذه الحالة يكون المشارك قادرًا على أداء سلوك حركى معين تبعًا للتعليمات المطلوبة منه وليس فقط اعتمادًا على الملاحظة كما فى حالة المحاكاة.

2-2 انتقاء Selection يستطيع المشارك أن يميز بين مجموعة من الأفعال / السلوك عن غيرها، ويكون قادرًا على انتقاء الفعل المطلوب . ثم يبدأ فى اكتساب مهارة تناول ومعالجة ما تم اختياره.

3-2 التثبيت Fixation أى تثبيت الأداء / الفعل نتيجة للممارسة الكافية للعقل المختار، وبذلك يصل الأداء إلى درجة من التحسن للممارسة الكافية للفعل المختار - وبذلك يصل الأداء إلى درجة من التحسن والجودة.

ثالثًا: الإحكام (الدقة والوضوح) Precision وفيها تصل كفاءة الأداء إلى مستوى أعلى من التحسن وتميز بالدقة والتناسب والضبط والوضوح، وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية: ١ - الاسترجاع Reproduction أى استرجاع سلوك معين بالموصفات السابق تحديدها ب - التحكم Control يكون المشارك قادرًا على تنظيم سلوكه والتحكم فيه من حيث سرعة الأداء ووقته بقدر كبير من الثقة Confidence، واليقظة Vigilance.

رابعًا: الوضوح Articulation وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية:

1-4 التتابع Sequence ويقصد به حدوث التنسيق Co-Ordination بين سلسلة من الأفعال وذلك من خلال التتابع الملائم بينها.



2-4 التوافق - الانسجام Harmony وفيه تصل المتابعة الحركية إلى درجة عالية من الاتساق الداخلى بين الأفعال (السلوك) المكون لها سواء فى السرعة أو الزمن .

خامساً: التطبع (بشكل طبيعى) Naturalization فى هذا المستوى يصل الأداء/ السلوك إلى درجة عالية من الكفاءة، ويتم بأقل قدر من الشعور أو الوعى أو التحكم الإرادى، وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية:

1-5 التلقائية Outomatism أى أن تصبح الاستجابة تلقائية أوتوماتيكية .

2-5 الاستبطان (الداخلى) Interiorization وفيه يصل السلوك (الفعل) الروتينى التلقائى إلى الحد الذى يمكن أن يصدر على نحو لاشعورى .

ج - 3 - تصنيف كبلر وباركر وميلز للأهداف التعليمية فى المجال النفسحركى

Kibler, RJ. Barker, L. and Miles 1970

سبق الإشارة إلى أن الاهتمام بصياغة الأهداف التربوية والتعليمية فى المجال النفسحركى مجال حديث بالنسبة لصياغة الأهداف التربوية والتعليمية فى المجال العقلى/ المعرفى والوجدانى . لذا نجد كبلر Kibler وزميله Miles عام 1970 قد قاما بتصنيف الأهداف التربوية فى المجال النفسحركى فى نسق هرمى فى ضوء بعدين هما: تسلسل النمو الحركى، وتسلسل النمو التواصلى Communication . حيث يتطور النمو الحركى عادة من النشاطات الحركية الكبيرة إلى النشاطات الحركية الدقيقة المتخصصة . التى تتطلب نوعاً من التأزر الدقيق، ويظهر هذا التسلسل الحركى لدى الطفل فى مهارات إمساك الأطفال للقلم حيث تبدأ باليد ككل وتنتهى باستخدام السبابة والإبهام فقط، ومثال آخر يوضح تطور استجابة الطفل لأمه التى تبدأ باستخدام جسمه ككل للترحيب بها وينتهى بالانسياق لها .

أما فيما يتعلق بسلوك التواصلى نجد أن هذا السلوك يتطور عادة من استخدام الحركات أو الإشارات (كالإيماء، أو الصراخ أو البكاء) للتعبير عن الحاجات والتواصل مع الآخرين إلى استخدام اللغة والكلام كوسيلة للتواصل .



وفيما يلي الفئات الأربع الرئيسية للأهداف التعليمية في المجال المهارى
كما قدمها كبلر وزملائه:

أولاً: الأهداف التى تتصل بحركات الجسم الكبيرة Gross body movement

وتشتمل هذه الفئة على الحركات التى تتطلب التآزر بين أعضاء الحس المختلفة وبين الجهاز العضلى الحركى (كالجرى والقفز ورمى السهم ولعب الكرة... إلخ) وتقاس قدرة المتعلم على تحقيق تلك الأهداف من خلال حساب السرعة التى يودى بها الحركات أو الدقة وأداء الحركات وكذلك القوة فى الأداء، ومن الأمثلة التربوية لهذه الفئة يتمكن من تسلق حاجز ارتفاعه 1 متر بطريقة صحيحة خلال 2 دقيقة، يقذف كرة لمسافة 20 متر، يقطع مسافة 10 متر سيراً على الأقدام خلال 20 ق.

ثانياً: الأهداف التى تتصل بالحركات الدقيقة أو بالمهارات دقيقة التناسق Finely coordinated أو بالتآزر الحركى الدقيق Finely cooperation وتشمل هذه الفئة الحركات الجسمية التى تتطلب مستوى دقيق من التنسيق والتعاون بين أعضاء مختلفة من الجسم فى أداء المهارة والتى يجب أن يكتسبها المشارك (المتعلم) من خلال التعلم والتدريب المسبق ومن أمثلة هذه المهارات:

- الكتابة حيث تتطلب تنسيقاً بين حركات اليد والأصابع والعين.
- القراءة تتطلب تنسيقاً بين حركات العين واللسان والأوتار الصوتية.
- قيادة السيارة تتطلب تنسيقاً بين حركات العين واليد والرجل.
- العزف على الآلة الموسيقية: تتطلب تنسيقاً بين حركات اليد والرأس.
- والرجل ويمكن أن تنقسم هذه الحركات إلى حركات فرعية أخرى.

ثالثاً: الأهداف التى تتصل بمهارة التواصل (التفاهم) غير اللفظى Non. Verbal Communication: وتنتمى هذه الأهداف إلى ما يسمى بلغة التواصل مع الآخرين دون استخدام اللغة (الكلام والأصوات) - لغة الإشارة



أى عبر الحركات الإيمائية بالرأس أو اليدين أو الجسم وتعابير الوجه للدلالة على الحالة النفسية للفرد كالخوف والغضب أو التفكير.

ومن أمثلة هذه الأهداف ما يلي: حركات الجسم ككل: الرقص، الباليه، الرقص فى الماء وعلى الجليد والحركات الإيمائية وهى تعبر عن بعض الحوادث: كالإعجاب أو عدم الإعجاب، والرضا وعدم الرضا، والتشجيع وعدم التشجيع.

رابعاً: الأهداف التى تتصل بالسلوك اللفظى/ الكلامى Speech Behaviour: وتشمل هذه الفئة سلوك التواصل عبر الكلام (اللفظى) حيث يستخدم المتعلم الحديث المنطوق أى الشفوى للتواصل مع الآخرين. وتتضح قدرة المتعلم فى هذا المجال فى الأداء اللفظى المُعبر عادة يتعلم اللغات الأجنبية أو يتعلم اللهجات أو الأداء المسرحى أو إلقاء الخطب والقصائد. . . ومن أمثلة هذه الأهداف يلقي قصيدة بصورة تثير مشاعر الحاضرين، يقلد أصوات بعض الحيوانات، يقرأ الدرس قراءة معبرة.

وفيما يلى جدول رقم (8) يوضح: الفئات الأربع للأهداف التربوية فى المجال النفسحركى حسب تصنيف كبلر وزملائه عام 1907، وكذلك أمثلة لأهداف كل مستوى. وبعض الأفعال المستخدمة فى صياغتها.



أمثلة لبعض الأفعال المستخدمة في صياغتها	أمثلة لأهداف تعليمي/ تدريسية	الأهداف التربوية ومستوياتها
يجري - يرمي - يتقزز - يسبح - يتسلق - يسدور - يغطس... الخ	يرمي الكرة لمسافة 50 متر يجري لمسافة 100 متر في 15 ثانية يتسلق حاجز ارتفاعه 2 متر خلال (1) دقيقة	1- حركات الجسم الكبيرة ، الأطراف العليا، الأطراف السفلى حركات تتضمن أداء وحدين أو أكثر من وحدات الجسم
يجمع ، يبنى ، يغير ، يكون ، ينطق ، يولف ، يشيد ، يحضر ، يطحن ، يطرق ، يمزح ، يخلط ، يفصل ، يدهن ، يقلب ، يزن ... الخ	- يقود السيارة لمسافة 30 كم ، يضبط أوتار الجitar على نغمات البيانو ، يستخدم آلة الخياطة في صنع لباس ، يركب جهاز معين ، يزرع بعض أنواع الزهور في حديقة المنزل ، يستخدم الأجهزة المنزلية بطريقة صحيحة ، يُمد المائدة لوجبة افطار	2- الحركات الدقيقة (التأزر الحركي الدقيق) مثل : العين واليد ، اليد والأذن العين والقدم أكثر من حاسة في وقت واحد
يستخدم - يمثل - يُعبر - يلح - يظهر - يؤدي	- يظهر الإهتمام بشخص (ما) ، يتفاهم مع شخص أصم بلغة الإشارة ، يمثل صامت شخص نشرها على المائدة ، يؤدي دور الاعياء ، والغضب والحزن يُعبر عن عدم الاستحسان أو الأسى.	3- وسائل التفاهم غير اللفظي وتشمل : تعبيرات الوجه ، تعبيرات الجسم ، الحركات الإيحائية
ينطق - يُسمع - يُعبر - يتكلم - ينادي - ينقوه - ينتج	- يقلد أصوات بعض الحيوانات - يقرأ قصيدة شعرية تثير الإعجاب ينادي على أصدقائه لأجل اللعب معه	4- وسائل التفاهم اللفظي (الكلام)

ج - 4 تصنيف الباحثة هارو Harrow عام 1972

لأهداف التعليمية في المجال النفسحركي

يشير فؤاد أبو حطب إلى أن الباحثة «هارو» قامت بتصنيف الأهداف التعليمية في المجال النفسحركي إلى ستة مستويات على نفس النهج الهرمي الذي استخدمه «بلوم» في تصنيف الأهداف المعرفية، وكاراثل في تصنيف الأهداف الوجدانية وهذه المستويات هي :

أولاً: الحركات الانعكاسية Reflex. Movements وهي الحركات الإرادية وتظهر بوضوح في مراحل مبكرة من العمر (مرحلة الميلاد) - وتنمو مع الضغط.



ثانيًا: الحركات الأساسية Basic Fundamental movements وتشمل أنماط الحركات الوراثة التي تمثل أساس الحركات المهارية المعقدة المتخصصة مثل حركات الانتقال المكاني (الحبو، الزحف، التزلق، الجري) وكذلك حركات الانتقال غير المكاني مثل الدفع، الجذب، الانحناء، الثنى وجميعها حركات لازمة لأداء بعض المهارات الحركية مثل اللعب، الرسم، الطباخة.

ثالثًا: القدرات الإدراكية Rerceptual abilities وهي حركات تعتمد على أنشطة حية عقلية مثل تميز الإحساس الحركي وتشمل في جوهرها نوعين من التأزر هما تأزر اليد والعين، وتأزر العين والقدم.

رابعًا: القدرات الجسمية abilitiePhysicals وهي الحركات التي تتصف بالقوة Strenht/ Power والرشاقة agility والمرونة Flexibility والتحمل Standing، والأهداف في هذا المستوى تركز على النمو الجسمي السليم بغرض القيام بحركات في مستوى أعلى، كما أن الخبرات التعليمية السابقة هي التي تهذب القدرات الإدراكية والجسمية.

خامسًا: الحركات الماهرة. سادسًا: الاتصال الحركي (لغة الحركات).

4-4 صياغة الأهداف التدريسية الظاهرة Objectives

الصياغة الإجرائية للأهداف التدريسية

المقصود بالأهداف التعليمية/ التدريسية الظاهرة هي عبارات تصف بدقة الأداء النهائي المتوقع من الطالب بعد أن يتعلمها - نتيجة تدريس مقرر دراسي معين أو مرورهم بخبرة تعليمية محدودة. ضيقة قابلة للملاحظة والقياس وتحدد بشكل خاص نوع الأداء الذي ينبغي أن يظهره الطالب كدليل على أن التعلم قد تم سواء في الحصة أو بعد الانتهاء من الحصة.

طرق صياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية/ الإجرائية: يوجد عدة

طرق لصياغة الأهداف التدريسية الإجرائية في صورة سلوكية منها طريقة:



أ - روبرت ميجر 1962 Mager .

ب - طريقة جرونلاند عام 1974 Gronland .

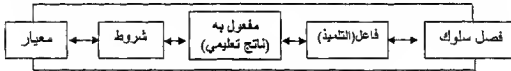
خطوات طريقة ميجر لصياغة الأهداف تتلخص فى النقاط التالية:

1 - تحديد السلوك النهائى Terminal Behavior الذى يسعى التعلم (التدريس) إلى إحداثه فى التلميذ .

2 - تحديد الشروط والمواصفات المهمة Important Condition التى يتوقع حدوث الأداء فيها: مثال لتلك الشروط (كما شرحها المعلم، كما وردت بالكتاب المدرسى، يعد الاطلاع على وسيلة تعليمية، بعد مشاهدته فلم تعليمى، ... إلخ) .

3 - تحديد معيار قبول الأداء Degree أى وصف مستوى التمكن الذى يصل إليه المتعلم (المشارك) ويقبل كدليل على تحقيق الهدف، وقد يميز ما بين مستوى الإقتان الكامل 100٪ أو المستويات الكافية للجودة مثل 80٪ أو بدون أخطاء أو بالترتيب السابق عرضه ... إلخ .

ملحوظة: أطلق بعض التربويين على هذه الطريقة فى صياغة الأهداف اسم B.C.D . وهى اختصار للكلمات Behavior, Condition, Degree



شكل (17) مكونات الهدف التعليمي السلوكي الجيد

وفيما يلى توضيحاً لهذه المكونات الخمس:

1 - الفعل السلوكي: هو الفعل المضارع الذى يستخدم فى توضيح ما سيقوم به التلميذ من سلوك بعد مروه بخبرة تعليمية معينة: أن يكتب، أن يذكر، أن يعدد، أن يصف، أن يجمع، أن يطرح، أن يسمى، أن يرتب .



2 - الفاعل: هو الفرد الذى سيقوم بأداء السلوك المرغوب فيه: التلميذ، المتعلم، الطالب، المدرب.

3 - المفعول به (ناتج التعلم/ الأداء) هو الأداء الذى سيتم تقويمه لمعرفة مدى تحقيق الهدف من عدمه كلمات، أعداد، جمل، تمارين، من النقطة أ إلى النقطة ب، بيانات، أسماء، أشكال.

4 - الشروط والظروف التى فى ضوئها ومن خلالها سيتم أداء السلوك المرغوب فيه: عندما يعطى الأدوات، عندما تعرض عليه قائمة كلمات، أعداد فى الامتحان، عندما يشاهد فيلمًا تعليمي.

5 - المعيار هو ما سيتم تقييم مستوى الأداء أو مدى نجاح المنتج أو الأداء فى ضوءه (90%)، صحيح، بدون أخطاء، 4 من 5 صحيحة، كما جاء فى الكتاب المدرسى).

أمثلة لصياغة بعض الأهداف التعليمية/ التدريسية بصورة إجرائية حسب طريقة روبرت ميجر.

المعيار Degree	شروط حدوثه Condition	الأداء Behavior	الفعل والفاعل
وبدون أخطاء وبدقة 90%	كما شاهدها فى فيلم تعليمي	وظائف الأسنان فى الهضم	يذكر الطالب الطالب
وبنسبة جواب 80%	كما وردت فى الكتاب	ميطلات الصلاة	يكتب الطالب
وبدون أخطاء	كما شرحها المعلم	أسماء خمسة حيوانات تعيش فى البحار	
وبنسبة صواب 80%	عندما يدرس خواص المجموعة الأولى فى جدول مندليف	خواص عنصر الصوديوم	يتنبأ الطالب



تعقيب على طريقة ميجر فى صياغة الأهداف:

1 - قد لا نستطيع أن نحدد الشروط المناسبة لحدوث كل هدف - وإذا تم ذلك فإن مقدار التكرار والإعادة لهذه الشروط سوف يكون كبيراً.

2 - قد لا يستطيع تحديد المعايير المناسبة (درجة قبول كل هدف) نريد تحقيقها. وللخروج من هاتين المشكلتين اقترح (جرونلاند) صياغة للأهداف التعليمية التدريسية السلوكية الإجرائية بصورة أبسط على النحو التالى:

ب - طريقة جرونلاند لصياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية بصورة إجرائية تلتخص فى الخطوات التالية:

1 - تحديد فعل سلوكى فى صياغة المضارع. 2 - تحديد الفاعل.

3- تحديد ناتج التعلم السلوك النهائى الذى يظهره المتعلم بحيث يمكن قياسه.

وفىما يلى أمثلة لصياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية بصورة إجرائية حسب طريقة جرونلاند.

الفعل	الفاعل	ناتج التعلم = السلوك النهائى
يرتب	الطالب	الأرقام من 1-9 ترتيبها تنازلياً
يركب	الطالب	جهاز تحضير الأكسجين بنفس
يميز	الطالب	م الأغذية الحيوانية والنباتية حسب مصدرها
يقوم	الطالب	نتائج الحرب العالمية الثانية فى ضوء المحكات التالية أ...ب..

شروط صياغة الهدف التعليمى/ التدريس الجيد:

1 - أن يصف سلوك المتعلم - وليس سلوك المعلم.

2 - أن يصف ناتج التعلم - وليس عملية التعلم.

3 - أن يكون هدفاً بسيطاً وليس هدفاً مركباً بمعنى أن يقيس ناتج تعلمى واحد وليس مجموعة من النواتج فى وقت واحد.



4 - أن يكون الهدف واضحاً ومحددًا ويمكن قياسه أى قابل للملاحظة والقياس .

5- أن يكون هدفًا واقعيًا-وملائمًا للزمن المتاح للطالب لمروبه بخبرة تعليمية .

الأخطاء الشائعة في صياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية: -

1 - وصف نشاط المعلم بدلاً من وصف نتائج التعلم وسلوك التلميذ:

أهداف يصف سلوك المعلم (×)	أهداف يصف سلوك التلميذ (√)
1- تدريب الطلاب على النطق السليم	1- أن ينطق التلاميذ الكلمات التالية نطقاً سليماً يقول، يقول؛
2- تزويد التلاميذ بقدر جيد من آداب الإسلام وأخلاقه وقيمه خلال الحروب	2- أن يطبق آداب الإسلام وخلفه وقيمه في حياتنا اليومية
3- تدريب التلاميذ على حل المسائل الرياضية	3- أن يحل التلميذ أربع مسائل حسابية حلاً صحيحاً
4- أن يشرح المعلم مرادفات كلمة أسد	يكتب التلميذ جملتين إحداهما أسمة والأخرى فعلية

2 - يصف عملية التعلم Process بدلاً من نتائج التعلم

يصف عملية التعلم (×)	يصف نتائج التعلم (√)
1- أن يدرس التلميذ الموقع الجغرافي للوطن العربي	1- يحدد التلميذ الموقع الجغرافي للوطن العربي على الخريطة المقدمة له
2- أن يقوم بتلصوين المناطق الزراعية الصناعية، الجبلية بالألوان	2- أن يميز الطالب بين المناطق الزراعية والصناعية والجبلية على الخريطة
3- أن يكسب الطلاب القواعد الأساسية في اللغة	3- أن يطبق الطالب قاعدة إن وأخواتها على الجمل المقدمة له

3 - أن يكون الهدف واضح - لا يختلف اثنان في فهم المقصود منه .

أهداف غير واضحة الصياغة (×)	أهداف واضحة الصياغة (√)
1- أن يعرف أخطار الوطن لعربي	1- أن يُسمى أخطار الوطن العربي
2- أن يفهم الدرس	2- أن يلخص فقرة من درس سبق قراءته قراءة جهرية صحيحة .
3- أن يتذوق الموسيقى	3- أن يختار أنواع الموسيقى الهادئة
4- أن يدرك مفهوم الدائرة والمخروط	4- أن يفرق بين الدائرة والمخروط



ملحوظة: عند صياغة الأهداف التعليمية السلوكية يفضل ألا نستخدم الأفعال التالية لأنها تحمل أكثر من تفسير (يعرف، فهم، يحب، يتذوق، يؤمن بـ، يفكر، يعتقد يدرك، يكره).

4 - أن يكون الهدف قابلاً للملاحظة والقياس.

مثال الهدف غير واقعي: أن يزرع الطالب بعض البيانات ويراقب نموها خلال الحصة.

5 - أن يحمل الهدف نتائجاً تعليمياً واحداً.

يحمل الهدف نتائجاً تعليمياً واحداً (√)	يحمل الهدف أكثر من نتائج تعليمي (×)
1- يعدد خطوات التفكير العلمي خلال حل مشكلات	1- يعرف الطالب مفهوم التفكير العلمي - ويستخدمه في حل المشكلات.
2- يعدد أسباب الحرب العالمية الثانية	2- يكتب أسباب الحرب العالمية الثانية ويفسر نتائجها

4-5 تصنيف الأهداف حسب الوظيفة التي تؤديها

تصنيف الأهداف حسب الوظيفة إلى أهداف تقويمية Assessment objectives وإلى أهداف قياس Measurment objectives، ويستخدم رجال التربية الإنجليز مصطلح الأهداف التقويمية Assessment objectives ليشيروا إلى نفس المعنى والدلالة لمصطلح أهداف القياس Measurment objectives عند الأمريكيان.

ماذا يقصد بالأهداف التقويمية؟ هي مجموعة من الأهداف التعليمية السلوكية الإجرائية - بينها ارتباط أو خاصية مشتركة وتغطي مقررًا دراسيًا Course أو جزء من المقرر قد تكون وحدة دراسية Unit أو نموذجًا Model أو نموذجًا مصغراً Modules في المجالات المختلفة (المعرفية والانفعالية والنفسحركية) بمستوياتها بغرض قياس ما حققه التعلم من نواتج مختلفة وذلك بعد مروره بخبرات تعليمية للحكم على مستوى أدائه.



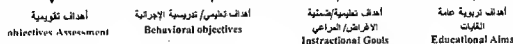
ملحوظة: صياغة الأهداف التقييمية/ القياس تساعد المعلم:

- 1 - فى اختبار مفردات الاختبار المناسبة هل هى أسئلة مقالية أم أسئلة موضوعية .
- 2 - فى اختبار طريقة القياس هل هى اختبارات مرجعة للمحك CRT أم اختبارات مرجحة للمعيار NRT .
- 3 - فى توجيه الطالب/ المتعلم نحو تحقيق الأهداف المرغوبة

خطوات صياغة الهدف التقييمي/ أهداف القياس

- 1 - يبدأ بتحديد موضوعات المقرر الدراسى الرئيسية، ثم الموضوعات الفرعية المكونة لكل موضوع أساسى حسب درجة أهميتها.
- 2 - يتم صياغة وتحديد الأهداف السلوكية/ الإجرائية لموضوعات كل وحدة دراسية على حدة مع مراعاة أن تغطى الأهداف المجالات المختلفة (العقلية، الانفعالية، النفسحركية، بجميع مستوياتها).
- 3 - تجمع الأهداف السلوكية/ الإجرائية التى بينها صفة أو خاصية مشتركة فى صورة هدف تقييمي/ هدف قياس واحد: بمعنى أن الهدف التقييمي الواحد قد يحتوى على أكثر من ناتج تعليمي أى أكثر من فعل سلوكي، وأكثر من مجال أو محور تعليمي، كما أن الأهداف التقييمية سوف تكون بالتالى أقل عدداً من الأهداف السلوكية ولكن تختص بالناتج المستهدفة
- 4 - يمكن أن تصاغ الأهداف التقييمية فى صورة معارف، ومهارات، وقدرة عقلية للمقرر الدراسى الواحد أو بصورة جزئية

ملحوظة : العلاقة بين الأهداف التربوية والتعليمية والتقييمية يمكن أن تكون على متصل كما هو موضح



فيما يلى أمثلة على كيفية صياغة الأهداف التقييمية فى بعض المواد

الدراسية.



جدول رقم (9) يوضح خطوات صياغة الهدف التقويمي في :
 - مادة العلوم العامة للصف الثالث الثانوى الأدبي بالمناهج العمانية
 الوحدة الأولى - الفصل الأول - البيئة والتلوث

الموضوعات	الأهداف السلوكية	الأهداف التقويمية
وهذه البيئة والتلوث : - الإنسان والبيئة، - التكنولوجيا المعاصرة تأثيراتها في البيئة * تلوث البحار * تلوث الهواء * تلوث التربة * التلوث الصوتي * التلوث الضوئي	1) يتعرف على سلسلة الغذاء في البيئة. 2) يتعرف على أهمية حفظ التوازن في البيئة. 3) يبين حكمة الله سبحانه وتعالى في تنظيم مكونات البيئة. 4) يشرح دور الكربون في الطبيعة. 5) يوضح أثر دورة الكربون في حفظ التوازن في البيئة. 6) يشرح دورة النيتروجين في الطبيعة. 7) يشرح دورة الماء في الطبيعة. 8) يوضح ارتباط دورات العناصر وتفاعلها مع بعضها لحفظ البيئة وتوازنها . 9) يحدد بعض تأثيرات التكنولوجيا المعاصرة على البيئة. 10) يحرر تلوث البيئة. 1) يحدد أنواع التلوث التي يتعرض لها الماء. 12) يحدد مصادر تلوث الماء في البيئة. 13) يحدد مصادر تلوث الماء في البحار بأسئلة محددة. 14) يذكر العوامل التي تؤدي إلى تلوث البحار بالمواد الصلبة.	يهدف الامتحان إلى اختبار قدرة الطالب على أن : 1) يوضح المقصود بالمصطلحات التالية: التوازن البيئي (2) تلوث البيئة (10) الإشعاع (16) المكافحة البيولوجية (27) الغلاف الحيوي (17) سلاسل الغذاء (1) 2) يشرح الدورات في الطبيعة والارتباط بينها وتفاعلها لحفظ تكامل البيئة واتزانها ويحلل العلاقات بينها (2-8) 3) يحدد أهم مصادر التلوث التي يتعرض لها الماء (12) والهواء (19، 21) والتربة (24، 25) . ويحدد أنواع التلوث التي يتعرض لها الماء (11) 4) يذكر ملوثات الهواء (18) ودور وسائل النقل في تلوث الهواء (20) ويحدد أنواع الإشعاعات الضارة (16) وأهم مصادر تلوث الهواء بالمواد المشعة (21) . 5) يحدد أهم أنواع المبيدات الكيميائية (25) وأخطار التلوث الناتج عن مادة د.د.ت (26) والفسمية طسرق استخدام المكافحة البيولوجية (28) 6) يوضح عوامل تلوث البحار (14) وخطورة هذا التلوث (13) 7) يوضح خطورة التلوث بالمواد المشعة على الإنسان (15، 22) والأمراض الناتجة منه (29) 8) يبين دور نفايات المصانع في تلوث البيئة (29) 9) يحدد بعض تأثيرات التكنولوجيا المعاصرة على البيئة (9) 10) يوضح الإجراءات للحد من التلوث (28) 11) يطبق المعلومات ليستدل على دور الإنسان في تلوث البيئة
15) يبين خطورة التلوث بالمواد المشعة على حياة الإنسان 16) يحدد أنواع الإشعاعات الضارة بالكائنات الحية 17) يعرف المقصود بالغلاف الحيوي . 18) يذكر خمس مواد من الملوثات الرئيسية للهواء 19) يحدد مصادر تلوث الهواء. 20) يبين دور وسائل النقل والمصانع في تلوث الهواء. 21) يحدد أهم مصادر تلوث الهواء بالمواد المشعة. 22) يبين أخطار التلوث الإشعاعي على الإنسان. 23) يحدد أهم الأمراض الناتجة عن التلوث بالأسلحة. 24) يحدد أهم مصادر تلوث التربة . 25) يحدد أهم أنواع المبيدات الكيميائية. 26) يبين أخطار التلوث الناتج عن مادة د.د.ت . 27) يوضح المقصود بالمكافحة البيولوجية. 29) يبين دور نفايات المصانع في تلوث البيئة.	15) يبين خطورة التلوث بالمواد المشعة على حياة الإنسان 16) يحدد أنواع الإشعاعات الضارة بالكائنات الحية 17) يعرف المقصود بالغلاف الحيوي . 18) يذكر خمس مواد من الملوثات الرئيسية للهواء 19) يحدد مصادر تلوث الهواء. 20) يبين دور وسائل النقل والمصانع في تلوث الهواء. 21) يحدد أهم مصادر تلوث الهواء بالمواد المشعة. 22) يبين أخطار التلوث الإشعاعي على الإنسان. 23) يحدد أهم الأمراض الناتجة عن التلوث بالأسلحة. 24) يحدد أهم مصادر تلوث التربة . 25) يحدد أهم أنواع المبيدات الكيميائية. 26) يبين أخطار التلوث الناتج عن مادة د.د.ت . 27) يوضح المقصود بالمكافحة البيولوجية. 29) يبين دور نفايات المصانع في تلوث البيئة.	



جدول رقم (10): يوضح خطوات صياغة الهدف التقويمي في:

- مادة الأحياء للصف الثالث الثانوي

الوحدة الأولى - الفصل الأول: الحركة

الموضوعات	الأهداف السلوكية	الأهداف التقويمية
الفصل الأول : الحركة 1- أهمية الحركة للكائن الحي 2- الحركة في الأولويات * الحركة الأميبية * الحركة السوطية والهدبية 3- الحركة في الحيوانات: أ- الحركة بواسطة خلايا عضلية (الهيدرا) ب- الحركة بواسطة أنسجة عضلية (دودة الأرض) ج- الحركة بواسطة جهاز عضلي (الإنسان) * العضلات * آلية انقباض العضلات الهيكلية	تهدف دراسة هذا الفصل أن يكون الطالب قادراً على أن : 1- يشرح أهمية الحركة للكائن الحي 2- يميز بين الأنواع الحركة في الكائنات الحية يصف تركيب الأسواط والأهداب والأقدام الكاذبة 4- يشرح دور كل من القدم الكاذبة - الأسواط - الأهداب - الخلايا العضلية - الأنسجة العضلية - الأنسجة العضلية في الحركة 5- يشرح تركيب العضلات الهيكلية في الإنسان 6- يبين ملائمة تركيب العضلات الهيكلية في الإنسان لأداء وظيفتها 7- يحدد مصادر الطاقة اللازمة لانقباض العضلات في الإنسان	يهدف إلى اختبار قدرة الطالب على أن : - يبين أهمية الحركة للكائن الحي. ويعرف وسائل الحركة في الكائنات الحية، ويشرح مستخدماً بالرسم تركيبها وكيفية حوثها (1، 2، 3، 4) 2- يشرح تركيب العضلات الهيكلية في الإنسان ومدى ملائمتها لأداء وظيفتها وآلية انقباضها مع توضيح مصادر الطاقة اللازمة لانقباض العضلات (5، 6، 7)

ويمكن صياغة الأهداف التقويمية في ضوء تحليل البنية المعرفية للمادة

كما هو موضح بالمثالين التاليين:

أولاً: في مادة الكيمياء: يمكن تحديد الأهداف التقويمية من خلال ستة

مجالات Domains هي:

1 - تحديد المصطلحات العلمية والرموز المتفق عليها Terminology &

Conventions

مثال: يكتب الطالب التعريف الخاص بمصطلح علمي معين، يكتب المصطلح العلمي المقابل للتعريف المقدم له، يكتب الاسم الكيميائي للمركب عندما يعطى الاسم التجاري له.



2 - التفاعلات والحقائق والظواهر والتقسيمات العلمية

Reaction, Scintificats, Phononmena, & Classification

مثال: يشرح تجربة توضح تفاعل معيناً.

- يكتب الشروط اللازم توافرها لحدوث تفاعل معين.
- يذكر خواص عناصر المجموعة السابقة من الجدول الدوري لتصنيف العناصر.

- يطبق فكرة تفاعل معين فى موقف بسيط مثال التطبيق.

3 - القوانين والمبادئ والعلاقات والنظريات

Law, Pren ciples, Relation ships & Theories

مثال: يكتب قانون بقاء الطاقة.

- يكتب الشروط الواجب توافرها لتطبيق قانون معين.
- يذكر أوجه القوة أو الضعف لنظرية معينة.
- يُقوِّم/ ينفذ النظريات التى وضعت لتفسر ظاهرة معينة.
- 4 - العمليات الحسابية (المسائل العددية)

. Calculation (Numerical) Problems)

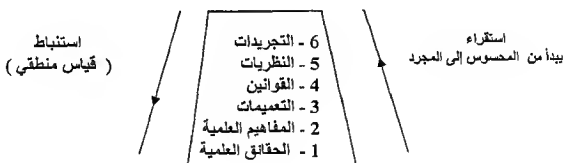
مثال: - يكتب اسم جهاز معين عندما يعطى بيانات تختص بعمله.

- يكتب الوظيفة التى يقوم بها جهاز معين.
- يكتب أسماء الأجزاء التى يتركب منها جهاز معين.
- رسم شكل تخطيطى للجهاز معين.
- يكتب الاحتياطات الواجب اتخاذها عند تشغيل جهاز معين.



- مثال: يكتب قائمة بالمواد والأجهزة المطلوبة لإجراء تجربة معينة.
- يبين عملياً التداول الصحيح للمواد، والأدوات والأجهزة.
 - يشرح خطوات إجراء تجربة معينة.
- ثانياً: والمثال الثاني هو من مادة الأحياء: ومن خلال تحليل البنية المعرفية لمادة الأحياء يمكن تحديد الأهداف التقويمية في ضوء المحكات التالية:
- 1 - المصطلحات البيولوجية - والرموز المتفق عليها.
 - 2 - الوظائف الحيوية للأعضاء.
 - 3 - المقارنات.
 - 4 - الملائمة الوظيفية.
 - 5 - التعليقات.
 - 6 - تفسير الظواهر البيولوجية.
 - 7 - الرسم العلمي المدون عليه البيانات.
 - 8 - التجارب العملية.
- وهكذا بالنسبة لبقية المواد الدراسية، يمكن تحليل البنية المعرفية لها تحليلاً هرمياً (في ضوء محكات محددة) تمهيداً لصياغة الأهداف بصورة إجرائية.

ملحوظة عامة: يمكن الإشارة إلى أن البناء الهرمي للعلم والموضح بعد يمكن الاستفادة منه من صياغة الأهداف التقويمية.



4 - 6، دور الأهداف التعليمية/التدريسية فى إعداد أدوات القياس والتقويم؛

لاشك أن الأهداف التعليمية / التدريسية تعتبر المكون الأساسى فى بناء المنهج الدراسى أو ما يطلق عليه المقرر الدراسى حيث يتضمن (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، وطرق التدريس، وأدوات التقويم). وأن كل مكون من مكونات المنهج يتأثر ويؤثر فى المكونات الأخرى فهى عبارة عن منظومة من النوع المغلق /الحلقى .

وبناء أدوات التقويم سواء التربوى أو السيكولوجى يعتمد على مدى تحقيق الأهداف التى تم التدريب عليها خلال الفصل الدراسى أو خلال المهمة (فى المجال السيكولوجى) وأيضاً على حساب فلسفة القياس والتقويم المستخدمة هل هو تقويم مرجع للمعيار حيث يهتم بترتيب المشاركين بالنسبة لأقرانه أم تقويم مرجع للمحك حيث يهتم بتجويد أو تمكن الطالب مما سبق دراسته .

وفى جميع الأحوال يعتمد بناء أدوات القياس والتقويم وصياغة مفرداتها على التحديد الجيد للأهداف وهو ما سوف نستعرض له بالتفصيل فى القسم الثانى من هذا الكتاب .

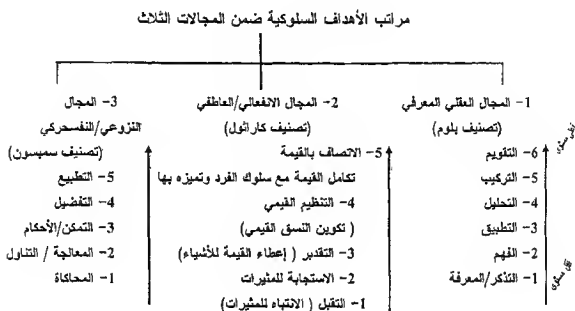
7-4 الملخص Summary

- ناقشنا فى هذا الفصل الأهداف التربوية من حيث تعريفها، والفرق بين الهدف التربوى والخبرة، أهميتها، أنواعها وأسس تصنيفها.

- ثم استعرضنا الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة من حيث أنواعها وأسس تصنيفها سواء حسب درجة عموميتها أو حسب مجالاتها أو حسب الوظيفة التى تؤديها .



تم استعراض مراتب الأهداف السلوكية ضمن كل مجال من المجالات التالية:



- تم استعراض الأهداف التعليمية الظاهرة من حيث: تعريفها، طرق صياغتها (طريقة ميجر، وطريقة جروبلاند) مع تقديم أمثلة لبعض الأخطاء الشائعة فى صياغة الأهداف التعليمية/الظاهرة.

تم استعراض الأهداف التعليمية حسب الوظيفة التى تؤديها سواء كانت:

- أهداف قياس أو أهداف تقويم، مع توضيح خطوات إعدادها من خلال مثالين: مادة العلوم للصف الثالث الثانوى الأدبى، ومادة الأحياء للصف الثالث الثانوى العلمى بالمناهج العمانية.

- كذلك تم عرض أهداف تقويمية فى ضوء تحليل البنية المعرفية لكل من مادة الكيمياء، والأحياء، .

- وأخيراً تم توضيح دور الأهداف التعليمية فى إعداد أدوات القياس والتقويم.



القسم الثاني

الأدوات

(أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لفرداتها)

2 - 1 أدوات القياس والتقويم في المجال التربوي /
الاختبارات التحصيلية

الفصل الخامس، الاختبارات التحصيلية التقليدية /

غير الموضوعية - مآلها وما عليها -

عرض نماذج لفرداتها.

الفصل السادس، • الاختبارات التحصيلية الموضوعية

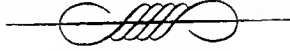
معيارية المرجع.

• الاختبارات التحصيلية الموضوعية

محكية المرجع.

الفصل الخامس

الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية - غير الموضوعية



5 - 1 مقدمة: الفرق بين الاختبار Test والامتحان Examination

أهمية الاختبارات التحصيلية لكل من الطالب، المعلم، صانع القرار.

5 - 2 الاختبارات التحصيلية - أنواعها وأسس تصنيفها:

5-2-1 التصنيف حسب طريقة إجابة الطالب عليها: شفوي، تحريري، عملي.

5 - 2 - 2 حسب تقدير الدرجة: موضوعي، غير موضوعي.

5 - 2 - 3 حسب طريقة تفسير الدرجة الحاصل عليها الطالب: معيارية

المرجع، محكية المرجع.

5-2-4 حسب العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة: التعرف - الاستدعاء.

5 - 2 - 5 حسب موعد تطبيق الاختبار: أولى، دوري/ مستمر، نهائي/

ختامي / تجميعي.

5 - 2 - 6 حسب السماح لهم باستخدام كتبهم ومذكراتهم أثناء الإجابة أم لا

الكتاب المفتوح، الكتاب المغلق.

5 - 2 - 7 حسب محتوى مادة الاختبار: لفظي، غير لفظي.

5 - 2 - 8 حسب المرحلة التعليمية، مرحلة ما قبل المدرسة (الحضانة /

رياض الأطفال - المراحل الأولى من التعليم - المراحل المتأخرة من

التعليم وما بعدها.

5 - 3 الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية/ غير الموضوعية مالها وما عليها -

عرض نماذج لمفرداتها:

أولاً: الآثار السلبية للاختبارات التقليدية/ عيوبها.

ثانياً: طرق مقترحة للتخلص من الآثار السلبية.

ثالثاً: عرض نماذج لأسئلة / مفردات الاختبارات التقليدية

أ - أسئلة المقال: أنواعها، عرض نماذج لها، مميزاتها، عيوبها، شروط

الصياغة.

ب - الأسئلة التركيبية: أنواعها، عرض نماذج لها، مميزاتها، عيوبها، شروط

الصياغة.

ج - أسئلة الكتاب المفتوح: أنواعها، عرض نماذج لها، مميزاتها، عيوبها،

شروط الصياغة.

الفصل الخامس

الاختبارات التحصيلية التقليدية / غير الموضوعية

مآلها وما عليها - عرض نماذج لمفرداتها

5 - 1 مقدمة:

الاختبارات التحصيلية التحريرية هي من أكثر أدوات القياس والتقويم شيوعاً لقياس الفروق الفردية في التحصيل/ بل تكاد تكون الوسيلة الأساسية التي تستخدم في توجيه التلاميذ نحو نوع التعليم «عام - فني»، بل ونوع الشعبة «علمي/ أدبي»، وكذلك نوع الكلية الذي يتم وفق معدل الدرجات ونوع المواد المؤهلة.

الاختبارات التحصيلية في عالمنا العربي تؤثر نتائجها على مستوى مخرجات نظام التعليم، وتعتمد على نتائجها في نظام التوظيف، وهي بهذا الشكل ترسم بموجبها أقدار ومصائر الأفراد، فالفرد الذي يتكرر رسوبه في صف دراسي معين أو مرحلة دراسية معينة عدة سنوات لا يسمح له بمواصلة التعليم وهذا يعنى أن دخله المادي، ووظيفته، ومركزه الاجتماعي، ومستقبله قد تحدد مسبقاً.

الاختبارات التحصيلية التقليدية هي الوسيلة المتاحة أمام صانع القرار التربوي حيث يعتمد على نتائجها في اتخاذ مما يتناسب مع الموقف من قرارات سواء إدارية أو فنية تعمل على تحسين المنظومة التربوية. ولكن ماذا يقصد بالاختبار التحصيلي:

هل هو اختبار Test أم امتحان Examination؟

الاختبار التحصيلي Achievement Test: هو أداة تقيس المعلومات والمهارات السابق دراستها من خلال مادة دراسية محددة. والشائع هو



استخدام كلمة اختبار كمترادف لكلمة امتحان ولكن من الجدير بالذكر أن هذا المفهوم ليس صحيحاً فالفرق بينهما هو الفرق بين الاختبارات المقننة Standardized Test - والاختبارات غير المقننة Non standardized Test. ويفرق ثورنديك وهاجن Thorndik & Hagen بين الاختبارات المقننة وغير المقننة من حيث:

الاختبارات المقننة - تقابل المصطلح Test: وهى تقيس أهدافاً مشتركة عامة لمجموعة من المدارس، وتتناول بالقياس أجزاء كبيرة من المعلومات والمهارات السابق دراستها، وأسئلتها ثم تجربتها ومراجعتها ومعالجتها إحصائياً يعرض حساب معاملات السهولة والصعوبة وفعالية التمييز، وفعالية المشتتات، والتخلص من أثر التخمين، كما تممنا بمعايير الأداء لمجموعات مختلفة من الأفراد على نطاق واسع.

أما الاختبارات غير المقننة تقابل المصطلح امتحان Examination فهى تقيس أهداف خاصة بالفصل أو المدرسة، وتقيس إجراءً محدداً من المحتوى، بمعنى أنها تتناول معلومات ومهارات معينة ومحدودة، وأسئلتها نادراً ما يتم تجربتها أو مراجعتها أو تحليلها إحصائياً، وقد تممنا بمعايير الأداء ولكن على نطاق محدود فصل أو مدرسة.

الخلاصة: الاختبار Test هو أداة مقننة - معدة وفق مواصفات محددة يتم اختبار مفرداته / أسئلته: بعد التجريب - والتأكد من حساب مستوى السهولة - الصعوبة والتمييز لها.

أهمية الاختبارات التحصيلية في المجال التربوي:

كما لا شك فيه أن الاختبارات التحصيلية إذا ما أحسن بناؤها واستخدامها تكون عوناً لكل من الطالب والمعلم وصانع القرار التربوي على السواء: أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للمعلم، وتتلخص فيما يلي: التعرف على مستوى التحصيل الدراسي الذى وصل إليه التلاميذ، وبالتالي مراقبة العملية التعليمية من خلال معرفة مقدار ما يحدث لهم من التحسن أو التأخر



فى التحصيل الدراسى، وكذلك معرفة استعدادات Aptitudes تلاميذه لتعلم المادة التى يقوم بتدريسها، وأيضاً تشخيص صعوبات التعلم Learning Difficulty لدى بعض التلاميذ - مما يسمح له من تعديل طريقة التدريس وكذلك الاستفادة من التغذية الراجعة Feed back لنتائج الاختبارات فى تنشيط الدافعية للتحصيل لديهم.

أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للطالب: تلخص فى النقاط التالية: أنها وسيلة جيدة للتعلم فنتائج الاختبارات تعمل على تعزيز Reinforcement السلوك المرغوب فيه، وبالتالي رفع مستوى الطموح لديه، ونعمل على زيادة مستوى إتقان المادة المتعلمة، وكذلك تحسين طريقة الاستذكار.

أما عن أهمية الاختبارات التحصيلية لصانع القرار التربوى: يلاحظ أن نتائج الاختبارات التحصيلية يستخدمها صانع القرار فى إصدار العديد من القرارات الإدارية مثل الترفع من مستوى إلى مستوى أعلى أو الانتقال من مرحلة دراسية إلى مرحلة أخرى، وإعطاء شهادات التخرج أو تفيد أنه قد أتقن بعض المهارات، أو شهادات للإيفاد إلى بعثات دراسية، كذلك فى إصدار العديد من القرارات الفنية مثل: عملية التوجيه لنوع الشعبة، ولنوع التخصص، كذلك توجيه البحوث التربوية مثل ما أفضل طريقة تدرس لمادة (س)، ما المشكلات الشائعة لدى الطلاب فى مرحلة محددة، ومنطقة محددة، وهكذا، كذلك عملية انتقاء الأفراد مثل انتقاء المتفوقين عقلياً أو ذوى الحاجات الخاصة بفرض رعايتهم، وإعداد البرامج التربوية الخاصة بالتنمية البشرية وكذلك تقويم المناهج الدراسية.

5-2 - الاختبارات التحصيلية: أنواعها وأسس تصنيفها:

يوجد العديد من صور/ أشكال الاختبارات التحصيلية وذلك راجع إلى أسس التصنيف المتبعة ولعل من أكثر أسس التصنيف شيوعاً ما يلى:



5 - 2 - 1 التصنيف حسب طريقة إجابة الطالب على الاختبار

أ- الاختبار الشفوي Oral Test: هو اختبار يقدم للمشاركين في صورة أسئلة شفوية أو مكتوب ولكن يطلب منهم الإجابة عنها شفويا أى دون كتابة. الغرض (الهدف) من الاختبارات الشفوية هو معرفة قدرة الطالب في التعبير عن نفسه وعن أفكاره، وأيضا التعرف على النطق السليم لمخارج الحروف. . لذلك تعد الاختبارات الشفوية من أفضل وسائل القياس في مجال اللغويات، وفي مجال القراءات في التربية الإسلامية.

تتلخص مميزات الاختبارات الشفوية فيما يلي: نستطيع التعرف على قدرة الطالب في التعبير عن نفسه، يتلقى الطالب تغذية راجعة فورية، نستطيع التعرف على بعض الخصائص الشخصية للطالب مثل التعبير عن آرائه بلا خوف، احترام آراء الآخرين، قدرة الطالب على ضبط سلوكه في مواقف انفعالية محددة، تدريب الطلاب على بعض أنواع السلوك المرغوب فيها مثل: التروى وعدم الاندفاع عند إصدار الأحكام، تقبل الرأي المعارض واحترامه وخاصة عندما يخالف رأيه، عدم التعصب الفكري.

عيوب تلك الاختبارات فتتمثل فيما يلي: تتأثر تقدير الدرجة بذاتية المعلم. بسبب ظروفه النفسية، وتغير اتجاهاته وكذلك فكرته المسبقة عن الطالب. فقد نجعله يتغاضى عن بعض الأخطاء البسيطة للطالب المتفوق - بينما لا يسمح بذلك مع الطالب منخفض التحصيل، ويتأثر تقدير الدرجة بالعوامل الشخصية للطالب: مثل عدم قدرة الطالب على مواجهة المواقف الجديدة، مما قد يسبب له حالة من الخجل وربما الخوف عند دخول شخص جديد أثناء موقف الامتحان، كما تتأثر الدرجة بضعف الطلاقة اللغوية لدى الطالب رغم ارتفاع قدرته على الفهم اللغوي، ولا تقيس الاختبارات الشفوية جميع قدرات الطالب، ولا يسهل الاحتفاظ بالأسئلة ولا الإجابة لإعادتها مرة أخرى، وليس لها جدوى تربوية إذا كان عدد الطلبة كبيرا، ولا يمكن توحيد مستوى الأسئلة بالنسبة لجميع الطلبة ولا زمن الإجابة.



الشروط الواجب توافرها عند صياغة الأسئلة الشفوية:

- 1 - التسلسل المنطقي أثناء عرض الأسئلة .
- 2 - إعطاء الوقت الكافي للطلاب للتفكير فى الإجابة عن الأسئلة .
- 3 - عدم التسرع فى مقاطعة إجابات الطلبة سواء بغرض التصحيح أو التعزيز (كنوع من التغذية الراجعة).
- 4 - تكرار إعادة السؤال بصورة أوضح فى حالة عدم مشاركة الطلبة .

ب - الاختبارات التحصيلية التحريرية Written Ahivement Test

اختبارات الورقة والقلم: Paper&Pencil Test: هو اختبار يقدم للمشارك إما أن يكون مكتوبًا أو شفويًا - فى صورة أسئلة موضوعية أو غير موضوعية - ويطلب منه الإجابة عنها كتابةً.

الغرض/ الهدف من الاختبارات التحريرية الموضوعية وغير الموضوعية، هو معرفة قدرة الطالب على الربط والتنظيم وإدراك العلامات والتحليل المنطقي للمعلومات المقدمة له .

مميزات الاختبارات التحصيلية التحريرية:

- 1 - يستطيع الطالب أن يعد إجابته بنفسه وينظمها بأسلوبه الخاص .
- 2 - يستطيع الطالب أن يتعرف على نتائج العمل الذى يقوم به .
- 3- توحيد مستويات الأسئلة، والزمن المسموح به للإجابة لجميع المشاركين .
- 4 - تسمح بمقارنة تحصيل الطلاب بعضهم ببعض .
- 5 - تيسر للطالب التعبير اللفظى عن أفكاره - دون خوف أو تردد كما هو الحال فى حالة الاختبارات الشفوية .

عيوب الاختبارات التحصيلية التحريرية تتلخص فيما يلى: تتأثر بالذاتية سواء عند إعدادها أو عند تصحيحها، لا تصلح لقياس المهارات المرتبطة بالأداء الحركى مثل الرسم، اللعب، أجزاء التجارب، التدبير المنزلى، القراءة الجهرية . . إلخ، تحتاج إلى وقت طويل سواء لتصحيحها (كما فى أسئلة المقال) ولإعدادها كما فى الأسئلة الموضوعية .



جـ - اختبارات الأداء العملي Performance. Test، اختبارات المهارات الحركية: هو اختبار يقدم للطالب في صورة أسئلة شفوية أو تحريرية - ويطلب منه الطالب الإجابة عنها في صورة أداءات سلوكية - يمكن ملاحظتها وقياسها وإصدار الحكم على صحتها أو خطئها.

الغرض/الهدف من اختبارات الأداء هو قياس المهارات العملية في مجالات متعددة مثل = مجال العلوم: مهارات إجراء التجارب في المعمل، ومجال الفنون مهارات الرسم، الموسيقى والنحت، في مجال اللقاء: مهارات التواصل والتفاهم سواء اللفظي أو غير اللفظي/لغة الجسد.

صور/أشكال اختبارات الأداء العملي:

اختبارات الماثلة لعينة العمل Simulation Test يطلق عليها النماذج المصغرة لمواقف طبيعية مثل: اختبارات قيادة السيارات على السيارات الثابتة بمدارس تعليم السيارات، وتدريب الطيارين على طائرات ذات محرك واحد مشابهة للأداء الفعلي، تدريب طلاب كلية التربية على التدريس من خلال معمل التدريس المصغر Micro Teaching قبل الذهاب للمدارس بغرض التدريس.

اختبارات عينة العمل Work sample. Test: نطبق هذا الاختبار على الأفراد باستخدام الظروف الفعلية لموقف العمل ومن أمثلة ذلك اختبار طلبة نهائي الطب حين يطلب منهم تشخيص بعض الحالات المرضية الموجودة بالمستشفى، وكذلك اختبار طلبة نهائي كلية الهندسة من خلال تقويم أجهزة بها بعض الأعطال، ويطلب منهم تشخيص العطل ثم الإصلاح.

مميزات اختبارات الأداء العملي: تقيس التأثر الحسي حركي: أي التأثر العصبي - العضلي، وتقيس السرعة والدقة معاً، أصحاب الأداء المهاري المرتفع لديهم دافعية نحو التميز والتفوق والإتقان، تقاوم التشتت وتميل إلى زيادة الانتباه.

عيوب اختبارات الأداء العملي: صعوبة تحليل العمل أو المهمة، TaskAnalysis، عدم توافر الخامات والأجهزة بشكل دوري، صعوبة تحديد محركات الناتج مقدماً.



جدول رقم (11) يوضح

مقارنة بين الاختبارات التحصيلية حسب طريقة إجابة الطالب عليها

الاختبار الشفوي	الاختبار التحريري	الاختبار العملي
تعريف: هو اختبار يقدم غير مكتوب أو مكتوب ويطلب من الطالب الإجابة عنه في صورة شفوية	تعريف: هو اختبار يقدم للطالب مكتوب أو شفوي ولكن يطلب منه الإجابة عليه تحريراً	تعريف: هو اختبار يقدم مكتوب أو شفوي للطالب ويطلب منه الإجابة عليه في صورة أداء عملي
الغرض منه: هو معرفة قدرة الطالب على التعبير عن نفسه، وأيضاً التعرف على النطق السليم لمخارج الحروف	الغرض منه: معرفة قدرة الطالب على الربط والتنظيم وإدراك العلاقات والتحليل المنطقي للمعلومات المقدمة	الغرض منه: هو قياس المهارات الحركية في مجالات متعددة
مميزاتها: 1- التعرف على قدرة الطالب في التعبير عن نفسه 2- يتلقى الطالب تغذية راجعة فورية 3- التعرف على بعض الخصائص الشخصية للطالب	مميزاتها: 1- يستطيع الطالب أن يُعد إجابته بنفسه وينظمها بأسلوبه 2- توجد مستوياته الأسئلة والأزمن المسموح به للإجابة 3- تسمح بمقارنة إجابة الطالب مع أقرانه 4- تيسر التعبير اللفظي عن أفكاره	مميزاتها: 1- تقيس التأثر الحسي حركي 2- تقيس السرعة والدقة 3- أصحاب المهارات المرتفعة لديهم دافعية دافعية نحو التميز .
مثال: التعبير عن آرائه بحرية وبلا خوف احترام آراء الآخرين، ضبط سلوكه في مواقف انفعالية	4- تدريب الطالب على بعض أنواع السلوك المرغوب فيها	
عيوبه: 1- تتأثر الدرجة بذاتية المصحح 2- لا تقيس جميع قدرات الطالب 3- لا تسهل الاحتفاظ بالأسئلة ولا الإجابة 4- عدم توحيد الأسئلة بالنسبة لجميع الطلاب 5- تتأثر الدرجة بالعوامل الشخصية للطالب مثال عدم قدرته على مواجهة الموقف ضعف الطلاقة اللغوية	عيوبه: 1- تتأثر درجة الطالب بالذاتية سواء عند إعدادها أو تصحيحها. 2- تحتاج لوقت طويل في الإعداد (الموضوعية)، أو التصحيح (المقالية) 1- لا تصلح لقياس المهارات المرتبطة بالأداء الحركي	عيوبه: 1- صعوبة تحليل العمل أو المهمة 2- عدم توفر الخامات والأجهزة. 3- صعوبة تحديد محكات الناتج مقدماً.



تصنف الاختبارات التحصيلية التحريرية حسب طريقة تقدير إلى موضوعية التقدير الدرجة objective scoring وذاتية التقدير Subjective scoring

أ - الاختبارات التحصيلية التحريرية موضوعية التقدير:

سميت بهذا الاسم لأنها تستبعد ذاتية المصحح عند تقدير الدرجات، وذلك بوضع إجابة محددة تماما لكل سؤال لا يختلف عليها اثنان في مجال التخصص .

- متى تستخدم الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية؟

عندما يكون عدد الطلاب كبيراً والحاجة ملحة لسرعة تقدير الدرجات وكذلك لضمان سلامة التقدير ونزاهته، وعند قياس معظم محتوى المقرر الدراسى وعندما يكون الوقت المتاح لإعدادها كبير - بينما الوقت المتاح لمعرفة النتائج قليل.

- مميزات الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية:

يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب، تتطلب من الطالب أن يحسن القراءة والفهم، سهولة التصحيح من خلال استخدام مفاتيح التصحيح، لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح: نظرا للتحديد المسبق للإجابة الصحيحة، تمنع الطالب من التحايل أو التهرب من الإجابة المباشرة على ما يريده واضع الأسئلة، تغطي أسئلتها معظم محتوى المقرر الدراسى، لا يتأثر المصحح بلغة الطالب فى الإجابة أو طريقة تنظيمه للإجابة أو جودة الخط أو ردائه، درجة الصدق والثبات لأسئلة الاختبارات الموضوعية عالية.

عيوب الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية:

لا تقيس قدرة الطالب على التعبير الكتابى عن أفكاره - من خلال الترتيب والتنظيم، كما أنها لا تقيس التفكير الابتكارى لدى الأفراد، تعجز عن قياس الجانب الانفعالى/ الوجدانى من السلوك البشرى بصورة جيدة (تعجز عن قياس الميول، الاتجاهات، والقيم، والمعتقدات...الخ)، معظم



أسئلتها (باستثناء أسئلة الاختيار من متعدد) لا تقيس عمليات عقلية عليا حسب تصنيف بلوم (التحليل والتركيب والتقويم)، تحتاج إلى وقت ومهارة عالية في إعدادها، مكلفة مادياً، تسمح بالتخمين عند الإجابة عليها وخاصة أسئلة الاختيار من بديلين، تساعد على الغش إذا كانت المراقبة متساهلة وغير مشددة.

ملحوظة: يمكن التخلص من ظاهرة الغش في حالة الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعة عن طريق واحد أو أكثر من هذه الطرق المقترحة التالية:

أ - إعداد صور متكافئة للاختبار الواحد.

ب - تغيير أماكن الإجابة داخل كل سؤال على حدة.

ج - ترقيم الصفحات، وعدم ترقيم الأسئلة.

ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة: (اختيار من بديلين، المزاوجة، إعادة الترتيب، الإجابات القصيرة، التفسيرية، الاختيار من متعدد).

ب - الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية: (غير الموضوعية/ ذاتية التقدير Subjective-scoring)

سميت بهذا الاسم لتدخل الجانب الذاتي من قبل واضع الامتحان سواء في إعداد الأسئلة أو عند تقدير الدرجات.

متى تستخدم هذه الاختبارات التقليدية؟:

عندما يكون عدد الطلاب قليلاً / وعندما يكون الوقت متاح لإعدادها محدوداً - بينما يتوافر الوقت اللازم لتقدير درجاتها / وعندما يراد قياس قدرة الطالب على التعبير الكتابي عن أفكاره بأسلوبه أو قياس قدرته على التفكير الابتكاري الإبداعي / وعندما تكون الإمكانيات المتاحة للطباعة والتصوير - محدودة.



مميزات الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية (غير الموضوعية):

1 - تقيس عمليات عقلية عليا مثل التفكير بجمع صورة (الإبداعي، الناقد، الاستدلالي، التقاربي) والتي تعجز الاختبارات الموضوعية عن قياسها.

2 - يأخذ التفكير والكتابة معظم وقت الطالب.

3 - وسيلة جيدة لتحسين مهارة الكتابة - حيث يعد الطالب إجابته بنفسه ويعبر عنها بأسلوبه.

4 - سهلة فى إعدادها - وفى تطبيقها واقتصادية فى تكلفة الطباعة فهى توفر الوقت والجهد والمال.

5 - تخلو من التخمين، وتقل فيها فرصة الغش بين الطلبة لاعتمادها على إنتاج الإجابة وليس انتقاؤها أو التعرف عليها.

عيوبها: تغطى جزءاً محدوداً من محتوى المادة الدراسية / وتستغرق وقتاً طويلاً لتصحيحها وكذلك تتأثر الدرجة بذاتية المصحح وحالته النفسية، وكذلك جودة أو رداءة الخط لدى الطالب، وطريقة تنظيم الإجابة والانطباع الشخصى المسبق للمعلم عن الطالب / وتلعب الصدفة دوراً كبيراً فى إجابة الطالب عن هذه الأسئلة فقد ينجح عندما يجيب على الأسئلة التى أتت فى الموضوعات التى ذاكرها ويفشل عندما تأتى الأسئلة فى الموضوعات التى أهملها وتؤثر ذاتية المتنحن عند إعداد الأسئلة وعند تقدير درجاتها. ومن أمثلة أسئلة هذه الاختبارات ما يلى:

أسئلة المقال بنوعيه (القصير / والمستفيض)، الأسئلة التركيبية بنوعها (التتابعية / وغير التتابعية)، أسئلة الكتاب المفتوح، أسئلة الإجابات القصيرة (التعيين، الإكمال، المماثلة / المحاكاة).



جدول (12) يوضح الفروق بين الاختبارات التحصيلية التحريرية

الموضوعية Objective والذاتية Subjective التصحيح

الاختبارات التحصيلية التقليدية ذاتية التصحيح	الاختبارات التحصيلية الموضوعية
العمليات العقلية المنضمة أثناء إجابة الطالب عليها :- 1- انتقاء select الاستجابة من بين عدة إجابات والتعرف عليها مميزاتها :- 1- يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب 2- سهلة التصحيح 3- لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح 4- لا تتأثر الدرجة بلغة الطالب أو طريقة تنظيمه للإجابة أو جودة أو رداءة الخط 5- تغطي أسئلتها معظم محتوى المقرر الدراسي 6- درجة الصدق والثبات لأسئلتها مرتفعة	العمليات العقلية المنضمة أثناء إجابة الطالب عليها :- 1- انتقاء select الاستجابة من بين عدة إجابات والتعرف عليها مميزاتها :- 1- يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب 2- سهلة التصحيح 3- لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح 4- لا تتأثر الدرجة بلغة الطالب أو طريقة تنظيمه للإجابة أو جودة أو رداءة الخط 5- تغطي أسئلتها معظم محتوى المقرر الدراسي 6- درجة الصدق والثبات لأسئلتها مرتفعة
العيوب :- 1- تغطي أجزاء محدودة من المقرر الدراسي السابق دراسته لذا قد تكون غير صادقة في قياس المصفاة 2- تستغرق وقتاً طويلاً في تقييم درجاتها . 3- تتأثر الدرجة بذاتية المصحح.. تتوقف جوده الامتحان على كفاءة مقدر الدرجات 4- قد تلعب الصدفة دوراً كبيراً في نجاح الطلاب 5- تسمح للطلاب بالتحايل والمراوغة في الإجابة.. فقد يجب المصحح أن الطالب لم يجب على السؤال وأورد معلومات لها علاقة بالسؤال ولكنها جزء من المنهج - فيعطيها درجة.	العيوب :- 1- تعجز عن قياس الجانب الانفعالي/الوجداني من الملوک 2- لا تقيس العمليات العقلية العليا 3- أسئلتها صعبة في إعدادها ، وتحتاج إلى مهارة عالية في إعدادها 4- مكلفة مادياً 5- تسمح بالتخمين، وقد تساعد على الغش بين الطلاب إذا كانت المراقبة متساهلة وغير مشددة
أمثله للأسئلة المستخدمة :- الأسئلة التركيبية بنوعياً (النتابي- غير التتابعي). أسئلة الكتاب المفتوح، أسئلة المقال بنوعيه. شروط الصياغة :- أ- أن تكون أسئلة المقال من النوع الإجباري إذا كان الهدف هو المقارنة بين الطلاب - ويكون اختياريا إذا كان الهدف هو قياس التحصيل ب- صياغة الأسئلة واضحة وصحيحة علمياً	أمثله للأسئلة المستخدمة :- أسئلة الاختيار من بدلين، المزاوجة، إعادة الترتيب، الاختيار من متعدد. (5) شروط الصياغة :- أ- استخدام الصياغة المناسبة لكل نوع من أنواع الأسئلة. ب- عدم وجود تلميحات للإجابة سواء في رأس السؤال أو متن الإجابة . ج- عدم اخذ فقرات كما هي من الكتاب المدرسي.



5 - 2 - 3 التصنيف حسب طريقة تفسير الدرجة الحاصل عليها الطالب

(أو حسب فلسفة الاختبار)،

ينسب هذا التصنيف إلى جليز1963 Glaser حيث قسّم الاختبارات إلى :

أ - اختبارات معيارية المرجع Norm Refrenced Tests :

الهدف من إجراء الاختبارات هو تحديد كمية المعلومات والمهارات الحاصل عليها الطالب، تدل الدرجة على ترتيب الطالب بالنسبة لأقرانه فى الصفة المقاسة، ومحك الأداء هو متوسط أداء الجماعة التى ينتمى إليها، يستخدم هذا النوع من الاختبارات من التقويم النهائى (الختامى/ التجميعى) بغرض تغطية عينة كبيرة من الأهداف وأخرى من الموضوعات التى سبق أن درسها.

ب - الاختبارات محكية المرجع Criterion Refrenced Test :

الهدف من إجراء هذه الاختبارات هو التأكد من مستوى التمكن أو الإتقان Mastery للموضوعات أو المهارات السابق دراستها، وتدل الدرجة على مستوى تمكن الطالب من المعلومات أو المهارات، ومحك الأداء هو محك محدد ومعلن سابقاً وغالباً ما يتراوح ما بين 70 - 90%، ويستخدم هذا النوع من حالة التقويم التكوين/ المستمر/ البنائى بغرض تغطية عدد محدد من الأهداف أو الموضوعات السابق دراستها.

5 - 2 - 4 التصنيف حسب العمليات العقلية المتضمنة أثناء إجابة الطالب،

أ - اختبارات التعرف على الإجابة... وفيها يتم انتقاء Select الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات ومن أمثلتها: اختبارات المطابقة/ المزوجة، اختبارات الصواب والخطأ والاختيار من متعدد بصورة..

ب - اختبار إنتاج Product أو استدعاء Recall الاستجابة الغير ماثلة أمامنا ومن أمثلتها: اختبارات الإجابات القصيرة مثل التكملة والتعيين، والمماثلة أو إدراك العلاقات، أسئلة المقال والأسئلة التركيبية وأسئلة الكتاب المفتوح.



5 - 3 الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية/غير الموضوعية

أولاً، الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية/غير الموضوعية:

- ينظر بعض الطلبة للاختبارات التحصيلية على أنها شر لا بد منه،
وأنها وسيلة تأديب وتهذيب وإصلاح، وأنها العائق الذى يحول بين الفرد
وبين الانتقال إلى المراحل التعليمية التالية - وهذا العائق من وجهة نظرهم
يجب التقلب عليه بكل الطرق المشروعة وأحياناً غير المشروعة ليصل فى
النهاية إلى الهدف الذى يرتضيه، وما يزيد الأمر صعوبة هو أن الاختبارات
التحصيلية التقليدية لا تتصف بالموضوعية سواء فى الإعداد أو التصحيح، كما
أن مفرداتها وأسئلتها لا ينطبق عليها الشروط الواجب توافرها عند إعداد
أسئلة الاختبار من حيث الصدق validity ولا الثبات Reliability - ورغم
ذلك مازالت تستخدم فى مدارسنا - مما جعلها وسيلة لإلحاق الأذى والضرر
بالأفراد - إضافة إلى زعزعة نفوس البعض والشعور بالظلم والمرارة أحياناً،
ويمكننا أن نُلخّص بعض الآثار السلبية التى تُلحقها الاختبارات التحصيلية
التقليدية فى نفوس الأفراد فى النقاط التالية:

أ - الأضرار النفسية:

تتمثل فى تولد نوعاً من القلق والفرع وربما الانهيار العصبى لدى بعض
الطلبة، وقد يشعر البعض بالعجز وعدم الثقة فى نفسه وفيمن حوله وتتجه
لِلرسوب المتكرر أو ما يطلق عليه الفشل الدراسى - وذلك لأن أسئلة الاختبار
غالباً ما تقيس أهداف غير تلك التى تم التدريب عليها فى حجرة الدراسة،
وفى أحيان كثيرة تقيس الأجزاء الصعبة من محتوى المقرر الدراسى /
والامتحانات بصورتها الراهنة تخلق نوعاً من المنافسة غير الشريفة بين أبناء
الصف الواحد. مما ينعكس آثاره على العلاقات الاجتماعية بينهم بشكل سلبى
ويظهر فى إذكاء نبرات الغيرة والتباغض والحسد بينهم .

ورغم علم صانع القرار بأن درجة الطالب فى الاختبارات التحصيلية
مرتبطة بظروف مختلفة منها الظروف الطبيعية والاجتماعية والصحية والنفسية



للطالب وبالتالي فهي لا تقيس قدرته على التحصيل فقط - وإنما تقيس العوامل المختلفة والمحيطه به والمؤثرة على أدائه إلا أنه ما زال يعتمد عليها بصورة أساسية فى تقييمه لأداء الطلاب .

ب - الأضرار التربوية:

1 - الهدف من التربية هو مساعدة الفرد على التكيف فى حياته وإعداده لمواجهة المستقبل - ولكن الامتحانات بوصفها الراهن قلبت هذا الهدف وجعلت الغرض من التربية هو الإعداد للامتحان - والنجاح فيه... ولتحقيق ذلك أصبح المعلم يهتم فقط بما سوف يأتى فى الامتحان ويعد طلابه لذلك، ويُضَيِّعُ كثيراً من الحصص فى التدريب على نظام الإجابة فى الامتحانات - وبالتالي أصبح الطلبة يلجأون لعمل الملخصات - ويعتمدون على التمارين المحلولة التى تؤهلهم للحصول على الدرجات المرتفعة - ولذلك لا غرابة فى أن نجد أن معظم ما يتعلمونه ينسونه بمجرد اجتيازهم الاختبار .

2 - الاختبار بوصفها الراهن لا تشجع على الابتكار/الإبداع Creativity وإنما تشجع على الحفظ الصم الآلى - ورغم علمنا المسبق بأن تجارة المستقبل وحروب المستقبل، بل والصراع الدولى سواء فى الوقت الراهن أو المستقبل لا يحسمه إلا الدولة التى تمتلك عقولاً قادرة على تقديم حلول غير تقليدية لمشاكلها... ورغم ذلك ما زلنا نستخدم الاختبارات التقليدية التى تقتل فى نفوس وعقول طلابنا ما نحتاجه فى حياتنا وفى بناء نهضتنا .

3 - أفرزت الظروف التى تسيطر على التعليم والتقويم من خلال عمليات الحفظ الآلى واستظهار ما سبق حفظه بعض الأمراض التربوية لعل من أشهرها انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية التى تكاد تسود جميع مراحل التعلم ابتداءً من المرحلة الابتدائية حتى التعليم العالى والجامعى - وهذا الداء الخطير يكاد يُفقد التعليم بعض مميزاته وهى مجانية التعليم وديمقراطيته - ويؤثر بالضرر البالغ على شخصية الطالب . والذى يظهر فى النقاط التالية:



- انخفاض دافعية التحصيل والتعلم لدى بعض الطلبة - وبالتالي انخفاض مفهوم الطالب لذاته وإحساسه بأن قدراته فى التحصيل الدراسى لا تتضح أو تظهر إلا بمساعدة خارجية - والاعتماد على الآخرين من خلال الدروس الخصوصية.

• - ضعف انتباه بعض الطلاب لشرح المعلم خلال الحصة الدراسية، بل والعمل فى بعض الأحيان على زيادة التششت وإثارة الشغب والفوضى داخل الحصة اعتمادا على أنه سوف يتم إعادة شرح المادة له خلال الدرس الخصوصى. تششت فهم الطالب للمادة الدراسية بسبب اختلاف طريقة عرض المادة بواسطة المعلم الخصوصى - وعرضها عن طريق معلم المدرسة.

4 - من بين الأضرار التربوية ما نشاهده من كراهية بعض الطلبة للمادة الدراسية وللمدرسة وللمدرس. نظراً للعديد من الأسباب إما مجتمعة أو فرادى من بينها: أن الامتحانات الراهنة تتطلب العديد من أداء الواجبات المدرسية، وكذلك المزيد من الدروس الخصوصية للوصول إلى المستوى الذى يؤهله للالتحاق بنوع التعليم المطلوب، هذا الأداء يؤدى إلى حرمان الطلبة من الاستمتاع بوقت الفراغ وكذلك حرمانهم من تنشيط العلاقات الاجتماعية بينهم.

5 - تركيز الاختبارات التحصيلية التقليدية على قياس الجانب العقلى/المعرفى وتهمل الجانب الانفعالى/الوجدانى وكذلك الجانب النفسحركى (الأدائى - المهارى) وبذلك فإن هذه الجوانب تكون بمنأى عن التحسين والتعديل والتطوير.

6 - تركيز الاختبارات التحصيلية التقليدية على بعض المقررات الدراسية وتهمل أو تقلل من شأن بعض المقررات الأخرى مثل: التربية الفنية، والرياضية، والموسيقية، والمهنية. ورغم أهمية تلك المواد فى حياة الطلاب مستقبلاً وإكسابهم بعض المهارات الأساسية المطلوبة فى حياتهم كمواطنين داخل المجتمع.



يؤدى إهمال تلك المواد إلى استحقاق الطلبة والمعلمين وبعض السلطات التعليمية أحياناً بتلك المقررات مما ينعكس سلباً على شخصية المتعلم وشخصية المعلم وعلى نوع العلاقة بين المعلم والمتعلم.

ج - الأضرار الاجتماعية تتمثل فيما يلي:

1 - سوء العلاقة بين بعض الطلاب وبعض المعلمين لإحساسهم بتحيز بعض المعلمين لبعض الطلاب دون الآخرين، مما ينشأ عنه عدم النزاهة وعدم الدقة فى توزيع الدرجات وبالتالي يقع عليهم ظلم لا يستحقونه / وكذلك سوء العلاقة بين بعض الطلاب وأقرانهم لإحساسهم بأن الطلاب الذين لا يأخذون دروساً خصوصية غير قادرين على إقامة علاقات اجتماعية جيدة مع معلم المادة على عكس أقرانهم الذين يأخذون دروساً خصوصية / وأيضاً سوء العلاقة من أسر الطلبة وبعضهم البعض.

2 - الرسوب المتكرر لبعض الطلبة وعدم استطاعتهم إكمال دراستهم تجعلنا نزود المجتمع بمجموعة من الفاشلين فى التحصيل الذين لم نزودهم بالمهارات الأساسية المناسبة للتكيف مع المجتمع أو لمواجهة المستقبل وهؤلاء مراد يمثلون قنابل موقوتة داخل المجتمع.

3 - انتشار ظاهرة الغش فى الامتحانات وأثر ذلك على تحطيم البناء والخلقى لأجيال متعاقبة وقد تمتد آثار هذه العلة الأخلاقية إلى ما بعد انتهاء من التعليم والخروج إلى الحياة. ليصبح لدينا جيل من المواطنين يتسمون بالتهاون الخلقى والتهرب من المسئولية، والتماس الطرق الملتوية والمنحرفة فى قضاء الأمور سواء بالواسطة أو المحسوبية أو الرشوة.

د - الأضرار المادية: تتمثل فى انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية فى مختلف مراحل التعليم، حيث يلجأ بعض أولياء الأمور إلى الدروس الخصوصية لكى يساعدوا أبنائهم للحصول على درجات عالية تؤهلهم للالتحاق بالمراحل التعليمية التالية أو للالتحاق بالجامعة نظراً لارتفاع المعدلات



التي يتم على أساسها قبولهم بها - رغم حاجة ولي الأمر إلى تلك الأموال لأغراض الإعاشة الأساسية.

هـ - الأضرار الصحية: غالباً ما يلجأ عدد كبير من الطلبة إلى إهمال استذكار دروسهم المطلوبة منهم أول بأول - ويؤجلونها إلى أقرب موعد للاختبار - وخلال فترة الإعداد للاختبار يسهرون لأوقات متأخرة من الليل لزيادة الفترة الزمنية للتحصيل - وقد يتناولون العديد من المنبهات مثل الشاي والقهوة - وقد يلجأ بعض الطلبة إلى استخدام بعض المنشطات الكيميائية بغرض تنشيط الجهاز العصبي لاستيعاب أكبر قدر من المعلومات خلال فترة زمنية محدودة، هذه المنشطات وهذه المنبهات والسهرة الزائدة له أثر سئ على الناحية الصحية للطلاب. فقد تصاب بالهزال والتوتر الشديد، وارتعاش الأطراف والصراع، والأنيميا بسبب سوء التغذية والإهمال منها وغير ذلك من الأعراض الشائعة في هذه المرحلة - بالإضافة إلى التوتر والقلق وما يصاحب ذلك من اضطرابات نفسية وجسمية.

ثانياً: طرق مقترحة للتخلص من بعض الآثار السلبية للاختبارات

التحصيلية التقليدية:

أ - للتخلص من بعض الأضرار النفسية مثل التوتر Tension، والقلق Anxiety والخوف من الاختبارات وكذلك الغيرة والحقد والتباغض بين الأفراد. يفضل أن تجرى امتحانات متعددة للمادة الواحدة وعلى فترات مناسبة خلال الفصل الدراسي (مرة كل شهر في الأعمار الصغيرة أو على فصلين دراسيين في حالة الأعمار الكبيرة) بحيث إذا فشل الطالب في الحصول على الدرجة الملائمة له في إحدى الاختبارات - يمكنه تعويضها في اختبار آخر - وتكون الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب هي المتوسط الحسابي لدرجاته في الاختبارات التي أداها.

- يعمل هذا النظام على تخفيف الضغط النفسي الذي يتعرض له الطلبة نتيجة أدائهم الاختبارات في نهاية العام فقط، ويسهل على الطالب استيعاب



المادة الدراسية وربما تجويدها Over learning، ويشير دافعية الطالب للاستذكار لقصر الفصل الدراسى مقارنة بالعام الدراسى، كما يزيد من التفاعل بين المعلم وطلابه، ويرفع من ثقة الطالب فى نفسه، ويستطيع المعلم أن يستثمر عملية التقويم التكويني/ البنائى Formative فى تحسن العملية التعليمية من خلال التغذية الراجعة التى يقدمها المعلم للطلاب، أو التغذية الراجعة التى يخبرها الطالب بنفسه أثناء الاستذكار، إضافة إلى أنها تقلل من المنافسة غير الشرعية من الطلبة نتيجة لتعدد فرص الامتحانات، وإتاحة الفرصة للتعلم الذاتى.

ب - للتخلص من ظاهرة الغش فى الامتحانات: يفضل أن يستخدم أسئلة الكتاب المفتوح Open Book Test التى تعتمد على الفهم والتطبيق فى إجابتها وأن تتعدد أدوات التقويم: بمعنى أن اختبارات الورقة والقلم ليست هى الأداة الوحيدة لقياس التحصيل الدراسى لدى الطلبة - بل يجب أن تتضمن أدوات أخرى مثل أدوات الملاحظة (مقاييس التقدير Rating scales وقوائم الشطب/ المراجعة Check list)، واختبارات الأداء العملى، والاختبارات الشفوية أو أدوات الاستماع وخاصة مع المواد التى تتطلب مهارة الاستماع (اللغات والتربية الدينية وغيرها) كذلك استخدام صور متعددة للاختيار الواحد: جميع تلك الأدوات تعمل على تقليل ظاهرة الغش الفردى أو الجماعى.

ج - للتخلص من الأضرار المادية - والاجتماعية يفضل أن: يتم النظام التعليمى بوجود حصص فراغ بالجدول المدرسى مخصصة للمذاكرة وتأدية الواجبات المدرسية تحت إشراف المعلمين، وأن يسمح النظام التعليمى بوجود حصص للتقوية كنوع من التعليم العلاجى Remedial Learning للطلبة الضعاف فى مادة معينة أو بطيئى التعلم Slow Learners (وهم أفراد يتمتعون بمستوى ذكاء عادى ولكن غير قادرين على التعلم لسبب أو لآخر حيث يفرد لهم فصول خاصة للاعتناء بهم وتلقى العلاج الفردى اللازم بالمجان).

د - للتخلص من سوء العلاقة التى قد تنشأ بين الطالب والمعلم: وأثر



ذلك على العملية التعليمية: ضرورة إعادة النظر فى أسس اختيار الطلبة للالتحاق بكليات التربية، وكذلك إعادة النظر فى أسس اختيار المعلمين للعمل فى هذه المهنة، ضرورة التدريب المستمر والفعال لدى المعلمين، وكذلك إعادة النظر من قبل الدولة فى الأوضاع المالية والاجتماعية للمعلمين.

ثالثاً: عرض نماذج من أسئلة الاختبارات التحريرية/التقليدية:

أ - أسئلة المقال Essay Type Questions:

نواتج التعلم التى تقيسها: أسئلة المقال من أقدم أنواع الأسئلة التحريرية وأكثرها شيوعاً فى قياس التحصيل الدراسى. فهى تقيس جميع مستويات الأداء العقلى المعرفى وخاصة المستويات العليا كما أوضحها تصنيف بلوم للأهداف «مستوى التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم». ولكن متى تستعمل أسئلة المقال؟ تستعمل أسئلة المقال فى الحالات التالية:

1 - عندما يراد قياس قدرة الطالب على التعبير الكتابى عن أفكاره بأسلوب منطقى وكذلك قياس قدرته على ربط وتنظيم وترتيب وتكامل الأفكار مع بعضها.

2- عندما يكون عدد الطلبة قليلاً-لأنها تحتاج إلى وقت طويل فى تصحيحها.

3 - عندما يكون الوقت المتاح لإعدادها محدود - بينما الوقت المتاح للتصحيح كافياً.

4 - عندما تكون الإمكانيات المتاحة للطباعة أو للتصوير قليلة.

أنواع (صور) أسئلة المقال: وأسس تصنيفها:

تنقسم أسئلة المقال إلى نوعين حسب درجة الحرية المسموح بها فى الإجابة وهما:



1 - أسئلة المقال القصير (المحدود) Short Essay Type Questions :

فى هذا النوع من الأسئلة يحدد واضع الأسئلة شروطاً للإجابة بحيث لا تسمح بالإجابة المطولة، كما أن المعلومات التى يغطيها كل سؤال تكون محدودة، وعادة ما تبدأ أسئلة هذا النوع بالأفعال السلوكية التالية: علّل، اذكر الأسباب، اشرح، عرف، لخص، وضع ماذا يقصد به قارن، فرق بين، اذكر أمثلة من عندك، أعطى الأسباب، انقد، ميّز بين، قوم، أعطى أدلة أو قدم حقائق لدعم الموقف، برّر برهن Prove أو اثبت صحة، تتبع الأثر Trace، اكتب وصفاً لتصور.

أمثلة لأنواع أسئلة المقال القصير فى بعض المواد الدراسية:

- س1: لخص أربعة من الأدوات التى يجب مراعاتها عند زيارة المريض؟
- س2: ميز بين ثلاث سمات للنثر فى العصر العباسى؟
- س3: اذكر ثلاث استخدامات للكحولات فى الصناعة؟
- س4: اذكر ثلاث فروق بين المخروط والأسطوانة؟
- س5: اذكر ثلاث أسباب لتعلل بها قيام الحرب العالمية الثانية.

ملحوظة: يجب مراعاة الفرق بين السؤال المقالى القصير Short Essay Type الذى يضع حدوداً للإجابة - وهى من النوع غير الموضوعى، وبين أسئلة الإجابات القصيرة Short Answer Type يصورها المتعددة من إكمال، أو تعيين، أو معادلة/ إدراك علاقات - وهى من النوع الموضوعى.

2 - أسئلة المقال الحر (المستفيض) Long Essay Type Questions :

(ذات الإجابات المفتوحة Open Questions):

فى هذا النوع من الأسئلة المقالية يعطى للطالب مزيداً من الحرية فى إعطاء الإجابة فلا يتقيد بعدد الأسطر أو عدد الصفحات - مما يسمح له بترتيب أفكاره والتعبير عنها بحرية أكثر. هذا النوع من الأسئلة يساعد على قياس قدرة الطالب على التفكير بجميع صوره سواء كان تفكير (ناقد أو



ابتكارى أو استدلالى أو تقارى): فيستطيع أن يحلل الموقف Analysis ويكتشف العلاقات، ويستنتج الحجج ويقوم الآراء أو الأفكار Evaluation ويحلل Synthesis الموقف أو الظاهرة، ويطبق Application فى مواقف جديدة

ومن أمثلة هذا النوع من الأسئلة فى بعض المواد الدراسية ما يلى:

س1: تحدث عن مفهوم الحرية فى الإسلام - وضوابطها مستنداً فى إجابتك بآيات من القرآن الكريم والأحاديث النبوية والسنة المطهرة؟

س2: اكتب قصة قصيرة جذابة تركز على مفهوم الأمانة؟

س3: اشرح مع الرسم كيفية تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية؟

س4: برهن على أن $\sqrt{2}$ ليس عدداً نسبياً؟

س5: تكلم عن المبادئ التى نادى بها الثورة الفرنسية عام 1789م - موضعاً رأيك الشخصى؟

س6: صف مع ذكر السبب ما نلاحظه عند حدوث العمليات التالية:

س7: علل حدوث كل مما يلى..... / كيف تفسر كل مما يلى..... / قارن بين.....

Q1: write an Essay about dangers of pollution ?

Q2 : write a short paragraph about job that you would like to do in the Future ?

Q3 : Modern Technology mad us more laze : explain details ?

مميزات وعيوب أسئلة المقال بنوعيتها:

تمتع أسئلة المقال بنوعيتها ببعض المزايا - وعليها بعض المآخذ والعيوب مما يؤثر على قياس التحصيل الدراسى - لذا يجب ألا تكون أسئلة المقال هى أداة القياس والتقويم الوحيدة.



أما عن مميزات الأسئلة المقالية بنوعيتها والسابق الإشارة عنها فتتلخص فيما يلي:

- تقيس عمليات عقلية عليا، سهلة في إعدادها وفي تطبيقها، تخلو من التخمين، وتقل فيها فرصة الغش بين الطلاب، وسيلة جيدة لتحسين مهارة الكتابة لدى الطلبة.

أما عيوب أسئلة المقال هي نفسها عيوب الاختبارات التحصيلية التقليدية السابق عرضها وتتلخص فيما يلي:

لا تغطي محتوى المادة الدراسية بشكل مقبول . لأنها قليلة العدد وهي تمثل مشكلة تتعلق بصدق الاختبار، وتستغرق وقتاً طويلاً لتقدير درجاتها، وتتأثر درجة الطالب بذاتية المصحح . وكذلك الحالة النفسية له - بالإضافة إلى جودة أو رداءة الخط، وطريقة تنظيم الإجابة والانطباع الشخصي لمقدر الدرجات، ومستوى الصدق والثبات لها منخفض بسبب قلة عدد الأسئلة - وذاتية المصحح، تلعب الصدفة دوراً كبيراً في الإجابة عن هذه الأسئلة - فقد ينجح الطالب إذا جاءت الأسئلة في الموضوعات التي ذاكرها فقط - وقد يرسب إذا جاءت الأسئلة في الموضوعات التي أهملها.

الشروط الخاصة بأسئلة المقال بنوعيتها: الشروط الخاصة بصياغة الأسئلة:

1 - يجب أن تكون صياغة السؤال واضحة تماماً - وبعيدة عن الغموض، ومحددة بدقة والصياغة اللغوية سليمة بحيث يفهما جميع الطلاب بطريقة واحدة .

2 - يجب أن تكون جميع أسئلة المقال من النوع الإجباري - أي ليس هناك مجال للاختيار من بين الأسئلة المقدمة - وذلك عندما تستخدم نتائج هذه الأسئلة في المقارنة بين أداء الأفراد . . . أما إذا كان الهدف هو عدم المقارنة بين أداء الأفراد ومعرفة كم المعلومات أو المهارات السابق دراستها في هذه الحالة يمكن استخدام أسئلة يتم الاختيار من بينها: ومثال ذلك: أجب



عن سؤالين فقط من الأسئلة الأربعة التالية؟، وفي هذه الحالة يسمح للطالب باختيار الموضوع المفضل له من بين الأسئلة المقدمة مما يساعد على تقليل قلق الامتحان - كما يُسمح للمعلم بتغطية مساحة أكبر من محتوى المقرر الدراسي السابق دراسته.

3 - أن تعالج الأسئلة نقاطاً مهمة من محتوى المادة التي تمّ دراستها وليست نقاءً سطحية أو هامشية.

4 - أن ترتب الأسئلة حسب التدرج في صعوبتها أى من السهل للصعب... أى ترتيباً سيكولوجياً وليس ترتيباً منطقيّاً ليقبل من القلق والتوتر أثناء الإجابة، وعلى أن يكون ملائماً للمستوى العقلي للطلاب.

5 - عدم استخدام عبارات كما هى بالنص من الكتاب الدراسى حتى لا يؤدي إلى الحفظ الآلى بدون فهم.

6 - يجب على المعلم أن يحدد:

أ - الدرجة المخصصة لكل سؤال على حدة قبل أن يبدأ الطالب فى الإجابة حتى لا يركز الطالب فى الإجابة على أسئلة درجاتها منخفضة ويهمل أسئلة درجاتها مرتفعة.

ب - الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار، لأن زيادة الوقت قد تسمح بعمليات الغش فى ظل إدارة ضعيفة، ونقص الوقت قد يسبب حالة الإسراع أو التعجيل فى الإجابة مما يؤثر على جودة أداء الطلاب.

7 - يجب ألا يبدأ السؤال المقالى بأدوات الاستفهام مثل (من، ومتى، وكيف وعدد لأن الإجابة فى مثل هذه الحالات تكون فى مستوى التذكر وربما الفهم، ولكن يفضل أن يبدأ السؤال بأفعال سلوكية مثل: علل، لماذا، اذكر الأسباب، اشرح، لخص، وفتح، فسر، قارن، بين الفرق-انقد ماذا يحدث لو؟



الشروط الخاصة بتقدير الدرجات،

1 - يجب إعداد نماذج للإجابة الصحيحة عن الأسئلة المقدمة . موضح عليها النقاط التي يفترض أن تشملها الإجابة، والدرجة على كل نقطة من هذه النقاط .

ملحوظة: في حالة الأسئلة التي تتطلب إجابات مطولة - ليس هناك داع لكتابة الإجابات كاملة - بل يكفي أن يتضمن مخطط الإجابة النقاط الرئيسية ومثال ذلك: في حالة التعبير في اللغة العربية توزع الدرجة على النحو التالي (الأفكار التي يقدمها الطالب، التنظيم، وضوح ودقة اللغة المستخدمة، الخلو من الأخطاء اللغوية والنحوية وهكذا).

2 - يجب تقدير درجة كل سؤال على حدة بالنسبة لجميع الطلبة قبل الانتقال إلى السؤال التالي بهدف: سهولة تذكر النقاط الأساسية والمعايير التي يتم في ضوئها تقدير درجة كل سؤال، وكذلك التقليل من أثر الهالة Halo-effect أى الأثر الناتج عن الانطباع الذي تتركه إجابة الطالب في سؤال ما على مقدّر الدرجات (المعلم) - وانتقال هذا الأثر إلى السؤال التالي سواء بالإيجاب أو السلب .

3 - يجب عدم الاطلاع بشكل مقصود على أسماء الطلبة أثناء عملية التصحيح وذلك لنفس السبب السابق (أثر الهالة) فقد أشارت العديد من الدراسات أن أثر الهالة يقلل من موضوعية المصحح بشكل ملحوظ .

4 - من الأفضل - إن كان هذا ممكنا - أن يقدر كل سؤال مقدرين على الأقل ليزيد من دقة تقدير الدرجة، ويقلل من أثر الهالة .

5 - يجب إعادة ترتيب كراسات إجابة الطلاب عقب تقدير درجة كل سؤال حتى لا تتأثر درجة الطالب باستمرار بدرجة الطالب السابق له .

6 - إذا كان المعلم سيعيد أوراق الإجابة إلى طلابه - يفضل أن يكتب



ملاحظاته وتعليقاته - وتصويباته للأخطاء فى ورقة الإجابة كنوع من التغذية الراجعة الفورية أو التغذية الراجعة الموجلة.

المعالجة الإحصائية لأسئلة المقال،

هناك اعتقاد لدى عدد من الأفراد أن تحليل البنود (الأسئلة) يقتصر فقط على الأسئلة الموضوعية ولكن هذا الاعتقاد غير صحيح - فقد اقترح Sakers, Witney عام 1970 الطريقة التالية لحساب كل من مؤشر الصعوبة وكذلك مؤشر التمييز لأسئلة المقال على النحو التالى:

حساب معامل تمييز كل سؤال **Discrimination Coefficient**: الغرض من حساب معامل تمييز السؤال هو معرفة قدرة السؤال على التمييز بين المجموعتين العليا - والدنيا، والسؤال الذى تكون درجة تمييزه عالية يشير إلى أن نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدنيا.

خطوات حساب معامل التمييز:

- 1 - تصحيح جميع الأوراق الامتحانية.
- 2 - ترتيب الأوراق تنازلياً أو تصاعدياً.
- 3 - تحدد المجموعتان الطرفيتان العليا والدنيا عن طريق حساب الإرباعى الأعلى - والإرباعى الأدنى أو ما يعادلها 27٪ من المجموعة العليا، 27٪ من المجموعة الدنيا.
- 4 - يعد جدول يسجل فيه رقم السؤال، وإعدادات المجموعة العليا - وإعدادات المجموعة الدنيا، وتكرار الإجابات لكل سؤال فى كل من المجموعة العليا والمجموعة الدنيا/ يليه عمود لحساب معامل السهولة وآخر لحساب معامل الصعوبة لكل سؤال على حدة - وكذلك عمود لحساب معامل التمييز كما يلى:



مثال جدول رقم (13) يوضح توزيع درجات أحد الأسئلة في اختبار مقال
لمادة (س)

المجموعة العليا = 30 طالب		المجموعة الدنيا 30 طالب		درجة السؤال الثالث
التكرارات	مجموع الدرجات	التكرارات	مجموع الدرجات	
8	40 = 8×5	3	15 = 3×5	أعلى درجة 5
5	20 = 5×4	7	28 = 7×4	4
6	18 = 6×3	8	24 = 8×3	3
4	8 =	6	12 =	2
7	7 =	2	2 =	1
0	= صفر	4	= صفر	0
	93		81	المجموع

$$\text{مؤشر تمييز السؤال} = \frac{\text{مجموع درجات المجموعة العليا} - \text{مجموع درجات المجموعة الدنيا}}{\text{نصف عدد الأفراد} \times (\text{أعلى درجة} - \text{أقل درجة})}$$

$$0.08 = \frac{12}{150} = \frac{81-93}{(5-3) \times 30} = \frac{\text{مجموع - مجد}}{\text{ن} \times (\text{س} - \text{د})}$$

حيث ت = معامل تمييز السؤال،

مجد = مجموع درجات السؤال في المجموعة العليا

مجد د = مجموع درجات السؤال في المجموعة الدنيا

س = أقصى درجة في السؤال، س د = أدنى درجة في السؤال

لحساب مؤشر الصعوبة لكل سؤال نطبق المعادلة التالية:

$$\text{مؤشر صعوبة السؤال} = \frac{\left(\frac{\text{مجموع درجات المجموعة العليا} + \text{مجموع درجات المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الأفراد المشاركين}} \right) - \left(\frac{\text{أدنى درجة}}{\text{عدد الأفراد المشاركين}} \right)}{\text{أعلى درجة} - \text{أقل درجة}}$$

$$\text{مؤشر الصعوبة} = \frac{100 \times \frac{(\text{مجد} + \text{مجد د}) - (\text{ن} \times \text{س د})}{2}}{100 \times \frac{174}{300} = 100 \times \frac{81+93-60 \times 5}{5 \times 60} = 100 \times \frac{81+93-30 \times 5}{30 \times (5-3)}}$$



حساب ثبات اختبار المقال Reliability of Essay Type:

يشير رجاء أبو علام إلى أن ثبات اختبارات المقال يعتمد على ثبات التقديرات بين مقدري الدرجات للاختبار الواحد - ويشير إلى أنه من الناحية النظرية يمكن الحصول على درجات ثبات عالية بين المقدرين مع انخفاض ثبات الاختبار ذاته مسترشداً بدراسة Coffman عام 1971.

ويمكن حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام الصور المتكافئة حيث يتم تقدير الدرجات لكل صورة على حدة بواسطة مجموعة من المعلمين ثم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد في الصورتين - وقيمة معامل الارتباط تدل على قيمة ثبات الاختبار.

صدق اختبار المقال Validity of Essay Type:

لا تتمتع أسئلة المقال عادة بدرجة صدق مرتفعة نظراً لقلة عدد الأسئلة في اختبارات المقال - بمعنى أن حجم المادة الدراسية التي يغطيها الاختبار المقالى صغيرة - لذا فإن احتمال وجود عامل كبير للصدفة سواء عند تصميم الاختبار أو عند الإجابة على أسئلة الاختبار وارد.

ب - الأسئلة التركيبية Structured Type Questions

نواتج التعلم التي تقيسها:

تقيس جميع مستويات الأداء العقلى المعرفى وخاصة المستويات العقلية العليا كما أوضحها تصنيف بلوم (مستوى التحليل والتركيب والتقويم) فهي تقيس قدرة الطالب على التفكير، وإدراك العلاقات، والاستدلال المنطقى.

مميزاتها:

- 1 - يُعتبر السؤال التركيبى أفضل أنواع الأسئلة المقالية تمثيلاً لمحتوى المقرر الدراسى، وكذلك أفضل تمثيلاً للأهداف المراد قياسها.



2 - تمثل الاتجاه المعاصر فى إعداد الورقة الامتحانية والتي تتبناها الثانوية العامة الدولية.

IGCSE International General Certificate of secondary Education

3 - تتخلص من عيوب أسئلة المقال بنوعيه والتي تتمثل فى: تغطى محتوى المادة الدراسية بشكل معقول، مستوى الصدق والثبات مرتفعة، وتتخلص من الذاتية فى التصحيح.

- عيوبها تتلخص فى النقاط التالية:

صعوبة الإعداد/ والخطأ فى الإجابة عن إحدى المفردات خطأ مضاعف، تحتاج فى إجابتها إلى درجة عالية من التركيز والتفكير قبل الحل. أنواعها/ صورها:

أ - النمط التركيبى التابعى Progressive Type:

فى هذا النوع من الأسئلة 1 - يقدم للطلاب مقدمة تتضمن معلومات وافية تحدد اتجاه إجابة الطالب، وقد تكون هذه المقدمة فى صورة معلومات سيمانتية أو رمزية symbolic أو شكلية Figural. 2 - يلى المقدمة سؤالاً مقالياً مكون من مجموعة جزئيات قصيرة وثيقة الصلة بالمقدمة تتراوح ما بين 2 - 6 جزئية، ويمكن أن تتفرع الجزئية الواحدة إلى عدة جزئيات، 3 - يجب أن تعتمد إجابات أى جزئية على جزئيات سابقة لها.

مع ملاحظة التالى: أن تكون الأسئلة المقدمة جديدة أى تختلف عن التى درسها وتدرّب عليها الطالب فى المواقف التعليمية السابقة، ولكنها ضمن المقرر الدراسى الذى يدرسه، وإذا كانت جديدة تماماً فهى فى هذه الحالة تكون من نوع الألغاز وليس اختباراً تحصيلياً، كذلك يجب أن تبدأ جزئيات من السؤال التركيبى التابعى بالأكثر سهولة ثم تندرج فى صعوبتها.

4 - تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة أما الإجابة الخاطئة فتعطى صفر ولا يوجد كسور لدرجات السؤال.



أمثلة لأسئلة تركيبية تنابعة من بعض المواد الدراسية:

اللغة العربية: س1: اقرأ الجملة التالية وأجب عن الأسئلة المقدمة لك:

نموذج الإجابة	الجملة : الولد كسر الزجاج
أ- كسر الولد الزجاج	أ- حول الجملة الاسمية إلى جملة فعلية ؟
ب- كسر الزجاج	ب- حول الجملة السابقة من المبني للمعلوم إلى المبني للمجهول ؟
ج- كسر الزجاج كسراً	ج- أدخل على الجملة مفعول مطلق ؟
د- إن الزجاج كسر كسراً	د- أدخل إن على الجملة السابقة وغير مايلزم
هـ- إن الزجاج يتكسر	هـ- حول خبر إن من جملة فعلية فعلها ماضٍ إلى جملة فعلية فعلها مضارع مع الضبط

اللغة الإنجليزية:

Q1. Answer the following questions :The weather was very hot yesterday

- Identify the verb in the sentence?
- Change the verb to the preset tense?
- Change the sentence to the future?
- Put the sentence into Negative type.?

العلوم: س1 - لديك المواد التالية (كربيد الكالسيوم, H20, H2504

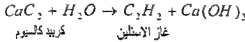
Cac2 بنسبة تركيز 40٪، وحمض كبريتك مركز، وكبريتات الزئبقية Hgs04 وثاني كرومات البوتاسيوم K2cr207، وأيدوجن ذرى)

كيف يمكنك الحصول على المواد التالية مع ذكر شروط التفاعل؟

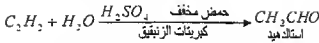
أ - الأسيتالدهيد ب - حمض الخليك ج - الكحول الإيثيلي د - ملح (استر خلات الإيثيل)



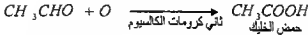
الحل



درجة



درجة



درجة

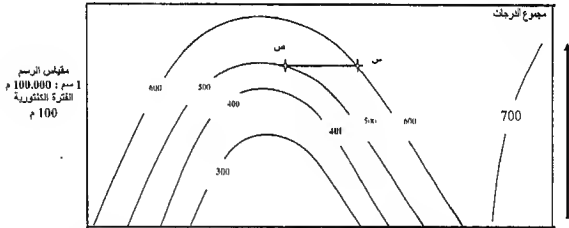


درجة



مجموع الدرجات

المواد الاجتماعية: ادرس الخريطة الكتتورية التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تلى الشكل.



أ- المسافة من س- ص على الخريطة=2سم

$$2\text{سم} = 100.000 \times 2 = 200.000\text{سم}$$

$$= 2000\text{متر}$$

$$= 2\text{كم}$$

ب-

ج- ارتفاع ص فوق سطح البحر=400متر

د- فرق الارتفاع من س، ص هو 600-400 = 200متر

أ- قس المسافة بين النقطتين س، ص على الخريطة

ب- ثم باستخدام مقياس الرسم احسب المسافة بين النقطتين

على الطبيعة - ج- ما ارتفاع ص فوق سطح البحر؟

د- ما الفرق بين الارتفاع س، ص ؟

ج- احسب معدل انحدار طريق يمثل أقصر مسافة بين س، ص ؟

$$\text{معدل الانحدار} = \frac{\text{المسافة الرأسية}}{\text{المسافة الأفقية}}$$

$$= \frac{1}{10} = \frac{200}{2000}$$

الرياضيات:

س1- حصل مجموعة من الطلبة في امتحان لمادة الرياضيات على الدرجات التالية:

$$25 - 60 - 65 - 38 - 72 \text{ والمطلوب هو:}$$

أ - حساب المتوسط الحسابي لهذه الدرجات. ب - ثم احسب انحراف هذه الدرجة عن المتوسط (س - م)

ج - ثم اوجد الانحراف المعياري لهذه الدرجات باستخدام القانون التالي:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}}$$

س2: مدرسة تتكون من ثلاثة صفوف، وأعداد الطلاب في هذه الصفوف هي بالترتيب 500، 300، 200 طالب، وإذا كانت العينة المطلوب تمثيلها 10٪ من المجتمع الكلي:

أ- الحجم = 500+300+200 = 1000 طالب	والمطلوب هو : أ- ما حجم المجتمع الكلي ؟
ب- حجم العينة = حجم المجتمع كله × نسبة العينة	ب- ما حجم العينة كاملة ؟
ج- نسبة كل صف = $\frac{\text{حجم الصف}}{\text{حجم المجتمع الكلي}} \times 100$	ج- ما نسبة كل صف في المجتمع ..
الصف الأول = $100 \times \frac{500}{1000} = 50\%$	
الصف الثاني = $100 \times \frac{300}{1000} = 30\%$	
الصف الثالث = $100 \times \frac{200}{1000} = 20\%$	

ب - النمط التركيبي غير التتابعي Non Progressive Type

يتم صياغة هذا النوع من الأسئلة كما يلي:



1 - مقدمة تتضمن معلومات وافية تحدد اتجاه إجابة الطالب وقد تكون المقدمة فى صورة معلومات سيمائية أو رمزية أو شكلية.

2 - يلى المقدمة سؤالاً مقالياً مكون من جزئيات قصيرة وثيقة الصلة بالمقدمة تتراوح ما بين 2 - 6 جزئية - ويمكن أن تنفرع الجزئية الواحدة إلى عدة جزئيات.

3 - جزئيات السؤال تكون كل جزئية مستقلة تماماً عن الجزئيات السابقة بمعنى ألا تعتمد أى جزئية من إجابتها على الجزئيات السابقة.

فيما يلى أمثلة لأسئلة تركييبية غير تتابعية فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: قال تعالى: ﴿تَتَجَافَى جُنُوبُهُمْ عَنِ الْمَضَاجِعِ يَدْعُونَ رَبَّهُمْ خَوْفًا وَطَمَعًا وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ﴾ (١٦) فَلَا تَعْلَمُ نَفْسٌ مَّا أُخْفِيَ لَهُمْ مِّن قُرَّةِ أَعْيُنٍ جَزَاءُ بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ ﴿١٧﴾ ﴿صدق الله العظيم. [سورة السجدة].

س1: حث الإسلام على صلاة الليل، ودعا إليها، وحبيبها، وبين الأجر الذى يناله المحافظون عليها.

على ماذا حث الإسلام؟ ما فائدة صلاة الليل؟ لماذا تعتبر صلاة الليل أفضل الصلوات؟ هل صلاة الليل فرض أم تطوع؟.

اللغة الإنجليزية:

Q2- The Titanic left England for New York on wednesday 10th April 1912. It stopped in France and Ireland to pick up mor passengers.

A - What is the ships name ? B - Where did it leave from ?

C - Where did it go ? D - When did it Leave ?



العلوم:

س1: أجرى أحد طلاب المرحلة الثانوية تجربة في مادة الفيزياء -
توضح العلاقة بين فرق الجهد - وشدة التيار المار في موصل - وتوصل إلى
النتائج الموضحة بالجدول:

رقم التجربة	1	2	3	4
فرق الجهد	1.5	3	4.5	6
شدة التيار المار	0.1	0.2	0.3	0.4
المقاومة	000	000	000	000

ادرس الجدول السابق وأجب عن الأسئلة التالية:

أ - اذكر أسماء الأجهزة التي استخدمها الطالب في هذه التجربة؟

ب - أوجد قيمة المقاومة لكل محاولة؟

ج - ارسم الدائرة الكهربائية التي كونها الطالب؟

د - ارسم العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد بيانياً.

المواد الاجتماعية:

س1: البراكين هي فتحة في القشرة الأرضية تخرج منها المواد المنصهرة
من باطن الأرض؟

س أ - ما هي أنواع البراكين؟ ب - اذكر أجزاء البركان؟ ج - وضح
الآثار المترتبة على انبعاث البراكين؟ د - ما أنواع الصخور الخارجة من
البراكين والترسبة حول البراكين لفترات زمنية طويلة؟

شروط صياغة الأسئلة التركيبية بنوعيتها:

1 - يجب أن يبدأ السؤال بمقدمة تتضمن معلومات وبيانات خام تحدد
للطالب اتجاه الأسئلة.



2 - يلى المقدمة سؤالاً مقالياً أو أكثر - كل سؤال مكون من عدة جزئيات يتراوح عددها من 2 - 6 جزئية - وجميعها من نوع أسئلة المقال القصير ووثيقة الصلة بالمقدمة.

3 - فى حالة الأسئلة التركيبية المتتابعة: يجب أن تعتمد إجابة أى جزئية على جزئيات سابقة لها أما فى حالة الأسئلة التركيبية غير المتتابعة - فيلاحظ أن الإجابة على جزئية من جزئيات السؤال تكون مستقلة تماماً عن إجابة الجزئيات السابقة لها.

4 - يجب أن يتضمن السؤال التركيب بصورته (المتابعى، غير المتابعى) على مستويات عقلية متباعدة، وأن يبدأ بالجزئيات الأكثر سهولة ثم يتدرج فى صعوبتها.

5 - يجب التأكيد على أن كل جزئية من جزئيات السؤال التركيبى لها إجابة واحدة صحيحة فقط.

ملحوظة: يجب أن يراعى الفرق بين السؤال التركيبى (المقالى/ غير الموضوعى) Structured Essay Type والسؤال التفسيرى (الموضوعى) Interpretation Type من حيث وجود مقدمة فى كل منهما - تتضمن المعلومات والبيانات الكافية التى تحدد اتجاه إجابة الطالب.

- لكن فى حالة الأسئلة التركيبية يلى المقدمة سؤالاً من النوع المقالى القصير به عدد من جزئيات، أما التفسيرى يلى المقدمة مجموعة من الأسئلة الموضوعية غالباً فى صورة اختيار من متعدد.

ج - أسئلة الكتاب المفتوح Open-Book type Questions

- مما لا شك فيه أن معظم المعلمين . وخبراء التربية يتفقون على رغبتهم جميعاً فى الوصول بأداء طلابهم فى الامتحانات إلى أقصى حد ممكن من الجودة والدقة والتمكن، إلا أنهم يختلفون فيما بينهم فى اختيارهم لأفضل الوسائل لتحقيق ذلك الهدف.



- فیری البعض أنه من المناسب إتاحة الفرصة أمام طلابهم لاستخدام جميع المساعدات التعليمية الخارجية الممكنة من مذكرات وملخصات وكتب مقررة وغير ذلك من المراجع أثناء أداء الاختبار - وهم بذلك يفضلون أسئلة الكتاب المفتوح لواحد أو أكثر من الأسباب التالية ولربما جميعها.

مميزات استخدام أسئلة الكتاب المفتوح في التقويم التحصيلي للطلاب:

1 - تقلل من التوتر والقلق والخوف الزائد من الامتحانات، وتقضى على ظاهرة الغش فى الامتحانات.

2 - توفر وقت الطالب المستغرق فى حفظ واسترجاع المعادلات، ومنطوق النظريات وقيم الثوابت التى قد يستخدمها الطالب فيما بعد فى حل المشكلة وتجعله يركز على أنسب طريقة لحل المشكلة التى أمامه... والطالب المتمكن يعرف جيداً عن ماذا يبحث فى الكتاب؟ وأين يبحث؟ ومتى يبحث؟ وكيف يمكنه العثور على ما يريده بسرعة وبدقة وبدون أخطاء.

3 - تشجع هذه النوعية من الأسئلة على الاستذكار من أجل الفهم والتطبيق، والقدرة على التقويم القائم على إيجاد الحجج المقنعة، والاستدلال القوى وليس مجرد حفظ المادة حفظاً صماً (آلى) واسترجاعها دون فهم.

4 - تُتيح للمعلم أن يدرّب طلابه على تنشيط المستويات العقلية لديهم من خلال تقديم أسئلة تحتاج للإجابة عليها لتطبيق ما سبق أن تعلموه فى مواقف جديدة وكذلك تحليل وإدراك علاقات بين عناصر الموقف وأيضاً كتابة التقارير المقنعة قوية الحجج والقائمة على الاستدلال القوى.

5 - هناك زيادة فى درجات الطلاب الذين يستخدمون أسئلة الكتاب المفتوح وإن كانت قليلة وتحتاج إلى العديد من الدراسات للتأكد من صدق وثبات أسئلة الكتاب المفتوح.

عيوب استخدام أسئلة الكتاب المفتوح:

الرأى المعارض لاستخدام أسئلة الكتاب المفتوح يرى أن هناك العديد من



المساوى التى تفوق المزايا - ويعتقدون أنه لا يجب تقديم أى مساعدة تعليمية للطلبة أثناء أداء الامتحانات، والأدلة الإمبريقية رغم ندرتها تشير إلى أن:

1- لا توجد فروق فى درجات الطلبة الذين يؤدون الامتحانات باستخدام الكتاب المفتوح وأقرانهم الذين يؤدون الامتحان باستخدام الكتاب المغلق.

2 - هناك صعوبة فى التمييز بين الطالب المتوسط والطالب المتميز فى حالة أدائهم الامتحان بطريقة الكتاب المفتوح.

3 - يرى البعض أن وقت الحصة لا يسمح باستخدام أسلوب الكتاب المفتوح، وأن هذا الأسلوب يمكن تحقيقه بفاعلية إذا تحول الامتحان إلى امتحان يجيب عليه الطالب فى المنزل. Take-home Examination، ورغم وجود بعض المزايا لهذا الأسلوب إلا أن له عيبين خطيرين هما:

(أ) ليس لدى المعلم ما يؤكد له أن الطالب أجاب على الاختبار بمفرده دون مساعدة الآخرين له، والثى تقضى على قيمة النتائج.

(ب) امتحان الطالب فى المنزل لا تتح له فرصة سؤال المعلم حول بعض الإجراءات المطلوب اتباعها فى الإجابة أو حتى بعض الأسئلة.

أحياناً قد يحدث بعض التعديل على أسلوب الامتحانات العادية والثى يطلق عليها اسم امتحان الكتاب المغلق Closed Book Examination فيسمح مدرسى المواد العلمية (الكيمياء والطبيعة والأحياء) لطلابهم بدخول اختبارات العملى ومعههم مذكرات وكتب العملى، وقد يسمح مدرسى الرياضيات لطلابهم باستخدام جداول اللوغاريتمات أو جداول الإعداد ومربعاتها أو الآلات الحاسبة أثناء أداء الاختبار وطلاب اللغة الإنجليزية باستخدام القاموس ويمكن أن تطلق على هذا النوع من المساعدات أثناء الامتحانات باسم امتحانات الكتاب المفتوح المقيد Restricted Open Book Examination.



ملحوظة: يتوقف اختبار المعلم لنوع الامتحان إذا كان من نوع الكتاب المفتوح أو الكتاب المغلق على الهدف من تدريس المادة

فإذا كان هدف المعلم من التدريس هو التأكد من إتقان الطالب للحقائق والمفاهيم، والقوانين، والمعلومات المتعلقة بمادته - فمن الأفضل بل ومن المناسب أن يكون الامتحان من نوع الكتاب المغلق.

أما إذا كان هدف المعلم من التدريس هو إكساب الطلاب لمهارة الفهم (تلخيص - ترجمة - شرح)، والتطبيق فى موقف جديد، وتحليل وإعادة تنظيم عناصر الموقف بشكل جديد (ابتكار)، وإكسابهم مهارة كتابة التقارير القائمة على الحجج القوية والقائمة على الاستدلال القومى. من المناسب أن يكون الامتحان من نوع الكتاب المفتوح.

ج - 3: الشروط الواجب مراعاتها عند إعداد اختبار/ امتحان من نوع الكتاب المفتوح:

1 - إعطاء الطالب وصف كامل للمهام Tasks المطلوبة منه قبل موعد الامتحان مثل (موعد الامتحان، المعلومات المسموح بها، إعطاء القوانين والمعادلات الرمزية والثوابت، مكان الامتحان، زمن الإجابة).

2 - إعطاء الطالب قائمة بالمصادر التى يسمح له باستخدامها أثناء أداء الامتحان مثل المراجع، القواميس، الخرائط. . مع توفير نسخ كافية منها فى غرفة الامتحان... وقد يسمح للطلاب بأخذ نسخهم الخاصة بما تحتويه من ملاحظات أو تعليقات فى حالة عدم توافر النسخ بشكل كافٍ، مع التأكيد بأن هذه المراجع سوف تُستخدم.

ملحوظة: قد يصاب الطالب بحالة ارتباك إذا لم يسمح له باستخدام المادة المرجعية أو لم يجد أى فائدة من استخدامها.



3 - إعطاء الطالب وقت كاف للإجابة والمراجعة: يجب الأخذ بعين الاعتبار أن الطالب أثناء أداء الامتحان يكون واقعا تحت ضغط نفسى وعصبى لذا لنجده قد يستغرق قدر أكبر من الوقت فى مراجعة حقائق يكون على علم مسبق بها حتى يتأكد منها تماما.

4 - التأكد من أن أسئلة الاختبارات تركز على: تطبيق المعلومات السابق دراستها فى موقف جديد وليس على تذكر الحقائق، الرموز، والقوانين والمصطلحات ومعرفة التفاصيل، وكذلك على إبراز الحجج القوية التى تدعم الإجابة، وتحليل وتقويم المواقف.

5 - البعد عن المعلومات الغامضة أو المهمة التى ليس لها أى حاجة لاستخدامها أثناء الإجابة على أسئلة الكتاب المفتوح.

6 - أن يسمح واضع الأسئلة للطالب من اكتشاف قدراته على استخدام المعلومات المقدمة له بشكل جديد... بمعنى ماذا يبحث فى الكتاب؟ وأين يبحث؟ ومتى يبحث وكيف يمكن العثور على ما يريد.

خطوات بناء اختبار من نوع الكتاب المفتوح:

- 1 - تحديد الأهداف المطلوب قياسها وحساب الوزن النسبى لكل هدف.
- 2 - تحليل عناصر المحتوى وتعيين الوزن النسبى لكل عنصر.
- 3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار.
- 4 - صياغة أسئلة الكتاب المفتوح من النوع المقالى وبالشروط السابقة.
- 5 - إعداد الورقة الامتحانية.
- 6 - المعالجة الإحصائية لبنود الاختبار.

أمثلة لأنواع أسئلة الكتاب المفتوح من بعض المواد الدراسية:

س: التربية الإسلامية: درست رأى المذهب الشافعى - والمذهب الحنبلى فى واحد من الموضوعات التالية: الوصية المستحبة، الطلاق ومشروعيته، قصر



الصلاة، المسح على الخفين، الزواج ومشروعيته.. إلخ أى من رأى الفقهاء السابقين أقرب إلى رأى الإمام أبى حنيفة - ولماذا؟
يمكنك الاستعانة بمن تشاء من المراجع التالية:

- 1 - السيد سابق: فقه السنة - القاهرة - مكتبة الآداب 1997.
- 2 - عبد الرحمن الجزيري. كتاب الفقه على المذاهب الأربعة - القاهرة - دار إحياء التراث.
- 3 - الإمام الحافظ عبد الغنى عمدة الأحكام من خير الأيام - السعودية - دار ضرة للنشر.

س: اللغة العربية: درست خصائص الأسلوب العلمى والأسلوب الأدبى فى النقد - أى من الأسلوبين السابقين أقرب إلى كتاب صندوق الدنيا للمازنى ولماذا؟

يمكنك الاستعانة بمن نشاء من المراجع التالية:

- 1 - أحمد حسن الزيات تاريخ الأدب العربى القاهرة - دار النهضة -
- 2 - السيد أحمد الهاشمى جواهر الأدب لبنان مؤسسة المعارف.
- 3 - ابن رشيد العمدة فى صناعة الشعر ونقده بيروت دار الجبل.

اللغة الإنجليزية:

Q3- you have stadied the using of past Simple Tense-and past continues tense.

Which uses of these tenses is similar to that of present tense? And why?

You can use the following books.

- 1 - Qrik et al (1973) contemporary grammar of English, long man.
- 2 - Leach, Q (1973) the Meaning of English verb. Oxford. University press .



العلوم:

س: درست تركيب الذرة عن طومسون، ورذرفورد أيهما أقرب في
تصوره لتركيب الذرة عند بوهر ولماذا؟ يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

1 - 3 -

2 - 4 -

س: المواد الاجتماعية: درست نهر الميسسي، ونهر النيل من (حيث:
الطول، وعرض المجرى - وحركة النقل، والترسبات النهرية) أيهما اقترن إلى
نهر الأمازون - ولماذا؟ يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

أ - ج -

ب - د -

س: درست أسباب انهيار الإمبراطورية النمساوية، وكذلك
الإمبراطورية البريطانية، أى أسباب الانهيار اقرب إلى انهيار الإمبراطورية
العثمانية ولماذا يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

أ - ج -

ب - د -

س: الرياضيات: يمكنك حل المعادلتين التاليتين:

$$أ_1 س + ب_1 ص + ج_1 = \text{صفر} ، أ_2 + ب_2 ص + ج_2 = \text{صفر}$$

بطريقتين هما جبرياً عن طريق الحذف، وباستخدام المصفوفات أى
الطريقتين أقرب لطريقة الحل بالمحددات ولماذا؟ يمكنك الاستعانة بالمراجع
التالية:

أ - ج -

ب - د -



س8: يمكنك إيجاد أطوال الأضلاع المجهولة في مثلث باستخدام نظرية
فيثاغورث، وباستخدام القطع المتوسطة للمثلث - أيهما أقرب إلى النسب
المثلثية ولماذا؟. يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

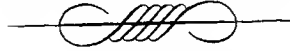
أ - ج -

ب - د -



الفصل السادس

الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية أنواعها خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها



6- 1 - مقدمة: أنواع الاختبارات التحصيلية حسب الغرض منها:

أ - الاختبارات معيارية المرجع .

ب - الاختبارات محكية المرجع .

ج - الاختبارات التحصيلية المعتمدة على نظرية السمات الكامنة .

6- 2 - خطوات إعداد الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية معيارية المرجع:

- عرض مخطط يوضح خطوات إعداد اختبار تحصيلي معيارية المرجع

- وصف تفصيلي لخطوات بناء اختبار تحصيلي موضوعي معيارى المرجع .

1 - تحديد الأهداف - وتعين الوزن النسبي لكل هدف .

2 - تحليل عناصر المحتوى - وتعين الوزن النسبي لعناصر المحتوى :

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار، تحديد طول الاختبار .

4 - صياغة أسئلة الاختبار (مع التركيز على نواتج التعلم التى يقيسها كل

سؤال، مميزات وعيوب وشروط صياغة كل سؤال).

4 - 1 الاختبار من بديلين . 4 - 2 المزاوجة .

4 - 3 إعادة الترتيب . 4 - 4 الأسئلة التفسيرية .

4 - 5 أسئلة الإجابات القصيرة . 4 - 6 أسئلة الاختبار من متعدد .

5 - إخراج الورقة الامتحانية الجيدة:

* الشكل العام للورقة / نظام ترتيب الأسئلة / التعليمات

* مواصفات الورقة الامتحانية - بطاقة ملاحظة لتقويم الورقة الامتحانية

6 - تحليل مفردات الاختبار بغرض: (التجريب والمعالجة الإحصائية لبنود

أسئلة الاختبار) بعرض حساب: أ - مؤشر السهولة والصعوبة .

ب - حساب مؤشر التميز . ج - حساب فعالية المشتتات د - حساب

مؤشر حساسية السؤال لقياس أثر التدريس الاختبار فى صورته النهائية .

7 - الاختبار فى صورته النهائية

6- 3 الاختبارات التحصيلية محكية المرجع

اختبارات بلا خوف

الفصل السادس

الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية - مرجعية المعيار

خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها

6 - 1 المقدمة:

اهتم علماء القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية عامة والتربوية خاصة بالتوصل إلى أساليب متعددة لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية - وقياس مدى فاعلية البرامج التربوية المقدمة، وكذلك قياس مستوى التحصيل الدراسى للطالب، والحكم على هذا المستوى فى ضوء أسس معينة... لذا ظهرت أنماط مختلفة من الاختبارات وفق الغرض المطلوب من هذه الاختبارات ومنها .

أ - الاختبارات المرجعة للمعيار (معيارية المرجع) Norm Reference-Test

الاختبارات السيكمترية:

ويعرفها بابهام وهيسك عام 1969 Popham & Husek: بأنها الاختبارات التى تستخدم لتحديد أداء الفرد بالنسبة لأداء أفراد أقرانه وأجمعت التعريفات المختلفة للاختبارات المرجعة إلى المعيار على أنها تعتمد فى تفسير درجات الاختبار على مقارنة أداء الفرد بأداء أقرانه فى الاختبار نفسه: ومن أمثلة ذلك تعريف ميلمان Millman عام 1975 وجرونلاند 1976 Grounlund، أنور الشراوى 1977، صلاح الدين علام 1981، رجاء أبو علام 1985 وآخرين. وقد وجه إلى هذا النوع من الاختبارات العديد من الانتقادات من بينها: تحديد موقع الفرد بالنسبة لأقرانه ليس دليلاً على تفوقه، هذا النوع من الاختبارات لا تقيس الأهداف التعليمية التى يسعى المعلم إلى تحقيقها فى حجرة الدراسة، وإنما تهدف لتحديد مقدار المعلومات والمهارات السابق دراستها. لا توضح مواطن القوة والضعف فى تحصيل الطلاب حتى يستطيع



المعلم فى عمل تغذية راجعة مرتدة يستفيد منها فى معالجة كفاءة الطلاب، ولا تقدم وضوح ما يفعله الطالب عندما يحاول الإجابة على مفردة رغم أن هذه المعلومات ضرورية إذا أراد مصمم الاختبارات أن يتنبأ بخصائص درجة الاختبار فى مجتمع معين أو مجتمعات مختلفة من الطلاب.

ب - الاختبارات المرجعة للمحك (محكية المرجع)

Criterion-Referenced Tests:

الاختبارات الأيدومترى:

يعرفها كل من بابام 1978 Popham، وصلاح الدين عام 1981: بأن الاختبار محكى المرجع هو ذلك الاختبار الذى يستخدم لتقدير أداء الفرد بالنسبة إلى محك Criterion أو مستوى أداء مطلق Absolute standard دون الحاجة إلى مقارنة أداء الفرد بأداء أقرانه الآخرين، ويهدف هذا النوع من الاختبارات إلى التعرف على مستوى التمكن أو الإتقان Mastary للأداء، وبالتالي فإن درجة الفرد تفسر فى ضوء محك سابق التحديد وليس متوسط أداء الجماعة. . وهذا المحك هو الذى يحدد مستوى الأداء المطلوب تحقيقه، مثال: كأن يجيب الطالب على 90٪ من الأسئلة المقدمة إجابة صحيحة، الاختبارات المرجعة للمحك تراعى الفروق الفردية - وهذا ما يميزها عن الاختبارات المرجعة للمعيار.

ج - الاختبارات التحصيلية المعتمدة على نظرية السمات الكامنة

Trait Theory:

هذا النوع من الاختبارات التحصيلية تحقق المطالب الموضوعية فى القياس، وتتوافق درجات الطلبة عليه على خصائص أسئلة الاختبار وذلك من خلال الاعتماد فى بنائه على نظرية السمات. تفترض نظرية السمات إلى أنه يمكن التنبؤ بالأداء التحصيلى للطلاب أو تفسير أدائه على الاختبار التحصيلى فى ضوء خصائص مميزة لهذا الأداء تسمى بالسمات/Traits (الخصائص)



وتحاول نظرية السمات الكامنة تقدير درجات الأفراد في هذه السمات من خلال أداء الأفراد على مجموعة من مفردات الاختبار .

6 - 2 خطوات إعداد اختبار تحصيلي تحريري مرجع للمعيار

Planning classroom Achievement Test (Normal Referenced Test)



6 - 2 فيما يلى وصف تفصيلى لخطوات إعداد اختبار تحصيلى تحريرى مرجع للمعيار:

1 - تحديد الأهداف التعليمية/التدريسية Instructional Objectives
وتعيين الوزن النسبى لكل هدف.

بعد الانتهاء من دراسة مقرر معين - نحدد الأهداف التى حظيت باهتمام وتدريب سابق فى جميع المجالات (المعرفية، والانفعالية، والنفسحركية)، ثم نحدد الأهمية النسبية لكل هدف على حدة، ويمكن الاعتماد على آراء الخبراء فى هذا الميدان لتحديد الأهمية النسبية والخبراء هم (معلم متميز له خبرة أكثر من 5 سنوات فى التدريس أو معلم أول أو موجه للمادة أو أحد خبراء مراكز البحوث التربوية من ذوى العلاقة.

2 - تحليل محتوى المقرر الدراسى Content Analysis السابق دراسته
وتعيين الوزن النسبى لعناصر المحتوى:

لا شك أن تحليل مكونات المقرر الدراسى أو تحليل مكونات العمل (المهارة) السابق اكتسابها أو تحليل المهمة Task Analysis وتحديد الموضوعات الرئيسية والفرعية التى اهتم بها المعلم أثناء عملية التدريس يسهل من مهمة إعداد الاختبار الصادق، وتحديد الأهمية النسبية لعناصر المحتوى الرئيسية والفرعية أو مكونات المهارة أو المهمة السابق دراستها يتم فى ضوء واحد أو أكثر من المحكات التالية: عدد الصفحات التى يشغلها كل موضوع على حدة بالنسبة للعدد الكلى للكتاب (وهو محك غير جيد)، أو الزمن المستغرق أثناء عملية التدريس لكل موضوع من الموضوعات على حدة أو آراء الخبراء فى مادة التخصص بشأن كل موضوع على حدة وهو أفضل المحكات.



ملحوظة: يمكن تحليل مكونات المادة التعليمية في ضوء التحليل الهرمي للبنية المعرفية للمادة Hierarchical structure Analysis والتمثلة غالباً في تحديد الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات والقوانين التي حظيت باهتمام أثناء عملية التدريس.

ويمكن مراجعة تحليل البنية المعرفية لمادة الكيمياء، ومادة الأحياء في الفصول السابقة.

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار Table of specification،

جدول مواصفات الاختبار عبارة عن مخطط تفصيلي ثنائي البعد أحد أبعاده قائمة الأهداف/ أى نواتج التعلم المطلوب تحقيقها والبعد الثاني هو عناصر المحتوى الرئيسية وكذلك العناصر الفرعية.

الهدف/ الغرض من إعداد جدول المواصفات هو:

أ - يجبر واضع الأسئلة أن يوزع أسئلته على مختلف أجزاء المحتوى السابق دراستها. بحيث يعطى كل جزء من أجزاء المحتوى وزنه النسبي عند صياغة الأسئلة.

ب - يجبر واضع الأسئلة على أن يوزع الأسئلة على جميع الأهداف التي تم تدريب الطلاب عليها.

ج - يشعر الطالب الذى بذل جهد فى استذكار المقرر الدراسى أن وقته لم يضع سدى وذلك لأن واضع الاختبار غطى جميع أجزاء المادة وجميع مستويات الأهداف.

د - تحقق صدق الاختبار لأنه يوزع الأسئلة على مختلف إجراءات المادة وعلى جميع الأهداف.



خطوات إعداد جدول مواصفات الاختبار:

يتم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي على مرحلتين:

المرحلة الأولى: هي إعداد جدول وزن نسبي/ أهمية نسبة لكل من عناصر المحتوى، ومستويات الأهداف.

1 - يتم إعداد جدول ثنائي البعد: يوضع في أحد أبعاده (الصف الأول من الجدول) نواتج التعلم/ الأهداف التعليمية/ السلوكية/ الإجرائية/ التي تم تدريب الطلاب عليها خلال فترة التدريس - ، وفي الصف الأخير من الجدول يوضع الوزن النسبي/ الأهمية النسبية لنواتج التعلم السابق تحديدها وفي المجالات المختلفة (المعرفية، العقلية، الانفعالية، النفسحركية) في صورة نسبة مئوية مع ملاحظة أن الذي يحدد الأهمية هم الخبراء.

2 - وفي البعد الثاني (العمود الأول بوضع عناصر المحتوى الرئيسية وكذلك العناصر الفرعية التي حظيت باهتمام أثناء عملية التدريس)، وفي العمود الأخير يوضع الوزن النسبي لكل موضوع من الموضوعات وفي صورة نسبة مئوية ويستعان في تحديد الوزن النسبي لعناصر المحتوى بإحدى المحركات التالية وعدد الصفحات التي يشغلها كل موضوع على حدة أو الزمن المستغرق لتنفيذه من خلال عدد الحصص المخصصة للتدريس أو آراء الخبراء.

ملحوظة: يجب أن نكون على وعي بأن باقي العوامل التي تؤثر في تحديد الوزن النسبي لعناصر المحتوى مثل الأهمية العلمية للموضوع، ارتباط الموضوع بحاجات المتعلم وصلة الموضوع الراهن بالموضوعات السابقة واللاحقة، .. إلخ تكون ثابتة.



والجدول رقم (14) يوضح جدول الوزن النسبي لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف لاختبار تحصيلي في مادة (س) للصف _____

عناصر المحتوى	مستويات الأهداف			الحال المعرفي		الوزن النسبي لعناصر المحتوى Percent of item
	تذكر	فهم	تطبيق	الفرع/التفصيلي	الحال المهاري/التفصيلي	
الموضوع الأول	20%	15%	10%		5%	50%
الموضوع الثاني	8%					20%
الموضوع الثالث	8%					30%
الوزن النسبي لمستويات الأهداف Percent of items	40%	30%	20%		10%	100%

3- تعيين الوزن النسبي لأي خلية من الخلايا البيئية الموجودة بالجدول تستخدم المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي لأي خلية} = \frac{\text{أهمية الموضوع} \times \text{القيمة الرقمية الدالة على أهمية الهدف}}{\text{المجموع الكلي للأوزان النسبية}}$$

$$z = \frac{a \times b}{n}$$

حيث ز = الوزن النسبي لأي خلية، أ = الوزن النسبي للموضوع، ب = الوزن النسبي للهدف

ن = المجموع الكلي للأوزان النسبية ومساوي 100٪.

ملحوظة (1) يشير الوزن النسبي لأي خلية من خلايا الجدول إلى النسبة المئوية للأسئلة التي يجب أن يشملها الاختبار والتي تخص موضوع معين من موضوعات المحتوى وفي أي مستوى من مستويات الأهداف عندما يكون عدد الأسئلة 100 سؤال.

ملحوظة (2) جدول الوزن النسبي يصلح لإعداد اختبار تحصيلي مكون من 100 سؤال ويمكن تعديل النسبة ليصبح صالحاً لإعداد اختبار تحصيلي بأي عدد من الأسئلة نريده - وذلك يتحول الوزن النسبي إلى ما يقابله من إعداد الأسئلة.



المرحلة الثانية: تحويل جدول الوزن النسبي لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف إلى جدول إعداد الأسئلة .

- أ - نقتراح عدد أسئلة الاختبار كله في ضوء المحركات المعلنة
- ب - يتم تحديد عدد الأسئلة التي تخص كل موضوع من موضوعات المحتوى وفي كل مجال من مجالات الأهداف - وذلك يتحول الوزن النسبي إلى ما يقابله من إعداد أسئلة باستخدام المعادلة التالية:

$\text{عدد الأسئلة المقترحة للخانة} = \text{الوزن النسبي للموضوع} \times \text{عدد الأسئلة المقترحة للاختبار كله.}$

ج - يتم تحديد عدد الأسئلة في كل خانة من خانات الجدول (المصفوفة) باستخدام نفس المعادلة السابقة .

د - تستبدل كسور الأسئلة بأعداد صحيحة مع مراعاة شروط التقريب في الرياضيات 0.5 فأكثر تجبر إلى الواحد الصحيح ، أقل من 0.5 وتُحذف .

هـ - للتأكد من صدق الإجراءات فإن مجموع الأعداد في كل صف أفقى كذلك مجموع الأعداد من كل عمود رأسى تساوى أعداد الأسئلة لكل موضوع على حدة وفي كل مستوى على حدة .

الجدول رقم (15) يمثل تحويل الوزن النسبي إلى عدة أسئلة بافتراض أن العدد المقترح هو 30 سؤال .



جدول (15) مواصفات اختبار في مادة _____ للصف _____

الأهداف ومستوياتها	الحال العقلي			الحال المهارى التفسيري	عدد الأسئلة حسب عناصر المحتوى
عناصر المحتوى	تذكر	فهم	تطبيق		
الموضوع الأول	%20				%50 15 سؤال
الموضوع الثاني	%12				%30 9 أسئلة
الموضوع الثالث	%8				%20 6 أسئلة
عدد الأسئلة حسب مستويات الأهداف	%40 12 سؤال	%30 9 أسئلة	%20 6 أسئلة	%15 3 أسئلة	%100 30 سؤال

تحديد عدد بنود (أسئلة) الاختبار أو ما يطلق عليه تحديد طول الاختبار:

يتم تحديد عدد أسئلة الاختبار في ضوء إحدى المحكات التالية:

(1) العمر الزمني للمتعلمين / أو المستوى التعليمي: من المعلوم أن طلبة المرحلة الثانوية أقدر على إجابة عدد أكبر من الأسئلة من تلاميذ المرحلة الابتدائية خلال نفس الفترة الزمنية المحددة لأداء الاختبار، وذلك لاعتبارات ترتبط بمستوى نضج المهارات الأساسية اللازمة للتعلم لديهم (القراءة - الكتابة - الحساب)، وكذلك القدرة على الانتباه وهو ما يسمى بمدى الانتباه Attention span وأيضاً ما يسمى بسعة الانتباه Attention Capacity، ويشير هذا إلى أنه كلما قل العمر الزمني للطلاب انخفض مستواه التعليمي (المرحلة التعليمية) لذا وجب أن يكون عدد الأسئلة المقدمة له قليلاً والعكس صحيح.

(2) المستوى (العمر) العقلي للمتعلمين - الطلبة ذوو القدرات العقلية العالية الذين يجيدون المهارات الأساسية اللازمة للتعلم، ومهارات حل المشكلات - يستطيعون الإجابة على عدد أكبر من الأسئلة في نفس الزمن المخصص لأقرانهم من ذوي القدرات المحددة أو المنخفضة - والعكس صحيح.



(3) الزمن المسموح به للإجابة : يزداد عدد الأسئلة كلما زاد زمن أداء الاختبار - مع ملاحظة أن زمن أداء الاختبار يختلف باختلاف العمر الزمني والعمر العقلي للمتعلمين ففي المرحلة الابتدائية يجب ألا يزيد زمن أداء الاختبار عن حصة واحدة في حين قد يمتد هذا الزمن إلى ثلاثة أضعاف أو أكثر للمرحلة الثانوية أو الجامعية دون أى إرهاق للطلبة .

(4) شكل السؤال المقدم مقالى / موضوعى : عندما نقدم اختبار لمرحلة دراسية محددة - وخلال فترة زمنية محددة يجب أن يؤخذ فى الحسبان عدد الأسئلة المقدمة.

- فإذا كانت أسئلة الاختبار من النوع المقالى الذى يعتمد فى إجابته على قراءة نص لغوى أو جدول يضم بيانات أو قراءة رسم بيانى أو قراءة خريطة صماء فإن واضع الأسئلة يضع عدد أسئلة محدود يتراوح بين (4 - 6) أسئلة، أما إذا كانت أسئلة الاختبار من النوع الموضوعى- فيمكن أن يزيد عدد الأسئلة المقدمة لتصل ما بين 40 - 80 سؤال حسب شكل الأسئلة المقدمة.

(5) نوع - وكمية العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة عن الأسئلة : إذا كانت إجابة الأسئلة تتطلب إنتاج Product المعلومات وتعتمد على أداء عمليات عقلية عليا (تحليل - تركيب - تقويم حسب تصنيف بلوم) أو تعتمد على عمليات التفكير Thinking بصورة المتعددة (الابتكارى، الناقد، التقارى، والاستدلالى) أو حل مشكلات، أو إدراك حسى Perception . sensory فإن عدد الأسئلة يكون أقل مما لو كانت الأسئلة تتطلب التعرف Recognition على الإجابات والتي تقيس مستويات عقلية بسيطة.

(6) الهدف من إجراء الاختبار : أ - إذا كان الهدف من الاختبار هو قياس درجة تمكن الطالب من المعلومات والمهارات السابق دراستها فإن عدد الأسئلة المقدم يكون قليلاً.

ب - أما إذا كان الهدف من الاختبار هو قياس كمية المعلومات أو المهارات السابق دراستها للغرض الشخصى فإن عدد الأسئلة يكون كبيراً.



4 - صياغة أسئلة الاختبار التحريري الموضوعي:

لا شك أن صياغة الأسئلة الجيدة شأنها شأن صياغة الأهداف (التعليمية/ التدريسية، والأهداف التقوية Assessment - objectives وأهداف القياس Measurment-objectivies) هى عملية طويلة ومعقدة. ويجب على المعلمين وواضعى الأسئلة item-Riter's بمراكز البحوث التربوية ألا يقللوا من مهمة صياغة الأسئلة الجيدة سواء كانت من النوع الموضوعى أو غير الموضوعى، بل يجب عليهم أن يحسنوا من صياغة الأسئلة سواء من حيث الشكل أو من حيث المستوى. وذلك من خلال التمكن الجيد من مادة التخصص، والمراجعة المستمرة للأسئلة التى أعدها من قبل ذلك، وتقبل النقد من زملاء التخصص، وإجابات الطلبة عن الأسئلة، كما يمكن الاستعانة بكتب القياس للتعرف على الأشكال المختلفة من الأسئلة وشروط صياغتها، أضف إلى التدريب على بعض الأساليب الإحصائية اللازمة لتحليل أسئلة (بنود) الاختبار للتعرف على عيوب تلك الأسئلة ومحاولة تعديلها.

ولعل الهدف الأساسى من التعرف على أنواع الأسئلة الموضوعية المختلفة هو أن يتاح للطالب والمعلم، وواضعى الأسئلة ببنوك الأسئلة فرصة الألفة بتلك الأنواع، والتدريب على إعداد نماذج أخرى على شاكلتها، والتعرف على المواصفات الفنية المطلوبة فى كل نوع على حدة، حتى يتمكن من عمل مخزن/ مستودع أسئلة Item pool جيد الصياغة - يستخدمه فيما بعد فى إعداد الورقة الامتحانية حسب الهدف من الامتحان الذى يحدده المعلم أو المؤسسات التعليمية أو صانع القرار.

فيما يلى أنواع الأسئلة التحريرية الموضوعية وأسس تصنيفها:

أ - التصنيف حسب درجة تعقدها

1 - أسئلة الاختيار من بديلين (الصورة البسيطة، والتصحيحية، والعنقودية).

2 - أسئلة المزاجية (الصورة البسيطة، التصنيفية).



- 3 - أسئلة الإجابات القصيرة (أسئلة التكملة، التعيين، المماثلة).
- 4 - إعادة الترتيب.
- 5 - التفسيرية/ حل المشكلات.
- 6 - الاختيار من متعدد (صورها: اختيار الإجابة الصواب، الإجابة الخاطئة، أفضل إجابة، الترتيب الصحيح، الترتيب الخاطئ... إلخ).
- ب - التصنيف حسب العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة:
- 1 - أسئلة انتقاء الاستجابة مثل (أسئلة الاختيار من بديلين، المزوجة، إعادة الترتيب، الاختيار من متعدد).
- 2 - أسئلة إنتاج الاستجابة مثل: أسئلة الإجابات القصيرة (التكملة، التعيين، المماثلة).
- س: متى تستعمل الأسئلة التحريرية الموضوعية؟
- 1 - إذا كان الهدف هو قياس مختلف الأهداف التربوية/ التعليمية السابق تحديدها.
- 2 - إذا كان الهدف هو معرفة القدرة التحصيلية للطلاب بدقة.
- 3 - إذا كنا نريد وضع علامة/ درجة تتصف بالصدق والثبات.
- 4 - إذا كان عدد المشاركين في الامتحان كبير والوقت المتاح للتصحيح محدود.
- 5 - إذا كنا سنستخدم الأسئلة مرات متتالية.
- وفيما يلي شرح تفصيلي لكل نوع من أنواع الأسئلة التحريرية الموضوعية مع عرض نماذج لأسئلتها في مواد دراسية مختلفة:



4 - 1 أسئلة الاختيار من بديلين Two Alternative Type

التسمية : يطلق على أسئلة الاختيار من بديلين أسماء عدة من بينها أسئلة نعم/لا yes/no، أسئلة صح خطأ، أسئلة موافق/غير موافق.

نواتج التعلم التي تقيسها: تقيس مستوى المعرفة Knowledge (التذكر) سواء كان تذكر الخصوصات مثل المصطلحات، والحقائق، والمفاهيم، والقوانين والنظريات والتواريخ والأماكن أو تذكر طرق ووسائل تناول الخصوصات مثل: المحكات التي تستخدم في الحكم على صحة الآراء، أو تذكر التعميمات، كذلك تقيس مستوى الفهم/ الاستيعاب Comprehension سواء من خلال الترجمة من صورة إلى أخرى أو من مستوى إلى مستوى آخر أو التفسير Interpretation أو التنبؤ أو إدراك العلاقات.

أشكال / صور أسئلة الاختيار من بديلين:

أ - الصورة البسيطة Simple Type

ب - الصورة التصحيحية Correct type

ج - الصورة العنقودية - التجميعية Cluster type

أ - الصورة البسيطة - Simple type : وصف السؤال ... يتألف السؤال من عدة جمل خبرية - بعضها صحيح تماماً أو خطأ تماماً ويطلب من المشارك أن يحكم على كل جملة على حدة إذا كانت صحيحة أو خاطئة، طريقة الصياغة، ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة المقدمة لك.

أمثلة توضيحية في بعض المواد التعليمية: التربية الإسلامية:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة

1 - من قتل في سبيل الله فهو شهيد ()

2 - نزل الوحي على الرسول عليه الصلاة والسلام في غار حراء ()



اللغة الإنجليزية :
Put (√) or (x) in Front of Each Phases Sentence
Q1- All English verbs are Regular ()
Q2- The past tense of verb has is had ()

اللغة العربية :
- الجملة الاسمية تتكون من مبتدأ وخبر (√)
- الفاعل يكون دائماً منصوباً (x)
- المبتدأ اسم منصوب يأتي في بداية كل جملة (x)

الرياضيات :
- كل المربعات مستطيلات (√)
- وحدة قياس الحجم هي سم³ (x)
- مساحة الدائرة هو 2 ط نق² (√)
- حجم المكعب = ل³ (√)

العلوم :
- الثدييات حيوانات ثديية لأنها كبيرة الحجم ()
- الضغادع من البرمائيات ()
- العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار علاقة عكسية ()

المواد الاجتماعية :

- مضيق باب المندب يربط البحر الأحمر بالبحر الأبيض ()
- ينبع نهر النيل من مصر ()
- يرجع تاريخ نشأة عصبة الأمم المتحدة إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية ()
- اتفاقية عام 1936 بين مصر وبريطانيا كانت لصالح مصر ()

ب - الصورة التصحيحية Correct Type :

وصف السؤال . . . يتألف السؤال من عدة جمل - بعضها صحيح تماماً أو خطأ تماماً ويطلب من المشارك أن يحكم على كل جملة إذا كانت صحيحة أو خاطئة مع تصحيح العبارة الخاطئة.

طريقة صياغة السؤال: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ.

- أمثلة توضيحية في بعض المواد الدراسية

العلوم:
- يبدأ جسم المواد التشويهي في المعدة (x)
- الذبابة المنزلية لها ثلاثة أزواج من الأرجل (x)

اللغة العربية :
- الفعل المجرد هو ما كنت جميع أحرفه أصلية (√)
- أكثر كلمات اللغة العربية رباعية (x) ثلاثية
- النكرة اسم يدل على شيء معين (x) غير معين



جـ - الصورة العنقودية - (التجميعية - المركبة) Cluster-Type

وصف السؤال . . . يتكون السؤال من مقدمة يليها عدة جمل عددها من 3 - 4 جميعها تدور حول محور واحد. قد يكون هذا المحور شخصية ما أو حدث تاريخي أو أى شيء ما - ويطلب من المشارك أن يوضح ما إذا كانت كل عبارة على حدة صحيحة أم خاطئة.

طريقة صياغة السؤال: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فى كل من العبارات التالية. أمثلة توضيحية فى بعض المواد الدراسية:

اللغة العربية: تتميز الجملة الاسمية بما يلى :	اللغة الإنجليزية Q. The African Elephant .
- المبتدأ فيها مرفوعاً (✓)	- Has a Big Ligs ()
- لا يمكن إدخال إن ونحواتها عليها (x)	- Big ears ()
- خبرها يأتي مفرداً دائماً (x)	- Short tusk ()
- يكون المبتدأ متقدماً على الخبر (✓)	

العلوم - يتميز الإسفنج بأنه :	الرياضيات تتميز الدائرة بأنها :
- من الحيوانات المائية البحرية ()	- لا يوجد لها زوايا (v)
- حيوان وحيد الخلية ()	- يوجد لها عدد لا نهائى من الأقطار (v)
- يتكاثر بالبراعم ()	- يوجد بها أكثر من مركز (x)
- ينتشر فى المياه الباردة ()	- جميع الأقطار تمر بالمركز (v)

المواد الاجتماعية: من نتائج دوران الأرض حول الشمس ما يلى :-

- (x) - تعاقب الليل والنهار
- (v) - تكوين الفصول الأربعة
- (x) - تساوى درجات الحرارة طوال اليوم
- (x) - اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المكان الواحد من الأرض

شروط صياغة أسئلة الاختيار من بديلين:

- 1 - أن تتضمن العبارة فكرة واحدة فقط لأن وجود أكثر من فكرة يجعل السؤال غامضاً ولا سيما إذا كان أحدها صحيحة والأخرى خاطئة مثال: خالد بن الوليد بطل معركة القادسية X - ودفن فى مدينة حمص (✓).



2 - أن تكون العبارة قصيرة وبسيطة فى التركيب .

3 - أن تصاغ العبارة بإحكام تام بحيث تكون صوابًا تمامًا أو خطأ تمامًا ولا تحتتمل أى جدل مثال (أ): الماء يغلى عند درجة 100 - الصواب هو الماء النقى يغلى عند سطح البحر عند درجة 100 مثال (ب) العرب أعظم الأمم فى التاريخ مثال (ج) اليهود شعب الله المختار .

4 - عدم وجود تلميحات الماعات Clue تدل على الإجابة الصحيحة أو الإجابة الخاطئة مثال ذلك - العبارة الصحيحة فى الاختيار تكون أطول أو أقصر بشكل مستمر، عبارات التعميم وإعطائها صفة القطعية نرشد الطالب للحل الخطأ مثل (كل، جميع، قطعًا، حتمًا، دائمًا، أبدًا، لا يمكن)، أما العبارات التى تتضمن صيغًا مشروطة من نوع (فى العادة، فى بعض الأحيان، تحت ظروف معينة، وربما، أحيانًا، غالبًا، معظمها يغلب عليها أن تكون صادقة/ صحيحة .

5 - يجب أن يكون عدد العبارات الصحيحة قريب من عدد العبارات الخاطئة بمعنى أن تكون نسبة الجمل الصحيحة إلى الجمل الخاطئة متقاربة (45٪ إلى 55٪، 1.0 40٪ إلى 60٪) وهكذا .

- يفضل استخدام عبارات خاطئة أكثر من العبارات الصحيحة لأنها أكثر قدرة على التمييز بين التلاميذ الممتازين وغير الممتازين تحصيليًا .

6 - يجب أن يكون ترتيب الإجابات الصحيحة والخاطئة بشكل عشوائى حتى لا يكون نظام كتابة المفردات مرشدًا للطالب على معرفة الإجابة الصحيحة من الإجابة الخاطئة .

7 - يجب عدم أخذ الفقرة كما هى بالنص من الكتاب المدرسى .

8 - تجنب العبارات التى تحتوى على النفى - وخاصة النفى المزدوج ، وأن يوضع خط تحت علامة النفى حتى ينتبه المتعلم إليها ، مثال سؤال خاطئ: السل ليس مرضًا غير معدى، مثال الصواب: السل مرض معدى .

9 - تعالج الأسئلة أفكار مهمة ومعبرة، وليست سطحية .



مميزات - وعيوب أسئلة الاختيار من بديلين

المميزات	العيوب
1- تناسب جميع الأعمار - وخاصة الأطفال الصغار - وكذلك الكبار ضعاف العقل .	1- تقيس مستويات عقلية بسيطة: التذكر - الفهم مثل (معرفة الحقيقة من الرأي، أو قياس علاقة العلة بالمتولد)
2- تغطي جزءا كبيرا من المقرر الدراسي خلال زمن قليل .	2- ارتفاع نسبة التخمين - قد تصل نسبة التخمين إلى 50٪ مما يجعلها أقل أنواع الأسئلة التحريرية الموضوعية ثباتا
3- سهلة في إعدادها - وفي تصحيحها .	3- تلجئ على الحفظ (المعنى) وخاصة عندما يتجدا واضع الأسئلة لأخذ العبارات أو الجمل كما هي من الكتب المدرسية .
4- لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح .	4- سهلة الغش - وخاصة إذا كانت المراقبة على أداء الاختبار متساهلة ، 5- قيمتها التشخيصية محدودة - فمن الصعب على المعلم أن يكون فكرة عن قدرة الطالب على التحصيل الدراسي من خلال نتائج إجابته على هذا النوع من الأسئلة فقط وذلك لاحتمال التخمين .
5- تفضل في الحالات التي لا توجد للسؤال أكثر من بديلين .	

ملاحظات عامة:

- 1 - الفرق بين الصورة العنقودية من أسئلة الاختيار من بديلين - وأسئلة الاختيار من متعدد هو أن في حالة الصورة العنقودية يتعرف الطالب على صحة أو خطأ كل عبارة على حدة - أما في حالة الاختيار من متعدد - فيتعرف الطالب على الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات متعددة .
- 2 - للتخلص من ظاهرة الغش في حالة الأسئلة الموضوعية يمكن اتباع مايلي:

- أ - ترقيم صفحات الاختبار - مع عدم ترقيم الأسئلة .
- ب- إيجاد عدة صور متكافئة للاختبار الواحد - تطبيق في وقت واحد .
- ج - إيجاد نفس الاختبار مع تغيير وضع الإجابة الصحيحة داخل بدائل كل سؤال .

- 3 - لتقليل نسبة التخمين في حالة أسئلة الاختيار من بديلين: نود الإشارة إلى أنه لا يوجد علاج تام للتخلص من أثر التخمين ولكن هناك عدة طرق للحد أو الإقلال من التخمين - ومن هذه الطرق ما يلي:



أ- استعمال الصورة التصحيحية: بحيث إذا تمكن الطالب من تحديد سبب الخطأ - والقيام بتصحيح الخطأ يكون قد أثبت أنه لم يخمن الإجابة .

ب - رفع النهاية الصغرى للنجاح من 50٪ إلى 75٪ أو حسيما ترى السلطات التعليمية المسئولة فى ضوء المستوى العقلى - والمستوى التحصيلى للطلاب .

ج - استخدام معادلة التخلص من أثر التخمين

Correction of Guessing التالية :

$$د = مج ص - \frac{مج خ}{ن - 1}$$

حيث د = الدرجة المصححة من أثر التخمين .

مج ص = مجموع الإجابات الصحيحة .

مج خ = مجموع الإجابات الخاطئة .

ن = عدد البدائل - وتساوى (2) فى الصورة البسيطة ، 3 - أو 4 فى

الصورة العنقودية/ التجمعية .

مثال : قُدِّم اختبار فى مادة العلوم للصف الثانى الإعدادى مكون من 50

سؤالاً من نوع الاختيار من بديلين - وكان عدد الإجابات الصحيحة لأحد

الطلبة هو 38 سؤالاً، وعدد الإجابات الخاطئة هو (9) أسئلة وترك عدد (3)

أسئلة دون إجابة عليها . احسب درجة الطالب المصححة من أثر التخمين :

الحل

$$د = مج ص - \frac{مج خ}{ن - 1} \therefore د = 38 - \frac{9}{1-2} = 38 - 9 = 29 \text{ درجة}$$



ملحوظة: من الواضح أن الأسئلة المتروكة لم تدخل في حساب الدرجة المصححة من أثر التخمين - بمعنى أنها لا تؤثر على الإجابات الصحيحة لذا ينصح الطلبة في حالة تصحيح أثر التخمين بأن يتركوا السؤال الذي لا يستطيعون إجابته ولا داعي للتخمين.

مثال (2) قُدِّم اختبار في مادة اللغة العربية لطلاب الصف الثالث الإعدادى مكون من 50 سؤالاً - من نوع الاختيار من بديلين ولكن في الصورة التجميعية/العنفودية التى تتضمن (4) عبارات لكل سؤال، وكان عدد الإجابات الصحيحة لأحد الطلاب هو 38 سؤالاً، وعدد الإجابات الخاطئة هو 12 سؤال. احسب درجة الطالب المصححة من أثر التخمين.

الحل

$$د = مج ص - \frac{مج خ}{1 - ن} = 38 - \frac{12}{1 - 4} = 38 - 4 = 34 \text{ درجة}$$

4 - 2 أسئلة المزاجية/ المقابلة - المطابقة Matching Questions

يطلق على أسئلة المزاجية أسماء عدة من بينها أسئلة المقابلة، وأسئلة المطابقة.

نواتج التعلم التى نقيسها: تقيس مستوى المعرفة Knowledge (التذكر) سواء كان تذكر الخصوصيات (المصطلح، الأحداث، التواريخ، الأماكن) أو تذكر طرق ووسائل تناول الخصوصيات مثل (تذكر المحركات التى تستخدم للحكم على صحة الآراء)، أو تذكر التعميمات مثل تذكر أسس التعلم، مبادئ اكتساب اللغة.

مجالات استخدامها: تستخدم هذه الأسئلة بكثرة فى مرحلة التعلم الابتدائى - وذلك بغرض قياس قدرة التلميذ على تذكر الأشياء التى بينها علاقة (ما) مثل: الأحداث وتواريخها، المصطلحات ومعانيها أو دلالاتها،



الآلات واستعمالاتها، النباتات وأمراضها، المخترعون ومخترعاتهم، المركبات الكيميائية ورموزها، الأمراض وأعراضها/مظاهرها، الأمراض وأسبابها، أعضاء جسم الإنسان ووظائفها، المركبات الكيميائية ورموزها. . .

صور (أشكال) أسئلة المقابلة:

أ - الصورة البسيطة Simple Type:

وصف أسئلة المقابلة في الصورة البسيطة:

يتكون كل سؤال على حدة من قائمتين (أ، ب) في عمودين متقابلين - والقائمتين بينهما علاقة (ما) إحدى القائمتين تعرف بقائمة المقدمات / أو القضايا Premises - أو الأسئلة والأخرى تعرف باسم قائمة الإجابات Responses أو البدائل، ويفضل أن تعطى لكل عنصر من عناصر المقومات حرف من الحروف الهجائية أ، ب، ج، د - أما بنود قائمة الإجابات فتعطى أرقام، وعادة ما يكون عدد مفردات قائمة الإجابات أكبر من عدد قائمة المقدمات من 2 - 3 مفردة.

صيغة تعليمات أسئلة المطابقة للصورة البسيطة:

تختلف صياغة التعليمات حسب المرحلة العمرية التي يقدم لها السؤال. ففي المراحل الأولى من التعليم تكون الصياغة على النحو التالي... صل كل كلمة من كلمات العمود الأول مع ما يناسبها من كلمات العمود الثاني. أما في المراحل التعليمية الأعلى تكون الصياغة على النحو التالي. ضع على يمين كل عبارة من عبارات العمود الأول الرقم (الرمز) الدال على ما يناسبها من عبارات العمود الثاني.

أمثلة لأنواع أسئلة المطابقة: الصورة البسيطة من مواد دراسية مختلفة

التربية الإسلامية: ضع على يمين كل عبارة من عبارات العمود الأول - الرقم الذي يناسبها من كلمات العمود الثاني



أسماء الأنبياء	الكتب السماوية
أ - محمد صلى الله عليه وسلم	1- الزبور
ب - عيسى عليه السلام	2- القرآن
ج- موسى عليه السلام	3- التوراة
	4- الإنجيل

اللغة العربية :

الكلمات	معانيها
المؤلفين	كتبهم
أسماء الإشارة	دلالاتها
الضمائر	دلالاتها
المؤلفين	كتبهم
حروف الجر	دلالاتها

أسماء الشعراء	زمن ظهورهم
أ - المتنبي	1- العصر الإسلامي الأول
ب - امرئ القيس	2- العصر الأموي
ج- جرير	3- العصر المملوكي
د - حسان بن ثابت	4 الجاهلي
	5- العصر العباسي
	6- العصر الفاطمي

Q1: Match each Number in Column (B) with Suitable letter in Column (A) اللغة الإنجليزية

A. Sentence's	B. Tenses
A. He Visited mather yester day	1- present simple
B. She works in this. Hospital	2- Present perfect
C. They will com to morrow	3- Past simple
d. He is writin his hom work Now	4- Future simple
E. I have lived hear since 1998	5- Present continuous

Q2 Match each Number in column (B) with the suitable letter in column (A)

Q3 :A Country	B its Capital
A- India	1- Amman
B- Jordan	2- Cairo
C- Qutar	3- Doha
D- Egypt	4- New Delhi
	5- Damascus

Q3: Word = opposites

Word = the part of speech

الظنوم :

الأجهزة	استعمالاتها
أ - الفولتامت	1- قياس درجة الحرارة
ب- الأمبير	2- قياس الأطوال الصغيرة
ج- القدمة ذات الورنية	3- قياس شدة مرور التيار
د - الترمومتر الزئبقي	4- قياس فرق الجهد
	5- قياس كتلة الجسم
	6- قياس الزمن

القائمة أ	القائمة ب
أعضاء جسم الإنسان	= وشتافيا
الأمراض	= أعراسها
الكائنات الحية	= طرق تكاثرها

الرياضيات

الشكل الهندسي	محيطه
1-4 - مربع	1- $2 \times \text{الطول} + \text{العرض}$
2- دائرة	2- $4 \times \text{طول الخلع}$
3- مستطيل	3- $\pi \times \text{نق}^2$
4- 2 طابق	4- $2 \times \text{طابق}$

الشكل الهندسي	مساحته
1- الدائرة	1- حاصل ضرب نظرية
2- المعين	2- $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$
3- شبه المثلث	3- $\pi \times \text{نق}^2$
4- 2 طابق	4- $2 \times \text{الطول} + \text{العرض}$

المواد الاجتماعية - الصورة البسيطة

الأخبار	ومنابعها أو مصباتها
الحضارات	مواقعها

مقراتها	منظمات الأمم المتحدة	
1- جنيف - سويسرا	أ- اليونسكو : منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم	6
2- لندن - إنجلترا	ب- الفاو منظمة التغذية	4
3- واشنطن - أمريكا	ج- منظمة العمل الدولية	1
5- مصر الجديدة - القاهرة	د- البنك الدولي للإنشاء	3
6- باريس - فرنسا		

ب - الصورة التصنيفية Classification Type :

وصف أسئلة المطابقة للصورة التصنيفية:

يتألف السؤال من مجموعة من المحكات (أسس خارجية للحكم على الظاهرة) أو مجموعة من المعايير (أسس داخلية للحكم على الظاهرة قليلة العدد - توضع في بداية كل سؤال مسبقة بتعليمات توضح طريقة تسجيل الإجابة وذلك من خلال استخدام هذه المحكات أو المعايير أو الأسس في تصنيف أو وصف أو تفسير أو نقد أو تقويم العبارات التالية. صياغة تعليمات الصورة التصنيفية: صنف الموضوعات التالية حسب الدليل التالي:

أمثلة لأسئلة المطابقة في مواد دراسية مختلفة:

التربية الإسلامية: صنف الموضوعات المعروضة أمامك حسب الدليل الفقهي التالي وذلك يوضع الرمز الدال على الإجابة الصحيحة أمام كل عبارة:
الدليل هو: أ - يجوز الإفطار ب - يجوز الإفطار وعليه القضاء.
ج - يجوز الإفطار وعليه الإطعام.



الموضوعات هي: 1 - المسافر المريض - 2 - الشيخ الهرم
 3 - الحامل والمرضع - 4 - الحائض والنفساء - 5 - المفطر الناسى .
 اللغة العربية: صنف الكلمات التى تحتها خط فى الجمل المقدمة لك
 حسب الدليل المقدم وذلك بوضع الرمز الدال على الإجابة الصحيحة على
 يسار كل عبارة: الدليل هو:

أ - الكلمة مبتدأ - ب - الكلمة خبر - ج - الكلمة = فاعل
 د - الكلمة مفعول - هـ - الكلمة ظروف
 الجمل هي: د 1 - رأيت الناظر مسرورا .

ج 2 - جاء التلميذ للمدرسة سيرا على الأقدام
 هـ 3 - عاد الرجل إلى منزله مساءً
 هـ 4 - الطائرة فوق السحاب
 ب 5 - الجو ممطر اليوم .
 اللغة الإنجليزية:

Q1: Identify the suitable picture for each word:

1- Building 2-Teacher 3-Horse 4-Weather



(A)



(B)



(C)



(D)

Q2: Put under each picture the correct name from the given list:

Hoarse . . Lion Frog...Dog...Bird





العلوم: صنف المواد التالية حسب الدليل التالي:

الدليل: أ = أملاح ب - أحماض ج - قلويات.

المواد هي: 1 - NaCl - 2 - MgI₂ - 3 - NH₃ -

4 - HCl - 5 - CH₃COOH - 6 - NaOH

س2 صنف صور الطاقة التالية حسب الدليل التالي:

الدليل: أ - الانتقال بالإشعاع ب - الانتقال بالحمل

ج - الانتقال بالتوصيل.

صور الطاقة

1 - الموجات الكهرومغناطيسية. 2 - انتقال الحرارة في الغازات.

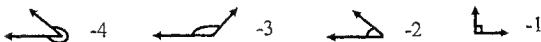
3 - انتقال الحرارة في السوائل 4 - انتقال الحرارة في الأجسام الصلبة.

الرياضيات: صنف الزوايا الموضحة بالأشكال التالية حسب الدليل

التالي:

الدليل (المحك): أ - زاوية حادة ب - زاوية قائمة ج - زاوية منفرجة

الأشكال هي:



المواد الاجتماعية:

س1: صنف الأنهار التالية حسب الدليل التالى (مصباتها) وذلك بوضع الإجابة على يمين كل نهر
الدليل = هو:

أ - تصب فى المحيط الهندى ب - فى البحر المتوسط

ج - فى المحيط الأطلسى

الأنهار هى:

1 - نهر الامزون 2 - نهر النيل 3 - نهر الدانوب

4 - نهر دجلة 5 - نهر الأردن 6 - نهر جوبا

س2: صنف الدول التالية حسب الدليل المقدم لك وذلك بوضع الرمز الدال على الإجابة على يسار كل دولة
الدليل هو:

أ - احتلال انجليزى ب - احتلال فرنسى ج - احتلال إيطالى

الدول هى:

1 - سوريا. 2 - مصر. 3 - السودان.

4 - ليبيا. 5 - الجزائر. 6 - لبنان.

شروط / قواعد صياغة أسئلة المزاوجة:

1 - يجب أن تكون صياغة تعليمات السؤال واضحة تمامًا: هل سيتم التوصيل بين عبارات القائمة الأولى (المقدمات) مع ما يناسبها من عبارات القائمة الثانية (الاستجابات)؟ أم سوف يضع رقم الإجابة الصحيحة على يمين كل عبارة من عبارات القائمة الأولى؟ أم سوف يصنف العبارات المقذمة له حسب الدليل المقدم؟



2 - يجب أن يوضع لكل قائمة عنوان يصف محتواها بدقة سواء كان لقائمة المقدمات أو قائمة الإجابات.

3 - يجب أن يكون لكل عبارة من عبارات القائمة الأولى المقدمات/ الأسئلة إجابة واحدة صحيحة من عبارات القائمة الثانية.

4 - يجب أن يكون عدد عبارات قائمة الإجابات / الثانية أكبر من عدد عبارات قائمة المقدمات / الأولى من 2 - 3 مفردات - ولا تزيد عدد مفردات قائمة الاستجابات عن 8 مفردات.

5 - يجب أن تكون عناصر كل من القائمتين متجانسة - وتدور حول محور واحد لأن الفضل في جعل عناصر كل قائمة في صورة متجانسة تجعل السؤال أكثر سهولة. ولا يقيس إلا الارتباطات السطحية.

مثال لصياغة ضعيفة: ضع على يمين كل عبارة من عبارات القائمة الأولى - الرقم الدال على ما يناسبها من عبارات القائمة الثانية:

المؤلفون	كتبهم
.....	1- الأغاني
.....	2- العقد الفريد
.....	3- عبقرية عمر
.....	4- سيف الله المسلول (صفة لخالد)
.....	5- كليله ودمنه

6 - يفضل ترتيب عبارات قائمة الاستجابات (القائمة الثانية) في شكل منطقي ليقفل الوقت اللازم للإجابة (مثال للترتيب المنطقي ترتيب الأسماء حسب الحروف الهجائية أو ترتيب الأحداث حسب زمن حدوثها).



مميزات وعيوب أسئلة المزاوجة

المميزات	العيوب
1- يقل فيها فرصة التخمين - وخاصة كلما زادت عدد عبارات قائمة الاستجابات .	1- تقيس مستويات عقلية بسيطة فهي تركز على التذكر، والفهم .
2- موضوعية التصحيح. فهي لا تتأثر بذاتية المصحح .	2- مجالات استعمالها محدودة: فهي لا تستعمل إلا في مجال المطابقة بين شيئين، ومن الصعب إيجاد محتويات متجانسة في جميع المواد الدراسية المتعلمة وذلك راجع للبنية المعرفية لكل مادة .
3- احتواء كمية كبيرة من الحقائق المتجانسة والتي بينها علاقة ما - والتي يمكن قياسها خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً .	3- إذا لم يصمم سؤال المطابقة بإحكام بحيث تكون فقرات المقدمات والإجابات متجانسة - تصبح الأسئلة سهلة ولا تقيس إلا الارتباطات السطحية .

4 - 3 أسئلة إعادة الترتيب Rearrangement Type

نواتج التعلم التي تقيسها:

تقيس هذه الأسئلة نواتج التعلم في المستوى البسيط: مستوى التذكر (مستوى المعرفة) سواء كانت معرفة المصطلحات والحقائق والمعلومات التفصيلية والقوانين والنظريات، وأيضاً مستوى الفهم (الاستيعاب) والتطبيق وقد تمتد لقياس مستوى التفكير التقاربي Convergent thinking .

وصف أسئلة إعادة الترتيب:

تتكون أسئلة إعادة الترتيب من مجموعة من وحدات المعلومات قد تكون في صورة كلمات أو جمل لها معنى أو في صورة رموز Symbols أو أشكال Figural - جميعها غير مرتبة في صورة منطقية - والمطلوب إعادة ترتيبها في شكل منطقي طبقاً لأحداثها .

طريقة الصياغة:

تختلف طريقة صياغة السؤال حسب محتوى مادة السؤال :

هل هي عبارات وكلمات لها معنى؟ أم في صورة رمزية symbols /
حروف وأعداد أو أرقام) أم في صورة أشكال Figural سواء كان لها معنى أو



مُعْدَمَة الْمَعْنَى. وَفِي جَمِيعِ الْحَالَاتِ يُطْلَبُ إِعَادَةُ تَرْتِيبِ الْمَحْتَوَى بِطَرِيقَةٍ مَنْطَقِيَّةٍ حَسَبَ مَحَكِّ الِاسْتِجَابَةِ الْمَطْلُوبَةِ.

فِيمَا يَلِي أَمْثَلَةٌ لِأَسْئَلَةِ إِعَادَةِ التَّرْتِيبِ فِي بَعْضِ الْمَوَادِّ الدِّرَاسِيَّةِ:
التَّرْبِيَّةُ الْإِسْلَامِيَّةُ:

س1: رَتِّبْ مَصَادِرَ صَرْفِ الزَّكَاةِ كَمَا وَرَدَتْ بِالْقُرْآنِ الْكَرِيمِ؟

أ - ابْنُ السَّبِيلِ ب - الْمُؤَلَّفَةُ قُلُوبِهِمْ ج - الْعَامِلِينَ عَلَيْهَا د - الْأَقْرَبِينَ

س2: رَتِّبْ أَسْمَاءَ الْخُلَفَاءِ الرَّاشِدِينَ حَسَبَ زَمَنِ تَوَلِيهِمْ لِلْخِلَافَةِ مِنَ الْأَقْدَمِ لِلْأَحَدِثِ:

أ - عُثْمَانُ بْنُ عَفَّانَ ب - عُمَرُ بْنُ الْخَطَّابِ د - أَبُو بَكْرٍ الصِّدِّيقُ
ج - عَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ.

اللُّغَةُ الْعَرَبِيَّةُ: رَتِّبِ الْجُمْلَةَ التَّالِيَةَ تَرْتِيبًا مَنْطَقِيًّا وَفَقًا لِأَحْدَاثِهَا - لَكِي تَحْكِيَ قِصَّةَ لَهَا مَعْنَى

أ - فَعَطَفَ عَلَيْهِ وَقَرَّبَهُ مِنْ مَوْقَدٍ بِهِ نَارٌ.

ب - رَأَى الطِّفْلَ هَيْثُمَ ثَعْبَانَ يَتَلَوَّى مِنْ شِدَّةِ الْبَرْدِ.

ج - فَلَمَّا أَحَسَّ الثَّعْبَانُ بِالْدَفْءِ - تَحَرَّكَ لِيَلْدَغَ الطِّفْلَ هَيْثُمَ.

د - فِي يَوْمٍ مِنْ أَيَّامِ الشِّتَاءِ الْبَارِدَةِ.

هـ - كَانَ أَخُوهُ الْأَكْبَرُ بِالْقُرْبِ مِنْهُ فَاسْرَعَ وَقَتَلَ الثَّعْبَانَ وَنَجَّى
الطِّفْلَ مِنَ الْمَوْتِ.

اللُّغَةُ الْإِنْجَلِيزِيَّةُ:

Q Rearrange the following words According to the alphabet order ?

- 1 car 2- House 3- Fridge 4- sandal 5- Pen
6- Apple 7- Oil 8- Door 9- Ear



العلوم:

س1: رتب الموجات الكهرومغناطيسية التالية حسب الزيادة في الطول الموجي من الأقل إلى الأعلى:

أ - الأشعة السينية ب - موجات الراديو ج - الأشعة تحت الحمراء .

د - الطيف المرئي هـ - أشعة جاما و- الأشعة فوق البنفسجية .

س2: رتب طبقات الغلاف الجوى حسب الارتفاع عن سطح الأرض

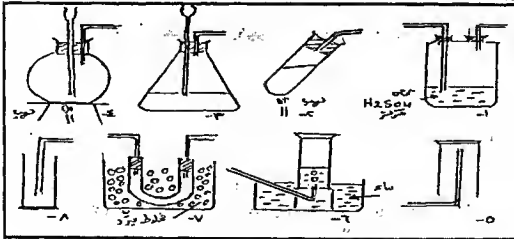
أ - الميزوسفير ب - الأكوسفير ح - التروبوسفير

د - الأيونوسفير هـ - الستراتوسفير

س3: الأدوات أو الأجزاء الموضحة بالشكل تصلح باستخدام وصلات مطاطية لتركيب جهاز للحصول على غاز SO_2 (ثاني أكسيد الكبريت)، وغاز SO_3 (ثالث أكسيد الكبريت) منفصلين من مادة صلبة عند تسخينها - اختر الترتيب الصحيح لتركيب هذا الجهاز من بين المجموعات التالية:

أ) 2، 7، 8 ب) 3، 1، 5 ج) 2، 7، 6

د) 4، 1، 6 هـ) 2، 7، 5



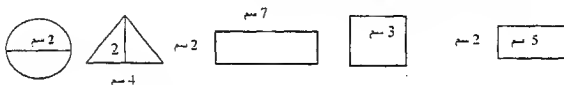
الرياضيات: س 1: رتب وحدات قياس الزمن التالية ترتيباً تنازلياً حسب طول فترتها الزمنية

وحدات الزمن	يوم	شهر	ثانية	ساعة	دقيقة	عقد	قرن	أسبوع
الترتيب								

س 2 رتب الكسور التالية ترتيباً تنازلياً من الأكبر للأقل

$$\frac{3}{8} , \frac{3}{10} , \frac{3}{4} , \frac{3}{7} , \frac{3}{2}$$

س 3: رتب الأشكال التالية حسب المساحة ترتيباً تنازلياً :



المواد الاجتماعية: رتب الأنهار التالية حسب أطوالها:

أ - نهر النيل ب - نهر المسيسيبي ج - نهر العاصي

د - نهر دجلة هـ - نهر الدانوب و - نهر الكونغو

شروط صياغة أسئلة إعادة الترتيب

- 1 - أن تعالج الأسئلة أفكاراً مهمة وليست أفكاراً سطحية هامشية.
- 2 - أن تكون عبارات الأسئلة قصيرة - وبسيطة التركيب.
- 3 - أن يقتصر عرض المعلومات (العبارات، الأشكال، الرموز) في شكل عشوائي.

- 4 - ألا يقتصر مستوى السؤال على التذكر - بل يجب أن يقيس مستويات عقلية متعددة مثل الفهم - التحليل والتركيب، وحل المشكلات.

مميزات وعيوب أسئلة إعادة الترتيب

المميزات	العيوب
1- سهلة في إعدادها - وفي تصحيحها	1- الخطأ في الترتيب يكون مضاعف
2- تقل فيها نسبة التخمين..	مثال: ضع دائرة حول زوج الأرقام الذى يعوق فكرة
3- تقيس مستويات عقلية متعددة تذكر (فهم - تطبيق - تركيب).	ترتيب سلسلة الأعداد التالية: 2 3 (6) 5 (4)
	2- مجالات استعمالها محدودة، وذلك راجع لطريقة عرض الموضوعات داخل المقررات الدراسية.

4 - 4: أسئلة الإجابات القصيرة Short Answer Question's:

يطلق على أسئلة الإجابات القصيرة اسم أسئلة الإنتاج البسيط، نواتج التعلم التي تقيسها، تقيس نواتج التعلم فى المستوى البسيط مستوى المعرفة Knowledge (التذكر) سواء تذكر المصطلحات أو الأحداث أو التواريخ أو الأماكن أو المبادئ والطرق والإجراءات - كذلك مستوى الفهم/ الاستيعاب.

صور (اشكال) أسئلة الإجابات القصيرة: تتكون أسئلة الإجابات القصيرة من عدة أشكال/ صور هي:

1 - صورة السؤال المباشر: يعطى للمتعلم سؤالاً مباشراً يتطلب الإجابة عليه بكلمة، أو رمز أو شكل واحد فقط ..

مثال: من كتب قصة الأيام؟ ما حاصل جمع $12+15$ =

- ما شكل نبضة الإرسال الصادرة من جهاز رسم القلب فى الحالة العادية؟ .. ، ما أكثر دول الخليج إنتاجاً للبترول؟ ..

2- إكمال العبارة Completion Form: يقدم للمشارك عبارة ناقصة مطلوب تكملتها إماً بكلمة أو رمزاً أو شكل ومثال ذلك: أكمل العبارات التالية: التربية الإسلامية:

أ - صلاة الجماعة أفضل من صلاة الفرد ب.....

ب - اجتمع العلماء على تحريم الصوم يومى .. ،
اللغة العربية:

أ - نائب الفاعل اسم مرفوع سبقه فعل مبنى

ب - كأن تفيد ج - إن وأخواتها تدخل على الجملة ...
العلوم:

أ - الإنزيم المستخدم فى هضم البروتينات هو.....

ب - الإنزيم المستخدم فى حرق السكر فى الدم هو.....



الرياضيات:

أ - حجم المكعب يساوى ب - مساحة المثلث يساوى

المواد الاجتماعية:

أ - الأرض المحاطة بالماء من جميع الجهات تعرف باسم

ب - المنطقة المحصورة بين جبليْن تعرف باسم

ملحوظة: أسئلة التكملة لا تعتبر أسئلة موضوعية 100٪ لأن الإجابة قد تتأثر بذاتية المصحح إذا لم تحدد بوضوح حتى تعتبر الإجابة صحيحة تماماً - وكذلك الكيفية التى تقدر عليها الدرجات.

3 - صورة استبدال العبارات بالمصطلح العلمى الدال عليها: فى هذه

الصورة يطلب من الطالب/ المشارك استبدال كل عبارة من العبارات المقدمة له

بالمصطلح العلمى الدال عليها ومثال ذلك:

التربية الإسلامية:

أ - الإعلام بدخول وقت الصلاة بالفاظ مخصصة تعرف باسم ...

ب - الأموال التى يخرجها الإنسان من ماله الخاص وطوعية للفقراء

تعرف باسم ...

اللغة العربية:

أ - تشابه حروف الكلمتين مع اختلاف فى المعنى تعرف باسم

ب - الجمع بين الشئ وضده فى التركيب الواحد يعرف باسم

العلوم:

أ - انتقال الماء عبر الأغشية شبه المنفذة من المناطق الأكثر تركيزاً إلى

المناطق الأقل تركيزاً تعرف باسم خاصية

ب - امتصاص المادة لبخار الماء الموجود فى الجو يعرف باسم



الرياضيات:

أ - القطعة المستقيمة الواصلة من مركز الدائرة وأى نقطة على محيطها تعرف باسم...

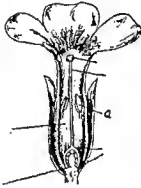
المواد الاجتماعية:

أ - المسطحات المائية محدودة المساحة والمحاطة باليابس من جميع الجهات تعرف باسم.....

ب - الكمية الحقيقية لبخار الماء العالق بالهواء مقيسة بالجرام/م³ تعرف باسم.....

4 - أسئلة التعيين Identification Form (التحديد - التسمية)

- فيما يلى أمثلة لهذا النوع من الأسئلة فى بعض المواد الدراسية...



- فى مجال العلوم الطبيعية: قد يقدم للمشاركة/ الطالب خريطة صماء أو رسم لبعض الأجهزة مثل دائرة كهربائية أو لأجزاء بعض النباتات أو الحيوانات عليها بعض الأسمه. ويطلب من الطالب كتابه الأسماء المحددة بالأسهم، ومثال ذلك.....

أما فى مجال اللغويات (اللغة العربية، الإنجليزية، ... إلخ قد يقدم فقرة تتضمن بعض العبارات ويوجد بعض الأسهم ويطلب من الطالب كتابة علامات الترقيم فى النص المقدم أو أسماء الإشارة من الجمل المقدمة فى النص.



اللغة العربية:

عين علامات الترقيم فى النص التالى :

س1: فى حديقة الحيوان () رأيت حيوانات كثيرة ()
رأيت الفيل الضخم () والزرافة ذات العنق الطويل () والقردة بأنواعها
العجيبة () .

س2: عين أسماء الإشارة فى الجمل التالية وذلك بوضع خطٍ تحت كل
منها (إن هؤلاء بناتى هن أظهر لكم / نساء الرسول صلى الله عليه وسلم
أفضل نساء الجنة / هاتان الفتاتان مثلاً للخلق الحسن).

اللغة الإنجليزية:

Q1: Put Line under the verbe in each sentences.

A.Huda went the university last night.

B. I was sleeping when the phone Rang

C. The hous was built by my frand father.

Q2: Circle the unusual word in each group

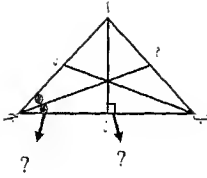
A: Sister, Friend, Father, brather . stones, Floor

B. Door, windows, walls .

C. Taxi, bus, car, boot.

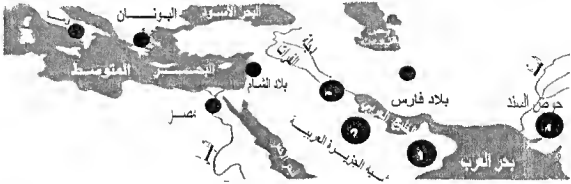


الرياضيات: عين على الرسم قياس
الزوايا التي عليها علامة الاستفهام (?)



المواد الاجتماعية:

س (1): توضح الخريطة التالية مراكز الحضارات القديمة. ادرسها ثم
اكتب أسماء الحضارات التي تشير إليها الأرقام على الخريطة.



5 - أسئلة المماثلة Analogies:

التسمية: يطلق على أسئلة المماثلة أسماء عدة من بينها: أسئلة إدراك
العلاقات أو أسئلة القياس المنطقي.

وصف الأسئلة - وصياغتها: يقدم للطلاب جملتين إحداهما مكونة من
كلمتين، وبين الكلمتين علاقة من نوع ما قد تكون علاقات فكرية مثل علاقة
التشابه، التضاد، العلاقات المنطقية أو علاقات حقيقية مثل المكانية، الزمنية،
النوعية التي تعتمد على الصلة بين الشيء وصفته الرئيسية مثل ليل إلى ظلام
مثل نهار إلى ... ، وكذلك العلاقة السببية التي تعتمد على الصلة بين المؤثر
والنتيجة مثل العمل إلى النجاح مثل الكسل إلى أما الجملة الثانية سوف
تجد كلمة واحدة فقط والكلمة الثانية مجهولة ويطلب من المشارك أن يكمل
الجملة الثانية بكلمة لها نفس العلاقة الموجودة مع الجملة الأولى.



فيما يلي أمثلة لأسئلة المماثلة (إدراك العلاقات) من مواد دراسية مختلفة.
التربية الإسلامية: أكمل الكلمة الناقصة في الجملة الثانية - بحيث
تكون علاقتها بالكلمة الموجودة معها مثل علاقة الكلمة الأولى الثانية في
الجملة الأولى: الوضوء للصلاة مثل الإحرام إلى

الشكر على السراء مثل الصبر على

النية للصوم مثل الوضوء إلى

اللغة العربية:

س1: الخبر للمبدأ مثل الفاعل إلى	س2: كن للتشبيه مثل لكن إلى ...
الوصف للموصوف مثل الصلة إلى	هذه للإشارة مثل إياك إلى
حروف الجر للمجرور مثل حروف العطف إلى	لعل للترجي مثل ليت إلى
	إن للتوكيد مثل ليت لـ

اللغة الإنجليزية:

Read the sentences and complete them with suitable word according to the Relationship between word.

- Q1: - good to best is like bad to ____
- Tall to short is like fat to ____
- Wide to narrow is like better to ____
- Hot to cold is like heave to ____

العلوم: الكيلوجرام للكتلة مثل الكيلومتر إلى ...

الأوم للمقاومة مثل الفولت إلى ...

الأمبير لشدة التيار مثل الفلتامتر إلى ...

الرياضيات: أكمل الكلمة الناقصة في الجمل الثانية بحيث تكون
علاقتها بالكلمة الموجودة مثل علاقة الكلمة الأولى الثانية

س1: المتر للمسافة مثل الثانية إلى	س2: 2 إلى 4 مثل 5 إلى
سم ² للمساحة مثل سم ³ إلى ...	3 إلى 9 مثل 4 إلى
الدائرة للمخروط مثل المخروط...	3 إلى 9 مثل 7 إلى 8 5 إلى 15



المواد الاجتماعية:

- | | |
|--|--|
| <p>س2: أ- حطين إلى صلاح الدين مثل عين حالوت إلى ...
 ب- دمشق للثولة الأموية مثل بغداد للدولة
 ج- القادسية لسعد بن أبي وقاص مثل الزيرموك إلى ...
 د- النازية لألمانيا مثل الفاشية إلى</p> | <p>س1: أ- الهضبة للثل مثل الجبل إلى ...
 ب- الغروب لليل مثل الشروق إلى ...
 ج- الكسوف إلى الشمس مثل الخسوف إلى ...</p> |
|--|--|

شروط / قواعد صياغة أسئلة الإجابات القصيرة:

1 - التأكد من أن يضاع السؤال بإحكام ووضوح بحيث لا يكون هناك أكثر من إجابة .

- التأكد من استخدام الصياغة المناسبة لنوع السؤال: بمعنى هل هو سؤال يحتاج إلى إجابة واحدة محددة أم استبدال العبارة بالمصطلح العلمي الدال عليها؟ أم تعيين الأسماء للرسوم المقدمة أم إدراك العلاقات (المماثلة) أو تكملة الجملة .

2 - فى حالة أسئلة التكملة يراعى ما يلى:

أ - عدم التعسف فى وجود فراغات - بمعنى أن تكون الفراغات تقيس جانب مهم من محتوى المقرر الدراسى وليس معلومات هامشية أو سطحية .

ب - ألا يكون فى الجملة أكثر من فراغ أو اثنين حتى لا يرتبك التلميذ أثناء الإجابة . مثال لسؤال خاطئ: يتكون الجهاز الهضمى فى الإنسان من ، ، ،

ج - أن يكون الفراغ فى نهاية الجملة وليس فى أولها أو أوسطها كى لا يزيد من غموض الفقرة مثال: ... هو عبارة عن امتصاص المادة لبخار الماء الموجود فى الجو (التميع) .

د - أن تكون الفراغات فى جميع العبارات متساوية فى الطول - كى لا يوحى طول أو قصر الفراغات على الإجابة الصحيحة .



هـ - تجنب اقتباس عبارات كما هي من الكتاب المقرر حتى لا يلجأ التلاميذ إلى خفض/استظهار الحفظ الصم لعبارات الكتاب دون فهم.

و - كتابة العبارات بطريقة تجعل الجزء المطلوب إكماله مثيراً للتفكير كما هو في حالة أسئلة المماثلة (إدراك العلاقات)

ز - إعداد نموذج للإجابة في حالة أسئلة التكملة للكلمات المقبولة أو المرفوضة لتحديد مدى الدقة المطلوبة في إجابة السؤال.

مميزات وعيوب أسئلة الإجابات القصيرة

المميزات	العيوب
1- تتناسب تلاميذ الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية لأنها تقيس مستويات عقلية بسيطة: التفكير - الفهم	1- تقيس مستويات عقلية بسيطة: تذكر، وفهم
2- يمكن أن تغطي جزءاً كبيراً من المقرر الدراسي	2- قد يضطر الطالب بطئ الكتابة
3- سهلة في تصحيحها لأنها لا تحتاج إلى إجابة مطولة	3- قد تشجع على الحفظ الآلى (الأصم) للمعلومات والحقائق الواردة بالكتاب في حالة اقتباس عبارات كما هي من الكتاب المقرر
4- متحررة من التخمين وذلك لأن إجابة الطالب تعتمد على النتائج (استدعاء) الاستجابة وليس التخمين.	4- قد يكون هناك صعوبة في صياغة أسئلة التكملة بشكل يجعل الإجابة واحدة فقط ومثال ذلك س1: لكى ينمو عظام المثلث يحتاج إلى..... (الحليب، الغذاء المتكامل، التعرض للشمس) س2: من أسباب قرحة المعدة ما يلى ... تأكل الجدار المسبطن للمعدة/ زيادة إفراز الحمض المعدى Hcl الإفراط فى التدخين.

4 - 5 الأسئلة التفسيرية (أسئلة حل المشكلات) Interpretation Type

- يتمثل التفسير في قدرة الفرد على الشرح أو التلخيص أو الترجمة والتفسير هو إحدى العمليات العقلية الضرورية لحدوث التفكير بجميع صوره (الابتكاري - الناقد، التقاربي، الاستدلالي)، يشيع استخدامها في مجال الرياضيات والعلوم.



وصف الأسئلة التفسيرية:

يتألف السؤال التفسيري من مقدمة: عبارة عن مجموعة مشتركة من البيانات أو المعلومات قد تكون في صورة نص مكتوب أو جداول إحصائية أو رسومات بيانية أو خرائط أو مجموعة من الصور - يلي هذه المجموعة من البيانات مجموعة من الأسئلة الموضوعية على تلك البيانات أو المعلومات ولكنها في الغالب تأخذ صورة الاختيار من متعدد.

صياغة تعليمات السؤال:

ضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

فيما يلي أمثلة للأسئلة التفسيرية في بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية:

قال تعالى: ﴿عَمَّ يَتَسَاءَلُونَ ﴿١﴾ عَنِ النَّبَأِ الْعَظِيمِ ﴿٢﴾ الَّذِي هُمْ فِيهِ مُخْتَلِفُونَ ﴿٣﴾ كَلَّا سَيَعْلَمُونَ ﴿٤﴾ ثُمَّ كَلَّا سَيَعْلَمُونَ ﴿٥﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا ﴿٦﴾﴾ [سورة النبأ].

س1: كلمة النبأ العظيم في الآية الكريمة يراد بها:

- أ - الموت ب - الجن ج - البعث د - النار .

س2: كلا سيعلمون كلا تفيد؟

- أ - التأكيد ب - الردع ج - التهديد د - التحذير

س3: يوجه الحق سبحانه وتعالى التهديد في الآيتين كلا سيعلمون، ثم

كلا سيعلمون إلى من؟

- أ - الناس جميعاً ب - السائلين المنكرين

- ج - المؤمنين د - جميع ما سبق



س4: مهادا... تعنى؟

أ - مستوى ب - غليظة

ج - ما يسيل من جلود أهل النار د - السحائب.

اللغة العربية: نصيحة أم (المرحلة الابتدائية)

"خرجت العنزة لتبحث عن طعام لأولادها - وقالت لهم لا تفتحوا الباب لأحد، وعرف الذئب أن الأم خرجت، فجاء وطرق الباب على أولاد العنزة، وقال لهم أنا أمكم - افتحوا الباب - فلم يصدقوه - وأطاعوا نصيحة أمهم - ولم يفتحوا له الباب - فسلموا جميعاً ولو فتحوا له الباب لأكلهم.

س1: لماذا خرجت العنزة؟

أ - لتأكل، ب - للبحث عن طعام لأولادها،

ج - لتستريح، د - لترضع صغارها

س2: ماذا قالت الأم لأولادها؟

أ - لا تفتحوا الباب لأحد، ب - لا تناموا،

ج - لا تتشاجروا، د - لا تخرجوا.

س3: ماذا فعل الذئب حين عرف بخروج الأم؟

أ - كسر الباب على الأولاد، ب - نام أمام الباب

ج - طرق الباب، د - دار حول المنزل

س4: لماذا نجا الأولاد من الذئب؟

أ - لأنهم سمعوا كلام الأم ب - لأنهم خافوا من الذئب

ج - لأنهم لم يناموا د - لأنهم خالفوا كلام أمهم.



اللغة العربية: النصوص للمرحلة الإعدادية: اقرأ البيتين التاليين ثم
أجب عن الأسئلة التالية:

وذلك يوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة
سأحمل روحى على راحتى وألقى بها فى مهاوى الردى
فإما حياة تسرُّ الصديق وإما مماتٌ يغيبُ العدى
س1: فى البيتين السابقين يقر الشاعر أنه:

أ - سيقدم على الحرب مع العدو فإما يعيش حياة كريمة أو يموت وقد
أدى واجبه .

ب - سيقدم على الحرب حفاظا على حياته ليسر أصدقاءه .

ج - سيحتفظ بروحه ليغيب أعدائه .

د - سيقدم على الحرب فإما أن يعيش حياة كريمة وإما أن يموت موة
تغيب العدو .

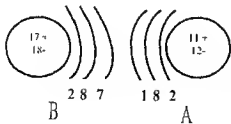
س2: الشهيد يخلد لأنه : أ - الناس يذكرونه، ب - جسمه لا يتحلل،

ج - يكتب اسمه فى الصحف ووسائل الإعلام د - جميع ما سبق .

س3: مهاوى الردى تعنى:

أ - مواقع اللهو، ب - مواقع الجسد، ج - مواقع الهلاك، د - مواقع
فى مدينة أسماها الردى

العلوم: الشكل التالى يوضح
التركيب الألكترونى للذرتين A,B ضع
علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على
الإجابة الصحيحة .



س1: الذرة A هى ذرة عنصر

أ - صوديوم، ب - ماغنسيوم، ج - كالسيوم، د - بوتاسيوم



س2 الذرة B هي ذرة عنصر

أ - كلور، ب - فلور، ج - بروم، د - يود

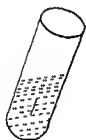
س3: عند اتحاد الذرة A مع الذرة B ينتج المركب التالي:

أ - NaCl ب - CaCl_2 ج - LiCl د - MgCl_2

س4: نوع الرابطة الناتجة من اتحاد العنصر A مع العنصر B هي:

أ - رابطة أحادية، ب - رابطة ثنائية

ج - رابطة ثلاثية، د - جميع الإجابات صحيحة



* عند إضافة قليل من الماء المقطر في أنبوبة اختبار سبق أن أحرق بها شريط من الماغنسيوم ثم ألقى على التوالى ورقة عباد الشمس حمراء وأخرى زرقاء

س1: ماذا يحدث عند إلقاء ورقة عباد الشمس الزرقاء بالأنبوبة؟

أ - تحمر لون الورقة ب - يتحول لون الورقة إلى الأصفر

ج - لا يتغير لون الورقة د - يخضر لون الورقة.

س2: ماذا يحدث عند إلقاء ورقة عباد الشمس الحمراء بالأنبوبة

أ - يصفر لون الورقة ب - يخضر لون الورقة

ج - لا يتغير لونها د - يزرق لون الورقة

س3: ما دلالة هذه النتائج:

أ - أكسيد الماغنسيوم هو أكسيد حامض.

ب - أكسيد الماغنسيوم هو أكسيد قاعدي.

ج - أكسيد الماغنسيوم هو أكسيد متردد.

د - ليس مما سبق.



المواد الاجتماعية: تعتبر البحيرات مسطحات مائية داخلية محدودة المساحة-محاطة باليابس من جميع الجهات-وقد ساعد على تكوينها وجود القيعان العميقة المكونة من الصخور النارية الصماء-وتشكل البحيرات جزء من المياه السطحية غير الجارية فى نظام الدورة المائية-وتتميز البحيرات التى يزيد عمقها عن 15 م بظهور طبقتين إحداهما سطحية دافئة والأخرى سفلية باردة.

س1: ماذا يطلق على المسطحات المائية الداخلية المحدودة؟

أ - بحار ب - أنهار ج - بحيرات د - محيطات

س2: ما الذى ساعد على تكوين البحيرات؟

أ - الصخور المسامية ب - الصخور الصماء

ج - الصخور الهشة د - الرمال.

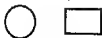
س3: بماذا تتميز البحيرات التى يزيد عمقها عن 15 متر؟

أ - ظهور طبقة سطحية دافئة ب - ظهور طبقتين سطحتين دافئتين

ج - ظهور طبقتين إحداهما دافئة والأخرى باردة

د - ظهور ثلاث طبقات جميعها دافئة.

الرياضيات: إذا استخدمنا خيطين طول كل منهما 40سم فى تكوين مربع من الخيط الأول، ودائرة من الخيط الثانى.



س1: أيهما أكبر فى المحيط؟ أ - الدائرة ب - المربع ج - متساويان

س2: أيهما أكبر فى المساحة؟ أ - الدائرة ب - المربع ج - متساويان

س3: الفرق فى المساحات يساوى تقريباً؟ أ - صفر ب - 27 سم

ج - 100سم

س4: طول ضلع المربع؟ أ - 4 سم ب - 40 سم ج - 10 سم



أُسئلة حل المشكلات والمواقف Problem solving and situation items

ثلاثة أشخاص، يستطيع الأول منهم أن يحمل سيارة كبيرة بالرمل في 10 دقائق بينما يستطيع الثاني أن يحمل نفس السيارة في 20 دقيقة، أما الثالث فيستطيع أن يحملها في 40 دقيقة. فإذا قام الأشخاص الثلاثة في تحميل السيارة معاً بنفس طاقاتهم فيكون الزمن اللازم هو:

أ - 10 دقائق ب - $6\frac{1}{4}$ دقيقة (ج) - $5\frac{5}{7}$ دقيقة

د - $3\frac{1}{8}$ دقيقة هـ - مما سبق.

شروط صياغة الأسئلة التفسيرية:

- 1 - ضرورة انتقاء النص بعناية على أن يكون موجز - ويحمل فكرة.
- 2 - عند استخدام الرسوم البيانية والجداول الإحصائية والرسومات العلمية - يجب أن يتأكد المعلم أن التلاميذ قد درسوها. وتعرفوا عليها وليست جديدة عليهم.
- 3 - ضرورة أن تدور الأسئلة حول النص المقدم - وجميعها من النوع الموضوعي بجميع صورته - ولكن في الغالب تأخذ صورة الاختيار من متعدد.
- 4 - عدد الأسئلة يتراوح بين 4 - 6 أسئلة
- 5 - الأسئلة تقبس مستويات عقلية تعتمد على التفكير بصورة سلوك حل المشكلات، التفكير التقاربي - الاستدلالي.

مميزات وعيوب الأسئلة التفسيرية:

المميزات	العيوب
1- تقبس مستويات التعلم المرتبطة بالتفكير، وبعض صور التفكير مثل سلوك حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الاستدلالي.	1- صعوبة إعدادها، وخاصة عندما تكون البدائل متجانسة وأن تكون من نوع حل المشكلات أو الموافق.
2- تشجع ميول الطلاب الفائقين وتحصيليا والمستوفيين عفاً لاستخدامهم طرق متعددة للتفكير أثناء حل المشكلات المقدمة لهم.	2- لا يميل إليها الطلاب الضعاف تحصيلياً وذوي الذكاء المحدود.



4 - 6 أسئلة الاختيار من متعدد Multiple Choice - Questions

تعد أسئلة الاختيار من متعدد من أهم - وأفضل أنواع الأسئلة الموضوعية لأنها تشتمل على معظم أنواع الأسئلة الأخرى. بمعنى أنه يمكن صياغة الأنواع الأخرى من الأسئلة الموضوعية (الاختيار من بديلين - المزاجية - إعادة الترتيب، الإجابات القصيرة، التفسيرية) في صورة الاختيار من متعدد كما يمكن قياس جميع المستويات العقلية إذا أحسن صياغتها.

نواتج التعلم التي تقيسها:

تقيس جميع المستويات العقلية المعرفية كما صنفها بلوم ابتداء من مستوى التذكر المعرف حتى مستوى التقويم إذا أحسن إعدادها ولكن لا تقيس العمليات العقلية الابتكارية.

وصف أسئلة الاختيار من متعدد:

يتألف سؤال الاختيار من متعدد في أبسط صورة من مقدمة يقال لها (متن Stem السؤال) قد تكون في صيغة عبارة استفهامية أو حتى شكل عبارة خبرية ناقصة يحدد فيها المعلم المشكلة. ولا يوجد فرق في الصياغتين من حيث أفضلية السؤال، ولا في طريقة الإجابة. يلي المقدمة قائمة من الحلول المحتملة للمشكلة المقدمة وهذه الحلول تسمى البدائل Alternatives وأحد هذه البدائل هو الإجابة الصحيحة أو الأكثر صحة. وباقي البدائل عبارة عن مشتتات Distracters أو بدائل غير صحيحة. ثم يطلب من المشارك (الطالب) قراءة السؤال والبدائل قراءة متعمقة، ثم يتقن البديل الصحيح لكل سؤال.

صياغة التعليمات:

ضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:



صور أسئلة الاختيار من متعدد:

أولاً المتن stem (المقدمة) فى صورة سؤال.

تمتاز الصبغة الاستفهامية للسؤال بأنها مألوفة (بمعنى شائعة ومتكررة بالمفهوم، الإحصائي) لدى الطلبة أثناء المناقشات فى الحصص، وسهلة فى صياغتها فهى تتضمن وضوح ودقة فى تحديد المشكلة، وتتخلص من الأخطاء الشائعة فى صياغة العبارات الناقصة.

المتن Stem (المقدمة) فى صورة سؤال يليه عدة إجابات والمطلوب هو:

1 - 1 اختيار الإجابة الوحيدة الصحيحة.

2-1 اختيار الإجابة الوحيدة الخاطئة (أبعد الإجابات عن الحل الصحيح).

3 - 1 اختيار أفضل الإجابات.

4 - 1 اختبار الترتيب الصحيح.

5 - 1 اختيار الترتيب الخاطئ.

1 - 1 - اختيار الإجابة الوحيدة الصحيحة The Correct Answer Type

- يقدم للطلاب سؤال يليه مجموعة من احتمالات الإجابة جميعها خاطئة ما عدا إجابة واحدة صحيحة والمطلوب هو التعرف على تلك الإجابة الصحيحة ووضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك.

أمثلة لأسئلة الإجابات الصحيحة فى بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية:

س1: من هو الخليفة المسلم الذى اقترن اسمه بالعدل؟

أ - أبو بكر الصديق ب - عمر بن الخطاب

ج - على بن أبى طالب د - عثمان بن عفان



س2: من هو الصحابي الذي لقب بسيف الله المسلول؟

أ - سعد بن أبي وقاص ب - خالد بن الوليد

ج - عبد الرحمن بن عوف د - علي بن أبي طالب.

اللغة العربية:

س1: ماذا يقصد بتشابه الحرف الأخير في الفواصل المتشابهة في الجمل؟

أ - سجع ب - جناس ج - طباق د - اقتباس

س2: ما إعراب الكلمة التي تحتها خط في الجملة التالية: وقفت أمام المرأة

أ - مفعول به ب - مفعول مطلق ج - مفعول فيه د - مفعول معه

العلوم: س1: ما هي نوع الأشعة التي تحمل شحنة كهربائية موجبة؟

أ - أشعة الفا - ب - أشعة بيتا B ج - أشعة جاما د - جميع ما سبق.

س2: ما أسباب عسر الماء؟

أ - وجود كبريتات الكالسيوم ب - وجود كلوريد الكالسيوم

ج - وجود بيكربونات الصوديوم د - وجود كلوريد الصوديوم

المواد الاجتماعية:

س1: في أي القارات يقع نهر النيل؟

أ - آسيا ب - أمريكا الجنوبية ج - أستراليا د - إفريقيا

س2: أين تقع بحيرة فيكتوريا؟

أ - آسيا ب - إفريقيا ج - أمريكا الشمالية د - أوروبا (إنجلترا)

س3: في أي عام وضع ميثاق عصبة الأمم؟

أ - 1916م ب - 1917م ج - 1918م د - 1919.



الرياضيات:

س1: ما هو الكسر العشري المكافئ للكسر الاعتيادي التالي $\frac{3}{5}$ ؟

أ - 0.30 ب - 0.55 ج - 0.60 د - 0.65

س2: ما حاصل جمع $9 + 4$ ؟

أ - 13 ب = 13 ج - 5 د = 5

س3: ما الزاوية المركزية لمضلع عدد أضلاعه 10 ؟

أ - 34° ب - 35° ج - 36° د - 37°

اللغة الإنجليزية

Choosing the Correct Answer/

Q1: What do we call a person who only Seventeen year ?

a- an adult b- a child c- middle age d- grand father

Q2: What is the past tense of the word buy ?

a- bayed b- buyes c- baied d- bought..

1-2 اختيار الإجابة الوحيدة الخطأ The wrong Answer Type

أبعد الإجابات عن الحل الصحيح / الإجابة المستبعدة Excluded Type

يقدّم للطالب سؤال - يليه مجموعة من احتمالات الإجابة جميعها صحيحة ما عدا إجابة واحدة خطأ - والمطلوب هو التعرف على الإجابة الخاطئة - وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك. فيما يلي أمثلة من بعض المواد الدراسية.

تعليمات السؤال.. ضع علامة دائرة (O) حول أبعد الإجابات عن الحل

الصحيح.



التربية الإسلامية:

س1: لماذا تطوع الإمام على بن أبى طالب لينام فى فراش الرسول عليه الصلاة والسلام عندما هاجر من مكة إلى المدينة؟

- أ - ليتمكن الرسول من الهجرة ب - فداءً منه وتضحية فى سبيل الله
* ج - ليحرس البيت فى غياب الرسول د - إيماناً منه بأن الرسول
يجب أن يهاجر

س: ما المعركة التى لم تحدث فى العصر الإسلامى الأول (صدر الإسلام)؟

- * أ - القادسية ب - بدر ج - أحد د - فتح مكة
اللغة العربية:

س1: ما هو الخيال من منظور الدراسات الأدبية؟

- أ - مجموعة من المشاعر التى يحسها الأديب
ب - هو تصور الفكرة والعاطفة تصويراً أدبياً ومؤثراً فى النفس .
ج - هو حقيقة غامضة صعبة التفسير - وتفهم من آثارها
د - هو تصور عقلى للأشياء الغائبة

س2: ما هو الحرف الذى ليس من حروف الجر؟

- أ - إلى ب - على ج - فى * د - هل

س3: ما هو الكتاب الذى ليس من مؤلفات الجاحظ؟

- أ - البيان ب - الحيوان
* ج - رسالة الغفران د - البخلاء



العلوم: س1: ما هي أبعد الشروط اللازم توافرها لكي يقوم النبات بعملية التمثيل الضوئي؟

- أ - وجود الماء والضوء * ب وجود الأكسجين
ج - وجود غاز CO_2 د - وجود المادة الخضراء (الكلوروفيل)
س2: ماهي أبعد خاصية/ صفة من خصائص الأوردة؟

- * أ - تتمدد مع كل نبضة من نبضات القلب
ب - يمر الدم في اتجاه واحد
ج - تلتئم بسهولة إذا خدشت د - ضغط الدم فيها منخفض
هـ - قريبة من سطح الجلد.

- س3: ما أبعد الطرق لوقف انتشار مرض الكوليرا؟
أ - أخذ لقاح الكوليرا * ب - عدم التحدث مع المريض
ج - غلي الماء قبل شربه د - غلي الخضراوات جيدا قبل أكلها.
المواد الاجتماعية:

- س1: ما هو النهر الذي لا يسير نحو الشمال؟
أ - نهر النيل ب - العاصي * ج - دجلة د - أنهار المغرب العربي
س2: ما المياه المستبعدة في عملية الزراعة؟

- أ - الأمطار ب - الجوفية ج - مياه الصرف الصحي بعد معالجتها
* د - مياه البحار والمحيطات

- س3: ما أبعد العوامل التي ساعدت على قيام الحضارة في بلاد الرافدين؟

- أ - توفر المياه ب - خصوبة التربة
ج - المناخ الملائم * د - الحكام الأقوياء.



الرياضيات: (أبعد الإجابات عن الحل الصحيح)

س1: ما الجسم الذى ليس له قاعدة دائرية؟

أ - الأسطوانة ب - الكرة ج - المخروط د - المنشور الثلاثى

س2: ما هو أبعد الشروط اللازم توافرها فى المثلث متطابق الأضلاع؟

أ - جميع زوايا متساوية ب - جميع أضلاعه متساوية

ج - فيه زاويتان متساويتان فقط

د - منصفان زواياه عمودية على الأضلاع المقابلة لها

س3: ما العدد الذى لا يمثل من عوامل العدد 18؟

أ - 3 ب - 6 ج - 8 د - 9

س4: ما هى الخاصية التى ليست من خواص المعين؟

أ - أطوال أضلاع المعين الأربعة متساوية

ب - قطراه متساويان فى الطول

ج - قطرا المعين متعامدان وينصف كل منهما الآخر

د - كل من قطرى المعين ينصف زاويتين متقابلتين من المعين

اللغة الإنجليزية Choosis wrong answer Type

Q1: when we used capital litter's?

a . with names of people b. with dayes of week

c. At the beginning of sentences d. At the beginning of verb's

Q2: When we used comma?

a . At the end of sentences b . After yes or No

c . In the sentences that begin with when, After

d . In the sentences with more than one Noun.



1-3 اختيار أفضل إجابة The Best Answer's الاختيار الأحسن Best Choice:

يقدّم للطالب سؤال يليه مجموعة من احتمالات الإجابة جميعها صحيحة بصورة جزئية - ولكن إحداها أكثر صحة من البقية والمطلوب هو اختيار أفضل الإجابات من بين الإجابات المقدمة التي تبدو معقولة ولكنها أقل في درجة صحتها.

ملحوظة: الذي يحدد درجة الصحة هو المعلم الذي يدرس المادة.

وفيما يلي أمثلة لأسئلة في بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية:

س1: ما هي أهم أعمال الخليفة أبو بكر الصديق خلال فترة حكمه؟

أ - جمع القرآن الكريم ب - اعتاق بلال بن رباح ج - حروب الردة

* د - جمع المسلمين على كلمة واحدة بعد موت الرسول ﷺ.

س2: ما أسباب تسمية الرسول ﷺ لعام الحزن بهذا الاسم؟

أ - موت السيدة خديجة.

* ب - موت عمه أبي طالب والسيدة خديجة.

ج - فقدان دعوته للدعم المادي والمعنوي.

د - شدة ما لاقاه من الشدائد في دعوته.

س3: ما سبب هزيمة المسلمين في غزوة أحد؟

أ - مخالفة المسلمين لأوامر الرسول عليه الصلاة والسلام.

ب - إشاعة مقتل الرسول عليه الصلاة والسلام.

* ج - طمع المسلمين في الحصول على الغنائم.

د - قلة عدد المقاتلين المسلمين مقارنة بالأعداء.



اللغة العربية:

س1 - ما هي أشهر سمات أبي العلاء المعري؟

- أ - أنه أعمى . *ب - كان رهين المحبسين .
- ج - متشائم . د - منعزل في منزله .

س2: ما هي علامات النصب؟

- أ - الباء ب - الألف ج - حذف النون
- *د - الفتحة هـ - الكسرة عوضاً عن الفتحة .

العلوم: س1: ما هي أسباب تصلب الشرايين؟

- أ - ارتفاع ضغط الدم .
- *ب - ترسب المواد الدهنية على جدران الشرايين .
- ج - ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم .
- د - الإفراط في شرب المسكرات والتدخين .

س2: ما السبب الأساسي لصلابة الماس؟

- *أ - وجود روابط تساهمية بين ذراته . ب - درجة الانصهار العالية .
- ج - عازل للكهرباء . د - له بريق عالي وانكسار عالي .

س3: ما هي المؤشرات الدالة على عدم مرور التيار الكهربى فى

الدائرة؟

- أ - توقف مؤشر الأميتر . ب - عدم إضاءة المصباح .

ج - عطل فى مفتاح التشغيل

د - عدم وجود فرق جهد بين طرفى البطارية .

*هـ - انفصال سلك من أسلاك الدائرة .



المواد الاجتماعية (أفضل إجابة)

س1: ما أهم العوامل التي تسهم في تشكيل السواحل؟

- أ - الأمواج ب - التيارات البحرية
ج - المدّ والجذر د - طبيعة السواحل.

س2: ما الأسباب التي دفعت بريطانيا إلى إصدار وعد بلفور؟

- أ - رغبتها في استمالة العناصر اليهودية في الدول المعادية
ب - الحرص على سلامة مواصلاتها في قناة السويس.
ج - حاجتها إلى أموال اليهود لتمويل مشروعاتها الحربية
د - تخوفها من وحدة العرب - وحرصها على الحيلولة دون ذلك.
س3: ما هي أسباب مشكلة التصحر؟

- أ - زحف الصحراء ب - قلة الأمطار
ج - الرعى الجائر (قلة الغطاء النباتي) د - سيادة المناخ الجاف.
الرياضيات:

س1: ما هو التقريب الأفضل للقيمة 3.4521؟

- أ - 3 ب - 3.45 ج - 3.5 د - 3.452

س2: ما هو التقريب الأفضل للقيمة $\sqrt{24}$ ؟

- أ - 4.8 ب - 4.90 ج - 5 د - 4.899

س3: ما أهم خواص المستطيل؟

- أ - شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين.
ب - شكل رباعي جميع زواياه قائمة.
ج- شكل رباعي كل ضلعين متوازيين ومتساويين وجميع زواياه قائمة.
د- شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين وجميع زواياه قائمة.



The best Answer Type

Q1: what the best synonymous For the word Fantastic ?

A. Excellent B. Beautiful c. wonderful d. very good.

1-4 اختبار الترتيب الصحيح The Correct Arrangement Type

يقدم الطالب سؤالاً يليه مجموعة من احتمالات الإجابة في ترتيب ما جميعها خاطئة ماعدا احتمال واحد صحيح والمطلوب هو التعرف على الترتيب الصحيح من بين البدائل المقدمة - وذلك يقوم بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك [هذا النوع من الأسئلة يعد إعادة لصياغة أسئلة الترتيب ولكن في صورة الاختيار من متعدد] فيما يلي أمثلة لأسئلة الترتيب الصحيح في بعض المواد الدراسية .

التربية الإسلامية:

س1: ما هو الترتيب الصحيح لحق المسلم على المسلم كما ورد في الحديث الشريف؟

أ - رد السلام ، إجابة الدعوة ، النصيحة ، تسميت العاطس

ب - إجابة الدعوة ، النصيحة ، رد السلام ، تسميت العاطس

س2: ما هو الترتيب الصحيح لأداء مناسك الحج؟

أ - الإحرام ، الطواف ، السعى ، الوقوف بعرفة

ب - السعى ، الوقوف بعرفة ، الطواف ، الإحرام

س3: ما هو الترتيب الصحيح لكل من:

أ - توثيق الديون في الإسلام ب - مصادر التشريع

ج - أركان الإسلام د - شروط التوبة



اللغة العربية:

س 1: ما هو الترتيب الصحيح لظهور الشعراء التالى أسمائهم حسب زمن ظهورهم من الأحداث إلى الأقدم؟

(أ) امرئ القيس، جرير، أبو تمام، المتنبي

(ب) المتنبي، أبو تمام، جرير، امرئ القيس

س 2: ما هو الترتيب التنازلى الصحيح للمعلقات التالية من حيث عدد الأبيات؟

أ - معلقة لبيد بن ربيعة - امرئ القيس - عترة - زهير بن أبى سلمى
اللغة الإنجليزية:

Correct Arrangement Type :

Q1- A- Subject - Verb Preposition - Object

B - Verb - Preposition - Object - Subject

العلوم:

س 1: ما هو الترتيب الصحيح لمراحل انقسام الخلية الحيوانية؟

أ - المرحلة التمهيدية - البينية - الاستوائية الانفصالية - النهائية

س 2: ما هو الترتيب الصحيح لمراحل تصنيف العناصر الكيميائية حسب زمن ظهورها؟

أ - ثلاثيات دويرنر - ثمانيات نيولاند - جدول مندليف - الجدول الدورى الحديث .

ب - جدول مندليف - الجدول الدورى الحديث - ثمانيات نيولاند - ثلاثيات دويرنر .

س 3: ما هو الترتيب الصحيح للموجات الكهرومغناطيسية حسب الزيادة فى ترددها من الأقصر إلى الأطول فى طول الموجة؟



(أ) الأشعة البنفسجية - السينية - جاما - تحت الحمراء

(ب) السينية - جاما - تحت الحمراء - الأشعة البنفسجية

المواد الاجتماعية: س1: ما هو الترتيب الصحيح لمصادر الطاقة حسب زمن ظهورها؟

(أ) الفحم، النفط، الطاقة الشمسية، الطاقة النووية

ب - النفط، الفحم، الطاقة النووية، الطاقة الشمسية

س2: ما هو الترتيب الصحيح للقارات حسب كثافة السكان بها؟

(أ) آسيا، أوروبا، أستراليا، أمريكا

ب - أوروبا، آسيا، أمريكا، أستراليا

س3: ما هو الترتيب الصحيح للأنهار حسب أطوالها؟

أ - النيل - الأمازون - المسيسيبي - الكونغو.

الرياضيات: س1 ما هو الترتيب التصاعدي الصحيح للكسور التالية؟

$$\frac{1}{8} , \frac{1}{5} , \frac{1}{4} , \frac{1}{3} , \frac{1}{2}$$

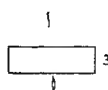
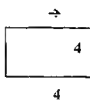
س2: ما هو الترتيب التصاعدي الصحيح للأعداد التالية؟

$$(أ) 11+ , 4- , 5- , 6-$$

$$(ب) 11+ , 6- , 5- , 4-$$

س3: ما هو الترتيب التصاعدي الصحيح للأشكال الهندسية التالية

حسب مساحتها؟



1 - 5 الترتيب الخاطئ The Wrong Arrangement Type

يقدم للطالب سؤال - يليه مجموعة من احتمالات الإجابة في ترتيب ما (قد يكون حسب التسلسل التاريخي/ تتابع الأحداث أو حسب الأهمية أو حسب مراحل التطور أو ... إلخ) جميعها صحيح ما عدا احتمال واحد خطأ. والمطلوب هو التعرف على الترتيب الخاطئ من بين البدائل المقدمة. وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك.

هذا النوع من الأسئلة يعد إعادة لصياغة أسئلة الترتيب ولكن في صورة الاختيار من متعدد.

وفيما يلي أمثلة من أسئلة الترتيب الخاطئ في بعض المواد الدراسية:
اللغة العربية: س: ما هو الترتيب الخاطئ لأسماء الشعراء حسب أقدميتهم من الظهور؟

أ - طرفة بن العبد - الفرزدق - البحتري - أبو العلاء المعري .

ب - عنترة - الأخطل - أبو تمام - ابن زيدون .

ج - حسان بن ثابت - جرير - البحتري - أحمد شوقي .

د - ابن زيدون - عنترة - الأخطل - أبو تمام .

علوم: ما هو الترتيب الخاطئ لكواكب المجموعة الشمسية حسب بعدها عن الشمس: (من الأقرب إلى الأبعد)؟

أ - عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ .

(ب) نبتون - زحل - المشتري - الأرض .

(ج) المشتري - المريخ - بلوتو - زحل .

د - الأرض - عطارد - أورانوس - نبتون .



المواد الاجتماعية: ما هو الترتيب الخاطئ للقرارات التالية حسب الزيادة في مساحتها؟

- أ - أوروبا - أمريكا - آسيا - أفريقيا.
- ب - آسيا - أفريقيا - أمريكا - أوروبا.
- ج - أفريقيا - آسيا - أوروبا - أمريكا.
- د - أمريكا - أوروبا - أفريقيا - آسيا.

ثانياً: المقدمة فى صورة عبارة ناقصة

- يقدم للطالب عبارة ناقصة يليها مجموعة من احتمالات الإجابة التي تكمل تلك العبارة - المطلوب منك أن تتعرف على التكملة الصحيحة وذلك يوضح علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

- المتن / stem المقدمة فى صورة جملة ناقصة يليها عدة بدائل للإجابة والمطلوب هو اختيار:

- 2 - 1 الإجابة الوحيدة الصحيحة 2 - 4 الاختيار المتعدد المركب.
- 2 - 2 الإجابة الوحيدة الخاطئة 2 - 5 أفضل سؤال للإجابة المقدمة.
- 2 - 3 أحسن الإجابات / أفضل تكملة.
- 2 - 1 صووة الإجابة الوحيدة الصحيحة:

يقدم للطالب جملة ناقصة يليها مجموعة من احتمالات الإجابة لتكملة تلك الجملة وجميعها خاطئة ما عدا واحدة فقط - والمطلوب هو التعرف على التكملة الصحيحة ووضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال عليها.

هذا النوع من الأسئلة يُعد إعادة صياغة لأسئلة التكملة ولكن فى صورة الاختيار من متعدد.



فيما يلي أمثلة من بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية:

الخليفة المسلم الذي اقترن اسمه بالعدل هو

أ - أبو بكر الصديق ج - علي بن أبي طالب

ب - عمر بن الخطاب د - عثمان بن عفان.

العلوم: يتج عسر الماء الدائم بسبب احتواء الماء على

أ - كبريتات كالسيوم ب - كلوريد باريوم ج - بيكربونات الصوديوم

د - كلوريد الصوديوم.

الرياضيات: س - إذا تعامد وتطابق قطرا متوازي الأضلاع فإن الشكل

الناتج يكون ... أ - مربع ب - مستطيل ج - مثلث د - معين

المواد الاجتماعية: بنى المصريون القدماء الأهرامات لتكون ...

أ - بيوتا لهم * ب - قبوراً لملوكهم

ج - مجلساً لضيوفهم د - مخزناً لأموالهم.

2-2، الإجابة الوحيدة الخاطئة - العبارة المستفيدة Excluded Term

يقدم للطالب جملة ناقصة - يليها مجموعة من احتمالات الإجابة

لتكملة الجملة - جميعها صحيحة ما عدا تكملة واحدة خاطئة والمطلوب هو

التعرف على التكملة الخاطئة - وذلك يوضع علامة دائرة (O) حول الرمز

الدال على ذلك.

هذا النوع من الأسئلة يعد إعادة صياغة أسئلة التكملة ولكن في صورة

الاختيار من متعدد.



فيما يلي أمثلة من بعض المواد الدراسية
التربية الإسلامية: جميع ما يلي هي المعارك التي حدثت في صدر
الإسلام ما عدا...

- أ - فتح مكة ب - غزوة أحد
ج - غزوة بدر د - غزوة ذات الصواري
اللغة العربية:

- س - جميع ما يلي من المحسنات اللفظية ما عدا ...
أ - الجناس ب - السجع ج - الاقتباس * د - الكتابة
العلوم: جميع ما يلي هي صور للطاقة الشمسية ما عدا..
* أ - طاقة الرياح ب - طاقة حرارية
ج - طاقة ضوئية د - طاقة نووية
الرياضيات: جميع النسب المثلثية التالية موجبة ما عدا...

- أ - جا 580 ب - جتا 5295 ج - ظا 5200 د - جتا 5190
المواد الاجتماعية: من أسباب حدوث الفصول الأربعة جميع ما يلي ما عدا..
* أ - دوران الأرض حول الشمس ب - تعاقب الليل والنهار
ج - ميل محور الأرض د - ثبات ميل محور الأرض في اتجاه واحد

2-3 - صورة أفضل تكملة(*) (أحسن الاختيارات)

- يقدم للطالب جملة ناقصة - يليها مجموعة من احتمالات الإجابة
لتكملة الجملة جميعها صحيحة بصورة جزئية إلا أن إحداها أكثر صحة من
بقية البدائل والمطلوب هو التعرف على أفضل تكملة من بين البدائل المقدمة -
وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك

* الاختيار الأحسن هو الاختيار الذي يتفق عليه الخبراء المتخصصون.



فيما يلي أمثلة من بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية:

- س1: من أسباب هزيمة المسلمين في غزوة أحد ما يلي...
- * أ - مخالفة المسلمين لأوامر الرسول عليه الصلاة والسلام
- ب - إشاعة مقتل الرسول عليه الصلاة والسلام
- ج - طمع المسلمين في الحصول على الغنائم.
- د - قلة عدد المقاتلين المسلمين مقارنة بالأعداء.
- اللغة العربية:

- س1: من مميزات مدرسة الشعر الحديث ما يلي
- أ - التحرر من الوزن والقافية
- ب - فتح رحاب الخيال ومرونة التعبير الشعري
- ج - إدخال استخدام الرموز الشعرية في الشعر العربي.
- د - السهولة والمرونة التي تتميز بها.
- اللغة الإنجليزية:

Q1: The best meaning for the word Fantastic

A. very good B. Excellent C. Imagination d. Beautiful

العلوم: س1: من أسباب تصلب الشرايين ما يلي:

- أ - انعدام ضغط الدم
- ب - الإفراط في التدخين
- *ج - زيادة نسبة الدهون
- د - تعاطى المخدرات
- س2: الصيوان من أجزاء الأذن المهمة لأنه
- أ - يحمي الأجزاء الداخلية للأذن *ب - يجمع الموجات الصوتية
- ج - تعطي الإنسان منظرًا حسنًا
- د - يشكل وصلة بين الأذن الخارجية والوسطى



س3: يحتفظ بالفسفور الأبيض تحت سطح الماء لأنه.....

أ - قليل الثبات ب - سام

*ج - يشتعل تلقائياً فى الهواء د - نصف شفاف.

المواد الاجتماعية:

س1: العوامل التى تؤثر فى توزيع معدلات الأمطار فى العالم هى...

أ - ارتفاع درجات الحرارة ب - التضاريس المرتفعة

ج - توفير المسطحات المائية د - المنخفضات الجوية

س2: العوامل الطبيعية التى تسهم فى تشكيل سطح الأرض فى المناطق

الرطبة والجافة ما يلى...

أ - التعرية ب - المياه الجوفية ج - الرياح د - التجوية

الرياضيات (أفضل إجابة)

س - يُسمى متوازى الأضلاع مربعاً إذا تحقق الشرط التالى...

أ - كل ضلعين متقابلين متساويين

* ب - أضلاعه الأربعة متساوية وزاويه قائمة.

ج - أضلاعه الأربعة متساوية فقط.

د - أقطاره تنصف كل منهما الآخر.

2 - 4 أفضل سؤال للإجابات المقدمة: يقدم للطالب عبارة واحدة تمثل

الإجابة يليها مجموعة من الأسئلة لا يقل عددها عن خمسة. والمطلوب أن

تختار السؤال الصحيح للإجابة المقدمة وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول

الرمز الدال على ذلك.

يعد هذا النوع من أسئلة المطابقة/ المزاوجة عدلت لتكون فى صورة

الاختيار من متعدد.



- فيما يلي أمثلة في بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: المفطر ناسيا لا شيء عليه.

العبارة السابقة. تجيب على أى من الأسئلة التالية؟

س1: متى يعتبر الإنسان مفطراً؟

س2: ما حكم من أكل فى نهار رمضان ناسيا؟

س3: هل يتم الناس صومهم عندما يفطرون سهواً؟

س4: ما حكم من تعمد مواصلة الأكل بعد أن استشعر أنه صائم؟

* اللغة العربية.. لا تصاحب خائفاً.

العبارة السابقة تجيب على أى من الأسئلة التالية؟

س1: ما إعراب الجملة السابقة؟

س2: ما أركان الجملة السابقة؟

س3: اذكر جملة منفية؟

س4: ما نوع الجملة السابقة؟

س5: مع من تصاحب؟

العلوم: تواجده قوى فان درفال نتيجة الحركة العشوائية للإلكترونات فى الجزئيات غير القطبية"

العبارة السابقة تجيب على أى من الأسئلة التالية:

س1: ما طبيعة الجزئيات التى تحدث فيها قوى فان درفال؟

س2: كيف تنشأ قوى فان درفال؟

س3: كيف تؤثر قوى فان درفال فى الجزئيات غير القطبية؟

س4: لماذا تتحرك الإلكترونات حركة عشوائية؟

س5: ماذا يحدث لقوى فان درفال فى الجزئيات القطبية؟



الرياضيات : أفضل سؤال للإجابة المقدمة:

المتوالية العددية التالية (2، 4، 6، 8، 10)

العبارة السابقة تحييب على أى من الأسئلة التالية:

س1: ما هى المتوالية الحسابية التى حدها الأول 2، والآخر 10؟

س2: ما هى المتوالية الحسابية التى حدها الأول يقل عن حدها الثانى

بمقدار 2؟

س3: ما هى المتوالية الحسابية التى حدها الأخير ينقص عن حدها قبل

الأخير بمقدار 2؟

س4: ما هى المتوالية الحسابية المحصورة بين العددين 1، 11 وأسسها 2؟

2 - 15 الاختيار المتعدد المركب Complex Multiple completion :

التكميل المتعدد Multiple Completion : تتكون الأسئلة من هذا النوع

من مقدمة تليها مجموعة من الاختيارات وكل اختيار يتكون من واحد أو أكثر من الاختيارات والمطلوب هو أن تختار الإجابة الصحيحة .

مثال : الموجات الصوتية يمكنها أن:

1 - تنعكس 2 - تتحد لتكوين ضربات 3 - تمتص 4 - تستقطب

اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

أ - إذا كان 1، 2 فقط صواب .

ب - إذا كان 1، 2، 3 فقط صواب .

ج - إذا كان 1، 4 فقط صواب .

د - إذا كان 3، 4 فقط صواب .

هـ - إذا كان 2، 3 فقط صواب .



س1: يعتبر الدور الذى تؤديه الشبكة المعدنية فى الصمام الثلاثى أساسية ومهمة لما يأتى:

- 1 - حذف جميع الإلكترونات من الفيتل إلى المصعد.
 - 2 - تنظيم عدد الإلكترونات التى تصل من الفيتل للمصعد.
 - 3 - مقاومة التغير الحادث فى شدة التيار.
 - 4 - تنظيم شدة تيار المصعد.
- س2: استخدام مصدر كهربي ذو قوة دافعة كهربية صغيرة فى الحصول على فرق جهد عالى.

- اختر: أ - إذا كل من 2، 3 صحيحًا
 ب - إذا كان كل من 2، 4 صحيحا
 ج - إذا كان كل من 1، 3 صحيحا د - إذا كان 5 فقط صحيحا.
 هـ - إذا كان كل من 4، 5 صحيحا.
 شروط صياغة أسئلة الاختيار من متعدد:
 أولاً: الشروط التى تتعلق المتن Stem/ أصل السؤال:

- 1 - يجب أن تتعلق المشكلة التى يطرحها السؤال بإحدى المخرجات المهمة وليست بمشكلة هامشية ومثال ذلك:

صياغة جيدة	صياغة ضعيفة
الخلافة المسلم الذى اقترن اسمه بالعدل هو أ - أبو بكر الصديق ب - عمر بن الخطاب ج - على بن أبى طالب د - عثمان بن عفان	الخلافة المسلم التى يتميز بطول القامة هو أ - أبو بكر الصديق ب - عمر بن الخطاب ج - على بن أبى طالب د - عثمان بن عفان

- 2 - يجب أن يحتوى أصل السؤال على مشكلة واضحة ومحددة تماماً
 - بحيث يستطيع الطالب أن يفهمها دون اللجوء إلى قراءة البدائل ومثال ذلك:



صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
جزر لانجر هانز الموجودة بالبنكرياس	جزر لانجر هانز الموجودة بالبنكرياس تفرز أنزيم
أ - تحتوي على عدة قنوات	أ - للترسيب
ب - تنتج أنزيم الاتسولين	ب - الأنسولين
ج - تختفي مع تقدم العمر	ج - السكرارين
د - تقع على أطراف البنكرياس	د - الإريثالين

3 - إذا كان المتن /stem/ أصل السؤال على هيئة عبارة ناقصة يجب أن يضاف إليها جميع الكلمات المتكررة في البدائل بمعنى... تجنب تكرار الكلمات الموجودة في البدائل وذلك بوضعها في رأس السؤال - حتى يسهل على الطالب اختيار البديل المناسب. ومثال ذلك:

صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
من 1: عند مرور تيار كهربى فى ملف رومكورف ينشأ فى الملف الثانوى ...	عند مرور تيار كهربى فى ملف رومكورف ينشأ فى الملف الثانوى قوى دافعة تأثيرية...
أ - قوة دافعة تأثيرية مترددة	أ - مترددة
ب - قوة دافعة تأثيرية فى اتجاه واحد	ب - طردية
ج - قوة دافعة تأثيرية عكسية	ج - عكسية
د - قوة دافعة تأثيرية طردية	د - فى اتجاه واحد
من 2: إذا سقط شعاع ضوئى من وسط أقل كثافة إلى وسط أكبر كثافة فإن ...	إذا سقط شعاع ضوئى من وسط أقل كثافة إلى وسط أكبر كثافة فإن خط سيره...
أ - خط سيره يظل فى نفس الاتجاه	أ - يظل فى نفس الاتجاه
ب - خط سيره يتحرف مبتعداً عن العمود المقام	ب - يتحرف مبتعداً عن العمود المقام
ج - خط سيره ينحرف مقترباً من العمود المقام	ج - ينحرف مقترباً من العمود المقام
د - خط سيره يركد على نفسه	د - يركد على نفسه

(*) لاحظ السؤال يتضمن أكثر من معلومة (التركيب، الموقع، ماذا ينتج).



4 - تجنب الارتباطات اللفظية بين المتن والإجابات الصحيحة .. بمعنى ضرورة عدم وجود تلميحات (إشارات) مقصودة بين المتن والبدايل .. لأن هذه التلميحات تساعد الطالب على اختيار الإجابة الصحيحة دون أن يكون ملما بالإجابة الصحيحة . ومثال ذلك :

صياغة جيدة	صياغة ضعيفة
س1: من اكتشف عنصر اليورانيوم....؟ أ - ايششتين ب- بير كورى ج- رونتجن د - منلايف	س1: من اكتشفت عنصر اليورانيوم ؟ أ - اينشتين ب- مدام كورى هـ- بيركورى د - رونتجون
س2: من وظائف صفائح الدم هي المساعدة في نقل... أ- الأكسجين إلى الخلايا ب- تكوين الجلطات ج- نقل الغذاء المهضوم إلى جميع الخلايا د - مقاومة الأمراض	س2: من وظائف صفائح الدم هي المساعدة في أ - تجلط الدم ب- نقل الأكسجين إلى الخلايا ج- نقل الغذاء المهضوم إلى الخلايا د - مقاومة الأمراض
س3: يستعمل مقياس وكسلر للأطفال لقياس أ - الذكاء ج- القدرات الطائفة ب- الاستعدادات د - الميل	س3: تستعمل مقياس وكسلر للذكاء لقياس أ- الميل ج- الاتجاهات ب- الذكاء د - التحميل

5 - تجنب صياغة النفي كلما أمكن ذلك - وإذا استخدم النفي يجب وضع خط تحت الكلمة الدالة على النفي لينبه الطالب إلى ذلك . كما يستحسن أن يعيى النفي فى نهاية الفقرة .

ملحوظة: الفقرة المكتوبة بصيغة موجبة تميل إلى قياس النواتج التعليمية بشكل أفضل من تلك المكتوبة بصيغة سالبة .

ومثال ذلك

صياغة جيدة	صياغة ضعيفة
أجراء الأذن التى لها علاقة بالسمع هي ... أ- صيوان الإنن ب- الطبله ج- القناة السمعية د- قناة استاكوير	أى الأجزاء التالية فى الأذن ليس لها علاقة بالسمع أ - صيوان الإنن ب- الطبله د- القنات الهلالية



6 - إذا كان السؤال متعلقاً بتعريف مصطلح معين . فمن الأفضل وضع المصطلح في متن السؤال - وإعطاء التعريفات ضمن البدائل

ثانياً: الشروط التي تتعلق بالبدائل

1 - يجب أن يكون هناك إجابة واحدة صحيحة أو أفضل الإجابات لكل سؤال ومثال ذلك :

صياغة	صيغة جيدة
أى مما يلى لا يعتبر من خصائص غاز الأكسجين	جميع ما يلى هى خصائص غاز الأكسجين ما عدا ..
أ - يساعد على الاحتراق	أ- يساعد على الاحتراق
ب- يعمل على تلوث البيئة	ب- يساعد على الأكسدة
ج- يساعد على الأكسدة	ج- يعمل على تلوث البيئة
د - يعمل على تنقية دم الإنسان	د- يعمل على تنقية دم الإنسان

2 - يجب أن تكون كل البدائل متجانسة في محتواها ومرتبطة بمجال المشكلة لتصرف انتباه التلاميذ الذين لا يعرفون الإجابة عن الجواب الصحيح، ومثال ذلك :

صياغة ضعيفة : المؤلفين	صياغة جيدة : كتبهم
س1: أ - أبو الفرج الأصفهاني ب- طه حسين ج- خالد بن الوليد (قائد عربى) د - العقاد	س1: 1- الأغاى 2- كليله ودمنه 3-العقد الفريد 4- سيف الله المبلول (صفة لخالد)
س2: للكائن الذى يستخدم شبابه لصيد الحشرات هو أ - النحلة ب- الجرادة ج- المنكبوت ملحوظة : جميع البدائل مؤنثة ما عدا (ج)	س2: الكائن الذى يستخدم شبابه لصيد الحشرات هو أ - العنكبوت ب- المصروور ج- دبور البلح د- جميع ما سبق

3 - يجب أن تتوزع الإجابات الصحيحة توزيعاً عشوائياً داخل البدائل حتى لا يكتشف الطالب نظام الترتيب ومنه يتعرف على موقع الإجابة .

4 - يجب أن يتراوح عدد البدائل ما بين 3 - 5 حسب المرحلة العمرية ويجب ملاحظة أنه كلما زاد عدد البدائل قل التخمين والعكس صحيح .



5 - محاولة أن تكون البدائل في نفس الطول بمعنى ألا تكون الإجابات الصحيحة أطول أو أقصر بشكل مستمر من البدائل الخاطئة.

6 - تجنب استخدام المحددات الشائعة مثل جميع الإجابات صحيحة، أو جميع الإجابات خاطئة لا شيء مما سبق - ولا نلجأ إليها إلا إذا كان هناك صعوبة في وضع عدد كافٍ من البدائل أو عندما نريد تحديد صحة الإجابة أو خطأها بدقة، استخدام مثل هذه البدائل يؤدي إلى سهولة السؤال ومن الأفضل استخدام تعبيرات مثل غالبًا، أحيانًا، كثيرًا.

مميزات وعيوب أسئلة الاختيار من متعدد

المميزات	العيوب
1- تقيس جميع المستويات المعرفية التي اقترحها بلوم إذا أحسن إعدادها ، 2 سهلة في تصحيحها ، 3- يمكن التحكم في مستوى صعوبة/ أو سهولة الأسئلة عن طريق زيادة درجة التشابه من البدائل (التجانس من البدائل) ، 4- وجود عدد من البدائل يتراوح من 3-5 الأسئلة عن طريق زيادة درجة التشابه من البدائل (التجانس من البدائل) 5 - درجة الصدق والثبات مرتفعة بالمقارنة مع باقي أنواع الأسئلة الموضوعية ، 6- تنمي قدرة الطالب على حل المشكلات من خلال تدريبيه على اتخاذ القرار المناسب من بين عدة حلول مقترحة .	1- لا تصلح لقياس مخرجات التعليم التي تتعلق بالتعبير الكتابي المشتملة في التأليف، والتنظيم، وتولد الأفكار (الابتكار) .
7- توفر للمعلم وسيلة جيدة لتشخيص التحصيل الدراسي لدى تلاميذه .	2- صعوبة في إعدادها-ولذلك لصعوبة الحصول على مشقات على درجة عالية من الجودة.
8- لا تتأثر الإجابة الصحيحة بحسن كتابة الطالب أو تنظيمه لها .	3- تحتاج إلى وقت في إعدادها - وخاصة إذا كانت الأسئلة تتطلب تميزاً دقيقاً بين البدائل حالة أفضل إجابة.
9- تتطلب من الطالب أن يحسن القراءة والفهم .	4- مكلفة مادياً نتيجة استهلاك كمية كبيرة من ورق الطباعة - إضافة إلى أجور الطباعة.
10- تأخذ القراءة والتفكير معظم وقت الطالب أثناء الإجابة عليها .	5- الغش فيها أسهل بالقياس لأسئلة المقال.



أهم الفروق بين الأسئلة الموضوعية - وغير الموضوعية

م	الأسئلة الموضوعية Objective Type	الأسئلة غير الموضوعية Subjective Type
1-	يختار الطالب الإجابة من بين عدة إجابات .	1- يعد الطالب الإجابة بنفسه ويعبر عنها بأسلوبه وبطريقته الخاصة .
2-	يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب .	2- يأخذ التفكير والكتابة معظم وقت الطالب .
3-	يتطلب من الطالب أن يحسن القراءة والفهم .	3- يتطلب من الطالب أن يحسن الكتابة والفهم .
4-	صعبة في إعدادها - سهلة في تقرير الدرجات .	4- سهلة في إعدادها - صعبة في تقدير الدرجات .
5-	تغطي الأسئلة معظم إجراء المقرر الدراسي .	5- تغطي الأسئلة أجزاء محدودة من المقرر الدراسي .
6-	عدد الأسئلة كبير - ووقت الإجابة قليل .	6- عدد الأسئلة قليل - وقت الإجابة طويل .
7-	تتوقف جودة الامتحان على كفاءة واضع الأسئلة .	7- تتوقف جودة الامتحان على كفاءة مقرر الدرجات .
8-	تؤثر ذاتية الممتحن في إعداد الأسئلة فقط .	8- تؤثر ذاتية الممتحن في إعداد الأسئلة وفي تقدير الدرجات .
9-	الزمن المستغرق لقراء التعليمات أو الإجابة قصير .	9- الزمن المستغرق في قراءة تعليمات السؤال وزمن الإجابة طويل .
10-	الأسئلة عرضة للتخمين، وسهلة الغش .	10- الأسئلة صعبة التخمين وصعبة الغش .
11-	لا يتأثر ثبات درجات الطلاب في الامتحان بذاتية مقرر الدرجات .	11- يتأثر ثبات درجات الطلبة في الاختبار بذاتية مقرر الدرجات .

5 - إخراج الورقة الامتحانية:

إخراج الورقة الامتحانية لابد أن يراعى الآتي:

أ - شكل الورقة الامتحانية: أ - 1 نظام عرض الأسئلة بها:

الدرجة	القسم الأول : الأسئلة الموضوعية
40	- أسئلة الاختيار من بدلين - أسئلة المزاجية (المطابقة / المقابلة) - أسئلة إعادة الترتيب - أسئلة الإجابات القصيرة (الكلمة - التعيين - ادراك العلاقات) - الأسئلة التفسيرية - أسئلة الاختيار من متعدد .
20	القسم الثاني : الأسئلة التركيبية
20	- التركيب غير المتتابعي Non progressive - التركيب المتتابعي Progressiv Type
20	القسم الثالث: أسئلة المقال أو الكتاب المفتوح



- 1 - يفضل أن تجمع الأسئلة المتشابهة الصياغة معاً وتوضع لكل منها تعليمات خاصة بها مما يساعد الطالب على الاحتفاظ بحالة التهيؤ العقلي
- 2 - يتم ترتيب الأسئلة حسب درجة تعقدها (صعوبتها).
- 3 - تحديد درجة كل سؤال.

- 4 - صياغة الأسئلة: يجب أن يراعى الأتى عند صياغة الأسئلة:
 - حسن الصياغة، والتحديد الجيد للسؤال، وضوح الخط، وخلوه من الأخطاء الإملائية، والنحوية، والعلمية - الأسئلة التي تستخدم الرسوم أو الخرائط أو الجداول توضع قبل السؤال مباشرة وليس بعده.

ب - تعليمات الاختبار Instructions

- تهدف تعليمات الاختبار إلى: توضيح الهدف من إجراء الاختبار، وطريقة الإجابة على الأسئلة أى طريقة تسجيل الإجابة، والزمن المسموح به للإجابة وعامة يمكن تقسيم التعليمات إلى قسمين:
- ب - 1: التعليمات العامة للاختبار طبقاً للوائح وتنظم الامتحانات المعمول بها فى كل دولة مثل:

طريقة تسجيل الإجابة هل الإجابة فى نفس ورقة الأسئلة أم فى ورقة منفصلة، كذلك تحديد الزمن المسموح به للإجابة وهو ما يطلق عليه "الزمن المناسب لأداء الاختبار Optimum Time. Limit - لأنه من المعلوم أن درجة الاختبارات الموقوتة تتأثر بالزمن المسموح به للإجابة - فزيادة الزمن قد تسمح لعمليات الغش والفوضى فى حالة ضعف المراقبة، كما أن نقص الوقت يُسبب حالة من الإسراع (التعجيل) فى الإجابة مما يكون له أثر على جودة الإجابة - وكذلك تحديد عدد الأسئلة المطلوب الإجابة عنها، وأيضاً توزيع الدرجات على الأسئلة. . . معرفة الطالب لطريقة توزيع الدرجات على الأسئلة تجعله على وعى بأولية الإجابة وعلى كيفية الإجابة.



مثال (1) معرفة الطالب لتوزيع الدرجات في مادة التعبير في إحدى اللغات (العربي - الإنجليزي - الفرنسي - الألماني - الإيطالي التي تدرسها) يكون في ضوء المحركات المعلنة التالية الأخطاء الإنشائية، الأخطاء النحوية، الخط، ترتيب وتسلسل الأفكار، الجودة في الأفكار تجمعها يضعها في الاعتبار عند الإجابة.

مثال (2) في مادة الرياضيات الإعلان المسبق على توزيع الدرجات على أساس خطوات الحل وليس على النتيجة النهائية يقلل من حالة القلق التي قد تتأب الطلاب نتيجة خطأ أو في الخطوة الأخيرة من الحل النهائي.

ب - 2 التعليمات الخاصة بكل ورقة امتحانية على حدة ومثال ذلك: تحديد ما هو مسموح به أثناء أداء الامتحان وما هو غير مسموح به، مثال ذلك في مادة الرياضيات والفيزياء: قد يسمح للطلاب باستخدام الآلات الحاسبة غير المبرمجة، واستخدام الجداول الرياضية، وفي حالة الطلبة الذين يدرسون اللغات قد يسمح لهم باستخدام القواميس أثناء أداء الامتحانات، وفي حالة اختبارات الكتاب المقترح يسمح للطلاب باستخدام كتبهم وكراساتهم الشخصية أو استخدام قائمة من الكتب السابق تحديدها وأيضاً امتحاناتهم، إلخ. بالكلية يسمح للطلاب باستخدام مذكرات العمل معهم أثناء أداء الامتحان.

* في حالة استخدام أسئلة المقارنة: تحديد التعليمات ما إذا كانت جمع الأسئلة المقدمة لهم من النوع الإيجابي وإذا كان الهدف هو المقارنة من أداء الطلاب) أو هناك فرصة لاختيار بعض الأسئلة أو بعض أجزاء من السؤال (إذا كان الهدف هو عدم المقارنة من الأفراد).

* وفي حالة أسئلة الاختيار من بديلين . . . قد تحلر التعليمات الطلاب من التخمين أثناء محاولة الإجابة إذا كان هناك تصحيح الدرجة من أثر التخمين ويطلب منهم فقط الإجابات المتأكدين منها لأنه سوف يخضم الدرجات التي تم التخمين فيها.



* تعليمات خاصة بمفاتيح تصحيح الاختبار سواء المفتاح (الشفاف أو المنقّب أو الكربونى).

ج - حساب الزمن المناسب للاختبار Optimum Time Limit :

لا شك أن درجة الطالب تتأثر تأثراً مباشراً بالزمن المسموح به للإجابة - لذا تصبح مشكلة تحديد الزمن المناسب لأداء الاختبار من أهم المشكلات التى يواجهها المعلم أو الباحث عند إعداد الاختبارات التحصيلية أو السيكولوجية ، ولتحديد الزمن المناسب للإجابة يتبع الخطوات التالية :

1 - يتم إعداد الاختبار التحصى .

2 - يطبق الاختبار على عينة ممثلة من الأفراد .

3 - يتم حساب عدد الأسئلة التى يجيب عليها كل طالب من أفراد العينة المشاركة فى الاختبار بعد كل فترة زمنية محددة (وليكن بعد كل دقيقة تمضى وذلك بأن يضع الطالب خط (—) أمام رقم السؤال الذى أجاب عنه عند سماع الأمر بكتابة تلك العلاقة ، ويستمر الحال على هذا الوضع حتى ينتهى جميع الأفراد من حل جميع الأسئلة .

4 - يتم تسجيل النتائج فى جدول كالتالى . 5 - يقدر متوسط الزمن الاختبارى ، والمثال التالى يوضح هذه الفكرة

جدول (15) يوضح الطريقة الجزئية لحساب زمن الاختبار

عدد الأسئلة التى يجيب عليها الأفراد هى				عدد الطلاب
الدقيقة الأولى	الدقيقة الثانية	الدقيقة الثالثة	الدقيقة الرابعة	
3	4	3	4	أ
2	3	4	5	ب
4	5	5	5	ج
2	3	4	6	د
4	5	4	5	هـ
مجموع 15 سؤال $3 = \frac{15}{5}$	مجموع 20 سؤال $4 = \frac{20}{5}$	مجموع 20 سؤال $4 = \frac{20}{5}$	مجموع 25 سؤال $5 = \frac{25}{5}$	مجموع الأفراد = 5



$$\frac{12 + 12 + 12 + 12}{4} = \text{المتوسط الزمني لعدد الأسئلة في الدقيقة}$$

$$\text{المتوسط الزمني لعدد الأسئلة في الدقيقة} = \frac{5+4+4+3}{4} = \frac{16}{4} = 4 \text{ أسئلة في الدقيقة}$$

$$\text{وبذلك يصبح المتوسط الزمني للسؤال الواحد} = \frac{60}{4} = 15 \text{ ث}$$

فإذا فرض أن عدد أسئلة الاختبار هو 48 سؤال

$$\therefore \text{المتوسط الزمني للاختبار كله} = 15 \times 48 = 720 \text{ ث}$$

$$\text{المتوسط الزمني للاختبار كله بالدقائق} = 720 / 60 = 12 \text{ ق}$$

ملحوظة مهمة: تدل هذه النتيجة على المتوسط الزمني لسرعة الإجابة أكثر مما تدل على الزمن المناسب للإجابة الصحيحة... وقدم فؤاد البهي السيد عام 1978 من القرن الماضي معادلة رياضية تعتمد على ما يسمى رياضياً التفاضل الجزئي Partial Differential Equation - وهذه المعادلة تحدد العلاقة بين متوسط الدرجات، والأزمنة المناسبة، ومعاملات السهولة.

ولحساب الزمن المناسب سوف نستخدم على إحدى الصور الرياضية البسيطة لتلك المعادلة التي أعدها فؤاد البهي وهي:

$$z_2 = z_1 \times \frac{2^m}{1^m} \quad \text{حيث إن}$$

z_2 = الزمن المناسب لأداء الاختبار ، z_1 = الزمن التجريبي للاختبار
 m_2 = يدل على المتوسط المرتقب للدرجات ، m_1 = يدل على المتوسط التجريبي للدرجات

مثال (1) (عدد أسئلة الاختبار = 48 سؤال، المتوسط المرتقب للدرجات $(m_2) = 24 / 48 = 2$ سؤال، المتوسط التجريبي $m_1 = 36$ سؤال، الزمن التجريبي $(z_1) = 12$ ق

$$\therefore \text{الزمن المناسب } z_2 = z_1 \times \frac{2^m}{1^m} = \frac{12 \times 24}{36} = 8 \text{ ث}$$



مثال (2): احسب الزمن المناسب للاختبار أ، ب مستخدماً البيانات الموضحة بالجدول:

أرقام الاختبارات	المتوسط التجريبي للدرجات	المتوسط المرتقب للدرجات	الزمن التجريبي	الزمن المناسب هو
١	28	18	9	$\frac{9 \times 18}{28} = 5.78 - 6$ ق
٣	17	15	8	$7.05 - 7$ ق

معايير (مواصفات) مقترحة للورقة الامتحانية الجيدة:

أ - التحديد الجيد والوضوح والدقة في صياغة الأسئلة:
- الأسئلة تقيس نقاط أساسية وليست أمور ثانوية (هامشية) من المقرر الدراسي.

- الأسئلة بعيدة عن الغموض في الصياغة وعن الإسهاب في العرض.
ب - الشمول: يجب أن تكون أسئلة الامتحان شاملة للموضوعات المقررة والسابق دراستها، وتقيس الأهداف التي تم التدريب عليها، ويكون ذلك حسب جدول مواصفات الاختبار السابق إعداده، الشمول يتضمن أيضاً قياس جوانب الشخصية (سواء الجوانب المعرفية، أو الانفعالية أو النفسية) وأخيراً تشتمل الورقة الامتحانية على أشكال وصور لأنواع متعددة من الأسئلة
ج - أن تتضمن الورقة الامتحانية فرصة الاختيار من بين الأسئلة المقالية المقدمة أو من داخل مفردات السؤال الواحد - على شرط أن تكون الأسئلة متكافئة - وذلك إذا كان الهدف من الاختبار هو عدم المقارنة بين اداءات الأفراد، أما إذا كان الهدف هو المقارنة بين أداء الأفراد فيفضل أن تكون جميع الأسئلة من النوع الإجباري وذلك لتوحيد جميع الظروف

د - أن تراعي أسئلة الورقة الامتحانية الفروق الفردية بين الطلاب في التحصيل وبالتالي تستطيع الورقة الامتحانية التمييز بين:

الطالب المتوسط 60٪، وفوق المتوسط 25٪، والمتفوق 15٪.



هـ - عدد الأسئلة تتفق/ تتناسب مع الزمن المسموح به للإجابة

و - تنوع أشكال وصور الأسئلة داخل الورقة الامتحانية لتشمل أسئلة التعرف على الإجابة، وأسئلة استدعاء الإجابة.

بطاقة مقترحة لتقويم الورقة الامتحانية في مادة _____ للصف _____

م	المعيار / المحك	مدى تحقيق المعيار		
		ضعيف	متوسط	مرتفع
1-	التحديد الجيد لمطالب السؤال، ووضوح اللغة المصاغة بها الأسئلة، والدقة العلمية لمادة السؤال المعروض			
2-	- شمول الأسئلة لمحتوى المقرر السابق دراسته، ووفق الوزن النسبي لعناصر المحتوى الموضحة بجدول المواصفات - الأسئلة تقيس السلوك المراد تحقيقه لدى المتعلم، ووفق الوزن النسبي للأهداف والموضحة بجدول المواصفات المعرفة (التذكر) بنسبة % الفهم (الاستيعاب) بنسبة % التطبيق بنسبة % مستويات عليا بنسبة %			
3-	الأسئلة تراعى الفروق الفردية بين الطلبة في التحصيل الطالب المتوسط 60% فوق المتوسط 25% الطالب المتفوق 15%			
4-	تنوع أشكال وصور الأسئلة داخل الورقة الامتحانية حيث يوجد - أسئلة من نوع التعرف على الإجابة - وأسئلة من نوع استدعاء الاستجابة			
5-	عدد أسئلة الاختبار (طول الاختبار) تتفق مع الزمن المخصص للإجابة			
6-	تتيح الأسئلة المقالية فرصة الاختيار من بين الأسئلة المقدمة أو من بين مفردات السؤال الواحد - إذا كان الهدف هو قياس مقدار التحصيل وليس المقارنة بين أداء الأفراد			



6 - تحليل مفردات / أسئلة الاختبار Item. Analysis

(المعالجة الإحصائية لمفردات / أسئلة الاختبار)

- الغرض من تحليل مفردات الاختبار هو التأكد من جودة وكفاءة كل بند من البنود فى قدرتها على قياس ما وضعت لقياسه، ويعتبر التحليل الإحصائي لبنود الاختبار من إحدى الطرق التي يمكن من خلالها أن نتعرف على:

أ - مؤشر السهولة والصعوبة لكل سؤال Ease-Difficulty Levels

ب - مؤشر التمييز لكل سؤال Discrimination Coefficient

ج - فاعلية المشتتات Efficiency of distracters فى حالة الاختبارات التحصيلية الموضوعية.

د - مؤشر حساسية السؤال لأثر التدريس item sensitivity

أ - حساب مؤشر السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار

*أ-1 ماذا يقصد بكل من: مؤشر السهولة، ومعامل الصعوبة للسؤال؟

- يعرف معامل السهولة بأنه نسبة الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة إلى العدد الكلى للطلاب المشاركين ويحسب باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{محصن}}{\text{محصن} + \text{مخ}}$$

حيث محص = تشير إلى مجموع الإجابات الصحيحة، مخ = مجموع الإجابات الخاطئة

فإذا كان معامل سهولة السؤال الرابع فى اختبار ما هو 70% فإن هذا يعنى أن 70% من عدد الطلاب المشاركين فى الامتحان أجابوا إجابة صحيحة



على هذا السؤال. وبالتالي يمكن أن نعرف معامل صعوبة السؤال Difficulty Level بأنه نسبة الطلبة الذين لم يجيبوا عن هذا السؤال إلى العدد الكلى للطلاب المشاركين فى أداء الاختبار.

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{مـ حـ خ}}{\text{مـ حـ خ} + \text{مـ حـ ص}}$$

فإذا كان معامل صعوبة السؤال الخامس فى اختبار ما هو 40٪ فإن هذا يعنى أن 40٪ من عدد الطلبة فشلوا فى الإجابة على السؤال الخامس.

* أ- 2 ما العلاقة بين السهولة والصعوبة؟ العلاقة بين السهولة والصعوبة هى علاقة عكسية مباشرة بمعنى أن: معامل السهولة + معامل الصعوبة = 1، معامل السهولة = 1 - معامل الصعوبة، يمكن صياغة معامل السهولة، ومعامل الصعوبة فى صورة نسبة مئوية (70٪، 40٪) أو فى صورة كسر عشري 0.4، 7.0.

* أ- 3 معامل السهولة المرغوب فيه يتراوح من 4.0 - 0.6

* أ- 4 أهمية حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبارات تتلخص فيما يلى:

أ - عند بناء الاختبارات المتكافئة (الصور المتكافئة للاختبار الواحد) حيث تعتمد فكرة التكافؤ فى أحد جوانبها على تساوى معاملات سهولة المقدرات المتناظرة فى كل من الاختبارين.

ب - عند حساب الانحراف المعيارى للمفردات (أسئلة) الاختبار حيث يرتبط الانحراف المعيارى للسؤال ارتباطاً مباشراً بمعاملات السهولة والصعوبة وخاصة عندما تصبح درجة السؤال إما (1) أو (صفر) - ونحسب من المعادلة التالية:



الانحراف المعياري للسؤال الموضوعي = $\sqrt{\text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}}$

وحيث إن تباين / تميز Discrimination أى سؤال = مربع الانحراف
المعياري.

تباين درجات السؤال = معامل السهولة $\times$ معامل الصعوبة

وتدل القيمة العددية للتباين على اقتراب أو ابتعاد الفروق الفردية التي يقيسها السؤال. وهذا التباين له أهمية في اختيار مفردات الاختبار. - مع العلم أن أقل الأسئلة تميزاً هي التي يصل مستوى السهولة فيها إلى أقل من 0.4 أو حتى يقترب من هذه القيم.

أ - 5 حساب معاملات السهولة والصعوبة في أسئلة الاختيار من بديلين (في حالة العينات الصغيرة)

- تقاس سهولة أى سؤال من خلال حساب المتوسط الحسابي للإجابات الصحيحة أو الخطأية - وتستبعد الأسئلة المتروكة أو المحذوفة، يتم رصد إجابات الطلبة على أسئلة الاختبار في جدول كالتالي تمهيدا لحساب معامل السهولة، أو معامل الصعوبة:



الأسئلة / الأفراد	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث
أ	✓	✓	✓
ب	✓	✓	✓
ج	✓	✓	×
د	✓	×	×
هـ	✓	متروك	متروك
مجموع الأفراد = 5	محد ص = 5 محد خ = صفر متروك = صفر	محد ص = 3 محد خ = 1 متروك = 1	محد ص = 2 محد خ = 2 متروك = 1
معدل سهولة = $\frac{\text{محد ص}}{\text{محد ص} + \text{محد خ}}$ معامل الصعوبة = $1 - \text{معدل السهولة}$	معدل سهولة = $\frac{5}{5 + 0} = 1$ معامل الصعوبة = $1 - 1 = \text{صفر}$	معدل سهولة = $\frac{3}{3 + 1} = 0.75$ معامل الصعوبة = $1 - 0.75 = 0.25$	معدل سهولة = $\frac{2}{2 + 2} = 0.5$ معامل الصعوبة = $1 - 0.5 = 0.5$

حساب مؤشر السهولة للمصحح من أثر التخمين

$$1. \text{ مؤشر السهولة} = \frac{\text{محد ص}}{\text{محد ص} + \text{محد خ}} \quad (1)$$

$$2. \text{ الدرجة المصححة من أثر التخمين} = \frac{\text{محد ص}}{1 - \text{ن}} \quad (2)$$

حيث: د = الدرجة المصححة من أثر التخمين

محد ص = عدد الإجابات الصواب التي أحرزها الطالب

محد خ = عدد الإجابات الخاطئة

ن = عدد الاختيارات في السؤال / البدائل

$$\therefore \text{معامل السهولة للمصحح من أثر التخمين} = \frac{\frac{\text{محد ص}}{\text{محد ص} + \text{محد خ}}}{1 - \text{ن}} \quad (\text{عن فؤاد البهي})$$

أ - 6 حساب مؤشر السهولة والصعوبة في أسئلة الاختيار من بديلين

(في حالة العينات الكبيرة 100 طالب فأكثر)

لإجراء عملية التحليل تتبع الخطوات التالية:

(1) تصحيح جميع أوراق إجابة الطلاب الذين طبق عليهم الاختبار -

وتستبعد أوراق الطلبة الراسبين.



(2) يتم ترتيب أوراق إجابة الطلبة الناجحين تنازلياً أى من أعلى الدرجات إلى أقلها أو تصاعدياً من الأقل إلى الأعلى .

(3) يتم تحديد المجموعتان الطرفيتان (العليا - والدنيا) أى الحاصلين على أعلى الدرجات والحاصلين على أدنى الدرجات، وفى حدود 27% من عدد الأفراد الذين أدوا الاختبار.

ملحوظة مهمة: فى حالة فصل دراسى يتضمن من 30 - 50 طالباً يمكن اعتبار أفضل عشرة طلبة هم أفراد المجموعة العليا، وأضعف عشرة طلبة هم أفراد المجموعة الدنيا

(4) تترك أوراق الإجابة الباقية جانباً.

(5) بالنسبة لكل سؤال يعين عدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة سواء من أفراد المجموعة العليا (المتفوقين) أو المجموعة الدنيا (الضعاف).

(6) يعد جدول كالموضح بعد بحيث يشمل العمود الأول على رقم السؤال وفى العمود الثانى يوضع تكرارات الإجابة عن كل سؤال فى كل من المجموعة العليا، والمجموعة الدنيا.

(7) فى العمود الثالث توضع القيم التى نحصل عليها من حساب معامل السهولة لكل مفردة (سؤال) وتمثل فى صورة نسبة مئوية وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصواب للمجموعتين}}{\text{العدد الكلى للطلبة الذين أجابوا عن السؤال}} \times 100$$

$$= 100 \times \frac{\text{مح ص ع} + \text{مح ص د}}{2}$$

حيث مح ص ع = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا

مح ص د = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا

2 = ضعف عدد أفراد المجموعة الواحدة



جدول رقم (16) يوضح رقم السؤال، وتكرارات الإجابات الصحيحة في المجموعتين العليا والدنيا-ومعامل السهولة والصعوبة لكل سؤال على حدة

مؤشر الصعوبة 1- مؤشر السهولة	مؤشر السهولة	عدد الإجابات الصحيحة للمجموعتين		رقم السؤال
		الدنيا (10) طالب	العليا (10) طالب	
0.2 - 0.8 سهل	$0.8 = \frac{16}{20} = \frac{7+9}{20}$	7	9	1
0.3 سهل	$0.7 =$	6	8	2
0.5 مقبول	$0.5 =$	4	6	3
0.6 مقبول	$0.4 =$	3	5	4
0.7 صعب	$0.3 =$	3	3	5

أ - 7 حساب مؤشر السهولة والصعوبة لأسئلة الاختيار من متعدد
تتيح نفس الإجراءات التي تمت في حالة أسئلة الاختيار من بدليين في العينات الكبيرة من حيث:

- 1 - تصحيح جميع الأوراق واستبعاد أوراق الطلبة الراسين.
- 2 - ترتيب أوراق الطلبة الناجحين تنازلياً أو تصاعدياً
- 3 - تحديد المجموعتان الطرفيتان العليا والدنيا عن طريق تحديد الأربعة الأعلى والأربعة الأدنى أو ما يعادل 27٪ للمجموعة العليا، 27٪ للمجموعة الدنيا (وفي حالة فصل دراسي يتضمن من 30 - 50 طالب). تختار أفضل عشرة تمثل المجموعة العليا، وأضعف عشرة تمثل المجموعة الدنيا.
- 4 - يعد جدول كالموضح بحيث يشمل العمود الأول رقم السؤال، والعمود الثاني أعداد المجموعات العليا والدنيا لكل سؤال والعمود الثالث لتكرارات الإجابات في البدائل لكل سؤال لكل من المجموعتين والعمود الرابع يوضح القيم التي يحصل عليها من حساب معامل السهولة لكل مفردة (سؤال) ويمكن أن تمثل في صورة نسبة مئوية أو كسر عشري وذلك باستخدام المعادلة التالية.



$$\text{مؤشر السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصواب للمجموعتين}}{\text{العدد الكلي للطلبة الذين أجابوا عن السؤال}} \times 100$$

$$= \frac{\text{محصن ع} + \text{محصن د}}{2} \times 100$$

جدول (17) يوضح حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار من متعدد:

رقم السؤال	المجموعة	البدائل				معامل السهولة	معامل الصعوبة = 1- السهولة
		أ	ب	ج	د		
س1	العليا 10 الدنيا 10	0 1	•10 •7	0 1	0 1	$0.85 = \frac{7+10}{20} - \frac{17}{20}$	$0.15 = 1 - 0.85$
س2	العليا 10 الدنيا 10	•8 •7	0 0	0 0	2 3	$0.25 = \frac{7+8}{20} - \frac{15}{20}$	$0.75 = 1 - 0.25$
س3	العليا 10 الدنيا 10	1 2	4 6	•5 •صفر	0 2	$0.25 = \frac{\text{صفر}+5}{20} - \frac{5}{20}$	$0.75 = 1 - 0.25$

نشير العلامة • إلى عدد إجابات البدائل الصحيحة.

أ- 8 حساب مؤشر السهولة والصعوبة للاختبار كله:

اشتق فؤاد البهي السيد (1978) معادلة لحساب مؤشر السهولة أو الصعوبة للاختبار كله وهي كالتالي:

$$\text{مؤشر سهولة الاختبار كله} = \frac{\text{مجموع الدرجات التي حصل عليها الأفراد في اختبار ما}}{\text{المجموع الكلي للنتائج العظمى لدرجات الأفراد في الاختبار}}$$

مثال: نفترض أن لدينا اختباراً في مادة العلوم بالصف الأول الإعدادي مكون من 40 سؤالاً، وأن مجموعة الدرجات التي حصل عليها 10 أفراد في هذا الاختبار هو 300 درجة، وإذا كانت النهاية العظمى لدرجة الاختبار هي 40 درجة احسب معامل سهولة الاختبار كله.



الحل : المجموع الكلى لنهايات درجات 10 طلاب
 = عدد الطلاب × النهاية العظمى .
 = 40 × 10 = 400 درجة .

∴ مجموع الدرجات التى حصل عليها 10 طلاب هو 300 درجة

$$\therefore \text{مؤشر السهولة} = \frac{\text{المجموع الكلى للدرجات التى حصل عليها الأفراد}}{\text{مجموع الدرجات}}$$

$$= \frac{300}{400} = \frac{3}{4} = 0.75$$

ب - حساب مؤشر التمييز. Discrimination Coefficient.

- الغرض من تحديد معامل التمييز لكل سؤال هو معرفة قدرة السؤال على التمييز بين المجموعتين العليا - والدنيا أى التمييز بين الطالب المتوسط وفوق المتوسط - أى الطالب المتفوق تحصيليا .
 فالسؤال الذى تكون درجة تمييزه عالية يعنى أن نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدنيا .

خطوات حساب قوة تمييز السؤال (البند).

هى نفس الخطوات السابقة عند تعيين معامل السهولة والصعوبة فى حالة العينات الكبيرة - فيما عدا استخدام المعادلة التالية لحساب معامل التمييز (قوة التمييز) بدلاً من استخدام المعادلة الخاصة بحساب معامل السهولة .

$$\text{معامل تمييز السؤال} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة فى المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة فى المجموعة الدنيا}}{\frac{1}{2} \text{ عدد الطلبة الذين أجابوا عن السؤال فى المجموعتين}}$$

$$= \frac{\text{مجموع ص} - \text{مجموع د}}{\text{ن}}$$



مثال (18) جدول يوضح معامل التمييز في حالة أسئلة الاختيار من بديلين (في حالة العينات الكبيرة).

رقم السؤال	عدد الإجابات الصواب للمجموعتين		معامل التمييز = $\frac{\text{مع ص ع} - \text{مع ص د}}{\text{ن}}$
	العليا	الدنيا	
1	9	7	$\frac{7-9}{10} = 0.2$ معامل ضعيف
2	9	4	$\frac{4-9}{10} = 0.50$ معامل قوى
3	8	6	$\frac{6-8}{10} = 0.2$ معامل ضعيف
4	3	3	$\frac{3-3}{10} = \text{صفر}$ معامل ضعيف جدا

جدول (19) يوضح مؤشر التمييز في حالة أسئلة الاختيار من متعدد.

رقم السؤال	المجموعة	البديلات			مؤشر التمييز = $\frac{\text{مع ص ع} - \text{مع ص د}}{\text{ن}}$
		أ	ب	جـ	
س1	العليا 10	0	*10	-	$\frac{7-10}{10} = 0.3$ معامل التمييز = $\frac{3}{10}$
	الدنيا 10	1	*7	1	
س2	العليا 10	*8	-	-	$\frac{7-8}{10} = 0.1$
	الدنيا 10	*7	-	-	
س3	العليا 10	1	4	*5	$\frac{5}{10} = 0.5$ صفر = $\frac{-5}{10}$
	الدنيا 10	2	6	معء	

تشير العلامة * إلى عدد الإجابات للبدائل الصحيحة.

جدول رقم (20) يوضح العلاقة بين معامل تمييز السؤال

قوة تمييز المفردة بين أفراد المجموعتين العليا والدنيا) كما اقترحها Ebel عام 1972

قيم مؤشر التمييز	دلالة مؤشر التمييز
أكبر من 30	المفردة ذات قوة تمييز عالية
20-30	المفردة ذات قوة تمييز مقبولة
10-20	المفردة ذات قوة تمييز ضعيفة ويجب رفضها أو مراجعتها
أقل من 10	المفردة مظلة وتحذف لأن نسبة المجيبين عاليا بالصواب في المجموعة الدنيا اعلى من المجموعة العليا.

ملحوظة: فحص بدائل أسئلة الاختيار من متعدد تلجأ إليه إذا كانت قيمة مؤشر تمييز المفردة سالباً أو صفراً أو قريباً من الصفر.

إذا كانت إحدى البدائل لم يتخيرها أحد من المختبرين سواء المجموعة العليا أو الدنيا فربما يكون دليلاً على عدم فاعلية هذا المشتت وبالتالي يحذف لأنه يضيع وقت المشارك في قراءته.

ربما نلاحظ أن أحد البدائل اختاره معظم أفراد المجموعة العليا - ولم يختاروا الإجابة التي حددها معد الاختبار فهذا يشير إلى أن المشتت ربما يكون هو الإجابة الصحيحة بالفعل أو أكثر جاذبية من الإجابة الصحيحة التي حددها معد الاختبار.

ج - حساب فعالية المشتتات (البدائل الخاطئة):

يتم تقويم فعالية المشتتات من خلال مقارنة عدد المجيبين على كل بديل من أفراد المجموعتين العليا والدنيا ويكون على النحو التالي:

1 - المشتت الفعال هو المشتت الذي يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا.

2 - المشتت غير الفعال هو المشتت الذي لا يجذب أحداً من أفراد المجموعة الدنيا أو نسبة اختياره في المجموعة الدنيا قليلة، وينبغي حذفه.

3 - المشتت المضلل هو المشتت الذي يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة العليا أى نسبة أعلى من أفراد المجموعة العليا ولا يجذب أحداً من أفراد المجموعة الدنيا وينبغي حذفه.

د - حساب معامل حساسية السؤال لقياس أثر التدريس

Sensation. Coefficient for Teaching.

يُعتبر السؤال جيداً إذا كان متمتّعاً بحساسية عالية لقياس أثر التدريس أى أثر التغيير الحادث في التحصيل، ولحساب حساسية السؤال لأثر التدريس يتم كالتالي:



1 - يصحح السؤال مرتين الأولى قبل التدريس والثانية بعد التدريس ثم يحسب الفرق أو التغير الحادث في الأداء وذلك باستخدام المعادلة التالية .

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{\text{عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال بعد التدريس} - \text{عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال قبل التدريس}}{\text{عدد الذين أجابوا عن السؤال في المراتين (قبل وبعد التدريس)}}$$

$$م ح = \frac{م ح ص ب - م ح ص ق}{ن}$$

حيث م ح = معامل الحساسية .

م ح ص ب = عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال بعد التدريس .

م ح ص ق = عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال قبل التدريس .

ن = العدد الكلى للمشاركين .

عدد الذين أجابوا عن السؤال عدد الذين أجابوا عن السؤال

$$\frac{\text{التدريس}}{\text{بعد التدريس م ح ص ب} \quad \text{قبل التدريس م ح ص ق}}$$

مثال (1): إذا كان عدد الطلاب الذين تقدموا لأداء الاختبار قبل التعلم/ التدريس هم 30 طالباً، خمسة فقط أجابوا إجابة صحيحة على أسئلة الاختبار قبل التدريس، ولكن بعد تدريس المساق أجاب جميع الطلاب البالغ عددهم 30 طالباً إجابة صحيحة على أسئلة الاختبار - فما هي قيمة معامل حساسية السؤال لطريق التدريس .

الحل

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{\text{م ح ص ب} - \text{م ح ص ق}}{ن}$$

$$0.83 = \frac{25}{30} = \frac{5 - 30}{30} =$$

مثال (2): تقدم 60 طالباً للامتحان قبل التدريس - وأجاب 10 طلاب فقط على أسئلة الاختبار إجابة صحيحة ولكن بعد عملية التعلم ثم إجراء



الامتحان للمرة الثانية فلو حظ أن 45 طالباً أجابوا إجابة صحيحة - فما هي قيمة حساب معامل حساسية السؤال للتدريس.

الحل

$$\text{معامل الحساسية للتدريس} = \frac{10-45}{60} - \frac{35}{60} = 0.583$$

7 - الاختبار في صورته النهائية،

بعد إجراء المعالجات الإحصائية لبنود الاختبار أو ما يطلق عليه تحليل مفردات الاختبار (Item Analysis). واستبعاد الأسئلة السهلة والصعبة والحفاظ على الأسئلة التي يتراوح معامل صعوبتها بين 0.3 - 0.6 أو 30٪ - 60٪، كذلك استبعاد الأسئلة غير المميزة بين الطلبة والتي يقل مؤشر تميزها عن 2. والاحتفاظ بالأسئلة التي مؤشر تميزها 3. فما فوق.

وأخيراً الاحتفاظ بالأسئلة ذات المشتتات الفعالة التي تجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا واستبعاد الأسئلة المضللة التي تجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة العليا، ولا تجذب عدداً كبيراً من أفراد المجموعة الدنيا. - الاختبار جاهز للتطبيق النهائي.

6 - 3 الاختبارات التحصيلية الموضوعية محكية المرجع

ما هي دواعي الاهتمام بالاختبارات المرجعية للمحك؟

- ترجع نشأة الاختبارات المرجعة إلى المحك إلى رغبة المهتمين بالقياس والتقييم إلى معرفة وسائل جديدة تمكنهم من الوصول إلى معلومات أكثر عن مستوى أداء الأفراد المشاركين في موضوع القياس أو التقييم - هذه المعلومات تفيد في اتخاذ العديد من القرارات. فلم يعد معرفة ترتيب الطالب بالنسبة لأقرانه يكفي للحكم على تمكن الطالب من المعلومات أو المهارات السابق دراستها لذلك تحول فلاسفة التربية إلى النظر إلى أدوات قياس وتقييم تُحدد



فيها المحكات بدرجة فاصلة ينبغي أن يصل إليها الطالب لكي يجتاز الاختبارات بنجاح. هذا التحول راجع لوجود بعض المشكلات التي تعوق التصور الأول لنظام القياس والتقويم وهو التقويم معيارى المرجع والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- 1 - الدرجة الحاصل عليها الطالب تشير إلى تحديد موقعه/ أو ترتيبه بالنسبة لأقرانه دون وجود أساس لتحديد درجة كفاءته أو مهاراته.
- 2 - أغلب الاختبارات في هذه الحالة تتصف بالصدق الظاهري وليس صدق المضمون أو صدق المحتوى. لذا فإن الدرجة الحاصل عليها الطالب لا تمثل مستواه الحقيقي - وإنما تكون مقياس لصعوبة أو سهولة الاختبار.
- 3 - الدرجة الحاصل عليها تقسم الطلبة إلى ناجحين أو راسبين في سباق التحصيل مما يزيد من حالة التنافس المرضى (غير الشريف) بين المشاركين.
- 4 - الاختبارات معيارية المرجع: قد تلعب الصدفة دوراً كبيراً في نجاح أو رسوب الطلاب وخاصة إذا كانت أسئلة الاختبار من النوع المقالى التي لا تغطى جميع أجزاء المحتوى الدراسى - وما يشوبها من عدم الموضوعية في تقدير الدرجة.

ماذا يقصد بالاختبارات محكية المرجع Criterion- Refrenced Test's :

ترجع تسمية الاختبارات محكية المرجع إلى المحك إلى عالم النفس الأمريكى روبرت جليزر Robert Gleser عام 1963 ثم تلاه عالم النفس الأمريكى جيمس بابام James Popham عام 1969 حيث تزعم حركه القياس الجديدة ثم تلاه نورمان جرونلاند N.Gronlund عام 1973 ثم تلا ذلك حركة بحث كبيرة من المهتمين بالقياس.



- تعددت التعريفات الخاصة بالاختبارات محكية المرجع وذلك راجع لاختلاف وجهة نظر الباحثين - ويمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات معتمدة على تعريف المحك فى كل منها.

أ - اختبارات معتمدة على قياس الأداء فى ضوء مستوى أداء مطلق.

ب - اختبارات معتمدة على قياس الأداء فى ضوء مستوى أداء نسبى .

ج - اختبارات معتمدة على قياس الأداء فى ضوء أهداف سلوكية.

أ - التعريفات الخاصة بالاختبارات محكية المرجع والمعتمدة على قياس الأداء المطلق:

أ - تعريف فارجاس 1969 Vargis : الاختبار محكى المرجع.... هو الاختبار الذى يقيس أداء الفرد أو المجموعة بالنسبة إلى مستوى مطلق للأداء، دون الاهتمام بأداء الآخرين . تعريف فينلى عام 1973 Fenley : هو أداة لقياس سلوك الفرد بالنسبة إلى محك/ أى مستوى أداة مطلق . تعريف ليفنجستون عام 1674 Livengston : هو أداة يقارن بها سلوك الفرد بمستوى أداة مطلق سابق التحديد . تعريف تاكمان عام 1978 Tuckman : هى الاختبارات التى تفسر درجات الأفراد فيها وفق لمحك مطلق سابق التحديد .

ب - التعريفات الخاصة بالاختبارات محكية المرجع والمعتمدة على قياس الأداء النسبى فى ضوء مستويات الأداء النسبية (محددة)، تعريف جليرز، ونشكو عام 1971 Glaser & Nitko : الاختبار محكى المرجع هو اختبار يُبنى عن قصد لإعطاء درجات قابلة للتفسير المباشر فى ضوء مستويات أداء محددة. Specific Performance Standards، تعريف بيجز ولويس Beggs & Lewis : الاختبار المرجعى للمحك.... هو محاولة لقياس وتفسير المعلومات والمهارات التى تعلمها وأتقنها الطالب فى فترة محدودة - ويكون هذا التفسير فى ضوء ما يجب أن يؤديه الطالب فى هذه الفترة الزمنية .



ج: التعريفات الخاصة بالاختبارات محكية المرجع والمعتمدة على قياس سلوك معين في ضوء أهداف سلوكية: تعريف سبابام عام 1981 Popham للاختبارات محكية المرجع: هي اختبارات تستخدم لتحديد وتفسير أداء الفرد بالنسبة لمجال سلوكي محدد تحديدا مسبقا ومعرف تعريفا جيدا، تعريف وانج عام 1969 wang: هو اختبار تحصيلي معد لقياس سلوك معين وهذا السلوك موضوع في هدف تربوي محدد، تعريف إيفينس عام 1970: هو اختبار يقيس مجموعة من الأهداف السلوكية المرتبطة بمحتوى دراسي معين. يتفق كل من كارميل وكارميل karmel & karmel عام 1978 وانستازي Anastasi عام 1979 في تعريفها للاختبار المرجع للمحك بأنه: أداة جيدة لتزويدنا بما أثقته الطالب وما لم يثقته في الأهداف التعليمية (السلوكية) سابقة التحديد

تعقيب على التصنيفات الثلاثة للتعريفات:

1 - ترجع الاختلافات السابقة في تعريف الاختبارات محكية المرجع إلى اختلاف في شكل المحك الذي يتم في ضوئه تفسير الأداء. ففي المجموعة الأولى من التعريفات نلاحظ أن أداء الفرد يقارن بمستوى أداء مطلق سابق التحديد. أما المجموعة الثانية من التعريفات نلاحظ أن الأداءات التي يستطيع الفرد أن يؤديها يتم تفسيرها في ضوء محك نسبي. أما المجموعة الثالثة من التعريفات... يتم تفسير أداء الفرد بالنسبة لمحتوى سلوكي معين مصاغ في صورة أهداف سلوكية (تعليمية) محددة تحديدا دقيقا.

2 - الاختبارات المرجعية للمحك تزودنا بمعلومات عن قدرة المشارك على القيام بأداءات معينة في ضوء مستويات مطلقة سابقة التحديد.

استخدامات الاختبارات محكية المرجع:

(التطبيقات العملية للاختبارات المرجعية للمحك):

1 - قياس أقصى أداء يمكن أن يحققه المشارك: لذا يستخدم في: التقويم الأولي (القبلي) بغرض تسكين الأفراد في البرامج التعليمية، وتحديد



الاستعدادات المطلوبة مسبقاً للبدء فى برنامج تعليمى جديد وكذلك فى التقويم الدورى (المستمر - التكويني) أثناء مرحلة التدريس أو أثناء السير فى البرنامج التعليمى بغرض تحسين أداء الأفراد من خلال مقارنة أدائهم الراهن بأدائهم السابق وملاحظة مدى التقدم الحادث فى تحقيق الأهداف .

2 - تستخدم الاختبارات المرجعة للمحك وبصورة جيدة فى حالة تدريس المواد ذات البنية الهرمية للمهارة Hierarchy of skill حيث يعتبر تعلم المعلومات أو المهارات متطلب سابق لتعلم معلومات ومهارات أخرى تالية - كما هو الحال فى مجال الرياضيات والعلوم ...

3-يستخدم فى تقويم البرامج التربوية/ التعليمية مثل برنامج التعليم الفردى، للتعرف على مدى إتقان أو يمكن Mastery المشارك من المادة العلمية المقدمة له؛ وكذلك البرامج التى يستخدمها المرشد النفسى لمعرفة ما اذا كان المفحوص وصل إلى المستويات الدنيا فى موضوع ما أو مجال ما أم لم يصل بعد.

4 - يستخدم فى تقديم البرامج التدريبية: للكشف عن جوانب القوة والضعف فى البرنامج وبذلك تمد واضع البرامج بتغذية مرتدة feed back بغرض المساهمة فى تعديل أو تحسين أو تطوير البرنامج .

خطوات بناء الاختبار محكى المرجع فى ضوء مستوى أداء مطلق:

- 1 - تحديد المجال (النطاق) السلوكى المراد قياسه .
- 2 - تحليل الأهداف التعليمية تحديداً دقيقاً .
- 3 - تحليل محتوى المادة إلى عناصرها الأساسية والعناصر النوعية .
- 4 - إعداد جدول مواصفات الاختبار .
- 5 - صياغة الأسئلة لكل هدف على حدة بحيث يتراوح عدد الأسئلة لكل هدف ما بين 8 - 10 سؤال .



6 - تحديد صدق محتوى الاختبار من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين Judges.

7 - وضع درجة القطع أو المحك للأداء: مثال 80% كحد اداء مقبول بحيث يجاب عن هذه الأسئلة اجابة صحيحة.

8 - تجمع الأسئلة فى ورقة امتحانية يوضح بها التعليمات التالية: طول الاختبار؛ عدد أوراق الاجابة؛ زمن الإجابة؛ درجة القطع أو المحك الذى يحدد من أتقن أو من لم يتقن أداء الاختبار.

خطوات بناء الاختبار محكى المرجع فى ضوء مستوى أداء محدود (نسبي):

1 - تحديد المجال (النطاق) السلوكى المراد قياسه .

2 - تحديد الأهداف التعليمية تحديدا دقيقا .

3 - تحليل محتوى المادة إلى عناصرها الأساسية والعناصر الفرعية .

4 - إعداد جدول مواصفات الاختبار .

5 - تحديد معايير مستويات الأداء .

6 - صياغة الأسئلة بحيث تقيس الأهداف التعليمية المحددة .

7 - تحديد صدق محتوى الاختبار من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين Judges.

8 - تجمع الأسئلة فى ورقة امتحانية موضح بها التعليمات التالية: طول الاختبار، عدد أوراق الإجابة، زمن الإجابة، درجة القطع أو المحك وبناءً عليها يتحدد من أتقن الاختبار ومن لم يتقن.

مقارنة بين الاختبارات محكية المرجع ومعيارية المرجع:

أوجه الشبه:

1 - كلا الاختبارين من اختبارات الأداء من نوع الورقة والقلم .



2 - كلا الاختبارين من الاختبارات التحصيلية .

3 - كلاهما يعطى مؤشراً على نجاح العملية التعليمية .

أوجه الخلاف يوضحها الجدول التالي :

وجه المقارنة	الاختبارات المرجعة للمعيار NRT	الاختبارات المرجعة للمحك
تفسير الأداء	ينسب أداء الفرد إلى أداء المجموعة التي ينتمون إليها	ينسب أداء الفرد إلى مجموعة معيَّنة من المستويات سابقة التحديد أي أن المقارنة تكون من أداء الفرد نفسه وليس الآخرين
تفسير الدرجة	تدل الدرجة على ترتيب الفرد بالنسبة لأقرانه	- تدل الدرجة على مستوى التمكن
الهدف من استخدام الاختبار	هو مقارنة تحصيل الطالب بأقرانه . - وكذلك تحديد مقدار المعلومات التي حصلها الطالب . - ترتيب الطالب بالنسبة لأقرانه . - تغطية جزء كبير من المحتوى الدراسي .	- تحديد مستوى التمكن - تحديد الأهداف النوعية التي حصلها كل طالب على حدة
التقويم	- تستخدم الاختبارات معيارية المرجع في التقويم (الشملي - الختامي - النهائي) .	- تستخدم الاختبارات محكية المرجع في التقويم التكويني (الدوري - المستمر) وتحدد لها ما يفتقنه الفرد وما لا يفتقه .



القسم الثانى

الأدوات

(أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمفرداتها)

2-2 أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى/

الاختبارات السيكولوجية.

الفصل السابع: مدخل لدراسة أدوات القياس والتقويم

فى المجال السيكولوجى.

الفصل الثامن: الاختبارات السيكولوجية فى المجال

العقلى.

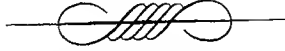
الفصل التاسع: الاختبارات السيكولوجية فى المجال

الانفعالى/ الوجدانى، وسمات

الشخصية.

الفصل السابع

مدخل لدراسة أدوات القياس والتقويم في المجال السيكلوجي.



1-7 تحديد بعض المفاهيم: الاختبار النفسي، الاختبار العقلي، القياس.

- أخلاقيات استخدام وتداول الاختبارات السيكلوجية:

- أخلاقيات الفاحص.

- أخلاقيات المفحوص.

- أخلاقيات الناشر.

- مسئولية الفاحص في إعطاء الاختبارات السيكلوجية.

2-7 الاختبارات السيكلوجية، أنواعها، وأسس تصنيفها:

1 - التصنيف وفق ميدان القياس... عقلية، انفعالية، نفسحركية.

2 - حسب طريقة التطبيق... فردي أم جمعي.

3- حسب زمن أداء الاختبار... موقت/ سرعة أم غير موقت/ قوة.

4 - حسب محتوى مادة الاختبار... لفظي أم غير لفظي.

5 - حسب طريقة أداء المشاركين... ورقة وقلم أم أدائي/ عملي.

6 - حسب نوع وكم الأداء... أداء أقصى أم أداء مميز.

7 - حسب المرحلة العمرية... ما قبل المدرسة، المراحل الأولى من

التعلم أم المراحل العليا من التعلم.

3-7 بعض مصادر الحصول على الاختبارات السيكلوجية في كل من:

ج.م.ع، إنجلترا، أمريكا.

الفصل السابع

مدخل لدراسة أدوات القياس النفسي

يعتبر العالم فرنسيس جالتون (1822 - 1911) أول من استخدم مصطلح الاختبار النفسي، بينما العالم الأمريكي جيمس ماكين كاتل عام 1980 أول من استخدم مصطلح الاختبار العقلي ولكن ماذا يقصد بكل من: الاختبارات النفسية Psychological Test، والاختبار العقلي Mental Test؟

الاختبار النفسي Psychological Test تعرفه أنا أنستازى Anna Anastasi بأنه مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك، ويعرفه كرونباك بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر - بمعنى أن الطريقة غير المنظمة مثل المناقشة العارضة لا يمكن اعتبارها اختبار، بينما يُعرفه بين Bein بأنه مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت كي تقيس بعض العمليات العقلية أو السمات النفسية لعينة من الأفراد بصورة كمية أو كيفية، بينما يُعرفه فؤاد أبوخطب بأنه طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد أو داخل الفرد الواحد في السلوك أو عينة منه في ضوء معيار أو مستوى أو محك.

تشير التعريفات السابقة إلى أن الاختبار النفسي يهدف إلى قياس أداء الفرد مقارنة بأداء أقرانه أو مقارنة مع نفسه ويكتفى بقياس عينة من السلوك وليس السلوك كله، والوظيفة الأساسية للاختبارات النفسية كما هو الحال في الاختبارات التربوية هي قياس الفروق بين الأفراد أو بين الاستجابات لنفس الفرد في ظروف مختلفة.

أما الاختبار العقلي Mental Test فيُعرفه أحمد زكي صبالح بأنه مجموعة المشكلات التي تقيس أداء الفرد في مظهر من مظاهر السلوك العقلي المعرفي أو الإدراكي.



تعقيب:

1 - الاختبار النفسى يشمل الاختبارات العقلية وغير العقلية مثل: الاختبارات التى تقيس الجانب الوجدانى أو الجانب النفسحركى وأيضاً سمات الشخصية.

2 - تعريف آنا أنستازى للاختبار النفسى: فيه خلط وعدم تمييز بين مصطلحي الاختبار Test والمقياس Measurment فبالرغم من عدم تداخل معنيهما إلا أنهما ليسا مترادفين.

* المقياس مصطلح أكثر عمومية لأنه يُستخدم فى كل ميادين البحث السلوكى عندما تسعى للحصول على أوصاف كمية/ رقمية، كما هو الحال فى بحوث علم النفس التجريبي، والمجال السيكونفزيائى وبحوث الإدراك والإحساس.

* ويطلق على المقياس اختباراً فى مجال استخدامه فى ميدان علم النفس الفارق فقط وعلى هذا فإن مقياس العتبات الفارقة والتعلم أو الإدراك يمكن أن تستخدم لفظ اختبار، إذ تحول اهتمامنا بها إلى ميدان الفروق الفردية.

الخلاصة: فى مجال علم النفس الفارقى يمكن القول:

أ - جميع المقاييس اختبار. ب - جميع الاختبارات مقياس.

ج - بعض المقاييس اختبار. د - بعض الاختبارات مقياس.

1-7 أخلاقيات استخدام وتداول الاختبارات النفسية:

الميثاق الأخلاقى للمشتغلين بالاختبارات السلوكية،

الهدف من وضع ميثاق أخلاقى للمشتغلين بالاختبارات النفسية خاصة ويعلم النفس عامة هو حماية المجتمع والحفاظ على رفاهيته، وصيانة كرامة مهنة الاختصاصى النفسى وتقدير دوره، وإنشاء رابطة صحية قوية بينه وبين أبناء



المجتمع ممن يسلبأون إليه للحصول على خدمات بواسطة الاختبارات، وما يترتب على ذلك من علاج أو توجيه أو إرشاد. يتضمن الميثاق الأخلاقي للأخصائيين النفسيين والعاملين بالاختبارات النفسية عدد من الأحكام العامة منها ما هو متعلق بالفاحص/المشرف على أداء الاختبار، وما هو متعلق بالفحوص المشارك الذى يطبق عليه الاختبار، وما هو متعلق بالتوزيع والنشر.

أولاً: أخلاقيات الفاحص:

1 - أن يكون شخصاً مؤهلاً لاستعمال الاختبارات النفسية، وتفسير نتائج أداء الأفراد. وله دراية عالية بمجالات علم النفس (مثل علم النفس الاجتماعى، علم النفس الفارق، القدرات العقلية، القياس النفسى، سمات الشخصية)، وكذلك شروط تطبيق الاختبارات، وأن يكون لديه خبرة عملية تحت إشراف دقيق من المتخصصين لذا يتم منع الأفراد غير المؤهلين من استعمال الاختبارات السيكلوجية منعاً باتاً وذلك لأن الأخطاء الناتجة من إساءة الاستخدامات والتفسير يكون لها أضرار بالغة الخطورة ومثال ذلك:

* التوجيه التعلّمى أو المهنى الخاطئ. . وما يسببه من فشل سواء فى مجال الدراسة أو المهنة - وضياح وهدر للمال العام - كل ذلك راجع إلى وجود شخص غير مؤهل ليقوم بعملية التوجيه.

* فى مجال الطب النفسى. . التوجيه بإدخال مفحوص إحدى المستشفيات النفسية (العقلية) بناءً على تقرير خاطئ لشخص غير مدرب على القياس وعلى تفسير السلوك. وما يسببه من أثر نفسى سئى على الفرد وأهله

* وفى مجال الإدارة التوجيه بمنع ترقية/ ترفع شخص يستحق الترقية أو يستحق التعيين فى موقع قيادى معين بناءً على تقرير خاطئ لشخص غير مؤهل على القياس، وما يتركه من أثر فى نفس الفرد وبالمثل فى جميع مجالات الحياة.

1 - 2 ضرورة الاحتفاظ بسرية المعلومات والبيانات الشخصية الخاصة بالعمل وعدم إخراجها وتداولها إلا لأغراض البحث العلمى فقط. .



1 - 3 - لا يسمح بتقديم أية معلومات شخصية عن العميل لأحد إلا بعد استئذانه شخصياً أو أخذ موافقة من ولي الأمر - فى حالة عدم الأهلية سواء للكبار المعاقين أو الأطفال الصغار.

1 - 4 - عدم إجبار المشاركين على أداء الاختبارات السيكلولوجية على غير إرادتهم عن طريق التهديد.

1 - 5 - حماية المفحوصين من أى ضرر أو أذى جسمى أو عقلى متعلق بتطبيق الاختبارات.

1 - 6 - يلتزم الفاحص بالتعليمات الخاصة بالاختبار والموجودة بكراسة التعليمات مثل: العمر الزمنى الملائم لتطبيق الاختبار، زمن أداء الاختبار، طريقة الإجابة، طريقة التصحيح، استخدام المعايير عند تفسير الدرجات.

ثانياً: أخلاقيات المفحوص:

2 - 1 - لا يجوز أن يُدلى ببيانات غير صحيحة مع علمه المسبق بذلك.

2 - 2 - من حقه أن يكون على دراية بنتائج التطبيق.

2 - 3 - من حقه أن يمتنع عن أداء الاختبار إذا أراد ذلك.

ثالثاً: أخلاقيات الناشر:

3 - 1 - عدم نشر الاختبار قبل ثبات صلاحيته للاستخدام، إلا إذا كان الهدف منه هو إجراء دراسات وبحوث علمية، وفى هذه الحالة يجب أن ينص صراحة فى كراسة التعليمات على أن الاختبار ما زال فى دور التجريب، يقصد بصلاحية الاختبار توافر الخصائص السيكمترية له (الصدق، الثبات، المعايير).

3 - 2 - أن يرافق الاختبار النفسى كراسة تعليمات توضح: الغرض من الاختبار، المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار، طريقة إجراء الاختبار، طريقة التصحيح، الخصائص السيكمترية للاختبار: الصدق، الثبات، المعايير، البحوث المهمة التى أجريت عليه ونتائجها.



3 - 3 يجب عدم نشر أى جزء من الاختبار لأغراض الدعاية .

3 - 4 يجب أن يقتصر بيع وتوزيع الاختبارات على ناشرين مهنيين
يُدركون أهمية الأمر وخطورته - ويبيعونها فقط لمستخدميها المؤهلين .

مسئوليات الفاحص فى إعطاء الاختبارات التفسرية:

تلخص مسئوليات مستخدم الاختبارات النفسية فى النقاط التالية:

1 - التدريب المسبق على كيفية إعطاء الاختبارات، لا شك أن بعض الاختبارات يسهل تطبيقها على الأفراد كما أن هناك أنواعاً من الاختبارات تحتاج من الفاحص إلى التدريب المسبق عليها قبل تقديمها للمشارك، وخير مثال على ذلك اختبارات الذكاء الفردية التى تطبق على الأطفال أو الأميين من الكبار تحتاج لتدريب أكثر من الاختبارات الجماعية، كذلك الاختبارات الإسقاطية تحتاج إلى تدريب خاص ومكثف أكثر مما تحتاجه الاستبانة أو وسائل التقدير الذاتى، التدريب المسبق يتيح للفاحص بأن يكون على ألفة بالاختبار الذى سيطبقه .

2 - تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق الاختبارات: سواء كانت ظروف فيزيقية تتمثل فى حسن الإضاءة والتهوية والبعد عن المشتتات أو ظروف نفسية مثل خفض القلق والتوتر الناشئ عن أداء الامتحان/ كذلك الإدارة الجيدة أثناء أداء الاختبار والتى تتمثل فى الوقوف فى مكان ظاهر يراه ويسمعه الجميع، وإعطاء الفرصة للمشاركين للاستفسار والرد على أسئلتهم، والعمل على زيادة دافعية المشاركين للإجابة، وإعطاء التعليمات بشكل بسيط وواضح، من الجدير بالذكر أن هذه الأمور وغيرها يصعب تعلمها عن طريق الكتب وإنما تُكتسب بالخبرة والمران تحت إشراف المختصين .

3 - الالتزام بالانجاء العلمى المحايد أثناء إجراء الاختبار، ويظهر ذلك من عدم مساعدة المقحوصين على إصدار الاستجابة المرغوب فيها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من خلال التلميحات أو عمليات الاستحسان وتعبيرات الوجه والإيحاءات أو الإشارات .



4 - المحافظة على العلاقة الإنسانية بين الفاحص والمفحوص التى تتسم بالثقة والاطمئنان والقبول المتبادل وحسن المعاملة طوال فترة أداء الاختبار، ويظهر ذلك من خلال إلقاء تعليمات الاختبار وعدم الانزعاج من استفسارات المشاركين المتكررة قبل أداء الاختبار.

5 - اختيار الاختبار الملائم لقدرات واستعدادات المشاركين، وكذلك لأعمارهم، ومثال ذلك: لا يجب استخدام اختبار لقياس ذكاء الكبار مع أطفال المرحلة الابتدائية أو استخدام اختبارات المناهات مع أفراد يعانون من صعوبة التحكم فى حركات اليد والأصابع... وهكذا.

2.7 الاختبارات النفسية وأسس تصنيفها:

- تطورت الاختبارات والمقاييس النفسية تطوراً سريعاً، وانتشرت انتشاراً هائلاً منذ أوائل القرن التاسع عشر حتى الآن، وتعددت أنواعها بحيث غطت معظم الجوانب النفسية. هذه الكثرة وهذا الشبوع جعل علماء النفس والمهتمين بمجال القياس إلى تصنيفها فى مجموعات أو فئات وفق محكات أو معايير محددة بغرض سهولة دراستها ولكن مما هو جدير بالذكر أن هذه التصنيفات المتعددة ترجع إلى وجهات نظر المشتغلين فى هذا الميدان بسبب اختلاف اهتماماتهم العلمية ولكن هذه الاختلافات لا تؤكد على وجود فروق حادة فى وجهات النظر بل نجد فى أغلب الأحيان وجود قدر من التداخل والتشابه بين تلك التصنيفات. . بمعنى يمكن وضع الاختبار الواحد تحت أكثر من أساس للتصنيف ومثال ذلك الاختبارات النفسية يمكن أن تكون جماعية التطبيق وتكون من النوع الموقوتة/سرعة أو غير الموقوتة/ قوة أو من النوع اللفظى أو غير اللفظى.

سوف نعرض لأنواع الاختبارات السيكولوجية وأسس تصنيفها كما يلى:

1 - التصنيف وفق ميدان القياس... عقلية، انفعالية، نفسحركية.

2 - التصنيف حسب طريقة التطبيق... فردى/ جمعى.



3 - التصنيف حسب زمن أداء الاختبارات... موقت/ سرعة أو غير موقت قوة.

4 - التصنيف حسب محتوى الاختبار... لفظي أو غير لفظي.

5 - التصنيف حسب طريقة أداء المشاركين... الورقة والقلم أو عملي.

6 - التصنيف حسب نوع وكم الأداء... أداء أقصى أو أداء مميز.

7 - التصنيف حسب المرحلة العمرية... ما قبل المدرسة، والمراحل الأولى من التعليم، أو المراحل العليا من التعليم.

أولاً: التصنيف وفق ميدان القياس: تنقسم الاختبارات النفسية وفق ميدان القياس إلى ثلاثة مجالات للقياس هي:

1 - 1 - المجال العقلي المعرفي: Cognitive Domain: يقصد به المجال الذي يؤكد على النشاط العقلي المعرفي، في مظهر أو أكثر من مظاهر النشاط التالية: التعلم، التفكير، الذاكرة، الانتباه، الإدراك الحسي، التصور العقلي، الذكاء... إلخ وأدوات القياس المستخدمة هي الاختبارات سواء أكانت:

أ - اختبارات القدرة العقلية العامة (الذكاء) وتهدف إلى قياس النشاط العقلي المعرفي كما هو قائم بالفعل. ومن أمثلة اختباراتهما: اختبار وكسلر بلفيو (للأطفال وللراشدين) اختبارات ستانفورد بينيه، اختبارات المتاهات لبورتوس، القدرة العقلية العامة لشرستون، واختبار أوتيس لينون، وكذلك اختبار رافين... إلخ.

ب - اختبارات الاستعدادات Aptitude Test وهي تهدف إلى قياس إمكانية التنبؤ بما يستطيع الفرد أن يقوم به في المستقبل، ومن أمثلتها: اختبارات القبول بالجامعات، اختبارات القدرات العقلية الأولية لشرستون، اختبارات الاستعدادات العامة، اختبارات فلانا جان للحرف.

ج - اختبارات القدرات الطائفية Multiple Factor Test مثل اختبارات القدرة اللغوية، القدرة الرياضية، القدرة الميكانيكية، القدرة المكانية (التصور البصري المكاني) وكذلك اختبارات القدرات الخاصة.



1 - 2 المجال الانفعالي / الوجداني Affective Domain يقصد به المجال الذى يؤكد على المشاعر Feeling or Awareness، والانفعالات/ العواطف Emotional، والأحاسيس Sensation، وكذلك الحالة المزاجية Mood التى يتواجد فيها الفرد، والميول والاتجاهات. إلخ. وأدوات القياس المستخدمة هى:

أ - أدوات الملاحظة (قوائم الشطب، سلالمة التقدير)،

ب - الاستباناء (الاستفتاءات) Questionnaire،

ج - المقابلة الشخصية، المقاييس الإسقاطية،

د - مقاييس العلاقات الاجتماعية.

من أمثلة أنواع الاختبارات التى تقيس الجانب الانفعالي/الوجداني ما يلى:
اختبارات الميول مثل...

- اختبار كيودر للميول المهنية إعداد أحمد زكى صالح.

- اختبار استرنج للميول المهنية عند الرجال إعداد عطية محمود هنا.

- اختبار الميول المهنية واللامهنية إعداد عبد السلام عبد الغفار.

- اختبار هولاند للتفضيل المهني إعداد عبد الرحيم بخيت.

اختبارات الاتجاهات مثل...

- اختبار الاتجاه نحو مهنة التدريس إعداد أمين على سليمان.

- مقياس التصلب الفكرى (الدجماطيقية) إعداد صفوت فرج.

- مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء إعداد صلاح حوطر.

- مقياس الاتجاه نحو المسنين إعداد عبد اللطيف خليفة.

اختبارات القيم مثل...

- اختبار البورت - فرنون لندزى إعداد عطية محمود هنا.

- اختبار القيم الفارقة إعداد جابر عبد الحميد.



- اختبار الحاجات.

- استقصاء الحاجات النفسية للشباب إعداد أنور الشرقاوى.

- اختبار حاجات الأطفال أمين سليمان/ عبد القوى الزبيدى.

1 - 3 المجال النفسحركى Psychomotor Domain يقصد به المجال الذى يؤكد على قياس الأداءات العملية، والمهارات الأدائية الحركية مثل مهارات الكتابة، العزف على بعض الآلات الموسيقية، المهارات اللازمة للأنشطة الفنية (الرسم - النحت - الباليه) أو الرياضية. أدوات القياس المستخدمة هي:

أ - أدوات الملاحظة، المقابلة الشخصية اختبارات المواقف Situations وتصلح لقياس القدرة على التصرف، والكشف عن صفات الزعامة، والاتزان الانفعالى، وغير ذلك من الصفات.

ثانياً - تصنيف الاختبارات حسب طريقة التطبيق إلى:

2 - 1 اختبارات فردية Individual Tests: يعد الاختبار الفردى موقف مقابلة مقننة تهدف إلى قياس أداء كل فرد على حدة بواسطة فاحص واحد، ومن أمثلتها: اختبار وكسلر لذكاء الأطفال، مناهات بورتوس لوحة الأشكال سيجان.

* وتتميز الاختبارات الفردية بما يلى:

1 - تصلح للتطبيق على الأطفال صغار السن (لعدم القدرة على نمو مهارات القراءة والاستماع - والانتباه لفترات طويلة) كذلك على الكبار الأميين.

2 - توفر ملاحظة جيدة عن سلوك الأفراد وسماتهم المزاجية لذا فهى ذات قيمة تشخيصية كبيرة.

3 - تتميز إجابة المشارك بأنها من النوع الحر غير المقيد، وبالتالي فهى تزود الباحث بمعلومات متنوعة عن المشارك.



- 4 - تسمح بتكوين علاقة حميمة بين الفاحص والمفحوص .
- 5 - تعتمد على اللغة المنطوقة سواء عند إصدار التعليمات أو عند إجابة الطالب .

* النقد الموجه للاختبارات الفردية يتلخص فى :

- 1 - تحتاج لفاحص مدرب على درجة عالية .
- 2 - تستغرق وقت طويل وجهد شديد .
- 3 - تتأثر درجة المفحوص إلى حد كبير بذاتية المصحح .

2-2 اختبارات جماعية Group Tests

تهدف لقياس سلوك مجموعة من الأفراد، مرة واحدة وفى وقت واحد، وبفاحص واحد ومن أمثلتها: اختبار الذكاء المصور، اختبار الميول، اختبارات الاتجاهات، اختبارات الشخصية .

* تتميز الاختبارات جماعية التطبيق بما يلى :

- 1 - يمكن أن تطبق على مجموعة كبيرة من الأفراد دفعة واحدة وفى نفس الوقت .. لذا فهي توفر الوقت والجهد والتكلفة .
- 2 - لا تحتاج إلى فاحص مدرب تدريباً خاصاً كما هو الحال فى حالة الاختبارات الفردية .
- 3 - لها قيمة تنبؤية عالية .
- 4 - سهلة فى إعدادها - وموضوعية فى تقييمها تصلح للكبار والصغار على السواء .

* النقد الموجه للاختبارات الجماعية يتلخص فى :

- 1 - لا تتيح للفاحص ملاحظة الظروف الطارئة للمفحوصين كل على حدة، مما يؤثر على أدائه مثل (حالة التعب أو المرض المفاجئ أو غير ذلك) .



2 - لا توفر إمكانية إقامة علاقة طيبة بين الفاحص والمفحوص، كذلك لا توفر مجال الملاحظة الإكلينيكية.

3 - لا توجد فرصة للفاحص لتحليل الأخطاء وتقديم التغذية الراجعة.

4 - إجابة الأفراد على أسئلة الاختبار تكون من النوع المقيد غالباً.

ثالثاً: التصنيف حسب الزمن المسموح به للإجابة إلى:

3 - 1 اختبارات موقوتة بزمن يطلق عليها اسم اختبارات سرعة Speed Test حيث نحدد فيها زمن للتعليمات وآخر للإجابة ولا يسمح للمشاركين بتجاوز الزمن المحدد للإجابة، وتتميز أسئلتها بأنها: أ - محددة بزمن، ب - فى مستوى واحد من مستويات الصعوبة مثال: اختبارات القدرة العقلية العامة، اختبارات الاستعدادات، اختبارات القدرات الطائفية.

3 - 2 اختبارات غير موقوتة بزمن، ويطلق عليها اسم (اختبارات قوة Power Test، وتتميز أسئلتها بأنها:

أ - غير محددة بزمن. ب - متدرجة الصعوبة.

مثال: الاختبارات التى تقيس الجانب الانفعالى، اختبارات الشخصية.

رابعاً: التصنيف حسب محتوى مادة الاختبار إلى:

4 - 1 اختبارات لفظية Verbal Test

ومن أمثلتها اختبار القدرة اللغوية حيث تقدم مفردات الاختبار فى صورة لفظية لها معنى وتلعب قدرة المشارك على فهم واستخدام الكلمات دوراً مهماً فى تحديد ما إذا كان المشارك قادراً على إصدار الاستجابة من عدمه.

4 - 2 اختبارات غير لفظية Non Verbal:

ومن أمثلتها الاختبارات التى تعتمد فى بنائها على الأشكال Figural المألوفة سواء مسطحات أو مجسمات، أو غير المألوفة أو الرموز Symbols سواء



كانت حروف هجائية أو إعداد أو رموز متفق عليها مثل: اختبار القدرة المكانية، واختبار سلاسل الحروف أو سلاسل الأعداد.

خامسًا: التصنيف حسب طريقة أداء المشاركين عليها إلى:

5 - 1: اختبارات كتابية: تُسمى أحيانًا باختبارات الورقة والقلم Paper and pencil Test، وقد تكون فى صورة لفظية أو رمزية/ عددية مثل اختبارات سلاسل الأعداد، اختبارات سلاسل الحروف، واختبار القدرة العددية.

5 - 2: اختبارات أدائية عملية: Performance Test:

- يصلح هذا النوع من الاختبارات لقياس الأداء المهارى اليدوى، وكذلك المهارات التى تعتمد على الحواس.

سادسًا: التصنيف حسب نوع وكم الأداء (تصنيف كرونباك):

يقسم كرونباك الاختبارات السيكلوجية حسب نوع وكم الأداء إلى:

6 - 1 اختبارات الأداء الأقصى Maximum Performance:

هى الأدوات التى يتم فيها إثارة دافعية المشارك لتقديم أفضل أداء يمكن إعطاؤه أى أفضل وأجود أداء يستطيع أن يقوم به فى موقف معين، ومن أمثلتها ما يلى:

اختبارات القدرات العقلية العامة (الذكاء) وقدرات الاستعدادات، والقدرات الطائفية، اختبارات المهارية الأدائية أو ما يطلق عليها الكفاءة Proficiency مثل:

الأداء الحركى: كما يتمثل فى نشاط أعضاء الحركة بالجسم كله أو الأيدى والأصابع والأقدام، العزف على البيانو، وإصلاح خلل فى جهاز ما، الأداء اللغوى: كما يتمثل فى النطق والتلفظ بالشفافة وقد تمتد إلى وسائل الاتصال غير اللفظى مثل الإيماءات والإشارات.

الأداء الفسيولوجى كما يتمثل فى نشاط أجهزة الجسم المختلفة مثل: النشاط الهرمونى، نشاط المخ، نشاط القلب.



6 - 2 اختبارات الأداء العادى/أوالطبيعى الأداء المميز للفرد دون غيره .

:Typical Performance

- هى الأدوات التى تعكس سلوك الطالب فى الأوضاع العسادية أو الطبيعية - دون أى محاولة خارجية لتوجيه هذا السلوك بمعنى أن المعلم لا يتدخل أولاً يغير من الظروف التى قد تؤدى إلى تزييف الاستجابة .

ومن أمثلة اختبارات الأداء العادى/ الطبيعى (المميز) جميع اختبارات التى تقيس الجانب الانفعالى/الوجدانى، مثل: تقيس اختبارات الميول والاتجاهات والقيم، وكذلك اختبارات الشخصية . واختبارات قلق الامتحان، اختبارات التوافق .

سابعاً: التصنيف حسب مراحل العمر:

7 - 1 اختبارات ما قبل المدرسة Pre-School: وهى اختبارات للأطفال الرضع من سن عامين وقد تمتد إلى سن 12 عام، ومن أمثلتها، بطارية تقويم الأطفال لـ كوفمان Kaufman Assessment Battery Children، والأساس النظرى لهذه البطارية قائم على مجال سيكولوجية الجهاز العصبى وعلى علم النفس المعرفى، اختبارات وكسلر لأطفال ما قبل المدرسة:

Wechsler Pre School and Primary Scale of Intelligence . WPPSI

7 - 2 اختبارات رياض الأطفال والتعليم الابتدائى: وهى اختبارات للأطفال من أعمار خمس سنوات حتى سن السابعة، ومن أمثلتها: اختبار أوتيس لينون (المستوى الأول) Otis - Lennon Mental Ability Test

واختبار بينتر - كاننجهام Pintner-Cummingham وهويضم عدة اختبارات فرعية مثل: اختبار الملاحظة لبعض الأشياء المألوفة، واختبار الأشياء المترابطة، والتمييز بين الأحجام، وتكملة الصور، واختبار شيكاغو غير اللفظى The Chicago Non - Verbal Examination، ويضم مقاييس فرعية مثل: إعادة الأرقام، التشابه والاختلاف بين الأشياء، الإدراك البصرى،



ترتيب الصور، التابع المنطقي، المطابقة بين الصور، واختبار المصفوفات المتتابعة إعداد «رافين» الذي يصلح لعدة مستويات عمرية.

7 - 3 اختبارات الراشدين: مثل اختبار وكسلر بلفيو للراشدين، واختبار القدرات العقلية الأولية لثريستون.

7 - 3 مصادر الحصول على الاختبارات السيكولوجية:

(أ) في جمهورية مصر العربية: يتولى نشر وتوزيع الاختبارات السيكولوجية ناشرون متخصصون أمثال: مكتبة الأنجلو المصرية، مكتبة دار الفكر العربي، مكتبة دار النهضة العربية، وبعض مراكز البحوث التربوية مثل: المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، المركز القومي للبحوث التربوية. وبعض أقسام علم النفس بالجامعات المصرية، وتجدر الإشارة إلى أن الكثير من الاختبارات يمكن الحصول عليها من رسائل الماجستير والدكتوراه غير المنشورة ولكن يجب الحذر عند استخدامها لأن معظمها غير مُقَنَّ.

(ب) في إنجلترا: تقوم بعض مراكز الامتحانات بتقنين ونشر عدد من الاختبارات السيكولوجية ومن أمثلة تلك المراكز:

- National Foundation of Education Research (NFER) في ويلز.

(ج) في الولايات المتحدة: تهتم المؤسسات التالية بنشر الاختبارات السيكولوجية

1 - Educational Testing Service : Princeton NJ 08541

مركز الخدمات الاختبارية التربوية - برنستون نيوجيرسى .

2 - Educational Publishing service : 75 Moulton Street Cambridge

- 9101 , AM 02238

مكتب خدمات البحوث التربوية - كامبردج .

3 - Science Research Associates Inc : 155 North woker Drive

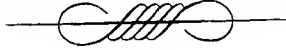
Chicago LL 60606 جمعية البحث العلمى - شيكاغو .



الفصل الثامن

الاختبارات السيكولوجية فى المجال العقلى / المعرفى

أنواعها، خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها



8 - 1 ماذا يقصد بالمجال العقلى المعرفى، مظاهر الفروق الفردية فى الجانب العقلى

8 - 2 أدوات القياس والتقويم السيكولوجى فى المجال العقلى

أولاً: اختبارات القدرة العقلية العامة/ الذكاء

- تحديد مفهوم: الذكاء، العمر العقلى، نسبة الذكاء.

- دواعى الاهتمام بموضوع الذكاء (الثروة العقلية).

- طبيعة الذكاء بنية الذكاء: الذكاء بين الأحادية والتعددية.

- صور/ أشكال من اختبارات الذكاء مع وصف موجز من اختبارات فى البيئة

العربية.

أ - اختبارات الذكاء الفردية - العملية.

ب - اختبارات الذكاء الفردية (اللفظية، وغير اللفظية).

ج - اختبارات الذكاء الجماعية (اللفظية، وغير اللفظية).

ثانياً: اختبارات الاستعدادات: عرض موجز لنماذج من اختبارات الاستعدادات

فى البيئة العربية:

• بطارية الاستعدادات الفارقة إعداد بنت، سيشور، وزيمان.

• بطارية الاستعدادات العامة إعداد خبراء مكتب التوظيف الأمريكى.

• بطارية القدرات العقلية الأولية إعداد ثرستون.

• بطارية الاستعدادات المتعددة إعداد فلاناجان.

• بطارية اختبارات حرف المعادن إعداد مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهنى

فى ج.م.ع.

• اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية إعداد رمزية الغريب.

• بطارية الاختبارات المعرفية العاملة إعداد اكستروم. فرنش. هارمن.

ثالثاً: اختبارات القدرات العقلية الطائفية: عرض موجز لنماذج من اختبارات.

• القدرة اللغوية، القدرة المكانية، القدرة الإدراكية، القدرة الاستدلالية، القدرة

الموسيقية، القدرة التذكرية، قدرات التفكير (الناقد، الابتكارى، التقابلى).

8 - 3 خطوات بناء/ إعداد اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى

- فى ضوء تصور نظرى محدد.

- فى ضوء الخبرة.

الفصل الثامن

الاختبارات السيكلوجية فى المجال العقلى/المعرفى

(أنواعها، خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها)

8 - 1 - ماذا يقصد بالمجال العقلى المعرفى؟

هو المجال الذى يهتم بدراسة أداء الفرد فى مظهر من مظاهر السلوك العقلى الذى يهتم بدراسة نواتج التعلم الفكرية.

ما هى مظاهر الفروق الفردية بين الأفراد فى المجال العقلى؟

يمكن استعراض نماذج من مظاهر الفروق بين الأفراد فى الجانب العقلى منها صور التفكير Thinking (التقاربى Convergent التباعدى Divergent، الناقد Critical، الاستدلالى Reasoning سواء الاستقرائى Indication أو الاستنباطى Deduction، وكذلك مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات)، عمليات الذاكرة، الانتباه، الإدراك، التعلم، التخيل، التصور، تجهيز المعلومات Information Process وقد سبق الإشارة إليها بالفصل الأول من الكتاب.

8 - 2 أدوات القياس والتقويم السيكلوجى فى المجال العقلى هى الاختبارات السيكلوجية:

التي تقيس النشاط العقلى كما هو قائم وكما يبدو فى السلوك الظاهر الذى يقوم به الفرد فى موقف الاختبار وفى هذا النوع من الاختبارات تتطلب من المشارك أن يدرك العلاقات Relations بين الأشياء أو يدرك المتعلقات Correlates أو يحل موقف مشكل، بينما الاختبارات التى تقيس سمات الشخصية حيث تتطلب من المشارك نوعاً من التقدير الذاتى Self Report لوجود السمة أو وجود الصفة هى أدوات لقياس الجانب الانفعالى/الوجدانى. ومن أمثلة أدوات القياس والتقويم فى المجال العقلى ما يلى:



أ - اختبارات القدرة العقلية العامة . ب - اختبارات القدرات الخاصة .

ج - اختبارات القدرات الطائفية . د - اختبارات الاستعدادات .

ولكن ماذا يقصد بكل من المصطلحات التالية: القدرة العقلية العامة، والقدرة الطائفية، والقدرة الخاصة والاستعدادات؟ قبل تحديد تلك المصطلحات يجب أن نشير إلى أن مصطلح العامل بالمفهوم الإحصائي يقابل مصطلح القدرة بالمفهوم السيكلوجي .

العامل العام = القدرة العقلية العامة . . . وتدل على القدر المشترك بين جميع أوجه النشاط العقلي .

أما العامل الطائفي = القدرات الطائفية . . . وتدل على الصفة المشتركة بين طائفة/ فئة من الاختبارات التي تقيس النشاط العقلي لدى مجموعة من الأفراد فتصبح عامة ولا تضيق في نطاقها على اختبار واحد فتصبح خاصة .

العامل الخاص = القدرة الخاصة . . . وتدل على الناحية التي يتميز بها الاختبار عن باقي الاختبارات، ولا تتجاوز الإطار الذي يحدده له الاختبار. والمثال العددي التالي يوضح هذه الفكرة.

عند تحليل الأرقام التالية إلى عناصرها نجد أن:

	7	×	3	×	2	=42
	11	×	3	×	2	=66
	13	×	3	×	2	=68
	17	×	5	×	2	=170
	19	×	5	×	2	=190
	23	×	5	×	2	=230
2 = تمثل العامل العام						
3 ، 5 = تمثل العامل الطائفي						
7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19 ، 27 = تمثل العامل الخاص						

أولاً: اختبارات القدرة العقلية العامة (الذكاء) Intelligence Tests :

ترصد آنا انتزاي ستة أسماء شائعة لمفهوم الذكاء وهي عبارة عن مرادفات لشئ واحد والأسماء الشائعة هي: الذكاء، القدرة العقلية العامة، النضج



العقلي، الاستعداد الأكاديمي، القدرة المدرسية، القدرة العقلية. ولكن فى السنوات الأخيرة ظهر ميل لعدم استخدام مصطلح الذكاء لما قد يحمله من فائض فى المعنى ولعدم اتفاق العلماء على تعريف محدد له، وبدلاً من ذلك أصبح الحديث عن القدرة العقلية العامة أو الاستعداد المدرسى لأنها تبرز بشكل خاص وظيفة هذه الاختبارات.

ولكن ماذا نقصد بكلٍ من: الذكاء، العمر العقلي، نسبة الذكاء؟

مفهوم الذكاء مفهوم قديم: نشأ فى إطار الفلسفة القديمة ثم اهتمت بدراسته العلوم البيولوجية، والفسيولوجية والعصبية، واستقر أخيراً فى الميدان السيكلوجى الذى يدرسه كظاهرة عقلية من مظاهر السلوك الذى يخضع للقياس العلمى، وما زال الماضى الطويل يضيف طابعه الخاص على المعانى الشائعة لهذا المفهوم. الذكاء من المنظور اللغوى... يشير إلى معنى الفطنة والتوقد وزيادة الفهم، أما المعنى الفلسفى لمفهوم الذكاء يشير إلى أنه محصلة للمظهر الإدراكى للنشاط العقلي. فعند أفلاطون نجده يقسم النشاط العقلي إلى ثلاثة مظاهر هى الإدراك حيث يركز على الناحية العقلية المعرفية، والانفعال حيث يركز على الناحية العاطفية، والتزوع أو الرغبة فى أداء العمل... بينما أرسطو يرى أن النشاط العقلي له مظهران هما مظهر معرفى، وآخر وجدانى، أما الذكاء من المنظور البيولوجى: هو قدرة الفرد على التكيف أو التوافق مع المثيرات البيئية، أو القدرة على تعديل السلوك بطريقة ظاهرة أو غير ظاهرة نتيجة للخبرة، والمعنى الاجتماعى للذكاء: هو قدرة الفرد على التصرف الحسن فى المواقف الاجتماعية طبقاً للأعراف والقيم والاتجاهات الشائعة فى المجتمع، والمعنى السيكلوجى للذكاء: تتعدد مفاهيم الذكاء تبعاً لتعدد ميادين السلوك البشرى وتعدد وظائفه فمنها ما يلى: الذكاء هو القدرة على التعلم (تعريف كالفن Galvin) أو القدرة على التفكير (تعريف سبيرمان، تيرمان) أو القدرة على الابتكار (بينيه) أو القدرة على إدراك العلاقات (اسبيرمان - تيرمان) وجميع هذه التعريفات تمثل الوصف اللفظى لمظاهر السلوك الذكى.



التعريف الإجرائي لمفهوم الذكاء: هو ما تقيسه اختبارات الذكاء (ودورث)، هو القدرة على الأداء الجيد على اختبارات الذكاء (Boring)، هو قدرة الفرد لأن يعمل في سبيل هدف، أو تفكير ناضج وأن يتعامل بكفاءة مع البيئة (وكسلر)، ونُعرفه بأنه: نشاط عقلي قائم على إدراك العلاقات وكذلك إدراك المتعلقات بين الأشياء أو الأشخاص أو الصفات بكفاءة.

ماذا يقصد بالعمر العقلي Mental Age: مصطلح يشير إلى عدد الإجابات الصحيحة التي يجيب عنها الفرد وتساوى القدرة العقلية للفرد العادي في هذا العمر، ويقال أن طفلًا عمره العقلي 10 سنوات بالرغم من أن عمره الزمني قد يكون أقل أو أكبر من ذلك.

نسبة الذكاء Intelligence-Quotient (IQ) هي مقياس للقدرة العقلية العامة. . وهى عبارة عن خارج قسمة العمر العقلي على العمر الزمني مضروبًا فى مائة، نسبة الذكاء = $100 \times \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}}$

نسبة الذكاء الانحرافية هى درجة معيارية معدلة متوسطها 100 وانحرافها المعياري 15 تحول إليها نسبة الذكاء.

ما هى دوافع الاهتمام بموضوع الذكاء خاصة والثروة العقلية بشكل عام؟ منذ بداية القرن التاسع عشر بلاحظ الراصد لحركة القياس العقلي الاهتمام بدراسة الثروة العقلية لدواعي واحتياجات ملحة جزء منها بدافع علمي الغرض منه محاولة فهمه وكشف مكوناته، والجزء الآخر جاء لتلبية حاجات عملية ملحة فى نفس الوقت سواء كان لأغراض التشخيص أو التوجيه أو الإرشاد التعليمي والمهني، ومن أمثلة الاحتياجات العملية لموضوع الذكاء ما حدث فى.

أ - عام 1904 فى فرنسا طابعت وزارة المعارف الفرنسية من علمائها (الفريد بينيه - تيسودور سيمود)، ووضع أدوات تصلح لفصل الأطفال الذين



يستطيعون أن يستفيدوا من الخدمات التعليمية المقدمة لهم وآخرين ضعاف العقول لا يستطيعون الاستفادة من الخدمات التعليمية المقدمة لهم.

ب - فى إنجلترا: كانت هناك مشكلة تلخص فى كيفية تصنيف الأفراد إلى أسوياء وآخرين ضعاف العقول وذلك بسبب وجود قضية أخلاقية بالدرجة الأولى.. حيث إن القانون الإنجليزى لا يعاقب الشخص المختل عقلياً... فكان الأمر ملح ويتطلب وجود أداة لتحديد وتمييز بين هؤلاء الأشخاص وغيرهم وذلك لعدم التهرب والتحايل من تطبيق القانون.

ج - أما فى أمريكا... فقد لوحظ أن إنجاب العلماء والمتفوقين عقلياً من الأبناء أقل كثيراً من غيرهم من ضعاف العقول، وأشاروا أنه مع مرور الزمن سوف يزداد الأفراد ضعاف العقول فى المجتمع الأمريكى وتساءلوا: هل ينحط ذكاؤنا؟ الخلاصة: إن حصر وتوجيه الإمكانيات العقلية لأفراد فى أى مجتمع يفيد فى التخطيط العلمى للثروة العقلية بغرض الاستفادة منها فى المستقبل.

طبيعة الذكاء [بُنْيَةُ الذكاء / مكونات الذكاء]: الذكاء بين الأحادية والتعددية:

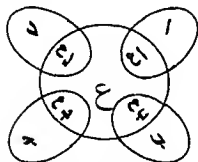
الراصد للتراث السيكلوجى حول طبيعة الذكاء الإنسانى منذ بداية القرن التاسع عشر (19) وحتى الآن يجد صراعاً بين مدرستين فكريتين:

أ - المدرسة الأولى تؤمن بأحادية الذكاء، ومن أنصار هذا الاتجاه سبيرمان وايزنك وجالتون، أصحاب هذا الاتجاه يتناولون النشاط العقلى بوصفه عاملاً عاماً يقف خلف جميع أساليب النشاط العقلى الأخرى، وهذا العامل يمكن فى ضوءه الحكم على مستوى النمو العقلى للفرد، ويعرف هذا العامل باسم «الذكاء». ومن أمثلة تعريفات الذكاء فى ضوء هذا التصور ما يلى: الذكاء هو القدرة على التكيف المباشر للمواقف (تيرمان)، الذكاء هو القدرة على اتخاذ القرار أو التوجيه المباشر للفكر (بينيه)، الذكاء هو القدرة على نقد وتقويم الذات، الذكاء هو القدرة على الاستمرار فى التفكير المجرد، الذكاء هو القدرة على الاستفادة من خبراته فى حل المشكلات التى تواجهه



والتنبؤ بالمشكلات المستقبلية. ظهرت انتقادات حادة لأصحاب هذا الاتجاه مؤداها كيف يمكن تفسير تباين أداء الفرد من نشاط عقلى إلى نشاط عقلى آخر؟.

ب - المدرسة الثانية تؤمن بتعدد الذكاءات (نظريات العوامل المتعددة للذكاء)، ومن أنصار هذا الاتجاه ثورنديك، ثيرستون، جاردنز، استيرنبرج، جيلفورد، فيرنون، وفؤاد البهى السيد. . وآخرين، ففى عام 1903 ظهرت نظرية العاملین Two Factor theory للعالم الإنجليزى شارلز سبيرمان. . . يفترض هذا العالم أن هناك عاملاً عام يقف خلف جميع أنواع النشاط العقلى بالإضافة إلى عدد من العوامل العقلية الخاصة التى تختص كل نوع فيها بنوع معين من النشاط العقلى.



- الشكل التالى يوضح هذه الفكرة حيث
ع = العامل العام، أ، ب، ج، د هى
عوامل خاصة.

ملحوظة: وضع سبيرمان ثلاث قوانين أطلق عليها القوانين الابتكارية: تفسر الأصول العميقة للمعرفة والتى تقوم فى جوهرها على قوة الذكاء الإنسانى والقوانين هى:

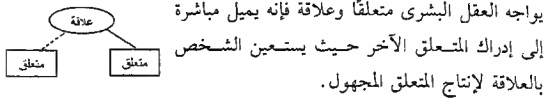
- 1 - قانون إدراك الخبرة الشخصية **Apprehension of Experience** ونصه: أى خبرة فى حياة الفرد تميل به مباشرة إلى معرفة خصائصها ومعرفته هو لنفسه
- 2 - قانون إدراك العلاقات **Perception of Relation** نصه: عندما يواجه العقل البشرى شيئين أو أكثر فإنه يميل إلى إدراك العلاقة أو العلاقات القائمة بينهما.



قسّم سبيرمان العلاقات إلى نوعين رئيسيين هما:

العلاقات الفكرية المنطقية مثل علاقة التضاد، التشابه، العلاقات الحقيقية مثل المكانية، الزمانية، السببية، التركيبية.

3 - قانون إدراك المتعلقات Perception of Correlates نصه: عندما



ظهور نظريات العوامل المتعددة Multifactor Theories للذكاء:

※ الذكاء حسب نظرية ثورنديك عام 1921: الذكاء يتكون من عدد من القدرات الخاصة التي يتميز بها السلوك الذكي وقد صاغ نظريته من خلال بعض الاستنتاجات التي لا تقوم على أى أساس تجريبي أو بحثي، والقدرات المكونة للنشاط العقلي حسب نظرية ثورنديك هي القدرة على التجريد، القدرة الميكانيكية، القدرة على التكيف الاجتماعي.

※ الذكاء حسب نظرية ثيرستون عام 1938: اقترح ثيرستون عددًا من العوامل المكونة للذكاء عددها ستة (6) عوامل أطلق عليها اسم القدرات العقلية الأولية... بمعنى أن السلوك الذكي يعد نتيجة لهذه القدرات العقلية الأولية - وهذه القدرات تختص كل منها بوظيفة عقلية معينة - ومن ثم يمكن قياس الذكاء البشرى من خلال هذه القدرات الست (القدرة اللفظية، والعددية، المكانية، والتذكرية، والاستدلالية، والإدراكية). أمكن حساب القدرة العقلية العامة من خلال استخدامه للمعادلة التالية:

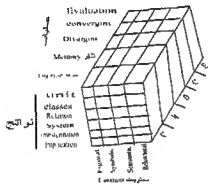
$$\text{الذكاء} = \text{القدرة اللغوية} + \frac{1}{2} \text{القدرة المكانية} + \text{قدرة التفكير} + \text{القدرة العددية}$$
$$\text{ق ع} = \text{ل} + \frac{1}{2} \text{ك} + \text{ف} + \text{ع}$$



بداية ظهور التنظيمات الهرمية Hierarchical Models للذكاء المعتمدة على بعدين فقط هما «العمليات والمحتويات» وذلك راجع إلى توافر البحوث وزيادة عدد القدرات العقلية التي تم اكتشافها. لذا ظهرت الحاجة إلى وضع تصور يضم تلك القدرات / العوامل في علاقتها ببعضها البعض، من أشهر تلك التنظيمات (نموذج بيرت، فرنون عام 1950، وفؤاد البهي 1958).

بداية مفهوم الذكاء كبنية ثلاثية الأبعاد (نموذج جيلفورد).

رأى جيلفورد أن التصنيف الثنائي للنشاط العقلي القائم على بعد المحتوى والعمليات غير كافٍ لتصنيف جميع مظاهر النشاط العقلي لذا أضاف بعداً ثالثاً هو بعد النواتج في محاولة منه للحصول على إجابات على التساؤلات التالية:



كيف يعمل العقل البشري؟ = العمليات

فيما يعمل العقل البشري؟ = المحتويات

ماذا ينتج العقل البشري؟ = النواتج

النموذج حتى عام 1967، 1977 يضم 120

قدرة هي:

عمليات (5) × محتويات (4) × نواتج (6) النموذج بعد عام 1988

يضم 180 قدرة = عمليات 6 × محتويات (5) × نواتج (6)

الذكاءات المتعددة: في عام 1983 قدّم هيوارد جاردنر الأستاذ بجامعة هارفرد في كتابه «أطر العقل» تصوره حول مفهوم الذكاءات المتعددة واقتراح وجود سبعة أنواع من الذكاءات المتعددة والمستقلة الذكاءات المقترحة هي:

1- Linguistic Intelligence

1- الذكاء اللغوي

2- Logical Mathematical Intelligence

2- الذكاء المنطقي / الرياضي

3- Spatial Intelligence

3- الذكاء البصري / المكاني

4- Bodily- Kinesthetic Intelligence

4- الذكاء الجسدي / الحركي

5- Musical Intelligence

5- الذكاء الموسيقي / الإيقاعي

6- Inter Personal Intelligence

6- الذكاء الاجتماعي

7- Intra personal Intelligence

7- الذكاء الشخصي

صور/ أشكال من اختبارات القدرة العقلية العامة

مع وصف موجز لنماذج من اختبارات في البيئة العربية

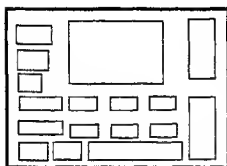
أ - اختبارات الذكاء الفردية العملية Performance

1 - اختبارات الإزاحة Plassalong Test

إعداد العالم الإنجليزي ألكسندر Alexander

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملى المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار: الأطفال أعمار من 7 - 17 عام.

وصف الاختبار:



1 - لوحة خشبية تحتوى على أربعة إطارات خشبية واحد منها مربع، والثلاثة الباقية منها مستطيلة وقد أحيطت كل منها بحواف مرتفعة قليلاً، وتوجد (13) ثلاث عشرة قطعة خشبية بعضها مربع وبعضها مستطيل الشكل، وقد لون بعضها باللون الأحمر والبعض الآخر باللون الأزرق.

2 - يوجد (10) بطاقات ورقية مرسوم على كل منها شكل مكون من عدد من المربعات والمستطيلات الملونة باللون الأحمر والأزرق ومرتبعة بشكل خاص داخل الإطار.

طريقة إجراء الاختبار: يقدم الفاحص للمفحوص البطاقات العشر بالتتابع - وفى كل مرة يطلب منه أن يحرك القطع الخشبية الموجودة داخل الإطار الخشبي عن طريق الإزاحة لكى يحصل على شكل يطابق الشكل المقدم



له في البطاقة، تحسب الدرجة على أساس الزمن الذي أنهى فيه المحاولة، وكذلك الحركات الزائدة.

رقم المحاولة	1	2	3		9	10
زمن المحاولة						
عدد الحركات						

للاختبار معايير لحساب العمر العقلي للأطفال أعمال من 7-16 عام

أ - 2 اختبار تصميم المكعبات Kohs Block - Design Test

إعداد كوهس عام 1922 ..

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملي لدى الأطفال أعمار من 5 - 20 عام وكذلك لدى المتخلفين عقلياً، وصف الاختبار: الاختبار يتكون من مجموعة من المكعبات عددها (16) ستة عشر كلها متشابهة وسطوحها الستة ملونة بالألوان التالية: الوجه الأول باللون الأحمر، والثاني بالأزرق، والثالث بالأبيض، والرابع بالأصفر، والخامس باللونين الأزرق والأصفر، والسادس باللونين الأحمر والأبيض. وكذلك يوجد (17) سبع عشرة بطاقة ورقية مرسوم على كل بطاقة على حدة أشكال مختلفة ومرتبطة من السهل إلى الصعب سواء من حيث الألوان المستعملة فيها أو عدد المكعبات اللازمة لتكوينها، وساعة إيقاف.

طريقة إجراء الاختبار: يقدم للمشارك البطاقات الورقية السبع عشرة تباعاً ويطلب منه استعمال عدد من المكعبات في رسم نفس الشكل الذي يراه في كل بطاقة مع ملاحظة أن يكون الشكل مطابقاً للرسم وكذلك للون، تحسب الدرجة على أساس عامل الزمن، وعدد الحركات اللازمة لإنهاء المهمة - وتوضع في جدول كالسابق. تختلف عدد المكعبات المطلوبة تبعاً لمستويات الصعوبة وتبعاً للمرحلة العمرية.

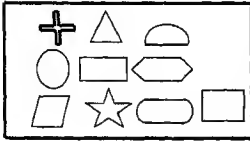


أ - 3 لوحة أشكال سيجان Seguin Form Board

إعداد سيجان وجودارد Seguin & Gooddard عام 1866

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملى من خلال إدراك العلاقات المكانية - والتمييز بين الأشكال المختلفة.

المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار: الأطفال الأسوياء من عمر (3 - 8 عام) وفى حالة الأطفال ضعاف العقول من سن (3 - 20 عام).



وصف الاختبار: يتكون من لوحة خشبية تحتوى على عشرة (10) أشكال هندسية مفرغة، والأشكال جميعها من النوع البسيط: مثلث، مستطيل، مربع، نجمة، دائرة، كذلك يوجد (10) عشر قطع خشبية مختلفة الأشكال، ساعة إيقاف.

طريقة إجراء الاختبار: توضع اللوحة فى وضع معين أمام المشارك - وترحل القطع الخشبية فى موضع آخر ويطلب من المشارك أن يضع القطع المناسبة فى أماكنها بأقصى سرعة ممكنة وله الحق فى أن يستعمل كلتا يديه، ويسجل زمن المحاولة، وتستمر فى ذلك حتى يثبت زمن الأداء.

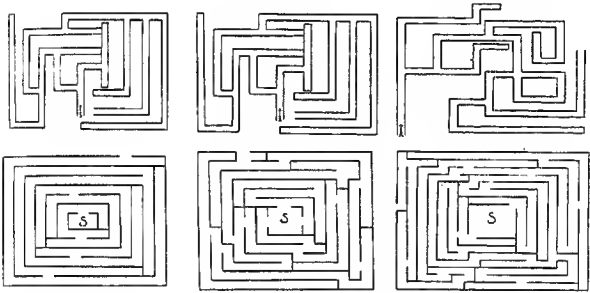
تسجل النتائج فى جدول، وتحسب الدرجة على أساس عامل الزمن وعدد الحركات اللازمة لإنهاء المهمة، يسمح للمشارك بإجراء ثلاث محاولات لكل قطعة.



أ - 4 اختبار المتاهات Maze's Test

إعداد بورتوس Porteus ظهرت عام 1914

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملى فى حل بعض المشكلات الجديدة وكذلك القدرة على الاستقصاء: المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار: الأطفال الأسوياء أعمار من 3 - 14 عام وضعاف العقول أعمار من: 3 - 20 عام.



لاحظ تدرج المتاهات فى الصعوبة . كل متاهة تقدم مطبوعة فى ورقة منفصلة فإذا نجح المفحوص فى اجتيازها تقدم له المتاهة التالية .

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من (11) إحدى عشرة متاهة متدرجة فى الصعوبة - كل متاهة مطبوعة على ورقة منفصلة من النوع المقوى، ساعة إيقاف، قلم رصاص .

طريقة إجراء الاختبار: يطلب من المفحوص أن يدخل القلم الرصاص من فتحة البداية فى المتاهة ويسير فى مسالكها حتى يصل إلى فتحة الخروج على شرط ألا يرفع القلم عن الورقة أو يدخل فى طريق مغلق .



يُسجل للمشاركة زمن وصوله لفتحة الخروج من المتاهة، وكذلك عدد الأخطاء خلال كل محاولة في الجدول الخاص بذلك، وفي حالة وقوع المشارك في خطأ (خروج عن الطريق أو دخول في ممر مغلق) يوقفه الفاحص عن الأداء، ويعطيه محاولة أخرى على متاهة ماثلة فإذا أخطأ الثانية يعطيه درجة فشل في هذا المستوى، يسمح للمشارك في المستويات العليا بأربع محاولات للدخول والخروج من المتاهة حسب الشروط السابقة.

أ - 5 اختبار رسم الرجل لإعداد الباحثة جودانف - هاريس
Goodenough عام 1926 وعُدل عام 1936:

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) للأطفال عن طريق الأداء العملي.

المرحلة العمرية: التي يطبق عليها الاختبار - الأطفال الأسوياء أعمار 4 - 12 عام وكذلك على ضعاف العقول. وصف الاختبار: وطريقة إجرائه: يطلب من الطفل المشارك أن يرسم صورة رجل على ورقة بيضاء على أفضل نحو يستطيعه مع عدم استعمال المحاة - ولا يعطى أى إرشادات أخرى، يكون التقدير على أساس قدرة الطفل على إدراك التفاصيل وليس على أساس مهارة الرسم، ويتم التصحيح في حالة الاختبار الأصلي وفق المحكات التي وضعتها (الباحثة) وعددها (50) خمسون نقطة ثم تقارن الدرجة الحاصل عليها المشارك بجدول المعايير لاستخراج العمر العقلي المقابل.

ملحوظة 1 - قام هاريس Harris عام 1963 بتعديل الاختبار فأصبحت مفردات التصحيح مكونة من (73) ثلاث وسبعين مفردة وارتفع سقف الاختبار ليصل إلى سن (15) عام.

الخصائص السيكومترية: من خلال بحث مصرى حديث قامت به الباحثة «نهى الزيات»، تم حساب ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق



وحسب معامل الارتباط وقد بلغ المعامل - 0.84، تم حساب صدق الاختبار باستخدام الصدق التلازمي مع اختبار استانفورد بينيه وبلغ معامل الصدق 0.79، وكذلك تم حساب الصدق التلازمي مع اختبار وكسلر بلفيو وبلغ 0.77. ملحوظة 2 - الاختبار مفيد في الوصول إلى فكرة سريعة عن ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية وكذلك الوصول إلى اكتشاف الأفراد ضعاف العقول. ملحوظة 3 - قام محمد نسيم رافت بتطبيق الاختبار على البيئة الكويتية عام 1966 - ولا يستغرق تطبيق الاختبار أكثر من 10 ق.

ب - اختبارات الذكاء الفردية اللفظية - وغير اللفظية.

ب - 1 اختبار استانفورد بينيه للذكاء

Stanford Binet Intelligence scale (SBIS)

إعداد: محمد عبد السلام أحمد - لويس كامل مليكة عام 1956

الهدف من الاختبار هو قياس القدرة العامة، والمرحلة العمرية التي يطبق عليها الاختبار. هي الأطفال من أعمار 2 حتى 12 عام وكذلك على الراشدين من أعمار 12 - 18 عام. الاختبار وضع عام 1905 وتم تنقيحه عدة مرات، وأبرز هذه التعديلات هي التي أجراها تيرمان بجامعة استانفورد عام 1916، وميريل عام 1937، وأعدده إسماعيل القباني عام 1938 للبيئة العربية، وفي عام 1956 نقل محمد عبد السلام ولويس كامل مليكة الصورة (ل) إلى البيئة العربية، وفي عام 1987 نقل كل من مصرى حنورة وكمال مرسى الاختبار في صورته ل/م إلى البيئة العربية.

الزمن المناسب لأداء الاختبار، في حالة الأطفال يتراوح من 30 - 40ق أما مع الراشدين فيتراوح بين 60 - 90 ق. وصف الاختبار: الاختبار عبارة عن صندوق خشبي محلى الصنع يحتوى على عدد من اللعب المقتنة، والأجهزة واللوحات، والصور وكتيبين من البطاقات المطبوعة، وكراسة تسجيل الإجابة، وكراسة تعليمات وكراسة معايير.



فيما يلي أمثلة من مقررات اختبار ستانفورد - بيتيه للذكاء الصورة (ل)

المرحلة العمرية	الاختبارات التي تقيسها - مع عرض نماذج لأسئلة
من 6-2 عام	* جميع الاختبارات تقيس التمثل الحركي والتفكير والذاكرة . 1- اختبار لوحة الأشكال: هي عبارة عن لوحة خشبية مقلد 12×20 سم يوجد بداخلها ثلاث فراغات على هيئة دائرة O، ومربع □، ومثلث Δ على التوالي: المطلوب ... هو أن تضع القطع الخشبية كل في مكانها . 2- اختبار الإشارة إلى أشياء مألوفة : الاختبار عبارة عن لوحة مثبت عليها لعب صغيرة تمثل : قط ، ملعقة ، طبق ، زرار ، مفتاح ، سيارة صغيرة ، المطلوب هو أن يضع الطفل إصبعه على الأشياء التي تطلب منه . 3- اختبار الإشارة إلى أجزاء الجسم: الاختبار عبارة عن عروسة كبيرة من الورق المقوي، المطلوب هو أن يشير الطفل إلى أجزاء محددة تطلب منه مثل الشعر، الفم، الأنف، اليدين
من 7-12 عام	1- اختبار المسافات في الصور : يقدم أربع صور على التوالي هي: أ- الرجل والمظلة ب- النجار والمئثر ، ج- الكلب والأرنب ، د- الرجل والسيدة في المطعم ، المطلوب هو أن توضح الشيء غير المعقول في الصورة المقدمة . 2- اختبار ذكر أوجه الشبه بين شيئين : المطلوب.. هو ذكر أوجه الشبه بين كسل من الشينين في العبارات التالية: أ- الفحم-الخشب، المركب، والسيارة ، البرنقش والعنكب، الحديد والفضة . 3- اختبار نقل رسم ماسة على شكل معين : المطلوب.. هو  رسم ماسة مثل الشكل المقدم .
من 12-18 عام مرحلة الرشد	1- اختبار المقررات : معاني الكلمات المجردة مثل : ماذا يقصد بكل من : الشفقة ، العدل ، الغرور، الشهامة ، الانتقام. 2- اختبار اكتشاف المسافات اللفظية (2) مثال ذلك: نما هو السخيف/غير المعقول في هذا الكلام (أ) رجل راح مكتب البريد - وسأل فيه خطاب من أجلي ؟ فسأله موظف البريد ما اسمك؟ فقال الرجل اسمي مكتوب على الخطاب . ب) أمس وجد البوليس جثة لثنت مقطعة (18) قطعة وبيعندوا أنها موقت نفسها ج) أمس : طفل راكب دراجة ، ووقع من عليها في حفرة عميقة فمات في الحال - وبعد ذلك نقل إلى المستشفى وبيقولوا إنه ممكن ميخفش ثاني . 3- اختبار الاستجابة للصورة .. يقدم للمشارك صورة الساعة والاختبار هو انظر للصورة ... وقل لي كل ال تقهه منها .

الخصائص السيكمومترية للاختبار: الثبات: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام الصورة المتكافئة ل، م وحسبت قيم معامل الارتباط وتراوححت بين 0.9 - 7.0 الصدق: حسب صدق الاختبار من خلال حساب الصدق الداخلي، والصدق العاملي وكانت جميعها ذات دلالة.



الزمن المناسب لأداء الاختبار: فى حالة الأطفال 30 ق - 40 ق أما مع الراشدين فيتراوح بين 50 - 60ق.

ن ب - 2 اختبار وكسلر بلفيو للذكاء Wechler Belvie Intelligence scale (wBIs) إعداد / محمد عماد الدين إسماعيل - لويس كامل مليكة

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة لدى الراشدين خلافاً لمقياس بينيه الذى كان معداً فى الأصل ليناسب الأطفال.

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من صندوق ورقى حجم كبير يحتوى على كراسة تعليمات وكراسة إجابة وعشرة اختبارات خمسة من النوع اللفظى، وخمسة من النوع العملى.

أعدّ وكسلر ثلاثة اختبارات لقياس الذكاء هى:

(أ) اختبار وكسلر لذكاء الراشدين WAIS أعمار من 16 - 74 سنة Intelligence scale Wechsler Adult 1955 وأعدّه للبيئة العربية محمد عماد الدين إسماعيل، لويس كامل مليكة عام 1956.

(ب) اختبار وكسلر لذكاء الأطفال WISC أعمار 6 - 16 سنة 1974 وأعدّه للبيئة العربية محمد عماد الدين إسماعيل، ولويس كامل مليكة عام 1961.

(ج) اختبار وكسلر لذكاء الأطفال ما قبل المدرسة WPPSI أعمار 4 -

6.5 عام Wechsler Preschool and primary scale of Intelligence 1967

تشابه المقاييس الثلاثة (الرشد، الأطفال، ما قبل المدرسة، فى البنية العامة حيث تتضمن مجموعة من الاختبارات اللفظية verbal، والأدائية Performance وترتبط الدرجتان معاً لتغطى الدرجة الكلية للاختبار، كذلك تشابه الاختبارات الفرعية فى المستويات العمرية (الرشد، الأطفال، ما قبل المدرسة) إلا أنها لا تتطابق فهى تختلف فى المحتوى وطول الاختبار ومستويات الصعوبة. أما وجه التطابق الوحيد هو المعيار المستخدم لتفسير



الدرجات: ففي الاختبارات الفرعية تحول الدرجة الخام إلى درجة معيارية متوسطها (10) وانحرافها المعياري (3)، أما في الاختبار الكلي فإن الدرجة المعيارية المعدلة متوسطها 100، وانحرافها المعياري 15

- اختبارات وكسلر الثلاثة والاختبارات الفرعية لها يوضحها الجدول التالي:

ما قبل المدرسة 4-6 WPPST	وكسلر للأطفال WISC 12-6	وكسلر للراشدين WAIS
المقياس اللفظي Verbal Scale		
1- المعلومات العامة	1- المعلومات العامة	1- المعلومات العامة 30 سؤال
2- الفهم العام	2- الفهم العام	2- الفهم العام 14 سؤال
3- الاستدلال الحسابي	3- الاستدلال الحسابي	3- الاستدلال الحسابي 16 سؤال
4- التشابهات	4- التشابهات	4- التشابهات 16 سؤال
5- المفردات	5- المفردات	5- المفردات 40 سؤال
6- الجمل (اختبار إضافي).	6- مدى الأرقام	6- مدى الأرقام
المقياس الأدائي performance		
1- تكملة الصور	1- تكملة الصور	1- تكملة الصور 20 بطاقة
2- رسوم المكعبات	2- ترتيب الصور	2- ترتيب الصور 8 مجموعات
3- المتاهات	3- تجميع الأشياء	3- تجميع الأشياء 8 نماذج
4- بيت الحيوان	4- رسوم المكعبات	4- رسوم المكعبات 7 تصميمات
5- الرسوم الهندسية .	5- المتاهات 6- الترميز	5- رموز الأرقام

الزمن المخصص لأداء الاختبار في حالة الراشدين أو الأطفال يتراوح بين ساعة وقد تمتد إلى ساعة ونصف.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

ثبات الاختبار: تم حساب الثبات بطريقة التجزئية النصفية لحساب كل اختبار فرعى على حدة. ما عدا اختبار رموز الأرقام استخدمت طريقة الصور المتكافئة في حساب الثبات، بلغ معامل ثبات الاختبار كله 0.97، وبلغ معامل ثبات المقياس اللفظي 0.96، ومقياس الأداء 0.94 وكذلك تم حساب معامل صدق الاختبار من خلال حساب صدق المحتوى وكذلك معامل الارتباط بين الاختبار واختبار ستانفورد بينيه وكان مرتفع وصل إلى 0.8.

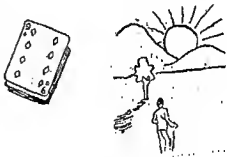


فيما يلي أمثلة لمقررات اختبار وكسلر للذكاء اللفظي لدى كل من
(الأطفال والراشدين):

أ - الأطفال 6-12	ب - الراشدين 16-60
1- المعلومات العامة مثال : عندك كام وزن - الكلب له كام رجل - كم يوم في السنة	1- المعلومات العامة General Information مثال : ما هي عاصمة جمهورية مصر العربية ؟ السنة فيها كام شهر؟ كم درجة حرارة الجسد العادية ؟
2- اختبار الفهم العام : - - ماذا تفعل لو جرح إصبعك ؟ - ماذا تفعل لو واحد أصغر منك بدأ يتشاجر معك ؟ - لماذا المنزل المبني من الطوب أحسن من المبني من الخشب ؟	2- الفهم العام General Comprehension - لماذا يدفع الناس الضرائب ؟ - لماذا تصنع الأحذية ؟ - لماذا ينتقد الناس البطالين ؟
3- الاستدلال الحسابي ضع 9 مكعبات في صف واحد أمام الطفل والسؤال هو:- - عدا المكعبات التي أمامك؟ بعد المكعبات مسا عددا أربعة . - بعد المكعبات ما عدا سبعة .	3- الاستدلال الحسابي Arithmetical Reasoning - أربع كتب + 5 كتب يبقىوا كام؟ - استلف رجل 20 جم وسدد 12 جم يبقى عليه كام؟
4- التشابهات : - السؤال : ما هو وجه الشبه بين الأشياء المقدمة لك التالية ؟ - البرتقال ، الموز ، الصوف ، القطن ، الفحم ، لخشب .	4- التشابهات Larites السؤال هو : ما وجه الشبه بين الأشياء التالية البرتقال - الموز ، الباطون - البذلة ، كلب - أن
5 - إعادة الأرقام : - السؤال هو : سوف أعرض عليك مجموعة أرقام بعدما أنتهي من عرضها أنا عايز تقول مثل ما قلته ولكن بالعكس مثال لو قلت 7-1 تقول انت 1-7 ، 7-4 تقول 4-1 5-7-4 تقول 4-7-5 وهكذا : لاحظ أن سلسلة الأعداد تبدأ برقمين ثم 3 ، ثم 4 حتى تصل إلى 7 أرقام .	5- إعادة الأرقام (سعة) Digit - span السؤال : سوف أعرض عليك مجموعة أرقام أنا عايزك تقولهم لي بالمقلوب . سلسلة من 2 عدد = 3-9 سلسلة من 3 عدد = 285 سلسلة من 4 عدد = 9346 سلسلة من 5 عدد = 13742 سلسلة من 6 عدد = 374916 سلسلة من 7 عدد = 8247495



فيما يلي أمثلة لمفردات اختبار وكسلر بلقيو للذكاء العملي (الأدائي)

لذكاء الراشدين 16-60 1- تكملة الصورة Picture Completion • عبارة عن 15 بطاقة كل منها ينقصها جزء معين والمطلوب هو ذكر الجزء الناقص. أمثلة من البطاقات :- - صورة بنت الجزء الناقص هو الأنف - صورة رجل الجزء الناقص هو الشارب - صورة الأرنب الجزء الناقص هو الرجل - صورة الباب الجزء الناقص هو المقبض - صورة الساعة الجزء الناقص هو عقرب الثواني	لذكاء الأطفال 6-16 (اختبار فردي) 1- تكملة الصورة عنصران من اختبار تكميل الصور 
2- ترتيب الصور Picture Arrangement • عبارة عن (6) مجموعات من الصور كل منها تحكي قصة لها معنى، والسؤال هو سوف تعرض كل مجموعة على المشاركين ولكن ليست مرئية والمطلوب هو ترتيبها لكي تحكي قصة لها معنى ، أمثلة : امسك حرامي ، الفكهاني ، السفرة ..	2- ترتيب الصور
3- تجميع الأشياء Objects assembly أمثلة (3) نماذج هي: 1-الصبي/المايكان-2 الوجه/الدرويل/اليد كل صورة قطعت إلى قطع مختلفة والمطلوب هو أن تجمع القطع لتكون الشكل الكامل . يدخل في حساب الدرجة: السرعة والدقة .	3- تجميع الأشياء 
4- رسوم المكعبات Block Design - صندوق به (16) مكعب ، 9 بطاقات بكل منها رسم مختلف اثنين منها بغرض التركيب . المطلوب : يطلب من المفحوص تنفيذ الرسوم الموجودة على البطاقة بواسطة المكعبات المصممة. • يدخل في حساب الدرجة : السرعة والدقة	4- رسوم المكعبات مثالين من رسوم المكعبات 



5- رموز الأرقام Digit- Symbols

* مجموعة من الرموز عددها 9، تحت كل رمز يوجد رقم معين

* سوف يقدم لك الأرقام والمطلوب هو أن تضع الرمز في المربع المقابل للرقم كما سبق مشاهدته .

* الاختيار يقيس تذكر الرموز من نوع الاستدعاء .

5- رموز الأرقام

			
1	2	3	4

الفروق الجوهرية بين مقياس استانفورد بينيه - ومقياس وكسلر للذكاء الراشدين:

1 - عمل وكسلر مقياساً لقياس القدرة العقلية عند الراشدين خلافاً لمقياس بينيه الذي كان معداً في الأصل ليناسب الأطفال .

2 - اختبار وكسلر يعتبر تطوراً في قياس الذكاء لاعتماده على الاختبارات الأدائية/العملية وذلك للتخلص من تشعب اختبارات بينيه بالعامل اللفظي .

3 - مقياس وكسلر يقدم ثلاث درجات للذكاء : درجة الذكاء اللفظي ، ودرجة للذكاء الأدائي/العملي ، بالإضافة إلى الدرجة الكلية للاختبار بينما اختبار بينيه يقدم درجة واحدة للذكاء .

4 - مقياس وكسلر يتكون من مجموعة مقاييس فرعية (لفظية، عملية) تتجانس في مفردات كل مقياس على حدة - وتندرج في صعوبتها داخل الاختبار الواحد .

5 - يستخدم اختبار وكسلر مع الأفراد الذين لا يجيدون القراءة أو الكتابة أو يعانون من القصور في استخدام اللغة ، وكذلك الصم والأبصم الكبار ، بينما اختبار بينيه يُستخدم مع الأطفال من سن 2 - 12 ومع الراشدين الأسوياء أعمار من 12 - 18 عام .



ب - 3 - اختبارات المصفوفات المتتابعة Standard Progressive Matrices تأليف «جون رافين».

مصفوفة رافين تضم ثلاثة مستويات متتابعة وهذه المستويات هي:

أ - اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة (Colored Progressive Matrices CRM) يتكون من 36 سؤالاً (بنداً) موزعة على ثلاثة أقسام هي أ، ب، ج، د، هـ - وتناسب الأعمار الصغيرة من سن 5.5 حتى 11 عام، كما تصلح للمتأخرين عقلياً وكبار السن.

ب - اختبار المصفوفات المتتابعة العادية Standard Progressive Matrices (SPM) يتكون الاختبار من 60 سؤالاً (بنداً) موزعة على خمسة أقسام هي أ، ب، ج، د، هـ - وتناسب الأعمار من 6 - حتى 60 عاماً.

ج - اختبار المصفوفات المتتابعة المتقدمة Advanced Progressive Matrices يتكون الاختبار من 48 سؤالاً (بنداً) يستخدم مع الأفراد التي تزيد أعمارهم عن 11 عام من ذوى القدرات العقلية العادية أو الممتازة، ويطلق على مصفوفات رافين بكاملها والتي تشمل المستويات الثلاث بمصفوفة رافين المتتابعة Raven Progressive Matrices، الهدف من مصفوفة رافين هو قياس القدرة على استنباط (إدراك) العلاقات والارتباطات بين أشكال. ، اختبارات المصفوفات المتتابعة تصلح لمستويات عقلية مختلفة تبدأ من سن الخامسة حتى سن الرشد وتمتد حتى سن 60 وهي متحررة من أثر الثقافة.

الاختبار أعدَّ وقُنَّ في البيئة العربية بواسطة العديد من العلماء العرب أمثال فؤاد البهي السيد - القاهرة، عبد الفتاح القرشي، رجاء أبو علام: الكويت، فؤاد أبو حطب ومصطفى فهمي - حامد زهران، على خضر، يوسف محمود بالسعودية ويُنَّ حالياً في البيئة العمانية.



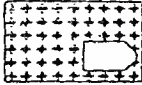
أ - اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة أعمار 5.5 - 11 عام

(Colored Progressive Matrices (CBM

وصف الاختبار: يتكون من ثلاثة أقسام هي أ، ب، ب يشتمل كل قسم على 12 بنداً (سؤال):

ملحوظة: القسمان أ، ب هما نفس القسمين في اختبار المصفوفات العادية.

يتكون كل بند (سؤال) من أسئلة



المصفوفة من شكل أساسي اقتطع منه جزء معين - وأسفل هذا الشكل يوجد 6 أجزاء إحدى هذه الأجزاء شكل يكمل الشكل



الأساسي. والمطلوب هو أن تختار الجزء الذي



يكمل الفراغ في الشكل الأساسي وتضع رقمه في ورقة الإجابة.

بعد الانتهاء من القسم الأول ينتقل المفحوص إلى القسم الثاني (أ ب)، ويسجل الإجابة تحت العمود المقابل لرقم كل سؤال، وهكذا. بالنسبة للقسم الثالث (ب)

ب - اختبار المصفوفات المتتابعة العادية تأليف جون رافين

Standard progressive matrices (SMP)

إعداد: مصطفى فهمي. حامد زهران - فؤاد أبوخطب - غلى خضر

يهدف الاختبار إلى قياس القدرة العقلية العامة - لدى الأفراد من الأعمار من 20 - 60 عام، وهو اختبار غير لفظي يتكون الاختبار من 60 سؤالاً مقسمة إلى 5 مجموعات (أ، ب، ج، د، هـ) كل مجموعة تحتوي

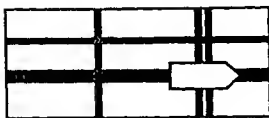


على 12 سؤال متدرجة فى صعوبتها، وتقوم كل مجموعة من هذه المجموعات على نوع معين من العلاقات التى تصلح لقياس الذكاء.

- تبدأ بالمجموعة الأولى (أ) بالمستوى الذى يعتمد على دقة التمييز بين الأشكال ثم

- المجموعة الثانية (ب) تتطلب تكملة نوع من قياس التماثل بين الأشكال ثم

- المجموعة الثالثة (ج) تتطلب التعبير المنظم فى أنماط الأشكال.



- المجموعة الرابعة (د)
تتطلب إعادة ترتيب الشكل أو
تبديله بطريقة منظمة.



- المجموعة الخامسة (هـ)
تتطلب تحليل الأشكال إلى أجزاء
وإدراك العلاقات المنطقية.



- وعلى المشارك /المفحوص
أن يتعرف على الجزء من بين عدد

من الأشكال يتروح من بين بدائل 6 - 8 بدائل أسفل كل شكل أساسى.

- زمن أداء الاختبار: ليس هناك زمن محدد للاختبار: لأن الاختبار هو اختبار قوة وليس اختبار سرعة.

ب - 4 اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية

المستوى الابتدائى الأول: الصورة (ك)

بطارية أوتيس - لينون للقدرة العقلية العامة هى تأليف كل من آرثر أوتيس - روجر لينون، وهى بطارية متعددة المستويات Malt levels، وهى مبنية على أساس نظرية بيرت C. Burt وفيليب فرنون P. Vernon تقيس البطارية القدرة اللفظية، والقدرة العددية مع التأكيد على القدرة الاستدلالية.



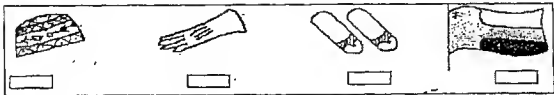
ونشرت هذه البطارية خلال الأعوام 1967 - 1969 فى صورتين متكافئتين هما الصورة K، والصورة J. وكل صورة على حدة تضم ستة (6) مستويات للاداء، وتشمل مستوياتها الستة على نوعين من المحتوى هو المحتوى اللفظى، وغير اللفظى/المصور، غالباً ما يستخدم المحتوى غير اللفظى/المصور مع المستويات الثلاثة الدنيا وهى (1) التمهيدى الأول Primary I level رياض الأطفال (2) التمهيدى الثانى Primary II level تلاميذ (3) الصف الأول الابتدائى الأول Elementary I level تلاميذ من الصف الدراسى الثانى، حتى الصف الرابع، أما المستويات الثلاثة العليا التالية:

المستوى الابتدائى الثانى Elementary II level (الصف الرابع-حتى السادس)
المستوى المتوسط Intermediate Level (الصف السابع-الصف التاسع).
المستوى العالى Advanced Level (الصف العاشر - الصف الثانى عشر)
محتويات فقراتها متنوعة بين اللفظى وغير اللفظى.

الاختبار: اوتيس لينون، المستوى الابتدائى الأول الصورة (ك)

إعداد الباحث حمود عبدالله الشكرى.

وهو مكون من ثلاثة أقسام يتم تطبيقها على جلستين بينهما فاصل زمنى للراحة مقداره (15ق)، يصلح للأطفال أعمار 6 - 10 سنوات. وفيما يلى أمثلة لفقرات الاختبار من القسم الأول: سوف يقدم لك مجموعة من الصور/الأشكال عددها (4) جميعها متشابهة فى صفة أو أكثر ما عدا واحدة والمطلوب منك هو أن تضع علامة ✓ أسفل الصورة المختلفة، عدد أسئلة القسم الأول 20 سؤالاً زمن الإجابة 10ق خلاف زمن التعليمات. مثال:



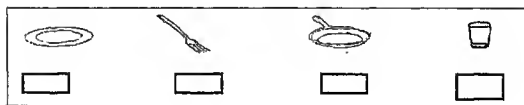
مجموعتين من الصور داخل مستطيلين وبعجوار المستطيلين عدد من أربع صور لأشكال مختلفة. . . والمطلوب هو أن تكتشف العلاقة بين الصورة الأولى والثانية الموجودة في المستطيل الأول ثم تبحث عن صورة من الصور الأربع المجاورة تكون لها علاقة مع الصورة الموجودة في المستطيل الثاني بشرط أن تكون لها نفس العلاقة الموجودة في المستطيل الأول - وذلك بوضع علامة (✓) أسفل الصورة.



عدد أسئلة القسم الثاني 20 سؤالاً، الزمن المخصص للإجابة 12 ق
خلاف زمن التعليمات.

أمثلة من أسئلة القسم الثالث: في أسئلة القسم الثالث سوف نقدم لكل سؤال على حدة تعليمات خاصة به ويطلب فهمها جيداً ثم تنفيذها وذلك لوضع علامة (✓) أسفل الشكل الدال على الإجابة الصحيحة ومثال ذلك.

س* ما هو الشيء الذي نشرب فيه؟



ب - 5 اختبار المفردات المصورة

تأليف د. لويد - ودين Lloyd & Dunn

إعداد سلمى الخماشى

يهدف الاختبار لقياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) لدى الأفراد فى الأعمار من سن 5 - حتى 11 عام (تلاميذ المرحلة الابتدائية) ، وهو اختبار غير لفظى فردى، يتكون الاختبار من 150 مائة وخمسون لوحة مصورة: كل لوحة على حدة بها أربع صور. يطلب الفاحص من المفحوص أن ينظر إلى الصور الموجودة باللوحة جيداً ثم يطلب منه أن يحدد الصورة التى تعبر عن الكلمة التى ينطقها من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية أشر إلى Point To أو أين هو Where ؟ أو أرني Show me ، أو ضع إصبعك على Put your Finger on . . . أو أى مصطلح آخر. زمن أداء الاختبار: ليس هناك زمن محدد للاختبار لأن الاختبار من اختبارات القوة وليس اختبار سرعة.



نحسب درجة الطالب الخام من المعادلة التالية: الحد الأعلى للإجابات التى وصل إليها - حساب عدد الأخطاء التى وقع فيها.

مثال من أسئلة الاختبار: أرني/ أو ضع إصبعك على صورة السرير.

ج - اختبارات الذكاء الجماعية (اللفظية وغير اللفظية) فى البيئة العربية

ج - 1 اختبار الذكاء المصور - إعداد أحمد زكى صالح

يهدف الاختبار لقياس القدرة العقلية العامة لدى الأفراد فى الأعمال المختلفة ويطبق على سن من 8 - 17 عام، وهو اختبار غير لفظى ومن ثم يمكن تطبيقه على الأميين، يتكون الاختبار من 60 سؤالاً، كل سؤال يحتوى على خمسة أشكال أو صور، أربعة منها متشابهة والآخر مختلف. ويطلب من المشارك أن يستخرج الشكل المخالف، زمن الاختبار 10ق، للاختبار جدول



معايير يمكن بواسطته استخراج نسبة الذكاء والدرجة المشيئة للمشاركة . ومن أمثلة أسئلة الاختبار مايلي :



البحوث المتعلقة بالاختبار: تشخيص حالات التخلف العقلي، قياس القدرة العقلية العامة للأطفال أعمار من 8 - 17، وأيضاً الأيمن الكبار حتى سن الستين .

ج - 2 اختبار الذكاء غير اللفظي تأليف نير مان - ومكلكال - ولوج

إعداد عطية محمود هنا

يهدف الاختبار إلى قياس القدرة العامة لدى الأفراد من الأعمار من 7 - 17 (تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية)، وهو اختبار غير لفظي يتكون الاختبار من 60 ستون سؤالاً، كل سؤال يحتوي على خمسة أشكال أو صور أربعة متشابهة والآخر مختلف، ويطلب من المشارك أن يستخرج الشكل المخالف ومن أمثلة أسئلة الاختبار ما يلي :



- زمن أداء الاختبار 30 ق من بدء الإجابة بعد شرح التعليمات .

- معامل الثبات 72.0 - 83.0 للاختبار جدول للمعايير يمكن بواسطته استخراج العمر العقلي للمشارك وبمعرفة العمر الزمني للمشارك يمكن حساب نسبة الذكاء .

- البحوث المتعلقة بالاختبار: تشخيص حالات الضعف العقلي وقياس القدرة العقلية العامة للأطفال أعمار من 7 - 17 عام . الناشر: دار النهضة العربية - 32 ش عبد الحالق ثروت .



ج - 3 اختبار تونى Tone (الصورة أ، ب)

تأليف برون Brown، وشيربينو Sherbenou، دولار Dollar

إعداد محمد محمد شوكت

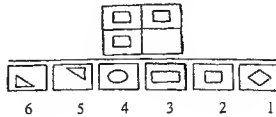
يهدف الاختبار لقياس القدرة العقلية العامة لدى الراشدين من أعمار تتراوح بين 15 - 22 عام، هذا الاختبار غير لفظي.

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من صورتين متكافئتين (الصورة أ، والصورة ب) كل صورة تمثل اختبار مستقل، تحتوي كل صورة على 50 سؤالاً مرتبة حسب التدرج فى الصعوبة، (وكل صورة أ، ب) تشتمل على ستة أنواع من الاختبارات، كل سؤال مكون من مصفوفة إما (رباعية أو خماسية أو سداسية) الخاليا وبكل مصفوفة شكل ناقص، وأسفل المصفوفة يوجد مجموعة من الأشكال إحدى هذه الأشكال هو الشكل الذى يكمل أشكال المصفوفة وفقاً لنوع العلاقة السائدة، والمطلوب من المشارك (المفحوص) أن يختار الشكل الذى يكمل النقص فى المصفوفة من بين الأشكال المقدمة، ويسجل رقم الشكل أمام رقم السؤال فى ورقة الإجابة، زمن أداء الاختبار غير موقوت فهو اختبار قوة وليس اختبار سرعة، جارى تقنين الاختبار.

أمثلة لأسئلة اختبار تونى للذكاء الصورة. (أ)

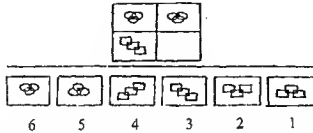
1 - المزاجعة البسيطة Simple Match المطلوب هو ملء المربع الفارغ

بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



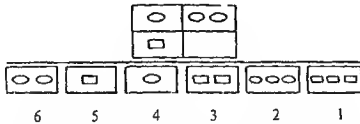
2 - المماثلة / القياس Analogies

2-1 التجانس، المطلوب هو ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



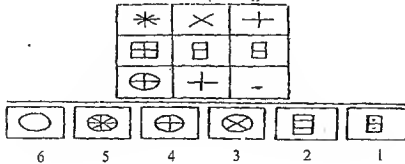
2 - 2 الإضافة: نلاحظ تغير الأشكال بالمصفوفة عن طريق إضافة

أشكال / أو خصائص جديدة، المطلوب ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



3 - 2 الطرح subtraction نلاحظ أن الأشكال الموجودة بالمصفوفة تتغير

بطرح خاصية أو مجموعة من الخصائص - ويوضحها الشكل التالي: والمطلوب منك هو ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



ج - 4 اختبار كاتل للذكاء المقياس الثانى (الجزء الأول - والثانى)

تأليف العالم الأمريكى ريموند كاتل Cattell

إعداد/ أحمد عبد العزيز سلامة؛ عبد السلام عبد الغفار

اختبار كاتل مكون من ثلاثة مقاييس: المقياس الأول: يصلح للأعمار التى تتراوح من 4 - 8 وأيضاً للراشدين من ضعف العقول. المقياس الثانى: يصلح للأعمار التى تتراوح من 8 - 13 وأيضاً للراشدين المتوسطين. المقياس الثالث: يصلح للمستويات العليا من المرحلة الثانوية والراشدين المتفوقين.

- لكل مقياس من المقاييس الثلاثة يتكون من صورتين متكافئتين.

- المقياس الراهن هو المقياس الثانى: يهدف لقياس القدرة العقلية العامة لدى الأفراد من الأعمار التى تتراوح من 8 - 13 عام، وهذا الاختبار غير لفظى - متحصر من أثر الثقافة. الاختبار مكون من قسمين (الجزء الأول - والجزء الثانى) كل جزء على حدة يحتوى على أربعة اختبارات هى:

- الجزء الثانى: الاختبار الأول - اختبار سلاسل الأشكال

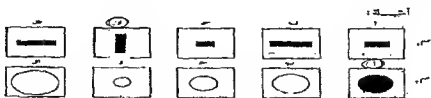
المطلوب من المشارك / المفحوص هو أن يكمل الشكل الرابع من بين

الأشكال الخمسة المقدمة، مثال:



الجزء الثانى: الاختبار الثانى - التصنيف: المطلوب من المشارك/

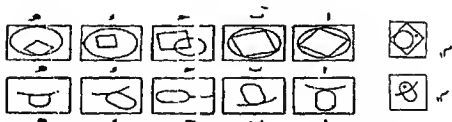
المفحوص هو أن يختار الشكل المختلف - الذى لا ينتمى لأى من الأشكال الأخرى فى نفس الصفة.



الجزء الثاني - الاختبار الثالث: المصنفات: المطلوب من المشارك أن يختار الشكل الذي يكمل المصفوفة



الجزء الثاني: الاختبار الرابع - الظروف/ الشروط، يطلب من المشارك / المفحوص أن يختار أحد الأشكال التي يمان أن يضع به نقطة ليشابه الشكل الأصلي.



- زمن أداء الاختبار: ليس محددًا بزمن لأنه اختبار قوة وليس سرعة.

أهم الانتقادات الموجهة لاختبارات الذكاء:

1 - لا تقيس جميع قدرات الفرد - فهي لا تقيس القدرة على التفكير الابتكاري، ولا تقيس السمات الشخصية وخير مثال على ذلك: اختبارات ستانفورد - بينيه، اختبار وكسلر بلفيو.

2 - معظم اختبارات الذكاء متحيزة ثقافيًا.

3 - معظم اختبارات الذكاء ينقصها صدق وثبات الاختبار.



ثانيًا: اختبارات الاستعدادات: Aptitude - Test's

ماذا يقصد بالاستعدادات؟ هي عبارة عن قدرات عقلية كامنة لم تظهر بعد. وتستخدم للتنبؤ بما سوف يقوم به الفرد في المستقبل والتنبؤ بإمكان نجاح الفرد في أية مهنة قبل الالتحاق بها.

الهدف من مقاييس الاستعدادات: هو إعطاء المشارك عدد من الدرجات المنفصلة للتمييز بين القدرات العديدة التي تظهر اختلافًا إما داخل الفرد أو بين الأفراد.

سوف نستعرض لبعض نماذج مقاييس الاستعدادات المستخدمة في البيئة العربية مع وصف موجز لبعض مفرداتها.

2 - 1 بطارية الاستعدادات الفارقة 1947 (The Differential Aptitude Test (DAT

تأليف بنت C.k.bennett - سيشور seashore، وزمان a.c.wesman

إعداد / إبراهيم بسيوني عميرة - ومحمد يحيى العجيزي

- ظهرت بطارية الاختبارات عام 1947 وأعيد تقنينها عام 1963 ثم عام 1972 يصلح تطبيقها على الأفراد من أعمار 14 - 18 عام، الهدف من تطبيقها هو لأغراض التوجيه التربوي/ والمهني كما تقيس الاستعداد المدرسي. بطارية الاختبارات تقيس (5) خمسة استعدادات/ قدرات، وفيما يلي: جدول بالقدرات العوامل/ والاختبارات الأكثر تشبعًا بها.

الافتبارات التي تقيسها	القدرات (العوامل)
1- اختبار القدرة العددية يتكون من 40 مسألة .	1- الاستعداد العددي Numerical abitude
2- اختبار الاستدلال المجرد يتكون من 50 سؤال	2- الاستعداد للتفكير المجرد Abstract-Reasoning
3- اختبار العلاقات المكانية يتكون من 40 سؤال .	3- الاستعداد المكاني Space Aptitude
4- اختبار الاستدلال الميكانيكي يتكون من 68 سؤال	4- الاستعداد الميكانيكي Mechanical Abitude
5- اختبار سرعة ودقة الكتابة	5- الاستعداد الكتابي



أمثلة من أسئلة الاختبارات:

1 - اختبار القدرة العددية: يقيس المهارة في إجراء العمليات الحسابية الأساسية ومن أمثلة ذلك

ما هو حاصل جمع $13 + 12 = \dots\dots\dots$

أ - 24 ، ب - 25 ، ج - 16 ، د - 61

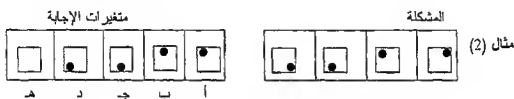
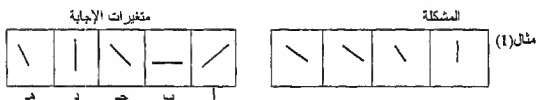
ما هو حاصل طرح $20 - 30 = \dots\dots\dots$

أ - 15 ، ب - 26 ، ج - 16 ، د - جواب آخر

ما القيمة التي تدل على علامة الاستفهام $3 = ?$ % من 15 / الجواب

أ - 5 ، ب - 10 ، ج - 2 ، د - 3

2 - اختبار الاستدلال المجرد (سلاسل الأشكال): المطلوب منك أن تفهم المبدأ الذى يؤدي إلى التغير في الأشكال من كل سلسلة ثم تحدد الشكل الذى يكملها من الأشكال التى تمثل متغيرات الإجابة.



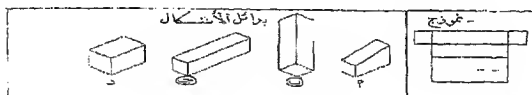
3 - اختبار العلاقات المكانية (القدرة على التصور البصرى المكاني)

- يُعرض على المشارك شكل هندسى ثنائى البعد (على اليمين)، وأمامه خمسة أشكال مجسمة (على اليسار)، ويلاحظ أنه عند ثنى الشكل الذى على اليمين بطريقة ما فإنه يتكون شكل أو أكثر من الأشكال المجسمة التى على



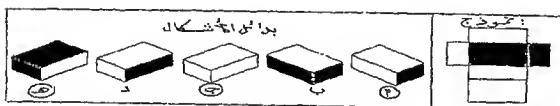
اليسار والمطلوب هو أن تختار الشكل أو الأشكال المجسمة التي يمكن أن تتكون من الشكل المسطح.

مثال (1) أى شكل من الأشكال الخمسة يمكن الحصول عليه عند ثنى النموذج المقدم بطريقة منا.



الإجابة: ب، ج هي الأشكال التي يمكن الحصول عليها عند ثنى النموذج سواء من ناحية الشكل أو الحجم لذلك وضعنا دائرة حول الرمز ب والرمز ج.

مثال (2)

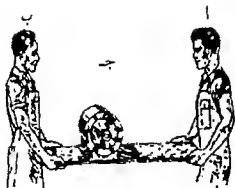


الإجابة: جميع الأشكال المقدمة صحيحة من ناحية الشكل، أما الأشكال الصحيحة من ناحية الشكل والحجم هي أ، ج، هـ لذلك وضعنا دائرة حول الرمز أ، ج، هـ.

4 - اختبار الاستدلال الميكانيكي

- يتكون من 48 سؤالاً، كل سؤال عبارة عن صورة، والاختبار يقيس الفهم الميكانيكي من خلال مواقف مصورة. مثال 1 - ترى في الصورة رجلين (أ، ب) يحملان ثقل والسؤال هو أى الرجلين يتحمل ثقلاً أكبر؟





أي الرجلين يتحمل ثقلاً أكبر .

الجواب إذا كان الرجل (أ) يتحمل
ثقل أكبر نضع علامة X على الحرف أ،
وإذا كان الرجل (ب) يتحمل ثقل أكبر
نضع علامة على الحرف ب، وإذا كان
الرجلان يتحملان ثقلين متساويين ضع
علامة على الحرف جـ.

5 - اختبار السرعة والدقة الكتابية:

يتكون كل سؤال من مجموعة من الرموز - وعلى المشارك أن يضع
علامة على نفس الرموز في صفحة الإجابة، مثال:

ورقة الإجابة

ورقة الدراسة

ج أ، أ د، أن

أ ب، أ ج، أ د، أو،

6 - اختبار الاستعمال الصحيح للغة: يتكون الاختبار من قائمة من
الكلمات بعضها به خطأ إملائي والبعض صحيح وعلى المشارك أن يحدد إذا
كانت الكلمة مكتوبة بشكل صحيح أم خطأ وذلك بوضع علامة (X) في
حالة الخطأ وعلامة ✓ في حالة الصواب: جراحة صحيح () خطأ () .

2 - 2 بطارية اختبارات حرف المعادن

إعداد خبراء مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني لوزارة الصناعة في ج.م.ع

إشراف السيد محمد خيرى

- تستخدم هذه البطارية للتنبؤ بنجاح تلاميذ مراكز التدريب المهني
التابعة لمصلحة الكفاية الانتاجية في المهن التالية: المعادن، السيارات،
والتبريد.

- أسفرت نتائج التحليل العاملى على القدرات العقلية اللازمة للنجاح



فى تلك المهنة هى إدراك العلاقات المكانية - الفهم الميكانيكى - التصور البصرى - تذكر الأشكال - السرعة الإدراكية، تقدير الطول - المساحات - الحجم، ثبات اليد، مهارة الأصابع.

- وبطارية الاختبارات المستخدمة تتكون من (11) أحد عشر اختباراً ثلاثة منها من النوع العملى/الأدائى، وثمانية (8) الباقية من نوع الورقة والقلم. تضم بطارية اختبارات حرف المعادن حتى عام 1985 أكثر من 60 كتاباً يحمل عنوان (مستقبلك فى مهنة) تقدم معلومات أساسية عن كل مهنة على حدة مثل: تعريف المهنة، الأدوات المستخدمة للمهنة والمتطلبات الشخصية واليومية للمهنة، مجالات الاستخدام. فيما يلى قائمة بأسماء الاختبارات المستخدمة فى تلك البطارية:

أولاً: اختبارات الورقة والقلم وعددها (8)

- 1 - اختبار الاستدلال اللفظى، 2 - اختبار الذكاء الإعدادى،
- 3 - اختبار المعلومات الميكانيكية، 4 - اختبار الاستدلال الميكانيكى، 5 -
- اختبار المعلومات الحسائية، 6 - اختبار التصور البصرى المكانى 7 - اختبار
- تكميل الأشكال، 8 - اختبار تذكر الأشكال.

ثانياً: الاختبارات العملية وعددها (3) وهى: 1 - اختبار التجميع الميكانيكى، 2 - اختبار مهارة الأصابع. 3 - اختبار ثبات اليد (القدرة على التحكم فى حركة اليد).

2 - 3 بطارية اختبارات الاستعدادات العامة.

The General Aptitude Test Battery (GATB) 1947

تأليف: مجموعة خبراء مكتب التوظيف الأمريكى التابع لدائرة العمل الأمريكية.

ظهرت هذه البطارية فى أوائل الأربعينيات من القرن الماضى (19) وبالتحديد فى عام 1947، لغرض التوجيه المهنى والإرشاد فى ميدان الخدمة المدنية للراشدين سواء للالتحاق بالأعمال المختلفة أو الاشتراك فى دورات



مقارنة بين بطارية اختبارات

الاستعدادات العامة GATB	الاستعدادات الغارقة DAT
1- اختباراتها من نوع السرعة.	1- اختباراتها من نوع القوة أي ليست محددة بزمان
2- لا تشمل بطارية الاختبارات على الاستعداد الميكانيكي ، ولا الاستعداد اللغوي .	2- تشمل البطارية على الاستعداد الميكانيكي والاستعداد اللغوي .
3- هي أكثر صلة بمجال العمل/ المهنة وأقل صلة بالأمور المدرسية .	3- أكثر صلة بالأمور المدرسية وأقل صلة بمجال العمل / المهنة .
4- مكوناتها : الذكاء العام ، الاستعداد اللفظي ، الاستعداد العددي ، الاستعداد المكاني . إدراك الأشكال ، الإدراك الكتابي ، التآزر الحركي ، تآزر الأصابع ، المهارة اليدوية .	4- مكوناتها : - الاستعداد اللفظي ، الاستعداد العددي ، الاستعداد المجرد ، الاستعداد الميكانيكي ، الاستعداد الكتابي

2 - 4 بطارية القدرات العقلية الأولية Primary Mental Ability

تأليف: ثرستون إعداد أحمد زكي صالح عام 1978:

الاختبار مؤسس على اختبار ثرستون في القدرات العقلية الأولية وفي صورته العربية تقيس أربع قدرات أولية أساسية في النجاح الدراسي أو النجاح المهني وكذلك في عملية التوجيه المهني - يضاف إلى ذلك أنه يعطي صورة عامة عن ذكاء الفرد، فيما يلي القدرات التي يقيسها والاختبارات الأكثر تشبهاً بها.



الافتبارات التي تقوسها	القدرات
1- اختبار معاني الكلمات : ما القرب الكلمات معنى للكلمة التالية :- شقيق : -عم -ب- جد -ج- أخ -د- خال	1- القدرة اللفظية (أ) (القدرة على فهم الألفاظ)
1- تختبر الأشكال المذارة وليست المعكوسة . - مثال : يقدم شكل نموذجي- وأمامه عدة أشكال أخرى ليعضها مثار أى منحرف والبعض الآخر معكوس ويطلب التعرف على الشكل المدور فقط . F: (أ) (ب) (ج) (د) (هـ)	2- القدرة على الإدراك المكاني (ك)
1- اختبار سلاسل الحروف :- على المتأب أن يدرك نوع العلاقة الموجودة في كل سلسلة ويكملها بحرف واحد فقط. مثلاً : أ ب ب ب ت ت ،	3- القدرة على التفكير الاستدلالي (ب)
- القدرة على ممارسة الإعداد في سهولة ويسر ودقة وعدم الوقوع في خطأ 1- اخنجر أجزاء العمليات الحسابية الاساسية . ضع علامة ✓ إذا كان حاصل الجمع صح وعلامة خطأ إذا كان الجمع خطأ 16-38-45=99 ، 42+61+83=176	4- القدرة العددية (ع)
الذكاء العام ف ع = ال + ½ ك + ا ف + ا ع ل = اختبار معاني الكلمات ف = اختبار الفكر ك = اختبار الإدراك المكاني ع = اختبار العدد	5- الذكاء العام (القدرة العقلية العامة) ق ع

البطارية تصلح للتطبيق على الأعمار التي تتراوح بين 13 - 17 عام .

الزمن المخصص للإجابة على القسم الأول (معاني الكلمات هو 5 ق)
والقسم الثاني وهو الإدراك المكاني هو 10 ق، والقسم الثالث (التفكير) هو 10
ق، والقسم الرابع (القدرة العددية هو 6 ق).

2 - 5 بطارية الاستعدادات المتعددة أو اختبارات فلانا جان لتصنيف

الاستعدادات

Flanagan Abtitude Class Fication Test (FACT)

ظهرت هذه البطارية خلال الحرب العالمية الثانية - وأعددها فلانا جان
بهدف تصنيف أفراد القوات الجوية الأمريكية للمهن التي يعملون بها. تتألف
البطارية من 21 اختبار لقياس المهن منها 19 اختبار للمهن الكتابية، واثنين



اختبار عملي أحدهما للنقر Typing يفيد في وظائف الاتصالات وهو ما يطلق عليه سلاح الإشارة، والثاني للنقش Carvirg وهو ما يصلح لعمال الرصدة بغرف العمليات بسلاح الدفاع الجوى والطيران.

هذه البطارية تتضمن وظائف سلوكية متعددة منها [الإدراك الحسى، الإدراك الحركى، الذاكرة، النشاط اللغوى سواء استدلال لغوى أو مفردات لغوية].

وفيما يلى وصف موجز (للقدرات) التسع عشرة التى تقيسها الاختبارات اللفظية فقط.

العناصر / القدرات	الاختبارات التى تقيسها
1- الفحص / التفتيش	Inspection
2- التجميع	Assembly
3- الحكم والفهم	Judgment & Comprehension
4- الحدق / واسع الحيلة	Ingenuity
5- اليقظة / الانتباه	Alertness
6- الترميز / التشفير	Coding
7- الذاكرة	Memory
8- الدقة / احكام / ضبط	Precision
9- التآزر/التناسق الحركى	Coordination
10- المقاييس	Scales



11- الحساب	Arithmetic	- الكفاءة فى أجزاء العمليات الحسابية الأساسية
12- أنماط / النماذج	Pattern	- محاكاة الخطوط الرئيسية لنمط بسيط مرسوم
13- المكونات	Components	- تحديد الأجزاء الهامة فى مجموعة من الرسوم والتخطيطات
14- الجداول	Tables	- القدرة على قراءة الجداول .
15- الميكانيكا	Mechanical	- القدرة على فهم المبادئ الميكانيكية للألات.
16- التعبير	Expression	- القدرة على نقل الأفكار كتابيا أو شفويا .
17- الاستدلال / التفكير بمنطق	Reasoning	- اختبار حل المشكلات الرياضية .
18- المفردات	Vocabulary	- اختبار فهم الكلمات .
19- التخطيط	Planning	- يتطلب الكفاءة فى تنظيم البيانات - وإعادة ترتيب الخطوات لحل المشكلة

- زمن أداء بطارية الاختبارات المتعددة 10 ساعات تتم على 3 جلسات اختبارية.

2 - 6 اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعات

إعداد رمزية الغريب عام 1963

يهدف الاختبار إلى الكشف عن الاستعدادات العقلية المختلفة لدى الفرد للحصول على نتائج ثابتة وصادقة للصفة المقاسة فى أقصر وقت ممكن حتى يتمكن المسؤولين عن التعليم من توجيه الشباب توجيهاً دراسياً سليماً .

يتكون الاختبار من كراسة تعليمات، وكراسة أسئلة، وورقة إجابة، وجدول المعايير، وينقسم الاختبار إلى خمسة أقسام تمثل القدرات العقلية الأساسية فى المواقف السلوكية وهى:

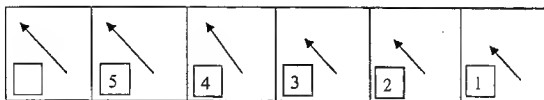
- 1 - اليقظة العقلية 2 - القدرة على إدراك العلاقات المكانية،
- 3 - التفكير المنطقى، 4 - التفكير الرياضى، 5 - القدرة على فهم الرموز اللغوية.

يمتاز هذا الاختبار بإعطائه درجة عن الحصيلة العقلية الكلية لاستعدادات الفرد، إضافة إلى إعطائه درجة لكل قدرة من القدرات الخمس المكونة له، لهذا كانت قيمته التشخيصية كبيرة.



وصنف إلى الاختبارات الفرعية التالية: 1 - اختبار اليقظة العقلية: يهدف إلى قياس قدرة الفرد على إدراك العلاقات، ويتكون الاختبار من 22(بند/ سؤال) يشمل كل سؤال على ستة رسوم يمكن وضعها في شكل متواليه منظمه، وذلك بتغير مكان رسمين منها، ويطلب من المشارك أن يتعرف على الشكلين المطلوب تغيير وضعهما لكي تصير الرسوم في شكل متواليه.

مثال: المطلوب منك التعرف على الشكلين المطلوب تغيير وضعهما لكي تصيرالرسوم في شكل متواليه.



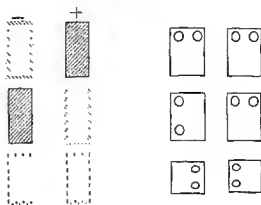
الإجابة: يمكن أن تحول الأسهم إلى متواليه يزداد فيها طول السهم بعد تبادل الأماكن بين الرسمين 2، 3

2 - اختبار إدراك العلاقات المكانية: الهدف من الاختبار هو قياس نوع معين من التفكير الذى يتطلب إدراك العلاقات المكانية ويتم قياس العلاقات المكانية من خلال:

أ - اختبار الكروت المثقبة: يتكون الاختبار من (29) سؤالاً، كل سؤال يمثل زوج من الأشكال بغرض قياس قدرة الفرد على التصور المكانى حين معالجة الأشكال فى أوضاع مختلفة.



التعليمات: إذا كان الشكلان يمثلان واجهة واحدة للكرات المقدم ظلل العمود أسفل العلامة + في ورقة الإجابة ، وإذا كانا يمثلان وجهتين مختلفتين ظلل العمود أسفل العلامة - بورقة الإجابة .



التعليمات: إذا كان الشكلان يمثلان واجهة واحدة للكرات المقدم ظلل العمود أسفل العلامة + في ورقة الإجابة وإذا كان يمثلان وجهتين مختلفتين ظلل العمود أسفل العلامة - .

ب - اختبار أعضاء الإنسان = وحاجاته: يتكون الاختبار من (20) سؤالاً عبارة عن صور لبعض أعضاء جسم الإنسان أو أشياء أخرى في أوضاع مختلفة بعضها أعضاء يمينية والبعض الآخر يسارية، والمطلوب هو أن تعلم بالحرف (م) إذا كان العضو يميني، وبالحرف (س) إذا كان العضو يسار.

مثال



م س

مثال (1)



م س

3 - اختبار التفكير المنطقي: قد يكون التفكير المنطقي بسيطاً بحيث لا يعدو إدراك علاقة تشابه - وقد يصل في بعض الأحيان إلى درجة عالية من التعقيد يتطلب الاستدلال .



يتم قياس التفكير المنطقي باختبارين هما: أ - التشابه ب - الاستدلال
اختبار التشابه: يتضمن (7) أسئلة مصورة - كل سؤال على حدة يتضمن على
ثلاثة على اليمين، وأربعة على اليسار - الصور الثلاث التي على اليمين
تشابه في خاصية ما - وعلى المشارك أن يتعرف على هذه الخاصية - ثم
يحدد من إحدى الصور الأربع التي على اليسار الصورة التي تشبه الصور
الثلاث في نفس الخاصية مثال رسومات تشير إلى:



أما الاختبار الاستدلالي اللفظي: يتكون من 12 سؤال - كل سؤال
يتكون من جملتين تقدمان لنتيجة معينة يليها ثلاث جمل والمطلوب هو
استخلاص النتيجة من بين الثلاث جمل المقدمة لك.

مثل:

جميع المخلوقات ذوات الأربع حيوانات.

والخيل من ذوات الأربع.....

إذاً

أ - تستطيع الحيوانات الأخرى أن تمشي

ب - كل الخيل حيوانات

ج - تستطيع الخيل المشي.

د - اختبار التفكير الرياضي: يتكون هذا الاختبار من أربعة أقسام هي:

ما هو العدد الغريب الذي يعوق سير السلسلة التالية:

أ - اختبار المسلسلات الرياضية - ويحتوي على (10) مسلسلات.



مثال (1)

أ - ما هو العدد الغريب فى المسلسلة التالية :

2، 4، 6، 8، (9)، 10، 12، 14.

ب - أوجد قيمة س فى كل من العمليات التالية : $3 + 9 =$

ج - اختبار العمليات الحسابية وتحتوى على ثمانية بنود.

مثال أوجد حاصل جمع $62 - 34 =$

مثال (1) الأرقام المحذوفة وتحتوى على (10) عشرة أسئلة : مثال

اضرب $6 \times 5 =$

اكتب الأرقام المحذوفة بين الأقواس لإعطاء الأجوبة المذكورة

$$3 = (\quad - \quad) \div (\quad - \quad)$$

$$30 = (\frac{\quad}{5}) \times (\frac{\quad}{24})$$

5 - فهم الرموز والمعانى اللغوية : يتكون الاختبار من 30 سؤالاً كل

سؤال عبارة عن جملة أو بيت من الشعر أو قول مأثور، يتبعه ثلاثة تفسيرات أحدها يؤدى المعنى المطلوب أو قريب منه، والمطلوب منك هو التعرف على المعنى الصحيح.

مثال تأتى الرياح بما لا تشتهى السفن . . ما هو المعنى الصحيح لهذا القول المأثور . . .

أ - السفن تحتاج فى سيرها إلى الرياح

ب - ليس كل ما يتمناه المرء يدركه

ج - المجتهد ينال ما يشتهي .

زم أداء الاختبار كله 90 ق فى المتوسط ، للاختبار جدول معايير .



2 - 7 اختبار الاستعدادات العقلية لطلاب الجامعات والمعاهد العليا

إعداد محمد نسيم رأفت - محمد خليفة بركات

الاختبار يهدف إلى الكشف عن الاستعدادات العملية المختلفة لدى الأفراد بغرض مساعدة المسؤولين على توجيه الشباب الجامعى توجهاً دراسياً سليماً. الاختبار يتكون من أربعة اختبارات فرعية هي: أ - اختبار التفكير اللفظى والزمن المخصص للإجابة 20ق، ب - اختبار سلاسل الأعداد والزمن المخصص للإجابة 20 ق، ج - اختبار القدرة الميكانيكية والزمن المخصص للإجابة 10 ق، د - اختبار الكلمات (مرادفاتها - ومضاداتها) والزمن المخصص للإجابة 10ق، يمتاز الاختبار بإعطاء درجة عن المحصلة العقلية الكلية لاستعدادات الفرد، إضافة إلى درجة لكل قدرة من القدرات الأربع المكونة له لهذا كانت القيمة التشخيصية كبيرة.

وصف الاختبارات الفرعية الأربعة:

1 - اختبار التفكير اللفظى: تعليمات الاختبار: الاختبار يتكون من أربعين جملة - كل جملة تنقصها كلمات الأولى والأخيرة - والمطلوب هو أن تختار الكلمات المناسبة لتكملة هذه الجملة حتى تصير لها معنى - مع ملاحظة:

أ - أن تختار الكلمة الأولى من الكلمات التى أمامها الأرقام 1، 2، 3، 4.

ب - أن تختار الكلمة الأخيرة من الكلمات التى أمامها الحروف أ، ب، ج، د.

مثال:(2)..... إلى الماء مثل يأكل إلى..... (ج).....

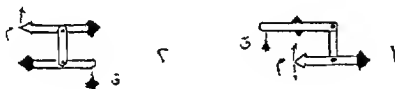
1 - يستمر 2 - يشرب 3 - قدم 4 - بنت

أ - يسوق ب - عدد ج - طعام د - يصنع



2 - اختبار سلاسل الأعداد: التعليمات: الأعداد المقدمة لك تتبع ترتيباً وتسلسلاً خاصاً حاول أن تستنتج هذا التسلسل ثم ضع العددين المناسبين بين الأقواس مثال: 22، 24، 26، 28، (-)، (-)

3 - اختبار القدرة الميكانيكية: فيما يلي عدد من الرسومات التي توضح التركيبات الميكانيكية والمطلوب منك أن تحدد اتجاه سهم الحركة عند النقطة (م) في كل شكل من الأشكال المقدمة.



4 - اختبار مرادفات/ الكلمات، مضاداتها: مثال: سوف تجد ثلاثة أعمدة عمود للكلمات، وعمود للمرادفات وعمود للمضادات... اقرأ الكلمة المكتوبة في كل سؤال ثم اكتب أمامها في عمود المرادفات كلمة لها نفس المعنى وتبدأ بالحرف الموجود، وكذلك اكتب أيضاً في عمود المضادات كلمة لها معنى مضاد وتبدأ بالحرف المكتوب على السطر.

الكلمة	المرادفات	المضادات	مثال
رحمة	ش = شفقة	ق = قسوة	
مريض	ع =	م =	



2 - 8 بطارية الاختبارات المعرفية العاملة

تأليف: اكستردم، فرنش، هارمان، ديرمين

إعداد سليمان الحضري الشيخ - نادية محمد عبد السلام - أنور محمد الشرقاوى
ظهرت هذه البطارية عام 1963 واشترك في إعدادها فرنش French
وأكستردم Ekstrom وبريس Price العاملين في هيئة خدمات الاختبارات
التربوية Et.s في برنستون بالولايات المتحدة الأمريكية ثم ظهرت عدة طبعات
آخرها عام 1976 وتم نقل هذه البطارية إلى اللغة العربية فريق من الباحثين
هم سليمان الحضري الشيخ - أنور الشرقاوى - نادية عبد السلام، البطارية
في صورتها الأخيرة تضم (74) أربعة وسبعون اختباراً مرجعى يستخدم لقياس
(23) عاملاً معرفياً، فيما يلي بيان بالعوامل واختباراتها:

عوامل الغلق (غ)	
Cf closure , Flexibility of	(أ) مرونة الغلق (غ م)
1. Hidden Figures Test	1- اختبارات الاشكال المتوالية
2. Hidden patterns Test	2- اختبار الأنماط المتوالية
3. Copying Test	3- اختبار التقليد
Cs Closure , Speed of	(ب) سرعة الغلق (غ س)
1. Gestalt Completion Test	1- اختبار تكملة الجشطالت
2. Concealed Words Test	2- اختبار الكلمة المختفية
3. Snowy Pictures	3- اختبار الصور البيضاء
Cv closure , Verbal	(ج) الغلق اللفظي (غ ل)
1. Scrambled Words	1- اختبار الكلمات غير المترتبة (المختلطة)
2. Hidden Words	2- اختبار الكلمات المتوالية
3. Incomplete Words	3- اختبار الكلمات الناقصة
عوامل الطلاقة (ط):	
Fa Fluency, Associational	(أ) الطلاقة الارتباطية (ط ر)
1. Controlled Associations Test	1- اختبار الارتباط المقيد
2. Opposites Test	2- اختبار الأضداد
3. Figures Of Speech	3- اشكال الكلام



FE Fluency , expressional	(ب) الطلاقة التعبيرية (ط ت)
1. Making Sentences	1- تكوين الجمل
2. Arranging Words	2- ترتيب الكلمات
3. Rewriting	3- إعادة الكتابة
FF Fluency , Figural	(ج) طلاقة الأشكال (ط ش)
1. Ornamentation	1- اختبار الزخرفة
2. Elaboration	2- اختبار إضافة التفاصيل
3. Symbols Test	3- اختبار الرموز
FI Fluency , Ideational	(د) طلاقة الأفكار (ط ف)
Topics Test	1- اختبار الموضوعات
2. Theme Test	2- اختبار الأنشاء
3. Thing Categories Test	3- اختبار فئات الأشياء
Fw Fluency , Word	(هـ) طلاقة الكلمات (ط ك)
1. Word Endings Test	1- اختبار نهاية الكلمات
2. Word Beginnings Test	2- اختبار بداية الكلمات
3. Word Beginnings And Endings Test	3- اختبار بدايات ونهايات الكلمات
عوامل الاستدلال (س):	
RG Resoning General	(أ) الاستدلال العام (س ع)
1. Aarithmetic Aptitude Test	1- اختبار الاستعداد الحسابي
2. Mmathematics Aptitude Test	2- اختبار الاستعداد الرياضي
3. Necessary Arithmetic Operation Test	3- اختبار العمليات الحسابية
RL Reasoning logical	(ب) الاستدلال المنطقي (س م)
1. Nnonsense Syllegisms text	1- القياس النطقي عديم المعنى
2. Diagramming Relationships	2- اختبار العلاقات
3. Inference Test	3- اختبار الاستدلالات
4- Deciphering Languages	3- اختبار الشفرة
I Induction	(ج) (الاستقراء) (س ق)
1-Letter sets Test	1- اختبار مجموعات الحروف
2- Locations Test	2- اختبار المواقع
3-Figure Classification	3- تصنيف الأشكال



IP Integrative , Processes	(د) العمليات التكاملية (ع ك)
1- Calendar Test	1- اختبار التقويم (النتيجة)
2-Following Directions	2- اتباع التعليمات
3- Language Rules	3- قواعد اللغة
عوامل الذاكرة (ذ)	
MA Memory Associative	(I) الذاكرة الارتباطية (ذ ر)
1- Picture – Number Test	1- اختبار الصورة – الرقم
2- Object Number Test	2- اختبار الأسماء الشيء – ارقام
3- First & Last Names Test	3- اختبار الأسماء الأولى والأخيرة
MS Memory Span	(ب) مدى الذاكرة (نم)
1- Auditory Number Span Test	1- اختبار مدى الأرقام المسموعة
2- Visual Number Span Test	2- اختبار مدى الأرقام المرئية
3- Auditory Letter Span Test	3- اختبار مدى الحروف المسموعة
MV Memory, Visual	(ج) الذاكرة البصرية (ذ ص)
1- Shape Memory Test	1- اختبار ذاكرة الشكل
2- Building Memory	2- الذاكرة البنائية
3- Map Memory	3- ذاكرة الخرائط
N Number	العامل العددي (د)
1- Addition Test	1- اختبار الجمع
2- Division Test	2- اختبار القسمة
3- Subtraction & Multiplication Test	3- اختبار الطرح و الضرب
4- Subtraction Correction Addition	3- تصحيح الجمع و الطرح
P. Perceptuat Speed	السرعة الإدراكية (رد)
1- Finding A's Test	1- اختبار إكتشاف (البحث عن) حروف A
2- Number Comparison Test	2- مقارنة الإعداد
3- Identical Aspects	3- اختبار الصورة المتماثلة
S Spatial Orientation	النوعية المكانية (ك ت)
1- Card Rotations Test	1- اختبار إدارة البطاقات
2- Cube Comparisons Test	2- اختبار مقارنة المكعبات
3- Spatial Aspects	3- اختبار الجوانب المكانية



SS Spatial Scanning	الفحص المكاني (ك ف)
1- Maze Tracing Speed Test	1- سرعة تتبع المتاهة
2- Choosing A Path	2- اختبار الطريق
3- Map Planning Test	3- رسم الخريطة (تخطيط الخريطة)
V Verbal Comprehension	الفهم اللفظي (ف ل)
1- Vocabulary Test I	1- اختبار المحصول اللغوي 1
2- Vocabulary Test II	2- اختبار المحصول اللغوي 2
3- Extended Range Vocabulary Test	3- اختبار المحصول اللغوي الموسع
4- Advanced Vocabulary Test II	4- اختبار المحصول اللغوي المتقدم 1
5- Advanced Vocabulary Test II	5- اختبار المحصول اللغوي المتقدم 2
VZ Visualization	التصوير البصري (ت ص)
1- Form Board Test	1- اختبار لوحة الأشكال
2- Paper Folding Test	2- اختبار طي الورق
3- Surface Development Test	3- اختبار تكوين السطح
عوامل المرونة (م) :	
XF Flexibility, Figural	(أ) مرونة الأشكال (م ش)
1- Toothpicks Test	1- اختبار عيدان الكبريت
2- Planning Patterns	2- تخطيط الأشكال .
3- Storage Test	3- اختبار التخزين
XU Flexibility Of Use	(ب) مرونة الاستعمالات (م س)
1- Combining Objects	1- تجميع الأشياء
2- Substitute Uses	2- الاستعمالات البديلة .
3- Making Groups	3- عمل المجموعات
4- Different Uses	4- الاستعمالات المختلفة .



ثالثاً - اختبارات القدرات الطائفية، والقدرات المتخصصة Specialization Abilities

القدرات الطائفية: هي القدرات التي تمثل الصفة المشتركة بين طائفة من النشاط العقلي لدى مجموعة من الأفراد، ومن الملاحظ أن عدد القدرات الطائفية قد زادت، وبالتالي زادت عدد الاختبارات التي تقيسها ابتداءً من المستوى الحسي (السمعي والبصري) إلى مستوى التفكير بجمع صورة (التقاربي، الابتكاري، والناقد، والاستدلالي) إلى النشاط المهني - مما جعل بعض العلماء يحاولون تصنيفها في نماذج تستوعب تلك القدرات مثل نموذج جيلفورد في البناء العقلي وغيرها من النماذج الأخرى، ونحن سوف نستعرض أسماء أكثر القدرات الطائفية انتشاراً أو شيوعاً بالمفهوم الإحصائي كما أظهرتها نتائج التحليل العاملي التي ظهرت في بحوث التراث السيكلوجي، وأيضاً مكوناتها العاملة، والاختبارات الأكثر تشبعاً بها.

القدرات الطائفية - ومكوناتها العاملة	الاختبارات الأكثر تشبعاً بها
1- القدرات اللفوية Verbal Ability أ - الفهم اللفوي ب -طلاقة اللفوية ج - الطلاقة التعبيرية اللفظية	- اختبار معاني الكلمات : المترادفات ، المتضادات. - التصنيف اللفوي (تصنيف الأسماء) - الترتيب اللفوي. - إنتاج كلمات تبدأ أو تنتهي بحرف معين. - إدراك التشابهات (إدراك العلاقات)
2- القدرات الكتابية مكوناتها : - أ) السرعة و الدقة الحركية ب) المهارات اليدوية : مهارة الأيدي	1- اختبار الشطب كشف الأخطاء: إدراك لوجه الشبه والاختلاف 2- اختبار التنويش 3-التبويب (تصنيف الأسماء ، تصنيف الأعداد) 4- تأزر اليدين 5- مهارة الأصابع
3- القدرات الرياضية Mathematical Ability مكوناتها : أ- القدرة العددية ب- الاستدلال العددي	1- اختبار الجمع البسيط 15+20= ؟ 2- اختبار الإعداد المحفوظة 27 ÷ 2 = ؟ إدراك العلاقات 3- اختبار المراجعة في العمليات الحسابية البسيطة 4- التفكير المنطقي/الاستدلالي الرياضي.
4- القدرات الميكانيكية Mechanical مكوناتها : أ- الفهم الميكانيكي ب-المعلومات الميكانيكية، ج-السرعة الإدراكية - التصور البصري المكاني للأشياء	أ- اختبار التجميع الميكانيكي (لوحة الأشكال) ب - الفهم الميكانيكي ، ج- المهارات اليدوية : فلك و تركيب الأجزاء ، هـ- التصور البصري المكاني ، هـ - السرعة الإدراكية ، و- المعلومات الميكانيكية
القدرة المكانية Spatial ability الإدراك البصري المكاني	1- الإدراك المكاني للأشكال: الأشكال المعكوسة و المدارة ، تغيير وضع الاعلام ، اختبار اليدين (أعضاء جسم الانسان) 2- الأشياء المختفية 3- الإدراك البصري لحركة الأجسام - عة المكعبات ، اختبار الكروت المقلبة (تتى الأوراق)
6-السرعة الإدراكية	1- اختبار الإعداد المتماثلة 2- اختبار النماذج المتطابقة 3- اختبار الوجوه المتشابهة . 4- اختبار الشطب

1- الاستدلالات الرمزية • سلاسل الحروف ، سلاسل الإعداد 2- الاستدلال المجرد للأشكال (الاستدلالات القياسية) 3- الاستدلال القياسي	7- القدرة الاستدلالية Reasoning أ- القدرة الاستقرائية ب- القدرة الاستنباطية
اختباراتها : تمييز الأصوات ، شدة الصوت ، تذكر الإيقاعات ، المسافات الزمنية للنغمة ، نوع الصوت (الشدة بين نغمتين ، تذكر الألحان	8- القدرة الموسيقية
1- التعرف على الكلمات ، الأشكال ، صور الأشخاص 2- التعرف على رقم الكلمة 3- استيعادات الأرقام ، الكلمات ، والأسماء ، والصور	القدرة التذكرية - مكوناتها :- - قدرات التعرف - قدرات الاستدعاء
1- معرفة الاستنتاجات/الاستدلال 2- التعرف على الإقتراضات/المسلمات Recognition of Assumption 3- الاستنباط (استنتاج الخاص من العام) Deduction 4- التفسير / الشرح Interpretation 5- تقويم الحجج Evaluation of Argument	التفكير الناقد تأليف وإطسبن جليزور
1- الدقة في فحص الوقائع 2- التفسير 3- الاستدلال 4- تقويم الحجج	التفكير الناقد للأطفال أعمار 5 - سنوات
1- اختبار تسمية مجموعات الكلمات 2- اختبار تسمية مجموعات الصور 3- اختبار تسمية العلاقات اللفظية 4- اختبار تجميع الكلمات 5- اختبار التصنيف اللفظي	التفكير التقاربي ، تأليف : جيليفود
1- اختبار التفكير الابتكاري باستخدام الصور (الصور أ، الصور ب) تكون الصورة ، تكملة للصورة ، الخطوط أو الدوائر 2- اختبار التفكير الابتكاري باستخدام الكلمات (الصور أ ، الصورة ب) توجية الاسئلة - تخمين الأسباب ، أو تحسين النتائج • الاستعمالات غير الشائعة .	قدرات التفكير الابتكاري للكبار تأليف بول تورنس مكوناتها العملية : المرونة ، الأصالة ، الحساسية للمشكلات
- اختبار العلاقة اللفظية ، اختبار العلاقة الفكرية ، اختبارات الاستعمالات غير المألوفة ، اختبار المترادفات ، عيّن النقاب	فترات التفكير الابتكاري للكبار : جيليفورد إعداد عبد السلام عبد الغفار ، السيد خير الله
كم طريق يدلّك للتحرك الاستعمالات غير الشائعة:التقليد (السمة ، الأرنب، الشجرة)	التفكير الابتكاري للصغار 5 - سنوات: بول تورنس ، إعداد : محمد ثابت علي الدين
- اختبار الاستعمالات غير العادية - اختبار الدوائر والمربعات	اختبار التفكير الابتكاري للصغار 9-12 إعداد Sylvia Rimm ترجمة سيد خير الله - محمود عبد الحليم منسي
	- بطاقة ملاحظة سمات/صفات الشخص المبدع



8 - 3 خطوات بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى؛

فى البداية نحب أن نشير إلى أن إعداد/ بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى ليس هدفًا فى حد ذاته، وإنما قد يلجأ إلى هذا العمل إذا دعت الظروف إلى ذلك مثل عدم وجود اختبارات مُقنَّة فى البيئة المحلية تفى بالمطلوب، لذا فمن المفضل هو استخدام الاختبارات المتاحة بعد تطويرها وإعدادها لتلائم البيئة، وإذا تعذر ذلك فلا بد من بناء أدوات جديدة .

فيما يتعلق ببناء أدوات قياس يلاحظ الراصد للتراث السيكولوجى وجود مدرستين / أو اتجاهين حول طريقة بناء الاختبارات فى المجال العقلى أصحاب الاتجاه الأول وهم أصحاب الاتجاه العلمى النظرى يؤكدون على أن بناء الاختبارات يجب أن يكون قائمًا وفق إطار/ تصور نظرى محدد وواضح المعالم ومثال ذلك قياس الذكاء من وجهة نظر المدرسة البريطانية والتي يمثلها اسبيرمان (نظرية العاملين)، وثرستون (نظرية العوامل المتعددة)، وفرنون قائم على أنه قدرة عامة تحتها قدرات طائفية مكونة لها - وقياس الذكاء من وجهة نظر المدرسة الأمريكية ومن أنصارها جيلفورد، البورت، جاردنر يؤكدون على أنه مكون من قدرات منفصلة بينها ارتباط من نوع ما .

أما أصحاب الاتجاه الثانى وهم أصحاب الاتجاه العلمى المبنى على الخبرة أو التجربة Empirical - التقنى Technical: الذى يرمى إلى بناء الاختبارات السيكلوجية بغض النظر عن الاعتبارات أو التصورات العلمية / النظرية. . . حيث يتم التركيز على مواقف متنوعة ومختلفة تمثل أساليب أداء عقلى - ويتحدد صدقها فيما تقيس فى ضوء محكات أكثر شمولاً. هذه الفئة من الاختبارات تعرف باسم الاختبارات الكلاسيكية وغالبًا ما تكون الصفة/ السمة المراد قياسها أحادية البعد ومثال ذلك: اختبار الذكاء المصور إعداد أحمد زكى صالح، اختبار الذكاء غير اللفظى إعداد عطية محمود هنا، واختبار المصفوفات المتتابعة لرافين .



أولاً: خطوات بناء اختبار سيكولوجي في المجال العقلي ذو بعد واحد
 Unidimensional في ضوء تصور نظري عقلي محدد Rational أو نموذج
 نظري علمي محدد Theoretical: يتم على النحو التالي:

(1) تحديد مجال / ميدان القياس الذي يهدف الاختبار لقياسه: هل هو
 قياس بعض القدرات العامة (الذكاء) أم قياس الاستعدادات أم قياس بعض
 القدرات الطائفية (الخاصة).

(2) تحديد السمة أو الصفة المراد قياسها تحديداً إجرائياً - مثال ذلك:

التذكر هي عملية عقلية تتطلب استرجاع المعلومات السابق دراستها بعد
 فاصل زمني كما هي في صورة تعرف أو استدعاء، الذكاء كما يتمثل في
 الوصف اللفظي لمظاهر السلوك الذكي تتمثل في قدرة الفرد على حل
 المشكلات أو التعامل بكفاءة مع الواقع، هو سلسلة من النشاطات العقلية التي
 يقوم بها العقل البشري عندما يتعرض لموقف مشكل تمهيداً للوصول إلى حل
 لهذا الموقف أو الإدراك Perception هو إعطاء معنى للشيء المقدم من خلال
 خبرة سابقة... بمعنى تفسير المعطيات الحسية التي تصل إلينا عن طريق
 الحواس لزيادة وعينا بما يحيط بنا وبزواتنا. والانتباه Attintion هو انتقاء مثير
 من بين عدة مثيرات أو توجيه الشعور وتركيزه نحو شيء معين... وهكذا.

(3) تحليل محتوى السمة أو الصفة المراد إعداد اختبار لقياس مكوناتها مع
 تعيين الوزن النسبي لمكوناتها وذلك باستخدام أسلوب تحليل المحتوى Content
 Analysis وأيضا نتائج التحليل العاملي ومثال ذلك:

مكونات الذكاء في ضوء نظرية العوامل المتعددة لثرستون هي:

$$\begin{aligned} & \text{القدرة العقلية العامة} = \text{القدرة اللغوية} + \frac{1}{2} \text{القدرة المكانية} + \text{قدرة التفكير} + \text{القدرة العددية} \\ & \text{ق ع} = \text{ل} + \frac{1}{2} \text{ك} + \text{ق} + \text{ع} \end{aligned}$$



كذلك مكونات التفكير الابتكاري من خلال نتائج التحليل العاملي: الطلاق، المرونة، الأصالة، الحساسية للمشكلات، وأيضاً مكونات التذكر من خلال التحليل العاملي هي الاستدعاء والتعرف وهكذا.

4) صياغة عبارات / مفردات مناسبة تعبر عن السلوك المطلوب قياسه مع مراعاة:

أ - الوزن النسبي لكل بعد من أبعاد السمة عند صياغة العبارات.

ب - أن تكون العبارات بسيطة وواضحة وبعيدة عن الغموض.

5 - إخراج الاختبار السيكولوجي في المجال العقلي يتم من خلال:

أ - إعداد كراسة الأسئلة التي تحتوى على - تجميع لعبارات الاختبارات في كراسة منفصلة تعرف باسم كراسة الأسئلة وتحتوى كذلك على: البيانات الشخصية للمشارك، الهدف من إجراء الاختبارات وتحديد المرحلة العمرية التي تنطبق فيها الاختبارات، مع تقديم بعض العبارات كأمثلة وأخرى بفرض التدريب، وأخيراً تحديد زمن الاختبار.

ب - إعداد كراسة تعليمات توضيح

الغرض من أداء الاختبار، طريقة الإجابة، طريقة التصحيح وتحديد الخصائص السيكومترية للاختبارات، صدق - ثبات الاختبار.

ج - إعداد ورقة الإجابة أو السماح بالإجابة في كراسة الأسئلة مباشرة.

د - إعداد مفاتيح لتصحيح الاختبار وقد تكون في إحدى الصور التالية:

د - 1 - المفتاح المثقب - وهو عبارة عن فرخ ورق مقوى في حجم ورقة التصحيح بها ثقب تسمح برؤية الإجابات الصحيحة التي قدمها المشارك في ورقة الإجابة فقط.



د - 2 المفتاح الشَّفَاف - فى هذا النوع تسجل الإجابة الصحيحة على ورقة شفافة تم تقارن بين الإجابة المكتوبة على ورقة الإجابة بالمكتوبة على الورقة الشفافة.

د - 3 المفتاح الآلى - تعتمد فكرته على تصميم ورقة إجابة تصميمًا يصلح لهذا التصحيح - وعلى رصد الإجابة بقلم يتميز بحساسية كهربائية تصلح لهذا التسجيل.

6 - تطبيق الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع الذى تستخدم فيه بغرض:

أ - تحليل مفردات الاختبارات أى حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز، وحساب الزمن.

ب - حساب الخصائص السيكومترية للمقاييس: صدق وثبات الاختبار.

ج - حساب المعايير التى تستخدم فى تفسير معين الدرجة الحاصل عليها المشارك

7 - الاختبار صالح للتطبيق: بعد تعديل مفردات الاختبار فى ضوء نتائج التطبيق الأولى والأخذ بآراء المحكمين - وبتعيين المعايير يصير الاختبار صالحًا للتطبيق.

ثانيًا: تصميم / بناء الاختبار السيكولوجى فى المجال العقلى فى ضوء الاتجاه العلمى أى المبني على الخبرة أو التجربة Empirical (الفنى / التطبيقى Technical)

يتم على النحو التالى:

1 - تحديد الهدف من إجراء الاختبار.

2 - ترجمة الأهداف إلى خصائص سلوكية محددة.

3 - إعداد عبارات / بنود / مفردات مناسبة تعبر عن هذه الخصائص المطلوب قياسها.

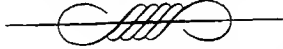


- 4 - إخراج الاختبار (بجميع العبارات - إعداد كراسة أسئلة، كراسة التعليمات - ورقة إجابة - مفتاح للتصحيح).
- 5 - التطبيق المبدئي على عينة ممثلة للمجتمع الذى تستخدم فيه بغرض:
- المعالجة الإحصائية لمفردات / عبارات الاختبار(السهولة - والتميز)
 - حساب الخصائص السيكومترية للاختبار: صدق وثبات الاختبار.
- 6 - إعداد الاختبار للتطبيق النهائى .



الفصل التاسع

الاختبارات السيكولوجية فى المجال الانفعالى/ الوجدانى - وسمات الشخصية أنواعها، عرض نماذج لمفرداتها، خطوات إعدادها



- 9 - 1 أدوات الملاحظة - تعريف مفهوم الملاحظة.
- أنواع (أشكال/ صور) الملاحظة وأسس تصنيفها.
 - مميزات وعيوب الملاحظة.
 - أدوات الملاحظة أنواعها، وعرض نماذج لمفرداتها فى مجالات عدة.
 - خطوات بناء أدوات الملاحظة (قوائم الشطب / سلاسل التقدير).
 - خطوات القيام بالملاحظة.
 - التطبيقات الممكنة لأدوات الملاحظة مع عرض نماذج لمفرداتها. (الميل، الاتجاهات، القيم)
- 9 - 2 الاستبانة/ الاستفتاءات: تعريف مفهوم الاستفتاء
- أنواع (أشكال/ صور) الاستفتاءات وأسس تصنيفها
 - مميزات وعيوب الاستفتاءات
 - خطوات بناء/ تصميم الاستبانة
 - التطبيقات الممكنة مع عرض نماذج لمفرداتها.
- أ - فى مجال التربية: استفتاء للتعرف على حاجات الأطفال، حاجات الشباب، حاجات المسنين، مشاكل الشباب. استفتاء للتعرف على (أنواع الأزمات بمدارس التعليم العام: مصادرها وطرق إدارتها) مشاكل مدير المدرسة. مصادرها وطرق مواجهتها نتائج أداء برنامج تدريبى.
- ب - فى مجال الشخصية: الاستفتاءات أحادية البعد، متعددة الأبعاد، المقاييس الإسقاطية، مقاييس العلاقات الاجتماعية.
- ج - فى مجال المشكلات الاجتماعية: استفتاء التصلب الفكرى (التطرف الدينى، الجنسى) مقاييس الرأى العام فى وقت السلم، الحرب.
- 9 - 3 المقابلة الشخصية: تعريف مفهوم المقابلة
- الهدف من إجراء المقابلة.
 - أنواع/ أشكال/ صور المقابلة وأسس تصنيفها.
 - مميزات وعيوب المقابلة الشخصية.
 - الفرق بين المقابلة الشخصية، والاستبانة.
 - خطوات إجراءات المقابلة (الإعداد للمقابلة، تسجيل الاستجابات، التفسير).
 - التطبيقات الممكنة - وعرض نماذج لمفرداتها. نموذج لاستمارة تسجيل مقابلة للطلاب المتقدمين للدراسات العليا فى التربية (الدبلومات، درجة الماجستير، والدكتوراه).

الفصل التاسع

أدوات القياس والتقويم النفسي في المجال الانفعالي/الوجداني

أنواعها، عرض نماذج لمفرداتها، خطوات إعدادها

ماذا يقصد بالمجال الانفعالي Affective Domain؟ هو المجال الذي يؤكد على المشاعر Awareness or Feeling والعواطف Emotion والأحاسيس Sensation والانفعالات وقد سبق الإشارة في الفصل الأول من الكتاب إلى مظاهر الفروق الفردية في الجانب الانفعالي كما عرضها سيد أحمد عثمان والتي تتمثل في الحالة المزاجية Mood واتجاهاته وميوله والقيم السائدة (المساعدة - التعاطف... إلخ) ولكن ما يهمنا في هذا الفصل هو استعراض لأدوات القياس والتقويم المستخدمة في المجال الانفعالي من حيث أنواعها مع عرض نماذج لمفرداتها، خطوات إعدادها.

9 - 1 الملاحظة الشخصية Personal Observation:

ماذا يقصد بالملاحظة الشخصية؟ هي انتباه مقصود ومنظم ومضبوط للظواهر أو الأمور بغية اكتشاف أسبابها وقوانين حدوثها.

أنواع الملاحظة وأسس تصنيفها: للملاحظة عدة صور (أشكال) راجعة إلى محك التصنيف المستخدم، ومن محكات التصنيف ما يلي:

(١) التصنيف حسب طبيعتها ويشمل: الملاحظة البسيطة (غير المضبوطة،



المباشرة) Simple Observation : هي ملاحظة الظاهرة والأحداث كما تحدث تلقائياً، وفي ظروفها الطبيعية دون إخضاعها للضبط/أوالتحكم العلمى... هذا النوع من الملاحظة مفيد فى الدراسات الاستطلاعية التى تهدف إلى جمع معلومات عن الظواهر والأحداث تمهيداً فيما بعد لدراستها دراسة متعمقة.

الملاحظة المنظمة Systematic Observation : هي الملاحظة العلمية التى تتبع تخطيط مسبق من حيث ظروف الملاحظة فى الزمان والمكان، وطريقة تسجيل الملاحظة ونوعيات العينة المشاركة.

(ب) التصنيف حسب القائمين على الملاحظة، ويشمل: الملاحظة الفردية التى يقوم بها فرد واحد، الملاحظة الجماعية أى يقوم بها أكثر من فرد واحد.

(ج) التصنيف حسب دور الفاحص ويشمل: الملاحظة بالمشاركة Participation Observation حيث يكون الباحث عضو فى نفس الجماعة موضوع البحث (الباحث الذى يمثل دور السجين). الملاحظة بدون مشاركة الباحث للمفحوصين Non Participation Observation - حيث يكتفى بمراقبة الآخرين فقط دون المشاركة الفعلية معهم مثل ملاحظة اللعب عند الأطفال.

(د) التصنيف حسب هدف الملاحظة:

1 - الملاحظة المحدودة/ المقصورة/ المضبوطة المهام أو المعالم عن المعلومات التى يلاحظها، ونوع السلوك الذى تراقبه.

2 - ملاحظة غير محدودة وفيها يقوم الباحث بدراسة مسحية بغرض التعرف على واقع معين وجمع المعلومات والبيانات عنه.



مميزات وعيوب الملاحظة:

مزايا الملاحظة	عيوب الملاحظة
1- تسجيل السلوك أثناء حدوثه مما يقلل من أثر ظاهرة النسيان والتحريف والتدخل	1- يتعذر ملاحظة بعض أنواع السلوك مثل حالة السلوك الإجرائي مثل: السرقة ، القتل أو الخلاقات الأسرية ، الغش في الإمتحانات.
2- تسمح بالحصول على بيانات ومعلومات كثيرة ودقيقة قد يصعب الحصول عليها بالطرق الأخرى.	2- أدوات تسجيل الملاحظة الورقية (قوائم الشطب ، سلاسل التقدير) لا تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية لأنها تعتمد على أحكام شخصية يصدرها الفاحص عن المفحوص.
3- تستغرق وقت قصير في رصد الظاهرة.	3- قد يعتمد الأفراد موضوع الملاحظة في إعطاء الباحث إنطباع جيد أو غير جيد عندما يدرك هؤلاء الأفراد أنهم مراقبون فسي سلوكهم (المرغوبة الاجتماعية)
4- لا تتطلب جهد كبير مبذول من قبل المجمعرة التي تجري ملاحظتها بالمقارنة مع الطرق الأخرى.	4- قد يصعب التنبؤ بالوقت الذي يمكن أن تحدث فيه الظاهرة كي تخضعها للملاحظة.
5- تسمح بجمع بيانات ومعلومات عن المشاركين تحت ظروف سلوكية مأمونة .	
6- تسمح بملاحظة سلوك الأطفال الذين لا يجيدون التعبير اللفظي عما يدور في عقولهم.	

أدوات الملاحظة: أنواعها، مع عرض نماذج لمفرداتها في مجالات عدة:

يمكن للباحث أن يستخدم أكثر من أداة لجمع المعلومات عن طريق الملاحظة، ولعل من أهم هذه الأدوات: أ - قوائم الشطب Check-List:

يطلق عليها أسماء عدة مثل قوائم الجرد، قوائم الحكم وذلك لأنها تُستخدم لهذا الغرض، قوائم الشطب هي عبارة عن قائمة من العبارات تصف بدقة (السمة/الصفة/الخاصة) المراد ملاحظتها بعد تحليلها إلى مكوناتها الأساسية وكذلك المكونات الفرعية، وتخضع لتقدير ثنائي البعد مثل (نعم/لا، موافق/غير موافق، صح/خطأ، موجودة/غير موجودة) وعلى الفاحص المقدرة على أن يسجل أمام كل عبارة من عبارات القائمة الإجابة التي يرضيها داخل العمود المقابل.



فيما يلي أمثلة لبعض قوائم الشطب في مجالات متعددة.

مثال (1) قائمة شطب مقترحة توضح سمة تحمل المسؤولية لدى مدير

المدرسة

التعليمات: ضع علامة (✓) في الخانة التي توافق عليها وعلامة (X) في الخانة التي لا توافق عليها وأمام كل عبارة.

مقياس التقدير		وصف السلوك الملاحظ (المدير المدرسة)
موافق	غير موافق	
		1- يلتزم بمواعيد الحضور و الإنصراف المعمول بها في المدرسة
		2- يكون علاقات طيبة مع الرؤساء
		3- يكون علاقات طيبة مع المرؤسين
		4- يكون علاقات طيبة مع أولياء الأمور
		5- يتابع بصورة جيدة نتائج الاجتماعات و يلتزم بما جاء بها .
		6- يتحمل مسؤولية في إدارة الأزمات التربوية
		7- السرعة في إنجاز الأعمال

مثال (2) قائمة شطب مقترحة لقياس مهارة

إعداد الطالب لشريحة مجهرية لجزء من نبات.

التعليمات: ضع علامة (✓) في الخانة التي توافق عليها وعلامة (X) في

الخانة التي لا توافق عليها وأمام كل عبارة.

مقياس التقدير		وصف السلوك الملاحظ
خطأ	صح	
		- يمسك الشريحة الزجاجية بصورة صحيحة
		- يعمل قطاعات لأجزاء النبات بدقة فائقة
		- يضع أجزاء النبات على الشريحة و يغطيها بالغطاء الزجاجي
		- يضع الشريحة على المجهر و يقوم بتثبيتها
		- يضع عدسة المجهر على وسط الشريحة
		- يثبت عدسة الإضاءة على الشريحة



مثال (3) قائمة شطب مقترحة لتقدير بعض مظاهر السلوك الانفعالي لدى الأطفال .

فيما يلي مجموعة من الخصائص الانفعالية/الوجدانية التي تتعلق باهتمامات الأطفال المطلوب منك أن تضع علامة (✓) في الخانة الدالة على وجود الصفة وعلامة (X) في الخانة الدالة على عدم وجود الصفة لدى الطفل، وأمام كل عبارة على حدة .

التقدير		السلوك الانفعالي الظاهر للطفل
غير موجود	موجود	
		- حساس لمشاعر الآخرين
		- يحترم وجهات نظر وأداء الآخرين
		- يحترم ملكية الأطفال الآخرين
		- يرفض النقد العوجة إليه
		- يفضل اللعب منفرداً
		- متعصب (تصلب فكري) لرأية

ب - سلالمة التقدير Rating Scale تختلف سلالمة التقدير عن قوائم الشطب فى أنها تحتاج إلى حكم أدق - حيث إن كل عبارة من عبارات المقياس تخضع لتدريج إما ثلاثى كما فى (مقياس ثرستون Tharstone أو تدريج خماسى .كما هو فى مقياس ليكرت lekrt) وهو أكثر حساسية لقياس الصفة الملاحظة .

- المقياس عبارة عن قائمة من العبارات التى تصف السلوك الملاحظ بدقة ومرتبة ترتيباً تناوبياً طبيعياً، وأمام كل عبارة على حدة مقياس ثلاثى التدريج أو خماسى التدريج، أحد أطرافها يشير إلى وجود الصفة والطرف الآخر يشير إلى انعدام الصفة . وبين التدريجين يوجد درجات متفاوتة من الصفة . المقياس يمكن أن يكون فى صورة عددية أو لفظية أو هما معا، وعلى



المشارك أن يسجل في العمود وأمام كل عبارة من عبارات المقياس/التقدير الذى يرضيه أو يوافق عليه .

فيما يلى أمثلة لبعض سلالم التقدير Rating Scale فى مجالات متعددة :
مثال(1) مقياس مقترح لسلالم التقدير لمهارة الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الابتدائى .

درجات / مستوى التقدير				وصف السلوك الملاحظ
معارض بشدة	نادرا	أحيانا	موافق بشدة	
				1- يراعى قواعد اللغة . 2- تكتب الحروف المتقاربة بشكل جيد مثل ت/ث/ج ح / د ذ 3- يكتب بخط مائل ، أى لا يراعى الاستقامة فى الخط 4- يراعى علامات الترقيم ، ، ()

مثال (2) مقياس مقترح لسلالم التقدير للصفات الشخصية للارم توافرها لدى المعلم الناجح .

بيانات شخصية - اسم المعلم / المعلمة / عدد سنوات الخبرة / التخصص الدقيق / المرحلة الدراسية التى يقوم بالتدريس بها / التاريخ .
التعليمات :

برجاء وضع (✓) فى الخانة التى تعبر عن وجود السمة أسفل العمود المقام الدال على ذلك ، وأمام كل عبارة على حدة .



مدى توافر السمة			السلوك الملاحظ (السمات الشخصية للمعلم الناجح)
نادراً	أحياناً	دائماً	
			المظهر العام : الأناقة وحسن الهندام ، الخلو من عيوب النطق
			السمات الانفعالية : الاتزان الانفعالي / مقابل عدم الاتزان المثابرة - التسرع ، الانبساط - الانطواء ، السيطرة - الخضوع ، المرح و البشاشة - الاكتئاب
			السمات الإنسانية : تمثل : العطف ، العدل وعدم التحيز ، الأخلاق الحميدة (الصدق ، الأمانة) ، التواضع ، احترام آراء الآخرين ، الإخلاص في العمل ، الألفة ، الوُد
			السمات الاجتماعية : التعاون ، تحمل المسؤولية ، الثقة بالنفس ، الحزم في تنفيذ القرارات ، الانضباط.
			السمات العقلية : الذكاء ، مرونة التفكير ، عدم التصلب الفكري.

يستخدم بواسطة (الموجه أو مشرف التربية العملية أو طلاب فصله أو زملائه في المهنة).

مثال (3) بطاقة ملاحظة مقترحة (من نوع سلالمة التقدير): لقياس المهارات (الكفايات/Compliancy) التدريسية اللازم توافرها لدى المعلم الناجح
بيانات الشخصية: اسم المعلم/المعلمة/ اسم المدرسة/ المرحلة الدراسية/
موضوع الدرس الحصة/ التاريخ.

التعليمات: برجاء وضع (✓) في الخانة التي تعبر عن مستوى أداء المعلم من وجهة نظرهم أمام كل عبارة على حدة من عبارات المقياس وأسفل العمود المقام الدال على ذلك.



مستوى الأداء			السلوك الملاحظ (الكفايات الرئيسية والفرعية)
تلقيا	احتيا	ذاتيا	
			1- مهارة التخطيط للدرس : - تحدد أهداف الدرس بصورة إجرائية - تحليل عناصر المحتوى الذي سوف يشرحه - تحديد الأنشطة المصاحبة أثناء عملية التعلم
			2- مهارة التنفيذ : - يقوم بعملية تهيئة (أي التمهيد للدرس) من خلال إثارة الدافعية. - طريقة شارحة للدرس (أي أسلوب تقديم المعلومات) (عرض منطقي ، تقديم أمثلة ، حوار ، تعلم تعاوني ... الخ) - التعزيز (الدوري - المنقطع - مباشر - غير مباشر) - استخدام الوسائل العملية - مهارة التفاعل الصفّي وتوجيه الأسئلة . - مهارة إدارة الصف - مهارة الغلق : الملخص السبوري
			مهارة التقويم : - تنوع أدوات التقويم المستخدمة (الورقة/ غير الورقة). - شمولية أدوات التقويم لعناصر المقرر ، ولجميع الأهداف التي تم التدرب عليها . - استمرارية التقويم (تكويني) - مراعاة أدوات التقويم للفروق بين الأفراد



مثال (4) بطاقة ملاحظة مقترحة من نوع سلالمة التقدير للتعرف على:
الكفايات/ المهارات Competency المطلوب توافرها لدى الفنان الناجح
بيانات شخصية: الاسم / المؤهل الدراسي/ العمر الزمني/ عدد سنوات
الخبرة / المجال الفني .

التعليقات: بـرجاء وضع علامة (✓) فى الخانة التى تعبرعن رأيك
الشخصى وأسفل العمود المقام الدال على ذلك وأمام كل عبارة على حدة من
عبارات المقياس .

مدى توافرها : مستوى الأداء			المهارات والعبارة الدالة عليها
لا توجد	متوسط	بدرجة كبيرة	
			(1) امتلاك أساسيات فهم المهنة . • يمتلك مخزون من المعارف الفنية • يمتلك التكنيك الخاص بكل مجال من المجالات الفنية • يعرف عناصر (أسس) العمل الفني • لديه معرفة بالخصائص اللازمة للمجالات الفنية واستخداماتها (2) يمتلك الحس الاجتماعي والبيئي والسياسي في بيئته (3) الثقافة الفنية – والعملية الأكاديمية • لديه معرفة بالمدراس والاتجاهات الفنية المتعددة • لديه إلمام بالفنون في الحضارات المختلفة • امتلاكه للتحليل الفكري للعمل الفني • لديه القدرة على نقد العمل الفني بموضوعية (4) القدرة على التعبير الأدبي (المهارة الحرفية الفنية) في مجالات الفنون المتعددة : الرسم ، التصوير ، النحت ، الخزف – الباليه (5) يحافظ على استمرار صقل موهبته من خلال الممارسة والتجريب ، والاشتراك في المعارض – الندوات - لديه القدرة على قراءة الأعمال الفنية . (6) لديه إلمام واسع بمجالات الفن المختلفة . (7) متخصص يتعمق في مجال معين في الفنون .

يقصد بالكفاية (المهارة Competency): درجة النجاح فى القيام بالوظائف التى تتطلبها

مهنة معينة .



خطوات بناء أدوات الملاحظة (قوائم وسلالم التقدير) يتم على النحو التالي:

1 - يتم تحديد الهدف من استعمال أداة الملاحظة: هل هو لقياس التفاعل اللفظي للطلاب أثناء اللعب؟ أم أثناء الدراسة؟ أم هو لقياس الميول (درجات التفصيل) سواء المهنة أو اللامهنة؟ أم هو لقياس التعرف على اتجاهات الأفراد نحو بعض القضايا الجدلية؟ أم هو التعرف على الكفايات/ المهارات اللازم توافرها لبعض المهن؟

2 - تحديد مظاهر السلوك المراد ملاحظته من خلال تعريف إجرائي للمظاهرة المراد ملاحظتها.

3 - تحليل كل مظهر من مظاهر السلوك إلى مكوناته.

4 - صياغة العبارات التي تصف السلوك (الأداء) بشروط: أن تتضمن كل عبارة فكرة واحدة/ وألا تعطى إيجاباً معينة/ وأن توضع في صيغة المضارع.

5 - تحديد أسلوب الملاحظة المستخدم هل هو قائمة تقدير/ شطب Check- List أم مقياس تقدير Rating Scales من النوع الثلاثي لثريستون أو الخماسي لليكرت.

6 - إخراج أداة الملاحظة بحيث تكون جاهزة للاستخدام وذلك طبقاً للخطوات التالية:

تجميع العبارات - وترتيبها في تتابع طبيعي وبصورة تسمح بالحفاظ على حالة التأهب العقلي Mentalses أو ما يعرف بالتهيؤ العقلي.

وضع التعليمات الخاصة بأداة الملاحظة وتشمل:

- تعليمات خاصة بالمشارك مثل: الاسم، السن، الجنس، المرحلة الدراسية.



- تعليمات خاصة بالمقياس مثل الغرض من الأداة، طريقة تسجيل السلوك الملاحظ هل هو فى صورة قوائم شطب أم سلالم تقدير؟

ج - التأكيد على أن الأداة مكفولة السرية وغير قابلة للتداول إلا لأغراض البحث العلمى فقط .

7 - التأكد من صدق الأداة فيما تقيس: حيث يتم عرض أداة الملاحظة على مجموعة من المحكمين فى مجال التخصيص أو خبراء فى القياس وعددهم يفضل ألا يقل عن 7 محكمين .

يتم حساب درجة الإلتقان فى قياس الصفة المحددة ويستخدم فى تقدير الاتفاق وحساب معامل الارتباط أو النسب المئوية / وقد يستخدم لحساب الصدق العاملى وكذلك يتم حساب ثبات الأداة: ويمكن حساب ثبات الأداة بإحدى الطرق الإحصائية لحساب الثبات مثل إعادة التطبيق، أو التجزئة النصفية، الصورة المتكافئة أو تحليل التباين باستخدام معادلة كيودر/ ريتشاردسون/ أو معادلة ألفا - كرونباك .

8 - أداة الملاحظة فى صورتها النهائية: بعد استبعاد العبارات غير الواضحة والتأكد من وضوح التعليمات وحساب كل من صدق وثبات الأداة تكون الأداة صالحة للتطبيق .

خطوات القيام بالملاحظة

1 - حدد الهدف من إجراء الملاحظة: أى الشئ الذى نسعى إلى ملاحظته هل هو التفاعل الصفى بين المعلم وطلابه، أو بين الطلاب بعضهم مع بعض أم ملاحظة سلوك الطلاب خلال مواقف مختلفة مثل اللعب أم عند مشاهدة التلفزيون أو مشاهدة مباراة رياضية .

2 - حدد مكان وزمان إجراء الملاحظة .

3 - حدد نوع الملاحظة: هل هى ملاحظة مباشرة (أى ملاحظة بالمشاركة) أم ملاحظة غير مباشرة (بدون مشاركة)، هل هى ملاحظة محدودة أم غير محدودة .



4 - حدد أدوات الملاحظة المستخدمة هل هي قوائم شطب أم سلالمة تقدير (الثلاثية أم الخماسية) والمستخدمه فى رصد السلوك بعد أخذ موافقة المشاركين أو أولياء أمورهم على تسجيل الملاحظة قبل إجرائها

5 - تدريب القائمين بالملاحظة على كيفية الملاحظة الموضوعية لعينة السلوك.

6 - يتم تسجيل ما يلاحظه الفاحص من سلوك المفحوص داخل بطاقة الملاحظة (قوائم الشطب أم سلالمة التقدير) السابق إعدادها - مع عدم التدخل الذاتى أثناء تسجيل السلوك الملاحظ، وكذلك عدم تأجيل رصد السلوك إلى مابعد الانتهاء من الملاحظة خوفاً من النسيان أو التحريف، ويمكن الاستعانة بأدوات التسجيل الإلكترونية (الكاميرا التلفزيونية، أشرطة الفيديو، وآلات التسجيل الصوتى بشرط بعد موافقة المشارك على ذلك أو موافقة ولى الأمر فى حالة صغار السن أو ذوى الإعاقات العقلية.

التطبيقات الممكنة لأدوات الملاحظة:

- 1 - فى المجال التربوى تخلص فيما يلى:
قياس الأداء العملى Performance للسلوك الظاهر، ومثال ذلك:
فى مجال التربية الرياضية (قياس اللياقة البدنية، والحركية، والعقلية).
فى مجال التربية الفنية (الغناء، الخطابة، التمثيل، الرسم، النحت).
فى مجال التعليم الفنى (الصناعى بفروعه مثل التمرير، الأطراف الصناعية، الطباعة، وكذلك الزراعى بفروعه، والتجارى، والاقتصاد المنزلى).
الجزء العملى من مناهج التعليم العام (تجارب الكيمياء والفيزياء والأحياء).

- 2 - فى مجال البحوث التى تتبع المنهج الوصفى مثل:
دراسة الحالة، دراسة مراحل ومظاهر ومشاكل النمو، وكذلك دراسة التفاعل الاجتماعى، وأيضاً الدراسات التبعية، واختبارات المواقف Situation



3 - فى المجال السيكولوجى/ الانفعالى/ الوجدانى مثل قياس الميول، والاتجاهات، والقيم.

سوف نستعرض نماذجاً من استخدامات أدوات الملاحظة فى المجال السيكولوجى الانفعالى مع عرض أمثلة لفرداتها بقدر من التفصيل: (الاتجاهات، الميول).

أ - قياس الاتجاهات

ماذا يقصد بمفهوم الاتجاه Attitude؟: يوجد فى التراث السيكولوجى تعريفات متعددة للمفهوم وذلك راجع لتعدد الرؤى لدى المنظرين ولكن هناك شبه إجماع على تصنيفها إلى فئتين:

الفئة الأولى: تشير إلى الاتجاه فى ضوء مكونات ثلاث هى:

أ - المكون المعرفى Cognitive Component ويشتمل على معتقدات الفرد وأفكاره، وتصوراته، ومعلوماته عن موضوع الاتجاه، مثال: أؤمن بتعاليم الإسلام فى المساواة بين البشر، أعتقد أن التدخين مضر بالصحة

ب - المكون الانفعالى/ الوجدانى Affective-Component ويشير إلى مشاعر الفرد، وانفعالاته، والحالة المزاجية، ودرجة قبوله أو رفضه نحو موضوع الاتجاه (أى نحو موضوع جدلى معين) مثال: أجد أن الصلاة فى المسجد وليست فى المنزل مريحة وتبعث على الطمأنينة.

ج - المكون السلوكى/ التروعى Behavioral-Component ويشير إلى استعداد الفرد للقيام بأفعال وأعمال/ استجابات معينة تتفق مع اتجاهه، مثال: نادراً ما أذهب إلى المسجد للصلاة، الابتعاد عن المدخنين أمر ضرورى، منع المدخنين من الاستمرار فى التدخين أمر واجب.

- يُعرف أصحاب هذا التوجه/ الاتجاه بأنه عبارة عن تنظيم له مكونات ثلاث معرفية، ووجدانية، وسلوكية، ويتمثل فى درجات القبول أو الرفض لموضوع جدلى معين، تعريف أحمد زكى صالح: الاتجاه هو استعداد كامن للاستجابة بطريقة معينة نحو قضية جدلية.



الفئة الثانية: يتعامل مع المكونات الثلاث للاتجاه بشكل منفصل:

وفى ضوء ذلك ظهرت العديد من التعريفات التى يركز بعضها على أحد المكونات دون الآخر، ومثال ذلك:

أ - التعامل مع الاتجاه فى ضوء المكون المعرفى فقط: أى فى ضوء المعتقدات والأفكار والتصورات. تعريف كرتش وكرتشفيلد عام 1948 Krech & Crutchfield: الاتجاه هو تنظيم من المعتقدات له طابع الثبات النسبى حول موضوع أو موقف معين يؤدي بصاحبه إلى الاستجابة بشكل تفضيلى. تعريف أوستجد وآخرين Ostgood Eta' عام 1957: الاتجاه هو الاستعداد للاستجابة ذات الصبغة المعرفية. تعريف وارن للاتجاه Warren 1934: الاتجاه هو استعداد عقلى يتكون بناءً على ما يوجد لدى الفرد من خبرات.

ب - التعامل مع الاتجاه فى ضوء المكون الانفعالى/ الوجدانى: الاتجاه يشير إلى الحالة الوجدانية أو الانفعالية للفرد أى مشاعره وأحاسيسه نحو موضوع جدلى معين... وتتكون هذه الحالة فى ضوء ما لدى الفرد من معتقدات ومعرفة عن هذا الموضوع.

ج - التعامل مع مفهوم الاتجاه فى ضوء المكون السلوكى/ النزوعى،
مثال:

تعريف جوردون ألبرت للاتجاه: هو عبارة عن حالة من الاستعداد أو التهيؤ النفسى، تنظم من خلال خبرة الشخص، وتمارس تأثيراً توجيهياً ودينامياً على استجابة الفرد لكل الموضوعات والمواقف المرتبطة بهذه الاستجابة. تعريف سميث، وروبر، وهوايت عام 1956 للاتجاه: هو عبارة عن الاستعداد للاستجابة نحو موضوع ما أو عدد من الموضوعات بشكلٍ يمكننا من التنبؤ بسلوك الفرد.



خصائص الاتجاهات النفسية:

- 1 - تتسم بالثبات النسبي، فأحكام الفرد عن الموضوعات أو القضايا التي تهمة ثابتة نسبياً ونظراً لانتصاف الاتجاه بدرجة معقولة من الثبات فإنه يمكن قياسها واستخدامها في التنبؤ.
- 2 - الاتجاهات متعلمة أى مكتسبة وليست موروثة، وبالتالي يمكن تعديلها فى الاتجاه المرغوب فيه أو تطويرها.
- 3 - تتأثر الاتجاهات بظروف السياق الاجتماعى الذى يتعامل معه الفرد سواء كان التعامل مباشراً أو غير مباشر.
- 4 - تتأثر الاتجاهات النفسية بمواقف الخبرة التى مرَّ بها الفرد.
- 5 - إمكانية التنبؤ بسلوك الفرد فى المواقف المختلفة من خلال المعرفة باتجاهاته السابقة، بمعنى أن الاتجاهات تعمل كمنبئات لظواهر نفسية لها أهميتها.
- 6 - الاتجاهات تعكس إدراك الفرد للعالم المحيط به، واستخدامه أو معالجته للمعلومات عن هذا العالم.

أساليب قياس الاتجاهات:

- 1 - أساليب الملاحظة.
- 2 - الأساليب الإسقاطية.
- 3 - مقاييس الاستجابات الفسيولوجية.

خطوات بناء مقياس للاتجاهات

- 1 - تحديد مفهوم الاتجاه المراد قياسه إجرائياً: هل هو اتجاه نحو مهنة التدريس أو اتجاه نحو العمل فى الصحراء أم الاتجاه نحو المسنين، نحو الصحة، الأسرة... إلخ.



2-الاطلاع على الدراسات السابقة التى تناولت الموضوع المراد قياسه بغرض التعرف على المقاييس المستخدمة مع مراعاة متغير الفروق الحضارية بين المجتمعات .

3 - يمكن القيام بدراسة استطلاعية ميدانية من خلال إعدادة مجموعة من الأسئلة المفتوحة Open. Questions تقدم لعينة استطلاعية بغرض التعرف على الأفكار والأبعاد التى يجب أن ينظمها المقياس .

4 - إعداد بنود/ مفردات المقياس : يتم إعداد مجموعة من العبارات التى تقيس كل بعد من أبعاد الاتجاهات السابق تحديدها . . على أن تشمل عبارات المقياس المكونات الثلاث للاتجاهات . المكون المعرفى الذى يتعلق بالأفكار والتصورات ، والمعلومات عن موضوع الاتجاه/ والمكون الانفعالى الذى يتعلق بمشاعر وانفعالات الفرد المتمثلة فى الحب والكراهية ، وأخيراً الجانب السلوكى الذى يشير إلى استعداد الفرد بالقيام بأفعال واستجابات معينة .

5 - ترتب عبارات المقياس بطريقة عشوائية لا تكشف عن التسلسل المقصود وبالتالي لا تكون لدى المشارك وجهة معينة للاستجابة مسبقاً بمعنى ألا يوجد لديه تهيؤ عقلى مسبق للإجابة .

- تحتوى عبارات المقياس على عبارات تأكيدية لها نفس المعنى مع عبارات أخرى بهدف معرفة صدق الإجابة المعطاة من قبل المشارك - فكلما اتفقت الإجابات على العبارة مع المفردات المتعادلة كلما زادت الثقة التى يضعها الباحث فى نتائج القياس .

6 - إخراج المقياس يتم على النحو التالى :

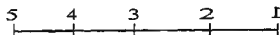
- تجميع عبارات المقياس وترتيبها فى تتابع طبيعى .

- يكتب عنوان للمقياس بشكل واضح ومختصر .

- تكتب تعليمات للمقياس توضح : الهدف من المقياس ، مثال للدراسة ، وآخر للتدريب ، والتأكيد على أنه يقدم للمشارك قضية جدلية ،



ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة ولكن الإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن رأيك، وكذلك طريقة الإجابة حيث يطلب أن يُسجل المشارك إجابته أمام كل عبارة على حدة وأسفل العمود المقام أمام كل عبارة على مقياس ثلاثي التدرج (ثرستون) أو خماسي التدرج (ليكرت).



1 - أوافق بشدة Strongly agree . 2 - أوافق Agree .

3 - غير متأكد Uncertain/Not sure . 4 - أعارض Disagree .

5 - أعارض بشدة Strongly Disagree .

والتأكيد على أن جميع الآراء المقدمة مكفولة بسرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى .

7 - يتم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

أ- حساب صدق الأداة من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ذوى الاختصاص بغرض التأكد من وضوح التعليمات، وضوح العبارات وأنها لا توحى بإجابات معينة، وأنها صادقة فى قياس ما وضعت لها .

ب - حساب ثبات الأداة من خلال إحدى الطرق الإحصائية المتبعة مثل: طريقة التجزئية النصفية ثم حساب معامل الارتباط / الاتساق الداخلى أو طريقة تباين المفردات (اتساق داخلى) أو إعادة التطبيق (استقرار الدرجات).

8 - يتم تعديل صياغة العبارات والاستفادة من آراء المحكمين سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل ليصير المقياس جاهزاً للتطبيق .



عرض نماذج من اختبارات الاتجاهات مع أمثلة لمضاداتها:

1 - مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس إعداد (أمين على محمد سليمان)

Attitude Towards Teaching As A Career

الهدف من المقياس: هو التعرف على اتجاهات الأفراد نحو العمل بمهنة التدريس، والكشف بطريقة غير مباشرة عن رضائهم أو عدم رضائهم للعمل بتلك المهنة مستقبلاً. والتنبؤ بسلوك المعلم مع تلاميذه - إضافة إلى إمكانية استخدامه في عملية انتقاء وتوجيه الأفراد نحو كليات ومعاهد إعداد المعلمين. - المقياس يصلح للتطبيق على الراشدين والمراهقين من طلبة المرحلة الثانوية الراغبين للعمل بمهنة التدريس مستقبلاً وكذلك خريجي الجامعات الذين يفضلون العمل بمهنة التدريس وأيضاً المعلمين العاملين في الميدان التربوي.

وصف المقياس: يتكون المقياس من كراسة تعليمات وكراسة أسئلة، وورقة إجابة ومفاتيح التصحيح، كراسة الأسئلة تتكون من خمس صفحات، الصفحة الأولى تتضمن البيانات الشخصية، والتعليمات، ومثال للدراسة، وآخر للتدريب، الصفحات التالية تضم 93 عبارة بعضها يقيس الاتجاه الموجب، والبعض الآخر يقيس الاتجاه السالب وذلك للتقليل من النزعة نحو اختيار الاستجابة المرغوبة اجتماعياً، الاختبار يقيس الأبعاد الخمسة التالية:

- 1 - المشاعر الشخصية نحو مهنة التدريس، وعدد عباراتها 29 عبارة.
- 2 - المركز الاجتماعي لمهنة التدريس، ومستقبل المهنة (نظرة الفرد والمجتمع لمهنة التدريس وعدد عباراتها 23 عبارة).
- 3 - الكفاءات/المهارات اللازمة لمهنة التدريس وعدد عباراتها 15 عبارة.
- 4 - السمات الشخصية والسلوك المهني للمعلم الناجح وعدد عباراتها 15 عبارة.
- 5 - مهنة التدريس وجنس المعلم، وعدد عباراتها 11 عبارة.



تعليمات المقياس : سوف يقدم لك مجموعة من العبارات التي تصف مشاعرك نحو مهنة التدريس . المطلوب منك أن تقرأ كل عبارة وتعتبر عن درجة موافقتك على مقياس مدرج خماسي التدرج (موافق جداً(5) موافق (4) متردد(3) غير موافق (2) غير موافق تماماً (1) أمام كل عبارة وأسفل العمود الدال على ذلك في وقعة الإجابة .

- لاحظ أنه ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة وإنما كل الإجابات صحيحة طالما تعبر عن رأيك الشخصي .

مثال لأبعاد المقياس وبعض عباراتها :

أبعاد المقياس ، والعبارات الدالة على كل بعد					مستوى التقدير
1	2	3	4	5	
					المشاعر الشخصية نحو مهنة التدريس
					1- أتمنى أن أعمل في مهنة التدريس
					أعتقد أن التدريس من أشرف المهن
					المركز الاجتماعي لمهنة التدريس (نظرة الفرد - والمجتمع)
					- مهنة التدريس من المهن المرموقة اجتماعياً .
					- يحزنني نظرة المجتمع المتواضعة لمهنة التدريس .
					الكفايات اللازمة لمهنة التدريس
					- تُلمي مهنة التدريس النظرة الناقبة للأمور .
					- تتطلب مهنة التدريس ذكاءً أعلى من معظم المهن الأخرى
					4- السمات الشخصية - والسلوك المهني للمعلم الناجح :
					- مهنة التدريس تجعل المعلم متزناً انفعالياً بصفة دائمة .
					- عدالة المعلم في معاملته لطلابه تجذب التلاميذ إليه أكثر من إجابته لمادته
					5- مهنة التدريس وجنس المعلم :
					- مهنة التدريس تتفق وطبيعة الإناث أكثر من الذكور .
					- يسعدني الارتباط من معلم /معلمة .

تم حساب ثبات المقياس عن طريق إعادة التطبيق وكان معامل الارتباط من التطبيقين هو 76.0 كما حسب معامل الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس وكانت جميعها ذات دلالة .



حسب صدق الاختبار بطريقتين: صدق البناء من خلال حساب الاتساق الداخلى وتتراوح بين 0.8 - 3.0، وكذلك حسب صدق المحكمين وكانت نسبة الاتفاق مرتفعة.

الناشر: المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد 14، المجلد السادس، يناير 1996.

2 - مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء إعداد صلاح عبد المنعم حوטר
الهدف من المقياس: هو معرفة وجهة النظر الشخصية للعمل فى الصحراء مع افتراض أن العمل فى الصحراء يحتاج إلى جميع التخصصات.

وصف المقياس: المقياس مكون من صورتين هما أ، ب - تشتمل كل صورة على (17) سبع عشرة عبارة والصورتين غير متكافئتين، فالصورة الأولى (أ) تقيس الجانب النزوعى/الشخصى لممارسة العمل فى الصحراء - بينما تقيس الصورة (ب) الاتجاه العام نحو العمل فى الصحراء.

التعليمات الخاصة بمقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء الصورتين أ، ب.

1 - المطلوب هو قراءة العبارات الواردة فى كل مقياس على حدة أ، ب.

2 - اختار عبارة واحدة أو عبارتين فقط تكونان الأقرب لوجهة نظركم الشخصية بالنسبة للعمل فى الصحراء.

3- اكتب رقم العبارة أو العبارتين اللتين تختارهما فى نهاية كل مقياس.

4 - التأكد من أن البيانات التى ستدلى بها مكفولة السرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط. مثال: لعبارات مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء - الصورة (أ)



1	ليس هناك سبب معقول يمتنفي من العمل في الصحراء .
2	أعمل في الصحراء حين أعجز عن العثور على عمل آخر .
3	يصعب العمل في الصحراء بالنسبة للشباب المتعلم .
4	أقبل العمل في الصحراء رغم مشقتها .
5	لن أعمل في الصحراء حتى لو لم أجد عملاً آخر .
6	أوافق على العمل في الصحراء إذا طلب مني ذلك .
7	أرى أن العمل في الصحراء يقيد الوفاق ولكنني لا أميل نحو المشاركة فيه .
8	ليس هناك ما يبرر أن أخطر بحياتي بالعمل في الصحراء .
9	أميل نحو تحمل العمل في الصحراء إلى أن تتحسن ظروفه .
10	يشرفني أن أكون أول من يعمل في الصحراء .
11	العمل في الصحراء يتطلب مجهوداً كبيراً لا أستطيع القيام به .
12	لا مانع لدي من العمل في الصحراء إذا اضطرت لذلك .
13	أشعر بالنندم إن لم أقبل على ١٩١١ في الصحراء
14	ربما لا أقبل على العمل في الصحراء إذا وجدته شاقاً ومتهماً
15	أعتقد أن للعائد المعادي والأدبي عن العمل في الصحراء أقل مما سابدله .
16	أقبل على العمل في الصحراء علماً بأن ذلك فيه تضحيات كثيرة من جانبي .
17	لا أعرف نتيجة أو مستقبل عملي في الصحراء .
	رقما العبارتين اللتين تم اختيارهما

تحديد درجة الاتجاه: في ضوء اختيار الشخص لعبارة ما أو عبارتين في كل صورة من الصورتين على حدة - يتم تحديد التقديرات الوزنية للعبارتين من خلال جدول أعده معد الاختبار يتضمن التقديرات الوزنية لكل عبارة من عبارات المقياس.

الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة عام 1979.

3 - مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين:

إعداد: أحمد زكي صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب
الهدف من المقياس هو التعرف على اتجاهات الأفراد نحو قياس (بعض المعلومات التربوية، وكذلك قياس التصرف الصحيح حيال المواقف التربوية، وكذلك قياس السلوك المهني خلال العمل بمهنة التدريس).



وصف المقياس: المقياس يتكون من ثلاثة اختبارات فرعية. الاختبار الأول: يقيس المعلومات التربوية - ويتكون من 111 عبارة والمطلوب هو قراءة كل عبارة على حدة وتمييز العبارة الصحيحة من غير الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) فى خانة الصواب، وعلامة (X) فى خانة الخطأ فى ورقة الإجابة: مثال:

ورقة الإجابة		كراسة الأسئلة
خطأ	صواب	
(X)	()	1- المدرسة غير مسئولة عن أخلاق التلاميذ
()	(✓)	2- المدرسة يجب أن تساهم فى إصلاح المجتمع

الاختبار الثانى: يقيس التصرف فى المواقف التربوية ويتكون من 54 موقفًا والمطلوب منك أن تقرأ كل موقف على حدة وتختار التصرف الصحيح من بين البدائل الأربعة المقدمة.

مثال: إذا أتاك تلميذ يشكو من تفضيل والده لأخيه عليه فإنك...

أ - تلومه على الاعتراض على سلوك والده.

ب - تتصل بالوالد وتحاول حل المشكلة.

ج - تتجاهل شكواه لأنها لا تهتمك كمعلم.

د - تحاول تهدئة التلميذ وتبرير سلوك الوالد.

الاختبار الثالث يقيس السلوك المهني للمعلم: ويتكون من 31 عبارة بالقسم الأول (أ) وعدد 45 عبارة بالقسم الثانى (ب) من الاختبار.

- المطلوب أن تقرأ كل عبارة على حدة، وضع علامة (ـ) فى الخانة المناسبة فى ورقة الإجابة، مع ملاحظة أن ورقة الإجابة تتضمن سلمًا تفضيليًا إما ثلاثى أو خماسى التدرج يتراوح بين أفضل تمامًا، ولا أفضل إطلاقًا.

ضع العلامة (X) أسفل الخانة التى تعبر عن رأيك أمام كل عبارة على حدة. مثال: - أخرج دون إفطار لكى لا أتاخر عن ميعادى.



- أهتم بطاير الصباح وأحرص على حضوره .

- أعتنى عناية خاصة بكراسة التحضير .

أوراق مبدئية	أوراق	غير متأكد	أوراق	أوراق مبدئية
1	2	3	4	5

للاختبار كراسة تعليمات، وعدد (3) كراسة أسئلة، وورقة إجابة .

الناشر : مكتبة النهضة المصرية - القاهرة 9 ش عدلي .

فيما يلي قائمة بأسماء اختبارات الاتجاهات المتاحة في البيئة العربية :

- 1- اختبار الاتجاهات النفسية للمعلمين : تأليف والتر كوك - كارول ليدز - روبرت كاليس إعداد جابر عبد الحميد - يوسف محمود الشيخ ، الناشر : دار النهضة العربية ، 32
 - 2- اختبار الاتجاه نحو مهنة التدريس ، إعداد مجدي عبد الكريم حبيب ، الناشر : دار النهضة المصرية - 9 ش عدلي القاهرة .
 - 3- مقياس الاتجاهات الولدية ، إعداد محمد عماد الدين إسماعيل - رشدي فام منصور ، الناشر : مكتبة النهضة المصرية - 9 ش عدلي القاهرة .
 - 4- مقياس الاتجاهات العائلية المصور إعداد مصطفى فهمي ، الناشر : جامعة عين شمس - معهد التربية للمعلمين القاهرة 1956
 - 5- مقياس قطب للاتجاه العلمي ، إعداد محمود محمود عرف ، الناشر : العلمية للطباعة والنشر عام 1960
 - 6- مقياس الاتجاه نحو العلم - والمهنة العلمية وضع Hugu Allen عام 1959
 - 7- مقياس الاتجاه نحو العلم كمهنة : وضع بيرى . ج فريزر Barry J.Farser عام 1981 إعداد : أمين علي محمد سليمان - بديوي علام الناشر (تحت النشر)
 - 8- مقياس أحادية العقل/الدعماطيقية (Dogmatism) إعداد : صفوت فرح ، الناشر : حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية الكويت العدد 21 الرسالة 155
 - 9- مقياس أورولو للتسلطية : إعداد أحمد عبد العزيز سلامة ،
.....
 - 10- مقياس روكيش للدعماطيقية : إعداد أحمد عبد العزيز سلامة ،
.....
 - 11- مقياس الاتجاهات الأسرية : إعداد محمد عبد القادر عبد الغفار الناشر : الأجلو المصرية 165 ش محمد فريد القاهرة .
- مقياس الاتجاه نحو العملية التعليمية في مراحل التعليم الأساسي :
إعداد صلاح مراد - محمد عبد الغفار ،
.....

ب - قياس الميول (المهنية، واللامهنية)

ما الفرق بين الحرفة Craft-Handicraft الصنعة Vocation/Occupation، والمهنة Career؟ يشير همام بدرأوى إلى أن الأعمال بدأت بما يسمى بالحرفة Craft حيث ترتبط بالأعمال البسيطة التى لا تتطلب تدريباً أو تعليمًا مبرمجاً - وإنما كانت تتوارث من خلال عمليات التقليد أى المحاكاة ووجود المثل المحتذى، تدرجت تلك الممارسات مستجبة نحو التعقد فى الأداء لذا أطلق عليها ما يسمى صنعة Vocation حيث يتطلب ممارسة عدة مهارات متداخلة لإتقانها واستخدام أكثر من خامات للتصنيع فضلاً عن إعداد وتدريب مسبق لإتقانها، ومع تعقد الحياة البشرية وتداخل الأنشطة والاتجاه نحو التخصص الدقيق - وانتشار مؤسسات التعليم بمختلف مستوياتها - وظهور فروع جديدة من العلوم ونمو حركة البحث العلمى كل ذلك أدى إلى ظهور ما يعرف باسم المهنة Career التى تتطلب جهداً ونشاطاً عقلياً أكبر من الجهد العضلى المستخدم، وقد أدى ذلك إلى وجود شروط لا بد أن تتوفر فى المهنة منها:

توافر مؤسسات علمية متخصصة لإعدادها، كذلك وجود برامج دراسية مخصصة أو مقررات دراسية، يرتبط بها نوع من التنظيم لممارستها، وميثاق شرف / أخلاقي لدى العاملين بها أو المنتمين إليها. ولكن ماذا يقصد بالميل المهني؟ هو عبارة عن مجموع استجابات القبول أو الرفض التى تتعلق بمهنة ما.

خطوات بناء مقياس للميول (المهنية أو اللامهنية)

- (1) تحديد إجراءات لمفهوم الميل (المهني أو اللامهني) المراد قياسه.
- (2) تحديد الأبعاد (المحاور) الميول التى ترغب فى قياسها.
- (3) توصيف Occupation للأعمال التى تتطلبها كل مهنة فى حالة قياس الميول المهنية باستخدام أسلوب تحليل المحتوى فى إعداد ذلك.
- (4) صياغة أكبر عدد من العبارات حول كل مهنة بحيث تشير إلى التفضيل أو المرغوبة أو عدم المرغوبة للعمل بها.



توضع العبارات فى صورة ثنائيات (أ، ب) أو ثلاثيات (أ، ب، ج) بحيث يطلب من المشارك أن يحدد النشاط الذى يحبه أو يرغبه أكثر ويريد مزاولته فى المستقبل وكذلك النشاط الذى لا يرغبه ولا يحب أن يزاوله.

(5) إخراج الاختبار ويشمل:

أ - تجميع عبارات المقياس وترتيبها فى تتابع طبيعى .

ب - وضع التعليمات الخاصة بالمشاركين: الاسم، السن، الجنس، المرحلة الدراسية .

ج - التعليمات الخاصة بالمقياس: طريقة عرض العبارات، الغرض من المقياس طريقة تسجيل الإجابة، مثال لغرض الدراسة، وآخر لغرض التدريب .
- التأكد على عبارات المقياس مكفولة السرية، ولا تستخدم إلا لأغراض الدراسة والبحث العلمى فقط .

(6) حساب الخصائص السيكومترية للمقياس .

أولاً: صدق المقياس:

يتم عرض الاختبارات على مجموعة من المحكمين من ذوى الخبرة يفضل ألا يقل عددهم عن 7 أفراد للتأكد من صدق الأداة فى قياس ما وضعت لقياسه، وذلك من خلال تقدير الاتفاق بينهم فى صورة نسبة مئوية أو من خلال حساب معاملات الارتباط، * يستفاد من آراء الخبراء فى إعادة صياغة بعض عبارات المقياس أو إجراء التعديل المناسب سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل ليصبح المقياس جاهزاً للتطبيق، وكذلك حساب ثبات المقياس بواسطة إحدى الطرق الإحصائية المتاحة (إعادة التطبيق، التجزئية النصفية، الصور المتكافئة، تحليل التباين) - الاختبار جاهز للتطبيق .



عرض نماذج من اختبارات الميول (المهنية واللامهنية) مع أمثلة لمفرداتها

1 - اختبار الميول المهنية، تأليف كيودر Kuder إعداد أحمد زكى صالح

- الهدف من الاختبار هو قياس الميول المهنية كما تتمثل فى استجابات تفضيل الأفراد لأساليب معينة من النشاط إزاء موقف معين وليس فى مهنة بذاتها، ويصلح الاختبار للتطبيق على الراشدين والمراهقين من الجنسين أعمار من 15 - 20 عام وهم طلبة المراحل الإعدادية والثانوية والجامعات.

- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من كراسة أسئلة، وكراسة تعليمات، وورقة إجابة، ومفاتيح للتصحيح عددها (11) مفتاح ومجموعة بالحروف التالية: أ ب ج، د ه و، ح ط ي ص والأخير لقياس صدق إجابة المشارك على المقياس.

وأسئلة الاختبار تتكون من وحدات ثلاثية - على المشارك أن ينتقى العبارة الأكثر تفضيلاً والأقل تفضيلاً - ويضع علامة (✓) فى الخانة المخصصة للنشاط الأكثر تفضيلاً والأقل تفضيلاً فى ورقة الإجابة. مثال للدراسة:

عندما تكون مسافر تهتم بملاحظة:

1 - الناس . 2 - المناظر الطبيعية . 3 - المحاصيل الزراعية .

- الاختبار يقيس (10) عشرة ميول رئيسية هى:

1 - الميل الخلوى، 2 - الميل الميكانيكى 3 - الميل الحسابى، 4 - الميل العلمى، 5 - الميل الإقناعى، 6 - الميل الفنى، 7 - الميل الأدبى 8 - الميل الموسيقى، 9 - الميل للخدمة الاجتماعية، 10 - الميل الكتابى.
الناشر: مكتبة النهضة المصرية، 9 ش عدلى، القاهرة.



2 - اختبار الميول المهنية للرجال

تأليف إدوارد استرونج Strong

إعداد عطية محمود هنا

الهدف من الاختبار: هو قياس النضج المهني، ومستوى الميل المهني، والميل المهني المتعلق بالذكورة والأنوثة. وصف الاختبار: يتكون الاختبار في صورته العربية من صفحات (8) - تشتمل في مجموعها على 400 سؤال مقسمة إلى ثمانية أقسام هي:

1 - القسم الأول: يتعلق بتفضيل المهن ويتكون من 100 سؤال، ومثال

ذلك:

المهنة	درجة تفضيلها		
	أحب الاشتغال بها	لا أهتم	لا أحب الاشتغال بها
- ممثل مسرحي ، مشغل بالإعلان عن البضائع ، مهندس معماري			

2- القسم الثاني: يتعلق بتفضيل المواد الدراسية ويتكون من 36 سؤالاً :-

المادة الدراسية	درجة تفضيلها		
	أحبها	لا أهتم بها	لا أحبها
- الجبر الحسابي ، الزراعة ، الطب			

3- القسم الثالث يتعلق بتفضيل أنواع التسلية ويتكون من 49 سؤالاً ، مثال :

نوع التسلية	درجة تفضيلها		
	أحبها	لا أهتم	لا أحبها
- لعبة الجولف ، صيد السمك ، صيد الحيوانات			

4- القسم الرابع يتعلق بتفضيل أنواع النشاط ويتكون من 48 سؤالاً ، مثال :

نوع النشاط	درجة تفضيلها		
	أحبها	لا أهتم به	لا أحبها
- تصليح الساعات ، تصليح السيارات ، تصليح الأجهزة الكهربائية المنزلية			

5- القسم الخامس يتعلق بصفات الأفراد المتباينين يتكون من 47 سؤالاً.

صفات الأشخاص	درجة تفضيلها		
	أحبهم	لا أهتم بها	لا أحبها
- الشخص الذي يدعو إلى الآراء الجديدة ، الشخص الذي يدعو إلى الآراء الموجودة (التقليدية) ، الشخص النشط			

6 - القسم السادس يتعلق بالمفاضلة بين أوجه النشاط :

أوجه النشاط	1	2	3
- استقطاب أنواع جديدة من التيايلات ، رئيس نادي أو جمعية ، اختراع آلة جديدة			

7 - القسم السابع : يتعلق بالمفاضلة بين عمليين محددين ويتكون من 40

سؤالاً

العمل		الفضل الأول	لا أفضل أحدهما على الآخر	أفضل الثاني
الأول	الثاني			
سائق سيارة عامة	محصل سيارة عامة			
رجل بوليس	رجل مطافي			
حلاق	طباخ			

8 - القسم الثامن : يتعلق بحكم الفرد على القدرات والصفات

الشخصية ويتكون من 40 سؤالاً

القدرات - والصفات الشخصية	نعم	غير متأكد	لا
- أعمل باستمرار وبانتظام دون تذبذب - أبدأ عادة النشاط الذي تقوم به جماعة			

- يستخدم الاختبار في ميدان التوجيه التربوي والمهني والإرشاد
النفسي .



3 - اختبار الميول المهنية واللامهنية

إعداد عبد السلام عبد الغفار عام 1956

- الهدف من الاختبار: هو الكشف عن الميول المهنية Vocational Interests والميول اللامهنية A vocational Interests لدى الأفراد الراشدين والمراهقين من الجنسين (طلبة المدارس الثانوية والجامعات أعمار 15 عام فما فوق - وصف الاختبار: يتكون الاختبار من كراسة أسئلة، وكراسة تعليمات، وورقة إجابة، كراسة الأسئلة تحتوي على 165 عبارة صممت كي تقيس (11) إحدى عشر ميلاً ويمثل كل عامل من هذه العوامل بعدد (15) خمس عشرة عبارة. - وعلى المشارك قراءة كل عبارة من عبارات الاختبار - واختيار ما يناسبه من هذه العبارات كمهنة أو كهواية، وفيما يلي قائمة بالميول الإحدى عشر وبعض المهن التي ترتبط بها.

الميول	أمثلة لبعض المهن التي ترتبط بتلك الميول
1- الميل للفنون	رسام ، مصمم (أزياء ، ديكور ، واجهات محلات) ممثل ، عازف ، مخرج مسرحي أو سينمائي ، عازف على آلة موسيقية
2- الميل للغات	مؤلف كتب أدبية أو لغوية ، ناقد أدبي ، كاتب قصص ، مدرس لغة عربية ، رئيس تحرير مجلة أو جريدة .
3- الميل للعلوم (العلمي)	باحث (طبيعي ، علمي ، كيميائي ، جيولوجي) فني أرساء عالم فسي العلوم الطبيعية أو الرياضية أو الاجتماعية .
4- الميل للميكانيكي	مهندس في أي ميدان من ميادين التخصص الهندسي . ميكانيكي كهربائي لحام ، برادة .
5- الميل للعمل التجاري	تاجر جملة أو قطاعي ، سمسار عقاري ، أراضي ، سبازات الأعمال المتصلة بعمليات التصدير - التوريد .
6- الميل للرياضة	لاعب أو حكم في إحدى الفرق الرياضية .
7- الميل للعمل في الخلاء	طبيب بيطري ، مهندس زراعي ، معاون زراعة
8- الميل للعمل الإقناعي	رئيس إدارة ، محامي ، إمام جامع - سياسي ، مندوب دعابة
9- الميل للخدمة الاجتماعية	مشرف اجتماعي ، أخصائي نفسي ، ممرض ، عامل إسعاف
10- الميل للعمل الكتابي	كاتب بريد ، كاتب في مصلحة حكومية ، كاتب آلة كتابة . مراجع الفوائد والكشوف .
11- الميل للعمل الحسابي	صراف ، كاتب حسابات ، مراجع ميزانية ، محاسب . مسامور ضرائب ، عمليات الإحصاء والتعداد .

- تعليمات إجراء المقياس: المطلوب منك أن تقرأ كل عبارة من عبارات المقياس ثم حدد إن كنت تميل مباشرة إلى هذا النوع من النشاط كمهنة أو تود مباشرتها كهواية أو أنك لا تهتم به أو لا تعرف عنه شيئاً ثم ضع إجابتك في ورقة الإجابة أمام رقم السؤال وأسفل العمود الدال على اختيارك مهنة (م) - هواية (هـ) - لا تعرف شيئاً (ل)، مثال:

الميل	مهنة (2)	هواية (هـ)	لا أهتم (ل)
- رسم المناظر الطبيعية - إصلاح الساعات - شراء وبيع السيارات المستعملة .			

- الخلاصة (1) الاختبار يصلح لأغراض التوجيه التعليمي، والمهني، وفي الإرشاد النفسي وفي البحوث العلمية المتعلقة بالميل.

(2) للاختبار معايير لتفسير الدرجات الحاصل عليها المشاركون.

الناشر: دار الثقافة 15 ش محمود عزمي، الزمالك، القاهرة عام 1965

4 - اختبار الميل المهنية، إعداد جابر عبد الحميد جابر

الهدف من الاختبار: هو قياس الميل المهنية لدى الأفراد الراشدين والمراهقين (طلبة المرحلة الثانوية - والجامعات).

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من 225 سؤال كل سؤال على حدة يتضمن عبارتين أ، ب تعبر كل منهما عن نشاط إنساني قد تميل / أو نفضله أو لا تميل أى لا نفضله . المطلوب هو اختيار من بدليين بمعنى أن تكتب أمام رقم السؤال بورقة الإجابة (أ) إذا كنت تفضل النشاط، (ب) إذا كنت لا تفضل النشاط.

مثال: س أ - أشترك في سباق للدراجات ب - أزور حديقة حيوانات،



الاختبار صُمم ليقس (15) خمسة عشر ميلاً وهي: 1 - الميل الخلوى، 2 - الميل الميكانيكى، 3 - الميل الحسابى، 4 - الميل العلمى، 5 - الميل الإقناعى، 6 - الميل الفنى، 7 - الميل الأدبى، 8 - الميل الموسيقى، 9 - الميل للخدمة الاجتماعية، 10 - الميل الكتابى، 11 - الميل الرياضى، 12 - الميل التجارى، 13 - الميل إلى المخاطرة، 14 - الميل إلى المسيرة، 15 - الميل إلى النظام.

- زمن الإجابة لا يوجد زمن محدد للإجابة وغالباً ما يستغرق 60 ق.

- الخصائص السيكومترية للاختبار: أ - تم حساب ثبات الاختبار عن طريق التجزئية النصفية وتراوح معاملات الثبات ما بين 0.68 - 38.0 ب - تم حساب صدق الاختبار، نواحى استخدام الاختبار: 1 - الإرشاد والتوجيه التعليمى - والمهنى.

5 - مقياس التفضيل المهنى The Vocational Self - Directed Search

إعداد جون هولاند J.Holand ترجمة عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم

- الهدف من الاختبار: هو قياس التفضيل المهنى كما تتمثل فى استجاباتهم لأساليب معينة من الأنشطة المهنية.

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من كراسة أسئلة تضم عدد (7) صفحات، والصفحات السبع تتضمن مجموعة من العبارات تدرج تحت أبعاد ثلاثة هى: 1 - الأنشطة المهنية، 2 - الكفايات المهنية، 3 - المهن المختلفة.

تعليمات إجراء المقياس: المطلوب هو قراءة كل عبارة على حدة - ووضع علامة (X) داخل أى من المربعين أمام كل عبارة والدال على تفضيلك أو عدم تفضيلك لنوع (النشاط أو الكفاية أو المهنة المحددة).



مثال لبعض فقرات المقياس :

غير ملائمة	ملائمة	الأبعاد/وبعض العبارات الدالة عليها
		• الأنشطة المهنية مثل : تصليح الأجهزة الكهربائية ، تصليح الدراجات الهوائية ، التدريب على آلة موسيقية • الكفايات المهنية مثل : استخدام جهاز فرق الجهد بمهارة ، إصلاح أعطال التلفزيون البسيطة . • تفضيل المهن مثل : ميكانيكي طائرات ، نجار أثاث ، منسق حدائق

الناشر : دار حراء للطباعة والنشر

6 - استبيان الميول المهنية المصورة للمتخلفين عقلياً (إناث، ذكور)

إعداد: عادل أحمد عز الدين الأشول

الهدف من الاختبار: هو قياس الميول المهنية الخاصة بكل من الإناث ذوى التخلف العقلي الخفيف (نسبة الذكاء بين 50 - 75 فئة المورون) وأيضاً الذكور ذوى التخلف العقلي البسيط (المورون)، وبالتالي مساعدة الأخصائيين والمرشدين على التخطيط المهني والتدريب والتسكين هؤلاء الأفراد للمهن التي يرغبونها.

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من كراستى أسئلة إحداها للإناث والأخرى للذكور.

- يتضمن الاستبيان الخاص بالذكور على (11) إحدى عشر مجالاً مهنيًا

هى:

1 - مهن أعمال السيارات والمركبات.

2 - مهن أعمال البناء والأعمال اليدوية البسيطة.

3 - مهن الأعمال الكتابية.



4 - مهن العناية بالحيوانات . 5 - مهن الخدمات الغذائية .

6 - مهن رعاية المرضى . 7 - مهن خاصة بالحدائق .

8 - مهن إدارة شئون المنزل وحراسته .

9 - مهن الخدمات الشخصية . 10 - مهن غسل الملابس .

11 - مهن حمل البضائع واللوازم .

تعليمات إجراء الاستبيان:

سوف يقدم لك مجموعة من المواقف المصورة عددها 55 - كل صف يحتوى على ثلاث صور . المطلوب منك أن تضع علامة دائرة أو (✓) على شكل واحد من الأشكال الثلاثة المقدمة التى تحب أو تميل لأن تعمل بها والمثال التالى يوضح ذلك .



(ج)



(ب)



(أ)

يتضمن الاستبيان الخاص بالمتخلفين عقلياً من الإناث على (8) ثمانية

مجالات هى:

1 - مهن غسل الملابس . 2 - مهن الأعمال اليدوية البسيطة .

3 - مهن الأعمال الكتابية . 4 - مهن الخدمات الشخصية .

5 - مهن الخدمات الغذائية . 6 - مهن رعاية المرضى .

- تعليمات إجراء الاستبيان الخاص بالإناث:





الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية.

9 - 2 الاستبانات (الاستفتاءات) : Questinaire

الاستبيان: " هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة - توجه إلى مجموعة كبيرة من الأفراد بغرض الحصول على معلومات وبيانات عن موضوع محدد وبطريقة سريعة * مثال: الحصول على معلومات عن أسباب التأخر الدراسي، التسرب من المدارس، الخ.

والاستبيان يمكن أن يتم إرساله بالبريد أو تُسلَّم للأشخاص الذين تم اختيارهم لموضوع الدراسة ليقوموا بتسجيل إجاباتهم على الأسئلة الواردة به وإعادتها ثانيًا - ويتم كل ذلك بدون مساعدة الباحث للأفراد سواء في فهمهم للأسئلة أو تسجيل الإجابات.

- الاستبانة من أكثر الأدوات المستخدمة في جمع المعلومات في العلوم السيكولوجية والاجتماعية سواء عن آرائهم أو معتقداتهم أو اتجاهاتهم.

- تختلف الاستبانة (الاستفتاء) عن استمارة المقابلة الشخصية وذلك من حيث إن استمارة المقابلة تكون في يد الفاحص (المعلم) فهو الذي يقوم بملاحظة السلوك وتسجيله أما الاستبانة فتكون في يد المفحوص (المشارك) حيث يغبر عن رأيه ووجهة نظره في قضية ما دون تدخل من الفاحص.



أنواع / أشكال / صور الاستبيانات وأسس تصنيفها:

أ - التصنيف حسب طبيعة الأسئلة والأجوبة المتوقعة:

- 1 - استبيان مقيد... بمعنى أن تكون إجابة المشارك على أسئلة الاستبانة مقيدة مثل الاختيار من بديلين أو الاختيار من متعدد.
- 2 - استبيان مفتوح حيث يُترك للمفحوص حرية التعبير عن آرائه بالتفصيل.

- 3 - الاستبيان المغلق - المفتوح حيث يتضمن جزء من أسئلة الاستبيان من النوع المقيد/المحدد والجزء الآخر من النوع المفتوح.

ب - التصنيف حسب طريقة التطبيق:

- 1 - استبيان يُدار من قبل المفحوص هو الذي يُرسل عن طريق البريد أو يوزع في الصحف أو عبر وسائل الإعلام - إذاعة - تلفزيون.
- 2 - استبيان يُدار من قِبَل الفاحص.

ج - التصنيف حسب عدد المشاركين:

- 1 - استبيان يُعطى للمشاركين فرادى كل على حدة.
- 2 - استبيان يوزع على المشاركين مجتمعين.



مميزات وعيوب الاستفتاء (الاستبانات)

المميزات	العيوب
1- تحرر المشارك من الخوف أو القلق لأنه يدون الاستبانة بدون رقيب عليه ، وكما تسمح له بالتفكير في إجابته .	1- يصعب تطبيقها على الأميين الكبار أو الأطفال الصغار .
2- المعلومات التي تم الحصول عليها عن طريق الاستبانات تكون أكثر موضوعية نظراً لأن المشارك لا يكتب اسمه على الاستبانة (اختياري) مما تساعده على إعطاء معلومات صحيحة وموثوق بها بلا خوف.	2- المرغوبة الاجتماعية : قد يميل المشارك في إرضاء الباحث فيحاول أن يجيب على عبارات الاستبانة بما يرضى الباحث و بالتالي يقل صدق استجابات الأفراد.
3- قد تساعد في الحصول على معلومات حساسة أو مخرجة يصعب الحصول عليها بأى وسيلة أخرى مثل العنف الأسرى ، السرقة ، المخدرات ، التجسس ، الخيانة الزوجية..... الخ	3- قد يخشى بعض المشاركين من التعبير عن آرائهم ومواقفهم تجاه بعض القضايا التي تثيرها الاستبانة لأسباب اجتماعية أو أمنية تتعلق بسلامته الشخصية
4- مصدر لجمع معلومات وافية عن موضوع معين من خلال أكبر عدد من المشاركين المتبايعين جغرافياً - قد يصعب الإتصال بهم مباشرة	4- انخفاض نسبة الردود بسبب الإهمال أو النسيان مالم تجمع الاستبانات باليد.
5- لاحتاج إلى باحث مدرب لتطبيقها لأن الذي يدون الإجابة هو المفحوص نفسه.	

خطوات بناء/ تصميم الاستبانات (الاستفتاءات)

1 - يتم تحديد الهدف من بناء الاستبانة بدقة وبشكل واضح .

مثال: الهدف من الاستبانة هو التعرف على معلومات عن دخول المعلمين، أو التعرف على مشاكل الطلاب المتفوقين، أو التعرف على بعض السمات الشخصية لدى المرضى العقلين، التعرف على المعتقدات الشائعة لدى فئة من الأفراد .



2 - تحليل السمة إلى عناصرها الأولية لكي تساعد في فهم أطراف الموضوع المراد الاستجابة عنه .

3 - يتم صياغة عدد من العبارات التي تغطى عناصر السمة المراد الحصول على معلومات وبيانات محددة عنها وتراعى ما يلي :

أ - أن تكون فقرات الاستبانة واضحة ومحددة ومتعلقة بالموضوع .

ب - أن تكون فقرة الاستبانة تحمل فكرة واحدة .

ج - تجنب الفقرات المخرجة للمشاركة .

د - تجنب الفقرات المبهمة - والتي تحمل إجابات متعارضة في تفسيرها مثال: هل تؤيد أم تعارض مفهوم العولمة

Globalization؟

هـ - أن تكون عبارات الاستبانة ملائمة للمستوى العقلي للمشاركين .

4. - إخراج الاستبانة يتم على النحو التالي :

أ - تجميع العبارات وترتيبها في تتابع طبعى .

ب - يكتب عنوان للاستبانة بشكل واضح ومختصر .

ج - يكتب بيانات شخصية عن المشاركين .

د - توضع تعليمات خاصة بالاستبانة مثل: الهدف من الاستبانة، مثال للدراسة وآخر للتدريب، طريقة الإجابة، هل هو من النوع المفتوح أم المقيد .

هـ - التأكيد على أن الاستبانة مكفولة السرية - ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط .

5 - تحديد الخصائص السيكومترية للاستفتاء .

أ - حساب صدق الأداة من خلال صدق المحكمين .

ب - حساب ثبات الأداة بإحدى الطرق الإحصائية الممكنة .

6 - تعديل عبارات الاستبانة لتصير في الصورة النهائية القابلة للتطبيق .



نماذج من التطبيقات الممكنة للاستبيانات (الاستفتاءات) في المجال التربوي

أ - 1 استفتاء للتعرف على حاجات الأطفال العمانيين

كما يدركها أولياء الأمور

إعداد: أمين على سليمان - عبد القوى سالم الزبيدي

- وصف الاستفتاء: الاستفتاء مكون من 89 عبارة - وهو مقسم إلى

(6) ستة أقسام هي:

1 - الحاجات الصحية. 2 - الحاجات الانفعالية.

3 - الحاجات العقلية المعرفية. 4 - الحاجات الاجتماعية.

5 - الحاجات الثقافية. 6 - الحاجات الجسمية الحركية.

ما يقيسه الاستفتاء: هو حاجات الأطفال العمانيين كما يدركها أولياء

أموهم.

تعليمات الاستفتاء: سوف يقدم لك استبيان بغرض استطلاع آرائكم

حول أمور تتعلق بالحاجات المطلوب توافرها لدى الأطفال أعمار من 6 - 12

عام - برجاء قراءة كل عبارة على حدة ووضع علامة دائرة حول الدرجة التي

تعكس مدى موافقتك على أهميتها من وجهة نظركم حسب التدرج التالي:

مهمة جداً (5)، مهمة (4)، مهمة إلى حد ما (3) مهمة بدرجة قليلة (2) غير

مهمة (1) وأمام كل عبارة على حدة وأسفل العمود الدال على ذلك.



درجة الأهمية					أبعاد الاستبانة وبعض العبارات الدالة عليها
أهمية جدا 5	أهمية كبيرة 4	أهمية متوسطة 3	أهمية قليلة 2	غير أهمية 1	
					الحاجات العقلية/المعرفية - تنمية دقة الملاحظة والانتباه إليه - تشجيع حب الاستطلاع
					الحاجات الصحية - التخلص من آلام المعدة - الاهتمام بالنظافة الشخصية
					الحاجات الثقافية - تنوع مصادر الثقافة - توفر المجالات والكتب المناسبة لعمره .
					الحاجات الجسمية - تعليم العديد من المهارات الحركية . - ارتياد الأندية الرياضية بشكل دائم
					الحاجات الاجتماعية - تعليم القيم الاجتماعية المائدة - تنمية سلوك التعاون والمشاركة مع الجماعة
					الحاجات الانفعالية - السماح له بالتعبير عن انفعالاته بحرية - الإحساس بالأمن النفسي

زمن أداء الاستفتاء : غير مقيد بزمن محدد .

الفاشر : مجلة العلوم التربوية - جامعة القاهرة ، يناير 2008

أ - 2 - استبيان الحاجات النفسية للشباب

إعداد: أنور محمد الشرقاوى

- الهدف من الاستبيان هو التعرف على أهداف الشباب من الالتحاق بالدراسة الجامعية كما يفيد فى الكشف عن الحاجات النفسية بوجه عام .
- وصف الاستبيان: يتكون الاستبيان من 45 عبارة تقيس خمس حاجات هى
- 1 - الحاجة إلى إشباع النواحي الاقتصادية، وتتمثل فى رغبة الفرد فى الحصول على ضرورات الحياة.
 - 2 - الحاجة إلى التفاعل والاحتكاك بالآخرين ويقصد بها رغبة الفرد فى اكتساب خبرات ومهارات جديدة من الآخرين .



3 - الحاجة إلى الإنجاز وتحقيق الذات. . . ويقصد بها رغبة الفرد في إثبات ذاته وتنمية قدراته ومهاراته وتحقيق مركز مرموق في مجال الدراسة أو مجال العمل.

4 - الحاجة إلى تحقيق مكانة اجتماعية أى الوصول إلى مركز اجتماعى مرموق.

5 - الحاجة إلى الثقافة والمعرفة. . يقصد بها رغبة الفرد فى التزود بالمعرفة فى مجالات الحياة المختلفة، وكذلك الرغبة فى زيادة المعرفة فى مجال التخصص الدراسى والعملى.

تعليمات الاستبيان: فيما يلى سوف يقدم لك قائمة من العبارات تتصل بالحاجات النفسية للشباب، المطلوب منك قراءة كل عبارة على حدة - وتضع علامة (✓) فى الخانة التى تعبر عن وجهة نظرك أسفل العمود الخاص بها وأمام كل عبارة على حدة.

- لاحظ أن العبارات موضوعة على مقياس ثلاثى التدرج، والتدرج هو نعم (3)، إلى حد ما (2)، لا (1) وإليك أمثلة على ذلك:



نعم	إلى حد ما	لا	أبعاد الاستبانة وأمثلة من العبارات الدالة عليها
			1- البعد الأول : الحاجة إلى إشباع النواحي الاقتصادية • الحصول على المؤهل الجامعي يساعد في تحقيق متطلبات الحياة • الحصول على المؤهل الجامعي يساعد على تأمين الدخل الشخصي والأسري
			2- البعد الثاني : الحاجة إلى التفاعل والاحتكاك بالآخرين • الالتحاق بالدراسة الجامعية يمكنني من اكتساب خبرات ومهارات من الآخرين • الالتحاق بالدراسة الجامعية يمكنني من التعرف أكثر على الشباب المستعلم ومدى تطور أفكاره .
			3- الحاجة إلى الإنجاز وتحقيق الذات الحصول على المؤهل العالي يساعدني على الوصول إلى مركز مرموق سواء في مجال العمل أو مجال الدراسة . الحصول على المؤهل العالي يحقق لي مكانة عالية بين أفراد أسرتي .
			4- الحاجة إلى تحقيق مكانة اجتماعية الالتحاق بالدراسة الجامعية يحقق لي مكانة اجتماعية عالية . الالتحاق بالدراسة الاجتماعية يحقق لي مركز اجتماعي أفضل .
			5- الحاجة إلى الثقافة والمعرفة الالتحاق بالدراسة الجامعية يساعدني على التزود بالمعرفة في المجالات العلمية والعملية التي أريها . الالتحاق بالدراسة الجامعية يساعدني في التزود بالمعلومات والاستفادة بها في مواجهة مشكلات الحياة في المستقبل .

الناشر : مكتبة الأنجلو المصرية 165 شارع محمد فريد - القاهرة .

أ - 3 استفتاء مشاكل الشباب، إعداد أحمد زكي صالح

الهدف من الاستفتاء: هو التعرف على المشكلات التي يواجهها الشباب في حياته .

وصف الاستفتاء: يتكون استفتاء مشاكل الشباب من (8) ثمانية مشكلات يقابلها الشباب في حياتهم وهذه المشكلات هي:



- 1 - مشكلات ترجع إلى المدرسة، وعدد العبارات المصاغة بها 33 عبارة.
 - 2 - مشكلات بعد المدرسة الثانوية وعدد العبارات المصاغة بها 36 عبارة.
 - 3 - مشكلات تتعلق بالشباب نفسه وعدد العبارات المصاغة بها 43 عبارة.
 - 4 - مشكلات تتعلق بسلوك الشباب مع الناس. . . . وعدد العبارات المصاغة بها 39 عبارة.
 - 5 - مشكلات تتعلق بالمنزل والأسرة. . . . وعدد العبارات المصاغة بها 52 عبارة.
 - 6 - مشكلات تتعلق بالأمور الجنسية وعدد العبارات المصاغة بها 31 عبارة.
 - 7 - مشكلات تتعلق بالصحة. وعدد العبارات المصاغة بها 24 عبارة.
 - 8 - مشكلات تتعلق بالأمور العامة. وعدد العبارات المصاغة بها 24 عبارة.
- تعليمات الاستفتاء: سوف يقدم لك بعض العبارات التى تعبر عن مشاكل يقابلها الشباب فى حياتهم والمطلوب منك أن تقرأ عبارات الاستفتاء بعناية وتضع علامة (✓) أمام رقم العبارة الذى يدل على مشكلة قابلتها فعلاً أو لم تقابلها - أم العبارات التى لا تدل على شيء يخصك فلا تضع أمامها أى شيء. فيما يلى أمثلة لبعض عبارات الاستفتاء



المشكلات	العبارات الدالة عليها
1- المدرسة :	أجد صعوبة في تركيز عقلي في الاستذكار ، أكره دروسي
2- بعد المدرسة :	ما المهن التي سوف أمتنها مستقبلاً كيف أتصرف للحصول على عمل .
3- مشكلات تتعلق بالشباب نفسه :	أشعر أنني عصبي ، أفضل أن أكون بمفردي ، أنا حساس جداً
4- مشكلات تتعلق بالآخرين :	يتألمني الخوف عندما أخطب في مجموعة من الناس ليس لي أصدقاء من الجنس الآخر .
5- مشكلات تتعلق بالمنزل والأسرة	مصرفي قليل لا أجد تشجيعاً لي في المنزل-لا يثق والدي بي
6- مشكلات تتعلق بالأمور الجنسية	لا أفهم كيف يولدون الأطفال ما الأمور التي تسبب متاعب في الزواج
7- مشكلات تتعلق بالصحة	امرض كثيراً ، أتعب بسهولة ، ليس لدي شهية للطعام
8- مشكلات تتعلق بالأمور العامة	أفكر كثيراً في قيمة الحياة ، هل أصدق للصحف أم الإذاعة يقلقني التفكير في الحرب القادمة

الاستفتاء له مفاتيح تصحيح ، وبطاقة تخطيط ، وكراسة أسئلة .

أ - 4 - قائمة موني للمشكلات:

إعداد كل من مصطفى فهمي - صمويل مغاريوس

القائمة تتضمن عدة مشكلات منها: الصحة، الناحية الاقتصادية، مشكلات الفراغ، مشكلات العمل المدرسي، مشكلات التوجيه التعليمي والمهني، مشكلات المنهج والدراسة.

- المشكلات المقدمة في عبارات. المطلوب من المشارك أن ينتقى المشكلات التي تضايقه وتسبب إزعاجاً له ويضع علامة أمامها.

قائمة موني للمشكلات تصلح لكل من: طلاب الجامعة C-College ، طلاب المرحلة الثانوية H. High School ، طلاب ما قبل المرحلة الثانوية J-Junior High School



أ - 5 - استفتاء مقترح لمديرى المدارس بالتعليم العام للتعرف على:

أنواع الأزمات الأكثر انتشاراً بمدارسهم: مصادرها وطرق إدارتها

بيانات شخصية: الاسم (اختيارى) الجنس / المؤهل الدراسى / عدد سنوات الخبرة بالإدارة / المدرسة ، الإدارة التابع لها / المحافظة / الولاية .

التعليمات: الفاضل / مدير/ مديرة المدرسة: سوف يقدم لك مجموعة من العبارات تكشف عن الأزمات الأكثر انتشاراً سواء فى مدرستكم أو المدارس المحيطة التى قد تتعرضون لها: والمطلوب منكم هو وضع علامة (✓) فى الخانة التى تعبر عن وجهة نظركم بالصراحة المعتادة فى شخصكم الكريم حول أكثر الأزمات انتشاراً - ومصادرها داخل كل عمود وأمام كل عبارة تمهيد لتحديد أنسب الطرق لإدارتها (حلها). ونؤكد أن بيانات هذه الاستمارة مكفولة السرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى، ونشكركم مقدماً على حسن تعاونكم الصادق.

ملحوظة: برجاء إرسال الاستمارة بالبريد على العنوان الموضح أو تسليمها لمندوبنا باليد مباشرة.

مصادرها		
أ	ب	ج
أنواع الأزمات / مصادرها		
	أولاً : أنواع الأزمات : الأزمات الصحية تتمثل فى : انتشار بعض الأمراض الموسمية مثل الأنفلونزا، الرمد الحبيبي ، تعرض التلاميذ لحدوث حالة تسمم غذائى ،تعاطي بعض التلاميذ العقاقير المخدرة أو المنبهة ، انتشار ظاهرة تدخين السيجار، انتشار الباعة الجائلين حول أسوار المدرسة .	
	أزمات سلوكية تتمثل فى انتشار ظاهرة : العنف بين الطلاب وزملائهم ، العنف بين الطلاب والمعلمين ، الغش الجماعى فى الامتحانات ، السرقة و بعض مظاهر السلوك الانحرافى ، التخريب المعتمد لممتلكات المدرسة من قبل بعض الطلاب .	
	أزمات تربوية تتمثل فى: تسرب أعداد كبيرة من الطلاب من التعليم ، غياب الطلاب فى	



		موسم محددة مثل (الحصاد ، القمح ، جمع القطن ، الموالد) ، الهروب المتكرر للطلاب أثناء اليوم الدراسي ، ظاهرة انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية ، كثافة الطلاب في الفصول ، نظام الفترات الدراسية المتعددة ، انخفاض الروح المعنوية لدى المعلمين ، ضعف التعاون بين المنزل والمدرسة ، تدخل أولياء الأمور في العملية التربوية ، انخفاض المستوى التحصيلي ، قلة تعاون الهيئة التدريسية مع الإدارة مثل كثرة الأجازات المرضية ، عدم الانتظام في دخول الحصص ، انخفاض المستوى التعليمي لدى الطلاب. أزمات بسبب الكوارث الطبيعية تتمثل في : إهيار بعض أجزاء من مبنى المدرسة ، إنسداد حريق في المدرسة ، حدوث هزات أرضية (زلازل) أثناء العام الدراسي ، تساقط المطر بغزارة (السيول / والأعاصير)
--	--	---

تاريخ	ملاحظات	طرق إدارة الأزمات
		ثانياً : إدارة الأزمات :- 1- إدارة الأزمات الصحية ، أحرص على توفير أدوات الإسعاف الأولى داخل كل فصل.. أحرص على وضع التعليمات والإشارات الصحية في أماكن ظاهرة للطلاب بالمدرسة ، أحرص على تنمية الوعي الصحي للطلاب من خلال الندوات ، المحاضرات ، الأفلام ، أحرص على طلب المساعدة من الجهات المتخصصة مثل : (المستشفيات) ، وبعض قيادات الأمن ، ورجال الدين. 2- إدارة الأزمات السلوكية والتربوية: تشجيع المعلمين على إجراء بحوث تتعلق بأنواع السلوك غير السوي بين الطلاب (مظاهره - أسبابه - طرق الكشف عنه ، علاجه) ، أحرص على اللقاء الدوري مع طلاب المدرسة في طابور الصباح ، أحرص على تنظيم الندوات و اللقاءات التربوية و الزيارات بين الطلاب وبعض الجهات المسؤولة مثل : رجال الشرطة ، الأطباء ، الباحثون ... الوعاظ) ، عقد ندوات لأولياء الأمور ، والمعلمين بغرض تنمية الوعي بخطورة الأزمات السلوكية و التربوية على الأفراد وعلى المجتمع. 3- إدارة الأزمات الطبيعية تتمثل في : تحديد مخارج للطوارئ تستخدم في حالة الأزمات ، وضع نظام للإنذار المبكر للكشف عن الأزمات قبل حدوثها ، تطبيق تعليمات الأمن - والسلامة بكل دقة ، نشر التحذيرات والتي تصدر من مؤسسات مثل مصلحة الدفاع المدني ، عمل بعض التدريبات الهيكلية على كيفية التصرف حين وقوع الأزمة - على فترات متباعدة .



1 - 3 استفتاء مقترح للتعرف على مشاكل مديري المدارس بالتعليم العام (مصادرها، طرق مواجهتها)

بيانات شخصية:

الاسم (اختياري)، الجنس، المؤهل الدراسي، عدد سنوات الخبرة
بالإدارة المدرسية، المحافظة / الولاية.

التعليمات:

- الفاضل مدير/ مديرة المدرسة: سوف يقدم لك مجموعة من العبارات
تكشف عن المشكلات الأكثر انتشاراً سواء في مدرستكم أو المدارس المحيطة
بكم والتابعة لنفس الإدارة التي تنتمون إليها.

- المطلوب هو وضع علامة (✓) أما العبارات التي تشير إلى المشكلة
الأكثر انتشاراً من وجهة نظركم بالصراحة المعتادة في شخصكم أسفل العمود
الدال على ذلك وأمام كل عبارة على حدة. تمهيداً لتقديم طرق مقترحة
لمواجهتها، ونؤكد لكم أن بيانات هذه الاستمارة مكفولة السرية ولا تستخدم
إلا لأغراض البحث العلمي فقط - ونشكركم مقدماً على حسن تعاونكم
الصادق.

يرجاء إرسال هذه الاستمارة بالبريد على العنوان الموضح أو تسليمها
لمندوبنا باليد مباشرة.



مقياس التقدير		(المشكلات التي يواجهها مدير المدرسة) ومصادرها
موافق بشدة	غير موافق تماماً	
		أولاً : 1- مشكلات مصدرها التلاميذ تتمثل في :- - إهمال التلاميذ في التحصيل الدراسي ، الشغب الذي قد يسببه بعض التلاميذ ، كثرة الغياب ، والهروب من المدرسة . كثافة الفصول . 2- مشكلات مصدرها أولياء الأمور تتمثل في: ضعف التعاون بين المنزل و المدرسة ، تدخل أولياء الأمور في الجوانب الفنية للتعليمية . 3- مشكلات مصدرها الإدارة التعليمية تتمثل في : تأخير وصول الكتب في بداية العام ، التمييز في المعاملة بين مدارس المنطقة الواحدة ، السلطات المحدودة لمدير المدرسة في الجانب الإداري . 4- مشكلات مصدرها الهيئة التدريسية و تتمثل في: قلة تعاون الهيئة التدريسية مع الإدارة . مثال (كثرة الإجازات المرضية ، عدم الانضمام في دخول الحصص) نقص الخبرة التدريسية ، عدم متابعة أعمال الطلاب بشكل منظم 5- مشكلات مصدرها مدير المدرسة نفسه وتتمثل في :- - سوء تنظيم الجدول المدرسي ، قلة المساهمة في النمو المهني للمعلمين ، اعتماد القيادة البيروقراطية في إدارة المدرسة ، اعتماد المدير على الإدارة التعليمية التابع لها في حل مشاكله . 6- مشكلات مصدرها الموجهين (الجهاز الفني) وتتمثل في : ضعف التنسيق بين التوجيه و إدارة و المدرسة ، التصار التوجيه التربوي على النواحي التقليدية ، النظرة الوفوية (تعالي الموجهين على الهيئة التدريسية) .
		ثانياً: طرق مواجهة المشكلات التي مصدرها :- 1-2 الطلاب تتمثل في: رعاية الطلاب المتفوقين أكاديمياً (علمياً) - رعاية الطلاب المتخلفين أو ذوي صعوبات التعلم ، توفير متطلبات الأنشطة التربوية ، توفير حلول لمشكلات الطلاب (الجدول المدرسي ، كيفية قضاء وقت الفراغ) . 2-2 التي مصدرها الهيئة التدريسية (المعلمين) : عقد اجتماعات دورية للتعرف على مشاكلهم وطرق علاجها ، تدريب المعلمين على إعداد أدوات القويم التربوي ، تدريب المعلمين على وضع الخطة السنوية لتكرس المادة . 3-2 التي مصدرها المجتمع المحلي تتمثل في تقديم :- الخدمات الاجتماعية مثل المشاركة في (أشروع الشجرة ، المرور ، المساجد ، محو الأمية) -ب- الخدمات الترويحية مثل المشاركة في (العيد القومي) . ج- التوعية الثقافية مثل (قضايا البيئة : التلوث) . 4-2 التي تتعلق بالصرف العالي لميزانية المدرسة :- - أولوية الصرف على أوجة النشاط ، متابعة الصرف حسب التعليمات . - مراجعة ميزانية المدرسة .

1-4 استفتاء (استبانة) حول نتائج أداء برنامج تدريبي

اسم البرنامج
اسم المدرب
موضوع البرنامج
عزيزي المتدرب سوف يقدم لك بعض العبارات حول نتائج أداء البرنامج التدريبي
والمستخدم والمطلوب منك وضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن رأيك
الشخصي وثق أن رأيك يهمنا وسوف يؤخذ به عند إعادة البرنامج مرات أخرى
بغرض التحسين .

عبارات الاستفتاء			سلام التقدير	
			مناسب جداً	مناسب
			غير مناسب	غير مناسب
1- مدى مناسبة الوقت المخصص للبرنامج مكان انعقاد البرنامج . توقيت انعقاد البرنامج				
3- أسلوب التدريس المستخدم أ- محاضرة ب- مناقشة عامة ج- مناقشة حالة د- تمثيل الأدوار هـ- عروض من قبل المشاركين و- عصف ذهني				
3- مدى مناسبة أسلوب التدريب مع الموضوع المقدم . مدى مناسبة موضوع التدريب مع طبيعة عمل المشاركة				
4- مدى التزام المدرب بالموضوع . مدى كفاية المادة العلمية المقدمة . ب- وضوح المادة العلمية ت- تطبيقات لشرح الواقع ج- نظرية جافة			جزئي	غير ملتزم
5- مدى تجاوب المشاركين			تجاوب تام	تجاوب جزئي
			لا تجاوب	تجاوب

ما هي اقتراحاتك لتحسين البرنامج (مناقشة الموضوع مرة أخرى بعمق ، الاهتمام ببرش العمل ، مناقشة موضوعات أخرى)



ب - نماذج من التطبيقات الممكنة للاستبانات (الاستفتاءات)

فى مجال دراسة الشخصية

ماذا يقصد بمفهوم الشخصية؟ Personality تعريف ألبرت لمفهوم الشخصية هى: ذلك التنظيم المتكامل لجميع مكونات الفرد الجسمية والعقلية والانفعالية الدائمة التفاعل مع عناصر البيئة - تعريف أيزنك للشخصية: هى المجموع الكلى لأنماط السلوك الكامن لدى الكائن الحى الدائم التفاعل الوظيفى مع عناصر البيئة - تعريف جون واطسون (مؤسس النظرية السلوكية) لمفهوم الشخصية: هى مجموع الأنشطة التى يمكن اكتشافها عن طريق الملاحظة للسلوك لفترة كافية لكى تعطى معلومات موثوق بها، وهى الناتج النهائى لأنظمة عاداتنا وطريقة تناولنا للمعلومات - تعريف فرويد (نظرية التحليل النفسى) للشخصية، الشخصية تتضمن ثلاث قوى هى (الهو) (الغبات) والأنا (الموانع) والأنا العليا (الضمير) وما يجرى بينهما من علاقات.

ما الهدف من استخدام مقاييس الشخصية؟ تهدف مقاييس الشخصية إلى الكشف عن النواحي المزاجية للحكم على مدى تكيف الفرد لحياته القائمة وما يشوبها من جنوح وشذوذ، أو من اعتدال وأيضاً فى البحوث التى تتناول العلاقات بين سمات الشخصية وبعض المتغيرات مثل الاستعدادات العقلية، التحصيل الدراسى، والاتجاهات السائدة.

ما أدوات قياس الشخصية/ مقاييس الشخصية؟ (الاستفتاءات)

ب-1 الاستفتاءات أحادية البعد (تقيس بُعداً واحداً من أبعاد الشخصية).

ب-2 الاستفتاءات متعددة الأبعاد (تقيس أكثر من بعد من أبعاد الشخصية).

ب - 3 المقاييس الإسقاطية.

ب - 4 مقاييس العلاقات الاجتماعية (السوسيومتري)



ب - 1 مقاييس (استفتاءات) أحادية البعد One-dimensional Test :

يقصد بها المقاييس التي تقيس سمة واحدة من سمات الشخصية سواء كان ذلك في الجانب الانفعالي مثل (الانطواء مقابل الانبساط، المثابرة مقابل عدم المثابرة، الثبات الانفعالي مقابل عدم الثبات) أو الجانب المعرفي مثل: (الشقة بالنفس، الوعي بالذات، الاستقلال، دافعية الإنجاز) أو الجانب الاجتماعي مثل (تحمل المسؤولية، القيادة، المرونة) - عبارات الاستفتاءات تتطلب استجابات تعكس وجهة نظر المشارك ومعبرة عن نمط الشخصية، وغالباً ما تأخذ شكلاً ثنائياً إما القبول أو الرفض.

وفيما يلي أمثلة مقترحة لقياس بعض السمات الأحادية للشخصية والعبارات الدالة عليها:

لا	نعم	1- استفتاءات الوعي بالذات Self Awareness
		أستطيع التحكم في انفعالاتي عند الغضب ، عندما أبدأ في عمل جديد فإنني أتدرب عليه قبل أن أبدأ فيه ، أعرف أنني غير قادر على تكوين علاقات مع الجنس الآخر ، أعرف تماماً الأسباب التي تؤثر مشاعري.
لا	نعم	2- استفتاء لقياس سمة القيادة Leadership Inventory
		- أتحمل مسؤولية زملائي في العمل ، أستطيع حل مشاكل زملائي في العمل بسهولة ، أقبّل آراء زملائي بصدر رحب ، وأشاركهم فيها ، لدي القدرة على المبادأة - وتحمل المسؤولية ، أعمالي تتال إحترام وتقدير من زملائي
لا	نعم	3- استفتاء سمة الدافعية Motivation Inventory
		- أعمل بحماس شديد لتحقيق أهدافي ، أواصل العمل برغبة تون كلال لفترات طويلة ، لدي رغبة شديدة في تعلم مهام عملي بطريقة جيدة .
لا	نعم	4- استفتاءات لقياس سمة المسؤولية الاجتماعية
		- أحافظ على المرافق العامة ، أحافظ على نظافة الشارع . أطبق تعليمات المرور عند السير في الشارع ، أحافظ على مواعيد العمل بدقة



ومن أمثلة الاستفتاءات الشهيرة فى التراث السيکولوجى والتى تقيس سمات الشخصية أحادية البعد ما يلى:

أ - اختبار ودورث للشخصية: استخدم هذا الاختبار للتعرف على الجنود الذين لا يصلحون فى ميدان القتال لإصابتهم بأمراض نفسية أو اضطرابات انفعالية خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية.

ب - اختبار جوردون - ألبورت 1928 Alport: استخدم هذا الاختبار للكشف عن سمات السيطرة Ascendance على الآخرين فى مواقف الحياة اليومية وأيضاً سمة الخضوع Submission.

ج - اختبار برنرويتز للاكتفاء الذاتى: استخدم للكشف عن سمات الاكتفاء الذاتى. أى الكشف عن مدى اعتماد الفرد على الآخرين أو مدى استقلاله عنهم - فالشخص الذى لا يعتمد على الآخرين فى تسيير أموره فهو شخص مكثف بذاته.

د - اختبار الذكورة - الأنوثة إعداد ترمان - ميلر: يهدف الاختبار إلى التحديد الموضوعى لمدى انحراف الفرد عن مستوى جنسه. . . وهذا الاختبار يساعد المعالج (الإكلينيكى) فى التعرف على جوانب الذكورة أو الأنوثة فى الشخصية والتى قد تبدو فى السلوك الظاهرى فى الحياة اليومية.

ب - 2 اختبارات (استفتاءات) الشخصية متعددة الأبعاد

والمعتمدة على التقدير الذاتى Self-Report والمتاحة فى البيئة العربية.

1 - مقياس «بل» للتوافق

تأليف هيو بل The Bell Adjustment Inventory Bell

* أعدّه للبيئة العربية محمد عثمان نجأتى

- يتكون المقياس من صورتين الأولى للمستوى الإعدادى حتى الجامعة، والثانية للراشدين. - المقياس يقيس الحالات الأربع التالية:



- 1 - الأسرة (رضا الفرد أو عدم رضاه عن حياته المنزلية).
- 2 - الصحة.
- 3 - الناحية العاطفية (توافقه الوجداني).
- 4 - الناحية الاجتماعية (توافقه الاجتماعي بما في ذلك خجله، انطوائه...).

2 - اختبار كاتل للشخصية Sixteen Personality Factor Questionnaire

تأليف «ريموند كاتل» R. Cattell، أعدده للبيئة المصرية: عبد السلام عبد الغفار - سيد محمد غنيم، وأعدده للبيئة الكويتية: رجاء أبو علام، نادية محمود شريف تحت اسم اختبار الشخصية العاملي.

وصف الاختبار:

يشتمل الاختبار على: القائمة الأولى تضم (16 سمة) ويطبق على المراهقين أعمار 12 - 16 عام، والقائمة الثانية تضم (14 سمة) ويطبق على تلاميذ المرحلة الإعدادية والثانوية، والقائمة الثالثة يستخدم مع مستويات العمر التي تتراوح بين 8 - 12 عام، والسمات التي يقيسها هي:

- 1 - الانبساط - الانعزال 2 - الحذر والحيلة - مقابل التقبل 3 -
- الذكاء العالي - المنخفض 4 - الانغلاق على الذات - الانفتاح على الذات 5 -
- الثبات الانفعالي - عدم الثبات 6 - الحنكة - الدقة مقابل السذاجة 7 -
- السيطرة/التسلط - مقابل الخضوع 8 - مشاعر الذنب - مشاعر الثقة 9 - كثرة
- الحركة - قلة الحركة 10 - التقدمية - المحافظة 11 - قوة الأنا - ضعف الأنا
- 12 - الاكتفاء الذاتي - التعلق بالجماعة 13 - المناصرة/الجرأة -
- الاستسلام/الخوف 14 - الاهتمام بالذات - الإهمال 15 - الليونة - الصلابة
- والشدة، 16 - تواتر الدوافع الفطرية المرتفعة.

3 - قائمة أيزنك للشخصية Eysenck Personality Inventory

تأليف ايزنك H-J Eysenck أعدَّ للبيئة العربية: جابر عبد الحميد، محمد فخر الإسلام.



- يقيس الانبساط مقابل الانطواء، وكذلك يقيس العصبية
الناشر: دار النهضة العربية، 32 ش عبد الخالق ثروت القاهرة.

4 - استبيان مستوى الطموح تأليف كاميليا عبد الفتاح:

يتكون الاستبيان من (19) سؤال مصنفة إلى (7) فئات هي: النظرة للحياة، الاتجاه نحو التفوق، تحديد الأهداف والخطة الميل إلى الاكتفاء، تحمل المسؤولية والاعتماد على النفس، المثابرة والرضا بالوضع الراهن الإيمان بالحظ، يستخدم الاستبيان للتمييز بين الأسوياء والعصابيين.

5 - اختبار «منسوتا» متعدد الأوجه للشخصية

Minnesota Multiphasis Personality Inventory (MMPT)

تصميم ستارك هاثاوي Stark-Hathaway، ج. س ماكنلي J.C. McKinley أعدده للبيئة العربية عطية محمود هنا، لويس كامل مليكه، محمد عماد الدين إسماعيل

- يقيس الاختبار (10) سمات هي:

- 1 - توهم المرض Hypochondriasis، 2 - الاكتئاب Depression،
- 3-الهستيريا Hysteria، 4-الانحراف السيكيوباتي، Psychopathic-Deviation،
- 5 - الذكورة - الأنوثة، Masculinity-Femininity، 6 - البارانويا
- Paranoia، 7 - السيكيوثينيا Psychosthenia، 8 - الفصام Schizophrenia،
- 9 - الهوس Hypomania. 10 - يستخدم الاختبار لقياس المرضى النفسيين العصامين والذهانين

6 - قائمة بيرنروتر للشخصية Bernreuter Personal،

إعداد محمد عثمان نجاتي

- تقيس (6) سمات في الشخصية وهي: 1 - الميل العصابي، 2 - الاكتفاء الذاتي، 3 - الانبساط مقابل الانطواء، 4 - السيطرة مقابل الخضوع، 5 - الثقة بالنفس، 6 - المشاركة الاجتماعية.



- يستخدم مع تلاميذ الثانوية وطلاب الجامعة، وأيضاً الراشدين من النساء والذكور، الناشر: الأنجلو المصرية 165 ش محمد فريد، القاهرة.

7 - اختبار كاليفورنيا للشخصية California Personality Inventory

تأليف هاريس جوغ، Harrison G. Gough

أعدّه للبيئة العربية: جابر عبد الحميد، يوسف محمود الشيخ تحت اسم: اختبار الشخصية للمرحلة الثانوية - الاختبار اعتمد فى بنائه على اختبار منسوتا متعدد الأوجه للشخصية، والصورة التى أعدها جابر عبد الحميد، يوسف الشيخ يتم تطبيقها على تلاميذ الثانوية.

- الاختبار يقيس (18) سمة وهو يقوم على مفهوم التوافق مع الحياة باعتباره موازنة بين التوافق الشخصى والتوافق الاجتماعى.

- الاختبار ينقسم إلى قسمين: القسم الأول خاص بالتوافق الشخصى، ويقوم على أساس شعور الفرد بالأمن الشخصى، وهو يتضمن الأبعاد الستة (6) التالية:

- 1 - الاعتماد على النفس .
 - 2 - الإحساس بالقيمة الذاتية .
 - 3 - الإحساس بالحرية الشخصية .
 - 4 - الشعور بالانتماء .
 - 5 - الميول الانسحابية .
 - 6 - الأغراض العصابية .
- أما القسم الثانى الخاص بالتوافق الاجتماعى: الذى يقوم على أساس شعور الفرد بالأمن الاجتماعى وهو يتضمن الأبعاد الستة (6) التالية:
- 1 - المعايير الاجتماعية .
 - 2 - المهارات الاجتماعية .
 - 3 - الميول الاجتماعية .
 - 4 - العلاقات الأسرية .
 - 5 - العلاقات المدرسية .
 - 6 - العلاقة بالبيئة المحلية .
- الناشر: دار النهضة العربية 12 ش عبد الخالق ثروت - القاهرة.



8 - البروفيل الشخصي لجوردون Gordon Personal Profile

وضع لونارد - جوردون Leonard Gordon (إعداد جابر عبد الحميد - فؤاد أبو حطب)

- يقيس البروفيل (4) جوانب للشخصية هي:

1 - السيطرة Ascendancy .

2 - المسؤولية Responsibility .

3 - الاتزان الانفعالي Emotion- Stability .

4 - الاتزان الاجتماعي Sociability

يتكون المقياس من (18) مجموعة من العبارات الوصفية - تشمل كل مجموعة على (4) عبارات كل عبارة تمثل إحدى سمات الشخصية الأربع المشار إليها، الاختبار يصلح للتطبيق على طلاب المرحلة الثانوية والجامعات، للاختبار معايير لتفسير الدرجات التي يحصل عليها المشارك.

الناشر: دار النهضة العربية 32 ش عبد الخالق ثروت القاهرة.

9 - قائمة الشخصية لجوردون Gordon Personal Inventory

إعداد جابر عبد الحميد - فؤاد أبو حطب.

- يقيس هذا الاختبار (4) أربع سمات للشخصية هي:

1 - الحرص Cautlousness .

2 - العلاقات الشخصية Personal - Relationsip .

3 - التفكير الأصيل Original Thinking .

4 - الحيوية Vigar ، الاختبار يتكون من (20) مجموعة من العبارات الوصفية، تشمل كل مجموعة منها على أربع عبارات كل عبارة تمثل إحدى سمات الشخصية الأربع المشار إليها - وبطلب من المشارك أن يضع علامة أمام



عبارة واحدة من العبارات الأربع على أساس أنها تنطبق عليه أكثر من الصفات الثلاث الأخرى .

الناشر: دار النهضة العربية، 32 ش عبد الخالق ثروت القاهرة

10 - مقياس الشخصية الشامل تأليف Poul-Heist & Gorge yonge

إعداد جابر عبد الحميد - سليمان الحضري الشيخ

- يقيس الاختبار (14) سمة هي:

- 1 - الانطواء التأمل .
- 2 - الاتجاه النظرى .
- 3 - الاتجاه الجمالى .
- 4 - الاتجاه إلى التعقد .
- 5 - الاتجاه نحو الاستقلال .
- 6 - الاتجاه الدينى .
- 7 - الاندفاع فى التغيير .
- 8 - التكامل الشخصى .
- 9 - الانبساط الاجتماعى .
- 10 - مستوى القلق .
- 11 - الإيثار .
- 12 - النظرة العملية .
- 13 - الذكورة - الأنوثة .
- 14 - التحيز فى الاستجابة .

ب - 3 المقاييس الإسقاطية Projective Testing لقياس الشخصية:

رغم علمنا المسبق بأن الطريقة الإسقاطية فى دراسة الشخصية بعيدة عن الموضوعية فى القياس إلا أن أحداً لا ينكر أيضاً قيمتها وفائدتها فى التشخيص الإكلينيكي (أى فى مجال العيادات النفسية، ومستشفيات الأمراض النفسية والعقلية) وكذلك فى مجال دراسة الشخصية السوية والمنحرفة، وتعتمد الاختبارات الإسقاطية على الفروق بين الأفراد فى الشخصية وفى الفروق فى إدراكهم للمثيرات الغامضة التى قد تثير لدى الأفراد استجابات متنوعة تعكس ما بينهم من فروق فى الشخصية، وفى هذا النوع من الاستفتاءات يقدم للمشارك مثيرات عادة ما تكون غامضة وغير محددة، ويطلب منه أن يصدر عدد غير محدد من الاستجابات الممكنة التى تعكس الجوانب الأساسية



للتكوين النفسى، ومن خلال مسح للتراث السيكلوجى فى مجال الاختبارات الإسقاطية نجد أنها تستخدم العديد من المنبهات مثل (بقع الحبر، الصور الغامضة، تكملة الجمل، تداعى الكلمات، الرسم، اللعب).

ولعل من أشهر الاستفتاءات/الاختبارات الإسقاطية ما يلى:

- 1 - اختبار بقع الحبر لرورشاخ.
- 2 - اختبار بقع الحبر لهو لزمان.
- 3 - اختبار بندر جشطالت.
- 4 - اختبار تكملة الجمل إعداد ساكس.
- 5 - اختبار تكملة الجملة إعداد رويتر.
- 6 - اختبار تداعى الكلمات.
- 6 - اختبار رسم الرجل جود انف.
- 7 - اختبار رسم الرجل والشجرة، والمنزل.
- 8 - اختبار تفهم الموضوع (للأطفال ولل كبار).

وفيما يلى وصف مختصر لبعض المقاييس الإسقاطية:

ب - 3 - 1 اختبار بقع الحبر إعداد الطبيب النفسى السويسرى هرمان

Rorschach Inkblot Test

* يتكون الاختبار من (10) عشر بطاقات مرسوم عليها بقع حبر، يتم عرض البطاقات على المشارك (المفحوص) بالتوالى - يُعبّر تعبيراً طليقاً على كل بطاقة - ويصف ما يراه أو يتوارد إلى ذهنه من خواطر ومشاعر وانفعالات. ويعتمد فى تصحيح الاختبار على قواعد لها طابع موضوعى يتقنها المتخصصون فى تفسير استجابات الأفراد على هذا الاختبار.

* والشكل التالى يوضح بعض صور البطاقات العشر لاختبار بقع الحبر

لرورشاخ.





ب - 3 - 2 اختبار بقع الحبر لهولتزمان

The Holtzman Ink Blot Technique

- صُمِّم الاختبار على نمط رورشاخ، يتكون الاختبار من مجموعتين من سلاسل البطاقات - كل مجموعة تضم 45 بطاقة على كل بطاقة شكل غامض، والمطلوب من المشارك (المفحوص) أن يعطى استجابة واحدة لكل بطاقة - وبالتالي تتلاقى عيوب التصحيح التقليدي لدى رورشاخ.

ب - 3 - 3 اختبار بندر جشطالت إعداد الباحثة لورينا - بند / عام 1938

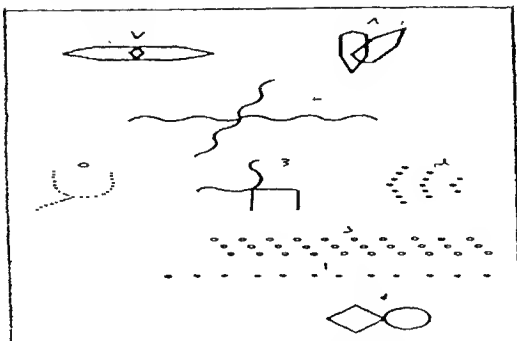
Bender - Gestalt

- أطلق عليه اسم اختبار الجشطالت البصرى الحركى - وتم استعماله فى المجال الإكلينيكي بغرض الكشف عن التلف المخى، يتكون الاختبار فى صورته الأصلية من (9) تسع بطاقات ورقية تتميز بأن كل بطاقة تمثل نمطاً/ نموذجاً ذات أنواع مختلفة من الأشكال الأولية البسيطة مثل (النقاط، الدوائر الصغيرة، وأيضاً الخطوط المتعرجة أو المتقاطعة)، يمكن لهذه الأشكال أن تتعرض للتشويه نتيجة للإصابة فى المخ أو بسبب الاضطراب الانفعالى.



- يطبق الاختبار بصورتين متتابعتين: الأولى تقدم البطاقات على التوالي للمشاركة ويطلب منه نقل النموذج المقدم له فى ورقة فارغة أمامه، ثم ترفع البطاقة وتقدم البطاقة التالية وهكذا فى الصورة الثانية: يطلب من المشارك إعادة رسم النموذج الذى سبق أن قام بنقله من الذاكرة أى يقوم باستدعاء الأشكال السابق نقلها.

شكل لبطاقة توضح بنود اختبار بندر جشطالت الإدراكى الحركى .



ب - 3 - 4 تكملة الجمل إعداد ساكس:

* من الاختبارات الإسقاطية التى تعتمد على مثيرات لفظية وتتطلب استجابات لفظية منطوقة أو مكتوبة - الاختبار يستخدم فى العيادات النفسية: يتكون الاختبار من عديد من الجمل الناقصة - ويطلب من المشارك أن يكملها أى يكتب لها نهاية من خلال أحاسيسه ومشاعره وبذلك يعطى صورة عن سماته/ صفاته الشخصية.

مثال: أنا أحسن.... ، أنا أرغب فى..... ما يسعدنى هو....



ب - 3 - 5 اختبار تفهم الموضوع إعداد هنرى مورى وزملائه

Murray. Thematic Apperception Test (TAT)

- يتكون الاختبار من (19) بطاقة تحتوى كل منها على صورة غامضة - بالإضافة إلى بطاقة خالية من صورة ليصبح العدد (20) بطاقة. - تقدم للمشارك سلسلة من البطاقات المصورة والتي يتضمن كل منها على صورة لحدث درامى مع تعليمات لتفسير الحدث ويطلب من المشارك أن يقدم قصة تناسب كل صورة واصفًا ما يحدث وما يحس به/أما البطاقة البيضاء فيطلب من المشارك أن يتخيل Imagination صورة ما على تلك البطاقة ويصفها ويذكر قصة عنها، مثال ذلك يوضح نموذجًا لبطاقة اختبار تفهم الموضوع، التطبيق يتم على جلستين مع استعمال (10) بطاقات فى الجلسة الواحدة.



الانتقادات الموجهة لاختبارات الشخصية يلخصها رجاء أبو علام فى

النقاط التالية:

1 - شفافية معانى الأسئلة/العبارات المقدمة تتيح للمستجيب أن يزيّف الصورة التى يعطيها عن نفسه سواء فى الجانب الأفضل أو الجانب الأسوأ، وهو ما يعرف بالمرغوبية الاجتماعية .

2 - استجابات الفرد فى الاختبارات الشخصية يعتمد بالدرجة الأولى على معرفة الفرد لنفسه - وكيف يتصرف فى المواقف المختلفة، فإذا كانت صورة الفرد عن نفسه (مفهوم الفرد لذاته Self Assessment) مشوشة فلن نُكوّن استجابات معبرة عن سماته الواقعية .



3 - اختبارات الشخصية تعتمد على القراءة والفهم لما يقرأ - وهذا لا يتوافر لعدد كبير من الأفراد.

4 - على المستجيب أن يختار استجابة من الاستجابات المعروضة (نعم - لا) دون أن يستطيع أن يضيف إلى هذه الاستجابة أو يتحفظ (أو يعترض) إزاء بعض المواقف.

5 - لا توضح اختبارات الشخصية الأسس والدوافع التي تجعل المشارك يختار إجابة دون غيرها - مما يخفى جانباً من تفسير سلوك المشارك.

9 - 3 المقابلة الشخصية Personal Interview :

ماذا يقصد بالمقابلة الشخصية : هي عبارة عن لقاء بين الفاحص والمفحوص وجهاً لوجه، حيث يقدم الفاحص للمفحوص مجموعة من الأسئلة شفويًا أو في صورة استبانة استفتاء بغرض جمع معلومات من المفحوص أو المفحوصين قد تكون سرية أو علنية عن سماتهم أو صفاتهم الشخصية أو اتجاهاتهم وميولهم وقيمهم وآرائهم حول موضوع محدد من أجل حل موقف مشكل.

- المقابلة الشخصية بهذه الصورة هي علاقة دينامية لفظية بين شخصين أو أكثر وليس المقصود بها الإرشاد Counseling Interview أو العلاج النفسي Cinical Interview ولكن المقصود منها جمع معلومات من أجل حل مشكلة.

الهدف من إجراء المقابلة الشخصية هو واحد أو أكثر مما يلي :

- التحقق من صحة أو عدم صحة المعلومات والبيانات التي جمعها الباحث من مصادر مختلفة أو تشخيص بعض الحالات المرضية. معرفة أسبابها. مثال: (الكشف عن سلامة النطق - مخارج الأصوات، الكشف عن الخجل أو الجراة في مواقف محددة)، أو تستخدم نتائج المقابلة في عمليات الاختبار Choosing الانتقاء المهني أو التعليمي، كذلك التوجيه Guidance سواء المهني أو التعليمي.



- أنواع المقابلة وأسس تصنيفها:

(أ) التصنيف حسب عدد المشاركين فى المقابلة:

مقابلة فردية وهى التى تتم بين الباحث وفرد واحد، وفيها يشعر المشارك (المفحوص) بالحرية فى التعبير عن نفسه أكثر، مقابلة جماعية وهى التى تتم بين الباحث وعدد من الأفراد فى مكان واحد وفى وقت واحد ويشترط أن تكون الجماعة متجانسة سواء فى النوع أو التعليم أو المستوى الاقتصادى وألا تكون كبيرة الحجم إلى درجة يتعذر معها إجراء المناقشات والحوارات.

(ب) التصنيف حسب نوع الأسئلة ودرجة الحرية التى تعطى للمشارك فى الإجابة عنها:

1 - المقابلة المقيدة (المغلقة) وهى التى تكون مفيدة بأسئلة معينة ومحددة سلفا يجب عليها المفحوص/ المشارك ولا تفتح مجالاً للشرح الطول.

2 - المقابلة الحرة (المطلقة/ المفتوحة) وهى غير مقيدة بأسئلة محددة ولا موضوعات ولا تعليمات محددة.

(ج) التصنيف حسب الهدف/ الغرض من إجراء المقابلة وتستخدم فى (مجال التفاعلات الاجتماعية السوية):

1 - المقابلة المنحبة / الاستطلاعية: الغرض منها الحصول على معلومات وبيانات عن الأفراد المهمين فى المجتمع أو التعرف على بعض القضايا الشائعة فى المجتمع أو التأكد من المعلومات التى سبق جمعها بوسائل أخرى.

2 - المقابلة الشخصية Diagnostic Interview بغرض فهم أسباب مشكلة محددة نظرا لخطورتها وكذلك طرق علاجها مثال ذلك: انتشار تعاطى المخدرات لدى تلاميذ المدارس، ظاهرة العنف فى المدارس ظاهرة الفشل الدراسى المتكرر.



3 - المقابلة العلاجية أو الإرشادية (الإكلينيكية) Clinical Therapeutic Interview

تكون هذه المقابلة بغرض مساعدة المشارك على فهم نفسه بصورة أفضل وكذلك فهم الآخرين، وكذلك تقبل التغيير الاجتماعي الحادث له، حتى يشعر بالاستقرار النفسى.

مميزات - وعيوب المقابلة الشخصية

المميزات	العيوب
1- يصلح للحصول على المعلومات من الأميين الكبار أو الأطفال الصغار الذين لا يتقنون المهارات الأكاديمية الأساسية (القراءة ، الكتابة)	1- تحتاج الى وقت وجهد كبير من الفاحص اذا كان عديد المفحوص كبير ومدى المقابلة طويلة.
2- تتيح الفرصة للحصول على معلومات يمكن أن يخفيها المشارك إذا ماطلب منه ذلك من خلال استجاباته غير اللفظية / الأدوات مثل ملامح الوجه حركات الأيدي والراس.	2- عدم جدوى المقابلة فى الحالات التالية : أ- الأطفال الذين يصعب التعبير عن أفكارهم بسهولة ب- الكبار عندما يطلب الحصول على المعلومات المحرجة مثل العلاقات الزوجية . أو رأيه فى المبادئ السياسية التى تحرمها الدولة ، رأيه فى بعض الأمور الدينية (الثالوث المحرم: السياسة ، الجنس ، الدين) ، ج - ضعف الذاكرة لدى المسنين . وحاجة غنى يطلب معلومات دقيقة عن ماضى بعيد.
3- تتيح الفرصة للكشف عن السمات الانفعالية العاطفية مثل : الخجل مقابل الجرأة / الاندفاع مقابل التروى و أيضا الكشف عن عيوب النطق.	3- تتطلب فاحصين مدربين عند إجرائها فإذا كان أسلوب الفاحص عدوانى - لا يستطيع خلق جو ملائم للمقابلة - قد يجعل المفحوص يزيغ إجابته .
	4- الذاتية فى تفسير نتائج المقابلة .
	5- انخفاض صدق المقابلة بسبب التحيز من قبل المفحوص للظهور بشكل لائق أمام الفاحص - ومن المعلوم أن نجاح المقابلة يتوقف على رغبة المفحوص فى إعطاء معلومات صحيحة ودقيقة.
	6- محدودية التغطية للمعلومات ، وكذلك لا توفر معلومات قابلة للمقارنة ما بين الأفراد ، لذا ينصح أن تكون مقننة أى توحيد الأسئلة لجميع الأفراد .



الفرق بين المقابلة الشخصية - والاستبانة (الاستفتاءات):

- 1 - المقابلة الشخصية: هي استبانة منظوقة: حيث تتضمن التفاعل المباشر بين الفاحص والمفحوص، وهي مرنة سواء في اختبار الأفراد أو في نوع المشكلات المعروضة أو نوع الأسئلة المعروضة أو طريقة الإجابة عليها. أما الاستبانة (الاستفتاء) فإننا نحصل على معلومات محددة قاصرة على الاستجابات التي يصدرها المفحوص، وذلك عن أسئلة سبق إعدادها وترتيبها.
- 2 - المقابلة تحتاج إلى أشخاص مدربين لإدارة المقابلة وهو ما لا تحتاجه الاستبانة و(الاستفتاءات).

3 - المهمة يقوم الفاحص / المقدر بنفسه بتسجيل سلوك المفحوص أما الاستبانة أو الاستفتاء يقوم المفحوص / العميل بتسجيل الاستبانة بنفسه وإرسالها بالبريد أو باليد للفاحص.

خطوات إجراء المقابلة الشخصية

أولاً: الإعداد للمقابلة: التخطيط المسبق للمقابلة يتلخص في النقاط التالية:

1 - 1 تحديد الهدف من المقابلة: هل هو الحصول على المعلومات وبيانات ضرورية لحل موقف مشكل؟ أم لأغراض مسحية استطلاعية أم لأغراض تشخيصية (معرفة أسباب المشكلة تمهيداً لتقديم حلول لها أم لأغراض إرشادية/ علاجية؟.

1 - 2 تحديد نوعية الأشخاص الذين سوف يتم مقابلتهم: معرفة ميولهم واتجاهاتهم والقيم السائدة لديهم، هل لديهم الرغبة في إعطاء المعلومات المطلوبة والتعاون مع الباحث حتى يتجنب الباحث معاداتهم له أثناء إجراء المقابلة.

1 - 3 تحديد المحاور الرئيسية التي تدور حولها المقابلة، وكذلك تحديد أسئلة المقابلة. تحديد الأسئلة اللازمة للحصول على المعلومات المطلوبة بحيث



يتوافر فيها الرضوح - والموضوعية والتحديد الدقيق، وأيضاً تحديد الباحث طريقة توجيه الأسئلة وكذلك ترتيبها.

1 - 4 تحديد مكان المقابلة (الظروف الطبيعية/ الفيزيائية لمكان المقابلة من حيث الهدوء وعدم وجود مشتتات، والإضاءة والتهوية كذلك تحديد زمن أداء المقابلة وأيضاً أدوات تسجيل المقابلة بعد أخذ موافقة المشاركين على التسجيل مسبقاً.

ثانياً: تنفيذ المقابلة: يتطلب من الفاحص أن يقوم بمهمتين، الأولى:

(أ) التدريب على إجراء المقابلة: أى ضرورة تدريب الأشخاص المكلفين بإجراء المقابلة ليتأكد من كفاءتهم فى إجراء المقابلة من حيث تنظيم العمل - وإعطائهم الثقة فى أنفسهم ومثال ذلك: قدرتهم على كيفية البدء بالمقابلة وقدرتهم على توفير جزؤ من الألفة بين الفاحص والمشارك يتمثل فى الاحترام والاهتمام والتشجيع، قدرتهم على طرح الأسئلة مع اختيار الوقت المناسب، ومن حيث ترتيبها وتوجيه النقاش وتشجيع المشارك على الاستمرار فى الحديث، قدرتهم على أخذ الملاحظات التى تتمثل فى السلوك غير اللفظى مثل (ملامح الوجه، حركات الأيدى، التعبيرات الانفعالية).

* قدرتهم على تسجيل المقابلة التى تتمثل فى السرعة والدقة والوضوح فى تسجيل استجابات المشارك مع التركيز على أخطاء الحذف، الإضافة، والاستبدال للكلمات التى يقدمها المشارك له * التسجيل يركز على رؤوس الموضوعات وعدم الاستغراق فى التسجيل والكتابة لأن ذلك يربك المحووس ويجعله حذر فى الاستمرار فى الحديث، * التسجيل يتم أثناء المقابلة أو بعد المقابلة مباشرة خوفاً من النسيان.



ب - التنفيذ العملى للمقابلة يتمثل فى: إظهار الود نحو المشارك مما يُشعره بالأمن والطمأنينة، يُشعره بالاهتمام بإجاباته ومتابعتها، يعطى الوقت الكافى للمشارك لتقديم الإجابة، تسجيل وقائع المقابلة إما من خلال التسجيل الورقى أو الأجهزة الإلكترونية مثل التسجيل الصوتى، أو الفيديو أو أى شكل آخر ولكن بموافقة المشارك على طريقة التسجيل.

ثالثاً: إنهاء المقابلة:

يجب أن ننهى المقابلة عند تحقيق هدفها ولكن يجب أن يكون إنهاء المقابلة متدرج وليس مفاجئ بإنهاء زمن اللقاء مما يشعر الشخص المشارك بالإحباط. - ومن أمثلة إنهاء المقابلة (التدريجى) ما يلى: يطلب من المشارك تلخيص ما دار فى المقابلة، والإشارة إلى موعد المقابلة القادمة.



نموذج مقترح لاستمارة تسجيل مقابلة لطلاب الدراسات العليا في التربية

بغرض الترشيح للدخول في برنامج للماجستير أو الدكتوراه

أولاً : بيانات شخصية :-

المستوى المتقدم له

1- اسم الطالب / الطالبة

تاريخ المقابلة

2- اسم الملاحظ

التقدير المقترح	محاور المقابلة
	ثانياً : البيانات العلمية :- 2-1- الدرجة الجامعية الأولى الحاصل عليها نوع التخصص التقدير • بكالوريوس علوم (جميع التخصصات) • بكالوريوس علوم وتربية • ليسانس في إحدى الدراسات الأدبية .
	2-2- الدرجة الجامعية التالية دبلوم / ماجستير التقدير / المعدل التراكمي
	2-3- الجامعة التي تخرج منها : - -جامعة دولية معترف بها وذات سمعة طيبة () -جامعة وطنية مركزية () -جامعة إقليمية () - جامعة خاصة ()
	2-4- نتيجة اختبار مستوى اللغة الإنجليزية - وتاريخ الحصول عليه أيلتس IELTS () توفل TOEFL ()
	2-5- التخصص المتقدم له الطالب
	ثالثاً : تقييم المهارات الخاصة التي يمتلكها :- 3-1 - القدرة اللغوية (الطلاقة ، المرونة ، الفهم) 3-2- المعرفة بالتخصص المتقدم له 3-3- التمكن من مهارات البحث العلمي 3-4- القدرة على إتخاذ القرار - وحل المشكلات 3-5- السمات الشخصية (الدافعية - الطموح - مفهوم الذات) 3-6 - الخبرات السابقة في مجالات الدراسة .

رابعاً : نتيجة المقابلة :-

أ- مقبول للالتحاق بالبرنامج () ب- غير مقبول () ج- مقبول

بشروط ()



القسم الثاني

الأدوات

أنواعها، خطوات بنائها، الصعوبات

التي تعترض استخدامها

2- 3 أدوات القياس والتقويم البديل / التقويم الشامل

الفصل العاشر: التقويم البديل / الشامل

- 10- 1 - ماذا يقصد بالتقويم البديل.
- 10- 2 - مبررات استخدام التقويم البديل.
- 10- 3 - فلسفة التقويم البديل.
- 10- 4 - أدوات التقويم البديل .. أشكالها/ صورها - خطوات إعدادها
- 10-4-1 - البورتفوليو (صحيفة إنجاز الطالب) Portfolio
- 10-4-2 - السجلات التراكمية Cumulative- Record
- 10-4-3 - مقاييس الأداء العملي Practical Performance
- 10-4-4 - مقاييس التقدير الذاتي للطالب Self Assessment
- 10-4-5 - تقارير الأداء التي يعدها المعلم عن الطالب
- 10-4-6 - تقدير الأقران Peer Assessment
- 10-4-7 - أدوات الملاحظة Personal Observation
- 10-4-8 - مقاييس العلاقات الاجتماعية (القياس السوسيومتري) Sociometry
- 10-4-9 - المقابلة الشخصية Personal - Interview
- 10-4-10 - الاستبيانات (الاستفتاءات) Questinaire
- 10-5 الصعوبات التي تعترض استخدام أدوات التقويم البديل بكفاءة
من وجهة نظر المستفيدين منها: الطالب، المعلم، وولي الأمر.

الفصل العاشر

أدوات التقويم البديل Alternative - Evaluation

أدوات التقويم الشامل Comprehensive Evaluation

أدوات التقويم الأصيل الحقيقي Authentic Evaluation

1-10 مقدمة؛

من الملاحظ أن عملية التقويم التربوى اعتمدت ولفترات طويلة على الاختبارات التحصيلية من نوع الورقة والقلم بصورها المتعددة فقط . ففى بداية الأمر كانت أدوات التقويم تستخدم لمعرفة مقدار المعلومات أو المهارات التى اكتسبها الطالب وبالتالي تستخدم فى تقويم أدائه - والدرجة فى مثل هذه الحالة كانت تشير إلى ترتيبه بالنسبة لمستوسط أداء أقرانه - مع العلم أن الدرجات المرتفعة التى قد يحصل عليها الطالب لا تدل على كفاءته أو مهارته أو إمكانياته فى الأداء - بل هى فى الواقع يشير إلى سهولة أو صعوبة الاختبار، ومثل هذا النوع من أدوات التقويم التربوى كانت تعرف باسم الاختبارات المرجعية للمعيار . وقد وجه إليها العديد من الانتقادات للآثار السلبية السيئة التى قد تركها على المشاركين سواء أكانت آثاراً تربوية، أو نفسية، أو اجتماعية أو مادية أحياناً.

ولما كانت الرغبة فى عملية التقويم التربوى هى التعرف على إمكانيات ومهارات، والقدرات الحقيقية للطالب لذا استخدم أدوات تقويم تعرف باسم الاختبارات المرجعة للمحك حيث يتم الحكم على قدرات وطاقات ومهارات الطالب من خلال محك أداء مسبق، ولكن هذه الأدوات مازالت تهتم بقياس الجانب العقلى المعرفى - وأهملت قياس العديد من المهارات الأدائية الحركية، ومهارات التفكير سواء الناقد أو الابتكارى ومهارات التعاون والتواصل،



ومهارات التعليم الذاتى - بالإضافة أنها تقيس مقدار محدود من عناصر المحتوى. لذا ظهرت الحاجة إلى أدوات تقويم بديل تكون عوضاً عن أدوات التقويم المستخدمة حالياً وتقيس كل من:

(1) الجوانب العقلية المعرفية، (2) والجوانب المهارية/الأدائية/الحركية مثال ذلك: الحركية الظاهرة مثل مهارات إجراء التجارب العملية، مهارات لغة الجسد (البالية)، مهارات لغة الإشارة، ومهارات الأداء الحركى من النوع الكتابى مثل تصميم خرائط للطقس، وعمل مخططات لدوائر كهربائية أو تصميمات هندسية بسيطة (3) المهارات الاجتماعية مثل مهارة التعاون مع الآخرين، مهارات الصداقة، مهارات الزعامة، حسن المعاملة، (4) وكذلك تقيس الجوانب الانفعالية الوجدانية مثل:

الاتجاهات Attitudes سواء كانت اتجاهات أكاديمية نحو المادة الدراسية أو اتجاهات اجتماعية سواء نحو الآخرين أو نحو المهن أو نحو المؤسسات التعليمية أو الدينية أو... الخ، والميول/الرغبات Interest سواء كانت ميول علمية أو ميول مهنية، القيم السائدة Values والمعتقدات Beliefs الجوانب الأخلاقية Ethic. والعادات مثل (عادات استغلال الوقت، عادات الوعى الصحى، الوعى البيئى....).

ماذا تقصد بالتقويم البديل What is Alternative. Assessment

يطلق الباحثين على هذا النوع من التقويم أسماء عدة وهى جميعها تمثل مرادفات لمعنى واحد، ومن أمثلة ذلك التقويم الشامل Comprehensive Assessment، والتقويم الأصيل أو الواقعى أو الحقيقى Authentic Assessment، والتقويم المعتمد على الأداء Performance Assessment

التقويم البديل هو تقويم بديل عما هو قائم فى مدارسنا بغرض معالجة سلبيات التقويم القائم حالياً - وهو تقويم بنائى/ مستمر Summative Evaluation يهدف إلى التحسن أو التعديل أو التطوير.



هذا النوع من التقويم لا يميل إلى مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء أقرانه فى الصفه (كما هو الحال فى التقويم المرجع للمعيار) ولا يقوم أداء الطالب فى ضوء محك مطلق سابق التحديد (كما هو الحال فى التقويم المرجع للمحك) وإنما هو قائم على أساس قياس جميع جوانب الشخصية الجانب العقلى المعرفى والجانب الانفعالى الوجدانى والجانب المهارى الحركى الظاهر فى مواقف الحياة الحقيقية.

ويعرفه كنيكر 1997 Knicker بأنه الأنشطة التى يقوم بها المتعلم حيث يطبق فيها معارفه ومهاراته ويبين ذلك عمليا فى مواقف حياتية واقعية.

أما مولر 2003 Mueller فيعرف التقويم البديل على أنه نوع من التقويم يطلب فيه من المتعلم أداء مهام حياتية واقعية تبين قدرته على التطبيق الفاعل للمعارف والمهارات الأساسية ويتم تقييم أو تقدير أدائه على ميزان وصفى متدرج يبين نوعية ذلك الأداء وفقا لمستويات أداء محددة.

10 - 2 مبررات استخدام أدوات التقويم البديل عوضًا عن أدوات التقويم التقليدية: تلخص فى النقاط التالية: Why Alternative Assessment ?

1 - أدوات التقويم التقليدية تقيس الجانب المعرفى أكثر من اهتمامها بالجانب الأدائى - بينما أدوات التقويم البديل تقيس الجانب الأدائى/ الحركى - وأيضا الجوانب المعرفية والوجدانية والاجتماعية مثل مهارات التعاون والتواصل مع الآخرين، ومهارات التعلم الذاتى.

2 - أدوات التقويم التقليدية هدفها هو قياس ما يعرفه المشارك من معلومات أو مهارات سبق دارستها فقط. . بينما أدوات التقويم البديل هدفها هو قياس ما يستطيع أن يقوم به التلميذ - وليس ما يعرفه فقط وكذلك مدى الاستفادة منه .

3 - أدوات التقويم التقليدية تركز على نتائج الأداء.... وليس على العمليات والإجراءات التى يتبعها المشارك للوصول إلى تلك النتائج. . ولكن



من المهم معرفة العمليات والاستراتيجيات المعرفية التي قام بها المشارك أثناء حله لموقف مشكل - بغرض المساعدة على مراقبة التعليم والنمو سواء للمعلم أو الطالب . وهو ما يهتم به أدوات التقويم البديل .

4 - أدوات التقويم التقليدية يعدها المعلم فقط - ويجب عليها المشارك دون أى مشاركة منه أو من أطراف أخرى فى صياغة الأسئلة - بينما التقويم البديل يشارك فى إعداد أدوات التقويم كل من (المعلم - الطالب - وأولياء الأمور) والمهتمين بمجال التربية .

5 - أدوات التقويم التقليدية تعطى للمشارك الدرجة الحاصل عليها فقط - دون أى مساعدة منها لاكتشاف التلميذ لذاته . بمعنى أنها لا توضح له لماذا أصاب أو أخطأ - ينما أدوات التقويم البديل تساعد على اكتشاف ذلك من خلال بطاقة التقويم الذاتى self-Report، وتقديم مبررات لما يقوم به من أخطاء - وتوضح نواحي القوة والضعف فى الأعمال المقدمة .

الخلاصة: أدوات التقويم البديل تستخدم للأغراض التالية:

- 1 - جعل التلاميذ يستخدمون معلوماتهم فى مواقف عملية .
- 2 - طريقة لزيادة معرفتنا عن كيفية استعمال التلاميذ لصور التفكير المعقدة، وسلوك حل المشكلات والتفكير الناقد .
- 3 - لجعل القياس فى حالة تكامل مع المناهج .
- 4 - متابعة مستمرة لنمو المتعلم وتقديمه التعليمى .
- 5 - يحقق المشاركة بين الأطراف التالية: المعلم - التلميذ - ولّى الأمر .

10 - 3 فلسفة التقويم البديل/المبادئ الأساسية للتقويم البديل:

التقويم البديل قائم على عدة أسس أهمها ما يلى:

- 1 - ضرورة التنوع فى استخدام أدوات التقويم وعدم اعتبار اختبارات الورقة والقلم هى الأدوات الوحيدة للتقويم . .



- 2-مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد فى قياس الصفات موضع القياس .
- 3 - مراعاة الشمول فى عملية التقويم بمعنى أن يشارك فى التقويم كل من الطالب والمعلم وولى الأمر وكذلك مراعاة الاستمرار فى عملية التقويم - بمعنى أنه ليس هناك فترة محددة يتم فيها التقويم وتنتهى .
- 4 - تقبل دور الأسرة فى عملية المتابعة والتوجيه لابنائهم مع المدرسة .
- 5 - جعل المتعلم هو محور العملية التعليمية : بمعنى أن المعرفة يتم تكوينها وبنائها بواسطة المتعلم أما دور المعلم فهو التوجيه والإشراف فقط وليس فى إكساب المعلومات كما هو قائم حالياً فى معاهدنا .
- 6 - التقويم البديل هو التقويم الفعلى/أصيل - الحقيقى (True Authentic-Assessment الذى يؤكد على:

أ - الجانب التطبيقي Stress applications

ب - القياس المباشر Direct Assessment Focuses on

ج - استخدام مشكلات واقعية Uses Realistic Problems

د - التشجيع على التفكير الابتكارى وليس على ما يمكن أدائه .

Encourages Open - Ended Thinking

10-4 أدوات التقويم البديل، أشكالها / صورها

- 1 - ملف إنجاز الطالب/البورتفوليو Portfolios (بما يتضمنه من أنشطة صفية مثل: الأسئلة القصيرة Short-Test، والواجبات المنزلية Homewark، والاختبارات الفصلية Examination، والأنشطة اللاصفية مثل المشروعات Priject's، والتقارير Reports، والبحوث Research، إلخ .
- 2 - السجلات التراكمية Qumulative - Record .
- 3 - مقاييس الأداء العملى Practical Performance .
- مثل (المماثلة Simulations، المواقف، Situation، عينة العمل . . إلخ).



4 - مقاييس التقرير الذاتى للطالب Self - Assessment .

5 - تقارير الأداء التى يعدها المعلم عن الطالب .

6 - تقدير الأقران Peer Assessment .

7 - أدوات الملاحظة الشخصية Personal Observation .

(سواء قوائم الشطب Cheeklist أو سلالمة التقدير Rating Scale) بغرض قياس بعض الجوانب الانفعالية مثل الميول - الاتجاهات - القيم - وبعض السمات الشخصية، أو الجوانب الاجتماعية (القياس السوسيو مترى)، أو الجوانب المعرفية من خلال عروض الإيضاح Demonstration، والعروض الشفوية Oral Presentation . . . إلخ)

8 - مقاييس العلاقات الاجتماعية (القياس السوسيو مترى) Sociometry

9 - المقابلة الشخصية Personal - Interview

10 - الاستبانات (الاستفتاءات) Questionnaires

وفيما يلى عرض تفصيلى لبعض أدوات التقويم البديل

10 - 4 - 1 - البورتفوليو Portfolios:

يطلق على البورتفوليو أسماء عديدة منها ملف إنجاز الطالب، الملف المحقب، الملف الوثائقى، التقويم الأصيل لأداء الطالب Authentic، الملف الشامل. ولكن ماذا نقصد بملف إنجازات الطالب:

- هو عبارة عن ملف يضم مجموعة من أعمال الطالب - والتي تمثل أفضل أعماله المنجزة خلال فترة زمنية طويلة نسبياً - قد تصل إلى فصل دراسى أو عام دراسى، تحكى جهوده وتقدمه ومستوى التحصيل الدراسى فى مجال أو أكثر، ويشارك كلا من الطالب والمعلم فى تحديد الأعمال التى تحفظ فى الملف.



- أو هو تجميع هادف ومنظم لما يقوم به الطلاب من أعمال يشترك كلا من المعلم والطالب في تحديد الأعمال التي تحفظ في الملف سواء داخل المدرسة أو خارجها ليقدم صورة واقعية ومتكاملة عن أدائه طوال العام الدراسي.

ما مميزات التقويم باستخدام ملف إنجاز الطالب؟

1 - يؤكد على أن اختبارات الورقة والقلم ليست هي الأداة الوحيدة للتقويم.

2 - التقويم يغطي فترة زمنية أطول من تلك التي تغطيها الاختبارات التحصيلية التقليدية وبالتالي فهي أكثر صدقاً في قياس الأداء - ويقدم فرص متعددة لتحسين الأداء الذى هو غاية التعليم.

3 - يعطى فرصة أكبر للتواصل والتفاهم بين ولى الأمر وإدارة المدرسة، كما يسمح لأولياء الأمور التعرف على أعمال أبنائهم/ وكذلك التواصل بين معلمى المواد المختلفة بعضهم البعض.

4 - تحقيق مبادئ التقويم الأساسية وهى الاستمرار والشمول والموضوعية والعمق فى تناول أداء الطالب.

5 - أكثر صدقاً فى قياس الصفة عن بقية الأنواع الأخرى من أدوات التقويم لأنه يغطي فترة زمنية أطول، ويقيس عينات من أعمال الطالب التى تم إنجازها فى مواقعها الحياتية الحقيقية مثال المكتبة، أو حجرة الدراسة، أو أثناء زيارة المتاحف، . . . إلخ وليس فى المواقف الاختبارية فقط.

6 - يقيس أداء الطالب معتمدة على مقارنة أدائه الراهن بأدائه السابق وليس بأداء أقرانه.

7 - يشعر المتعلم بالمسئولية تجاه أعماله من خلال إتاحة الفرصة لمراجعة أعماله واختيار الأفضل منها لضمها إلى الملف.



ولكن ما الهدف من استخدام ملف إنجاز الطالب لكل من:

أ - الطالب: يشعر الطالب بالمسؤولية تجاه أعماله من خلال إتاحة الفرصة لمراجعة أعماله واختيار الأفضل منها، زيادة ثقة الطالب في نفسه، (مفهوم الفرد لذاته). وزيادة الدافعية للتعليم وزيادة حماسه واندماجه في عملية التعليم من خلال التغذية الراجعة المستمرة، تشجيع العمل التعاوني. وتنمية مهارة التعلم الذاتي، والتقويم الذاتي لتحصيلهم. والتدريب والتشجيع على مهارة تنظيم وإدارة الوقت، وإدارة الأعمال. ويسهم في فهم الطالب لقدراته الخاصة، وميوله.

ب - بالنسبة للمعلم: يتيح ملف إنجاز الطالب التواصل بين المعلمين بعضهم البعض، ويكون على دراية مستمرة بمستوى أداء الطالب خلال السنوات المختلفة.

ج - اكتشاف مهارات، وميول واستعدادات الطلاب، وتتبع تقدم / نمو أداء الطالب، ويساعد على توفير مصدر مهم يتخذ في ضوءه العديد من القرارات التدريسية المناسبة.

د - بالنسبة لولي الأمر: يسهل التعرف بفاعلية على أعمال أبنائهم، ويسهل التواصل بين أولياء الأمور وإدارة المدرسة والمعلمين، ويتعرف على ميول - واتجاهات وحاجات أبنائهم، وكذلك يتعرف على درجة التقدم الدراسي الحادث لأبنائهم، والتأكد عن مصداقية تقدير الأداء - من خلال مقارنة الدرجات الحاصل عليها مع الأداء الفعلي كما هو بالملف.

ما هي الأطراف المعنية بملف إنجازات الطالب؟

أ - الطالب نفسه. ب - المعلم. ج - ولي الأمر. د - مقدم البرامج.

هـ - مكاتب التوظيف. و - مكاتب القبول في الكليات الجامعية.

محتويات حقيبة إنجاز الطالب (البورتفوليو): تحتوي حقيبة إنجاز

الطالب على ما يلي:

- البيانات الشخصية للطالب.



- الهدف من إنشاء ملف إنجاز الطالب .
- الأسس التى يتم بموجبها اختيار محتوى الملف .
- قائمة بأسماء أفضل الإنجازات التى حققها الطالب من خلال
 - أ - الأنشطة الصفية (الكتابية، والأدائية)، (الأسئلة القصيرة - الاختبارات القصيرة-الواجبات المنزلية-الاختبارات الفصلية- الأنشطة العملية)
 - ب - الأنشطة اللاصفية . (الكتابية، الأدائية)، المشروع، التقرير، البحوث، الأنشطة العملية
- قائمة بأفضل السمات الشخصية المميزة للطالب .
- قائمة بأسماء الاختبارات والمقاييس التى أداها الطالب ونتائج أدائه المميزة عليها .
- قائمة توضح كيفية الحكم على أعمال الطالب (نظام لتقدير درجات الأداء) هل هو من خلال:
 - أ - الطريقة الشمولية Holistic Rubrice . أم ب - الطريقة التحليلية Analytic Rubrice .
- وفيما يلى عرض لمحتويات حقيبة إنجاز الطالب (البورتفوليو) بشئ من التفصيل:
- مقدمة: حقيبة Folder الإنجازات التى حققها الطالب عبارة عن مجموعة من الملفات Files والتى تشير إلى أفضل الإنجازات التى حققها خلال الأنشطة الصفية، أو الأنشطة اللاصفية، كذلك بعض السمات الشخصية المميزة للطالب، وملاحظات المعلم عن الطالب .
- الملف الأول يحتوى على: أ - البيانات الشخصية للطالب مثل: الاسم، الجنس، العمر/السن، المرحلة الدراسية، المدرسة، الصف الدراسى .
- ب - نبذة مختصرة عن الهدف من إنشاء ملف الإنجاز ليكون واضحاً لدى



جميع المعنيين باستخدام الملف : هل هو بغرض : معاونة الطالب ليصبح قادراً على تقييم سيره فى الدراسة أم عرض عينة من أعمال الطالب على الآباء أم تقويم أداء الطالب فى المجال الأكاديمى . ج - وضع قائمة معايير واضحة تحدد الأسس التى بموجبها يتم اختيار محتوى الملف (ويفضل إشراك الطلبة فى اختبار محتويات الملف). د - وضع قائمة تشير إلى مكونات كل ملف - من أنشطة مع وصف موجز لكل مكون وسبب اختياره ضمن محتويات الملف . هـ - تعليمات واضحة تشير إلى الاحتفاظ بالملف فى مكان آمن التخزين يسمح باستخدامه فى الوقت المناسب .

الملف الثانى : يحتوى على قائمة بأسماء أفضل الإنجازات التى حققها الطالب خلال الأنشطة الصفية (سواء الكتابية/ التحريرية أو الأدائية) مع وصف موجز لكل عنصر وسبب اختياره ضمن الملف .

أمثلة من الأنشطة الصفية فى مجال الأعمال الكتابية:

نتائج الواجبات المنزلية Homework مع عرض نماذج من أوراق الإجابة ، نتائج الواجبات القصيرة Quizze Examination التى تكون مصاحبة للممارسات التدريسية ويستخدم بغرض التعرف على قدرة الطالب على حل المشكلات ، البحوث التى تخدم المساقات التى يدرسها ، أفضل التمارين إلى حلها أفضل قصة كتبها ، المشروعات Progect ، والتقارير Repots ، والعروض الصفية Presentation . ومن أمثلة الأنشطة الصفية فى مجال الأعمال الأدائية المهارات ما يلى : عمل النماذج ، أو المجسمات ، أو الأعمال الفنية مثل النحت ، والتصوير ، والموسيقى ، أعمال الاقتصاد المنزلى.... إلخ .

الملف الثالث : يحتوى على قائمة بأسماء أفضل الإنجازات التى حققها الطالب من خلال الأنشطة اللاصفية (الكتابية/ التحريرية أو الأدائية) مع وصف موجز لكل نشاط وسبب اختياره ضمن الملف .



الأنشطة اللاصفية هي عبارة عن مجموعة من الأعمال التي قد يكلف بها الطالب خارج غرفة الدراسة ولكن لها علاقة سواء من قريب أو بعيد بالمقررات التي تدرسها.

أمثلة من الأنشطة اللاصفية في مجال الأعمال الكتابية/ التحريرية المشاريع طويلة المدى Long - Term Projects أو قصيرة المدى . . وهي مهام تعليمية يقوم بأدائها الطالب إما بشكل فردي أو جماعي وتنتهى بكتابة تقرير أو تقديم عرض Presentation لهذا الأداء. ومن أمثلة الأنشطة اللاصفية الخاصة بالأعمال الأدائية المسموعة مثل الغناء والعزف على بعض الآلات الموسيقية أو أداء بعض المهارات اللغوية مثل إلقاء الشعر، أو الخطابة أو الحوار مع الشخصيات المهمة. إلخ أما عن الأنشطة اللاصفية الخاصة بالأعمال الأدائية المرئية مثل الرسومات والخرائط. وبعض الأعمال الفنية.

الملف الرابع: يحتوى على قائمة تشير إلى أفضل السمات المميزة لشخصية الطالب مثل:

الالتزام بالقواعد والنظم السائدة فى المدرسة. أو عدم الالتزام بها - التعاون مع الآخرين، المبادأة، احترامه لذاته وللآخرين، المثابرة، المواظبة طبقاً لسجلات الحضور والغياب بالمدرسة.

الملف الخامس: يضم قائمة بأسماء الاختبارات والمقاييس التي أداها الطالب ونتائج أدائه عليها. . وتعليقات المعلمين إن وجدت.

والشكل التالى يوضح صفحة غلاف كل نشاط على حدة:



اسم الطالب	التاريخ
وصف النشاط	
تعليقات الطالب	
1- اخترت هذا النشاط لوضعه في الملف للأسباب التالية:	
ملاحظات :	تعليقات أخرى :
تعليقات المعلم :	
اسم المعلم	التاريخ
- نقاط القوة في هذا النشاط هي :	
- هناك أمور يجب مراعاتها أو هناك بعض المجالات تحتاج لمزيد من العمل.	
- تعليقات أخرى.	

نظام تقدير درجات الأداء للطالب من خلال ملف إنجازاته:

تقويم أداء الطالب بإحدى الطريقتين التاليتين:

أ - الطريقة الشمولية/ الكلية Holistic. Rubrice.

ب - الطريقة التحليلية Analytic. Rubrice

أ - استخدام الطريقة الشمولية لتقويم أداء الطالب: تعتمد هذه الطريقة الشمولية على تقويم كافة أجزاء الملف دفعة واحدة دون تجزئته إلى أجزاء أو أقسام - وذلك في ضوء دليل تصحيح - أي مفتاح تفصيلي معد مسبقاً، ويتم استخراج معايير التصحيح من قبل المراجعين في عملية التقويم في ضوء تحقيق الأهداف أم مميزات/أفضلية Advantage الطريقة الشمولية في تقويم أداء الطالب:

1 - تساعد المقوم على مشاهدة أداء الطالب كعمل كلي .

2 - تأخذ وقتاً أقل بالنسبة لتقويم أداء الطالب .

3 - أسهل في الاستخدام Easier to use.



عيوب/ عدم أفضلية Dis Advantage الطريقة الشمولية:

1 - لا يستطيع تحديد تفاصيل أداء الطالب، وبالتالي لا يستطيع إدخال تحسينات على أدائهم من خلال عملية التغذية الراجعة. 2 - يمكن أن يكون الفاحص متحيزاً bias أى غير متسق أى متقلب Inconsistencies فى تقديراته - وبالتالي فإن التقديرات التى يقدمها تكون خاطئة Error.

ب - الطريقة التحليلية لتقويم أداء الطالب باستخدام صحيفة إنجاز الطالب: 1 - تعتمد هذه الطريقة على تقييم كل جزء من أجزاء الملف على حدة أى إعطاء الدرجة (تقدير كمى) التى يستحقها كل عنصر من عناصر محتويات الملف. 2 - ثم تجميع درجات هذه الأجزاء للحصول على الدرجة الكلية لأداء الطالب.

مميزات الطريقة التحليلية:

- 1 - تسمح بإعطاء تغذية مرتدة تفصيلية للتلاميذ.
- 2 - تسمح بتحديد ما الذى يحتاجه الطالب عند إعادة التدريس.
- 3 - تسمح بتقدير العناصر التى لها أوزان أكثر من الأخرى.

عيوب الطريقة التحليلية فى تقويم أداء الطالب:

- 1 - قد يكون هناك صعوبة فى التحديد الدقيق لدرجة العنصر.
 - 2 - يمكن للمبتدئين فى تقويم الأداء أن يحدث لهم إحباطات/ إخفاقات - فشل Frustration فى التقدير نظراً لطول الوقت الذى يحتاجونه فى تقدير جميع عناصر الإنتاج.
- مثال/ لتوزيع الدرجات على العناصر الرئيسية للتقويم باستخدام ملف إنجاز الطالب (البورتفوليو):



درجات الطلاب في الفصل الدراسي		المواظبة السلوك		أنشطة مصاحبة	الأعمال الشفوية والأدائية الحركية	الأعمال التحريرية
الأول	الثاني					
%25	%25	%5	%5	%15	%10	%15
				- أعمال فنية - أنشطة مدرسية		عينات كتابية، تكيفات مشروع، أسئلة قصيرة ولجبات منزلية.

خطوات بناء/ إعداد ملف إنجاز الطالب (البورتفوليو):

إعداد ملف يضم إنجازات أداء الطالب أو ما يطلق عليه اسم البورتفوليو يتبع الخطوات التالية:

1 - تحليل محتوى المنهج إلى موضوعات أساسية وأخرى فرعية:

يقوم المعلم بتحليل محتوى المنهج (المقرر) الدراسي إلى الموضوعات الأساسية بغرض التعرف على كل موضوع على حدة وعلى نوع الأنشطة والتطبيقات التي تناسب كل موضوع والتي سوف تقدم للطلاب مستقبلاً مع ملاحظة الفروق الفردية بين الطلاب.

تحليل المنهج إلى موضوعات أساسية وأخرى فرعية سابقة على عملية التدريس بوقت كافٍ وهي عملية ضرورية ومهمة من أجل تحقيق عدة أمور من أهمها (أ) تحديد نوعيه الأنشطة المقدمة والتي سوف يقوم بدراستها (هل هي أنشطة تفاعلية بين الطالب والعاملين في الميدان أو بين الطالب وزملائه...)

ب - محاولة الحصول على بعض التصاريح الخاصة بالزيارات.

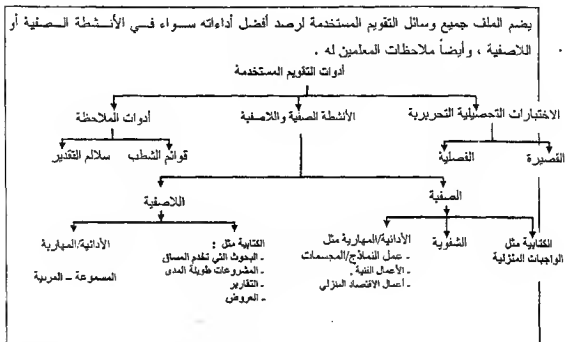
ج - أو تحديد موعد للمقابلات مع بعض المسؤولين بصورة مسبقة وبوقت كافٍ.

2 - تحديد الأهداف العامة - والأهداف الخاصة بكل موضوع على حدة لا شك أن تحديد نواتج التعلم المتوقعة بشكل سلوكي إجرائي لكل موضوع



من موضوعات المقرر الدراسي تساعد على توجيه الأنشطة سواء الصفية أو اللاصفية.

3 - وكذلك اختيار أنسب وسيلة للتقويم، وتوزيع الدرجات لأداء التقويم المستخدمة بملف الطالب.



4 - تحديد نظام لاختيار ما يجب ضمه لملف أعمال الطالب حتى يصبح الملف وثيقة مهمة من وثائق التقويم ومصدر كاشف عن شخصية الطالب ومستوى أدائه، ويفضل أن يتم ذلك بالتعاون ما بين الطالب والمعلم.

5 - اختيار نظام لتقدير درجات الأداء لكل عنوان أو لكل فصل Rubrics بملف الطالب - هذا النظام يساعد الفاحص على اختيار التقويم الخاص بجودة أداء الطالب، وفي هذا السياق يوجد نظامين لتقدير درجات الأداء هما:

أ - النظام الشمولى الكلى: Holistic Rubrics: ويعتمد على تقويم كافة أجزاء الملف دفعة واحدة دون تجزيته إلى أجزاء أو أقسام... أى تجميع



الدرجات عن كل جزئية ثم تقسم على العدد الكلى للأجزاء للحصول على متوسط الدرجة.

6 - وضع قواعد لتحديد مستويات الأداء (جودة النشاط):

- أ - إجابات تشير إلى مستوى التمييز.
- ب - إجابات تشير إلى أن المشارك استوفى الشروط المطلوبة.
- ج - إجابات تشير إلى أن المشارك أقل من الشروط المطلوبة.
- د - إجابات تشير إلى أن المشارك ذو مستوى ضعيف.

ب - النظام التحليلي Analytic Rubrice: تعتمد هذه الطريقة في التقويم على تقسيم كل جزئية من أجزاء الملف على حدة ثم تجميع الجزئيات للحصول على الدرجة الكلية للطالب. ولكل طريقة مميزات وعليها من المآخذ وقد سبق الإشارة إليها.

10 - 4 - 2 - السجلات التراكمية Cumulative Record

هو عبارة عن ملف يضم كل المعلومات عن التلميذ طيلة حياته الدراسية منذ الصف الأول الابتدائي حتى آخر صف وصل إليه.

المعلومات المدونة بالسجل تحتوى على عدة بطاقات مدون بها: تحصيل الطالب الدراسى، جوانب التفوق الأكاديمى، ميوله وهواياته واتجاهاته، سلوكياته والعقوبات التى وقعت عليه، والجوانب الصحية (مراحل - ومظاهر - ومشاكل النمو لديه)، وكذلك الجوانب النفسية والاجتماعية.

يشارك فى إعداد السجلات التراكمية للطلاب كل من المعلم والأخصائى النفسى والاجتماعى فى تحديد الأعمال التى يجب أن يحتفظ بها فى سجل الطالب.



تستخدم المعلومات المخزنة فى السجلات التراكمية فى تقويم أداء الطالب وذلك من خلال إحدى الطريقتين أ- الطريقة الشمولية. أو ب- الطريقة التحليلية .

10 - 4 - 3 - قياس الأداء العملى Per Formance - Assessment

قياس المهارات النفسحركية Psychomotor Skills

قياس الأداء من خلال الاختبارات العملية ليس بديلاً عن الاختبارات التحريرية وإنما هو مكمل لها . والسؤال الذى يطرح نفسه لماذا يتم قياس الأداء العملى ؟ والجواب هو :

أ - لزيادة فرصة المشاركين فى استخدام صور تفكير أكثر تعقيداً مثل : حل المشكلات والتفكير الناقد .

ب - ولجعل قياس الأداء متكامل مع محتوى المنهج .

ج- ولجعل التلاميذ يستخدمون معارفهم ومعلوماتهم فى مواقف عملية واقعية .

خصائص الأداء الحركى الماهر :

1 - التحول من الاعتماد على المنبهات الخارجية إلى المنبهات الداخلية ذاتياً - من العلوم أن المشارك عند بداية تعلم الأداء الحركى يعتمد على المنبهات الحسية الخارجية (سمعية أو بصرية أو إلخ) ولكن بعد عدد من الممارسات والتكرارات واكتساب تلك المهارة يتحول الاعتماد على المنبهات الداخلية المولدة داخلياً ومن خلال التغذية المرتدة .

2 - التأزر - الحسى / الحركى : يتصف الأداء الحركى الماهر بالتآزر الحسى (العصبى) - العضلى (الحركى) أى بين أعضاء الحس وأعضاء الحركة .



3 - السرعة مع الدقة فى الأداء: المستوى الرفيع من الأداء يتميز بسرعة الأداء - ودقته أى قلة الأخطاء .

4 - مقاومته للمشتتات: أى قدرة المشارك على الأداء الماهر تحت العديد من الضغوط - بمعنى آخر أصحاب الأداء الماهر أقل عرضة للتشتت ويتعلمون كيف يتجاهلون المشتتات أثناء أداء العمل .

5 - الدافعية المرتفعة للأداء - بغرض التمييز والإتقان .

6 - اختيار النمط السلوكى الملائم للتفوق .

أشكال / صور أو نماذج من مهارات الأداء العملى:

- 1 - مهارات عينة العمل work sample وهى مهارات ممثلة لمواقف واقعية فى الحياة .
 - 2 - الماثلة - المحاكاة لمواقف مفستعلة/ مصطنعة
 - 3 Simulations - اختبارات الأداء الورقية .
 - 4 - المشاريع طويلة المدى - Long Term projects
 - 5 - العروض - البيان الإيضاحى Demonstrations
 - 6 - إجراء التجارب Experiments
 - 7 - العروض الشفوية Oral - Presentations
- وفيما يلى عرض تفصيلى لأشكال مقاييس الأداء العملى:

(1) اختبارات عينه العمل work sample test : فى مثل هذه الاختبارات يطلب من المشارك استخدام نفس الإجراءات المستعملة فى مواقف العمل الفعلية - حيث تُعد عينة العمل على أنها موقف حقيقى لمجال العمل، ومن أمثلة اختبارات عينه العمل ما يلى:

تقديم بعض الأجهزة بها أعطال معينة ويطلب من المشارك تشخيص العطل واقتراح الحلول، تقدم شخص مريض لطلبة نهائى الطب ويطلب منهم تشخيص الحالة بناءً على المعلومات التى درسوها - ثم تقديم الحلول للعلاج، فى مجال التعليم الفنى الصناعى ... قد يطلب من الطالب إنتاج قطعة أثاث، وفى التعليم الفنى التجارى ... قد يطلب من الطالب كتابة خطاب بطريقة الاختزال وأهم الصفات التى تهدف اختبارات عينه العمل لقياسها هى: قوة



الدافع للعمل والمبادأة وسرعة البدء في العمل، والذكاء العملي الذي يتمثل في الخصوبة الفكرية.

(2) اختبارات المماثلة (المحاكاة) Simulation Test's: يطلق على هذا النوع من الاختبارات الأداء اسم اختبارات النماذج المصغرة لمواقف طبيعية: وفيها يقوم المشارك بنفس الأداء الذي يتطلبه الموقف الحقيقي ولكن تحت ظروف مزيفة وتستخدم نماذج المماثلة (المحاكاة) في مجال التدريب، ومن أمثلة اختبارات المماثلة المحاكاة ما يلي: تدريب طلبة كلية الطيران على قيادة طائره بمحرك واحد أو متعدد المحركات قبل انضمامهم لوحدهم القتالية، تدريب طلبة كليات التربية في معامل التدريس المصغر Micro-Teaching على التدريس قبل الذهاب الفعلي للعمل بالمدارس، في مجال التعلم الفني: مدارس تعليم قيادة السيارات يتم تدريب الأفراد على قيادة السيارات الثابتة داخل المدارس قبل الذهاب الفعلي للقيادة داخل الشوارع.

3 - اختبارات الأداء من النوع الكتابي: هناك خطأ شائع هو أن اختبارات الورقة والقلم تقيس المهارات العقلية المعرفية فقط ولكن هذا الخطأ الشائع غير صادق تماماً لأن الاختبارات الورقية يمكنها أن تقيس المهارات العقلية-والمهارات الأدائية الحركية، ومن أمثلة اختبارات الأداء الورقية ما يلي: اختبارات الهندسة المعمارية، والاختبارات الخاصة بإعداد مخططات للدوائر الكهربائية، والرسومات البيانية، الطبوغرافيا (خرائط الطقس، الخرائط الأرضية... الخ). في مثل هذه الاختبارات يستخدم صيغة صمم، (ارسم، خطط، ابن) وما شابه ذلك من الأفعال وهي بذلك تقيس محصلة المعرفة والمهارة، يتم تقدير/تقويم اختبارات الأداء الورقية من خلال أدوات الملاحظة (قوائم الملاحظة، وسلاسل التقدير).

خطوات بناء اختبار أدائي/حركي:

1 - حدد نواتج الأداء الحركي المرغوبة والمطلوب قياسها بشكل واضح ودقيق مثال ذلك (صف عملياً كيف تستخدم الميزان الحساس في وزن مادة ما)،



صف خطوات الكشف عن مادة مجهولة (الكيميائية) صف خطوات إعداد شريحة لقطاع من ورقة نبات.

2 - يتم تحليل العمل / الأداء إلى المكونات الأساسية له والتي تعتبر حاسمة في نجاح الأداء وكذلك تحليل المكونات الفرعية للأداء وذلك باستخدام منهج تحليل العمل.

3 - يتم وضع معايير (محكات) للأداء الناجح: يجب تحديد مجموعة من المحكات يتم في ضوءها تحليل الأداء حتى تكون الأحكام موضوعية بقدر الإمكان - ويمكن تصنيف تلك المحكات إلى فئتين.

4 - محكات مرتبطة بكفاءة الإجراءات وأخرى خاصة بدقة الإجراءات. مثال قياس درجات الحرارة لأقرب خانة عشرية. الترتيب الصحيح لخطوات الكشف عن مادة مجهولة.

5 - صياغة أكبر عدداً من عبارات الأداء - التي يتضمنها العمل الأساسي الذي تريد قياسه بدقة.

6 - تجميع عبارات الأداء داخل بطاقة ملاحظة إما في صورة قائمة شطب Check List أو قائمة تقدير Rating Scales. ثم إعداد تعليمات لبطاقة الملاحظة يتضمن: الغرض من الأداء، طريقة الإجابة، مثال للدراسة وآخر للتدريب، زمن الأداء.

7 - يتم عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال بغرض التأكد من صدق الأداة (صدق المحتوى) وكذلك حساب ثبات الأداة إحدى الطرق الإحصائية المناسبة.

7 - بعد التعديل إن وجد تصبح الأداة جاهزة للتطبيق.



الانطباع الذاتى للطالب Self - Report

ماذا يقصد بالتقدير الذاتى؟ تعريف كوبر سميث Cooper Smith التقدير الذاتى: هو الحكم الشخصى على ما يستحقه من جدارة worthiness أو قيمة - كما تبدو من الاتجاهات التى يتبناها الشخص نفسه. وتتحدد تقدير الذات جزئياً من خلال المقارنة بين صورة الذات والذات المثالية.

- بطاقة التقدير الذاتى للطالب.. صممت لتقيس تقدير الفرد لذاته فى مجال التحصيل الدراسى وفى بعض مجالات الجانب الانفعالى / الوجدانى مثل الميول، الاتجاهات، القيم.

متى تستخدم بطاقة التقدير الذاتى للطالب؟

(أ) فى مجال التحصيل الدراسى.. تستخدم بطاقة التقدير الذاتى عقب الانتهاء من دراسة كل وحدة دراسية على حدة - ولكن يمكن للمعلم أن يطبق بطاقة التقدير الذاتى فى أى وقت متى رأى الحاجة ماسة إلى ذلك. بحيث تستمر التغذية الراجعة فى تحسين أداء المشارك - وتوزيع جهده على المهارات المطلوب تحقيقها بشكل منظم.

(ب) فى المجال الانفعالى/ الوجدانى تستخدم بطاقة التقدير الذاتى فى حالة الرغبة فى التعرف على درجة تفضيلية Interest لبعض الأمور المعروضة عليه أو التعرف على اتجاهاته نحو بعض القضايا المطروحة.

ملحوظة (1) يتطلب التقدير الذاتى أن تتمتع الفحوص بالبصيرة عن ذاته وهذا الأمر قد لا يتيسر لكثير من الفحوص.

(*) يمكن أن تحفظ بطاقة التقدير الذاتى للطالب ضمن ملف إنجازاته (البورتفوليو).

- أمثلة لبطاقات تقدير الفرد لذاته فى مجال: التحصيل الدراسى، وفى مجال الميول.



ملحوظة(2) يعاب على وسائل التقدير الذاتي بشكل عام أنها تتأثر بالمرغوبة الاجتماعية Social Desirability حيث يميل المفحوص إلى إظهار ذواتهم بشيء من الإيجابية أو السلبية في بعض الأحيان.

مثال (1): بطاقة التقدير الذاتي للطالب(*) في المجال التحصيلي:

بيانات شخصية:

اسم الطالب/ التلميذ..... الصف الدراسي.....

مادة:..... اسم الوحدة.....

تاريخ ملء الاستمارة:

التعليمات الخاصة بالطالب: عزى الطالب/ التلميذ: هذه البطاقة

تهدف إلى قياس انطباعك الذاتي حول تحصيلك في المادة الدراسية المقدمة - ودرجة تمكنك، وميلك/ أى رغبتك الشخصية حيال هذه المادة - عقب نهاية كل وحدة. لذا أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة دائرة (O) حول الإجابة التى تفضلها:

1 - أفهم هذه الوحدة بصورة: أ - ممتازة ب - جيدة. ج - ضعيفة

2 - عند أدائي هذه الوحدة فإن:

2 - 1: النشاط الذى أفهمه بصورة أفضل من غيره هو...

أ - ج -

ب - د -

2 - 2: النشاط الذى أفهمه بصورة أقل من غيره هو

أ - ج -

ب - د -

(*) هذه الوثيقة عن وزارة التربية والتعليم فى سلطنة عمان (يتصرف).

(*) تحفظ هذه البطاقة بعد ملئها بمعرفة الطالب/ التلميذ ضمن ملف إنجازاته (ألبورتوليو).



3 - ثلاثة أشياء اذكرها عن هذه الوحدة هي . . .

أ -

ب -

4 - هناك بعض الأسئلة متعلقة بهذه الوحدة أريد معرفة الإجابة عليها

وهي:

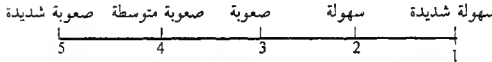
س 1

س 3

س 2

س 4

5 - أستطيع أن أؤدي (أقوم) بحل أسئلة هذه الوحدة.



مثال (2) بطاقة التقدير الذاتي للطالب في المجال الانفعالي/
الوجداني^(*) / الميول

بيانات شخصية: اسم الطالب/ التلميذ.....

الصف الدراسي.....

تاريخ ملء البطاقة.....

التعليقات الخاصة بالطالب: عزيزي الطالب/ التلميذ: هذه البطاقة تهدف إلى التعرف على ميولك أى درجة تفضيلك Interest لبعض الأمور التى تطرح عليك - فالإجابة الأفضل هى التى تدل على انطباعك الأول - بمعنى أنه ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة - والإجابة الصحيحة هى التى تعبر عن رأيك بصدق.

(*) عن ر.ح مازلو وآخرين: تعريب جابر عبد الحميد- صفاء الأصغر - نادية شريف، أبعاد التعلم - القاهرة

- دار غريب، ص 26 بتصرف.



1- إذا كنت تريد أن تعمل شيئًا تعتبره أفضل الأشياء في العالم ما هو؟

-

-

2 - إذا استطعت أن تختار المكان الذي تذهب إليه للنزهة - أين تريد

أن تذهب؟

-

-

3 - ما المشروعات التي تعمل فيها حاليًا؟

-

-

4 - ما المشروعات التي تود أن تعمل فيها مستقبلاً؟

-

-

5 - إذا كنت تستطيع أن تعيش في أي فترة في التاريخ - متى تكون

هذه الفترة؟

-

-

10 - 4 - 5 - تقارير الأداء التي يعدها المعلم:

- تقارير الأداء التي يعدها المعلم عن أداء الطالب في كافة الأنشطة الصفية (مثل التفاعل الصفّي، العمل في المجموعات، التعاون مع المعلم ومع زملائه، الاختبارات القصيرة وحل التمارين) وكذلك الأنشطة اللاصفية مثل: (كتابة التقارير، إعداد البحوث والواجبات المنزلية، القيام بالمشروعات الفردية أو الجماعية).



مثال: لتقرير أداء التلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي

الحلقة الأولى من التعليم الأساسي	وزارة التربية والتعليم
العام الدراسي/.....	المديرية العامة للتربية والتعليم/.....
الصف/الشعبة/.....	مدرسة/.....
الفترة/.....	اسم التلميذ/.....

المادة	مجالات التقويم	مستوى الأداء	ملاحظات المعلم وتوقيعه
(1) التربية الإسلامية	التلاوة والحفظ		
	الفهم والاستيعاب		
	الاستنتاج والمقارنة		
	الاتجاهات والقيم		
	المهارات العملية		
(2) اللغة العربية	الاستماع		
	التعبير الشفوي والكتابة		
	القراءة		
	الكتابة (الخط والإملاء)		
(3) اللغة الإنجليزية	الاتصالات		
	التحدث		
	القراءة		
	الخط/الكتابة		
	المعرفة والقيم		
(4) العلوم	مهارات حل المشكلات		
(5) الرياضيات	المعرفة والقيم		
	حل المشكلات والتطبيقات		
(6) الدراسات الاجتماعية	المفاهيم والمصطلحات (3-4)		
	المهارات العملية والفكرية (3-4)		
	القيم والاتجاهات (3-4)		
تفنية المعلومات	معرفة المصادر (1-2)		
	استخدام المصادر (3-4)		



المادة	مجالات التقويم	مستوى الأداء	ملاحظات المعلم وتوقيعه
الكمبيوتر	مهارات الحاسوب		
	تنسيق النصوص والصور (4)		
التربية الموسيقية	السلم الموسيقي		
	الإيقاعات بجمل موسيقية		
التربية الفنية	المهارات في الرسم والتلوين		
	الابتكار		
التربية الرياضية	حركات أساسية/الإدراك حركي		
	ثلاثة حركية/تعاون (1-3)		
	الألعاب الجماعية (4)		
	المسابقات والألعاب الفردية		

المجالات الوجدانية

التقديرات المشتركة	تربية إسلامية	لغة عربية	لغة إنجليزية	دراسات اجتماعية	رياضيات	علوم	تقنية المعلومات	تربية موسيقية	تربية فنية	تربية رياضية
يسدى وغبسة وحماسة فسي التعليم										
يستطيع العمل بصورة مستمرة	1	2		3						
يتعاون مع زملائه (العمل الثقائي والجماعي)										
يحترم الآخرين										
يعتني بممتلكاته الشخصية										

☐ التأخير

☐ غياب بدون عذر

☐ الغياب

أ- إنجاز ممتاز للتوقعات المطلوبة لمستوى الصف

ب- إنجاز جيد للتوقعات المطلوبة لمستوى الصف

ج- يحتاج إلى مزيد من الوقت لإنجاز التوقعات المطلوبة



ملاحظة: الأرقام التي تظهر في بعض مجالات التقييم وهي 1، 2، 3، 4 تعني الصفوف الأول والثاني والثالث والرابع.

توقيع مربى الفصل:

توقيع مدير المدرسة :

اسم التلميذ: /..... المقيد بالصف/.....	
الرجاء قطع هذا الجزء ثم إعادته إلى المدرسة	توقيع رئي الأمر

10 - 4 - 6 - تقويم الأقران/ الزملاء Peer Assessment:

يقصد به إصدار حكم من الأقران/ الزملاء على أداء زميلهم مثال ذلك التعرف على الاتجاهات والقيم التي اكتسبها خلال عملية التعلم Learning أو عملية التعليم/ التدريس Teaching.

10 - 4 - 7 - أدوات الملاحظة Observation Tools :

(Rating. Scale) قوائم الشطب Check-List، سلالمة مقاييس التقدير (Rating. Scale)

تعريف مفهوم الملاحظة العلمية: هي المشاهدة العيانية المقصودة للظاهرة موضع الدراسة والبحث - وتدوين ما تتمخض عنه هذه الملاحظة بغرض اكتشاف أسباب الظاهرة وفهم قوانين حدوثها.

تستخدم نتائج الملاحظة في عملية تقويم الأداء العملي الظاهرة أو عينة العمل أو المحاكاة لعينة العمل.

مميزات، وعيوب الملاحظة، أدوات الملاحظة وخطوات إعدادها (انظر الفصل السابق).



القياس السوسيومتري Sociometry:

ماذا يقصد بمصطلح السوسيومتري: يقصد به قياس العلاقات الاجتماعية بين الأفراد - وهو وسيلة لوصف درجات وأشكال الألفة والمودة والصدقة التي امتدت لفترة طويلة بين الفرد وأصدقائه .

مجالات استخدام القياس السوسيومتري:

1 - قياس العلاقات الاجتماعية بين الجماعات الصغيرة بغرض الكشف عن مظاهر الألفة والمحبة والتواد - أو النفور والكراهية والعدواة .

2 - قياس بعض الظواهر النفسية - الاجتماعية مثل:

قياس المكانة الاجتماعية (الزعامة)، تماسك الجماعة (التعاون في مجال الزراعة)، الإشاعات، السلوك العدواني .

الشروط الواجب مراعاتها عند استخدام الاختبار السوسيومتري:

1 - أن يتم الاختبار في جماعة صغيرة محدودة .

2 - أن يكون الاختبار والرفض بالنسبة لصفة محددة - ذات صلة بحياة الجماعة ومشتقة من نشاطها وليس موقفًا عامًا .

3 - أن تكون الأسئلة ملائمة لمستوى فهم أعضاء الجماعة - ودوافعهم .

4 - أن تتحقق سرية الاختبار، وحرية كل فرد في إبداء رأيه بحرية .

5 - أن تستخدم نتائج القياس الاجتماعي في إعادة تنظيم الجماعة .

خطوات بناء اختبار لقياس العلاقات الاجتماعية بين الأفراد:

1 - يتم تحديد (اختيار) الموقف الاجتماعي المراد الاستفسار عنه بصورة

واضحة - الموقف الاجتماعي يختلف حسب نشاط كل جماعة - فجماعة

المدرسة تختلف عن جماعة المصنع ، ويختلف عن جماعة التجارة .



2 - يتم صياغة الأسئلة بصورة واضحة ومحددة بحيث يكشف عن خصائص الفرد والجماعة التي يتمى إليها من حيث العمل الذي يؤديه أو الوظيفة التي تحققها الجماعة وعلى سبيل المثال.

فى الدراسات السوسيو مترية للفصل الدراسى . . . اذكر أسماء من يجلس بجوارك فى الفصل، اذكر أسماء الأشخاص الذين ترغب المذاكرة معهم، اذكر أسماء من يصاحبك فى المرحلة.

3 - إعداد التعليمات سواء كانت شفوية أو تحريرية يوضح فيها الهدف من المقياس، وطريقة إجابة الطالب على أسئلة المقياس، تحديد عدد الأسئلة. وكيفية تسجيل الإجابة، يعد تطبيق الاختبار على عينة الأفراد المشاركين يقوم الباحث بترجمة نتائج الاختبار إلى شبكة من العلاقات الاجتماعية. حيث يرمز لكل فرد بدائرة (O) ولاتجاه الاختبار بسهم يتجه من الفرد الذى يختار إلى من يختار.

وفيما يلى أشكال الشبكات الاجتماعية ودلالاتها:

تكشف الشبكة الاجتماعية عن أهم العلاقات الاجتماعية السائدة -
والتي يمكن تلخيصها فيما يلى:

1 - العلاقات المنفردة: تشير إلى أن أفراد هذه الجماعة يعيشون على هامش الجماعة فهم يختارون الآخرين - ولا يختارهم الآخرون وهم بذلك يشيرون إلى نقص فى التكيف الاجتماعى وقد يؤدي هذا الفشل إلى السلوك اللاسوى.

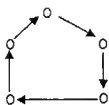


2 - العلاقات المتبادلة: انتشار هذا النوع يؤدي إلى ضعف التماسك الداخلى بين أفراد الجماعة الصغيرة.



3 - العلاقات المركزية: تشير إلى وجود زعامة من نوع ما. ولهذه العلاقة أهمية بالغة فى معرفة التجمعات الداخلية للجماعة.





4 - العلاقات المتتابة: يصلح هذا النوع من العلاقات لدراسة الإشاعات، وقياس الرأى العام دراسة علمية تسفر عن العوامل التى تساعد أو تعوق من انتشارها.

10 - 4 - 9 - المقابلة الشخصية Personal Interview :

يمكن اعتبار المقابلة الشخصية بمثابة استفتاء (استبانة) شفوية - وهى من أكثر الأساليب استخداماً لتقييم الشخصية، وبعض السمات الشخصية. حيث تزودنا بمعلومات تختلف عن تلك التى نحصل عليها من أدوات الملاحظة أو الاستفتاءات حيث يتحدث الفرد عن نفسه - بينما أدوات الملاحظة يتم تقدير سلوك المفحوص بواسطة الفاحص. ولزيد من المعلومات سبق التعرض لتلك الأدوات فى الفصول السابقة.

10 - 4 - 10 - الاستفتاءات الاستبيانات Questionnaire

تعريف: هى عبارة عن قائمة من العبارات أو الأسئلة يجب عليها عدد من الأفراد الغرض منها هو الحصول على معلومات عن موضوع ما يستخدم فى تقويم أدائهم - ويمكن للفاحص أن يسجل المعلومات عن المفحوص مباشرة - أو يقوم المفحوص بتسجيل المعلومات عن نفسه وإرسالها للفاحص للتعامل مع تلك المعلومات.

صورها، مميزاتها وعيوبها، خطوات إعدادها انظر الفصل السابق.

10 - 5 - الصعوبات التى تعترض استخدام أدوات التقويم البديل

من وجهة نظر المستفيدين منها (الطالب - المعلم - ولى الأمر):

الغرض من عرض الصعوبات التى تواجه تنفيذ وتفعيل أدوات التقويم هو تشخيص أسبابها بغرض العمل على حلها نهائياً أو التقليل من سلبياتها.



والصعوبات من وجهة نظر أولياء الأمور: تلخص فيما يلي:

1 - زيادة العبء المادى على الأسرة المتوسطة والفقيرة - نتيجة لزيادة الطلبات على تحقيق الأنشطة سواء الصفية أو اللاصفية . . . فى كثير من الأحيان يلجأ الأسرة إلى بعض المكاتب المتخصصة لتنفيذ النشاط المطلوب أو حل التمارين أو كتابة التقارير والبحوث بأجر نيابة عن الطالب مما ينفى الغرض من إجراء النشاط .

2 - استخدام أدوات التقويم البديل لا يحقق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية - فالطلبة الأغنياء سوف يحصلون على درجات مرتفعة نتيجة أدائهم للأنشطة المطلوبة منهم (سواء هم الذين أعدوها أو بمساعدة الآخرين) والتي لا تسبب أى عبء مادى عليهم ولكن العكس صحيح مع الطلبة الفقراء .

3 - التخوف من أخطاء التحيز فى تقدير الدرجات نتيجة للخبرة السابقة للمعلم عن أداء بعض التلاميذ .

أما الصعوبات من وجهة نظر الطلاب تلخص فيما يلي: كثرة التكاليف، وكثرة الأنشطة المصاحبة للمقررات الدراسية تجعل الطلاب يهتمون بإعدادها على حساب إهمالهم لمذاكرة المواد الدراسية الأساسية .

الصعوبات من وجهة نظر المعلمين تلخص فيما يلي:

أ - ضيق الوقت المتاحة ويتمثل فيما يلي: ازدحام المقررات الدراسية بالموضوعات - مع نقص الزمن المطلوب لتنفيذها. كثرة الأعباء الإدارية المكلف بها المعلم بجانب العمل التدريسى .

ب - النظام التعليمى ويتمثل فيما يلي: نظام الدراسة قد يكون على فترتين (صباحية - مسائية) أو أكثر، كثافة الفصول الدراسية، انعدام ثقة السلطات التعليمية فى نزاهة تقديرات بعض المعلمين. قد يحصل الطالب على مساعدات خارجية أثناء إنجازه للأنشطة المطالب بها وبالتالي ليس هناك



مصدقية لأداء الطالب للنشاط بمفرده . عدم توافر مصادر عديدة للمعرفة أمام الطالب بالمدارس (الخامات، الأجهزة، المكتبات).

ج - عدم كفاية التدريب: قلة خبرة المعلمين سواء فى إعداد أدوات التقويم البديل أو فى طريقة استخدامها لأغراض القياس والتقويم.

د - ليس هناك اتفاق بشأن ثبات وصدق الدرجات الناتجة عنها (البورتفيو كمثال لأسلوب التقويم).

هـ - عدم وجود دعم مادى كافى لإنجازها.

و - لا يوجد معيار موضوعى يحكم عملية التقدير والتصحيح.

ز - قد يختار الطالب أعمال يقرر ضمها لصحيفة الإنجاز مما ليس له علاقة بتحقيق أهداف المقرر.



القسم الثالث

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

الفصل الحادى عشر: المعالجة الإحصائية لدرجات

الطلاب على الاختبارات التحصيلية

وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع

(أساسيات الإحصاء الوصفى).

الفصل الثانى عشر: شروط الاختبار الجيد.

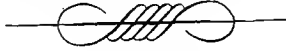
ثبات الاختبار

صدق الاختبار.

تفسير درجة الطالب (المعايير).

الفصل الحادى عشر

المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب على الاختبارات التحصيلية
وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع (أساسيات الإحصاء الوصفى)



مقدمة: تعريف مفهوم الإحصاء - فروعہ (وصفى - استدلالى).

11 - 1 أساليب عرض درجات الطلاب:

أ - الترتيب التنازلى / التصاعدى للدرجات.

ب - التوزيع التكرارى للدرجات الكمية والوصفية، وكذلك لفئات الدرجات.

ج - العرض البيانى للبيانات المتقطعة (الأعمدة البيانية البسيطة).

د - العرض البيانى للبيانات التكرارية المتصلة.

د - 1 المدرج التكرارى Histogram

د - 2 المضلع التكرارى Frequency Polygon

د - 3 المنحنى التكرارى Frequency Curve

المنحنيات البيانية واستخدامها فى التقويم السريع لأداء الطالب.

(مستوى التحصيل الدراسى، جودة الامتحان، الفروق بين الطلاب).

11 - 2 مقاييس النزعة المركزية Measures of Central Tendency

المتوسط الحسابى Mean، الوسيط Median، المنوال Mode

العلاقة بين المقاييس الثلاثة.

11 - 3 مقاييس التشتت (التباين) للمتغيرات المتصلة Measures of Variability

المدى - الانحراف عن المتوسط - الانحراف المعيارى والتباين.

11 - 4 مقاييس العلاقة بين متغيرين (الارتباط) Correlation.

- معامل بيرسون معامل ارتباط الدرجات الخام.

- معامل اسبيرمان معامل ارتباط الرتب.

الفصل الحادى عشر

المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب على الاختبارات التحصيلية وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع (أساسيات الإحصاء الوصفى)

تعريف معنى الإحصاء: الإحصاء فى اللغة تعنى العد الشامل، والضبط ومن أقوال العرب: لم أر أكثر منهم حصى أى لم أر أكثر منهم عدداً، وقولهم هذا أمر لا أحصيه أى لا أطيعه ولا أضبطه .

ومن القرآن الكريم: قال تعالى: ﴿لَيَعْلَمَ أَنْ قَدْ أَبْلَغُوا رَسُولَاتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَخْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا﴾ [الجن].

تعريف علم الإحصاء: هو العلم الذى يهتم بأساليب جمع، وتنظيم، وعرض البيانات الرقمية، وكذلك تحليل وتغيير هذه البيانات بهدف اتخاذ القرارات المناسبة والتنبؤ باتجاهات المستقبل .

مجالات/ فروع علم الإحصاء: سوف يتم الحديث عن فرعين رئيسيين من فروع هذا العلم حسب طبيعة الاستخدام وهما: الإحصاء الوصفى Descriptive -Statistics، الإحصاء الاستدلالي Inferential -Statistics

أ - الإحصاء الوصفى: يهتم هذا الفرع بجمع البيانات وتبويبها أى تصنيفها، وعرضها وتحليلها بغرض تلخيص وإظهار خصائصها المميزة، والإحصاء الوصفى يحقق أهدافه من خلال استخدامه لمجموعة من الأساليب الإحصائية فى مقدمتها:

1 - تبويب البيانات .

2 - العرض البياني للدرجات .



3 - استخدام المقاييس الإحصائية التي تصف مستوى أحد المتغيرات مثل: مقياس النزعة المركزية، مقياس الانتشار أو التشتت، مقياس العلاقة بين متغيرين: معاملات الارتباط.

ب - الإحصاء الاستدلالي Inferential - statistics / الإحصاء التحليلي / Analytical Statistics :

يهتم هذا الفرع بالتنبؤ والتخطيط عن طريق استنباط أو استخلاص بعض النتائج عن المجتمع باستخدام البيانات التي تم تجميعها عن جزء من المجتمع وهو العينة، وكذلك اختبار صحة الفروض. ويصنف الإحصاء الاستدلالي إلى نوعين، البارامترى، واللابارامترى بناءً على نوع البيانات المراد تحليلها (عددية/ تصنيفية - أم كمية/ قياسية) ومستوى قياس المتغيرات (اسمية - رتبة - فترية - نسبية).

الإحصاء الاستدلالي البارامترى	الإحصاء الاستدلالي اللابارامترى
1- يعالج متغيرات من المستوى الاسمي أو الرتبى.	1- يعالج متغيرات من المستوى القسرى أو النسبى.
2- يقتصر استخدامه على القياس التصنيفى والترتيبى.	2- يقتصر استخدامه على قياس المسافات المتساوية، والقياس النسبى.
3- يستخدم اختبارات الدلالة التالية: χ^2 لخص التطابق.	3- يستخدم اختبارات الدلالة التالية: اختبارات t، ف، F
4- الإحصاء اللابارامترى يستخدم فى حالة قياس سمات الشخصية، وقياس الاتجاهات.	
5- يستخدم مع الفئات الصغيرة والتي يصعب زيادة حجم العينة.	

11 - 1 أساليب تنظيم وعرض البيانات - والاستفادة منها فى التقويم السريع؛

لا شك أن عمل المعلم لا يتوقف عند إعلان نتائج الاختبارات - وإنما يجب عليه أن يقوم ببعض العمليات الإحصائية بغرض تقديم وصف دقيق وجيد للبيانات الحاصل عليها، وكذلك يجيب على العديد من الأسئلة التي تدور فى أذهان الطلاب حول تفسير دلالة الدرجة الحاصل عليها مثل:



- س1: ما هي أعلى درجة وأقل درجة حصل عليها الطلاب؟ .. (المدى) .
 س2: ما موقع الدرجة الحاصل عليها الطالب بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه؟ ... (المتوسط) .
 س3: ما علاقة درجة الطالب في اختبار ما بدرجة في اختبار آخر؟ (معامل الارتباط) .

وللإجابة على هذه التساؤلات وغيرها يتطلب الأمر التعرف على بعض الأساليب الإحصائية الضرورية مثل أساليب تنظيم (تبويب) البيانات / ومقاييس النزعة المركزية / ومقاييس التشتت، ومقاييس العلاقة.

وسوف نتناول تلك الأساليب الإحصائية بشيء من التفصيل:

أولاً: أساليب عرض / تنظيم درجات الطلاب:

أ - ترتيب الدرجات The Arrangement of Scores تنازلي أو تصاعدي:

أبسط طريقة لعرض الدرجات هو ترتيبها إما تصاعدياً أو تنازلياً - هذا الترتيب يسمح لنا بإعطاء معنى للدرجة ومثال ذلك: الدرجات التالية تمثل درجات (20) طالباً في مادة الرياضيات بالصف الثاني الإعدادي:

1، 10، 15، 29، 3 --- 11، 31، 5، 12، 19

35، 7، 21، 37، 9 --- 14، 22، 39، صفر، 38

السؤال هو: ما هو ترتيب الدرجة 19، الدرجة 29؟

الحل: نحدد أقل درجة، وأعلى درجة، ترتيب الدرجات تصاعدياً (من الأصغر إلى الأكبر) أو تنازلياً - مع ملاحظة إذا كان لدينا رقمين متساويين يوضعان في ترتيب متتالي كما يلي:

الدرجات	صفر	1	3	4	5	7	9	10	11	12	15	19	21	22	29	31	35	37	38	39
الترتيب	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1



ترتيب الطالب الحاصل على الدرجة 19 هو التاسع على الفصل، 29 هو السادس.

ب - التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكمية Frequency Distribution.

(ترتيب الدرجات فى جداول تكرارية باستخدام العلامات التكرارية)

ترجع تسمية التوزيع التكرارى للدرجات بهذا الاسم إلى أنه يقوم على حساب عدد مرات تكرار الأعداد وذلك باستخدام العلامات التكرارية، ومثال ذلك: يرمز لتكرار درجة مرة واحدة بسخط مائل /، ولمرتين //، ولثلاث مرات ///، ولأربع مرات ////، ولخمس مرات: فإننا نكتب الخط الخامس عكس ميل الخطوط الأربعة $\text{\\\\}$ حيث يتقاطع معها ويحولها إلى حزمة خماسية، ويستخدم التوزيع التكرارى باستخدام العلامات التكرارية إذا كان عدد الطلاب كبير، وكانت النهاية العظمى للاختبار صغيرة.

مثال: الدرجات التالية تمثل درجات (50) طالباً فى مادة العلوم بالصف الأول الإعدادى.

5	6	6	2	6	7	6	5	5	6
9	5	8	6	6	5	6	3	6	5
4	5	7	7	7	9	5	6	6	6
5	3	6	7	7	6	8	4	7	6
5	7	8	5	7	6	6	7	7	7

المطلوب هو:

أ - حساب عدد مرات تكرار كل درجة من درجات الاختبار.

ب - حساب النسبة المئوية للتكرارات.

ج - كم طالب حصل على درجة 8.

د - كتابة تقرير مبسط عن الحالة التحصيلية لهؤلاء الأفراد.



الحل: يتم تحديد أقل درجة، وأعلى درجة حصل عليها الطلاب، ثم يتم إنشاء جدول تكرارى كما هو موضح.

التوزيع التكرارى للدرجات باستخدام العلامات التكرارية:

الدرجات	العلامات التكرارية	التكرارات	التكرار النسبى	التكرار النسبى المئوى
2	/	1	$0.02 = \frac{1}{50}$	$2\% = 100 \times \frac{1}{50}$
3	//	2	$0.04 = \frac{2}{50}$	$4\% = 100 \times \frac{2}{50}$
4	//	2	$0.04 = \frac{2}{50}$	$4\% = 100 \times \frac{2}{50}$
5	/ ###	11	$0.22 = \frac{11}{50}$	$22\% = 100 \times \frac{11}{50}$
6	// ###	17	$0.34 = \frac{17}{50}$	$34\% = 100 \times \frac{17}{50}$
7	// ###	12	$0.24 = \frac{12}{50}$	$24\% = 100 \times \frac{12}{50}$
8	///	3	$0.06 = \frac{3}{50}$	$6\% = 100 \times \frac{3}{50}$
9	//	2	$0.04 = \frac{2}{50}$	$4\% = 100 \times \frac{2}{50}$
مجموع		50	1	100%

التقرير:

أجرى الاختبار على 50 طالباً بالصف الأول الإعدادى فى مادة العلوم - وكانت درجاتهم تتراوح بين (2) كأقل درجة، (9) كأعلى درجة، حصل 2% من أفراد العينة المشاركة على درجات منخفضة هى (2) بينما حصل 4% من أفراد العينة على درجات مرتفعة وهى 9، بينما حصل معظم أفراد العينة على درجات متوسطة - ومعنى هذا أن تحصيل الطلاب مناسب، يلاحظ أن نسبة الحاصل على درجات مرتفعة نسبة منخفضة نسبياً لذا نوصى بما يلى . . . مزيد من الإشراف التربوى، مزيد من الواجبات المنزلية(*) .

* ملحوظة: التكرار النسبى يقصد به النسبة المئوية لتكرار الدرجة بالنسبة إلى التكرار الكلى ويمكن الحصول عليه من خارج قسمة

$$100 \times \frac{\text{تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}}$$



مثال للتدريب: إنشاء جدول تكرارى للدرجات التالية الحاصل عليها
(40) طالب في مادة الحساب:

6	1	2	3	9	10	2	5	6	8
4	7	6	5	2	صفر	5	4	5	7
3	5	3	4	7	5	8	6	4	3
6	4	1	3	5	6	7	5	9	4

الجواب

الدرجة	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	مجموع
تكرارها	1	2	3	5	6	8	6	4	2	2	1	40

جـ - التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكيفية (الوصفية).

مثال: الجدول التالى يوضح تقديرات عدد 40 طالباً في مادة الكيمياء
بالفرقة الأولى من كلية العلوم.

المطلوب هو عمل جدول تكرارى يوضح توزيع التقديرات وكذلك
حساب النسبة المئوية للتكرارات.

م	جـ	جـ	ل	ض	جـ	جـ	ل	م
جـ	جـ	ض	جـ	ل	م	جـ	ض	ل
م	جـ	جـ	جـ	جـ	جـ	ل	جـ	جـ
ل	جـ	جـ	جـ	جـ	جـ	م	م	م
جـ	جـ	ل	ض	ض	م	م	م	م

مع العلم بأن :

ض = ضعيف ، جـ = جيد ، م = ممتاز
ل = مقبول ، جـ = جيد جداً



الحل : الجدول التكرارى لتقديرات الطلاب فى مادة الكيمياء :

التقديرات	العلامات التكرارية	التكرارات	النسبة المئوية للتكرارات
ضعيف (ض)	###	5	$12.5\% = 100 \times \frac{5}{40}$
مقبول (ل)	// ###	7	$17.5\% = 100 \times \frac{7}{40}$
جيد (ج)	/// ### ###	13	$32.5\% = 100 \times \frac{13}{40}$
جيد جداً (جـ)	/ ###	6	$15\% = 100 \times \frac{6}{40}$
ممتاز (م)	//// ###	9	$22.5\% = 100 \times \frac{9}{40}$
مجموع		40	100%

العرض من عمل تكرار منوي هو معرفة نسبة كل تكرار إلى التكرار الكلى .

$$\begin{aligned} \text{التكرار النسبى} &= \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}} \\ \text{التكرار النسبى المئوى} &= 100 \times \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}} \end{aligned}$$

د - التوزيع التكرارى لفئات الدرجات

الطريقة السابقة فى عمل التوزيعات التكرارية لا تناسب الامتحانات المدرسية عندما تكون النهايات العظمى للدرجات كبيرة نسبياً، وحيث يزداد المدى المطلق للدرجات يصعب معها ترتيب الدرجات تصاعدياً أو تنازلياً وهو ما يحدث حين تكون النهاية العظمى 50 درجة أو 100 درجة. لذا فمن الضروري أن تقسم درجات الطلاب فى الاختبار إلى فئات ثم حساب تكرارات العلامات المحصورة بين كل فئة على حدة وذلك حسب الطريقة التالية:

$$أ - \text{نحسب المدى الكلى} = (\text{أكبر درجة} - \text{أقل درجة}) + 1$$

$$ب - \text{مدى الفئة} = \text{طول الفئة} = \text{سعة الفئة}$$



طول الفئة المناسب يفضل أن يكون عدداً فردياً 3، 5، 7، 9 لأنها كأعداد فردية تكون مراكزها أعداد صحيحة بدلاً أن يحتوى المركز على نصف درجة لو كان العدد زوجي .

$$\text{ج-} \quad \frac{\text{المدى الكلى}}{\text{طول الفئة}} = \text{نحسب عدد الفئات}$$

مثال: فيما يلى درجات 64 طالباً فى اختبار للميول المهنية

89	74	75	105	80	74	86	104	81	85
98	68	70	92	95	68	73	75	80	76
61	85	74	82	76	91	89	70	101	61
97	83	93	90	71	87	75	83	64	80
81	101	81	83	60	72	101	99	79	84
70	92	84	69	79	83	81	81	84	79
						87	68	92	77

المطلوب: كون جدولاً تكرارياً بطول فئة قدره 5، وعدد الفئات (10)

الحل: ∴ أقل عدد هو 60، أكبر عدد هو 105، المدى الكلى للدرجات = $105 - 60 = 45$

∴ طول الفئة = سعة الفئة = 5

$$\therefore \text{عدد الفئات} = \frac{\text{المدى الكلى للدرجات}}{\text{سعة الفئة}} = \frac{46}{5} = 9 \frac{1}{5} \approx 10 \text{ تقريباً}$$



ثم ينشأ جدول تكرارى للفئات .

م	فئات الدرجات	العلامات التكرارية	التكرارات	التكرار النسبي	التكرار النسبي المئوى
1	64-60		5	$\frac{5}{64} = 0.078$	7.81 %
2	69-65		4	$\frac{4}{64} = 0.063$	6.25 %
3	74-70		7	$\frac{7}{64} = 0.109$	10.93 %
4	79-75		10	$\frac{10}{64} = 0.156$	10.62 %
5	84-80	/	16	$\frac{16}{64} = 0.25$	25 %
6	89-85		7	$\frac{7}{64} = 0.109$	10.93 %
7	94-90	/	6	$\frac{6}{64} = 0.094$	9.38 %
8	99-95		4	$\frac{4}{64} = 0.063$	6.25 %
9	104-100		4	$\frac{4}{64} = 0.063$	6.25 %
10	105-105	/	1	$\frac{1}{64} = 0.016$	1.56 %
	مجموع		64	1	100 %

ملحوظة (1)

التكرار النسبى = $\frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}}$

التكرار النسبى المئوى = $100 \times \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}}$

ملحوظة (2): فى كثير من الأحيان يفضل استخدام الفئات المفتوحة من أعلى - حتى لا يحدث تداخل بين فئات التوزيع - كما يجب ألا توجد فجوات بين الفئات المتتالية .

وبذلك يمكن عرض الجدول السابق كما يلى :

فئات الدرجات	60-	65-	70-	75-	80-	85-	90-	95-	100-	105-109	مجموع
التكرارات	9	4	7	10	16	7	6	4	4	1	64



هـ - التمثيل البياني للتوزيعات التكرارية المتقطعة

Graphic Representation

مقدمة: قد يصعب على الفرد فهم خواص التوزيع التكرارى من خلال النظر إلى جدول تكرارى لهذا التوزيع - لذلك يمكن تحويل الجداول التكرارية إلى رسوم بيانية تتضح فيها خواص التوزيع بصورة أوضح وأبسط مما لو كانت فى جدول وبالتالي تساعد فى إصدار تقويم سريع لأداء الطالب، وتنوع أساليب عرض الرسوم البيانية تبعاً للغرض، ومستوى المعلومات: متقطعة Discrete-data (القياسات التصنيفية / الاسمية والقياسات الرتبة) أو قياسات متصلة (مقاييس النسبية ومقاييس المسافة) وفيما يلى عرض للبيانات المتقطعة:

هـ - 1 الأعمدة البيانية Bar-chart: هى وسيلة لعرض البيانات الكمية للمتغير المنفصل (*)

ويمكن تمثيل فئات الدرجات على المحور السيني، والتكرارات على المحور الصادي ثم نقيم على كل قسم من الأقسام الأفقية (الفئات) مستطيلاً ارتفاعه يساوى التكرار فى الفئة التى يمثلها هذا القسم.

مثال: الجدول التكرارى التالى يوضح فئات الدرجات وتكرار كل فئة لعدد 50 طالباً.



(*) المتغير المنفصل هو المتغير الذى يوجد به فجوات وغير قابل للتجزئة مثال الجنس (بنين - بنات).
النسبة، الحالة الاجتماعية.



ملحوظة: قاعدة العمود تمثل مدى الفئة، ارتفاع العمود يمثل تكرار

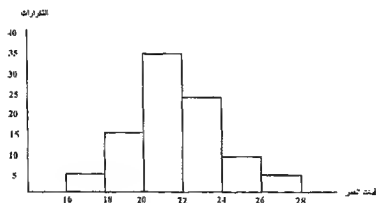
الفئة

و - العرض البياني للبيانات التكرارية المتصلة:

و - 1 المدرج التكرارى Frequency Histogram: هو وسيلة لعرض البيانات الكمية المتصلة(*) المبوبة باستخدام الأعمدة التى تتناسب فيها أطوال الفئات مع التكرارات، ويستخدم المدرج التكرارى عند استخدام الفئات المفتوحة - حيث نقيم على كل فئة مستطيلاً ارتفاعه يساوى التكرار المقابل للفئة بحيث تكون كل الفئات متلاصقة وذلك لاستمرار الظاهرة.

مثال: الجدول التكرارى التالى يوضح فئات السن لعدد 100 طالب مستهلك لأدوات رياضة كرة القدم، والمطلوب هو: كون مدرجاً تكرارياً للبيانات المقدمة لتوزيع السن لعدد 100 طالب مشتري لأدوات رياضة كرة القدم.

فئات الدرجات	-16	-18	-20	-22	24	26-28	مجموع
التكرارات	5	18	37	24	10	6	100



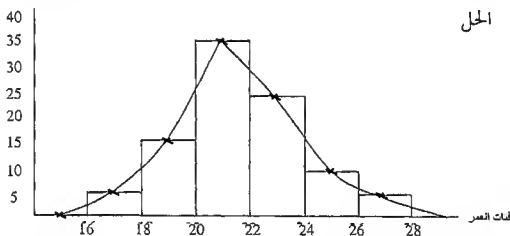
(*) المتغير المتصل: هو المتغير الذى لا توجد به فجوات - وعلى هذا فمن الوجوه النظرية هو قابل للتجزئة إلى عدد لا نهائى من الأقسام الأصغر - ومثال ذلك الطول، الوزن - (السرعة، الزمن).



و - 2 المضلع التكرارى Frequency Polygon: المضلع التكرارى يعتمد فى بنائه على المدرج التكرارى Frequency Histogram عن طريق تحديد النقاط التى تناظر مراكز الفئات فى قمة المستطيلات فى الأشكال السابقة - ثم نوصل هذه النقاط بعضها ببعض - (محافظين على المساحة تحت المضلع ويجب أن تساوى المساحة تحت المدرج) - والتوصيل يكون بخط مستقيم يمتد حتى يلامس المحور الأفقى (س) من الطرفين وذلك بافتراض فئتين وهميتين تكرر كل منهما صفراً. مثال الجدول التكرارى التالى يوضح بيانات كمية متصلة (فئات السن لعدد 100 طالب يستهلكون أدوات رياضية) والمطلوب: هو تكوين مضلع تكرارى للبيانات الموضحة بالجدول التكرارى التالى:

فئات الدرجات	-16	-18	-20	-22	24	26-28	مجموع
التكرارات	5	18	37	24	10	6	100

التكرارات



و - 3 المنحنى التكرارى curve - Frequency: يمكن الحصول على المنحنى التكرارى من المضلع التكرارى - عن طريق تمهيد جميع النقاط باليد وليس كخطوط مستقيمة، وعند رسم المنحنى يلاحظ أنه ليس من الضروري أن يمر المنحنى بجميع النقاط - ولكن يمر بأكثرها، ويجب أن نؤكد على أن عملية التمهيد تختلف من شخص إلى شخص آخر حيث إنها عملية تقريبية



ولكن المساحة تحت المنحنى تكون تقريباً مساوية للمساحة تحت المضلع ونحت المدرج، وفيما يلي بعض أشكال المنحنيات - ودلائلها.

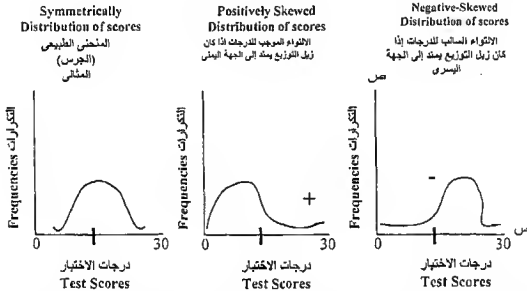
المنحنيات البيانية - واستخدامها في التقويم السريع لأداء الطالب

من شكل المنحنى نستطيع المعلم أن يجمع بيانات سريعة عن كل من:

أ - مستوى التحصيل الدراسي.

ب - الحكم على جودة الامتحان من حيث (مدى صعوبة وسهولة

الامتحان، نظام التصحيح من حيث الشدة أو التساهل في التصحيح - حالات الغش من عدمه).



1- الاختبار في المستوى المتوسط.
2- الاختبار يميز بين مختلف المستويات التحصيلية.

1- الدرجات تتجمع بالقرب من
النهايات الدنيا للاختبار - ويفسر
على أن الاختبار صعب.

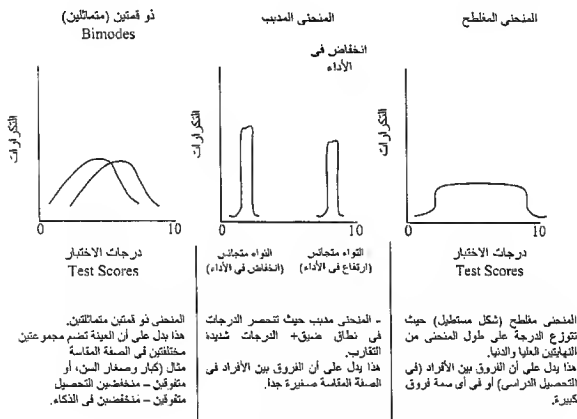
1- الدرجات تتجمع بالقرب من
النهايات العظمى لدرجات الاختبار -
ويفسر ذلك على أن:
أ- الاختبار سهل أو
ب- حدث حالة غش أو
ج- هناك تساهل في التصحيح أو
د- الطلاب متفوقين.

ملحوظة: الانواء Skewed يشير إلى ابتعاد التوزيع التكرارى عن التماثل ويمكن أن يقاس بعدة طرق منها (المنوال - الوسيط).



ج - الفروق بين الطلاب (العلامات شديدة التقارب أم شديدة الانتشار).

جمع بيانات سريعة عن الفروق بين الطلاب في الصفة المقاسة قد تكون العلامات شديدة التقارب أو شديدة الانتشار فنحصل على منحني مدب أو مضلع.



11 - 2 مقاييس النزعة المركزية (المتوسطات)

: Measures of Central Tendency (Averages)

سبق أن تعرفنا على طرق عرض البيانات سواء كان في صورة جداول تكرارية أو في صورة رسوم بيانية (أعمدة - مضلع - مدرج - منحني) للتوزيعات التكرارية ورغم أهمية هذه الطرق لوصف الظاهرة إلا أنها ليست دقيقة. سوف نستخدم أساليباً إحصائية تشرح ميل الدرجات الحام نحو التجمع



حول قيمة معينة فى مركزها أى عند نقطة متوسطة - يمكن أن نعبر عنها بدرجة واحدة هذا التجمع كلما ابتعدنا عن هذه القيمة من الجانبين - تسمى هذه القيمة بالقيمة المتوسطة Average .

وتحسب القيمة المتوسطة Average بإحدى مقياس النزعة المركزية التالية :
المتوسط الحسابى Arithmetic Mean ، الوسيط Mediam ، المتوال Mode .

هذه المقاييس تفيد فى :

أ - إعطاء فكرة عن مستوى أداء الجماعة على هذه الاختبارات .

ب - تحدد الأوضاع النسبية للأفراد داخل الجماعة .

ج - تسمح بالمقارنة بين أداء الجماعات .

1 - المتوسط الحسابى (الوسط الحسابى) Arithmetic Mean :

تعريفه : هو الدرجة التى يحصل عليها جميع الأفراد عندما تتلاشى الفروق الفردية بينهم فى الصفة المقاسة .

طرق حساب المتوسط الحسابى : 1 - 1 من الدرجات الخام

$$\text{المتوسط الحسابى} = \frac{\text{مجموع العلامات}}{\text{عدد العلامات}} \quad \text{أى} \quad \text{م} = \frac{\text{مجموع س}}{\text{ن}}$$

حيث : م = المتوسط الحسابى مجموع س = مجموع العلامات ، ن = عدد الدرجات

مثال (1) : احسب المتوسط الحسابى لدرجات (10) طلاب فى اختبار مادة العلوم والموضحة بعد .

$$\text{م} = \frac{50}{10} = \frac{5 + 5 + 5 + 7 + 2 + 8 + 5 + 6 + 4 + 3}{10} = 5$$

مثال (2) : احسب المتوسط الحسابى للدرجات التالية :

12 ، 14 ، 25 ، 16 ، 15 ، 13 ، 17 ، 11 ، 18 ، 9 الجواب (15)



1 - 2 حساب المتوسط الحسابي من البيانات المبوبة (حالة التوزيع التكراري البسيط)

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع العلامات}}{\text{عدد العلامات}} \quad \text{أي } \bar{x} = \frac{\text{مجموع } x}{n}$$

حيث: $\bar{x}$ = المتوسط الحسابي $\sum x$ = مجموع العلامات ، n = عدد الدرجات

مثال: احسب المتوسط الحسابي للتوزيع التكراري التالي:

الدرجات	5	6	7	8	9	10	11	مجموع
التكرارات	2	4	6	5	6	5	2	30

الحل:

الدرجة	التكرار	الدرجة × تكرارها
5	2	$10 = 2 \times 5$
6	4	$24 = 4 \times 6$
7	6	$42 = 6 \times 7$
8	5	$40 = 5 \times 8$
9	6	$54 = 6 \times 9$
10	5	$50 = 5 \times 10$
11	2	$22 = 2 \times 11$
مجموع	30	242

$$\bar{x} = \frac{\text{مجموع } x}{n} = \frac{242}{30} = 8.066$$

تمرين: احسب المتوسط الحسابي للتوزيع التكراري التالي:-

الدرجات	5	6	7	8	9	10	11	مجموع
التكرارات	2	4	6	5	6	15	20	58

1 - 3 حساب المتوسط الحسابي من البيانات المبوبة (التوزيع التكراري ذو الفئات)

إذا كان التوزيع التكراري ذو فئات فإننا نتبع الخطوات التالية لحساب المتوسط الحسابي:



- 1 - نكتب البيانات في صورة فئات متساوية.
- 2 - نعين التكرارات التي تحدث في كل فئة ويرمز لها بالرمز ك.
- 3 - نعين مركز هذه الفئات ويرمز له بالرمز م.
- 4 - نحصل على حاصل ضرب مركز فئة $\times$ تكرارها.
- 5 - نحسب المتوسط باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{\text{مجموع نواتج ضرب تكرار كل فئة} \times \text{مركزها}}{\text{المجموع الكلي للتكرارات}} = \frac{\text{مجموع م} \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}}$$

مثال: احسب المتوسط الحسابي للبيانات الموضحة بالجدول التكراري

التالي:

60-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	فئات الدرجات
2	5	8	14	16	27	12	6	8	2	التكرارات

الحل:

الفئات	ك	متوسط الفئات م	م $\times$ ك
-10	2	12.5	$25 = 12.5 \times 2$
-15	8	17.5	$140 = 17.5 \times 8$
-20	6	22.5	$135 = 22.5 \times 6$
-25	12	27.5	$330 = 27.5 \times 12$
-30	27	32.5	$877.5 = 32.5 \times 27$
-35	16	37.5	$600 = 37.5 \times 16$
-40	14	42.5	$595 = 42.5 \times 14$
-45	8	47.5	$380 = 47.5 \times 8$
-50	5	52.5	$262.5 = 52.5 \times 5$
60-55	2	57.5	$115 = 57.5 \times 2$
مجموع	100		3460

حيث: ف = الفئة م = مركز الفئة ك = تكرار الفئة

$$\frac{\text{مجموع نواتج ضرب تكرار كل فئة} \times \text{مركزها}}{\text{المجموع الكلي للتكرارات}} = \frac{\text{مجموع م} \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}}$$

$$34.6 = \frac{3460}{100} = \frac{\text{مجموع م} \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}}$$



الفوائد التطبيقية لحساب المتوسط الحسابي:

$$1 - \text{حساب الدرجة المعيارية (ذ)} = \frac{م - م}{ع}$$

لكثير من الاختبارات مثل: قياس الذكاء، معايير الطول، الوزن.

2 - المقارنات بين المجموعات في بعض الخواص مثل:

- مقارنة متوسط فصل دراسي لفصل آخر في امتحان لمادة ما.

- مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء أقرانه.

الخواص الإحصائية للمتوسط الحسابي:

1 - المجموع الجبري لانحراف القيم عن متوسطها الحسابي يساوي «صفرًا».

مثال: متوسط الدرجات 1، 3، 7، 17، 19 هو 10

$$\begin{aligned} \text{مجموع} م &= 60 \\ \frac{\text{مجموع} م}{ن} &= م \\ \frac{60}{6} &= م \\ 10 &= م \end{aligned}$$

الدرجات	الدرجة - المتوسط	انحراف الدرجة عن المتوسط
1	1 - 10	-9
3	3 - 10	-7
7	7 - 10	-3
13	13 - 10	+3
17	17 - 10	+7
19	19 - 10	+9
المجموع =	صفر	صفر
60		

ملحوظة: الانحراف هو مدى بعد أو قرب أى درجة عن متوسطها.

2 - يتأثر المتوسط الحسابي بالدرجات المتطرفة تأثيراً كبيراً، وجود درجات متطرفة تجعل المتوسط يعطينا صورة خاطئة عن حقيقة تجمع الدرجات - ويعتبر هذا أهم عيب من عيوب استخدام المتوسط الحسابي كمؤشر في قياس النزعة المركزية.



مثال :

$$\text{المتوسط الحسابى للدرجات} = \frac{8+7+6+5+4}{5} \text{ هو } = \frac{30}{5} = 6$$

ملحوظة : إذا غيرنا الدرجة 7 بالقيم التالية 6، 12، صفر ماذا يحدث ؟

$$1م = \frac{8 + 6 + 6 + 5 + 4}{5} = \frac{29}{5} = 5.8$$

$$2م = \frac{8 + 12 + 6 + 5 + 4}{5} = \frac{35}{5} = 7$$

$$3م = \frac{8 + \text{صفر} + 6 + 5 + 4}{5} = \frac{23}{5} = 4.6$$

3 - يتأثر المتوسط الحسابى بعدد الدرجات (حجم العينة): كلما زاد عدد الدرجات كلما اتجه المتوسط إلى أن يكون ثابتاً أى أكثر استقراراً وأكثر دقة وأكثر قرباً من مستوى العينة.

4 - نستخدم جميع المفردات فى العينة عند إيجاد قيمة المتوسط الحسابى دون الحاجة إلى إجراء أى عمليات «ترتيب تصاعدى أو تنازلى للقيم».

5 - جمع المتوسطات: تجمع المتوسطات عندما يتساوى عدد درجات أفراد كل مجموعة فقط - أى عدد أفراد كل مجموعة لأن كل فرد يحصل على درجة.

6 - طرح المتوسطات: يمكن طرح المتوسطات عندما يتساوى عدد درجات أفراد كل مجموعة فقط.



مثال:

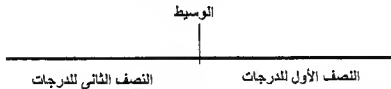
المجموعة الأولى درجات مجموعة من الطلاب في مقرر أ - الرياضيات	المجموعة الثانية في مقرر العلوم	فئات متوسطهم في مجموع الامدين معا هي (قاعدة جمع المتوسطات)
6	4	$10 = 4 + 6$
9	8	$17 = 8 + 9$
11	9	$20 = 9 + 11$
16	12	$28 = 12 + 16$
23	22	$45 = 22 + 23$
مجموع = 65	مجموع = 55	$120 = 65 + 55$
$13 = \frac{65}{5}$	$11 = \frac{55}{5}$	$24 = 11 + 13$

ملحوظة: لا نستطيع استخدام المتوسط الحسابي في حالة الظواهر الوصفية غير الرقمية. مثال: لا نستطيع تحديده للبيانات التالية: ممتاز، جيد جداً - جيد - مقبول - ضعيف، كذلك.

- لا نستطيع حساب المتوسط في حالة الفئات المفتوحة من نهايتها حيث يعتمد المتوسط على معرفة مركز الفئة.

2 - الوسيط Median

تعريفه: هو الدرجة التي تقع تمامًا في منتصف توزيع الدرجات بحيث يسبقها نصف عدد الدرجات، وتلتوها النصف الآخر. هو القيمة التي يقع ترتيبها وسط المجموعة عند ترتيب القيم ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً.



طرق حساب الوسيط من الدرجات الخام:

أ - إذا كان عدد الدرجات فردياً.



- يتم ترتيب الدرجات إما تصاعدياً أو تنازلياً .

- نحدد موقع / مكان الوسيط أو ترتيب الوسيط باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{ترتيب الوسيط} = \frac{\text{عدد الدرجات} + 1}{2} = \frac{n + 1}{2}$$

$$\text{- قيمة الوسيط هي الدرجة التي ترتيبها هو } \frac{n + 1}{2}$$

مثال : احسب قيمة الوسيط للدرجات التالية : 2 ، 4 ، 5 ، 6 ، 8

الحل : ترتيب الدرجات تصاعدياً = 2 ، 4 ، 5 ، 6 ، 8

$$\text{فإن ترتيب الوسيط هو } = \frac{n + 1}{2} = \frac{1 + 5}{2} = 3$$

∴ الإعداد فردى .

فإن قيمة الوسيط هي الدرجة التي ترتيبها 3 وهي تساوى 5

تمرين : أوجد وسيط الأعداد التالية : 5 ، 4 ، 3 ، 8 ، 7

ب - إذا كان عدد الدرجات زوجياً .

- يتم ترتيب الدرجات إما تصاعدياً أو تنازلياً .

- نحدد ترتيب الوسيط . . ترتيب الوسيط في هذه الحالة هو :

$$1 + \frac{n}{2} , \frac{n}{2}$$

- قيمة الوسيط = متوسط القيمتين الواقعتين في منتصف التوزيع المرتب تصاعدياً أو تنازلياً ورتبتهما .

$$\frac{n}{2} \text{ و } 1 + \frac{n}{2}$$



مثال: احسب قيمة الوسيط للدرجات التالية: 5، 8، 13، 6، 9، 12

الحل: ترتيب الدرجات (ن) تصاعدياً = 5، 6، 8، 9، 12، 13

. . عدد الدرجات (ن) هو عدد زوجي يكون ترتيب الوسيط هو:

$$\frac{N}{2} ، \frac{N}{2} + 1$$

$$\text{ترتيب الوسيط هو: } 3 = \frac{6}{2} ، 4 = 1 + \frac{6}{2}$$

∴ قيمة الوسيط الأول هو الدرجة التي تقابل الترتيب الثالث = 8

قيمة الوسيط الثاني هو الدرجة التي تقابل الترتيب الرابع = 9

$$\text{∴ قيمة الوسيط = قيمة المتوسط الحسابي للقيمتين} = \frac{9 + 8}{2} = \frac{17}{2} = 8.5$$

تمرين: احسب وسيط الدرجات التالية: (12، 2، 4، 5، 9 / 8، 6، 10، 14، 15).

الفوائد التطبيقية لحساب الوسيط:

1 - يصلح الوسيط لنفس الميادين التي يصلح فيها المتوسط الحسابي وهي المعايير، المقارنات بين المجموعات.

2 - يستخدم بدلاً عن المتوسط الحسابي عندما تكون التوزيعات ملتوية Skewed لأن المتوسط الحسابي يتأثر بالقيم المتطرفة.

3 - يستخدم بدلاً عن المتوسط الحسابي عندما تكون القيم عبارة عن رتب ordinal data.



الخواص الإحصائية للوسيط:

- 1 - لا يتأثر بالقيم المتطرفة كما هو الحال في حساب المتوسط الحسابي .
- 2 - يصلح لنفس الميادين التي يصلح فيها المتوسط الحسابي أى: أ - حساب المعايير . ب - عمل المقارنات بين المجموعات، ج - تحديد مستوى/ وضع الأفراد داخل المجموعة
- 3 - يمكن إيجاد الوسيط للظواهر غير الرقمية التي يمكن ترتيبها. ومثال ذلك: ترتيب تقديرات الطلاب فى إحدى المواد هو (ممتاز - جيد جداً - جيد - ضعيف - مقبول)، مقاييس الاتجاهات، مقاييس المهارات سواء فى (الفنون أو الرياضة)، تصنيف الحالات الاجتماعية.
- 4 - يفضل استخدام الوسيط كمقياس للنزعة المركزية فى الحالات التالية:

- أ - إذا كان هناك درجات متطرفة.
 - ب - إذا أردنا تقسيم المجموعة إلى نصفين متساويين من حيث العدد.
 - ج - إذا كان التوزيع فى فئات مفتوحة من أحد الطرفين.
 - د - إذا كان هناك التواء شديد فى التوزيع التكرارى.
- 5- يقع الوسيط فى أى توزيع تكرارى عادى بين المتوسط الحسابي والمتوال.

عيوبه: يتأثر الوسيط بالدرجات الوسطى ولا يتأثر بالدرجات المتطرفة ولا يعتمد فى حسابه على كل قيم المتغير، ولا يسهل التعامل مع الوسيط جبرياً.

3 - المتوال Mode

تعريفه: هو القيمة الأكثر شيوعاً أو الأكثر تكراراً بين قيم المجموعة .



طرق حساب المنوال:

3 - 1 من الدرجات الخام أو التوزيع التكرارى للدرجات (جدول تكرارى)

مثال: احسب منوال الدرجات من الدرجات التالية:

9 ، 2 ، 5 ، 2 // 7 ، 6 ، 4 ، 3 ، 2

المنوال هو الدرجة الأكثر تكراراً وهى (2)

مثال: احسب المنوال من جدول التوزيع التكرارى التالى:

الدرجة	2	3	4	5	6	7	8	9
التكرار	7	8	5	6	14	3	2	5

المنوال هو الدرجة الأكثر تكراراً ويتبين من الجدول أن الدرجة الأكثر تكراراً هى الرقم 6 (المنوال هو 6)

3 - 2 حساب المنوال من المتوسط والوسيط يمكن استخدام العلاقة التالية فى حساب المنوال:

$$\text{قيمة المنوال} = 3 \times \text{الوسيط} - 2 \times \text{المتوسط}$$

مثال: احسب منوال التوزيع التكرارى لفئات درجات متوسطها 15، ووسيطها 13

$$\text{الحل: المنوال} = 3 \times \text{الوسيط} - 2 \times \text{المتوسط}$$

$$9 = 30 - 39 = 15 \times 2 - 13 \times 3 =$$

3 - 3 حساب المنوال من التوزيع التكرارى لفئات الدرجات:

احسب المنوال من الجدول التكرارى التالى:



فئات الدرجات	-14	-16	-18	-20	24-22	مجموع
التكرارات	10	25	35	20	10	10

المنوال = يقع فى الفئة الأكثر تكراراً أى يقع من 18 - إلى أقل من 20

المنوال = مركز الفئة

$$19 = \frac{38}{2} = \frac{20 + 18}{2} = \frac{\text{بداية الفئة المنوالية} + \text{نهاية الفئة المنوالية}}{2} =$$

فوائد المنوال:

1 - أسهل وأسرع فى حسابه، لذا فهو يعطى مؤشر أولى عن النزعة المركزية للبيانات.

2- يصلح لنفس الميادين التى يصلح لها المتوسط، والوسيط: المعايير- المقارنات.

3 - يمكن معرفة منوال الظواهر غير الكمية (الوصفية)، والتى يمكن ترتيبها مثل الحالة الاجتماعية (متزوج - غير متزوج - مطلق - أعزب - أرمل)، ومقاييس المهارات سواء فى (الفنون أو الرياضيات المتعددة)، وفى مجال التجارة أو الصناعة من خلال المبيعات الأكثر شيوعاً (لأنه يدل على القيمة الأكثر تكراراً).

الخواص الإحصائية للمنوال:

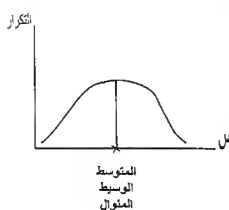
1 - لا يتأثر المنوال بالدرجات المتطرفة - وإنما يتأثر بالتكرار نفسه عندما يبلغ نهايته العظمى بالنسبة لدرجة ما أو فئة ما. فهو فى هذه الحالة أكثر ثباتاً - واستقراراً من المتوسط والوسيط.

2 - يتأثر المنوال بعدد فئات التوزيع التكرارى، وبمدى الفئة، فكلما قل عدد الفئات زاد تبعاً لذلك مدى الفئة وارتفع التكرار، والعكس صحيح - كلما كثر عدد الفئات، قل مدى الفئة وانخفض التكرار.

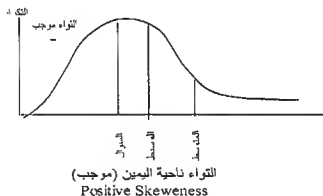


3 - يمكن أن تتعدد قيم المنوال في التوزيع التكرارى للدرجات أو الفئات - ويحدث ذلك عندما يكون المجتمع الإحصائي مكون من أكثر من مجموعة مثال ذلك: إذا كنا ندرس مرتبات العاملين بإحدى الشركات التجارية فإننا نجد قيمة (منوال) لمجموعة من المديرين، وأخرى لرؤساء الأقسام، وأخرى للعاملين وهكذا.

العلاقة بين مقاييس النزعة المركزية باستخدام الرسم:



1 - في حالة التوزيع المتماثل = تكون المقاييس الثلاث متساوية تنطبق جميع مقاييس النزعة المركزية على بعضها - وتساوى جميعاً في قيمتها في حالة واحدة فقط وهي حالة التوزيع التكرارى الاعتدالى. القيمة هنا هي المسافة على المحور السيني وعند النقطة التي يقطعها العمود الساقط من قيمة المنحنى الجرسى على المحور السيني كما هو موضح بالرسم.



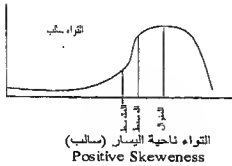
2 - في حالة الالتواء الموجب - Positive Skewness: عند اختلاف قيم كل من المقاييس الثلاث نجد أن وضعها يجعل التوزيع التكرارى ملتوى التواء موجب حيث يمتد الطرف الطويل إلى جهة اليمين.



ترتيب مقاييس النزعة المركزية يأخذ الصورة التالية :

※ المتوسط الحسابي يكون أكبر من الوسيط، والوسيط أكبر من المنوال
المتوسط < الوسيط < المنوال .

3 - فى حالة الالتواء السالب Negative Skewness



عندما يكون التوزيع التكرارى ملتوى التواء سالب حيث يمتد الطريق الطويل إلى الجهة اليسرى يصبح ترتيب الدرجة مقاييس النزعة المركزية كما يلى:

※ المتوسط الحسابي أصغر من الوسيط، والوسيط أصغر من المنوال

المنوال - الوسيط - المتوسط الحسابي

11 - 3 مقاييس التشتت (التباين) Measures of Dispersion

- المدى Range، انحراف الدرجة عن المتوسط Mean Deviation

- التباين Variability، الانحراف المعياري (ع) Standard Deviation

مقدمة: من الملاحظ أن مقاييس النزعة المركزية وحدها لا تعطينا فكرة كافية ودقيقة وواضحة عن الظاهرة موضع الدراسة، كما لا تكفى لعمليات المقارنة بين المجموعات وخير مثال على ذلك إذا كان لدينا ثلاث مجموعات من الطلاب هم مجموعة أ، مجموعة ب، مجموعة جـ - كل مجموعة تضم أربع طلاب - أجرى لهم اختبار فى مادة اللغة العربية وكانت درجاتهم هى:



درجات المجموعة الأولى أ هي: 16 24 5 7 13

$$13 = \frac{65}{5} = \frac{\text{مجموع}}{\text{ن}} = \text{فإن م 1}$$

درجات المجموعة الثانية ب هي: 14 15 11 12 13

$$13 = \frac{65}{5} = \frac{\text{مجموع}}{\text{ن}} = \text{فإن م 2}$$

درجات المجموعة الثالثة ج هي: 22 9 7 12 15

$$13 = \frac{65}{5} = \frac{\text{مجموع}}{\text{ن}} = \text{فإن م 3}$$

ملاحظة:

1 - المتوسط الحسابي لكل من المجموعة أ، ب، ج هو 13، فلو لم تكن لدينا البيانات الخاصة بكل مجموعة لحكنا على مستوى الطلاب في المجموعات الثلاث على أنه متشابه على الرغم من التفاوت في توزيع الدرجات داخل كل مجموعة.

2 - نلاحظ أن المدى (أى الفرق بين أكبر درجة وأقل درجة للمجموعة الأولى (24 - 5 = 9)، والمجموعة الثانية (15 - 11 = 4)، والمجموعة الثالثة (22 - 7 = 15) من خلال الملاحظة 1، 2 نقول أن مقاييس النزعة المركزية وحدها غير كافية لوصف توزيع (ما) أو لعقد مقارنات بين مجموعة وأخرى رغم تساوى قيم المتوسطات الحسابية لمجموعتين، وتساوى أحجام العينات. لذا كان من الضروري عند وصف مجموعة من البيانات بمقياس رقمي أن نصفها عن طريق مقاييس النزعة المركزية - ومقاييس التشتت أو ما يطلق عليه مقاييس التباين.

تعريف مفهوم مقاييس التشتت (التباين):

هى عبارة عن أساليب إحصائية تستخدم لوصف انتشار التوزيع للعلامات أو البيانات الخام - وتفيد في تفسير التجانس من عدمه - ولذلك تعطى الباحث وصفاً دقيقاً وواضحاً عن شكل بياناته - ويقاس تشتت البيانات الإحصائية بمقاييس التشتت التالية:



1 - المدى Range: يعرف المدى بأنه الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة في التوزيع في حالة البيانات غير المبوبة أو الفرق بين الحد الأعلى للفئة العليا والحد الأدنى للفئة الدنيا في حالة التوزيعات التكرارية.

أ - المدى المطلق هو الفرق بين أعلى قيمة - وأقل قيمة في المجموعة = (أكبر - أقل).

ب - المدى الحقيقي = (أكبر درجة - أقل درجة) + 1

مثال: فيما يلي أرقام تمثل نسبة ذكاء عشرة طلاب:

130 104 105 106 100 - 106 103 99 102 101

احسب المدى المطلق، وكذلك المدى الحقيقي

الحل: المدى المطلق = أكبر درجة - أقل درجة = $130 - 99 = 31$

المدى الحقيقي = (أكبر درجة - أقل درجة) + 1

$= (130 - 99) + 1 = 31 + 1 = 32$

ملحوظة:

يضاف الواحد الصحيح للمدى المطلق للأسباب التالية: الطرح يدل على عدد الأقسام ولا يدل على عدد الدرجات وعدد الأقسام أقل من عدد الدرجات بمقدار 1 - لذا يضاف واحد.

مميزات المدى:

1 - يعتبر مقياس سريع لقياس التشتت لتوزيع ما.

2 - يستخدم في حالة البيانات التي لا تتطلب معالجة إحصائية متقدمة.



عيوب المدى:

1 - يتأثر المدى بالقيم الشاذة المتطرفة (أعلى وأقل قيمة في التوزيع).

2 - يعتمد على قيمتين ويهمل باقى قيم الدرجات.

1 - عدم صلاحيته للتطبيق على المجتمع الأصىلى - والعينات الكبيرة.

بينما يسهل حسابه على العينات الصغيرة الحجم - حيث يكون هناك فرصة أفضل لاشتمالها على قيم شاذة عليا ودنيا .

2 - انحراف الدرجة عن المتوسط Mean Deviation

2 - 1 الانحراف عن المتوسط من الدرجات الختام = ع ، يستخدم انحراف الدرجة عن المتوسط كمقياس للتشتت بغرض التغلب على عيوب المدى وهى (الاعتماد على درجتين فقط وإهمال باقى الدرجات ، وكذلك تأثر المدى بالقيم الشاذة المتطرفة) ، ويعرف الانحراف عن المتوسط : بأنه متوسط الانحرافات عن المتوسط الحسابى أو الوسيط ويساوى

$$= \frac{\text{مجم (س - م)} \sim \text{مع إهمال إشارة كل انحراف}}{ن}$$

مثال: فيما يلى درجات الطلاب فى إحدى الاختبارات لمادة العلوم:

13 9 15 17 7 8 - 14 20 18 16 5 2

المطلوب هو حساب الانحراف عن المتوسط .

الحل:

أ - احسب قيمة المتوسط الحسابى .

ب - ا طرح كل قيمة من المتوسط الحسابى .



جـ - الانحراف عن المتوسط هو (ع) =

$$\frac{\text{مجموع انحراف الدرجات عن المتوسط}}{\text{عدد الدرجات}} = \frac{\text{مجموع (س - م)}}{ن}$$

مع إهمال الإشارة وهو الدال على التباين فى توزيع الدرجات

الدرجات	انحراف الدرجة عن المتوسط
س	س - م
13	1+ = 12 - 13
9	3- = 12 - 9
15	3+ = 12 - 15
17	5+ = 12 - 17
7	5- = 12 - 7
8	4- = 12 - 8
14	2+ = 12 - 14
20	8+ = 12 - 20
18	6+ = 12 - 18
16	4+ = 12 - 16
5	7- = 12 - 5
2	10- = 12 - 2
مجموع = 144	مجموع = 58 مع إهمال الإشارات

$$\frac{144}{12} = 12 = \text{المتوسط الحسابي} - م$$

الانحراف عن المتوسط مع إهمال الإشارة = 58

$$\frac{58}{12} = 4.8 = \text{متوسط الانحراف عن المتوسط} - \text{التباين}$$



3 - الانحراف المعياري (ع) والتباين (ع2)

Standard Deviation & Variance

الانحراف المعياري هو أحد مقاييس التباين أو التشتت ويرمز له بالرمز (ع) في حالة حساب الانحراف المعياري للعينات أما في حالة حسابه للمجتمع الأصلي فيرمز له بالرمز سيجمما σ .

تعريف مفهوم الانحراف المعياري: هو عبارة عن الجذر التربيعي لمجموع مربع انحرافات الدرجات عن المتوسط أو هو الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الانحرافات عن المتوسط .

$$\sigma = \sqrt{\frac{\text{مجموع مربعات الانحرافات الدرجات عن متوسطها}}{\text{عددها}} - \left| \frac{\text{مجموع (ن - م)}^2}{\text{ن}} - \frac{\text{ح}^2}{\text{ن}} \right|}$$

(3 - 1) طريقة حساب الانحراف المعياري والتباين من الدرجات الخام:

يتبع الخطوات التالية:

- نحسب المتوسط الحسابي للدرجات .
 - نحسب انحراف كل درجة عن هذا المتوسط .
 - نحسب مربعات انحراف كل درجة عن المتوسط .
 - نوجد مجموع مربعات الانحرافات عن المتوسط .
 - نحسب متوسط مربعات الانحرافات عن المتوسط (يعرف بالتباين) .
 - نوجد الجذر التربيعي للنتائج (أي للتباين يكون هو الانحراف المعياري) .
- أمثلة: (1) احسب الانحراف المعياري، والتباين للدرجات التالية:

2، 3، 4، 6، 10



الحل

الدرجات	انحراف الدرجة عن المتوسط	مربع انحراف الدرجة عن المتوسط
2	3 - 5 = 2	2 ² = 4
3	2 - 5 = 3	3 ² = 9
4	1 - 5 = 4	4 ² = 16
6	1 + 5 = 6	6 ² = 36
10	5 + 5 = 10	10 ² = 100
مجموع		40

$$\bar{x} = \frac{10 + 6 + 4 + 3 + 2}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{40}{5} = 8$$

$$s = \sqrt{8} = 2.83 \pm$$

مثال (2): احسب الانحراف المعياري، والتباين للدرجات التالية:

11، 9، 8، 7، 5

الحل: المتوسط الحسابي للدرجات

$$\bar{x} = \frac{11 + 9 + 8 + 7 + 5}{5} = \frac{40}{5} = 8$$

انحراف الدرجة عن المتوسط	مربع انحراف الدرجة عن المتوسط
3 - 8 = 5	5 ² = 25
1 - 8 = 7	7 ² = 49
8 - 8 = 0	0 ² = 0
1 - 8 = 9	9 ² = 81
3 - 8 = 11	11 ² = 121
مجموع	20

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{20}{5} = 4$$

$$s = \sqrt{4} = 2 \pm$$



مثال (3): احسب التباين ع2 والانحراف المعياري (ع) للدرجات التالية:
5، 7، 8، 6، 9

الحل

$$\bar{x} = \frac{35}{5} = \frac{9+6+8+7+5}{5} = 7$$

الدرجات س	انحراف الدرجة عن المتوسط س - م = ح	مربع انحراف الدرجة عن المتوسط (س - م) ² = ح ²
5	2- = 7 - 5	4
7	7 - 7 = صفر	صفر
8	1+ = 7 - 8	1
6	1- = 7 - 6	1
9	2+ = 7 - 9	4
مجم = 35		مجم ح ² = 10

$$\therefore \text{التباين ع}^2 = \frac{\text{مجموع انحراف الدرجات عن المتوسط}}{\text{عدها}}$$

$$= \frac{(مجم س - م)^2}{ن} = \frac{\text{مجم ح}^2}{ن} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\text{الانحراف المعياري ع} = \sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{2} = 1.414$$

3-2 حساب الانحراف المعياري والتباين من جدول التوزيع التكراري
(أى من البيانات المبوبة):

لحساب الانحراف المعياري (ع) من البيانات المبوبة فى صورة تكرار
بسيط نتبع الخطوات التالية:

1 - نحسب المتوسط الحسابي للدرجات.

2 - نحسب انحراف الدرجات عن المتوسط.

$$3 - \text{نحسب التباين (ع}^2) = \frac{\text{مجموع مربع انحراف الدرجات} \times \text{تكرارها}}{\text{مجموع التكرارات}}$$



4 - نحسب الانحراف المعياري (ع) من تطبيق المعادلة التالية

$$ع = \sqrt{\frac{\text{مجموع } ح^2 \times ك}{\text{مجموع ك}}}$$

مثال (1): احسب الانحراف المعياري للدرجات التكرارية التالية:

الدرجة	10	9	6	5	4
التكرار	1	1	3	3	2

الحل

الدرجات س	التكرارات ك	الدرجة × تكرارها س × ك	الانحراف ح س - م	مربع الانحرافات ح ² = (س - م) ²	التكرار × مربع الانحراف ح ² × ك
4	2	8 = 2 × 4	2 - = 6 - 4	4	8 = 2 × 4
5	3	15 = 3 × 5	1 - = 6 - 5	1	3 = 3 × 1
6	3	18 = 3 × 6	6 - 6 = 6 - 6	صفر	صفر = 3 × صفر
9	1	9 = 1 × 9	3 + = 6 - 9	9	9 = 1 × 9
10	1	10 = 1 × 10	4 + = 6 - 10	16	16 = 1 × 16
مجموع الدرجات	10	مجموع س × ك = 60			مجموع ح ² × ك = 36

$$\text{المتوسط م} = \frac{\text{مجموع س} \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}} = \frac{60}{10} = 6$$

$$\text{التباين ع}^2 = \frac{\text{مجموع ح}^2 \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}} = \frac{36}{10} = 3.6$$

$$\text{الانحراف ع} = \sqrt{\text{التباين ع}^2} = \sqrt{3.6} = 6.6$$

مثال (2): احسب الانحراف المعياري من جدول التوزيع التكراري التالي

الدرجات

الدرجات	10	9	8	7	6	5	4
التكرارات	2	3	12	8	1	4	5



الدرجات من	التكرارات ك	الدرجة × تكرارها من × ك	الانحراف ح (الدرجة - م)	ح ² (الدرجة - م) ²	ح ² × ك
4	5	20 = 5 × 4	3 - = 7 - 4	9	45 = 5 × 9
5	4	20 = 4 × 5	2 - = 7 - 5	4	16 = 4 × 4
6	1	6 = 1 × 6	1 - = 7 - 6	1	1 = 1 × 1
7	8	56 = 8 × 7	7 - = 7 - 7	صفر	صفر = 8 × صفر
8	12	96 = 12 × 8	1 + = 7 - 8	1	12 = 12 × 1
9	3	27 = 3 × 9	2 + = 8 - 9	4	12 = 3 × 4
10	2	20 = 2 × 10	3 + = 7 - 10	9	18 = 2 × 9
مجموع	مجموع ك = 35	مجموع من × ك = 245			مجموع ح ² × ك = 104

$$\text{المتوسط م} = \frac{\text{مجموع من} \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}} = \frac{245}{35} = 7$$

$$\therefore \text{التباين ع}^2 = \text{التشتت} = \frac{\text{مجموع ح}^2 \times \text{ك}}{\text{مجموع ك}} = \frac{104}{35} = 2.971$$

$$\text{الانحراف المعياري ع} = \sqrt{\text{التباين ع}^2} = \sqrt{2.971} = 1.72$$

3-3 حساب الانحراف المعياري بالطريقة العامة من البيانات غير المبوبة

- نعتبر الطريقة العامة لحساب الانحراف المعياري من أدق طرق الحساب لأنها لا تعتمد على الانحرافات بطريقة مباشرة، وهذه الطريقة تستخدم في حالات الدرجات الخام والتوزيعات التكرارية.

خطوات الحساب:

- 1 - نحسب متوسطات الأعداد.
- 2 - نحسب مربعات الأعداد.
- 3 - نحسب مربع متوسطات الأعداد.
- 4 - نطبق القانون.



$$\sqrt{\text{متوسط مربعات الأعداد} - \text{مربع متوسط الأعداد}} \pm \epsilon$$

$$\sqrt{2 \left(\frac{\text{مجموع}}{ن} \right) - \frac{\text{مجموع}^2}{ن}} \pm \epsilon$$

مثال (1): احسب الانحراف المعياري للدرجات التالية باستخدام الطريقة

العامة 5، 3، 7، 9، 11

$$\sqrt{2 \left(\frac{\text{مجموع}}{ن} \right) - \frac{\text{مجموع}^2}{ن}} \pm \epsilon$$

$$\sqrt{2 \left(\frac{35}{5} \right) - \frac{285}{5}} \pm \epsilon$$

$$\sqrt{2.83 = 8} \pm \epsilon = \sqrt{49 - 57} \pm \epsilon = \sqrt{7 - 3} \pm \epsilon$$

الدرجة س	مربع الدرجات س ²
5	25
3	9
7	49
9	81
11	121
مجموع س = 35 ∴ ن = 5	مجموع س ² = 285

مثال (2): احسب الانحراف المعياري للدرجات التالية باستخدام الطريقة

العامة :

1، 2، 6، 8، 10، 12، 13، 15، 16، 17



الحل

الدرجة س	مربع الدرجات س ²
1	1
2	4
6	36
8	64
10	100
12	144
13	169
15	225
16	256
17	289
مجم = 100	مجم س ² = 1268
$10 = \frac{100}{10} = \frac{\text{مجم س}}{ن} = م$	

$$ع = \sqrt{\left(\frac{100}{10} \right)^2 - \frac{1268}{10}} \quad \text{ع} = \sqrt{2 \left(\frac{\text{مجم س}}{ن} \right) - \frac{\text{مجم س}^2}{ن}}$$

$$ع = \pm 26.8 \quad 5.177$$

3-4 استخدام الطريقة العامة في حساب الانحراف المعياري من الجداول التكرارية (التوزيعات التكرارية) أى البيانات المبوبة فى هذه الحالة تصبح صورة المعادلة كالتالى:

$$\sqrt{2 \left(\frac{\text{مجم ك س}}{\text{مجم ك}} \right) - \frac{\text{مجم ك} \times \text{مجم ك}}{\text{مجم ك}}}$$



مثال: احسب الانحراف المعياري للتوزيع التكراري التالي:

الدرجات	6	2	3	4	5	7	8
التكرارات	3	4	5	6	3	2	2

الحل

الدرجات	س	التكرارات	الدرجة × تكرارها	مربع الدرجات	مربع الدرجة × تكرارها
6	س	ك	س × ك	س ²	س ² × ك
6	6	3	18 = 3 × 6	36 = 6 × 6	108 = 3 × 36
2	2	4	8 = 4 × 2	4 = 2 × 2	16 = 4 × 4
3	3	5	15 = 5 × 3	9 =	45 = 5 × 9
4	4	6	24 =	16 =	96 = 6 × 16
5	5	3	15 =	25 =	75 =
7	7	2	14 =	49 =	98 =
8	8	2	16 =	64 =	128 =
مجموع	25	110			566

$$ن = \text{مجموع ك} = 25$$

$$ع = \pm \sqrt{\frac{\text{مجموع ك} \times \text{مجموع ك}^2}{\text{مجموع ك}} - \frac{2 \left(\frac{\text{مجموع ك} \times \text{مجموع ك}^2}{\text{مجموع ك}} \right)}{\text{مجموع ك}}}$$

$$ع = \pm \sqrt{\frac{566}{25} - \frac{2 \left(\frac{110}{25} \right)}{25}}$$

$$ع = \pm \sqrt{22.64 - 3.28} = \pm 4.4$$

خواص الانحراف المعياري (ع)

1 - يُعتبر الانحراف المعياري أهم مقاييس التباين/ التشتت وذلك لارتباطه بأغلب المقاييس الإحصائية (حيث تعتمد المقاييس الإحصائية في حسابها على الانحراف المعياري) ومثال ذلك حساب معاملات الالتواء، والتفلطح، والارتباط، وحساب الدرجات المعيارية.

2 - للانحراف المعياري قيمتان إحداهما سالبة والأخرى موجبة - وذلك

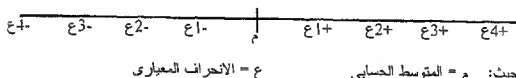


لأن قيمة الانحراف المعياري هي الجذر التربيعي لكل من متوسط الانحرافات عن المتوسط مطروحاً من مربع متوسط الانحرافات

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

وبما أن القيم العددية للانحراف المعياري (ع) ترتبط بحساب الجذر التربيعي. إذن فالعلامة الجبرية لهذه القيم قد تكون سالبة أو موجبة لأن مربعات الأعداد السالبة أو الموجبة تكون دائماً موجبة.

المعنى الإحصائي لتلك القيم هو أنها تقيس التشتت بالانحرافات التي تمتد على كلتا ناحيتي المتوسط الحسابي - والشكل التالي يوضح هذه الفكرة.



3 - يتأثر الانحراف المعياري تأثيراً شديداً بالدرجات المتطرفة في التوزيع التكراري نظراً لاعتمادها المباشر على مربعات فروق الدرجات عن المتوسط الحسابي وعلى ذلك فالانحراف المعياري يتأثر بمتوسط الدرجات كما يتأثر بالدرجات المتطرفة في التوزيع التكراري.

4 - إذا أضيف عدد ثابت أو حذف عدد ثابت إلى جميع التوزيع التكراري فإن قيمة الانحراف المعياري لهذا التوزيع لا تتغير.

5 - علاقة الانحراف المعياري بالتكرار: التكرار يزيد في الوسط ويقل في الأطراف.



التباين (التشتت) **Variance**: التباين هو من أهم مقاييس التشتت لأنه يعتمد على الانحراف المعياري بطريقة مباشرة.



تعريف التباين ع2 هو متوسط مربعات الانحرافات عن المتوسط أى أنه يساوى مربع الانحراف المعيارى ع2

$$ع^2 = \frac{\text{مجم (س - م)}^2}{ن} = \frac{\text{مجم ح}^2}{ن}$$

أما الانحراف المعيارى فهو يساوى الجذر التربيعى للتباين .

11 - 4 مقاييس العلاقة الارتباطية بين متغيرين، مقاييس الارتباط:

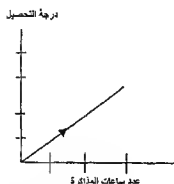
مقدمة: اقتصرت الأساليب الإحصائية السابقة على وصف التمرکز أو التشتت فى البيانات والتي تُعبر عن متغير واحد فقط مثل درجة الطالب فى اختبار ما أو حساب العمر الزمنى، والآن نبحث عن العلاقة بين متغيرين لمعرفة مدى الارتباط بين المتغيرين - وكذلك نوع الارتباط بغرض استخدامها فى التنبؤ بالنجاح مستقبلاً.

ماذا نقصد بكل من: الارتباط Correlation: هو التغير الاقترانى بين ظاهرتين. ، ومعامل الارتباط Correlation Coefficient: هو مقياس إحصائى يستخدم لقياس التغير الاقترانى بين الظاهرتين - وتنحصر قيمته بين +1 ، - 1 ولكن تلك العلاقة لا وجود لها فى العلوم الإنسانية - حيث تكون العلاقة أقل من واحد وأريد من الصفر. والتغير الاقترانى قد يأخذ أحد الأشكال التالية (أنواع العلاقات):

أ - ارتباط طردى $r = +1$

ويعنى أن الزيادة فى أحد المتغيرين يتبعها زيادة فى المتغير الآخر .

مثال: العلاقة بين تغذية الحيوان - ووزنه



جودة السلعة = زيادة سعرها .

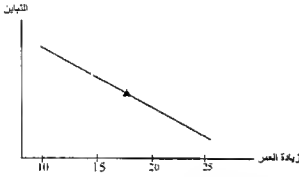
عدد ساعات المذاكرة = درجة التحصيل .

ب - ارتباط عكسي $r = -1$

تعنى أن الزيادة فى أحد المتغيرين يتبعها نقص فى المتغير الآخر

مثال: التقدم فى العمر =

نقص المذاكرة



زيادة السرعة لقطع مسافة = نقص الزمن *

ج - ارتباط صفري:

يشير إلى عدم وجود علاقة بين المتغيرين .

ومثال ذلك:

- العلاقة بين طول الموظف وراتبه - طول الموظف ودرجة ذكائه .

- مقياس الخذاء والذكاء - تعلم السباحة وإجادة الشعر .

الخواص الإحصائية لمعامل الارتباط.

1 - قيمة معامل الارتباط تتراوح بين $+1$ ، -1



* أول من توصل إلى معادلة لحساب معامل الارتباط هو العالم البريطانى كارل بيرسون Karl Pearson .

ولول من استخدم طريقة الارتباط الخطى فى مجال الاختبارات النفسية هو عالم النفس البريطانى فرانسيس جالتون Francis Galton .



- 2 - إذا كانت إشارة معامل الارتباط موجبة دل على العلاقة الطردية .
 - إذا كانت إشارة معامل الارتباط سالبة دل على العلاقة العكسية .
 - 3 - بغض النظر عن الإشارة:
 - 3 - 1 إذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوى الواحد الصحيح دل ذلك على العلاقة الخطية التامة ، وإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوى صفر دل على عدم وجود علاقة .
 - 3 - 2: وكلما قربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح بغض النظر عن الإشارة دل على قوة العلاقة - وكلما قربت قيمة معامل الارتباط من الصفر دل على ضعف العلاقة .
 - 4 - قيمة معامل الارتباط فى العلوم الإنسانية ينحصر بين 0.99 - 1.0 أى كسر عشري أكبر من الصفر وأقل من الواحد .
 - 5 - الارتباط بين متغيرين لا يعنى أن أحد المتغيرين هو السبب فى حدوث الآخر .
- استخدامات معاملات الارتباط: تستخدم فى:
- 1 - حساب صدق وثبات الاختبارات النفسية .
 - 2 - يدخل فى حساب التحليل العاملى للقدرات العامة والطائفية .
 - 3 - معرفة العلاقة بين متغيرين .
 - 4 - لتحديد القيمة التنبؤية للاختبارات .



مقاييس الارتباط:

توجد طرق متعددة لحساب معامل الارتباط سوف نستعرض لأكثرها شيوعاً وأسهلها استخداماً في البحوث والدراسات الإنسانية (النفسية، التربوية، الاجتماعية) مع التوضيح ببعض الأمثلة.

1 - حساب معامل الارتباط من الدرجات الخام / معامل ارتباط بيرسون للبيانات الكمية.

هذه الطريقة تتميز بالدقة والسرعة، وتستخدم المعادلة التالية لحساب معامل الارتباط.

$$r = \frac{n \sum \text{مجم س} \times \text{مجم ص} - \sum \text{مجم س}^2 \times \sum \text{مجم ص}^2}{\sqrt{n \sum \text{مجم س}^2 - (\sum \text{مجم س})^2} \times \sqrt{n \sum \text{مجم ص}^2 - (\sum \text{مجم ص})^2}}$$

حيث: r = تشير إلى معامل الارتباط n = حجم العينة

$\sum \text{مجم س}$ = مجموع حاصل ضرب الدرجات المتناظرة في الاختبار.

$\sum \text{مجم س} \times \text{مجم ص}$ = حاصل ضرب مجموع الدرجات س في مجموع الدرجات ص

$\sum \text{مجم س}^2$ = هو مجموع مربعات درجات الاختبار س

$\sum \text{مجم ص}^2$ = مجموع مربعات درجات الاختبار ص

مثال (1): احسب معامل الارتباط لدرجات الطلاب في اختبار العلوم والرياضيات بالطريقة العامة والموضحة بالجدول التالي، واذكر نوعه، ودرجته

2	1	5	3	4	درجة الطلاب في اختبار العلوم
2	3	4	5	6	في اختبار الرياضيات

ملحوظة :

لحساب معامل ارتباط بيرسون يفترض أن عدد مفردات المتغير س والمتغير ص يجب أن تكون أكثر من ثلاثين - أما إذا كانت أقل من ذلك فإن



النتائج المتحصل عليها لا تكون دقيقة ويكون المطلوب هو البحث عن مقياس أكثر دقة مثل مقياس سبيرمان (ارتباط الرتب).

الحل

س	ص	س ص	س ²	ص ²
4	6	24 = 6 × 4	16	36
3	5	15 = 5 × 3	9	25
5	4	20 =	25	16
1	3	3 =	1	9
2	2	4 =	4	4
مجم = 15	مجم = 20	مجم = 66	مجم = 55	مجم = 90

$$r = \frac{n \text{ مجم س ص} - \text{مجم س} \times \text{مجم ص}}{\sqrt{[n \text{ مجم س}^2 - (\text{مجم س})^2] \times [n \text{ مجم ص}^2 - (\text{مجم ص})^2]}}$$

$$= \frac{20 \times 15 - 66 \times 5}{\sqrt{[2(20) - 90 \times 5] \times [2(15) - 55 \times 5]}}$$

$$= \frac{300 - 330}{\sqrt{[400 - 450] \times [225 - 275]}} = \frac{30}{50 \times 50} = \frac{30}{5} = 6$$

معامل الارتباط طردى وموجب درجته متوسطة.

تمرين 1 - أوجد قيمة معامل الارتباط بالطريقة العامة - ودرجته، لمجموعة من الطلاب فى اختبارين س، ص

س	6	3	4	2	5
ص	8	4	5	3	5

الجواب ر = 0.93 طردى موجب درجته قوى



تمرين 2 - أوجد قيمة معامل الارتباط بالطريقة العامة وعين درجته لمجموعة من الطلاب عددها خمس ودرجاتها في الاختبارين س، ص هي:

س	3	2	1	4	5
ص	2	4	6	8	10

الجواب: ر = 0.6 طردى موجب غير تام درجته قوى

2 - حساب معامل ارتباط الرتب (معامل سبيرمان)

يعتمد حساب معامل الارتباط على رتب القيم وليس على القيم ذاتها وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل ارتباط الرتب } r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

حيث: ر = معامل ارتباط الرتب

مجموع ف² = مجموع فروق الرتب بين المتغيرين

ن = عدد الأفراد (عدد الدرجات)

تستخدم هذه الطريقة في الحالات التالية:

أ - في حالة القياس الرتبى: أى البيانات التى تعتمد على الترتيب وليست على القيم العددية.

ب - في حالة العينات الصغيرة التى تتراوح من 30 - 50

طريقة حساب معامل الارتباط الرتبى:

1 - يتم حساب ترتيب الأفراد فى الاختبارين س، ص ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً فى عمودين منفصلين.

2 - يتم حساب فروق الرتب - وذلك بطرح رتبة كل تلميذ فى اختبار

ص من رتبته فى الاختبار س ويوضع فى عمود منفصل.



3 - نحسب مربع فروق الرتب للتخلص من الإشارة السالبة .

5 - نطبق المعادلة التالية :

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

مثال : احسب معامل ارتباط الرتب لدرجات عدد 8 طلاب في اختبارين أحدهما مادة التاريخ ومادة الرياضيات والمعروضة بالجدول التالي :

17	12	16	22	9	14	10	درجات الطلاب في مادة التاريخ س
11	13	8	17	10	9	7	درجات الطلاب في مادة الرياضيات ص

الحل

درجات الطلاب في مادة التاريخ س	درجات الطلاب في مادة الرياضيات ص	ترتيب الدرجات س	ترتيب الدرجات ص	مربع فروق الترتيب d^2
10	7	7	7	0
14	9	4	5	1
9	10	8	4	16
22	17	1	1	0
16	8	3	6	9
12	13	5	2	4
17	11	2	3	1
11	6	6	8	4
8				40

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{40 \times 6}{8(63)} = 1 - \frac{240}{504} = 1 - 0.48 = 0.52$$

قيمة الارتباط طردى متوسط



تمرين (1): احسب معامل ارتباط سبيرمان لدرجات خمسة طلاب في الاختبارين س، ص

6	5	4	2	3	س
2	3	6	5	4	ص

الجواب: $r = -7.0$ عكسى قوى.

ملحوظة: فى حالة وجود قيم عددية متشابهة ومتكررة - فإنه يعطى لكل منها رتبة تعادل المتوسط الحسابى للرتب الأصلية للدرجات المتكررة، وعلى أن تعطى القيم التى تلى القيم المتكررة مباشرة رتبة تعادل ترتيبها الأصلى بين القيم.

مثال:

م	الدرجات	الرتب
1	28	1
2	25	3
3	25	3
4	25	3
5	14	5

يتم ترتيب الدرجات تنازلياً
 $14 \ 25 \ 25 \ 25 \ 28$
 تعطى للدرجة 28 الرتبة 1
 الدرجات (25، 25، 25) رتبته
 $3 = \frac{9}{3} = \frac{4 + 3 + 2}{3}$

تعطى القيم المكررة (25) رتبة 3 أما القيمة 14 فتعطى ترتيبها الأصلى وهو 5

مثال (1): احسب معامل ارتباط من درجات الطلاب فى اختبارين للعلوم والرياضيات باستخدام معادلة سبيرمان (الرتب).



س	120	100	140	110	120	90
ص	180	170	230	190	200	150

الحل:

درجة س	درجة ص	رتبة س	رتبة ص	ف	ف ²
120 × 2	180	2.5	4	1.5+	2.25
100	170	5	5	صفر	صفر
140	230	1	1	صفر	صفر
110	190	4	3	1	1
120 × 3	200	2.5	2	0.5	0.25
90	150	6	6	صفر	صفر
6 = ن				3.5	

$$r = 1 - \frac{6 \text{ مـفـفـ}^2}{(1 - 3) \text{ ن}} - 1 = \frac{3.5 \times 6}{35 \times 6} - 1 = \frac{21}{210} - 1$$

$$0.9 + = 0.1 - 1 =$$

مثال (2) احسب معامل ارتباط الرتب لدرجات الطلاب في الاختبارين

التالين (س، ص)

س	ص	ترتيب س	ترتيب ص	ف	ف ²
150	162	1-	8	2+	4
164	166	5.5	5.5	صفر	صفر
176	170	1	2.5	1.5	2.25
160	164	8	7	1	1
168	174	3	1	2	4
162	166	7	5.5	1.5	2.25
166	170	4	2.5	1.5	2.25
156	158	9	9.5	0.5	0.25
172	168	2	4	2	4
164	158	5.5	9.5	4	16
10 = ن				36 = مـفـفـ ²	

$$r = 1 - \frac{36 \times 6}{(99) 10} - 1 = \frac{216}{990} - 1 = 0.22 - 1$$

معامل الارتباط = 0.78 نوعه طردى موجب قوى



مثال (3): الجدول التالي يوضح تقديرات عدد طلاب في مادتي الفيزياء والرياضيات المطلوب هو حساب معامل الارتباط بين تقديرات الطلاب واذكر نوعه - ودرجته .

مادة الفيزياء	جيد	مقبول	ممتاز	جيد جداً	مقبول	ممتاز	جيد جداً
مادة الرياضيات	جيد جداً	ضعيف	جيد جداً	جيد جداً	مقبول	جيد جداً	جيد جداً

الحل

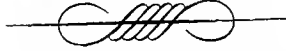
مادة الفيزياء س	مادة الرياضيات ص	ترتيب س	ترتيب ص	ف	ف ²
4	جيد	5	3	2+	4
7	مقبول	7.5	8	0.5-	0.25
1	ممتاز	1.5	3	1.5-	2.25
3	جيد جداً	3	3	صفر	صفر
8	مقبول	7.5	7	0.5+	0.25
2	ممتاز	1.5 =	6	1-	2.25
5	جيد	5	3	5 =	1
6	جيد	5 =	6	1-	4
			3	2+	مجموع ف ² = 14

$$r = 1 - \frac{6 \text{ مذهب ف}^2}{(1-2) \text{ ن}} - 1 = \frac{14 \times 6}{(63) 8} - 1 = \frac{84}{504} - 1 =$$

$$= -0.166 - 1 = -0.83 \text{ الارتباط طردى قوى}$$



الفصل الثامن عشر
شروط الاختبار الجيد
الشروط اللازمة توافرها في الاختبار الجيد



- 12 - 1 الشروط الأولية/ البديهية: الموضوعية، الشمول، التقنين.
 - 12 - 2 الشروط السيكمترية / شروط القياس
- أولاً: ثبات الاختبار. Reliability
- 1 - 1 - تعريف مفهوم ثبات الاختبار.
 - 1 - 2 - أنواع معاملات ثبات الاختبار.
 - 1 - 3 - طرق قياس ثبات الاختبار: طريقة إعادة التطبيق، التجزئية النصفية، الصور المتكافئة، تحليل التباين.
 - 1 - 4 - العوامل المؤثرة على ثبات الاختبار.
- ثانياً: صدق الاختبار Validity:
- 2 - 1 - تعريف مفهوم صدق الاختبار، أهمية الصدق.
 - 2 - 2 - خصائص الصدق.
 - 2 - 3 - أنواع الصدق حسب تصنيف APA: صدق المحتوى - الصدق المرتبط بالمحكك - صدق التكوين الفرضي.
 - 2 - 4 - طرق حساب معامل صدق الاختبارات.
- طريقة استطلاع آراء المحكمين، طريقة معاملات الارتباط، طريقة المقارنات الطرفية، طريقة جداول التوقع، طريقة التحليل العاملي.
- 2 - 5 - العوامل التي تؤثر على صدق الاختبارات.
- ثالثاً: المعايير Norms / تفسير درجة الطالب:
- 3 - 1 - تحديد بعض المفاهيم (الدرجة الخام، المعايير، سقف الاختبار، العمر القاعدي).
 - 3 - 2 - الغرض من المعايير.
 - 3 - 3 - أنواع المعايير أ - معايير الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية.
 - ب - معايير الفرق الدراسية ومقابلاتها العقلية.
 - ج - الدرجة المعيارية.
 - د - الدرجة المعيارية المعدلة.
- رابعاً: تحويل المعايير.

الفصل الثانى عشر

الشروط اللازمة لتوافرها فى الاختبار الجيد

12 - 1 الشروط البديهية (الأولية):

أ - الموضوعية Objectivity: يقصد بالموضوعية عدم تدخل الجانب الذاتى للمعلم سواء فى تقدير أو تفسير الدرجة، ولكى تتحقق الموضوعية ينبغى أن تتوافر الشروط التالية أثناء أداء الاختبار: * أن تكون شروط إجراء الاختبار واحدة من حيث: التعليمات، طريقة الإجابة - زمن الإجابة، * أن تكون طريقة التصحيح واحدة، وأن تكون مفاتيح التصحيح معدة سابقاً، * أن تكون صياغة الأسئلة واضحة ومحددة بحيث يفهمها الجميع بمعنى واحد.

ب - الشمول Globalization يقصد بالشمول هو أن يتضمن الاختبار جميع عناصر المحتوى السابق دراستها وكذلك يقيس جميع المستويات العقلية التى تم التدريب عليها، وأن يقيس جميع جوانب الشخصية سواء (الجانب العقلى أو الانفعالى أو النفسحركى).

ج - التقنين Standardization: يقصد بالتقنين هو تطبيق الاختبار على عينة كبيرة من الأفراد تكون ممثلة للمجتمع الذى أعد له الاختبار، وتوحيد إجراءات التطبيق على جميع الأفراد، وكذلك توحيد طريقة التصحيح (تقدير الدرجات) أيضاً كيفية تفسير الاختبار تفسيراً موضوعياً، ومنع تأثر المتغيرات الدخيلة التى من شأنها التأثير على درجة الاختبار، وتحديد الخصائص السيكومترية التى تدل على جودة الاختبار.

ومن الجدير بالذكر أن تقنين الاختبار يسهم فى جعل الاختبار صادق فى قياس الصفة التى وضع لها وثابت عند إعادة التطبيق.



12 - 2 الشروط السيكومترية للاختبار الجيد : يقصد بالشروط السيكومترية تلك الخصائص الضرورية والمتعلقة بصدق وثبات الاختبار والتي تعتمد عليها جودة الاختبارات .

أولاً: ثبات درجات الاختبار Test- Validity معيارية المرجع .

ثبات درجات الاختبار : يقصد به حصول الفرد على نفس الدرجة أو قريب منها إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس الأفراد ونحت نفس الظروف .
تعريف معامل ثبات درجات الاختبار Reliability Coefficient هو معامل ارتباط درجات الطلاب في الاختبار في المرة الأولى بدرجاتهم على نفس الاختبار في المرة الثانية .

ملحوظة: قد يذكر أن معامل الثبات جيد لأنه دال - (0.6) فما فوق ، والواقع أن مستوى الدلالة ليس محك لإقرار ثبات الاختبار من عدمه ، لأن مستوى الدلالة يعتمد على حجم العينة: فقد يكون معامل الارتباط 0.9 وغير دال لأن حجم العينة صغير (5 أفراد) بينما يكون 0.2 دال لأن حجم العينة كبير (100 فما فوق) .

أنواع معاملات ثبات درجات الاختبارات، وطرق قياسها:

(أ) معامل الاستقرار Stability-Coefficient . . . يتم الحصول عليه عن طريق إعادة تطبيق الاختبار .

(ب) معامل التكافؤ Equivalent - Coefficient . . . يتم الحصول عليه عن طريق الاختبارات المتكافئة .

(ج) معامل الاتساق الداخلي Internal Consistency . . . يتم الحصول عليه عن طريق التجزئية النصفية .

(د) معامل تجانس المفردات/ معامل الاتساق الداخلي - Coefficient Homogeneity لعينة الاختبار ويتم الحصول عليه باستخدام:



1 - معادلة كيودر - ريتشاردسون KR21 ، KR20 ، 2 - معادلة ألفا - كرونباك .

طرق قياس ثبات الاختبارات:

تتلخص الطرق الإحصائية لحساب ثبات درجات الاختبارات فيما يلي :

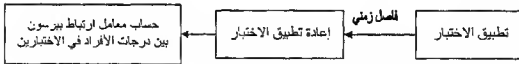
- 1 - طريقة إعادة التطبيق Test- Retest .
 - 2 - طريقة التجزئية النصفية Split- Half .
 - 3 - طريقة الصور المتكافئة Parallel Test .
 - 4 - طريقة تحليل التباين Analysis of variance .
- باستخدام أ - معادلة كيودر - ريتشاردسون 20 ، 21

ب - معامل ألفا (α) لكرونباك

وسوف يتم شرح كل طريقة من الطرق السابقة فيما يلي :

1 - طريقة إعادة التطبيق Test- Retest:

※ معامل الثبات يعرف باسم معامل الاستقرار Stability Coefficient



شكل تخطيطي يوضح خطوات حساب معامل الاستقرار

طريقة حساب معامل الثبات:

يطبق الاختبار على مجموعة من الأفراد، ثم إعادة تطبيق نفس الاختبار على نفس مجموعة الأفراد ولكن بعد فاصل زمني لا يتجاوز أسابيع قليلة في حالة الأعمار الصغيرة، ولا يتجاوز ستة أشهر مع الكبار البالغين كطلبة الثانوية والجامعة .



- نحسب معامل الارتباط بين درجات الأفراد فى المرة الأولى ودرجاتهم فى المرة الثانية باستخدام معادلة بيرسون، يسمى معامل الارتباط فى هذه الحالة بمعامل الاستقرار .

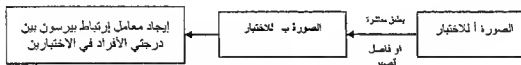
مميزات هذه الطريقة: تصلح فى حالة الاختبارات الموقوتة - وغير الموقوتة شرط أن يتراوح الفاصل الزمنى بين بضعة أسابيع إلى بضعة أشهر حسب المرحلة العمرية.

عيوب هذه الطريقة:

- 1 - لا تصلح هذه الطريقة لحساب ثبات الاختبارات التى تقيس الذاكرة وكذلك الاختبارات التحصيلية لتأثر درجة الطلاب بكل من عامل الألفة Familiarity أو ما يطلق عليه انتقال أثر التعلم وكذلك عامل النضج والتعلم.
- 2 - صعوبة ضبط ظروف التطبيق فى الحالتين 3 - مكلفة للباحث سواء فى الوقت (الفاصل الزمنى) أو الجهد الذى يعزو لظروف التطبيق.

2 - طريقة الاختبارات المتكافئة Parallel Test:

معامل الثبات يعرفه باسم معامل الاتساق أو معامل التكافؤ Equivalent Coefficient



شكل تخطيطي يوضح خطوات حساب معامل ثبات الاختبارات المتكافئة

التكافؤ يتضمن: تساوى الاختبارين، وتوحيد طريقة إجرائية، وتصحيحه والزمن المخصص للإجابة.

$$\text{كذلك } 1م = 2م ، \quad 2ع = 1ع$$

معامل الصعوبة 1 = معامل الصعوبة 2.



طريقة حساب معامل الثبات:

يمكن حساب معامل الثبات من خلال إعطاء شكلين (صورتين) متكافئتين لاختبار معين (التكافؤ يكون في المحتوى، عدد الأسئلة، مستويات الأسئلة، طريقة الإجابة، طريقة التصحيح، زمن الإجابة، مستويات السهولة والصعوبة) لنفس المجموعة في نفس الوقت أى فى جلسة واحدة أو بعد فاصل زمنى قصير (عدة ساعات)، يحسب معامل الارتباط من درجات الأفراد فى صورتى الاختبار باستخدام معادلة بيرسون. يسمى معامل الارتباط فى هذه الحالة بمعامل التكافؤ.

مميزات هذه الطريقة:

1 - تلغى عامل الألفة بالاختبار، كذلك تلغى أثر عامل التدريب/التعلم.

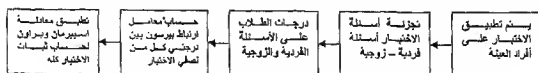
2 - تصلح لحساب ثبات الاختبارات الخاصة بالذاكرة، كذلك الاختبارات التحصيلية المقتنة.

عيوب هذه الطريقة تتلخص فيما يلى:

صعوبة تصميم اختبارين متكافئين تماماً لقياس السمة أو الصفة موضع القياس، أضف إلى ذلك مقدار الوقت والجهد اللازمين لإعداد الاختبارات وكذلك، التكلفة المالية

3 - طريقة التجزئية النصفية لحساب ثبات الاختبار Split- Half

Methods معامل الثبات يعرف باسم = معامل الاتساق الداخلى-Internal Consistency معامل التجانس الداخلى



شكل تخطيطي يوضح : خطوات حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئية النصفية



طريقة حساب معامل الثبات:

- 1 - يتم تطبيق اختبار واحد على مجموعة من الأفراد.
- 2 - تحسب درجات كل طالب على الأسئلة الفردية، وكذلك على الأسئلة الزوجية.
- 3 - يحسب معامل الارتباط بين نصفى الاختبار، الأسئلة الفردية، والأسئلة الزوجية باستخدام معادلة بيرسون - معامل الارتباط هذا يطلق عليه معامل الثبات الداخلى أو معامل الاتساق الداخلى.
- 4 - لحساب معامل ثبات الاختبار كله تستخدم إحدى المعادلات الرياضية التالية:

أ = معادلة اسبيرمان وبراون:

$$r_{\frac{2}{r+1}} = \text{حيث } r = \text{معامل ثبات الاختبار كله}$$

$$r = \text{معامل ثبات نصف الاختبار}$$

رقم الطالب	أرقام أسئلة الاختبار								الأسئلة الفردية	الأسئلة الزوجية	س من	س 2	ص 2
	1	2	3	4	5	6	7	8					
1	1	1	1	1	1	-	-	-	3	2	6	9	4
2	1	1	1	1	1	1	-	-	3	3	9	9	9
3	1	1	1	1	1	-	-	-	2	2	4	4	4
4	1	1	1	1	1	1	1	-	4	3	12	16	9
5	1	1	1	1	-	-	-	-	2	2	4	4	4
6	1	1	1	1	-	-	1	1	3	3	9	9	9
7	1	1	1	-	1	1	-	-	3	2	6	9	4
8	1	1	1	1	1	1	-	1	4	3	12	16	9
9	1	1	1	1	-	-	-	-	2	2	4	4	4
10	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	16	16	16
ن=10									30	26	82	96	72



$$r (\text{بيرسون}) = \frac{\sum (مجدس ص - \text{مجدس} \times \text{مجدس} ن)}{\sqrt{[ن \text{مجدس}^2 - (\text{مجدس})^2] \times [ن \text{مجدس}^2 - (\text{مجدس} ن)^2]}}$$

$$\frac{780 - 820}{\sqrt{[676 - 720] [900 - 960]}} = \frac{26 \times 30 - 82 \times 10}{\sqrt{[26^2(30) - 72 \times 10] [30^2(26) - 96 \times 10]}}$$

$$0.78 \text{ تقريباً} = \frac{40}{51.38} = \frac{40}{44 \times 60}$$

$$\text{معامل ارتباط الاختبار كله} = \frac{r}{r+1} = \frac{0.78 \times 2}{78+1} = \frac{1.56}{79} = 0.88 \text{ تقريباً}$$

يسمى معامل الارتباط في هذه الحالة بمعامل الاتساق الداخلي .

مميزات هذه الطريقة:

1 - تشابه طريقة التطبيق لكل من الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية .

2 - عدم تأثرها بمعامل الممارسة أو التدريب .

3 - تتجنب مشقة إعادة التطبيق أو إعداد صور متكافئة .

عيوب هذه الطريقة:

1 - صعوبة تكافؤ الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية (وخاصة تماثل

التباين، ومعاملات الصعوبة) وعدم تحقيق هذا الشرط يؤدي إلى معامل ثبات أعلى من اللازم .

2 - هذه الطريقة لا تقيس معامل ثبات الاختبار كله مما يستلزم استخدام بعض المعادلات للتنبؤ بحساب ثبات الاختبار كله .

3 - لا تصلح هذه الطريقة لحساب ثبات الاختبارات الموقوتة (اختبارات

السرعة Speed Tests أو التي لا يمكن تقسيمها إلى نصفين متكافئين إلا باستخدام معادلات خاصة مثل معادلة «فلاتا جان، جلکسون» .



ملاحظات:

1 - لا تصلح معادلة سبيرمان وبراون لحساب ثبات الاختبار:

أ - التي لا تنقسم إلى أجزاء متكافئة.

ب - الاختبارات الموقوتة التي تعتمد على سرعة الإجابة.

2 - ظهرت عدة معادلات أخرى تعدل من معامل الارتباط بين نصفي

الاختبار بحيث تأخذ في اعتبارها طول الاختبار ومن هذه المعادلات ما يلي:

(أ) معادلة رولون P.J Rulo المختصرة للتجزئية النصفية.

$$r = \frac{2c}{2c-1} \quad \text{حيث } r = \text{معامل ثبات الاختبار كله}$$

$$c = \text{تدل على تباين درجات النصفين .}$$

$$c^2 = \text{تدل على تباين درجات الاختبار .}$$

- تهدف هذه الطريقة إلى تبسيط معادلة اسبيرمان وبراون، وذلك

بحساب تباين فروق درجات النصفين، وحساب تباين درجات الاختبار (فؤاد البهي).

(ب) معادلة جتمان Guttman, L العامة للتجزئية النصفية:

تصلح هذه المعادلة لحساب ثبات الاختبار عندما تنقسم إلى عدد من

الأجزاء - وقد تصل هذه الأقسام إلى الحد الذي يصبح فيه كل سؤال من أسئلة الاختبار جزءاً من هذه الأجزاء.

$$r = \frac{2}{\left(\frac{2c}{2c-1} + \frac{3c}{2c-1} - 1 \right)} \quad \text{حيث } r = \text{معامل ثبات الاختبار كله}$$

$$c = \text{تدل على تباين درجات الأسئلة الفردية .}$$

$$\frac{3c}{2} = \text{تدل على تباين درجات الأسئلة الزوجية .}$$

$$c^2 = \text{تدل على تباين درجات الاختبار كله .}$$



تصلح هذه المعادلة لحساب ثبات الاختبار عندما تنقسم إلى عدد من الأجزاء، وقد تصل هذه الأقسام إلى الحد الذي يصبح فيه كل سؤال من أسئلة الاختبار جزءاً من هذه الأجزاء.

(ج) - معادلة فلانجان Flanagan لحساب ثبات الاختبار للتجزئية النصفية:

$$r_{\text{حيث}} // \text{معامل ثبات الاختبار كله} \quad \left(2 - \frac{r_{\text{حيث}}^2 + r_{\text{حيث}}^2}{r_{\text{حيث}}^2} \right) = r_{\text{حيث}}^2$$

$r_{\text{حيث}}^2 = \text{حيث ثباتي نصف الاختبار} .$
 $r_{\text{حيث}}^2 = \text{تباين الدرجات الكلية للاختبار} .$

د - معادلة جلكسون H. Gullikson لحساب ثبات الاختبارات الموقوتة:

$$r_{\text{حيث}} // \text{حيث ثباتي على معامل ثبات الاختبارات الموقوتة} \quad \left(\frac{r_{\text{حيث}}^2}{r_{\text{حيث}}^2} \right) = r_{\text{حيث}}^2$$

$r_{\text{حيث}}^2 = \text{حيث ثباتي على معامل ثبات الاختبارات بطريقتي سبيرمان وبراون}$
 $r_{\text{حيث}}^2 = \text{حيث ثباتي على متريبت الأسئلة المتروكة في آخر الاختبار} .$
 $r_{\text{حيث}}^2 = \text{حيث ثباتي على تباين الخطأ} .$

4 - طريقة تحليل التباين Analysis of Variance

كيودر - ريتشاردسون KR20، KR21، ألفا - كرونباك (معامل التجانس).

استعان كيودر G.F. Kuder وريتشاردسون M.W. Richardson في دراستهما للثبات - بتحليل أسئلة الاختبار ودراسة تباين تلك الأسئلة. وقد تمكن الباحثان من استنتاج بعض المعادلات التي تصلح لقياس ثبات الاختبارات غير الموقوتة (وهو ما يطلق عليه اختبارات القوة Power Test - والتي تكون درجاتها ثنائية (1، صفر) مثل اختبارات الاختيار من بديلين أو الاختيار من متعدد - وذلك للتغلب على مشكلة التجزئية النصفية.



- استخدم كيودر - وريشاردسون معادلتين لحساب لحساب ثبات الاختبارات غير الموقوتة والتي تكون درجاتها من نوع (صفر، 1) وهما الصيغة KR20 لمعادلة كيودر - وريشاردسون.

والمعادلة هي:

$$\text{معامل الثبات (ر)} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{n}}{\sum_{i=1}^n x_i} \times \frac{n}{1-n}$$

ويمكن كتابة المعادلة على الصورة الآتية: $\frac{n}{1-n} (1 - \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n})$

حيث تشير:

n = إلى عدد مفردات أسئلة الاختبار.

$\sum x_i^2$ = إلى تباين الدرجات الكلية في الاختبار = (مربع الانحراف المعياري).

s = نسبة عدد الأفراد الذين أجابوا عن أى مفردة إجابة صحيحة (وتمثل درجة صعوبة المفردة).

$\sum x_i$ = نسبة عدد الأفراد الذين أجابوا عن أى مفردة إجابة خاطئة أى أن $\sum x_i = 1 - s$

$\sum x_i^2$ = مجموع تباين درجات مفردات الاختبار.

مثال: الجدول التالي يمثل درجات خمسة من التلاميذ في اختبار موضوعي مكون من أربعة أسئلة، الانحراف المعياري لدرجات التلاميذ $2.56 = \sum x_i^2$.

المطلوب هو حساب ثبات الاختبار.



رقم المذاق	1	2	3	4	المجموع
درجة الصعوبة : ص	0.4	0.4	0.6	0.8	0.88
درجة الميسولة : س	0.6	0.6	0.4	0.2	
حاصل ضرب : ص × س	0.24	0.24	0.24	0.16	

$$\text{معامل الثبات} = \frac{n}{1-n} (1 - \frac{\sum s^2}{n})$$

$$= \frac{0.88}{2.56} - 1 \times \frac{4}{1.4} =$$

$$0.87 = 0.65625 \times 1.33 = (0.34375 - 1) \times 1.33 =$$

الصيغة 21 لمعادلة كيودر ريتشاردسون KR21:

شروط استخدام هذه المعادلة هي:

- 1 - أن يكون تقدير درجات الأسئلة من النوع (صفر، 1).
- 2 - تساوى جميع أسئلتها فى درجات صعوبتها ونظراً لصعوبة تحقيق الشرط الثانى فى كثير من الاختبارات فإن الصيغة 20 ربما تكون أكثر ملاءمة لحساب ثبات الاختبارات.

$$- \text{معامل ثبات الاختبار (معامل التجانس)} = \frac{n}{1-n} (1 - \frac{\sum s^2}{n})$$

حيث س ترمز = إلى المتوسط الحسابي للدرجات الكلية في الاختبار

ن = عدد مفردات/أسئلة الاختبار

س² = تباين الدرجات الكلية في الاختبار (مربع الانحراف المعياري)

ب - باستخدام معادلة ألفا (α) لكرونباك Alpha - Cronback :

معامل الثبات يطلق عليه اسم معامل الاتساق الداخلى لبنية الاختبار أو معامل التجانس

تعتبر طريقة ألفا (α) لكرونباك والخاصة بحساب ثبات الاختبار أعم وأشمل من الطرق السابقة (KR20 , KR21) فهي تصلح لأى نوع من أنواع



الاختبارات الموضوعية التي تصحح بطريقة (صفر، 1) وكذلك اختبارات التحصيل من النوع المقالى التى يتم تقدير درجاتها حسب نوعية الإجابة والتي ربما تكون من مستويات متعددة، كذلك تصلح للاختبارات والمقاييس التي تستخدم مقياس متدرج من النوع الثلاثي أو الخماسي التدرج مثل (5 = موافق جداً، 4 موافق، 3 = غير متأكد، 2 = غير موافق، 1 = غير موافق تماماً) مثل الاستبانات أو مقاييس الاتجاهات، واستطلاع الآراء أو مقاييس الشخصية، اشتق كرونباك معادلة (صيغة عامة) لحساب ثبات الاختبار من الصيغة KR20 لكيودر وأطلق عليها معامل ألفا (α).

$$\text{معامل ألفا } (\alpha) = \frac{n}{1-n} \times \left(1 - \frac{\sum E^2}{n^2} \right)$$

حيث: n = تشير إلى العدد الكلي لمفردات الاختبار
 $\sum E^2$ = تشير إلى تباين درجات كل مفردة من مفردات الاختبار
 $\sum E^2$ = تشير إلى مجموع تباين درجات جميع المفردات .

ملحوظة : معادلة ألفا (α) تختلف عن معادلة KR20 في بسط الكسر الثاني فقط حيث حلت محل مجموع س من وكلاهما يرمز إلى تباين الدرجات الكلية للاختبار بصيغتين مختلفتين :	
معامل ألفا (α) لكرونباك	KR20
معامل الثبات = $\frac{n}{1-n} \times \left(1 - \frac{\sum E^2}{n^2} \right)$	معامل الثبات = $\frac{n}{1-n} \times \left(1 - \frac{\sum s^2}{n^2} \right)$
	أو $\frac{n}{1-n} \times \left(1 - \frac{\sum s^2}{n^2} \right)$

مثال : اختبار مكون من 24 مفردة، وكان التباين الكلي للاختبار مساوياً 992.191 ومجموع تباينات الأسئلة هو 131.28 احسب معامل ثبات الاختبار كله باستخدام معادلة ألفا لكرونباك.

$$\begin{aligned} \text{الحل:} \\ \text{معامل الثبات} &= \frac{n}{1-n} \times \left(1 - \frac{\sum E^2}{n^2} \right) \\ \text{معامل الثبات} &= \frac{24}{1-24} \times \left(1 - \frac{131.28}{992.191} \right) \end{aligned}$$

$$0.89 = 0.8534 \times 1.04345 = (0.1465-1) \times 1.04345 =$$

ملخص لطرق حساب ثبات درجات الاختبار:

طرق حساب ثبات درجات الاختبار	تفسير معامل الثبات	الإجراء المتبع لحساب معامل الثبات
1- طريقة إعادة التطبيق Test – Retest	معامل الاستقرار للدرجات Stability Conferment	إجراء نفس صورة الاختبار على نفس الإجراء مرتين بعد فاصل زمني ثم حساب معامل الارتباط
2- طريقة الصور المتكافئة Parallel Test	معامل التكافؤ/معامل الاتساق Equivalent – Coefficient Consistent - Coefficient	إجراء صورتين متكافئتين من الاختبار م 1- م 2، ع 1 - ع 2 تماثل تدرج الصعوبة في كل الأجزاء ، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات نفس الأفراد .
3- التجزئية النصفية Split – Half	معامل الاتساق الداخلي (الثبات الداخلي) Internal Consistency	- يتم تجزئة الاختبار الواحد إلى مجموعتين متكافئتين من الأمثلة (الفردية - الزوجية) ثم إيجاد معامل الارتباط بينهما . بعد ذلك يتم حساب معامل ثبات الاختبار كله باستخدام معادلة التنبؤ الخاصة باسبيرمان ، وبراون .
4- تحليل التباين Analysis – of variance	معامل التجانس - كيوذر 20 ، 21 Homogeneity Coefficient أو لكرونباك	إعطاء الاختبار مرة واحدة - ثم تقدير درجات الاختبار كاملاً ثم يطبق معادلة كيوذر - رينسهارتسون 20 أو 21، أو معادلة α لكرونباك ، ويعتمد على تحليل البنية الداخلية للاختبار للتعرف على مدى تجانس مفردات الاختبار .

ثبات تقديرات المحكمين:

في حالات كثيرة يحتاج الباحثون إلى مؤشر لثبات تقديرات المحكمين وخاصة عندما تستخدم بعض أساليب قياس الشخصية التي تعتمد على الملاحظة (قوائم الشطب أو سلالم التقدير)، أو المقابلة الشخصية أو الطرق الإسقاطية، أو اختبارات التفكير الابتكاري، وكذلك في قياس التحصيل الدراسي باستخدام اختبارات المقال أو الأسئلة التركيبية المتتابعة أو أسئلة الكتاب المفتوح.



- تعتمد جميع الأساليب السابقة على تقديرات مجموعة من المحكمين
 - ولكن السؤال المطروح ما زال قائماً وهو ما مدى الثقة فى هذه التقديرات؟
 - لعل أبسط الطرق للتأكد من مدى اتساق تقديرات اثنين أو أكثر من المحكمين لمجموعة من الأفراد هو إيجاد معامل الارتباط بين تقديراتهم لهذه المجموعة من الأفراد. فمثلاً: يقوم أحد المحكمين بتقدير درجة سؤال معين (سواء كان مقالاً أو ابتكارى، أو موازين التقدير...)، ويقوم محكم آخر مستقل بتقدير درجة نفس السؤال أو ملاحظة نفس الفرد فى موقف آخر فى ظروف مشابهة. فتدل قيمة الارتباط على مدى اتفاقها.

أما إذا أردنا معرفة مدى اتساق (اتفاق) متوسط تقديرات اثنين من المحكمين لمجموعة من الأفراد فإنه يمكن إيجاد معامل الارتباط بين تقديرات كل منهما، وتطبق معادلة اسبيرمان وبراون $r_{sp} = \frac{r^2}{r^2 + 1}$ للحصول على القيمة التقديرية لثبات متوسط تقديراتهم/ ويمكن تقدير الثبات عن طريق تحديد النسبة المئوية للاتفاق بين المحكمين إذا كان الهدف هو تصنيف الأفراد إلى مجموعتين راسب/ ناجح أو متمكن/ غير متمكن، منطوى/ متوسط.

العوامل التى تؤثر على الثبات:

تتأثر معامل ثبات الاختبار ببعض العوامل التى يمكن حصرها فيما يلى: طول الاختبار (عدد أسئلة الاختبار): ترتفع القيمة العددية لمعامل الثبات كلما زاد عدد أسئلة الاختبار وذلك لتمثيلها للمحتوى - والعكس صحيح.

1 - زمن أداء الاختبار: يتأثر ثبات الاختبارات الموقوتة بالزمن المحدد لها - حيث يزداد الثبات تبعاً لزيادة الزمن حتى يصل إلى الحد المناسب فيصل الثبات إلى نهايته ثم يقل الثبات بعد ذلك بزيادة الزمن.

2 - صياغة الأسئلة: الأسئلة الغامضة، والحادعة، والطويلة، تقلل من الثبات بينما الأسئلة الواضحة والقصيرة تزيد من معامل الثبات.



3 - التخمين: يقل الثبات تبعاً لزيادة التخمين أو الغش وذلك لأن الإجابة التي تعتمد على التخمين في المرة الأولى لا تعتمد على نفس التخمين في المرة الثانية لإجراء الاختبار على نفس المجموعة بذلك تضعف الصلة بين نتائج التطبيق الأول والثاني، وبذلك تنخفض القيمة العددية لمعامل الارتباط.

4 - تباين درجات الاختبار: يرتبط الثبات ارتباطاً مباشراً بتباين درجات الاختبار، ولذا ينقص الثبات عندما ينقص التباين - ويزداد الثبات تبعاً لزيادة التباين، وحيث إن التباين يدل على فروق الأفراد في درجات الاختبار، فالأسئلة المتناهية في السهولة أو المتناهية في الصعوبة تؤدي إلى خفض الثبات أما المتدرجة في صعوبتها تؤدي إلى زيادة في معامل الثبات.

5 - الحالة الصحية والحالة النفسية للمشاركة: إذا كان الفرد المشارك مريض أو متعب أو مستوتر انفعالياً فإن أداءه في موقف الاختبار يقل وبالتالي فإن معامل الثبات يقل.

ثانياً: صدق الاختبار Test- Validity المراجعة للمعيار:

ماذا يقصد بصدق الاختبار، وما هي أهميته؟ يقصد بصدق الاختبار مدى صلاحيته في قياس ما وضع لقياسه فالاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه، مثال: اختبار الذكاء الذي يقيس الذكاء فقط ولا يقيس أي شيء آخر مثل الميول أو الاتجاهات فهو اختبار صادق في قياس هذه الصفة.

أهمية الصدق: للصدق أهمية كبيرة في بناء الاختبارات السيكولوجية، وفي الاستفادة من تلك الاختبارات في اتخاذ قرارات تتعلق بالانتقاء وفي التوجيه، وكذلك التنبؤ بمستويات الأفراد وصفاتهم التعليمية أو المهنية - حتى يطمئن كل فرد أنه يعمل في الميدان الذي يتفق واستعداداته وقدراته وميوله.



خصائص الصدق:

أ - الصدق مفهوم نسبي وليس مفهوماً مطلقاً، بمعنى أن الاختبار الصادق في قياس سمة (ما) عند مجموعة من الأفراد وفي مرحلة عمرية معينة لا يكون صادقاً لقياس نفس السمة لدى مجموعة عمرية أخرى، مثال: اختبار الذكاء الصادق للأطفال غير صادق لقياس ذكاء الراشدين والمسنين وكذلك اختبار الذكاء الصادق للذكور قد لا يكون كذلك بالنسبة للإناث.

ب- يتوقف صدق الاختبار على ثباته: بمعنى أن الاختبار الصادق ثابت ولكن العكس غير صحيح: فقد يكون الاختبار ثابت ولكنه غير صادق.

جـ - يُعبر عن صدق الاختبار بدرجة وصفية مثل (صدق مرتفع أو متوسط أو منخفض - وقد تستخدم الأرقام من خلال حساب معاملات الاتفاق أو الارتباط) لتوضيح الدرجة الوصفية.

د - الصدق نوعي: أي مرتبط بنوع السمة/الصفة فاختبار الذكاء صادق في قياس هذه الصفة، واختبار القدرة الموسيقية صادق في قياس هذه الصفة، واختبار القدرة اللغوية صادق في هذه الصفة ولكن ليس صادقاً في قياس القدرة الموسيقية أو الميكانيكية.

هـ - يشير الصدق إلى تفسير نتائج الاختبار وليس الاختبار نفسه.

أنواع الصدق:

المُطلَّع على البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية يجد العديد من التسميات المتعلقة بصدق الأدوات مثل: الصدق الظاهري/السطحي Face-validity، الصدق المنطقي Logical-Validity، صدق المضمون/المحتوى Contend-Validity، والصدق الإحصائي Statistical-Validity، الصدق التجريبي Empirical-Validity، والصدق العاملي Factorial-Validity، والصدق الذاتي Intrinsic-Validity، والصدق التنبؤي، والصدق التلازمي/المصاحبي، والصدق التمايزي، والتطابق، والتقاربي.



ولكن جرت محاولات لتصنيف أنواع الصدق منها ما يلي:

أ - صدق وصفي Descriptive-Validity ويعتمد على الدراسة التمهيدية/الأولية للاختبار لمعرفة صلاحيته للتجريب أم لا ويشتمل على الأنواع التالية: 1 - الصدق الفرضي/أو البناء أو التشييد/المفهوم. 2 - الصدق السطحي/الظاهري 3 - الصدق المنطقي/صدق المضمون/المحتوى.

ب - الصدق الإحصائي: Statistical-Validity ويعتمد على تحليل نتائج الاختبار بعد تجربته ويشتمل على الأنواع التالية: 1 - الصدق الذاتي 2 - الصدق التجريبي (التنبؤ، التلازمي/المصاحب) 3 - الصدق العاملي (عن فؤاد البهي السيد).

تصنيف الجمعية الأمريكية لعلم النفس

American. Psychological. Assassination APA

لأنواع الصدق حيث أوصت بتحديد ثلاثة أنواع لصدق الاختبارات هي:

1 - صدق المحتوى/المضمون 2 - الصدق المرتبط بالتحك (الصدق التنبؤي، الصدق التلازمي/المصاحب) 3 - صدق التكوين الفرضي (صدق المفهوم / صدق البناء أو التشييد).

* سوف نتناول بالشرح طرق حساب الصدق حسب تصنيف الجمعية الأمريكية لعلم النفس بشيء من التفصيل:

أ - صدق المحتوى Content -Validity

يطلق على صدق المحتوى عدة أسماء من بينها (صدق المضمون، صدق الاتساق الداخلي للمفردات، الصدق الشامل / ويدل صدق المحتوى على مدى تمثيل أسئلة/مفردات الاختبار لمحتوى السمة/الصفة المراد قياسها والسابق



تحديدها. . بحيث تمثل أسئلة الاختبار جميع مكونات السمة/الصفة المقاسة، والاختبار يكون صادقاً ما دام يشمل جميع عناصر السمة/الصفة أو القدرة المطلوب قياسها .

صدق المحتوى يتناسب بدرجة كبيرة مع الاختبارات التحصيلية حيث تكون الأسئلة ممثلة لجميع عناصر المحتوى أفضل تمثيل وبالتالي فإن الاختبار يكون ذا صدق ومحتوى عالٍ .

أما في حالة الاختبارات السيكولوجية فإن الأمر يختلف بعض الشيء . حيث يتطلب الأمر تحليل أعمق لمجال القياس (عقلي أو انفعالي أو نفسحركي، وكذلك تحليل أعمق لمحتوى القدرة أو السمة أو الصفة لمعرفة مكوناتها ويمكن ذلك عن طريق أسلوب تحليل المحتوى، وكذلك تحليل محتوى مادة الاختبار سواء (من النوع الرمزي أو الشكلي أو السمائي)

طرق تقدير صدق المحتوى :

أ - 1 في حالة الاختبارات السيكولوجية: تعتمد معظم أساليب تقدير صدق المحتوى على أحكام/آراء الخبراء أى تتعلق بمدى التناظر بين مفردات/أسئلة الاختبار ومحتوى السمة/الصفة/القدرة المراد قياسها * يتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين لا يقل عددهم عن خمسة بغرض الكشف عن مدى الاتفاق في تقديراتهم ويفضل ألا تقل درجة الاتفاق بينهم على كل بند من بنود الاختبار عن 80% .

ملحوظة: صدق المحتوى أكثر عرضة لأخطاء التقدير رغم ذلك نعتد عليه في بحوثنا وذلك بسبب غياب المؤشرات الإحصائية الأخرى .

ب - 2 في حالة الاختبارات التحصيلية: تعتمد على جدول مواصفات الاختبار Test Specification لاشك أن الاختبارات القائمة على تحليل محتوى عناصر المقرر، وتحليل مستويات الأهداف والاستشارة بآراء الخبراء واللجوء إلى المحكمين يكون أكثر صدقاً في قياس ما وضع لقياسه، ويمكن حساب



صدق المضمون للاختبار من حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد فى كل سؤال ودرجاتهم فى الاختبار كله .

ملحوظة مهمة: يجب عدم الخلط بين صدق المحتوى Content Validity، والصدق الظاهرى/السطحى Face-validity.

الصدق الظاهرى/السطحى هو صدق المظهر العام للاختبار أى الصورة الخارجية للاختبار من حيث (أ) مدى مناسبة الاختبار للمفحوصين، ويبدو ذلك من وضوح التعليمات وصحة ترتيبها، وترتيب الأسئلة من حيث الصعوبة والسهولة، وعلى دقة تحديد الزمن المناسب للاختبار، وكذلك سهولة وصعوبة وتفسير نتائجه، أما الصدق الظاهرى ليس صدقاً بالمعنى العلمى للكلمة لأنه يدل على ما يبدو عليه الاختبار وليس على ما يقيسه بالفعل، ويحسب الصدق الظاهرى من خلال آراء المحكمين .

ب - الصدق المرتبط بالمحك Criterion-Validity

يطلق على الصدق المرتبط بالمحك Criterion-related-Validity عدة أسماء من بينها: الصدق التجريبي Empirical-Validity، والصدق الإحصائى Statistical-Validity (ويعتمد على تحليل نتائج الاختبار بعد تجربته)، صدق الوقائع الخارجية، الصدق العلمى، وهو من أهم أنواع الصدق وأكثرها شيوعاً. ويقصد بالمحك: أساس خارجى مستقل للحكم على مدى صلاحية الاختبار لما يقيسه أى هو اختبار للاختبار.

صورة: الصدق المرتبط بالمحك صورتان هما: الصدق التنبؤى Predictive - Validity، والصدق التلازمى/المصاحب Concurrent- Validity. فإذا تصاحبت أو تلازمت بيانات المعلومات مع المحك - والاختبار



يصبح الصدق فى هذه الحالة من النوع التلازمى أو المصاحب، أما إذا كان هناك فاصل زمنى طويل (قد يصل إلى عدة سنوات) بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على المحك فإن الصدق فى هذه الحالة يعرف بالصدق التنبؤى.

ب - 1 الصدق التلازمى/ المصاحب: يتم حساب الصدق التلازمى/ المصاحب من خلال حساب معامل الارتباط أو الاتفاق بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على محك خارجى ثبت صدقه فى نفس الوقت، أى لا يوجد فاصل زمنى كبير بين أداء الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على المحك مثال(1) درجات الطلاب على مقياس للاكتئاب - ودرجاتهم على محك خارجى (مقابلة إكلينيكية) ثبت صدقها. . كلما كان هناك تطابق بين نتائج المقابلة - ونتائج أدائهم على مقياس الاكتئاب دل ذلك على صدق الأداة فى الاختبار، ومثال (2) المقارنة بين درجات العمال فى اختبار عن الرضا فى العمل ودرجاتهم فى مستوى الإنتاجية (النجاح فى العمل) كلما كان هناك تطابق بين اختبار مستوى الإنتاجية ونتائج اختبار الرضا عن العمل دل ذلك على صدق اختبار الرضا عن العمل. ومثال (3) درجات الطلاب فى اختبار تحصيلى فى منتصف العام الدراسى فى إحدى المواد ودرجاتهم على محك خارجى هو(أداء الواجبات والأنشطة المدرسية) فكلما كان هناك تطابق بين نتائج أدائهم على الواجبات والأنشطة وأدائهم على الاختبار التحصيلى فى منتصف العام دل ذلك على صدق الاختبار التحصيلى. وبالمثل درجات طلاب الجامعة فى اختبار تحصيلى معين ومتوسط درجاتهم التراكمية فى هذه المادة حتى وقت إجراء الاختبار، فكلما كان هناك تطابق بين نتائج درجاتهم التراكمية ودرجاتهم فى الاختبار التحصيلى دل ذلك على صدق الاختبار التحصيلى فى قياس ما وضع له.



- الصدق التلازمى يستخدم فى أغراض التشخيص التى تلجأ إليها فى حل مشكلات راهنة أكثر من حل مشكلات مستقبلية.

ب - 2 الصدق التنبؤى: يدل الصدق التنبؤى على مدى كفاءة درجات اختبار ما فى التنبؤ بسلوك الأفراد فى موقف لاحق والذي يقاس باختبار محك. ويتم حساب الصدق التنبؤى من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة من الأفراد على اختبار ما - ودرجاتهم على اختبار آخر (محك) يتم تطبيقه بعد فاصل زمنى لا يقل عن ستة أشهر وقد يمتد لعدة سنوات من تطبيق الاختبار أى بين قياس السلوك المتنبأ به. ومثال ذلك (1) إذا وجدنا ارتباطاً بين درجات الطلاب فى اختبارات الاستعدادات الفنية التى تطبق على الطلاب المتقدمين للقبول بكليات الفنون الجميلة - وبين المعدل العام لتقديراتهم فى نهاية السنة الأولى فإن هذا يكون دليلاً على الصدق التنبؤى لبطارية الاستعدادات الفنية. ومثال (2) قد يستخدم درجات الطلاب فى مادة الأحياء بالثانوية العامة كمؤشر للتنبؤ بالنجاح فى السنة الأولى بكلية الطب من خلال معامل الارتباط بين درجاتهم فى مادة الأحياء ودرجاتهم فى نهاية العام الأول فى كلية الطب فإذا كان معامل الارتباط مرتفع دل على صدق اختبارات مادة الأحياء فى قياس الصفة التى وضعت لها. أو قد يستخدم درجات الطلاب فى مادتي الفيزياء والرياضيات بالثانوية العامة كمؤشر للتنبؤ بالنجاح فى السنة الأولى فى كليات الهندسة. مثال (3) يستخدم درجات الطلاب فى بطارية الاستعدادات للقبول بالكليات العسكرية للتنبؤ بنجاحهم فى السنة الأولى وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجاتهم على بطارية الاستعدادات ودرجاتهم فى نهاية العام الأول فإذا وجدنا معامل ارتباط مرتفع دل ذلك على صدق بطارية الاستعدادات فى قياس الصفة التى وضعت لها / وبالمثل أداء الأفراد على اختبار الاتجاه نحو مهنة التدريس يستخدم كمؤشر للتنبؤ بنجاح الأفراد فى العمل بمهنة التدريس: وذلك من



خلال حساب معامل الارتباط بين درجاتهم على اختبار الاتجاهات ودرجاتهم في التربة العملية فإذا كان معامل الارتباط مرتفع دل على صدق الأداة.

الصدق التنبؤي يستخدم في أغراض التنبؤ طويل المدى في ضوء العلاقة الزمنية بين المحك وبين الاختبار. . لذا فالمعلومات التي يوفرها صدق الاختبار تستخدم في انتقاء الأفراد أو تصنيفهم أو توجيههم تربوياً لنوع التعلم (عام - فني) بل ولنوع الشعبة داخل نوع التعلم، وكذلك التوجيه المهني، وكذلك يستخدم في أغراض التنبؤ الإكلينيكي.

طريقة تقدير الصدق التنبؤي للاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على محك خارجي ثبت صدقه بعد فاصل زمني قد يمتد من 6 أشهر إلى عدة سنوات.

جدول (21) الفرق بين الصدق التلازمي/المصاحب، والصدق التنبؤي

الصدق التنبؤي Predictive Validity	الصدق التلازمي/المصاحب Concurrent Validity
أوجه الشبه : 1- كلا الأسلوبين يستخدم محك خارجي (ثبت صدقه) لدراسة مقدار الارتباط (الاتفاق) بين درجات الأفراد على الاختبار ، ودرجاتهم على المحك الخارجي ، وقيمة معامل الارتباط تل على صدق الاختبار .	
(1) الفاصل الزمني بين الحصول على درجات الطلاب على الاختبار ودرجاتهم على المحك يكون كبيراً لا يقل عن ستة أشهر وقد يمتد إلى بضع سنين	أوجه الاختلاف : (1) للفاصل الزمني بين الحصول على درجات الطلاب على الاختبار ودرجاتهم على المحك يكون في نفس الوقت أو بعد فاصل زمني قصير جداً
(2) الصدق التنبؤي يحاول قياس صلاحية درجات الاختبار في التنبؤ بدرجات الأفراد في المستقبل .	(2) الصدق التلازمي يحاول قياس صلاحية درجات الاختبار في استخدامها بدلاً من درجات المحك الذي قد يكون من الصعب الحصول عليه بدقة في وقت قصير .
(3) الهدف من حساب الصدق التنبؤي هو التنبؤ على المدى البعيد. المعلومات التي يوفرها الاختبار الصادق ترتبط بعملية انتقاء ، وتصنيف، وتوجيه الأفراد تربوياً أو مهنياً في المستقبل، كذلك لأغراض التنبؤ الإكلينيكي .	(3) الهدف من حساب الصدق التلازمي هو لأغراض التشخيص .. يفرض حل مشكلات رابطة أكثر منها من حل مشكلات مستقبلية.



ج - صدق التكوين الفرضى Assumption-Validity : هو مصطلح اقترحه كل من كرونباك Cronback وميهل Meehl عام 1950، ويطلق على صدق التكوين الفرضى عدة أسماء من بينها:

صدق المفهوم Construct - Validity ، صدق البناء / التشييد - Construct Validity ، الصدق المنطقي Logical - Validity ، ويقصد بصدق البناء/ التشييد Construct - Validity هو مدى قياس الاختبار لتكوين فرض قائم/ أو مستند على تصور نظرى أو على نظرية سيكولوجية. . وهو فى هذه الحالة يُعد محاولة لإثبات صحة النظرية السيكولوجية أو التصور النظرى الذى وضع على أساسه هذا الاختبار، هذا النوع من الصدق له أهميته فى بناء الاختبارات النفسية عامة والعقلية بصفة خاصة ومثال ذلك اختبار القدرات العقلية الأولية تأليف ثرستون وإعداد أحمد زكى صالح. ويقصد بالصدق المنطقي Logical - Validity هو مدى اتساق (ارتباط) فقرات الاختبار مع مكونات تكوين فرضى قائم على نموذج منطقي يوضح المفاهيم والعلاقات القائمة بينها.

طرق حساب معامل صدق الاختبار:

1 - طريقة استطلاع آراء المحكمين: تعتمد هذه الطريقة على استطلاع آراء المحكمين على علاقة كل مفردة/ بند من بنود الاختبار (بالسمة/ الصفة أو القدرة) المطلوب قياسها وذلك بعد تحديد مفهوم. . السمة / أو القدرة بصورة إجرائية، صدق المحكمين يستخدم فى حالة حساب الصدق الظاهرى/ السطحى، وصدق المحتوى، وصدق التكوين الفرضى/ صدق البناء.

2 - طريقة معاملات الارتباط: وهى أدق الطرق لحساب الصدق التجريبي والصدق العاملى، والصدق المرتبط بالمحك (التنبؤى، التلازمى/ المصاحب) ويعتمد على هذه الطريقة فى حساب صدق الأداة اعتماداً كلياً.



3 - طريقة المقارنة الطرفية The Comparison of Extreme Groups

وتقوم في جوهرها على مقارنة متوسط درجات الأقوياء (الثالث الأعلى للدرجات) بمتوسط درجات الضعفاء في الاختبار (الثالث الأدنى من الاختبار)، ثم حساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين - فإذا كانت هناك دلالة إحصائية واضحة بين متوسط الأقوياء والضعفاء دل ذلك على صدق الاختبار.

4 - طريقة التحليل العاملي تتلخص طريقة حساب الصدق العاملي في النقاط التالية: إعداد بطارية من الاختبارات المراد تعيين معامل الصدق لها، تطبق الاختبارات على الأفراد ثم تحسب معاملات الارتباط البينية لمجموعة الاختبارات، وتوضع في هيئة مصفوفة ارتباطية، تحلل مصفوفة معاملات الارتباط باستخدام إحدى البرامج الإحصائية مثل SPSS من أجل الوصول إلى تشبعات الاختبارات بالعوامل، يدل تشبع الاختبار بالعامل على صدقه بالنسبة لقياس هذا العامل وهكذا بالنسبة لبقية العوامل.

5 - طريقة جداول التوقع Expectancy Tables تعتمد هذه الطريقة على مقارنة التوزيع التكراري لدرجات الأفراد في الاختبار المطلوب تعيين معامل صدقه، بالتوزيع التكراري لدرجات الأفراد في المحك، ويتم تنظيم التكرارات والنسب المئوية المناظرة لها في جدول يسمى جدول التوقع ويساعد على تقدير مدى صدق الاختبار بالنسبة لكل مستوى من مستويات المحك الخارجى.

مثال: طبق اختبار لقياس القدرة الميكانيكية على 310 من المتدربين، وتم توزيع هؤلاء الأفراد بناء على آراء الخبراء إلى خمسة مستويات: مستوى دون المتوسط (1)، متوسط (2)، فوق المتوسط (3)، جيد جداً (4)، ممتاز (5)، والمطلوب هو حساب معامل صدق الاختبار.



الحل :

1 - يتم عمل جدول تكرارى مزدوج يوزع الأفراد حسب درجاتهم على الاختبار وحسب المحك الخارجى وهو آراء الخبراء كما يلى :

مجموع	ممتاز 5	جيد جدا 4	فوق المتوسط 3	متوسط 2	مستوى دون المتوسط 1	توزيع الدرجات حسب مستويات المحكات (آراء الخبراء)	قسمات درجات الأفراد فى الاختبار القدرة الميكانيكية
% 100 = 30	-	% 13 = 4	% 34 = 10	% 40 = 12	% 13 = 4	49-40	
= 60	-	% 3 = 2	% 47 = 28	% 38 = 23	% 12 = 7	59-50	
= 115	% 9 = 10	% 22 = 25	% 38 = 45	% 22 = 28	% 9 = 10	69-60	
= 60	% 25 = 15	% 42 = 25	% 23 = 14	% 10 = 6	-	79-70	
= 30	% 17 = 5	% 66 = 20	% 17 = 5	-	-	89-80	
= 15	# 23 = 5	% 67 = 10	-	-	-	99-90	
310							

2 - الخطوة التالية هى تحويل التكرارات داخل الخلايا إلى نسب مئوية .

3 - من الجدول يمكن أن نقدر صدق الاختبار بالنسبة لكل مستوى من مستويات المحك الخارجى (آراء المحكمين) عن طريق هذا الجدول (عن فؤاد البهى 1979).

العوامل التى تؤثر على صدق الاختبار:

1 - طول الاختبار: يزداد صدق الاختبار تبعاً لزيادة عدد الأسئلة، طول الاختبار يقلل من أخطاء القياس، وبما أن الصدق يعتمد على الثبات والثبات يعتمد على طول الاختبار إذا فالصدق يعتمد على طول الاختبار .

2 - ثبات الاختبار: يتأثر صدق الاختبار بالقيمة العددية لمعامل ثبات الاختبار تأثراً طردياً فيزداد الصدق تبعاً لزيادة ثبات الاختبار .



3 - تباين المحك كلما زاد تباين درجات المحك بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا أدى ذلك إلى زيادة قيمة معامل صدق الاختبار، بمعنى أن صدق الاختبار يتناسب طردياً مع تباين درجات الأفراد على المحك.

4 - التباين (تباين الاختبار والمحك) بما أن الصدق هو صورة من صور الارتباط القائم بين الاختبار، والمحك، فالتباين الضعيف يقلل من أثر الصدق، والتباين القوي بين (الاختبار والمحك) يزيد من أثر الصدق.

ثالثاً: المعايير الإحصائية النفسية Norms

تفسير درجة الطالب

ماذا تعنى الدرجة الحاصل عليها الطالب بعد أدائه الامتحان؟ الدرجة الحاصل عليها الطالب فى اختبار ما تعرف باسم الدرجة الخام Row Score أى الوصف الكمي الرقعى لأداء الشخص فى موقف ما، هذه الدرجة ليس لها أى دلالة أو قيمة تدل أو تشير إليه - هل تشير إلى مستوى القوة أو الضعف فى التحصيل أم تدل على عدد الأسئلة التى أجاب عليها الطالب إجابة صحيحة أو عدد الإجابات الخاطئة التى وقع بها أم تشير إلى الزمن المستغرق فى أداء الاختبار أم تشير إلى عدد المحاولات المبذولة للوصول إلى الحل السليم.

هذه الدرجة الخام يصبح لها قيمة أو معنى ودلالة عندما يكون هناك معيار Norms محدد توزن أو تقارن الدرجة فى ضوءه (والمعايير هى أسس داخلية للحكم على الظاهرة فى صورة كمية / رقمية فى أغلب الأحوال وتستخدم لتفسير الدرجة الخام الحاصل عليها المشارك).

والمعايير ... هى نوع من الموازين (المحكات) التى تستخدم فى تفسير الدرجة الخام التى يحصل عليها الطالب.



ومن أمثلة تلك المعايير (أو الموازين) ما يلي:

أولاً - الدرجة النهائية للاختبار، ثانياً - متوسط أداء الجماعة التي أدت الاختبار (سواء في العمر الزمني أو الفرقة الدراسية) ثالثاً - مستوى محدد يجب أن يصل إليه الطالب.

أولاً - تفسير درجة الطالب في ضوء وضع درجة نهائية للاختبار: الطالب الذي حصل على 70 من 100 في اختبار ما تدل الدرجة على اقترابها من النهاية العظمى المقترحة وبالتالي فهي تشير إلى أنه أفضل حالاً من الطالب الذي حصل على درجات دون هذه الدرجة.

ملحوظة: قد تجد صعوبة في معرفة دلالة الدرجة طالما لم نعرف الدرجة العظمى والدرجة الدنيا أى أكبر وأقل درجة، وفي حالة معرفة المدى الكلى للدرجات لذا تنسب زيادة الدرجة أو نقصها حسب قربها أو بعدها من أكبر درجة مقترحة.

ملحوظة: من الجدير بالذكر الإشارة إلى المصطلحات التالية: سقف الاختبار Ceiling يقصد به أعلى درجة في الاختبار أو النهاية القصوى للاختبار، أما السقف المنخفض law Ceiling فيشير إلى أن الكثيرين حصلوا على الدرجة النهائية أما السقف المرتفع High ceiling فيشير إلى أنه لا يحصل أحد على الدرجة النهائية.

ثانياً - التقديرات جماعية المرجع: يمثل التقدير جمعى المرجع نوعاً من التقدير الذى يتم من خلال مقارنة أداء الطالب بالنسبة لمتوسط أداء الآخرين الذين أدوا معه الاختبار سواء كان ذلك فى المرحلة العمرية أو أقرانه فى المرحلة الدراسية. إن هذا التقويم يعتمد على مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء زملائه دون أن يحاول معرفة ماذا تحقق من أهداف أو ما الذى أتقته الطالب من هذه الأهداف، أو من المحتوى، إنه مجرد ترتيب الطالب بالنسبة لأداء



أقرانه، والتقدير «جمعى المرجع» الذى يعتمد عليه فى تفسير درجة الطالب يمكن أن يتغير فيه أداء الجماعة من حيث التردى أو الهبوط والانخفاض فى مستواها، فقد نجد أن أفضل فردًا متميزًا ولكن إذا قيس أداء هذا الفرد بالنسبة لأداء جماعة أخرى ربما يظهر ما يناقض ذلك.

ثالثًا - التقدير محكى المرجع تنسب زيادة الدرجة أو نقصانها عن المتوسط إلى الانحراف المعياري لتوزيع الدرجات Standard-Deviation، وتسمى الدرجة فى هذه الحالة بالدرجة المعيارية نسبة إلى الانحراف المعياري وقد تُعدل تلك الدرجة ونضعها فى صورة مناسبة لذا تسمى بالدرجة المعيارية المعدلة.

بينما يركز التقدير جمعى المرجع على الأداء النسبى للفرد فى علاقته بالجماعة التى ينتمى إليها، فإن التقدير محكى المرجع يسعى إلى تحديد أداء الفرد فى ضوء مستوى من الأداء محدد مسبقًا يشترط أن يصل إليه كل طالب (الأهداف التى يجب تحقيقها، أو مستويات النجاح المحددة سلفًا) ومثال ذلك: تقول أن الطالب كى يجتاز هذا الاختبار لابد أن يكون مستوى نجاحه لا يقل عن 80٪ وهو ما يطلق عليه درجة القطع Cut of scar وتحدد درجة القطع فى ضوء خبرة المعلم أو مدى سهولة أو صعوبة المحتوى أو مستوى أداء الطالب.

من أهم ما يحققه هذا الأسلوب فى تقدير الدرجات هو أن يحقق هذا النوع من التعلم ما نسعى إليه فى مدارسنا وما نتمناه وهو التعلم من أجل التجويد أو الإتقان Over Learning or Mastery، فالطالب الذى لم يتمكن من تحقيق نسبة النجاح المطلوبة لابد أن تتاح له الفرصة لمزيد من الدراسة والتعمق فى هذا الجزء من المنهج، بحيث يُسمح له بإعادة الامتحان مرة وربما عدة مرات حتى يحقق مستوى الإتقان المطلوب الذى يسمح له بالانتقال إلى مستويات تعليمية أعلى.



العلاقة بين التقدير الجمعى المرجع، والتقدير المحكى المرجع:

السؤال المطروح هنا هو: هل يمكن للمعلم أن يجمع فى تفسيره لدرجات الطلاب بين التقدير الجمعى والتقدير المحكى المرجع؟ الواقع يشير إلى أننا بحاجة إلى استخدام كلا النوعين. ففى حالة التقويم البنائى / الدورى / المستمر.. الذى يعتمد على التحقق من بناء المعارف والخبرات التى تم دراستها بصورة بها درجة عالية من الاتقان لابد أن نعتد على التقدير المحكى المرجع بحيث يتيح للطلاب الفرصة للتقدم لأداء الاختبار أى عدد من المرات حتى يصل إلى المعيار المحدد مسبقاً حتى يضمن تحقيق الأهداف، وفى التقدير المحكى المرجع نطالب جميع الطلاب لأن يصلوا إلى المستوى المحدد سلفاً دون وجود أى فرصة لتمييز طالب على آخر، يستخدم التقدير المحكى المرجع خلال العام الدراسى أو بعد الانتهاء من كل جزء أو مجموعة أجزاء من المقرر الدراسى بحيث تضمن لنا إتقان الطلاب للمعلومات والمهارات السابق دراستها أما فى نهاية الفصل الدراسى أو العام الدراسى أو البرنامج الدراسى فيمكننا أن نلجأ إلى التقدير الجمعى المرجع، حيث يفسر درجة الطالب فى ضوء مقارنته بأداء أقرانه سواء فى المرحلة العمرية أو المرحلة الدراسية. وفى التقدير الجمعى المرجع من الممكن أن يتفاوت أداء الطلاب تبعاً لإمكانات (استعدادات وقدرات) كل طالب عن الآخرين.

الغرض من المعايير (الحاجة إلى المعايير):

تستخدم المعايير (الموازين) للأغراض الآتية:

1 - تحديد مركز الفرد بالنسبة لعينة التقنين (هل هو العمر الزمنى أو الفرق الدراسية أو العمر العقلى) بهدف معرفة مستواه بدقة حتى يمكن أن يوضع/أو يسكن فى الصف المناسب.

2 - مقارنة مركز الفرد على مقياس - بمركزه على مقياس آخر - بشرط



أن يكون التوزيع التكرارى لدرجات الفرد فى الاختبارين قريبة من التوزيع التكرارى الاعتدالى .

3 - تساعد المعلم فى تتبع نمو تلاميذه فى أية خبرة من الخبرات .

أنواع المعايير: يوجد العديد من المعايير (الموازن) المستخدمة فى تفسير الدرجات الخام للأفراد، وجميعها تعتمد على التوزيع التكرارى للدرجات التى نحصل عليها مباشرة من اختباراتنا المختلفة. . . وتتلخص أهم تلك المعايير فيما يلى:

1 - معايير الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية Age Equivalent Norms .

2 - معايير الفرق الدراسية ومقابلاتها العقلية Grad Equivalent Norms .

3 - الدرجة المعيارية Standard scores .

4 - جـ - الدرجة المعيارية المعدلة Derived Standard scores .

1 - معايير الأعمار الزمنية (ومقابلاتها العقلية):

طريقة حساب الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية أ - يطبق الاختبار على أعمار زمنية متتالية من سن 7 سنوات حتى 22 عام بغض النظر عن المراحل الدراسية أو الفرق الدراسية. 2 - تحدد الفئات العمرية للأفراد المشاركين فى تطبيق الاختبارات 3 - نحسب متوسط أو وسيط تحصيل الأفراد

فى كل فئة عمرية 4 - نرسم

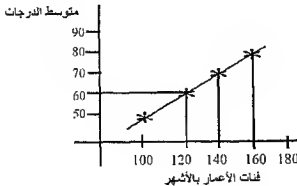
رسمًا بيانيًا يوضح العلاقة

بين متوسط الدرجات على

المحور الصادى وبين فئات

الأعمار بالأشهر على المحور

السينى .



5 - يستخدم الرسم البياني السابق لتحديد الأعمار الزمنية المقابلة للدرجات التي يحصل عليها الطلبة في ذلك الاختبار.

مثال: إذا طبق الاختبار على طالب عمره الزمني 10 سنوات، وكان مجموع درجاته في هذا الاختبار هو 60 درجة فما هو العمر الزمني، والعمر العقلي المقابل لهذه الدرجة؟

الحل: نمد خط من الدرجة (60) حتى تقابل المنحنى ثم عندها نسقط منها عموداً على المحور السيني ونقرأ العمر الزمني الذي ينتهي عندها العمود فإذا وجدنا أنه 14 عاماً أمكننا أن نحسب العمر العقلي لهذا الطالب.

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} = 100 \times \frac{14}{12} = 117 \text{ تقريباً}$$

ملحوظة(1) قد أدى ظهور معايير العمر الزمني ومقابلاتها العقلية إلى ظهور نسب مختلفة من أهمها:

$$\text{نسبة الذكاء IQ Intelligence Quotation} = 100 \times \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}}$$

$$\text{النسبة التعليمية EQ Educational Quotation} = 100 \times \frac{\text{العمر التعليمي}}{\text{العمر الزمني}}$$

العمر القاعدي Basic age يقصد به أدنى مستوى عمرى يستطيع الفرد أن يجيب على جميع أسئلة الاختبار والأسئلة السابقة عليه، والعمر العقلي القاعدي Basic-Mental Age هو عمر عقلي تحدده الإجابة الصحيحة لكل الفقرات الخاصة بعمر (سن) معين في أحد اختبارات الذكاء المقتنة.

(2) عيوب معايير الأعمار الزمنية في تفسير الدرجات:

أ - وحدة القياس العقلي (نسبة الذكاء) ليست متساوية في المراحل العمرية المختلفة حيث يقل العمر العقلي تدريجياً في مرحلة الرشد وما بعدها، ب - السمات الشخصية لا تتأثر بتقدم العمر، ج - يعتمد معيار

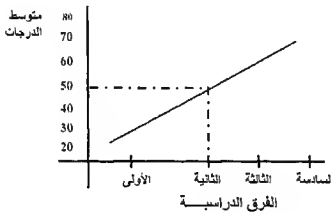


العمر التحصيلي على العمر الزمني بالرغم من وجود العديد من المتغيرات التي تلعب دوراً كبيراً في التحصيل.

ب - معايير الفرق الدراسية ومقالاتها العقلية:

كيف تحسب مقابلات الفرق الدراسية التي تتفق ودرجة تحصيل الطالب؟. يتم على النحو التالي:

1 - يطبق الاختبار المراد عمل معايير فرق دراسية له على عينة كبيرة جداً من الأفراد بشرط أن تكون ممثلة للصفوف المختلفة. ب - يحسب المتوسط الحسابي أو الوسيط لتحصيل التلاميذ في كل فرقة دراسية ج - يتم عمل رسم للدرجات على المحور الصادي والفرق الدراسية على المحور السيني. د - يستخدم المنحنى السابق في إيجاد معيار الفرقة الدراسية التي تتفق ودرجة الطالب.



مثال: إذا أعطى

الاختبار لمجموعة من

طلاب الفرقة الثالثة

الابتدائي، وحصل كل

تلميذ على درجة 50 في

هذا الاختبار فما هي

الفرقة المقابلة لهذه

الدرجة؟.

الإجابة: نخط خطاً من الدرجة (50) حتى تقابل المنحنى ثم عندها

نسقط منها عموداً على المحور السيني ونقرأ الفرقة التي ينتهي عندها العمود

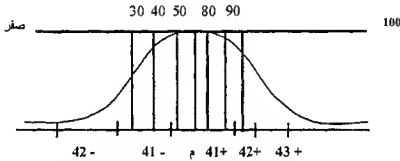
فتكون هي الفرقة المعبرة على مستوى هذا الطالب.



أ - الدرجات المعيارية Standard Score:

أنواعها: المئينيات Percentile: أشار كرونباك إلى أن المئينيات، والدرجة المئينية، والرتبة المئينية هي مرادفات لشيء واحد وهو المعايير المئينية، والمعياري المئيني يعطينا صورة صادقة عن ترتيب الفرد داخل الجماعة التي ينتمى إليها وخاصة إذا كانت الجماعة كبيرة الحجم.

- المئينيات.. هي النقط التي تقسم التوزيع التكراري إلى أجزاء مئوية، فالمئين العاشر للتوزيع التكراري هو النقطة التي يقل عنها 10% من التوزيع ويزيد 90% منه.



ويشير المئيني إلى مركز الفرد بالنسبة للجماعة التي ينتمى إليها حيث يدل المئين على النسبة المئوية للقيم التي تقع قبل القيمة المطلوبة.

الرتبة المئينية Presentable Rank: هي النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين تقل درجاتهم عن هذه الدرجة.

مثال (1) ترتيب الطالب حاتم هو الخامس من بين 250 طالب في اختبار الرياضيات هذا يعنى أنه يسبق 245 طالب من أقرانه، وبقسمة الرقم 245 على 250 وضرب الناتج في 100 فإننا نحصل على الدرجة المئينية لهذا الطالب وهي تساوى $\frac{245}{250} \times 100 = 98\%$



مثال (2) إذا كان ترتيب الطالب طارق في اختبار مادة الإحصاء هو العاشر وعدد الطلاب هو 120 طالب، بينما كان ترتيبه في مادة الفيزياء هو التاسع وعدد الطلاب المشاركين هو (80) طالباً والسؤال هو في أى المادتين السابقتين يكون ترتيب الطالب طارق أفضل؟

الحل: يتم استخراج الرتبة المئينية للطالب طارق في كل من المادتين:

* في الإحصاء ∴ عدد الطلبة الذين يتفوق عليهم هو $120 - 10 = 110$ طالب

$$\text{الرتبة المئينية} = \frac{110}{120} \times 100 = 91.66\%$$

* في مادة الفيزياء ∴ عدد الطلبة الذين يتفوق عليهم هو $80 - 9 = 71$

$$\text{الرتبة المئينية} = \frac{71}{80} \times 100 = 88.75\%$$

الخلاصة: يمكن الحصول على الرتبة المئينية لكل الدرجات الخام باستخدام البرنامج الإحصائي ITEMAN

ب - الدرجة المعيارية (ذ = z) هي المسافة التي تبعد عنها الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي مقسوماً على الانحراف المعياري.

$$\text{الدرجة المعيارية} = (ذ) = \frac{\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري للدرجات}} = \frac{س - م}{ع}$$

- تصلح الدرجة المعيارية (ذ) لمقارنة درجات الفرد الواحد في اختبارين مختلفين أو مقارنة درجات أفراد مختلفين في اختبار واحد.

مثال (1) حصل الطالب أحمد على الدرجة 45 في مادة الرياضيات وكان المتوسط الحسابي للمجموعة هو 40 والانحراف المعياري هو 2.2 بينما حصل على درجة 49 في اللغة الإنجليزية وكان المتوسط الحسابي هو 45 والانحراف المعياري هو 2.2 والسؤال هو في أى مادة (الرياضيات أم اللغة الإنجليزية) يكون تحصيل الطالب أحمد أفضل.



الحل:

المادة الدراسية	الدرجة الخام	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة المعيارية $z = \frac{x - \bar{x}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$
الرياضيات	45	40	2.2	$2.273 = 2.2 \div 40 - 45$
اللغة الإنجليزية	49	45	2.2	$1.818 = 2.2 \div 45 - 49$

الدرجة المعيارية للطالب أحمد في مادة الرياضيات هي (2.273) بينما في مادة اللغة الإنجليزية هي 1.818 لذا فتحصيله في مادة الرياضيات أفضل منه في اللغة الإنجليزية رغم أن الدرجة الخام لا تدل على ذلك.

أهم الخواص الإحصائية للدرجات المعيارية (ذ)

1 - المتوسط الحسابي للدرجات المعيارية لأي توزيع تكرارى يساوى دائماً صفر والانحراف المعياري يساوى واحد صحيح.

2 - وحدة قياس الدرجة المعيارية (ذ) هي الانحراف المعياري أى يساوى 1 ع، ومدى انتشار التوزيع التكرارى يمتد إلى (6) ستة أقسام، 3 وحدات من المتوسط إلى الطرف الأيمن للتوزيع، وثلاث وحدات من المتوسط إلى الطرف الأيسر من التوزيع.

3 - بعض الدرجات المعيارية للتوزيع التكرارى سالب، والبعض الآخر موجب لنفس التوزيع.

الدرجة التى تقل قيمتها عن المتوسط تنحرف عنه انحرافاً سالباً، والدرجة التى تعادل المتوسط ستكون الدرجة المعيارية لها صفر.

مميزات الدرجة المعيارية كمعيار لتفسير الدرجات:

1 - تساوى الأبعاد فيما بينها فالفرق بين 42، 43 تساوى الفرق بين 42، 41 - وهى ميزة غير متوافرة فى معايير العمر الزمنى، والعمر العقلى، والمثنيات.



2 - يمكن تحويل الدرجة المعيارية (ذ) إلى أى درجة معيارية أخرى قابلة للمقارنة - وذلك لأن الوحدات الخام المتساوية تقابلها درجات معيارية متساوية.

3 - تصلح الدرجة المعيارية كمعيار (ميزان/محك) لتفسير درجات جميع الاختبارات سواء التربوية/التحصيلية أو الاختبارات السيكولوجية أى أنها ليست قاصرة على نوع واحد من الاختبارات.

عيوب الدرجات المعيارية:

1 - الدرجة المعيارية لا تصلح للمقارنة إلا إذا كانت التوزيعات المراد مقارنتها توزيع اعتدالى أو لها نفس الأداء السالب أو الموجب وغير صالحة للمقارنة إذا كان التوزيع التكرارى بإحدى الاختبارات أو بعضها ملتوياً التواء موجباً أو التواء سالباً.

2 - كثرة الدرجات السالبة، وذلك لأن نصف الدرجات المعيارية لأى توزيع تكرارى سالب والنصف الآخر موجب، مما يجعل من الصعب على الفرد العادى تفسير معنى الدرجة السالبة (تغير الإشارة قد تحول الطالب من راسب إلى ناجح أو العكس).

3 - قد تكون الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة الخام تحتوى على كسر عشري أو درجة وكسر عشري، وعلى هذا يُعبر عن الفروق بين الأفراد بوحدات صغيرة لا تمثل مدى هذه الظروف لذا نجد صعوبة فى تفسيرها.

الخلاصة: نحن نهدف إلى التخلص من الدرجات السالبة، وكذلك إلى تصغير وحدة القياس ويتم ذلك عن طريق تحويل الدرجة المعيارية إلى درجة معيارية معدلة.

ج - الدرجة المعيارية المعدلة: تهدف الدرجة المعيارية المعدلة إلى التخلص من عيوب الدرجة المعيارية (ذ) وهى (العلامات السالبة، وكذلك التخلص من الكسور بسبب صغر وحدات القياس) وذلك بتعديل الانحراف



المعياري وكذلك المتوسط الحسابي تعديلاً يحقق هذا الهدف [فبدلاً من أن يكون متوسطها صفراً، وانحرافها المعياري واحد صحيح تعدل القيم فتصغر وحدة الانحراف المعياري ويكبر المتوسط الحسابي وذلك إذا ضربت الدرجة المعيارية في (10) صغرت وحدة الانحراف المعياري عشر مرات وإذا ما اعتبر المتوسط الحسابي (50)].

أنواع الدرجات المعيارية المعدلة:

ج - 1 - الدرجة الثائية T-Score: وهي درجة معيارية معدلة تهدف إلى تعديل الدرجة المعيارية (ذ) بحيث تتغير إشارتها السالبة إلى الموجبة، وكذلك تزيد حساسية وحداتها للقياس.

- تعريف الدرجة الثائية (ت): هي درجة معيارية معدلة متوسطها الحسابي 50 وانحرافها المعياري 10، ويمكن الحصول عليها باستخدام المعادلة التالية: $T = 50 + 10 \times Z$

= الدرجة المعيارية $\times$ الانحراف المعياري المعدل + المتوسط المعدل.

ملاحظات: تحسب الدرجة الثائية من الدرجة المعيارية (ذ) وليس من الدرجة الخام.

مثال: حصل الطالب هيثم على درجة 60 في اختبار مادة اللغة العربية، وكان متوسط درجات المجموعة هو (40) وانحرافها المعياري هو (10)، بينما حصل الطالب طارق على درجة (60) في الرياضيات وكان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة هو 70 وانحرافها المعياري هو (10) أيهما أفضل في الأداء الطالب هيثم أم طارق؟

* 1- الرمز ت يشير إلى الحرف الأول من اسم ثورنديك Thorndike



$$\text{الحل : الدرجة المعيارية (ذ) للطالب طارق} = \frac{م - ع}{ع} = \frac{70 - 60}{10} = 1 -$$

$$\text{درجة الثانية هي} = ذ \times 10 + 50 = 1 \times 10 + 50 = 60$$

$$\text{درجة المعيارية (ذ) للطالب هيثم} = \frac{40 - 60}{10} = 2 -$$

$$\text{درجة الثانية} = ذ \times 10 + 50 = 2 \times 10 + 50 = 70$$

∴ الدرجة المعيارية المعدلة (ت) للطالب هيثم (70) وهي أعلى منها للطالب طارق (40) لذا فإن أداء الطالب هيثم أفضل من طارق .

جـ - 2 نسبة الذكاء الانحرافية: هي درجة معيارية معدلة متوسطها 100 وانحرافها المعياري 15 أو 16 وتحسب باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الذكاء الانحرافية} = ذ \times 15 + 100 \text{ أو}$$

$$\text{نسبة الذكاء الانحرافية} = ذ \times 16 + 100$$

ملحوظة: اعتمدت معايير اختبارات وكسلر - بلفيو على استخدام نسبة الذكاء الانحرافية .

جـ - 3 - الدرجة الجيمية (جـ) G.Score: هي درجة معيارية معدلة بحيث تصبح درجات معيارية اعتدالية واشتقها ج. ب. جيلفورد J.P. Guilford متوسطها الحسابي (5) وانحرافها المعياري (2) وتحسب باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{الدرجة المعيارية جـ هي} = ذ \times 2 + 5$$

ملحوظة: يمكن حساب الدرجة الجيمية من الدرجات الثائية باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{الدرجة الجيمية} = \frac{\text{الدرجة الثائية}}{5} + 5$$

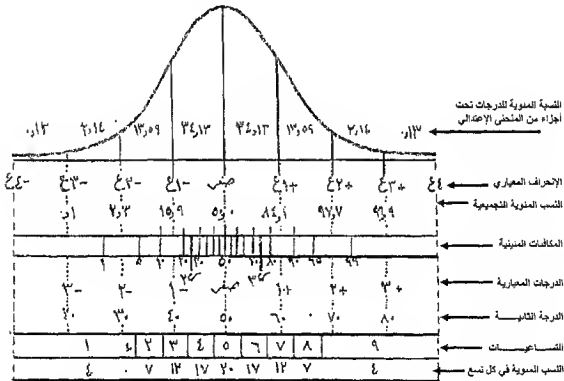


تحويل المعايير

لعل من المناسب جيداً أن يقدم كل صاحب اختبار (تربوي أو سيكولوجي) لمن يستخدمون اختبارهم قائمة معايير Table of Norms اختبارهم، وذلك حتى يتمكن المهتمون بشئون القياس من مقارنة الدرجات الخام أو الدرجات المحولة التي يحصل عليها الأفراد من اختبارات مختلفة في معاييرها، كذلك يمكن تحويل درجة الفرد المشارك (سواء كانت درجة خام أو درجة معيارية) إلى درجة معيارية أخرى أو درجة معيارية معدلة.

ومن المناسب أن توضع قائمة المعايير والمقابلات المعيارية المختلفة لكل درجة خام حتى يمكن بمجرد النظر إلى القائمة أن يعرف الفرد ما تساويه الدرجة الخام مع مقابلاتها من معايير العمر الزمني أو نسبة الذكاء أو المئينيات أو الدرجات المعيارية الأخرى مثل الدرجة ذ، الدرجة ت، الدرجة جـ.

والشكل رقم (18) يوضح المنحنى الاعتدالي مبيّناً عليه بعض المعايير:



الملخص

لاشك أن أدوات القياس والتقويم تعتمد فى دقتها على مدى ثبات نتائجها وتعتمد على مدى تحقيقها للأهداف التى وضعت لها على صدقها ومقياس الثبات يعتمد فى جوهره على حساب معامل الارتباط بين الاختبار ونفسه الذى يسمى فى هذه الحالة بمعامل الثبات.

وتتلخص أهم الطرق العلمية لقياس الثبات فى ما يلى :

1 - إعادة التطبيق 2 - طريقة التجزيئية النصفية 3 - طريقة الصور المتكافئة 4 - طريقة التباين التى تعتمد على حساب الثبات من الفروق الفردية التى يسفر عنها الاختبار، وتسمى هذه الطريقة تحليل التباين مستعيناً بمعادلة كل من: كيوود وريتشاردسون سواء الصيغة KR20 Or KR21 أو معادلة ألفا (α) لكرونباك.

ويقاس الصدق بحساب معامل ارتباط الاختبار بالميزان (المحك) الذى يدل على المقياس الصادق للظاهرة ومن صوره الصدق التلازمى والصدق التنبؤى ويسمى هذا بمعامل الصدق. كما يقاس الصدق من خلال ما يطلق عليه صدق التكوين الفرضى أو صدق البناء.

يتأثر الصدق بثبات الاختبار وليس العكس وكذلك بثبات الميزان وجميع العوامل التى تؤثر فى الثبات السابق عرضها.

وأخيراً تم استعراض لأهم المعايير المستخدمة لتفسير درجة أداء الطالب فى الاختبارات مثل: معايير الأعمار العقلية والفرق الدراسية، والدرجة



المعيارية وكذلك الدرجة المعيارية المعدلة بغرض التخلص من عيوب المعايير السابقة والتي تتلخص في الكسور وكذلك العلامات السالبة.



القسم الرابع التطبيقات

الفصل الثالث عشر: نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات

القياس والتقويم في العلوم الإنسانية.

- التطبيقات في المجال التربوي.

- التطبيقات في المجال السيكلوجي.

- التطبيقات في المجال الاجتماعي.

الفصل الثالث عشر

نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية

الهدف من تقديم هذا الفصل هو إتاحة الفرصة أمام صانع القرار وكذلك أمام الباحثين والمهتمين بمجال التربية عامة لعرض نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس بغرض:

أولاً: حصر الثروة العقلية فى وطننا من خلال:

أ - محاولة التعرف على الإمكانيات العقلية القائمة فعلاً فى وطننا من خلال مقاييس الذكاء (وخاصة المقياس القومى للذكاء الذى يحدد النسب المثوية لذوى الذكاء المرتفع، والمتوسط والمنخفض).

ب - محاولة حصر المهارات (الكفايات العلمية فى كل ميادين المعرفة البشرية) الموجودة وكذلك العدد الذى تتطلبه خطط التخطيط المستقبلى طبقاً للتطور المنشود أو المرغوب فيه.

ج - محاولة التنبؤ بمتى يصل الإنتاج العقلى البشرى الوطنى إلى ذروته فى ميادين المعرفة سواء من الناحية الكمية أو الكيفية رغم علمنا المسبق بأن: ذروة الإنتاج العقلى ليس لها حدود زمنية ولا جغرافية، وإنما ما نقصده هو معرفة متوسط الإنتاج العقلى لطائفة كبيرة من العلماء تمتد خلال مدى زمنى محدد، فى مجال معين من مجالات المعرفة.

ثانياً: تشخيص وقياس بعض المظاهر فى العلوم الإنسانية والى لها أثر واضح على ارتفاع/أو انخفاض مستوى تقدم المجتمع. مثل: تشخيص ظاهرة (التفوق العقلى، الضعف العقلى، التخلف العقلى، ذوى صعوبات التعلم).



ثالثاً، استخدامها فى أغراض البحث العلمى، مثل: إعداد بنوك الأسئلة
روضع المناهج لتلائم المراحل التعليمية... إلخ.

رابعاً، استخدامها فى عملية التوجيه التربوى - والتوجيه المهنى، مثل:
توزيع الطلاب على الفصول واتخاذ بعض القرارات المتصلة بـ«السياسات
التعليمية».

خامساً، فى عملية الاختبار Select التربوى - والاختبار المهنى، مثال:
الالتحاق ببعض البرامج، الالتحاق بفصول المتفرقين (أكاديمياً أو فنياً أو
مهنيًا)، تسكين الطلاب فى البرامج التعليمية، الأنشطة اللاصفية.
وفيما يلى شكل تخطيطى يوضح بعض التطبيقات الممكنة لأدوات
القياس والتقييم المستخدمة فى مجال العلوم الإنسانية (التربوية، النفسية،
والاجتماعية).



شكل تخطيطي يوضح بعض التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم المستخدمة في مجال العلوم الإنسانية (التربية، علم النفس، علم الاجتماع).

ثانياً : في المجال السيكولوجي (التشخيص) مثال : 1- التفوق العقلي 2- الضعف / التخلف العقلي 3- صعوبات التعلم . 4- قياس سمات الشخصية 5- تشخيص بعض الاضطرابات النفسية (الخوف ، القلق) .	أولاً في المجال التربوي ك- المساعدة على اتخاذ بعض القرارات المتصلة بالسياسات التعليمية على مستوى الدولة ، للولاية أو المحافظة ، الإدارة التعليمية مثل :- 1- إنشاء بنوك الأسئلة. 2- وضع المناهج لمتلائم المراحل التعليمية ، وضع البرامج الدراسية
ثالثاً : في المجال الاجتماعي 1- قياس العلاقات الاجتماعية وكذلك ديناميات الجماعة في المجموعات الصغيرة . 2- قياس الاتجاهات والقيم والمعتقدات . 3- قياس بعض المظاهر المرضية للحياة الاجتماعية مثال (ظاهرة العنف ، انتشار المخدرات ، التعصب الفكري ، الإشاعات) . 4- قياس بعض القضايا السائدة مثل قياس الرأي العام ، الزعامة ، الصداقة ، الانتماء .	3- نوع/شكل التقويم المستخدم CRT - NRT 4- اتخاذ قرارات الترفيع، الإعادة ، إعطاء الشهادات ، إرسال البعثات . ب- المساعدة على اتخاذ بعض القرارات المتعلقة بالطالب مثل : 1- توزيع الطلاب على الفصول . 2- تكوين (قبول) الطلاب في برامج تعليمية . 3- قضاء وقت الفراغ (الأنشطة اللاصفية) 4- مراقبة النمو والتقدم الحادث في أداء الطالب الأكاديمي .
	ج- تقديم تغذية راجعة لكل من الآباء ، والمعلمين -معرفة الآباء لمستوى التحصيل الأكاديمي لأبنائهم، وعدم إجبارهم لدخول تخصصات لا تتفق مع ميولهم وقدراتهم 2- معرفة المعلمين لفاعلية التدريس المستخدمة Effectiveness 3- المساعدة في عملية التوجيه ، والانتقاء (التعليمي ، المهني) وكذلك الإرشاد



أولاً: التطبيقات في المجال التربوي

١ - تطبيقات تتعلق باتخاذ بعض القرارات المتعلقة بالطالب، ومثال ذلك

أ - 1 توزيع التلاميذ على الفصول الدراسية

س - ما هو أنسب توزيع للتلاميذ على الفصول الدراسية؟ توزيع التلاميذ على الفصول الغرض منه مراعاة الفروق الفردية، وكذلك زيادة التحصيل الدراسي لديهم، وبما لا شك فيه أن هناك فروقاً يبين الأفراد في القدرات العقلية وفي الاستعدادات وفي السمات الشخصية، وهذه الفروق تزداد وضوحاً كلما انتقلنا من فرقة دراسية إلى فرقة دراسية أعلى منها، مع زيادة التقدم في العمر الزمني، هذه الفروق تسبب مشكلة خاصة للمعلم حديث التخرج لأنه مطالب بتوفير طرق تدريس متعددة، وأنواع من الأنشطة الصفية واللاصفية تناسب إمكانيات (قدرات) واستعدادات طلابه، ولحل مشكلة مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب/ التلاميذ نجد في الحقل التربوي اتجاهين الاتجاه الأول: يفضل توزيع التلاميذ/ الطلاب في فصول متجانسة Homogeneous group في ضوء إحدى المحكات أو المعايير التالية (العمر الزمني، المستوى التحصيلي الأكاديمي، العمر العقلي، نسبة الذكاء) ورغم علمنا المسبق بأن هناك عوامل أخرى غير معلنة هي المسئولة أيضاً عن التحصيل الأكاديمي مثل (الدافعية للتعلم وطريقة التدريس، مفهوم الفرد لذاته)... إلخ، تصنيف التلاميذ/ الطلاب في مجموعات دراسية متجانسة له مميزات منها: أ - تهيئ فرص للتعامل مع أفراد لهم نفس مستوى الأداء، ونفس الاهتمامات، ب - تساعد على التعاون فيما بينهم، ج - تسرع من عمليات التعلم، أما المعارضون لهذه الفكرة فمبرراتهم هي: أ - المناهج الدراسية بالوضع الراهن وضعت في مستوى الطالب المتوسط (العادي) وليس للطلاب المتفوق، فهي لا تشبع حاجاته وميوله، مما تضع على المعلم عبئاً



يتمثل في ضرورة تنوع الخبرات التعليمية المقدمة، كذلك طريقة التدريس أيضاً أسلوب التقويم المناسب وهو ما لا يتحقق بالفعل، ب - تجميع الأفراد في مجموعات متجانسة قد يترتب عليه بعض المشكلات الانفعالية المتعلقة بسوء التوافق والتكيف الانفعالي بسبب الفروق في النضج الجسمي، والنضج الاجتماعي، ومن أبرز المشكلات هي عدم وجود أصدقاء لهم داخل الفصل، وربما داخل المدرسة، وكذلك عدم سماح أقرانهم باللعب معهم، أو الشعور بالغيرة والحقد والدونية من قبل أقرانهم الآخرين، ج - تجميع الأفراد في مجموعات متجانسة سواء في العمر العقلي أو العمر الزمني أو مستوى التحصيل الدراسي قد يؤدي إلى شعور هذه الفئة المميزة بالاستعلاء وارتفاع مفهوم الذات لديهم.

أما أصحاب الاتجاه الثاني فهم يفضلون توزيع الطلاب/ التلاميذ على الفصول في مجموعات غير متجانسة Heterogenous grouping أي في صورة توزيع عشوائي. أصحاب هذا الاتجاه يعتقدون أن التوزيع العشوائي للطلاب على الفصول الدراسية يعمل على تفرد التدريس، وتفرد الأنشطة التعليمية، وبالتالي تفرد المناهج الدراسية كي تلائم الاختلاف الواضح في الفروق بين الأفراد، كذلك تسمح وتشجع ثقافة التعلم الذاتي Self Learning القائمة على فلسفة التفرد في التدريس/ التعليم بغرض التمكن/ التجويد، حيث يمر الفرد بخبرات تعليمية تبعاً لقدراته واستعداداته.

أ - 2 تسكين الطلاب في البرامج التعليمية

Placement Students into Program's

تسكين الطلاب في البرامج التعليمية التي تتلاءم وتناسب مع استعداداتهم وقدراتهم العقلية، وكذلك ميولهم ورغباتهم الشخصية تقلل من الفشل الدراسي، ولاشك أن التسكين يرتبط ارتباطاً قوياً بمسألة التجميع أي



تجميع الأفراد حسب البرنامج التعليمي المقدم: هل هو برنامج فى الرياضيات أو الفيزياء أو الموسيقى أم الأنشطة الرياضية أم برامج لعلاج صعوبات التعلم أم برامج رعاية للموهوبين . الخ. التسكين فى البرامج التعليمية الغرض/ الهدف منه هو وضع الفرد عند نقطة بداية تعليمية مناسبة لإمكاناته أى قدراته واستعداداته وربما لميوله أيضاً.

التسكين فى البرامج يعتمد على نتائج أدوات القياس والتقويم المستخدمة.

ملحوظة: تسكين الطلاب فى البرامج التعليمية المقدمة قد يكون حسب المكان، مثال ذلك تجميع الأفراد فى مدارس عامة أو زراعية أو صناعية أو تجارية أو التجميع داخل المدرسة الواحدة مثال: توزيع الطلاب فى المدرسة الثانوية الشاملة حسب نوع الشعبة (الصناعية، أو التجارية أو العامة، أو التجميع داخل الصف الدراسى حسب القدرات العقلية.

أ - 3 شغل أوقات الفراغ (الأنشطة اللاصفية) Leisure Time

قضية شغل أوقات الفراغ قضية قديمة وحديثة فى نفس الوقت فقد امتدت عبر العصور المختلفة فنجدها فى العصور القديمة مثل قدماء المصريين، والبابليين 1900 ق م، وحضارة الصين القديمة 2500 ق م، والحضارة الهندية القديمة 2000 ق م، والحضارات الأخرى الفارسية 331 - 558 ق م، والإغريقية 776 ق م وجميعها اهتمت بالأنشطة الرياضية المستخدمة لأغراض التدريب العسكرى فى شغل أوقات الفراغ لدى أبنائها.

وفى العصور الوسطى: نجد أن التربية القبطية اهتمت بالحياة خلال الخلاء والاستمتاع بصحبة الأصفياء، والتأمل الروحى من خلال التراتيل والصلاة، كأنشطة لقضاء وقت الفراغ. أما الحضارة الإسلامية فقد اهتمت



بكيفية قضاء وقت الفراغ لدى أبنائها من خلال الأحاديث النبوية الشريفة التي تحض على كيفية قضاء وقت الفراغ، واعتبرت الحضارة الإسلامية الصلاة وقتاً للترويح النفسى والاجتماعى " روحوا القلوب ساعة بعد ساعة فإن القلوب إذا كَلَّتْ عمت " ، كما اهتمت بالرياضة " المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف، وفى كل خير " ، " علموا أولادكم السباحة والرماية وركوب الخيل " .

أما فى العصر الحديث: فلا شك أن ضغوط الحياة وما تخلفه من أمراض عضوية ونفسية هائلة، ومفاتيح الحل لكثير من هذه الأمراض يتوقف على كيفية قضاء وقت الفراغ بطريقة تسمح بتفريغ هذه الشحنات بشكل إيجابى .

ولكن ماذا يقصد بوقت الفراغ Leisure Time؟: يوجد العديد من التعريفات لمفهوم وقت الفراغ، تختلف فيما بينها حسب وجهات نظر المنظرين لها فعلى سبيل المثال نجد أصحاب الاتجاه الأول: يركزون على أن وقت الفراغ هو الوقت الحر المتبقى Res. Dual free Time من ميزانية الوقت اليومى أى الوقت المتبقى بعد انقضاء الحاجات الأساسية للبقاء، والتزامات العمل - ومتعلقاته والانتقالات خلال ساعات اليوم، وقت الفراغ هو وقت التحرر من المشاغل والمسئوليات المرتبطة بالعمل، وضرورات الحياة والبقاء، وهو وقت اختياري للفرد حيث تكون مشاعر الالتزام هى وحدها الأدنى ليستطيع أن يقوى ذاته . أما أصحاب الاتجاه الثانى: فيركزون على أن وقت الفراغ هو نشاط نوعى اختياري يمارسه الفرد بحرية فى الوقت الحر . ويُعرِّفه «جيتس وفافا» عام 1964 Gitsk Fava بأنه الوقت الذى يتحرر فيه الفرد من العمل أو الواجبات الأخرى، والذى يخصص لأغراض الاسترخاء، والتسلية Diverion، والإنجازات الاجتماعية أو النمو الشخصى التى يمارسها الفرد باختياره الحر، أما أصحاب الاتجاه الثالث: فيشيرون إلى وقت الفراغ على أنه



حالة للعقل As state of Mind أى الحالة الداخلية للفرد فى إدراك الفراغ، ويعرفه «كراوس» 1971 Kraus: بأنه فترة يكون فيها الإنسان فى حالة نفسية مثالية من الإشباع والاستمتاع والتي تسمح بالتعبير عن الذات، أى الحالة الداخلية فى إدراك خبرة الفراغ يسعى إليها القليل من الناس ويتوصل إليها القليل جداً منهم.

أهمية قضاء وقت الفراغ للفرد والمجتمع: لا شك إذا أُحسنَ استخدام وقت الفراغ فإن هناك العديد من الفوائد تعود على الفرد وعلى المجتمع ومن أمثلة تلك الفوائد ما يلى:

1 - إعطاء الشباب الثقة بأنفسهم نتيجة إنجاز بعض الأنشطة الهادفة التي قد تعطيه الإحساس بالتفوق والمقدرة على الإنجاز.

2 - تعمل على تحسين وظائف أجهزة الجسم: إكسابه اللياقة والرشاقة اليومية (التوافق العضلى العصبى)، التخلص من التوترات الانفعالية، تنمية النمو العقلى المعرفى.

3 - قضاء وقت الفراغ بشكل صحى يعمل على إكساب الفرد بعض الصفات الاجتماعية المرغوبة مثل: القدرة على تكوين الصداقات، تحقيق التقبل الاجتماعى للآخرين، إكسابهم بعض الاتجاهات الإيجابية نحو القضايا الجدلية الشائعة، القيادات.

4 - إكساب الأفراد للتذوق الجمالى من خلال ممارسة الأنشطة الفنية واليدوية.

- عملية توجيه الأفراد للاستمتاع بوقت الفراغ (ومزاولة الأنشطة اللاصفية) يعتمد على نتائج أداء الأفراد على:

أ - الاختبارات السيكولوجية مثل اختبارات الميول المهنية واللامهنية.

ب - الاستفتاءات (الاستبانات) التي يجيب عليها المشاركون.

ج - تقديرات الملاحظين عن السلوك فى موقف معين.



أ - 4 مراقبة النمو والتقدم الحادث في أداء الطالب

لاشك أن استخدام أدوات التقويم والقياس التربوي بجميع صورها (الشفوي، التحريري، العملي) الموضوعية وتطبيقها على الأفراد بصورة مستمرة تسمح لنا بمراقبة النمو والتقدم في التحصيل الدراسي وكذلك استخدام أدوات القياس والتقويم السيكولوجية التي تقيس الجوانب المعرفية/العقلية، والجوانب الانفعالية/الوجدانية وكذلك الجوانب النفسحركية وبصورة مستمرة تسمح لنا بمراقبة مظاهر النمو والتقدم الحادث في الشخصية.

ب - تطبيقات تتعلق بالسياسات التعليمية سواء على مستوى الدولة أو الولاية/المحافظة أو الإدارة التعليمية ومثال ذلك:

ب - 1 اتخاذ بعض القرارات الإدارية بناءً على نتائج أداء الطلاب على أدوات القياس والتقويم مثل: الترفيع: أي النقل من فرقة دراسية إلى فرقة دراسية أخرى أعلى منها داخل المرحلة التعليمية أو من مستوى تعليمي إلى مستوى تعليمي أعلى (مثال الانتقال من المرحلة الإعدادية/ المتوسطة إلى المرحلة الثانوية/ العليا) بناءً على نتائج الاختبارات التحصيلية التي تعملها الحكومة المركزية. الإعادة: قد يؤدي عدم نجاح الطالب في الاختبارات التي أعدت له إلى عدم نقله إلى الصفوف الأعلى. هذا الإجراء ظاهره الحرص على تجانس المجموعة الواحدة في التحصيل الدراسي. إلا أن هذا التصرف قد يخلق بعض المشكلات الانفعالية في المستقبل والتي تتمثل في وضع/بقاء الطالب الضعيف في التحصيل مع من يصغرون عنه في السن بعام رغم تساوي التحصيل وربما العمر العقلي. إعطاء الشهادات التي تفيد بأن الطالب قد أتقن المهارات والمعلومات الخاصة بمرحلة دراسية محددة. أو الإرسال إلى بعثات تعليمية. يتوقف اختيار الطلاب للبعثات التعليمية على نتائج الاختبارات التحصيلية التي مرَّ بها (معدله التراكمي) وهنا يتم المفاضلة بين الأفراد بناءً على درجاتهم وعلى اختيار المجتمع لهذا النوع من المعرفة.



ب - 2 إعداد المناهج الدراسية لتلائم المراحل التعليمية

لاشك أن القائمين على إعداد المناهج الدراسية يضعون فى الاعتبار التوافق بين ما يقدم من محتوى دراسى مع العمر الزمنى وكذلك العمر العقلى، ومثال ذلك: تعلم القراءة فى اللغة العربية يبدأ فى الصف الأول الابتدائى (6 سنوات) بينما يبدأ تعلم الجبر فى بداية الصف الأول الإعدادى (12 عام) بغرض مراعاة التطابق بين العمر العقلى والنجاح فى التحصيل الدراسى. والواقع بأن توقيت الدراسة لمحتوى معين من الموضوعات ليس هو المحك/المعيار الوحيد للنجاح فى التحصيل الدراسى ولكن تلعب طريقة التدريس التى تحقق الفهم والتطبيق دوراً مهماً أيضاً.

ب - 3 إعداد البرامج التعليمية:

البرامج التعليمية الخاصة برعاية (المتفوقين فى مجال الفنون، والموسيقى والرياضة، أو ذوى الإعاقات العقلية أو ذوى صعوبات التعلم) تعتمد على نتائج تطبيق أدوات القياس لهذه الظاهرة.

ب - 4 تحسين/ تطوير نظم التقويم المتبع:

هل الغرض من التقويم هو التجويد والإتقان والمبالغة فى التعلم، فى هذه الحالة يعتمد على أدوات التقويم المرجع للمحك، أما إذا كان الهدف من التقويم هو معرفة مقدار المعلومات والمهارات السابق دراستها بالنسبة لأقرانه فإننا نستخدم أدوات التقويم المرجع للمعيار. وفى كل صورة من صور التقويم السابقة يختلف شكل ومستوى أدوات التقويم المستخدمة.

ب - 5 بنوك الأسئلة* Item Banking

مفهومه، الهدف من إنشائه، نظام العمل بالبنك، إجراءات إعداد بنوك الأسئلة، خبرات عربية فى إنشاء بنوك الأسئلة.

* هذا الجزء مأخوذ بتصرف عن: صلاح أحمد مراد، أمين على محمد سليمان: الاختبارات والمقاييس فى العلوم النفسية والتربوية، خطوات إعدادها، وخصائصها، دار الكتاب الحديث، الطبعة الثانية 2005م.



نبذة تاريخية عن بنوك الأسئلة: ظهرت فكرة بنوك الأسئلة فى أوائل الخمسينيات من القرن العشرين بظهور ما يسمى مخزن أو مستودع الأسئلة Item Pool وذلك من خلال صياغة أعداد كبيرة من الأسئلة الموضوعية فى صور مختلفة، ومستويات معرفية مختلفة والتي سوف تستخدم فيما بعد فى إعداد اختبارات تحصيلية موضوعية فى المستقبل، ثم تطورت هذه الفكرة نتيجة للتطور المذهل للحاسبات الآلية وإمكانية تخزين Storage (أو حفظ Retention) واسترجاع Retrieval الأسئلة المخزونة فيها فيما بعد بسهولة ويسر.

فى أوائل الستينيات من القرن الماضى بدأت بعض الدول المتقدمة مثل: إنجلترا عام 1966، وأمريكا، وكندا، وتركيا بالاهتمام بإنشاء بنوك الأسئلة. وذلك نتيجة لاهتمام تلك الدول بعمليات التقويم Evaluation التربوى والقياس Measurement الموضوعى لبرامجها التربوية عامة والتحصيل الدراسى لطلابها، وحرصها على رعاية العمليات العقلية العليا لدى أبنائها.

وقد صاحب فكرة بنوك الأسئلة ظهور عدة نماذج رياضية تستخدم لحل العديد من مشكلات القياس معظمها تستلزم العديد من العمليات الرياضية المعقدة، أطلق على هذه النماذج فى ميدان القياس التربوى اسم نماذج السمات الكامنة Latent Trait Models ومنها على سبيل المثال نموذج راش Rasch Model الأحادى (صعوبة البنود) الذى يفيد فى تحويل الدرجات الخام الحاصل عليها الطالب إلى تقديرات Estimates لموقع الأفراد والمفردات الفعلية (الحقيقية) على ميزان لوغاريتمى خطى حيث تكون هذه التقديرات مستقلة عن كل من خصائص الاختبار، وخصائص عينة الأفراد، وكذلك نموذج لورد Lord الثنائى (الصعوبة والتمييز) الذى يركز على تقدير قدرة الفرد من متغيرى الصعوبة والتمييز، ونموذج برنبوم Birnbaum الثلاثى (الصعوبة والتمييز والتخمين) ويقدر قدرة الفرد من متغيرات الصعوبة والتمييز والتخمين.

مفهوم بنوك الأسئلة: Item Banking: بنك الأسئلة هو مكان آمن توضع فيه مجموعات متنوعة من الأسئلة ذات مستويات مختلفة فى تقدير



قدرة معينة ويسهل عن طريقه سحب أو إضافة مجموعة أو عدد من الأسئلة المختلفة المقننة أى التى لها خصائص سيكومترية مميزة ومعلومة مثل: معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات وكذلك صدق وثبات المفردات، والمصنفة وفق وحدات المقرر الدراسى وحسب المستويات العقلية المعرفية المطلوب أداؤها أثناء الإجابة عليها، وذلك بطريقة تشبه إلى حد ما تنظيم وفهرسة الكتب. وهذا التصنيف يمكننا من معرفة كل سؤال والهدف الذى يقيسه والمجال الذى يقدمه كل سؤال. وتُخزّن الأسئلة فى ذاكرة حاسب آلى وفق برنامج سابق التجهيز، ويتم معايرتها عن طريق نماذج معينة وباستخدام برامج خاصة بها.

الهدف من إنشاء بنوك الأسئلة: هناك هدف عام لإنشاء بنوك الأسئلة يتمثل فى تطوير أدوات تقويم التحصيل المدرسى، باعتبار التقويم أحد العمليات المهمة لتطوير المنظومة التعليمية كما توجد أهداف خاصة هى:

- 1 - تحسين نوعية الأسئلة من حيث الشكل، وضمان جودتها أى جودة الخصائص السيكومترية لها. 2 - ضمان استخدام الأسئلة الجيدة أكثر من مرة، وبالتالي ضمان مستوى جيد من الامتحانات بصفة مستمرة من سنة إلى أخرى، والمحافظة على مستوى الامتحانات كل عام. 3 - إعداد وتأهيل كوادر واضعى الأسئلة، والأوراق الامتحانية فى المواد الدراسية المختلفة حسب جدول مواصفات اختبار كل مادة. 4 - إمداد المعلمين بذخيرة من الأسئلة المقننة تحمل أفكاراً جديدة يمكن أن يستعينوا بها أثناء عملية التدريس، وأثناء عملية التقويم البنائى المستمر لكل جزء من أجزاء المحتوى. وكذلك تدريب المعلمين على وضع أسئلة جديدة مشابهة لأسئلة البنوك. 5 - تسمح بنوك الأسئلة للمعلم بمرونة أكبر فى عملية القياس حيث يسهل وضع الاختبار فى أى وقت وبسرعة وبسهولة، وربما عمل صور متكافئة للاختبارات فى نفس الوقت. كما أنها تحرر الطالب من الآثار السلبية للامتحانات التقليدية وما



يصاحبها من مشكلات مثل (التركيز على جانب المحتوى الدراسى وإهمال جانب آخر، وكذلك التركيز على مستوى أداء عقلى وإهمال باقى المستويات). 6 - توفير وقت وجهد المعلم اللذان يبذلهما فى بناء أسئلة الاختبارات التحصيلية الموضوعية واستغلال هذا الوقت فى تحسين عملية التدريس. 7 - مساعدة الطالب على التعلم الذاتى Self Learning والاهتمام بالتعرف على نتائج التعلم لكل طالب على حدة وفق سرعته وإمكانياته وليس التعرف على الدرجة الكلية لنتائج الاختبار. 8 - التخلص من مشكلة سرية الامتحان سواء عند وضع الأسئلة أو عند التداول أو عند التطبيق. 9 - تقليل التكلفة المادية فى بناء الاختبارات كل عام وذلك من خلال استخدام اختبارات متكافئة من البنك بسهولة ويسر. 10 - استخدام بنوك الأسئلة يساعد المعلم على مقارنة نتائج أداء الطلبة فى سنة (ما) بنتائج زملائهم الذين سبقوهم، وتساعد على تحديد سبب الارتفاع فى معدلات الرسوب إذا كان راجعاً إلى مستوى أداء الطلبة أو إلى مستوى صعوبة الأسئلة.

سليبيات بنوك الأسئلة: على الرغم من إيجابيات بنوك الأسئلة إلا أن هناك بعض السلبيات وهى: 1 - فى حالة البنوك المؤمَّنة (التي تحتفظ بسرية الامتحانات) يتم تجميع الأوراق بعد أداء الامتحانات وتكون النتيجة تكدر حجم البنك. 2 - تكرار استخدام الأسئلة أكثر من مرة يؤدى إلى معرفة الأسئلة وإجاباتها وبالتالي تقل سرية الامتحانات. 3 - هناك أعمال إضافية تتمثل فى: وضع أسئلة جديدة عوضاً عن الأسئلة التى تم التعرف عليها، إضافة إلى عمليات الحفظ فى السجلات ثم فى الحاسبات، ثم إدارة الأسئلة وفقاً لبرامج خاصة. 4 - مراجعة محتويات البنك على فترات (2 - 3) سنوات، وذلك لأن: أ - بعض الأسئلة تصبح غير صالحة للاستخدام فى الامتحانات. ب - بعض الأسئلة تفقد قدرتها لذا يجب مراجعة محتويات البنك للتأكد من جودة الأسئلة.



أنواع بنوك الأسئلة وأسس تصنيفها:

※ التصنيف حسب نظام العمل فى بنوك الأسئلة : يوجد نظامان لكيفية التعامل مع بنوك الأسئلة :

النظام الأول هو بنك الأسئلة المفتوح : يستخدم هذا النظام فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث الهدف منه هو استخدام الأسئلة فى عملية التقويم التكوينى (البنائى) وفى التقويم التشخيصى ، والبنك يشجع المعلمين على انتقاء مفردات الأسئلة التى تتناسب مع المواقف التعليمية باستخدام الحاسب الآلى المرتبط بالبنك مباشرةً من خلال شبكات الاتصال ، ولذلك فإن البنك يخدم التعلم الفردى ، وكذلك التعلم بغرض الإنقاز .

النظام الثانى هو بنك الأسئلة المُوَمَّن (المغلق) : يستخدم هذا النظام فى إنجلترا وأستراليا ، ومصر حيث يكون الهدف منه هو استخدام الأسئلة الموضوعية المقننة والمخزونة بالبنك فى التقويم النهائى فقط وفى نهاية الفصل الدراسى أو فى نهاية العام ولذا تعتبر أسئلته سرية تماماً

※ التصنيف حسب نظام إدارة عمل مفردات البنك : يوجد نظامان لكيفية إدارة مفردات بنك الأسئلة :

النظام الأول هو : بنوك الأسئلة المدارة باستخدام البطاقات ، والنظام الثانى هو بنوك الأسئلة المدارة باستخدام الحاسوب Computer administrated Teste سواء تلك التى تستخدم النظرية الكلاسيكية فى القياس أو التى تستخدم نظرية استجابة المفردات Item response Theory حيث يقوم الحاسوب فى مثل هذه البنوك بإدارة الاختبار إدارة كاملة من حيث انتقاء الأسئلة من البنك وتقديم الاختبار للطلاب وتسجيل استجاباتهم ثم تصحيح استجاباتهم وإعطاء تقرير عن أدائهم .



خصائص بنوك الأسئلة:

1 - الاقتصاد فى وقت وجهد المعلمين اللازمين لإعداد الاختبارات سواء الدورية منها أو النهائية مع توفير الدقة والموضوعية فى هذه الاختبارات.

2 - المرونة: وتتمثل فى سهولة المراجعة المستمرة لمفردات البنك من حيث الإضافة أو الحذف أو التعديل حسب ما يتطلبه الموقف دون إحداث خلل فى دقة وموضوعية مفردات البنك. 3 - السرية: أى التغلب على مشكلة إفشاء سرية الامتحان وذلك من خلال إمكانية بناء صور متعددة ومتكافئة للاختبار الواحد فى نفس الوقت. 4 - الموضوعية فى التقويم الذى يعزى إلى الدقة فى صياغة المفردات وفى تحديد الخصائص السيكمترية له.

إجراءات إعداد بنوك أسئلة: المراحل المتبعة فى إعداد بنوك الأسئلة لمواد دراسية محددة يمكن تلخيصها فى النقاط التالية:

1 - تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها فى المجالات المتعددة (المعرفية، الوجدانية، النفسحركية) وتعيين الوزن النسبى لتلك الأهداف، تحديد الموضوعات داخل المحتوى وتعيين الوزن النسبى لكل موضوع على حدة، وإعداد جداول مواصفات.

2 - التدريب المكثف لقاعدة عريضة من المعلمين أو واضعى الأسئلة بمراكز الامتحانات على: الصياغة الإجرائية للأهداف التعليمية، وصياغة أنواع مختلفة من الأسئلة، والتعرف على المستويات المختلفة للأسئلة، وحساب الخصائص الفنية للأسئلة مثل حساب معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات، والمواصفات الفنية للاختبار كله مثل حساب الصدق، والثبات.

3 - كتابة أعداد كبيرة من الأسئلة على المحتوى الدراسى المقرر فى ضوء جدول المواصفات والخصائص الفنية للأسئلة، ثم يتم تحكيم هذه الأسئلة لإعطاء نوعاً من التغذية الراجعة لوضعى الأسئلة حول ما كتبه من أسئلة، ومستوياتها العقلية، ومواصفاتها الفنية.



4 - تجميع الأسئلة المقننة وتصنيفها حسب الموضوعات وحسب مستويات الأداء في مخزن للأسئلة Item Pool كما هو موضح بالجدول رقم (14) وكذلك مراجعة الأسئلة غير المقننة.

جدول رقم (34): يوضح مستويات الأهداف، وأرقام الأسئلة التي تقيس كل مستوى:

التذكر (المعرفة)	الفهم (الاستيعاب)	التطبيق	مستويات عليا
1، 3، 5، 7،	2، 4، 6، 8،	21، 23، 25،	20، 22، 24،
9، 11، الخ	10، 12، ... الخ	27، الخ	26، 27، ...

5 - يتم تسجيل كل سؤال في بطاقة خاصة به تحسوى على كل المعلومات المتعلقة بالسؤال مثل معامل التمييز، ومعامل التخمين، ومعامل الصعوبة كما هو موضح بالشكل:

شكل لبطاقة مقترحة لتسجيل (تدوين) الأسئلة الخاصة ببنك الأسئلة

المرحلة الدراسية : اسم المقرر الدراسي :
 الصف الدراسي : الوحدة :
 العام الدراسي : الموضوع :
 رقم الصفحة :

الهدف	رقم السؤال	نص السؤال	التوزيع الشبكي للإجابة	المعالجة الإحصائية			ملاحظات التقنيات المستخدمة	تاريخ الاستعمال	اسم محرر السؤال
				معامل السهولة	الصعوبة	التمييز			
	1	ما هي أسباب قرحة المعدة ؟ أ- الإفراط في تناول التوابل . ب- زيادة إفرازات المعدة . ج- الإفراط في التدخين . د- قائل جزء من المشاء تخطئ البطن لجدد المعدة	د	0.4	0.6	0.2	الفهم	90/1/1 92/6/1 95/1/1 99/6/1	أسير سليمان



6 - تخزين مجموعة الأسئلة المعدة في ذاكرة الحاسب الآلى الموجودة بالبنك تمهيداً لاستخدامها في إعداد الورقة الامتحانية .

7 - إعداد مجموعة من البرامج بواسطة المتخصصين فى ضوء فلسفة القياس المستخدمة (هل الاختبار المطلوب من نوع CRT أم NRT) طبقاً لمتطلبات الموقف الاختبارى .

8 - مراجعة البنك : يجب مراجعة بنك الأسئلة بصفة دورية كل ثلاث سنوات بواسطة خبير المادة بغرض التأكد من :

أ - استبعاد السؤال الذى تم استخدامه فى أربعة امتحانات أو أكثر ووضع سؤالاً بدلاً منه ويقيس نفس المعلومات وفى نفس مستوى الأداء العقلى .

ب - استبعاد الأسئلة غير المناسبة نتيجةً للتغيرات فى مجال التخصص مثل إضافة أو حذف موضوعات جديدة للمقرر الدراسى .

ج - استبعاد الأسئلة غير المستقلة والتى تجيب بعضها على البعض الآخر .

د - الحفاظ على عدد معين من الأسئلة فى كل خلية من خلايا جدول مواصفات الاختبار بحيث تتناسب تقريباً مع النسبة المسحوبة (المطلوبة) من تلك الخلية وبنفس المواصفات الفنية .

هـ - التأكد من نظام إدارة البنك ومدى صحته وأفضل طريقة ممكنة ومثال ذلك : هل أسئلة البنك تم حفظها فى بطاقات خاصة بها؟ ، وهل حُفِظَت فى ملفات فى المكان الصحيح؟ ، هل تم تسجيل كامل لجميع المعلومات ذات العلاقة؟ .



خبرات عربية فى إنشاء بنوك الأسئلة

1 - تجربة جمهورية مصر العربية (1989، 1992)

تم الاتفاق بين وزارة التربية والتعليم والمركز القومى للبحوث التربوية فى جمهورية مصر العربية مع المجلس المحلى للامتحانات بجامعة كامبردج University of Cambridge Local Examination Syndicate، وهيئة التنمية البريطانية عبر البحار Overseas Development على تنفيذ مشروع بنك الأسئلة فى مصر.

أهداف المشروع:

- 1 - أهداف عامة تتمثل فى تطوير عملية التقويم، واعتبار الامتحانات مدخلاً لتطوير العملية التعليمية، وأهداف خاصة (إجرائية) تتمثل فى:
 - 1 - إعداد نوعية جديدة من الأسئلة تتضمن مستويات التحصيل المختلفة وقياس المهارات المتنوعة المرغوب فى تنميتها لدى الطلبة.
 - 2 - إعداد مجموعة من الأسئلة الموضوعية بصورها المختلفة وكذلك الأسئلة المقالية بما يلائم المهارة المقاسة ومحتوى المادة الدراسية.
 - 3 - إمداد المعلمين بذخيرة من الأسئلة الجيدة التى يستعينون بها فى العملية التعليمية وأثناء التدريس والتقويم التكوينى/ البنائى.
 - 4 - تدريب المعلمين على إنشاء أسئلة أخرى على منوالها.
 - 5 - إعداد كوادرات متطورة فى مجال إعداد الأسئلة، والورقة الامتحانية فى المواد الدراسية المختلفة وفق الأهداف والمواصفات الموضوعية لكل منها.

خطة المشروع (الإجراءات التنفيذية للمشروع):

مرَّ مشروع بنك الأسئلة فى جمهورية مصر العربية بالمراحل التالية:

- 1 - إرسال فريق من خبراء القياس والتقويم لبعض الدول الأوروبية مثل: تركيا، وإنجلترا، والولايات المتحدة الأمريكية، للتعرف على خبرات تلك الدول.



2 - تحليل محتوى المقررات الدراسية بالمرحلة الثانوية من حيث (الحقائق والمفاهيم، والمصطلحات، والمبادئ، والقواعد، والتعميمات، ... إلخ).

3 - تحديد وصياغة الأهداف المهمة للمقررات الدراسية وكذلك تحديد الأهداف السلوكية.

4- إعداد جداول مواصفات المقررات الدراسية والإفادة منها في إعداد الأسئلة.

5 - تدريب الكوادر اللازمة من واضعي الأسئلة على المستوى المركزى بالاستعانة بخبراء من إنجلترا لتدريب مجموعة من القيادات التربوية، ثم الاعتماد على الخبراء المصرية فى صياغة الأهداف التعليمية/التدريسية لكل مادة، وكذلك صياغة الأنواع المختلفة للأسئلة سواء على المستوى المركزى أو المستوى المحلى، خلال مراحل دراسية مختلفة وأيضاً خلال الصفوف داخل كل مرحلة.

6 - بناء مجموعات كبيرة من المفردات/الأسئلة التى تقيس الأهداف وفى ضوء جدول المواصفات لكل مادة، ومراجعة هذه المجموعات من الأسئلة وفحصها بواسطة مجموعة أخرى من الخبراء فى المواد الدراسية والمتخصصين فى القياس والتقويم بغرض التأكد من دقة ووضوح صياغتها ومطابقتها لما تقيسه من أهداف وذلك للتحقق من صدق محتوى كل سؤال فى ضوء الأهداف المحددة.

7 - التجريب الميدانى للأسئلة على عينة ممثلة من الطلبة فى المراحل والصفوف المحددة للتحقق الميدانى من دقتها وسلامتها، وتعيين الخصائص السيكمترية لكل سؤال.

8 - مراجعة الأسئلة (المفردات) مرة أخرى وتعديلها فى ضوء ما تسفر عنه نتائج التجريب الميدانى والمعالجة الإحصائية لبنود الاختبار.



9 - تصميم نظام كودى لتخزين الأسئلة فى الحاسب الآلى وفقاً للصف والمقرر الدراسى والموضوع أو المحتوى الدراسى والهدف السلوكى ومستواه ونوع الأسئلة والخصائص الإحصائية لكل سؤال وتاريخ إيداع وسحب الأسئلة، وجهة السحب والغرض من استخدام الأسئلة.

10 - وضع خطة تنظيمية لاستخدام البنك بما يخدم الغرض منه، وتلبية احتياجات العاملين فى الميدان.

11 - متابعة عملية تطوير البنك من حيث الإضافة أو الحذف وفقاً لما يحدث من تطورات فى المناهج والميدان التربوى.

12 - إصدار دليل متجدد كل عام يوضح نظام البنك، وما يشتمل عليه من أسئلة وخواص تلك الأسئلة، وكيفية الإفادة منه.

الإجراءات التنفيذية للمشروع: فى المرحلة الأولى التى انتهت فى يونيه عام 1989: تم اختيار من 15 - 20 عضواً من كل مادة دراسية لإعدادهم كمدرسين للكوادر اللازمة لإعداد أنواع الأسئلة، وهم جميعاً من الخبراء المتخصصين من الجامعات المصرية ووزارة التربية والتعليم، والمركز القومى للبحوث التربوية. عقدت دورتان بالاتفاق مع المجلس البريطانى بالقاهرة، قام بها متخصصون من جامعة كمبردج وأشرف على إعدادها المركز القومى للبحوث التربوية (الدورة الأولى فى نوفمبر عام 1988 ولمدة عشرة أيام واقتصرت على ثلاثة مجالات دراسية فى أول الأمر وهى العلوم (الفيزياء، الكيمياء، الأحياء) والرياضيات بفروعها المختلفة، والمواد الإنسانية (جغرافيا، تاريخ، فلسفة، منطق، علم النفس). ثم تلتها دورة أخرى (فى فبراير 1989 ولمدة عشرة أيام) وكانت تختص ببقية المواد الدراسية مثل اللغة العربية، واللغات الأجنبية (الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية، الإيطالية). وبذلك يكون قد شارك فى هاتين الدورتين ثلاث عشرة لجنة من اللجان الفرعية المتخصصة والمتنبقة عن المجلس الأعلى للامتحانات والتقويم التربوى، وكان عدد الأعضاء الذين اشتركوا 200 عضوٍ بواقع 15 عضواً لكل لجنة، كما شارك فى



الدورة الأولى أربعة من الخبراء، وفي الدورة الثانية ثلاثة من الخبراء المتخصصين في مجال الامتحانات والتقويم التربوي من جامعة كمبودج.

المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي:

نظمت ابيداس (اليونسكو) والمركز القومي للبحوث التربوية بالقاهرة عام 1989 ندوة إقليمية عن تطور نظم الامتحانات وبناء بنوك الأسئلة في الدول العربية، وقد شاركت معظم الدول العربية في الندوة. وتوصلت الندوة إلى توصية مهمة وهي ضرورة إنشاء مركز إقليمي للامتحانات. كما تطور مشروع بنك الأسئلة المذكور إلى تشكيل لجنة مصرية / أجنبية مشتركة خلال عام 1989 لإجراء دراسة جدوى لإنشاء مركز للامتحانات في جمهورية مصر العربية. وقد أنهت اللجنة دراستها في إبريل 1990 ووضعت عدة توصيات وتبعها صدور قرار وزاري رقم 188 بتاريخ 14/6/1990 بإنشاء مركز للامتحانات تابع لوزارة التربية والتعليم. ثم صدر القرار الجمهوري رقم 462 بتاريخ 18/11/1990 بإنشاء المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي. وتحدد أهداف المركز في: " إجراء الدراسات والبحوث العلمية اللازمة لإعداد نظم الامتحانات وتقويمها وتطويرها بما يساعد على تحقيق الأغراض المستهدفة من المناهج التعليمية وبناء الشخصية المتكاملة للطلاب ". كما تحدد الاختصاصات التالية للمركز:

(1) وضع المعايير الخاصة لقياس وتقويم مختلف مستويات المعرفة والمهارات والجوانب الوجدانية للطلاب وإعداد أنظمة الامتحانات بما في ذلك أسلوب تقدير الدرجات.

(2) إعداد نظم الامتحانات كما يأتي: أ - للشهادات العامة في جميع المراحل التعليمية للتعليم قبل الجامعي بما يتلاءم مع أهداف المناهج الدراسية وطرق التدريس والوسائل التعليمية المتبعة. ب - للمستوى الرفيع للكشف عن قدرة الطلبة على التعليم الجامعي أو العالي ونظم اختبارات قدراتهم الخاصة.



(3) متابعة المستوى الكيفى للامتحانات على اختلاف أنواعها ومستوياتها والتحقق من سلامتها وكفاءتها فى تقويم الطلبة.

(4) إجراء البحوث لتطوير وتحسين ورفع مستوى التقويم وأدواته للطلبة فى جميع مستويات التعليم.

(5) التدريب على وضع الامتحانات وتصحيحها وإدارتها للموجهين والمعلمين والباحثين وغيرهم وإعداد اختبارات مستوى للكفايات الفنية والمهنية لهم لتحقيق هذا الغرض.

(6) إبداء رأى والمشورة وتقديم خبرة المركز فى نطاق أهدافه للجامعات والمعاهد العليا والفنية ومديريات التربية والتعليم بالمحافظات ولجميع الهيئات المهمة بشئون التعليم بالداخل أو الخارج. وتضمن إنشاء المركز خمسة أقسام علمية هى:

1 - قسم تطوير الامتحانات والتقويم.

2 - قسم بحوث الامتحانات والتقويم.

3 - قسم التدريب والإعلام.

4 - قسم العمليات والمعلومات.

5 - قسم التقويم التربوى.

2 - تجربة الكويت فى إنشاء بنك الأسئلة عام (1986 - 1989)

أهداف المشروع: تتلخص الأهداف العامة فيما يلى:

1 - تحسين طرق وأساليب تقويم التحصيل الدراسى للطلبة.

2 - التقليل من كلفة بناء الاختبارات كل عام وذلك بإتاحة الفرصة للمعلمين باستخدام الاختبارات المتنوعة التى تستمد مكوناتها من البنك.

3 - المساعدة فى التقويم التشخيصى والتقويم التكوينى لمسار التعليم.

4 - التخلص من رهبة الامتحانات والنظر إليها على أنها وسيلة وليست هدفاً فى حد ذاتها.



الأهداف الخاصة: تسهم بنوك الأسئلة فى:

- 1 - تحديد أهداف المقررات الدراسية تحديداً إجرائياً مما يسهم فى دقة التقويم وسلامة أداة التقويم.
 - 2 - تغطية جميع مكونات المقررات الدراسية مما يسمح بشمولية التقويم.
 - 3 - تقويم نماذج موضوعية للأسئلة تتصف بالصدق والثبات والشمولية ليتم محاكاتها من قبل المعلمين.
 - 4 - توفر للمعلم أداة تشخيصية مناسبة. 5 - توفر للطالب فرصة للتعلم الذاتى مع مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد.
- الإجراءات الإشرافية على تنفيذ المشروع: تشكلت لجنة من وزارة التربية، وهى لجنة متخصصة فى القياس والتقويم وتعرف باسم " لجنة تطوير أساليب قياس وتقويم المنهج الدراسى " يعاونها مركز البحوث التربوية لتنفيذ المشروع، ويعاونهم أيضاً فريق عمل متخصص لكل مجال دراسى من وزارة التربية يضم الموجهين التربويين، والمعلمين المتخصصين فى كل مادة على حدة، والباحثين التربويين.
- الإجراءات التنفيذية للمشروع: بدأ العمل فى مشروع بنك الأسئلة عام 1987، والمدى الزمنى المسموح به لالتهاء من المشروع هو أربع سنوات، تحددت نقطة البداية فى تنفيذ البنك فى المرحلة الابتدائية وليست المرحلة الثانوية وذلك للأسباب التالية:
- أ - المرحلة الابتدائية هى قاعدة التعليم، وعليها تبنى المراحل التالية.
 - ب - المناهج الدراسية بطبيعتها هرمية التكوين تقوم على استمرارية التكامل الرأسى لكل مجال.
 - ج - التقويم فى المرحلة الابتدائية، فى جميع مجالاته المعرفية والانفعالية والوجدانية يحتاج إلى مهارة من المعلم أكثر مما تحتاج إليه المراحل التالية نظراً لطبيعة المرحلة النمائية للطفل، ومحدودية لغته مما يتطلب بناء أنماط متنوعة من الأسئلة المناسبة لتلك المرحلة.



وقد بدأ المشروع بالمرحلة الابتدائية فى المواد الدراسية التالية : التربية الإسلامية، واللغة العربية، والعلوم، والرياضيات، والمواد الاجتماعية، ثم المرحلة المتوسطة: الصف الأول والثانى فقط فى مادة اللغة الإنجليزية، وأخيراً المرحلة الثانوية: فى الصفين الثالث والرابع أدبى فى مادة اللغة الفرنسية على أن تستكمل بقية المواد فيما بعد.

مراحل المشروع:

1 - مرحلة تحديد وصياغة الأهداف السلوكية فى المجالات (المعرفية والانفعالية والنفسحركية) فى ضوء الأهداف العامة وكذلك أهداف المرحلة التعليمية والصف الدراسى لكل مرحلة.

2 - مرحلة تحليل محتوى المقررات الدراسية فى ضوء محك نواتج التعلم (الحقائق، المفاهيم، المبادئ، إلخ).

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار للمقررات الدراسية لربط الأهداف بمحتوى المقررات وتحديد الأوزان النسبية لكل عنصر.

4 - مرحلة بناء مجموعة كبيرة من الأسئلة (المفردات) الموضوعية فى صورها المتعددة وفى مستوياتها العقلية المتباينة.

5 - مرحلة تحكيم الأسئلة وتجربتها ميدانياً على عينة ممثلة للطلبة الذين وضعت لهم هذه الأسئلة.

6 - مرحلة المعالجة الإحصائية لبنود الاختبار للتعرف على الخصائص السيكومترية للأسئلة (معامل السهولة والصعوبة، فعالية المشتتات، معامل التمييز، صدق وثبات الاختبار... إلخ).

7 - مرحلة تخزين الأسئلة داخل الحاسب الآلى بحيث يسمح باستدعائها وقت الحاجة من قبل المعلمين أو الطلبة.

8 - مرحلة تطوير البنك سواء من حيث الإضافة أو الحذف وفقاً للمعطيات العالمية فى مجال تطوير المناهج والعمل التربوى ككل.



المعوقات التى واجهت تنفيذ المشروع:

- 1 - الفترة الزمنية المحددة لإنجاز المهمة هى أربع سنوات وهى غير كافية ومن المتوقع أن تتضاعف هذه المدة.
- 2 - ندرة الخبرة العربية فى مجال بنوك الأسئلة، وكذلك ندرة المراجع والمصادر العربية التى يمكن الاستفادة منها فى هذا المجال.
- 3 - عدم وجود أهداف إجرائية للمواد الدراسية المختلفة فى كل مرحلة دراسية، وفى كل صف دراسى داخل المرحلة.
- 4 - عدم وجود معايير علمية دقيقة توضح المستوى الذى ينبغي أن يتضمنه المحتوى، وتكامله مع غيره من محتوى المقررات الدراسية الأخرى.
- 5 - عدم وجود تنسيق بين المجالات الدراسية المختلفة سواء كان رأسياً أو أفقياً، حيث كشفت الممارسة العلمية عن وجود تكرار لبعض الأهداف فى المجالات الدراسية المختلفة، بل وفى المجال الدراسى الواحد.
- 6 - مشكلات إجراء المعالجات الإحصائية للأسئلة تحتاج إلى فريق مدرب تدريباً عالياً للتعامل معها.

3 - تجربة سلطنة عمان فى إنشاء بنك الأسئلة عام 1988 - 1992 م

الإجراءات الإشرافية للمشروع:

أعدت دائرة البحوث التربوية التابعة لوزارة التربية والتعليم مقترحاً لمشروع بنك المفردات وتمت الموافقة عليه من قبل لجنة التخطيط التربوى برئاسة معالى وزير التربية والتعليم والشباب، وفى عام 1987 صدر القرار الوزارى رقم 116 بشأن التنفيذ والمتضمن تشكيل اللجان الفنية ولجنة للإشراف والمتابعة محدداً مهام تلك اللجنة والمتمثلة فى:

وضع خطط تنفيذ المشروع وشروط اختيار أعضاء اللجان الفنية، تدريب أعضاء اللجان الفنية، الإشراف على الخطوات التنفيذية للمشروع، الإشراف على عمليات التجريب والتقنين للأسئلة، تحليل المفردات.



خطة المشروع (الإجراءات التنفيذية للمشروع):

تحدد البداية في تنفيذ البنك بالمرحلة الثانية وخاصة الصف الثالث الثانوى بقسميه العلمى والأدبى. والمدى الزمنى للمشروع هو عامان دراسيان 88/89 - 89/1990 وتم التجريب خلال العام الدراسى 90/1991 أما التطبيق الحقيقى للبنك فكان فى العام الدراسى 91/1992.

مراحل مشروع إنشاء بنك الأسئلة:

1 - مرحلة تدريب الأعضاء على المهام التالية: تحديد الأهداف الإجرائية لكل مقرر دراسى، تحليل المضمون لكل وحدة دراسية، إعداد اختبارات المقال القصير للوحدات الدراسية، إعداد أنواع الأسئلة الموضوعية المختلفة.

2 - مرحلة صياغة الأهداف الإجرائية فى المجالات المختلفة: (المعرفية، والانفعالية، النفسحركية).

3 - مرحلة تحليل المضمون (المحتوى) لكل وحدة دراسية ولكل مقرر دراسى من مقررات الصف الثالث الثانوى بقسميه الأدبى والعلمى.

4 - مرحلة بناء مجموعة كبيرة من الأسئلة الموضوعية بصورها المتعددة وكذلك الأسئلة غير الموضوعية (أسئلة المقال) ومراجعتها عدة مرات، وتمثل هذه الأسئلة مجموعة مفردات Item Pool لكل بنك من بنوك المفردات الاختبارية.

5 - مرحلة إعداد الاختبارات والتجريب الميدانى للأسئلة عقب الانتهاء مباشرة من تدريس كل وحدة دراسية على عينات مختلفة لطلاب وطالبات الصف الثالث الثانوى بقسميه، ثم حصر الأخطاء الشائعة وإعادة صياغة الأسئلة وتعديلها. وقد بلغ حجم العينة الواحدة التى يطبق عليها الأسئلة 400 طالب/طالبة.

6 - مرحلة طبع المفردات الاختبارية على هيئة اختبارات من عدة صور لكل وحدة دراسية.



7 - مرحلة تحليل المفردات لتعيين خصائصها الإحصائية والمتمثلة فى الصعوبة/السهولة، والصدق والثبات، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات.

8 - مرحلة تخزين المفردات الاختبارية تمهيداً لحفظها بدائرة الامتحانات والعمل على تطوير بنك المفردات.

خبرات مستفادة من واقع العمل بالمشروع:

1 - اتضح أن أفضل المواد الدراسية التى تصلح لإعداد بنوك المفردات لها بصورة جيدة هى المواد العلمية (فيزياء، وكيمياء، وأحياء)، والرياضيات بجميع فروعها، وكذلك اللغة الإنجليزية، أما بقية المواد الأدبية فكانت هناك صعوبة فى صياغة الأسئلة التى تقيس مستويات عليا كالتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم.

ويُقترح أن هذه الصعوبة قد ترجع إلى محتوى الكتاب المدرسى وطريقة عرض المادة العلمية به والتى لا تسمح بقياس المستويات العقلية البسيطة مثل: التذكر والفهم كما هو الحال فى كتب التاريخ، ومعاهد العالم الإسلامى والثقافة الإنسانية والتربية الإسلامية.

2 - يفضل عمل ورشة تدريبية لأعضاء اللجان قبل البدء فى كتابة الأسئلة.



شبكة أعمال بنك المفردات الاختبارية خلال الفترة من 1987 - 1990

1990		1989		1988		1987				المهام
12	1	12-1	12-1	12-1	12	11	10	9		
									1- الإعداد للمشروع ، واعتماده ، وتشكيل اللجان	
									2- صياغة الأهداف الإجرائية للمفردات	
									3- تحليل المضمون للوحدات الدراسية	
									4- إعداد أسئلة المقال القصير لكل وحدة دراسية .	
									5- تجريب أسئلة المقال القصير عقب الانتهاء من تدريس كل وحدة	
									6- إعداد الهيكل الرئيسي للمفردات	
									7- إعادة صياغة المفردات الاختبارية على ضوء الأخطاء الشائعة وطباعة المفردات	
									8- تجريب المفردات للوحدات الدراسية	
									9- تحليل المفردات .	
									10- إخراج البنك	
									11- متابعة تنفيذ المهام	
									12- نشر المشروع وتجريب البنك	

ب - 6 التوجيه التربوي، والمهني

لاشك أن من بين أهم المشاكل التي تقابل الفرد في حياته مشكلة اختيار نوع التعلم المناسب له واختيار نوع المهنة المناسبة التي تتفق مع ميوله ورغباته وتلائم مع قدراته واستعداداته. الهدف من عملية التوجيه التربوي Guidance-Educational، والتوجيه المهني Guidance-Vocational هو تقليل الهدر في الموارد المالية والبشرية على السواء. التي قد تنشأ عن الإخفاق المتكرر للطلاب خلال دراسته الأكاديمية وخلال مراحل الدراسة المختلفة وذلك بسبب التوجيه الخاطئ الذي يعزى في معظم الأحيان إلى رغبة الأهل أو مجازاة جماعة الرفاق وليس والبعيدة كل البعد عن ميوله ورغباته، كذلك بعيدة عن قدراته واستعداداته.

قد تبدو الحاجة ماسة إلى عملية التوجيه التعليمي خلال المراحل الأولى من التعليم بداية المرحلة الإعدادية بغرض مساعدة الطالب على اختيار نوع التعلم الذي يتناسب وإمكانياته واستعداداته ورغباته، ويصدق القول كذلك في حالة التوجيه المهني: فمطلوب معرفة أكثر عن أنواع المهن المتوافرة، ومميزات كل منها، وما تتطلبه من مؤهلات وتدريب لازم لأدائها، ومدى ملاءمتها له، يتضح مما سبق أن عملية التوجيه التعليمي، والمهني عملية مهمة جداً في حياتنا فهي تساعد الفرد على أن يتخذ الاتجاه المناسب الذي يحقق عن طريقه ذاته سواء في التعليم أو المهنة، ولا شك أن المدرسة يمكن أن تقوم بدور أساسي في هذه العملية، ويمكن تحديد هذا الدور في النقاط التالية:

- 1 - مساعدة التلاميذ على اكتشاف ميولهم وأهدافهم في الحياة بما يتفق وإمكاناتهم.
- 2 - مساعدة التلاميذ على اختيار نوع الدراسة، بل ونوع الشعبة.
- 3 - مساعدة التلاميذ على حل المشكلات التي قد يتعرضون لها من خلال عملية التكيف والمواءمة.



عملية التوجيه التربوى، والتوجيه المهنى قائمة أساساً على نتائج تطبيق أدوات القياس والتقويم سواء الاختبارات السيكولوجية (اختبارات العقدة العقلية العامة أو القدرات الطائفية أو الاستعدادات، كذلك اختبارات الميول المهنية واللامهنية، وسمات الشخصية وأيضاً نتائج الاختبارات التحصيلية الأكاديمية. حيث إن بعض المهن تتطلب درجة ذكاء عالٍ مثل إدارة الأعمال، العمل فى محطات الأقمار الصناعية، والصواريخ بينما بعض المهن لا تتطلب درجة ذكاء عالٍ مثل عامل فى مزرعة أو عامل نظافة أو... إلخ.

ب- 7 الانتقاء/الاختيار التعلّمى والمهنى

الانتقاء التعلّمى: يقصد به أفضل وأصلح العناصر المتقدمة لنوع التعليم المعلن عنه مثل فصول المتفوقين أكاديمياً بالمرحلة الثانوية، ومدارس البالية، معاهد الموسيقى أو مدارس كرة القدم، وأيضاً اختيار أفضل العناصر للالتحاق بالبرامج التعليمية كل حسب إمكانياته وقدراته وليس حسب حاجاته ورغباته. فى الانتقاء يكون لدينا أفراد عديدين متقدمين لنوع معين من التعليم يتم الاختيار من بينهم لضمان التمكن أو المبالغة فى التعلم.

الانتقاء/الاختبار المهنى Vocational Selection: يقصد به اختيار أفضل الأفراد المتقدمين للأعمال أو الوظائف أو المهن والمعلن عنها حسب المبدأ القائل: كل حسب قدراته واستعداداته وليس حسب ميوله وحاجاته. من أمثلة الانتقاء المهنى: اختيار عمال الرصدة فى سلاح الدفاع الجوى، ورجال المهام الخاصة بالقوات المسلحة بالجيش وعمال الحديد والصلب فى القطاع المدنى.

ج تطبيقات تتعلق بعملية التغذية الراجعة

تقديم تغذية راجعة لكل من الآباء والمعلمين: بهدف معرفة الآباء لمستوى التحصيل الأكاديمى لأبنائهم وكذلك إمكانياتهم وقدرتهم العقلية وكذلك ميولهم واتجاهاتهم حتى لا يجبرهم على الدخول فى التخصصات



العلمية التى يرغبها ولّى الأمر أو يتمنى أن يدرس فيها ابنه رغم عدم ملاءمتها لإمكاناته وقدراته وتكون النتيجة الفشل والرسوب المتكرر، وكذلك تقديم تغذية راجعة للمعلمين: فمعرفة المعلمين لفاعلية Effectiveness أو جدوى طريقة التدريس المستخدمة تجعلهم يحسنون من أدائهم وبالتالي من رفع مستوى أداء طلابهم، وكذلك تقديم تغذية راجعة للمعلم عن مستوى أداء طلابه يساعده فى معرفة مقدار النمو الحادث له وكذلك فى عملية التوجيه والانتقاء التعليمى والمهنى وكذلك فى عملية الإرشاد الطلابى.

ثانياً: التطبيقات فى المجال السيكولوجى

2- 1 - تشخيص ظاهرة التفوق العلى Mental Superiority

ظاهرة التفوق العلى أستخدمت كمترادف لبعض المصطلحات التالية: فائق الذكاء Talented، والعبقري Genius، والموهوب Giftedness المبتكر Creativity، المخترع Inventory، ذوى الامتياز Distinction، وأصحاب الشهرة Eminence، بينما ما زال بعض هذه المصطلحات يستخدم حتى الآن مثل العبقري، والموهوب، والمتفوق عقلياً إلا أن البعض الآخر اختفى

ولكن ماذا يقصد بمفهوم التفوق العلى/ الموهبة: قديماً يركز هذا التعريف على الذكاء (القدرة العقلية العامة) واعتبارها المعيار الوحيد لظاهرة التفوق حيث اعتبر تيرمان Terman عام 1925 نسبة 140 هى الحد الفاصل بين الطفل الموهوب والطفل العادى.

التعريفات الحديثة لمفهوم التفوق العلى/ الموهبة هو الشخص الذى يمتلك قدرة عقلية عامة بجانب أداء مرتفع فى واحد أو أكثر من القدرات التالية (التحصيل الأكاديمى المرتفع، قدرات التفكير الابتكارى، بعض المواهب الخاصة فى الفنون أو الحرف أو العلاقات الاجتماعية أو فى أى مجال من المجالات التى تقدرها الجماعة سواء كان مجالاً أكاديمياً أو غير أكاديمى).



تعريف الجمعية الأمريكية للتفوق العقلي : هو الفرد الذى يحصل باستمرار على تحصيل مرموق فى أى مجال من المجالات التى تعبر عن المستوى العقلى الوظيفى بشرط أن يكون هذا المجال موضع تقدير الجماعة.

ونُعرفه بأنه وصول الفرد فى أدائه إلى مستوى يفوق أقرانه فى نفس المرحلة العمرية فى مجال من المجالات التى تعبر عن المستوى العقلى الوظيفى وبشرط أن يكون هذا المجال موضع قبول وتقدير الجماعة.

ومن الجدير الإشارة إلى أن مجالات التفوق المطلوبة لحاجات الجماعة عديدة منها:

أ - المجال الأكاديمى (العلوم الرياضية، والفيزيائية، واللغات، والعلوم الإنسانية).

ب - المجال الأدبى (القصة، الشعر، النثر، الخطابة).

ج - المجال الفنى (الموسيقى، الرسم، النحت، التصوير).

د - المجال الحرفى/المهنى.

هـ - المجال الاجتماعى (الوعظ والإرشاد، السياسة، المحاماة.. إلخ).

وجميع هذه المجالات وغيرها تدخل فيها بشكلٍ أو آخر العمليات التعليمية المعرفية.

أما عن الأدوات (المقاييس) التى تستخدم فى الكشف عن ظاهرة التفوق العقلى لعل أهمها ما يلى : اختبارات القدرة العقلية العامة (الذكاء)، واختبارات القدرات الطائفية مثل اختبار التفكير الابتكارى، وأيضاً الاختبارات التحصيلية الموضوعية، والاختبارات الخاصة التى تقيس مجالاً أو أكثر من المجالات، ولا يقتصر دور أدوات القياس والتقويم على التشخيص والكشف



عن ظاهرة التفوق العقلى، ولكن تستخدم فى المساعدة على تقديم صور الرعاية لهؤلاء الأفراد والتي تتمثل فى:

أ- فى اختيار نوع التعليم (الإثراء Enrichment أو الإسراع Acceleration)

ب - نظام العزل إما فى (فصول أو مدارس) طوال الوقت أو بعض الوقت أو نظام الدمج مع أقرانهم العاديين. ج - تحديد مناهج المتفوقين، ومواصفات معلم المتفوقين.

2 - 2 - تشخيص ظاهرة الضعف العقلى Mental Deficiency

التأخر العقلى Mental Retardation

مشكلة تحديد المصطلحات فى مجال الإعاقة العقلية تتغير بتغير نظرة أفراد المجتمع إلى الشخص المعاق. . فبعد أن كانت مشكلة الإعاقة هى مشكلة الفرد نفسه وأسرته التى يتحتم عليهم تغيير سلوك أبنائهم ليتلاءم مع سلوك أفراد المجتمع تغير لتصبح الإعاقة هى مشكلة المجتمع وعلى المجتمع أن يتقبل أفراد المعاقين وأن يتكيف مع هذه الفئة. فقديماً كان يستخدم المصطلحات التالية لوصف الأشخاص ذوى الإعاقات العقلية: المعاقين Handicap، العجزة Disability، ذوى الخلل Impairment وجميعها كلمات تحمل دلالات سلبية وتشير إلى الرثاء والشفقة. أما حديثاً فيوجد العديد من الباحثين ممن يدعون إلى البعد عن استخدام الكلمات السلبية ويشجعون على استخدام الكلمات الإيجابية مثل:

الأشخاص ذوى الحاجات الخاصة Persons with special needs،
الأشخاص ذوى التحديات Persons with Challenged، ولكن ماذا يقصد
بمفهوم كل من؟:

(1) التخلف العقلى Mental Retardation: ينص تعريف الجمعية

الأمريكية للتخلف العقلى عام 1992 على أن التخلف العقلى يشير إلى انخفاض ملحوظ فى القدرة العقلية العامة (نسبة الذكاء بين 70 - 75 أو



أقل)، وعجز في السلوك التكيفي (في اثنين أو أكثر من المهارات التكيفية التالية: (التواصل، الرعاية الذاتية، الحياة المنزلية، المهارات الاجتماعية، ممارسة الحياة في المجتمع، التوجيه الذاتي، الصحة والأمان، المهارات الأكاديمية الوظيفية، قضاء وقت الفراغ، والعمل) يظهران في مراحل النمو.

الخلاصة: (1) التخلف العقلي يعنى ضرورة وجود ثلاثة عناصر هي:

أ - الضعف العقلي. ب - عجز في السلوك التكيفي.

ج - ظهور الانخفاض في الأداء العقلي، وفي القصور التكيفي خلال مراحل النمو أى دون سن الثامنة عشرة، وهذا يعنى أن حدوث أى انخفاض في الوظائف العقلية مصحوباً بقصور في السلوك التكيفي فى مراحل عمرية بعد سن 18 لا يصنف على أنه تخلف عقلي، وإنما يمكن أن يشار إليه على أنه اضطرابات أو أمراض عقلية.

(2) الضعف العقلي: Mental Deficiency: مصطلح يشير إلى عدم اكتمال النمو العقلي للفرد، وهى حالة تكون ملازمة للفرد منذ الولادة أو قبلها، وتجعله غير قادر على مواءمة نفسه مع البيئة العادية التى يعيش فيها، بحيث لا يستطيع الاحتفاظ ببقاء حياته.

(3) الاضمحلال العقلي: مصطلح يشير إلى النقص التدريجي للنشاط العقلي فى مرحلة من مراحل حياة الفرد بعد أن كان النشاط العقلي فى حالته العادية.

تصنيف ظاهرة التخلف العقلي:

(1) التصنيف حسب تصرفات الفرد فى المواقف الاجتماعية إلى:

أ - المعتوه I dote . . شخص لا يستطيع أن يكسب رزقه ولا أن يحافظ على حياته ولا يستطيع التفاهم اللفظي مع الآخرين، العمر العقلي أقل من IQ 25



ب-البهلاء Imbeciles . شخص يستطيع أن يحافظ على نفسه من الأخطاء بمشقة، ولا يستطيع أن يكسب رزقه، لديه قابلية للتعلم العياني المحسوس .

ج - المورون Morons شخص يستطيع أن يحافظ على حياته بمشقة ويستطيع أن يكسب رزقه تحت الإشراف المصحوب بالعطف والصبر والرغبة فى المساعدة، وليس لديه أى تحمل للمسئولية .

د - ضعاف الخلق . هم مجموعة من الأشخاص لديهم ضعف عقلى مصحوب بنزعات وميول إجرامية وهذه الفئة تتصف بالسلوك الاجتماعى الشاذ، فيصعب التحكم فى غرائزه لذا يغلب عليهم الانحراف الجنسى والتشرد والكذب وكثيرى ارتياد السرقة، ولا يعبأون بالنظام أو السلطة الضابطة، أنانيون وليس لديهم تقدير لحقوق الغير أو مراعاة لمشاعرهم .

2 - التصنيف حسب نسبة الذكاء على مقياس وكسلر، وكذلك مستوى السلوك التوافقى

هذا التصنيف للتخلف العقلى هو الأكثر شيوعاً وقبولاً لدى العاملين فى الميدان فى الوقت الراهن وذلك لأن المسميات لا تتضمن معان غير مقبولة من الناحية الإنسانية، وتشمل:

أ - التخلف العقلى البسيط (Mild (IQ 70 - 50: هذه الفئة قابلة للتعليم حتى المراحل الأولى من التعليم الابتدائى، ويمكنهم المشاركة فى الأنشطة الرياضية والموسيقية والتربية الفنية، ولكن يصعب اكتشافهم قبل سن السابعة أو الثامنة .

ب - التخلف العقلى المتوسط (Moderate (IQ 50 - 35: هذه الفئة مهاراتها فى الاتصال والتواصل محدودة، وأكثر تعسراً فى الدراسة، ولكن قابلة للتدريب على المهارات الحياتية مثل مراعاة إشارة المرور عند السير، ومراعاة النظام عند ركوب السيارات / الحافلات .



ج - التخلف العقلى الشديد (IQ 35 - 20) Severe : هم مجموعة غير قابلة للتعليم أو الدراسة، مهاراتهم الاجتماعية الخاصة بالتواصل منخفضة قد تصل إلى الحد الأدنى.

د - التخلف العقلى الشديد جداً (IQ 25 - 20) هذه الفئة لا تستطيع حماية نفسها من الأخطار التى تقع حولها، ومطلوب حمايتهم.

3 - التصنيف حسب آراء التربويين : أساس التصنيف هو محك القدرة على تعلم المهارات الأكاديمية الأساسية، والمهارات المهنية ونسبة الذكاء : وتشمل الفئات التالية :

أ - فئة القابلين للتعليم Educable (نسبة الذكاء تتراوح بين 50-70 IQ) لديهم قابلية لتعلم المهارات الأكاديمية الأساسية (القراءة، الكتابة، الحساب).

ب - فئة القابلين للتدريب Trainable (نسبة الذكاء تتراوح 30 - 55) وتشمل الأفراد غير القادرين على تعلم المهارات المهنية ولا المهارات الاستقلالية.

ج - فئة الأفراد غير القابلين للتدريب Untrainable نسبة الذكاء أقل من 30 IQ) هم أفراد غير قابلين لتعلم المهارات المهنية وهم بحاجة دائمة إلى الاعتماد على غيرهم Dependent فى أداء وظائف حياتهم.

4 - التصنيف الطبى (الإكلينيكى) لظاهرة التخلف العقلى : أساس التصنيف هو حسب أسباب التخلف والخصائص المرضية المميزة له وتشمل هذه الفئة على :

أ - زملة داون Down-syndrome

ب - الاستسقاء الدماغى Hydro Cephal

كبر حجم الجمجمة رغم صغر المخ Brain، وأفراد هذه الفئة تعجز عن القيام بأى أعمال تتطلب التوافق الحركى، حالة صغر حجم المخ يصاحبه قلة



التعرجات على العشرة المخية، أصحاب هذه الفئة تكون حركات المشى لديهم بدائية.

ج - اضطرابات الغدة الدرقية Cretinism: أعراضها ضعف عقلى عام، تأخر فى المشى، الكلام، النضج الجنسى.

أسباب ظاهرة التخلف العقلى: هناك مجموعة من الأسباب قد تكون متداخلة أو فرادى وهى المسئولة عن إعاقه الفرد بظاهرة الضعف العقلى مثل: بلوغه العام 18 وهذه الأسباب تتلخص فيما يلى:

أ - أسباب ترجع إلى عامل الوراثة: خلل فى الجينات (أى حاملات الصفات الوراثية).

ب - اختلال فى عمل بعض الغدد الصماء وخاصة الغدة الدرقية.

ج - أسباب تعزو للظروف البيئية مثل (عوامل ترجع لظروف الحمل، وظروف الولادة، وظروف ما بعد الولادة مثل الإصابة بالأمراض المعدية).

رعاية المتخلفين عقلياً: تختلف أساليب رعاية المتخلفين عقلياً تبعاً لمستوى وشدة الضعف العقلى لديهم وتشمل الرعاية: أ - الإيداع المستمر فى مؤسسات الرعاية. ب - التدريب مع البقاء فى المنزل مع أفراد الأسرة. ج - التعليم فى مدارس خاصة للمتخلفين عقلياً.

2-3- تشخيص ذوى صعوبات التعلم

الأشخاص الذين يظهرون صعوبات التعلم لا تبدو عليهم أية أعراض مرضية جسمية أو انفعالية ولا يعانون من أية إعاقات حسية (سمعية أو بصرية) أو إعاقات حركية، ولكنهم غير قادرين على تعلم المهارات الأكاديمية، وربما اضطراب فى سير التعلم وعدم اليسر أو السلاسة والتعرض للتذبذبات الشديدة ارتفاعاً وانخفاضاً فى الأداء.. وكذلك لديهم اضطرابات فى بعض العمليات العقلية المعرفية.



تكمّن صعوبة التشخيص الدقيق للأفراد ذوى صعوبات التعلم فى أنهم:
أ - مجموعة ليست متجانسة فى الأعراض أى ليس هناك مظهر واحد يشير إلى صعوبة التعلم.

ب- يشترك المعاقين عقلياً والمضطربين انفعالياً فى بعض الخواص العامة.
ج - تشترك فى الخواص العامة مع الأفراد ذوى التحصيل الأكاديمى المنخفض التى تعزو إلى عوامل خارجية (مثل الحرمان الثقافى أو الحرمان الاقتصادى ونقص فرص التعليم).
والسؤال هو ماذا يقصد بصعوبة التعلم؟.

أولاً: من المنظور التربوى: تعريف مكتب التربية الأمريكى عام 1976: يشير إلى تباعد دال إحصائى بين تحصيل الطفل وبين قدراته العقلية فى واحد أو أكثر من الحالات التالية: التعبير الشفوى أو التعبير الكتابى، أو الفهم الاستماعى أو الفهم القرائى، أو التهجى، أو إجراء العمليات الحسابية الأساسية أو الاستدلال الحسابى. . . ويتحقق شرط التباعد عندما يكون مستوى تحصيل الطفل فى واحد أو أكثر من هذه المجالات هو 50 ٪ أو أقل من تحصيله المتوقع وذلك إذا ما أخذ فى الاعتبار العمر الزمنى والخبرات التعليمية لهذا الطفل.

1 - أول من استخدم مصطلح صعوبة التعلم هو كيرك عام 1962
2 - العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم واستعمال اللغة سواء فى القراءة أو الكتابة أو الحساب هى أربع عمليات (الانتباه؛ الإدراك، الذاكرة، التفكير).

ثانياً: تعريف صعوبات التعلم من المنظور السيكولوجى: تعريف الجمعية الوطنية الاستشارية الأمريكية للأطفال المعاقين عام 1968 الأطفال ذوى صعوبات التعلم المحددة Specific Learning Disabilities هم أولئك الأطفال الذين يظهرون اضطراباً (قصوراً) فى واحد أو أكثر من العمليات النفسية



الأساسية Basic Psychological Process التالية: الانتباه Attention، والإدراك Perception، والذاكرة Memory، والتفكير Thinking، ويظهر ذلك الاضطراب فى القصور فى فهم واستعمال اللغة المكتوبة والمنطوقة وإجراء العمليات الحسابية الأساسية، ولا يرجع القصور إلى أسباب عضوية فسيولوجية أو تخلف عقلى أو حرمان بيئى.

ثالثًا: من المنظور الطبى لتعريف صعوبات التعلم: تعريف مجلس الوكالة الدولية الأمريكية لصعوبة التعلم عام 1987 هو مفهوم يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تظهر من خلال الصعوبة الواضحة فى اكتساب مهارات الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو إجراء العمليات الحسابية أو المهارات الاجتماعية وذلك راجع إلى خلل بالجهاز العصبى المركزى، ناتج عن تغيرات جينية أو شذوذ فى الكيمياء الحيوية أو أذى للمخ قبل أو بعد الولادة، ولكن ليس بسبب إعاقه حسية أو تخلف عقلى أو اضطراب نفسى.

الفرق بين كل من المصطلحات التالية: (صعوبة التعلم، وبطء التعلم، وعجز التعلم، التأخر/التخلف الدراسى): الفرق بين مفهوم صعوبة التعلم المطابق للنص Learning Disabilities، والمقابل للنص Learning Difficulties

(1) مصطلح Learning Disabilities: الترجمة الحرفية له تشير إلى عدم القدرة على التعلم أو العجز عن التعلم ولكن علماء النفس الإنسانى ومن رواده سيد أحمد عثمان ترجموا المصطلح ليشير إلى صعوبة التعلم ليخففوا من حدة النقل الحرفى لأن هذا المفهوم يتعامل مع إنسان وخاصة فى بدايات حياته الأولى، وهم أطفال ترجع مشكلات تعلمهم إلى أسباب داخلية ولكن لا تخص نسبة الذكاء، أما مصطلح Learning Difficulties فهو يترجم صعوبة التعلم وهو مصطلح حديث ولا يشير إلى النقص فى القدرة أو العجز فى نسبة الذكاء، وترجع مشكلات تعلمهم إلى أسباب خارجية تعود للظروف البيئية (ظروف المنهج، الاقتصادية، الاجتماعية... إلخ).



(2) التأخر الدراسي أو التخلف الدراسي Back word pupil : هو التلميذ الذي لا يستطيع أن يحقق المستوى التحصيلي (الدراسي) المناسب بالنسبة لمتوسط أقرانه في المرحلة العمرية، ويتميز ببطء في تعلمه وذلك راجع إلى واحد أو أكثر من العوامل التالية: كما أوضحها كيرك وكافن عام 1984: أ - عوامل خارجية وبيئية تتمثل في حرمان اقتصادي، وحرمان ثقافي، ونقص في الفرص التعليمية، وتعليم غير كافٍ، وأيضاً تعزو إلى عوامل داخلية تتمثل في: التخلف العقلي، الإعاقات الجسمية، الاضطرابات الانفعالية، نسبة الذكاء أقل من المتوسط 70 - 90.

3 - أما مصطلح بطئ التعلم Slow learning : يشير إلى الطفل الذي يستغرق وقتاً أطول أثناء عملية التعلم بالمقارنة مع أقرانه في المرحلة العمرية. ملحوظة: الطفل بطئ التعلم إذا ما تم وضعه في فصل عادي فإنه سوف يكون طفلاً متخلفاً في التحصيل بالنسبة لهذه المجموعة الجديدة من الأقران ونسبة ذكائهم تتراوح بين 70 - 80 IQ. المحكات المستخدمة في تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم تلخص فيما يلي:

أ - محك التباين Discrepancy Criterion : أي التباين الشديد بين التحصيل والقدرات العقلية الكامنة لديه Severe Discrepancy Between Achievement & Potential

ب - محك الاستبعاد Exclusion Criterion : أي استبعاد العوامل الداخلية التالية: التخلف العقلي، والإعاقة الحسية البصرية أو السمعية، والاضطرابات الانفعالية، والاضطراب الحركي (كالشلل والتشنج العضلي)، وكذلك استبعاد العوامل الخارجية التالية: (الحرمان الثقافي، والاقتصادي، ونقص فرصة التعلم) من الأسباب الأولية المؤدية للصعوبات التعليمية:

ملحوظة: على الرغم من استبعاد تلك الإعاقات إلا أن صعوبات التعلم يمكن أن تحدث مع تلك الظروف.



ج - محك التربية الخاصة Special Education Criterion: يشير إلى أن تدنى التحصيل يكون نتيجة اضطراب داخلي في إحدى العمليات النفسية الأساسية (كالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير).

أشكال (صور/ أنواع) صعوبات التعلم:

أ - صعوبات التعلم النمائية: وهى التى تركز على العمليات النفسية الأساسية التى يحتاجها الطفل عند التعلم وتشمل (الانتباه، الإدراك الحسى، الذاكرة، التفكير، اللغة).

ب - الصعوبات الأكاديمية: وهى التى تركز على المشكلات التى تبرز لدى الأطفال أثناء عملية تعلم المهارات الأكاديمية مثل: القراءة، الكتابة، وإجراء العمليات الحسابية.

ج - صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية.

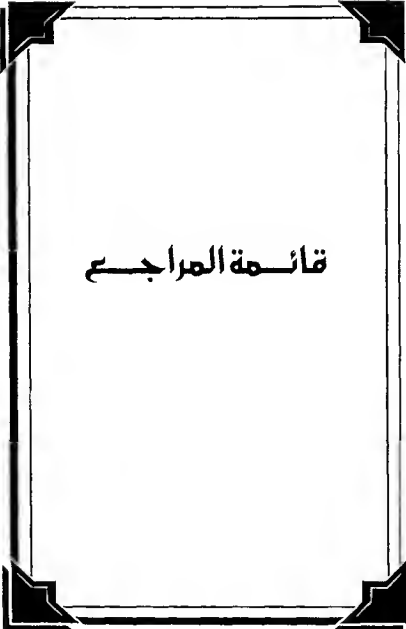
ثالثاً: بعض التطبيقات الممكنة فى المجال الاجتماعى

3- 1 - فى السياق التربوى التعرف على الممارسات الاجتماعية مثل: العلاقات الاجتماعية سواء داخل الأسرة أو داخل المدرسة بين الطلاب بعضهم البعض أو بين الطلاب والمعلمين أو التعرف على ديناميات الجماعة.

3- 2 - فى السياق الإسلامى: قياس رأى العام فى السلم، الانتخابات والزعامات، قياس الروح المعنوية للجنود، انتشار الإشاعات، وكذلك التعرف على الآراء والاتجاهات نحو بعض القضايا الدولية مثل: التصادم/ تعارض الحضارات... إلخ.

3- 3 - كذلك فى سياق تشخيص وقياس بعض الأمراض الاجتماعية: مثل ظاهرة تعاطى المخدرات، انتشار الجريمة لدى الأحداث، كذلك انتشار القيم الاجتماعية غير المرغوب فيها، سواء المادية أو الدينية أو الاجتماعية لدى الشباب مثل: ظاهرة العنف غير المبرر والتعصب الدينى والتمييز العنصرى..





قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية،

- 1 - إبراهيم مبارك الدوسرى 2000: الإطار المرجعى للتقويم التربوى، الرياض، السعودية، مكتب التربية العربى لدول الخليج ط2.
- 2 - ألبورت، فيرنون، لندزى 1986 (ترجمة عطية هنا): اختبار القيم، الكويت، دار القلم.
- 3 - إبراهيم قشقوش 1984: اختبار النضج الأخلاقى (كراسة تعليمات، كراسة أسئلة، ورقة إجابة)، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 4 - إبراهيم قشقوش 1984: اختبار دافعية التواد لتلاميذ المدارس وطلاب الجامعة (كراسة تعليمات، ورقة أسئلة) القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 5 - أحمد مبارك الكندرى 1995: علم النفس الاجتماعى والحياة المعاصرة: الكويت، مكتبة الفلاح، ط2.
- 6 - أحمد زكى صالح (دت): اختبار الذكاء المصور، القاهرة، المطبعة العالمية
- 7 - أحمد زكى صالح (دت): اختبار القدرات العقلية الأولية، القاهرة، النهضة المصرية.
- 8 - أحمد زكى صالح (دت): اختبار الميول المهنية، القاهرة، النهضة المصرية.
- 9 - أحمد زكى صالح (دت): استفتاء مشاكل الشباب: القاهرة، النهضة المصرية.
- 10 - أحمد زكى صالح (دت): تقرير أداء المعلم، القاهرة، النهضة المصرية.
- 11 - أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب (دت): مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين للاختبار الأول: المعلومات التربوية: القاهرة، النهضة المصرية.



- 12 - أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب (دت):
مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين، الاختبار الثانى: التصرف فى المواقف
التربوية: القاهرة، النهضة المصرية.
- 13 - أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب (دت):
مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين الاختبار الثالث: السلوك المهني:
القاهرة، النهضة المصرية.
- 14 - أحمد عودة 1993: القياس والتقويم فى العملية التدريسية، الأدوات، دار
الأمل.
- 15 - أحمد عبد العزيز سلامة 1970: اختبار ساكس لتكملة الجمل، القاهرة، دار
النهضة العربية.
- 16 - أحمد عبد اللطيف وحيد 2001: علم النفس الاجتماعى، الأردن، دار
المسيرة.
- 17 - إدوارد أسترونج [إعداد عطية محمود هنا] 1986: اختبار الميول المهنية
للرجال. الكويت، دار القلم.
- 18 - إدوارد، دى يونو (ترجمة نادية هابل السرور، ثارغازى حسين، دينا عمر
فيضى) 1998: برنامج الكورت لتعليم التفكير، الأردن، دار الفكر للطباعة
والنشر والتوزيع.
- 19 - إسماعيل محمد عبدالرؤوف الفقى 1982: دراسة تجريبية لفاعلية برنامج
للتقويم التكويتى، فى مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، القاهرة، رسالة
ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- 20 - إسحق حنا بطرس 1974: مدى التوافق بين اختبارات كلية الهندسة
والقدرات اللازمة للنجاح فيها: القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية
التربية، جامعة عين شمس.
- 21 - استانفورد بينيه ترجمة محمد عبد السلام أحمد، لويس كامل مليكه
(دت): مقياس ستانفورد، بينيه للذكاء، القاهرة، النهضة المصرية.



- 22 - المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج 1984: صيغة موحدة لأهداف المواد الدراسية بمراحل التعليم العام فى دول الخليج: السعودية، الرياض، مكتب التربية العربية لدول الخليج، المجلد الثالث.
- 23 - المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالتعاون مع الوحدة الإقليمية لبرنامج التجديد التربوى من أجل التنمية فى الدول العربية (ابيداس) 1989: الندوة الإقليمية لنظم الامتحانات وبنوك الأسئلة فى الدول العربية، القاهرة، ديوان عام وزارة التربية والتعليم.
- 24 - المركز القومى للبحوث التربوية، بالاشتراك مع مركز تطوير العلوم، جامعة عين شمس 1979: التقويم كمدخل لتطوير التعليم، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.
- 25 - أمين على سليمان: بطارية اختبارات التفكير التقارى، ضمن رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 1978.
- 26 - أمين على سليمان 1988: بطارية اختبارات الذاكرة قصيرة المدى، ضمن رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- 27 - أمين على سليمان 1996: اتجاهات طلاب معهد التأهيل التربوى لسلطنة عمان نحو مهنة التدريس فى ضوء بعض المتغيرات، القاهرة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد 14، المجلد السادس يناير.
- 28 - أمين على محمد سليمان، صلاح أحمد مراد ط2/ 2005: الاختبارات والمقاييس فى العلوم النفسية والتربوية، خطوات إعدادها، وخصائصها، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- 29 - أمين على محمد سليمان، نادية محمد شريف 2008: التقويم التربوى فى المدرسة الثانوية، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- 30 - أمين على محمد سليمان، عبد القوى سالم الزيدى 2008: حاجات الأطفال العمانيين كما يدركها أولياء الأمور فى ظل التحديات المعاصرة:



القاهرة، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، العدد الأول، يناير.

31 - أمين على محمد سليمان وآخرون 1989: محكات (الأهداف التقويمية) لتقويم التحصيل الدراسى فى مادة الكيمياء، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

32 - أمين على سليمان وآخرون 1989: التوجيه لنوع التعليم الفنى: المقاييس والمعايير، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

33 - أمين على سليمان وآخرون 1997: دليل الامتحانات والتقويم التربوى فى مادة الكيمياء للصف الثالث الثانوى: سلطنة عمان، وزارة التربية والتعليم، مشروع تطوير الامتحانات والتقويم التربوى.

34 - أمين على محمد سليمان وآخرون 2006: مقياس الميول المهنية لطلبة الصفوف 7 - 12 فى دول مجلس التعاون الخليجى، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس بالتعاون مع المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج فى الكويت.

35 - أمينة كاظم 1988: استخدام نموذج راش فى بناء اختبار تحصيلى فى علم النفس وتحقيق التفسير الموضوعى للنتائج: مطبوعات جامعة الكويت.

36 - أمينة كاظم 1988: دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعى للسلوك، نموذج راش: الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم العلمى.

37 - أمينة كاظم، صلاح أحمد مراد، إسحق حنا 1989: تطوير نظم الامتحانات بمراحل التعليم العام وبنوك الأسئلة فى الدول العربية، ندوة بنوك الأسئلة، ابيداس، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

38 - أنور محمد الشرقاوى، سليمان الخضرى الشيخ، أمينة كاظم، نادية عبد السلام 1996: اتجاهات معاصرة فى القياس والتقويم النفسى والتربوى، القاهرة، الأنجلو المصرية.



- 39 - أنور محمد الشرقاوى 1987 : استبيان الحاجات النفسية للشباب ، القاهرة ،
الأنجلو المصرية .
- 40 - أنور الشرقاوى ، سليمان الخضرى الشيخ 1986 : اختبار الأشكال المتضمنة ،
الصورة الجمعية ، القاهرة ، الأنجلو المصرية .
- 41 - بيت ادوين ، إلزاد نويدى (ترجمة إياد ملحم) 1994 : امتحانات بلا خوف ،
بيروت ، دار الحسام .
- 42 - بنيامين بلوم وآخرون (ترجمة محمد الخوالدة ، وصادق عودة) 1985 : نظام
تصنيف الأهداف التربوية ، تصنيف الأهداف التربوية فى المجال المعرفى ،
الكتاب الأول ، جدة ، دار الشروق .
- 43 - بنيامين بلوم وآخرون (ترجمة محمد الخوالدة ، وصادق عودة) 1985 : نظام
تصنيف الأهداف التربوية ، تصنيف الغايات التربوية فى المجال الانفعالى ،
الكتاب الثانى ، جدة ، دار الشروق .
- 44 - بينت سيثور ، وزمان (ترجمة إبراهيم بسيونى عميرة ،) محمد يحيى
العجيزى 1978 : بطارية الاستعدادات الفارقة ، القاهرة ، الجهاز المركزى
للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية .
- 45 - جابر عبد الحميد جابر 1983 : التقويم التربوى ، والقياس النفسى ، القاهرة ،
دار النهضة العربية .
- 46 - جابر عبد الحميد جابر 1997 : الذكاء ، القاهرة ، دار النهضة العربية ط 10 .
- 47 - جابر عبد الحميد جابر (د - ت) : اختبار الميول المهنية ، القاهرة ، دار
النهضة العربية .
- 48 - جابر عبد الحميد جابر (د - ت) : مقياس القيم الفارقة ، القاهرة ، دار
النهضة العربية .
- 49 - واطسون وجليزر ، إعداد جابر عبد الحميد جابر ، يحيى هندام (د - ت) :
اختبار التفكير الناقد ، القاهرة - النهضة العربية .



- 50 - جابر عبد الحميد جابر، سليمان الحضري الشيخ 1979: عادات الاستذكار والاتجاهات نحو الدراسة، القاهرة - النهضة العربية.
- 51 - جابر عبد الحميد جابر، سليمان الحضري الشيخ 1988: مقياس الشخصية الشامل: القاهرة، دار الثقافة.
- 52 - والتر كوك، كارول ليدز، روبرت كالبس، إعداد: جابر عبد الحميد جابر، يوسف الشيخ (د - ت): اختبار الاتجاهات النفسية للمعلمين، القاهرة، النهضة العربية.
- 53 - لاهي JM Lahy، إعداد: جابر عبد الحميد جابر، محمود أحمد عمر 1993: اختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعات، القاهرة، النهضة العربية.
- 54 - ل ف جورودون، إعداد: جابر عبد الحميد جابر، فؤاد أبو حطب (د - ت): البروفيل الشخصي، القاهرة، النهضة العربية.
- 55 - جورودون، إعداد: جابر عبد الحميد، فؤاد أبو حطب (د - ت): قائمة الشخصية، القاهرة، النهضة العربية.
- 56 - جابر عبد الحميد جابر، عماد الدين سلطان (د - ت): مقياس كورنل للشخصية، القاهرة، النهضة العربية.
- 57 - جابر عبد الحميد جابر، محمد فخر الإسلام (د - ت): قائمة أيزنك للشخصية، القاهرة، النهضة العربية.
- 58 - جودت أحمد سعادة 1991: استخدام الأهداف التعليمية في مختلف المواد الدراسية، القاهرة، دار الثقافة للتوزيع.
- 59 - جون رافين إعداد: مصطفى فهمي، فؤاد أبو حطب، حامد زهران، على خضر، يوسف محمود (د.ت): اختبار المصفوفات المتتابعة، السعودية، مكة المكرمة - كلية التربية.
- 60 - جون رافين إعداد: عبد الفتاح القرشي 1987: اختبار المصفوفات المتتابعة الملون، الكويت، دار القلم.



- 61 - جورج مادوس، بنيامين بلوم، توماس هاستنجنس، ترجمة محمد أمين المفتي، زينب النجار، أحمد إبراهيم شلي، 1971: تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 62 - جامعة السلطان قابوس 1996: ورشة عمل لتطوير أساليب التقويم الجامعي، مسقط، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- 63 - حامد عبد السلام زهران 1977: اختبار ذكاء الشباب اللفظي، القاهرة، عالم الكتب.
- 64 - حمود عبدالله سالم الشكري 2002: تطبيق اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة - المستوى الابتدائي الأول، الصورة (ك) على عينة من تلاميذ محافظة مسقط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- 65 - حافظ عبد الستار حافظ محمد علي 1982: علاقة بعض سمات الشخصية للشباب، وأسلوب تمضيته وقت الفراغ، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- 66 - حمدي علي الفرماوي 1987: اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لأطفال المرحلة الابتدائية لقياس الإندفاع والتروي، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 67 - خليل ميخائيل معوض: القدرات العقلية 1998: القاهرة، دار المعارف.
- 68 - رجاء محمود أبو علام 1987: قياس تقويم التحصيل الدراسي: الكويت، دار القلم.
- 69 - رجاء محمود أبو علام 2006: حجم أثر المعالجات التجريبية ودلالة الدالة الإحصائية، الكويت، المجلة التربوية، ملحق العدد 78 - مجلد 20 مارس.
- 70 - كاتل، إعداد: رجاء محمود أبو علام، نادية محمود شريف 1984: اختبار الشخصية العاملي، الكويت، دار القلم.
- 71 - رجاء محمود أبو علام، نادية محمود شريف، ط 3 / 1995: الفروق الفردية، وتطبيقاتها التربوية، الكويت، دار القلم.



- 72 - رمزية الغريب 1981: التقويم والقياس النفسى والتربوى: القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 73 - رمزية الغريب 1963: اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعات، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 74 - روبرت ثورنديك، إليزابيث هاجن (ترجمة عبد الله زيد الكيلانى، عبد الرحمن عدس) 1989: القياس والتقويم فى علم النفس والتربية: الأردن، مركز الكتاب الأردنى.
- 75 - ركس ثابت (ترجمة عطية محمود هنا) 1965: الذكاء ومقاييسه، القاهرة، النهضة المصرية.
- 76 - رضا سمير عوض عمر 2008: بعض المتغيرات المؤثرة على دقة كشاف الدلالة المميزة للمفردة فى ضوء نظرية الاستجابة للمفردة: القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.
- 77 - زكريا محمد الطاهر، جاكين ترم جيان، جودت عزت عبد الهادى 1991: مبادئ القياس والتقويم فى التربية، الأردن، دار الثقافة.
- 78 - زين العابدين درويش وآخرون 1994: علم النفس الاجتماعى، أسسه وتطبيقاته، القاهرة، مركز النشر لجامعة القاهرة، ط3.
- 79 - سلمى الخماشى 1990: اختصار المفردات المصور، سلطنة عمان، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- 80 - سيع محمد أبو لبدة 1985: مبادئ القياس النفسى والتقويم التربوى، الأردن، كلية التربية، الجامعة الأردنية.
- 81 - سعد جلال، القياس النفسى 1985: المقاييس والاختبارات، القاهرة، دار الفكر العربى.
- 82 - سعد عبد الرحمن 1998: القياس النفسى، النظرية والتطبيق، القاهرة، دار الفكر العربى، ط3.



- 83 - سليمان أحمد عبيدات 1988: القياس والتقويم التربوي، الأردن، كلية التربية، الجامعة الأردنية.
- 84 - سليمان الحضرى الشيخ 1982: الفروق الفردية فى الذكاء، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر.
- 85 - سامى محمد ملحم 2002: القياس والتقويم فى التربية وعلم النفس، الأردن، دار المسيرة.
- 86 - سليمان محمد سليمان محمود 1986: أثر بعض طرق تقدير الدرجات على ثبات الاختبارات المرجعية المحك ذات الاختيار من متعدد: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.
- 87 - شحاتة عبد المولى عبد الحافظ 1999: تقويم الاختبارات المرجعة إلى المحك فى ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية، القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- 88 - صلاح الدين محمود علام 2006: القياس والتقويم التربوي والنفسى، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربى.
- 89 - صلاح الدين محمود علام 1986: تطورات معاصرة فى القياس النفسى والتربوي، الكويت - جامعة الكويت، إدارة التأليف والترجمة والنشر.
- 90 - صفوت فرج 1980: القياس النفسى، القاهرة، دار الفكر العربى.
- 91 - صفوت فرج 2001: الشخصية أحادية العقلية، خصائص النمط ومتعلقاته: الكويت حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية - الحولية 21، الرسالة 155 عام.
- 92 - صلاح عبد المنعم حوטר 1979: مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 93 - صلاح أحمد مراد 2000: الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية: القاهرة، الأنجلو المصرية.



- 94 - صلاح أحمد مراد 1997: اتجاهات معاصرة فى القياس النفسى ضمن بحوث المؤتمر التربوى الأول " اتجاهات التربية وتحديات المستقبل، سلطنة عمان، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- 95 - صلاح أحمد مراد، محمد عبد السلام عبد الغفار 1985: اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة، المستوى المتوسط (11 - 16): القاهرة، النهضة العربية.
- 96 - صبحى حمدان أبو جلاله 1999: اتجاهات معاصرة فى التقويم التربوى وبناء الاختبارات وبنوك الاسئلة، الكويت، مكتبة الفلاح.
- 97 - طاهر عبد الرازق 1996: رؤية عامة للتقويم التربوى، ورقة عمل ضمن: ورشة تطوير أساليب التقويم الجامعى، سلطنة عمان، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- 98 - عبد الرحمن عدس 1989: دليل المعلم فى بناء الاختبارات التحصيلية، تونس، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة.
- 99 - عبد العزيز حسين زهران 1984: المرجع فى بناء الاختبارات: القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.
- 100 - عبد الفتاح القرشى 1987: اختبار المصنفات المتتابعة الملون: الكويت، دار القلم.
- 101 - عبد السلام عبد الغفار 1977: التفوق العقلى والابتكار، القاهرة، دار النهضة العربية.
- 102 - عبد السلام عبد الغفار (د.ت): اختبار الميول المهنية واللامهنية، القاهرة، دار النهضة العربية.
- 103 - عبد الرحمن سليمان الطيرى 1997: القياس النفسى والتربوى، نظريته، أسسه، تطبيقاته، السعودية - الرياض - مكتبة الراشد.
- 104 - عبد الناصر سند العكايلة 2007: دراسة مقارنة بين النظرية الكلاسيكية والنظرية الحديثة فى القياس فى كشف وتقدير الخطأ المعيارى فى اختبارات



- القدرات المعرفية لطلبة المرحلة الأساسية في الأردن، القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- 105 - عبدالله فلاح المنزل 2000: الإحصاء الاستدلالي وتطبيقاته في الحاسوب باستخدام الرزم الإحصائية spss، الأردن، دار وائل للنشر.
- 106 - عطية محمود هنا 1986: اختبار الذكاء غير اللفظي الصورة أ، القاهرة، مكتبة النهضة العربية.
- 107 - فؤاد أبو حطب، سيد أحمد عثمان، آمال مختار صادق 1993: التقويم النفسى، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 108 - فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، آمال أحمد مختار صادق 1984: علم النفس التربوى، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 109 - فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، عبدالله سليمان: اختبارات تورنس للتفكير الابتكارى، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 110 - محمد ثابت على الدين 1982: اختبار التفكير الابتكارى للأطفال: القاهرة، الأنجلو المصرية.
- 111 - محمد رضا بغدادى 1983: الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق فى المناهج وطرق التدريس: القاهرة، دار المعارف.
- 112 - محمد عبد السلام أحمد 1960: القياس النفسى والتقويم التربوى، القاهرة، النهضة المصرية.
- 113 - محمد منصور الشافعى 1996: أثر طرق معادلة درجات الاختبارات، وضوابط اختبار العينة على تدرج بنوك الأسئلة باستخدام نموذج راش: رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- 114 - محمد يحيى العجيزى 1979: دليل الاختبارات النفسية العربية، القاهرة، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل.
- 115 - محمود محمد إبراهيم 1990: دراسة سيكومترية مقارنة لطرق حساب



معامل ثبات الاختبارات المرجعة للمحك، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

116 - مایسة فاضل أبو مسلم 2004: أثر اتباع مدخل التقويم باستخدام البورتفوليو على تحقيق الأهداف التربوية، وبعض سمات الشخصية اللازمة لنجاح هذا المدخل لدى الطلاب، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

117 - محمد عودة الريامی 1994: سيكولوجية الفروق الفردية، والجمعية في الحياة النفسية - لبنان، بيروت، دار الشروق للنشر والتوزيع.

118 - محمد عبد الهادی حسین 2003: قياس وتقويم قدرات الذكاءات المتعددة، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.

119 - مصطفى أحمد طيفور 2007: دراسة مقارنة لنماذج نظرية الاستجابة للمفردة في معادلة درجات الاختبار: القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

120 - نورمان، جرونلاند ترجمة أحمد خيرى كاظم (د.ت): الأهداف التعليمية، تحددها السلوكى وتطبيقاتها، القاهرة - دار النهضة العربية.

121 - نهى محمد الزيات 2002: الخصائص المميزة للعب الأطفال ذوى القدرة على التفكير الإبداعي وعلاقتها بسمات الشخصية، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

122 - نورا بنت سالم بن محمد المراجاني 2003: التفكير الناقد لدى طلبة جامعة السلطان قابوس وعلاقته ببعض المتغيرات، سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

123 - وفاء بنت حاج بن أحمد المهري 2005: أثر برنامج كورت في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف العاشر، بسلطنة عمان، سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.



ثانياً، المراجع الأجنبية Reference

- 124- Ann Anastasi 1990 : Psychological Testing, 6th Ed New York McMillan
- 125- Alfred Schwartz & Stuart . Tiedeman, Donald G.Wallace: 1957 Evaluating Student Progress. New York)Longmans, Green And Co.
- 126- Abdel Aziz, H.Zahran 1981 : The Impact Of Multiple Choice Item Styles, Judge Experience And Item Taxonomy Level On Minimum Passing Standards And Inter Scores Agreement. Dissertation From Ohio State.
- 127- Adams, Georgia's 1960 .Measurement And Evaluation In Education Psychology. U.S.A)Holt Rinehart & Winston .
- 128 – Barootchi, N& Keshavarz, M 2002,Assessment of Achievement through Portfolios and Teacher Testes.Educational Research vol 44 No 3 P279-288 .
- 129 – Blaine R. Worthen, James R-Standers @ Jody L.Fitzpatrick . 1997 Program Evaluation Alternative Approaches and Practical Guidelines - Second Edition U.S.A .)Longman Publisers.
- 130- Benjamin S.Bloom (Editor) 1966 Taxonomy of Educational Objectives U.S.A)David McKay Company inc.
- 131- Bruce W.Tuckman . 1975 Measuring Educational out Comes Fundamentals of Tasting. U.S.A)Har Court Brace Jovvanovich, inc.
- 132- Brucew, Tuckman, 1988Tasting for Teacher U.S.A)Har corl. Brace inc .
- 133 – Caroline Gipps & Gordon Stobart, Denis Lawton 1993: Assessment: A teacher, Guide to the Issues - London)Copyright by Caroline, Gipps & Gordon Stobart.
- 134- Cronbach 1960 :Essentials of Psychological Testing New York Second Edition)Harber & Row Publishers.



- 135- Christine Word 1981 :Preparing and using Objective Questions : London)Stanley Thornes Ltd .
- 136- Christine Word, 1981, Preparing and Using Constructed Answer Question Publishers Ltd)Stanley Theornes. Publisher .
- 137- Dorothy Adkins Wood1965:Test Construction Development And interpretation of Achievement Test, U.S.A:Charles E. Merrill Book Inc.
- 138- Ebel R.L1979: Essential of Education Measurement New York)Prentice Hall.
- 139- George K Cunningham 1986 : Educational and Psychological Measurement :U.S.A Mac Milan Publishing Company.
- 140- Greffee, D, 2002, Portfolio Assessment :Increasing Reliability and validity . learning Assistance Review vol 7 No 2 P5- 17 .
- 141 – Guiselli, EE, 1964 , Theory of Psychological Measurement New York) Mc- Grow Hill Inc.
- 142- Guilford, G.P.(1959) . Three faces of Intellect . American Psychologist, 14, 469-479.
- 143- Guilford, G.P . (1967) , the Nature of Human intelligence New york , Mc Grow - Hill .
- 144- Guilford, G.P. (1968) Intelligence, Creativity, & Educational implications)by Robert . R.Knaap sandiego USA.
- 145- Henry E- Garrett 1965: Testing For Teachers :U.S.A)American Book Company,.
- 146- Howard B.lyman .1963 Test Scores And What They Mean U.S.A) Prentice Hall inc.



- 147- H D. Black and W B Dockrell, 1986 Diagnostic Assessment in Secondary Schools- A Teachers Hand Book. U.K)Copyright by Scottish Council For Research in Education.
- 148- Harrow - A, 1972 Taxonomy of Psychomotor Domain :New York)David - McKay Co. Inc.
- 145- John N.Drowatzky. 1975, Motor Learning Principles and Practices : U.S.A. Copyright by Burgess Publishing Company .
- 146- Jum C. Nunnally. 1978 Psychometric Theory. Second Edition, U.S.A)by Mc Grow Hill, .
- 147- James R Sanders. Chair , 1994, The Program Evaluation Standard 2nd Edition : How to Assess Evaluations of Educational programs. Copyright by sag Publications inc..
- 148- J. Brown 1978 ;Recall And Recognition : U.S.A ,)by John wiley & sons Ltd ,
- 149- John M. Gardiner, 1976 Readings in human Memory London)Joh M. Gardiner .
- 150 - James Pobham, 1975 Educational Evaluation, U.S.A) Prentic - Hall inc.
- 151- Kenneth D. Hopkins, 1998 Educational And Psychological Measurement and Evaluation (Eighth Edition) U.S.A copyright by Allyn & Bacon .
- 152 - Lorin W. Anderson And David R. Krathworl & Etal. 2001 A taxonomy For Learning, Leaching, And Assessing .U.S.A :)copyright by Addison Wesley Longman inc.
- 154- Leona E.Tyler1971 :The Psychology of Human Differences U.S.A)by D.Appleton. Century Company Inc.



- 155- Norman E Gronlund 1968 :Reading in Measurement And Evaluation :
U.S.A) copyright by Norman E. Gronlund.
- 156- Mehrens, W.A. & Lehmann L.J, 1984Measurment and Evaluation in
Education and Psychology (3rd-ed) U.S.A)Holt Rinchart & Winston
- 157- Norman , E.Gronlund, Roberil. Linn, 1985 Measurement and Evaluation in
Teaching. 6th Edition New York)collier Macmillan Publishers .
- 158 – Roberta L.Klatzky1975, Human Memory . Structures And Processes
' U.S.A)W.H Freeman and company .
- 159- Robert L.Linn, Norman E. Gronland , 2000 Measurement And Assessment
in Teaching U.S.A)Prentice . Hall inc.
- 160- Robert L. E bel 1979 :Essentials of Educational Measurement (third
Edition) U.S.A)Prentice - Hall inc ..
- 161- Robert M. Kaplan, Dennis P. Saccuzza, 1989 Psychological testing -
Principles Application and issuess New York)wods- Worth inc .
- 162- Show, Morvine & Jack M. Wright, 1967 scales for the Measurement of
Attitude :New York)Mc. Grow Hill.
- 163- William Wiersma, Stephen G Jurs , 1985 Educational Measurement and
testing : U.S.A Allyn & Bacon second Edition.,
- 164-William A Mehrens, Irvinj. Lehmann1991, Measurment and Evaluation in
Education And Psychology (Forth Edition) U.S.A)Holt, Rinehart &
Winston inc.



هذا الكتاب

موضوع الكتاب الراهن هو القياس والتقويم في العلوم الإنسانية أسسه وأدواته وتطبيقاته ، وهدفه هو مساعدة كل من الطالب ، والمعلم ، والعاملين بمراكز التدريب والباحثين بالجامعات العربية ومراكز البحوث التربوية والاجتماعية ، وكذلك الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين والمهتمين بالتمية البشرية في إكسابهم بعض المفاهيم الشائعة في هذا الميدان والتعرف على الفروق بينها ، وكذلك إكسابهم مهارات إعداد أدوات القياس والتقويم المناسبة لقياس مختلف الأهداف السابق تحقيقها ، وأيضا إكسابهم مهارة تفسير نتائج تطبيق أدوات القياس بفرض توظيفها في أغراض التقويم ، وأخيرا التعرف على مجالات التطبيقات الممكنة لأدوات القياس في العلوم الإنسانية (التربوية ، والنفسية ، والاجتماعية) لذا تألفت أقسام الكتاب وفصوله متسقة مع تحقيق تلك الأهداف :

القسم الأول : الأسس

القسم الثاني : الأدوات

القسم الثالث : المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

القسم الرابع : التطبيقات

