



مكتب بيروت



منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

الحقبة الشاملة للتقويم من أجل التعلم

تصحيح الاختبارات الكتابية وتحليل نتائجها

الكتبة الرابع



SYR
مركز القياس و التقويم التربوي



الحقية الشاملة للتقويم من أجل التعلم

تصحيح الاختبارات
الكتابية وتحليل نتائجها
الكتيب الرابع

تم إعداد الحقيبة الشاملة ونشرها في عام 2020 بدعم من مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية.

© حقوق النشر - وزارة التربية - الجمهورية العربية السورية 2020

يمكن تحميل هذه الرزمة من على موقع الناشر: www.unesco.org/new/beirut

إعداد: مركز القياس والتقويم التربوي في الجمهورية العربية السورية

صورة الغلاف: مركز القياس والتقويم التربوي

الصور: ©freepik.com

تصميم وطباعة اليونسكو

طُبِعَ في سورية

المحتويات

الكُتُب الرابع ■ تصحيح الاختبارات الكتابية وتحليل نتائجها

5	مقدمة
6	الهدف العام
7	الأنشطة التدريبية
8	1. إعداد ورقة الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح)
8	1.1 فوائد ورقة الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح)
8	2.1 أمور ينبغي مراعاتها عند إعداد نموذج التصحيح
9	3.1 تحديد زمن الاختبار
9	2. تصحيح مفردات الاختبارات التحصيلية
9	1.2 تصحيح مفردات الاختبارات المقالية
9	1.1.2 التصحيح وفق الطريقة التحليلية
10	2.1.2 التصحيح وفق الطريقة الكلية (الشمولية)
10	3.1.2 التصحيح بمزج الطريقة الكلية بالطريقة التحليلية
10	4.1.2 إرشادات لتصحيح الاختبارات المقالية
11	2.2 تصحيح مفردات الاختبارات الموضوعية
13	3. التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية
13	1.3 فوائد التحليل الكمي وإنشاء خريطة امتحان
14	2.3 استخراج معاملات السهولة (الصعوبة)
15	3.3 استخراج معاملات التمييز
17	4.3 مقاييس النزعة المركزية وفوائدها

4. التحليل الكيفي لنتائج الاختبارات الصفية 20

- 1.4 معنى التحليل الكيفي والجوانب المتعلقة بالتحليل الكيفي لشكل الورقة الاختبارية 20
- 2.4 الجوانب المتعلقة بالتحليل الكيفي للمفردات (الأسئلة) الاختبارية 21
- 3.4 التحليل الكيفي للنتائج (أنماط الاستجابة) 23
- 4.4 بعض المشكلات والأخطاء المتعلقة بإجراء التحليل الكيفي 23

الانشطة التدريبية 24

الملاحق 37

- صورة توضيحية عن الوسائل والتقنيات المستخدمة 38
- استمارة تقييم برنامج تدريبي (استبانة) 39
- المحور التدريبي 41
- نموذج عن تقويم اليوم التدريبي 43

مقدمة

يتناول هذا الكتيب من الحقيبيية التدريبيية الشاملة للتقويم من أجل التعلم إعداد نموذج التصحيح وطرائق تصحيح مفردات الاختبار التحصيلية، كما يتضمن التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية وإنشاء خريطة امتحان، والتحليل الكيفي للمفردات (البنود) الاختبارية من جهة، وولنتائج استجابات المتعلمين من جهة أخرى.

الهدف العام

تتمية مهارات المتدرّبين في إخراج الاختبارات بصورتها النهائية وطرائق تصحيحها، واكتساب مهارات التحليل الكمي والكيفي لنتائج الاختبارات الصفية.

الأهداف الفرعية

سيكون المتدرّب في نهاية المحور قادراً على:

- إعداد سلم التصحيح.
- تصحيح الاختبار وفق جميع الطرائق.
- تحديد زمن الاختبار.
- وضع تعليمات الاختبار.
- توضيح معنى التحليل الكمي.
- إنشاء خريطة اختبار لمادة معينة.
- تعريف معامل الصعوبة.
- حساب معامل الصعوبة.
- تعريف معامل التمييز.
- حساب معامل التمييز.
- توضيح مقاييس النزعة المركزية.
- حساب المتوسط وتحديد الغاية منه.
- حساب الوسيط والمنوال وتحديد الغاية منهما.
- تعريف التحليل الكيفي للاختبارات الصفية.
- توضيح جوانب التحليل الكيفي للورقة الاختبارية.
- توضيح جوانب التحليل الكيفي للأسئلة الاختبارية.
- ملء جدول تحليل كيفي لمفردات الاسئلة الاختبارية «تطبيقات عملية».
- توضيح خطوات إجراء التحليل الكيفي لاستجابات المتعلّمين.
- تحليل استجابات المتعلّمين في اختبارات معدة مسبقاً «تطبيقات عملية».



الأنشطة التدريبية

المادة العلمية	رقم النشاط	اسم النشاط	زمن النشاط
إخراج الاختبار	النشاط (1)	إخراج الاختبار بصورته النهائية	20/د
	النشاط (2)	تحديد زمن الاختبار	20/د
طرائق تصحيح الاختبارات	النشاط (3)	فوائد سلم التصحيح طرائق تصحيح الاختبار	15/د
	النشاط (4)	تصحيح الاختبار	30/د
التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية	النشاط (5)	اعداد اختبار بشكل نهائي	يوم تدريبي كامل
	النشاط (6)	معنى التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية وإنشاء خريطة اختبار لمادة ما (test map)	30/د
	النشاط (7)	معنى معامل الصعوبة وكيفية حسابه	45/د
	النشاط (8)	معنى معامل التمييز وكيفية حسابه	45/د
	النشاط (9)	مقاييس النزعة المركزية وطريقة حسابها	50/د
التحليل الكمي للورقة الاختبارية واستجابات المتعلمين	النشاط (10)	تعريف التحليل الكمي للاختبارات الصفية، وجوانب هذا التحليل بالنسبة للورقة الاختبارية	45/د
	النشاط (11)	التحليل الكمي للمفردات «الأسئلة» الاختبارية.	45/د
	النشاط (12)	التحليل الكمي للنتائج «استجابات المتعلمين».	45/د

1. إعداد ورقة الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح)

ينبغي على المعلم إعداد ورقة الإجابة النموذجية حين يكتب فيها الإجابة الصحيحة، والإجابات المتوقعة والمقبولة، وتوزع العلامات المستحقة عليها وبيان الإجابات غير المقبولة والمقبولة.

1.1 فوائد ورقة الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح)

- تعد محكاً لمدى وضوح الأسئلة ووجود إجابات محددة عنها.
- تضمن وجود حلول يمكن التوصل إليها لحل المشكلات والمسائل الحسابية، وإن كانت هناك طرائق أخرى للحل فإن النموذج يبين كيفية توزيع العلامات عليها.
- تؤكد على أن الأهداف المرجو قياسها قد اختبرت.

2.1 أمور ينبغي مراعاتها عند إعداد نموذج التصحيح

عند إعداد ورقة الإجابة النموذجية يراعى ما يأتي:

- أ. تنظم بطريقة تنظيم ورقة الأسئلة مع كتابة البيانات كاملة.
- ب. كتابة إجابة كل سؤال وفقراته في صفحة منفصلة عن السؤال الآخر.
- ج. قبول الإجابات الصحيحة.
- د. أن تحتوي جميع الإجابات الممكنة خاصة في الأسئلة التي تتطلب من المتعلّم ذكر فقرات محددة من مجموعة فقرات.
- هـ. إن وازع الأسئلة هو أفضل من يقوم بوضع الإجابات النموذجية.
- و. تحديد درجة لكل سؤال مع مراعاة الآتي:
 - تناسب الدرجة مع كمية ودقة المعلومات وبين كل سؤال وسؤال.
 - تحديد الدرجات الجزئية لكل فقرة من فقرات السؤال.
 - يتم تسجيل درجة كل فقرة داخل دائرة صغيرة على يسار الفقرة ثم تكتب درجة السؤال الكلية في مربع كبير رقماً وكتابة.
 - يتم تخصيص درجة للشكل العام للرسومات أو القوانين.
 - تكتب الدرجة النهائية للاختبار على الورقة على هيئة كسر رقماً وكتابة.

3.1 تحديد زمن الاختبار

يجب على واضع الاختبار أن يحدد الوقت الذي سوف يتطلبه إجراء الاختبار، ويجب القول هنا إن هدف الاختبار هو الذي سوف يتحكم في زمن الاختبار، فإذا كان هدف الاختبار جمع بيانات دقيقة يجب أن يكون طويلاً ومتعدد البنود كي يستطيع أن يجمع هذه المعلومات وبالتالي يحتاج إلى وقت طويل لإجرائه، أما إذا كان الهدف من الاختبار هو إجراء مقارنة سريعة فلا داعي لاختبار طويل وبالتالي يكون زمن الاختبار قصيراً. ويمكن تحديد زمن الاختبار من خلال تحديد زمن أول متعلم أنهى الإجابة عن الاختبار وزمن آخر متعلم أنهى الإجابة عن الاختبار وجمعتهما ثم القسمة على العدد اثنين.

2. تصحيح مفردات الاختبارات التحصيلية

من الأمور المهمة التي يتعين على مصمم الاختبار أخذها بالحسبان طريقة التصحيح وما تتضمنه من توزيع للدرجات على البنود الاختبارية المختلفة أو فئات منها انطلاقاً من الوزن النسبي لكل منها. وتقرير ما إذا كان سيستخدم معادلة التصحيح من أثر التخمين في البنود الموضوعية، ثم ما إذا كان الاختبار سيصحح بالطريقة العادية أو بالآلة وما نوع المفتاح المستخدم في التصحيح. كما يمكن الاستفادة من المقترحات والإرشادات التي تم طرحها مسبقاً عن تصحيح البنود المقالية.

1.2 تصحيح مفردات الاختبارات المقالية

هناك عدة طرائق يمكن اتباعها لتصحيح الاختبارات المقالية وهي:

1.1.2 التصحيح وفق الطريقة التحليلية

يتم فيها تصحيح السؤال نفسه في جميع الأوراق، فيصحح المعلم السؤال الأول في جميع الأوراق ثم يصحح السؤال الثاني في جميع الأوراق وهكذا بالنسبة لبقية الأسئلة، وهذه الطريقة تساعد المصحح على:

- أ. تذكر أسس التصحيح لكل سؤال ومقارنة إجابات المتعلمين.
- ب. المحافظة على مستوى واحد للتصحيح.
- ج. عدم تأثر تقدير المصحح بمعرفته عن المتعلم.

2.1.2 التصحيح وفق الطريقة الكلية (الشمولية)

حين يتعذر تحليل الإجابة إلى نقاط، أو حين يضيع معناها بالتحليل يلجأ المصحح للطريقة الكلية، وفيها يقرأ المصحح جميع الأوراق، ثم يصنّفها في ثلاث فئات، فئة الإجابات الممتازة وتضم ربع الأوراق، وفئة الإجابات المتوسطة وتضم نصف الأوراق، وفئة الإجابات الضعيفة وتضم ربع الأوراق، ثم ترتب الأوراق في كل فئة وفق الأفضلية، ثم يقوم بالتصحيح. إذا كانت الإجابات متباينة، أما إذا كانت الإجابات متجانسة فيترك أمر التقسيم للمصحح.

3.1.2 التصحيح بمزج الطريقة الكلية بالطريقة التحليلية

تصنف الأوراق وفق الطريقة الكلية وتصحح وفق الطريقة التحليلية. وإن استخدام أي من هذه الطرائق يعتمد على عوامل كثيرة، كالهدف من الاختبار، والوقت المتوافر لدى المعلم للقراءة، ونوع السؤال فيما إذا كان محدداً أو مفتوحاً.

هناك وسائل مختلفة لتصحيح الاختبارات المقالية منها فصل الاختبار عن ورقة الإجابة بصورة يقرأ المفحوص السؤال في كراسة الاختبار ثم يجيب في ورقة مستقلة، تحتوي على أرقام الأسئلة وعليه أن يجيب أمام رقم السؤال، ومن مزايا هذه الطريقة أنها اقتصادية إذ يبقى الاختبار الأصلي نظيفاً ويمكن استخدامه مع أفراد آخرين، ولا يستهلك وفقاً لهذه الطريقة سوى ورقة الإجابة، ويمكن أيضاً الإجابة عن أسئلة الاختبار المقالي على ورقة الإجابة نفسها، إذ تترك مسافة فارغة في أسفل كل سؤال.

4.1.2 إرشادات لتصحيح الاختبارات المقالية

- أ. التحديد المسبق للإجابة إذ تعد بمنزلة محك تستند إليها عملية التصحيح.
- ب. إخفاء أسماء المتعلمين في أثناء التصحيح ليكون التقييم موضوعياً.
- ج. تصحيح إجابة كل سؤال على حدة لجميع المتعلمين، وذلك لسهولة تذكر النقاط الأساسية والمعايير التي يتم في ضوءها تقدير درجة كل سؤال، وتقليل أثر الهالة.
- د. خلط أوراق الإجابة بعد الانتهاء من تصحيح كل سؤال، لأن هناك ميلاً لدى بعض المعلمين للتشدد في التصحيح على الأوراق التي تصحح في البداية والتساهل مع تلك التي تصحح في النهاية.
- هـ. يفضل أن يقوم المعلم بعملية التصحيح وهو في حالة نفسية أو مزاجية عادية وظروف اجتماعية مستقرة حتى لا تؤثر سلباً في التصحيح.
- و. يفضل كتابة الملاحظات عند إعادة الأوراق للمتعلمين وقيامهم بتصويب أغلطهم ليكون الاختبار تعليمياً.

ز. يفضل أن يشترك المعلم مع أحد زملائه من الاختصاص نفسه في عملية التصحيح لتكون العلامة أقرب إلى الموضوعية، وإذا كان هناك قرارات هامة ستتخذ استناداً إلى نتائج الاختبار كما هي الحال في المنح والمكافآت والبعثات الدراسية.

2.2 تصحيح مفردات الاختبارات الموضوعية

يتم تصحيح البنود الموضوعية عادة بتخصيص علامة واحدة لكل بند، وقليلاً ما يخصص عدد أكبر من العلامات للبند الواحد، وقد أظهرت البحوث أن درجات الاختبار ذي العدد الثابت من النقاط (أي الذي يتم فيه تخصيص نقطة واحدة لكل بند) تتربط ارتباطاً عالياً مع درجات الاختبار نفسه عندما تعطى لبعض أسئلته علامات أكثر. وهذا يعني أن المركز النسبي للأفراد ضمن المجموعة لا يتغير في الحالتين، لذا فإن أكثر الاختبارات تصحح بالطريقة الأبسط إذ تعطى علامة واحدة لكل بند اختباري.

في حالة الفقرات من نوع الصواب والغلط أو الاختيار من متعدد، فإن الكثير من العاملين في القياس يميلون إلى ضرورة استخدام معادلة التصحيح من أثر التخمين، بهدف منع المتعلم من التخمين الأعمى ومعاقبته إن لجأ إليه، وخاصة عندما يقل عدد البدائل إلى اثنين أو ثلاثة. مع الإشارة إلى أن الباحثين قلما ينصحون باستخدام هذه المعادلة في الاختبارات الصفية وغير المقننة. والمعادلة التي تستخدم عموماً في التصحيح من أثر التخمين هي:

$$ع = ص \frac{خ}{(1-ن)}$$

حيث يشير الرمز ع إلى العلامة الصحيحة، والرمز ص إلى عدد البنود التي كانت الإجابة عنها صحيحة. والرمز خ إلى عدد البنود التي كانت الإجابة عنها غلط، والرمز ن إلى عدد البدائل في البند الواحد. وإذا طبقت هذه المعادلة على بنود الصواب والغلط تكون العلامة المصححة هي عدد الإجابات الصحيحة مطروحاً منها عدد الإجابات المغلوطة.

وتفترض المعادلة السابقة أن العلامة التي حصل عليها المفحوص أعلى من علامته الحقيقية نظراً للجوءه إلى التخمين وتعاقبه تبعاً لذلك، ولا تعير أي اهتمام للبنود المتروكة، ذلك لأن هذه البنود لا تدخل ضمن عدد الإجابات المغلوطة.

ومن الواضح أن الغرض من تطبيق المعادلة السابقة هو إقناع المفحوص بأن من الأفضل هو ترك السؤال الذي يعجز عن الإجابة عنه بدلاً من الإجابة بطريقة الحزر والتخمين الأعمى، إذ

يمكن عن طريق الإجابات المغلوطة تحديد ما ربحه عن طريق التخمين ثم حذفه، فالمعادلة السابقة تعاقب المفحوص الذي يلجأ إلى التخمين بحسم عدد من الدرجات يقابل ما يحتمل أن يكسبه عن طريق التخمين.

ومن الانتقادات التي وجهت إلى المعادلة السابقة هو أنها تنطلق من أن الإجابات المغلوطة جميعها تأتي بمحض التخمين، وهو مجرد افتراض، إذ أن المفحوص قد يخطئ دون أن يخمن. ثم إن تطبيق هذه المعادلة يعقد عملية التصحيح وقد يؤدي إلى ارتكاب بعض الأغلط في التصحيح. هذا بالإضافة إلى أنها قد تثير تدمر واستياء المفحوصين. وقد أظهرت الدراسات أن استخدام هذه المعادلة لا يؤثر أو يؤثر بدرجة محدودة في تغيير مراكز الأفراد ضمن المجموعة.

ومن الباحثين من يقترح استخدام المعادلة الآتية بديلة عن المعادلة السابقة، وترتكز هذه المعادلة على تشجيع المفحوص على عدم التخمين (بترك البنود التي يتعذر عليه الإجابة عنها)، بدلاً من معاقبته إذا لجأ إلى التخمين، فهي تقوم على فلسفة مغايرة للمعادلة الأولى وهي مكافأة المفحوص الذي يحجم عن التخمين بمنحه عدداً من الدرجات، من خلال إضافة الجزء من العلامة التي يتوقع أن يحصل عليها فيما لو لجأ إلى التخمين في عدد الإجابات الصحيح.

والمعادلة المقترحة هي: $ع = ص + \frac{م}{ن}$

إذ يشير الرمز م إلى عدد البنود المتروكة (التي بقيت من غير إجابة). غير أن تطبيق المعادلة السابقة سيرفع متوسط الدرجات وتباينها في المجموعة، على الرغم من أنه لن يؤثر في ترتيب المفحوصين، أو سيؤثر في هذا الترتيب تأثيراً محدوداً. وإن ارتفاع متوسط الدرجات وتباينها لابد أن يرافقه ارتفاع في علامة الحد الأدنى الضروري للنجاح في الاختبارات التحصيلية. وثمة فريق آخر من الباحثين يقترح المعادلتين السابقتين في معادلة واحدة بهدف معاقبة المفحوص إذا لجأ إلى التخمين، وتشجيعه على عدم اللجوء إليه من جهة ثانية. والمعادلة الجديدة المقترحة هي:

$$ع = ص + \frac{م}{(1-ن)}$$

ولابد من الإشارة إلى أن المعادلة الأولى من بين المعادلات الثلاث السابقة تصلح لامتحانات المرحلة الجامعية، كما تصلح بدرجة ما لامتحانات المرحلة الثانوية، أما المعادلتين الثانية والثالثة فتصلحان لمرحلة الدراسة الابتدائية بصورة خاصة. ومن طرائق تصحيح الأسئلة الموضوعية ولاسيما الصواب والغلط، والاختيار من متعدد التصحيح اليدوي أو عن طريق استخدام مفتاح الإجابة من الورق المقوى الذي توجد به ثقوب للإجابات الصحيحة بصورة

يوضع المفتاح على الورقة وتعرف الإجابات الصحيحة من خلاله، ويمكن استخدام الآلات في التصحيح عند تطبيق الاختبار على أعداد كبيرة من الأفراد، إذ يكون التصحيح اليدوي عملية شاقة وطويلة، وفيه يطلب من المتعلم أن يسود بقلم الرصاص الفراغ المناسب ثم توضع الورقة في آلة حساسة تشعر بمكان العلامات المظلمة وتقوم بجمع الدرجات، ومن صعوبات هذا النوع ضرورة دقة وكثافة التسويد «التظليل».

3. التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية

1.3 فوائد التحليل الكمي وإنشاء خريطة امتحان

للتحليل الكمي لنتائج الاختبار فوائدٌ عديدة يمكن إجمالها على النحو الآتي:

- أ. إن هذا التحليل يوفر للمعلم المعلومات والمؤشرات الإحصائية التي تلزمه لاختيار البنود الجيدة بهدف الاحتفاظ بها لأغراض الاستعمال في المستقبل من خلال ما يعرف بملف الأسئلة، ويعوضه بذلك عن الوقت والجهد الكبير الذي بذله في إعداد تلك الأسئلة.
- ب. يقدم معلومات تشخيصية تفيد في بيان مدى تعلم الصف أو فشله في التعلم، ومثل هذه المعلومات مفيدة للمعلم والمتعلم حيث إنها تلقي الضوء على مجالات الضعف العامة في الصف كالضعف في تطبيق المهارات الحسابية أو معرفة المفردات أو فهم المبادئ... إلخ مما يتيح تركيز العمل مباشرة على تلك المجالات واتخاذ الإجراءات العلاجية اللازمة.
- ج. يوفر للمعلم معلومات تفيده في تقييم نشاطه التعليمي وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تعديل أو تحسين في هذا النشاط، كما يكشف عن مدى ملاءمة المحتوى الدراسي والأهداف التعليمية للدارسين، ومن الواضح أن المادة السهلة جداً يمكن أن تؤخذ دليلاً على ضرورة إعادة النظر بالمنهاج وتعديله أو تغييره.
- د. ينمي المهارة في إعداد البنود، فالتحليل يكشف عن جوانب الغموض والتلميحات أو الإيحاءات أو المموهات غير الفعالة، وهذه المعلومات يمكن الاستفادة منها مباشرة سواء في مراجعة البنود وتعديلها وتحسينها بهدف استعمالها في المستقبل أم عند وضع بنود جديدة يسعى المعلم من خلالها إلى تلافي العيوب والأخطاء الفنية في البنود السابقة، ولا بد من الإشارة إلى أن تحليل البنود على النحو السابق لا قيمة له في حالة الاختبارات التي لا تعنى بالتمييز بين المتعلمين وفق مستويات تحصيلهم أو الاختبارات «غير المعيارية» كالاختبارات التشخيصية واختبارات الإلتقان.

خريطة الامتحان Test map: يتم وضع خريطة امتحان Test map لكل مادة وفق الخطوات الآتية:

- أ. فحص بيانات المتعلّمين والتأكد من عدم التكرار للأرقام الامتحانية.
- ب. التأكد من عدد ونوع المفردات (الأسئلة) ومن القيمة العظمى لكل مفردة.
- ج. التحقق من رموز المتعلّمين ووجود رمز أو رقم امتحاني للمتعلّم في كل مادة.
- د. التأكد من التوافق بين خريطة الامتحان والدرجات الخام للمادة (النهاية العظمى - المجالات المعرفية - الموضوعات).
- هـ. إنشاء أوامر للتحليل الاحصائي syntax.

والجدول الآتي يوضح شبكة الأسئلة والموضوعات التي تساعد المعلم في تنظيم البيانات والمعلومات للوصول إلى خريطة امتحانية متكاملة للمادة:

شبكة الأسئلة والموضوعات والمجالات المعرفية

المستوى المعرفي	مفتاح التصحيح	نوع السؤال	العلامة العظمى	الوحدة	الموضوع (العنوان)	السؤال
	A	اختيار من متعدّد	1	1		Q1
	B	اختيار من متعدّد	1	2		Q2
	C		1	4		Q3
	A		1	8		Q4
	D		2	6		Q5
	A		2	5		Q6

2.3 استخراج معاملات السهولة (الصعوبة)

الخطوة الأولى في عملية تحليل البنود هي تحديد معامل السهولة لكل بند، ويقصد بمعامل السهولة: النسبة المئوية لعدد الإجابات الصحيحة عن المفردة الاختبارية، وبالتالي لا بد منه إعداد جدول بالاستجابات المتحققة لكل مفردة اختبارية لاستخراج هذا المعامل على النحو الآتي:

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة	عدد الطلبة المفحوصين	النسبة المئوية للإجابات الصحيحة
1			
2			
3			
4			
5			
إلخ			

ويتم حسابه وفق الصيغة الحسابية الآتية:

$$\text{معامل سهولة السؤال} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد من حاول الإجابة عنه من المتعلمين}} \times 100$$

وللحصول على معامل الصعوبة نطرح معامل السهولة من واحد صحيح. فإذا كان معامل سهولة السؤال هو (0,40) فإن معامل صعوبته هو: $1 - 0,40 = 0,60$

ومن المعلوم أن السؤال شديد السهولة أو شديد الصعوبة لا يميز بين المفحوصين وأفضل الأسئلة من حيث القدرة التمييزية هي الأسئلة التي تقترب معاملات سهولتها من 0,50 أو تتراوح من 0,40 إلى 0,60 بصورة عامة.

3.3 استخراج معاملات التمييز

الغرض الأساسي من الاختبار هو تحديد الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث قدرتهم على الاستيعاب والتحصيل، هنا تكمن أهمية ودور حساب معامل التمييز لكل سؤال من الاختبار؛ فالسؤال الذي درجة تمييزه منخفضة لا قيمة له، والسؤال الذي يجيب عليه جميع المتعلمين لا قيمة له لأنه لم يستطع التمييز بين شرائح المتعلمين المختلفة.

والطريقة الأنسب لحساب معاملات التمييز والتي يمكن استخدامها بسهولة من قبل معلم الصف تتم على النحو الآتي:

- ترتيب أوراق الإجابة بدءاً بالعلامة الأعلى في الاختبار الكلي وانتهاءً بالعلامة الأدنى (أو بدءاً بالأدنى وانتهاءً بالأعلى).
- تصنيف هذه الأوراق إلى ثلاثة فئات بحيث تأخذ الفئة العليا نسبة 25% والوسطى 50% والدنيا 25% من هذه الأوراق ويمكن زيادة نسبة كل من الفئة العليا والدنيا إلى 30% أو 33.3% أو حتى 50% إذا كان الصف مؤلفاً من 30 أو 40 تلميذاً فقط.
- إيجاد نسبة المتعلّمين في الفئة العليا؛ الذين أعطوا إجابات صحيحة عن البند، وهذه النسبة تشير ببساطة إلى مستوى أو معامل السهولة في الفئة العليا فقط أو (معامل السهولة العلوي).
- إيجاد نسبة المتعلّمين في الفئة الدنيا الذين أعطوا إجابات صحيحة عن البند وهذه النسبة تشير ببساطة إلى مستوى السهولة في الفئة الدنيا فقط أو (معامل السهولة السفلي).
- حساب معامل التمييز أو مؤشر القدرة التمييزية للبند وفق الصيغة الحسابية الآتية:

معامل التمييز = معامل السهولة العلوي - معامل السهولة السفلي



فإذا كانت نسبة الإجابات الصحيحة عن البند في الفئة العليا هي 80% (معامل السهولة العلوي) ونسبة الإجابات الصحيحة عن هذا البند في الفئة الدنيا هي 30% (معامل السهولة السفلي) فإن معامل التمييز لهذا السؤال هو $0.50 = 0.80 - 0.30$ وهذا المعامل يشير إلى أن البند يميز جيداً بين الأقوياء والضعفاء.

وعموماً فإنه إذا كان معامل التمييز موجباً وتخطى الصفر بوضوح دل ذلك على أن البند يميز بدرجة ما ويعمل بالاتجاه نفسه الذي يعمل به الاختبار ككل، وإذا اقتربت قيمة معامل التمييز من الصفر فهذا يعني أن البند يفتقر إلى القدرة التمييزية، ومن المفضل ألا يقل معامل تمييز البند في الاختبار الصفي عن 0.20 والبنود التي تهبط معاملات تمييزها عن هذا المستوى لا تعد مرغوبة ويستحسن تعديلها أو حذفها، وأفضل قيم لمعاملات التمييز هي القيم الأقرب للواحد الصحيح.

وينصح المعلم بإعداد جدول لتفريغ الإجابات من أجل حساب معامل التمييز وذلك وفق النموذج التالي:

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة في الفئة العليا (الربع الأعلى)	النسبة المئوية	عدد الإجابات الصحيحة في الفئة الدنيا (الربع الأدنى)	النسبة المئوية
1				
2				
3				
4				
إلخ				

4.3 مقاييس النزعة المركزية وفوائدها

يحتاج المعلم إلى التعرف على مستوى أداء المتعلمين لذلك يقوم بإجراء الاختبارات التي تساعده في الوصول إلى التغذية الراجعة المفيدة في تحسن أداء المتعلمين، لكن في الواقع هذه الاختبارات لن تكون كافية بدون العمل على تحليل نتائج الطلاب إحصائياً وتحدد موقع الطالب بشكل دقيق في التوزيع التكراري للبيانات (نتائج الطلاب) وهنا لا بد من التطرق إلى ما يسمى النزعة المركزية «Central tendency».

هناك عدة مقاييس للنزعة المركزية «Measures of central tendency» منها: المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال.

أ. المتوسط الحسابي Mean: هو أكثر مقاييس النزعة المركزية استخداماً، لأنه يساعد المعلم في التعرف على توزع المتعلمين وأدائهم. ويُعرف المتوسط الحسابي في الإحصاء والرياضيات بأنه القيمة التي تتجمع حولها مجموعة من القيم، وبالتالي من خلالها نستطيع الحكم على كل قيم المجموعة. وهو يساوي مجموع القيم على عددها ويرمز له بـ x للعينة و M للمجتمع ويحسب وفق الصيغة الرياضية الآتية:

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

حيث $\sum x$ يمثل مجموع علامات المتعلمين و n تمثل عدد المتعلمين.

ب. **الوسيط Median**: المقياس الثاني من مقاييس النزعة المركزية، ويعرّف الوسيط بأنه: تلك القيمة التي تتوسط توزيع مجموعة قيم مرتبة تصاعدياً بحيث يسبقها نصف القيم ويلبها النصف الآخر، أو القيمة التي يقع تحتها أو يقل عنها (50%) من القيم، وذلك بعد أن يتم ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً. يعتمد حساب الوسيط على عدد الدرجات من حيث نوعها سواء كان فردياً أم زوجياً.

حساب الوسيط عندما يكون عدد القيم فردياً:

مثال: لدينا النتائج التالية في مادة ما:

7	13	14	11	12	8	10
---	----	----	----	----	---	----

خطوات الحل:

1. ترتب القيم ترتيباً تصاعدياً كما يلي:

14	13	12	11	10	8	7
----	----	----	----	----	---	---

2. نبحث بعد ذلك عن النقطة التي تتصف هذه الدرجات فنرى أنها تقع تماماً عند الدرجة 11 لأن عدد الدرجات التي تسبقها 3 وهي 7، 8، 10 وعدد الدرجات التي تليها 3 وهي 13، 12، 14.

3. يمكن أن نحدد ترتيب الوسيط من خلال حساب رتبة الوسيط وذلك بقسمة عدد الدرجات على 2.

$$\text{أي رتبة الوسيط} = \frac{\text{عدد الدرجات}}{2}$$

$$\text{ويرمز لعدد الدرجات بـ } n \quad \text{أي رتبة الوسيط} = \frac{n}{2}$$

$$\text{وفي المثال السابق نقسم } \frac{7}{2} = 3.5$$

ثم نقرب الناتج إلى أقرب رقم صحيح وهو (4) ثم نبحث عن الدرجة التي تقابل هذا الترتيب. وبما أننا في هذه الحالة اضطررنا إلى تقريب العدد إلى أقرب رقم صحيح فإنه بالإمكان الاستغناء عن هذا التقريب بإضافة واحد صحيح إلى عدد الدرجات حتى يصبح زوجياً ويصبح الناتج عدداً صحيحاً.

$$\text{أي أن ترتيب الوسيط} = \frac{\text{عدد الدرجات} + 1}{2} = \frac{4+1}{2} = 4$$

والدرجة الرابعة هي 11.

حساب الوسيط عندما يكون عدد القيم زوجياً:

احسب الوسيط للدرجات التالية:

7	3	4	5	8	10	13	20
---	---	---	---	---	----	----	----

خطوات الحل:

1. نرتب الدرجات تصاعدياً:

3	4	5	7	8	10	13	20
---	---	---	---	---	----	----	----

2. نحسب رتبة الوسيط أي $\frac{n}{2}$

$$\frac{S}{2} = 4$$

- الدرجة التي ترتيبها الرابع من الطرف الأول لتدريج الدرجات هي 7.
الدرجة التي ترتيبها الرابع من الطرف الثاني لتدريج الدرجات هي 8.
يكون الوسيط هو متوسط 7، 8

$$\text{med} = \frac{7+8}{2} = 7.5 \text{ أي}$$

3. المنوال Mode: يعرف المنوال بأنه القيمة الأكثر تكراراً أو الأكثر شيوعاً بين القيم، أي القيمة التي تتكرر أكثر من غيرها. ويرمز له بـ Mod

مثال: لدينا القيم التالية التي تمثل نتائج مجموعة من الطلاب في مادة ما

25	26	26	28	28	28	30	31
----	----	----	----	----	----	----	----

يلاحظ أن النتيجة الأكثر تكراراً هي 28 درجة، بمعنى أن غالبية الطلاب حصلوا على علامة 28 درجة في هذه المادة.

فوائد مقاييس النزعة المركزية: تتلخص أهم الفوائد التطبيقية لمقاييس النزعة المركزية في:

1. **المعايير:** تعتمد المعايير على المتوسط، وكما يُنسب طول الفرد مع متوسط طول من هم في عمره. كذلك يقاس ذكاء الفرد بالنسبة لمتوسط ذكاء أقرانه وبمدى انحرافه عن هذا المعيار زيادة أو نقصاناً.

2. **المقارنة:** تستخدم المتوسطات لمقارنة مجموعة من الأفراد بمجموعة أخرى، من مثل مقارنة متوسط درجات المتعلّمين في مادة ما بمتوسط درجات نظرائهم في صف آخر. على أن تتم المقارنة للمجموعات المتجانسة من حيث بعض الصفات من مثل: المهنة، العمر، الصف الدراسي، حتى تصبح نتائجها صحيحة.

هذا ويصلح الوسيط والمنوال للأغراض نفسها التي يصلح لها المتوسط ويجري استعمال الوسيط بدلاً عن المتوسط في حال البيانات الكمية الترتيبية، أما المنوال فيستعمل بدلاً من المتوسط في البيانات الاسمية.

4. التحليل الكيفي لنتائج الاختبارات الصفية

1.4 معنى التحليل الكيفي والجوانب المتعلقة بالتحليل الكيفي لشكل الورقة الاختبارية

معنى التحليل الكيفي: هو نوع التحليل المتعلّق بالمواصفات النوعية «الوصفية» للاختبارات الصفية ويتضمن النواحي الآتية:

- التحليل الكيفي للورقة الاختبارية.
- التحليل الكيفي للمفردات «البند» الاختبارية.
- التحليل الكيفي للنتائج «أنماط الاستجابة».

وتتمثل الجوانب المتعلقة بالتحليل الكيفي لشكل الورقة الاختبارية بالنقاط الآتية:

- وضوح الطباعة.
- حجم الخط.
- المسافات بين الأسطر.
- وجود مكان كافٍ للإجابة.
- الاهتمام بعلامات الترقيم.
- مناسبة الأسئلة لزمن الاختبار.
- مناسبة الأسئلة للمرحلة العمرية.
- تنوع الأسئلة بين المقالية والموضوعية.
- استقلالية كل سؤال عن الأسئلة الأخرى.
- وجود عبارات إرشادية لتعدد الصفحات وانتهاء الأسئلة.

2.4 الجوانب المتعلقة بالتحليل الكيفي للمفردات «الأسئلة» الاختبارية

يُقصد بالتحليل الكيفي للأسئلة الاختبارية تحديد المستوى المعرفي لكل سؤال، ومدى توافر شروط الصحة العلمية، الصياغة اللغوية الجيدة، والارتباط بالمنهج والإخراج الجيد فيه، والجدول الآتي يساعد المعلم على إجراء هذا النوع من التحليل لأسئلته الاختبارية بطريقة منظمة وواضحة:

إخراج السؤال		بناء السؤال		ارتباطه بالمنهج «الكتاب المدرسي»		الصياغة اللغوية		الصحة العلمية		المستوى المعرفي	المفردة	السؤال
غير جيد	جيد	غير مناسب	مناسب	غير مرتبط	مرتبط	غير دقيق	دقيق	غير صحيح	صحيح			

فيما يلي بعضاً من شروط بناء الأسئلة التي تساعد على بناء مفردات اختبارية ذات مواصفات كيفية جيدة:

1. شروط بناء الأسئلة المقالية:

- صياغة السؤال بحيث يشير بوضوح إلى مهمة الطالب ولا يحتمل سوى تفسير واحد لضمان أن الجميع سيجيبون عن سؤال واحد وليس عن أسئلة مختلفة.
- يستحسن أن يكون السؤال المقالي غير مركب خاصة في الصفوف التعليمية الدنيا.
- يستحسن الابتعاد عن الأسئلة الاختيارية على الرغم من أثرها المرغوب لدى الطلاب، فعندما يجب الطلاب عن أسئلة مختلفة فإنهم يجيبون على اختبارات مختلفة وينعدم بذلك الأساس الموحد لتقويم تحصيلهم مما يضعف الصدق.

2. شروط بناء أسئلة صواب - غلط:

- تجنب استعمال الجمل الطويلة والمعقدة والتي قد تؤدي إلى إرباك الطالب وضياح الوقت.

- استعمال عبارات إما صحيحة وإما خاطئة، «لا تقبل الشك في صحتها أو خطئها»، وإذا كانت هناك بعض العبارات التي تعكس اتجاهات أو آراء أو نظرية معينة فيجب نسبها إلى أصحابها.
- يفضل ألا يشتمل السؤال على فكرتين إحداهما صحيحة والأخرى خاطئة.
- ألا يكون الاختبار مؤلفاً من جمل صحيحة فقط أو خاطئة فقط، والأفضل تخصيص نسبة 50% لكل منهما، لأن بعض الطلاب يميلون إلى الإجابة إما (بنعم) أو بـ (لا) عندما لا يعرفون الإجابة الصحيحة.
- تجنب اتباع ترتيب أو نظام معين للبنود الصحيحة أو الخاطئة، لأن مثل هذا الترتيب يسهل استكشافه ويتيح لبعض التلاميذ الحصول على علامة لا يستحقونها.

3. شروط بناء أسئلة الاختيار من متعدد:

- أن يكون معظم البند متضمناً في الأرومة، وأن تكون البدائل قصيرة ما أمكن ذلك. وهذا يعني أنه إذا دعت الحاجة إلى تكرار كلمة محددة فمن الأفضل نقلها إلى الأرومة.
- جعل البدائل غير الصحيحة تبدو في الظاهر كما لو كانت صحيحة، وهذا يعني أن البدائل الخاطئة (المشتتات) يجب أن تكون جذابة للمفحوصين الذين تنقصهم المعرفة.
- جعل جميع البدائل متساوية في الطول تقريباً.
- تجنب استخدام البديل (كل ما سبق صحيح أو كل ما سبق خاطئ) لأن اختيار هذا البديل أو استبعاده مرتبط باختيار أو استبعاد البدائل الأخرى. فإذا كان البديل الأول خاطئاً فهذا يعني استبعاد بديل (كل ما سبق صحيح).
- تجنب اتباع ترتيب أو نظام معين للبنود الصحيحة أو الخاطئة.

4. شروط بناء أسئلة المطابقة:

- جعل مجموعة المقدمات متجانسة، بحيث تشير إلى الأشياء من صنف واحد، وتتطلب تميزات دقيقة للوصول إلى الإجابة الصحيحة.
- أن يكون عدد بدائل الإجابة أكبر من عدد المقدمات، فإذا تساوى عدد المقدمات مع عدد الإجابات فإن الطالب الذي يعرف جميع الإجابات عدا واحدة منها يهتدي إليها بصورة آلية.
- أن تتطوي الإجابات جميعها على شيء من (القوة)، بحيث ينظر المفحوصون في إمكان اختيارها كإجابات محتملة للمقدمات، ولا يتم استبعادها إلا بعد تفكير جدي من جانبهم.

5. شروط بناء أسئلة التكميل:

- صياغة كل بند بطريقة محددة بحيث لا يحتمل سوى جواب واحد صحيح.
- وضع الفراغ عند نهاية العبارة لأن هذا يساعد التلميذ على أن يلم بالمشكلة المطروحة قبل مواجهة الفراغ.
- ألا يتضمن البند الواحد فراغات كثيرة.
- أن تكون الإجابة عن فراغات التكميل تقريباً متساوية في الطول .

3.4 التحليل الكيفي للنتائج «أنماط الاستجابة»، ويتضمن النقاط الآتية:

- تحليل استجابات المتعلمين في الاختبارات الصفية.
- التعرف على الأخطاء التي يقع فيها المتعلمين في الاختبارات.
- تصنيف الأخطاء إلى أخطاء منتظمة وأخطاء عشوائية، وأخطاء ناتجة عن الإهمال.
- حصر أنواع الأخطاء المنتظمة ونسب تكرارها.
- اقتراح خطط علاجية مناسبة للأخطاء التي أظهرها التحليل.

4.4 بعض المشكلات والأخطاء المتعلقة بإجراء التحليل الكيفي

- التحيز
- السطحية
- التعميم
- قلة الخبرة بإطلاق الأحكام الكيفية
- هذه الأخطاء تزول تدريجياً عند ممارسة التحليل النوعي ومناقشة نتائجه.

الأنشطة التدريبية

أنشطة الكتيب الرابع/تصحيح الاختبارات الكتابية وتحليل نتائجها

- 25 النشاط (1) إخراج الاختبار بصورته النهائية
- 26 النشاط (2) تحديد زمن الاختبار
- 24 النشاط (3) فوائد سلم التصحيح طرائق تصحيح الاختبار
- 28 النشاط (4) تصحيح الاختبار
- 29 النشاط (5) اعداد اختبار بشكل نهائي
- النشاط (6) معنى التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية وإنشاء خريطة اختبار لمادة ما (test map)
- 30 النشاط (7) معنى معامل الصعوبة وكيفية حسابه
- 31 النشاط (8) معنى معامل التمييز وكيفية حسابه
- 32 النشاط (9) مقاييس النزعة المركزية وطريقة حسابها
- 33 النشاط (10) تعريف التحليل الكيفي للاختبارات الصفية، وجوانب هذا التحليل بالنسبة للورقة الاختبارية
- 34 النشاط (11) التحليل الكيفي للمفردات «الأسئلة» الاختبارية
- 35 النشاط (12) التحليل الكيفي للنتائج «استجابات المتعلمين»
- 36

النشاط (1)

إخراج الاختبار بصورته النهائية.	العنوان
أن يكون المتدرِّبون قادرين على إخراج الاختبار بصورته النهائية.	الهدف
استراتيجيه البطاقات المروحية	الأسلوب التدريبي
20 دقيقة.	الزمن
أقلام للكتابة، أوراق بيضاء.	الأدوات
<p>يتم تطبيق استراتيجية البطاقات المروحية حيث:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يصمم المدرب بطاقات أسئلة. • يوزع المتدرِّبين إلى مجموعات صغيرة (4 متدرِّبين). • المتدرِّب الأول: يجعل البطاقات على شكل مروحة ويطلب من المتدرِّب الثاني سحب بطاقة. • المتدرِّب الثاني: يقرأ بصوت مرتفع السؤال على المتدرِّب الثالث ويقول له أمامك خمس ثواني للتفكير. • المتدرِّب الثالث: يجيب عن السؤال. • المتدرِّب الرابع: يقيم الإجابة إن كانت صحيحة يثني على زميله ويشجعه، وإن كانت خاطئة يدربه على الإجابة الصحيحة. <p>في حالة أن السؤال يحتمل أكثر من إجابة فإن المتدرِّب الرابع يناقش المتدرِّب الثالث حول الأفكار الواردة وكذلك يضيف أفكاراً جديدة. تكرر المهمة بين المتدرِّبين في البطاقات الأخرى.</p> <p>الأسئلة المطروحة لهذا النشاط:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ما الأسس الواجب مراعاتها عند ترتيب بنود الاختبار؟ • عند وضع تعليمات الاختبار هناك نقاط يجب أخذها بالحسبان، ما هي؟ • لإعداد نموذج التصحيح فوائد، اذكرها موضحاً الأمور التي يجب مراعاتها؟ • كيف تحدد زمن الاختبار؟ 	آلية التنفيذ

مناقشة العمل

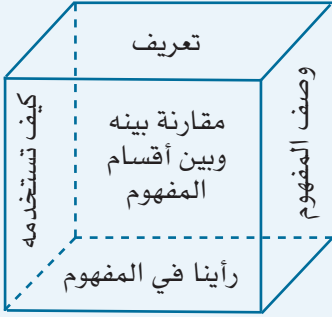
النشاط (2)

	<p>العنوان</p> <p>تحديد زمن الاختبار.</p>
<p>الهدف</p> <p>أن يكونوا قادرين على وضع أسئلة اختبارية متنوعة مراعين الزمن المناسب للحل.</p>	
	<p>الأسلوب التدريبي</p> <p>الإجماع على تحديد الموقع</p>
	<p>الزمن</p> <p>20 دقيقة.</p>
<p>آلية التنفيذ</p> <p>يتم تطبيق استراتيجية الإجماع على تحديد الموقع، وفق الخطوات الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يقسم المدرب المتدربين إلى مجموعات صغيرة مؤلفة من أربعة متدربين في كل مجموعة. • يقدم المدرب النشاط المطلوب، أو يطرح سؤالاً مفتوحاً يتطلب حله أكثر من طريقة. • يكتب كل عضو في الفريق قدر المستطاع من الأفكار في المساحة المخصصة له. • يبدأ العضو الأول ويقرأ لهم الفكرة الأولى التي كتبها. • يناقش جميع أعضاء الفريق فكرة زميلهم. • إذا حدث اتفاقاً جماعياً حول فكرة زميلهم بعد المناقشة، يكتب العضو الأول الفكرة داخل الدائرة المركزية. • - تعاد الخطوات مع بقية أعضاء الفريق. • تكتب الأفكار داخل كل دائرة لدى كل عضو في المخطط، ويتم مشاركتها مع بقية المجموعات الأخرى. • بالاعتماد على الكتاب المقرر الذي تقوم بتدريسه صمم اختباراً بصورته النهائية واضعاً التعليمات ومحدداً الزمن. 	

مناقشة العمل

النشاط (3)

العنوان	فوائد سلم التصحيح طرائق تصحيح الاختبار.
الهدف	التعرف على طرائق تصحيح الاختبار.
الأسلوب التدريبي	استراتيجية التكمييات



الزمن	15 دقيقة.
-------	-----------

آلية التنفيذ	<p>لتطبيق استراتيجية التكمييات يقوم بالخطوات الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يقسم المدرب المتدربين إلى ست مجموعات كل مجموعة تأخذ أحد أوجه المكعب وتعمل عليه، وهذا يقضي أن يكون لكل مجموعة مهمة واحدة فقط. • تشكيل المجموعات تبعاً لاختصاصاتهم. • يختار المدرب موضوعاً رئيسياً وهو تصحيح الاختبار في مثالنا. • تتعاون أفراد كل مجموعة في حل السؤال الملائم لها. • تعرض كل مجموعة نتائجها أمام بقية المجموعات. <p>يستخدم المكعبات ويضع في كل وجه من أوجه المكعب سؤالاً من الأسئلة:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فوائد ورقة الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح). 2. أمور ينبغي مراعاتها عند إعداد نموذج التصحيح 3. تصحيح الاختبار المقالي وفق الطريق التحليلية 4. تصحيح الاختبار المقالي وفق الطريقة الكلية الشمولية. 5. التصحيح بمزج الطريقة الكلية بالطريقة التحليلية 6. تصحيح مفردات الاختبارات الموضوعية
--------------	--

مناقشة العمل

النشاط (4)

العنوان

تصحيح الاختبار.

الهدف

إتقان طرائق التصحيح المتنوعة للاختبارات.

الأسلوب
التدريبي

استراتيجيه الشركاء



الزمن

30 دقيقة.

آلية التنفيذ

بتطبيق استراتيجية الشركاء حيث:

- يوزع المدرب المتدربين إلى مجموعات صغيرة مؤلفة من أربعة متدربين.
- يقدم المدرب نماذج امتحانيه، ويطلب إليهم وضع سلم التصحيح.
- كل متدربان في المجموعة يصححان وفق طريقة، والمتدربان الآخران يصححان وفق طريقة ثانية، كما تدون كل مجموعة الصعوبات التي واجهتها أثناء العمل.
- تعود المجموعات من جديد للمناقشة ومقارنة النتائج ومحاولة إيجاد حلول ثم تعرض عملها أمام بقية المجموعات عند انتهاء الوقت.

مناقشة العمل

النشاط (5)

العنوان

إعداد اختبار بشكل نهائي.

الهدف

تطبيق قواعد بناء الاختبارات .

الأسلوب

استراتيجية المراسل المتنقل

التدريبي



الزمن

يوم تدريبي كامل.

آلية التنفيذ

تطبيق استراتيجية المراسل المتنقل حيث يقوم المدرب بالآتي:

- توزيع المتدربين إلى مجموعات صغيرة رباعية.
- يكلف المدرب المجموعات بإجراء نشاط يتطلب عدة عمليات متتالية.
- تبدأ المجموعات بالعمل.
- يتفق أعضاء المجموعة الواحدة بتعيين أحد المتدربين بأن يقوم بدور المراسل المتنقل.
- ينتقل مراسل المجموعة إلى المجموعات الأخرى بحيث يطلع على عمل كل مجموعة.
- يعود المراسل إلى مجموعته الأصلية لينقل لهم المعلومات والأفكار التي لاحظها خلال تنقله ويتناقشون بعد ذلك حول الأفكار الجديدة ويستمررون في عملهم.
- صمم مع أفراد مجموعتك اختباراً مراعيًا: اختيار شكل البنود المناسب، زمن الاختبار، تعليمات الاختبار، وضع سلم التصحيح.

مناقشة العمل

النشاط (6)

العنوان معنى التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية وإنشاء خريطة اختبار لمادة
ما (test map).

الهدف التعرف على معنى التحليل الكمي وكيفية إنشاء خريطة اختبار لمادة دراسية.



الزمن 30 دقيقة.

آلية التنفيذ يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدربين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدربين ليتم التوصل من خلالها إلى تعريف التحليل الكمي لنتائج الاختبارات الصفية، وكيفية إنشاء خريطة اختبار لمادة معينة ووضع تصور لهذه الخريطة على شكل جدول.

مناقشة العمل

النشاط (7)

العنوان

معنى معامل الصعوبة وكيفية حسابه.

الهدف

التعرف على معامل الصعوبة وكيفية حسابه.

الأسلوب

عرض توضيحي + التعليم التعاوني «تطبيقات عملية»

التدريبي



الزمن

45 دقيقة.

آلية التنفيذ

- **المرحلة الأولى: العرض التوضيحي:** المدة 15 دقيقة: يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدربين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدربين ليتم التوصل من خلالها إلى معنى وتعريف معامل الصعوبة وأهميته، والصيغة الرياضية لحساب هذا المعامل.
- **المرحلة الثانية: عمل المجموعات «تطبيق عملي»** المدة 30 دقيقة: يوزع المدرب المتدربين إلى مجموعات، ويعطي لكل مجموعة نموذجاً اختبارياً لمادة معينة وعينة من درجات المتعلمين الذين قاموا بالإجابة عنه، ويطلب منهم حساب معامل الصعوبة لكل سؤال في هذا النموذج، ليتم عرضها ومناقشتها فيما بعد

مناقشة العمل

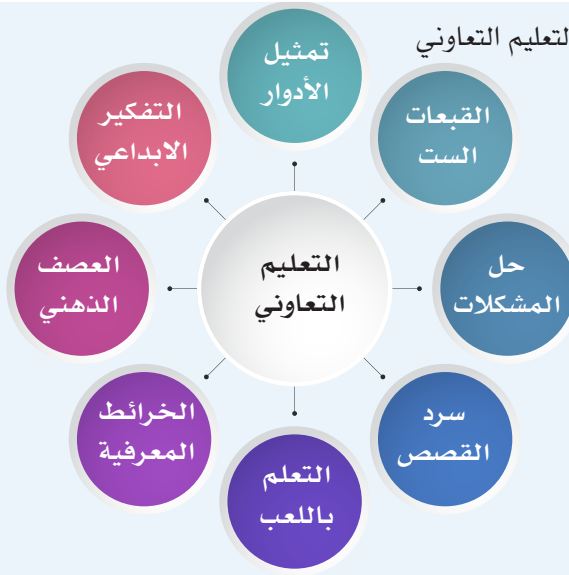
النشاط (8)

العنوان

معنى معامل التمييز وكيفية حسابه.

الهدف

التعرف على معامل التمييز وكيفية حسابه.

الأسلوب
التدريبيعرض توضيحي + التعليم التعاوني
«تطبيقات عملية»

الزمن

45 دقيقة.

آلية التنفيذ

- **المرحلة الأولى: العرض التوضيحي:** المدة 15 دقيقة: يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدرّبين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدرّبين ليتم التوصل من خلالها إلى معنى وتعريف معامل التمييز وأهميته، والصيغة الرياضية لحساب هذا المعامل.
- **المرحلة الثانية: عمل المجموعات «تطبيق عملي»** المدة 30 دقيقة: يوزع المدرب المتدرّبين إلى مجموعات، ويعطي لكل مجموعة نموذج اختباري لمادة معينة وعينة من درجات المتعلّمين الذين قاموا بالإجابة عنه، ويطلب منهم حساب معاملات التمييز لكل سؤال في هذا النموذج، ليتم عرضها ومناقشتها فيما بعد.

مناقشة العمل

النشاط (9)

مقاييس النزعة المركزية وطريقة حسابها .

العنوان

التعرف على مقاييس النزعة المركزية والصيغ الرياضية لحساب كل منها .

الهدف

عرض توضيحي + التعلم التعاوني «تطبيقات عملية»

الأسلوب
التدريبي



50 دقيقة .

الزمن

- **المرحلة الأولى: العرض التوضيحي:** المدة 20 دقيقة: يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدربين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدربين ليتم التوصل من خلالها إلى أنواع مقاييس النزعة المركزية، (المتوسط - الوسيط - المنوال - القيمة الدنيا - القيمة العليا) وأهمية حساب هذه المقاييس والتبصر بدلالاتها في التوصل لفهم أعمق وأدق لتفسير درجات المتعلمين؛ مما يساعد في متابعة تعلمهم ومعرفة مستوياتهم التحصيلية بدقة أكبر، وكذلك التوصل للصيغة الرياضية لحساب كل مقياس من هذه المقاييس.
- **المرحلة الثانية: عمل المجموعات «تطبيق عملي»:** المدة 30 دقيقة: يوزع المدرب المتدربين إلى مجموعات، ويعطي لكل مجموعة عينات مختلفة من درجات المتعلمين في اختبار معين، ويطلب منهم حساب مقاييس النزعة المركزية التي تم مناقشتها وتفسير كل معامل من هذه المعاملات من وجهة نظرهم، ليتم عرضها ومناقشتها فيما بعد.

آلية التنفيذ

مناقشة العمل

النشاط (10)

العنوان تعريف التحليل الكيفي للاختبارات الصفية، وجوانب هذا التحليل بالنسبة للورقة الاختبارية.

الهدف التوصل إلى تعريف التحليل الكيفي، واستنتاج أهم جوانب هذا التحليل فيما يتعلق بالورقة الاختبارية.

الأسلوب التدريبي عرض توضيحي + مناقشة جماعية + تطبيقات عملية



الزمن 45 دقيقة.

- آلية التنفيذ**
- **المرحلة الأولى: العرض التوضيحي:** المدة 15 دقيقة: يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدربين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدربين ليتم التوصل من خلالها إلى معنى وتعريف التحليل الكيفي للورقة الاختبارية، والجوانب الأساسية لهذا التحليل من قبيل: وضوح الطباعة، ومناسبة حجم الخط والمسافات بين الأسطر، ووجود مكان كاف للإجابة، والاهتمام بعلامات الترقيم، ومناسبة الأسئلة لزمن الاختبار والمرحلة العمرية للمتعلمين، وتنوع الأسئلة بين المقالية والموضوعية، واستقلالية كل سؤال عن الأسئلة الأخرى، ووجود عبارات إرشادية لتعدد الصفحات وانتهاء الأسئلة.
 - **المرحلة الثانية: عمل المجموعات «تطبيق عملي»** المدة 30 دقيقة: يوزع المدرب المتدربين إلى مجموعات، ويعطي لكل مجموعة نماذج أوراق اختبارية لمواد مختلفة، ويطلب منهم إجراء التحليل الكيفي لكل منها، ليتسنى فيما بعد عرضها ومناقشتها بشكل جماعي.

مناقشة العمل

النشاط (11)

<p>التحليل الكيفي للمفردات «الأسئلة» الاختبارية.</p>	<p>العنوان</p>
<p>أن يستنتج المتدرّب أهم جوانب التحليل الكيفي للمفردات الاختبارية. أن يملأ المتدرّب جدول التحليل الكيفي للمفردات الاختبارية «تطبيقات عملية».</p>	<p>الهدف</p>
<p>عرض توضيحي + مناقشة جماعية + تطبيقات عملية</p> 	<p>الأسلوب التدريبي</p>
<p>45 دقيقة.</p>	<p>الزمن</p>
<ul style="list-style-type: none"> • المرحلة الأولى: العرض التوضيحي: المدة 15 دقيقة: يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدرّبين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدرّبين ليتم التوصل من خلالها إلى جوانب التحليل الكيفي للمفردات «الأسئلة» الاختبارية، حيث يتم عرض جدول التحليل الكيفي لمواصفات المفردات الاختبارية، وشرح وتوضيح معنى كل محور من محاور هذا الجدول، وهذه المحاور هي: الصحة العلمية، الصياغة اللغوية، الارتباط بالمنهج، بناء السؤال، إخراج السؤال. • المرحلة الثانية: عمل المجموعات «تطبيق عملي» المدة 30 دقيقة: يوزع المدرب المتدرّبين إلى مجموعات، ويعطي لكل مجموعة نماذج أوراق اختبارية لمواد مختلفة، ويطلب من أفرادها العمل على تحليل أسئلة هذه الأوراق الاختبارية وفقاً لجدول التحليل الكيفي، ليتسنى فيما بعد عرضها ومناقشتها بشكل جماعي. 	<p>آلية التنفيذ</p>
<p>مناقشة العمل</p>	<p>مناقشة العمل</p>

النشاط (12)

التحليل الكيفي للنتائج «استجابات المتعلّمين».

العنوان

يستنتج المتدرّب خطوات إجراء التحليل الكيفي لاستجابات التلاميذ. يحلل استجابات التلاميذ عن بنود اختبار موضوع مسبقاً «تطبيقات عملية».

الهدف

عرض توضيحي + مناقشة جماعية + تطبيقات عملية

الأسلوب
التدريبي



45 دقيقة.

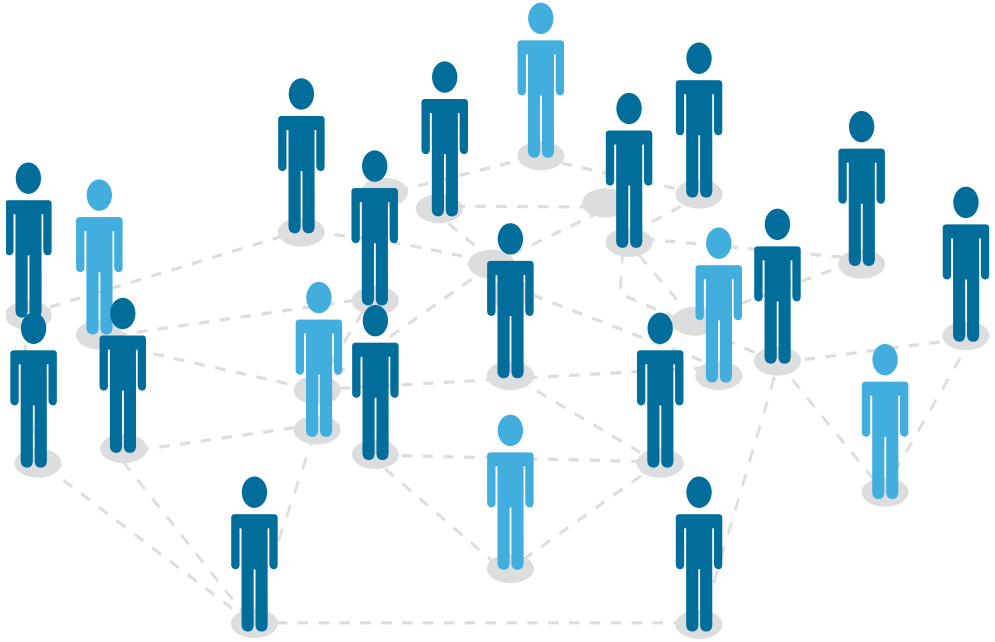
الزمن

- آلية التنفيذ**
- **المرحلة الأولى: العرض التوضيحي:** المدة 15 دقيقة: يقوم المدرب بعرض المادة العلمية على المتدرّبين من خلال عرض الشرائح التوضيحي، وأثناء العرض يدير أسئلة مناقشة وحوار مع المتدرّبين ليتمّ التوصل من خلالها إلى معنى التحليل الكيفي لاستجابات المتعلمين «أنماط الاستجابة»، وخطوات إجراء هذا النوع من التحليل، من خلال التعرف على الأخطاء التي يقع فيها المتعلمين في الاختبارات، وتصنيف الأخطاء إلى أخطاء منتظمة وأخطاء عشوائية، وأخطاء ناتجة عن الإهمال، وحصراً أنواع الأخطاء المنتظمة ونسب تكرارها؛ ليتسنى فيما بعد اقتراح خطط علاجية مناسبة لها.
 - **المرحلة الثانية: عمل المجموعات «تطبيق عملي»:** المدة 30 دقيقة: يوزع المدرب المتدرّبين إلى مجموعات عمل، ويعطي لكل مجموعة أوراق إجابات عينة من المتعلمين عن أسئلة اختبارية في مادة معينة (رياضيات، لغة عربية، علوم، ...)، ويطلب من أفرادها العمل على تحليل أخطاء المتعلمين في هذه الاستجابات وفقاً لخطوات التحليل الكيفي لأنماط الاستجابة، ومن ثمّ تقوم كل مجموعة بالتالي بعرض ما تمّ الاتفاق عليه ومناقشته مع بقية المجموعات.

مناقشة العمل

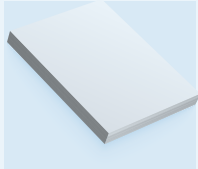
الملاحق

38	صورة توضيحية عن الوسائل والتقنيات المستخدمة
39	استمارة تقييم برنامج تدريبي (استبانة)
41	المحور التدريبي
43	نموذج عن تقويم اليوم التدريبي



صورة توضيحية عن الوسائل والتقنيات المستخدمة

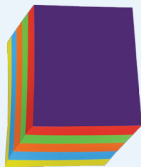
أوراق A4



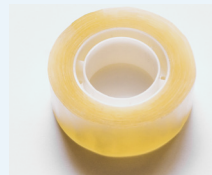
أقلام فلوماستر ملونة



أوراق ملونة



أشرطة لاصقة



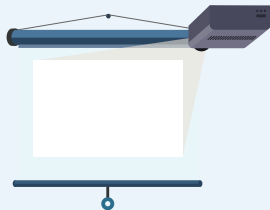
ورق مقوى



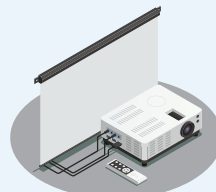
جهاز حاسب آلي (لابتوب)



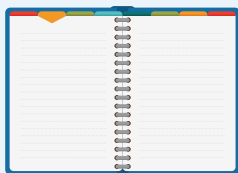
شاشة عرض للجهاز



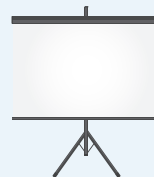
جهاز عرض



أوراق تدوين الملاحظات



شاشة عرض



استمارة تقييم برنامج تدريبي (استبانة)

المعلومات العامة	
اسم المدرب:	المحافظة:
مسمى المحور التدريبي:	المدرسة:
اسم المتدرّب: (اختياري)	تاريخ انعقاد الدورة:
المسمى الوظيفي:	الجهة المنظمة:

المدرب (المتدرّب يقيم المدرب فور انتهاء تدريبه)

ممتاز (5)	جيد جداً (4)	جيد (3)	وسط (2)	ضعيف (1)	مجالات التقييم: المهارات الشخصية والعملية التي يمتلكها المدرب
					1 يمتلك مهارة في طرح الأسئلة
					2 يعطي اهتمام لجميع المتدرّبين
					3 يقدم التحفيز المناسب للمتدرّبين
					4 يستخدم الأساليب التدريبية بكفاءة عالية
					5 ينوع في استخدام أساليب التقييم
					6 يحفز المتدرّبين على التفاعل والمشاركة
					7 يدير الحوار والمناقشات بشكل فعال
					8 يمتلك مهارة العرض والتقديم
					9 يمتلك القدرة على إدارة الوقت
					10 يمتلك القدرة على تقبل الآخر

					يمتلك القدرة على التواصل (تواصل بصري - لفظي) مع المتدربين	11
					ينوع في استخدام الطرائق وأساليب التدريب	12
					يوأتم بين الجانب النظري والجانب العملي أثناء التدريب	13
					يمتلك القدرة على استخدام إيماءات الجسد	14
					يمتلك المظهر اللائق	15
					يمتلك القدرة على ضبط القاعة التدريبية	16
					يمتلك القدرة على خلق الدافعية والرغبة لدى المتدربين لتنفيذ المهمات	17
					يمتلك المرونة في التعامل مع المتدربين	18
					يمتلك الخبرة الأكاديمية المناسبة لبرنامج التدريب	19

المحور التدريبي

المتدرّب يقيّم المحور التدريبي بعد انتهاء الدورة مباشرة	ضعيف (1)	وسط (2)	جيد (3)	جيد جداً (4)	ممتاز (5)
1 يطور المحور التدريبي مهارات التعلّم الذاتي لدى المتدرّب					
2 يتناسب توقيت التدريب مع الهدف الخاص بالمحور التدريبي					
3 تتلاءم الطرائق المستخدمة في المحور التدريبي مع احتياجات المتدرّبين					
4 تتنوع الأساليب المستخدمة في المحور التدريبي					
5 يحتوي المحور التدريبي معلومات تتلاءم مع احتياجات المتدرّب.					
6 يساهم محتوى المحور التدريبي في تطوير مهارات المتدرّبين.					
7 تتوافق الوسائل والأدوات المستخدمة مع محتوى المحور التدريبي.					
8 يساهم المحور التدريبي في أداء المتدرّبين ومهاراتهم.					
9 تتلاءم الطرائق المستخدمة في المحور التدريبي مع واقعية تطبيقها.					
10 يرفع المحور التدريبي مستوى الدافعية لدى المتدرّبين لتنفيذ المهمات المطلوبة.					
11 يتضمن المحور التدريبي أنشطة تتناسب مع احتياجات المتدرّبين.					
12 يتلاءم المحتوى العلمي للمحور التدريبي مع احتياجات المتدرّبين.					

					ينمي المحور التدريبي مهارات المتدربين في التعامل مع الفروق الفردية	13
					يرصد المحور التدريبي مدى تقدّم المتدربين	14
					تتلاءم أنشطة المحور التدريبي مع المادة العلمية للمحور التدريبي	15

مقترح

ماهي البرامج التدريبية التي تحتاجها في عملك ؟

.....

.....

.....

بيئة التدريب

ممتاز (5)	جيد جداً (4)	جيد (3)	وسط (2)	ضعيف (1)	تقييم التدريب بعد انتهاء الدورة	
					ملاءمة المكان المخصص للتدريب	1
					كفاية التعويض المادي	2
					كفاية القرطاسية لأغراض التدريب	3
					ملاءمة توقيت المحور التدريبي	4
					تهيئة القاعات التدريبية بالتجهيزات المناسبة	5
					كفاية الوسائل اللازمة للتدريب	6

مقترحات لتطوير بيئة التدريب

.....

.....

.....

نموذج عن تقويم اليوم التدريبي

النشاط التدريبي زمن النشاط

لتطوير العمل التدريبي ورفع سويته وعلاج نقاط الضعف والشغرات التي قد تتخلله، نرجو منك عزيزي المتدرب الإجابة بكل موضوعية عن التساؤلات الآتية:

ماذا أحببت؟

.....
.....
.....

ما الذي لم تُحبه؟

.....
.....
.....

كيف توظف ما تعلمته في حياتك العملية (مهنة التعليم)؟

.....
.....
.....
.....
.....

ملاحظاتك على اليوم التدريبي:

.....
.....
.....
.....
.....

التقويم من أجل التعلم هو عملية منهجية منظمّة وهادفة، تشمل كل الأنشطة التي يقوم بها كل من المتعلم والمعلم أثناء العملية التعليمية التعلّمية، ينصب تركيزه الأساسي على التحسين المستمر لإتقان مهارات التعلم والعمل والحياة من قبل المتعلمين جميعهم.

يحقق التقويم من أجل التعلم مفعوله الحقيقي عندما يصبح ممارسة متأصلة في صلب عملية التعلم والتعليم، من خلال استخدام أساليب وأدوات التقويم والقياس المتنوعة التي تعرضها الحقيبة الشاملة للتقويم من أجل التعلّم، وبذلك توفر هذه الحقيبة دليلاً مرجعياً معتمداً لمختلف أساليب وأدوات التقويم اللازمة أثناء العملية التعليمية التعلّمية بمختلف مستوياتها.



مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية - بيروت
بئر حسن - جادة المدينة الرياضية
ص.ب. 5244-11 • بيروت - لبنان
تلفون: 961 1 850013/4/5 • فاكس: 961 1 824854
البريد الإلكتروني: beirut@unesco.org
الموقع على شبكة الانترنت: www.unesco.org/new/beirut



منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة