



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
مديرية الاختبارات

مرشد العلم في بناء الاختبارات التحصيلية



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
مديرية الاختبارات

مرشد المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية

إعداد

عبد الحكيم مهيدات
أحمد الغرايبة
زياد الكردي
م. محمود الشрман
يوسف العمري

عبد الرزاق الهزايمة
أحمد الثوابيه
رابع البرغوثي
سوسن الشياب
محمود الديك

ابراهيم الرواشدة
رزق ابو أصفر
د. سعيد الرقب
م. عمر المطرمي
ميسون العالم

دقق الطباعة
منصور يعقوب

٢٠٠٧ م

فهرست المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٥	- المقدمة.
٧	- الاختبار التحصيلي : مفهومه ، ومواصفاته وأهميته.
٨	- أنواع الأسئلة ومعايير صياغتها.
١٣	- مجالات التقييم.
١٤	- خطوات بناء الاختبار وجدول المواصفات.
١٥	- طرق تحديد أوزان الوحدات الدراسية.
١٧	- الاختبار : إخراج ، وتطبيقه ، وتحليله.
١٨	- الإجابة النموذجية : وفوائدها.
٢٠	- التحليل الإحصائي.

المقدمة

يستخدم المعلمون استراتيجيات وأدوات تقويم متنوعة في تقييم أداء طلبتهم مثل التقويم المعتمد على الأداء والملاحظة وتقويم الذات والتقويم بالتواصل. إلا أن أكثرها شيوعاً واستخداماً هي استراتيجية القلم والورقة (الاختبارات التحصيلية).

وقد رأت الوزارة إصدار هذا المرشد إيماناً منها بأهمية تقييم تحصيل الطلبة وقياس مدى امتلاكهم لمهارات التعلم ونتائجته لوصف مدى تقدّمهم والوقوف على نواحي قوتهم وضعفهم لوضع الخطط العلاجية لتلافي الضعف ولتعزيز مواطن القوة لديهم.

ويوضح هذا المرشد أنواع الفقرات الاختبارية، والطريقة العلمية في بناء الاختبارات التحصيلية من تحليل للمحتوى ووضع جدول المواصفات مما يسهم في إعداد اختبارات تحصيلية جيدة.

وكلّنا أمل بزملائنا المعلمين أن يوظفوا هذا المرشد في بناء الاختبارات التحصيلية وتحليل نتائج طلبتهم ليصبح الاختبار أداة تسهم في تحسين العملية التعليمية التعلمية.

مدير إدارة الامتحانات والاختبارات

حسني شريف قاسم

الاختبار التحصيلي

* مفهومه :

عملية منظمة لقياس عينة من سلوك المتعلم (نتائج التعلم) لمعرفة مدى اتقان هذا السلوك حسب معايير (مؤشرات أداء) معينة .

* مواصفاته :

- يتسم الاختبار الجيد بعدد من الصفات منها :
 - الصدق : أن يقيس الاختبار ما أُعد من أجل قياسه فعلاً ، أي يقيس الوظيفة التي أُعد لقياسها ولا يقيس شيئاً مختلفاً.
 - الثبات : درجة قياس الاختبار للقيمة الحقيقية للسمة التي يهدف قياسها . وبذلك يعطي نفس النتائج لنفس المجموعة من الأفراد إذا طبق عليهم مرة أخرى وفي نفس الظروف ، مما يدل على استقرار النتائج عند تكرار تطبيقه ، فلا يتغير المركز النسبي للطالب في الإعادة.
 - الموضوعية : وهي عدم تأثر نتائج المفحوص بذاتية المصحح ، أو عدم اختلاف علامة المفحوص باختلاف المصححين ، ويعني ذلك ان يكون الجواب محدداً سلفاً بحيث لا يختلف عليه أثنان .

* أهميته :

- تعرف مواطن القوة والضعف لدى الطلبة.
- قياس تحصيل الطلبة ومدى تقدمهم.
- إثارة دافعية الطلبة للتعلم.
- تقييم طرائق التدريس.
- تقييم المناهج الدراسية ، ومدى ملاءمتها لحاجات الطلبة.
- تزويد الطالب وولي الأمر ، وأصحاب القرار بالتغذية الراجعة عن مستوى تحصيل الطلبة.
- تقييم البرنامج التعليمي.

أنواع أسئلة الاختبارات

أولاً : الفقرات ذات الإجابة المنتقاة (الموضوعية) :

يمتاز هذا النوع من الفقرات بالموضوعية حيث يتم تقدير العلامة بعيداً عن ذاتية المصحح ، وعلى الطالب اختبار الإجابة الصحيحة من بين عدد من البدائل ويقسم إلى الأنواع الآتية :

١. فقرات الصواب والخطأ :

الفقرة في هذا النوع من الأسئلة عبارة عن جملة خبرية، يطلب إلى الطالب ان يجيب عنها بالصواب إذا كانت الجملة صحيحة ، والخطأ إذا كانت الجملة مخطوءة ، أو اي صيغة اخرى مثل (نعم ، لا) ، (✓ ، ×) و (ص ، خ) .

ويهدف هذا النوع من الأسئلة إلى قياس قدرة الطالب على التمييز بين المعلومات الصحيحة والمعلومات المخطوءة ، ويستخدم لقياس المستويات الدنيا من المجال المعرفي ، ويمتاز هذا النوع من الفقرات بما يأتي :

- موضوعية التقييم .
- سهولة التصحيح .
- الشمولية النسبية.
- سهولة الصياغة.
- قياس التذكر والتشجيع على الحفظ والتخمين .

لذلك فإن من الواجب مراعاة ما يأتي عند كتابة هذا النوع من الفقرات :

- أن تكون الجمل واضحة وقصيرة ، وأن لا تستخدم العبارات كما وردت في الكتاب المدرسي.
- ان تكون الجملة إما صحيحة أو خاطئة ، ولا يجوز الجمع بين الصواب والخطأ في الجملة نفسها.

- عدم استخدام كلمات مثل لا ، مطلقاً ، أحياناً ، فقط ، دائماً .
- أن تكون الجمل مرتبة عشوائياً ، وأن يكون عدد الجمل الصحيحة مساوياً لعدد الجمل الخاطئة.

٢. فقرات الاختيار من متعدد :

يعتبر هذا النوع من الأسئلة من افضل انواع الأسئلة، ومن أكثرها موضوعية واستخداماً في الاختبارات، تتكون الفقرة في مثل هذا النوع من الأسئلة من المتن الذي يوضح المشكلة، ويتبعه





عدد من البدائل (المموهات) . إحداها هو الإجابة الصحيحة ، ويطلب إلى الطالب اختيار الإجابة الصحيحة ، ويستخدم هذا النوع لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها ، وتطبيق المعرفة العلمية في مواقف جديدة ، ويتصف هذا النوع من الأسئلة بما يأتي :

- تغطية محتوى الكتاب المدرسي .

- سهولة التصحيح .

- صعوبة الإعداد والتصميم .

- صعوبة قياس القدرات التعبيرية والأدائية والإبداعية .

- ارتفاع تكاليف إعداده .

ومن الأمور الواجب مراعاتها عند كتابة هذا النوع من الفقرات ما يأتي :

- أن يحدد في متن السؤال مشكلة واضحة ، ويكون أحد البدائل حلاً للمشكلة .

- أن تكون المموهات جميعها محتملة من وجهة نظر الطالب .

- مراعاة وضوح اللغة في نص السؤال بحيث يبتعد عن صيغة النفي ، وتجنب الكلمات التي تحمل عدة معاني ، وتؤدي إلى إرباك الطالب وتضليله .

- الابتعاد عن استخدام الكلمات : أبداً ، دائماً ، مطلقاً ، إطلاقاً .

- عدم استخدام كلمات مثل : جميع ما ذكر ، لا شيء مما ذكر .

- قصر متن السؤال ما أمكن دون إخلال بالمعنى .

٣. أسئلة المطابقة (المزوجة)

يتألف هذا النوع من الأسئلة من مجموعتين (قائمتين) من الكلمات أو العبارات ، وتسمى القائمة الأولى (المقدمات) ، والقائمة الثانية (الإجابات) بحيث يكون لكل مقدمة في القائمة الأولى إجابة في القائمة الثانية ، ويطلب إلى الطالب أن يربط كل كلمة أو عبارة في القائمة الأولى بما يناسبها من كلمات أو عبارات في القائمة الثانية ، ويستخدم هذا النوع لقياس قدرة الطالب على ربط المفاهيم والمبادئ والتعميمات العلمية .

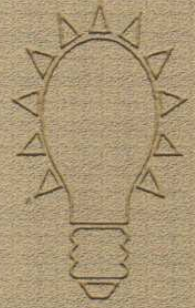
ويتصف هذا النوع من الأسئلة بما يأتي :

- سهولة الإعداد والصياغة .

- موضوعية التقييم .

- قلة مجال التخمين فيه .

- مناسبته للطلبة في المرحلة الأساسية .



- مناسبة لقياس قدرات الطلبة المتعلقة بذكر الحقائق ، والتعميمات ، والمفاهيم العلمية.
- تشجيعه على حفظ المعلومات وتذكرها .
- استخدامه يتطلب وجود عدد من العلاقات المتناظرة من المعارف ، وأن يكون عدد البدائل في القائمة الثانية (قائمة الاجابات) أكثر من عدد القائمة الاولى (المقدمات) .

خصائص الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة :

- ذات كلفة مادية عالية نسبياً .
- سهولة التصحيح .
- سهولة الغش .
- اعتمادها على التخمين .
- إجابتها محددة .
- موضوعيتها عالية .

ترتيب الأسئلة ذات الإجابة المنتقاة :

يمكن أن ترتب بحسب أحد الطرق الآتية :

- درجة صعوبة الفقرة بحيث تكون أولى الفقرات أسهلها ، وآخر الفقرات أصعبها ، حيث يتم تحديد مستوى صعوبة الفقرات ، إما بالطريقة الإحصائية التي يستلزم تطبيقها تجريبياً ، أو بالطرق المنطقية إذا لم يتم تطبيقها .
- نوع الفقرة عن طريق تجميع الفقرات من النوع الواحد في الاختبار .
- المنهجية بترتيب الفقرات بما يتلاءم ووحدات أو فصول المادة الدراسية .
- مستوى النتائج المقيسة بوضع الفقرات التي تقيس مستوى معيناً من النتائج بشكل متسلسل ، مع إمكانية ملاحظة أن مستوى النتائج قد يستخدم لتدريج الفقرات بناء على صعوبتها .

ثانياً : الفقرات ذات الإجابة المصوغة (المقالية) :

يطلب إلى الطالب في هذا النوع من الفقرات أن يصوغ الإجابة بكلماته وبأسلوبه ، ولكن بدرجات متفاوتة من الحرية بحسب درجة تحديد الإجابة التي تختلف باختلاف نوع الفقرة، وتشتمل الفقرات ذات الإجابة المصوغة على الأنواع الآتية .

١. فقرات التكميل :

وهي جملة خبرية غير مكتملة المعنى، ويطلب إلى الطالب أن يكملها بوضع الكلمة المناسبة،



أو شبه الجملة ، أو الرمز ، أو الرقم ، ويعتبر هذا الشكل من أكثر أشكال فقرات الإجابة المصوغة تقييداً لحرية الطالب في صياغة الإجابة ، ويمتاز بما يأتي :

- سهولة الصياغة .
- تشجيع الطالب على حفظ المعلومات .
- شمولية نسبية .
- سهولة التصحيح .
- الاختلاف على الإجابة في بعض الأحيان (إذا لم يحسن صياغتها) .

٢. فقرات الإجابة القصيرة :

الإجابة عن هذا النوع من الفقرات أطول من إجابة فقرة التكميل ، فهي تعطي درجة أعلى من الحرية للطالب في الإجابة عنها ، خاصة إذا ظهرت الفقرة على شكل سؤال بدلاً من جملة غير تامة المعنى .

٣. الفقرات الإنشائية المحددة وحل المسائل :

هذا النوع من الأسئلة يعطي الطالب حرية أكبر من أسئلة التكميل ، والإجابة القصيرة ، ويقسم هذا النوع إلى قسمين :

أ. الفقرات الإنشائية محددة الإجابة ، وحل المسائل الحسابية (الرياضية) :

الفقرات التي تحتمل إجابتها نقاطاً محددة ، كأن يعدد أسباباً ، أو يذكر مكونات ، أو يحل مسألة حسابية .

ب. الفقرات الإنشائية مفتوحة الإجابة :

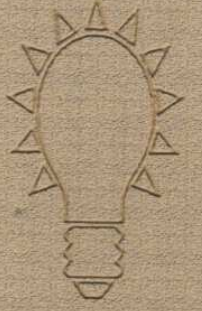
الفقرات التي تعطي حرية للطالب بأن يجيب عن الفقرة دون قيود على طول الإجابة أو تنظيمها أو زمن الإجابة .

ثانياً : الأسئلة التركيبية :

السؤال التركيبي ويعنى بوحدة الموضوع ، ويتألف من عدة فقرات متدرجة في صعوبتها ، ومتنوعة في المهارات التي تقيسها ، ويراعي في بنائها ما يراعى في بناء الأسئلة الأخرى ، ويمكن تقديم ارومة السؤال فيها بأحد الأشكال الآتية :

- المشكلة :

يصاغ السؤال بطريقة تمكن الطالب عند الإجابة عنه الافادة من المعلومات المتوفرة في السؤال،



وما لديه من معلومات حول الموضوع ؛ أي أن يصاغ السؤال على شكل مشكلة ، ويوظف الطالب هذه المعلومات ، والمعرفة السابقة في حل هذه المشكلة .

- الأشكال التوضيحية :

يصاغ السؤال بتقديم المعلومات عن طريق رسم ، أو جدول ، أو صورةالخ .

- الموقف الحياتي :

يصاغ السؤال على شكل موقف حياتي مألوف لدى الطالب .

فوائد الأسئلة التركيبية :

- تساعد الطلبة على الانتقال من مستوى إلى آخر عبر الموضوع الواحد ، فينظم الطالب إجابته .
- يركز الطلبة إجاباتهم على نتائج محددة ضمن الموضوع الواحد .
- تراعي مستويات وقدرات الطلبة بحيث يمكن للطلاب أن يجيب على بعض فقرات السؤال مهما كان مستواه .

تحكيم الأسئلة التركيبية :

بعد كتابة السؤال التركيبي ينبغي تحكيمه قبل إعطائه للطلبة وذلك بعرضه على :

- زميل لديه معرفة وخبرة في كتابة الأسئلة التركيبية .

- زميل لديه معرفة وخبرة متخصصة في الموضوع نفسه .

- محكم لغوي للتأكد من وضوح وملاءمة الصياغة للطلبة .

- قائمة المعايير التي تحاكم بها الأسئلة عادة .

معايير صياغة السؤال الجيد :

- هل المحتوى المراد قياسه مغطى في المنهاج ؟

- هل النتائج المراد قياسها متضمنة في المنهاج ؟

- هل السؤال واضح ومستوى لغته ملائم للطلبة ؟

- هل إجابة السؤال محددة ؟

- هل صياغة السؤال جيدة ومختلفة عن نص الكتاب ؟

- هل طريقة عرض السؤال ملائمة ؟

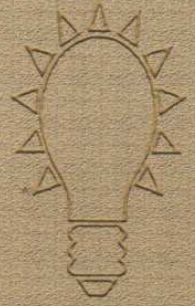


- هل المعلومات المتضمنة في السؤال ضرورية ؟
- هل هناك ترتيب منطقي في الفقرات الفرعية للسؤال ؟ مثل تسلسلها بحسب مستوى النتائج، أو التدرج في الصعوبة ، أو ترتيب موضوعات الكتاب ؟
- هل ترتبط الفقرات الفرعية جميعها بالموضوع ، والأشكال ، البيانات الأخرى ؟
- هل تعليمات السؤال واضحة وخالية من الازدواجية والتكرار مثل : صف واذكر و اشرح في آن معاً ؟
- هل تم تحديد العلامة الكلية والفرعية لكل سؤال وفقرة ؟
- هل تم تجنب الكلمات والمصطلحات التي تحمل أكثر من معنى ؟
- هل تم تسليط الضوء على المعلومات الهامة في السؤال بطريقة واضحة ؟
- هل الفراغات المخصصة للإجابة كافية ؟

مجالات التقييم :

تقسم مجالات التقييم إلى ثلاثة مجالات هي :

- **مجال المعرفة والفهم :**
ويقصد به تذكر واستدعاء المعلومات أو ترجمتها وتحليلها من شكل إلى آخر .
ويندرج تحت هذا المجال مجموعة من المهارات منها :
التعرف ، والتذكر ، والوصف ، والمقارنة المجدولة ، وإعطاء الأمثلة ، والتفسير ، وإعطاء الدليلالخ .
- **التطبيق :** ويتم في هذا المجال توظيف المعارف والحقائق والمهارات ، كاستخدام القوانين في حل التدريبات .
- **مجال العمليات (القدرات) العقلية العليا :**
وهي المتصلة بقدرة الطالب على التفسير ، وإيجاد الشواهد ، والادلة على معرفته ، واستخدام ما تعلمه في مواقف حياتية جديدة وغير مألوفة ، ومن المهارات التي تندرج تحت هذا المجال :
 - توظيف المعلومات في مواقف جديدة .
 - حل المشكلات .
 - التقويم .
 - الاستقصاء .
 - إصدار الحكم ، واقتراح البدائل والحلول .



- التذوق الأدبي والنقد وإبداء الرأي .
 - إنشاء وقراءة الرسوم الهندسية والجدول والاشكال والخرائط الخ .
- وفي مجال اللغات هناك أربع مهارات أساسية تسعى الاختبارات التحصيلية لقياسها وهي:
- المحادثة ، والاستماع ، والكتابة ، والقراءة .

* لمزيد من التفاصيل راجع الرزمة التدريبية الخاصة بمبحثك والمتوفرة في قسم الإشراف التربوي ... في المديرية .

بناء الاختبار :

- تعتبر ورقة الاختبار التحصيلي ، تطبيقاً عملياً لتقييم تحصيل الطلبة ويتم بناؤها باتباع خطوات عملية علمية منظمة وفق ما يأتي :
١. تحديد الغرض من الاختبار : يجب أن تكون أسئلة الاختبار محققة للغرض الذي بني الاختبار من أجله .
 ٢. تحليل المحتوى : مجموعة الأساليب والإجراءات الفنية التي صممت لتصنيف المادة الدراسية إلى موضوعات رئيسة ثم تجزئتها إلى نتائج قابلة للقياس .

تحليل المحتوى

رقم الوحدة	اسم الوحدة / الفصل	(النتائج)	ملاحظات

٣. بناء جدول مواصفات :

- مخطط تفصيلي يتم فيه ربط محتوى المادة الدراسية بنتائج التعلم ، ويحدد فيه الاوزان النسبية المناسبة لكل منها ، ويكون الغرض منه تحقيق التوازن في الاختبار .
- مكونات جدول المواصفات :
- المحتوى وعناصره .
 - نتائج التعلم بمستوياتها .
 - جدول ذو بعدين يوضع في كل خانة من الخانات الجزئية عدد الأسئلة التي تقيس كل نتاج ومن ثم مجموعها والمجموع الكلي اعتماداً على الأهمية النسبية للموضوع .

كيفية بنائه :

بناء جدول المواصفات تتبع الخطوات التالية :

١. المحتوى الدراسي لوحدات الكتاب المدرسي المقرر .
٢. تحديد مجالات التقويم ومهاراتها الفرعية .
٣. تحديد وزن كل وحدة دراسية من خلال :
 - عدد النتائج الدراسية .
 - عدد الصفحات .
 - عدد الحصص المخصصة .
٤. تحديد عدد اسئلة الاختبار المراد وضعها .
٥. تحديد عدد الاسئلة لكل جزء من المادة بحسب المعادلة التالية :
عدد الاسئلة لكل خلية = عدد الاسئلة الكلي $\times$ نسبة التركيز للموضوع $\times$ نسبة التركيز لمستوى النتائج .

ملحوظة : يجب مراعاة الأهمية النسبية للوحدة ومجال التقييم

طرق تحديد أوزان الوحدات الدراسية في جدول المواصفات

الطريقة الأولى : جد عدد نتائج التعلم في الوحدة الدراسية ، ثم اقسمه على عدد النتائج الكلية في الكتاب (الفصل الدراسي) واضرب النتائج في ١٠٠ % .

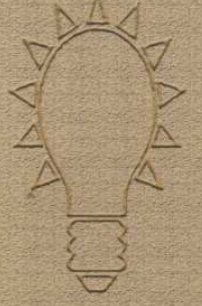
مثال :

رقم الوحدة في الكتاب	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد نتائج التعلم في الوحدة	١٠	٢٥	١٥	٢٠	٧٠
وزن الوحدة	%١٤	%٣٥	%٢٢	%٢٩	%١٠٠

الطريقة الثانية : جد عدد صفحات الوحدة الدراسية ثم اقسمه على مجموع صفحات الكتاب (الفصل الدراسي) واضرب الناتج في ١٠٠ % .

مثال :

رقم الوحدة	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد صفحات الوحدة	٣٥	٥٠	٤٠	٣٠	١٥٥
وزن الوحدة	%٢٣	%٣٢	%٢٦	%١٩	%١٠٠



الطريقة الثالثة : جد عدد الحصص المقررة لتدريس الوحدة الدراسية ثم اقسمه على مجموع الحصص المقررة للكتاب (الفصل الدراسي) واضرب الناتج في ١٠٠٪ .

مثال :

رقم الوحدة	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الحصص	٨	١٥	١٢	١٠	٤٥
وزن الوحدة	٪١٨	٪٣٣	٪٢٧	٪٢٢	٪١٠٠

ويمكن للمعلم أيجاد وزن وحدة دراسية تبعاً لأهمية هذه الوحدة ، ومراعاة ذلك عند حساب أوزان الوحدات المختلفة بالطرق السابقة ، وزيادة نسبة مئوية بسيطة لوزن الوحدة الأكثر أهمية .

فوائد جدول المواصفات :

- يوزع فقرات الاختبار لتشمل أنواعاً مختلفة من المجالات ومهاراتها الفرعية .
- يوزع فقرات الاختبار لتشمل الموضوعات كافة .
- يوفر صدقاً عالياً للاختبار .
- يجعل الاختبار أداة تشخيصية علاوة على كونه أداة تحصيلية .
- يوزع الزمن على الموضوعات وأهميتها ، فيعطي الوزن الحقيقي لكل جزء من أجزاء المادة .

جدول مواصفات الاختبار

العلامة	الوزن ١٠٠٪	اسم الوحدة	مجالات التقويم		
			المعارف ٥٠٪	الفهم والتطبيق وتوظيف المعلومات ٣٠٪	المهارات العقلية العليا ٢٠٪
</					

* إخراج الاختبار وتطبيقه :

أ. إخراج الاختبار :

يتكون الاختبار عادة من مجموعة من الأوراق يمكن تسميتها بكراسة الاختبار وتشتمل على ما يأتي :

١. ورقة التعليمات : ويفترض في هذه التعليمات أن تكون على ورقة منفصلة في بداية كراس الاختبار وتبين التعليمات ما يأتي :
 - نوع الاختبار وتاريخه والصف المعني .
 - الزمن المحدد للإجابة .
 - تنبيه الطلبة إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة .
 - عدد الأسئلة الكلية للاختبار ، وعدد صفحاته .
 - تنبيه الطلبة إلى تدوين الإجابة في المكان المخصص لذلك .
 - تدوين اسم الطالب وصفه وشعبته ورقمه في المكان المخصص لذلك .
٢. ورقة أو مجموعة أوراق الأسئلة .

ب. تطبيق الاختبار :

يحبذ تطبيق الاختبار وفق ظروف تساعد في ضبط مصادر خطأ القياس ، وعليه ينصح بما يأتي :

- اختيار الغرفة المجهزة بشكل جيد ، ويفضل أن يكون الطلاب جميعهم في نفس الغرفة حتى يتعرضوا للظروف نفسها .
- اختيار الغرفة الهادئة .
- اختيار الوقت المناسب لإجراء الاختبار .
- عدم إشعار الطلبة بأهمية الاختبار أكثر مما يستحق ، لان هذا قد يرفع مستوى القلق لديهم إلى مستوى أعلى من الحد المقبول .
- عدم تحدث المعلم عن قضايا ليست ذات علاقة بالاختبار .
- عدم مقاطعة الطلبة في أثناء الإجابة إلا إذا كان ذلك ضروريا .
- تنبيه الطلبة إلى الفترة الزمنية المتبقية من الاختبار بعد أن يبدأ بفترة مناسبة ، ويمكن ان يفعل المعلم ذلك مرة واحدة أو مرتين على الأكثر .
- عدم إعطاء توضيحات لطالب بمفرده عن فقرة معينة .
- عدم السماح بالغش أياً كان شكله .
- جمع أوراق الاختبار .

ج . تحليل الورقة الاختبارية :

يتم تحليل ورقة الاختبار حسب النموذج الخاص بذلك : للتأكد من أن الاختبار قد تم بناؤه حسب جدول المواصفات .

جدول تحليل الاختبار

العلامة المخصصة	اسم الوحدة/رقم الدرس/رقم الناتج	مجالات التقويم				درجة الصعوبة المتوقعة
		المعرفة والفهم	التطبيق	القدرات العقلية العليا		

د. تصحيح الاختبار :

* الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح) :

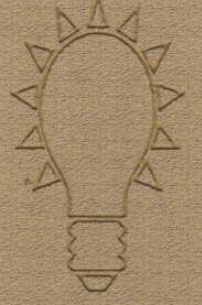
ينبغي على واضع الأسئلة كتابة الإجابة النموذجية، والإجابات المتوقعة والمقبولة، وتوزيع العلامات المستحقة عليها وبيان الإجابات غير المقبولة، وقد يكون التصحيح يدوياً أو آلياً .

فوائد الإجابة النموذجية (نموذج التصحيح) :

- تعتبر محكاً لمدى وضوح الأسئلة ووجود إجابات محددة لها .
- تضمن وجود حلول يمكن التوصل إليها بالنسبة لحل المشكلات والمسائل الحسابية ، وإن كانت هناك طرق أخرى للحل يبين النموذج كيفية توزيع العلامات عليها .
- تؤكد على أن النتائج المنوي قياسها قد اختبرت .

عند إعداد الإجابة النموذجية يراعى ما يأتي :

- تحضير الإجابة النموذجية عند كتابة السؤال .
- واضع الأسئلة هو أفضل من يقوم بوضع الإجابة النموذجية .
- تقييم الإجابة النموذجية بالطريقة نفسها لمراجعة ورقة الأسئلة .
- توزيع علامة السؤال بشكل يتوافق ومتطلباته .



عند التصحيح يراعي ما يأتي :

- مناقشة دليل التصحيح قبل البدء بعملية التصحيح .
- التزام المصححين جميعهم بدليل التصحيح .
- تعميم كل قرار أو إجراء يتم اتخاذه على المصححين جميعهم عند حدوث تعديل على الإجابة أو وجود إجابة بديلة أخرى .



التحليل الإحصائي :

حتى يتمكن المعلم من تفسير النتائج التي حصل عليها الطلبة ، ويعرف مدى صلاحية الأسئلة وتحقيقها للنتائج ، يجب أن يطلع على المعالم الإحصائية الآتية :

١. الوسط الحسابي :

ويقصد به : معدل علامات طلاب صف ما ، ويحسب في الصف الواحد كما يأتي :

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع علامات طلاب الصف}}{\text{عدد طلاب الصف}}$$

وأما الوسط الحسابي للفقرة أو السؤال ، فيحسب كآتي :

$$\frac{\text{مجموع علامات الطلبة على السؤال (الفقرة)}}{\text{عدد طلاب الصف}}$$

* الدلالات الإحصائية للوسط الحسابي :

- كلما ارتفعت قيمة الوسط الحسابي للعلامات دلّ ذلك على أداء أفضل ، بشرط أن لا تكون هناك قيم متطرفة عالية أدت إلى ارتفاع الوسط الحسابي .
- كلما كانت العلامات موزعة على جانبي وسطها الحسابي بشكل متماثل ومتساو ، كان التوزيع معتدلاً ، وكاشفاً عن الفروق بين الطلاب بصورة أفضل .

٢. معامل الصعوبة :

يحسب لكل فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، ولكل سؤال من الأسئلة المقالية كما يأتي :

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{مجموع العلامات المحصلة للسؤال (الفقرة) } \times 100}{\text{عدد الطلاب} \times \text{علامة السؤال}}$$

يكون مدى قيم معامل الصعوبة (صفر % - ١٠٠ %)

فإذا كان معامل الصعوبة ١٠٠ % فهذا يدل على أن السؤال سهل جداً ، أما إذا كان معامل الصعوبة صفراً % ، فهذا يدل على أن السؤال صعب جداً ؛ لهذا فإنه ينصح بالاحتفاظ بالفقرة أو السؤال إذا كان معامل الصعوبة يقع بين (٠,٣٠ - ٠,٧٠) .



٣. معامل التمييز :

وهو معامل يشير إلى قدرة الفقرة على التمييز بين المستويات المختلفة من الطلبة ويستخرج

بطرق متعددة منها استخدام المجموعات المتطرفة باتباع الخطوات التالية :

- ترتيب علامات الطلاب الكلية ترتيباً تنازلياً .
- تحديد الفئة العليا (٢٧٪) وهم من حصلوا على أعلى العلامات ، والفئة الدنيا (٢٧٪) وهم من حصلوا على أدنى العلامات .

مجموع العلامات المحصلة من الفئة العليا - مجموع العلامات المحصلة من الفئة الدنيا

معامل التمييز = $\frac{\text{مجموع العلامات المحصلة من الفئة العليا} - \text{مجموع العلامات المحصلة من الفئة الدنيا}}{\text{عدد الطلبة في إحدى الفئتين} \times \text{علامة السؤال}}$

ويقبل معامل التمييز ضمن المدى (٤، - ١)

* دلالات معامل التمييز :

- إذا كان معامل التمييز سالباً فهذا يعني أن الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة الدنيا أكثر من عدد من أجابوا عنها إجابة صحيحة من الفئة العليا . لذلك تكون الفقرة ذات تمييز سالب وتستبعد .
 - إذا كان معامل التمييز (صفراً) ، فهذا يعني أن عدد من أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة الدنيا يساوي عدد من أجابوا عنها إجابة صحيحة من الفئة العليا ، أو أنه لم يجب أحد عليها إجابة صحيحة من الفئتين وفي كلتا الحالتين تكون الفقرة غير مميزة وتستبعد .
 - إذا كان معامل التمييز أكثر من (صفر) باتجاه موجب ، فإن هذا يعني أن عدد من أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة العليا أكبر من عدد الذين أجابوا عنها إجابة صحيحة من الفئة الدنيا ، أي أن تمييز الفقرة تميز موجب .
- وإذا كان معامل التمييز أقل من ٠,١٩ ، تحذف الفقرة.

وإذا كان معامل التمييز من (٢٠ ، - ٣٩) ، فإن الفقرة بحاجة إلى تعديل .

وإذا كان معامل التمييز أكثر من (٤٠ ،) ، فإن الفقرة تعمل بشكل جيد .

- إذا كان معامل تمييز الفقرة أو السؤال يساوي (١) ، فهذا يعني أن أفراد الفئة العليا جميعهم قد أجابوا عنها إجابة صحيحة ، وأن أفراد الفئة الدنيا جميعهم قد أخطأوا في الإجابة عنها ، وهذا يعني أن الفقرة ذات تمييز عال .

٤. التباين :

أحد مقاييس التشتت وأفضلها لقياس مدى تباعد أو تقارب المشاهدات عن وسطها الحسابي مما يوفر إمكانية إجراء المقارنات . ويمكن إيجاد التباين باستخدام معادلات مختلفة منها .

* في حالة المفردات

$$\sigma^2 = \frac{\text{مجموع } (س - \bar{س})^2}{ن - ١} \Leftarrow \text{إذا كان عينة الفقرات قليلة لمنع التحيز}$$

* في حالة المفردات والجداول التكرارية

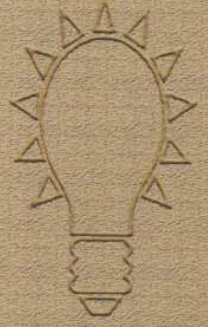
$$\sigma^2 = \frac{\text{مجموع } ت (س - \bar{س})^2}{\text{مجموع } (ت)} \quad \text{حيث}$$

التباين	=	σ^2
المشاهدة (العلامة)	=	س -
الوسط الحسابي	=	$\bar{س}$
عدد القيم (حجم العينة)	=	ن
التكرار	=	ت

ملاحظة : الانحراف المعياري يساوي الجذر التربيعي للتباين .

٥. التمثيل البياني للعلامات :

يقصد بالتمثيل البياني للعلامات تحويل جدول العلامات إلى مدرج أو منحني ، أو مضلع تكراري أو غيرها من الأشكال تعطي صورة سريعة عن العلامات وتوزيعها مما يسهل تفسيرها وقراءتها .



وبشكل عام يمكن الإفادة من التمثيل فيما يأتي :

- إجراء مقارنات .
- تحديد فجوات في التوزيع .
- تحديد المنوال .
- تحديد مدى تجانس علامات الطلبة .
- بيان شكل توزيع العلامات .
- تحديد شكل التفلطح والالتواء .

