

ولو عدنا للمثال السابق واستخدمت معادلة فعالية البدائل الخاطئة تبين ما يأتي:

$$0.09 = \frac{4-}{45} = \frac{\text{صفر} - 3}{(45 + 45) 2/1} = \text{ف} =$$

$$0.02 = \frac{1}{45} = \frac{-1 \text{ صفر}}{(45 + 45) 2/1} = \text{فب} =$$

$$0.04 = \frac{2-}{45} = \frac{4 - 2}{(45 + 45) 2/1} = \text{فد} =$$

والبديل الفعال هو البديل الذي يجيب عليه أفراد في المجموعة الدنيا أكثر من الأفراد في المجموعة العليا وتكون قيمته بالسالب.

والبديل الغير فعال هو البديل الذي يجيب عليه أفراد من المجموعة العليا أكثر من الأفراد في المجموعة الدنيا أو بقدرهم وتكون قيمته موجب أو صفر.

وعلى وفق ما تم استخراجه من نتائج نجد أن البديل

(أ، د) بدائل فعالة لأن أفراد المجموعة الدنيا أجابوا عليه أكثر من المجموعة العليا والبديل (ب) بديل غير فعال لان أفراد المجموعة العليا أجابوا عليه أكثر من المجموعة الدنيا.

تحليل فقرات الاختبارات المقالية:

يفكر اغلب الناس بتحليل الفقرات في الاختبارات الموضوعية فقط، ولكنها مهمة أيضاً، بنفس القدر أو أكثر في الاختبارات المقالية من اجل الحصول على أسئلة جيدة، وقد اقترح وتينى و سابرز (1970) Whiteny & sabers الطريقة الآتية لحساب معامل الصعوبة والتمييز للأسئلة المقالية:

1. إختار نسبة أعلى (25%) وأدنى (25%) من المجموعة الممتحنة.
2. احسب حاصل جمع درجات المجموعة العليا والمجموعة الدنيا لكل فقرة من الفقرات.

3. طبق المعادلة:

$$س = \frac{\text{مج إجابات صحيحة للمجموعة العليا} + \text{مج إجابات صحيحة للمجموعة الدنيا}}{2 \times \text{عدد أفراد المجموعتين} \times \text{أعلى درجة للسؤال}}$$

أي بمعنى:

$$س = \frac{\text{مج ع} + \text{مج د}}{2 \times ن \times ك}$$

حيث أن:

س = معامل السهولة

مج ع = مجموع الإجابات للمجموعة العليا

مج د = مجموع الإجابات للمجموعة الدنيا

ن = عدد أفراد المجموعة الواحدة

ك = أعلى درجة في السؤال

مثال : حصل في اختبار مقالي مطبق على عينة مكونة من (120) طالب

في مادة الأدب للصف الرابع الأدبي، بعد ترتيب الدرجات واخذ نسبة (25%) في

كلا المجموعتين العليا والدنيا والذين يمثلون (30) طالب في كل مجموعة على البيانات الآتية:

درجة الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا	
	إجابات الطلبة	إجابات الطلبة × درجة السؤال	إجابات الطلبة	إجابات الطلبة × درجة السؤال
5	8	40	3	15
4	5	20	7	28
3	6	18	8	24
2	4	8	6	12
1	7	7	2	2
صفر	صفر	صفر	4	صفر
المجموع	30	93	30	81

$$\frac{174}{300} = \frac{81 + 93}{5 \times 30 \times 2} = \text{س}$$

س = معامل السهولة

ص = 1 - معامل السهولة

ص = 1 - 0.58 = 0.42

ولاستخراج معامل تمييز الفقرات المقالية وعلى وفق المثال الوارد في أدناه

تستخدم المعادلة الآتية:

$$\text{ت} = \frac{\text{مج ع} - \text{مج د}}{\text{ن} \times \text{ك}}$$

حيث أن:

ت = معامل التمييز

مج ع = إجابات المجموعة العليا

مج د = إجابات المجموعة الدنيا

ن = عدد أفراد المجموعة الواحدة

ك = أعلى درجة يحصل عليها في السؤال.

ومن خلال تطبيق المعادلة فان معامل تمييز يساوي

$$\text{ت} = \frac{81 - 93}{5 \times 30}$$

$$\text{ت} = \frac{12}{150} = 0.08 = \text{معامل التمييز}$$

أنواع الاختبارات التحصيلية:

أولاً: الاختبارات المقالية:

يسمى هذا النوع باختبارات المقال لان الطالب يكتب فيه مقالا كاستجابة للموضوع أو المشكلة التي يطرحها السؤال، واختبارات المقال اختبارات تقليدية تعد من أقدم الاختبارات، حيث استخدمت في المدارس منذ زمن بعيد، ولا زالت تستخدم فيها على نطاق واسع حتى وقتنا الحاضر، على الرغم من ظهور انواع أخرى من الاختبارات أخذت تتنافسها وتأخذ مكانها تدريجيا.

مجالات استخدام الاختبارات المقالية:

من ابرز المجالات التي يستخدم فيها هذا النوع من الاختبارات ما يأتي:

1. قياس القدرة التعبيرية لدى التلاميذ من خلال استخدامه للأسلوب الإنشائي في الإجابة.
2. قياس الأهداف التربوية التي يكون التعبير الكتابي فيها مهما كإجراء مقارنة بين شيئين أو تكوين رأي والدفاع عنه.
3. قياس القدرة على انتقاء الأفكار وربطهما وتنظيمها.
4. تشخيص القدرة على الإبداع عند التلاميذ، والتعرف على اتجاهاته ومستوى قدرته على استخدام لغته الخاصة.

يمكن تقسيم هذا النوع من الاختبارات بحسب نوع السؤال الى:

1. المقال غير المحدد

وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة غالبا ما تبدأ مثل (اشرح، صف، استعرض، ناقصة... الخ) ويتطلب من الطالب بان يدلي بما لديه من معلومات بشيء من الإسهاب فقد تتطلب الإجابة كتابة صفحة أو صفحات عدة.
مزايا الاختبارات المقالية غير المحددة:

1. تنمي القدرة الفكرية للطالب على التعبير الكتابي وتنظيم الأفكار وتحفيز التفكير الإبداعي.
2. تساعد الطلبة على فهم عام وشامل للمادة الدراسية وتشجعهم على اكتساب عادات جيدة في القراءة والتحضير للاختبار.

3. تستخدم في تقويم الأهداف التي تدخل ضمن العمليات العقلية العليا (كالتحليل والتركيب، والتقويم).
4. الطالب حرية الإجابة بحسب نوع السؤال فالطالب حر في تنظيم الإجابة وتركيبها وتوفر له الوقت لان يعدل ويضيف.
5. عدم تأثرها بعامل التخمين والحس ونقل حالات الغش فيه.

عيوب الاختبارات المقالية غير المحددة

1. ذاتية التصحيح: يتسم تقويم الدرجة في الاختبارات المقالية بالذاتية وعدم الدقة والثبات فالدرجة تتأثر بأسلوب الطالب وخطه وكذلك تتأثر بالحالة النفسية للمدرس في إثناء التصحيح وبما يملكه من معرفة سابقة عن الطالب.
2. عدم الشمولية: أن الاختبار المقالي غير المحدد يتكون عادة من عدد قليل من الأسئلة وبهذا فانه سيكون عينة من عدد قليل من الأسئلة ويصبح الاختبار عينة غير ممثلة لجوانب المادة الدراسية المراد قياسها.
3. بعض الأسئلة يكتنفها الغموض والعمومية: الأمر الذي يجعلها قابلة لتفسيرات مختلفة من الطلبة.
4. يتطلب تصحيحها وقتاً وجهداً كبيرين

قواعد إعداد الاختبارات المقالية غير المحددة

1. يجب أن يتأكد المدرس جيد من أن التحصيل الذي يريد تقويمه لا يمكن قياسه إلا عن طريق الاختبار المقالي غير المحدد.
2. يجب أن تكون صياغة السؤال واضحة وغير غامضة وان تكون المشكلة التي يطرحها السؤال واضحة في أذهان الطلبة.
3. يجب تحديد العناصر الأساسية للمشكلة المطروحة في السؤال مع تحديد درجة لكل عنصر من العناصر التي تتضمنها الإجابة على السؤال ونحدد الدرجة في ضوء ما يطلبه الطالب من الإجابة.

4. يجب أن لا يجعل المدرس مجالا للترك لان ذلك يفسح المجال إمام الطلبة يركزون على موضوعات وترك موضوعات أخرى مما تعد أساس المقارنة بينها.
5. يجب إعداد الأسئلة قبل الموعد المحدد وللاختبار بمدة معقولة، ولا يجوز صياغتها في آخر لحظة قبل الموعد او في إنشاء وقت الاختبار.

قواعد تصحيح الاختبارات المقالية غير المحددة

1. وضع أجوبة نموذجية لكل سؤال مع تحديد الدرجة قبل البدء بالتصحيح.
2. تصحيح كل سؤال على حدة.
3. يجب أن لا يتأثر تقدير الدرجة بخصائص لا علاقة لها بالأهداف المراد قياسها، مثل جودة الخط.
4. يفضل ترتيب الدفاتر الامتحانية بعد تصحيح كل سؤال كي لا تتأثر درجة الطالب لكون دفتره يأتي باستمرار بعد دفتر ممتاز أو رديء.
5. ينبغي تصحيح إجابات الطلبة دون معرفة بأسمائهم ويمكن استعمال الأرقام بدلا عن أسماء الطلبة.

2. الاختبارات القصيرة

يتطلب هذا النوع أن يعطي الطالب جوابا موجزا ومحددا فالأسئلة في مثل هذا النوع من الاختبارات تحدد نوع الإجابة مثل اجب بما لا يزيد عن سطرين، عدد، عرف، علل، وغيرها، أن هذه الصيغة من الأسئلة هي صيغة مشتقة من الاختبار المقالية غير المحدد ولكنها بصورة متطورة لأنها تساعد أن تحقق الشمولية للمادة ويمكن تحديد درجة الإجابة بنوع من الموضوعية.