

محاضرة القياس والتقويم رقم (٨)

التحليل الاحصائي : (معامـل السهولة والصعوبة)

يقصد بتحليل فقرات الاختبار استخراج معامـل الصعوبة ، ومعامـل التمييز وتحديد فاعلية البدائل (المموهات) . وله فوائد عديدة منها :

(١) من خلال تحليل فقرات الاختبار يستطيع المعلم أن يحدد مواطن الضعف والقوة عند الطلاب ، وتشخيص الأسباب سواء كانت فنية في الاختبار أم تربوية في طريقة التدريس ، فمثلاً إذا وجدنا أكثر الأخطاء في الفقرات التي تقيس التطبيق فربما كان ذلك عائداً إلى أن المعلم لم يكن يعطيهم الوقت الكافي للتدريب وحل التمارين المتعلقة بالمادة ، وبناء على التغذية الراجعة من التحليل يتم العلاج .

(٢) إن تحليل فقرات الاختبار من قبل معلم الصف يجعل منه كاتب فقرات جيد فيتخلص بالمران والتدريب من كثير من العيوب التي تصيب الفقرة سواء من حيث الصياغة أو الأخطاء الفنية الأخرى.

(٣) إن بحث وتحليل فقرات الاختبار مع الطلبة كما هي خبرة تعليمية جيدة للمعلم فهي خبرة تعليمية جيدة للطلاب ، لأنها تخلق لديهم نوع من الدقة والانتباه في فحص البدائل قبل اختيار الجواب .

(٤) يستطيع المعلم أن يحصل على فقرات جيدة من حيث الصعوبة والتمييز فيحتفظ بها ويستفيد منها في الاختبارات القادمة .

(٥) يقدم تحليل فقرات الاختبار إلى اختصار طول الاختبار دون أن يؤثر ذلك على ثبات الاختبار ، لأن كلا من الفقرات السهلة التي يجيب عليها كل مفحوص أو الصعبة التي لا يجيب عليها أحد فقرات زائدة لا تحدث أي تأثير على ثبات الاختبار ، لأن أي زيادة على الوسط الحسابي أو أي نقصان مماثل لا يُغير في ترتيب الدرجات وبالتالي لا يؤثر على ثبات الاختبار .

(٦) إن التعرف على درجات الصعوبة يحدد مواقع الفقرات في الاختبار فإذا كانت درجة صعوبة الفقرة عالية (أي الفقرة سهلة) تأتي هذه الفقرة في أول الاختبار وإذا كانت درجة صعوبتها منخفضة (أي الفقرة صعبة) توضع في نهاية الاختبار ، وهكذا توضع كل فقرة في الاختبار في المكان المناسب لها .

(٧) إن تحليل فقرات الاختبار لا يكشف فقط عن درجة الصعوبة والتمييز فقط بل يكشف أيضاً عن فعالية البدائل (المموهات) ، فالبديل الذي يختاره أفراد المجموعة العليا أكثر من الدنيا يعاد النظر فيه كما يعاد النظر في كل مموه لم يختره أحد من الطلاب ، أو كانت نسبة من اختاره دون الحد المطلوب .

معامل الصعوبة :

يفيد معامل الصعوبة في إيضاح مدى سهولة أو صعوبة سؤال ما في الاختبار ، وهو عبارة عن النسبة المئوية من الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة ويحسب بتطبيق المعادلة التالية :

س

$$\text{معامل صعوبة السؤال} = \frac{\text{س}}{100 \times \text{ن}}$$

ن

حيث س : عدد الطلاب الذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة.

ن : مجموع الطلاب

فعلى سبيل المثال إذا كان لدينا ٢٥ طالبا ، أجاب منهم ٢٠ طالبا على سؤال ما إجابة صحيحة فسيكون معامل صعوبة هذا السؤال هو : $80\% = 100 \times (20 \div 25)$

ويعد مثل هذا السؤال سهلاً جداً إذ أن ٨٠% من الطلاب استطاعوا الإجابة عنه إجابة صحيحة بينما كان صعباً على ٢٠% منهم فقط.

وبشكل عام يعتمد معامل الصعوبة المطلوب على الغرض من الاختبار ، وفي الاختبارات التحصيلية العادية فإن أفضل معامل صعوبة للسؤال أو الفقرة هو ٥٠% وما حولها.

وهناك قانون آخر لمعامل السهولة والصعوبة من المجموعتين المتطرفتين:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مج ص ع} + \text{مج ص د}}{\text{مج ع} + \text{مج د}}$$

$$\text{معامل الصعوبة} = 1 - \text{معامل السهولة}$$

مدرسة المادة

أ.م.د بشرى خطاب عمر