

المحاضرة العاشرة

تحليل فقرات الاختبار - الخصائص السايكومترية (الصدق والثبات)

تحليل فقرات الاختبار

تحليل الفقرات يعني دراسة كل سؤال أو فقرة في الاختبار لمعرفة مدى فعاليتها في قياس ما صممت من أجله. عادة نركز على:

أ- الصعوبة (Difficulty Index)

- يوضح مدى سهولة أو صعوبة السؤال للطلاب.
- المعادلة:

$$P = \frac{\text{عدد الطلاب الذين اجابوا بشكل صحيح}}{\text{اجمالي عدد الطلاب}}$$

- التفسير:

- $P = 0.9 \rightarrow$ سؤال سهل جداً
- $P = 0.5 \rightarrow$ سؤال متوسط الصعوبة
- $P = 0.2 \rightarrow$ سؤال صعب جداً

ب) التمييز (Discrimination Index)

- يوضح قدرة السؤال على التفريق بين الطلاب الأذكياء والضعفاء.
- طريقة الحساب البسيطة:

١. قسم الطلاب إلى مجموعتين: العليا (أفضل ٢٧%) والسفلى (أسوأ ٢٧%)
٢. احسب عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة في كل مجموعة.
٣. المعادلة:

$$D = \frac{\text{عدد الاجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا} - \text{عدد الاجابات الصحيحة للمجموعة العليا}}{\text{عدد الطلاب في كل مجموعة}}$$

- التفسير:

- $D \geq 0.4 \rightarrow$ ممتاز
- $0.3 \leq D < 0.4$ جيد
- $0.2 \leq D < 0.3$ مقبول
- $D < 0.2$ فقرة ضعيفة

ج) الانحراف - (Distractor Analysis) للخيارات المتعددة

- تحليل الخيارات الخاطئة لمعرفة مدى جاذبيتها وعدم غموضها.

- خيار خاطئ فعال إذا اختاره عدد قليل من الطلاب من المجموعة السفلى وليس العليا.
- الخصائص السيكومترية للاختبار

أ) الصدق (Validity)

- يعني مدى قدرة الاختبار على قياس ما صُمم لقياسه.
 - أنواع الصدق المهمة:
١. صدق المحتوى:
 - هل الأسئلة تغطي جميع محتوى المادة بشكل مناسب؟
 ٢. الصدق البنائي: (Criterion-related)
 - مدى ارتباط درجات الاختبار بمقياس خارجي موثوق.
 ٣. الصدق البنائي:
 - هل الاختبار يقيس المهارات أو القدرات النظرية التي يفترض قياسها؟

ب) الثبات (Reliability)

- مدى اتساق نتائج الاختبار عند تكراره أو بين أجزاء مختلفة.
 - طرق قياس الثبات:
١. طريقة إعادة الاختبار: (Test-Retest)
 - إجراء الاختبار مرتين لنفس المجموعة مع فترة زمنية.
 - حساب معامل الارتباط بين الدرجتين.
 ٢. طريقة الاتساق الداخلي: (Internal Consistency)
 - مثل كرونباخ ألفا. (Cronbach's alpha)
 - $\alpha \geq 0.7$ جيد
 - $\alpha \geq 0.8$ ممتاز
 ٣. طريقة تقسيم الاختبار إلى نصفين: (Split-Half)
 - تقسيم الأسئلة إلى مجموعتين وحساب معامل الارتباط بين النصفين.