

كذلك طباعة الأسئلة وعدم وضوحها، التعليمات الغير واضحة، استعمال الاختبار في غير ما وضع له وعدم استعماله مع الفئة التي وضع لها، الوقت المخصص للإجابة غير كاف أو أكثر من اللزوم، فيتأثر الأداء الاختباري بالضغط على المفحوصين في الحالة الأولى، وإرباكهم وإتاحة الفرصة للغش والفوضى في الحالة الثانية، كذلك أخطاء التصحيح كلها عوامل تضعف معامل الصدق.

-عوامل تتعلق بشخصية المفحوص المؤثرة في إجاباته: فالتخمين أو الغش أو اضطراب المفحوص في الاختبار تجعله يحصل على نتيجة لا تمثل قدراته الفعلية، وهذا ما يؤثر على صدق الاختبار. (عبد الرحمن الطريبي، 1997)

المحاضرة 07: الخصائص السيكومترية للاختبار (ثبات الاختبار)

1- مفهوم الثبات:

يرى (محمد غنيم، 2004، ص61) أن مفهوم الثبات يعبر عن مدى تماسك بنية الاختبار، كما يعبر أيضا عن دقة الاختبار فيما يزودنا به من بيانات عن الخاصية المراد قياسها، فثبات الاختبار يعبر عن علاقة الاختبار بنفسه والتي يمكن تقديرها بإعادة تطبيق نفس الاختبار على نفس العينة أو باستخدام اختبارات متكافئة معه.

أما (صلاح الدين علام، 2000، ص131) فيرى أن ثبات درجات الأفراد على الاختبار هو مدى خلوها من الأخطاء غير المنتظمة (العشوائية) التي تشوب عملية القياس، أي مدى قياس الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها، فدرجات الأفراد على الاختبار تكون ثابتة إذا كان الاختبار يقيس سمة معينة قياسا متسقا في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى أخطاء القياس، فالثبات بهذا المعنى يعني الاتساق أو الدقة في القياس.

ويشير (سعد عبد الرحمن، 2008) إلى أن ثبات الاختبار يعني دلالة الاختبار على الأداء الفعلي أو الأداء الحقيقي للفرد، هذا الأداء يعبر عنه بالدرجة الحقيقية التي حصل عليها الفرد في اختبار ما (دح)، والأداء الحقيقي هو جزء من الأداء العام أو الأداء الكلي الذي يعبر عنه بالدرجة الكلية (دك)، وهي الدرجة الملاحظة أو المسجلة على الاختبار والتي حصل عليها الفرد، أما الجزء الآخر فهو الأداء الذي يعود إلى أخطاء الصدفة أو الظروف الخارجية ويعبر عنه بدرجة الخطأ (دخ).

ولأن: الدرجة الكلية = الدرجة الحقيقية + درجة الخطأ

وتبين نظرية الثبات حسب (محمد غنيم، 2004، ص65) أن مفهوم ثبات الاختبار هو خاصية مجموعة من درجات الاختبار وليس خاصية درجة شخص واحد فقط، ولما كان الهدف الأساسي لأي

اختبار هو دراسة الفروق الفردية بين الطلاب، والمصطلح الاحصائي الذي يستخدم لتبيان حجم الفروق بين الدرجات هو التباين، فإن المعادلة الأساسية التي يشتق منها قانون الثبات هي:

$$\text{التباين الكلي} = \text{التباين الحقيقي} + \text{تباين الخطأ}$$

وعلى هذا الأساس فإن معامل الثبات هو نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلي

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{التباين الحقيقي}}{\text{التباين الكلي}}$$

بحيث كلما اقترب التباين الحقيقي من التباين الكلي ارتفع معامل الثبات وهو محصور بين [0,1] فأعلى قيمة يمكن أن يصل إليها معامل الثبات هي 1، وهي قيمة لا نصل إليها في مستوى القياس النفسي.

ولكن تطبيقاً الدرجات الحقيقية للأفراد على الاختبار ودرجات الأخطاء العشوائية غير معلومة، والمعلوم فقط هو الدرجات الكلية للأفراد على الاختبار، فلا يمكن منطقياً تطبيق هذا القانون لحساب معامل الثبات.

2- مصادر الأخطاء العشوائية:

قد يتساءل الباحث عن مصادر الأخطاء العشوائية من أجل التحكم فيها أثناء إعداد الاختبار وعند تطبيقه وتصحيح مفرداته، وذلك لجعل تأثيرها في الدرجات الحقيقية أقل ما يمكن، وبذلك تقترب الدرجات الملاحظة للأفراد في الاختبار من درجاتهم الحقيقية ويزيد تباين الدرجات الحقيقية إلى أقصى حد ممكن، وبالتالي تكون قيم معامل الثبات أكبر ما يمكن.

لذلك سنتطرق فيما يلي إلى أهم الأخطاء العشوائية مصنفة في ثلاث مصادر أساسية:

*مصادر تتعلق بأداة القياس:

نجد أن مفردات الاختبار قد تكون غاية في الصعوبة، أو أن تكون صياغتها غامضة أو مربكة، أو أن تكون تعليمات الإجابة عن الاختبار غير محددة، أو تشجع على التخمين كما في مفردات الصواب أو الخطأ أو الاختيار من متعدد، غير أن المصدر الحقيقي للأخطاء العشوائية المتعلقة بالاختبار حسب (صلاح الدين علام، 2000) يتعلق بأسلوب معاينة المفردات للنطاق السلوكي الذي يقيسه الاختبار، مما يترتب عليه أن يكون عدد المفردات قليلاً، أو أن المفردات لا تمثل مكونات السمة المقاسة تمثيلاً كافياً.

فطول الاختبار بحد ذاته ليس مهما، لكن أهميته تكمن في شمول السمة أو القدرة محل القياس من جميع جوانبها، فالاختبار القصير قد لا نتمكن بواسطته من تناول الخاصية بكل جوانبها، ولذا لا يمكن قياسها بدقة ومن ثم سيتأثر الثبات نتيجة لذلك، لذلك فزيادة بنود الاختبار يترتب عليها زيادة في ثباته، لكن الأمر المهم في هذه النقطة هو ألا تكون زيادة بنود الاختبار لمجرد الزيادة بل أن الأمر يجب أن يستهدف تناول السمة أو القدرة من جميع جوانبها. (عبد الرحمن الطيرري، 1997، ص188)

***مصادر تتعلق بإجراءات تطبيق الاختبار وتصحيحه:** تعد إجراءات تطبيق الاختبار وتصحيحه مصدرا من مصادر الأخطاء العشوائية، غير أن هذا المصدر يمكن ضبطه أو التحكم فيه لأنه يتعلق بالبيئة الفيزيائية المحيطة بالفرد أثناء الاختبار، فالإضاءة الجيدة لغرفة الاختبار وحسن تهويتها ومنع الضوضاء حولها وتوزيع المقاعد بها وغير ذلك من العوامل الفيزيائية التي قد تؤثر في إجابات الأفراد ينبغي أن يتم ضبطها قبل بدء العملية الاختبارية.

تعليمات الاختبار ينبغي أن تكون واضحة ومفهومة بخاصة في الاختبارات الفردية أو تلك التي تطبق على الأطفال أو الأميين، حيث يفضل أن تكون شفوية ومناسبة لهم.

كما يجب أن يقاس زمن الإجابة عن الاختبارات التي تتطلب السرعة قياسا دقيقا، وأن تكون طباعة الاختبار واضحة وأوراق الإجابة منظمة بطريقة تسمح للفرد بتحديد إجابته ببسر وسهولة.

يجب تصحيح الاختبار بطريقة موضوعية لتقليل أثر الأخطاء الناجمة عن اختلاف التقديرات، وبخاصة إذا كانت مفردات الاختبار تتطلب إجابات مفتوحة كما في أسئلة المقال أو بعض مقاييس الشخصية والاتجاهات، كذلك كيفية رصد الدرجات والدقة في العمليات الحسابية التي قد يقوم بها الباحث للتوصل إلى الدرجة الكلية في الاختبار. (صلاح الدين علام، 2000)

ويضيف (عبد الرحمن الطيرري، 1997) أن الاختبارات ذات المحكات الواضحة والمحددة عند تصحيحها تقل فيها فرص خطأ القياس، لكن بالنسبة للاختبارات التي تكون محكات تصحيحها غير محددة تحديدا دقيقا وواضحا فيكون التحيز من قبل مصحح الاختبار واردا في مثل هذه الحالة، وتعتبر الاختبارات الاسقاطية من أكثر الاختبارات عرضة لتحيز ذاتية الباحث، لذلك من بين الانتقادات الموجهة للاختبارات الاسقاطية ما يتعلق بانخفاض ثباتها.

عوامل التحيز مثل أثر الهالة أو عوامل ذاتية أخرى تدخل في التصحيح مثل أن يقوم المعلم في اختبار تحصيلي من نوع المقال بتقدير درجات الطلبة متأثرا بعوامل لا تتعلق بإجاباتهم مثل أخطاء النحو والهجاء أو جودة الخط، أو فكرته الذاتية عن الطالب.

*مصادر تتعلق بالأفراد المختبرين:

هي مصادر يصعب التحكم فيها لأنها تتعلق بالفرد نفسه، مثلا تذكر الإجابات عن مفردات الاختبار نتيجة الخبرة السابقة أو إعادة تطبيق صيغة مكافئة للاختبار، أو نتيجة لمرض أو انخفاض دافعيته أو اتجاهه السلبي أو تشتت انتباهه، والحالة المزاجية.

فالاختبارات التحصيلية أو اختبارات الذكاء تتطلب من الفرد بذل أقصى جهده للحصول على درجة مرتفعة، غير أن هناك أفرادا يتسمون في معظم الأحيان بانخفاض دافعتهم للتحصيل (لأسباب مختلفة) أما في مقاييس الشخصية فقد يميل الفرد إلى الإجابة بطريقة تبدو مرغوبة اجتماعيا لكنها لا تعكس شخصيته فعلا. (صلاح الدين علام، 2000)

المحاضرة 08: طرق حساب الثبات

3- طرق حساب الثبات

نظرا لاستحالة معرفة الدرجات الحقيقية ودرجة الخطأ العشوائي في أي عملية قياس مهما حرص الباحث على توفير الظروف الملائمة، ومهما كانت درجة دقة وموضوعية الاختبار المطبق فقد ظهرت معادلات مختلفة يتم من خلالها تقدير الثبات.

3-1 - طريقة التطبيق وإعادة التطبيق:

تعرف أيضا بطريقة إعادة الاختبار، ويسمى المعامل الناتج بمعامل الاستقرار أو معامل ثبات التجانس عبر الزمن، حيث يطبق الاختبار على مجموعة من الأفراد ثم يعاد تطبيق الاختبار على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف، ويتم إيجاد قيمة معامل ارتباط بيرسون بعد التأكد من شروط تطبيقه، ويكون الفاصل الزمني بين التطبيقين من أسبوعين إلى ثلاث أسابيع، ويمكن أن تصل إلى ستة أسابيع. (صلاح مراد وأمين سليمان، 2005)

يصلح هذا المعامل إذا كانت السمة التي يقيسها الاختبار لا تتغير كثيرا بمرور الزمن، أي تكون مستقرة نسبيا، بحيث أن اختلاف درجات الأفراد في مرتبة تطبيق الاختبار يعزى إلى الأخطاء العشوائية.

فمثلا لا يصلح استخدام هذا المعامل في تقدير ثبات درجات اختبار يقيس ذكاء الأطفال الصغار أو إنتاجهم اللغوي، أو درجات مقياس الحالة المزاجية أو حالة القلق، كما لا يصلح في اختبارات التحصيل الدراسي أو الاختبارات التي تهدف إلى قياس التذكر. (صلاح الدين علام، 2000)