

\* الطريقة الثانية: الثبات عن طريق التجزئة النصفية: حيث يتم تجزئة فقرات الاستبانة إلى جزأين، الجزء الأول يمثل الأسئلة الفردية والجزء الثاني يمثل الأسئلة الزوجية ثم يحسب معامل الارتباط (r) بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية ثم تصحيح معامل الارتباط بمعادلة بيرسون براون كالتالي:

$$\text{Reliability Coefficient} = 2r / (1+r)$$

- يشترط لإيجاد ثبات الاستبيان بهذه الطريقة أن يتم ترتيب فقرات الاستبيان وفقاً لمعاملات السهولة والصعوبة أي أن نبدأ بالأسهل باتجاه تنازلي إلى الصعب أو العكس.

\* الطريقة الثالثة: معامل ثبات كرونباخ الفا : يتم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS والذي من خلاله نحسب معامل التمييز لكل سؤال حيث يتم حذف السؤال الذي معامل تمييزه ضعيف أو سالب.

العوامل التي تؤثر على ثبات الاستبيان:

- 1- طول الاستبيان: كلما زاد عدد الأسئلة، كلما ارتفع الثبات، وكلما كان عدد الفقرات، أو الأسئلة في الاستبيان أكثر كلما ارتفع معامل الارتباط وذلك لأن العلاقة بين طول الاستبيان وثباته علاقة طردية.
  - 2- زمن تعبئة الاستبيان: يؤثر المدة الممنوحة للاستبيان على ثباته لأن العلاقة بينهما علاقة طردية فكلما كان الاستبيان طويل شعر المفحوص (المستجيب عليه) بالملل والسآمة وقلل ذلك من نسبة العائد والفاقد .
  - 3- التجانس بين أفراد العينة : فلا بد أن يكونوا من طبقة واحدة مثل المرحلة العمرية أو مرحلة الدراسة أو الإناث والذكور. لأن التباين له أثره في الإجابة على الاستبيان.
  - 4- قابلية الأسئلة للتخمين: فكلما كانت الأسئلة أو الفقرات أكثر قابلية للتخمين كلما انخفض معامل الثبات لذا فإن أسئلة اختيار المتعدد أفضل من الصح والخطأ لأنها لا تتعرض للتخمين
- \* الصدق Validity : - الصدق ببساطة هو أن تقيس أسئلة الاستبانة أو الاختبار ما وضعت لقياسه أي يقيس فعلا الوظيفة التي يفترض انه يقيسها.
- فالاختبار الصادق هو الذي يقيس الجانب الذي أعد من أجل قياسه. فلو وضع الاختبار من أجل قياس قدرة المدير على اتخاذ القرار يجب أن يقيس هذه القدرة، فلو كانت نتيجة القياس هو قياس القدرة على التفويض فالاختبار هنا لا يمكن أن يتصف بالصدق.

أنواع صدق الاستبيان: هناك أنواع كثيرة للصدق منها على سبيل المثال:

- (1) الصدق الافتراضي أو الظاهري أو السطحي . (2) صدق المحتوى .
- (3) الصدق التجريبي .
- (4) الصدق التنبؤي .

(1) الصدق الافتراضي أو السطحي: يعتبر من اقل الأنواع أهمية واستخدام ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة . وهو يمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي من حيث مفرداته وموضوعيتها ووضوح تعليماتها . وقد يطلق عليه اسم (صدق السطح) كونه يدل على المظهر العام للاختبار .

- 2) صدق المحتوي (صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة): يقصد بصدق المحتوى أو الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الإستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة.
- ويمكن حساب الاتساق الداخلي للإستبانة وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه .
- 3) الصدق التجريبي: هو مدى ارتباط الاستبيان بمحل خارجي ثبت صدقه في قياس السمة التي يقيسها الاستبيان.
- والصدق التجريبي يعتمد على إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار الجديد واختبار آخر سبق إثبات صدقه. ويعتبر هذا النوع من الصدق من أفضل الأنواع وأكثرها شيوعا.
- 4) الصدق التنبؤي: هو مدى قدرة الاستبيان على التنبؤ بأنماط سلوك الفرد في المستقبل مثل تحصيل أكاديمي، استعدادات قدرات.
- يعتبر هذا النوع من الصدق مؤشرا لنتيجة معينة في المستقبل حيث يقوم على أساس المقارنة بين درجات الأفراد في الاختبار وبين درجاتهم على محك يدل على أدائهم في المستقبل ، ويعتبر معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات المحك هو معامل صدق الاختبار .
- مثال اختبار القدرات للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية، والقدرة على الاستمرار بالدراسة معامل الارتباط العالي بين الاثنين مؤشر صدق تنبؤي .
- \* طرق إيجاد صدق الاستبيان: هناك عدة طرق إيجاد صدق الاستبيان نذكر منها على سبيل المثال:
- الطريقة الأولى: صدق المحكمين: وهو عبارة عن استطلاع آراء المحكمين الخبراء من أكثر طرق الصدق شيوعاً وسهولة وأشهرها استخداماً لدى الباحثين.
- الطريقة الثانية: إيجاد صدق المحك: وهي إيجاد الصدق عن طريق ارتباط الاستبيان بمحك خارجي ثبت صدقه. فإذا كان معامل الارتباط عالي وموجب وذو دلالة إحصائية دل ذلك على قوة صدق الاستبيان.
- الطريقة الثالثة: حساب الاتساق الداخلي للإستبانة : وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه. فإذا كان معامل الارتباط قوى ومعنوي إحصائياً دل على صدق الاتساق الداخلي للاستبانة .