

## 1-أنواع الصدق:

- **الصدق الظاهري:** يعتبر هذا النوع من الصدق أقل أنواعه أهمية أي أضعفها وأقلها استخداما في المجال ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة وهو يُمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي، من حيث مفرداته ومدى وضوحها وموضوعيتها ووضوح تعليماتها للاختبار. وهذا النوع يتطلب (البحث عمّا " يبدو" أنّ الاختبار يقيسه، والفحص المبدئي لمحتويات الاختبار)، ثمّ مطابقة ذلك بالوظائف المراد قياسها، فإذا اقترب الاثنان كان الاختبار صادقاً سطحياً وحساب هذا النوع من الصدق يتطلب التحليل المبدئي لفقرات الاختبار لمعرفة ما إذا كانت تتعلق بالجانب المقاس، وهذا أمر يرجع إلى ذاتية الباحث وتقديره.

- **صدق المحتوى (المضمون) (المنطقي) (الصدق بالتعريف):** وهو أن يقيس الاختبار ما وُضع من أجله بدون أي زيادة غير ضرورية ويعتمد ذلك على الفحص الدقيق لمضمون الاختبار، ويُعرفه "حسنين" بأنه: "مدى جودة تمثيل محتوى الاختبار لفئة من المواقف أو الموضوعات التي يقيسها". يعتمد صدق المحتوى للاختبار وبصورة أساسية على مدى إمكانية تمثيل الاختبار لمحتويات عناصره وكذلك المواقف والجوانب التي يقيسها تمثيلاً صادقاً ومتجانساً وذات معنوية عالية لتحقيق الهدف الذي وُضع من أجله للاختبار وللوصول إلى ذلك يجب على القائم بالاختبار مراعاة ما يلي:

\* معرفة المكونات التي يشملها الاختبار

\* تحديد نسبة كل مكون وتجانس هذه النسب في الإطار العام للاختبار

\* التأكد من أنّ مكونات الاختبار (محتوياته) مجتمعة تُمثل الهدف الذي من أجله وضع الاختبار.

- **الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التجريبي):** ويُقصد به الإجراءات التي يمكن من خلالها حساب الارتباط بين درجات الاختبار وبين محك خارجي مستقل يتناول السلوك نفسه أو النشاط الذي يتناوله الاختبار بالقياس، حيث يتم مقارنة درجات الاختبار بمتغير أو متغيرين خارجيين يُعتبران مناسيين لتوفير قياس للسمة موضوع الاختبار. لذا يعتبر الصدق التجريبي من أفضل أنواع الصدق وأكثرها شيوعاً، حيث يعتمد على إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار الجديد واختبار آخر سبق إثبات صدقه في قياس الظاهرة قيد البحث.

- **الصدق التلازمي:** حيث يبين الارتباط بين حالة اللّاعبين الراهنة ونتيجتهم في الاختبار، ويستخدم عندما يتلائم تطبيق الاختبار وتطبيق المحك معا ويصبح الهدف هو معرفة عمّا إذا كان كل من الاختبارين يقيسان خصائص قائمة بالفعل في وقت واحد، وذلك بهدف تقدير الحالة الراهنة، وهو من أنسب الأساليب ملائمة للاختبارات التشخيصية.

- **الصدق التنبؤي:** هو مدى قدرة الاختبار على التنبؤ بنتيجة مُعيّنة ويستخدم هذا النوع من الصدق في اختبارات الاستعداد التي تهدف في الأصل إلى التنبؤ بما يُمكن أن يُجزه المتدرب أو اللّاعب في المجال الرياضي، الدراسي... في المستقبل.

- صدق التكوين الفرضي (صدق البناء): هو المدى الذي يمكن به تفسير الأداء على الاختبار في ضوء بعض التكوينات الفرضية كالمهارات أو القدرات التي يفترض أنها تُشكل في مجموعها اختبارا واضحا يقيس ظاهرة مُعينة، ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف واسع ومعلومات عديدة حول الخاصية موضوع القياس.

- الصدق العاملي: يعتبر هذا النوع من الصدق من أفضل الأنواع المتداولة، حيث يعتمد على أسلوب إحصائي متقدم ألا هو التحليل العاملي. كما يعتبر شكلا متطورا ومعقدا من أشكال الصدق. تعتمد فكرته على حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والعبارات الأخرى، ويتجمع بين كل مجموعة عامل أو أكثر، ونتيجة لهذه العملية فإن الاختبار يُختزل إلى عدد صغير من العوامل أو السمات المشتركة والتي يطلق عليها (المكونات الأساسية) للظاهرة التي يقيسها الاختبار.

## 2- طرق حساب الثبات:

- طريقة إعادة الاختبار: يعطى الاختبار لنفس المفحوصين مرتين ثم يحسب معامل الارتباط بين التطبيقين، في هذه الطريقة يتم إعداد أداة البحث على نفس أفراد العينة مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، ثم يستخدم معامل الارتباط بين نتائج التطبيق في المرتين ويشير معامل الارتباط لثبات الأداء ويُسمى هذا المعامل بمعامل الاستقرار.

- طريقة التجزئة النصفية: يُطبق الاختبار مرة واحدة، ولكن تُقسم بُنوده عشوائياً إلى نصفين، ويُحسب الارتباط بين درجات النصفين. وتتخلص إجراءات هذه الطريقة في تقسيم الاختبار إلى نصفين يُراعى فيهما تساوي عدد الوحدات. مثال ذلك اختبار معرفي (يقيس الجانب المعرفي في كرة السلة) مكونا من 30 فقرة، يمكن حساب معامل الثبات عن طريق تقسيم الاختبار إلى نصفين متكافئين، يتكون أحد نصفي الاختبار من الأسئلة ذات الأرقام الفردية والنصف الآخر من الأسئلة ذات الأرقام الزوجية.

- طريقة الصور المتكافئة: تعد صورتين متكافئتين وتطبقان على المفحوصين ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج الصورتين، وتستخدم هذه الطريقة لإيجاد معامل الثبات عندما تتوافر صورتان أو أكثر متكافئتين من الاختبار، ومعنى التكافؤ هنا أن يكون قد تم بناء وتصميم كل صورة من الصورتين على حده وبطريقة مستقلة بشرط توافر عدد من المواصفات المحددة وهي:

\*شروط التكافؤ الإحصائي (المتوسط، الانحراف المعياري، معامل الارتباط، معامل الصدق الداخلي...)

\*تساوي عدد الأسئلة في الصورتين

\*تماثل صياغة الأسئلة في الصورتين

\*تماثل المحتوى في الصورتين

\*تساوي مستوى الصعوبة في الصورتين

\*تماثل متغيرات القياس في الصورتين (التعليمات، الزمن...).