سابعا: ثبات أدوات البحث:

7-1- تعريف الثبات:

يُمثل العامل الثاني في الأهمية بعد الصدق في عملية بناء وتقنين الاختبارات، ويعني أن يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق والموضوعية فيما وُضع لقياسه. ويُعرّف بأنّه اتساق في النتائج ويُعتبر الاختبار ثابتاً إذا حصلنا منه على نفس النتائج لدى إعادة تطبيقه على نفس الأفراد وفي نفس الظروف.

7-2- طرق حساب الثبات:

7-2-1- طريقة إعادة الاختبار: يُعطى الاختبار لنفس المفحوصين مرتين ثم يُحسب معامل الارتباط بين التطبيقين، في هذه الطريقة يتم إعداد أداة البحث على نفس أفراد العيّنة مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، ثُمّ يُستخدم معامل الارتباط بين نتائج التطبيق في المرتين ويُشير معامل الارتباط لثبات الأداء ويُسمى هذا المعامل بمعامل الاستقرار.

7-2-2- طريقة الصور المتكافئة: يتم إعداد صورتين متكافئتين من الاختبار، ويكون التكافؤ بمعنى تساوي عدد الأسئلة في الصورتين، ودرجة سهولة وصعوبة كل بند من البنود الواردة فيهما. بمعنى أنّ السؤال الأول في الصورة الأولى يتكافأ مع السؤال الأول في الصورة الثانية من حيث الصعوبة أو السهولة. وتُطبقان 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 حدى 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...).

7-2-3- طريقة التجزئة النصفية: يُمكن أن تُستخدم هذه الطريقة عندما يتعذر إعادة التطبيق أو إعداد صورتين متكافئتين. يُطبق الاختبار مرة واحدة، ولكن تُقسم بُنوده عشوائياً إلى نصفين، ويُحسب الارتباط بين درجات النصفين. وتتلخص إجراءات هذه الطريقة في تقسيم الاختبار إلى نصفين يُراعى فيهما تساوي عدد الوحدات.

مثال: اختبار معرفي(يقيس الجانب المعرفي في كرة السلة) مكوناً من30 فقرة، يُمكن 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.

7-2-4- طريقة التناسق الداخلي: وتعتمد هذه الطريقة على مدى ارتباط الوحدات أو البنود مع بعضها البعض داخل الاختبار، وكذلك ارتباط كل وحدة أو بند مع الاختبار ككل. وممّا هو معروف أنّ التناسق ما بين الوحدات أو البنود يتأثر بمصدرين من مصادر تباين الخطأ هما: أخطاء محتوى البنود، وأخطاء عدم تجانسها، فكلما كانت البنود متجانسة كان التناسق عاليا فيما بينها، والعكس صحيح.

7-3- العوامل المؤثرة في الثبات:

- **طول الاختبار:** يزداد الثبات بزيادة عدد فقراته
- **زمن الاختبار:** إذا لم يكن كافياً يؤدي إلى التسرع في الإجابة وهذا يقلل من ثباته
- **مستوى فقرات الاختبار:** الأسئلة الكثيرة الصعوبة أو السهولة على السواء كلاهما يقلل من ثبات الاختبار
- **تجانس المفحوصين**

- **اختلاف طريقة حساب الثبات:** عادة ما يكون الثبات المحسوب بالطريقة النصفية أقل من الثبات المحسوب بالطرق الأخرى
- **صدق الاختبار:** كلما زاد صدق الاختبار زاد ثباته وليس العكس بالضرورة صحيحاً.

7-4- العلاقة بين الصدق والثبات:

لابد أن نتوقع أن تكون هناك علاقة أكيدة بين صدق الاختبار وثباته، وخاصة أنّ كلا المفهومين يبحث في مدى كفاءة الاختبار ومناسبته للمسلمات الرئيسية لنظرية القياس.

ومفهوم الثبات يبحث في مدى إستقرار درجات الاختبار بمعنى أنّ الثبات يختص بالاختبار ودرجاته. أمّا مفهوم الصدق فإنّه يتجاوز الاختبار ودرجاته إلى محك خارجي. وذلك من أجل تعيين معامل صدق الاختبار سواء بحساب معامل الارتباط بين الاختبار والمحك الخارجي، أو بحساب معامل التحليل العاملي للوقوف على صدق الاختبار في ضوء تشبعه بالعوامل التي يقيسها.

وربما كانت الصعوبة الأساسية في عملية تعيين صدق الاختبار هي إيجاد المحك الخارجي المعتمد الذي يُمكن الرجوع إليه دون شك أو تردد.

والاختبار الثابت، معامل ثباته عالي، هو إختبار أيضا عالي الصدق من الناحية النظرية – خصوصا إذا نظرنا إلى مفهوم الصدق الذاتي- ولكن قد يكون غير ذلك تماما من الناحية النظرية والعملية.

أمّا الاختبار الصادق، معامل صدقه عالي، فلا بد وأن يكون إختبار ثابت من الناحية النظرية والتطبيقية.