المحاضرة السابعة :

إجراءات الصدق والثبات وتطبيقاتها بالتفصيل في تصميم صحيفة

مقدمة:

تقوم البحوث التجريبية والامبيريقية على القياس للربط بين المفاهيم والنظريات من جهة وللربط بين النتائج والمؤثرات التطبيقية، من جهة أخرى يجب توافر خاصية الثبات وخاصية الصدق في أدوات القياس المستخدمة لجمع البيانات وقياس المتغيرات وتهدف اختبارات الثبات إلى التأكد من اتساق أداة جمع البيانات والمعلومات و قياسها إلى ما يسعى الباحث إلى قياسه.

أما اختبار الثبات فيقتضي التأكد من أن القياس يقيس فعلا ما وضع من اجل قياسه واختبار الصدق والثبات عمليتان متكاملتان في البحث.

أولا: اختبار الثبات:

يقصد باختيار الثبات كما سبق التأكد من درجة الاتساق العالية لأداة جمع البيانات والمعلومات بقياس الظاهرة والمتغيرات بدقة وذلك بالحصول على نتائج متطابقة أو متشابهة إذا تكرر استخدام الأداة أكثر من مرة في جمع البيانات والمعلومات أو قياس الظاهرة أو المتغيرات إذا ما استخدم باحث واحد أو أكثر.

- **أساليب قياس الثبات:**

1- **أسلوب إعادة الاختيار:** ويكون بإعادة تطبيق أداة البحث على نفس البحث أو الظاهرة بعد فترة من التجريب أو التطبيق الأول وحساب معامل الثبات بين التطبيقين للتأكد من قدرة الأداة على القياس لجمع البيانات والمعلومات مع تعدد الفترات الزمنية بين التطبيقات.

2- **أسلوب إعادة الاختبار بأشكال بديلة:** ويكون ذلك عندما يقوم الباحث بإجراء تغيرات في الأداء الفعلي للأداة ويعيد استخدامها من جديد ثم يقارن بين الحالتين قبل إجراء التغيرات على الأداة، وبعد إجراء تغيرات عليها ليتأكد من ثبات درجة الأداة.

3- **أسلوب التجزئة النصفية للأداة أو المقياس**: كتقييم الأسئلة إلى نصفين ثم يستخرج معامل الارتباط بينهما، وهناك أساليب أخرى لقياس الثبات، وإلى جانب الأساليب المذكورة لا بد أن تتسم صحيفة الاستبيان بوضوح الأسئلة وتحديد لمعلومات المطلوبة بدقة وذكر الإجابات البديلة لمساعدة المبحوثين.

أما بالنسبة لاستمارة التحليل للمضمون فيجب أن تتسم بالموضوعية، وعدم تدخل ذاتية للباحث لضمان الثبات في حالة إعادة البحث باستخدام نفس الفئات والوحدات والعينة الزمنية مهما اختلف
الباحثون أو تغير التوقيت.

وتتطلب عملية الثبات في تحليل المضمون التأكد من الاتساق على مستويين:

- **الاتساق بين الباحثين:**

وذلك حسب كل منهم للتوصل إلى نفس النتائج عند تطبيق نفس فئات التحليل ووحداته على المضمون
نفسه.

- **الاتساق الزمني:**

ويعني بذلك ان الباحثين يتوصلون لنفس النتائج أيضا بتطبيق نفس فئات التحليل والوحدات على نفس

المضمون في فترة زمنية معينة، بتضمن ذلك القيام بالإجراءات التالية :

- إجراءات التأكد من ثبات استمارة تحليل المضمون في حالة تعدد الباحثين
- بعد دراسة مشكلة البحث وتحديد أهدافه يتم اختيار فئات التحليل ووحداته.
- مراجعة دقة فئات التحليل والوحدات للتأكد من وملاءمتها لتحقيق الأهداف.
- تطبيق نفس فئات التعريف فئات التحليل ووحداته على جزء من عتبة البحث محل التحليل، من طرف باحثين للتأكد من الثبات بواسطتهم.
- قياس الارتباط بين النتائج اذا كانت عالية دل على وجود درجة اتساق عالية في استمارة التحليل.
- أما في حالة انخفاض درجة الارتباط بينهما دل على ضرورة إعادة النظر في تصميم استمارة التحليل وذلك عادة يدل على عدم وضوح فئات التحليل ووحدات أو تعدد المفاهيم والتداخل بين الفئات أو مع فئات أخرى.
- ضرورة التعديل المستمر لفئات التحليل ووحدات حتى التوصل إلى درجة عالية من الثبات.
- يمكن اختبار الثبات عن طريق الاختبار وإعادة الاختبار ومقارنة النتائج للاختبارات.

- **مؤشرات تحقيق الثبات البديلة:**

- يحقق الإحصاء العددي للرموز والكلمات درجة ثبات أعلى مما تحققه الجمل والعبارات.
- بساطة الوحدات والفئات المستخدمة تحقق ثبات أعلى.
- خبرة الباحث تمكن من تحقيق الثبات.

- **أسباب انخفاض درجة الثبات:**

- كثرة استخدام الوحدات والفئات وتفرعاتها تخرج عن السيطرة والتحكم فيها.
- تعمق التحليل بتجاوز أهداف البحث المطوية.
- عدم ملاءمة فئات التحليل للمضمون محل التحليل.

ثانيا: اختبار الصدق

- **مفهومه:**

ويقصد به أن تتطابق المعلومات التي يتم جمعها عن طريق الأداة، مع الحقائق الموضوعية والمنطقية، وبأن تعطى المعنى الحقيقي لمفاهيم الدراسة الواردة فيها بدرجة كافية وكذلك صلاحية القياس لأداة موضوع البحث.

ويرى المستخدمون أن الصدق نسبي بالنظر إلى أي مد يقيس الموضوع وليس مطلق.

- **أنواع الصدق:**

1. الصدق الظاهري:

ويقصد به تقدير قدرة الأداة على القياس من مفهومها الخارجي فقط، فمظهرها الخارجي يدل على قياس ما وضعت له، وعلى هذا الأساس يقوم الخبراء بالتحكيم على الفئات ومؤشراتها بتقدير مدى قياسها الظاهري ويركز التحكم في ذلك على العناصر التالية:

- **صدق المفهوم:** في علاقة الأداة بما تسعى الدراسة لتحليله أي مدى التطابق بين الأداة وما تدل عليه.
- **صدق التعريف**: هل تقيس الأداة التعريفات الموضوعة للقياس.
- **صدق المظهر**: توافق الفهم في المظهر مع ما يقدم في الاستمارة.
- صدق علاقة الأداة بالفروض الموضوعة للاختبار.

2. صدق المحتوى:

صدق المحتوى يعني التأكد من أن أداة جمع المعلومات والبيانات من دلالة محتواها تشمل الجوانب والأبعاد والمتغيرات المتعلقة بمشكلة البحث من حيث إشكالية الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها وفق طبيعتها ومعاملات الارتباط.

3. صدق التنبؤ:

ويقصد به قدرة الأداة على التنبؤ بالأحداث في حالة غياب الدليل عليها، وهو ضروري في الدراسات التي تهدف إلى الاستدلال على عناصر أو متغيرات ترتبط بسمات المحتوى فالكشف عن النوايا والدوافع والاتجاهات الخاصة بالمصدر والسمات الخاصة بالمستقبل والتنبؤ بالوقائع هي وظائف استدلالية.

4. صدق التوافق:

ويعنى هذا النوع مدى اتفاق النتائج مع معايير خارجية أخرى أو نتائج دراسات ترتبط بالظاهرة محل البحث مثلا إذا كان التخطيط الاقتصادي يعبر عن أيديولوجية الدولة فيجب أن تؤكده دراسة خاصة بالمعايير الاقتصادية المتخصصة من الدولة كمعيار لصدق التحليل.

- **بناء أو تصميم استمارة التحليل:**

استمارة التحليل هي إطار منظم ومحدد لتسجيل المعطيات التي تفي بأغراض البحث، وتعبر عن رموز الوثيقة الواحدة كميا، تتمثل في فئات التكييف وفئات القياس وهي تتكون من أربعة أجزاء أساسية:

- جزء خاص بورقة تقديم تحتضن عنوان البحث أو الدراسة وأهدافها بالإضافة إلى اسم الباحث وهي الاهداف والمطالب المحالة للتحكيم.
- جزء فيها يعرض فئات ووحدات التحليل ومؤشرات الفئات ومؤشر على كل منها برمز للتحكيم.
- جزء مخصص لتعريف كل رمز وما يدل عليه.
- تخصيص جزء لإبداء ملاحظة المحكمين.

وقد تتسم استمارة التحليل بالمحتويات التالية: في هيكلها العام:

1- البيانات الأولية للوثيقة محل التحليل.

2- فئات التحليل.
3- وحدات التحليل.
4- وحدات القياس.
5- المصطلحات.

- **الجداول التفريغية:**

تعد الجداول التفريغية، جزء مكمل لاستمارة التحليل وتختص بوثيقة واحدة، لذلك يقوم الباحث بجانب ذلك بوضع جداول لتفريغ الاستمارات أو لتفريغ مجموعة البيانات الخاصة بمجموعة من الوثائق، حسب معيار التصنيف المعتمد في كل حالة ويكون تصميم الجداول حسب الوحدات الزمنية لعينة البحث على أساس الأسبوع أو الشهر ...إلخ.

وقد تصمم الجداول حسب فئات الاتجاه، أو الموضوع أو تصنف حسب نوعية الوثيقة .... إلخ، وتتضمن التقسيمات الأفقية للجداول على البيانات الأولية للوثيقة وفق وحدات التحليل ووحدات القياس.

أما التقسيمات العمودية فتتخصص لمجموع التكرارات وبيانات قياس التحليل تبعا للتصنيف الذي يعتمده الباحث.

- **إستخراج معامل الثبات بالمعادلات الرياضية:**

قدم المختصون في قياس أدوات التحليل عددا من لطرق والمعادلات والبرمجيات ومن ذلك

- استخراج معادلة الثبات بمعامل الثبات يساوي: $\frac{N1+N2}{2M}$
- N1+N2: تستند إلى الحالات التي تم تحليلها من طرف الرمزين.
- 2M: تستند إلى حالات الاتفاق.

فإذا كان مجموع الفئات المقترحة للتحكيم هو 14، وتم الاتفاق على 12 فئة منها فيتم تطبيق المعادلة كالتالي:

معامل الثبات $= \frac{12+12}{2X24} = \frac{24}{48} = 0.85$.

وتعد هذه النتيجة نسبة عالية للثبات، وقد تصل درجة الباحث إلى 0.90.

ويمكن للباحث القيام بذلك على فترتين مختلفتين لمزيد من التأكد من درجة الثبات.

استخراج معامل الثبات بمعادلة ثانية وهي تستخدم عندما يكون عدد المحكمين يتجاوز ثلاثة محكمين وهي تأخذ الصيغة الرياضية التالية:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن (متوسط الإتفاق)}}{\text{1 + (ث−1) (متوسط الاتفاق)}}$$

حيث:

ن= عدد المرمزين لا يقل عددهم عن ثلاث (03).

متوسط الاتفاق = عدد الحالات المتفق عليها، ثم تجمع النسب وتقسم إلى الأعداد الزوجية فإذا تم الاتفاق بين (أ) و (ب) على 114 عنصر من مجموع 152 فتكون عملية القسمة هي: 114 / 152 = 0.75 ثم بين أ ، ج لتكون 131 (متفق عليها) / 152 = 0.82 وهكذا بشكل زوجي، ثم تجمع النتائج كلها وتقسم على عدد الأزواج وليكن الحاصل = 0.81 فيتم بعدها تطبيق المعادلة كالتالي:

$\frac{(0.81)4}{24\ (1-4)+1} = \frac{3.24}{(1-4)+1} = 0.94$ ، فتكون النتيجة = 0.94 وهو معامل الثبات بنتيجة عالية.