الدراسة الإحصائية للاختبارات (تابع)

1-3- الخصائص السيكومترية للاختبار:

ويقصد بالخصائص السيكومترية للاختبار مدى توافر بيانات مناسبة للصدق والثبات لهذا الاختبار، ويتم حساب صدق وثبات الاختبار بعد تجريب الاختبار على عينة ممثلة من المجتمع الأصلي، ويعتبر الصدق والثبات من أهم الشروط الأساسية التي وضعت في البحوث السلوكية بصورة عامة والتي تقيس الظواهر النفسية بطريقة مغايرة عما يقاس في العلوم الطبيعية أي بطريقة غير مباشرة لتكميم الظواهر السلوكية وإخضاعها للقياس، لذلك يعتبر الصدق والثبات شرطان أساسيان في مصداقية وسيلة قياس السمات والخاصية المدروسة في المجال السلوكي بصورة عامة وفي المجال التربوي بصفة خاصة.

1-3-1- الصدق:

يعد الصدق من أهم المفاهيم في مجال القياس النفسي ويعرف الصدق بأنه: أن يقيس الاختبار فعلا القدرة أو السمة الذي وضع الاختبار لقياسه. أي أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه.

* وهناك شروط لابد من توفرها حتى يكون الاختبار صادقا وهي:

1. أن يكون الاختبار "قادرا على قياس ما وضع لقياسه" بمعنى أن تكون البنود على علاقة وثيقة بالخاصية التي تقيسها
2. أن يكون الاختبار "قادرا على التمييز بين طرفي الخاصية التي يقيسها" بمعنى أن يميز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض، فإذا كانت درجة الاختبار جميعها متقاربة دل ذلك على ضعف صدق الاختبار
3. أن يكون الاختبار "قادرا على قياس ما وضع لقياسه فقط"

بمعنى أن تكون بنود الاختبار على علاقة بالخاصية المراد قياسها فقط ويكون قادرا على أن يميز الخاصية التي يقيسها والخصائص الأخرى التي يمكن أن تختلط بها مثل اختبار يقيس المثابرة عليه أن يميز بينها وبين سمات أخرى قد تختلط بها مثل سمات الدافعية (الدافع للإنجاز).

* أنواع الصدق:

توجد العديد من أنواع الصدق التي تداولت في كتب القياس النفسي سنذكر أكثرها شيوعا وهي:

1- الصدق الظاهري: ويسمى أيضا الصدق السطحي للإشارة إلى ما يبدو أن الاختبار يقيسه، أي أن الاختبار يتضمن بنودا يبدو أنها على صلة بالخاصية التي تقاس من حيث مدى مطابقة اسم الاختبار على الموضوع الذي يقيسه ومن حيث نوع البنود وكيفية صياغتها ومدى وضوح هذه البنود ولقد سمي أيضا بصدق المحكمين، حيث يقدر شخص له علاقة بالموضوع (خبير) بأن المقياس مناسب في صياغة بنوده الخصائص التي يحملها المقياس المراد تحكيمه، ويأخذ مصمم الاختبار أو المقياس بملاحظات المحكمين وأحكامهم حول الاختبار ويحسب معامل الاتفاق بالنسب المئوية الاتفاق بين المحكمين أو بمعادلات مثل معادلة "لوشي Lawshe"

2- صدق المحتوى: يطلق على هذا الصدق بإسم الصدق المنطقي أو الصدق بحكم التعريف وكذلك صدق عينة الاختبار، ويدل صدق المحتوى على مدى تمثيل محتوى الاختبار للنطاق السلوكي الشامل لسمة المراد الاستدلال عليها، إذ يجب أن يكون المحتوى ممثلاً تمثيلاً جيداً لنطاق المفردات (الفقرات) الذي يتم تحديده مسبقا، وبصورة أبسط أن يكون الاختبار يمثل تمثيلا مناسبا لكل أبعاده الرئيسية أو الفرعية وكذلك التوازن بين هذه الأبعاد أو المجالات.

ويرى "مقدم" (2011) و"معمرية" (2007) يشيع استخدام هذا الصدق (صدق المحتوى) في الاختبارات التحصيلية، ويضيف "معمرية" (2007) أن أخصائيو القياس النفسي يرون أنه من الصعب استخدام صدق المحتوى في مجالات سمات الشخصية والاتجاهات والقيم والميول، لذلك فإن صدق المحتوى له أهمية في الاختبارات التحصيلية أي في تمثيل فقرات الاختبار للموضوعات والمعطيات التعليمية التي تمت تغطيتها خلال الوحدة التعليمية أو المقرر الدراسي لذا فإنه تصميم الاختبار التحصيلي بصورة جيدة وذلك باتباع الخطوات المنهجية في بناء الاختبارات (تحديد الموضوعات ... الخ) تحدد بذلك درجة عالية من الصدق من خلال تطبيق صارم لخطوات بناء الاختبارات التحصيلية (كما تم الاشارة إليها في محاضرة خطوات بناء الاختبارات التحصيلية).

3- **الصدق المرتبط بمحك**: يطلق عليه اسم الصدق الواقعي أو العملي أو التجريبي، ويقصد به مجموع الإجراءات التي نتمكن من خلالها من حساب الإرتباط بين درجات الاختبار، ودرجات محك خارجي مستقل، والمحك هو مقياس موضوعي مستقل عن الاختبار نقيس به صدق الاختبار أو هو ميزان نحدد به مدى صدق الاختبار وهناك نوعان من الصدق المرتبط بمحك هما:

1- الصدق التنبؤي 2- الصدق التلازمي

4- **صدق التكوين**: ويطلق عليه اسم صدق التكوين الفرضي أو صدق المفهوم ويقصد به "مدى صدق الاختبار في قياس الخاصية التي يفترض وجودها" وقد ظهر مصطلح صدق التكوين لأول مرة في اللجنة الامريكية القومية لمعايير الاختبارات التي شكلتها الجمعية الأمريكية لعلم النفس سنة 1954 وأظهر التقرير أنه "يقدر صدق التكوين بفحص أي الخصائص يقيس الاختبار، بمعنى أن تحدد المفاهيم التفسيرية والتكوينات النظرية المعينة المسؤولة عن الأداء على الاختبار" بمعنى أن صدق التكوين

يتمثل إذن بخاصية لا يمكن ملاحظتها مباشرة، ولكنها مفهوم نظري يمكن أن ندركه أو نحدده فقط من خلال الاستدلال عليه من بعض مظاهر السلوك، وعلى ذلك فغي صدق التكوين يتركز الاهتمام على خاصية نظرية (مفترضة) للشخص (المفهوم)، وأن هذه الخاصية يمكن الاستدلال عليها من بعض عينات السلوك الذي يصدر من الشخص فمثلاً: الفروق في درجة التطبيع الاجتماعي بين الأفراد ينبغي أن ترتبط بمدى مخالفة مثل هؤلاء الأفراد للمعايير الاجتماعية، وسلوكهم بطريقة مضادة للمجتمع، ويكون الاستدلال على النحو التالي: "إذا كانت درجة التطبيع الاجتماعي تشير إلى مدى استدماج الفرد للقيم الاجتماعية، إذن فالشخص الأكثر تطبيعا اجتماعيا سوف تكون درجته على السلوك المضاد للمجتمع أقل، وهذه النتيجة إذا تأكدت سوف تدعم تفسير الاختبار كمقياس للتطبيع الاجتماعي" (1)

وتجدر الإشارة إلى خطوات التحقق من صدق التكوين وهي:

1- تبني نظرية معينة يستند إليها الاختبار ويشتق منها فرضية أو فروض تبين كيف يختلف أو يتشابه الأفراد في امتلاكهم للخاصية أو السمة في ضوء ما يحصلون عليه من درجات على الاختبار

2- اختيار أو تطوير أداة قياس تتألف من فقرات تمثل سلوكات محددة تقيس السمة

3- جمع بيانات فعلية ميدانية بقصد اختبار الفرضيات

4- تقييم ما إذا كان هناك انسجام بين البيانات الفعلية واختبار الفرضيات. (2)

ويوجد العديد من الطرق التي تشير إلى صدق التكوين مثل معاملات الارتباطات الموجبة والعالية بين الدرجات على مقياس السمة موضع البحث

---

(1) معمرية بشير، القياس وتصميم الاختبارات النفسية. ط1، منشورات شركة باتنيت. باتنة 2007 ص 132-133

(2) البلهان موسى، أساسيات القياس في العلوم السلوكية. ط2 عمان دار الشروق. 2013 ص 358-359