مجلة الروائز
ISSN: 2602-5914/ EISSN: 2716-9596
المجلد:06 العدد: 01 (السنة: 2022) ص ص: [304-321]

مؤشرات الصدق والثبات المستخدمة في الدراسات السيكومترية لأدوات القياس النفسي.

Indicators of validity and reliability used in psychometric studies of psychometric tools

جعيجع عمر *

مخبر المسألة البيداغوجية والمسائل المتعلقة بها. المدرسة العليا للأساتذة بوسعادة

abosouhil28@ens-bousaada.dz

تاريخ الإرسال:2022/03/23 تاريخ القبول: 2022/06/08

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء واقع استخراج مؤشرات الصدق والثبات في الدراسات السيكومترية المطولة والمختصرة، ولتحقيق هذا الهدف اعتمد الباحث على المنهج الوصفي (المسحي). مثل عينة الدراسة (45) دراسة سيكومترية، وقد كانت النتائج كما يلي:

- بالنسبة لمؤشرات الصدق رتبت كما يلي : في المرتبة الأولى صدق الاتساق الداخلي بنسبة (62.22%)، وفي المرتبة الثانية صدق المقارنة الطرفية بنسبة (53.33%)، أما المرتبة الثالثة فكانت لمؤشر الصدق التقاربي بنسبة (51.11%) وفي المرتبة الرابعة مؤشر الصدق العاملي(44.44%) وفي المرتبة الخامسة مؤشر صدق المحكمين (35.55%) في حين جاءت استخدامات مؤشرات صدق المحتوى الصدق الذاتي الصدق التباعدي في المراتب الأخيرة وباستخدامات ضعيفة جدا.
- أما بالنسبة لمؤشرات الثبات فجاءت مرتبة كما يلي: في المرتبة الأولى جاء مؤشر ثبات كرونباخ بنسبة (80%) في المرتبة الثانية جاء مؤشر ثبات الإعادة بنسبة (44.44%) أما في المرتبة الثالثة فقد جاء مؤشر ثبات التجزئة (35.55) بيما جاءت مؤشرات الصور المتكافئة و3الاستقرار والتصحيح في المراتب الأخير واستخدامات ضعيفة جدا

الكلمات المفتاحية: الدراسة السيكومترية؛ مؤشرات الصدق؛ مؤشرات الثبات؛ أدوات القياس النفسي.

Abstract:

The current study aims to investigate the reality of extracting validity and stability indicators in the lengthy and brief psychometric studies. To achieve this goal, the researcher relied on the descriptive approach (survey). Like the study sample (45) psychometric studies, and the results were as follows:

* As for the honesty indicators, they were arranged as follows: In the first place the validity of internal consistency was (62.22%), and in the second place the validity of the peripheral

* المؤلف المرسل

comparison was (53.33%), and the third place was for the converging honesty index by (51.11%) and in the fourth place the global honesty index (44.44%) and in the fifth place is the Referees' Validity Index (35.55%), while the uses of the Content Authenticity Indicators Contrasted Honesty came in the last ranks with very weak uses

* As for the stability indicators, they were ranked as follows: In the first place came the Cronbach stability index (80%), in the second place the repeat stability index came with (44.44%), and in the third place, the retail stability index came in (35.55), while the image indicators came in second place. Equalization, stability and correction last in very poor uses

Keywords: the psychometric study; validity indicators; reliability indicators; and psychological measurement tools.

مقدمة :

مكّن ظهور التيار السيكومتري من الانتقال بعلم النفس من المقاربة الكيفية إلى المقاربة الكمية، ثم المقاربة الكمية الكيفية ، وهو مسار خدم كثيرا المشتغلين بعلم النفس على اختلاف مجالاته وتخصصاته. ويعود الفضل في ذلك كما يشير عطوف(1981) إلى علماء العقد الأول من القرن التاسع عشر؛ أين كانت مبادرة اقتراح محك سيكولوجي وظائفي لتصنيف ضعاف العقول إلى فئات (أسكيرول). وإقحام الأساليب الإحصائية في دراسة الفروق الفردية (غالتون) وتأسيس أول مخبر لدراسة الظواهر النفسية (فوندت)، والتوجه بدراسة الظواهر النفسية دراسة تجريبية (ابنجهاوس)، دون أن نتجاهل بينيه الذي كان له قصب السبق إلى بناء أول اختبار للذكاء.

كانت تلك المحطات وغيرها البذور الأولى التي نتج عنها فيما بعد حركة كبيرة في المجال السيكومتري، نقلت السيكولوجيا من مرحلة التوطين إلى مرحلة إثبات الجدارة والأحقية، وأفلحت فلاحا كبيرا في تزويد المختصين بآليات لجمع معطيات دقيقة عن الظاهرة السيكولوجية، إلى مرحلة التوسع والانتشار. فبعد أن كانت عملية القياس مختصرة على جوانب محدودة من الحياة النفسية للأفراد، امتدت إلى جميع الظواهر، ونظرا لما لقيته تلك المحاولات من الاستحسان، تبنت شريحة واسعة من العلماء مسار القياس النفسي، فشاع استخدام الاختبارات والمقاييس النفسية في عمليات استقصاء الظواهر النفسية، ومضى الاتجاه قدما إلى أن أصبحت أدوات القياس النفسي ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها في كم كبير من الأبحاث، سواء منها تلك الموجهة مباشرة إلى الاستخدام الميداني، كما هو الحال بالنسبة للتربية والتعليم وبالنسبة للإرشاد النفسي، أو بالنسبة للميدان الصناعي، أو بالنسبة للبحث العلمي عامة .

إن الاستخدام الواسع لأدوات القياس النفسي نتج عنه حاجة إلى وضع ضوابط لبناء و تكييف وتطبيق تلك الأدوات(فليس من المعقول أن يقبل أي شخص على ترجمة أو بناء مجموعة من المواقف ويدعي أنها كفيلة بجمع ما يرغب في جمعه من بيانات) التي كانت الموجه الرئيس لجهود علماء القياس

النفسي والتربوي والباحثين في هذا المجال، لتُكلَّل تلك الجهود في وقت لاحق بتحديد ضوابط علمية متفق عليها، إلا أن الملاحظ هو أن التقيد بتلك الضوابط من طرف الباحثين على اختلاف مستوياتهم العلمية يشوبه بعض الغموض، أو التذبذبات؛ فنجد أحدهم يشدد في استخدام هذا الأسلوب ويعزف عن الآخر، وهذا ما يصدق على مؤشرات الصدق والثبات.

1. أهمية الدراسة :

تتجلى أهمية الدراسة الحالية بشكل أساسي من خلال أهمية معرفة وفهم والتنبؤ والتحكم في الظاهرة النفسية، وأثر ما ينتج عن ذلك في تطوير خدمة الاستثمار البشري، التي تسعى كل الجهات العاملة في مجال تنمية رأس المال البشري من خلاله إلى تحقيق نتاجات هامة كل في مجال اختصاصه.

كما يمكن أن تتضح أهمية هذه الدراسة أيضا في الكشف عن التناقضات والتذبذبات التي تعرفها عمليات التعامل مع مختلف المسائل المتعلقة بالتوظيف الجيد لمختلف إجراءات تحضير أدوات القياس النفسي للاستخدام، والتي توقع المبتدئين من الطلاب والباحثين في الخطأ والحياد عن المسار الصحيح، وربما جعْل العديد منهم يعتبر تلك الإجراءات مجرد شكليات لا طائل منها، وبالتالي الاستهانة بالعلم والاستخفاف بجهود العلماء.

من جهة ثالثة يمكن أن تتجلى أهمية الدراسة فيما تصل إليه من نتائج يمكن أن تكون مثيرا ومحرضا للهمم، مما يسمح بمعالجة ظاهرة إهمال بعض آليات تحضير تلك الأدوات أو العكس الإسراف في توظيف بعضها الآخر، الأمر الذي يضر بمصداقية العمل البحثي خاصة والسيكوتربوي على وجه العموم.

2. أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية بالدرجة الأولى إلى الكشف عن الأهمية النسبية لتوظيف استخراج مؤشرات الصدق والثبات في الدراسات السيكومترية لأدوات القياس النفسي و التربوي، كما تهدف أيضا إلى تزويد المكتبة السيكومترية بسند علمي يستعين به الطلاب في إعداد رسائلهم الجامعية، ولمَ لا المتخصصون في القياس النفسي ليستبينوا من خلال ذلك معالم الدراسات السيكومترية ونوعيتها، والأكثر من ذلك كله هو استفزاز عقول الباحثين للتدقيق مجددا فيما يستخدم لحد الآن من إجراءات ضبط أدوات القياس، وفي مقدمتها وضع اليد على مختلف الأولويات في هذا الشأن.

3. أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية للإجابة على سؤال مهم هو: ما الأهمية النسبية لاستخراج مؤشرات الصدق والثبات في الدراسات السيكومترية لأدوات القياس النفسي؟

4. مصطلحات الدراسة :

1.4. **الدراسة السيكومترية** :

- الدراسة السيكومترية الكاملة أو المطولة: وهي مختلف المؤشرات المرتبطة بذات أداة القياس النفسي والتي يمكن التعبير عنها بدلالات كمية، سواء ما ارتبط منها بقرات الأداة(الصعوبة، التمييز، التباين، التخمين) أو محاوره أو أبعاده، وكذلك مؤشرات الصدق والثبات.

- الدراسة السيكومترية المختصرة أو الخصائص السيكومترية: وهي مؤشرات صدق وثبات أداة القياس النفسي.

1.4. **الصدق :**هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه.

3.4. **الثبات :** الاختبار الثابت هو الاختبار الذي إذا طبق على فرد أو مجموعة من الأفراد ثم أعيد تطبيقه أعطى نفس النتائج تقريبا (محمد شحاتة، 2008).

4.4. أدوات القياس النفسي:

وهي مقاييس موضوعية مقننة لعينة من السلوك (اناستازي) وهي مجموعة من الظروف تقدَّم بتصميم معين للحصول على عينة عن السلوك في ظروف معينة أو في مواجهة تحديات تتطلب بذل أقصى جهد أو طاقة وغالبا ما تأخذ هاته الظروف أو التحديات شكل أسئلة (انجلش و انجلش) في معمرية (2007).

5. الإطار النظري والدراسات السابقة للدراسة :

1.5. الدراسة السيكومترية :

نظرا للقيمة التي تحتلها أدوات القياس النفسي في عالم الدراسات السيكولويجة، فإن العلماء اجتهدوا في تحديد مختلف الضوابط التي تجعلها محل ثقة ، ضوابط قبل بناء الاختبار، وضوابط أثناء عملية البناء (التقنين)، وضوابط بعد الانتهاء من عملية البناء(الدراسة السيكومترية المختصرة أو الخصائص السيكومترية)، وتتعلق الضوابط السابقة لعملية البناء بمسألة التحليل الكيفي للخاصية المراد إعداد أداة لرصدها، وفي هذه المرحلة كما يقول معمرية (2007) يجب على الباحث أن يتسلح بالكثير من المعارف التي تمكنه من معرفة الخاصية معرفة حقة، ويصفها البعض بمرحلة التحليل الإجهادي للخاصية، أو بالنسبة للبعض الآخر تحليل المحتوى الخاصية المراد قياسها، وفي نظرنا، ونظر كثير من علماء القياس

النفسي فإنه إذا تمت هذه المرحلة بالطريقة والكيفية المناسبة، ونالت حظها من الجهد كان ما بعدها أسهل بل ويعتبر مرحلة التصديق فقط، أما إذا لم تنل حظا موافقا من ذلك كان ما بعدها مجرد شكليات وأعمال لا طائل منها.

لذلك وحسب رأي الباحث فإن الدراسة السيكومترية لأدوات القياس النفسي نوعان، الأول الدراسة السيكومترية الكاملة وتضم المراحل الثلاثة المذكور، والثاني الدراسة السيكومترية المختصرة وفيها يعمد الباحث إلى التأكد من خاصيتي الصدق والثبات، ويكون هذا النوع في حالة الأدوات التي قننت على البيئة ذاته ووظفت في تلك البيئة، في هذه الحالة لا يطلب من الباحث أن يعيد دراستها دراسة مستوفية كل الأركان، أما الأدوات التي لم يسبق لها التطبيق والتقنين في البيئة محل الدراسة أو الأدوات المترجمة لتوها فإنه من الجدير بالإشارة أن على الباحث أن يدرسها دراسة كاملة، هذا وسنتطرق في الفقرات الآتية إلى التمييز بين كلتا الدراستين.

كما تم ذكره ضمن الفقرتين السابقتين فإن الدراسة السيكومترية لأدوات القياس أصبحت ضرورة ملحة ، خاصة مع توسع استعمالات مثل تلك الأدوات، وتوسع عملية استجلاب أدوات القياس من مجتمعات تختلف اختلافا كبيرا عن المجتمعات التي تطبق، وتوسع أيضا عملية بناء الأدوات، مما أوقع الكثير من الباحثين من الأخطاء، لذلك وجب إخضاع أداة القياس إلى عمليات ضبط مشددة ، وتأتي الدراسة السيكومترية الكاملة أو المطولة بعد الدراسة الكيفية التي يقوم بها معد أو مكيف الأداة، وهي تنجز عبر مرحلتين هامتين التقنين والدراسة السيكومترية المختصرة (التي يطلق عيها الكثير من الباحثين الخصائص السيكومترية.

أولا: التقنين.

مصطلح التقنين كما هو باد من ظاهر الكلمة يعني وضع قوانين، أو ضوابط للشيء، وعندما يكون محل الكلام هو أدوات القياس فإننا نقصد بكلمة تقنين تلك الأدوات، يعني أننا نضع قوانين تضبط عملية تطبيق وتصحيح وتفسير النتائج التي جمعت بموجب تلك الأداة، تقول (زينب، 2017: 33) بأنه التقنين هو التحديد الدقيق لإجراءات التطبيق والتصحيح والتفسير، ويقول (عبد الرحمان زمزمي،1430، دراسة مشار إليها في عينة الدراسة) بأنه عملية بناء معايير لاختبار وذلك عن طريق تطبيقه على عينة ممثلة بالإضافة إلى وضع إرشادات دقيقة للتطبيق توضح زمن الاختبار وحدوده، من هنا يمكن أن نخلص إلى أن عملية التقنين كما يبدو من ظاهر المفهوم بأنها عملية وضع القوانين التي تحكم عملية التطبيق، أو كما يقول عنها معمرية (2007) هي إجراءات إعداد الاختبار وصياغة بنوده وطريقة تقديمه وأسلوب تصحيحه، وعناصر التقنين متاحة في الكثير من المراجع المتخصصة ، وهذه العمليات تختلف عن

مؤشرات الصلاحية والتي تمثل الصدق والثبات، وبهذا تكون فئة الباحثين الذين يطلقون هذا المفهوم على الخصائص السيكومترية (الصدق و الثبات) مجانبين للصواب.

ثانيا: الدراسة السيكومترية المختصرة (الخصائص السيكومترية).

درج الكثير من الباحثين على اختصار الدراسة السيكومترية لأدوات القياس في إعادة التأكد من خاصيتي الصدق والثبات، ويستند أصحاب هذا النوع من الدراسات إلى فرضية ضمنية، مفادها أن الأداة التي بين أيديهم مقننة ومدروسة سيكومتريا بالمعنى الكامل، وما بقي لهم سوى التأكد من تلك الخصائص، لأن الأداة قد تكون قد طبقت على طلاب المرحلة المتوسطة وهو بصدد تطبيقها على مرحلة التعليم الثانوي مثلا. وهذه القناعة لها ما يبررها بالنسبة لأدوات القياس المحلية، أو التي سبق تكييفها على المجتمع المحلي، اعتبارا من أن الخطوات الأولى سواء المتعلقة بالدراسة الكيفية أو الكمية قد سبق وأن أنجزت، وهي محل ثقة، وهنا يكون الباحث فقط أما إجراء تعديلات طفيفة كتغيير بعض المصطلحات كما يفعل الكثير من الباحثين حيال إجراءات التأكد من الخصائص السيكومترية لبعض الأدوات من بينهم أصحاب بعض الدراسات التي مثلت عينة الدراسة الحالية، فقد نغير عبارة علبة الصفيح التي وردت في اختبار القدرة على التفكير الابتكاري الذي أعده سيد خير الله وتأكدت الزقاي (2001) من الخصائص السيكومترية لهذا الاختبار على طلبة جذع مشترك علم النفس وشارف (2007) على طلاب المرحلة الثانوية فقد قام الباحثان ببعض التعديلات منها تعديل عبارة علبة الصفيح لأنها غير متداولة في المجتمع الجزائري بعلبة الطماطم، ثم عرض على الخبراء و بعدها القيام بحساب خصائص الصدق و الثبات.

وتقع الدراسة السيكومترية المختصرة تحت عدة مسميات، أحصى الباحث من خلال الدراسة الحالية أكثر من (10) مسميات الخصائص السيكومترية، إعادة التأكد من الصدق والثبات، مؤشرات الصدق والثبات، التقنين، وأكثر المسميات تداولا هو مسمى الخصائص السيكومترية .

أما الخصائص السيكومترية(في صورتها المختصرة) فهي تختلف من حيث التعريف والمحتوى، فقد قال الكثير من المؤلفين منهم من كانت دراساتهم ضمن عينة الدراسة الحالية كـــ(زياد بركات، 2012) ورائد (2015)، و(فضل وآخرون، 2018)، (حسن وباسمة ،2018)بأن الخصائص السيكومترية تعني التأكد من صدق وثبات أداة القياس النفسي، فماهي مؤشرات الصدق والثبات التي أقرها علماء القياس النفسي ؟ وما أهم هذه المؤشرات وأقواها حجية؟

1.5. مؤشرات الصدق والثبات :

1.2.5 الصدق :

يشير الصدق إلى أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، والصدق كما هو مشار إليه في الكثير بل وفي كل المراجع والمؤلفات التي تناولت الموضوع أنواع عديدة ، بعضها يتفق مع التعريف السابق الذكر للصدق، والبعض الآخر لا يتفق تماما مع ذلك، وقد قرر العلماء أن يكون من مؤشرات الصدق، وفي هذا المقام سوف نتطرق فقط إلى ذكر بعض أنواع الصدق الشائعة دون الخوض في محتوى تلك الأنواع، لسببين، السبب الأول هو كما ذكرنا للتو أن كل مراجع القياس النفسي خاضت فيما فيه الكفاية في تفسير وتعليل مؤشرات الصدق المعتمدة علميا لحد الآن، أما السبب الثاني فإن المقام الحالي لا يستدعي أن نفصل في تبيان أنواع الصدق، وأهم أنواع الصدق هي : صدق المحتوى، الصدق التنبؤي، الصدق التلازمي، صدق المحكمين، الصدق الظاهري، الصدق العاملي .

2.2.5. الثبات :

يشير الكثير من الباحثين والمشتغلين بالقياس النفسي منهم محمد شحاتة (2008) ومعمرية (2007) إلى أن الثبات يعني الاستقرار، استقرار النتائج عبر الزمن، بمعنى أنه إذا طبق اختبار نفسي على شخص أو مجموعة أشخاص ثم أعيد تطبيقه في وقت لاحق (حدد هذا الوقت في بعض الدراسات بـــــ 15 يوما وحدد آخرون 21 يوما) حصل على نتائج مماثلة أو متقاربة ويفحص التماثل بواسطة معامل الارتباط، فان كان معامل الارتباط دال إحصائيا قلنا بان الاختبار ثابت، ولكن تطبيق الإعادة لم يكن يساير توقعات العلماء بخصوص التأكد من الثبات، لذلك ظهرت العديد من المحاولات أهما اللجوء إلى تناول آخر وهو الاتساق، حيث أصبح يعتمد على اتساق الاختبار النفسي كإجراء يساهم في التأكد من ثبات الاختبارات.

وتنقسم مؤشرات الثبات إلى قسمين، يتعلق القسم الأول بالاستقرار، بينما يتعلق القسم الثاني بالاتساق، ويعلق الاستقرار بالزمن، أي أننا نقول على بأنه يتسم بالثبات إذا كانت نتائجه مستقرة أو قريبة من الاستقرار إذا ما طبق مرات عديدة وأعطى النتائج نفسها، أو نتائج قريبة ، وهذه العلاقة يكشف عليها بحساب معامل الارتباط ، بينما يتعلق تساق بالمحتوى، وهنا ينطلق الباحث من إحدى الفرضيين، إما أن يفترض بأن الاختبار يقيس خاصية واحدة وبالتالي فانه يهتم بالكشف عن مدى اتساق بنوده، أو يفترض بأن الأداة تقيس خاصية مركبة وهنا يهتم بالكشف عن مدى اتساق الأبعاد فيما بينها وبينها وبين الأداة ككل، ويكون ذلك باستخدام معامل الارتباط.

أ. أنواع ثبات الاستقرار:

هناك نوعان من مؤشرات الثبات ذات الطابع الاستقرار، وهما إعادة التطبيق والصور المتكافئة ، وإعادة التطبيق هو النوع الرئيسي للثبات والمتعلق بالكشف على خاصية الاستقرار عبر الزمن هو إعادة التطبيق، وإعادة التطبيق هو أصل كل أنواع الثبات وما جاء بعده سوى إجراءات هدفها القضاء على بعض المشكلات التي تطرحها هذه الطريقة .

ب. أنواع ثبات الاتساق :

الحقيقة أن خاصية الاتساق هي خاصية ليست أصيلة في الثبات ولكنها خاصية ملحقة، وهناك العديد من مؤشرات الثبات التي تنتمي إلى هذا النوع من خصائص الثبات منها ما ذكره محمد شحاتة (2008): معادلة سبيرمان برواون، معادلة رولون، معادلة جلكسون، معادلة جتمان، معادلة كودر ريتشاردسون العامة لتحليل التباين، معادلة كودر ريتشاردسون 20، معادلة الفا كرونباخ.

وهذه الأساليب جميعا كما يشير محمد شحاتة (2008)هي أساليب، أو تطبيقات التجزئة النصفية ، تدخل ضمن مؤشر الثبات التجزئة النصفية .

6. إجراءات الدراسة :

1.6. منهج الدراسة :

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي، حيث قام بجمع ما توفر لديه من دراسات في الموضوع ثم قراءة استخداماتها للخصائص السيومترية، ومن ثم مناقشة النتائج في ضوء معطيات علم لقياس النفسي والتربوي.

1.6. عينة الدراسة :

مثل عينة الدراسة (45) بحث علمي تمحور حول مسألة التأكد من صلاحية أدوات القياس النفسي، ممتدة عبر (18) الأخيرة، بداية العام (2000) وإلى غاية (2018) . ونظرا لأن مجتمع البحث غير محدد اكتفى الباحث بما تمكن من جمعه دراسات التي شكلت في مجملها مجتمع البحث، ومن ثم فإن عينة البحث هي نفسها مجتمعه .أنظر الملحق 01

3.6. أداة الدراسة :

اعتمد الدراسة لجميع البيانات اللازمة على أداة بسيطة واحدة، أداة ببساطة البيانات المراد جمعها، وهي شبكة لتسجيل استخدامات مؤشرات الصدق والثبات في الدراسات السيكومترية لأدوات ،

تنقسم الشبكة إلى قسمين القسم الأول مخصص للصدق ويحتوي على ثمانية صفوف كل صف مخصص لمؤشر من مؤشرات الصدق، في حين خصص القسم الثاني للثبات ويتضمن خمسة صفوف كل صف مخصص لمؤشر من مؤشرات الثبات.

4.6. الأساليب الإحصائية للدراسة :

نظرا لطبيعة الدراسة الوصفية، وهدفها المتواضع، لم تكن الحاجة إلى أساليب إحصائية كثيرة ومعقدة، ولكن فقط تم الاعتماد على التكرارات .

7. عرض ومناقشة سؤال البحث:

ينص السؤال على مايلي: ما واقع استخراج مؤشرات الصدق والثبات في الدراسات السيكومترية لأدوات القياس النفسي ؟ للإجابة على هذا السؤال، تم مسح (45) دراسة علمية كما هو مشار إليه في عينة الدراسة وقد رصدت النتائج بالجدولين 01 و02.

جدول 01 يبين تكرارات استخدام مؤشرات الصدق مرفقة بتقدير ونسبة الاستخدام.

	التكرار	النسبة	الترتيب	تقدير الاستخدام
صدق المحتوى	14	31.11	6	دون الوسط
صدق المحكمين	16	35.55	5	دون الوسط
الاتساق الداخلي	28	62.22	1	حسن
الصدق الذاتي	6	13.33	7	ضعيف
التباعدي	4	8.88	8	ضعيف
التقاربي	23	51.11	3	متوسط
المقارنة الطرفية	24	53.33	2	متوسط
الصدق العاملي	20	44.44	4	دون الوسط

يتضح من الجدول 01 أن مؤشر الاتساق الداخلي حاز المرتبة الأولى من حيث الاستخدام حيث قدرت نسبة استخدامه بـ (62.22%)، في حين احتل مؤشر المقارنة الطرفية المرتبة الثانية بنسبة استخدام قدرها (53.33%)، يليهما مؤشر الصدق التقاربي بنسبة استخدام مقدرة بـ(51.11%) وفي المرتبة الرابعة جاء مؤشر الصدق العاملي بنسبة استخدام قدرها (44.44%)، ثم صدق المحكمين بنسبة استخدام (35.55%)، و أخيرا صدق المحتوى بنسبة (31.11%) .

تعكس النتائج ميل الباحثين إلى أسهل العمليات في استخراج مؤشرات الصدق، وتجنبهم العمليات التي تكلفهم جهد ووقت، فطغيان الاعتماد على صدق الاتساق الداخلي و صدق المقارنة الطرفية في المقامين الأول والثاني واضح على أن الباحثين لا يهتمون بالقيمة العلمية لكل نوع من أنواع الصدق،

فهذين المؤشرين وكما تم ذكره ضمن الإطار النظري لا يستجيبان لمفهوم الصدق المتفق عليه من طرف العلماء، فكون الأداة متسقة بنودها بعضها مع البعض الآخر ، لا يعني ذلك على الإطلاق أنها تقيس ما وجدت لقياسه، وهكذا هو الحال فعندما تكون الأبعاد متسقة مع الأداة ككل فهذا لا يعني أنها تقيس ما وضعت لقياسه، وقل الشيء نفسه بالنسبة لمؤشر المقارنة الطرفية، فقد تميز الأداة بين الفئتين الدنيا والعليا ولكنها غير صادقة .

وتفسر النتيجة المتحصل عليها بحسب تصور الباحث من خلال عدة عوامل، يتقدمها عامل ضعف العزيمة التي هي خاصية أساسية في الباحث والتي من دونها لن يتمكن من تحقيق شيء ذا قيمة للبحث العلمي، وعامل الرغبة في ركوب السهل من الإجراءات في مسار البحث العلمي بغية الانتهاء من العمل وتقديمه لقطف ثمرة مادية أو ما شابه ذلك، وعامل التسرع ، وعامل الاستهانة بمبادئ البحث العلمي الجيد، وأخيرا عامل النمطية، حيث أن عدد كبير من الباحثين (خاصة الطلبة)عندما تسأله عن سبب استخدامه لهذا الأسلوب أو ذاك سيجيب على الفور لقد وجدنا من سبقنا يعمل به .

إن الاعتماد على مؤشر اتساق الداخلي، في تأكيد صدق أداة القياس إجراء غير صحيح، ويكفي دلالة على ذلك أن بعض الباحثين يعتبر هذا المؤشر (الاتساق الداخلي) نوع من أنواع الصدق والبعض الآخر يعتبره نوع من أنواع الثبات، والحقيقة بحسب تصور الباحث أن هذا المؤشر ليس ثباتا وليس صدقا، بل هو كما يعتبر بعض الباحثين إجراء مكمل ولا يجوز الاقتصار عليه، والأفضل من ذلك أن لا يعتمد عليه بتاتا، والاعتماد عليه خطأ شائع لا يختلف الاعتماد على مؤشر الصدق العاملي صدق، فهذين النوعين من الصدق كما يقول الكثير من الباحثين وحتى علماء القياس لا يمتان بصلة إلى الصدق، وإذا اعتبر ذلك صحيحا فإنه يتحتم علينا إعادة تعريف لنقول كل الاختبارات المتسقة فهي صادقة، ونرسخ بذلك مقولة وجدنا آباءنا كذلك يفعلون، ونحسر أنفسنا في دائرة التفكير النمطي الذي لا يمكن الباحث من تقديم خدمة نوعية للعلم ولا للبحث العلمي، إن التقليد الذي يميز الظاهرة موضوع بحثنا هذا لا يساهم البتة في تحريك وتيرة البحث العلمي قيد أنمله، بل على العكس من ذلك تماما فهو يسير به تدريجيا إلى الخلف.

دلت النتائج المبينة بالجدول 01 كذلك أن استخدام مؤشر الصدق التقاربي في المرتبة الثالثة بنسبة استخدام قدرت بـــ(51.11) وحسب رأي الباحث أن استخدام هذا النوع من الصدق أفضل من النوعين السابقين، فهناك ما يبرر استخدامه ولكنه غير كاف، اعتبار من أن ارتباط نتائج اختبار نفسي باختبار نفسي أثبت صدقه ويقيس نفس الخاصية فيه تأكيد على الصدق ولكنه غير كاف، والأفضل أن بمؤشرات صدق إضافية.

دلت النتائج المبينة بالجدول 01 أن الصدق العاملي جاء في المرتبة الرابعة بنسبة استخدام قدرت بـــ (44.44%) وهي نسبة عالية كذلك، هذا النوع من الصدق هواية من تستهويهم متعة التلاعب بالأرقام يقول معمرية (2007) بأن ما يسمى بالصدق عاملي لا يعدو كونه تلاعب بالأرقام، ويجوز استخدامه فقط لتأكيد أو اكتشاف العوامل التي يتكون منها هذا المقياس أو ذاك أما أن يكون مؤشرا هاما لإثبات صدق الأداة فلا.

أما في المرتبة الأخيرة وما قبل الأخيرة فنجد كل من صدق المحكمين، وصدق المحتوى بنسبة استخدام (35.55%) و(31.11%) على التوالي، بالنسبة لصدق المحكمين وعلى رغم عدم قبوله من طرف العديد من المتخصصين إلا انه وحسب رأي الباحث أفضل من صدق الاتساق الداخلي و أفضل من صدق المقارنة الطرفية وأفضل كذلك من صدق التحليل العاملي، وأفضل حتى من الصدق التقاربي، شريطة أن يعد لعملية التحكيم دفتر شروط، أهم ما يتضمنه شروط المحكم، ومجالات التحكيم، فعندما يلجأ في تحكيم الأداة إلى باحثين من ذوي الاختصاص ولهم خبرة بحثية في الموضوع سوف يقدمون استشاراتهم على بينة وتكون النتيجة تقديم أداة تقيس ما وضعت لقياسه بالفعل، وعندما تحدد للمحكم مجالات التحكيم أيضا سوف يتمكن المحكم من إبداء رأيه بوضوح والنتيجة أداة صادقة، فصدق المحكمين إذا تم الإعداد له بكيفية علمية ستكون نتائجه أقر ب من نتائج صدق المضمون الذي يعد في نظر الباحث أرقى أنواع الصدق وأصدقها.

ومع أن صدق المحتوى أرقى أنواع الصدق كما سبق معنا في الفقرة السابقة، فإن عينة الدراسة تجعل منه آخر المؤشرات، وهذه النتيجة تبررها عدة عوامل، أو لها هو أن الدراسات التي تم تناولها في هذا البحث ليست جميعها دراسات سيكومترية كاملة، بل هي دراسات سيكومترية مختصرة وبالتالي التطرق إلى التأكد من صدق المضمون مستبعد، أما العامل الثاني هو أن صدق المضمون يتطلب كثيرا من الجهود لذلك نجد الكثير من الباحثين حتى على مستوى البناء يتحاشونه.

جدول 02 يبين تكرارات استخدام مؤشرات الثبات مرفقة بتقدير و نسبة الاستخدام

		التكرار	النسبة	الترتيب	تقدير الاستخدام
ثبات الاستقرار	ثبات الاعادة	20	44.44	2	دون الوسط
	الصور المتكافئة	2	4.44	4	ضعيف
ثبات الاتساق	ثبات التجزئة	16	35.55	3	دون الوسط
	ثبات كرونباخ	36	80	1	مرتفع

نلاحظ من الجدول 02 أعلى نسبة استخدام لمؤشرات الثبات كانت من نصيب الثبات بطريقة كرونباخ وقد قدرت ب(80%)، بينما كان استخراج مؤشر ثبات الإعادة في المرتبة الثانية بنسبة استخدام قدرت بـــ(44.44%)، أما في المرتبة الثالثة فكانت من نصيب ثبات التجزئة بنسبة (35.55) وفي المرتبة الرابعة كانت مؤشر ثبات التصحيح بنسبة ضعيفة مقدرة بـــ(17.77%) أما المرتبة الخامسة والسادسة فكانت لمؤشري ثبات الاستقرار والصور المتكافئة على التوالي بنسبة (6.66%) و(4.44%)، مع الإشارة إلى أن بعض الدراسات استخدمت ضمن دراسة خاصية الثبات أنواع أخرى ليست ضمن قائمة مؤشرات من مثل ثبات التصحيح، وهذا لا يمكن عده كمؤشر لثبات أداة القياس، فثبات التصحيح قد يحرص الباحث عليه من خلال حرصه على أن يكون عمله في المستوى وهذا واجبه، لذلك لم نذكره ضمن مؤشرات الثبات التي تعمل الدراسة الحالية على كشفها.

نلاحظ من الجدول 02 بان مؤشر ألفا كرونباخ احتل الرتبة الأولى من حيث استخدامه كمؤشر للخصائص السيكومنرية، حيث بلغت نسبة من يستخدمونه (80%) وهي نسبة عالية جدا، ويدل ذلك على أن الباحثين يستخدمونه وكأنه حقيقة مطلقة، مع انه كما يقول.(لويس، 2007). "مؤشر من مؤشرات الاتساق التي جيء بها كإجراء تعزيزي او تدعيمي لإجراءات الاستقرار" أي انه من الأساليب التي يفترض أن تستخدم في الرواق الثاني بعد أساليب الاستقرار، فإذا بالكثير ين منهم يستخدمونه بمفرده، والأكثر من ذلك أنهم يستخدمونه كمؤشر للثبات والصدق في الآن نفسه. وهي مغالطة كبيرة وخطأ جسيم، إن لم نقل سخافة من سخافات القياس النفسي، وإلا كيف نفسر الاستدلال على الصدق من الثبات(قلب القاعدة رأسا على عقب)، ثم أن الجذر التربيعي لأي عدد أكبر من العدد نفسه، فكيف يتجرأ باحث أن يدرجه ضمن مضمون دراسته؟

هذا من جهة ومن ثانية وبالعودة إلى تعريف الثبات نجده بعيد كل البعد عن فلسفة الاتساق، فالثبات يستهدف الاستقرار وليس الاتساق، وما الاتساق سوى إجراء تعزيزي كما ذكر (لويس، 2007). والأجدر أن يعمل الباحثون على تحري مؤشرات الاستقرار وتعزز العملية بمؤشرات الاتساق لتكتمل العملية أو لتكون على درجة مقبولة من الاكتمال عندما تعزز بمؤشرات الاتساق (إذا جاز هذا وحسب وجهة نظر الباحث لا يجوز، حتى وإن أقره بعض علماء القياس)، أو أن تستحدث خاصية ثالثة من خصائص السيكومترية وهي خاصية الاتساق، بمعنى أن ضمن الخصائص السيكومترية الصدق، الثبات، والاتساق. وفي إطار الكلام عن الاتساق نذكر بالتناقض الذي تعج به كتب القياس و المتمثل في اعتبار الاتساق الداخلي مؤشر من مؤشرات الصدق في بعض المرات ، في حين يعتبر مرات أخرى مؤشر للثبات.

كما نلاحظ من الجدول 02 كذلك أن مؤشر إعادة الاختبار احتل المرتبة الثانية بنسبته (44.44) وهو توجه إيجابي من قبل الباحثين، إذ أن إعادة الاختبار هو مؤشر حقيقي للثبات، إذ أنه يكشف لنا عن خاصية الاستقرار عبر الزمن والتي هي جوهر الثبات، يقول معمرية (2007) " تعتبر معاملات ثبات الاستقرار عبر الزمن من أهم طرق حساب الثبات ويركز عليها معظم الباحثين " وهو ما يناقض نتائج الدراسة الحالية حيث أن أكثر من (65%) لم تعتمد عليه ، وافي هذا دليل على أن الباحثين عينة لا يرغبون في تكليف أنفسهم عبء معاودة الرجوع إلى عينات دراساتهم وتطبيق الأدوات من جديد، لسبب أو لآخر .

ورغم ما يقال عن السلبيات التي يحملها مؤشر الإعادة، من مثل عامل الزمن وعامل العينة والتي وضعت لها بعض إجراءات احترازية من مثل تحديد المدة الفاصلة بين التطبيق الأول والثاني، ومن مثل العينة الضابطة وغير ذلك يبقى مؤشر ثبات الإعادة في الرواق الأول ، وينبغي على الباحثين أن يستغنوا عنه على الإطلاق.

كما نلاحظ كذلك بأن مؤشر ثبات التجزئة النصفية احتل المرتبة الثالثة بنسبة استخدام بلغت (35.55%)، وهنا ينبغي الانتباه إلى أن مؤشر التجزئة النصفية هو الآخر مؤشر من مؤشرات الاتساق وليس الاستقرار، ولا يختلف في فلسفته عن معامل ألفا كرونباخ، وهو لا يصلح بالنسبة للكثير من أدوات القياس ، كما هو الحال بالنسبة للأدوات التي يكون عدد بنودها زوجيا، والأدوات التي تتألف من أبعاد أو محاور قد يكون عدد بنودها فردي كذلك ومع ذلك ونظرا لسهولة استخراجه خاصة في عصر الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعي فإن الباحثين يلجؤون إليه مباشرة دون مراعاة شروط استخدامه .

ويلاحظ كذلك من خلال الجدول02 أن إجراء الصور المتكافئة جاء في المرتبة الرابعة بنسبة استخدام (4.44%) وهي نسبة ضئيلة جدا، مع أن الصور المتكافئة أفضل من التجزئة النصفية و من معامل ألفا كرونباخ إلا أن السواد الأعظم من الباحثين لا يعتمدون عليه، والسبب واضح جدا، حيث الإقبال على عملية إعداد أداة موازية تتطلب الكثير من الجهد من حيث إجراءات البناء، وإجراءات التقنين وما إلى ذلك، وهو ما يحبذه الباحث، في حين أن الرغبة في الوصول إلى حقائق علمية تهون كل صعب .

وعندما نراجع كل أسلوب من أساليب التحقق من القوة السيكومترية لأداة القياس نجدها جميعا تحمل بين طياتها سلبيات عدة لذلك فإن علماء القياس النفسي يرون بأن على الباحث أن يتحرى أكبر عدد ممكن من المؤشرات ضمانا للموضوعية، والمصداقية، وما هو واقع كما تبين من الدراسة الحالية يتنافى مع المبدأ المذكور للتو .

خاتمة:

تعتبر الدراسة السيكومترية لأدوات النفسي و التربوي الضامن الأساس لموثوقية النتائج التي حصلت بموجبها، لذلك فقد كانت موضع اهتمام من قبل علماء القياس، وكانت نتائج ذلك الاهتمام تحديد جملة من الإجراءات يقوم بها الباحث بقصد تحقيق ذلك الهدف، ولكن تلك الإجراءات وحسب إطلاع الباحث ليست محترمة على الدوام، بل هناك تساهل، وهناك تغاضي عن بعضها، والدليل على ذلك نتائج الدراسة الحالية التي كشفت ذلك، نلخصها فيما يلي:

بالنسبة للصدق فقد كشفت الدراسة الحالية أغلب الدراسات لا تلتزم بالمفهوم الحقيقي للصدق، وهو مادل ترتيب استخدام أنواع الصدق فقد حازها مؤشر صدق الاتساق الداخلي المرتبة الأولى، ومؤشر المقارنة الطرفية المرتبة الثانية، ومؤشر الصدق التقاربي المرتبة الثالثة، و في المرتبة الرابعة مؤشر الصدق العاملي أما المرتبة ما قبل الأخيرة فهي لصدق المحكمين، وفي المرتبة الأخيرة صدق المحتوى.

أما بالنسبة للثبات فلم تختلف النتائج كلية عن سابقتها، كشفت الدراسة بان عينة الدراسة استخدمت مؤشر ألفا كرونباخ، بينما كانت المرتبة الثانية مؤشر التجزئة النصفية، و في المرتبة الثالثة لمؤشر ثبات التصحيح ، أما المرتبة الرابعة والخامسة فكانت لمؤشري ثبات الاستقرار و ثبات الصور المتكافئة .

ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال أربعة عوامل رئيسة، تتصدرها العوامل الذاتية من مثل رغبة الباحثين في اختزال الوقت والجهد، (لحاجة في أنفسهم)، ومن مثل سهولة استخراج بعض المؤشرات السيكومترية، كما هو الحال بالنسبة للتجزئة النصفية أو ألفا كرونباخ، فيكفي الباحث أن يضغط على أحد إيقونات (spss) دون مراعاة القيمة العلمية لهذا المؤشر أو ذاك، وهناك عامل ذاتي أكثر خطورة ويتعلق الأمر بالاستخفاف بأمانة البحث العلمي، أو عدم الاقتناع بجدواه، أو افتقاد الباحث لخاصية بالمشاكسة العلمية التي يفترض أن لا تنقص الباحث بأي حال، أضف إلى ذلك نقص الخبرة. وهناك عوامل تميل لأن تكون موضوعية من مثل التحديات التي تواجه الباحثين أثناء تنفيذهم لمجريات البحث الميداني، من مثل العراقيل الإدارية التي تحد من حرية الباحث تطبيق الإجراءات التي يمليها العلم وأخلاقيات البحث العلمي، ومن مثل عدم استعداد أفراد العينة للمشاركة في البحث بتقديم استجابات موضوعية ..الخ .

توصيات الدراسة:

بناء على نتائج الدراسة الحالية يمكن إسداء التوصيات التالية :

- على الباحثين التوجه ببحوثهم في القياس النفسي والتربوي أن يجندوا عقولهم لإعادة البحث في كثير من المسلمات التي أصبحت قوانين لا يمكن الحياد عنها، في الدراسات السيكومترية، منها مسلمة التوزيع الطبيعي للعينات الصغيرة، ومسلمة التمييز التي يعتمد عليها دعاة صدق المقارنة الطرفية، و مسلمة الاتساق التي طغى استخدامها، حتى عوضت قاعدة الاستقرار بالنسبة للثبات.

- عدم التخلي عن تحري صدق البناء الذي يعتبر أعلى أنواع الصدق والاجتهاد في تحقيقه عن بذل جهود علمية جادة.

- عدم التخلي عن تحري مؤشر الثبات عن طريق الإعادة، والاجتهاد في تحقيق شروطه المحددة علميا.

- عدم التخلي على ما يسمى صدق المحكمين مع ضرورة وضع إجراءات علمية مدققة للتأكد منه، فليس كل أستاذ في الجامعة وفي أي تخصص يمكنه تحكيم أي اختبار او مقياس أو استبيان.

- عدم الاكتفاء بتحري مؤشر واحد من مؤشرات الصدق والثبات، المرافقة للمؤشرات السابقة الذكر ، على اعتبار أن كل مؤشر من المؤشرات السيكومترية تحمل بين طياتها مجموعة من السلبيات بما انها تعالج ظاهرة تتميز بالتعقيد ، وإعطاء الأولوية للمؤشرات التي تتفق ومفهوم الصدق أو الثبات.

- الابتعاد عن التقليد الذي طغى في كثير من الدراسات السيكومترية، كما هو معمول به بالنسبة لصدق المقارنة الطرفية، الذي يعتمد على استخراج دلالة الفروق بين درجات الفئة الدنيا و درجات الفئة العليا خاصة بالنسبة للعينات الصغيرة، وكما هو معمول به كذلك بالنسبة للصدق المستخرج من الثبات (معامل الفا كرونباخ).

المراجع :

- بشير معمرية (2007). القياس النفسي وتصميم أدواته، سلسلة دراسات، منشورات الحبر، بني مسوس، الجزائر.

- حسن عبد الله الحميدي وباسمة سالم البلوشي(2018).الخصائص السيكومتربية لمقياس تطوير أبعاد الهوية، مجلة الدراسات التربوية والنفسية جامعة السلطان قابوس، 12(01)، ص ص 148-162.

- الزقاي نادية مصطفى (2001)، القدرة على التفكير الابتكاري في علاقتها بالقيم وبعض المتغيرات السيكوسوسيولوجية الأخرى لدى عيينة من طلبة الجذع المشترك بمعهد علم النفس جامعة وهران , مجلة العلوم الإنسانية، العدد 15، 38-49.

- زينب يوسف(2017).تقنين اختبار ذكاء الأطفال للإجلال يسرى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم علم النفس و علوم التربية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة .

- سناء محمد سليمان(2010).أدوات جمع البيانات في البحوث التربوية والنفسية، القاهرة، مصر عالم الكتب.

- سوسن شاكر الجبلي (2005). أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، دمشق سوريا،مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع .

- سيد خير الله (1981). بحوث نفسية وتربوية، بيروت، لبنان،دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

- شارف جميلة (2007)، العلاقة بين التفكير الإبتكاري وبعض سمات الشخصية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم علم النفس وعلوم التربية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران، الجزائر.

- صلاح الدين محمود علام (1995). الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك، ، القاهرة، مصر ،دار الفكر العربي.

- عبد القادر حليمي(1998). مدخل إلى الإحصاء، ، الجزائر،ديوان المطبوعات الجامعية.

- عبد القادر حليمي(1998). مدخل إلى الإحصاء،بن عكنون، الجزائر،ديوان المطبوعات الجامعية

- علي بن محمد بن زكري (1430).الخصائص السيكومترية لإختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية ، أطروحة دكتوراه، قسم علم النفس كلية التربية ، جامعة أم القرى .

- فيصل عباس(1996). الاختبارات والمقاييس تقنياتها وإجراءاتها،ط1، بيروت، لبنان،دار الفكر العربي.

- فيصل عباس(2001). الاختبارات الاسقاطيه نظرياتها تقنياتها إجراءاتها، بيروت ، لبنان، دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر.

- لويس ر إيكين(2007). الاختبارات و الامتحانات قياس القدرات و الأداء، ترجمة فرح السراج، المملكة العربية السعودية ، شركة العبيكان للنشر والتوزيع.

- ليونا تايلر (1971). الاختبارات والمقاييس، ترجمة سعد عبد الرحمان، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر.

- محمد شحاتة ربيع(2008). قياس الشخصية،عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- محمود السيد أبو النيل(1987).الإحصاء النفسي و الاجتماعي و التربوي، بيروت ، لبنان.، دار النهضة العربية.

الملحق 01 : قائمة الدراسات عينة الدراسة الحالية .

رقم	الدراسة
1	محمد حمزة أمير خان: تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكاري .
2	كروم موفق: البنية العاملية لاختبار المهارات الإجتماعية وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية لـــ(ريجيو رونالد) .
3	منى بنت ناصر: البنية العاملية لمقياس ماسلاش للإحتراق النفسي لدى المعلمين بسلطنة عمان، قسم علم النفس .
4	هدى برهان سيف الدين : الخصائص السيكومترية لإختبارتورانس للتفكير الابتكاري الشكل ب على طالبات المرحلة الجامعية و الثانوية.
5	فضل الشيخ و أيمن عبد العزيز و أمل بلال و منال الأيمن (2018). الخصائص السيكومترية لصورة سودانية من مقياس أيزنك للشخصية المختصرة .
6	صباح حسين العجيلي وصالح يحي صغير مطهر: مدى توافر الخصائص السيكومترية لاختبار هولمز للشخصية المبدعة دراسة ميدانية على طلبة المرحلة الثانوية في أمانة العاصمة الجمهورية اليمنية .
7	أمجد ابو جدي و أحمد الشيخ علي: الخصائص السيكومترية لنظام التقييم السلوكي للأطفال نسخة التقدير الذاتي المطور على البيئة الأردنية.
8	صلاح الدين فرج عطاء الله: تقنين اختبار الدوائر من الصورة الشكلية ب لبطارية تورانس للتفكير الابتكاري على الاطفال من الأعمار 8الى 12 سنة بمدارس القبس بولاية الخرطوم.
9	نوال إسماعيل المطلق: اختبار إلينوي للقدرات النفس لغوية ، دراسة سيكومترية للإختبار على عينة من ذوي صعوبات التعلم في مدارس مرحلة التعليم الأساسي في محافظة دمشق .
10	نبيل جبرين الجندي: الصورة العربية لإختبار اكتئاب الشيخوخة : دراسة عاملية على عينة من المسنين الفلسطينيين .
11	عيد محمد ابراهيم : الخصائص السيكومترية لمقياس التفاؤل .
12	بركات زياد: الخصائص السيكومتريةلإختبار الترابطات المتباعد لإختبار التفكير الابداعي لمدنيك على عينة من الطلبة الفلسطينيين .
13	حسين محمد الهادي: تقنين مقياس دانيال جولمان للذكاء الوجداني على عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي في الفئة العمرية 7 الى 10سنوات .
14	يوسف محمد يوسف عيد: تقنين الذكاء الانفعالي المصور للأطفال ولدوي الاحتياجات الخاصة على البيئة السعودية.
15	قاسم سمور: بناء مقياس الإرهاق النفسي لدى طلبة البكالوريوس جامعة اليرموك.
16	حسن عبد الله الحميدي و باسمة سالم البلوشي: الخصائص السيكومترية لمقياس أبعاد تطوير الهوية في البيئة الخليجية على عينة من طلبة جامعة قابوس وجامعة الكويت.
17	رائد الشيخ ذيب: الخصائص السيكومترية للصورة السورية لمقياس جليمان لتشخيص التوحد،
18	علي بن محمد عبد الله زكري: الخصائص السيكومتريةلإختباراوتيس لينون للقدرة العقلية وفق النموذج التقليدي و نموذج راش.
19	أمل إسماعيل عايز: الخصائص السيكومترية لمقياس الأمن النفسي لدى تدريسي جامعة بغداد والمستنصرية .
20	محمد أحمد محمود السامرائي و أحمد محمد شاكر الخفاجي: بناء إختبار تحصيلي محكي المرجع في مادة علم النفس الخواص لطلبة أقسام العلوم التربوية و النفسية.
21	يسرى زكي عبود وآخرون: بناء وتطوير بطارية للكشف عن الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال وتعييرها في محافظة حساء.
22	عمر صالح مفضي بني ياسين: الخصائص السيكومترية للإختبار وفقراته التي يتم انتقاؤها لبناء اختبار محكي المرجع .
23	يسرى زكي عبود وسليم أحمد الصمودي: بناء وتقنين مقياس الخصائص السلوكية للتعرف على الموهوبين بجامعة الملك فيصل.
24	زينب يوسف: تقنين اختبار جلال يسرى لذكاء الأطفال من 06 الى 09 سنوات بمدينة تقرت.
25	بندر بن تاصر العتيبي: الخصائص السيكومترية لصورة سعودية من مقياس فاينلاند للسلوك التكيفي.
26	عبد الرحمان بن معتوق بن عبد الرحمان زمزمي: تقنين اختبار تورانس الشكل ب على الطلاب الصم و ضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة.

27	حسين ضيف: بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط .
28	سهير أنور محود و حسين حسن طاحون و عمرو محمد ابراهيم: الخصائص السيكومترية لصورة عربية محوسبة لاستبيان نصوع التخيل .
29	غانم فاطمة: الخصائص السيكومترية لإختبار الذكاء العاطفي.
30	محمود مسلم الطلالعة: تحري الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء العاطفي .
31	مريم عبد الرحيم ابراهيم عبد الله: تقييم الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الطلبة الموهوبين في المرحلة الابتدائية في الكويت.
32	زهير حسين شاكر الثقفي: تقنين اختبار الذكاءالمنظومي لروثمان على طلاب التربية الخاصة .
33	أمطانيوس مخائيل: الخصائص القياسية للصورتين القصيرة و المختصرة لمقياس أيزنك للشخصية على عينات سورية .
34	تغريد حجازي: بناء مقياس اتجاهات نحو الكيمياء .
35	هند عبد المجيد الحموري ومحمود طاهر الوهر: دلالات صدق و ثبات يور وكريج للمعرفة ما وراء المعرفية .
36	بشير معمرية: تصميم استبيان لقياس الشعور باليأس لدى الراشدين وتقنين الاستبيان على عينات جزائرية .
37	بشير معمرية: تصميم استبيان لقياس احتمال الانتحار لدى الراشدين، وتقنين الاستبيان على عينات جزائرية .
38	هدى بشير وآخرون: دراسة لتقنين لمقاييس الابداع لرينزولي و تورانس.
39	هناء صالح شبيب: الخصائص السيكومترية لمقياس التسويف الأكاديمي وأسبابه دراسة ميدانية على طلبة جامعة تشري.
40	إنصاف أحمد الفني: الخصائص السيكومترية لمؤشرات الذكاء المتعدد وعلاقتها الارتباطية بالذكاء العام لدى تلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الاساسي بمدينة الأبيض.
41	حازم موسى: تصميم وتقنين اختبارات لقياس مستوى الإدراك الحس حركي في لعبة كرة اليد .
42	امطانيوس مخائيل : بعض دلالات الصدق والثبات للصورة العربية لقائمة البيئة الصفية في الجامعات والمعاهد .
43	هشام ابراهيم ابراهيم : مقياس الاتجاه نحو الرياضيات و تطبيقه على الطلبة المعلمين و المدرسين في كلية التربية بجامعة دمشق .
44	عمر جعيجع و هامل منصور: تقنين اختبار الذكاء الوجداني لـ(با أون - وجيسم باركر) على عينة من تلاميذ التعليم الثانوي .
45	صدار لحسن وعمر جعيجع: الخصائص السيكومترية لإختبار القدرة على التفكير الابتكاري لـ(سيد خير الله).