

Promoting Scientific Research Ethics in Psychometric Assessment

<https://doi.org/10.57642/AJOPSY109>

Oumaima Elmoujahid

oumaima.elmoujahid@um5r.ac.ma

Department of Psychology, Faculty of Education Sciences, Mohammed V University, Rabat, Morocco

Received: 05/01/2025

Accepted: 10/06/2025

Published: 30/06/2025

Abstract

Recent advances in psychological assessment research have led to continuous improvements in psychological tests and measures, enhancing the accuracy of diagnosis, treatment, and monitoring of psychological disorders. This scientific advancement necessitates careful consideration of two fundamental frameworks: the ethics of psychological assessment and research ethics. These frameworks serve to regulate both the practical application of psychological assessments across various settings and the scientific methodology for developing and validating assessment tools. The standardization of scientific procedures ensures the psychometric calibration of these tools, ultimately producing instruments with demonstrable integrity and effectiveness in achieving their intended objectives. Drawing from the American Psychological Association's guidelines, this scientific article outlines key ethical principles essential for researchers working in psychological assessment. The comprehensive examination of these guidelines aims to enhance researchers' understanding of ethical considerations in assessment research, thereby improving the quality of future psychological measurement studies. Through this detailed exploration of ethical principles and their practical applications, this article contributes to elevating the scientific rigor of research in psychological measurement and assessment, ensuring both ethical practice and scientific excellence in the field.

Keywords: research ethics, psychological assessment, scale development, scale validation

تعزيز أخلاقيات البحث العلمي في القياس النفسي

أميمة المجاهد

oumaima.elmoujahid@um5r.ac.ma

شعبة علم النفس، كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب

النشر: 2025/06/30

القبول: 2025/06/10

الاستلام: 2025/01/05

ملخص

أمام التطور العلمي الذي يشهده البحث العلمي على مستوى القياس النفسي، والذي يظهر في التطوير المستمر لاختبارات ومقاييس نفسية بهدف جعل تشخيص، علاج، وتتبع الاضطرابات النفسية أكثر دقة وعلمية؛ فلا بد من التطرق إلى المبادئ الأساسية لأخلاقيات القياس النفسي من جهة، وكذا أخلاقيات البحث العلمي من جهة أخرى، والذان بدورهما يعملان على تنظيم كل من سيرورة تطبيق القياس النفسي مع مختلف الحالات والبيئات، والخطوات العلمية التي تقنن الدراسات العلمية والباحثين في تطوير هذه الأدوات ومعايرتها سيكومترية، حتى نتوصل إلى أدوات ذات مصداقية وفعالية في أداء أهدافها التي بنيت عليها. لتحقيق هذه الأهداف، جاءت هذه المقالة العلمية بأهم النقط الأساسية التي شملتها المبادئ التوجيهية تحت للجمعية الأمريكية لعلم النفس، لتعزيز تمثلات الباحثين حول أخلاقيات البحث العلمي على مستوى القياس النفسي، وبالتالي إغناء جودة وعلمية الدراسات المستقبلية في مجال القياس النفسي، والرفع من مستوى البحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: أخلاقيات القياس النفسي، أخلاقيات البحث العلمي، تطوير المقياس، معايرة المقياس، القياس

النفسية

تُعد أدوات ومقاييس التقييم النفسي أساسية لكل من الممارسة السريرية والبحث في علم النفس، حيث تعمل كأدوات حاسمة لفهم السلوك البشري، المعرفية، والحالات الانفعالية. فينطوي تطوير هذه الأدوات والتحقق من مصداقيتها على أسس أخلاقية هامة، تؤثر بشكل مباشر على حياة الأفراد من خلال قرارات التشخيص، تخطيط العلاج، ونتائج البحوث. وهذا الأمر يزيد من أهمية التعرف على المبادئ الأخلاقية في مجالين مترابطين، وهما: أخلاقيات تطبيق أدوات التقييم النفسي خلال الممارسة السريرية، وسيرورات البحث العلمي التي تدعم تطوير هذه الأدوات والتحقق منها سيكومترياً. يمثل التقاطع بين هذين المجالين تحديات فريدة من نوعها، بدءاً من ضمان رفاة المشاركين وموافقة الحالات للتقييم، إلى الحفاظ على المصداقية العلمية والحساسية الثقافية، وغير ذلك. لذلك، مع استمرار تطور التقييمات النفسية وتأثيرها على القرارات الحاسمة في البيئات السريرية والتربوية والتنظيمية، تزداد أهمية فهم هذه الاعتبارات الأخلاقية، ومعالجتها بالنسبة للباحثين والممارسين على حد سواء.

أخلاقيات القياس النفسي في تطوير الاختبارات والمقاييس النفسية وتعبيرها

خلال التقييم النفسي، يعتبر تطوير الاختبارات ومعاييرها حسب أخلاقيات القياس النفسي، أساساً حاسماً لضمان فاعلية، مصداقية، وفعالية المقاييس النفسية. فتضمنت الطبعة الأولى من مدونة أخلاقيات الجمعية الأمريكية لعلم النفس (American Psychological Association [APA], 1959)، ثلاثة مبادئ تتعلق بالتقييم - سلامة الاختبار، تفسير الاختبار، ونشر الاختبار - وأدرجت ثماني فقرات منفصلة، لا يزال معظمها موجوداً بشكل ما في قسم التقييم في مدونة الأخلاقيات اليوم (APA, 2010).

يتم إجراء التقييم النفسي في مجموعة متنوعة من البيئات مع الحالات والمرضى من مختلف الأعمار، والذين يجدون أنفسهم في العديد من المواقف الحياتية المختلفة. فتشمل هذه الأماكن العيادات ومكاتب الأخصائيين النفسيين (على سبيل المثال، الاختبارات التشخيصية وتقييم العلاج)، والمستشفيات (على سبيل المثال، تقييم الصحة النفسية عند زراعة الأعضاء)، المدارس (على سبيل المثال، تقييم صعوبات التعلم)، الشركات (على سبيل المثال، التوظيف، وتقييم الأداء)، المحاكم (على سبيل المثال، تقييم القدرة على المثول للمحاكمة، وتقييم حضارة الأطفال)، والبحث العلمي (على سبيل المثال، استخدام مجموعة واسعة من أدوات التقييم للدراسة التي بصدها، وفرز المشاركين في البحث الذين يعانون من اضطرابات نفسية أو أولئك الذين لا يتناسبون مع سيرورة الدراسة) (Nagy, 2011).

لذلك، مع تعدد الأبعاد التي يلمسها القياس النفسي وفي إطار تنظيم سيرورة تطوير الاختبارات ومعاييرها، تم تحديد معايير الاختبارات التربوية والنفسية (Standards for Educational and Psychological Testing)، والتي تم تطويرها بالتعاون بين الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA)، الجمعية الأمريكية للبحوث التربوية (AERA)، والمجلس الوطني للقياس في التعليم (NCME)، بحيث توفر إطاراً شاملاً لـ 264 معياراً (Nagy, 2011). وعلى الرغم من أن هذه المبادئ التوجيهية غير مطبقة قانونياً، إلا أنها تضع أسمى المعايير لتطوير الاختبارات والتحقق من صدقها، وتطبيقها في مختلف البيئات بما في ذلك الممارسة السريرية، المؤسسات التعليمية، بيئات العمل، والسياقات القانونية (Nagy, 2011). تم تلخيص أهم النقاط التي جاءت بها المبادئ التوجيهية الأساسية لتطوير الاختبارات ومعاييرها حسب أخلاقيات القياس النفسي انطلاقاً من كل من ناجي (Nagy, 2011) والجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA, 2020)، إلى ما يلي:

1. التمكن من كل ما هو أساسي في الخبرة السيكومترية

يجب أن يمتلك مطورو الاختبارات معرفة عملية شاملة بمبادئ القياس النفسي الأساسية، بحيث يشمل ذلك إتقان الإحصاءات الوصفية (مقاييس النزعة المركزية، التباين، والارتباط)، ونظرية الاختبار أو ما يسمى بـ test theory (نظرية الاختبار الكلاسيكية، نظرية الاستجابة للعناصر، ونظرية قابلية التعميم)، بالإضافة على إجراءات تحويل الدرجات. تضمن هذه المعرفة التأسيسية أن تكون الاختبارات مبنية على مبادئ علمية راسخة، بحيث ستمكننا من التوصل إلى قياسات دقيقة وذات دلالة.

2. عملية التحقق الشاملة من الصدق

تتطلب عملية التحقق من الصدق، كونها أساسية لتطوير الاختبارات حسب أخلاقيات القياس النفسي، مصادر متعددة للأدلة. يجب على مطوري الاختبار إثبات الصدق من خلال محتوى الاختبار، سيرورات الاستجابة، البنية الداخلية، العلاقات

مع المتغيرات الأخرى، ونتائج الاختبار. والأهم من ذلك، الصدق ليس بخاصية متأصلة بالاختبار، بل يجب إثباتها لكل استخدام وتفسير مقصود، مما يتطلب إظهار علاقات مباشرة وقابلة للإثبات بين درجات الاختبار والنتائج المقصودة.

3. معايير الثبات والدقة

يتطلب تطوير الاختبار باحترام الأخلاقيات اهتماماً صارماً بالثبات، ويشمل ذلك تقييم تباين الدرجات طويلة إجراءات الاختبار، والنظر في المتغيرات السياقية، واستخدام طرق تقدير الثبات المناسبة. كما يجب على المطورين اتباع المعايير المهنية في تقييم الثبات وتوثيقه، وضمان أن توفر الاختبارات نتائج متسقة يمكن الاعتماد عليها في مختلف المواقف والفترات الزمنية المختلفة.

4. الاعتبارات الثقافية والاجتماعية

يقع على مطوري الاختبارات التزام أخلاقي بمراعاة التنوع في جميع جوانب تطوير الاختبار، ويشمل ذلك مراعاة العوامل الثقافية واللغوية، وتقييم تأثير المتغيرات الشخصية على صدق الاختبار، وضمان التمثيل العادل في العينات المعيارية. عندما يتم استخدام الاختبارات مع مجتمعات مختلفة عن عينة التحقق الأصلية (العينة المعيارية)، يجب على المطورين توثيق تأثيرات القياس المحتملة والحدود المحتملة.

5. الحصول على موافقة الحالة للقيام بالتقييم

يؤكد هذا المبدأ من أخلاقيات القياس النفسي على أن علماء النفس ملزمون بالحصول على موافقة قبل إجراء أي شكل من أشكال التقييم النفسي، سواء من خلال الاختبارات المكتوبة أو المقابلات السريرية أو التقييمات الإسقاطية أو الملاحظات السلوكية. كما تتطلب عملية الموافقة هذه التواصل الواضح مع الحالات، بما في ذلك التفسيرات التفصيلية للغرض من التقييم، والتكلفة المرتبطة به، وإجراءات التغذية الراجعة للنتائج، وأي تدخل محتمل من طرف ثالث. يرتبط جزء كبير من هذا المبدأ بالجوانب الدقيقة للسرية، مع تسليط الضوء بشكل خاص على كيفية تغيير هذه القيود في السياقات القانونية مثل التقييمات التي تأمر بها المحكمة. هناك أيضاً استثناءات مهمة حول طلب الموافقة الكاملة، والتي تتحدد في ثلاثة سيناريوهات رئيسية: التقييمات التي تأمر بها المحكمة، وحالات الموافقة الضمنية في السياقات المؤسساتية (مثل طلبات التوظيف أو السياقات التعليمية)، وتقييمات القدرة على اتخاذ القرار في السياقات الطبية. يوضح هذا الإطار التوازن بين حماية حقوق الحالة من خلال موافقة المبنية على الحقائق، مع الاعتراف بالحالات العملية التي تكون فيها إجراءات الموافقة المعدلة ضرورية ومناسبة.

6. الاستعمال الرقمي (الحاسوبي) في التقييم

لقد تطور استخدام الحواسيب في الاختبارات النفسية بشكل كبير منذ ستينيات القرن الماضي، حيث أصبحت أداة أساسية لتطبيق الاختبار، تسجيل الدرجات، والتفسير. وعلى الرغم من أن الحواسيب توفر اشتغالا تلقائيا وكفاءة قيمة، إلا أنه يجب على علماء النفس الحفاظ على الكفاءة المهنية والحكم السريري السليم عند استخدام هذه الأدوات. ويجب ألا يتم استخدام التفسيرات الصادرة عن الحاسوب إلا من قبل المتخصصين الذين يفهمون المتغيرات الأساسية، ويمكنهم تقييم النتائج بشكل مناسب مقابل ملاحظاتهم السريرية للمرضى الأفراد، حيث لا يوجد بديل تكنولوجي للتقييم السريري المتخصص.

7. السلامة والمسؤولية المهنية

يعد الحفاظ على أمن الاختبار مطلباً أخلاقياً بالغ الأهمية، بحيث يجب على المطورين تنفيذ بروتوكولات لحماية مواد الاختبار من الوصول غير المصرح به، وضمان إجراءات التطبيق السليمة. بالإضافة إلى ذلك، تقع على عاتقهم مسؤولية منع استخدام الاختبار من قبل أشخاص غير مؤهلين، وتوفير إرشادات واضحة لتطبيق الاختبار وتفسيره بشكل مناسب.

8. نشر نتائج الاختبار

منذ عام 2002، سمحت مدونة الأخلاقيات للحالات والمرضى للوصول إلى بيانات الاختبارات الخاصة بهم، وتشمل هذه البيانات الدرجات الأولية (الدرجات الخام) والمعيارية، واستجاباتهم لأسئلة الاختبار أو المثيرات، وملاحظات وتسجيلات الأخصائيين النفسيين المتعلقة بأقوال الحالة وسلوكه أثناء الفحص. ومع ذلك، يجوز للأخصائيين النفسيين رفض وصول الحالة إلى البيانات لحمايته أو حماية الآخرين من ضرر كبير أو إساءة استخدام البيانات أو تحريفها. قد لا تكون الحالة المشخصة باضطراب الشخصية الحدية التي لم يمض على علاجها سوى أسبوعين فقط مهياً انفعالياً للاطلاع على تقريرها النفسي

بالكامل؛ فقد تشعر بالإهانة والانتقاد والغضب والبأس إذا سُح لها بقراءته بالكامل في هذه المرحلة المبكرة من العلاج، وقبل حتى مناقشة التشخيص. كذلك، شهدت السنوات الأخيرة في الساحة القانونية زيادة في استخدام البيانات النفسية، كما هو الحال في دعاوى حضانة الأطفال والدعاوى الجنائية. في هذه الحالات، قد تأمر المحكمة المدعي أو المدعى عليه بإجراء تقييم نفسي لتحديد حالته أو حالتها العقلية، ثم يتم إدخال تقرير الطبيب النفسي في الأدلة.

9. التوثيق والشفافية

يتطلب تطوير الاختبار حسب أخلاقيات القياس النفسي توثيقاً شاملاً لإجراءات التطوير، وأدلة التحقق من الصدق، والحدود المحتملة. ويجب أن يوفر المطورون إرشادات واضحة لاستخدام الاختبار، وتفسيره، وتطبيقه في بيئات مختلفة. تضمن هذه الشفافية قدرة المستخدمين على اتخاذ قرارات قائمة على الحقائق العلمية حول اختيار الاختبار وتفسيره.

10. اعتبارات خاصة بالبيئة

تتطلب الاختبارات التي تم تطويرها لبيئات مختلفة (سريرية، تربوية (تعليمية)، تجارية، قانونية) أدلة صدق محددة ومراعاة العوامل السياقية الفريدة. ويجب على المطورين توفير معايير خاصة بالبيئات، وتوثيق أي حدود أو اعتبارات خاصة لكل سياق استخدام مقصود.

11. منع التحيز والإنصاف

أحد المبادئ الأخلاقية الأساسية في تطوير الاختبار هو المنع الفعال للتحيز، ويشمل ذلك استخدام أساليب عادلة (منصفة) في بناء الاختبارات، وضمان وجود عينات معيارية تمثيلية، وتقييم الآثار السلبية المحتملة على مختلف الفئات المجتمعية. يجب على المطورين إثبات الامتثال للقوانين والمعايير المهنية ذات الصلة فيما يتعلق بالإنصاف في الاختبار.

12. التطوير والمراجعة المستمرة

إن تطوير الاختبار باحترام الأخلاقيات المحددة، هي عملية مستمرة تتطلب مراجعة وتحديثات منتظمة. وينبغي على المطورين مواكبة التطورات في مجال القياس النفسي، مراقبة أداء الاختبار، وإجراء المراجعات اللازمة للحفاظ على صدق الاختبار وثباته، ويشمل ذلك تحديث المعايير، ومراجعة أداء العناصر، ودمج نتائج الأبحاث الجديدة.

أخلاقيات البحث العلمي في تطوير الاختبارات/المقاييس النفسية ومعايرتها

تُستخدم الاختبارات النفسية عادةً لأربعة أهداف مختلفة (Nagy, 2011): (أ) التشخيص، كما هو الحال في بداية العلاج؛ (ب) تخطيط التدخل وتقييم النتائج، مثل تقييم طفل يشته في إصابته باضطراب قصور الانتباه وفرط النشاط والتخطيط لمسار علاجي للطفل؛ (ج) القرارات القانونية والحكومية، مثل تقييم مريض انتحاري يرغب في تسجيل خروجه من المستشفى الأمر الذي لا ينطبق مع المشورة الطبية؛ (د) الوعي والنمو والعمل الشخصي، ومساعدة الحالات على التعرف بشكل دقيق على أنفسهم.

تنقسم أنواع الاختبارات النفسية التي يشيع استخدامها من قبل الأخصائيين النفسيين إلى خمس فئات (1999). تتمثل هذه الفئات إلى: (أ) الاختبارات المعرفية والنفسية العصبية؛ (ب) اختبار السلوكيات الاجتماعية، التكيفية، والسلوكيات المشككة؛ (ج) الاختبارات الأسرية واختبارات الأزواج؛ (د) اختبارات الشخصية؛ (هـ) الاختبارات المهنية.

في إحدى المقالات العلمية (Boateng et al., 2018)، قدم باحثون دليلاً علمياً يمزج ما بين الأدبيات والممارسات العلمية التي ركزت على تطوير مقاييس علمية على مدى العقود العديدة الماضية. فخلصوا إلى أن هناك ثلاث مراحل لبناء مقياس دقيق - تطوير البنود، تطوير المقياس، وتقييم المقياس؛ ويمكن تقسيمها إلى تسع خطوات، بحيث سيتم التدقيق فيها بالجدول 1.

تتألف سيرورة تطوير البنود (Boateng et al., 2018)، أي التوصل إلى مجموعة أولية من الأسئلة للمقياس النهائي، من: (1) تحديد المجال (أو المجالات) وتوليد البنود، و(2) النظر في صحة المحتوى. ثم تتكون المرحلة الثانية، تطوير المقياس، أي تحويل البنود الفردية إلى بناء متناغم وقياسي، من: (3) أسئلة ما قبل الاختبار، (4) أخذ العينات وتطبيق الاستبيان، (5) تقليل البنود، (6) استخراج العوامل الكامنة. ثم تأتي المرحلة الأخيرة، وهي تقييم المقياس، وتتطلب ما يلي: (7) اختبارات الأبعاد، (8) اختبارات الثبات، (9) اختبارات الصدق.

جدول 1

المراحل الثلاثة والخطوات التسع لتطوير المقياس والتحقق من مصداقيته

النشاط	الهدف	كيفية البحث أو التقدير؟
المرحلة الأولى: تصميم البنود		
الخطوة 1: تحديد المجال وصياغة البنود: اختيار البنود التي سيتم طرحها.		
تحديد المجال	لتحديد حدود المجال وتسهيل صياغة البنود.	1.1 تحديد الهدف من المجال. 1.2 تأكيد عدم وجود أدوات موجودة. 1.3 وصف المجال وتقديم تعريف إجرائي أولي له. 1.4 تحديد أبعاد المجال إذا كانت موجودة مسبقاً. 1.5 تعريف كل بُعد.
صياغة البنود	تحديد الأسئلة المناسبة التي تناسب المجال المحدد.	1.6 الأساليب الاستنباطية: مراجعة الأدبيات وتقييم المقاييس الموجودة. 1.7 الأساليب الاستقرائية: منهجيات البحث الاستكشافية بما في ذلك مناقشات مجموعات التركيز والمقابلات.
الخطوة 2: صلاحية المحتوى: تقييم ما إذا كانت البنود تقيس المجال -الذي يتم دراسته- بشكل مناسب.		
التقييم من طرف المختصين	لتقييم كل بند من البنود التي تشكل المجال من حيث ملائمة المحتوى، والتمثيل، والجودة الفنية.	2-1 تحديد التقييمات الكمية لـ 5-7 محكمين مختصين باستخدام إجراءات القياس والإحصاء الرسمية بما في ذلك نسبة صدق المحتوى أو مؤشر صدق المحتوى أو معامل كوهين ألفا. 2.2 إجراء طريقة دلفي Delphi method مع المحكمين المختصين.
التقييم من طرف المجتمع المستهدف	لتقييم كل بند من البنود التي تشكل المجال من حيث تمثيل التجربة الفعلية، من طرف المجتمع المستهدف.	2.3 إجراء مقابلات معرفية مع المستخدمين النهائيين لبنود المقياس، لتقييم مدى صدقه.
المرحلة الثانية: تصميم المقياس		
الخطوة 3: أسئلة الاختبار القبلي: التأكد من أن الأسئلة والإجابات ذات مغزى.		
مقابلات معرفية	لتقييم مدى انعكاس الأسئلة على المجال الذي يتم دراسته وأن الإجابات تنتج قياسات صحيحة.	3.1 تقديم مسودة الأسئلة إلى 5-15 شخصاً ممن تمت مقابلتهم في 2-3 جولات مع السماح للمجيبين بالتعبير عن العملية الذهنية التي تنتظوي عليها الإجابات.
تطبيق الاستمارة	لجمع البيانات بأقل قدر ممكن من أخطاء القياس	الخطوة 4: تطبيق الاستمارة وحجم العينة: جمع بيانات كافية من الأشخاص المناسبين 4.1 تطبيق بنود المقياس المحتملة على عينة تعكس مجموعة من مجتمع المستهدفين باستخدام الورق أو جهاز. 4.2 حجم العينة الموصى به هو 10 مجيبين لكل بند من بنود الاستمارة و/أو 200-300 ملاحظة. 4.3 استخدام البيانات المقطعية لتحليل العوامل الاستكشافية. 4.4 استخدام بيانات من نقطة زمنية ثانية، بعد 3 أشهر على الأقل في مجموعة بيانات طولية أو عينة مستقلة لاختبار الأبعاد (الخطوة 7)
تحديد حجم العينة	لضمان توفر البيانات الكافية لتطوير المقياس.	
تحديد نوع البيانات المراد استخدامها	لضمان توفر البيانات اللازمة لتطوير المقياس والتحقق من صدقه.	
الخطوة 5: تقليل البنود: لضمان أن يكون مقياسك مقلصاً قدر الإمكان.		
مؤشر صعوبة البند	لتحديد نسبة الإجابات الصحيحة المعطاة لكل بند (CTT). لتحديد احتمالية إجابة ممتحن معين إجابة صحيحة على بند معين (IRT).	5.1 يمكن حساب النسبة لـ CTT ومعامل صعوبة البند المقدر لـ IRT باستخدام الحزم الإحصائية.
اختبار تمييز البنود	تحديد الدرجة التي يقيس بها عنصر أو مجموعة من أسئلة الاختبار سمة موحدة (CTT). تحديد مدى تغير احتمالية الاستجابة الصحيحة بشكل حاد مع زيادة القدرة (IRT).	5.2 تقدير الارتباطات الثنائية أو معامل تمييز البنود باستخدام الحزم الإحصائية.
الارتباطات بين البنود ولمجموع البنود	لتحديد الارتباطات بين بنود المقياس، وكذلك الارتباطات بين كل بند ومجموع درجات بنود المقياس.	5.3 تقدير الارتباطات بين البنود/البنود المشتركة، ومجموع البنود، والارتباطات لمجموع البنود المعدلة، باستخدام الحزم الإحصائية.
تحليل كفاءة المشتتات	لتحديد توزيع الخيارات غير الصحيحة وكيفية مساهمتها في جودة البنود.	5.4 تقدير تحليل المشتتات باستخدام الحزم الإحصائية.
حذف أو إسناد الحالات المفقودة	لضمان توفر الحالات الكاملة لتطوير المقياس.	5.5 حذف البنود التي تحتوي على العديد من الحالات المفقودة بشكل دائم، أو استخدام التضمين المتعدد multiple imputation أو أقصى احتمال للمعلومات الكاملة لتضمين

البيانات.	
التحليل العاملي	<p>الخطوة 6: استخراج العوامل: استكشاف عدد البنى الكامنة التي تناسب بياناتك المرصودة.</p> <p>6.1 استخدام مبيانات Scree plot، التحليل العاملي الاستكشافي، التحليل الموزاي، وإجراء المتوسط الجزئي الأدنى، و/أو طريقة Hull.</p>
المرحلة الثالثة: تقييم المقياس	
اختبار الأبعاد	<p>الخطوة 7: اختبارات الأبعاد: اختبار ما إذا كانت البنى الكامنة كما هو مفترض</p> <p>7.1 تقدير النماذج العنقودية المستقلة - التحليل العاملي التوكيدي.</p> <p>7.2 تقدير نماذج ثنائية العامل لإزالة الغموض حول نوع البعد - أحادي البعد أو ثنائي البعد أو متعدد الأبعاد.</p> <p>7.3 تقدير ثبات القياس لتحديد ما إذا كان العامل والبعد المفترض متطابقين عبر المجموعات أو العينات المتعددة.</p>
درجات بنود المقياس	<p>7-4 حساب درجات المقياس للتوصل إلى درجات البنود المعيارية، درجات البنود الخام، أو حساب المتوسط لدرجات البنود الخام.</p> <p>لإنشاء درجات المقياس من أجل التحليل الموضوعي بما في ذلك ثبات المقياس وصدقه.</p> <p>7.5 حساب درجات المقياس للتوصل إلى الدرجات العاملة عن طريق التحليل العوامل التوكيدي أو نماذج المعادلات الهيكلية.</p>
حساب إحصائيات الثبات	<p>الخطوة 8: اختبارات الثبات: تحديد ما إذا كانت الاستجابات متسقة عند تكرارها.</p> <p>8.1 التقدير باستخدام معيار كرونباخ ألفا.</p> <p>8.2 يمكن استخدام اختبارات أخرى مثل Raykov's rho، و ألفا الترتيبي، و Revelle's beta لتقييم ثبات المقياس.</p>
ثبات الاختبار/ إعادة الاختبار	<p>8.3 تقدير قوة العلاقة بين بنود المقياس على مدى نقطتين أو ثلاث نقاط زمنية؛ يمكن إجراء مجموعة متنوعة من القياسات.</p>
الخطوة 9: اختبارات الصدق: التأكد من قياس البعد الكامن المرغوب فيه.	
الصدق التنبؤي	<p>9.1 استخدام الانحدار ثنائي المتغيرات ومتعدد المتغيرات؛ حيث تشير الارتباطات أو التأثيرات السببية الأقوى وذات دلالة إحصائية إلى صدق تنبؤي أكبر.</p> <p>لتحديد ما إذا كانت الدرجات تتنبأ بالنتائج المستقبلية.</p>
الصدق المتزامن	<p>9.2 تقدير الارتباط بين درجات المقياس و"المعيار الذهبي" لقياس المقياس؛ يشير الارتباط القوي ذو دلالة إحصائية على مستوى ارتباط بيرسون (Pearson product-moment correlation) إلى دعم الصدق المتزامن.</p> <p>لتحديد مدى وجود علاقة قوية بين درجات المقياس والقياسات المعيارية التي يتم إجراؤها بالقرب من وقت التطبيق.</p>
الصدق التقاربي	<p>9.3 تقدير العلاقة بين درجات المقياس والبنى المتشابهة باستخدام مصفوفة متعددة السمات أو متعددة الأساليب، أو نمذجة المتغيرات الكامنة، أو معامل بيرسون؛ حيث تشير معاملات الارتباط الأعلى/القوية إلى دعم الصدق التقاربي.</p> <p>لفحص ما إذا كان المفهوم نفسه الذي تم قياسه بطرق مختلفة يؤدي إلى نتائج مماثلة.</p>
الصدق التمييزي	<p>9.4 تقدير العلاقة بين درجات المقياس والبنى المميزة باستخدام مصفوفة متعددة السمات متعددة الأساليب، أو نمذجة المتغيرات الكامنة، أو معامل بيرسون؛ بحيث تشير معاملات الارتباط الأقل/الضعيفة إلى دعم الصدق التمييزي.</p> <p>لفحص ما إذا كان المفهوم المقاس مختلفاً عن مفهوم آخر.</p>
التمايز حسب المجموعات المعروفة	<p>9.5 تحديد المتغيرات الثنائية المعروفة بناءً على المعرفة النظرية والتجريبية وتحديد توزيع درجات المقياس على المجموعات المعروفة؛ واستخدام اختبارات t إذا كانت ثنائية، و ANOVA إذا كانت المجموعات متعددة.</p> <p>لفحص ما إذا كان المفهوم الذي تم قياسه يتصرف كما هو متوقع فيما يتعلق "بالمجموعات المعروفة".</p>
تحليل الارتباط	<p>9.6 ربط درجات المقياس والمقاييس الحالية أو من الأفضل، استخدام الانحدار الخطي ومعامل الارتباط (Intraclass correlation)، وتحليل الانحرافات المعيارية للفروق بين الدرجات.</p> <p>لتحديد العلاقة بين المقاييس أو المتغيرات الموجودة ودرجات المقياس المطور حديثاً.</p>

خلاصة

تتطلب الممارسة الأخلاقية للتقييم النفسي وتطوير المقاييس التزاماً مزدوجاً بالدقة العلمية والسلوك المهني المسؤول. فيشمل ذلك الحفاظ على سلامة الاختبار، والحصول على موافقة الحالة بعد توضيح سيرورة التدخل فيما يسمى بـ Informed

Consent، وضمان تطبيق الاختبار بشكل صحيح من قبل مهنيين مؤهلين، واستخدام أدوات حديثة معتمدة ومناسبة للفئة التي يتم تقييمها. لا يقل أهمية عن ذلك اتباع طريقة منهجية لتطوير المقياس من خلال التطوير الدقيق للبنود، وتطوير المقياس، ومراحل التقييم مع الالتزام بمبادئ القياس النفسي الراسخة. فالهدف من ذلك هو بناء واستخدام أدوات تقييم سليمة علمياً وأخلاقياً على حد سواء، وحماية حقوق ورفاهية الأشخاص الذين يتم تقييمهم مع ضمان مصداقية القياس النفسي. يشمل ذلك تجنب التحيز، والحفاظ على الدقة الإحصائية في جرد العينات والتحليل، وإجراء اختبارات ثابتة وصادقة في شموليتها، مع توفير تفسير دقيق للنتائج التي تأخذ في الاعتبار العوامل الظرفية والبيئية والشخصية.

المراجع

- American Educational Research Association; American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. DC, Washington: American Educational Research Association.
- American Psychological Association. (1959). Ethical standards of psychologists. *American Psychologist*, 14(6), 279–282. <https://doi.org/10.1037/h0048469>.
- APA. (2010, June 1). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. Retrieved from <http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx>
- APA. (2020). *APA Guidelines for Psychological Assessment and Evaluation*. Retrieved from *APA Task Force on Psychological Assessment and Evaluation Guidelines*: <https://www.apa.org/about/policy/guidelines-psychological-assessment-evaluation.pdf>
- Boateng, G.O., Neilands, T.B., Frongillo, E.A., Melgar-Quinonez, H., & Young, S.L. (2018). *Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer*. *Frontiers in Public Health*, 6.
- Nagy, T. (2011). *Ethics in psychological assessment*. In T. Nagy, *Essential ethics for psychologists: A primer for understanding and mastering core issues* (pp. 171-183). American Psychological Association. doi: <https://doi.org/10.1037/12345-009>