

بناء وتكييف المقاييس النفسية والتربوية: المفاهيم الأساسية والخطوات المنهجية

Construction and adapting of psychological and educational scales: basic concepts and methodological steps

تاريخ الاستلام: 2020/05/22؛ تاريخ القبول: 2020/06/30

ملخص

يرتكز قياس العديد من المتغيرات النفسية والتربوية على بناء مجموعة من المقاييس والاختبارات التي سهلت على الباحثين القياس لأغراض بحثية أو لأغراض تشخيصية أو علاجية. يمكن للباحث أن يقوم ببناء اختبار أو استخدام مقياس تم بناؤه في بيئة وثقافة أخرى. بالنظر إلى حساسية المتغيرات النفسية والتربوية وخصوصية المفاهيم التي قد تتأثر بالسياق الاجتماعي والثقافي وبخصائص العينة المستهدفة، فإنه من الضروري على الباحث العمل على تكييف المقاييس والاختبارات المقرر استعمالها، احتراماً لمنهجية البحث العلمي.

ولذلك ومن خلال هذه الورقة البحثية سوف يتم تناول خطوات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، وأهم ما يجب احترامه عن النقل الثقافي.

الكلمات المفتاحية: مقياس؛ اختبار؛ بناء؛ تكييف؛ نقل ثقافي.

* د. إيمان بوكراع

جامعة محمد الصديق بن يحيى
جيجل، الجزائر.

Abstract

The measurement of many psychological and educational variables is based on the construction of scales and tests, which make it easier for researchers to measure, for scientific or diagnostic or therapeutic purposes. The researcher can build a test or use a ladder that has already been built before, in another environment, and another culture. Given the sensitivity of the psychological and educational variables and the specificity of the concepts likely to be influenced by the social and cultural context and by the characteristics of the target sample, it is necessary for the researcher to work on the adaptation of the scales and tests, respecting the methodology of scientific research. Therefore, through this research paper, we will discuss the stages of building psychological and educational tests and scales, and conditioning, and the most important thing that must be respected about cultural transportation.

Keywords: scale; test ; construction ; adaptation.

Résumé

La mesure de nombreuses variables psychologiques et éducatives se base sur la construction d'échelles et de tests, qui facilitent aux chercheurs la mesure, pour des fins scientifiques ou de diagnostic ou même thérapeutique. Le chercheur peut construire un test ou bien utiliser une échelle qui a été déjà construite auparavant, dans un autre environnement et une autre culture. Vue la sensibilité des variables psychologiques et éducatives et de la spécificité des concepts susceptibles d'être influencés par le contexte social et culturel et par les caractéristiques de l'échantillon ciblé, il est nécessaire que le chercheur travaille sur l'adaptation des échelles et tests, en respectant la méthodologie de la recherche scientifique.

Par conséquent, à travers ce document de recherche, nous aborderons les étapes de la construction de tests et d'échelles psychologiques et éducatives, et le conditionnement, et la chose la plus importante qui doit être respectée sur le transport culturel.

Mots clés : échelle ; test ; construction ; adaptation.

* Corresponding author, e-mail: boukraimene@univ-jijel.dz

I - مقدمة

إنَّ التَّطوُّرَ الَّذِي عرفه علم النفس في القرن الماضي مكنه من احتلال مكانة محترمة بين مختلف العلوم الأخرى، خاصَّة بعد تطوُّر القياس النفسي وإثبات نجاعته في التَّشخيص والتَّفسير والتَّحليل لمختلف الأمراض والاضطرابات والظواهر النفسية. أين قام العلماء ببناء وتصميم اختبارات ومقاييس لقياس مختلف قدرات وأداءات الأفراد، نخص بالذكر تلك المرتبطة بقياس القدرات المعرفية وقياس الذكاء.

العمل البحثي والتجريبي عزز علم النفس بمجموعة من الاختبارات والمقاييس النفسية التي سهلت على المختصين القيام بعملهم، كما سهلت على الباحثين إجراء دراساتهم. وقد تعدَّى استعمال هذه المقاييس إلى المجال التربوي، وساهم ذلك في تطوُّر البحث العلمي تماشياً مع تطوُّر القياس النفسي الذي عزز الطابع العلمي للدراسات النفسية والتربوية.

يمكن الاستفادة من هذه الاختبارات والمقاييس وتوظيفها في مختلف الدراسات العلمية واستغلالها في التَّشخيص والتَّحليل، الأمر الذي ساهم في تعدّي استعمالها إلى مجتمعات أخرى غير المجتمع الأصلي (الثقافة الأصلية) الذي أنشأت فيه. وهذا ما يلزم الباحث بحتمية تكييف الاختبارات والمقاييس لتكون قابلة للاستعمال في البيئة الجديدة (ثقافة جديدة) أو بناء وتصميم اختبارات أخرى. فكما ذكر « Grégoire » (2002) "نظراً لعدم توافر هذه الاختبارات أو عدم ملاءمتها لبيئة ومجتمع البحث، يتواجد أمام الباحث خيارين اثنين، سواء يقوم بتصميم وبناء الأداة أو تكييف اختبار موجود مسبقاً، حيث يمكن ترجمة اختبار في عدة لغات، خاصَّة عندما نتأكد من أنَّ التَّرجمة لا تغيّر درجة صعوبته ولا حتّى خاصية من خصائصه كأداة قياس، وعندما لا تكفي التَّرجمة في ضمان تقديم اختبار جيّد هنا يستوجب على المصمم وضع كلّ الإمكانيات اللّازمة من أجل تبني الاختبار حسب الخصائص اللّغوية والثّقافية لأفراد العينة التي يتوجه إليها" (ميلودي، 2018، صفحة 246). وبذلك فإنَّ استعمال الاختبارات في بيئة جديدة يتطلب ذلك من الباحث احترام خصوصية الاختبار في حدّ ذاته ومدى صلاحية المفهوم في الثّقافة الجديدة، ممّا يعني أنّ التَّرجمة اللّغوية ليست الطَّريقة المنهجية العلمية الصّحيحة لاستغلال الأدوات/الاختبارات المصممة في ثقافات أخرى، ولذلك سنحاول الإجابة على التّساؤلات التالية:

- ما هي الخطوات اللّازمة لبناء اختبار نفسي أو تربوي؟
- كيف يمكن للباحث تكييف المقاييس أو الاختبارات النفسية والتربوية؟
- وما هي أهم الإشكالات التي يمكن أن تصادف الباحث عند التكييف؟

القياس النفسي:

يعتبر علم النفس من العلوم الاجتماعية التي انفردت بتطوير تقنيات للقياس، بهدف التنبؤ والتحكم في الظواهر، وقد "انطلق القياس النفسي مواكبا في تقدمه لعلم النفس ومتقدما معه منذ منتصف القرن التاسع عشر مع المحاولات الجادة لدراسة الظاهرة السيكولوجية من منظور علمي يقوم على الملاحظة المضبوطة بعيدا عن التأمل العقلي... حيث أخذ علم النفس الكثير عن هذه العلوم مثل الرياضيات وعلوم الحياة والطبيعة، وذلك أثناء محاولة استقلاله عن الفلسفة بوصفها أم العلوم. وليس ما أخذه علم النفس عن هذه النظم العملية هو المحتوى فقط، بل كان المنهج وطريقة الدراسة، فعلم النفس ناقل مبدع نقل الكثير عن العلوم الأخرى، ثمّ ابتدع الكثير أيضا

مما لم يكن للعلوم الأخرى أن تبديع وتتجدد" (اسماعيل، 2004، الصفحات 15 - 16)، فعلم النفس طور طرق للقياس ليعطي مصداقية لمتغيراته والارتقاء كعلم قائم على المنطق العلمي وإعطاء تقدير كمي للظواهر النفسية أو الكشف عنها أو تحديد مميزاتاها.

بشكل عام، كانت بداية تطور القياس النفسي عند العلماء الذين اهتموا بالتمييز بين التخلف العقلي وبين المرض العقلي (الجنون)، الأمر الذي أدى بهم إلى تطوير مجموعة من المقاييس ومن المحكات التي ساهمت في قياس التخلف العقلي وتفرقه عن الأمراض النفسية الأخرى. وبعدها تم إعطاء قيمة أكبر للمقاييس النفسية في الحرب العالمية الأولى، بحيث استعانت أمريكا بمختصين نفسانيين لقياس قدرات الجنود والتمييز بينهم لوضعهم في مهام محددة تناسب قدراتهم، الأمر الذي أدى إلى تطوير مجموعة من التقنيات والمقاييس النفسية التي كانت ذات عون كبير خاصة في مجال قياس الذكاء للأطفال وللراشدين. الأمر الذي عزز من مكانة علم النفس وأصبح للأخصائي النفسي مكانة مهمة في المجتمعات، خاصة الغربية منها.

لم يقتصر اللجوء إلى تقنيات القياس في علم النفس فقط، بل أصبح من بين أساسيات في ميادين علم النفس التربوي وعلوم التربية، نظرا لحاجة الباحثين والمختصين إلى تقديرات كمية لتحديد القدرات أو للترتيب والتصنيف. كما أنه أصبح من أساسيات تشخيص الصعوبات والمشاكل الدراسية، وتحديد الفروق الفردية.

فالقياس هو "عملية وصف المعلومات (وصفا كميا)، أو بمعنى آخر استخدام الأرقام في وصف وتبويب وتنظيم المعلومات أو البيانات في هيئة سهلة موضوعية يمكن فهمها، ومن ثم تفسيرها في غير ما صعوبة. وهو عملية تحويل الأحداث الوصفية إلى أرقام بناء على قواعد معينة، ومعنى ذلك هو أن القياس عبارة عن تحويل وصف الظواهر إلى ما هو أسهل من حيث التعامل وأكثر طاعة وقابلية إلى التحويل من حالة إلى أخرى ألا وهو الرقم" (عبد الرحمن، 2008، صفحة 18). فمن خلال القياس يمكننا إعطاء تقدير كمي للظواهر بغرض الوصف أو التصنيف أو التشخيص أو التنبؤ أو الحكم، فهو يساعد الباحثين والمختصين على التقييم حسب النتائج الكمية المتحصل عليها.

الاختبار:

الاختبار النفسي حسب أنستازي (1990) هو "مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك" (أبو حطب، عثمان، و صادق، 2008، صفحة 32)، أما حسب كرومباخ (1966) فهو عبارة عن "طريقة منظمة لمقارنة سلوك فردين أو أكثر" (شاكر عبد المجيد، 2006، صفحة 27). بمعنى أن الاختبار هو ما يمكننا من قياس سلوك ما من خلال تقديره وإعطائه قيمة تمكنا فيما بعد من المقارنة بين الأفراد حسب تقديراتهم في هذا الاختبار، لكن لنتمكن من ذلك كما يشير التعريفين السابقين يجب أن يكون بطريقة منظمة وممنهجة بمعنى يشترط أن يكون مقنن.

ويشير لوفيل ولوسون (1976) بأن الاختبار المقنن هو اختبار له تعليمات محددة لتطبيقه وتصحيحه ويتكون من عدد محدود من الوحدات أو البنود، وطبق على عينات متماثلة من المجتمع الأصلي الذي قصد أن يكون الاختبار له، بغرض تحديد معايير له وتتيح طريقة تطبيق الاختبار ومحتواه تطبيق نفس الاختبار على أفراد في أماكن وأوقات مختلفة، وبهذا يمكن مقارنة درجة فرد ما في اختبار مقنن بدرجات أفراد آخرين أخذوا نفس الاختبار. وعادة ما تكون الدرجات والانجازات النمطية لاختبار ما هي متوسطات الدرجات التي حصلت عليها المجموعة الممثلة في مستويات عمر مختلفة، يمكن تحديد هذه المعايير لمجموعات غير مجموعات العمر مثل المجموعات المهنية أو مجموعات الخبرة" (شاكر عبد المجيد، 2006، صفحة 28). هذا التعريف يعتبر تعريفا شاملا للاختبار ويتم فيه ذكر شروط ومعايير الاختبار

المقنن، الذي يصبح فيها بعد وحدة القياس الخاصة بالسمة أو بالظاهرة أو بالسُّلوك، بمعنى أنّ الحكم المطلق أو المقارنة تكون حسب وحدة القياس المستعملة من قبل الباحث (الاختبار المقنن). حسب زيدان (1979) التقنين "هو العملية التي يتم من خلالها التحكم في العوامل غير المناسبة التي يمكن أن تؤثر في عملية القياس وذلك من خلال تخفيض أخطاء القياس إلى حدّها الأدنى عن طريق اختبار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة يطبق عليها اختبار؛ ومن ثم توحيد فقراته وإجراءات تطبيقه وتصحيحه بشكل يوفر للاختبار خصائص سيكومترية تتفق مع خصائص الاختبار الجيد، ومن ثم توفير المعايير المناسبة لتفسير الدرجات الخام" (عباس و مهمل، 2016، صفحة 234).

خطوات بناء الاختبار:

1. التأكد من سلامة الصياغة:

يتم توزيع الاختبار/المقياس على مجموعة من أفراد العينة للتأكد من أنّ العبارات سهلة ومفهومة وواضحة عند الجميع، إذا كانت هناك صعوبة في الفهم على الباحث أن يقوم بتعديل العبارات لتكون واضحة ومفهومة لدى الجميع بنفس الطريقة (أي أنّها تحتل معنى واحد وليس بها إحاءات).

2. الموضوعية: Objectivité

ويقصد بذلك "أن تبنى الأداة وتحلل بطريقة موضوعية يعني عدم تدخل العوامل الذاتية في بناء الأداة أو تحليلها، ولذلك من الضروري تقنين الأداة، بمعنى أنّها إذا طبقت على فرد ما أو على مجموعة ما ثمّ صححت، ورصدت درجات الفرد أو المجموعة فإنّها ستظل كما هي بغض النظر عن قام بتطبيق هذه الأداة" (عبد الرحمن، 2008، صفحة 176). أي "عدم تأثر نتائج الاختبار باعتقادات وآراء من يصححه وبهذا يمكن الحكم على الاختبار بأنه موضوعي إذا كانت نتائجه لا تختلف باختلاف المصححين. فإذا حصل المختبر على درجتين مختلفتين عندما يتعاقب على تصحيح اختباره أكثر من مصحح لا يعد اختباره" (العساف، 1433 هـ). على الاختبار أن يكون موضوعيا من ناحية البناء وأيضا "عند تطبيق الاختبار لا بد أن نضمن أنّه ليس هناك تميزا في عملية التطبيق، وأيضا ليس هناك تحيزا في عملية التصحيح وتفسير النتائج، والموضوعية تعني عدم التحيز، والشيء الموضوعي هو الشيء القائم على حقائق خارجية وليست ذاتية يمكن للأخريين التحقق منها" (محمود عوض، 1998، صفحة 52). فالسؤال (البند) يعطي المعنى نفسه لجميع المفحوصين بحيث لا يقبل التأويل. ولتوافر هذه الخاصية في الاختبار تستخدم الاختبارات الموضوعية بأشكالها المختلفة (دويدري، 2000).

3. تحديد المحك أو المعيار:

تفرض أهداف الاختبار نوع الإطار المرجعي الذي تفسر في ضوءه درجة الفرد ما إذا كان أدائه بعد الاختبار جيد أم لا، ويمكن التمييز هنا بين نوعين من الأطر المرجعية:

- **المرجع المحكي:** فالمحك هو أساس خارجي مستقل للحكم على الأداء في الاختبار، وقد تكون هذه المحكات كمية أو كيفية، ويستخدم هذا المرجع المحكي في اختبارات التحصيل (اسماعيل، 2004، صفحة 69). فقياس التحصيل يتضمن الإشارة إلى الحدود المقبولة على متصل يبدأ قطبه الأدنى من لا كفاءة على الإطلاق وينتهي قطبه الأعلى بأداء محكم تماما وفق تعريفات وحدات الاختبار المحددة مسبقا" (شاكر عبد

المجيد، 2006، صفحة 71).

- **المرجع المعياري:** المعيار مستوى قياسي نرجع إليه لفهم دلالة الدرجة التي حصل عليها الفرد ما في الاختبار. سواء أكانت هذه الدرجة تشير إلى درجة الفرد الكلية في إجابته على أسئلة الاختبار أي عدد الإجابات الصحيحة، أو إلى الزمن الذي استغرقه في الإجابة على هذه الأسئلة (محمود عوض، 1998، صفحة 52). فالمعيار هو أساس الحكم على المفحوصين والمقارنة بينهم في ضوء أدائهم الفعلي، ويأخذ الصيغة الكمية في أغلب الأحوال مثل المتوسط الحسابي لدرجات عينة التقنين معيارا لوصف الأداء العادي في الاختبار، وفي ضوءه تتحدد الأوضاع النسبية للأفراد فنقول أعلى من المتوسط أو أقل من المتوسط أو متوسط" (اسماعيل، 2004، صفحة 69).

وفقا للمرجع المعياري على الباحث أن يقوم بتقنين الأداة على عينة من الأفراد، كلما كبر عدد أفراد العينة كلما تم ضبط المعيار، باحترام قانون التوزيع الاعتدالي la loi de la distribution normale ومنحنى غوس Gauss، ونتمكن من الحصول على متوسط حسابي وانحراف معياري واضحين يمكن من خلالهما الحكم على الفرد عن طريق نتائج عينة التقنين.

معنى هذا أن درجة المقياس في حد ذاته لا معنى لها على الإطلاق إلا إذا نسبت إلى إحدى المحكين: المحك المرجعي بأن تنتسب الأداة إلى الأداء نفسه بوصفه مرجعيا للدرجة أو المحك المعياري بأن تنسب إلى درجات بقية الأفراد بوصفهم معيارا لهذه الدرجة (شاكر عبد المجيد، 2006، صفحة 71). هذه المرجعيات في النهاية تساعدنا على تفسير الدرجات المتحصّل عليها بنفس الطريقة مهما تكرر استخدام الاختبار، أي توحيد حساب الدرجات الخام وتوحيد معناها وتفسيرها وفقا للمحك أو للمعيار.

4. الثبات:

يكون الاختبار ثابتا إذا أعطى نفس النتائج تقريبا إذا أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد (اسماعيل، 2004، صفحة 71). "الثبات يعني مدى إعطاء الاختبار نفس الدرجات، أو القيم لنفس الفرد أو الأفراد إذا ما تكررت عملية القياس" (محمود عوض، 1998، صفحة 53). ويقصد بالثبات في علم النفس دقة الاختبار في القياس أو الملاحظة وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه وإطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص (اسماعيل، 2004، صفحة 71).

يوفر معامل الثبات الكثير من المؤشرات الإحصائية للصفة أو الظاهرة المدروسة التي من خلالها يمكن الحكم على المقياس الذي استخدم في القياس، بالإضافة إلى أن تقدير ثبات الاختبار يزود الباحث بمعلومات أساسية للحكم على تكتيك الاختبار ومدى صلاحيته ودقته واتساقه فيما يزودنا به من بيانات عن الصفة أو الظاهرة المدروسة. فمتى ما تكون أداة القياس خالية من الأخطاء العشوائية، وكانت قادرة على قياس المقدار الحقيقي للصفة أو الخاصية المراد قياسها قياسا متنسقا وفي ظروف مختلفة ومتباينة، كان المقياس عندئذ مقياسا ثابتا. ولهذا فإن الثبات هو الاتساق والدقة في القياس (شاكر عبد المجيد، 2006).

"يعد الاختبار ثابتا إذا كان يؤدي إلى نفس النتائج في حالة تكراره، خاصة إذا كانت المحيطة بالاختبار والمختبر متماثلة في الاختبارين. فإذا تم تطبيق اختبار لقياس ذكاء تلميذ وحصل على درجة ذكاء معينة ثم أعيد له الاختبار ذاته بعد مدة زمنية وحصل على نفس الدرجة أو قريبا منها يعد الاختبار ثابتا وإلا فلا" (العساف، 1433هـ).

- **ثبات المصحح:** ثبات المختبر أو المصحح يعني أنّ كلما تغير الفاحص أو المختبر أو

المصحح فإنّ هناك ثباتاً في قيمة الدّرجات الممنوحة لنفس المفحوص، ذلك إذا لم تتداخل عوامل فعالة تغيّر في السّمة أو القدرة التي يتناولها القياس، أو أنّ تغيّرات جوهرية لحقت المفحوص نفسه... وعلى هذا فإنّ ثبات الفاحص يعني مدى إعطاء الاختبار نفس الدّرجات لنفس الأفراد، إذا أعيد التطبيق عليهم بواسطة فاحصين مختلفين.

- **ثبات التصحيح:** لو أنّ استجابة واحدة صححت بواسطة مصححين فأعطى كلّ منهما تقديراً مختلفاً عن الآخر، فهذا يعني أنّ التصحيح غير ثابت في هذه الحالة، أمّا لو كانت الدّرجة التي أعطاه المصححون لنفس الإجابة الواحدة تقريباً، فهذا يعني أنّ الاختبار ثابت في تصحيحه (محمود عوض، 1998، الصفحات 53 - 54). وبالتالي الثبات هو الدّرجة التي يتمكن بها الاختبار أن يقيس بصفة متجانسة كلّ مرة يتم فيها استخدامه لنفس المجموعة من الأفراد وتحت نفس الظروف. ويتم حساب الثبات إحصائياً بالطرق التالية:

➤ طريقة إعادة الاختبار:

تعدّ هذه الطريقة من أبسط طرق حساب الثبات، وتعتمد على تطبيق الاختبار المرة الأولى على مجموعة من الأفراد، ثمّ إعادة تطبيقه على نفس الأفراد بعد فترة زمنية معينة مرّة ثانية تحت نفس الظروف، وحساب معامل الارتباط الذي يتناسب مع المعطيات للتأكد من مدى ثبات الدّرجات المتحصل عليها في التّطبيقات عند كلّ فرد. معامل الثبات في هذه الطريقة يعرف بمعامل الاستقرار. ومن عيوب هذه الطريقة هو تقدير الفترة الزمنية الفاصلة بين التّطبيقات ومدى تذكر محتويات الاختبار أو التدريب عليه.

➤ طريقة التجزئة النصفية:

يتم تقسيم الاختبار إلى نصفين، بحيث يضم كلّ نصف نفس العدد من العبارات (سواء بقسمته إلى النصف الأول والنصف الثاني، أو تقسيمه حسب العبارات ذات الترقيم الفردي والعبارات ذات الترقيم الزوجي)، ويتم تطبيق الاختبار مرّة واحدة ويحسب معامل الارتباط الخاص بثبات الاختبار من خلال نتائج الأجزاء المتكافئة من الاختبار. ويعرف معامل الثبات هنا بمعامل الاتساق الداخلي.

➤ طريقة الصور المتكافئة:

"يطلق Gulliksen اسم الاختبارات المتوازية على الصور المتكافئة، والاختبارات المتوازية هي تلك الاختبارات التي يكون لها نفس المتوسط ونفس الثباين وترتبط فيما بينها بنفس القدر" (محمود عوض، 1998، صفحة 57). ففي هذه الطريقة على الباحث تطبيق صورتين متكافئتين للاختبار، الصورة المتكافئة تعني أن تكون مشابهة للاختبار ولكن ليست متطابقة معه، ويجب أن تكون في نفس مستواه (من حيث الخاصية المقاسة، درجة الصّعوبة، عدد العبارات...)، والتطبيق يكون على نفس أفراد العينة سواء في نفس الوقت أو في وقتين منفصلين. معامل الثبات في هذه الحالة يعرف بمعامل التكافؤ.

➤ طريقة الاتساق الداخلي:

في طريقة التجزئة النصفية يتم حساب معامل الثبات الخاص بنصفي الاختبار، بينما بهذه الطريقة فإنّه يؤخذ بعين الاعتبار ثبات الاختبار وكلّ عبارة من

العبارات الموجودة فيه، فكلما زاد الاتساق بين العبارات زاد ثبات الاختبار.

5. الصدق:

يعتبر الصدق من بين المفاهيم بالغة الأهمية في مجال القياس النفسي، وعرف تطورا ملحوظا في مفهومه على مرّ الزمن، ولازال يثير جدلا إلى يومنا هذا بين العلماء والباحثين. ولعل أبسط مفاهيمه هو مدى قدرة الاختبار على قياس المجال الذي وضع من أجله. كما أنّ الاختبار الصادق هو أن يقيس الاختبار أو الأداة ما وضع لقياسه فقط، أي الخاصية أو السمة فقط وليس خصائص أخرى. وتحقيق الصدق أكثر أهمية من تحقيق الثبات، لأنه قد يتصف الاختبار بالثبات ولكنه غير صادق (صابر وخفاجة، 2002، صفحة 126)، لذلك يعتبر الصدق أشمل من الثبات وكلّ اختبار صادق يكون ثباته عالي أيضا.

أشكال الصدق:

- **صدق المحتوى:** هنا يتمّ التركيز على مضمون البنود والعبارات ومدى ارتباطها بالمتغير أو الخاصية المراد قياسها.

- **الصدق المعياري:** وهو صدق يجمع تحته شكلين من الصدق: وهما الصدق التنبؤي والصدق التمييزي. فالصدق التنبؤي يشير إلى قدرة درجات الاختبار على التنبؤ بسلوك محدد في المستقبل. ويعتبر هذا النوع من الصدق من أهم أنواع الصدق حيث أنه يساعد في توفير الوقت والجهد والمال. فإذا كانت لدرجات اختبار الثانوية قدرة تنبؤية عالية ساهم ذلك إلى حد كبير في توزيع الطلاب على الكليات المناسبة لكل منهم حسب قدراته وإمكانياته الأمر الذي يؤدي إلى التقليل من الهدر التعليمي. وفي هذا النوع يطبق الباحث الاختبار ثم يتابع سلوك المفحوصين فيما بعد، فإذا اتفق مستوى أدائهم في الاختبار مع سلوكهم في مجال آخر يتصل بما قاسه الاختبار، فإن لهذا الاختبار قدرة تنبؤية، وهذا مفيد في المجالات العملية كالتربية والإدارة والصناعة (محمد و نوره، 1464هـ، صفحة 15). أما الصدق التلازمي وهو قياس لمدى الارتباط بين اختبار معين ومقياس مصادق عليه مسبقا (المعيار الذهبي).

- **صدق البناء:** هو مصطلح جامع يشمل كلّ المعلومات حول اختبار معين؛ يمكن أن يندرج كل من صدق المحتوى وصدق المعيار ضمن هذا المصطلح الواسع. ما يجعل صدق البناء مختلفا، فهو صدق المعلومات التي تم الحصول عليها ضمن إطار نظري. ويجادل « Messick » (1995) بأن الصدق ليس خاصية للاختبار لكن بالأحرى هو معنى لدرجات الاختبار. درجات الاختبار هي وظيفة لثلاثة جوانب على الأقل: عناصر الاختبار، والشخص المستجيب، والسياق الذي أجري فيه الاختبار. التركيز ينصب على معنى النتائج أو تفسيرها، وفي النهاية صدق البناء ينطوي على كلّ من معنى النتائج والعواقب الاجتماعية على حدّ السواء (Domino & Domino, 2006, p. 55).

1. تكليف الاختبار أو المقياس:

جاءت الحاجة إلى تكليف الاختبارات والمقاييس بعد التطور العلمي في مجال القياس النفسي وتعدد الاختبارات المقننة التي تقيس الخصائص النفسية المتنوعة، وتزايد الحاجة إلى استعمالها لغرض التشخيص أو لمختلف الأغراض البحثية. ونظرا للاختلافات الثقافية واللغوية والبيئية التي بنيت فيها المقاييس والاختبارات كان من الواجب تكيفها بما يتناسب مع البيئة المستهدفة باحترام مجموعة من الشروط الأساسية.

حسب هاميلتون "يتضمن تكييف الاختبار كلّ الأنشطة بدءاً من تقرير عما إذا كان باستطاعة الاختبار تقدير تركيبة الاختبار ذاتها في لغة أو ثقافة أخرى، اختبار المترجمين، تقرير التكييف المناسب الذي يجب القيام به لإعداد الاختبار للاستعمال في لغة ثانية إلى تكييف الاختبار والتأكد من تطابقه مع الشكل المكيف، إن ترجمة الاختبار وحتى في تلك الحالة مصطلح التكييف مناسب أكثر من مصطلح الترجمة لوصف العملية الحقيقية التي تجري، ذلك لأن المترجمين يحاولون الحصول على مفاهيم، مفردات وتعابير متعادلة ثقافياً، نفسياً ولغوباً للغة والثقافة الأخرى، بذلك تأخذ المهمة أبعاداً أكثر من ترجمة محتويات الاختبار حرفياً" (2006، الصفحات 22 - 23). التكييف حسبها يأخذ أبعاداً أكثر من ترجمة محتويات الاختبار من لغة إلى أخرى، ويشمل جملة من التعديلات المنطقية المدروسة والمرحلية والتي تحتاج إلى أدلة علمية لتؤكد أن الاختبار بصورته الحالية صالح للتطبيق ونتائجه تنطبق على العينة الجديدة وفق خصائصها الثقافية.

وبذلك فالقصد من التكييف "ليس عملية ترجمة لمحتويات المقاييس ولكن الأمر يتعلق بخلق الجديد فيما يتعلّق بمختلف عمليات التحويل والإضافة والإبدال، يضاف إلى ذلك مختلف التبريرات النظرية والعمليات الإحصائية، التي تخضع لها البنود الناتجة عن التعديل للتجريب داخل المجتمع في شكل أولي ثم يأتي التقنين الأخير على المجتمع الأكبر" (غضبان، 2017/2016، صفحة 14).

1. إجراءات التكييف الثقافي للاختبار:

حسب (نعومي، 2014، صفحة 158) يتطلب التكييف الثقافي للاختبارات مراعاة العديد من الإجراءات وإتباع عدة مراحل نوجزها فيما يلي:

1- ينبغي الأخذ بعين الاعتبار الأدوات والتقنيات والوسائل المناسبة للتكييف، ويجب أن يتضمن هذا الرأي تقويماً موضوعياً لصدق مواصفات القياس للمعايير في ثقافة المنشأ، ويجب أن لا يحصل الافتراض بأن الأداة صادقة لمجرد استخدامها بشكل موسع.

2 - قبل البدء في خطوة الترجمة ينبغي مراجعة البنود واستمارات الإجابة، لاختبار طرق المجموعات الثقافية المحددة أو المجموعات الدولية.

3 - في خطوة الترجمة (الترجمة الأولية والترجمة الراجعة أو العكسية)، ينبغي التأكد من أن المترجمين خبراء في اللغتين ويعملون بشكل منفرد في مرحلتها الترجمة (مرحلة الترجمة من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف والعكس)، وهنا ينبغي الانتباه إلى صدق ترجمة المتغيرات في اللهجات لتأثيرها على الترجمة من حيث المفهوم والمعنى.

4 - يجب دراسة إمكانية تكييف كل بند للثقافة المتلقية، إذ يمكن أن تستعصي بعض البنود عن النقل المباشر، فنقوم بتعديلها وإصلاحها أو إهمالها ووضع بدائل لها.

5 - القيام بدراسة استطلاعية، حيث يجري استخدام النسخة التجريبية حسب الأعراف الثقافية والممارسات والعادات، وما إلى هنالك للحصول على نموذج تتطابق فيه النسخة الأصلية مع النسخة المكيفة.

6 - عند تحليل المعطيات التي تم الحصول عليها عند تطبيق النموذج التجريبي، يجب دراسة بنية وعينة الأداة ومقارنتها مع بنية الأداة الأصلية، وفي هذه المرحلة يمكن أن يقرّر الباحثون ضرورة إعادة بعض الخطوات السابقة قبل الاستمرار.

من خلال تقييم صدق تحليل البناء السيكولوجي يمكن البرهنة على أن الاختبار صيغ بطريقة احترم فيها الإطار النظري للمقياس الأصلي عن طريق الرجوع للأبعاد والأبعاد الفرعية التي تقترحها النظرية والمتضمنة في المقياس.

أما المستوى الآخر من صدق تحليل البناء السيكولوجي للمقياس، فيتمثل في تقييم ما إذا كان الاختبار ينتج أثرا متوافقة مع الفرضيات المستمدة من النظرية، وهذا يتم عن طريق إجراء دراسات تستعمل فيها الصورة الجديدة للاختبار (إما بإعادة نفس الدراسات المنجزة اعتمادا على الصورة الأصلية أو انجاز دراسات جديدة).

7- القيام بالتحليل الإحصائي الضروري لإثبات خصائص القياس السيكولوجي للأداة المكيفة ثقافيا، فالأدنى المقبول في هذه المرحلة هو حساب درجة الثبات الداخلية للبنود وصدق الدرجات والمعايير، فبدون المعايير، الدرجة الخام لا تعني شيئا في الاختبار النفسي، لذا ينبغي استعمال الأدوات الإحصائية المناسبة مثل المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الاختبارات، وغيرها من التقنيات الإحصائية التي تسمح بالمقارنة بين الفرد والجماعة المعيارية.

8 - القيام بدراسات للبيئة ولصدق المعايير، تتسجم مع الأغراض الأخرى المرجوة من استخدام الأداة في الثقافة المتلقية.

وبذلك فإنّ تكييف الاختبارات والمقاييس لا يكون فقط من خلال الترجمة اللغوية بل تتدخل فيه العديد من الأبعاد المعرفية المرتبطة أصلا بالهدف من الاختبار في حد ذاته ومدى موافقته للثقافة الخاصة ببيئة التكييف، ومن ثم الانتقال إلى ترجمة علمية وفقا لمجموعة من المعايير ومن ثم اختبار خصائصه السيكومترية وتقنيته بتطبيقه على عينة التقنين، ومن ثم الحكم على النتائج وتحديد معايير التطبيق.

أ. الترجمة العلمية:

يعرف « Hambleton » (1999) الترجمة العلمية للاختبارات النفسية على أنها عملية الوصول إلى مفاهيم، ومفردات وتعابير متعادلة ثقافيا، نفسيا ولغويا للغة وثقافة أخرى انطلاقا من لغة وثقافة معينة أو هي ترجمة الكلمات وتعابير مكونة من عدة كلمات بذات التواتر في اللغتين مع أخذ بعين الاعتبار اللهجات الموجودة داخل اللغة الواحدة (عباس و مهمل، 2016، صفحة 234). وبذلك عند الترجمة العلمية يجب ضمان التكافؤ بين النسخة باللغة الأصلية والنسخة بلغة الترجمة، ويكون ذلك باحترام خمس مستويات (Baubet & Rezzoug, 2009, p. 267):

- (1) **تكافؤ المحتوى:** محتوى كل بند (عبارة) في الأداة يكون ذو صلة لدراسة الظاهرة في كل ثقافة تمت الدراسة فيها (مها اختلفت الثقافة).
- (2) **التكافؤ الدلالي:** معنى كل بند (عبارة) هو نفسه بعد الترجمة.
- (3) **التكافؤ الفني (التقني):** تبقى طريقة التقييم كما هي (على سبيل المثال ، استبيان ذاتي مكتوب ...).
- (4) **تكافؤ المعايير:** يبقى تفسير وقياس المتغير كما هو .
- (5) **التكافؤ المفاهيمي:** تقيس الأداة نفس البناء النظري في كل ثقافة.

الترجمة باحترام هذه المستويات الخمسة ليست بالأمر السهل خاصة وأنّ هناك اختلافات كبيرة بين الثقافات في المعاني والدلالات حسب الاصطلاحات المقصودة، فالترجمة اللغوية لن تفي بالغرض، ولذلك تتطلب الترجمة العلمية مترجمين في مجال الاختصاص ولديهم تحكّم جيّد باللغتين (اللغة الأصلية ولغة الترجمة) ليصلوا إلى مبدأ التكافؤ خاصة في الدلالة والمفهوم. بطريقة عملية. وقد حدد كل من Sartorius « & Janca (1996) المنهجية التي اعتمدها منظمة الصحة العالمية، والتي تستند إلى عمل « Brislin » (1986) وهي على سبع مراحل (Baubet & Rezzoug, 2009, p. 267):

- (1) إنشاء فريق خبراء ثنائي اللغة.
- (2) فحص البناء المفاهيمي للأداة من قبل خبراء .
- (3) الترجمة.

- (4) فحص الخبراء للترجمة.
 (5) فحص الترجمة من قبل مجموعة أحادية اللغة (مجموعة لغة الترجمة)
 (6) الترجمة العكسية العمياء (ترجمة النسخة المترجمة إلى اللغة الأصلية من قبل مترجم مستقل).
 (7) فحص هذه الأخيرة من قبل مجموعة من الخبراء.
 كل هذه الخطوات يهدف الباحث من خلالها إلى المحافظة على التكافؤ بين النسختين من الاختبار، وتقادي الانحياز وعدم التكافؤ.

2. التجريب المسبق للنسخة المترجمة من الاختبار (Efstathiou, 2019, p. 68)

تحتاج النسخة التمهيدية للأداة أو المقياس المترجم إلى مزيد من الفحص بين الأشخاص الذين تمت الترجمة إلى لغتهم (والتي هي لغتهم الأم). الاستخلاص المعرفي للمعلومات هذا، يسمح للباحثين بتقييم مدى وضوح التعليمات والمحتوى، وبشكل مثالي فقد تم ذلك بين الأفراد الذين ترجمت هذه الأداة / المقياس لاستخدامها عليهم. في المرحلة الأولى، يطلب من عينة ما بين 10 و 40 شخصا لقراءة أداة البحث أو مقياس وكذلك التعليمات المرافقة له. يطلب من كل مشارك إبداء رأيه بشأن وضوح (فهم) الأداة/المقياس والتعليمات (واضحة أو غير واضحة) وتقديم المزيد من الاقتراحات إذا كانت هناك حاجة. البنود في الأداة أو المقياس، والتي يشار إليها من قبل أكثر من 20% من العينة المذكورة أعلاه على أنها غير واضحة فإنها بذلك تحتاج إلى مزيد من الدراسة. وبالتالي يتم إجراء التغييرات قبل المضي قدما في تقييم النسخة المترجمة. في مرحلة لاحقة، يتم تجنيد عينة من الخبراء في الموضوع قيد الدراسة. الخبراء (من الناحية المثالية 8-10 أشخاص لغتهم الأم هي نفسها لغة ترجمة الأداة/المقياس) يشكلون لجنة تقييم، وكل عضو، بشكل منفصل، يكرر العملية السابقة (تقييم التعليمات ووضوح العناصر). بهذه الطريقة، تقوم لجنة الخبراء بتقييم مدى تكافؤ المفاهيم في أداة البحث/المقياس. مرة أخرى، بنود الأداة/المقياس التي يشار إليها بأكثر من 20% من اللجنة المذكورة أعلاه على أنها غير واضحة، تحتاج إلى مزيد من الفحص، بناء على الاقتراحات التي قد تقدمها لجنة الخبراء. يتحقق التكافؤ المفاهيمي عندما يكون الخبير في اللجنة على ثقة من أن بناء النسخة المترجمة متكافئ مع النسخة الأصلية.

3. فحص صلاحية الأداة/المقياس (Efstathiou, 2019, pp. 68 - 69)

من أجل إنتاج النسخة النهائية من الأداة/المقياس المترجم، يقوم الباحث بإجراء بعض الاختبارات السيكمترية. بحيث يتم استخدام هذه الاختبارات لقياس التكافؤ بين النسخة المترجمة والنسخة الأصلية، باختبار مدى توافق النسخة المترجمة مع خصائص النسخة الأصلية. تتطلب هذه العملية توزيع النسخة المترجمة على عينة من المجتمع الأصلي المستهدف (على أساس أهداف البحث). اعتماداً على الاختبارات السيكمترية المخطط لها، قد تختلف العينة من 5-10 أفراد لكل عنصر من أدوات البحث/مقياس، من أجل اختبار الاتساق الداخلي والتحليل العاملي الاستكشافي، إلى أكثر من 300 فرد.

وهنا يحتاج الباحث إلى حساب قيمة الارتباط في الاتساق الداخلي للبنود الموجودة في النسخة المترجمة، وأيضا يمكن اختبار الثبات من خلال التطبيق وإعادة التطبيق على نفس العينة في فترة لا تقل عن أسبوعين. بالإضافة إلى التأكد من صدق

الأداة. وبالتالي فالأساليب السيكمترية الأكثر استعمالاً في هذه الحالة ما يلي:

1. **الاتساق الداخلي** يقيس مدى ارتباط البنود الموجودة في أداة البحث/المقياس. عادة ما تستخدم ألفا كرونباخ لتقدير ثبات المقياس، مع أدنى مستوى مقبول لثبات المقياس، على أن تبدأ ألفا من 0.7. قد يشمل التحليل الإضافي للبيانات ارتباطات بند إلى بند، والبند إلى مجموع البنود. المستويات المنخفضة من ثبات الاتساق الداخلي للنسخة المترجمة مقارنة بالمستويات الأعلى من النسخة الأصلية، قد تدلّ على الحاجة إلى إعادة فحص عملية الترجمة أو الاختبار مدى ملائمة البنود الموضوعية.

2. **الثبات بمرور الوقت (ثبات إعادة الاختبار):** يختبر ثبات الأداة على مدى فترة من الزمن. يتطلب توزيع الأداة/المقياس مرتين على نفس الأفراد قيد الدراسة، في فترة لا تقل عن أسبوعين. يستخدم عادة ارتباط بيرسون لمقارنة الردود من التوزيعين، يشير مستوى عالٍ من الارتباط إلى ثبات الأداة/المقياس بمرور الوقت.

3. الصدق:

(أ) **صدق البناء** يختبر مدى قياس الأداة/المقياس لما يفترض أن تقيسه. يتم ذلك عن طريق مقارنة الأداة/المقياس مع الاختبارات الأخرى التي: 1- تقيس نفس الشيء (المفهوم) وبالتالي يجب أن ترتبط نتائجها عند المقارنة (الصدق التقاربي)) أو (2) قياس أشياء (مفاهيم) مختلفة (وبالتالي نتائجها عند المقارنة لا ينبغي أن تكون مترابطة (صدق تمييزي)).

(ب) **الصدق المعياري** يختبر مدى ارتباط نتائج الأداة/المقياس مع مقياس آخر يعتبر صادقاً. هذا المقياس الآخر عادة يشار إليه باسم المعيار الذهبي؛ ومع ذلك قد لا يكون موجود دائماً. الصدق المعياري ينقسم إلى (1) الصدق التنبؤي، ويكون عندما يتم اختبار الأداة/المقياس ما إذا كان بإمكانها التنبؤ بالنتائج المستقبلية (التغييرات)، و(2) الصدق التلازمي، أين تكون نتائج الأداة/المقياس تتوافق مع نتائج أخرى صالحة (قياس نفس المفهوم).

(ج) **البنية العاملية (التحليل العامل الاستكشافي)**، حيث يوجد عدد من الأبعاد يتم استخراجها من المفهوم قيد الدراسة وبنود الأداة/المقياس يتم تجميعها في العوامل. كل عامل يمثل بعد للمفهوم الذي تقيسه الأداة/المقياس ويتضمن العناصر التي تتوافق مع بعضها البعض. يعتبر العامل قوياً إذا تضمن ثلاثة عناصر على الأقل؛ البنود التي لم تدرج في عامل قوي يمكن تجاهلها أو إدراجها دلالياً في عامل آخر. التكافؤ العاملية بين كلتي النسختين المترجمة والنسخة الأصلية يشير إلى أن كلاهما يقيس نفس الأبعاد / المفهوم.

4. **نموذج ملائم (التحليل العامل التوكيدي)**، ويتم عندما تكون البنية العاملية للأداة/المقياس قد تم التحقق منها. في هذه الحالة، البنية العاملية التي أنتجت من التحليل العامل الاستكشافي تم تأكيدها أو رفضها، وتكون هناك محاولة وصف مدى جودة النموذج المقترح. يمكن استخدام هذا الاختبار إذا ما كانت البنية العاملية للنسخة المترجمة تتناسب مع النموذج النظري للنسخة الأصلية.

تكييف الدرجات مع السياق الثقافي وتطوير المعايير

حسب (Caron, p. 5) من الممكن أن في الثقافة التي تمت ترجمة الأداة إليها، نفس الظاهرة تظهر بقوة أو بحجم أو بتكرار مختلف. لذلك من المهم مقارنة توزيع الدرجات الناتجة عن النسخة المترجمة مع تلك الخاصة بالنسخة الأصلية. ومن بين

المؤشرات الأساسية المتوسط والانحراف المعياري، فهي يمكن أن تقدر تباين القياس. من المهم التحقق من هذه مؤشرات لكلا الجنسين من الرجال والنساء. الاختلافات الكبيرة في المتوسطات وفي الانحرافات المعيارية مع النسخة الأصلية يمكن أن تعني: 1- أن العينة المختارة تطرح إشكال، 2- أن الظاهرة التي تمت دراستها في الثقافة المستهدفة لها خصوصيات. التوزيع المختلف بشكل كبير قد يشير إلى أن الأداة قد لا تكون مناسبة لهذه الثقافة. عندما تكون الاختلافات مقبولة، يصبح من المهم تطوير معايير للثقافة المستهدفة. يجب أن تتضمن هذه المعايير المتوسط والانحراف المعياري والرتب المئوية ودرجات Z أو درجات T. اختيار المجتمع لتطوير المعايير تعتمد على الهدف الأساسي من الأداة، بمعنى أن يكون في المجتمع الخصائص التي تقيسها الأداة. وعندما يتم إثبات أن الأداة مناسبة لشرائح عمرية مختلفة من المجتمع الأصلي تكون الأداة جاهزة لاستعمالها في لغة الثانية (لغة الترجمة) (Vallerand & Halliwell, 1989, p. 10).

الخاتمة:

على الرغم من التّقدّم في مجال القياس النفسي إلا أنّ كثيراً من الباحثين يهملون بعض الخطوات المنهجية الصحيحة في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتّربوية، بشكل خاص كلّ ما يتعلّق بالتّقنين. كما أنّ الاستخدام المتكرر لاختبارات ومقاييس أنشأت في ثقافات مغايرة (غربية أو حتى عربية) دون الأخذ بعين الاعتبار إشكالية النّقل الثقافي والاختلافات الاصطلاحية والمفاهيمية التي يمكن أن تشكّل عقبة في صلاحية الدراسات المنجزة باستعمال هذه المقاييس والاختبارات (أو حتى الخطط العلاجية). ولذلك فإنّ التكيف الثقافي للمقاييس والاختبارات التي تمّ بناؤها في ثقافات أخرى يتطلب احترام مجموعة من الخطوات المنهجية المهمّة التي تبدأ من التأكيد على وجود السّمة أو الخاصية في الثقافة الأخرى ضمن إطار نظري محدّد، ثمّ التّرجمة العلمية وفقاً لشروط إنتاج نسخة مترجمة متكافئة مع النّسخة الأصلية، إلى غاية تحقيق إنتاج نسخة تجريبية يتمّ عليها إجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي من شأنها التأكيد على صدقها بأنواعه (صدق المحتوى، الصدق المعياري والصدق التنبؤي) وأيضاً التأكيد على ثباتها، ليتمكّن الباحث فيما بعد من تحديد المعايير، ويصبح المقياس أو الاختبار في النّسخة الجديدة قابلاً للاستخدام في الثقافة الجديدة. وعليه فإنّ كلّ باحث ملزم بالعمل على تكيف الاختبارات والمقاييس المبنية في ثقافات أخرى لتكون قابلة للاستعمال في الثقافة الجديدة، وإنّ لم تكن هناك إمكانية نظراً لاعتبارات ثقافية أو تقنية فيمكن للباحث أن يقوم ببناء أدواته، ويجب عليه أيضاً في هذه الحالة الأخذ بعين الاعتبار الخطوات المنهجية في البناء والتّقنين واحترام شروط البناء والتّصميم.

المراجع:

- أسماء بن حليم، ياسين حبال، و عبد الكريم مأمون. (سبتمبر 2017). بناء، تقنين، وتكيف الاختبارات النفسية في الجزائر: المعوقات والحلول، من وجهة نظر أساتذة علم النفس. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*، 5 (1)، 296 - 314.
- أمنة غضبان. (2017/2016). *محاولة تكيف مقياس قلق الرياضيات R- MARS على عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية*. مسيلة: جامعة محمد بوضياف.
- بشرى اسماعيل. (2004). *المرجع في القياس النفسي* (الإصدار 1).

- القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- حسينة ميلودي. (2018). تقنين و تكييف اختبارين جزئيين من سلم وسكلر للذكاء، على الوسط المدرسي الجزائري. *مجلة العلوم النفسية و التربوية* ، 6 (2)، 645 - 655.
 - رجاء وحيد دويدري. (2000). *البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية*. دمشق: دار الفكر.
 - سعد عبد الرحمن. (2008). *القياس النفسي النظرية والتطبيق*. القاهرة: هبة النيل العربية للنشر والتوزيع.
 - سوسن شاکر عبد المجيد. (2006). *أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية* (الإصدار 3). الأردن: مركز ديونو لتعليم التفكير.
 - صالح العساف. (1433 هـ). *لمدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: دار الزهراء.
 - عباس محمود عوض. (1998). *القياس النفسي بين النظرية والتطبيق*. مصر: دار المعرفة الجامعية.
 - عبد الرحمان عباس، و زينة مهلل. (2016). *النقل الثقافي للاختبارات النفسية ذات المنشأ الغربي في البيئة الجزائرية*. *المجلة الجزائرية للطفولة والتربية* ، 4 (1)، 231 - 260.
 - عبد العزيز بوسالم. (2015). *الاختبارات النفسية المطبقة في الدراسات الأكاديمية الجزائرية وضرورة التكييف من أجل الصلاحية*. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية (14)، 20 - 26.
 - فؤاد أبو حطب، سيد عثمان، و أمال صادق. (2008). *التقويم النفسي* (الإصدار 4). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
 - ك رونالد هامبلتون. (2006). *موضوعات وخطط، وإرشادات تقنية لتكييف الاختبارات للغات وثقافات أخرى*. تأليف ك رونالد هامبلتون، بيتر ف ميريندا، و تشارلز د سيبليبرغر، *تكييف الاختبارات النفسية والتربوية للتقييم عبر الثقافات* (هالة برمدا، المترجمون، الصفحات 21 - 68). الرياض: مكتبة العبيكان.
 - مراد نعومي. (2014). *التكييف الثقافي للاختبارات النفسية للبيئة العربية: آراء و اقتراحات*. *مجلة الحكمة للدراسات التربوية و النفسية* (3)، 156 - 166.
 - Baubet, T., & Rezzoug, D. (2009). *Méthodes en recherche transculturelle*. Dans T. Baubet, & M. R. Moro, *Psychopathologie transculturelle* (pp. 263 - 274). Paris: Elsevier Masson.
 - Domino, G., & Domino, M. L. (2006). *Psychological Testing: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
 - Efstathiou, G. (2019). Translation, Adaptation and Validation Process of Research Instruments. Dans *Individualized Care* (pp. 65 - 78). Springer International Publishing.
 - Jean Caron. (بلا تاريخ). *Un guide de validation transculturelle des instruments de mesure en santé mentale*, 04 28 تاريخ الاسترداد، *psychométriques: Instruments* 2020، من <http://instrumentspsychometriques.mcgill.ca/instruments/guide.htm>

- Madelaine Garutz .(1988) .*Methodes des sciences sariales* . Paris: Dalloz.
- Vallerand, R. J., & Halliwell, W. R. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la psychologie du sport. *Canadian journal of applied sport sciences* , 9 - 18.