

بناء الاختبارات الأرطوفونية في ظل النظرية الكلاسيكية والحديثة للقياس النفسي واللغوي

The Construction of Orthophonic Tests in Light of Classical Test Theory (CTT) and Item Response Theory (IRT) in Psychometric and Linguistic Measurement

الباحث/ فاروق غجاتي*

جامعة الجزائر2، مخبر اللغة والمعرفة: النمو والاضطرابات COGLANG، (الجزائر)

farouk.ghedjati@univ-alger2.dz

أ. د /مجلة بوسبنة

جامعة الجزائر2، مخبر اللغة والمعرفة: النمو والاضطرابات COGLANG، (الجزائر)

yamina.bousebta@univ-alger2.dz

تاريخ القبول: 2026/03/27

تاريخ الارسال: 2026/02/25

=====

الملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل ومقارنة أساليب بناء الاختبارات الأرطوفونية في ضوء النظريتين الكلاسيكية والحديثة في القياس النفسي واللغوي، وتحديد المفاهيم النظرية والأسس المنهجية لكلا النموذجين، مع التركيز على تطبيقاتهما أثناء التكفل بالاضطرابات اللغوية والمعرفية العصبية، كما تسلط الدراسة الضوء على مزايا وقيود كل نظرية، وإبراز أوجه التشابه والاختلاف بينهما، وتقديم توصيات للمختصين أثناء بناء وتكييف الاختبارات الأرطوفونية في البيئة الجزائرية.

الكلمات المفتاحية: الاختبارات الأرطوفونية؛ النظرية الكلاسيكية في القياس؛ النظرية الحديثة في القياس.

Abstract This study aims to analyze and compare the methods of constructing orthophonic (speech and language therapy) tests in light of Classical Test Theory (CTT) and Item Response Theory (IRT) within psychometric and linguistic measurement frameworks. It seeks to define the theoretical concepts and methodological foundations of both models, focusing on their applications in the clinical management of linguistic and neurocognitive disorders. Furthermore, the study highlights the advantages and limitations of each theory, elucidating the similarities and differences between them. Finally, it provides recommendations for specialists regarding the construction and adaptation of orthophonic tests within the Algerian environment.

key words: Orthophonic Tests; Classical Test Theory (CTT); Item Response Theory (IRT).

1. مقدمة:

يشير مفهوم القياس في علم النفس إلى استخدام الأرقام في تحليل البيانات وفهم السلوكيات النفسية. ويهدف القياس النفسي واللغوي، سواء من خلال النظرية التقليدية أو الحديثة، إلى تحديد العلاقة بين استجابات الأفراد في اختبارات معينة والسمات النفسية الكامنة وراء هذه الاستجابات. ويُعدّ تحديد مقدار هذه السمات جزءاً أساسياً من القياس النفسي واللغوي، حيث يُستخدم في تفسير النتائج والتنبؤ بسلوك الأفراد في مواقف مشابهة، كما يساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الأفراد بناءً على التقديرات الكمية للسمات النفسية واللغوية. (محاسنة، 2013)

وتُعدّ الاختبارات الأروطوفونية أداةً أساسية في تشخيص وتقييم اضطرابات النطق واللغة. ومع تطور علم القياس النفسي، ظهرت نماذج نظرية مختلفة لبناء هذه الاختبارات وتفسيرها، من بينها النظرية الكلاسيكية في القياس (CTT) ونظرية الاستجابة للمفردة (IRT)، وذلك في سياق تطوير الاختبارات الأروطوفونية، مع التركيز بشكل خاص على تطبيقاتهما في البيئة الجزائرية.

وقد هيمنت النظرية الكلاسيكية في القياس على مجال الاختبارات النفسية والتربوية لعقود، واستُخدمت لتحديد العوامل المؤثرة في الدرجات التي يحصل عليها الأفراد في الاختبارات، حيث تركز على مفهومي الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ. وتفترض هذه النظرية أنه إذا تم إجراء الاختبار عدة مرات على الفرد باستخدام عناصر جديدة وتحت ظروف متغيرة، فإن درجات متفاوتة ستظهر، يكون متوسطها أقرب تقدير غير متحيز لقدرة الفرد أو درجته الحقيقية. ويسعى هذا المنهج إلى فهم طبيعة الاستجابات الفردية وتقدير السمات الكامنة بدقة أكبر. (علي، 2017)

لكن ظهور نظرية الاستجابة للمفردة قدّم بدائل واعدة لمعالجة بعض قيود النموذج الكلاسيكي. ويمثل هذا التحول النظري نقلةً مهمة، إذ يفترض مُعدّ الاختبار، وفقاً لنظرية الاستجابة للمفردة، أن استجابات الأفراد لمفردات الاختبار تُعزى إلى سمات كامنة يكون عددها أقل من عدد مفردات الاختبار نفسها. وعلى العكس من ذلك، فإن معظم التطبيقات العملية لهذه النظرية تفترض وجود سمة كامنة واحدة تفسّر الاستجابات لمفردات الاختبار.

وتتضمن هذه النظرية مجموعةً من النماذج الرياضية التي توضّح كيفية استجابة المفحوصين ذوي مستويات القدرة المختلفة لمفردات الاختبار. وتُستخدم هذه النماذج في تقدير معاملات المفردات، وكذلك معاملات الأفراد بالنسبة لهذه السمات. ومن خلال القيم التقديرية لهذه المعاملات، يمكن تفسير أداء كل فرد في الاختبار. ونظراً لأن هذه السمات يصعب ملاحظتها وقياسها بشكل مباشر، فإنها تُعرف بالسمات الكامنة. (لكحل وحبش، 2018)

وعليه، فإن الاختلاف بين النظريتين في افتراضاتهما الأساسية، من حيث طريقة بناء فقرات الاختبار وتحليلها ومعالجة النتائج، يجعل من المتوقع وجود فروق بينهما تبعاً لإحصائيات كلّ من المفحوصين والفقرات (Fan, 1998). ويثير ذلك تساؤلات حول كيفية تأثير هذه النماذج في دقة وفعالية الاختبارات الأروطوفونية، ولا سيما في البيئة الجزائرية، حيث لا تزال الأبحاث في هذا المجال محدودة نسبياً.

2. النظرية الكلاسيكية في القياس وتطبيقاتها على الاختبارات الأرطوفونية:

1.2 مفهوم النظرية الكلاسيكية:

تعتمد النظرية الكلاسيكية في القياس على افتراض أن الدرجة الملاحظة للفرد في الاختبار هي مجموع الدرجة الحقيقية وخطأ القياس. وتتميز هذه النظرية بسهولة تطبيقها وتفسير نتائجها، وقد شاع استخدامها في بناء الاختبارات الأرطوفونية منذ ظهورها في هذا المجال. كما تعتمد في تقدير الدرجة الحقيقية على الدرجة الملاحظة التي يحصل عليها المفحوص في الاختبار؛ فوفقاً لهذه النظرية يمكن التعبير عن الدرجة الحقيقية للمفحوص، والتي يمكن التنبؤ بها من أدائه على الاختبار، مما يجعلها الخيار الأول للعديد من الباحثين والممارسين في مجال الأرطوفونيا. (الصيخان و ثاني ضامن المومني، 2021)

2.2 افتراضات النظرية الكلاسيكية في بناء الاختبارات الأرطوفونية:

تخضع هذه النظرية لمجموعة من الافتراضات الأساسية التي تبرز العلاقة بين الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ:

- الدرجة الملاحظة في الاختبار تتكون من مجموع الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ، حيث أن: $X = \text{الدرجة الملاحظة}$

$T = \text{تمثل الدرجة الحقيقية}$.

$E = \text{تمثل درجة الخطأ}$. (الصيخان و ثاني ضامن المومني، 2021)

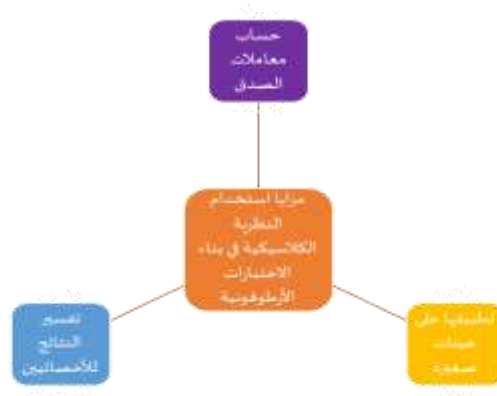
متوسط الأخطاء لدرجات جميع الأفراد يساوي صفر.

- الارتباط بين الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ يساوي صفر.

- الارتباط بين درجة الخطأ في الاختبارات المتماثلة ودرجة الخطأ في أي صورة متماثلة للاختبار نفسه أو أي اختبار آخر يساوي صفر.

على الرغم من أن هذه النظرية تتسم ببسر افتراضاتها وسهولة تطبيقها، إلا أنها تعتمد بشكل أساسي على عينة التطبيق، مما يحد من إمكانية استخدامها في مجتمعات أخرى.

3.2 مزايا استخدام النظرية الكلاسيكية في بناء الاختبارات الأرطوفونية:



شكل رقم 01: يوضح مزايا استخدام النظرية الكلاسيكية في بناء الاختبارات الأرطوفونية

المصدر: (عبد الغفور عبد المجيد، 2010)

ومع ذلك، تواجه هذه النظرية بعض القيود، تعتمد خصائص الاختبار في النظرية الكلاسيكية على خصائص العينة المستخدمة في التقنين، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج.

4.2 أساليب التحقق من الخصائص السيكموترية حسب النظرية الكلاسيكية:

تعتمد النظرية الكلاسيكية على عدة طرق لتقدير الخصائص السيكموترية للاختبارات، منها:
-الصدق:

والجدول التالي يوضح أنواع الصدق:

جدول رقم 01: يوضح أنواع الصدق.

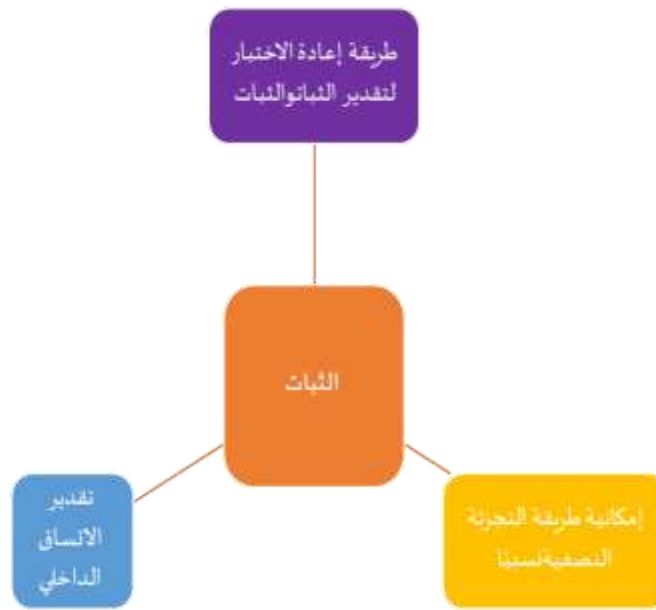
نوع الصدق	المفهوم
الصدق الظاهري	من الشكل الظاهري للمفردات، هل هذا المقياس يقيس ما يهدف لقياسه؟
صدق المحتوى	هل تغطي مفردات المقياس الخصائص المهمة للمفهوم المراد قياسه؟
الصدق التلازمي	هل يرتبط المقياس بالمقاييس الأخرى لنفس المفهوم التي تطبق في نفس الوقت؟
الصدق التنبؤي	هل يتنبأ المقياس بدقة السلوك المستقبلي؟
الصدق التمايزي	هل مقاييس المفاهيم المختلفة ظاهرياً لا ترتبط ببعضها البعض؟
التحليل العاملي الاستكشافي	هل يمكنه التحقق من الصدق البنائي؟
التحليل العاملي التوكيدي	هل يمكنه التحقق من المفاهيم البنائية المسبقة للاختبارات؟

المصدر: (دينيس ودونكان، 2016؛ زياد، 2023)

-الثبات:

في هذا العنصر سنعرض الأنواع الرئيسية للثبات كما موضح:

- طريقة إعادة الاختبار لتقدير الثبات.
- طريقة التجزئة النصفية.
- تقدير الاتساق الداخلي. (معمرية، 2011)



شكل رقم 02: يوضح الأنواع الرئيسية للثبات
المصدر: (معمرية، 2011)

3. النظرية الحديثة في القياس وتطبيقاتها على الاختبارات الأروطونية:

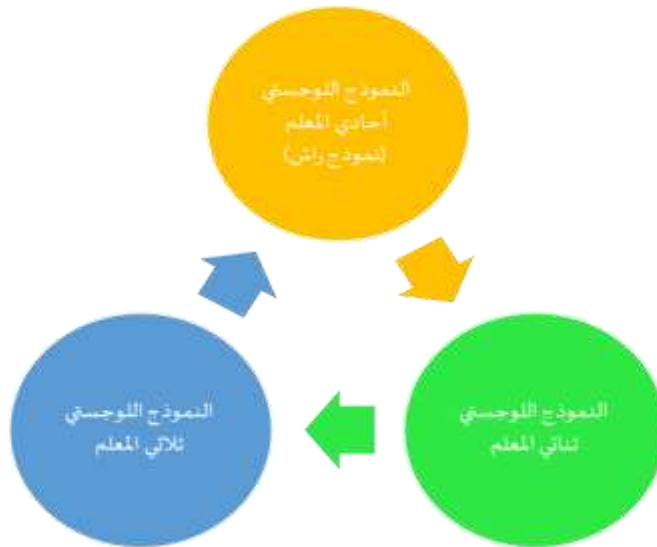
1.3 افتراضات النظرية الحديثة:

- أحادية البعد (Unidimensionality): حيث أن جميع الفقرات تقيس قدرة أو سمة واحدة.
- الاستقلال الموضعي (Local Independence): حيث أن إجابة المفحوص على أي من فقرات المقياس مستقلة إحصائياً عن إجابته على بقية الفقرات.
- منحى خصائص الفقرة (Item Characteristic Curve): والذي يُفترض أن يكون شكله لوجستياً. التحرر من السرعة (Speededness): ما يعني أن عامل الوقت لا يجب أن يؤثر على استجابات المفحوصين، وأن عدم استجاباتهم يعود لمستوى قدرتهم وليس لضيق الوقت. (الصيخان و ثاني ضامن المومني، 2021؛ حسن يحيى حسن أبوهادي و علي عالم أحمد، 2023)

4. نماذج النظرية الحديثة للقياس:

تتضمن النظرية الحديثة عدة نماذج، أهمها:

- النموذج اللوجستي أحادي المعلم (نموذج ارش).
- النموذج اللوجستي ثنائي المعلم.
- النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم.



شكل رقم 03: يوضح نماذج النظرية الحديثة

5. مزايا استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في الاختبارات الأروطونية:

- استقلالية تقديرات القدرة عن خصائص العينة .
 - إمكانية تطوير اختبارات تكيفية محوسبة .
 - دقة أعلى في تقدير القدرات، خاصة عند المستويات المتطرفة.
 - عند مقارنة النظريتين في سياق الاختبارات الأروطونية، نجد أن لكل منهما مزايا وقيود .
 - يلخص الجدول التالي أهم نقاط المقارنة :
 - الجانب النظرية الكلاسيكية نظرية الاستجابة للمفردة .
 - حجم العينة المطلوب صغير نسبياً كبير .
 - تعقيد التحليل بسيط معقد .
 - دقة تقدير القدرات متوسطة عالية .
 - إمكانية التكيف محدودة عالية .
 - تعميم النتائج محدود واسع.
- ويمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم 02: يوضح المقارنة بين النظرية الكلاسيكية والحديثة للقياس

وجه المقارنة	النظرية التقليدية CTT	نظرية الاستجابة للمفردة IRT
خطية القياس	عدم وجود خطية للقياس	وجود خطية للقياس
تقدير القدرة المستهدفة	تقييد الدرجة الكلية لبنود الاختبار	عدم تقييد الدرجة الكلية لبنود الاختبار
أحادية البعد	عدم توفر خاصية أحادية البعد	القياس في بعد واحد
تحرر القياس	عدم تحرر القياس تأثير العينة وتأثير المفردة	تحرر القياس تأثير العينة وتأثير المفردة

وحدة القياس	لا توجد وحدة قياس ثابتة	توجد وحدة قياس ثابتة
أخطاء القياس	نتائج الخطأ من الفروق بين الدرجة الملاحظة والحقيقية	أخطاء القياس ناتجة عن الفروق بين الاستجابة الملاحظة والاستجابة المتوقعة من نموذج التحليل
ثبات الاختبار	يتم التحقق منه عن طريق (معامل ألفا كرونباخ، التطبيق وإعادة التطبيق،	عن طريق التحقق من استقلالية القياس من العينة والمفردة
صدق الاختبار	صدق المحكي، الصدق التنبؤي، الصدق العاملي	من خلال تدرج المفردات والأفراد على متصل السمة المقاسة وحذف الفقرات والأفراد خارج الحدود الملائمة

المصدر: (آل شويل، 2022)

6. أوجه الاختلاف:

تفترض النظرية الكلاسيكية ثبات الخطأ المعياري للقياس، في حين تسمح النظرية الحديثة بتغيره عبر مستويات القدرة المختلفة. وتعتمد النظرية الكلاسيكية على خصائص الاختبار ككل، بينما تركز النظرية الحديثة على خصائص المفردات الفردية.

7. التكامل بين النظريتين:

على الرغم من الاختلافات بين النظريتين، يمكن النظر إليهما على أنهما متكاملتان وليستا متعارضتين؛ إذ توفر النظرية الكلاسيكية أساساً قوياً لفهم مبادئ القياس، في حين تقدم النظرية الحديثة أدوات متقدمة لتحسين دقة القياس وتطوير الاختبارات.

8. تطبيقات في البيئة العربية والجزائرية:

لا يزال استخدام النظرية الكلاسيكية هو الأكثر شيوعاً في بناء الاختبارات الأروطوفونية في اللغة العربية بصفة عامة، وفي البيئة الجزائرية بصفة خاصة، وذلك لسهولة تطبيق هذه النظرية وتوافر الأدوات والبرامج الإحصائية اللازمة لها. غير أن معظم الاختبارات اللغوية المصممة في البيئة الجزائرية تفتقر إلى الخصائص اللازمة التي تمكّنها من الخضوع لعمليات التكيف، إذ يلجأ أغلب الباحثين إلى التحقق من الصدق والثبات دون استخراج الدرجات المعيارية للاختبارات. كما أن بناء وتصميم اختبارات وفق نظرية الاستجابة للمفردة لا يزال، في الوقت الراهن، بعيد المنال.

9. صعوبات التي تواجه تطبيق نظرية الاستجابة للمفردة في البيئة الجزائرية:

- نقص الخبرات التقنية اللازمة لتطبيق النماذج المعقدة .
- الحاجة إلى عينات كبيرة لتقنين الاختبارات .
- ضرورة تطوير برمجيات متخصصة باللغة العربية.

10. خطوات بناء الاختبارات اللغوية وفق النظرية الكلاسيكية والحديثة للقياس:

إن تصميم وتقنين الاختبارات اللغوية عملية معقدة تتطلب اهتماماً كبيراً، حيث تعتمد على مجموعة من الأسس والقواعد المنهجية، واستخدام العديد من الأساليب والإجراءات التي طورتها نظرية القياس الكلاسيكية والمعاصرة، وتتمثل خطوات وإجراءات تصميم الاختبار وتقنيته الجدول التالي ما يلي:

جدول رقم 03: يوضح خطوات بناء الاختبارات اللغوية وفق النظرية الكلاسيكية والحديثة للقياس

المرحلة	الهدف
المرحلة الأولى	تحديد الهدف العام للاختبار والفكرة الموجه له.
المرحلة الثانية	تحديد الغرض أو الأغراض الخاصة للاختبار.
المرحلة الثالثة	تحديد مجالات استخدامه، والفئة المستهدفة، ونوعه وطريقة إجرائه.
المرحلة الرابعة	تحديد زمن الاختبار وطوله.
المرحلة الخامسة	إعداد البنود الاختبارية بصورتها الأولى.
المرحلة السادسة	وضع تعليمات الاختبار بصورتها الأولى.
المرحلة السابعة	وضع خطة تصحيح الاختبار.
المرحلة الثامنة	التحليل الكيفي والكمي للبنود.
المرحلة التاسعة	تقنين الاختبار.

المصدر: (امطانيوس، 2016)

وعليه لا بد من وجود تعليمات للإجابة على الاختبار بالنسبة للمفحوص، مع وجود دليل يوضح الطرق المعيارية لتطبيق الاختبار من طرف الفاحص. (دينيس و دونكان، 2016)

11. الخاتمة:

من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات التجريبية، يمكن استخلاص النتائج التالية :
تظل النظرية الكلاسيكية مفيدة في السياقات التي تتطلب تطبيقاً سريعاً وبسيطاً للاختبارات الأروطوفونية .
توفر نظرية الاستجابة للمفردة إمكانيات أكبر لتطوير اختبارات دقيقة وتكيفية، خاصة للحالات المعقدة، وهناك حاجة إلى مزيد من التدريب والموارد لتعزيز استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في السياق العربي والجزائري، غير أن الجمع بين النظريتين في عملية تطوير الاختبارات قد يكون النهج الأمثل في العديد من الحالات .

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن اختيار النموذج النظري لبناء الاختبارات الأروطوفونية يجب أن يعتمد على عدة عوامل، منها الغرض من الاختبار، الموارد المتاحة، وخصائص الفئة المستهدفة، وعليه التكامل بين النظريتين قد يكون الحل الأمثل لتطوير اختبارات أروطوفونية تجمع بين الدقة العالية وسهولة التطبيق.
في ختام هذه الدراسة، يتضح أن كلاً من النظرية الكلاسيكية في القياس ونظرية الاستجابة للمفردة تؤديان دوراً مهماً في تطوير الاختبارات الأروطوفونية. ففي حين توفر النظرية الكلاسيكية إطاراً بسيطاً وسهل

التطبيق، تتيح نظرية الاستجابة للمفردة إمكانات أكبر من حيث الدقة والقدرة على التكيف. وفي السياق العربي، تبرز الحاجة إلى مزيد من البحث والتطوير لتعزيز استخدام النماذج الحديثة، مع الحفاظ على الممارسات الجيدة المستمدة من النظرية الكلاسيكية.

12. التوصيات:

- تعزيز التدريب على استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في الجامعات ومراكز البحث العربية.
- تطوير برمجيات وأدوات باللغة العربية لتسهيل تطبيق النماذج الحديثة.
- إجراء دراسات مقارنة واسعة النطاق بين الاختبارات المبنية على النظريتين في السياق العربي.
- تشجيع التعاون بين الباحثين والممارسين لتطوير اختبارات أروطونية تجمع بين مزايا النظريتين

13. قائمة المراجع:

- بشير معمريّة. (2011). أساسيات القياس النفسي وتصميم أدواته. الجزائر: دار الخلدونية.
- رشيد زياد. (2023). التقويم السيكمومتري للاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية. الجزائر: دار المتنبى للطباعة والنشر.
- سوسن حسن يحيى حسن أبوهادي، و توفيق علي عالم أحمد. (2023). استخدام النظرية الحديثة في بناء اختبار محكي المرجع لمقرر تفاضل وتكامل وفق النموذج اللوغاريتمي أحادي المعلمة. مجلة جامعة صنعاء للعلوم الانسانية، 1(1).
- صالح الصيخان، و رنا ثاني ضامن المومني. (2021). مقارنة بين النظرية الكلاسيكية والنموذج ثلاثي المعلم في انتقاء فقرات اختبار تحصيلي للغة الانجليزية. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 136-156.
- عبد الله بن أحمد آل شويل. (2022). النظرية الحديثة والتقليدية في تحليل البيانات. كلية التربية جامعة الملك سعود.
- عبد الوهاب علي. (2017). التوافق بين النظريتين الكلاسيكية والحديثة في مطابقة فقرات اختبار تحصيلي محك المرجع. مجلة دراسات نفسية وتربوية، 4(16)، 149-174.
- محمد ابراهيم محاسنة. (2013). القياس النفسي في ظل النظرية التقليدية والنظرية الحديثة. عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.
- مصطفى لكحل، و باشير حبش. (2018). النظرية الحديثة في القياس وفق نموذج راش. مجلة وتنوير، 2(1)، 362-370.
- نائف مخايل امطانيوس. (2016). بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتقنيها. عمان: دار الاعصار العلمي.
- نبيل عبد الغفور عبد المجيد. (2010). استخدام نموذج راش في تطوير اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري لرافن. مجلة أبحاث الاستخبارات، 9، 109-152.

هويت دينيس، و كرامر دونكان. (2016). مقدمة لطرائق البحث في علم النفس. (صلاح الدين محمد علام، المترجمون) عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

Fan, X. (1998). Item Response Theory and Classical Test Theory: An Empirical Comparison of their Item/Person Statistics. Educational and Psychological Measurement, 58 (3): 357-385.<https://doi.org/10.1177/0013164498058003001>