

# استخدام نموذج أندريش في بناء مقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية \*

أ.د. حمدي يونس أبو جراد \*\*

---

\* تاريخ التسليم: 2015 /3 /18م، تاريخ القبول: 2015 /6 /15م.  
\*\* أستاذ/ قسم علم النفس/ كلية العلوم التربوية/ فرع غزة/ جامعة القدس المفتوحة.

## ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية، ولتحقيق هدف الدراسة بُنيت الصورة الأولية للمقياس من (44) مفردة وفق تدرّيج ليكرت الخماسي، وبعد تحكيم المقياس وتطبيقه على العينة الاستطلاعية بلغ عدد المفردات (31) مفردة، وطبق المقياس على عينة مكونة من (200) عضو هيئة تدريسية من جامعة الأزهر- غزة. أشارت النتائج إلى مطابقة (28) مفردة لافتراضات نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش شكلت الصورة النهائية للمقياس، وتغطي متصل السمة بانتظام، كما تمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة، إذ بلغت قيمة معامل الثبات لمفردات المقياس (0.96) وتوافر له دلالات صدق متعددة.

**الكلمات المفتاحية:** مقياس اتجاهات، نموذج سلم التقدير، نموذج راش، نظرية الاستجابة للمفردة، تقييم الطلبة.

## **Using Andrich Model in Constructing the Scale of the Attitudes of Faculty Staff Members Towards Students' Evaluation of Educational Practices at University Level**

### **Abstract:**

*This study aimed at constructing a scale of the attitudes of faculty staff members towards the students' evaluation of the educational practices at the university level. To achieve the study's objective, the primary form of the scale was constructed out of (44) items using a 5-point Likert Scale. After proofing and applying the scale on pilot sample, the number of the items was (31). The scale was administered to a sample of (200) faculty staff members at Al Azhar University in Gaza. The results revealed that (28) items obey the assumptions of rating scale model derived from Rasch model that constitute the final form of the scale and cover the Trait Continuum Regularly. The scale characterized by good psychometric properties, and the value of the reliability coefficient of the scale items was (0.96) and offered it several symptoms validity.*

**Keywords:** attitudes scale, rating scale model, Rasch model, item response Theory (IRT), students' evaluation.

## مقدمة:

تقوم الجامعات على الرغم من اختلافها سواء في أنواعها، أم مواطنها، أم أعمارها، أم أهدافها، تقريباً بالأدوار والمهام نفسها، فالجامعة في أيامنا هذه ينتظر منها أن تقوم بأدوار ثلاثة متكاملة هي: التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع.

وعلى الرغم من أهمية البحث العلمي وخدمة المجتمع، فإن التدريس، وتخرج المتخصصين في مختلف الميادين يُعد من أبرز الأدوار في معظم الجامعات، ويعد عضو هيئة التدريس الركن الأساسي في هذا الدور، فهو يعمل مخططاً للمساق الذي يُدرسه، ومحاضراً للمحاضرات واللقاءات الصفية، ومنفذاً لها ثم مقوماً لنواتج التعلم.

وتعدُّ عملية تقويم عضو هيئة التدريس كمدرس من المشكلات المعقدة لما يثار حولها من تساؤلات عدة مثل: مواصفات المدرس الناجح، والمحكات، أو المعايير التي يمكن الحكم من خلالها على مستوى نجاح العملية التدريسية، والمصادر التي يمكن أن تشكل مصادر الأخطاء في عملية التقويم وكيفية ضبطها، أو عزل تأثيرها سواء تلك المتعلقة بالمساقات الدراسية، أم بعضو هيئة التدريس، أو بالظروف التعليمية والمناخ العام في الجامعة، أو بخصائص الطالب نفسه (عودة، والداهري، 1992).

يرى روت (Root, 1987) أن تقويم الأداء الجامعي لعضو هيئة التدريس من أصعب برامج التقويم، وتتعدد مصادر المعلومات التي تعتمد عليها الجامعات في تقويم عضو الهيئة التدريسية كالتقويم الذاتي، وتقويم الزملاء لبعضهم بعضاً، وتقويم المسؤل المباشر، وتقويم الطلبة.

ما زالت مشاركة الطلبة في تقويم الأداء التدريسي الجامعي قضية جدلية حتى في الجامعات التي وصلت فيها عملية التقويم ومشاركة الطلبة مرحلة متقدمة، ليس بسبب مبدأ المشاركة، بل لكيفية استخدام نتائج التقويم (Adams, 1997).

تتأثر تقديرات الطلبة لممارسات عضو الهيئة التدريسية بالعديد من العوامل منها: مستوى المادة الدراسية، ومجالها، ونوعها: فقد وجد الشايب (2007ب) أن تقديرات الطلبة لفاعلية التدريس الجامعي تميل إلى الارتفاع كلما تدنى المستوى الدراسي للمادة، كما بينت دراسة سنتر و جوباتز (Centra & Gaubatz, 2000) أن هناك تحيزاً في تقديرات الطلبة لفاعلية التدريس الجامعي تعود لمتغير الجنس. كما بينت نتائج دراسة عودة

والدهري (1992) أن الثقة بقدرات الطلبة على القيام بدور تقويم أعضاء الهيئة التدريسية ليست عالية.

وعلى الرغم من ذلك يبقى الطلبة مصدراً من مصادر المعلومات ذات الصلة الوثيقة بالتدريس من الصعب تجاهله، ويؤكد ذلك دوريز (Dooris, 1997) حين أشار إلى أن تقويم الطلبة لممارسات عضو هيئة التدريس ليست المصدر الوحيد للمعلومات إلا أنه المصدر الأكثر شيوعاً والأسهل استخداماً مقارنةً بالأساليب الأخرى.

ولكي يتحقق الهدف المنشود من عملية التقويم لا بد أن تتوافر لدى أعضاء الهيئة التدريسية الرغبة والاتجاهات الإيجابية نحو عملية التقويم، حيث تؤدي الاتجاهات دوراً بارزاً في سلوك الإنسان وممارساته، وتعمل على توجيهه، وضبط تفاعله وتعامله مع الآخرين سواء كانوا أفراداً أم جماعات، ونظراً لتزايد الاهتمام بقياس الاتجاهات، فإن الأمر يتطلب إعداد أدوات فعالة وتطويرها، وذلك من خلال انتقاء المفردات المناسبة، واستبعاد المفردات غير المناسبة (McMillan & Schumacher, 2001).

لقد حظى تقويم الطلبة للممارسات التدريسية واتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحوه باهتمام بالغ من قبل الباحثين (العجلوني، 2011؛ الحولي، 2007؛ عبد الرازق، 2006؛ الرفوع، 2005؛ العميرة، 2003) والمتبصر في تلك الدراسات يجد أن جميعها اعتمدت في انتقاء مفردات المقاييس المستخدمة فيها على النظرية التقليدية classical Test Theory (CTT) التي تعرضت لجوانب نقدية نظراً لعجزها عن تفسير بعض القضايا في القياس النفسي؛ فظهرت نظرية جديدة تعالج أوجه القصور في النظرية التقليدية عُرفت باسم نظرية الاستجابة للمفردة (I.R.T) Item Response Theory، حيث تفترض أنه يمكن التنبؤ بأداء الأفراد أو تفسير أدائهم في اختبار نفسي أو تربوي في ضوء خصائص تميز هذا الأداء، تسمى سمات أو قدرات، وهذه السمات غير ملاحظة، ولكن يمكن قياسها من خلال أداء الأفراد على مفردات الاختبار. كما تسمى هذه النظرية أيضاً بنظرية المنحنى المميز للمفردة (Suen, 1990) Item characteristic curve theory، حيث يستخدم المنحنى المميز للمفردة في عمل استقرارات حول السمة الكامنة من خلال الاستجابات الملاحظة، ويمثل هذا المنحنى العلاقة بين احتمال الاستجابة الصحيحة لمفردة من مفردات الاختبار والسمة، أو القدرة موضوع القياس (Kline, 1993). وتوفر نظرية الاستجابة للمفردة مؤشرات إحصائية ثابتة للاختبار ومفرداته لا تختلف باختلاف عينة الأفراد، مما يوفر قياساً أكثر ثباتاً مع أخطاء أقل للقياس (Nitko, 2001). وتقوم نظرية الاستجابة

للمفردة على مجموعة من الافتراضات وهي:

#### ◀ أحادية البعد Unidimensionality:

وتعنى أن مفردات المقياس تكون متجانسة فيما بينها وتقيس في أساسها الصفة نفسها، وهذا يعنى أن أية مفردة من هذه المفردات المتدرجة الصعوبة تتطلب في حلها النوع نفسه من الإجراءات والعمليات السلوكية، ولكنها تختلف فيما بينها من حيث تدرج صعوبتها فقط (كاظم، 1994). أما إذا كانت المفردات تقيس أكثر من متغير «قدرة» فيمكن تجميع مفردات كل قدرة في مجموعة متجانسة باستخدام التحليل العائلي، ثم استخدام أحد نماذج السمات الكامنة مع كل مجموعة متجانسة من المفردات لتدرجها (مراد، وسليمان، 2002).

#### ◀ الاستقلال المحلي Local Independence:

إن استجابة المفحوص على مفردات الاختبار تكون مستقلة إحصائياً عندما يؤخذ مستوى المفحوص بعين الاعتبار، أى أن استجابة المفحوص على مفردة ما يجب أن لا يؤثر على مفردة أخرى، أى أن تقدير صعوبة أى مفردة لا يعتمد على تقديرات صعوبة المفردات الأخرى، ولا يعتمد على قدرة الأفراد الذين يجيبون عليها، وكذلك لا يعتمد على تقدير قدرة أى مجموعة أخرى من الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار، ولا يعتمد على قيم صعوبة المفردات التي يجيبون عليها.

وهذا الافتراض يوضح أن قدرة المفحوص وخصائص المفردة هما وحدهما اللتان تؤثران في الأداء أو الاستجابة. ويرى ألن وين (Allen & Yen , 1979) أنه بتحقق هذا الافتراض، فإن احتمال الحصول على أى تسلسل من العلامات لمجموعة من المفردات هو ببساطة حاصل ضرب الاحتمالات لكل هذه المفردات.

#### ◀ منحنى خصائص المفردة (ICC) Item characteristic curve :

يعدُّ منحنى خصائص المفردة (ICC) أحد المفاهيم الأساسية في نظرية الاستجابة للمفردة وهو يمثل احتمالية إجابة المفحوص إجابة صحيحة على مفردة كدالة في القدرة ( $\theta$ ) ، وتزداد احتمالية إجابة المفحوص على المفردة بازدياد قدرة المفحوص (Crocker & Algina, 1986). وتتميز هذه الدالة اللوغاريتمية بخصائص يمكن الاستفادة منها في جعل ميزان درجات الاختبار خطياً، وفي تقدير الخصائص السيكومترية للاختبارات تقديراً مستقلاً عن خصائص عينة المختبرين (علام، 1995).

## ◀ السرعة Speediness:

إن الافتراض الضمني عند جميع مستخدمى نماذج الاستجابة للمفردة هو أن الاختبارات الملائمة للنموذج لا تطبق تحت شرط السرعة، حيث إن المفحوصين الذين أخفقوا فى الإجابة عن مفردات الاختبار كانت بسبب قدرتهم المحدودة، وليس بسبب فشلهم فى عدم الوصول لمفردات الاختبار، وربما لا يعلن عن هذا الافتراض حيث إنه متضمن ضمن افتراض أحادية البعد؛ فعندما تؤثر السرعة فى الأداء على الاختبار، فإنه على الأقل هناك سمتان تقاسان بهذا الاختبار هما: سرعة الأداء والسمة المقاسة بمحتوى الاختبار (Hammelton & Swaminthan , 1985).

ولقد انبثق عن نظرية الاستجابة للمفردة مجموعة من النماذج التى استخدمت فى بناء المقاييس والاختبارات وتطويرها، والتى يمكن من خلالها الحصول على مؤشرات احصائية للمفردة لا تعتمد على خصائص المفحوصين وتقديراتهم، ولا تعتمد على صعوبة مفردات المقياس، ومن هنا أعطيت أهمية اللاتغير (Invariance) فى تقدير معالم المفردات بين مختلف مجموعات الأفراد، ووصفت هذه الأهمية بأنها أكبر الصفات المهمة فى نظرية الاستجابة للمفردة (Lord, 1980).

وقد طورت عبر السنوات الماضية مجموعة من نماذج نظرية الاستجابة للمفردة وسميت بأسماء وظيفتها المقترحة مثل: مقاييس التقدير أو التقدير الجزئى، وتهدف هذه النماذج إلى تحديد العلاقة بين أداء الفرد على مفردات الاختبار، وبين السمات أو القدرات الكامنة وراء هذا الأداء وتفسيره، ولكل منها معادلة رياضية تحدد العلاقة بين أداء الفرد والقدرة أو السمة الكامنة وراء هذا الأداء وتفسيره.

ويعد نموذج راش الأحادى المعلم أبسط نماذج الاستجابة للمفردة، وأكثرها استخداما فى بناء الاختبارات وبنوك الأسئلة (Bachman, 1997). واستخدم نموذج راش قبل تطويره فى تحليل مفردات الاختبارات التى تعطى فيها درجة خام واحدة عن كل استجابة صحيحة على المفردة ودرجة خام صفر عن كل استجابة خاطئة، وطور من هذا النموذج نماذج متعددة ليلائم كل منها نوعاً خاصاً من البيانات مثل:

نموذج الاستجابة المتدرجة Graded Response Model، ونموذج التقدير الجزئى Partical Credit Model، ونموذج سلم التقدير Rating Scale Model، وطوره اندريش Andrich، وقد بنى مقياس التقدير لاندريش Andrich ليناسب المقاييس ذات المفردات المرتبة الفئات، والتى تمثل درجات متفاوتة على مستوى السمة المقاسة، ويشيع استخدامه مع مقاييس الاتجاهات، والشخصية، والتى تصحح على غرار مقياس ليكرت (Embreston & Reise, 2000).

ويُعد نموذج سلم التقدير نموذج سمة كامنة أحادي المعلم، يحدد هذا النموذج مجموعة من المفردات تشترك في بنية مقياس التقدير، حيث تختار بدائل الاستجابة نفسها لكل المفردات، كما يتميز نموذج سلم التقدير بوجود عتبات Thresholds تعبر عن الحدود بين الخطوات، وتكون ثابتة عبر المفردات (De Ayala, 1993).

ويقوم النموذج على فكرة مفادها أن كل مفردة من مفردات المقياس تحمل شحنة انفعالية إجمالية ويقوم النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل مفردة وفق الدالة الرياضية الاحتمالية التي يعتمدها النموذج، وقد وقع اختيار الباحث على هذا النموذج في تحليل البيانات من أجل مطابقتها، نظراً لمناسبتها للتدرج المستخدم في بناء المقياس المستخدم. وقد استخدم النموذج في العديد من الدراسات، ففي الدراسة التي أجراها أولفير، وفيرنانديز، وسيستو (Oliveira, Fernandes, Sisto, 2014) بهدف تقييم مفردات قائمة قلق المدرسة، حيث استخدم النموذج في تحليل استجابات (253) طالباً وطالبة تراوحت أعمارهم بين (9-12) عام. أوضحت النتائج ملاءمة مفردات القائمة للنموذج، وعدم وجود مفردات متحيزة للجنس، وتمتعت القائمة بدرجة عالية من الثبات حيث بلغت قيمة الثبات للمفردات (0.98) وكان متوسط القلق لدى أفراد العينة (0.32) لوجيت بانحراف معياري (1.6).

وفي الدراسة التي أجرتها حجازي (2012) استخدم النموذج في تحليل بيانات مقياس الاتجاهات نحو العلوم، وتكون المقياس من (66) مفردة، وطبق المقياس على عينة مؤلفة من (680) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر في مديرية تربية إربد الأولى، وأظهرت النتائج أن عدد المفردات التي طابقت النموذج (37) مفردة، وقد بلغ معامل الثبات للمقياس بصورته النهائية (0.99).

كما استخدم النموذج في الدراسة التي أجراها جوارنة، والشريفين (2012) بهدف بناء مقياس لاتجاهات الطلبة نحو العمل المهني، حيث استخدم النموذج في تحليل استجابات عينة الدراسة المؤلفة من (530) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر على مقياس الاتجاه نحو العمل المهني المكون من (96) مفردة. أظهرت النتائج مطابقة (46) مفردة لافتراضات نموذج سلم التقدير، كما تمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة.

وأجرت أبو خليفة (2009) دراسة استخدمت فيها نموذج سلم التقدير في انتقاء مفردات مقياس تقدير لتقويم اتجاهات طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة الغوث الدولية في الأردن. حيث حلت استجابات (250) طالباً وطالبة على مقياس تقدير مكون من (38) مفردة، مصمم وفق أسلوب ليكرت الخماسي. أظهرت النتائج مطابقة (28) مفردة لتوقعات النموذج.



وفي الدراسة التي أجراها ووف (Waugh, 1998) استخدم النموذج في تحليل استجابات (404) طلاب في أربعة تخصصات مختلفة، في إحدى الجامعات الأسترالية، على مقياس مكون من (25) مفردة للتعرف إلى وجهات نظر الطلبة حول المساقات الجامعية. أظهرت النتائج مطابقة (17) مفردة للنموذج.

وفي الدراسة التي أجراها عودة (1992) بهدف الكشف عن مدى التوافق بين نموذج سلم التقدير، والمؤشرات الإحصائية التقليدية في اختبار مفردات مقياس اتجاهات المعلمين نحو الامتحانات المدرسية من حيث عدد المفردات في صورتها المقياس ونوعها، ومدى تغطية المفردات لمجال الاتجاه، ومعاملات الثبات، وبينت النتائج أن عدد المفردات التي طبقت النموذج بعد حذف الأفراد الذين لم تتفق تقديراتهم مع النموذج (28) مفردة.

### مشكلة الدراسة:

يعدّ موضوع تقويم الممارسات التدريسية الجامعية من الموضوعات التي تعول عليها الجامعات في تقييم أداء أعضاء الهيئة التدريسية، وتؤدي نتائجها دوراً حاسماً يمس الأمن الوظيفي لعضو الهيئة التدريسية فيما يخص قرارات تثبيته أو ترقية، إلا أن أغلب الدراسات أشارت إلى شك أعضاء الهيئة التدريسية في قدرة الطلبة على القيام بدور المقيم، وذلك لضعف دلالات الصدق والثبات لتقديرات الطلبة على الممارسات التدريسية التي ترد عادة إلى أدوات التقويم المعدة لهذا الغرض (عودة، 1988).

وترى بلوسر (Blosser, 1984) أن عدم الاتساق في نتائج قياس الاتجاهات في المجال الواحد يعزى إلى استخدام أدوات غير ملائمة. وأشار كوان (Kwan, 2000) أن اتجاهات الطلبة تتأثر بمحتوى أداة القياس وطولها والأسئلة الغامضة وغير المناسبة التي تحتويها تلك الأداة. ولدى مراجعته لأكثر من (200) دراسة تناولت قياس الاتجاهات أوصى شبكي (schibeci, 1984) بضرورة التشديد على جوانب الصدق والثبات في البحوث المنشورة في المجالات العلمية.

وعليه فإن الدراسة الحالية تهدف إلى بناء مقياس لقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية يتسم بالدقة والموضوعية وفق نموذج أندريش Andrich أو ما يسمى بنموذج سلم التقدير Rating Scale Model كأحد النماذج لملمنبتقة عن نموذج راش Rasch وفق نظرية الاستجابة للمفردة Item Response Theory التي اعتبرت أنستازى (Anstasi, 1982) بأنها تشكل الإطار الحالي والمستقبلي لتطوير المقاييس، وبالتحديد فإن الدراسة الحالية تسعى للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما درجة مطابقة البيانات لاستجابات الأفراد عن مفردات مقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقييم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية لنموذج سلم التقدير Rating Scale Model المنبثق عن نموذج راش Rasch.
2. ما دلالات الصدق والثبات المتوفرة لمفردات المقياس بعد معايرة مفرداته باستخدام نموذج سلم التقدير Rating Scale Model المنبثق عن نموذج راش Rasch؟

## أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في إضافة مقياس جديد إلى المكتبة العربية يقيس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية يمتاز بالدقة والموضوعية في قياس السمة من خلال إيجاد مفردات متحررة من خصائص الأفراد، وتكمن أهمية الدراسة أيضا في استخدامها لنموذج سلم التقدير Rating Scale Model المنبثق عن نموذج راش Rasch في تطوير المقاييس النفسية والتربوية بشكل عام، وفي تطوير مقاييس الاتجاهات بشكل خاص.

## مصطلحات الدراسة:

◀ نموذج أندريش: أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة المنبثق عن نموذج راش يأخذ شكل الاستجابات المتعددة (Polytomous) بتدرجات تفصل بينها مسافات متساوية.

◀ الاتجاه نحو تقويم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية: مجموعة مشاعر وأفكار وآراء وإدراكات عضو الهيئة التدريسية للمظاهر والعناصر المتعلقة بتقويم الطلبة لممارساته التدريسية التي تؤثر في استجابته لجميع المواقف التي تستثير هذه الاستجابة، ويعرفه الباحث إجرائياً بموقع الفرد على متصل السمة من خلال استجابته اللفظية على المقياس الذي أعد لذلك.

## محددات الدراسة:

- ◆ اقتصرت الدراسة الحالية على استخدامها مقياس التقدير Rating Scale Model في اشتقاق الخصائص السيكومترية للمقياس.
- ◆ اقتصرت الدراسة على عينة من أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة الأزهر اختيرت بالطريقة العشوائية ممن يحملون درجة الدكتوراه والماجستير، وذلك في الفصل الدراسي

الثاني من العام الجامعي 2014 - 2015

## منهجية الدراسة وإجراءاتها:

### مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من أعضاء الهيئة التدريسية جميعهم بجامعة الأزهر ممن يحملون درجة الدكتوراه والماجستير للعام الدراسي 2014-2015 والبالغ عددهم (231) عضواً حسب إحصاءات دائرة شئون الموظفين بالجامعة، وقد تكونت عينة الدراسة من (200) عضو هيئة تدريسية اختيروا بالطريقة العشوائية.

### أداة الدراسة:

بُنيت أداة الدراسة وفق الخطوات الآتية:

#### ◀ الخطوة الأولى:

حُدّد مفهوم الاتجاه وبنيته نحو تقويم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية، وذلك بالاستفادة من الأدب النظري لمفهوم الاتجاه الذي تناوله كثير من المهتمين في قياس الاتجاهات وتطوير أدواتها (الخليلي، 1989؛ 1983؛ Shrigley، 1984؛ kobballa & Shrigley)، كذلك تم الاستفادة من الأدب النظري الذي وضعه مصممو أدوات قياس الاتجاهات والدراسات السابقة نحو اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو تقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية (الحوالي، 2007؛ الرفوع، 2005؛ العجلوني، 2011؛ عودة، 1992؛ المعايرة، 2003)، كما صيغت بعض مفردات المقياس من خلال الملاحظات التي كان يدونها الباحث في أثناء مناقشته مع الزملاء من أعضاء هيئة التدريس حول القضايا المتعلقة بتقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية الجامعية، ومدى تأثيرها في تحسين التدريس الجامعي وتطويره، مما كان يؤدي إلى ظهور تباين في الآراء بين مؤيد ومعارض، ثم تسجل الملاحظات في شكل عبارات في المقياس، كما تمت الاستفادة من إجابة (45) عضو هيئة تدريس من حملة الماجستير والدكتوراه عن أسئلة محددة حول تقويم الطلبة لممارسات عضو هيئة التدريس الجامعية، ومدى الاعتماد عليها في اتخاذ قرارات بحق عضو الهيئة التدريسية بالجامعة وأثارها السلبية، والإيجابية على العملية التعليمية.

#### ◀ الخطوة الثانية-كتابة مفردات المقياس:

اختيرت مفردات المقياس في ضوء جميع المحكات التي وضعها ادواردز (Edwards)

المشار إليها في الخليلي (1989). وتمكن الباحث من كتابة (44) مفردة تغطي أبعاد المقياس، ووضع تدريج خماسي للاستجابة عن كل مفردة من مفردات المقياس: (موافق بشدة-موافق-غير متأكد-معارض-معارض بشدة) وقد صيغت المفردات بحيث تصف المفردة اتجاه عضو هيئة التدريس نحو تقويم الطلبة لممارساته التدريسية.

عُرِضت مفردات المقياس بصورتها الأولية (44) مفردة على (7) محكمين من أهل الاختصاص في التربية وعلم النفس، ومن أصحاب الخبرة والكفاية، وذلك بغرض التحقق من الصدق المنطقي للمقياس، وذلك من خلال الحكم على مدى وضوح الصياغة، وسلامتها، ومدى مناسبة المفردة للبعد والمقياس، وطلب منهم إجراء أي تعديل يروونه مناسباً على أي مفردة وإضافة أي مفردة تعمل على تغطية أبعاد المقياس، وبناءً على اقتراحات المحكمين وملاحظاتهم حول مفردات المقياس، عدلت المفردات في ضوء ملاحظاتهم وحذفت (6) مفردات لاتفاقهم على عدم مناسبتها وتكرارها، وبذلك أصبح عدد مفردات المقياس (38) مفردة.

#### ◀ الخطوة الثالثة-تجريب مفردات المقياس:

طُبِقَ المقياس (38) مفردة على عينة استطلاعية مؤلفة من (30) عضو هيئة تدريس من خارج عينة الدراسة، حيث بين لهم الباحث أهمية الإجابة بجدية، وكذلك أن يبدو رأيهم حول أية مفردة من مفردات المقياس غير المفهومة أو غير واضحة الصياغة، ثم جمعت ملاحظاتهم، وفرغَت استجاباتهم، وفي ضوء ذلك عدلت المفردات التي أبدت حولها الملاحظات، وحذفت (7) مفردات كانت نسبة الموافقة عليها أكثر من (90%) ، وبذلك أصبح عدد مفردات المقياس (31) مفردة، وتم تقدير ثبات الاتساق الداخلي للمقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد بلغت قيمته (0.91) وهي عالية جداً.

#### ◀ الخطوة الرابعة: تطبيق المقياس على عينة الدراسة والتحقق من افتراض

أحادية البعد:

طُبِقَ المقياس على عينة من أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة الأزهر من حملة الدكتوراه والماجستير بلغ حجمها (200) عضو هيئة تدريسية اختيروا بالطريقة العشوائية، وذلك في الفصل الثاني من العام الجامعي 2014 - 2015، وذلك من أجل التحقق من افتراض أحادية البعد لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاه، حيث يعد هذا الافتراض أحد الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها نموذج سلم التقدير، إذ يفترض النموذج وجود سمة واحدة تفسر أداء الفرد على مقياس الاتجاه.

فقد تم الاستعانة بنتائج تحليل المكونات الرئيسية لباقي المفردات -Rasch Prin-cipal Components Analysis of Item Residuals (Rasch PCAR)، وذلك من خلال

## برمجية WINSTEPS ويبين الجدول (1) نتائج هذا التحليل

### الجدول (1)

نتائج تحليل المكونات الرئيسية لبواقي المفردات

التباين		حجم التباين مقدراً بوحدة القيم المميزة للمفردات Eigenvalue Units	البيان
المتوقع	الملاحظ		
100	% 100	49.5	التباين الكلي في الاستجابات
71.1	% 71.7	35.5	التباين الذي فسره العامل الرئيسي
28.9	% 28.3	14.0	مجموع التباين غير المفسر
-	% 3.43	1.7	التباين الذي فسره العامل الثاني (الأول في البواقي)

يلاحظ من خلال الجدول (1) أن:

- نسبة التباين المفسر بواسطة Raw variance explained by measures (بعد راش) بلغت (71.7%) وهي أكبر من 60%، مما يعد مؤشراً قوياً لأحادية البعد.
- نسبة التباين التي فسرها البعد الثاني الأكبر والذي يشار إليه بـ Unexplained Variance in 1<sup>st</sup> contrast بلغت 3.43% من التباين، وهي أقل من 5%، مما يؤكد من جديد على أحادية البعد (Linacre, 2006, p272).

كما تم تقويم كفاءة فئات المقياس: (موافق بشدة - موافق - محايد - معارض - معارض بشدة) في تقويم سمة الاتجاه لدى أفراد عينة الدراسة، حيث حُسبت النسبة المئوية لظهور الفئة في البيانات الملاحظة ومتوسط تقديرات الأفراد داخل الفئة وبارامتر راش - اندريش والجدول (2) يبين ذلك.

### الجدول (2)

النسبة المئوية لظهور الفئة في البيانات الملاحظة ومتوسط تقديرات الأفراد داخل الفئة

بارامتر راش - اندريش	إحصاءات الملاءمة للفئات		متوسط القدرة		النسبة المئوية الملاحظة	الدرجة المخصصة للفئة	رتبة الفئة
	التباعدية	التقاربية	المتوقع	الملاحظ			
-	1.08	1.13	-0.54	-0.38	% 7	1	1
-1.35	0.67	0.74	-0.70	-0.25	% 13	2	2
-0.10	1.11	1.17	0.54	0.68	% 20	3	3

بارامتر راش- اندريش	إحصاءات الملاءمة للفئات		متوسط القدرة		النسبة المنوية الملاحظة	الدرجة المخصصة للفئة	رتبة الفئة
	التباعدية	التقاربية	المتوقع	الملاحظ			
1.35	1.05	1.01	1.28	1.26	% 36	4	4
3.36	1.02	1.02	1.94	1.91	% 24	5	5

يلاحظ من الجدول (2) أن متوسط تقديرات السمة في الفئات الخمس مرتبة تصاعدياً حسب درجة الفئة، وذلك على النحو المتوقع، كما أن جميع فئات الاستجابة ملائمة إحصائياً تبعاً لمقياسي الملاءمة التقاربي والتباعدية، حيث لم تتجاوز إحصاءات MNSQ لملاءمة الفئات حدود الملاءمة (0.80 - 1.2)، ويلاحظ أيضاً الزيادة الوتيرية Increase monotonically لتدرج عتبات راش-أندريش بزيادة رقم الفئة، مما يعني تحقق افتراض نموذج سلم التقدير.

#### ◀ الاستقلال الموضوعي: Local Independence

تم التحقق من ذلك من خلال حساب قيم معامل الارتباط بين درجة المفحوص على المفردة والباقي، أي الفرق بين الدرجة على المفردة والدرجة المتنبأ بها باستخدام نموذج سلم التقدير (Kim, Cohen & Lin, 2006)، حيث كانت القيم داخل كل بعد قريبة جداً من الصفر؛ كما أن قيم اختبار مربع كاي باستخدام طريقة الاحتمالية العظمى كانت غير دالة إحصائياً ( $\alpha < 0.05$ )، وهذا مؤشر على تحقق افتراض الاستقلال الموضوعي، إضافة إلى ذلك يعد هامبلتون وسوامنثان (Hambleton & Swaminathan, 1985) أن هذا الافتراض مكافئ لافتراض أحادية البعد.

#### ◀ عامل السرعة:

تفترض نظرية الاستجابة للمفردة تحرر الاختبار من عامل السرعة، بمعنى أن يكون الوقت مناسباً وكافياً لجميع أفراد العينة، ونظراً لأن المقياس من نوع الأداء العادي، بمعنى أن عامل السرعة لا يؤدي دوراً مهماً في الاستجابة عن مفردات المقياس، فإن الافتراض الخاص بعامل السرعة محقق.

#### إجراءات الدراسة:

1. تم مخاطبة رئاسة الجامعة للحصول على موافقة رسمية بتطبيق أداة الدراسة على أفراد العينة

2. تم تطبيق المقياس على أفراد عينة الدراسة، وبعد جمع نسخ الاستجابات، دُققت

وأدخلت البيانات للحاسوب، وصُحِّحت حسب مفتاح التصحيح حيث أعطيت الدرجة (5) في حالة استجابة الفرد بموافق بشدة، والدرجة (4) في حالة إجابة الفرد بموافق و (3) في حالة الإجابة بمحايد و (2) في حالة الإجابة بمعارض و (1) في حالة الإجابة بمعارض بشدة وذلك في حالة المفردات الموجبة. وقد قلب التدرج في حالة المفردات السالبة.

3. دُرِّجت مفردات مقياس الاتجاهات وفقاً لنموذج سلم التقدير باستخدام برنامج

winsteps

4. تم فحص نتائج التدرج لمعرفة فيما إذا كان هناك فجوات بين مفردات المقياس

5. تم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس بصورته النهائية.

### المعالجات الإحصائية:

1. حُسبت معاملات الارتباط بين درجات الأفراد على مفردات المقياس والدرجة

الكلية على المقياس

2. حُسبت المكونات الرئيسية لباقي المفردات (PCAR) لتحديد البناء العاملي

للمقياس.

3. حُسب معامل الثبات للمقياس من خلال حساب معامل الفصل بين المفردات، وكذا

معامل الفصل بين الأفراد.

4. حُسبت دالة المعلومات لجميع مفردات المقياس.

### نتائج الدراسة ومناقشتها:

◀ الإجابة عن السؤال الأول: « ما درجة مطابقة البيانات لاستجابات

الأفراد عن مفردات مقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم

الطالبة للممارسات التدريسية الجامعية مع نموذج سلم التقدير Rating

Scale Model المنبثق عن نموذج راش Rasch؟ ” تم إدخال البيانات الخاصة

باستجابة أفراد عينة الدراسة (200) فرد عن مفردات المقياس، (31) مفردة على

برنامج WINSTEPS، واستخرجت النتائج وفق الخطوات الآتية:

1. حُذف الأفراد غير الملائمين للنموذج، بمعنى حذف الأفراد غير الملائمين لعملية

التدرج، أي لأصول القياس، وذلك تبعاً للمحكات التالية:

- استبعاد الأفراد الذين تقل قيمة إحصاءات الملاءمة لديهم عن (-2)، حيث يعني

ذلك تشابه إجابات هؤلاء الأفراد، مما يشير إلى عدم صدق الاستجابات.

- استبعاد الأفراد الذين تزيد إحصاءات الملاءمة لديهم عن (+2) ، حيث يعني ذلك تشابه إجابات هؤلاء الأفراد، مما يشير إلى عدم صدق الاستجابات، حيث إنهم اختاروا بديلاً يعبر عن مستوى الاتجاه يختلف (يزيد أو يقل) عن مستوى الاتجاه لديهم، وقد يرجع ذلك إلى الإهمال وعدم جديتهم في الاستجابة (Wright & Linacre, 1998). وقد أسفر ذلك عن حذف (26) فرداً، والجدول (3) يبين ذلك.

### الجدول (3)

رقم الفرد ومعلمه والخطأ المعياري وإحصائي الملاءمة التقاربي والتباعدي

إحصائي الملاءمة		الخطأ المعياري	معلم الفرد ( $\theta$ )	رقم الفرد	مسلسل
التباعدي	التقاربي				
-3.54	-3.5	0.24	0.81	16	1
2.72	2.78	0.19	-0.02	21	2
-2.73	-2.94	0.22	1.00	23	3
-3.51	-3.75	0.22	1.00	24	4
-3.81	-3.88	0.21	0.77	34	5
3.06	3.13	0.30	2.27	37	6
2.79	2.86	0.20	-0.61	41	7
2.83	2.76	0.19	-0.09	61	8
-3.60	-3.69	0.29	0.72	74	9
3.25	3.21	0.19	1.94	77	10
3.31	3.42	0.27	1.87	80	11
-3.35	-3.28	0.27	0.72	93	12
3.11	3.23	0.25	-0.05	101	13
2.92	2.98	0.21	0.68	102	14
-2.92	-3.04	0.22	0.95	104	15
3.74	3.76	0.28	-0.34	117	16
2.98	3.02	0.20	-0.64	121	17
3.18	3.11	0.19	-0.02	141	18
-2.98	-3.06	0.21	0.77	154	19
3.25	3.21	0.27	1.94	157	20



إحصائي الملاءمة		الخطأ المعياري	معلم الفرد ( $\theta$ )	رقم الفرد	مسلسل
التباعدي	التقاربي				
3.31	3.42	0.19	-0.20	160	21
-2.79	-3.30	0.21	0.68	163	22
2.78	3.15	0.27	1.87	168	23
2.91	2.99	0.19	-0.24	181	24
-3.90	-3.99	0.29	0.77	193	25
-2.96	3.01	0.29	2.18	197	26

يلاحظ من الجدول (3) أن قيم إحصائي الملاءمة التقاربي، والتباعدي الخاص بجميع الأفراد تجاوزت القيمة (2)؛ أي أن هناك خلافاً وعدم مصداقية في استجاباتهم.

2. أعيد التحليل مرة أخرى لحذف المفردات غير الملائمة للنموذج، بمعنى حذف المفردات التي بها بعض العيوب، والتي لا تجعلها صالحة لتدريج المتغير موضوع القياس، وذلك تبعاً للمحكات الآتية:

- حذف المفردات التي تقل قيم إحصاءات الملاءمة لها عن القيمة (-2.5) حيث يعني ذلك عدم استقلالية تلك المفردات عن باقي مفردات المقياس، أو أنها تقيس متغيراً آخر شديد التشابه مع المتغير المفترض قياسه.

- حذف المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة لها عن (+2.5)، حيث يعني ذلك أن هناك خلافاً في بناء المفردة، أو أنها تقيس متغيراً آخر. وقد أسفرت عن حذف (3) مفردات والجدول (4) يبين ذلك.

#### الجدول (4)

رقم المفردة ومعلمها والخطأ المعياري وإحصائي الملاءمة التقاربي والتباعدي

إحصائي الملاءمة		الخطأ المعياري	معلم المفردة ( $\theta$ )	رقم المفردة	مسلسل
التباعدي	التقاربي				
4.64	4.02	0.09	0.09	1	1
3.14	2.96	0.10	-0.50	5	2
2.60	3.44	0.10	0.05	31	3

يلاحظ من الجدول (4) أن قيم إحصائي الملاءمة التقاربي، والتباعدي الخاص بجميع المفردات تجاوزت القيمة (+2.5) أي أن هناك خلافاً في بناء تلك المفردات، وعند التدقيق في

تلك المفردات تبين أن المفردة الأولى كتبت بالنفي « ليس لدى الطلبة القدرة على التفكير الناقد التي تتطلبها عملية التقويم.» وهذا انتهاك لقواعد كتابة المفردة وأن المفردة الثانية « الاهتمام الشخصي للطالب في المقرر يؤثر في تقديره لسلوكيات عضو هيئة التدريس للمقرر»، والثالثة «تتأثر عملية تقويم الطلبة لعضو هيئة التدريس بعدد الطلبة في الشعبة» تقيسان العوامل المؤثرة في عملية التقويم، ولا تقيسان الاتجاه.

بعد حذف الأفراد غير الملائمين والمفردات غير الملائمة لنموذج التقدير، تم الحصول على تقديرات معالم المفردات لمقياس الاتجاه مقدرة بوحدة اللوجيت والجدول (5) يبين ذلك.

### الجدول (5)

التدرج النهائي لمفردات مقياس الاتجاهات مقدرة بوحدة اللوجيت ومرتبة تبعاً لمعالم المفردات

المعيار الخطأ	العنات الفاصلة				معلم المفردة	رقم المفردة	المعيار الخطأ	العنات الفاصلة				معلم المفردة	رقم المفردة
	4	3	2	1				4	3	2	*1		
0.09	1.04	0.09	-0.37	-0.81	0.03	13	0.09	1.42	0.30	-0.25	-0.78	0.77	5
0.09	1.02	0.21	-0.27	-0.72	-0.03	21	0.08	2.53	0.80	-0.65	-1.95	0.72	16
0.09	2.15	1.37	0.33	-0.44	-0.05	10	0.09	2.62	0.95	-1.10	-1.08	0.70	1
0.09	1.80	0.72	-0.06	-0.23	-0.11	28	0.09	1.01	0.10	-0.05	-0.22	0.65	19
0.10	2.14	0.56	-0.47	-1.18	-0.13	7	0.09	2.20	1.49	-1.40	-1.60	0.59	20
0.09	2.32	0.84	-0.20	-0.77	-0.22	11	0.07	1.87	0.38	-0.32	-0.95	0.57	18
0.08	2.65	0.52	-0.64	-1.29	-0.34	8	0.08	1.41	0.08	-0.52	-1.05	0.41	12
0.09	2.28	0.55	-0.39	-1.21	-0.38	24	0.08	1.02	0.30	-0.61	-0.91	0.28	3
0.09	1.67	0.40	-0.22	-0.78	-0.44	25	0.08	2.10	1.11	-0.17	-0.55	0.28	14
0.08	2.57	1.54	0.20	-0.88	-0.58	27	0.01	1.20	0.78	-0.14	-1.02	0.12	15

\*1 الانتقال من معارض بشدة إلى معارض، \*2 الانتقال من معارض إلى محايد، \*3 الانتقال من محايد إلى موافق، \*4 الانتقال من موافق إلى موافق بشدة.

الخطأ المعياري	العتبات الفاصلة				معلم المفردة	رقم المفردة	الخطأ المعياري	العتبات الفاصلة				معلم المفردة	رقم المفردة
	4	3	2	1				4	3	2	*1		
0.09	2.64	0.94	-0.80	-0.87	-0.67	23	0.08	2.15	0.51	-0.25	-0.68	0.08	26
0.09	1.75	0.23	-0.60	-1.32	-0.68	17	0.09	2.5	0.40	-0.70	-1.37	0.06	2
0.09	2.61	0.81	-0.15	-0.98	-0.84	22	0.09	1.71	0.14	-0.50	-1.0	0.05	4
0.09	2.21	0.67	-0.21	-1.10	-0.88	9	0.10	2.52	0.73	-0.40	-0.66	0.04	6

يتضح من الجدول (5) أن معالم مفردات مقياس الاتجاه تراوحت بين (-0.88) و (0.77) باللوجيت بمتوسط حسابي مساو للصفر، وهو مدى ضيق نسبياً، ويعزو الباحث ذلك إلى تقارب مستويات أفراد عينة الدراسة، كما أن المقياس يعدُّ مقياساً لقياس الأداء العادي، وليس مقياساً لقياس القدرة. وتراوحت قيم الخطأ المعياري لتقدير معالم المفردات بين (0.08 و 0.10) بمتوسط حسابي مساو (0.09)، وهي قيمة متدنية، مما يشير إلى دقة مواقع المفردات على متصل السمة.

كما أن مفردات المقياس (28) مفردة غطت مدى الصعوبة<sup>xx</sup> بشكل جيد، حيث لا توجد فجوات على مدى متصل بين تلك الصعوبات، حيث يقل الفرق بين تقديري الصعوبة لأي مفردتين متتاليتين عن مجموع الخطأ المعياري لهما، مما يدل على أن المفردات تتدرج فيما بينها بطريقة منظمة على مدى ميزان القياس بحيث تعرف متغير الاتجاه.

كما يتضح أيضاً من الجدول (5) تزايد قيم العتبات الفاصلة، فمتوسط القدرة الكامنة اللازمة للانتقال الفرد من مستوى معارض بشدة إلى معارض أقل من مستوى القدرة اللازمة للانتقال من مستوى معارض إلى محاييد.

◀ الإجابة عن السؤال الثاني: « ما دلالات الصديق والثبات المتوافرة لمفردات المقياس بعد معايرة مفرداته باستخدام نموذج سلم التقدير Rating Scale Model المنبثق عن نموذج راش Rasch؟ » حُسبت دلالات صدق المقياس وثباته كما يأتي:

\*\* الصعوبة في مقياس الاتجاه نحو تقييم الطلبة للممارسات التدريسية تعني الشحنة الانفعالية التي تحملها المفردة تساهم فيها في تكوين شحنة انفعالية اجمالية تعبر عن مستوى الاتجاه لعضو الهيئة التدريسية نحو تقييم الطلبة لممارساتهم التدريسية.

### • أولاً- دلالات الصدق:

عند استخدام أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة في تطوير وبناء المقاييس التربوية، لابد من توفير أدلة على صدق المقياس، حيث لا يعني مطابقة البيانات للنموذج المستخدم أنها تقدم دليلاً على صدقه، وإنما يشير ذلك إلى أن مفردات المقياس تقيس سمة عامة (Hambleton & Swaminathan, 1985). لذا تم إيجاد المؤشرات الآتية للدلالة على صدق المقياس وهي:

#### أ. الصدق المنطقي Logical Validity

تعد طريقة التحليل المنطقي إحدى الطرق والإجراءات التي تستخدم في التحقق من صدق البناء للمقياس (Cronbach, 1971). وتم التحقق من الصدق المنطقي من خلال التحليل النظري للسمة المقيسة، وهي اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية الجامعية، وتمت الاستفادة منه في تحديد مكونات المقياس وصياغة مفرداته، وعرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وأخذت آراؤهم في صلاحية كل مفردة من مفردات المقياس، مسترشدين بالمعايير التي وضعها إدوارد مثل: هل يوجد للمفردة أكثر من تفسير؟ هل تحمل المفردة شحنة نفسية تعبر عن الاتجاه؟ هل المفردة واضحة المعنى؟ هل يوجد بالمفردة كلمات تفيد الحتمية أو العمومية؟ وبناء على آراء المحكمين عدلت مفردات المقياس.

#### ب. الأساليب الارتباطية:

تم إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجة على المفردة والدرجة على البعد الذي تنتمي إليه من جهة، وبين الدرجة على المفردة والدرجة على المقياس ككل من جهة أخرى، والجدول (6) يبين ذلك.

(الجدول 6)

معاملات الارتباط بين الدرجة على المفردة والدرجة على البعد، والدرجة على المقياس ككل.

البعد	رقم المفردة	مضمون المفردة	معامل ارتباط الدرجة مع البعد	معامل ارتباط الدرجة مع المقياس
الثقة والاهتمام	1	أرى أن تستمر الجامعة في تقويم الطلبة لعضو هيئة التدريس	0.62	0.60
	2	عملية تقويم الطالب لعضو هيئة التدريس جهد ضائع	0.54	0.51
	3	أشجع عملية تقويم الطلبة لعضو هيئة التدريس	0.46	0.41
	4	يعتمد تقويم الطلبة على رضاهم العام عن الجامعة أكثر من رضاهم عن المساق نفسه	0.59	0.52

البعـد	رقم المفردة	مضمون المفردة	معامل ارتباط الدرجة مع البعد	معامل ارتباط الدرجة مع المقياس
الثقة والاهتمام	5	أهتم بنتائج تقييم الطلبة	0.64	0.63
	6	أعضاء هيئة التدريس ذوي العلاقات الاجتماعية أوفر حظاً في الحصول على تقديرات عالية	0.54	0.52
	7	ينبغي تدريب الطلبة على كيفية تعبئة نماذج التقييم قبل تعبئتها	0.56	0.53
	8	من الخطأ إشراك الطلبة في تقييم عضو الهيئة التدريسية	0.67	0.63
	9	أى بديل عن تقييم الطلبة يمكن أن يكون أفضل	0.60	0.48
	10	تقديرات الطلبة توفر تغذية راجعة لأعضاء هيئة التدريس من أجل تحسين أدائهم	0.48	0.32
	11	تقديرات الطلبة للمعلمين أقل من المجهودات التي يبذلونها	0.59	0.56
	12	توفر تقديرات الطلبة الحماية لأعضاء هيئة التدريس من تحيز المسؤولين في تقديراتهم لهم	0.64	0.58
	13	تقييم الطلبة لعضو هيئة التدريس يحقق فوائد كثيرة	0.60	0.57
الفائدة والقيمة لتقديرات الطلبة	14	أشعر بأن عملية تقييم الطلبة تساهم في رفع أداء عضو هيئة التدريس	0.68	0.63
	15	تحسن إدارة الجامعة صنفاً إذا ألغت تقييم الطلبة لأعضاء الهيئة التدريسية	0.59	0.52
	16	تقييم الطلبة لعضو هيئة التدريس يؤدي الى تلبية رغباتهم	0.69	0.63
	17	أشعر بأن نتائج تقييم الطلبة تساعد في تحسين الممارسات التدريسية	0.58	0.52
	18	تفتقر تقديرات الطلبة للدقة و الموضوعية	0.50	0.48
	19	أعتقد أن القرارات المبنية على نتائج تقييم الطلبة لمدرسيهم قرارات خاطئة	0.63	0.62
	20	تعكس نتائج تقديرات الطلبة جوانب التميز والقصور الحقيقية في تدريسي	0.64	0.55
التوتر والخوف من تقديرات الطلبة	21	تقييم الطلبة يعاقب المتشددون في العلامات	0.62	0.56
	22	تقييم الطلبة يقلل من هيبة التدريس الجامعي	0.66	0.61
	23	أخشى أن تستغل نتائج التقييم بصورة غير موضوعية عند اتخاذ القرارات بحق عضو هيئة التدريس	0.51	0.47
	24	ضرر تقديرات الطلبة على أعضاء هيئة التدريس أكثر من نفعها	0.57	0.55

معامل ارتباط الدرجة مع المقياس	معامل ارتباط الدرجة مع البعد	مضمون المفردة	رقم المفردة	البعد
0.68	0.71	أشعر بالإحباط نتيجة لتقويم ممارساتي التدريسية من قبل الطلبة	25	التوتر والخوف من تقديرات الطلبة
0.61	0.63	قلق أعضاء الهيئة التدريسية من تقديرات الطلبة ببرر التقليل من أهميتها	26	
0.40	0.53	أستاء عندما يتحدث الزملاء عن تقديرات الطلبة لهم	27	
0.43	0.49	أشعر بالتوتر في أثناء تقويم الطلبة لممارساتي التدريسية	28	

تشير النتائج الواردة في الجدول (6) إلى أن قيم معاملات الارتباط بين الدرجة على المفردة، والدرجة على البعد الذي تنتمي إليه أكبر من معاملات الارتباط بين الدرجة على المفردة والمقياس الكلي، وهذا مؤشر على أن المفردة تقيس ما يقيسه البعد، وتقيس ما يقيسه المقياس ككل كما حُسبت معاملات الارتباط بين الدرجة على أبعاد المقياس مع بعضها بعضاً، ومع الدرجة الكلية على المقياس والجدول (7) يبين ذلك.

#### الجدول (7)

معاملات الارتباط بين الدرجة على الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة على المقياس الكلي

المقياس الكلي	الثالث	الثاني	الأول	البعد
0.84	0.83	0.88	-	الأول
0.89	0.86	-	-	الثاني
0.80	-	-	-	الثالث

تشير النتائج الواردة في الجدول (7) أن جميع معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس مع بعضها البعض، ومع الدرجة الكلية على المقياس كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) وعالية، مما يدل على أن أبعاد المقياس تقيس ما يقيسه المقياس الكلي.

#### • ثانياً- دلالات الثبات:

تم الاعتماد في حساب الثبات على ما يوفره برنامج Winsteps، وهو معامل مكافئ لمعامل كودر ريتشاردسون 20- في النظرية التقليدية، ويقوم حساب الثبات في النظرية التقليدية على أساس حساب خارج قسمة التباين الحقيقي مقسوماً على التباين الكلي للأفراد على مفردات الاختبار، لذلك فهو يتعلق بالأشخاص أكثر مما يتعلق بالاختبار

(Linacre, 2006). أما مفهوم الثبات في نموذج سلم التقدير، فيشير إلى مدى الدقة في تقدير موقع كل من الأفراد والمفردات على متصل السمة المراد قياسها، ويحدد مدى دقة المفردات في تعريف هذا المتصل بإيجاد النسبة بين الانحراف المعياري للقيم التقديرية المتحررة لصعوبة المفردات، ومتوسط الخطأ المعياري لهذه القيم، ويطلق على هذه النسبة معامل الفصل بين المفردات (Item Separation Index (Gp) حيث يجب أن تكون قيمة هذا المعامل أكبر ما يمكن، فإذا لم تزد هذه القيمة عن (2)، يصعب قياس المتغير بوساطة هذه المفردات. وقد وجد الباحث قيمة معامل الفصل بين المفردات في المقياس بعد معايرة مفرداته باستخدام نموذج سلم التقدير (5.20)، ونظراً لأن هذه القيمة تزيد عن (2) فإن مفردات المقياس تعد كافية لتعريف متصل السمة الذي تقيسه. ويمكن الحصول على معامل الثبات من خلال الصيغة الرياضية الآتية:

$$R = \frac{G_p^2}{1 + G_p^2}$$

حيث (Gp) ترمز إلى معامل الفصل (Wright & Masters, 1982). وقد حُسبت قيمة معامل الثبات لمفردات مقياس الاتجاه وفقاً للعلاقة السابقة وقد بلغ معامل الثبات (0.96).

كما حُسب معامل الثبات من خلال حساب معامل الفصل بين الأفراد، وقد بلغ معامل الفصل للأفراد (3.5) وهذه القيمة تزيد عن (2)، مما يعني أن عينة الأفراد كافية للفصل بين المفردات، وقد بلغ معامل الثبات للأفراد (0.92).

ومن المؤشرات الأخرى التي يستدل منها على ثبات المقياس باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة دالة المعلومات (Information function) حيث تساعد في تحديد مقدار المعلومات التي تقدمها مفردة ما عن فرد ما، وذلك من خلال تحديد أقصر ارتفاع للمنحنى الممثل لدالة المعلومات لتلك المفردة على متصل القدرة، وبالتالي يمكن تحديد أي المفردات الاختبارية تقيس المتغير المراد قياسه (السمة) بدرجة أفضل عند مستويات محددة للقدرة. ودالة المعلومات للمقياس هي مقدار يتناسب عكسياً مع الخطأ المعياري في التقدير، وتعطى دالة المعلومات للمفردة في نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش من خلال العلاقة الآتية:

$$I_i(\theta) = P_i(\theta) * Q_i(\theta)$$

حيث إن

$I_i(\theta)$ : مقدار المعلومات المقدمة بواسطة المفردة (i) عند مستوى القدرة ( $\theta$ )

$P_i(\theta)$ : احتمال الاستجابة الصواب على المفردة (i) عند مستوى القدرة ( $\theta$ ) كما تحسب

في ضوء نموذج راش

$Q_i(\theta)$  : تعني  $1 - P_i(\theta)$

(Embretson & Reise, 2000, p184)

وبما أن الاختبار هو مجموعة من المفردات، فإن دالة المعلومات للاختبار هي مجموع دوال معلومات المفردات المكونة لهذا الاختبار على متغير السمة نفسه، وتعطى دالة المعلومات للاختبار من خلال العلاقة الآتية:

$$I_i(\theta) = \sum_{i=1}^N I_i(\theta)$$

حيث إن

$I_i(\theta)$  : دالة معلومات المفردة

$$I_i(\theta) = \sum_{i=1}^N I_i(\theta)$$

وبطبيعة الحال سوف يكون مقدار المعلومات التي يتم الحصول عليها من الاختبار أعلى من تلك التي يتم الحصول عليها من مفردة واحدة، وقد أشار هامبلتون وسوامينثان (Hambleton & Swaminthan, 1985) إلى أن كمية المعلومات التي تعطيها مجموعة من المفردات عند مستوى قدرة معين تتناسب عكسياً مع الخطأ المعياري في تقدير القدرة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الصيغة الرياضية التالية

$$Se(\theta) = \frac{1}{\sqrt{I(\theta)}}$$

حيث:  $Se(\theta)$  الخطأ المعياري في تقدير القدرة  $(\theta)$

$I(\theta)$  : دالة المعلومات للاختبار عند مستوى القدرة  $(\theta)$  ، وبالتالي فإن نقصان قيمة الخطأ في تقدير القدرة يؤدي إلى زيادة قيمة معامل الثبات

وتعد دالة المعلومات للاختبار (Test information Function) من المؤشرات التي يستدل منها على معامل الثبات وفق نظرية الاستجابة للمفردة، وبالتالي فإن زيادة كمية المعلومات يؤدي إلى نقصان الخطأ المعياري للقياس. فقد أشار ريفي (Reeve, 2004) إلى أن دالة المعلومات للمقياس ترتبط مع ثبات المقياس من خلال العلاقة الآتية:

$$r = 1 - 1 / \sum_{i=1}^I I(\theta)$$

ولذلك يتوقع أنه كلما زادت دالة المعلومات للمقياس عند مستوى معين من القدرة، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الثبات، وبالتالي نقصان الخطأ المعياري للقياس، والذي يتيح



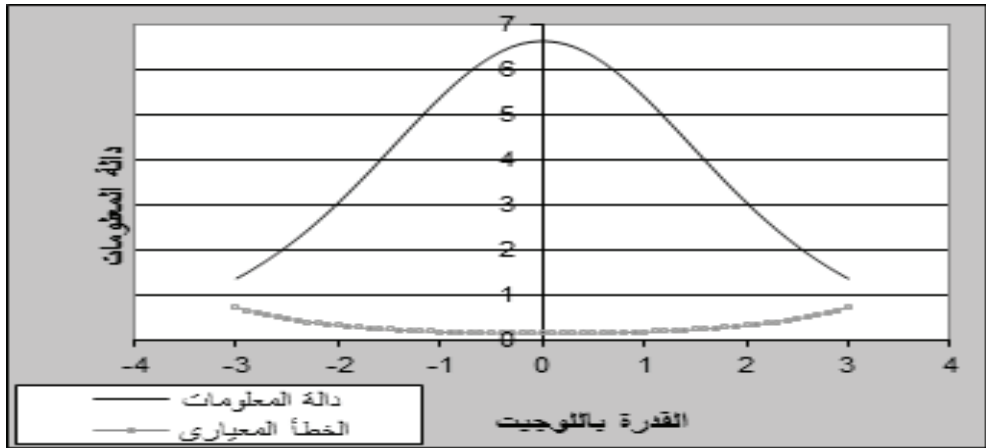
الفرصة لتقدير الخطأ المعياري عند كل مستوى من مستويات القدرة المختلفة، ومعرفة مدى مساهمة كل مفردة من مفردات المقياس في تحديد دقة القياس (Hambleton & Swamina- than, 1985). وقد حُسبت دالة المعلومات لمفردات المقياس والجدول (8) يبين ذلك.

### الجدول (8)

دوال المعلومات لمفردات مقياس الاتجاه بعد معايرة مفرداته باستخدام نموذج سلم التقدير

المفردة	دالة المعلومات	المفردة	دالة المعلومات	المفردة	دالة المعلومات	المفردة	دالة المعلومات
5	0.615	3	0.629	13	0.631	24	0.628
16	0.617	14	0.631	21	0.632	25	0.626
1	0.618	15	0.631	10	0.631	27	0.622
19	0.622	26	0.632	28	0.623	23	0.619
20	0.622	2	0.627	27	0.631	17	0.618
18	0.627	4	0.631	11	0.631	22	0.611
12	0.629	6	0.631	8	0.630	9	0.609

يتبين من خلال الجدول (8) أن هناك تفاوتاً في مقدار المعلومات التي تعطيتها المفردات في المقياس، وأن القيم القصوى لدالة المعلومات للمفردات جاءت عالية، وحُسبت دالة المعلومات التي يعطيها المقياس الكلي، وقد بلغت (17.51) ويبين الشكل (1) دالة المعلومات لمقياس الاتجاه.



الشكل (1)

دالة المعلومات لمقياس الاتجاه المطور

يتبين من الشكل (1) أن قيمة دالة المعلومات لمقياس الاتجاه كانت أكبر ما يمكن عند مستوى القدرة (0) لوجيت، بمعنى أن المقياس يعطى معلومات أكثر فاعلية عند الأفراد ذوي القدرة المتوسطة، بينما كانت قيم دوال المعلومات التي يقدمها المقياس أقل ما يمكن عند مستويات القدرة العالية والمنخفضة. كما تبين أن قيمة دالة المعلومات تزداد تدريجياً، بتزايد القدرة (q) وتصل إلى أقصى قيمة لها عندما تكون قيمة القدرة صفراً لوجيت، أو قريبة من الصفر، كما يلاحظ أن قيمة الخطأ المعياري للتقدير كانت أقل ما يمكن عند مستوى القدرة صفر، حيث بلغت (0)، أي أن كمية المعلومات تزداد بنقصان الخطأ المعياري، وبالتالي تزداد معها قيمة معامل الثبات للمقياس.

### الصورة النهائية للمقياس:

تكوّن مقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية الجامعية في صورته النهائية من (28) مفردة تقيس الاتجاه، وعند تطبيق المقياس يطلب من المستجيب، أن يستجيب عن كل مفردة من مفردات المقياس، بحرية تامة، وذلك باختياره البديل أو فئة التدرّج المناسبة، من بين فئات التدرّج الخمس الآتية:

(موافق بشدة - موافق - محايد - معارض - معارض بشدة)، وتصحح استجابات المفحوصين على مفردات المقياس، ويقترح الباحث أن يُصنّف المفحوصون وفق الدرجات الكلية على المقياس في ثلاث فئات على النحو الآتي:

1. المفحوصون الذين تقل درجاتهم عن الدرجة 70، يصنفون بأنهم ذوو اتجاهات سلبية نحو تقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية الجامعية.

2. المفحوصون الذين تتراوح درجاتهم بين 70 - 98 يصنفون بأنهم ذوو اتجاهات متوسطة.

3. المفحوصون الذين تتراوح درجاتهم عن 98 يصنفون بأنهم ذوو اتجاهات موجبة.

### الخلاصة والتوصيات:

هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج أندريش في بناء مقياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية

نحو تقويم الطلبة للممارسات التدريسية الجامعية، والحصول على تقديرات لمعالم

المفردات مستقلة عن تقديرات العينة، كما تم الحصول على خصائص سيكومترية مقبولة تبرر استخدامه بصورته النهائية، وهي (28) مفردة. وعليه يوصى الباحث بما يأتي:

1. استخدام المقياس بصورته النهائية في قياس اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية بالجامعات نحو تقويم الطلبة لممارساتهم التدريسية الجامعية .

2. إجراء المزيد من الدراسات حول بناء المقاييس التربوية والنفسية وتطويرها باستخدام نموذج سلم التقدير كنموذج حديث في تقدير معالم الأفراد والمفردات، ومقارنة ذلك بنماذج أخرى مثل: النموذج الكشفي العام General Graded Unfolding ودراسة مدى التوافق بينها.

## المصادر والمراجع:

### أولاً - المراجع العربية:

1. أبو خليفة، ابتسام (2009). توظيف نموذج راش في انتقاء فقرات مقياس تقدير لتقييم اتجاهات طلبة كلية العلوم التربوية نحو تخصص معلم الصف. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 10 (4)، 146 - 164.
2. جوارنة، طارق يوسف، والشريفين، نضال كمال (2012). بناء مقياس لاتجاهات الطلبة نحو العمل المهني وفق نموذج أندريش في نظرية السمات الكامنة. مجلة الدراسات التربوية والنفسية - جامعة السلطان قابوس، 6 (2)، 17 - 40.
3. حجازي، تغريد عبد الرحمن (2012). تحليل بيانات مقياس الاتجاهات نحو العلوم الحياتية وفق نظرية استجابة الفقرة. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 10 (2)، 59 - 78.
4. الحولي، عليان (2007). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الإسلامية بغزة نحو تقييم الطلبة لهم. مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية - 21 (3)، 805 - 836.
5. الخليلي، خليل (1989). الاتجاهات نحو الفيزياء: بنيتها وقياسها. مجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية، 5 (1)، 197 - 225.
6. الرفوع، عاطف عيد (2005). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الحسين بن طلال نحو تقييم الطلبة لأدائهم. مجلة العلوم التربوية، 4 (4)، 117 - 134.
7. الشايب، عبد الحافظ (2007ب). مدى اختلاف تقديرات الطلبة لفاعلية التدريس الجامعي باختلاف مستوى المادة الدراسية ومجالها ونوعها. مجلة كلية التربية - جامعة الإمارات العربية المتحدة، 24 (24)، 81 - 99.
8. عبد الرازق، وفاء محمود (2006). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود نحو أساليب وطرق تقويم أدائهم. اللقاء السنوي الثالث عشر (إعداد المعلم وتطويره في ضوء المتغيرات المعاصرة). السعودية، 202 - 253.
9. العجلوني، محمود (2011). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية نحو عملية تقييم الطلبة لهم. دراسة ميدانية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 9 (4)، 191 - 205.

10. علام، صلاح الدين محمود (1995). الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية، (ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.
11. العميرة، محمد حسن (2003). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الإسراء الأهلية نحو تقييم الطلبة لممارساتهم التدريسية. مجلة اتحاد الجامعات العربية. (41) 159 - 191.
12. عودة، أحمد سليمان (1992). مدى التوافق بين نموذج راش والمؤشرات التقليدية في اختيار فقرات مقياس اتجاه سباعي التدريج. مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة (8)، 78 - 153.
13. عودة، أحمد، والداهري، صالح (1992). مدى تقبل أعضاء هيئة التدريس في جامعة الإمارات لدور الطلبة في تقييم الممارسات التدريسية وثقة الطلبة بقدراتهم على القيام بهذا الدور. مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد 27، 134 - 162.
14. كاظم، أمينة محمد (1994). تدريج ومعايرة المقاييس. في محمد عماد الدين إسماعيل وناهد رمزي وليلى كرم وأمينة كاظم وهدي ناشف. معايير نمو طفل ما قبل المدرسة. القاهرة: المجلس القومي للأمومة والطفولة. 114 - 232.
15. مراد، صلاح أحمد، وسليمان، أمين على (2002). الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية. خطوات إعدادها وخصائصها. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

## ثانياً - المراجع الأجنبية:

1. Adams, J.(1997) .*Student Evaluations: The Ratings Game, Inquiry,1* (2) , 10-16.
2. Allen , M.& Yen , W.(1979) .*Introduction To Measurement Theory*.Brooks Cole Publishing Company Monterey, California.
3. Anastasi, A.(1982) .*Psychological testing (6th ed.)* .Macmillan: New York.
4. Bachman, L.(1997) .*Fundamentals Considerations in Language Testing, 4th edition* , London: Oxford University Press.
5. Blosser, P.R.(1984) .*Attitude research in science education*.(ERIC Document Reproduction Service No.ED 259 941) .
6. Centra, J.& Gaubatz, N.(2000) .*Is there gender bias in student evaluations of teaching ? Journal of Higher Education, 7* (1) ,17-33.
7. Crocker, L.& Algina, J.(1986) .*Introduction To Classical And Modern Test Theory*.Holt , Rinehart And Winston , New York.

8. Cronbach, L.(1971) .*Test Validation in R.L.Thorndike (ed) .Educational Measurement (3th ed.)* Washington, DC: American Council in Education.
9. De Ayala, R.(1993) .*An introduction to polytomous item response theory models.Measurement & Evaluation in counseling & Development*, 25 (4) , 172-189.
10. Dooris, M.(1997) .*An analysis of the Penn state student rating of teaching effectiveness.A report presented to the university faculty senate of the Pennsylvania state University*, Retrieved on March 5 2015, from [http://www.opia.psu.edu/planning\\_research/reports/srte/1997/analysis](http://www.opia.psu.edu/planning_research/reports/srte/1997/analysis)
11. Embretson, S.& Reise, S.(2000) .*Item response theory for psychologists*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
12. Hambleton, R.& Swaminathan, H.(1985) .*Item Response Theory "Principles & Applications"*.Norwell, MA: Kluwer Nijhoff Publishing
13. Kline, P.(1993) .*The hand Book of the psychological testing*.London.Rout Ledge.
14. Kim, S., Cohen, A.& Lin, Y.(2006) .*LDID: A computer program for local dependence indices for dichotomous items.Version 10*.
15. Kwan, K.(2000) .*How university students Rate their teachers: A study of the rating attitudes and behaviors of university students in teaching evaluations.Unpublished doctoral Dissertation.University of Durtham, UK*.
16. Linacre, J.(2006) .*User's Guide & Program Manual.Winsteps Minstep Rasch –model Computer Programs*.Retrieved on March 6 2015, from: [Www.winsteps.com](http://www.winsteps.com).
17. Lord , F.(1980) .*Applications of item response theory to practical testing problems*.Hillsdale,.,J: Lawrence Erlbaum
18. Mcmillan, J.& Schumacher, S.(2001) .*Research in Education ,Conceptual Introduction*.Publisher: Publisher: Priscilla Mcgeehon.
19. Nitko , J.(2001) .*Educational Assessment of student*.3rd ed.New Jersey.U.S.A.Prentice-Hall.Inc.
20. Oliveira, S., Fernandes, D.& Sisto, F.(2014) .*Analysis of the school anxiety inventory in Brazil using the Rasch rating scale*.*Psychological Reports*, 115 (1) , 165-178.Retrieved on March 7,2015, from EBSCO: Academic Search premier.

21. Reeve, B.(2004) .*Applications of item response theory (I.R.T.) modeling for building and evaluating questionnaires measuring patient-reported outcomes*.On Line: <http://outcomes.cancer.gov/conference/irt/reeve.pdf>
22. Root, L.(1987) .*Faculty evaluation-Reliability of peer assessments of research, teaching, and service*.*Research in higher Education*, 26 (1) ,71-82.
23. Schibeci, R.(1984) .*Attitudes to Science: An update*.*Studies in Science Education*, 11 (1) , 26-59.
24. Shrigley, R.(1983) .*The attitude concept and science teaching*.*Science education*, 67 (4) ,425-442.
25. Shrigley, R.& Koballa, T.(1984) .*Attitude measurement: Judging the emotional intensity of Likert-Type science attitude statements*.*Journal of Research in Science Teaching*, 21 (2) , 11-118.
26. Suen, h.(1990) .*Principles Of Test theories*.Hillsdale, New Jersey.
27. Waugh, R.(1998) .*A revised course experience questionnaire for student evaluation of university courses*.*Paper Presented at the Australian Association for research in Education Conference (Adelaide)* .
28. Wright, B.& Masters, G.(1982) .*Rating Scales Analysis*.Chicago: META press.
29. Wright, B.& Linacre, j.(1998) .*A User's Guide to Winsteps/ Bigsteps, Version 2.88*,Chicago,U.S.A: MESA Press.

