أثر تدريج مقياس اتجاهات معلمي المدارس الحكومية نحو التعليم الدامج باستخدام أساليب مختلفة على خصائصه السيكومترية*

الهام موسى عيادات[i]
أ.د. أحمد سليمان عودة[ii]

تاريخ الاستلام
2023/11/15
تاريخ القبول
2023/12/18

ملخص:
هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر اختلاف أربعة أساليب لتدريج المثيرات على ترتيب فقرات مقياس اتجاهات نحو التعليم الدامج، والخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته، اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطبيق المقياس بصورته النهائية المكون من عشر فقرات تم تدريجها من قبل مئة محكمٍ على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية قوامها (350) معلم ومعلمة من مجتمع الدراسة الكلي المتمثل بمعملي المدارس الحكومية في مديرية تربية لواء بني كنانة للعام الدراسي 2023/2022، وتصحيح استجاباتهم حسب القيم التدريجية، ليصبح لكل فرد أربع درجات كلية تعود كل منها لأحد الأساليب.
كشفت النتائج إلى أن أساليب التدريج أفرزت مواقع مختلفة للفقرات على متصل السمة، وأن اختلاف أسلوب التدريج لم يؤد إلى أي فروق جوهرية في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته، ذلك وفق نتائج تحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة للأوساط الحسابية لمعاملات الارتباط المصححة، واختبار فيلدت لدلالة الفرق بين قيم معاملات ثبات المقياس للعينات المترابطة، أما عن درجات الأفراد فقد كشفت نتائج معاملات ارتباط بيرسون وسبيرمان الرتبي بين أزواج درجات الأفراد للأساليب الأربعة إلى ارتباط قوي بين جميع الأساليب وكانت جميعها ذات دلالة إحصائية، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط الحسابية لدرجات الأفراد تعزى لأسلوب التدريج وفق نتائج تحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة، وقد أوصى الباحثان باستخدام الأسلوب الأسهل للباحثين في حال توحيد العينات، ومقارنة أساليب أخرى في التدريج، ودراسة أثر اختلاف كل من العينات، وطرق جمع البيانات، وعدد فئات الاستجابة على خصائص المقياس وفقراته وخصائص أخرى كالتغاير واللاتغاير والبناء العاملي للمقياس.

الكلمات المفتاحية: مقاييس الاتجاهات، أساليب التدريج، الخصائص السيكومترية، التعليم الدامج، المدارس الحكومية، لواء بني كنانة.

---

[i] جامعة اليرموك
[ii] جامعة اليرموك

Impact of Scaling a Public-School Teachers' Attitude Scale Toward Inclusive Education Using Different Scaling Techniques on its Psychometric Properties

Abtract:

This study aimed to investigate the impact of four different stimuli centered scaling methods on the arrangement of "inclusive education" attitude scale items, and the psychometric characteristics of the scale and its items, The researchers followed a descriptive-analytical approach.

The scale was applied in its final form, consisting of (10) items that were graded by (100) judges on a randomly selected sample of (350) male and female teachers from the entire study population represented by public school teachers in the Education Directorate of BaniKenana for the academic year 2022/2023, Their responses are corrected according to the scaling values, so that each individual has four total scores, each of which belongs to one of the methods.

The study results revealed that the scaling methods produced different positions for the items based on their scaling values on the measured trait continuum, The scaling method did not lead to any significant differences in the psychometric characteristics of the scale and its items According to one-way (ANOVA) for repeated measurements of the means of the corrected correlation coefficients and the Feldt test for the significance of the difference between the values of the scale stability coefficients for correlated samples, Pearson and "Spearman rank" correlation coefficients between pairs of scores for the four methods indicated a strong correlation between all methods, with all correlations being statistically significant, there were also statistically significant differences in the mean scores of individuals attributed to the scaling method according to one-way (ANOVA) for repeated measurements for correlated samples, the researchers recommended using the method that is easiest for researchers in the case of the same samples, comparing other scaling methods, and studying the effect of different samples, data collection methods, and the number of response categories on the characteristics of the scale and its items, and other characteristics such as covariance anduncovariance, and the factorial structure of the scale.

Keywords: Attitude scales,scaling methods, psychometric properties, Inclusive education, Public schools, BaniKenana district

المقدمة

حظيت مقاييس الاتجاهات بالاهتمام الكبير في العديد من الدراسات والبحوث كونها أداة جيدة لجمع المعلومات التي يمكن من خلالها التعرف إلى الاتجاهات أو المواقف نحو مختلف المواضيع التي يتم دراستها، وأجمع في ذلك أغلب العلماء بأن قياس الاتجاهات هو محور علم النفس والدراسات السلوكية، سيما أن الظواهر النفسية والاجتماعية تتحدد بالسلوك الإنساني وما يحدده هو ما يسمى بالاتجاه النفسي (Psychology attitude)، الذي يتأثر بدوره بالقيم والاهتمامات المختلفة (عبد الرحمن، 2008)، ويشير خاين (Khine, 2015) إلى أن الاتجاهات هي من تدعم العديد من جوانب السلوك ومن هنا جاء الاهتمام بدراسة هذه الاتجاهات.

كما تعد الاتجاهات من خصائص الأفراد، إذ تصف مشاعرهم الإيجابية أو السلبية نحو الأشخاص أو الموضوعات أو المواقف، أو الأفكار، وللاتجاهات ثلاث مكونات تتكامل مع بعضها لتشكل هذا الاتجاه، إذ يعبر المكون الوجداني بمشاعر الفرد، والمكون المعرفي يتعلق بمعارفه وأفكاره وإدراكاته بموضوع الاتجاه، والمكون السلوكي الذي يتعلق بأفعال الفرد واستجاباته الظاهرة أو الملاحظة نحو موضوع الاتجاه (خليفة ومحمود، 1994؛ علام، 2000). ويشير ننالي وبيرنستين (Nunnally & Bernstein, 1994) إلى أن مصطلح الاتجاه عادةً ما يتداخل مع عدد من المصطلحات التي تستخدم في وصف جوانب مهمة من شخصية الفرد، كمفهوم الذات، والميول، الذي يشير إلى اتجاهات الفرد الإيجابية، أو السلبية نحو أنشطة معينة، والرغبة في ممارستها، أو عدم ممارستها، ومصطلح القيم، الذي يعبر عن تفضيلات الفرد التي ترتبط بأخلاق الفرد وأهدافه في الحياة.

ويشير علام (2000) إلى أن السمات النفسية والتربوية يمكن أن تُمثل بمتصل يتكون من عدد لا نهائي من النقاط التي تمثل السمة، ومن ثم تحديد موقع الفرد عليه، وهذا المتصل يمكن تدريجه بحسب طبيعة السمة المقيسة، فقد يكون هذا التدريج اسميًّا، بحيث يُصنف الأفراد إلى مجموعات منفصلة، وقد يكون رتبيًّا، بحيث يُصنف الأفراد مع ترتيبهم على هذا المتصل، وقد يكون فئويًّا يراعي تساوي الفروق بين الفئات المتتالية على المتصل، أي تساوي الوحدات.

ويعرف عودة (2022) المقياس (Scale) بأنه طريقة لتقدير درجة امتلاك الفرد لسمة معينة من خلال استجاباته على عينة من المثيرات التي تمثل تلك السمة. ويشار للمقياس أيضًا أنه مجموعة من القيم العددية التي تخصص للأفراد أو الأشياء أو لأنواع من السلوكات بهدف قياس المتغيرات أو السمات لدى الأفراد، وهذا خلافًا لمفهوم الاختبار (Test)؛ إذ أن المقياس لا يشير الى النجاح أو الفشل، أو للقوة أو الضعف كما هو في الاختبارات، وقياس الاتجاهات يفترض المقدرة على وضع الأفراد على طول متصل من عدم التفضيل الى التفضيل تجاه سمة ما (Ary, Jacobs, Sorensen& Razavieh, 2010).

إن بناء الاختبارات أو المقاييس وإعدادها بطريقتها المنظمة يقود إلى مفهوم التدريج (Scaling)، ويتم عادةً الإشارة إلى مفهوم التدريج النفسي (Psychological Scaling) بأنه عملية تدريج المثيرات النفسية، أو تدريج الأفراد من خلال الاستجابات على تلك المثيرات (Shultz & Whitney, 2005). وكما أشار مكايفر وكارمنز (McIver & Carmines,1981) إلى أن التدريج هو عملية قياس أو ترتيب الصفات والسمات القابلة للقياس الكمي، وأن أساليب التدريج وطرقه تُصنف استنادًا إلى ما إذا كان الهدف هو تدريج الأفراد، أو تدريج المثيرات أو تدريج كلّ من الأفراد والمثيرات. والفرق بينهما أن في تدريج المثيرات يُطلب إلى المستجيبين الخبراء في مجال ما بصفتهم محكمين تقديم أحكامهم عن المثيرات بمعزل عن مشاعرهم الشخصية، أو

مواقفهم تجاه الموضوع أو المثير، بل عن درجة امتلاك المثير من السمة المراد قياسها، بينما في تدريج الأفراد يُطلب إلى المشاركين تقديم استجاباتهم عن مشاعرهم أو مواقفهم أو تقييماتهم تجاه موضوع معين، وعليه يمكن تحديد كيفية اختلاف الأفراد المستجيبين عن السمة موضع الاهتمام (Shultz & Whitney, 2005).

وباختلاف أساليب بناء مقاييس الاتجاهات، إلا أن جميعها تهدف إلى وضع الأفراد على متصل سمة مقاسة لديهم بناءً على استجاباتهم، هذا المتصل كخط أفقي مستقيم يمتد من الرفض التام إلى القبول التام، ومن خلاله يتم تحديد موقف الفرد كونه مؤيدًا أو معارضًا أو محايدًا تجاه السمة المقيسة (خليفة ومحمود، 1994)، ويشيركروكر وألجينا (Crocker& Algina, 2006) إلى ثلاثة مداخل واسعة لأساليب التدريج، هي: الأساليب المتمركزة حول المثيرات، والأساليب المتمركزة حول الأفراد، والأساليب المتمركزة حول الاستجابات، ويندرج تحت هذه المداخل أساليب تدريج المقاييس المختلفة.

ويعد أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا الذي طوره ثيرستون الأشهر في أساليب قياس الاتجاهات، ويتلخص بجمع عدد كبير من الفقرات المتعلقة بالسمة، وتقديمها إلى عدد من المحكمين، ليقوموا بتصنيف كل منها إلى واحدة من إحدى عشرةَ فئةً، حيث تمثل الفئات الطرفية أعلى وأقل درجة من التفضيل، وتمثل الفئات الوسطى درجات متفاوته من الأفضلية، ثم تُحسب القيمة الوسيطية لكل فقرة وتكون بمثابة القيمة التدريجية لها، ومن ثم يتم اختيار الفقرات التي تغطي قيمها التدريجية المتصل ويكون لها أقل تشتت (عبد الرحمن،2008؛ Mclver & Carmines,1981)، ثم تعطى هذه الفقرات بطريقة عشوائية دون الإشارة لقيمها التدريجية، ويطلب من المستجيبين المراد قياس اتجاهاتهم الموافقة أو عدم الموافقة على كل فقرة، ومن خلال الوسط الحسابي للقيم التدريجية للفقرات التي وافق عليها كل مستجيب يتم تحديد موقعه على متصل الاتجاه (Aryet al., 2010؛ عبد الرحمن، 2008؛ علام، 2000؛Mclver & Carmines,1981).

أما أسلوب التقدير المباشر الذي يقوم على تقديرات مباشرة لمجموعة من المحكمين، بإعطاء القيم التدريجية للمثيرات على تدريج ذات عدد معين من النقاط، أو تصنيفها في عدد محدد من الفئات المرتبة من الأقل تفضيلًا إلى الأعلى تفضيلًا، وتكون القيمة التدريجية لكل مثير هي الوسط الحسابي لتقديرات ذلك المثير في حال إعطاء القيم المباشرة أو وسيط تكرارات تصنيف المثير في الفئات المرتبة (Torgerson, 1985).

ويشير تورغرسون (Torgerson,1985) إلى قانون الأحكام المقارنة كأحد أساليب التدريج، بأنه عبارة عن مجموعة من المعادلات المتعلقة بعدد مرات الحكم بأن أحد الفقرات أكبر/أفضل من فقرة أخرى على متصل السمة لجميع أزواج المقارنة، بحيث يستخدم تنوع الأحكام فيه للحصول على وحدة القياس لتدريج السمات النفسية. ويستند هذا القانون إلى مجموعة من الافتراضات التي ينبثق عنها خمس حالات لهذا القانون، وأسهلها الحالة الخامسة التي تفترض أن الارتباط بين كل زوج من المثيرات وتجانس التباين بينهما صفرًا، فالفكرة في هذا الأسلوب عرض مجموعة من الفقرات على شكل أزواج على مجموعة من المحكمين، ويُطلب منهم إجراء المقارنة لكل زوج من الفقرات من حيث مدى قياسها للسمة، ليتكون مصفوفة تكرارات مربعة تُحول إلى مصفوفة نسب ومن ثم إلى مصفوفة قيم معيارية، ومن خلالها يمكن إيجاد القيم التدريجية للفقرات من خلال الوسط الحسابي لأعمدة مصفوفة القيم المعيارية التي تقابل كل فقرة.

وبالطريقة نفسها يتم تقديم أسلوب التجزئة في التدريج الذي يفترض أن لدى المحكم القدرة على إدراك وإعطاء قيمة النسبة بين قيمتين تقديريتين لمثيرين (إدراك النسبة)، حيث يُطلب من

المحكمين فيه من أصل عدد معين من النقاط تحديد عدد النقاط التي يقدرها لكل مثير مقارنة مع كل من المثيرات الأخرى، لينتج مصفوفة الأوساط الحسابية للنقاط المعينة، ثم تحول لمصفوفة نسب لأوساط تقديرات المحكمين، ومن خلال النسب المستقلة (النسب فوق القطر الرئيسي) يتم تحديد القيم التدريجية لبقية للمثيرات بعد افتراض قيمة افتراضية لأحد المثيرات (Torgerson, 1985).

وتجدر الإشارة إلى أن الأساليب الأربعة سابقة الذكر تعتبر من الأساليب المتمركزة حول المثيرات، بمعنى أن الارتكاز فيها يكون على المثيرات (أي الفقرات)، والغرض الرئيس منها يكون تدريج الفقرات، حيث يكون التباين في الأوساط الحسابية لاستجابات الفقرات يُعزى للتباين في الفقرات ذاتها وليس الأفراد.

أما لغايات انتقاء فقرات المقياس إلى جانب معايير أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا في الدراسة الحالية، تم تطبيق إجراءات أسلوب جوتمان أو ما يطلق عليه الأسلوب التراكمي، أو أسلوب تحليل التدريج (Scalogram) الذي يندرج تحت الأساليب المتمركزة حول الاستجابات (حول الأفراد والمثيرات معًا) (Torgerson, 1985). الذي يتلخص بإمكانية التنبؤ باستجابات الفرد على فقرات المقياس التي تحقق صفة التراكمية من خلال درجته الكلية على المقياس، والذي يوصف بأنه نموذج حتمي (Mclver & Carmines, 1981).

بحيث يتم التنبؤ بأن يوافق الفرد، أو يجيب إجابة صحيحة على الفقرات الواقعة دونه على متصل السمة، ولن يوافق، أو يجيب إجابة خاطئة على الفقرات الواقعة أعلاه، إلا أنه من النادر ما يتم تحقق الصفة التراكمية للمقياس، لذا يتم تحليل التدريج، لفحص مدى تحقق التراكمية من خلال مؤشرات إحصائية، أبرزها معامل الاسترجاع (Coefficient Of Reproducibility)، ومعامل قابلية التدريج (Coefficient Of Scalability)، ويقترح جوتمان بأن لا يقل مؤشر معامل الاسترجاع عن 0.90 للحكم على أن المقياس يحقق الصفة التراكمية (Dunn–Rankin et al, 2004; Crocker& Algina, 2006).

ويشير الباحثون في القياس النفسي إلى الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس الاتجاه بمعلمتي الصعوبة والتمييز التي ينبغي التحقق منها، واختيار فقرات المقياس في ضوئها، حيث إن الخصائص السيكومترية للمقياس (الصدق، والثبات) تعتمد إلى حد كبير على الخصائص السيكومترية لفقرات، وأن قدرة المقياس تكمن في كشف الفروق بين الأفراد في السمة المقيسة التي يقوم أساس القياس النفسي عليها، وأن دقة الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته تعتمد على دقة بناء الفقرة ومحتواها، بما يحقق هدف المقياس ومضمونه، والتي ينبغي أن تتفق مع بناء الفقرة ومحتواها (النهار، 1992).

وللتحقق من صدق البناء لمقاييس الاتجاهات فقد أشار الأدب والدراسات إلى استخدام معامل الارتباط المصحح للفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس (Corrected item-total correlation)، لأن وجود الفقرة عند حساب معامل الارتباط يؤدي إلى تضخيمه بسبب إسهام درجة الفقرة في العلامة الكلية، وبالتالي إسهامها في معامل الارتباط المحسوب، وهو ما يشار له بأنه معامل التمييز للفقرات (Crocker& Algina, 2006). وهذا المؤشر يُتحقق منه بأن لا تقل قيمته للفقرات عن 0.30 وفق معيار إيبل (مجيد، 2014). وهذا ما ذهبت إليه العديد من الدراسات التي تناولت بناء المقاييس باستخدامها لطريقة ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية كمؤشر على صدق الفقرة أو كما يسمى صدق البناء (الطوافشة، 2020؛ البلوي، 2021؛ القصابي، 2020؛ Wiyasa, Laksana, & Indrawati, 2019؛ أبو حسونة، 2018؛ العمري، 2011؛

الثوابيه والقيسي، 2014؛ بني عطا، 2009). أما عن معامل الصعوبة لفقرات مقياس الاتجاهات؛ فيشير إليه عودة (2022) بأنه مقدار ما تحمل الفقرة من شحنة انفعالية تجاه السمة المقيسة، وهي هنا الاتجاهات نحو التعليم الدامج.

وبالنسبة لثبات مقاييس الاتجاهات فقد أشار كروكر وألجينا (Crocker& Algina, 2006) إلى معامل ثبات كرونباخ ألفا باعتباره طريقة لحساب التجانس الداخلي للفقرات ثنائية التصحيح ومتعددة التدريج كفقرات الاستبانات ومقاييس الاتجاهات، الذي يعتمد تباين الفقرة والتباين الكلي لدرجات المقياس، وذلك في حالة الافتقار لعينة واحدة من المفحوصين وتطبيق واحد.

وقد جاء اهتمام في العديد من البحوث والدراسات السابقة بأساليب التدريج المختلفة في بناء المقاييس أو تدريج الأحكام، ودراسة اتساقها في ترتيب مواقع المثيرات، ومقارنة اختلافها في الخصائص السيكومترية للمقاييس، حيث قام كان (Kan, 2008) بدراسة هدفت إلى مقارنة أسلوبين في تدريج المثيرات هما: أسلوب الأحكام التصنيفية وأسلوب ترتيب الأحكام من حيث مدى اتساقهما في النتائج، حيث تم استخدام مقياس الاتجاهات نحو الأفراد المدمنين كأداة لجمع البيانات في الدراسة، وأظهرت نتائجها أن هناك علاقة ارتباط منخفضة قدرها (0.20) وليست ذات دلالة إحصائية بين القيم التدريجية لفقرات المقياس التي تم الحصول عليها وفق الأسلوبين، وأن أسلوبي التدريج لم يسفرا عن نتائج متسقة.

أما دراسة البيرق ساري وجلبال (Albayrak Sari & Gelbal, 2015) التي هدفت إلى تحديد الاتساق في نتائج استخدام أسلوب الأحكام المقارنة لطريقتين في جمع البيانات هما: المقارنات الثنائية وترتيب الأحكام، لترتيب ثمانية أغراض لاستخدام الإنترنت بالنسبة لهم، فقد كشفت نتائجها إلى أن معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين نتائج الطريقتين بلغ (0.09) وهو غير دالّ إحصائيًّا، وقد قامت براهمة (2020) بدراسة هدفت إلى تدريج محددات اختيار التخصص الجامعي الأول لدى طلبة جامعة اليرموك، وتحديد القيم التدريجية لتلك المحددات باستخدام ثلاثة أساليب في التدريج، وقد أشارت النتائج إلى أن تدريج المحددات لم يختلف باختلاف أسلوب التدريج داخل العينة الواحدة وبنفس طريقة جمع البيانات، وأن تدريج المحددات يختلف باختلاف عينة الأفراد، وأن تدريج المحددات يختلف باختلاف طريقة جمع البيانات.

وفي دراسة محمد (2023) التي هدفت إلى تطوير برنامج حاسوبي إحصائي تم بناؤه وتصميمه وبرمجته من قبل الباحث، أطلق عليه اسم WINSCA لإيجاد القيم التدريجية للمثيرات والأفراد وفق أساليب التدريج أحادية البعد، التي وظف فيها الباحث البرنامج من خلال دراسة تناولت أثر اختلاف ثلاثة أساليب في التدريج في ترتيب مؤشرات الأداء بمجال التعلم والتعليم في أداة الملاحظة الصفية حسب أهميتها من وجهة نظر المشرفين التربويين، وقد كشفت نتائجها أنه في حال توحيد كل من عينة الدراسة وطريقة جمع البيانات فإن نتائج أساليب التدريج ستعطي نتائج متسقة ومتماثلة في ترتيب المثيرات على الرغم من اختلاف أسلوب التدريج، وأن اختلاف أسلوب التدريج سيعطي نتائج مختلفة في ترتيب المثيرات في حال اختلاف طريقة جمع البيانات على الرغم من توحيد عينة الدراسة.

أما عن البحث في اختلاف الخصائص السيكومترية للمقاييس باختلاف أسلوب التدريج المستخدم، فقد قام توماس (Thomas, 1987) بدراسة هدفت الى الكشف عن أثر دمج طرق التدريج على الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير وفق أسلوب ليكرت، بفحص الخصائص السيكومترية في مقياس تصنيف الرقباء، حيث طُلب من المشرفين والموظفين الإداريين تقدير أهمية وجود مجموعة من الخصائص في وظيفة الرقيب، ثم رتبت الخصائص حسب أهميتها، واستُخدمت كفقرات لإنشاء

مقياسين للتصنيف، الأول الطويل تكون من 52 فقرة، والثاني القصير من 23 فقرة بأسلوب ليكرت الخماسي، واستُخدم هذين المقياسين من قبل المشرفين لتقييم الرقباء، ولكل مقياس تم استخدام إجرائين لتسجيل الدرجات؛ الأول باستخدام الأسلوب الجمعي البسيط، والآخر باستخدام إجراء ينسب أوزانًا لكل فقرة تساوي متوسط تصنيفات أهميتها، وخلصت النتائج إلى أن المقياس الأول الطويل لا تختلف نتائجه فيما يتعلق بالثبات سواء تم توزين الدرجات أم لا، وكذلك أن المقياس الثاني القصير الموزون يوفر بيانات صادقة مشابهة للمقياس الطويل.

وأجرى مسعود (2004) دراسة هدفت إلى بناء ثلاثة مقاييس لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، الأول وفق أسلوب ليكرت بانتقاء الفقرات ذات الأعلى تمييزًا، والثاني والثالث وفق أسلوب ثيرستون، أحدهما بالاعتماد على منحنى خصائص الفقرات وفق نموذج النظرية الكاشفة، والآخر بالاعتماد على القيم التدريجية للفقرات، وإجراء مقارنة الأسلوبين في تقدير الاتجاهات نحو الرياضيات، وأسفرت نتائج الدراسة أن أسلوب ليكرت كان أفضل من مقياس ثيرستون في قياس الاتجاهات، وأعطى معاملات ثبات أعلى من أسلوب ثيرستون، إلا أن أسلوب ليكرت أظهر مشكلة أنه يبالغ في تقديرات الاتجاهات للأفراد الذين لديهم اتجاهات متطرفة سلبية، ويقلل من تقديرات الاتجاهات للأفراد الذين لديهم اتجاهات متطرفة إيجابية. كما قارن العنزي (2010) خاصية الثبات لمقياس الاتجاهات نحو السرقة الذي تم بناؤه بأسلوبي ليكرت وثيرستون، وقد أشار وفق نتائج الدراسة إلى جود فروق ذات دلالة إحصائية في دلالات الثبات بين الأسلوبين لصالح مقياس ليكرت، وخلصت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة إيجابية ضعيفة وغير دالة إحصائيًا بين اتجاهات الأفراد نحو السرقة المقاسة بطريقة ليكرت، والمقاسة بطريقة ثيرستون.

وقد سعى الصمادي (2011) بدراسته للكشف عن أثر استخدام ثلاثة أساليب في التدريج هي: ليكرت، وثيرستون، وجوتمان، في الخصائص السيكومترية لمقياس اتجاهات، وتحديدًا للبحث في البناء العاملي للمقياس، وثباته، وتمييز فقراته، وقدرته على التمييز بين الفئات المتمايزة في الاتجاه، وقد كشفت نتائج دراسته عن اختلاف عدد العوامل المستخلصة من المقياس، وكذلك نسبة التباين المفسر باختلاف أسلوب التدريج، وأن عدد العوامل المستخلصة وفق أسلوب ليكرت أقل منه في أسلوب ثيرستون المناظر له، كما أن معامل الثبات كرونباخ ألفا للمقياس يختلف باختلاف أسلوب التدريج، وكانت قيمته في أسلوب ليكرت هو الأكبر، وأن معاملات التمييز للفقرات المشتركة تختلف باختلاف الأسلوب، وأن الأساليب الثلاثة لها نفس القدرة على التمييز بين الفئات المتمايزة في اتجاهاتها.

وقد قام الطوافشة (2020) بدراسة هدفت إلى مقارنة أسلوبي جوتمان والفئات المتساوية ظاهريًّا لثيرستون في التدريج، في انتقاء فقرات مقياس اتجاهات، والمقارنة بينهما من حيث الخصائص السكومترية؛ المتعلقة بالبناء العاملي، ومعاملات التمييز، ومعاملات الثبات المختلفة، والصدق التمييزي، والقدرة التمييزية، والتوافق في الفقرات المحذوفة والمستبقاه وفق الأسلوبين، وأظهرت نتائج الدراسة أفضلية أسلوب جوتمان على أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا في البناء العاملي للمقياس بعد التدوير، من حيث عدد العوامل المستخلصة، ونسبة التباين المفسر منها، وكذلك في القدرة التمييزية، والارتباطات المصححة، والثبات، ووجود فروق جوهرية دالة إحصائيًا في بين الوسطين الحسابيين لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس يعزى لأسلوب التدريج ولتفاعل أسلوب التدريج مع الجنس وأظهرت أفضلية أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا على أسلوب جوتمان في الصدق التمييزي للمقياس.

وفي دراسة القواقنه (2021) التي هدفت إلى استقصاء أثر مزج أسلوبي ليكرت وثيرستون في تدريج فقرات مقياس اتجاهات على خصائص المقياس وفقراته وترتيب المستجيبين، حيث قام الباحث ببناء مقياس بأسلوب ليكرت الخماسي ذات فقرات متضمنة قيم وزنية بحيث تأخذ الأهمية النسبية لكل فقرة، وذلك كنوع من التكامل بين أسلوبي ليكرت وثيرستون أطلق عليه الباحث اسم (أسلوب ليكرت الهجين)، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة اختلاف أسلوب التدريج بين قيم معاملي الثبات، وكذلك في الصدق الطرفي سواء بأسلوب ليكرت التقليدي أو أسلوب ليكرت الهجين، وفي تقديرات قيم معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مواقع المستجيبين على المتصل باختلاف أسلوب بناء المقياس، وقد تحقق التكافؤ الشكلي فقط للنموذجين، وعدم وجود تطابق في الأوزان الانحدارية للفقرات على العوامل الكامنة باختلاف أسلوب التدريج، وكذلك الأمر بالنسبة لمعاملات الارتباط بين العوامل الكامنة والبواقي.

تعقيب على الدراسات السابقة

يُلاحظ في ضوء الدراسات السابقة أن هناك جهودًا بحثية متنوعة تناولت قضية أثر اختلاف أساليب التدريج المتمركزة حول المثيرات في اختلاف أو اتساق ترتيب مواقع المثيرات (الفقرات) إلا أن جميع هذه الدراسات قد اقتصرت حدودها على اختلاف ترتيب هذه المثيرات (الفقرات) بحسب قيمها التدريجية وفق مختلف أساليب التدريج، ولم تتعدى إلى مرحلة بناء المقاييس التي تكونها هذه الفقرات لإمكانية دراسة أثر اختلاف أسلوب التدريج في اختلاف الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته الذي ينتج عن الاختلاف في ترتيب المثيرات وفق قيمها التدريجية، وهو ما سعت إليه الدراسة الحالية.

أما الدراسات التي تناولت أثر اختلاف أسلوب التدريج في اختلاف الخصائص السيكومترية للمقاييس وفقراته فيتبين أن أغلبها تتناول أساليب التدريج الأكثر استخدامًا وشيوعًا في بناء المقاييس وهم أسلوب ليكرت وأسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا لثيرستون، وأسلوب جوتمان، وبالنظر إلى هذه الدراسات؛ فإنها لم تتطرق إلى أساليب التدريج الأخرى كأسلوب التقدير المباشر، وأسلوب التجزئة، وأسلوب الأحكام المقارنة لثيرستون، وقد يُعزى ذلك إلى صعوبة تطبيق إجراءات تلك الأساليب، التي تعتمد جميعها على تقديرات المحكمين، وبالأخص التي تعتمد منها على المقارنات الثنائية في حال وجود عدد كبير من الفقرات، عدا أن هذه الدراسات قد قارنت بين أساليب ثلاثة مداخل في التدريج على الخصائص السيكومترية للمقياس، وهي (الأساليب المتمركزة حول تدريج المثيرات كأسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، الأساليب المتمركزة حول تدريج الأفراد كأسلوب ليكرت، والأساليب المتمركزة حول تدريج كل من الفقرات والأفراد كأسلوب جوتمان)، والتي تختلف هذه الأساليب في أصلها في طرق حساب الدرجة الكلية للأفراد، إلا أن الدراسة الحالية تسلط الضوء بشكل أساسي على اختلاف أساليب التدريج المتمركزة حول المثيرات (الفقرات) في اختلاف الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته التي تعتمد الوسط الحسابي للقيم التدريجية للفقرات التي يختارها الفرد في حساب الدرجة الكلية.

ويُلاحظ أيضًا في هذه الدراسات أن إجراءات المقارنة للخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته باختلاف أساليب التدريج اعتمدت على عينات مختلفة من الفقرات من حيث عددها ومحتواها في كل أسلوب، وعينات مختلفة من المستجيبين إلا أن ما يميز الدراسة الحالية هو توحيد عينات الفقرات، والمحكمين، والأفراد المستجيبين في إجراء المقارنات.

وفي ضوء ما سبق، حاولت هذه الدراسة تناول ثلاثة أساليب لتدريج الفقرات في المقارنة لم يتم التطرق لها سابقًا في مقارنة الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته وهي أسلوب التقدير المباشر، وأسلوب الأحكام المقارنة لثيرستون، وأسلوب التجزئة، إلى جانب أسلوبي الفئات المتساوية ظاهريًا لثيرستون، وأسلوب جوتمان، وذلك لتدريج وانتقاء وتصحيح فقرات مقياس اتجاهات نحو التعليم الدامج من وجهة نظر المعلمين.

متميزةً هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بمقارنة ما مجموعه خمسة أساليب جميعها لتدريج الفقرات، وباعتمادها في تقنين المقياس النهائي على مقياس موحد (نفس الفقرات)، يتم انتقاء هذه الفقرات من الفقرات المشتركة وفق معايير أسلوبي ثيرستون وجوتمان، ودراسة أثر تدريج الفقرات باستخدام هذه الأساليب في ترتيب مواقع فقرات المقياس على متصل السمة المقيسة، وكذلك تطبيق المقياس على عينة واحدة من الأفراد وتصحيحه وفق أربعة مفاتيح للتصحيح بالاعتماد على القيم التدريجية للفقرات الناتجة عن الأساليب الأربعة (أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا لثيرستون، أسلوب التجزئة، أسلوب الأحكام المقارنة، وأسلوب التقدير المباشر)، والبحث في مقارنة الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته باختلاف أسلوب التدريج المستخدم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تحددت مشكلة الدراسة الحالية بالبحث في أساليب تدريج المقاييس المختلفة والكشف عن أثر اختلاف هذه الأساليب في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته، وقد تبلورت مشكلة الدراسة من ملاحظة الباحثين بأن الدراسات السابقة التي تناولت مقارنة أساليب التدريج المختلفة على الخصائص السيكومترية للمقاييس وفقراتها، تقارن بين أساليب المداخل الثلاثة في التدريج، وهي (الأساليب المتمركزة حول تدريج المثيرات كأسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، الأساليب المتمركزة حول تدريج الأفراد كأسلوب ليكرت، والأساليب المتمركزة حول تدريج كل من الفقرات والأفراد كأسلوب جوتمان)، هذه الأساليب التي تختلف في طرق حساب الدرجة الكلية للأفراد، مما يؤدي بالضرورة لاختلاف خصائص المقياس وفقراته، إلا أن الدراسة الحالية تسلط الضوء بشكل أساسي على البحث في اختلاف أساليب التدريج المتمركزة حول المثيرات (الفقرات) في اختلاف الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته التي تعتمد الوسط الحسابي للقيم التدريجية للفقرات التي يختارها الفرد في حساب الدرجة الكلية.

أما عن الدراسات التي تتناول أساليب التدريج المتمركزة حول المثيرات فنتائجها اقتصرت على مدى الاتساق في ترتيب الفقرات فقط، واعتماد مجمل الدراسات على عينات مختلفة من الفقرات والأفراد، وهذا ما قد يؤثر على اختلاف الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته نتيجة اختلاف الفقرات بحد ذاتها، وهذا ما أوصى به الصمادي (2011) بضرورة إجراء المقارنة بين الأساليب في حال كان المقياس المعد بأكثر من أسلوب يتكون من نفس الفقرات، وما أوصى به الطوافشة (2020) بإجراء دراسات مماثلة باستخدام عينات مترابطة عوضًا عن العينتين المستقلتين لزيادة موثوقية المقارنات وهو ما تركّز عليه الدراسة الحالية بتوحيد عينتي الفقرات والأفراد في إجراء المقارنات.

لذا تأتي هذه الدراسة لسد الفجوة البحثية المتعلقة بأثر اختلاف أساليب التدريج داخل مدخل واحد من مداخل التدريج، وعدم التوقف في مقارنة بين هذه الأساليب في حدود الاتساق في ترتيب الفقرات فحسب، وإنما المضي قدمًا في الكشف عن أثر ذلك في الخصائص السيكومترية للمقياس

وفقراته، وما يتعلق بقضية دراسة أثر توحيد عينات الفقرات والمحكمين والأفراد المستجيبين لجميع الأساليب، بجعل المتغير الوحيد هو القيم التدريجية فقط للفقرات.

ومن هنا سعت هذه الدراسة لمقارنة الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته في ضوء استخدام أربعة أساليب تختص في تدريج المثيرات (الفقرات)، وتركيزها على توحيد عينة كل من المحكمين، والأفراد، والفقرات، وهذا ما أوصت به العديد من الدراسات السابقة، لذا استُخدم كل من أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا وأسلوب جوتمان لتدريج وانتقاء فقرات المقياس من مجموعة من الفقرات المقترحة، ومن ثم استخدام (أسلوب الأحكام المقارنة، وأسلوب التقدير المباشر، وأسلوب التجزئة) لتدريج الفقرات المنتقاة وإيجاد القيم التدريجية لها وفق كل أسلوب، وأخيرًا تصحيح استجابات أفراد عينة الدراسة على المقياس باستخدام أربعة مفاتيح للتصحيح يعود كل منها لأحد أساليب التدريج، وإجراء مقارنة للخصائص السيكومترية الناتجة عن كل منها، وقد تحددت الدراسة بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما مدى الاتساق في القيم التدريجية لفقرات مقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج بين أساليب التدريج المستخدمة؟
2- ما خصائص مقياس الاتجاهات وفقراته نحو التعليم الدامج وفق أساليب التدريج المستخدمة؟
3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لمعاملات الارتباط المصححة لفقرات مقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج تعزى لأسلوب التدريج؟
4- ما قيم معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة المستجيبين حسب التصحيح وفق القيم التدريجية لأساليب التدريج الأربعة؟
5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج تعزى لأسلوب التدريج؟
6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لاتجاهات معلمي المدارس الحكومية نحو التعليم الدامج تعزى لأسلوب التدريج؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة من أهمية الموضوع التي تتناوله بأكثر من جهة؛ فمن الجهة الأولى تناولها موضوع قياس الاتجاهات وهو من المواضيع الهامة في القياس النفسي والتربوي، التي كما يشير إليها علام (2000) بأن الاتجاهات هي المؤشرات التي في ضوئها يُتنبأ بسلوك الأفراد تجاه مختلف الموضوعات، وبالأخص تجاه قضية التعليم الدامج في المدارس الحكومية، ومن جهة أخرى تهتم باستخدام أربعة أساليب لتدريج وتصحيح فقرات المقياس، واهتمامها بدراسة أثر اختلاف أسلوب التدريج المستخدم بالخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته، كما أنها تركز على البحث في اختلاف مفتاح تصحيح المقياس الذي نتج عن كل أسلوب من أساليب التدريج المتمثل بأوزان الفقرات (القيم التدريجية للفقرات) على إحداث فروق في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته، وتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق، وذلك في صعوبة الفقرات ومعامل ارتباطها المصحح وكذلك ثبات الاتساق الداخلي للمقياس ككل، وفي إمكانية وجود فروق بين الأوساط الحسابية للأفراد المستجيبين باختلاف مفتاح تصحيح المقياس المستخدم الذي يتبع كل أسلوب، وتحديد الدلالة الإحصائية لتلك الفروق.

وما يميز أهمية هذه الدراسة؛ أن المسائل موضع البحث جميعها، تعتمد على عينة واحدة من المحكمين والأفراد والفقرات في تصحيح استجاباتهم وفق أساليب التدريج المختلفة المستخدمة، على عكس ما تم تداول البحث فيه في الدراسات السابقة التي اعتمدت عينات مختلفة لأساليب التدريج المختلفة، ومقارنتها بين أساليب تدريج تعمل على تدريج الأفراد وأخرى تعتمد على تدريج الفقرات كالدراسات التي قارنت بين أسلوبي ثيرستون وليكرت، وهذا ما يدعم أهمية هذه الدراسة ببيان أثر اختلاف أسلوب تدريج الفقرات في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته بضبط متغير اختلاف الأفراد، ما يزيد الموثوقية في النتائج.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

الاتجاه: يُعرف الاتجاه بأنه ميل الفرد الى الرد بشكل إيجابي أو سلبي تجاه عدد من المثيرات (Anastasi, 1976)، ويعرفه الباحثان إجرائيًّا بأنه ميل المستجيبين إلى الإيجابية أو السلبية تجاه سمة التعليم الدامج في المدارس الحكومية وفق فقرات منتقاة ومصححة وفق أساليب التدريج (أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا لثيرستون وأسلوب جوتمان، أسلوب التجزئة، أسلوب الأحكاما لمقارنة، أسلوب التقدير المباشر).

أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا: هو أحد أساليب تدريج الفقرات، يُطلب من المحكمين من خلاله تصنيف الفقرات في واحدة من (11) فئة تغطي طول متصل السمة، تشير الفئة الأولى إلى الفقرات الأكثر سلبية تجاه السمة وتشير الفئة 11 الى الفقرات الأكثر إيجابية تجاه السمة، والفئة 6 تشير إلى الحيادية تجاه السمة.

قانون الأحكام المقارنة لثيرستون: أحد أساليب التدريج، وهو عبارة عن مجموعة من المعادلات المتعلقة بعدد مرات الحكم بأن أحد الفقرات أكبر/أفضل من فقرة أخرى على متصل السمة، بحيث يستخدم تنوع الأحكام فيه للحصول على وحدة القياس لتدريج السمات النفسية (Price, 2017).

أسلوب التقدير المباشر: أحد أساليب التدريج يعتمد فيها في إيجاد القيم التدريجية للمثيرات على الوسط الحسابي للتقديرات التي يعينها المستجيبين للمثيرات أو من خلال الوسيط في حال تعيين المثيرات في فئات مرتبة (Torgerson, 1985).

أسلوب التجزئة: أحد أساليب التدريج يعمل على إيجاد القيم التدريجية للمثيرات من خلال تقديم المثيرات على شكل أزواج، ويطلب من المستجيب إعطاء نسبة تفضيل أحدهما على الآخر (Torgerson, 1985).

أسلوب جوتمان: ويسمى الأسلوب التراكمي أو أسلوب تحليل التدريج، ويقوم هذا الأسلوب على ترتيب الأفراد والفقرات على طول متصل بطريقة تفسر استجابات الأفراد للفقرات بدلالة ذلك الترتيب، ويتم التحقق من أن الاستجابات تحقق التدريج أم لا من خلال تحليل التدريج (Scalogram Analysis) بمؤشرات إحصائية معينة (Dunn–Rankin et al., 2004).

محددات الدراسة

1- اقتصارها على مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعليم الدامج في المدارس الحكومية، لذا فإن النتائج المتعلقة باختلاف الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته باختلاف أسلوب التدريج تتحدد لسمة الاتجاهات نحو قضية التعليم الدامج.

2- اقتصارها على خمسة أساليب في تدريج فقرات المقياس وهي (أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًّا، وأسلوب جوتمان، وأسلوب الأحكام المقارنة، وأسلوب التقدير المباشر، وأسلوب التجزئة)،
3- اقتصار المحكمين في مرحلة تدريج فقرات المقياس على عينة من طلبة الدكتوراة والماجستير في القياس والتقويم والخبراء والمشرفين التربويين، تم اعتمادهم أنفسهم لتدريج فقرات المقياس وفق الأساليب الخمسة المستخدمة لضمان موثوقية النتائج.
4- تتحدد نتائج الدراسة بالصورة النهائية للمقياس المكون من (10) فقرات، وذلك تسهيلًا على المحكمين في التعامل مع عدد قليل من الفقرات عند تحكيمها في مرحلة التدريج وفق الأساليب المختلفة.
5- وللسبب نفسه وتسهيلًا على المحكمين في التعامل مع عدد قليل من الفقرات، استخدمت تقديرات المحكمين التي حُصل عليها وفق أسلوب التجزئة، لتدريج الفقرات وفق أسلوب الأحكام المقارنة، بحيث تم اعتماد المثير ذو الوسط الحسابي للتقديرات الذي أعلى أو يساوي (50) نقطة في أسلوب التجزئة، بأنه المثير ذات الأفضلية في أسلوب الأحكام المقارنة.
6- تتحدد نتائج هذه الدراسة في عينة من المعلمين والمعلمات في المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء بني كنانة في محافظة إربد، وللعام الدراسي 2023/2022.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في استخدام أربعة أساليب في التدريج لتدريج فقرات مقياس اتجاهات نحو التعليم الدامج والمقارنة فيما بينها من حيث الخصائص السيكومترية لكل منها، لذا تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لغرض وأهداف الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة بمعلمي ومعلمات المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء بني كنانة في محافظة إربد البالغ عددهم (1956) معلمًا ومعلمةً وفق السجلات الرسمية في المديرية للعام الدراسي 2023/2022، وقد تم تمثيلهم من خلال عينة عشوائية قوامها (350) معلمًا ومعلمةً بواقع ما نسبته (18%) من مجتمع الدراسة الكلي، وذلك للاستجابة على فقرات المقياس في مرحلة التطبيق.

أداة الدراسة

عمد الباحثان إلى انتقاء فقرات مقياس اتجاهات نحو التعليم الدامج وفق أسلوبين من أساليب التدريج (أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، وأسلوب جوتمان)، وتدريج فقرات المقياس المنتقاة وفق أساليب التدريج الثلاثة الأخرى (أسلوب التجزئة، أسلوب الأحكام المقارنة، وأسلوب التقدير المباشر)، وفق الخطوات الآتية:
أولًا: إجراءات بناء الصورة الأولية للمقياس والتحقق من بنائه العاملي وصدقه وثباته:

تم عمل التجمع الأولي للفقرات التي تكوّن المقياس بمراجعة مجموعة من الأدبيات المتعلقة بالموضوع؛ تعلقت جميعها بقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج، وبذلك جُمع (93) فقرة موجبة وسالبة المضمون، ومن خلال تفحص الباحثين النظري والمنطقي للفقرات، حُصرت المجالات الفرعية التي تقيسها هذه الفقرات ضمن المجال الرئيس، ليتبين أن بعضًا من هذه الفقرات تقيس الاتجاهات نحو قضية الإعاقة بشكل عام، وليس على المستوى التعليمي موضوع الدراسة الحالية، وبعضها يمكن أن يتداخل في أكثر من مجال فرعيّ واحد، كما أن هناك بعض المجالات الفرعية التي يمكن دمجها في مجال واحد، وهناك بعض من الفقرات الموجبة كان هناك ما يقابلها في الفقرات السالبة من حيث المضمون، ما يستدعي ماسبق كلّه إلى ضرورة اختزال هذه المجالات، واختزال الفقرات إلى عدد أقل من ذلك.

وبناءً عليه تكوّن ما مجموعه (37) فقرة موجبة وسالبة المضمون تقيس اتجاهات المعلمين نحو التعليم الدامج على المجالات الفرعية الثلاثة، وقد اعتُبرت هذه الفقرات هي التجمع الأولي لفقرات المقياس، ثم عُرض التجمع الأولي للفقرات على (10) محكمين من مختصي القياس والتقويم بغرض التحقق من الصدق الظاهري للمقياس، وذلك بتحكيم فقرات المقياس من حيث انتمائها للمجال الفرعي، ومناسبة كل منها لاتجاهها من حيث إيجابية مضمونها أو سلبيته، ومن خلال ردودهم واقتراحاتهم وتفحص الباحثين المنطقي للفقرات بشكل أكثر عُمقًا، تم تلخيص جملة من التعديلات على التجمع الأولي لفقرات المقياس، ليصبح المقياس مكوّن من (35) فقرة موجبة وسالبة المضمون على المجالات الفرعية الثلاثة، ويوضح جدول (1) المجالات الفرعية للاتجاهات نحو التعليم الدامج وعدد فقراتها في الصورة الأولية للمقياس.

جدول 1: المجالات الفرعية للاتجاهات نحو التعليم الدامج وعدد فقراتها في الصورة الأولية للمقياس.

المجال الفرعي	عدد الفقرات الموجبة	عدد الفقرات السالبة	عدد الفقرات الكلي
التقبل لعملية الدمج	5	4	9
تنفيذ عملية الدمج	6	13	19
البيئة المناسبة لعملية الدمج	4	3	7
المجموع	15	20	35

وقد طُبق المقياس بصورته الأولية على عينة استطلاعية تكونت من (350) معلمًا ومعلمةً من خارج عينة الدراسة المستهدفة، للإجابة على فقرات المقياس بإحدى الإجابتين (موافق/غير موافق)، وتم التحقق من أحادية البعد للمقياس بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمكونات الأساسية لفقرات المقياس بصورته الأولية، باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS v25، كما هو مبين في جدول (2) الآتي.

جدول 2: نتائج التحليل العاملي لفقرات لمقياس اتجاهات المعلمين نحو التعليم الدامج المطبق بصورته الأولية.

	الجذور الكامنة الأولية		
العامل	قيمة الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المفسر التراكمي
1	12.077	34.505	34.505
2	3.264	9.325	43.830
3	1.703	4.866	48.696
4	1.175	3.356	52.052
5	1.104	3.154	55.206
6	1.024	2.926	58.132

يُلاحظ من جدول (2)؛ أن نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لفقرات المقياس قد أفرز (6) عوامل، قيمة الجذر الكامن لكل منها أكبر من (1)، وقد فسرت العوامل مجتمعة ما نسبته (58.132%) من التباين الكلي، وبذلك فقد تحقق من أحادية البعد بمؤشرين اثنين؛ الأول: ناتج قسمة الجذر الكامن للعامل الأول (12.077) على الجذر الكامن للعامل الثاني (3.264) أكبر من قيمة المعيار (2)، والآخر: قيمة التباين المفسر للعامل الأول (34.505%) أكبر من قيمة المعيار (20%)، وكذلك الأمر من خلال الرسم البياني للجذور الكامنة لجميع عوامل مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعليم الدامج (Scree Plot)، الذي أظهر أن الجذر الكامن للعامل الأول يتميز بشكل واضح عن الجذور الكامنة لبقية العوامل.

ولأغراض التحقق من مؤشرات صدق البناء للمقياس تم حساب معامل الارتباط المصحح للفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس (Corrected item-total correlation)، ومعامل الصعوبة لفقرات المقياس الذي يشير إليه عودة (2022) بأنه مقدار ما تحمل الفقرة من شحنة انفعالية تجاه السمة المقيسة، باستخدام برنامج SPSS v25، وقد تبين أن قيم معاملات الصعوبة لفقرات المقياس قد تراوحت بين (0.23– 0.79) بوسط حسابي مقداره (0.48) وبانحراف معياري مقداره (0.14)، أما قيم معاملات الارتباط المصححة لفقرات المقياس تراوحت بين (0.23– 0.75) بوسط حسابي مقداره (0.54) وبانحراف معياري مقداره (0.14)؛ وعليه فإن جميع قيم معاملات الارتباط المصححة لفقرات المقياس لم تقل دون المعيار البالغ قيمته (0.30) ما عدا ثلاث فقرات، ما يشير إلى جودة هذه الفقرات في قياس السمة.

ولغايات التحقق من ثبات المقياس؛ تم تقدير معاملات ثبات الاتساق الداخلي للمقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وتم تقدير معامل الثبات لجزأي المقياس (الفقرات الفردية، والفقرات الزوجية)، ومعامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون، ومعامل ثبات التجزئة النصفية باستخدام معادلة جوتمان، ومعامل الثبات النصفي (الارتباط بين جزأي الفقرات الفردية والفقرات الزوجية)، وهذه التقديرات موضحة في جدول (3) الآتي.

جدول 3: قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج المطبق بصورته الأولية.

ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)							ثبات النصفي	ثبات سبيرمان براون	ثبات معادلة جوتمان
الجزء الأول (الفقرات الفردية)		الجزء الثاني (الفقرات الزوجية)		الكلي					
القيمة	عدد الفقرات	القيمة	عدد الفقرات	القيمة	عدد الفقرات				
0.87	18	0.89	17	0.94	35		0.92	0.96	0.96

ثانيًا: انتقاء فقرات المقياس بصورته النهائية وفق أسلوبي الفئات المتساوية ظاهريًا وجوتمان:
تم تدريج فقرات المقياس وفق أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا من قبل (100) محكم من طلبة الدكتوراة والماجستير في القياس والتقويم والخبراء في مجال التعليم الدامج ومشرفين تربويين، وتم انتقاء (20) فقرة؛ منها (9) فقرات موجبة و(11) فقرة سالبة وفق معياري ثيرستون وجيف (Thurstone And Chave, 1929) وهي انتقاء الفقرات التي تغطي طول المتصل والتي لها أقل تشتت.
تم تطبيق إجراءات أسلوب جوتمان على فقرات المقياس بعرض الفقرات على عينة المحكمين أنفسهم للإجابة عليها بإحدى الإجابتين (موافق/غير موافق)، وتم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية PCA متبوعًا بتدوير المحاور بطريقة فاريماكس (Varimax) باستخدام برنامج SPSS v25، حيث أفرزت النتائج أربعة عوامل فسرت ما نسبته (81.3%) من التباين الكلي، وبناء عليه تم حذف 24 فقرة لعدم جواز تشبع الفقرة على أكثر من عامل بقيم تزيد عن (0.40)، ومن خلال نتائج التحليل العاملي لفقرات المقياس الذي تكون من (11) فقرة، أفرز وجود عامل واحد فسر ما نسبته (64.73%) من التباين الكلي، ما يعني وجود بعد سائد واحد في هذه الفقرات في قياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج، وباستخدام برنامج SPSS v25 تم تقدير ثبات كرونباخ للمقياس المكون من (11) فقرة وفق أسلوب جوتمان حيث بلغ (0.95)، وتم حساب معامل الارتباط المصحح للفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس (Corrected item-total correlation)، التي أظهرت أن جميعها لم تقل دون المعيار (0.30).
ولغايات التحقق من من مطابقة بيانات فقرات المقياس لشروط أسلوب جوتمان في التدريج بتحقيق صفة التراكمية للمقياس، تم استخدام البرنامج الإحصائي WINSCAL لحساب معامل الاسترجاع لأنماط استجابة الأفراد على مقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج وفق أسلوب جوتمان من خلال حساب عدد الأخطاء وفق طريقة جودإنف (محمد، 2023). وذلك لفقرات المقياس المكون من (11) فقرة المتبقية حيث بلغ (0.92)، واعتبرت هذه القيمة مقبولة حيث يقترح جوتمان بأن لا يقل هذا المؤشر عن (0.90) للحكم على أن المقياس يحقق الصفة التراكمية (Dunn–Rankin et al, 2004; Crocker& Algina, 2006). وقد بلغ كذلك معامل إمكانية التدريج (0.78) وهي قيمة جيدة لاعتبار المقياس يحقق صفة التراكمية، وبهذا تكوّن المقياس بصورته النهائية وفق أسلوب جوتمان بفقرات عددها (11) يُستجاب عليها بإحدى الإجابتين (موافق/غير موافق)، بحيث تعطى القيمة (1) لكل إجابة بالموافقة على أي فقرة من فقرات المقياس، وتعطى القيمة (0) لكل اجابة بعدم الموافقة، ومجموع درجات الفرد على الفقرات تعبر عن اتجاهه نحو التعليم الدامج.
تم اعتبار الفقرات المنتقاة المشتركة بين الأسلوبين هو المعيار لانتقاء فقرات المقياس بصورته النهائية التي سيتم تدريجها وفق باقي الأساليب، وقد اشترك الأسلوبان في جميع الفقرات المنتقاة ما

عدا فقرة واحدة تم انتقاؤها وفق أسلوب جوتمان ولم تنتقى في أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، لذا تكون المقياس بصورته النهائية من (10) فقرات، منها (4) فقرات موجبة و(6) فقرات سالبة.
ثالثًا: تم تدريج فقرات المقياس وفق أساليب التدريج الثلاثة المتبقية وهي (أسلوب التجزئة، أسلوب الأحكام المقارنة، أسلوب التقدير المباشر) وفق إجراءات حساب كل منها باستخدام برنامج WINSCAL.

إجراءات الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة المتمثل بتطبيق المقياس وفق أساليب تدريجه الأربعة ومقارنة الخصائص السيكومترية له تبعًا لاختلاف أسلوب التدريج، تم اتباع الإجراءات والخطوات التالية:
1. وزّع مقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج بصورته النهائية المكون من (10) فقرات على أفراد عينة الدراسة، وطُلب منهم الإجابة على فقراته من وجهة نظرهم بكل موضوعية، وإعلامهم بأن استجاباتهم لن تستخدم إلا لغايات البحث العلمي فقط، وذلك بإحدى الإجابتين (موافق/غير موافق).
2. تصحيح استجابات أفراد عينة الدراسة جميعهم وفق الموازين الأربعة للأساليب حسب القيم التدريجية للفقرات، وبهذا الحال تكوّن لكل فرد أربع درجات كلية، كل منها تعود لأحد الأساليب الأربعة.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:
1-المتغير المستقل وهو أسلوب التدريج (متغير تصنيفي) وله أربعة مستويات وهي (أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، أسلوب التجزئة، أسلوب الأحكام المقارنة، وأسلوب التقدير المباشر).
2-المتغيرات التابعة:
-القيم التدريجية لفقرات المقياس ورتبها على متصل السمة المقيسة.
-الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته، وتشمل: معاملات صعوبة الفقرات، معاملات الارتباط المصححة للفقرات، وقيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي للمقياس.
-الدرجة الكلية على المقياس (متغير كمي متصل).

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول: تم إيجاد القيم التدريجية لفقرات المقياس وفق أساليب التدريج الأربعة، وتم إيجاد معامل ارتباط فروق الرتب لسبيرمان (Spearman's Rank Differences Correlation)، لحساب معاملات ارتباط رتب فقرات المقياس الناتج عن كل زوج من أزواج هذه الأساليب، ويوضح الجدولين (4،5) القيم التدريجية لفقرات مقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج وفق الأساليب الأربعة وقيم معاملات الارتباط.

جدول 4: القيم التدريجية لفقرات مقياس الاتجاهات نحو التعليم الدامج وفق الأساليب الأربعة.

الرقم	مضمون الفقرة	القيم التدريجية			
		الفئات المتساوية ظاهريًا	التجزئة	قانون الأحكام المقارنة	التقدير المباشر
1	من حق الطلبة ذوي الإعاقة أن يتعلموا في الصفوف مع الطلبة العاديين (م)	8.51	0.52	0	0
2	أؤيد فكرة الدمج لجميع الطلبة المعاقين في جميع المدارس (م)	8.87	3.13	0.43	2.99
3	أتقبل دمج الطلبة ذوي الإعاقة بغض النظر عن شدة إعاقتهم (م)	4.38	2.16	0.1	2.63
4	أرى أن الحقوق الأساسية للمعاقين تتحقق بعملية الدمج (م)	6.35	7.04	1.78	1.58
5	أفضل الانتقال من مدرسة دامجة إلى مدرسة عادية (س)	5.79	0.68	1	3.32
6	أرى أن عملية الدمج ستزيد من نسبة التسرب المدرسي (س)	3.79	0	1.1	1.06
7	ستؤدي عملية الدمج إلى زيادة التصادم مع أولياء أمور الطلبة (س)	4.95	1.49	1.16	1.36
8	تتطلب الصفوف المدمجة إعادة تصميم غير ممكنة للبناء المدرسي (س)	0.95	8.3	1.03	1.53
9	أعتقد أن الدمج سيشكل بيئة طاردة للمعلمين (س)	1.6	4.36	0.92	0.78
10	أعتقد أن الدمج سيشكل بيئة طاردة للطلبة العاديين (س)	0	4.13	1.18	0.85

جدول 5: قيم معاملات ارتباط رتب فقرات المقياس الناتج عن كل زوج من أزواج الأساليب الأربعة.

	التجزئة	الأحكام المقارنة	التقدير المباشر
الفئات المتساوية ظاهريًا	-0.33	-0.36	0.36
التجزئة		0.32	0.09
الأحكام المقارنة			0.006

تبين وفق النتائج أن أساليب التدريج المختلفة قد أفرزت قيم تدريجية مختلفة تمامًا عن بعضها، كما أن رتب الفقرات حسب قيمها التدريجية على متصل السمة المقيسة كانت مختلفة على نحو عام، وكما يتضح أن معاملات ارتباط الرتب للفقرات بين كل زوج من أساليب التدريج قد تراوحت بين (0.36- 0.36)، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى اختلاف الأساليب في منهجيتها الرياضية في إيجاد القيم التدريجية للفقرات، كما أن لكل منها طريقتها في جمع البيانات من المحكمين.

أما عن تفسير معاملات الارتباط المنخفضة جدًا بين بعض أزواج الأساليب؛ ففي أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًّا وأسلوب التقدير المباشر تُعطى الفقرات للمحكمين دفعة واحدة، ومن ثم يُقدّر المحكم كل فقرة على حدة في إحدى فئات التدريج دون النظر إلى بقية الفقرات في أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، أو أن يقدر لكل فقرة قيمة تدريجية مباشرة في أسلوب التقدير المباشر؛ فالحكم في هذين الأسلوبين على الفقرات مطلقًا، أما في أسلوبي الأحكام المقارنة والتجزئة تعطى الفقرات

للمحكمين على شكل أزواج ثنائية، مما يؤدي إلى أن يكون الحكم على الفقرات في هذين الأسلوبين نسبيًّا، وهذا يؤثر في اختلاف القيم التدريجية للفقرات، ومن ثم إلى اختلاف ترتيبها.
وبالتفسير نفسه يمكن عزو الارتباط العالي نسبيًا مقارنة بالمعاملات الأخرى بين (أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا وأسلوب التقدير المباشر) حيث يتم فيهما تقديم فقرات المقياس للمحكم دفعة واحدة حيث بلغ معامل الارتباط الرتبي بينهما (0.36)، كما جاء ارتباط عالي نسبيًا مقارنة مع المعاملات الأخرى بين (أسلوب التجزئة وأسلوب الأحكام المقارنة) حيث كان (0.32) وفيهما يتم تقديم الفقرات للمحكم على شكل أزواج ثنائية، إضافة إلى أنه تم تدريج فقرات المقياس وفق أسلوب الأحكام المقارنة باستخدام البيانات نفسها التي جمعت وفق أسلوب التجزئة، حيث حوّلت تقديرات النقاط التي تم تقديرها لكل فقرة مقارنة بالفقرات الأخرى بأسلوب التجزئة إلى تفضيلات ثنائية بأسلوب الأحكام المقارنة، وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كان (Kan, 2008) ودراسة البيرق وجلبال (Albayrak & Gelbal, 2015) ودراسة براهمة (2020) ودراسة (محمد، 2023).

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني:
1- تم حساب قيم معاملات الارتباط المصححة للفقرات في كل صورة من صور تصحيح المقياس الأربعة، وقد تبين فيها أن قيم معاملات الارتباط المصححة للفقرات وفق التصحيح بأسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا قد تراوحت بين (0.00) و (0.50) بوسط حسابي (0.27)، ووفق التصحيح بأسلوب التجزئة بين (0.00) و (0.44) بوسط حسابي (0.28)، ووفق التصحيح بأسلوب الأحكام المقارنة بين (0.00) و (0.41) بوسط حسابي (0.25)، ووفق التصحيح بأسلوب التقدير المباشر بين (0.00) و (0.41) بوسط حسابي (0.24).
2- تم تقدير معاملات ثبات الاتساق الداخلي للمقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وفق كل صورة من صور تصحيحه حسب القيم التدريجية لأساليب التدريج الأربعة، وهذه التقديرات موضحة في جدول (6) الآتي.

جدول 6: قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي حسب التصحيح وفق القيم التدريجية لأساليب التدريج الأربعة.

أسلوب التدريج	عدد الأفراد	معامل كرونباخ ألفا للمقياس
الفئات المتساوية ظاهريًا	350	0.60
التجزئة		0.51
الأحكام المقارنة		0.54
التقدير المباشر		0.52

أما بالنسبة لمعاملات صعوبة فقرات المقياس، فقد تبين وفق نتائج الدراسة إلى أن معاملات الصعوبة التي تمثل الشحنة الانفعالية للاتجاه نحو السمة المقيسة المتمثلة بنسبة الأفراد الذين أجابوا على الفقرة بالموافقة من العدد الكلي للأفراد، أو بنسبة مجموع علامات الأفراد الذين أجابوا على الفقرة بالموافقة من مجموع الاستجابات الكلي، لا تختلف باختلاف أساليب التدريج، حيث أن تصحيح الاستجابات بتعيين القيمة التدريجية للفقرة لاستجابة الموافقة، والقيمة صفر لعدم الموافقة لأساليب التدريج جميعها، ما هو إلا تحويل خطي للاستجابات الأصلية (1/0)، وهذا يعني تماثل قيم معاملات الصعوبة عبر أساليب التدريج الأربعة، وهذا لن يؤثر في الكشف عن أثر أسلوب

التدريج في اختلاف معاملات صعوبة الفقرات، وهذا ما اتفق مع نتائج دراسة القواقنه (2021) التي خلصت إلى أن معاملات صعوبة فقرات المقياس وتمييزها لا تتأثر جراء التحويل الخطي لأوزان الفقرات بين أسلوبي التدريج (ليكرت، ليكرت الهجين).
وما يتعلق بقيم معاملات الارتباط المصححة للفقرات في كل صورة من صور تصحيح المقياس الأربعة فقد يعود الاختلاف إلى أن معامل الارتباط المصحح للفقرات بالدرجة الكلية للمقياس يعتمد على درجات الأفراد على المقياس، وهذا المجموع ما يحدده أوزان الفقرات بحد ذاتها، حيث أن درجة الفرد على المقياس حسبت وفق الأساليب الأربعة بأنها الوسط الحسابي للقيم التدريجية للفقرات التي وافق عليها الفرد، وهذه الأوزان مختلفة وفق المقاييس الأربعة، ما أدى إلى وجود اختلاف في قيم معاملات الارتباط المصححة، وأما عن الدلالة الإحصائية في هذه الفروق ومناقشتها فسيتم توضيحها في السؤال الثالث اللاحق.
وما يتعلق بتقدير معاملات ثبات الاتساق الداخلي للمقياس وفق كل صورة من صور تصحيحه حسب القيم التدريجية لأساليب التدريج الأربعة، فقد تبين أن قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي كانت مختلفة إلى حد ما، فقد تراوحت هذه القيم بين (0.51) وفق أسلوب التجزئة، و(0.60) وفق أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، وقد يعود هذا الاختلاف إلى أن طريقة حساب كرونباخ ألفا تعتمد على تباين درجات المفحوصين، وهذا التباين يعتمد على درجات الأفراد الكلية على المقياس، التي تعتمد على أوزان الفقرات المتمثلة بالقيم التدريجية لها والتي اختلفت عبر أساليب التدريج الأربعة، وهذا ما أثر على تباين الفقرات وبالتالي على قيم الثبات في الأساليب الأربعة، أما عن الدلالة الإحصائية لتلك الفروق ومناقشتها فسيتم توضيحها في السؤال الخامس اللاحق.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث: تم حساب قيم معاملات الارتباط المصححة للفقرات في كل صورة من صور تصحيح المقياس الأربعة، ثم حسبت الأوساط الحسابية لمعاملات الارتباط المصححة في كل منها كما هي موضحة في جدول (7) الآتي.

جدول 7: الأوساط الحسابية لمعاملات الارتباط المصححة في كل صورة من صور تصحيح المقياس.

	الفئات المتساوية ظاهريًا	التجزئة	الأحكام المقارنة	التقدير المباشر
الوسط الحسابي	0.27	0.28	0.25	0.24

وللكشف عن دلالة هذه الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة كما هو موضح في جدول (8) الآتي.

جدول 8: نتائج تحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة للأوساط الحسابية لمعاملات الارتباط المصححة للفقرات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط مجموع المربعات	F	احتمالية الخطأ
بين المجموعات (الأعمدة)	0.005	3	0.0016	0.11	0.95
بين الفقرات (الصفوف)	0.27	9	0.0305	2.05	0.07
الخطأ	0.40	27	0.0148		
المجموع	0.68	39	0.0174		

تشير النتائج الواردة في جدول (8) السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لمعاملات الارتباط المصححة لفقرات المقياس تعزى لأسلوب التدريج، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن حساب معامل الارتباط المصحح للفقرة يعتمد على درجة الفرد على الفقرة ودرجة الفرد الكلية على المقياس، وبما أن الدرجة الكلية على المقياس يتم حسابها بمجموع القيم التدريجية للفقرات التي وافق عليها الفرد، فإن أي اختلاف في القيم التدريجية للفقرة في مختلف الأساليب سيؤدي إلى زيادة درجة الفرد الكلية بهذا المقدار، وهذا يعني أن الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية يبقى متقاربًا لدرجة كبيرة في مختلف الأساليب، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة الطوافشة (2020) التي كشفت عن عدم وجود فرق دال إحصائيًا في معاملات الارتباط المصححة للفقرات المشتركة للمقياس يعزى لأسلوب التدريج (ثيرستون، جوتمان).

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرابع: حُسب معامل ارتباط بيرسون بين كل زوج من أزواج درجات الأفراد للأساليب الأربعة، كما تم حساب معامل ارتباط سبيرمان الرتبي كاختبار لا معلمي لقياس العلاقة الخطية بين درجات كل زوج من أزواج أساليب التدريج الأربعة اعتمادًا على الرتب بدلًا من الدرجات الأصلية وذلك باستخدام برنامج SPSS v25، وقد دلت جميع القيم على ارتباط قوي بين جميع الأساليب وكانت جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.01)، وهي موضحة في جدول (9) الآتي:

جدول 9: معاملات ارتباط درجت الأفراد حسب التصحيح وفق القيم التدريجية لأساليب التدريج الأربعة.

	الفئات المتساوية ظاهريًا	التجزئة	الفئات المتساوية ظاهريًا	الأحكام المقارنة	الفئات المتساوية ظاهريًا	التقدير المباشر	التجزئة	الأحكام المقارنة	التجزئة	التقدير المباشر	الأحكام المقارنة	التقدير المباشر
بيرسون	0.75		0.82		0.91		0.90		0.81		0.88	
سبيرمان الرتبي	0.74		0.82		0.92		0.90		0.80		0.87	

ويعزى الارتباط القوي بين درجات أفراد المفحوصين عبر طرق التصحيح وفق القيم التدريجية للأساليب الأربعة إلى تقارب بعض الفقرات في رتبها من حيث القيم التدريجية بين اثنين أو أكثر في أساليب التدريج، خصوصًا بين الأساليب التي تعتمد الطريقة نفسها في جمع البيانات، أو في الأساليب التي تستخدم الاستجابات نفسها للتدريج، وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة الصمادي (2011) التي كشفت عن معاملات ارتباطات ضعيفة، وكانت قيم معاملات ارتباط بيرسون بين

درجات الأفراد وفق الأساليب الثلاثة (ليكرت، ثيرستون، جوتمان) جميعها أقل أو يساوي 0.30، وقد يعزى هذا الاختلاف إلى استخدام هذه الدراسة لثلاثة أساليب من مداخل مختلفة في التدريج، واختلفت كذلك هذه النتيجة مع نتيجة دراسة القواقنه (2021) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مواقع المستجيبين على المتصل باختلاف أسلوبي ليكرت وليكرت الهجين، وقد يعود الاختلاف في هذه النتيجة مع الدراسة الحالية هو قيام هذه الدراسة بمقارنة أسلوب ليكرت الذي يفترض تساوي أوزان الفقرات على المقياس مع أسلوب ليكرت الهجين الذي اعتمد إعطاء كل فقرة وزنًا بالقدر الذي تستحقه بناءً على تقديرات أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا لثيرستون، على عكس الدراسة الحالية التي تعتمد اختلاف أوزان الفقرات حسب الأساليب جميعها موضع المقارنة.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الخامس: تم تقدير معاملات ثبات الاتساق الداخلي لدرجات المقياس لأساليب التدريج الأربعة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد بلغت (0.60) في أسلوب الفئات المتساوية ظاهريًا، و(0.51) في أسلوب التجزئة، و(0.54) في أسلوب الأحكام المقارنة، وأخيرًا (0.52) في أسلوب التقدير المباشر.
ولاختبار دلالة الفرق بين هذه القيم تم استخدام حزمة cocron الإحصائية في بيئة برمجية R والتي تعتمد على اختبار فيلدت الذي يتبع توزيع مربع كاي χ^2 بدرجات حرية (m-1)

(Diedenhofen& Musch, 2016)، وقد بلغت قيمة الاختبار (7.22)، بدرجات حرية (3)، وكانت قيمة p-value (0.06)، ما دل على قبول الفرضية الصفرية المتعلقة بتساوي معاملات ثبات كرونباخ ألفا المقدرة، ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاهات يعزى لأسلوب التدريج.
ويعزو الباحثان هذه النتيجة انطلاقًا من مفهوم الثبات بأنه مدى حصول أداة القياس على نتائج متسقة أو متقاربة عبر مرات التطبيق، وبناءً على نتائج السؤال الرابع المتعلق بقيم معاملات الارتباط التي جاءت قوية بين جميع الأساليب وكانت جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.01) والتي تم عزوها إلى تقارب بعض الفقرات في رتبها من حيث القيم التدريجية بين اثنين أو أكثر في أساليب التدريج، يمكن عزو النتيجة إلى نفس السبب وهو تقارب بعض الفقرات في رتبها من حيث القيم التدريجية بين اثنين أو أكثر في أساليب التدريج ما أدى إلى عدم اختلاف معامل الثبات بين الأساليب المختلفة بشكل جوهري.
وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة توماس (Thomas, 1987) التي لم يختلف فيها قيمة ثبات المقياس سواء تم توزين الفقرات أم لا، واتفقت كذلك مع دراسة القواقنه (2021) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملي الثبات لكل من أسلوبي ليكرت وليكرت الهجين، إلا أنها اختلفت مع نتائج دراسة كل من مسعود (2004) والعنزي (2010) والصمادي (2011)، والطوافشة (2020) التي كشفت كل منها عن فروق جوهرية في قيم معاملات الثبات التي تعود لاختلاف أساليب التدريج المختلفة، وقد يعزى هذا الاختلاف في النتيجة مع الدراسة الحالية إلى استخدام هذه الدراسات جميعها لأساليب من مداخل مختلفة في التدريج (المتمركزة حول الأفراد كأسلوب ليكرت، المتمركزة حول المثيرات كأسلوب ثيرستون، والمتمركزة حول الاستجابات كأسلوب جوتمان)، كذلك اختلاف عينات الفقرات والأفراد فيها، على عكس الدراسة الحالية التي تبحث في الأساليب المتمركزة حول المثيرات فقط توحيد عينات كل من الفقرات والمحكمين والأفراد المستجيبين.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة السادس: تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات جميع أفراد عينة الدراسة التي صححت استجاباتهم وفق أساليب التدريج الأربعة حسب قيمها التدريجية، كما يوضحها جدول (10) الآتي.

جدول 10: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة وفق أساليب التدريج الأربعة.

	الفئات المتساوية ظاهريًا	التجزئة	الأحكام المقارنة	التقدير المباشر
الوسط الحسابي	2.38	1.52	0.43	0.77
الانحراف المعياري	1.23	0.87	0.22	0.40

يتبين من الجدول السابق وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية لاتجاهات معلمي المدارس الحكومية نحو التعليم الدامج بين القياسات التي تتبع الأساليب الأربعة، وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق تم إجراء تحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة، وذلك كما هو مبين في جدول (11) الآتي.

جدول 11: نتائج تحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة لأوساط الاتجاهات وفق أساليب التدريج الأربعة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط مجموع المربعات	F	احتمالية الخطأ
بين المجموعات (الأعمدة)	746.92	3	248.97	903.40	0.00
بين الأفراد (الصفوف)	561.13	349	1.61	5.83	0.00
الخطأ	288.55	1047	0.28		
المجموع	1596.60	1399	1.14		

كما يتضح من جدول (11) السابق؛ وجود فروق جوهرية وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لاتجاهات معلمي المدارس الحكومية نحو التعليم الدامج تعزى لأسلوب التدريج (بين المجموعات)، وقد جاءت جميع المقارنات الثنائية البعدية دالة إحصائيًا عند عند مستوى الدلالة (α=0.05) كما يوضحها الجدول (12) الآتي.

جدول 12: نتائج تحليل المقارنات الثنائية البعدية لتحليل التباين الأحادي للقياسات المتكررة.

		التجزئة	الأحكام المقارنة	التقدير المباشر
		1.52	0.43	0.77
الفئات المتساوية ظاهريًا	2.38	*0.81	*1.90	*1.56
التجزئة	1.52	0	*1.08	*0.75
الأحكام المقارنة	0.43		0	*0.33

وتعزى هذه النتيجة إلى اختلاف تباين درجات المفحوصين الذي يعود إلى اختلاف درجات الأفراد الكلية على المقياس، التي تعتمد على أوزان الفقرات المتمثلة بالقيم التدريجية لها على طول المتصل، والتي اختلفت عبر أساليب التدريج الأربعة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة

الطوافشة (2020) التي كشفت عن وجود فروق جوهرية دالة إحصائيًا في بين الوسطين الحسابيين لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس يعزى لأسلوب التدريج (ثيرستون، جوتمان) ولتفاعل أسلوب التدريج مع الجنس.

التوصيات

1- استخدام أي من أساليب التدريج المتمركزة حول المثيرات التي تناولتها هذه الدراسة عند بناء المقاييس في حال توحيد كل من عينة الدراسة، والمحكمين، والفقرات، كونها لم تؤدي إلى أي اختلافات جوهرية في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته.
2- استخدام الأسلوب الأسهل بالنسبة للباحثين عند توحيد العينات في ضوء عدم إحداثها لأي اختلافات جوهرية في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته.
3- كون أن توحيد طريقة جمع البيانات من المحكمين قد أحدثت اتساقًا في مواقع الفقرات، فإن الباحثين يوصيان بإجراء المزيد من الدراسات للكشف عن أثر اختلاف طريقة جمع البيانات من المحكمين في الخصائص السيكومترية للمقياس للأسلوب نفسه وبين الأساليب المختلفة.
4- مقارنة نتائج الدراسة الحالية التي طبقت المقياس على الأفراد وفق الاستجابات الثنائية (موافق/ غير موافق) بإعطاء الموافقة القيمة التدريجية للفقرة وإعطاء عدم الموافقة القيمة صفر، مع دراسات أخرى بتطبيق المقياس على الأفراد وفق أسلوب ليكرت الثلاثي أو الخماسي أو السباعي لبيان أثر عدم إعطاء القيمة الصفرية للاستجابات غير الموافقة وكذلك دراسة اختلاف عدد فئات التدريج في الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته.
5- إجراء المزيد من الدراسات حول المقارنة بين أساليب التدريج المختلفة التي لم يتم التطرق إليها في هذه الدراسة كأسلوب كومبس، وأسلوب الأفضل/الأسوأ، وأساليب ثيرستون الأخرى كأسلوب الأحكام التصنيفية وأسلوب الفئات المتتالية.
6- كون الدراسة الحالية قد تحددت بتوحيد عينة كل من المحكمين والفقرات والأفراد فإن الباحثين يوصيان بدراسة أثر اختلاف العينات في مقارنة أساليب التدريج المتمركزة حول المثيرات على الخصائص السيكومترية للمقياس وفقراته.
7- إجراء المزيد من الدراسات حول المقارنة بين أساليب التدريج المختلفة في الخصائص السيكومترية التي لم يتم التطريق إليها في الدراسة الحالية، كدراسة اللاتغاير والبناء العاملي للمقياس.

المراجع العربية

أبو حسونة، نشأت. (2018). بناء مقياس لتقييم مستوي الرضا الوظيفي لدي المعلمين والمعلمات في الاردن. إربد للبحوث والدراسات-العلوم التربوية، 19(3)، 255-290.

براهمة، رزان رسمي. (2020). تدريج محددات اختيار التخصص الجامعي الأول في طلب القبول الموحد باستخدام ثلاثة أساليب في التدريج [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة اليرموك.

البلوي، أحمد. (2021). دلالات الصدق والثبات لمقياس قلق الطالب على عينة من طلبة الجامعات في المملكة العربية السعودية. مجلة القراءة والمعرفة، 21 (238)، 113-149.

بني عطا، زايد. (2009). بناء مقياس اتجاهات المعلمين نحو الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب. مجلة العلوم التربوية والنفسية: جامعة البحرين، 10 (4)، 117-144.

الثوابيه، احمد، والقيسي، لما (2014). الخصائص السيكومترية لمقياس الحب لهاتفليد وسبريشر. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، 3 (10) ,77 – 65.

خليفة، عبد اللطيف ومحمود، عبد المنعم. (1994). سيكولوجية الاتجاهات المفهوم-القياس-التغيير. دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

الصمادي، حجاج. (2011). أثر التدريج بأسلوب ليكرت وثيرستون وجتمان على الخصائص السيكومترية لمقياس اتجاه [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة اليرموك.

الطوافشة، محمد. (2020). مقارنة بين أسلوب جتمان وأسلوب ثيرستون للفترات المتساوية ظاهريا لانتقاء فقرات مقياس اتجاهات [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك.

عبد الرحمن، سعد. (2008). القياس النفسي النظرية والتطبيق (ط.5). هبة النيل العربية للنشر والتوزيع.

علام، صلاح الدين (2000). القياس والتقويم التربوي والنفسي (ط.1) دار الفكر العربي.

العمري، حسان. (2011). أثر ترتيب الفقرات في المقاييس النفسية على التجانس الداخلي للمقياس وخصائص فقراته. مجلة جامعة دمشق، 27 (3+4)، 111-129.

العنزي، زعل. (2010 .المقارنة بين أسلوبي ثيرستون وليكرت في قياس الاتجاهات نحو السرقة في ضوء الخصائص السيكومترية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة مؤتة.

عودة، أحمد (2022). القياس والتقويم في العملية التدريسية. دار الأمل للنشر والتوزيع.

القصابي،خليفة (2020). تحليل الفقرات في بناء المقاييس النفسية: الصدق الظاهري، صدق الفقرات، الصدق العاملي المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 8 (3)، 541-555.

قواقنه، يزن. (2021). تدريج مقياس اتجاه وفق منحى قائم على مزج أسلوبي ليكرت وثيرستون [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة اليرموك.

مجيد، سوسن (2014). أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية (ط.3). مركز ديبونو لتعليم التفكير.

محمد، حسام. (2023). تطوير برنامج حاسوبي إحصائي لإيجاد القيم التدريجية للمثيرات والأفراد وفق أساليب التدريج أحادية البعد [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة اليرموك.

مسعود، مهند (2004). مقارنة أسلوبي ليكرت وثيرستون في قياس الاتجاهات نحو الرياضيات [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك.

النهار، تيسير. (1992). الخصائص السيكومترية لثلاثة مقاييس لاختلاف دلالات أبعاد التدريج. مجلة أبحاث اليرموك، 8 (2)، 35-41.

المراجع الأجنبية

Albayrak Sari, A. & Gelbal, S. (2015). A Comparison of Scaling Procedures Based on Pair-Wise Comparison and Rank-Order Judgments Scaling. Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 6(1), 126-141. https://doi.org/10.21031/epod.30288.

Anastasi, A. (1976). Psychological Testing (4th ed.). Macmillan Publishin.

Ary, Donald, Jacobs, Lucy, Sorensen, Chris, & Razavieh, Asghar. (2010). Introduction to research in education. (8th ed.). Wadsworth.

Crocker, L., & Algina, J. (2006). Introduction to classical and modern test theory.Cengage Learning.

Devellis, R. (2017). Scale Development (4th ed.). Sage publications.

Diedenhofen, B. & Musch, J. (2015). cocor: A Comprehensive Solution for the Statistical Comparison of Correlations. PLoS ONE, 10(4), e0121945. doi: 10.1371/journal.pone.0121945

Diedenhofen, B., & Musch, J. (2016). cocron: A web interface and R package for the statistical comparison of Cronbach's alpha coefficients. International Journal of Internet Science, 11(1), 51–60.

Dunn–Rankin, P.D, Knezek, G.A, Wallance. S, & Zhang, S.(2004) Scaling Methods (2nd ed.). LEA.

Ediyanto, E., Kawai, N., Hayashida, M., Matsumiya, N., Siddik, M., & Almutairi, A. (2021). Indonesian Teachers' Attitudes Toward Inclusive Education. Discourse and Communication for Sustainable Education, 12(2), 31-44. DOI: 10.2478/dcse-2021-0014.

Edwards, A. (1957). Techniques of attitude scale construction. Appleton-Century-Crofts. Inc.

Kan, A. (2008). YARGICI KARARLARINA DAYALI ÖLçEKLEME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI ÜZERİNE AMPİRİK BİR çALIŞMA. Hacettepe University Journal of Education, 35, 186–194.

Khine, Myint. (2015). Attitude Measurements in Science Education: Classic and Contemporary Approaches. Information Age Publishing.

McIver, J., & Carmines, E. (1981). Unidimensional scaling (Vol. 24). Sage.

Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). Psychometric Theory (3rd ed.). McGraw-Hili.

Price, L. (2017). Psychometric methods: theory into practice. The Guilford Press.

Shultz, K. S. & Whitney, D. J. (2005). Measurement theory in action: Case studies and exercises. SAGE Publications.

Thomas, R. (1987). The effects of combined scaling techniques on the psychometric characteristics of a rating scale [Doctoral dissertation], University of Connecticut.

Thurstone, L., & Chave, E. (1929). The Measurement of Attitudes. The University of Chicago Press.

Torgerson, W. (1985). Theory and methods of scaling. Wiley.

Wiyasa, Putu, Laksana, I Ketut, & Indrawati, Ni Luh. (2019). Evaluating Quality of Teacher-Developed English Test in Vocational High School: Content Validity and Item Analysis. Education Quarterly Reviews, 2(2), 344-356.