Doi: 10.34120/0085-037-146-009

استخدام نموذج التقدير الجزئي المعمم في بناء مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير اجاباتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد

د. فريال محمود محمد الحاج محمود

كلية العلوم الاجتماعية – جامعة جدة

المملكة العربية السعودية

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى استخدام نموذج التقدير الجزئي المعمم (Generalized Partial Credit Model (GPCM)) في بناء مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير إجاباتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد. لتحقيق هدف الدراسة، أعدت الباحثة مقياساً من 18 فقرة، تم تطبيقه على عينة (ن =634) من طلبة جامعة جدة المسجلين في الفصل الدراسي الأول، من العام الجامعي (2019 - 2020). قامت الباحثة بالتحقق من أحادية بُعد المقياس، ومن مطابقة فقراته لنموذج التقدير الجزئي المعمم، كما تم تقدير معالم هذه الفقرات وفق هذا النموذج. تكون المقياس في صورته النهائية من 15 فقرة، وأظهرت النتائج تمتع المقياس بخصائص سيكو مترية جيدة، كما أظهرت النتائج أن اتجاه طلبة جامعة جدة نحو تغيير الإجابة على أسئلة الاختيار من متعدد كان منخفضاً، وأن هناك العديد من الأسباب التي تقف وراء تردد الطلبة في تغيير الإجابة على هذه الأسئلة.

الكلمات المفتاحية: نموذج التقدير الجزئي المعمم، أسئلة الاختيار من متعدد، الاتجاه نحو تغيير الإجابة.

المقدمة

تعد عملية التقويم Evaluation إحدى اهتمامات أصحاب القرار في التعليم الجامعي، وعلى الرغم من تنوع أشكال التقويم فقد بقيت الاختبارات محافظة على موقعها كأحد أهم أدوات التقويم المستخدمة منذ القدم وإلى عصرنا الراهن، ولا يمكن الاستغناء عنها. وتتعدد أنواع الاختبارات فمن الاختبارات الشفوية Oral Tests، إلى الاختبارات العملية Practical Tests إلى أكثر أنواع الاختبارات استخداماً، وهي الاختبارات الكتابية التي قد تكون اختبارات مقالية Subjective Tests، أو اختبارات موضوعية Objective Tests أو خليط يجمع كلا النوعين، وفي الآونة الأخيرة، وفي ظل الأعداد المتزايدة من الطلبة في التعليم الجامعي، ازداد استخدام الاختبارات الموضوعية، وذلك لسهولة تصحيحها؛ خاصة مع ظهور الاختبارات المحوسبة وأجهزة التصحيح الآلي. ومن أهم أنواع أسئلة الاختبارات الموضوعية أسئلة الاختيار من متعدد Multiple Choice Questions (MCQ) التي يفضلها البعض على أسئلة الصواب والخطأ True/False Questions بسبب مناسبتها لكثير من المواضيع وانخفاض نسبة التخمين فيها (عودة، 2014). ويلاحظ كل من يتابع الطلاب خلال الاختبارات التي تضم أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، أنه وبعد انتهاء الممتحن من الإجابة عن أسئلة الاختبار، وكان لديه المزيد من الوقت فإنه يلجأ إلى مراجعة إجاباته عن هذه الأسئلة، وعند الشك في إجابته عن أي فقرة يكون أمام أحد خيارين: إما تغيير هذه الإجابة واختيار إجابة أخرى يعتقد أنها هي الإجابة الصحيحة، أو التمسك بإجابته الأولى ملتزماً بالاعتقاد الذي يسود بين عدد كبير من الطلاب، الذي يقول بأن الإجابة الأولى عن فقرة الاختيار من متعدد هي الإجابة الصحيحة، وأن تغيير هذه الإجابة – حتى وإن بدا أحد البدائل أكثر جاذبية – سيجعلهم يخسرون المزيد من الدرجات على الاختبار (Pagni et al., 2017). ولكن من أين جاءت العبارة التي يرددها الطلاب «لا تغير اجابتك فأول إجابة اخترتها في أسئلة الاختيار من متعدد هي الإجابة الصحيحة»، إن جذور هذه العبارة ترجع إلى مقولة أن الدماغ يعرف الإجابة الصحيحة قبل أن تبدأ بالتفكير، وعندما تبدأ بالتفكير فإن هذا التفكير سيجعلك تضل وتبتعد عن الإجابة الصحيحة (Merritt, 2006: 70).

والسؤال الذي نطرحه، هل ننصح الطلاب بتغيير اجاباتهم على أسئلة الاختيار من متعدد عند الشك بالإجابة أم لا؟! هذا السؤال ليس جديداً فقد طرحه

(Reile & Briggs, 1952) في مقالة لهما قبل أكثر من ستين سنة، وعلى الرغم من ظهور العديد من الدراسات التي أكدت عدم صحة مقولة أن الإجابة الأولى هي الإجابة الصحيحة (Bridgeman, 2012; Jeon, Boeck & Vander Linden, 2017; Liu et al., 2015; Pagni et al., 2017) فما زال الطلاب إلى يومنا هذا متمسكين بهذا الاعتقاد. ويرى (Couchman et al., 2016) أن هذا الاعتقاد لازال مسيطراً حتى على الطلاب الذين غيروا في الماضي إجاباتهم من البديل غير الصحيح إلى البديل الصحيح، وكسبوا بذلك درجات، وهو يُرجع السبب بأن حادثة تغيير الطالب ولو لمرة واحدة إجابته من البديل الصحيح إلى البديل غير الصحيح، تبقى محفوظة في الذاكرة أكثر من حادثة التغيير من البديل غير الصحيح إلى البديل الصحيح، مما يجعل الطالب يندم ويلقي اللوم على نفسه، لتغييره الإجابة ويزداد تمسكاً باعتقاد أن من الخطأ تغيير الإجابة الأولى. وفعلاً قد تكون الخبرة السابقة هي أحد الأسباب، ولكن قد يكون وراء تردد الطلاب وتخوفهم من تغيير الإجابة على أسئلة الاختيار من متعدد أسباباً أخرى وهي اتجاهاتهم نحو هذا التغيير، فالاتجاه نحو تغيير الإجابة على السؤال قد يكون أهم من الخبرة السابقة، فالاتجاهات هي ما يوجهنا نحو التعامل مع المواقف والناس (Papanastasiou, 2005) وبالتالي يمكن القول بأن معرفة اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجاباتهم على أسئلة الاختيار من متعدد سوف يساعد مدرسيهم وأصحاب القرار في بناء اتجاه إيجابي لديهم نحوه، وتغيير ما لديهم من اعتقادات ثبت عدم صحتها. وللكشف عن اتجاه الأفراد نحو سمة ما، يتم تطبيق مقياس الاتجاه نحو تلك السمة عليهم، وحساب الوسط الحسابي لاستجاباتهم على كل فقرة من فقرات المقياس، بالإضافة للدرجة الكلية لكل منهم على المقياس، التي تمثل اتجاه ذلك الفرد نحو السمة التي يتم قياسها (Albarracin & Wyer, 2000). وهذه هي الطريقة المستخدمة في الكشف عن الاتجاهات في النظرية الكلاسيكية في القياس. ولكن، ومع التوجه نحو استخدام نظرية استجابة الفقرة – التي جاءت كرد فعل على الانتقادات الموجهة للنظرية الكلاسيكية في القياس– فقد أصبحت استجابة الفرد عن أي فقرة في مقياس الاتجاه دالة لكل من: مستوى السمة الكامنة لديه، وخصائص تلك الفقرة (Yalçin, 2019)، وبالتالي فقد يختلف شخصان في اتجاههما نحو السمة التي يتم قياسها، على الرغم من حصولهما على نفس الدرجة الكلية على مقياس الاتجاه نحو السمة (Embreson & Reise, 2000).

استُخدمت نظرية استجابة الفقرة في البداية مع الاختبارات التحصيلية، ولكن استخدامها امتد فيما بعد ليشمل مقاييس الاتجاهات، فاستخدمت نماذج استجابة الفقرة ثنائية التدريج مثل النموذج اللوجستي أحادي المعلم One Parameter Logistic Model والنموذج اللوجستي ثنائي المعلم Two Parameters Logistic Model والنموذج اللوجستي ثلاثي المعلم Three Parameters Logistic Model مع مقاييس الاتجاه ثنائية الاستجابة مثلاً: موافق- غير موافق/ نعم - لا . بينما استخدمت نماذج نظرية استجابة الفقرة متعددة التدريج مثل نموذج التقدير الجزئي Partial Credit Model (PCM) ونموذج الاستجابة المتدرجة Graded Response Model (GRM) مع مقاييس الاتجاه متعددة الاستجابة مثلاً: موافق، محايد، غير موافق، وهذا النوع من مقاييس الاتجاه هو الأوسع انتشارا، ويميز بين الأفراد بشكل أفضل من المقاييس التي تستخدم فئتي استجابة فقط (Ary, Jacobs, Irvine & Walker, 2019) . وفي الدراسة الحالية وبما أن مقياس الاتجاه المستخدم قد أعد وفق نموذج ليكرت خماسي التدريج فقد استخدم نموذج التقدير الجزئي المعمم GPCM كونه الأكثر مناسبة.

ويُعد نموذج التقدير الجزئي Partial Credit Model (PCM) من أبسط نماذج نظرية استجابة الفقرة متعددة التدريج، وهو تعميم لنموذج راش Rasch أحادي المعلم. ففي عام (1982) قام العالم الاسترالي ماسترز Masters بتطوير نموذج راش الذي يستخدم مع الفقرات ثنائية الاستجابة ليصبح قابلا للاستخدام مع الفقرات متعددة الاستجابة، كما هو الحال مع المقاييس المصممة وفق نموذج ليكرت، وتوصل إلى الصيغة الرياضية لنموذج التقدير الجزئي:

$$P_{nix}(\theta_n)=\frac{1}{1+\sum_{k=1}^{m_i}\exp\left(\sum_{j=1}^{k}\left(\theta_n-b_{ij}\right)\right)}$$ ..... معادلة (1)

$$P_{nix}(\theta_n)=\frac{\exp\left(\sum_{j=1}^{x}\left(\theta_n-b_{ij}\right)\right)}{1+\sum_{k=1}^{m_i}\exp\left(\sum_{j=1}^{k}\left(\theta_n-b_{ij}\right)\right)}$$ ..... معادلة (2)

وتستخدم معادلة 1 عندما (x = صفر) أما معادلة 2 فتستخدم عندما (x =1 ، 2 ، ... = x)، وفي هذه المعادلات تشير P_{nix} (Θn) إلى احتمال حصول الشخص (n) على الدرجة (x) عند الإجابة عن الفقرة (i) علماً أن الدرجات على الفقرة تأخذ

القيم (m, ..., 2, 1, 0x) حيث (m+1) عدد فئات الاستجابة عن الفقرة، وتشير Θ_n إلى قدرة الشخص (n)، أما b_{ij} فتشير إلى صعوبة الخطوة أو العتبة (threshold) بين خطوات الفقرة (i)، بينما يمثل exp (x) اللوغاريتم الطبيعي (e ≅2.72) مرفوعاً للأس (x) (Nakano & Primi, 2014; Wright & Masters, 1982)، فمثلاً في نموذج التقدير الجزئي إن كان المقياس خماسي الاستجابة فسوف تكون هناك أربع عتبات، وعلى من يريد الوصول لأعلى مستوى تخطيها، ومن يحصل على درجة أعلى على الفقرة يمتلك اتجاهاً أقوى نحو السمة المُقاسة من صاحب الدرجة الأدنى، وبينما يفترض نموذج التقدير Rating Scale Model والمعروف بنموذج أندرتش Andrich Model وهو نموذج متعدد الاستجابة أن للفقرات نفس عدد الخطوات، وأن الفرق بين موقع أي خطوة ومتوسط مواقع جميع الخطوات متساوٍ لجميع الفقرات، فإن نموذج التقدير الجزئي لا يشترط أن تكون لجميع الفقرات نفس عدد الخطوات، كما لا يشترط تساوي المسافة بين موقع أي خطوة، ومتوسط مواقع جميع خطوات الفقرات.

أما نموذج التقدير الجزئي المعمم Generalized Partial Credit Model (GPCM) فقد اقترحه (Muraki, 1992) بناء على نموذج ماسترز للتقدير الجزئي مع تجاهل شرط ماسترز بتساوي معامل تمييز الفقرات، وبذلك يمكن القول أن هذا النموذج هو امتداد للنموذج اللوجستي ثنائي المعلم Two Parameters Logistic Model (2PLM) الذي يفترض اختلاف الفقرات في قيمة كل من معلمي الصعوبة والتمييز، وتوصل موراكي إلى الصيغة الرياضية لنموذج التقدير الجزئى المعمم :

$$P_{nix}(\theta_n) = \frac{\exp[\sum_{j=0}^{x} a_i(\theta_n - b_{ij})]}{\sum_{k=0}^{m} \exp[\sum_{j=0}^{k} a_i(\theta_n - b_{ij})]}$$ ..... معادلة(3)

حيث a_i معلم تمييز الفقرة (i)

وناقشت العديد من الدراسات إقبال الطلاب على تغيير إجابتهم الأولى عن أسئلة الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، فكما ورد في (Liu et al., 2015)، أشار (Mathews, 1929) إلى أن 86% من الطلاب يعتقدون بعدم استفادتهم من تغيير اجاباتهم عن الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد، كذلك يؤكد (Geiger, 1996) أن 76% من الطلاب يعتقدون أنهم سيخسرون درجات عند تغيير إجاباتهم على هذا النوع من الأسئلة، وأن الإناث يملن أكثر من الذكور لتغيير الإجابة، بل إن هناك بعض مواقع

الانترنت التي تقدم النصائح للطلاب بعدم تغيير الإجابة، فقد لاحظ (Milia, 2007) خلال متابعته لأحد مواقع الانترنت الشهيرة في أستراليا وتتبع جامعة كوينلاند أن الموقع ينصح الطلاب بعدم مراجعة الأسئلة التي انتهوا من الإجابة عنها، كما ينصح موقع الخدمات الطلابية التابع لجامعة غرب أستراليا الطلاب – وذلك استنادا إلى كتاب (Orr, 1992)– بالمحافظة على الإجابة الأولى وعدم تغييرها، وبشكل مماثل يقدم مركز التعلم التابع لجامعة جنوب ويلز نصيحة للطلاب بعدم تغيير الإجابة الأولى، وأن عليهم الثقة بحدسهم. كما وجد الباحث أن أحد الكتب المتخصصة بمهارات التعلم يقدم نصيحة للطلاب بعدم تغيير الإجابة الأولى إلا إذا كان هناك مبرراً قوياً لهذا التغيير، بالمقابل وفي دراسة (Bridgeman, 2012) قام الباحث بتحليل اجابات 2555 من طلاب الصف الثالث على اختبار رياضيات، يتكون من 65 فقرة، حيث تم رصد الدرجة المبدئية لكل طالب على الاختبار، ثم أُرجعت أوراق الاختبار للطلاب وطُلب منهم مراجعة إجاباتهم، وأعيد التصحيح ورُصدت الدرجة النهائية لكل طالب، وبمقارنة الدرجة المبدئية مع الدرجة النهائية صنف الباحث الطلاب في ثلاث مجموعات؛ المجموعة الأولى وتضم الطلاب الذين درجتهم النهائية مساوية لدرجتهم المبدئية وعددهم 465 طالباً، والمجموعة الثانية وتضم الطلاب الذين درجتهم النهائية أعلى من درجتهم المبدئية وعددهم 1933 طالباً، أما المجموعة الثالثة فتضم الطلاب الذين درجتهم النهائية أدنى من درجتهم المبدئية وعددهم 157 طالباً، وخلص الباحث إلى أن معظم الطلاب قد استفادوا من تغيير إجاباتهم التي شكوا بصحتها. وقام (Liu et al., 2015) بتحليل إجابات 8538 ممتحن على الجزء الكمي المنطقي من اختبار تقييم الجامعيين (GRE) Graduate Record Examination وإجابات 9140 ممتحن على جزء الاستدلال اللغوي من نفس الاختبار، وذلك في 12 دولة. أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين الذكور والاناث في الميل لتغيير الإجابة الأولى على أسئلة الاختبار، كما أظهرت النتائج أن الطلاب ذوي القدرة العليا أقل ميلاً لتغيير رمز الإجابة من الطلاب ذوي القدرة المنخفضة، إضافة لذلك وجد الباحثون أنه مع زيادة قدرة الممتحن تزداد استفادته من تغيير الإجابة. وأكدت دراسة (Couchman et al., 2016) على استخدام الطلاب لما وراء المعرفة Metacognition عند اتخاذ القرار بتغيير اجاباتهم عن أسئلة الاختبار، حيث خضعت عينة الدراسة التي تكونت من 67 طالباً جامعياً من المسجلين في مقرر مدخل إلى علم النفس لاختبار اعتيادي ورقي يتكون من 40 فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وطُلب من كل طالب عند إجابة كل سؤال

وضع حرف K إن اختار الإجابة بناء على ما لديه من معلومات، ووضع حرف G إن كان الاختيار تم بناء على التخمين، ووضع حرف R بجانب كل فقرة تم تعديل إجابتها، كما طلب الباحثون من الطلاب الإجابة عن السؤال: ما النصيحة التي تتبعها عند الإجابة عن سؤال صعب؛ هل تصر على أول إجابة أم تعدل هذه الإجابة؟ أظهرت النتائج أن معظم التعديل الذي قام به الطلاب من الإجابة غير الصحيحة إلى الإجابة الصحيحة قد تم على الأسئلة التي وضع الطلاب عندها حرف G للدلالة على أن اختيار الإجابة الأولى تم بناء على التخمين، بينما حدث العكس مع الأسئلة التي وضع الطلاب عندها حرف K كما أظهرت النتائج أن 82% من المشاركين يعتقدون بصحة مقولة أن الإجابة الأولى هي دوماً الإجابة الصحيحة. وتناولت دراسة (Jeon, Boeck & Linden, 2017) سلوك تغيير الإجابة لدى الممتحنين، حيث تم تحليل إجابات 3900 من طلاب الصف الحادي عشر على اختبار رياضيات يتكون من 43 فقرة، وتم تحديد الإجابات الأصلية للممتحنين وإجاباتهم النهائية باستخدام أجهزة ماسح ضوئي دقيقة، وجد الباحثون أن 2528 طالباً قاموا بتغيير إجابتهم على فقرة واحدة على الأقل من أسئلة الاختبار، وكان متوسط درجات هؤلاء الطلاب على الاختبار بناء على إجاباتهم قبل التعديل 17.92 بينما متوسط درجاتهم على الاختبار بناءً على إجاباتهم النهائية بعد التعديل 18.63 وكان متوسط درجات الطلاب الذين لم يعدلوا أي إجابة من إجاباتهم الأصلية 15.74، وبتحليل أنماط تغيير الإجابة وجد الباحثون أن معظم التغيير كان من الإجابة غير الصحيحة إلى إجابة غير صحيحة أخرى WW، وعلى الرغم من أن نسبة تغيير الإجابة غير الصحيحة إلى إجابة صحيحة WR ونسبة تغيير الإجابة الصحيحة إلى إجابة غير صحيحة RW كانت قليلة، فقد كانت نسبة WR أكبر من نسبة RW، مما يؤكد استفادة الطلاب من تغيير الإجابة. وفي دراسة هدفت لتحديد إن كان الطلاب قد استفادوا من تغيير إجاباتهم الأصلية على فقرات الاختبار إلى إجابات توقعوا انها هي الإجابة الصحيحة، حلل (Pagni et al., 2017) إجابات 160 طالباً، من طلاب كلية طب الاسنان، على 7 اختبارات تضم 238 فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وقد أظهرت النتائج أن كل طالب قد غير إجاباته على الأقل على 9 فقرات من فقرات الاختبارات السبع، وكانت نسبة الإجابات التي تم تغييرها من إجابة غير صحيحة إلى إجابة صحيحة 65%، ونسبة الإجابات التي تم تغييرها من إجابة صحيحة إلى إجابة غير صحيحة 10 % من المجموع الكلي للتعديلات التي تمت على الأسئلة في جميع الاختبارات. كما أظهرت النتائج أن 99.4% من الطلاب استفادوا من تعديل الإجابات وارتفعت درجاتهم على هذه

الاختبارات، وأوصت الدراسة بتشجيع الطلاب على تغيير إجابات الفقرات التي يشكون بصحتها، وعدم التمسك بالإجابة المبدئية الأولى. أوضحت مراجعة الدراسات السابقة وجود مشكلة التردد في تغيير الطلاب الإجابة عن الأسئلة، والأسباب التي تقف وراءها، وهو ما تبحثه الدراسة الحالية، التي تختلف عن الدراسات السابقة باعتمادها على أداة قياس مصممة وفق النظرية الحديثة في القياس.

مشكلة الدراسة

لاحظت الباحثة خلال عملها كعضو هيئة تدريس تردد الطلاب وتخوفهم من تغيير إجاباتهم على أسئلة الاختيار من متعدد، لدرجة أن البعض يرفض مراجعة إجاباته في ورقة الاختبار (في الاختبارات الورقية)، أو الرجوع إلى الأسئلة السابقة (في الاختبارات المحوسبة)، وذلك خوفاً من تغيير الإجابة، الذي سيؤدي - بحسب اعتقاد هؤلاء الطلاب - إلى اختيار إجابة غير صحيحة بدلاً من الإجابة الصحيحة، وبالتالي خسارة درجات في الاختبار، فعلى الرغم من أن الأبحاث أثبتت عدم صحة مقولة «أن تغيير الإجابة في أسئلة الاختيار من متعدد سيؤدي لمزيد من الأخطاء» فلازال هذا الاعتقاد منتشرا بين الطلاب. وبمراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة، لاحظت الباحثة عدم وجود دراسات عربية متخصصة بهذا المجال، كما لم تجد أي مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير الإجابة في أسئلة الاختيار من متعدد مصمم وفق النظرية الحديثة للقياس مما دفعها للقيام بالدراسة الحالية لاستخدام نموذج التقدير الجزئي المعمم في بناء مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير اجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد.

أسئلة الدراسة

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1 - هل مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير اجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد أحادي البعد؟ وماهي الأبعاد المكونة لهذا المقياس؟

2 - ما مدى مطابقة الاستجابات عن فقرات مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد لافتراضات نموذج التقدير الجزئي المعمم؟

3 – ما هي معالم فقرات مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد بناءً على نموذج التقدير الجزئي المعمم؟

4 – ما دلالات صدق وثبات مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد اعتماداً على نموذج التقدير الجزئي المعمم؟

5 – ما هي اتجاهات طلبة جامعة جدة نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد؟ وما الأسباب التي تقف وراء ترددهم عند تغيير الإجابة على هذه الأسئلة؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1 – الكشف عن أبعاد مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد.

2 – فحص مطابقة الاستجابات على مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد لافتراضات نموذج التقدير الجزئي المعمم.

3 – تقدير معالم فقرات مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد بناءً على نموذج التقدير الجزئي المعمم

4 – التحقق من دلالات صدق وثبات مقياس اتجاهات الطلاب نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد اعتماداً على نموذج التقدير الجزئي المعمم.

5 – الكشف عن اتجاهات طلبة جامعة جدة نحو تغيير إجابتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد والأسباب التي تقف وراء ترددهم عند تغيير الإجابة على هذه الأسئلة.

أهمية الدراسة

في ظل خطط تطوير التعليم تظهر أهمية استخدام المقاييس النفسية، وخاصة

مقاييس الاتجاهات في مجال التعليم، ويهتم بنتائجها كل من الطالب والمدرس وصانع القرار، وتعتمد دقة نتائج مقاييس الاتجاهات على الخصائص السيكو مترية لهذه المقاييس، ومن هنا تظهر أهمية هذه الدراسة:

1 - هي أول دراسة عربية - حسب علم الباحثة - تهتم ببناء وتطوير مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير الإجابة في أسئلة الاختيار من متعدد، وفق نموذج التقدير الجزئي المعمم، مما يجعلها نموذجاً يمكن للباحثين إتباعه في تصميم مقاييس مماثلة. وهذه المقاييس تتسم بالموضوعية، فالفقرات متحررة من خصائص الأفراد، ودرجات الأفراد متحررة من خصائص فقرات الاختبار.

2 - تتعامل هذه الدراسة مع بيانات حقيقية وليست مولدة، مما يوضح إمكانية توظيف نموذج التقدير الجزئي المعمم في تحليل بيانات حقيقية.

3 - إن موضوع الدراسة وهو اتجاهات الطلبة، والأسباب التي تقف وراء ترددهم عند تغيير الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد يُعد موضوعاً مهماً لكل من يعمل في حقل التعليم.

محددات الدراسة

- اقتصرت عينة الدراسة على طلبة جامعة جدة في المقر الرئيسي للطلاب (مقر عسفان) والمقر الرئيسي للطالبات (مقر الفيصلية) والمسجلين في الفصل الأول من العام الجامعي (2019-2020).
- اقتصرت الدراسة على استخدام نموذج التقدير الجزئي المعمم، وما تم استخدامه من برمجيات متوافرة ومتخصصة في تحليل بيانات هذا النموذج.

مصطلحا الدراسة

- الاتجاه نحو تغيير الإجابة على سؤال الاختيار من متعدد: حالة من الاستعداد العقلي والنفسي الانفعالي إيجابيا أو سلبيا نحو تغيير الإجابة على سؤال من نوع الاختيار من متعدد، ويقاس هذا الاتجاه بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على مقياس الاتجاهات نحو تغيير الإجابة على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد المعد في هذه الدراسة (Geiger, 1996).
- نموذج التقدير الجزئي المعمم: أحد نماذج نظرية استجابة الفقرة متعددة

التدريج، وهو تعميم للنموذج اللوجستي ثنائي المعلم (Two Parameters Logistic Model Muraki, 1992).

الطريقة وإجراءات الدراسة

مجتمع الدراسة وعينتها: تكون مجتمع الدراسة من طلبة جامعة جدة، المسجلين خلال الفصل الأول من العام الجامعي (1440-1441هـ) الموافق (2019-2020) وعددهم 21050، وبسبب صعوبة التواصل مع كامل مجتمع الدراسة لوجود عدة فروع للجامعة، تم استخدام المجتمع المتيسر، الذي تكون من طلبة الجامعة في المقر الرئيسي - مقر عسفان للطلاب، ومقر الفيصلية للطالبات، حيث تم إرسال دعوة لهؤلاء الطلبة للمشاركة في الإجابة عن فقرات مقياس الكتروني يقيس اتجاهات الطلبة نحو تغيير الإجابة عن أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، وبلغ عدد الطلبة الذين شاركوا في الإجابة عن فقرات المقياس 726، وبعد استبعاد الاستجابات التي تضمنت نقصاً كبيراً في البيانات، أو التي ظهر فيها عدم المصداقية في الاستجابة، أو اتباع نمط استجابة عشوائي. أصبح عدد المشاركين في الدراسة 634 منهم 283 طالباً و351 طالبة، وهي نسبة تمثل 3% من مجتمع الدراسة. ويُعد حجم العينة هذا مناسبا فلإجراء التحليل العاملي للمقياس يجب أن يكون الحد الأدنى لعدد أفراد العينة بين خمسة إلى عشرة أضعاف عدد الفقرات (MacCallum, Widaman, Zhang & Hong, 1999). وفيما يتعلق بنموذج التقدير الجزئي المعمم وللحصول على تقدير دقيق للمعالم، فكما ورد في دراسة (He & Wheadon, 2013) يجب أن ألا يقل حجم العينة عن 300.

أداة الدراسة: بدأت الباحثة بإعداد مقياس اتجاهات الطلبة نحو تغيير الإجابة عن أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، في الفصل الدراسي الثاني، من العام الجامعي (1439-1440هـ) الموافق (2018-2019). حيث وزعت على مجموعة من طلبة جامعة جدة استبانة ذات إجابة مفتوحة، وطلبت منهم كتابة انطباعاتهم، وردود أفعالهم، عند تغيير إجاباتهم عن أسئلة الاختيار من متعدد خلال الاختبارات، وذكر الأسباب التي تجعلهم يترددون في تغيير الإجابة الأولى على الرغم من شكهم بصحتها، وفي ضوء إجابات الطلبة، ومراجعة الأدب السابق الخاص بتصميم مقياس الاتجاهات، وبالاستفادة مما ذكره النبهان (2013) من إرشادات تتعلق ببناء فقرات مقاييس الاتجاهات ومنها مناسبة محتوى الفقرة للفئة المستهدفة من حيث العمر والمستوى الثقافي والاجتماعي، ثم

تجنب العبارات التي يمكن تفسيرها بأكثر من طريقة، وضرورة اشتمال الفقرة على فكرة واحدة، وتجنب كلمات تتضمن الجزم أو التعميم مثل دائما وإطلاقا وحتماً، أو تتضمن كلمات تفيد الاحتمالية (مثل ربما، أحيانا، إلى حد ما)، فقد أعدت الباحثة مقياساً من 23 فقرة، مصممة تبعاً لنموذج ليكرت خماسي التدريج، مع مراعاة التوزيع العشوائي للفقرات سلبية وإيجابية الاتجاه. وبعد عرض الفقرات على مجموعة من المحكمين في الجامعات السعودية، وممن تخصصهم قياس وتقويم، وعلم النفس، وفي ضوء أراء هؤلاء المحكمين، حول مدى وضوح الصياغة اللغوية للفقرات، ومدى مناسبتها لأفراد العينة، فقد حُذفت بعض الفقرات، وعُدلت فقرات أخرى، واستخدمت الباحثة معيار الاتفاق 80% للحكم على صلاحية الفقرات، وهكذا تكون المقياس في صورته الأولية من 18 فقرة.

صدق وثبات أداة الدراسة: طبق المقياس بصورته الأولية في الفصل الدراسي الثاني، من العام الجامعي (1440-1439هـ)، على عينة (ن = 100) من طلبة جامعة جدة، ومن خارج عينة الدراسة. وتم التحقق من صدق المقياس من خلال كل من: صدق المحكمين (الصدق الظاهري) كما شرح سابقا، وفحص الاتساق الداخلي (معامل الارتباط بيرسون بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية على المقياس)، وكانت قيم معاملات الارتباط جميعها دالة عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$، كذلك تم حساب الصدق العاملي كما هو موضح في الإجابة عن السؤال الأول للدراسة. وفيما يتعلق بثبات المقياس كانت قيمة معامل ثبات كرونباخ ألفا 0.85، وهي قيمة مرتفعة إضافة لذلك وخلال إجراءات الدراسة تم حساب الثبات وفق نظرية استجابة الفقرة وباستخدام برنامج (PARSCALE)، فكانت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل 0.83.

تصحيح المقياس: بعد الانتهاء من تطبيق المقياس على عينة الدراسة، تم تجهيز ملف البيانات وذلك بإعطاء الاستجابات (أبداً، نادراً، أحياناً، غالباً، دائماً) القيم 1، 2، 3، 4، 5 على الترتيب، كما أعيد ترميز الفقرات سلبية الاتجاه.

المعالجة الإحصائية

استخدمت الباحثة البرامج الإحصائية التالية:

- SPSS نسخة 21 في حساب: معامل ثبات كرونباخ ألفا، التحليل العاملي، معاملات الارتباط.

- PARSCALE في حساب: معالم الفقرات، الثبات، دالة المعلومات، إحصائي الأرجحية Likelihood Ratio.

نتائج الدراسة

أولاً- النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الأول:

لفحص بعدية مقياس الاتجاهات نحو تغيير الإجابة عن سؤال الاختيار من متعدد، طبق المقياس بصورته الأولية المكونة من 18 فقرة، على عينة الدراسة وعددهم 634 طالبا وطالبة. وبعد تفريغ الاستجابات على برنامج SPSS، استخدم التحليل العاملي، وذلك بعد التأكد من تحقق الشروط التالية للتحليل العاملي، (Hambleton & Swaminathan, 1985) وهي:

- أولا: أن يختلف محدد مصفوفة معاملات ارتباط فقرات الاختبار Correlation Coefficient Sample Determinant عن الصفر، وقد أظهر برنامج (SPSS) أن قيمة محدد المصفوفة= 0.04، وهي قيمة تختلف عن الصفر، مما يؤكد تحقق هذا الشرط.
- ثانيا: فحص ملاءمة المعاينة Sampling Adequacy: حيث أستخدم معامل كايزر- ماير-اولكن (KMO) Kaiser-Meyer-Olkin في فحص ملاءمة المعاينة، ووفق (Kaiser, 1974) فإن قيمة هذا المعامل يجب أن تكون 0.5 على الأقل، ويحكم على ملاءمة المعاينة وفق الدلالات التالية فالملاءمة مقبولة إن وقعت قيمة KMO بين 0.5-0.7، وجيدة إن كانت في المدى 0.7-0.8، أما القيمة ما بين 0.8-0.9 فهي قيمة كبيرة، والقيمة فوق 0.9 كبيرة جدا. وأظهرت نتائج برنامج SPSS أن قيمة معامل KMO في هذه الدراسة 0.86 وهي قيمة كبيرة وفق ما حدده كايزر، مما يؤكد تحقق هذا الشرط.
- ثالثا: فحص تجانس العينة بالنسبة لحجم العينة - ويتم عبر فحص مستوى دلالة مربع كاي ($\chi 2$) لاختبار بارتليت Bartlett's Test of Sphericity، وأظهر برنامج SPSS أن قيمة مربع كاي لاختبار بارتليت 1065، وذلك عند درجة حرية 153، ومستوى دلالة α=0.000 مما يؤكد تحقق هذا الشرط.

بعد التأكد من تحقق شروط التحليل العاملي الثلاثة السابقة، استخدم التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية Principal Component Method، وبتدوير العوامل على محاور متعامدة بطريقة Varimax، ويظهر الجدول رقم 1 قيم الجذر الكامن Eign Value، ونسبة التباين المفسر Explained Variance، والتباين المفسر التراكمي Cumulative Explained Variance لكل عامل من العوامل.

يتضح من جدول رقم 1 أن هناك 3 عوامل كانت قيمة الجذر الكامن لكل منها أكبر من 1، وهذه العوامل هي العوامل التي يتم الاحتفاظ بها (Kaiser, 1974)، وهي تفسر معاً ما نسبته 75.8% من تباين الدرجات على الاختبار. كما يظهر الجدول رقم 1 تحقق أحادية البعد في مقياس الاتجاهات نحو تغيير الإجابة على سؤال الاختيار من متعدد، فكما أشار ريكاس (Reckase, 1979)، فإن شرط أحادية البعد يتحقق إن لم تقل نسبة التباين المفسر للعامل الأول عن 20%، وبالتدقيق في جدول رقم 1 نجد أن نسبة التباين المفسر للعامل الأول 61.66%، وهي أكبر من النسبة التي حددها ريكاس. ومن جهة أخرى وتبعا لما أورده لورد (Lord, 1980)، فإن أحادية البعد تتحقق إن كانت نسبة الجذر الكامن للعامل الأول إلى الجذر الكامن للعامل الثاني تزيد عن 2، وهذا الشرط متحقق أيضا، فالنسبة كما يتضح من جدول رقم 1 هي 7.45 وهي أكبر من 2. وأخيرا يُظهر الشكل رقم 1 التمثيل البياني، لقيم الجذور الكامنة المكونة للاختبار Screeplot مما يؤكد وجود عامل واحد مسيطر، ويؤكد أن المقياس أحادي البعد.

جدول رقم 1

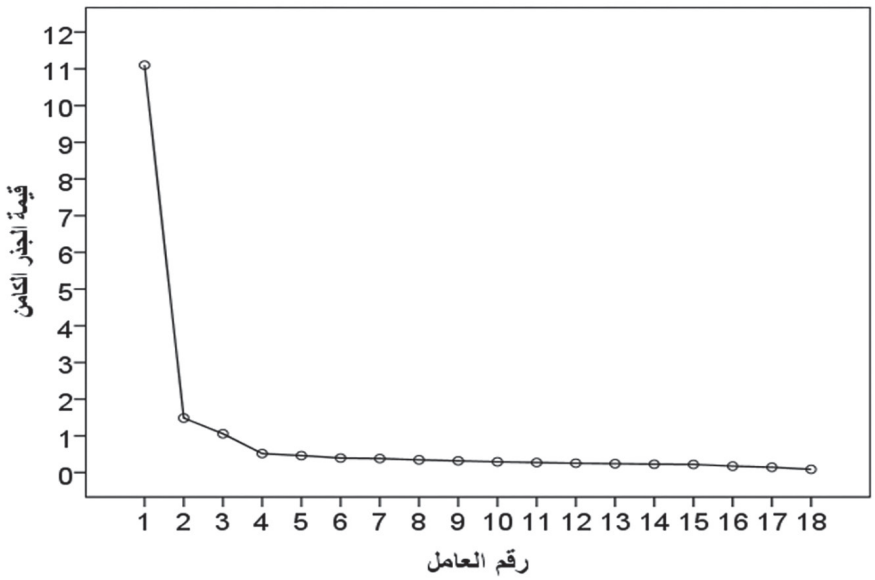
قيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر للعوامل المستخلصة من التحليل العاملي

رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين التراكمي المفسر	رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين التراكمي المفسر
1	11.10	61.66	61.66	10	0.29	1.63	90.93
2	1.49	8.26	69.92	11	0.27	1.52	92.45
3	1.06	5.88	75.80	12	0.26	1.42	93.87
4	0.52	2.88	78.68	13	0.24	1.35	95.21

تابع/ جدول رقم 1

قيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر للعوامل المستخلصة من التحليل العاملي

رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين التراكمي المفسر	رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين التراكمي المفسر
5	0.46	2.57	81.25	14	0.23	1.27	96.48
6	0.40	2.21	83.46	15	0.22	1.24	97.72
7	0.38	2.13	85.59	16	0.18	0.98	98.69
8	0.35	1.93	87.52	17	0.15	0.81	99.51
9	0.32	1.78	89.30	18	0.09	0.50	100.00



الشكل رقم 1

تمثيل بياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المختلفة الناتجة من التحليل العاملي

فيما يتعلق بتشبع الفقرات على العوامل فتبعا لما أورده (Stevens, 2002) تعتبر الفقرة متشبعة على العامل إن كانت قيمة معامل تشبعها 0.4 أو أكثر، أما الفقرة ذات

التشبعات المنخفضة على جميع العوامل فتعتبر فقرة غير ثابتة ويجب حذفها . ويظهر الجدول رقم 2 تشبع فقرات المقياس على العوامل الثلاثة التي يزيد جذرها الكامن عن 1 حيث يتضح أن تشبع جميع الفقرات على العامل المسيطر وهو العامل الأول كان 0.4 فأكثر، باستثناء الفقرة رقم 16 التي نصها» في الماضي كثيرا ما غيرت الإجابة الصحيحة إلى إجابة خطا» وبعد استشارة مجموعة من المختصين في مجال القياس والتقويم كان رأي الأغلبية أن محتوى الفقرة لا يتوافق مع محتوى باقي الفقرات وقد تكون صياغة الفقرة غير واضحة، وبالتالي اتخذت الباحثة القرار بحذف هذه الفقرة وهكذا تكون المقياس من 17 فقرة.

جدول رقم 2

تشبع فقرات المقياس على العوامل الثلاث

رقم الفقرة	رقم العامل			رقم الفقرة	رقم العامل		
	1	2	3		1	2	3
1	0.483	0.294	0.273	10	0.694	0.329	0.23
2	0.707	0.534	0.225	11	0.714	0.399	0.306
3	0.645	0.247	0.386	12	0.726	0.276	0.269
4	0.681	0.502	0.183	13	0.784	0.272	0.283
5	0.744	0.251	0.295	14	0.681	0.559	0.166
6	0.844	0.208	0.277	15	0.781	0.283	0.285
7	0.822	0.265	0.234	16	0.367	0.333	0.307
8	0.851	0.257	0.257	17	0.694	0.477	0.165
9	0.723	0.363	0.211	18	0.746	0.03	0.341

ثانيا- النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الثاني: إن نموذج التقدير الجزئي المعمم – وكما أشرنا سابقاً – هو امتداد للنموذج اللوجستي ثنائي المعلم 2PLM، الذي يستخدم مع الفقرات ثنائية الاستجابة (مثلا: موافق، غير موافق/ نعم، لا) ليصبح قابلاً للاستخدام مع الفقرات متعددة الاستجابة، مثل المقاييس المصممة وفق نموذج

ليكرت مثلا: موافق، محايد، غير موافق. في نموذج التقدير الجزئي المعمم وفي حال المقياس خماسي التدريج هناك أربع عتبات على من يريد الوصول لأعلى مستوى تخطيها، والفرد الذي يحصل على درجة أعلى على الفقرة يمتلك اتجاهاً أقوى نحو السمة المُقاسة من صاحب الدرجة الأدنى منه.

لفحص مطابقة فقرات المقياس لنموذج التقدير الجزئي المعمم، استخدمت الباحثة برنامج بارسكيل PARSCALE، حيث أظهرت قيمة مربع كاي في نتائج البرنامج مطابقة 15 فقرة من فقرات المقياس لهذا النموذج، وذلك بعد استبعاد استجابات 65 من أفراد العينة لعدم مطابقة استجاباتهم للنموذج وفق ما أظهرته النتائج، وهكذا تكون المقياس بعد فحص المطابقة مع نموذج التقدير الجزئي المعمم من 15 فقرة، وبلغ عدد أفراد العينة الذين تطابقت استجاباتهم مع النموذج 569.

ثالثا- النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الثالث: استخدمت الباحثة طريقة الأرجحية العظمى الهامشية Maximum Marginal Likelihood، في تقدير معالم فقرات المقياس، وهي الطريقة المستخدمة في برنامج بارسكيل، ويظهر جدول رقم 3 معالم صعوبة الخطوات الأربع ومعلم التمييز (a) لكل فقرة من الفقرات التي تطابقت مع نموذج التقدير الجزئي المعمم.

جدول رقم 3

تقدير معالم صعوبة الخطوات ومعلم التمييز (a) لفقرات المقياس

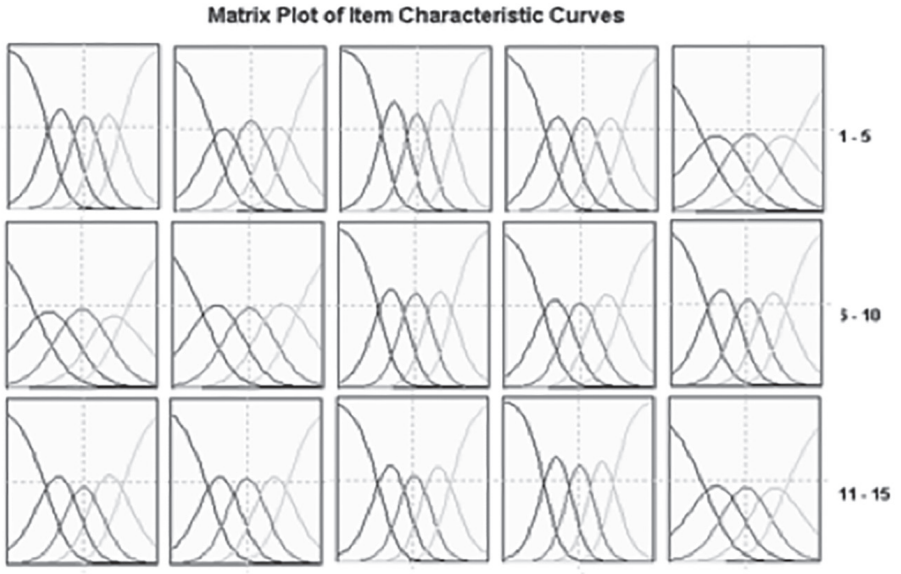
الفقرة	معالم صعوبة الخطوات				معلم تمييز الفقرة (a)	الخطأ المعياري
	b1	b2	b3	b4		
1	-1.42	-0.485	0.425	1.48	1.285	0.077
2	-1.542	-0.588	0.617	1.513	0.958	0.057
3	-1.451	-0.399	0.41	1.44	1.618	0.095
4	-1.548	-0.531	0.52	1.559	1.153	0.068
5	-1.82	-0.688	0.684	1.824	0.618	0.039
6	-1.673	-0.754	0.653	1.774	0.629	0.039

تابع/ جدول رقم 3

تقدير معالم صعوبة الخطوات ومعلم التمييز (a) لفقرات المقياس

الفقرة	معالم صعوبة الخطوات				معلم تمييز الفقرة (a)	الخطأ المعياري
	b1	b2	b3	b4		
7	–1.903	–0.599	0.617	1.884	0.698	0.043
8	–1.469	–0.492	0.465	1.497	1.287	0.076
9	–1.583	–0.439	0.506	1.516	1.025	0.062
10	–1.57	–0.485	0.44	1.615	1.069	0.064
11	–1.553	–0.405	0.421	1.537	0.926	0.057
12	–1.574	–0.532	0.53	1.576	0.951	0.057
13	–1.457	–0.421	0.408	1.47	1.197	0.072
14	–1.383	–0.456	0.409	1.431	1.484	0.088
15	–1.574	–0.587	0.548	1.613	0.678	0.043

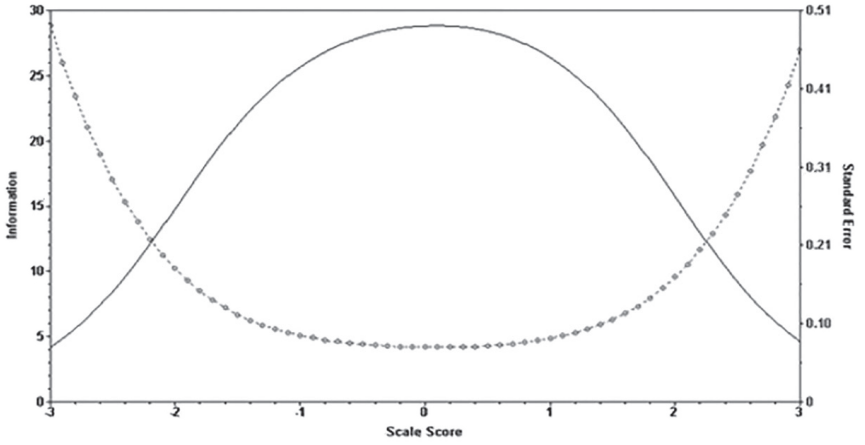
يتضح من جدول رقم 3 أن قيمة صعوبة الخطوة تزداد بالانتقال من خطوة إلى الخطوة التي تليها، كذلك تختلف المسافة بين الخطوات، وقيمة معلم التمييز من فقرة إلى أخرى، مما يؤكد تحقق افتراضات نموذج التقدير الجزئي المعمم. ويظهر الشكل رقم 2 منحنى خصائص الفقرة (ICC) Item Characteristic Curve لفقرات المقياس.



شكل رقم 2

منحنى خصائص الفقرة (ICC) لفقرات المقياس

رابعا- النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الرابع: كما أوضحنا سابقاً تم التأكد من صدق المقياس من خلال كل من صدق المحكمين (الصدق الظاهري)، وصدق الاتساق الداخلي، والصدق العاملي كما هو موضح في إجابة السؤال الأول للدراسة. أما فيما يتعلق بثبات المقياس وكما أوضحنا في الجزء الخاص بالصدق والثبات فقد كانت قيمة معامل ثبات كرونباخ الفا 0.85، كذلك وبعد استبعاد الفقرات غير المطابقة والأفراد غير المطابقين للنموذج، وباستخدام برنامج Parscale تم حساب معامل ثبات المقياس، وكانت قيمته 0.89، وهي قيمة جيدة. ويظهر الشكل رقم 3 دالة معلومات الاختبار Test Information Function (TIF) وهي تمثل العلاقة بين القدرة (المحور السيني)، والمعلوماتية (المحور الصادي)، ويمثل الخط المتصل دالة المعلومات، بينما يمثل الخط المتقطع الخطأ المعياري في القياس. ويلاحظ أن شكل دالة المعلومات يقارب المنحنى الجرسي، وأن أكبر كمية من المعلومات توجد عند القدرة صفر، وأن كمية المعلومات تقل بالاتجاه نحو الأطراف أي نحو القدرة 3- والقدرة 3+، وهذا دليل على تمتع الاختبار بدرجة جيدة من الثبات.



شكل رقم 3

دالة معلومات مقياس الاتجاه نحو تغيير الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد

خامسا- النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الخامس: للإجابة عن هذا السؤال استخدم الإحصاء الوصفي، وذلك بحساب الوسط الحسابي، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة وعددهم 569 فرداً على فقرات المقياس وعددها 15 فقرة، وقد أظهرت النتائج أن متوسط الاستجابات كان 2.15 بانحراف معياري 0.862، وبما أن المقياس خماسي التدريج ويبدأ من تدريج 1 إلى 5 فقد استخدمت الباحثة المعيار التالي للحكم على الاتجاه 1-2.33 اتجاه منخفض، و2.34-3.66 اتجاه متوسط، و3.67-5 اتجاه مرتفع. وبناءً على ذلك، يمكن القول أن اتجاه طلبة جامعة جدة نحو تغيير خيار الإجابة الصحيحة في أسئلة الاختيار من متعدد كان منخفضاً، فهم لا يرغبون بتغيير الإجابة الأولى، وهذا يتوافق مع دراسة (Mathews, 1929) التي أشارت إلى أن 86% من الطلاب يعتقدون بعدم استفادتهم من تغيير إجاباتهم عن الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد، ومع دراسة (Geiger, 1996) التي أكدت أن 76% من الطلاب يعتقدون أنهم سيخسرون درجات عند تغيير اجاباتهم على هذا النوع من الأسئلة، وتتفق هذه النتائج أيضا مع نتائج دراسة (Couchman et al., 2016) بأن 82% من المشاركين يعتقدون بصحة مقولة أن الإجابة الأولى هي دوماً الإجابة الصحيحة. وباستعراض إجابات الطلبة عن السؤال المفتوح في نهاية المقياس فقد كانت أكثر الأسباب وراء التردد من تغيير الإجابة وذكرها الطلبة:

- خوفا من تكرار تجربة سابقة غير فيها الطالب الإجابة من صحيحة إلى خطأ.
- اقتناع الطالب أن الإجابة الأولى هي الإجابة الصحيحة دائما.
- لعدم وجود بديل أكثر صحة من وجهة نظر الطالب.

التوصيات والمقترحات

من محددات هذه الدراسة اقتصارها على طلبة جامعة جدة، المسجلين في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2019-2020). واستخدمها لبرنامج بارسكيل Parscale في عملية التحليل، ورغم ذلك يمكن اعتبارها نموذجا يسترشد به الباحثون عند تصميم المقاييس وفق نظرية استجابة الفقرة؛ التي تحظى اليوم باهتمام الباحثين في العالم الغربي، لذلك توصي الدراسة: بمزيد من الاهتمام بتوظيف نماذج نظرية استجابة الفقرة في قياس الاتجاهات، خاصة نموذج التقدير الجزئي المعمم، وبمتابعة ما يستجد من برامج حاسوبية احصائية. كما تقترح الدراسة تطبيق مقياس الاتجاه نحو تغيير الاجابة الذي تم إعداده على طلاب جامعات أخرى وعلى مراحل عمرية مختلفة للوقوف على اتجاهاتهم نحو تغيير الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد، واجراء مقارنات مع نتائج هذه الدراسة، وأخيراً توصي الدراسة بعقد محاضرات لتوعية الطلاب بطريقة الإجابة الصحيحة عن أسئلة الاختبار.

The Use of Generalized Partial Credit Model in Constructing a Scale of Students' Attitudes toward Changing their Answers to Multiple Choice Questions

Dr. Ferial M. Al-haj Mahmoud
College of Social Sciences - University of Jeddah
K.S.A

Abstract

The aim of the current study is to use the Generalized Partial Credit Model (GPCM) in constructing a scale of students' attitudes toward changing their answers to multiple choice questions. To achieve the goal of the study, the researcher constructed a scale of 18 items, and applied it to a sample (n= 634) of University of Jeddah students, enrolled in the first semester of the academic year (2019-2020). The researcher assessed the scale unidimensionality, and the items fitting to GPCM, also items parameters were estimated according to this model. The final form of the scale consisted of 15 items. Results showed that the scale has good psychometric properties, and that University of Jeddah students' attitude toward changing their answer to multiple choice questions was low, and that there are many reasons for students' reluctance to change their answers to these questions.

Keywords: Generalized Partial Credit Model, Multiple Choice Questions, Attitude to Answer Change.

المراجع

عودة، أحمد (2014). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. دار الأمل للنشر والتوزيع.

النبهان، موسى (2013). *أساسيات القياس في العلوم السلوكية*، ط2. دار الشروق للنشر والتوزيع.

Albarracin, D. & Wyer, Jr. (2000). The Cognitive Impact of Past Behavior: Influences on Beliefs, Attitudes, and Future Behavioral Decisions. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*, 5-22.

Al-Nabhan, M (2013). *Basics of measurement in the behavioral sciences,* (in Arabic), Second Edition. Al-Shorouq Publishing and Distribution company.

Ary, D., Jacobs, L., Irvine, C., & Walker, D. (2019). *Introduction to Research In Education*, 10th edition, Gengate, USA.

Bridgeman, B. (2012). A simple answer to a simple question on changing answers. *Journal of Educational Measurement*, *49*(4), 467-468.

Couchman, J.J., Miller, N., Zmuda, S. J., Feather, K. & Schwartzmeyer, T. (2016). The instinct fallacy: The metacognition of answering and revising during college exams. *Metacognition & Learning, 11*(2), 171-185.

Embreson, S. & Reise, S. (2000). *Item response theory for psychologists*. Lawrence Erlbaum Associates.

Geiger, M.A. (1996). On the benefit of changing multiple-choice answers: Student perception and performance. *Education*, *117*, 108-117.

He, Q. & Wheadon, C. (2013). The effect of sample size on item parameter estimation for the partial credit model. *International Journal of Quantitative Research in Education, 1,* 297-315.

Jeon, M., De Boeck, P. & Van der Linden, W. (2017). Modeling answer change behavior: An application of a generalized item response tree model. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 42*(4), 467-490.

Liu, O.L., Bridgeman, B., Gu, L., Xu, J. & Kong, N. (2015). Investigation of response changes in the GRE revised general test. *Educational and Psychological Measurement, 75*(6), 1002-1020.

MacCallum, R., Widaman, K., Zhang, S. & Hong, S. (1999). Sample Size in Factor Analysis. *Psychological Methods, 4,* 84-99.

Masters, G.N. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika, 47*, 149-174.

Merritt, S. (2006). *Mastering Multiple-Choice: The definitive guide to better grades on multiple-choice exams*. Canada: Brain ranch.

Milia, L.D. (2007). Benefiting from multiple-choice exams: The positive impact of answer switching. *Educational Psychology*, *27*, 607-615.

Muraki, E. (1992). A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. *Applied Psychological Measurement 16*, 159–176.

Nakano, T. & Primi, R. (2014). Rasch-Master's Partial Credit Model in the Assessment of Children's Creativity in Drawings. *The Spanish Journal of Psychology*, *17*(35), 1-16.

Odeh, A. (2014). *Measurement and evaluation in the teaching process,* (in Arabic). Dar Al-Amal for Publishing and Distribution Company.

Pagni, S.E., Bak, A.G., Eisen, S.E., Murphy, J.L., Finkelman, M.D. & Kugel, G. (2017). The benefit of a switch: Answer-changing on multiple-choice exams by first-year dental students. *Journal of Dental Education, 81*(1), 110-115.

Papanastasiou, E.C. (2005). Factor structure of the attitudes towards research scale. *Statistics Education Research Journal, 4*(1), 16-26. Retrieved from http://www.stat.auckland.ac.nz/serj.

Reile, P.J. & Briggs, L.J. (1952). Should students change their initial answers on objective-type tests? More evidence regarding an old problem. *Journal of Educational Psychology, 43*(2), 110–115.

Wright, B. & Masters, G. (1982). *Rating scale analysis*, Chicago, MESA.

Yalçin, S. (2019). Use of Mixed Item Response Theory in Rating Scales, *International Electronic Journal of Elementary Education, 11*(3), 273-278.