



مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية

ISSN: 2617-5908



فاعلية استخدام نموذج سلم التقدير في تحليل فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز

د. محمد حاتم سعيد الدعيس
أستاذ القياس والتقويم المساعد ورئيس
قسم علم النفس كلية الآداب - جامعة تعز

المخلص:

هدف البحث إلى التحقق من فاعلية استخدام نموذج سلم التقدير في تحليل فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز، ولتحقيق ذلك تم استخدام مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية المكون من (٦٠) فقرة، وطبق على عينة البحث المكونة من (٥٠٤) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية من كليات (الآداب والعلوم الادارية والهندسة والعلوم التطبيقية)، وقد تم استخدام برنامج (winsteps) لتحليل الاستجابات وفق نموذج سلم التقدير أحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة، وتوصلت نتائج البحث إلى: فاعلية نموذج سلم التقدير في تحليل فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، حيث تطابقت (١٠، ١٠، ١٠، ١١، ١١) فقرة من أصل (١٢) فقرة في كل عامل من العوامل الخمسة (العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، وبقظة الضمير) على التوالي مع نموذج سلم التقدير، كما تحقق بيانات مقياس العوامل الخمسة افتراضات النموذج، وبلغ معدل ثبات الأفراد في العوامل الخمسة (٠,٧٧، ٠,٨٠، ٠,٨٠، ٠,٧٧، ٠,٨٨) على الترتيب. بينما بلغ معدل ثبات الفقرات على العوامل الخمسة (٠,٩٨، ١، ١، ١، ٠,٩٩) على الترتيب.

الكلمات المفتاحية: نموذج سلم التقدير، العوامل الخمسة الكبرى للشخصية.

The Effectiveness Of Using Rating Scale Model In Calibrating Items Of The Big Five Personality Factors Scale On Taiz University Students

Dr. Mohammed Hatem Saeed Alduais
Assistant prof. of Measurement and evaluation
Chairman of the Department of Psychology

Abstract:

The research aims to verify the effectiveness of using the rating Scale Model in the analysis of the big five personality factors on Taiz University students. To achieve the aim of the research, the big five personality factors scale which consists of (60) items was administered to the research sample which consisted of (504) male and female student. The sample was selected from the faculties of Arts, Administrative Sciences, Engineering and Applied Sciences using the stratified random method. The Winsteps program was used to calibrate the responses according to rating scale models, which is one of the item response theory models. The results revealed the effectiveness of rating scale model in calibrating items of the big five personality factors scale since (10, 10, 10, 11, 11) items corresponded with the rating scale model out of 12 items in each of the five factors (neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and Conscientiousness) respectively. Besides, the results revealed that the data of the big five-personality factors scale fulfilled the model assumptions. The rate of person's reliability coefficients for each factor was (0.77, 0.80, 0.80, 0.77 and 0.88) respectively. While the rate of the items reliability coefficients for the five factors was (0.98, 1, 1, 1, 0.99) respectively.

Key words: Rating Scale Model, The big five-personality factors scale.

مقدمة البحث وخلفيته النظرية:

تحتل دراسة الشخصية مكاناً بارزاً في علم النفس، حيث تُعد نقطة البداية للكشف عن فاعلية الفرد في مجال معين، وهي نقطة النهاية لأن فهم شخصية الفرد يُساعد على وضع القوانين التي تخضع لها الظواهر النفسية؛ فهي محصلة للوظائف والعمليات النفسية كلها (محيسن، ٢٠١٣، ١). وقد بدأت جهود البحث حول دراسة الشخصية منذ زمن طويل إلى أن تم التوصل في نهاية القرن العشرين إلى مفهوم يختزل التعريف بها بأقل قدر من الصفات حيث انتهى جيلفورد (Gullford) إلى ثلاثة عشر عاملاً، بينما أكد "كاتل" وجود ستة عشر عاملاً، أما آيزنك (Eysenck) فقد برهن على وجود عاملين اثنين فقط، بينما برهن آخرون ومنهم كوستا وماكري (Costa & McCrae) (على نموذج العوامل الخمسة للشخصية المشار إليه في (عبدالخالق والانصاري، ١٩٩٦). وقد ظهر نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لـ "كوستا، وماكري" لأول مرة عام ١٩٨٥م، والذي تكون من (١٨١) فقرة، ثم طوراً المقياس عام ١٩٨٩م لتصل فقراته إلى (٢٤٠) فقرة، وخلال تلك الفترة أيضاً ظهرت صيغة مختصرة تراعي وقت الباحث أطلق عليها قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، الصورة المختصرة (NEO-FFI-S)، اختزلت عدد فقراتها إلى (٦٠) فقرة موزعة بالتساوي على العوامل الخمسة الكبرى للشخصية (الانصاري، وسليمان، ٢٠١٤، ٩٧). وتشمل قائمة كوستا، وماكري (Costa & McCrae, 1992) للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية، الصورة المختصرة (NEO-FFI-S) على خمسة مقاييس فرعية هي: العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، وبقظة الضمير، ويضم كل مقياس فرعي (١٢) فقرة، يجاب عن كل فقرة باختيار بديل من خمسة بدائل (الانصاري، ٢٠٠٠، ٣٥١). وتتميز قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بأنها: من أهم وأحدث القوائم المستخدمة في تفسير الشخصية، والتي استطاعت تحديد الأبعاد الرئيسة للشخصية وجعلها تقدم لغة مشتركة لدراسة الشخصية وشرح وتفسير أبعادها في إطار واضح ومنظم، وتعد امتداداً لنظرية الشخصية، حيث أثبت التحليل العملي لعوامل كاتل (Cattell) الستة عشر وجود العوامل الخمسة، مما يعتبره البعض نهاية لعوامل كاتل، كذلك اتفاه مع نموذج آيزنك حيث يشمل على بُد الذهانية كلاً من عملي المقبولية الاجتماعية، وبقظة الضمير، بالإضافة إلى الانبساطية والعصابية (الحسيني، ٢٠٠٤، ٣-٤).

وتتكون قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية كما أوضح كل من (Costa & McCrae, 1992؛ كاظم، ٢٠٠١؛ الأنصاري، ٢٠٠٢) من المقاييس الفرعية التالية:

١. **مقياس العصابية:** يُشير إلى الاستعداد للإصابة بحالة العصاب، وذلك عند توفر الظروف الضاغطة بالإضافة إلى الدرجات المرتفعة على هذا العامل، ومن سمات العصابي القلق والاكتئاب والشعور بالذنب والخجل وتقلب المزاج والميل إلى الأفكار والمشاعر السلبية والحزينة، والدرجة المرتفعة على هذا العامل تدل على أن الفرد يتميز بالعصابية، بينما تدل الدرجة المنخفضة على أن الفرد متزن انفعالياً، كما أنه هادئ ومنضبط وقليل التعرض للاستثارة الانفعالية الشديدة أو التوتر الزائد. السمات المميزة للفرد الذي يتميز بالعصابية هي: القلق، والغضب، والعدوانية، والاكتئاب، والشعور بالذات، والاندفاع، والانجراح.

٢. **مقياس الانبساطية:** يُشير إلى أن استجابة الفرد تتسم بالاجتماعية، والانفتاح على الآخرين. والدرجة المرتفعة على هذا العامل تدل على أن الفرد متفائل ومرح وله صداقات عديدة، بينما تدل الدرجة المنخفضة على أن الفرد منطوي، ومتشائم، ولا يميل كثيراً إلى الاختلاط بالناس. السمات المميزة للفرد الذي يتميز بالانبساطية هي: المودة، والاجتماعية، وتوكيد الذات، والنشاط، والبحث عن الإثارة، والانفعالات الايجابية.

٣. **الانفتاح على الخبرة:** يعكس هذا العامل النضج العقلي والاهتمام بالثقافة والأفكار الجديدة وتحمل الغموض، والدرجة المرتفعة على هذا العامل تدل على أن الفرد خيالي، تنافسي، ابتكاري، مبدع، لديه حب الاستطلاع، بينما تدل الدرجة المنخفضة على أن الفرد يولي اهتمام أقل بالفن، جامد الرأي، متشبه برأيه، ليس لديه حب الاستطلاع. السمات المميزة للفرد الذي يتميز بالانفتاح على الخبرة هي: الخيال، وجمالي، والمشاعر، والأفعال، والأفكار، والقيم.

٤. **المقبولية الاجتماعية:** تشير إلى كيفية التعامل مع الآخرين والميل إلى استيعابهم واحترام رغباتهم، والدرجة المرتفعة على هذا العامل تدل على أن الفرد يكون أهل ثقة ويتميز بالود، والتعاون، والإيثار، والتعاطف، والتواضع، ويحترم مشاعر وعادات الآخرين، بينما تدل الدرجة المنخفضة على العدوانية وعدم التعاون. السمات المميزة للفرد الذي يتميز بالمقبولية الاجتماعية هي: الثقة، والاستقامة، والإيثار، والإذعان أو القبول، والتواضع، واعتدال الرأي.

٥. **يقظة الضمير:** يشير هذا العامل إلى المثابرة والتنظيم لتحقيق الأهداف المرجوة وتحمل المسؤولية في سبيل تحقيق تلك الأهداف، وتدل الدرجة المرتفعة على هذا العامل أن الفرد منظم ويؤدي واجباته باستمرار وإخلاص، بينما الدرجة المنخفضة تدل على أن الفرد أقل حذراً وأقل تركيزاً أثناء أدائه للمهام المختلفة. السمات المميزة للفرد الذي يتميز بيقظة الضمير

هي: الكفاءة، ومنظم، وملتزم بالواجبات، ومناضل في سبيل الانجاز، وضبط الذات، والتأني أو الروية.

وتعد قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية من أهم القوائم لدراسة الشخصية، وذلك لتفسير سلوكيات الأفراد وما يصدر عنهم من أفعال وردود الأفعال، ومعرفة مدى توافق الفرد مع نفسه ومع المجتمع المحيط به. لذا تم بناء عدة مقاييس لقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية في البيئة العربية منها المقياس الذي أعده كاظم (٢٠٠١) في ليبيا، والرويتع (٢٠٠٧) في السعودية، والشرجي والحري (٢٠١١) في السعودية، كما تم تقنين بعض المقاييس العالمية لقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية منها الانصاري (١٩٩٧) في الكويت، وأبو هاشم (٢٠٠٧) في مصر. ويرغم التوسع الكمي في مجال بناء وتطوير وتقنين هذه المقاييس، إلا أن معايير اختيار الفقرات لا زال مفتوحاً لإضافات جديدة (عودة، ١٩٩٢، ١٦٠)، وقد استندت غالبية المحكات في انتقاء فقرات مقاييس الشخصية على النظرية الكلاسيكية في القياس (CTT)، والتي وجهت لها الكثير من الانتقادات منها: اعتماد معالم الفقرة كالصعوبة والتمييز والتخمين على عينة الأفراد التي طبق عليها المقياس، واعتماد قدرة الفرد على عينة الفقرات التي استجاب لها في المقياس (Hambleton, Swaminathan, & Roger, 1991, 5)، وتساوى أخطاء القياس لجميع الأفراد اللذين طبق عليهم المقياس، وأن درجات المقياس التي تمثل القدرة أو السمة المقاسة دالة خطية مطردة (صلاح الدين علام، ٢٠٠٠، ٦٨١)، ولهذا بحث علماء القياس عن مدخل آخر يحقق متطلبات القياس الموضوعي حتى أثمرت الجهود بظهور نظرية الاستجابة للفقرة Item Response Theory (IRT)، أو ما تسمى نظرية السمات الكامنة Latent Trait Theory (LTT)، والتي تهدف إلى تحديد العلاقة بين أداء الفرد في اختبار ما وبين السمات أو القدرات الكامنة وراء هذا الأداء، وهي تستجيب لمتطلبات القياس الموضوعي، والمتمثل في تحرير تدرج أدوات القياس من خصائص الأفراد، وتحرير تقديرات قدرات الأفراد من خصائص الفقرات التي استخدمت في هذا القياس، وتقوم نظرية الاستجابة للفقرة على مجموعة من النماذج الاحتمالية القائمة على الاقترنات اللوغاريتمية، وتصنف حسب أبعاد الفضاء العيني إلى أحادية البعد ومتعددة الأبعاد، وحسب مستوى الاستجابة إلى ثنائية، ومتعددة (Hambleton, & Swaminathan, 1985, 87)، وتقوم بعض نماذج الاستجابة للفقرة على عدد من الافتراضات الأساسية هي: أحادية البعد Unidimensionality، والاستقلال الموضوعي Local Independence، وتوازي منحنيات خصائص الفقرة Item

Characteristic Curve (ICC) وعامل السرعة speediness. ولقد تم تطوير نماذج مختلفة لنظرية الاستجابة للفقرة، وكان من أهم تلك النماذج وأكثرها استخداما هو نموذج راش (Rasch) ذي المعلمة الواحدة، والذي يلائم تدرج البيانات ثنائية الاستجابة، وقد طور من هذا النموذج نماذج متعددة منها: نموذج التقدير الجزئي Partial Credit، الذي يستخدم عندما تكون الاجابة عن الفقرة من عدة خطوات (wright & Masters, 1982, 76)، ونموذج سلم التقدير Rating Scale Model الذي طور من قبل اندريش (Andrich, 1978) ليلائم البيانات التي تكون الاستجابة عن فقراتها متدرجة، مثل بيانات مقياس ليكرت، الذي تتراوح الاستجابة عنه بين "موافق بشدة" و "لا موافق بشدة" (Embretson & Reeve, 2004, 24)، كالبيانات المأخوذة في هذا البحث. ويشير (Reise, 2000, 2-3) إلى أن نموذج سلم التقدير المنبثق من نموذج "راش" هو حالة خاصة من نموذج التقدير الجزئي ولكنه يختلف عنه في أن المسافة بين صعوبة الخطوة من قسم من أقسام الاستجابة إلى القسم الذي يليه ثابتة عبر جميع الفقرات (DeGrujter & Van der, 2008, 139)؛ علام، ٢٠٠٥، ٧٩)، بينما في نموذج التقدير الجزئي تكون صعوبة الخطوة من قسم من أقسام الاستجابة إلى القسم الذي يليه غير متساوية عبر الفقرات (Bjorner, et al., 2004, 1686). وللكشف عن مدى ملائمة البيانات المأخوذة من المقاييس مع نموذج سلم التقدير، يوفر برنامج الونستب WINSTEPS، إحصائي المطابقة الكلي، والذي له مؤشران: مؤشر المطابقة الداخلية (INFIT ZSTD) والذي يعبر عنه بمتوسط المربعات التقاربي (INFIT MNSQ)، وهو مؤشر إحصائي حساس للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في الاستجابات عن الفقرات التي تكون قريبة من مستوى قدرة الفرد، والمؤشر الأخر هو مؤشر المطابقة الخارجية (Outfit ZSTD) ويعبر عنه بمتوسط المربعات التباعدي (Outfit MNSQ)، وهو مؤشر إحصائي أكثر حساسية للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في الاستجابات عن الفقرات التي تكون بعيدة من مستوى قدرة الفرد، وذلك لكل تقدير من تقديرات قدرات الأفراد. كما يمكن التوصل إلى تفسيرات مشابهة لإحصائيات مطابقة الفقرات. وللحكم على مدى مطابقة بيانات الأفراد والفقرات مع نموذج سلم التقدير، يفضل أن تكون قيمة المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الداخلية والخارجية قريبة من (١)، والمتوسط الحسابي لمتوسط قيم إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية (ZSTD) قريب من الصفر (الكيلاني، والبرصان، ٢٠١٧، ٢٣٥).

ونظرًا لحدثة استخدام نماذج نظرية الاستجابة للفقرات فقد حصل الباحث على بعض الدراسات التي تبحث في ملائمة البيانات لنموذج سلم التقدير Rating Scale Model منها: دراسة رايت وماسترز (wright& Masters, 1982) التي هدفت إلى تطوير مقياس الخوف من الجريمة باستخدام نموذج سلم التقدير، تكونت أداة الدراسة من تسع فقرات رباعية التدرج، طبقت على (٢٠٢) من الأفراد، وتوصلت نتائجها إلى مطابقة التسع الفقرات مع النموذج.

كما قام رايت وماسترز (wright& Masters, 1982) بدراسة هدفت إلى تحليل بيانات مقياس اتجاهات نحو العلوم باستخدام نموذج سلم التقدير، تكونت أدواتها من (٢٥) فقرة، وتوصلت نتائجها إلى ملائمة بيانات الأفراد والفقرات للنموذج.

كما قام ماسترز وهايد (Masters& Hyde, 1984) بدراسة هدفت إلى تحليل استجابات مقياس اتجاهات نحو المدرسة باستخدام نموذج سلم التقدير، تكونت أدواتها من (٢٥) فقرة ثلاثية التدرج، طبقت على (٨٧٦) طفلاً، وتوصلت نتائجها إلى مطابقة جميع الفقرات للنموذج عدا ثلاث فقرات.

كما قام أبو جراد (٢٠١٤) بدراسة هدفت إلى المقارنة بين نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش والنظرية التقليدية في القياس من حيث دقة التنبؤ بحالة الغضب من سمة الغضب لدى طلبة الجامعة من خلال تقديراتهم على مقياسي سمة وحالة الغضب. تم تطبيق المقياسين على عينة من (١٢٥) طالباً وطالبة من طلبة جامعة القدس المفتوحة، ولغرض المقارنة فقد تم تطبيق مقياسي سمة وحالة الغضب بعد معايرة فقراتهما على عينة مكونة من (٨٠) طالباً وطالبة من طلبة جامعة القدس المفتوحة منهم (٤٥) طالباً و(٣٥) طالبة تم اختيارهم من خارج عينة التدرج، وتوصلت نتائجها إلى أن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين سمة الغضب وحالة الغضب في كلا الأسلوبين، وأن دقة التنبؤ باستخدام سلم التقدير كأحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرات أعلى منها في النظرية التقليدية للقياس.

كما قام فخرو، وعبدالرحيم، ومحمد (٢٠٠٩) بدراسة هدفت إلى معرفة فاعلية نموذج سلم التقدير في تدرج مقياس مدخل الدراسة لدى طلبة جامعتي قطر والمانيا، ومعرفة الخصائص السيكومترية للمقياس، وتم تطبيق أدواتها المكونة من (٣٠) فقرة على عينة من (٦٠٠) طالباً وطالبة من طلبة جامعتي قطر والمانيا، وتوصلت نتائجها إلى فاعلية استخدام نموذج سلم التقدير في تدرج مقياس مداخل الدراسة لدى طلبة جامعتي قطر والمانيا، وبالتالي فاعليته في تدرج الاستبيانات والمقاييس متعددة التدرج.

يتضح من الدراسات السابقة فاعلية استخدام نموذج سلم التقدير في تدرج المقاييس النفسية، وكذلك دراسة الخصائص السيكومترية لها، والحصول نتائج أكثر موضوعية ودقة من النظرية التقليدية للقياس.

مشكلة البحث:

برزت مشكلة البحث من حاجة الباحثين والمتخصصين في مجال القياس النفسي والتربوي إلى قياس وتشخيص جوانب الشخصية على أساس علمي دقيق للاستفادة منها في أبحاثهم العلمية وإرشادهم وتوجيههم لطلابهم ومرضاهم، وذلك لتحقيق أعلى درجة من الموضوعية والدقة في القياس، عند استخدام هذه المقاييس في عملية القياس، وحيث إن عدداً من المقاييس النفسية والتربوية التي تم بناؤها أو تطويرها في القرن العشرين اعتمدت على النظرية الكلاسيكية في القياس؛ لذا فقد أشار (الطريبي، ١٩٩٦، ٤٥٧) إلى أن جهود علماء القياس النفسي والتربوي جاءت لاستثمار نماذج نظرية الاستجابة للفقرة في بناء وتطوير وتقنين المقاييس النفسية والتربوية، ولاسيما في الولايات المتحدة الأمريكية، أما في البيئة العربية فقد كانت جهود استخدام نماذج نظرية الاستجابة لفقرة قليلة نسبياً، وخاصة نموذج سلم التقدير، وقد جد الباحث من خلال اطلاعه على الدراسات السابقة دراسة أبو جراد (٢٠١٤) و فخرو، وعبدالرحيم، ومحمد (٢٠٠٩) تناولت استخدام نموذج سلم التقدير، ولم يجد الباحث دراسة تناولت استخدام نموذج سلم التقدير في تدرج مقاييس الشخصية وخاصة مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، لذا فإن الباحث يسعى من خلال هذا البحث إلى التحقق من فاعلية نموذج سلم التقدير في تحليل فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز.

لذلك تتحدد مشكلة البحث بالتساؤلات التالية:

- ١- ما مدى مطابقة البيانات المستمدة من فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز مع نموذج سلم التقدير؟
- ٢- هل يحقق تدرج فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز بنموذج سلم التقدير افتراضات النموذج؟
- ٣- ما معدل ثبات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز عند تدرجه باستخدام نموذج سلم التقدير؟

أهمية البحث:

١. إن ما يوفره نموذج سلم التقدير كأحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة من خطية القياس يتيح الفرصة لقياس التغير الحادث في الشخصية على مدى زمني معين أو في مواقف تجريبية مختلفة.

٢. إن تدرج مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية تبعاً لمعالم الفقرات يوفر قياساً خطياً يتسم بموضوعية القياس، مما يمكن الباحثين والمتخصصين في قياس الشخصية من استخدامه.

٣. يتيح استخدام نموذج سلم التقدير كأحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة في تدرج مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية الحصول على تقديرات للقدرة تقابل كل درجة خام كلية محتملة على المقياس بما في ذلك الدرجات التي تقع خارج نطاق عينة درجات عينة التدرج.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة:

١- مدى مطابقة البيانات المستمدة من فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز مع نموذج سلم التقدير.

٢- مدى تحقيق تدرج فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز لافتراضات نموذج سلم التقدير.

٣- ثبات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز عند تدرجه باستخدام نموذج سلم التقدير.

مصطلحات البحث:

نماذج نظرية الاستجابة للمفردة: هي مجموعة من النماذج الرياضية التي تفترض أنه يمكن التنبؤ بسلوك الأفراد أو يمكن تفسير أدائهم في اختبار نفسي أو تربوي معين في ضوء خاصية أو سمة كامنة والتي تحدد استجابة الفرد على فقرات المقياس (Hambleton, & Swaminathan, 1985, 88).

نموذج سلم التقدير: هو أحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة أحادية البعد، والذي يستخدم لتحليل الاستجابات التي تتكون من سلسلة من الفئات الترتيبية؛ التي يفصلها عدد من العتبات (Reeve, 2004, 24).

مقياس العصائية: السمات المميزة لهذا المقياس: القلق، والغضب، والعدوانية، والاكتئاب، والشعور بالذات، والاندفاع، والانجراف.

مقياس الانبساطية: السمات المميزة لهذا المقياس: المودة، و، وتوكيد الذات، والنشاط، والبحث عن الإثارة، والانفعالات الايجابية.

مقياس المقبولية الاجتماعية: السمات المميزة لهذا المقياس: الثقة، والاستقامة، والإيثار، الإذعان أو القبول، والتواضع، ومعتدل الرأي.

مقياس الانفتاح على الخبرة: السمات المميزة لهذا المقياس: الخيال، وجمالي، والمشاعر، الأفعال، والأفكار، والقيم.

مقياس يقظة الضمير: السمات المميزة لهذا المقياس: الثقة، والاستقامة، والإيثار، الإذعان أو القبول، والتواضع، ومعتدل الرأي (الانصاري، ٢٠٠٢: ٧١٢-٧١٤).

حدود البحث:

اقتصر البحث على تطبيق أداة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠١٦ - ٢٠١٧م على عينة من طلبة جامعة تعز بلغت (٥٠٤) طالب وطالبة، وتم استخدام نموذج سلم التقدير في عملية التقدير.

إجراءات البحث:

منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي لتحقيق أهداف البحث، كونه المنهج المناسب في وصف وتحليل البيانات كما هي لدى العينة.

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من طلبة جامعة تعز البالغ عددهم (٢٤٥٠٠) طالب وطالبة، والمسجلين في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧م.

عينة البحث: بلغت عينة البحث (٥٠٤) طالباً وطالبة، توزعت (٢٠٤) ذكور و(٣٠٠) إناث، تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية من أربع كليات هي: كلية الآداب وكلية العلوم الادارية وكلية الهندسة وكلية العلوم التطبيقية، بمتوسط عمري (٢١،٧) وانحراف معياري (٢،٠٩).

أداة البحث:

تكونت أداة البحث من مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، الصورة المختصرة ((NEO Five -Factor Inventory{NEO-FFI}))، من إعداد كوستا ومكري (Costa & McCrae, 1992)، وتعريب الأنصاري (١٩٩٧)، والتي تضمنت (٦٠) فقرة، توزعت على المقاييس الفرعية التالية: العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، ويقظة الضمير، وكل عامل يتضمن (١٢) فقرة، وأمام كل فقرة مقياس خماسي من نوع ليكرت (موافق جداً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق على الإطلاق) وأعطيت الاستجابات الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، للفقرات الموجبة وأعطيت الفقرات السالبة عكس ذلك.

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في علم النفس وكذا في القياس والتقييم لإبداء آرائهم حول مدى وضوح صياغة الفقرات ومناسبتها لدى أفراد العينة، وتعديل ما يرونه مناسباً، وتم إجراء التعديلات بناءً على آراء المحكمين. وطبق المقياس على عينة البحث، ثم صححت أوراق الإجابة يدوياً بناءً على مفتاح التصحيح الخاص بذلك، ثم أدخلت البيانات إلى الكمبيوتر من خلال برنامج SPSS، والتي يحولها إلى ملف من نوع Notepad لكي يستطيع برنامج (WINSTEPS) قراءتها، وتحليلها.

نتائج البحث:

للإجابة عن السؤال الأول: الذي ينص على "هل تنطبق البيانات المستمدة من مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز مع نموذج سلم التقدير؟" لمعرفة مدى مطابقة الاستجابات عن فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى أفراد العينة مع نموذج سلم التقدير، ثم تم تقسيم ملف البيانات إلى خمسة ملفات حسب عدد العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وهي (العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، ويقظة الضمير)، وذلك لإجراء مطابقة بيانات العوامل الخمسة كلاً على حدة؛ كون كل عامل يمثل بعداً مستقلاً، مع نموذج سلم التقدير باستخدام برنامج (WINSTEPS) من خلال الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: يتم إجراء التحليل الأول للحصول على تقديرات قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات، وفيه يقوم البرنامج الاحصائي (WINSTEPS) باستبعاد الأفراد الذين حصلوا على الدرجة النهائية أو الدرجة صفر، كما يستبعد الفقرات التي أجاب عنها جميع الأفراد، أو الفقرات التي لم يجب عنها أحد من الأفراد. ومن نتائج الخطوة الأولى يتم التأكد من مطابقة

قدرات لأفراد مع النموذج، حيث يتم حذف الأفراد غير المطابقين للنموذج والذين يتجاوز احصائي المطابقة الداخلية والخارجية لهم عن (± 2) ، كما يتم حذف الأفراد اللذين قيم معامل الارتباط الثنائي الخاص بهم سالب. ومعامل الارتباط الثنائي الخاص ببرنامج WINSTEPS يتم حسابه بين الدرجة الملاحظة عن الفقرة أو الفرد والدرجة الكلية للفرد، بعد حذف الفقرة أو الدرجة الكلية للفقرة بعد حذف الفرد، وتحذف القيم المحسوبة المتطرفة للدرجات، والقيم السالبة لمعاملات التمييز التي تشير إلى مطابقة سيئة أو تقدير بالاتجاه المعاكس (الشريفين، ٢٠٠٦، ١٧٧).

الخطوة الثانية: بعد استبعاد الأفراد الذين لم تتطابق استجاباتهم مع توقعات النموذج يتم إعادة التحليل للمرة الثانية لمعرفة مدى مطابقة الفقرات لنموذج سلم التقدير، بحيث يتم حذف الفقرات التي يتجاوز احصائي المطابقة الداخلية والخارجية لهم عن $(\pm 2, 0)$ ، كما يتم حذف الفقرات التي قيم معامل الارتباط الثنائي الخاص بها سالب.

الخطوة الثالثة: بعد حذف الأفراد في الخطوة الأولى وحذف الفقرات في الخطوة الثانية، والذين غير مطابقين لنموذج سلم التقدير، يتم إعادة التحليل للمرة الثالثة للحصول على تقديرات نهائية متحررة لكل من قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات، ومن خلال نتائج هذه الخطوة يتم التحقق من مدى ملائمة بيانات العوامل الخمسة الكبرى للشخصية مع نموذج سلم التقدير، وذلك من خلال النظر إلى قيم إحصائي المطابقة الكلي، والذي له مؤشران: مؤشر المطابقة الداخلية (INFIT ZSTD) والذي يعبر عنه بمتوسط المربعات التقاربي (INFIT MNSQ)، وهو مؤشر إحصائي حساس للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في الاستجابات عن الفقرات التي تكون قريبة من مستوى قدرة الفرد، والمؤشر الأخر هو مؤشر المطابقة الخارجية (Outfit ZSTD) ويعبر عنه بمتوسط المربعات التباعدية (Outfit MNSQ)، وهو مؤشر إحصائي أكثر حساسية للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في الاستجابات عن الفقرات التي تكون بعيدة من مستوى قدرة الفرد، وذلك لكل تقدير من تقديرات قدرات الأفراد. كما يمكن التوصل إلى تفسيرات مشابهة لإحصائيات مطابقة الفقرات. وللحكم على مدى مطابقة بيانات الأفراد والفقرات مع نموذج سلم التقدير، يفضل أن تكون قيمة المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الداخلية والخارجية قريبة من (١)، والمتوسط الحسابي لمتوسط قيم احصائي المطابقة الداخلية والخارجية (ZSTD) قريب من الصفر (الكيلاني، البرصان، ٢٠١٧، ٢٣٥).

أولاً: مدى مطابقة بيانات عامل العصابية مع نموذج سلم التقدير

من نتائج الخطوة الثالثة من خطوات تحليل بيانات عامل العصابية باستخدام برنامج (WINSTEPS)، يتم التحقق من مطابقة بيانات الأفراد، وبيانات الفقرات مع نموذج سلم التقدير، والجدولين (١، ٢) يوضحان نتائج المطابقة.

جدول (١): نتائج مطابقة قدرات الأفراد في عامل العصابية مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 408 MEASURED (NON-EXTREME) Persons								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	30.2	10.0	.04	.29	1.00	.0	1.00	.0
S.D.	5.5	.0	.58	.05	.43	1.1	.44	1.1
MAX.	49.0	10.0	2.58	1.03	2.31	2.5	2.08	2.6
MIN.	13.0	10.0	-2.44	.29	.10	-2.5	.09	-2.4

MODEL RMSE	.28	ADJ. SD	.51	SEPARATION	1.81	Person	RELIABILITY	.77
S.E. OF Person MEAN = .03								
DELETED: 96 Persons								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE RELIABILITY = .74								

يتضح من الجدول (١) أن:

- (٩٦) فرداً حذفوا خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقة بياناتهم لتوقعات النموذج.
- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو ما يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (١، ١)، وهو قريب من القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى أن الأفراد استجابوا بطريقة تتسق مع النموذج.
- متوسط قدرة الأفراد بلغت (٠، ٠٤) لوجت بانحراف معياري مقداره (٠، ٥٨)، بمدى قدرة يتراوح بين (٢، ٤٤ - ٢، ٥٨) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات القدرة بلغت (٠، ٠٣) وهي قيمة متدنية، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة المعرفة بعامل العصابية، حيث يفترض النموذج أن تقدير قدرات الأفراد يكون أكثر دقة كلما كانت قيمة الخطأ المعياري منخفضة.

جدول (٢): نتائج مطابقة صعوبة فقرات عامل العصابية مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 10 MEASURED (NON-EXTREME) Items								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	1237.0	409.0	.00	.05	1.00	.0	1.00	.0
S.D.	170.0	.0	.40	.00	.08	1.2	.08	1.2
MAX.	1477.0	409.0	2.41	.05	1.12	1.7	1.15	2.0
MIN.	1049.0	409.0	-1.70	.04	.91	-1.6	.92	-1.3

MODEL RMSE	.05	ADJ. SD	.39	SEPARATION	8.04	Item	RELIABILITY	.98
S.E. OF Item MEAN = .13								
DELETED: 2 Items								

يتضح من الجدول (٢) أن:

- حذفت الفقرتين رقم (١٦، ٥٦) خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقتها لتوقعات النموذج.

- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو ما يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما بلغ (١،٢)، وهو قريب القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى دقة تقدير صعوبة الفقرات باستخدام النموذج.

- متوسط صعوبة الفقرات (٠،٠) والانحراف المعياري (٠،٤٠)، بمدى صعوبة يتراوح بين (-١،٧٠، ٢،٤١) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات الصعوبة بلغت (٠،١٣) وهي قيمة منخفضة، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة المعرفة بعامل العصائية، حيث يفترض النموذج أن تقدير صعوبة الفقرات يكون أكثر دقة كلما كانت قيمة الخطأ المعياري أقل.

ثانياً: مدى مطابقة بيانات عامل الانبساطية مع نموذج سلم التقدير

من نتائج الخطوة الثالثة من خطوات تحليل بيانات عامل الانبساطية، يتم التحقق من مطابقة بيانات الأفراد، وبيانات الفقرات مع نموذج سلم التقدير، والجدولين (٣، ٤) يوضحان نتائج المطابقة.

جدول(٣): نتائج مطابقة قدرات الأفراد في عامل الانبساطية مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 414 MEASURED Persons								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD
MEAN	39.8	10.0	1.28	.23	.99	.0	1.01	.0
S.D.	3.9	.0	.45	.03	.44	1.0	.47	1.0
MAX.	45.0	10.0	2.00	.50	2.39	2.1	2.01	2.0
MIN.	22.0	10.0	-.84	.30	.21	-1.9	.20	-2.1
MODEL RMSE	.20	ADJ.SD	.40	SEPARATION	2.02	Person RELIABILITY	.80	
S.E. OF Person MEAN = .02								
DELETED: 90 Persons								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE RELIABILITY = .78								

يتضح من الجدول (٣) أن:

- (٩٠) فرداً حذفوا خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقة بياناتهم لتوقعات النموذج.

- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو ما يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (١)، وهو أيضاً القيمة التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى أن الأفراد استجابوا بطريقة تتسق مع النموذج.

- متوسط قدرة أفراد العينة بلغت (١,٢٨) لوجت، بانحراف معياري مقداره (٠,٤٥)، بمدى قدرة (٠,٨٤، ٢) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات القدرة بلغت (٠,٠٢) وهذه القيمة تشير إلى دقة تحديد مواقع أفراد العينة على متصل السمة، حيث يفترض النموذج أن تقدير قدرات الأفراد يكون أكثر دقة كلما كانت قيمة الخطأ المعياري أقل.

جدول (٤): نتائج مطابقة صعوبة فقرات عامل الانبساطية مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 10 MEASURED Items								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	1400.8	414.0	.00	.05	1.00	.0	1.01	.0
S.D.	344.7	.0	.83	.01	.08	1.1	.10	1.3
MAX.	1732.0	414.0	1.72	.06	1.15	1.7	1.19	2.2
MIN.	687.0	414.0	-.91	.04	.91	-1.3	.89	-1.5
MODEL RMSE	.05	ADJ. SD	.83	SEPARATION	15.88	Item	RELIABILITY	1.00
S.E. OF Item MEAN	= .28							

DELETED: 2 Items

يتضح من الجدول (٤) أن:

- حذفت الفقرتين رقم (١٢، ٣٧) خلال خطوات التحليل لعدم مطابقتها لتوقعات النموذج.
 - متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو القيمة التي يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (١,١)، (١,٣) وهو قيمة قريبة للقيمة التي يفترضها النموذج وهي (١) مما يشير إلى دقة تقدير صعوبة الفقرات باستخدام النموذج.

- متوسط صعوبة الفقرات (٠,٠) والانحراف المعياري (٠,٨٣)، بمدى صعوبة يتراوح بين (٠,٩١، ١,٧٢) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات الصعوبة بلغت (٠,٢) لوجيت، وهي قيمة منخفضة، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة المعرفة بعامل الانبساطية.

ثالثاً: مدى مطابقة بيانات عامل الانفتاح على الخبرة مع نموذج سلم التقدير

من نتائج الخطوة الثالثة من خطوات تحليل بيانات عامل الانفتاح على الخبرة، يتم التحقق من مطابقة بيانات أفراد العينة، وبيانات الفقرات مع نموذج سلم التقدير، والجدولين (٥، ٦) يوضحان نتائج المطابقة.

جدول (٥): نتائج مطابقة قدرات أفراد العينة في عامل الانفتاح على الخبرة مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 420 MEASURED Persons								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	28.9	10.0	.08	.24	1.00	.0	1.00	.0
S.D.	4.1	.0	.52	.02	.41	1.0	.42	.9
MAX.	43.0	10.0	2.45	.35	2.00	2.1	2.01	2.0
MIN.	16.0	10.0	-1.82	.30	.16	-2.0	.19	-1.8
MODEL RMSE	.23	ADJ.SD	.47	SEPARATION	2.03	Person	RELIABILITY	.80
S.E. OF Person MEAN = .02								
DELETED: 84 Persons								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE RELIABILITY = .78								

يتضح من الجدول (٥) أن:

- (٨٤) فرداً حذفوا خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقة بياناتهم لتوقعات النموذج.
 - متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو ما يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (١، ٩، ٠)، وهو قريب القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى أن الأفراد استجابوا بطريقة تتسق مع النموذج.

- متوسط قدرة الأفراد بلغت (0.08) لوجت بانحراف معياري مقداره (٠، ٥٢)، بمدى قدرة (١، ٨٢، -١، ٤٥) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات القدرة بلغت (٠، ٠٢) وهذه القيمة تشير إلى دقة تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة، حيث يفترض النموذج أن تقدير قدرات الأفراد يكون أكثر دقة كلما كانت قيمة الخطأ المعياري منخفضة.

جدول (٦): نتائج مطابقة صعوبة فقرات عامل الانفتاح على الخبرة مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 10 MEASURED Items								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	1212.8	420.0	.00	.05	1.00	.0	1.00	.0
S.D.	337.8	.0	.80	.01	.04	.7	.05	.8
MAX.	1780.0	420.0	2.41	.07	1.08	1.2	1.09	1.2
MIN.	638.0	420.0	-1.84	.04	.92	-1.6	.92	-1.4
MODEL RMSE	.05	ADJ.SD	.79	SEPARATION	15.88	Item	RELIABILITY	1.00
S.E. OF Item MEAN = .27								
DELETED: 2 Items								

يتضح من الجدول (٦) أن:

- حذفت الفقرتين رقم (٤٣، ٥٣) خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقتها لتوقعات النموذج.

- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو القيمة التي يتوقعها النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (٠,٧ ، ٠,٨)، وهو قريب من القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة.

- متوسط صعوبة الفقرات (٠,٠) والانحراف المعياري (٠,٨٠)، بمدى صعوبة يتراوح بين (١,٨٤ - ٢,٤١) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات الصعوبة بلغت (٠,٢٧) لوجيت وهي قيمة منخفضة، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة المعرفة بعامل الانفتاح على الخبرة.

رابعاً: مدى مطابقة بيانات عامل المقبولية الاجتماعية مع نموذج سلم التقدير

من نتائج الخطوة الثالثة من خطوات تحليل بيانات عامل المقبولية الاجتماعية، يتم التحقق من مطابقة بيانات الأفراد، وبيانات الفقرات مع نموذج سلم التقدير، والجدولين (٧، ٨) يوضحان نتائج المطابقة.

جدول(٧): نتائج مطابقة قدرات الأفراد في عامل المقبولية الاجتماعية مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 423 MEASURED Persons								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	36.9	11.0	.96	.21	1.00	.0	1.00	.0
S.D.	4.3	.0	.38	.01	.38	1.0	.40	.9
MAX.	47.0	11.0	2.74	.36	2.02	2.1	2.02	2.0
MIN.	21.0	11.0	-1.22	.15	.35	-2.2	.36	-1.6
MODEL RMSE	.20	ADJ.SD	.37	SEPARATION	1.86	Person	RELIABILITY	.77
S.E. OF Person MEAN = .02								
DELETED: 61 Persons								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE RELIABILITY = .74								

يتضح من الجدول (٧) أن:

- (٨١) فرداً حذفوا خلال خطوات التحليل وذلك لعدم ملائمة بياناتهم لتوقعات النموذج.

- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو ما يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (٠,٩ ، ١)، وهو قريب القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى أن الأفراد استجابوا بطريقة تتسق مع النموذج.

- متوسط قدرة الأفراد بلغت (0.96) لوجت بانحراف معياري مقداره (٠,٣٨)، بمدى قدرة (٢,٢٢، -١,٧٤) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات القدرة بلغت (٠,٠٢) وهذه القيمة تشير إلى دقة تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة.

جدول(8): نتائج مطابقة صعوبة فقرات عامل المقبولية الاجتماعية مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 11 MEASURED Items								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	1419.7	423.0	.00	.05	1.00	.0	1.00	-.1
S.D.	335.5	.0	.76	.01	.05	.9	.05	.8
MAX.	1949.0	423.0	2.60	.08	1.08	1.0	1.07	1.0
MIN.	974.0	423.0	-1.18	.04	.90	-1.9	.89	-2.0
MODEL RMSE	.05	ADJ.SD	.76	SEPARATION	14.26	Item	RELIABILITY	1.00
S.E. OF Item MEAN	= .24							

DELETED: 1 Items

يتضح من الجدول (٨) أن: -

- حذفت فقرة واحدة رقم (٢٤) خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقتها مع النموذج.
 - متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠,٠١) وهو قيمة قريبة مما يتوقعها النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (٠,٠٩)، وهو قريب من القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى دقة تقدير صعوبة الفقرات باستخدام النموذج.

- متوسط صعوبة الفقرات (٠,٠) والانحراف المعياري (٠,٧٦)، بمدى صعوبة يتراوح بين (٠,٢٤، -١,١٨) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات الصعوبة بلغت (٠,٢٤) لوجيت وهي قيمة منخفضة، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة المعرفة بعامل المقبولية الاجتماعية.

خامساً: مدى مطابقة بيانات عامل يقظة الضمير مع نموذج سلم التقدير

من نتائج الخطوة الثالثة من خطوات تحليل بيانات عامل يقظة الضمير، يتم التحقق من مطابقة بيانات الأفراد، وبيانات الفقرات مع نموذج سلم التقدير، والجدولين (٩، ١٠) بوضوح نتائج المطابقة.

جدول (٩): نتائج مطابقة قدرات الأفراد في عامل يقظة الضمير مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 374 MEASURED (NON-EXTREME) Persons								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	44.0	11.0	1.25	.32	1.02	.0	.99	.0
S.D.	5.1	.0	.87	.13	.50	1.0	.49	1.0
MAX.	54.0	11.0	2.26	1.07	2.09	2.4	2.01	2.2
MIN.	24.0	11.0	-.97	.30	.18	-2.8	.17	-2.8
MODEL RMSE	.30	ADJ. SD	.81	SEPARATION	2.68	Person	RELIABILITY	.88
S.E. OF Person MEAN = .03								
DELETED: 130 Persons								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE RELIABILITY = .86								

يتضح من الجدول (٩) أن:

- (١٣٠) فرداً حذفوا خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقة بياناتهم لتوقعات النموذج.
- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠) وهو ما يتوقعه النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (١)، وهو القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (١)، مما يشير إلى أن الأفراد استجابوا بطريقة تتسق مع النموذج.
- متوسط قدرة الأفراد بلغت (1.25) لوجت بانحراف معياري مقداره (٠,٨٧)، بمدى قدرة (-٠,٩٧، ٢,٢٦) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات القدرة بلغت (٠,٠٣) وهذه القيمة تشير إلى دقة تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة.

جدول (10): نتائج مطابقة صعوبة فقرات عامل يقظة الضمير مع نموذج سلم التقدير

SUMMARY OF 11 MEASURED (NON-EXTREME) Items								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	1504.5	376.0	.00	.07	1.00	.1	.99	.0
S.D.	176.8	.0	.58	.01	.06	.8	.11	1.2
MAX.	1701.0	376.0	2.89	.08	1.10	1.4	1.20	2.5
MIN.	1034.0	376.0	-.90	.06	.84	-1.8	.81	-2.1
MODEL RMSE	.07	ADJ. SD	.58	SEPARATION	8.44	Item	RELIABILITY	.99
S.E. OF Item MEAN = .18								
DELETED: 1 Items								

يتضح من الجدول (١٠) أن:

- حذفت فقرة واحدة رقم (٤٥) خلال خطوات التحليل وذلك لعدم مطابقتها مع النموذج.
- متوسط قيمة إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للنتائج النهائية للتحليل قد بلغ (٠,١)، وهو قيمة قريبة مما يتوقعها النموذج (صفر)، والانحراف المعياري لهما (٠,٨، ١,٢)،

وهو قريب من القيمة المثالية التي يفترضها النموذج وهي (1)، مما يشير إلى دقة تقدير صعوبة الفقرات باستخدام النموذج.

- متوسط صعوبة الفقرات (0,0) والانحراف المعياري (0,58)، بمدى صعوبة يتراوح بين (0,90، -0,89) لوجيت، والخطأ المعياري لمتوسط تقديرات الصعوبة بلغت (0,18) لوجيت وهي قيمة منخفضة، الامر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة المعرفة بعامل يقظة الضمير.

وبهذا الاجراء فقد تحقق الباحث من انطباق البيانات المستمدة من مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز مع نموذج سلم التقدير.

إجابة السؤال الثاني الذي ينص على "هل يحقق مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية افتراضات نموذج سلم التقدير؟" افتراضات نماذج الاستجابة للفقرة هي: أحادية البعد، والاستقلال الموضوعي، وتوازي منحنيات خصائص الفقرة، وعامل السرعة.

أولاً: أحادية البعد Unidimensionality

- أحادية البعد تعني أن تكون البيانات التي يقوم النموذج بتحليلها بقياس سمة (خاصية) واحدة، وهذا الافتراض من أهم الافتراضات التي يجب تحققها في أي دراسة تستخدم نماذج الاستجابة للفقرة أحادية البعد (شحته، 1999، 54).

- ومن الأساليب التي استخدمت في هذه البحث للتحقق من أحادية البعد: التحليل العاملي الاستكشافي من خلال أسلوب المكونات الرئيسية (Principal Components Analysis)، حيث يستخرج قيمة الجذر الكامن (Eigen Value) للعامل الأول والعامل الثاني، ومن ثم حساب النسبة بين قيمة العامل الأول إلى العامل الثاني، وحساب نسبة التباين المفسر للعامل الأول، حيث ذكر لورد (Lord, 1980) أن الفقرات تكون أحادية البعد، إذا كانت النسبة بين قيمة الجذر الكامن للعامل الأول إلى قيمة الجذر الكامن للعامل الثاني كبيرة وتزيد عن (2)، كما أنه إذا استطاع العامل الأول تفسير (20%) من التباين المفسر على الأقل، فإن ذلك يعد مؤشراً لأحادية البعد، ريكاس (Rechase) المشار إليه في (الشريفين، 2006: 175).

- نظراً لتعدد عوامل مقياس العوامل الخمسة للشخصية (العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، ويقظة الضمير) فإن الباحث قد تحقق من أحادية البعد في كل عامل من العوامل الخمسة الكبرى للشخصية كلاً على حدة. والجدول (11) يوضح

قيمة الجذر الكامن للعامل الأول وقيمة الجذر الكامن للعامل الثاني والنسبة بينهما ونسبة التباين المفسر للعامل الأول في كل عامل من العوامل الخمسة الكبرى للشخصية.

جدول (١١): قيمة الجذر الكامن للعامل الأول وقيمة الجذر الكامن للعامل الثاني والنسبة بينهما ونسبة التباين المفسر للعامل الأول في كل عامل من العوامل الخمسة الكبرى للشخصية

العوامل	قيمة الجذر الكامن للعامل الأول	قيمة الجذر الكامن للعامل الثاني	النسبة بين العامل الأول والثاني	نسبة التباين المفسر للعامل الأول
العصابية	٢,٣	١,٢	٢	٢٨,٦%
الانبساطية	٢,٢	١,١	٢	٢٦,٨%
الانفتاح على الخبرة	٢,٤	١,٢	٢	٢٢,٩%
المقبولية الاجتماعية	١,٨	١,٤	٢	١٩,٧%
يقظة الضمير	٣,٢٥	١,١٨	٢,٨	٢٧,٠٧%

يتضح من الجدول (١١) أن النسبة بين قيمة الجذر الكامن للعامل الأول والثاني أكبر من (٢)، كما أن نسبة التباين المفسر تزيد عن (٢٠%)، وذلك لكل عامل من العوامل الخمسة، مما يشير إلى تحقق أحادية البعد في بيانات العوامل الخمسة للشخصية.

ثانياً: الاستقلال الموضوعي Local Independence

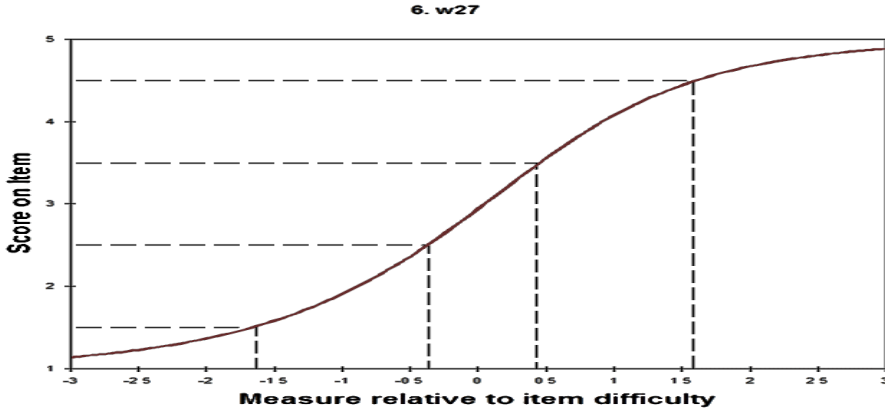
- يعني أن تقدير صعوبة كل فقرة لا يعتمد على صعوبة الفقرات الأخرى المكونة للمقياس نفسه ولا على قدرة الأفراد الذين يجيبون عليه، كما إن تقدير قدرة الأفراد لا يعتمد على قدرة الأفراد الآخرين الذين يستجيبون للمقياس نفسه، أو على صعوبة الفقرات التي يستجيبون لها (أمينة كاظم، ١٩٨٨، ١٣٦-١٣٧). ويتحقق الاستقلال الموضوعي إذا كانت جميع الفقرات تقيس قدرة واحدة؛ أي أن الفقرات التي تتحقق فيها أحادية البعد يتحقق فيها الاستقلال الموضوعي (DeMars, 2010, 102).

- ومن الجدول (١١) نجد أن جميع العوامل الخمسة الكبرى للشخصية يتحقق فيها أحادية البعد؛ لذا يتحقق في جميع العوامل الخمسة الكبرى للشخصية الاستقلال الموضوعي.

ثالثاً: توازي منحنيات خصائص الفقرة (ICC) Item Characteristic Curve

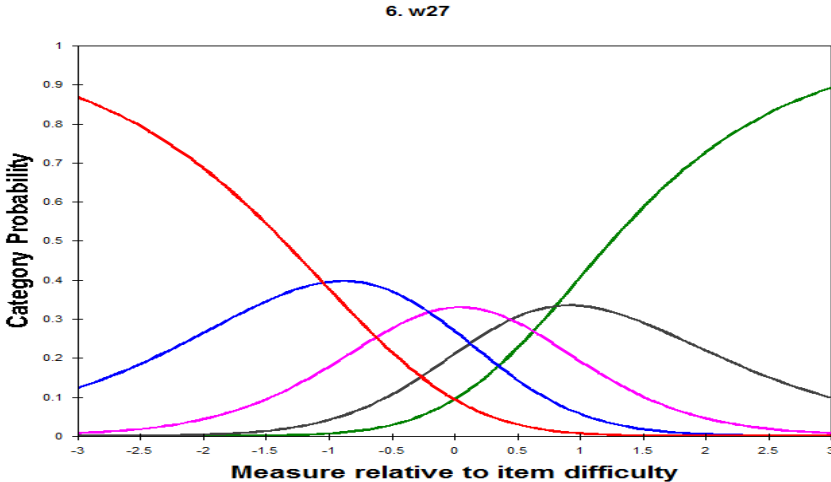
هو عبارة عن دالة رياضية تربط بين احتمال استجابة الفرد على الفقرة استجابة صحيحة، وبين ما يمتلكه الفرد من سمة أو قدرة مقياس عن طريق فقرات المقياس، والاختلاف بين نماذج الاستجابة للفقرة يرجع إلى اختلاف الدوال الرياضية المميزة لمنحنى خاصية الفقرة (Kline, 1993, 48).

الشكل (١) يوضح احتمال الاستجابة الصحيحة للفقرة رقم (٢٧).



الشكل (١) منحنى خاصية الفقرة

الشكل (٢) يوضح احتمال الاستجابة عن الفقرة (٢٧) من خلال اختيار أحد البدائل الخمسة



الشكل (٢) العلاقة بين مستويات صعوبة البدائل واحتمال الإجابة الصحيحة

رابعاً: عامل السرعة speediness

يرى هامبلتون وسوامنثان (Hambleton & Swaminathan, 1985, 70)، أن نماذج الاستجابة للفقرة تفترض أن عامل السرعة لا يلعب دوراً في الإجابة عن فقرات المقياس، أي إن عدم تمكن الفرد من الإجابة الصحيحة لبعض فقرات المقياس يرجع إلى انخفاض قدرته أو عدم جديته في الإجابة وليس إلى عامل السرعة؛ لذلك يجب أن يكون زمن الاختبار كافياً حتى يتمكن جميع الأفراد من الوصول إلى جميع فقرات المقياس ومحاولة الاستجابة له.

وبهذا الجراء فقد تحقق الباحث من تحقق مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لافتراضات نموذج سلم التقدير.

إجابة السؤال الثالث الذي ينص على "ما معدل ثبات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز عند تدريجه باستخدام نموذج سلم التقدير؟"

يشير رايت وماسترز (Wright & Masters) أن معامل الثبات في نماذج نظرية الاستجابة للفقرة، ومنهم نموذج سلم التقدير إلى دقة تقدير موقع كل من الأفراد، والفقرات على متصل السمة المراد قياسه، ويمكن تحديد مدى هذه الدقة في التقدير بحساب معامل الفصل بين الفقرات (G_i)، ومعامل الفصل بين الأفراد (G_p)، ويُعرف معامل الفصل بين الفقرات (G_i) بأنه: النسبة بين الانحراف المعياري للقيم التقديرية المتحررة من صعوبة الفقرات ($ADJ.SD$)، ومتوسط الخطأ المعياري لهذه القيم ($RMSE$)، كما يُعرف معامل الفصل بين الأفراد (G_p) بأنه: النسبة بين الانحراف المعياري للقيم التقديرية المتحررة من قدرات الأفراد، ومتوسط الخطأ المعياري لهذه القيمة، وكلما كانت قيمة معامل الفصل تزيد عن (٢)، فإن الفقرات كافية للفصل بين الأفراد، كما أن عينة الأفراد كافية للفصل بين الفقرات، وقد تم حساب معامل الثبات للفقرات والأفراد باستخدام المعادلة: ($R = G_2 / 1 + G_2$)، حيث G تشير إلى معامل الفصل، و R تشير إلى معامل الثبات (Wright & Masters, 1982, 112-113) والجدول (١٢) يوضح معاملات الثبات والفصل للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية، والذي تم استخلاصه من الجداول من (١-١٠).

جدول (١٢): معاملات الثبات والفصل للأفراد والفقرات للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية

يقتطعة الضمير	المقبولية الاجتماعية	الانفتاح على الخبرة	الانبساطية	العصابية	
٠,٨٨	٠,٧٧	٠,٨٠	٠,٨٠	٠,٧٧	ثبات الأفراد
٢,٦٨	١,٨٦	٢,٠٣	٢,٠٢	١,٨١	معامل الفصل للأفراد
٠,٩٩	١	١	١	٠,٩٨	ثبات الفقرات
٨,٤٤	١٤,٢٦	١٥,٨٨	١٥,٦٦	٨,٠٤	معامل الفصل للفقرات
٠,٨٦	٠,٧٤	٠,٧٨	٠,٧٨	٠,٧٤	ثبات كودر ٢٠

يتضح من الجدول (١٢) أن:

- معامل الفصل للأفراد في العوامل (العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، ويقتطعة الضمير) بلغت (١,٨١، ٢,٠٢، ٢,٠٣، ١,٨٦، ٢,٦٨) على الترتيب بينما بلغ معامل ثبات الأفراد في العوامل الخمسة (٠,٧٧، ٠,٨٠، ٠,٨٠، ٠,٧٧، ٠,٨٨) على الترتيب ويلاحظ أن قيمة معامل الفصل مقبولة كون بعضها قريبة من القيمة المثالية (٢) والبعض الآخر أكبر من (٢)؛ لذا نستنتج أن فقرات العوامل الخمسة الكبرى للشخصية كافية للفصل بين الأفراد، والتميز بين مستويات القدرة المختلفة لديهم، وهذا ما يؤكد ارتفاع معاملات ثبات الأفراد.

- معامل الفصل للفقرات في العوامل الخمسة الكبرى للشخصية أكبر من (٢)، بينما بلغ معامل الثبات (٠,٩٨، ١، ١، ١، ٠,٩٩) على الترتيب، وهذه قيم مرتفعة جداً؛ لذا يستنتج الباحث كفاية عينة الافراد في الفصل بين الفقرات، وبالتالي كفايتها في التمييز بين صعوبة الفقرات.

وبهذا الاجراء تحقق الباحث من أن معدل ثبات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة تعز عند تدريجه باستخدام نموذج سلم التقدير يمكن الوثوق به في استخدام المقياس على عينات أخرى مشابهه للعينة المستخدمة.

الصورة النهائية لمقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية

تكون المقياس في صورته النهائية من (٥٢) فقرة موزعة على العوامل الخمسة (العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، ويقتطعة الضمير) حسب الأعداد التالية: (١٠، ١٠، ١٠، ١١، ١١) على الترتيب، والملحق (١) يوضح ترتيب الفقرات

تصاعديا حسب صعوبة الفقرات بوحدة اللوجست، وذلك بعد وضعها على تدرج مشترك للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- مطابقة (١٠، ١٠، ١٠، ١١، ١١) فقرة من أصل (١٢) فقرة في كل عامل من العوامل (العصابية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة، والمقبولية الاجتماعية، وبقطة الضمير) على التوالي مع نموذج سلم التقدير.
- معامل ثبات الأفراد في العوامل الخمسة الكبرى للشخصية السابقة بلغ (٠,٧٧، ٠,٨٠، ٠,٨٠، ٠,٧٧، ٠,٨٨) على الترتيب.
- معامل ثبات الفقرات على العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بلغ (٠,٩٨، ١، ١، ١، ٠,٩٩) على الترتيب.

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث يوصي بما يلي:

- على المهتمين ببناء المقاييس النفسية والتربوية باستخدام نموذج سلم التقدير في تدرج مقاييس الشخصية ومقاييس الاتجاهات ذات التدرجات المتعددة من أمثال مقاييس ليكرت.
- إنشاء وحدة للقياس والتقويم في الجامعة تهتم بتحليل الاختبارات وبناء بنوك للأسئلة في كل مادة وتحليلها باستخدام نماذج الاستجابة للفقرة.

المقترحات:

١. إعادة الدراسة الحالية باستخدام برنامج احصائي آخر مثل البارسكال ومقارنة نتائجها مع الدراسة الحالية التي استخدمت البرنامج الاحصائي الونستبس
٢. إعادة الدراسة الحالية باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة ومقارنة نتائجها مع الدراسة الحالية التي استخدمت نموذج سلم التقدير للمقارنة بين أدق التدرجات.

مراجع البحث:

- الأنصاري، بدر محمد (٢٠٠٠). قياس الشخصية. ط١، القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- الأنصاري، بدر محمد (٢٠٠٢). المرجع في مقاييس الشخصية: تقنين على المجتمع الكويتي. ط١، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

- الانصاري، بدر محمد وسليمان، عبدربه مغازي (٢٠١٤). نموذج العوامل الخمسة للشخصية لدى الشباب العربي: دراسة مقارنة بين الكويتيين والمصريين. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية-جامعة البحرين*. ١٥(٤)، ٨٩-١٠٢.
- أبو جراد، حمدي يونس (٢٠١٤). دقة التنبؤ بحالة الغضب من سمة الغضب "دراسة سيكومترية مقارنة بين النظرية التقليدية والحديثة في القياس". *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية-غزة*، ٢٢(٢)، ١٠١-١٢٠.
- الحسيني، هشام حبيب (٢٠٠٤). نموذج العوامل الخمسة للشخصية: التحليل النظري والقياس. *رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس*.
- الشرفين، نضال كمال (٢٠٠٦). بناء مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو العمل المخبري. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية- الجامعة الأردنية*، ٢(٣)، ١٦٩-١٨٧.
- الطريحي، عبدالرحمن سليمان (١٩٩٦). الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء الاعدادي. *دراسات نفسية (بحث منشور)*، ٦(٤)، ٤٥٧-٤٧٣.
- دي إيالا، ر. ج. (٢٠٠٩). النظرية والتطبيق في نظرية الاستجابة للفقرة. (ترجمة الكيلاني، عبدالله زيد والبرصان، اسماعيل سلامة، ٢٠١٧)، الرياض: دار جامعة الملك سعود.
- شحتة، عبد المولى (١٩٩٩). تقويم بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك/ المعيار في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية. *رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية-جامعة عين شمس*.
- عودة، أحمد (١٩٩٢). مدى التوافق بين نموذج راش والمؤشرات التقليدية في اختيار فقرات مقياس اتجاه سباعي التدرج. *مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية*، ٨، ١٥٠-١٧٧.
- صبري، امين محمد (٢٠٠٢). فاعلية استخدام الاختبار الموائم باستخدام الحاسب في تقدير قدرة الأفراد وتحديد الخصائص السيكومترية للقياس. *رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية-جامعة عين شمس*.
- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصر. ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٥). نماذج الاستجابة للمفردة أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي. ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.
- فخرو، حصة عبدالرحمن وعبدالرحيم، أنور رياض و محمد، محمد إبراهيم (٢٠٠٩). فاعلية استخدام نموذج سلم التقدير في تحليل مفردات مقياس مداخل الدراسة لدى طلبة جامعتي قطر والمنيا. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية- جامعة المنيا، ٢٢(٢)، ١٣٥-١٧٥.
- كاظم، أمينة محمد (١٩٨٨أ). دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك (نموذج راش). مطبوعات جامعة الكويت.
- كاظم، علي مهدي (٢٠٠١). نموذج العوامل الخمسة الكبرى في الشخصية: مؤشرات سيكومترية من البيئة العربية. المجلة المصرية للدراسات النفسية، جامعة عين شمس، ١١(٣٠)، ٢٧٧-٢٩٩.
- محيسن، عون عوض (٢٠١٣). البنية العاملية لمقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة الجامعات الفلسطينية بغزة. مجلة العلوم التربوية والنفسية- جامعة البحرين، ٤(٣)، ٣٨٦-٤١٦.

- Bjorner, J.; Petersen,M.; Groenvold,M.; Aaronson,N.; Ahlner-Elmqvist,M.; Arraras,J.; Bredart,A.; Fayers, P; Jordhoy. M; Sprangers, M.;Watson.M& Young, T. (2004): Use Of Item Response Theory to Develop A Shortened Version of The EORTC QLQ-C30 Emotional Functioning Scale. **Quality of Life Research**, 13, 1683–1697.
- Costa, P. T. &McCrae, R. R. (1992). Reply to Eysenck. **Personality and Individual Differences**, 13, 861-865.
- DeAyala, R. J. (2009). **The Theory and Practice of Item Response Theory**. The Guilford Press. Inc. New York, N6 10012.
- De Gruijter, N. M.& Van der kamp, J. TH. (2008). **Statistical Test Theory for the Behavioral Sciences**. Taylor & Francis Group, Boca Raton, London New York.
- DeMars, C. (2010). **Item Response Theory. Published by Oxford University Press**. Inc. New York.
- Embretson, S.E. & Reise, S. P. (2000): **Item Response Theory for Psychologists**. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hambleton, R.K. (1989). **Principles and Selected Applications of Item Response Theory**. New York, NY: American council on Education and Macmillan Publishing Company.
- Hambleton, R.K. & Swaminathan, H. (1985). **Item Response Theory: Principles and Applications**. Kluwer-Nijh off Publishing, Boston. U.S.A.
- Hambleton, R.K., Swaminathan, H. & Rogers, H.J. (1991). **Fundamentals of Item Response Theory**. Sage Publications, Inc., Teller Road, Newburypark, California, U.S.A.
- Kline, P. (1993). **The Handbook of Psychological Testing**. Published London, Routledge.
- Masters, G. N. (1982). A Rasch Model for Partial Credit Scoring. **Psyometrika**, 2, 149-174.
- Masters, G. N.& Hyde, N. H. (1984). Measuring Attitude to School with a Latent Trait Model. **Applied Psychological Measurement**. 8, 39-48.
- Reeve,B. (2004): **An Introduction To Modern Measurement Theory**. Divition of Cancer Control and Population Science, National Cancer Institute.
- Wright, B. D. & Masters, G. N., (1982). **Rating scale analysis**. Rasch easurement (1st ed). Chicago: MESA Press.

ملحق (١)

ترتيب فقرات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بعد وضع فقرات العوامل الخمسة على تدرج مشترك

رقم الفقرة	الرقم في مقياس العوامل	الصعوبة باللوجيت	العامل	الفقرات
1	w04	-1.59	المقبولية	أحاول أن أكون لطيف مع كل من أقابله.
2	w49	-1.55	المقبولية	أحرص على مراعاة مشاعر الآخرين والأمهم.
3	w05	-1.38	يقظة	أحتفظ بممتلكاتي نظيفة ومرتبّة.
4	w20	-1.34	يقظة	أهتم بإنجاز أعمالى بدقة وضمير.
5	w35	-1.33	يقظة	أعمل باجتهاد في سبيل تحقيق أهدافى.
6	w60	-1.22	يقظة	أحرص أن يكون عملى متقناً ومميزاً.
7	w50	-1.18	يقظة	أنا شخصية منتجة أنهى عملى بصورة جيدة.
8	w40	-1.17	يقظة	إذا التزمت بعمل ما فإنى أؤديه وأتابعه حتى
9	w17	-1.09	انبساطية	أستمتع بالحديث مع الآخرين.
10	w13	-1.07	الانفتاح	أميل إلى تذوق الأعمال الفنية والمناظر الطبيعية.
11	w52	-0.97	انبساطية	أنا شخصية نشيطة جداً.
12	w34	-0.95	المقبولية	يجبني معظم من يعرفنى.
13	w55	-0.8	يقظة	أنا شخص غير منظم.
14	w36	-0.78	عصابية	كثيراً ما أغضب من الطريقة التى يعاملنى بها
15	w19	-0.75	المقبولية	أفضل التعاون مع الآخرين على التنافس معهم.
16	w10	-0.72	يقظة	أحرص على إنجاز أعمالى فى وقتها المحدد.
17	w42	-0.7	انبساطية	أنا شخصية متشائمة بشكل عام.
18	w11	-0.68	عصابية	أشعر فى بعض الأحيان بالانهايار إذا وُضعت تحت ظروف ضاغطة
19	w15	-0.68	يقظة الضمير	أعتبر نفسى شخصية لا تحافظ على النظام بالشكل الجيد.
20	w07	-0.63	انبساطية	تثيرنى المواقف المضحكة ولا أتمالك نفسى.
21	w25	-0.63	يقظة	أميل إلى وضع تخطيط لتحقيق أمانى
22	w32	-0.61	انبساطية	كثيراً ما أشعر بأنى أفيض قوة ونشاطاً.
23	w58	-0.6	الانفتاح	أستمتع بالتأمل فى النظريات والأفكار المجردة.
24	w28	-0.52	الانفتاح	أسعى كثيراً إلى تجربة المأكولات الجديدة.
25	w47	-0.42	انبساطية	تجرى حياتى بشكل سريع.
26	w41	-0.41	عصابية	ينتابنى فى الغالب شعور بانخفاض همتى إذا ساءت الأمور.
27	w22	-0.3	انبساطية	أميل إلى الأماكن الحيوية النشطة (مثل مراكز التسوق والمدن الترفيهية).
28	w02	-0.29	انبساطية	أحب أن يلتف الناس من حولى.

قراءة الشعر وتذوقه أمر لا يهمني.	الانفتاح	-0.23	w23	29
يغلب علي الشعور بالعجز والحاجة إلى من يحل مشاكلي.	عصابية	-0.11	w51	30
يعتقد البعض أنني أناني ومغرور.	المقبولية	-0.09	w14	31
اهتماماتي بتأمل طبيعة الكون أو الظروف الإنسانية قليلة نوعاً ما.	الانفتاح	-0.08	w48	32
كثيراً ما أشعر بالتوتر والنفرة.	عصابية	-0.07	w21	33
شعوري بالخجل قد يدفعني في بعض الأحيان إلى محاولة الاختباء.	المقبولية	-0.02	w59	34
أحرص على إظهار مشاعري للآخرين حتى وإن كانت سلبية.	المقبولية	0.09	w54	35
يسهل استغلالي إن سمحت بذلك.	المقبولية	0.1	w29	36
لست بالشخص القلق.	عصابية	0.22	w01	37
أحب أن أستغرق في أحلام اليقظة.	الانفتاح	0.26	w03	38
نادراً ما أشعر بالخوف أو القلق.	عصابية	0.26	w31	39
يغلب عليا الشعور بأنني أقل من الآخرين.	عصابية	0.31	w06	40
نادراً ما أشعر بالحزن أو الاكتئاب.	عصابية	0.37	w46	41
قد أوصف بالبرود والحدز.	المقبولية	0.38	w39	42
أشعر في بعض الأحيان أن لا قيمة لي.	عصابية	0.39	w26	43
نادراً ما ألاحظ تأثير التغيرات البيئية علي حالي	الانفتاح	0.49	w33	44
أعتقد أن الاستماع إلى مجادلة ما، لا فائدة منها إلا تشويش الأفكار وتضليلها.	الانفتاح	0.54	w18	45
أدخل في نقاشات كثيرة مع أسرتي وزملائي.	المقبولية	0.59	w09	46
أتمسك بآرائني بشدة.	المقبولية	0.61	w44	47
أضيق الكثير من الوقت قبل أدائي لأي عمل.	يقظة	0.71	w30	48
أعتقد بأن علينا أن نلجأ لعلماء الدين للبت في الأمور الأخلاقية.	الانفتاح	1.05	w38	49
أفضل أداء أعمالي بنفسني عوضاً عن قيادة	انيساطية	1.47	w57	50
عندما أصل إلى طريقة صحيحة لعمل شيء ما فإني أستمر عليها.	الانفتاح	1.63	w08	51
أفضل في العادة إنجاز أعمالي بنفسني.	انيساطية	1.66	w27	52