بناء مقياس الخجل لدى طلبة الجامعات

د.نضال كمال الشريفين*
د.احمد عبد الله الشريفين**

الملخص

تهدف الدراسة إلى بناء مقياس الخجل لدى طلبة الجامعات، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء الصورة الأولية للمقياس من (٩٧) فقرة وفق سلم ليكرت الخماسي. وقد طبق المقياس على عينة مكونة من(٥٢٦) طالباً وطالبة، أظهرت النتائج مطابقة (٤٥) فقرة لافتراضات نموذج سلم التقدير لأندريش(ARSM)، بوصفه أحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة الملائمة للمقياس المستخدم، وتمتع المقياس بصورته النهائية المتضمن خمساً وأربعين فقرة بخصائص سيكومترية مناسبة إذ بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس(0.97)، كما تمتع المقياس بدلالات متعددة للصدق، وأظهرت النتائج: أن المقياس يقدم أقصى قيمة للمعلومات وبأقل خطا معياري عند متوسط الصعوبة للفقرات، وبذلك تكون مماثلة للقيمة المتوقعة وفق النموذج(ARSM).

*كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.
**كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

١- المقدمة:

يعد الخجل من الموضوعات الهامة في التفاعل الاجتماعي بجميع صوره, وتباين نطاقه ليشمل علاقات الصداقة، والعلاقات الأسرية وعلاقات العمل, فهو يؤثر في التوافق النفسي والاجتماعي للأفراد, ويعرقل التواصل البناء فيما بينهم, وذلك عندما يصل إلى درجات مرتفعة تفوق الإنسان في تعبيره عن ذاته أمام الآخرين وتفقده ثقته بنفسه, مما يزيد في المشاعر السلبية التي تتراكم لديه نتيجة لذلك (Hoyos,2006).

فقد تمت دراسة الخجل دراسة علمية على يد داروين عندما وصف الفرد الخجول بأن لديه درجة منخفضة من الثقة بالنفس ودرجة مرتفعة من الوعي بالذات, وأنه يخاف خوفاً طبيعياً من وجود الغرباء. وبالرغم من اتفاق علماء النفس على أهمية دراسة الخجل لدى الأفراد, فإنهم لم يتفقوا على تعريف موحد له, فقد اعتبره علماء النفس والاجتماع من القضايا الجدلية؛ وذلك بسبب تباين المعيار الذي يتبناه كل تعريف, وتبعا للمدرسة النظرية التي ينطلق منها التعريف, تفسر نظرية التحليل النفسي: الخجل في ضوء انشغال الأنا بذاته ليأخذ شكل النرجسية, فضلاً عن اتصاف الخجول بالعدوان, بينما تؤكد المدرسة السلوكية أن الخجل: استجابات شرطية خاطئة تشكلت بفعل الارتباط الشرطي الخاطئ, كما وتؤكد نظرية التعلم الاجتماعي الدور الذي تؤديه الملاحظة أو التقليد في ظهور الخجل, في حين تؤكد المدرسة المعرفية أن لدى الأفراد الذين يعانون الخجل أخطاء معرفية تحدث بوصفها جزءاً من معالجة المعلومات لديهم، فضلاً عن التقييم السلبي للذات, أما المدرسة الإنسانية فترى أن عدم تقبل الفرد لذاته والآخرين وعدم شعوره بقيمته من المؤشرات الأساسية لظهور الخجل(Fitts , Sebby, & Zlokovich, 2009).

ويعد الخجل شكلاً من أشكال الخوف إذ يتميز بالاضطراب أثناء احتكاك الفرد بالآخرين, وهو يستثار بواسطة الناس وليس بالأشياء, أو الحيوانات أو الموقف. في حين يرى بعض علماء النفس أن الخجل: مرض اجتماعي ونفسي يسيطر على مشاعر الفرد وأحاسيسه منذ الطفولة كما أنه يؤثر في تشتت طاقات الفرد الفكرية وإمكاناته الإبداعية ويؤدي إلى صعوبة في السيطرة على السلوكيات الموجهة تجاه النفس أو الآخرين (Mounts, Valentiner, Anderson, & Boswell, 2006).

فقد عرف مارغرف ورادلوف (Margraf & Rudolf,1999, p.5) الخجل: "بأنه الخوف غير المقبول وتجنب المواقف التي يفترض فيها الفرد أن يتفاعل مع الآخرين أو عندما يكون معرضا إلى نوع من التقييم". وينظر ماتسوشيما وشيوما (Matsushima & shioma ,2001, p.290) إليه بوصفه ظرفاً غير واقعي من التقييم السلبي للسلوك من قبل الآخرين. أما هوبكو وستويل وجونيز و ارمنتو (Hopko ,stowell,Jones, Cheek& Armento,2005, p.188) فيعرفونه: بأنه نوع من عدم الارتياح الذي يحدث في حضور الآخرين والذي ينجم عن قلق الفرد المتعلق بالقبول أو الاستحسان من قبل الآخرين مما يؤدي بالفرد إلى العجز عن مواجهة ضغوط المجتمع وتجنب المشاركات الاجتماعية. في

حين يرى كاميرون (Cameron,2009, p.300) أن الخجل حالة زائدة في الفردية تتسم بالانشغال الزائد بالذات وزيادة الاهتمام بالتقويم الاجتماعي.

في ضوء ما تقدم يلاحظ أنه بالرغم من أن هناك تبايناً في تعريفات الخجل وتحديد مفهومها, فإن ثمة اتفاقاً على مظهره العام تقريباً. ويشير زمباردو وهيندرسون (Zimbardo & Hendderson,1996, p.2) إلى أن الخجل الاجتماعي يتضمن أربعة مكونات رئيسية هي: المكون السلوكي: ويتمثل في تجنب المواقف الاجتماعية التي تثير الخوف للشخص الخجول وعدم التعبير عن مشاعره وأفكاره مع صعوبة التحدث أمام الآخرين، والمكون الفسيولوجي: وذلك من خلال زيادة ضربات القلب وجفاف الفم والارتجاف والشراهة في الأكل, والارتعاش، والمكون المعرفي: ويظهر ذلك من خلال الأفكار التي يحملها الفرد عن المواقف وتجعله غير قادر على التواصل مثل الفكرة السلبية حول الذات والانشغال المفرط بالذات ولوم الذات والوعي الزائد بالذات (الثقة السلبية)، والمكون الانفعالي: مثل الشعور بالخزي والاكتئاب والقلق والعزلة.

وهناك العديد من الأسباب الرئيسية التي تساعد على ظهور الخجل, فالشعور بعدم الأمن يؤدي بالأشخاص غير الآمنين إلى عدم الشعور بالطمأنينة وهذا ينتج عنه عدم الثقة بالذات والاعتماد على الآخرين وعدم الدخول في علاقات اجتماعية كما أنهم مشغولون بمحاولة الشعور بالأمن وتجنب الإحراج وعدم ممارسة المهارات الاجتماعية, ويشكل الخجل دائرة مفرغة لديهم فيصبحوا أكثر خجلاً بسبب نقص المهارات الاجتماعية.

ويسود اعتقاد لدى الأفراد الخجولين بعدم قدرتهم على المواجهة للقيام بأي سلوك من شأنه المساعدة على مواجهة الآخرين والتفاعل معهم. فضلاً عن أسباب أخرى مثل الإعاقات الجسدية لدى بعض الأفراد, والنموذج الوالدي لأن الأبوين الخجولين عادة يكون أطفالهم خجولين, وليس لديهم المهارات الاجتماعية, والأنماط السلبية للمعاملة الوالدية كالحماية الزائدة أو التدليل الزائد (Spere & Evans,2009).

يرى فوردهام وستيفنسون هندي (Fordham,& Stevenson-Hinde, 1999, p.758) أن الخجل: "اضطراب وراثي ولكنه جزئي, وذو أساس بيولوجي حيث يمتاز الطالب الخجول بإبداء العاطفة السلبية عند مواجهة الأوضاع الاجتماعية غير المألوفة", وهذا ما يؤكده كروزير (Crozier,2002, p.260) الذي يرى أن هناك ميلاً أو نزعة موروثة نحو الشعور بالخجل، والذي يتفاقم وتتم إثارته عند مواجهة الفرد للضغوط الاجتماعية. في حين أظهرت نتائج بعض الدراسات إلى أن مثل هذه النزعة الأولية نحو الخجل قد تدوم بسبب مبالغة الوالدين في حماية أبنائهم والخوف عليهم.

وقد يفهم الخجل بوصفه أحد خصائص الانسحاب الاجتماعي والذي يشمل عدة أشكال, ويتصف الأفراد الخجولون غالباً بالتردد في المشاركة في التفاعلات الاجتماعية, وعلى الرغم من أن الأبحاث أظهرت إلى أن الطلبة يرغبون بالتفاعل الاجتماعي مع الآخرين لكن الخوف والقلق يمنعهم من القيام

بذلك. إن انسحاب الطلبة الخجولين من التفاعلات الاجتماعية أساسه الخوف والقلق الذي يشعرون به في الأوضاع الاجتماعية, نتيجة شعورهم بأنه غير مألوف لديهم(Spere & Evans,2009).

ويعد طلبه الجامعات من أكثر الفئات تعرضاً للاضطرابات النفسية, لأنهم ليسوا في معزل عن المواقف الضاغطة والمؤثرات الشديدة, فضلاً عن أنهم يتعرضون لتغيرات إنمائية, نفسية، واجتماعية, وفسيولوجية, ينتج عنها مطالب، وحاجات تتطلب الإشباع. ويرى الأنصاري (١٩٩٦، ص.٣٣)" أن الخجل أحد الأسباب التي تحد من قدرة الفرد على إشباع حاجته, وتحقيق التوافق الناجح المنشود, لأنه يحول دون تحقيق التفاعل الاجتماعي الناجح للفرد".

يعد بناء الشخصية المتكاملة هدفاً أساسياً للطالب الجامعي والجامعة, لأن بناء الشخصية التي تتمتع بصحة نفسية جيدة لاتعاني الخجل يعكس نجاح الجامعة وكفايتها الداخلية التي تقاس بنسبة خريجيها من هذه الفئة من الطلبة, لذا تحرص الجامعات على بناء شخصية الفرد, ولتحقيق الشخصية السوية للطالب الجامعي كان لابد من الاهتمام بدراسة الخجل بوصفه سمة من سمات الشخصية حتى يظهر الطالب إنسانا متماسكا, واعياً, نامياً, بعيداً عن التناقضات والصراعات و الاحباطات وذلك من خلال ما تقدمة الجامعة من أنشطة طلابية مختلفة لطلابها ضمن قدراتهم وإمكاناتهم.

وبما أن الجامعة تمثل ملتقى الطلبة القادمين من بيئات اجتماعية مختلفة، وأن الدراسة فيها تمثل مرحلة دراسية تختلف اختلافاً جذرياً عما هو عليه في المراحل الدراسية السابقة سواء أكان ذلك من حيث التنظيم وطبيعة الدراسة أم من حيث طبيعة الجو الاجتماعي السائد فيها لذلك فإن الطالب قد يتعرض في هذه المرحلة للعديد من المشكلات أبرزها عدم التوافق الأكاديمي مع المادة العلمية أو التكيف السليم مع الآخرين(السبعاوي، ٢٠١٠).

ويعد ميل الطلبة للاقتراب من أبناء جنسهم أو الابتعاد عنهم أحد أهم الخصائص السلوكية المميزة لهم في السياق الاجتماعي والغرض من هذا الاقتراب أو الابتعاد محاولة من الأفراد لإشباع الحاجات البيولوجية أو الاجتماعية أو النفسية, إلا أن هذه المحاولات قد تواجه في بعض الأحيان أنواعا مختلفة من العوائق سواء أكانت داخلية أم خارجية(Hoglund& Nicholas,1995) .

ويعد الخجل من أبرز العوائق التي تحد من قدرة الطلبة الجامعين على التفاعل مع الوسط الجامعي, ولكن المشكلة تتمثل بكيفية قياس الخجل لمساعدة طلبة الجامعات على تجاوز هذه المشكلة من خلال البرامج الإرشادية والندوات والمحاضرات وورش العمل والمؤتمرات التي يمكن أن تعقد في الجامعات، ومن هنا فإن توفير أداة قياس للخجل دقيقة يشكل إحدى الخطوات الأساسية في تحديد الطلبة الذين يمكن أن تقدم لهم المساعدة النفسية لتنمية الكفاءة الاجتماعية لديهم. وهناك العديد من الدراسات التي أجريت حول الخجل، والتي سعت إلى إيجاد مقياس للخجل لدى الأفراد بشكل عام إلا أن هذه الدراسات لم تقدم مقياساً يتمتع بالخصائص السيكومترية المقبولة(Hofmann, DiBartolo, Holaway & Heimberg, 2004).

فقد أجرى شيك وبوص (Cheek & Buss,1981) دراسة تهدف إلى بناء مقياس للخجل(Shyness Scale) تكون المقياس بصورته النهائية من تسع فقرات تقيس الجانب الوجداني والسلوكي للخجل وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التي أجريت عليه. كما أجرى كل من جونز وراسيل(Jones & Russell, 1982) دراسة تهدف إلى بناء مقياس للخجل الاجتماعي لدى الأفراد، تكون المقياس من ٢٢ فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد تقيس الجانب المعرفي والجانب الوجداني لسمة الخجل، وقد تمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيده. حيث تمت مقارنة نتائج المقياس المعد للخجل بنتائج تقارير مقاييس أخرى حول الخجل.

كما قام ساراسون (Sarason) (As Cited in Leary, & Kowalski, 1993) بإعداد مقياس في جامعة واشنطن عام ١٩٨٣ لقياس القلق الاجتماعي حيث اعتبر ساراسون أن الخجل يشكل احد مكونات القلق الاجتماعي ويركز البناء النظري للمقياس على تشتت الأفكار في مواقف المتطلبات الاجتماعية، ويتألف المقياس من ٤٠ فقرة تشتمل على المكونات المعرفية، والموقفية، والانفعالية، والجسمية للقلق الاجتماعي. أظهرت نتائج التحليل تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الخصائص السيكومترية.

أما شيك وميشابر(Cheek & Melchior, 1985) فقد قاما بتعديل المقياس المعد من قبل شيك وبوص (Cheek & Buss) بسبب عدم الرضا عن خصائصه السيكومترية، وقد تكون المقياس بصورته الجديدة من ٢٠ فقرة يجاب عنها وفق تدريج خماسي يقيس المكونات التالية: الفسيولوجية، السلوكية، والمعرفية. وقد أظهرت نتائج التحليل أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة.

من جهة أخرى قام الأنصاري(٢٠٠١) بمراجعة مقاييس: القلق التفاعلي، والخجل الاجتماعي، والخجل، والتجنب الاجتماعي ووضعها بطارية واحدة مكونة من ٧٤ فقرة يجاب عنها وفق تدريج خماسي وبعد إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة بقي هناك ٤٨ فقرة وبعد استخراج العوامل المتعامدة تبين أن المقياس تكوّن بصورته النهائية من ٤٨ فقرة يتكون من تسعة عوامل متعامدة أحادية القطب.

في حين قام ماتسوشيما وشيون (Matsushima & Shion ,2001) بتطوير مقياس للخجل لدى طلبة المدارس الثانوية في اليابان، تكون المقياس من ٩٠ فقرة وطبق على ٥٧٧ طالباً وطالبة. وبعد إجراء التحليل العاملي أظهرت النتائج أربعة أبعاد للمقياس وهي: الكبت السلوكي في العلاقات الشخصية، والخوف من تقييم الآخرين السلبي، وفقدان الثقة، والوعي الخاص. وكذلك أظهرت نتائج الدراسة أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

يلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة التي حاولت بناء مقاييس لقياس الخجل أن هذه المقاييس لم تصمم لقياس الخجل لدى طلبة الجامعات تحديداً بل كانت عامة، وإن هذه المقاييس لم يتم التحقق من خصائصها السيكومترية بما فيه الكفاية والذي يجعل منها أدوات قياس مقننه تتمتع بدرجة

مرتفعة من الخصائص السيكومترية وهذا ما أشار إليه كل من هوفمان وديبارتول هـولاوي وهـبرق (Hofmann, DiBartolo, Holaway & Heimberg, 2004). وقد تم توظيف بعض مقاييس الخجل في العديد من الدراسات العربية والأجنبية فقد أظهرت نتائج دراسة سبيري وايفانس (Spere & Evans,2009) أن ٨٠٪ممن يتصفون بالخجل من طلبة الجامعات يعزون نفورهم عن المشاركة في الحديث أمام زملائهم إلى خجلهم, مما يؤثر في مستوى الفاعلية المنشودة في العملية التعليمية التعلمية داخل الجامعات.

وأظهرت دراسة فخرائي (٢٠٠٣) في نتائج مسح ميداني لطلبة الجامعات الإيرانية أن ٩٥٪ من الطلبة الخجولين المنحدرين من اسر أمية أو ذات مستوى تعليمي متدن, كما أظهرت نتائج الدراسة أن الخجل لدى الطلبة يرتبط أيضا بمدى انفتاح الأسرة على الأهل والأقارب والمحيط الاجتماعي, وهذه النتيجة تنسجم مع نتائج الاستطلاع الذي أجرته القحطاني (٢٠٠٣) على طالبات في الجامعات السعودية والذي أشار إلى أن ٧٥٪من الطالبات يعزين أسباب الخجل إلى النشأة الأسرية وأسلوب المعاملة الوالدية, كما أن ٢٪من الطالبات يعانين الخجل بسبب الشعور بالنقص بسبب عاهات مستديمة لديهن, وأن ١٥٪منهن يعانين الخجل الاجتماعي بسبب عوامل اقتصادية .

في حين أجرى يوسف و خليفة (٢٠٠٠) دراسة تهدف إلى بحث العلاقة بين الخجل والتوافق الاجتماعي لدى طلبة الجامعات السعودية والكويتية أظهرت الدراسة إلى أن السعوديين أكثر خجلاً من الطلبة الكويتيين وأن الإناث أكثر خجلاً من الذكور في المجموعتين .من جهة أخرى أجرى سبيري وايفانس (Spere & Evans,2009) دراسة أظهرت نتائجها أن أبرز العوامل التي تسهم في زيادة خجل الطلبة هو افتقارهم لمهارات الحديث وتدني مستوى حصيلة المفردات اللغوية لديهم, فضلاً عن تدني التحصيل الدراسي لديهم.

أما كريستال وباروت و اوكازاكي و تنابي (Crystal , Parrott , Okazaki ,& Watanabe 2001 ,) فقد أجروا دراسة تهدف إلى معرفة العلاقة بين الخجل وبعض سمات الشخصية الأخرى لدى طلبة الجامعات الأمريكية من أصول أمريكية و يابانية حيث أظهرت النتائج أن مستوى الخجل لدى الطلبة يتأثر بعمر الطالب وأن الطلبة الأكبر سناً هم أقل خجلا في حين وجد أن الطلبة الأمريكيين لديهم مستوى أعلى بمقياس الخجل, وأن الأفكار الذاتية تؤدي دوراً كبيراً في زيادة نسبة الخجل لدى الطلبة الأمريكيين أكثر مما تؤثر في الطلبة اليابانيين . وفي دراسة مشابهة قام بها هويلز (Hoyos,2006) لمعرفة نتائج الدراسات الخاصة بين الخجل والأصول الثقافية لدى طلبة الجامعات الأمريكية, أظهرت النتائج أن الخجل لدى طلبة الجامعات يرتبط بعوامل ثقافية (الأصول الثقافية) للطلبة كمكان الولادة للأهل والخلفية المتعلقة بالعرق, أظهرت النتائج أن الطلبة ذوي الأصول الثقافية غير الأمريكية أكثر خجلاً من الطلبة ذوي الأصول الأمريكية كذلك أظهرت النتائج ارتباطاً عكسياً بين الخجل والمستوى التحصيلي للطالب بحيث كلما ضعف التحصيل زادت نسبة الخجل لدى الطالب .

أما شيك وكراسنوبيروفا (Cheek & Krasnoperova,1999) أجريا دراسة حول الخجل والخوف الاجتماعي لدى طلبة جامعة ستانفورد الأمريكية، أظهرت نتائج الدراسة إلى نوعين من الطلبة الخجولين، وهما الخجولون المنسحبون والخجولون الاتكاليون, كما أن هناك فروقاً في مستويات الخجل بين الذكور والإناث و لصالح الإناث.

وفي دراسة على طلبة جامعة البيرتا في كندا (University of Alberta Canda) أجراها ماكدونالد (Macdonald, 1998) أظهرت نتائج الدراسة أن الإناث كن أكثر خجلاً من الذكور, وأن هناك علاقة بين الخجل وبعض الأمراض الجسدية لدى الطلبة. في حين أجرى هوقلند ونيكوليس (Hoglund & Nicholas ,1995) دراسة حول العلاقة بين الخجل والشعور بالذنب والغضب لدى طلبة الجامعات الذين تعرضوا لخبرات أسرية سيئة، أظهرت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة الذين تعرضوا لخبرات أسرية سيئة سواء أكانت إساءة جسدية أم جنسية أم عاطفية هم أكثر خجلاً من الطلاب الذين لم يتعرضوا لتلك الخبرات وكان مستوى الخجل لدى الإناث أعلى منه لدى الذكور.

في حين أشار مايرز وديلكس ومارسويكس (Myers, Dilks,& Marceaux,2007) إلى علاقة ارتباطيه ايجابية بين الخجل والاعتماد على شريك الحياة لدى الذكور والإناث, حيث أظهرت النتائج إلى أن الطالبات الخجولات كن أكثر اعتمادية على الشريك من الطالبات غير الخجولات, في حين لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاعتماد على الشريك بين الطلبة الخجولين وغير الخجولين.

وحول أهمية وضوح الأهداف التعليمية لدى طلبة الجامعات وخططهم وعلاقتها بمستويات الخجل لديهم أظهرت نتائج دراسة تيرنر وهوسمان وشاليرت (Turner ,Husman & Schallert,2002) إلى أن امتلاك الطلبة للأهداف المستقبلية الواضحة يقدم قوة محفزة للطلبة للانخراط في أنشطة التعلم ولكنه ليس كافيا لتحقيق مستوى منخفض من الخجل لديهم, بل هم بحاجة إلى امتلاك العديد من استراتجيات التعلم والتنظيم الذاتي.

وأما الدراسة التي أجراها أور وآخرون (Orr at ol ,2008) حول العلاقة بين الخجل ودرجة استخدام موقع الفيس بوك (Face book) حيث أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الخجل والوقت الذي يقضيه طلبة الجامعات في استخدام face book فضلاً عن وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين الخجل وعدد مرات الدخول إلى موقع الفيس بوك face book.

وفي دراسة أجراها بوص وبلومنج (Buss & Plomin ,1984) أظهرت النتائج إلى أن الخجل له تأثير في أسلوب الحديث وان صعوبة التواصل الشفوي هي من علامات الخجل لدى الطلبة, ويرى اسندور و مير (Asendor & meier)(As Cited in Durkin, 2009) أن الطلبة الخجولين يقضون وقتاً اقل في المحادثة مقارنة بالأفراد الاجتماعيين ويكون حديثهم قليلاً.

يلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة أن سمة الخجل قد حظيت باهتمام كبير من قبل

الباحثين والتربويين كما شغلت دراسات الخجل حيزاً كبيراً, سواء أكانت تلك التي تهدف إلى دراسة الخجل نفسه, والعوامل المؤثرة فيه, أم إلى تطوير مقياس الخجل واستخدامه, إلا أن هوجلاند ونيكولاس (Hoglund& Nicholas,1995) اعتبرا مهمة قياس الخجل من المهام الصعبة نظراً لأنها سمة افتراضية, وكذلك عدم ملاءمة أدوات القياس المستخدمة في قياس الخجل. لذا ظهرت الحاجة إلى إيجاد مقاييس فعالة لقياس الخجل, فالدراسات التي استخدمت مقياس للخجل أو تلك التي سعت إلى بناء مقياس للخجل اعتمدت في اختيار فقراتها على معايير منبثقة عن النظرية الكلاسيكية في القياس النفسي والتربوي, منها ما هو متعلق بإحصائيات الفقرة ومنها ما هو متعلق بالخصائص السيكومترية, ولكن هذه النظرية تعرضت لجوانب نقد نظراً لعجزها عن تفسير بعض القضايا في القياس النفسي, فظهرت نظرية الاستجابة للفقرة(IRT)(Item Response Theory) بوصفها نظرية بديلة للنظرية الكلاسيكية, وقدمت حلولاً لمعظم المشكلات التي عجزت النظرية الكلاسيكية عن تفسيرها. لذا فقد استند الباحثان في بنائهما لمقياس الخجل إلى معايير معتمدة على نظرية الاستجابة للفقرة, لاهتمامهما بالربط بين استجابة المفحوص على الفقرة وقدرته، حيث تفترض هذه النظرية انه يمكن التنبؤ بأداء الأفراد، أو يمكن تفسير أدائهم على فقرة من فقرات الاختبار(المقياس) في ضوء خاصية مميزة لهذا الأداء تسمى السمة، ونظراً لصعوبة ملاحظة السمات يجب تقديرها ولهذا يطلق عليها السمات الكامنة(Hambelton & Swaminathan, 1985). حيث شكلت هذه النظرية إطارا التوجه الحالي والمستقبلي في اختيار الفقرات (Anastasi, 1982).

وتقوم هذه النظرية على مجموعة من الافتراضات الأساسية: أحادية البعد(Unidimensionality)، والاستقلال الموضعي (Local Independence)، ووترية منحنى خصائص الفقرة(Item Characteristic Curve). كما تنبثق عنها مجموعة من النماذج التي استخدمت في بناء المقاييس والاختبارات، التي يمكن من خلالها الحصول على مؤشرات إحصائية للفقرة لا تعتمد على خصائص المفحوصين، وتقديرات المفحوصين لا تعتمد على صعوبة فقرات المقياس(Crock & Algina, 1986)، ومن هنا أعطي أهمية للاتغير (Invariance) في تقدير معالم الفقرات بين مختلف مجموعات الأفراد، ووصفت هذه الأهمية بأنها أكبر الصفات المهمة في نظرية الاستجابة للفقرة (Lord, 1980).

وقد طورت عبر السنوات الماضية مجموعة من نماذج نظرية الاستجابة للفقرة، ففي البداية كان هناك عدد قليل من النماذج مثل: نموذج راش(Rasch) أو سميت باسم الاقتران الرياضي للنموذج نفسه مثل نموذج المنحنى الطبيعي، وحديثا تسمى النماذج بأسماء وظيفتها المقترحة مثل مقياس التقدير أو التقدير الجزئي، وتهدف هذه النماذج إلى تحديد العلاقة بين أداء الفرد عن فقرات الاختبار وبين السمات أو القدرات الكامنة وراء هذا الأداء وتفسيره، ولكل منها معادلة رياضية تحدد العلاقة بين أداء الفرد والقدرة أو السمة الكامنة وراء هذا الأداء وتفسيره.

ويمكن تصنيف نماذج نظرية الاستجابة للفقرة تبعا لتدريج فقرات المقياس إلى ثلاثة أصناف، الأول:

خاص بالاستجابات الثنائية(Dichotomous) ويستخدم عندما تأخذ الإجابة عن الفقرة قيما ثنائية(١،٠)، أما الثاني: يسمح بتعدد الاستجابات(Polytomous) وفيها تكون إجابة الفرد المتدرجة، ومثال ذلك الاستجابة عن بعض الاستبانات ومقاييس التقدير ومقاييس الشخصية، أما الثالث: فيتعلق بالاستجابات المتصلة (Continuous) وهو امتداد للاستجابة المتعددة. ومن نماذج الاستجابة المتعددة (Polytomous IRT Models) نموذج مقياس التقدير لأندريش(Andrich Rating Scale Model(ARSM))، وقد بني مقياس التقدير لأندريش (Andrich) خصيصاً للبيانات من نوع ليكرت (Lustina, 2004)، وهو أحد النماذج الأحادية المعلمة المنبثقة عن نموذج راش. ويقوم على فكرة مفادها أن كل فقرة من فقرات المقياس تحمل شحنة انفعالية إجمالية، وتعبر عن سمة الخجل لدى الفرد وبما يتفق مع تقديره لتلك الفقرة، ويقوم هذا النموذج (سلم التقدير) بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة وفق الدالة الرياضية الاحتمالية التي يعتمدها النموذج.

وقد استخدم الباحثان هذا النموذج تحليل البيانات من أجل مطابقتها، نظراً لمناسبته للتدريج المستخدم في بناء المقياس المستخدم، ولاسيما أن الاهتمام في هذا النموذج منصب على اختبار معامل صعوبة خاص بكل فئة من فئات الإجابة كما هي الحال في نموذج سلم التقدير لموراكي (Muraki Rating Scale Model)(MRSM)

٢- مشكلة الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى بناء مقياس لقياس الخجل لدى طلبة الجامعات الأردنية وفق نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model) بوصفه أحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة المنبثقة عن نموذج راش (Rasch)، إذ تمثلت مشكلة هذه الدراسة بالحاجة إلى أداة قياس دقيقة لقياس الخجل لدى طلبة الجامعات الأردنية، تتفق ومعايير القياس الموضوعي، كما أن أدوات القياس التي تم بناؤها لقياس الخجل كانت إجراءات التحقق من خصائصها السيكومترية غير كافية في معظم حالاتها (Hofmann, DiBartolo, Holaway & Heimberg, 2004). ثم إن الخصائص السيكومترية التي تم تقديمها كانت وفق النظرية الكلاسيكية في القياس التي عجزت عن تفسير بعض القضايا المهمة في القياس النفسي (Hambleton & Swaminathan, 1985)، وكذلك لم تحظ نظرية الاستجابة للفقرة باهتمام كبير وخاصة في الدراسات العربية عند بناء المقاييس عامة، رغم ما تتمتع به من مزايا موضوعية في بناء أدوات القياس. فضلاً عن افتقار الأدب النظري في الدراسات العربية إلى مقياس خاص بقياس الخجل لدى طلبة الجامعات، وبالتالي مساعدة الجامعات على تحقيق دورها الذي أنشئت من أجله وهو بناء الشخصية المتكاملة والمتوازنة للطالب الجامعي.

٣ ـ أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية هذه الدراسة في جانبين : الأول نظريٌّ والثاني تطبيقي فمن حيث الأهمية النظرية فإن الدراسة تسهم في الكشف عن مستوى الخجل لدى طلبة الجامعات الأردنية، والتوصل إلى أداة قياس

موضوعية، لقياس سمة الخجل لدى طلبة الجامعات الأردنية قياساً دقيقاً أما من حيث الأهمية العملية فإن هذا المقياس تصبح له قيمة تربوية خاصة، إذ سيكون أداة قياس سهلة وسريعة التطبيق، وفي ضوء نتائج القياس يتم التخطيط لوضع برامج إرشادية أو محاضرات أو ندوات من قبل المرشدين النفسيين في الجامعات وصناع القرار لمشاركة هذه الفئات من الطلبة من أجل صقل شخصياتهم.

٤- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

٤-١- الكشف عن مدى مطابقة البيانات بمقياس الخجل لنموذج سلم التقدير لأندريش.

٤-٢- الكشف عن القيم المتحررة لقدرات الأفراد ولصعوبة الفقرات الناتجة عن تطبيق مقياس الخجل على طلبة الجامعات.

٤-٣- الكشف عن الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس الخجل لدى طلبة الجامعات المتحررة من الأفراد وفق نموذج سلم التقدير.

٤-٤- بناء مقياس للخجل لدى طلبة الجامعات وفق نموذج سلم التقدير لأندريش، يتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة.

٥- أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

٥-١- ما مدى مطابقة البيانات بمقياس الخجل لدى طلبة الجامعات لنموذج سلم التقدير؟

٥-٢- ما القيم المتحررة لقدرات الأفراد ولصعوبة الفقرات الناتجة عن تطبيق مقياس الخجل على طلبة الجامعات؟

٥-٣- ما الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس الخجل لدى طلبة الجامعات المتحررة من الأفراد وفق نموذج سلم التقدير؟

٦- التعريفات الاصطلاحية و الإجرائية:

٦-١- الخجل: ردود الفعل السلبية للفرد في المواقف الاجتماعية وتتضمن ردود الفعل السلبية التوتر، والقلق، والخوف والشعور بالإرباك، وعدم الراحة، وكبت السلوك الاجتماعي المتوقع، وصعوبة التحدث، وعدم القدرة التواصل، وزيادة ضربات القلب وجفاف الفم والارتجاف... الخ نتيجة عدم الثقة بالذات، والأفكار السلبية التي يحملها الفرد عن ذاته، وعدم القدرة على التفاعل مع الآخرين، مقيسة بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالمقياس المستخدم في هذه الدراسة. والذي يتضمن الأبعاد الآتية: المشاركة في المناسبات واللقاءات والمحاضرات، الخوف من تقييم الآخرين، فقدان الثقة بالذات، الأسري، والتعرف إلى الآخرين.

٦-٢- نموذج سلم التقدير: أحد نماذج النظرية الحديثة في القياس المنبثقة عن نموذج راش(نموذج

المعلمة الواحدة)، أي أنه نموذج سمة كامنة يأخذ شكل الاستجابات المتعددة(Polytomous) بتدريجات تفصل بينها مسافات متساوية.

٦-٣- الخصائص السيكومترية للفقرة: عبارة معلم الصعوبة (موقع الفقرة) ومعلم التمييز (شدة الانحدار منحنى ICC) للفقرة ومعلمة التخمين(الخط التقاربي الأسفل لمنحنى خصائص الفقرة).

٦-٤- معلمة الصعوبة للفقرة (b) (Difficulty Location): مستوى القدرة على متصل السمة الذي يقابل احتمال ٥٠٪للإجابة عن الفقرة إجابة صحيحة عندما يكون معلم التخمين مساوياً للصفر.

٦-٥- معلمة التمييز للفقرة(a) (Discrimination): هو ميل المماس لمنحنى خصائص الفقرة(ICC) عند نقاط تقاطع انعطاف منحنيات خصائص الفقرة.

٦-٦- معلمة التخمين للفقرة(C): الخط ألتقاربي الأسفل (Lower Asymptote) لمنحنى الخصائص للفقرة, ويمثل احتمال إجابة المفحوصين ذوي القدرة المتدنية عن الفقرة إجابة صحيحة.

٦-٧- الخصائص السيكومترية للمقياس: وتتمثل بدلالات الصدق والثبات لمقياس الخجل التي تعطي الباحثين الثقة في استخدامه مستقبلاً.

٦-٨- دالة المعلومات للفقرة: دالة رياضية تبين مدى إسهام الفقرة في دالة المعلومات للاختبار(للمقياس) إسهاماً مستقلاً عن الفقرات الأخرى.

٦-٩- دالة المعلومات للاختبار: دالة رياضية تعبر عن مجموع دلالة المعلومات لجميع فقرات الاختبار عند مستوى معين من القدرة.

٦-١٠- معالم الأفراد: وهي معالم قدرات الأفراد, وهي مقدار ما يمتلكه الفرد من السمة التي يتم قياسها تبعاً لنظرية الاستجابة للفقرة.

٦-١١- تقدير المعالم للفقرات والأفراد: هي عملية التعبير الكمي عن المعالم.

٧- محددات الدراسة:

٧-١- اقتصرت عينة الدراسة على عينة من طلبة الجامعات الأردنية الحكومية تم اختيارها بالطريقة العشوائية العنقودية، وبالتالي فان إمكانية تعميم النتائج تتحدد بمدى تمثيل هذه العينة لطلبة الجامعات الأردنية.

٧-٢- المفهومات والمصطلحات المستخدمة في هذه الدراسة، محددة في التعريفات الإجرائية وبالتالي فان إمكانية تعميم النتائج تتحدد في ضوء هذه التعريفات.

٨- الطريقة والإجراءات:

يتناول هذا الجزء من الدراسة وصفاً لمجتمع الدراسة, وطريقة اختيار عينة الدراسة, والإجراءات التي

اتبعت لتطوير المقياس وفق نموذج سلم التقدير وهي على النحو الآتي:

٨-١ مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة البكالوريوس الأردنيين في الجامعات الأردنية الرسمية للفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠ والبالغ عددهم كما يشير التقرير الإحصائي الصادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لعام ٢٠١٠م (165644) طالباً وطالبة، منهم (70181) طالباً و(95463) طالبة موزعين على عشر جامعات ويبين الجدول رقم (١) توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق الجامعة ومتغير الجنس.

الجدول رقم (١)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق الجامعة ومتغير الجنس.

الجامعة	الجنس	العدد	الجامعة	الجنس	العدد
الأردنية	ذكور	11341	البلقاء التطبيقية	ذكور	12170
	إناث	21426		إناث	16317
	المجموع	32767		المجموع	28487
اليرموك	ذكور	11379	الحسين بن طلال	ذكور	3163
	إناث	15919		إناث	3986
	المجموع	27298		المجموع	7149
مؤتة	ذكور	6685	الطفيلة التقنية	ذكور	2237
	إناث	7773		إناث	1891
	المجموع	14458		المجموع	4128
العلوم والتكنولوجيا الأردنية	ذكور	10205	الألمانية الأردنية	ذكور	807
	إناث	10401		إناث	633
	المجموع	20606		المجموع	1440
الهاشمية	ذكور	7220	آل البيت	ذكور	4974
	إناث	10448		إناث	6669
	المجموع	17668		المجموع	11643

٨-٢- عينة الدراسة:

تم اختيار جامعة اليرموك بالطريقة المتيسرة (Available Sample)، نظرا لعمل الباحثين في الجامعة، وتم اختيار بعض الشعب في الكليات العلمية والإنسانية بالطريقة العشوائية العنقودية، وكانت وحدة الاختيار هي الشعبة، حيث بلغ عدد الشعب التي تم اختيارها (٣٥) شعبة. وبلغ حجم عينة الدراسة (٥٢٦) طالباً وطالبة من طلبة جامعة اليرموك, وقد بلغ العدد الإجمالي للذكور (١٥٩) وللإناث (٣٦٧). وقد اختار الباحثان العينة بهذا الحجم؛ لأنهما خططا لإجراء التحليل العاملي وفق ما أشار إليه عودة (٢٠٠٥) وبناءً على نصائح الإحصائيين أن يكون الحد الأدنى لعدد أفراد العينة من

خمسة إلى عشرة أمثال عدد الفقرات. وكذلك انسجاماً مع ما أظهرت إليه دراسة ريف (Reeve,2004) ودراسة امبيرتسون وريز(Embretson & Reise, 2004) حول حجم العينة المناسب, إذ أظهرت أن اختيار أي نموذج من نماذج IRT يؤثر في حجم العينة المختارة, فنماذج مثل نموذج سلم التقدير تحتاج إلى ٢٥٠ فرداً, ويقترحان بأن يكون العدد حول ٥٠٠ فرد وذلك للحصول على تقديرات دقيقة للمعالم.

٨– ٣– إجراءات تطوير المقياس وفق نموذج سلم التقدير:

لتحقيق غرض الدراسة المتمثل في بناء مقياس الخجل، وفق خطوات هيولين ودراسجو وبيرسونس (Hulin, Drasgow & Parsons, 1983)، والتي تتلخص بالآتي:

٨–٣–١– الخطوة الأولى: تحديد أبعاد المقياس: تعد عملية تحديد أبعاد المقياس نقطة ارتكاز رئيسية، وفي هذه الخطوة يتم تحديد تعريف مفهوم الخجل، ومكوناته، وأبعاده بالاستفادة من الأدب التربوي، فاستفاد الباحثان من الإطار النظري الذي وضعه زمباردو وهندرسون (Zimbardo & Hendderson, 1996) لمكونات الخجل الاجتماعي الذي يتضمن أربعة مكونات رئيسة هي: المكون السلوكي: والمتمثل في تجنب المواقف الاجتماعية التي تثير الخوف للشخص الخجول وعدم التعبير عن مشاعره وأفكاره مع صعوبة التحدث أمام الآخرين، والمكون الفسيولوجي: والمتمثل في زيادة ضربات القلب وجفاف الفم والارتجاف والشراهة في الأكل والارتعاش، والمكون المعرفي: ويظهر ذلك من خلال الأفكار التي يحملها الفرد عن المواقف وتجعله غير قادر على التواصل مثل الفكرة السلبية حول الذات والانشغال المفرط بالذات ولوم الذات والوعي الزائد بالذات (الثقة السلبية)، والمكون الانفعالي: والمتمثل بالشعور بالخزي والاكتئاب والقلق والعزلة.

واستفاد الباحثان من الإطار النظري الذي وضعه مصممو أدوات القياس، ومن بعض الدراسات التي تناولت موضوع الخجل (Hopko, Stowell, Jone & Armento, 2005; Margraf & Rudolf, 1999; Matsushima & Shioma, 2001; Titov, Andrews, Schwencke, 2008; Titov, Andrews, Schwencke, Drobny, & Einstein, 2008; Cameron, 2009;) وبعد تحليل تلك التعريفات تمكن الباحثان من تقديم تعريف الخجل على النحو الأتي: بأنه ردود الفعل السلبية للفرد في المواقف الاجتماعية وتتضمن ردود الفعل السلبية التوتر، والقلق، والخوف والشعور بالإرباك، وعدم الراحة، وكبت السلوك الاجتماعي المتوقع، وصعوبة التحدث، وعدم القدرة على التواصل، وزيادة ضربات القلب وجفاف الفم والارتجاف... الخ نتيجة عدم الثقة بالذات، والأفكار السلبية التي يحملها الفرد عن ذاته، وعدم القدرة على التفاعل مع الآخرين.

وإجرائيا يعرف الخجل باستجابة طالب الجامعة بمقياس الخجل الاجتماعي، الذي أعد خصيصاً لتحقيق غرض هذه الدراسة، وقد تمكن الباحثان من تحديد العناصر الآتية لتمثل أبعاد مقياس الخجل وهي على النحو الأتي: المشاركة في المناسبات واللقاءات والمحاضرات، الخوف من تقييم الآخرين، فقدان الثقة بالذات، الأسري، والتعرف إلى الآخرين.

٨-٣-٢- الخطوة الثانية: كتابة فقرات المقياس: اعتماداً على خبرة الباحثين، وبالاستعانة بطلبة الماجستير في تخصصي الإرشاد وعلم النفس التربوي وطلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك في كتابة المواقف التي تشعرهم بالخجل أثناء تعاملهم مع زملائهم أو أساتذتهم في الجامعة، وبالاستفادة من الدراسات الأجنبية التي حاولت بناء مقاييس للخجل التي استخدمت في الدراسات السابقة مثل Hopko, Stowell, Jone & Armento, 2005; Margraf & Rudolf, 1999;) Matsushima & Shioma, 2001; Cameron, 2009; Nelson , L. Padilla-Walker, L.Badger, S. Barry, Madsen, & Carroll , 2008). تمكن الباحثان من كتابة (١٠٦) فقرات تغطي أبعاد المقياس الخمسة، وتم وضع تدريج خماسي للاستجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بدءا من موافق بشدة وإلى معارض بشدة (موافق بشدة، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة).

وقد راعى الباحثان عند كتابة الفقرات أن تغطي الفقرات المكونات الرئيسة للخجل وهي: المكون السلوكي، والفسيولوجي، والمعرفي، والانفعالي، وقد كتبت الفقرات لتصف الفقرة سلوكاً يقوم به المستجيب فعلاً أثناء دوامه في الجامعة بين أقرانه ومع أساتذته وداخل قاعات المحاضرات، ثم رتبت الفقرات جميعها لتكون الفقرة الأولى من البعد الأول والثانية من البعد الثاني والثالثة من البعد الثالث، وهكذا حتى البعد الخامس.

كما تم عرض فقرات المقياس الأولية بصورته الأولية البالغة (١٠٦) فقرات على عشرة محكمين من المتخصصين في علم النفس التربوي والإرشاد النفسي والقياس والتقويم من حملة الدكتوراه، ومن أصحاب الخبرة والكفاية، وذلك بغرض التحقق من الصدق الظاهري , وذلك من خلال الحكم على مدى وضوح الصياغة، وسلامتها، ومدى مناسبة الفقرة للبعد والمقياس، وكذلك مدى مناسبتها للمستجيب. وطلب إليهم إجراء أي تعديل يرونه مناسباً على الفقرة، وإضافة أي فقرة تعمل على تغطية أبعاد المقياس، وعلى ضوء ملاحظات المحكمين تم تغيير وتعديل الكلمات غير الواضحة والتي اتصفت بالغموض وعدم الوضوح، وتم تصويب الأخطاء اللغوية، وحذف الفقرات التي كان هناك توافقاً بنسبة ٣٠٪بين المحكمين على عدم مناسبتها، أو تكرارها، وبناء على ذلك فقد تم حذف ٧ فقرات ليصبح عدد فقرات المقياس ٩٩ فقرة، شكلت الصورة الأولية للمقياس.

تم تطبيق الصورة الأولية للمقياس على إحدى شعب المساقات الحرة في الجامعة وتكونت من (٥٥) طالباً وطالبة بمستوى البكالوريوس، ومن مجتمع الدراسة نفسه، ومن غير عينة الدراسة، حيث بين لهم أحد الباحثين أهمية الإجابة بجدية، وكذلك أن يبدو رأيهم حول كل فقرة من فقرات المقياس تبدو غير مفهومة أو غير واضحة في صوغ، ثم جمعت ملاحظاتهم وجرى تفريغ استجاباتهم، وعلى ضوء ذلك تم إعادة النظر بصوغ بعض الفقرات لتصبح أكثر وضوحاً، وتم تعديل صوغ الفقرات التي كانت نسبة الذين أجابوا عنها: موافق بشدة أو معارض بشدة ٩٠٪فأكثر، وتم حذف فقرتين أشار الطلبة أنها مكررة، واحتفظ بباقي الفقرات ليصبح عدد فقرات المقياس (٩٧ فقرة)، وتم تقدير ثبات الاتساق

الداخلي للمقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (α)، وقد بلغت قيمته (٠,٨٨)، ويعتبر ذلك مؤشراً مقبولاً على السير بإجراءات بناء المقياس.

٨-٣-٣- الخطوة الثالثة: اختبار افتراض أحادية البعد للبيانات المتحققة بالمقياس: تم تطبيق المقياس المتضمن (٩٧) فقرة على عينة عشوائية مكونة من (٥٢٦) طالباً وطالبة من طلبة جامعة اليرموك وكانت وحدة الاختبار هي الشعبة.

وأدخلت بعد ذلك البيانات في ذاكرة الحاسوب بهدف إجراء تحليل لتلك البيانات، وكان الإجراء الأول هو التحقق من أحادية البعد، حيث تفترض نظرية الاستجابة للفقرة وجود قدرة واحدة (سمة واحدة) تفسر أداء الفرد في المقياس، ولذلك تسمى بالنماذج أحادية البعد، في حين كانت النماذج التي تفترض وجود أكثر من قدرة واحدة تكمن وراء هذا الأداء، كانت تسمى: بالنماذج متعددة الأبعاد وللتحقق من هذا الافتراض (أحادية البعد) تم الاعتماد على بعض المؤشرات التي اقترحها هتي (Hattie, 1985)، فقد تم تقدير ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا على عينة الدراسة (٥٢٦) طالباً وبلغت قيمته (٠,٩٧) وهو مؤشر قوي على أحادية البعد.

كما تم حساب معامل الارتباط بين الأداء على الفقرة، والأداء على المقياس الكلي، بعد حذف الفقرة نفسها من المقياس (Corrected Item Total Correlation)، ويبين الجدول رقم ٢ قيم معاملات الارتباط للفقرات مع العلامة الكلية بالمقياس بعد حذف الفقرة.

الجدول رقم (٢) معاملات الارتباط بين الدرجة على الفقرة والدرجة بالمقياس الكلي

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١.	.50	٢١.	.37	٤١.	.11	٦١.	.57	٨١.	.45
٢.	.62	٢٢.	.46	٤٢.	.44	٦٢.	.54	٨٢.	.40
٣.	.59	٢٣.	.39	٤٣.	.44	٦٣.	.46	٨٣.	.44
٤.	.61	٢٤.	.33	٤٤.	.10	٦٤.	.45	٨٤.	.43
٥.	.63	٢٥.	.38	٤٥.	.14	٦٥.	.47	٨٥.	.41
٦.	.48	٢٦.	.40	٤٦.	.38	٦٦.	.49	٨٦.	.46
٧.	.42	٢٧.	.05	٤٧.	.04	٦٧.	.39	٨٧.	.46
٨.	.42	٢٨.	.44	٤٨.	.35	٦٨.	.42	٨٨.	.41
٩.	.52	٢٩.	.39	٤٩.	.46	٦٩.	.49	٨٩.	.40
١٠.	.61	٣٠.	.37	٥٠.	.46	٧٠.	.43	٩٠.	.44
١١.	.50	٣١.	.31	٥١.	.36	٧١.	.39	٩١.	.39
١٢.	.44	٣٢.	.42	٥٢.	.45	٧٢.	.43	٩٢.	.42
١٣.	.49	٣٣.	.34	٥٣.	.46	٧٣.	.42	٩٣.	.38
١٤.	.37	٣٤.	.42	٥٤.	.43	٧٤.	.36	٩٤.	.44
١٥.	.44	٣٥.	.45	٥٥.	.44	٧٥.	.44	٩٥.	.43

.١٦	.32	.٣٦	.46	.٥٦	.35	.٧٦	.38	.٩٦	.32
.١٧	.47	.٣٧	.47	.٥٧	.37	.٧٧	.49	.٩٧	.52
.١٨	.36	.٣٨	.44	.٥٨	.44	.٧٨	.45		
.١٩	.42	.٣٩	.46	.٥٩	-0.03	.٧٩	.19		
.٢٠	.47	.٤٠	.44	.٦٠	.55	.٨٠	.42		

يتبين من الجدول رقم ٢ أن هناك ٩٠ فقرة يزيد معامل ارتباطها على (٠,٣٠) وكانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.01$)وهذا يدل على أن الفقرات (٩٠) تتشارك في قياس بعد واحد تعبر عنه العلامة الكلية التي تقيس سمة الخجل، ويمكن اعتبار هذه النتيجة مؤشراً على أحادية البعد لمقياس الخجل لدى طلبة الجامعات.

ومن المؤشرات الدالة على أحادية البعد مؤشرات تعتمد على المكونات الرئيسة (Indices based on principal Components) وهي مؤشرات تعتمد على التحليل العاملي (Indices based on factor analyzes)، لذا تم استخدام أسلوب التحليل العاملي (Factor Analysis) باستخدام أسلوب المكونات الأساسية (Principal Component Analysis)، وذلك لاستجابات الطلبة بمقياس الخجل، وتم إيجاد قيم الجذور الكامنة ونسب التباين المفسر لكل عامل من العوامل، كما جرى تدوير المحاور باستخدام طريقة التدوير المتعامد (Varimax Rotation) للعوامل التي قيم الجذر الكامن لها اكبر من (١) وكان عددها ٢٠ عاملاً فسرت ما نسبته ٦٥,٩٪من التباين. والجدول رقم (٣) يبين قيم الجذور الكامنة، ونسب التباين المفسر والنسب التباين التراكمية لكل عامل.

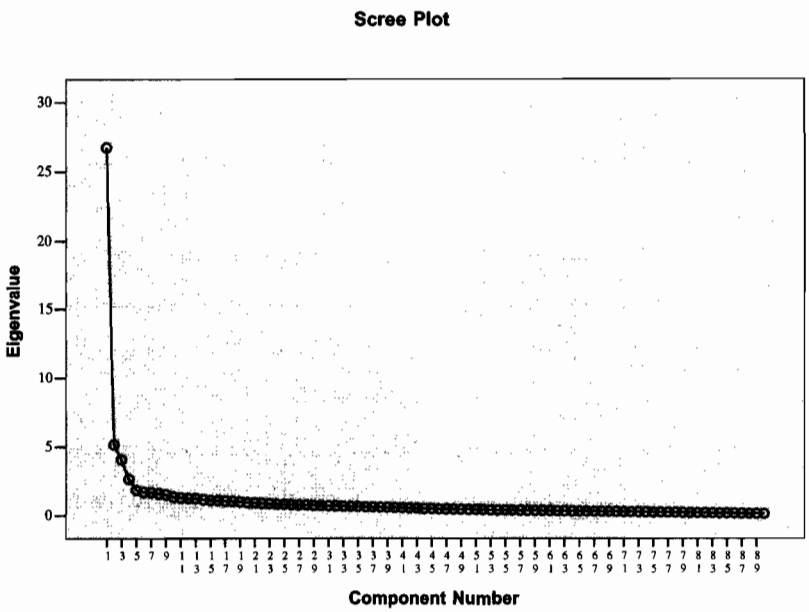
الجدول رقم (٣) قيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والتباين المفسر التراكمي لكل عامل من العوامل.

العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المفسر التراكمية	العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المفسر التراكمية
الأول	٢٦,٧٤٣	٢٩,٧١٥	٢٩,٧١٥	الحادي عشر	١,٢٩٣	١,٤٣٧	٥٥,٠٦٧
الثاني	٥,١٦٠	٥,٧٣٤	٣٥,٤٤٨	الثاني عشر	١,٢٦٠	١,٤٠٠	٥٦,٤٦٧
الثالث	٤,٠٥٩	٤,٥١٠	٣٩,٩٥٨	الثالث عشر	١,٢٤١	١,٣٧٩	٥٧,٨٤٦
الرابع	٢,٦٥٠	٢,٩٤٤	٤٢,٩٠٣	الرابع عشر	١,١٦٢	١,٢٩١	٥٩,١٣٧
الخامس	١,٨٣٥	٢,٠٣٩	٤٤,٩٤٢	الخامس عشر	١,١٠٩	١,٢٣٣	٦٠,٣٧٠
السادس	١,٦٩٠	١,٨٧٧	٤٦,٨١٩	السادس عشر	١,٠٩٥	١,٢١٦	٦١,٥٨٦
السابع	١,٦٨٠	١,٨٦٦	٤٨,٦٨٦	السابع عشر	١,٠٧٣	١,١٩٢	٦٢,٧٧٨
الثامن	١,٥٨٥	١,٧٦١	٥٠,٤٤٧	الثامن عشر	١,٠٥٢	١,١٦٩	٦٣,٩٤٧
التاسع	١,٥١٤	١,٦٨٢	٥٢,١٢٨	التاسع عشر	١,٠٠١	١,١١٢	٦٥,٠٦٠
العاشر	١,٣٥١	١,٥٠١	٥٣,٦٣٠				

يلاحظ من الجدول رقم ٣ أن هناك أربعة عوامل زادت قيمة الجذر الكامن لها على ١، وهي تفسر ما نسبته ٦٥,٠٦٪من تباين الدرجات بمقياس الخجل في صورته الأولية وذلك قبل حذف الأفراد غير المطابقين والفقرات غير المطابقة للنموذج المستخدم. وبلغت قيمة الجذر الكامل للعامل الأول ٢٦,٧٤ وهي قيمة مرتفعة، إذا ما قورنت بقيم الجذور الكامنة لبقية العوامل، وباعتماد محك الجذر الكامن

بوصفه مؤشراً على أحادية البعد، فقد بلغت نسبة الجذر الكامن للعامل الأول إلى الجذر الكامن للعامل الثاني أكبر بكثير من ٢، وهذا مؤشر على أحادية البعد وفق ما ذكر لورد المشار إليه في دراسة (As Cited in Albanese & Forsyth, 1984) واعتمادا على محك نسبة التباين المفسر، فقد بلغت نسبة التباين المفسر للعامل الأول ٢٩,٥٩٦٪من التباين الكلي، مما يؤكد أن هناك عاملاً طاغياً في المقياس، وهو ما يتماشى مع ما اقترحه ريكاس (Rechase) من إمكان أن يفسر العامل الأولً ٢٠٪ من التباين المفسر على الأقل، فإن ذلك يعد مؤشرا على أحادية البعد (Hambelton & Swaminathan, 1985; Hattie,1985).

وعند استخدام التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة (Eigen Values) للعوامل المكونة للمقياس أو ما يسمى بمخطط سكري (Scree Plot) وفيه يتم رسم بياني للمنحنى الذي يمثل قيم الجذر الكامن على ألإحداثي الراسي المناظرة للعوامل مرتبة تنازليا حسب جذورها الكامنة على ألإحداثي الأفقي. والشكل يمثل مخطط سكري للعوامل المستخلصة بالتحليل العاملي.

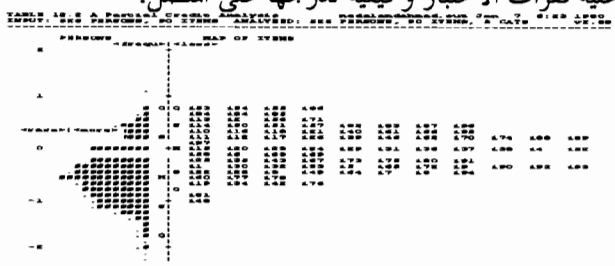


الشكل (١) التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لمقياس الخجل

ويلاحظ من الشكل أن الخط المنحني بدأ يغير ميله بشكل مفاجئ بين النقطتين المناظرتين للعاملين الخامس والسادس ويلاحظ أن قيم الجذور الكامنة للعوامل بدءاً من السادس أصبحت متقاربة، مما يعتبر أساساً لاعتماد العوامل الخمسة الأولى واستبعاد بقية العوامل. ومما هو جدير بالقول: إن الاستدلال على عدد العوامل التي يمكن أن تعتمد دلالتها من مخطط سكري لا يكون بالدقة الكافية لأنه يعتمد على

تقدير تقريبي للموقع الذي يتم فيه التحول في ميل الخط المار بالنقاط المناظرة للعوامل.

ويتطلب تحقق افتراض أحادية البعد فحصاً لما تتضمنه الفقرات المدرجة من إمكانية تعريف السمة، ويقتضي ذلك البحث عما إذا كانت الفقرات تتدرج بطريقة توضيح اتجاه مترابط ذي معنى. وتوافر برمجية (BIGSTEPS) ما يسمى بخريطة الفقرات (Map Item) كما في الشكل ٢، والتي تفضي إلى استخلاص مدى المتصل الذي تتدرج عليه فقرات الاختبار وكيفية تدرجها على المتصل.



الشكل 2: خريطة تدريج الفقرات والأفراد

يلاحظ من الشكل ٢ أن المدى الذي تشتت فيه قيمة المعلمة(b) تتراوح بين (-١,٢١) إلى (٠,٩٧) لوجيت تقريبا، وبخطأ معياري تراوح بين (٠,٠٦) و (٠,٠٩) على الترتيب. كما يوضح الجزء الأيمن من الخريطة التوزيع التكراري المتماثل لفقرات مقياس التدرج، ويبدو انتظام تدرج هذه الفقرات بوحدة تدريج مقدارها (٠,٢) لوجيت على مدى متصل السمة وهذا يعني تعريف الفقرات لسمة واحدة على مدى هذا المتصل، وعلى الرغم من انتظام التدرج بصورة واضحة ضمن المدى ، فقد تبدو بعض الفراغات الضيقة جداً على متصل السمة، بما يعني تعريف فقرات المقياس للمتغير الذي يمثل مدى هذا المتصل وهو في هذه الحالة الخجل الاجتماعي، وبذلك يتحقق افتراض أحادية البعد والذي يعتبر أحد الافتراضات المهمة في نظرية الاستجابة للفقرة.

٨-٣-٤- الخطوة الرابعة: اختيار النموذج الملائم: فقد أشار هولين ودراسجو وبارسونس (Hulin, Drasgow & Parsons, 1983) أن خطوة اختيار النموذج الملائم هي من أهم وأدق خطوات بناء المقياس، وذلك بعد التحقق من افتراض أحادية البعد. والنموذج الذي تم اختياره ليناسب البيانات هم نموذج اندريش، وتحديداً ما يسمى بنموذج سلم التقدير وهو منبثق عن نموذج راش، وتم اختيار هذا النموذج بناء على مجموعة من الاعتبارات: انه أحد النماذج اللوجستية التي تتميز بسهولتها الرياضية، وعدم تأثرها بالاستجابات الناتجة عن عدم جدية المستجيب، وكذلك يعد نموذج سلم التقدير كان مناسبا لبيانات المقياس التي كانت استجابات الأفراد عليها وفق تدريج ليكرت الخماسي بدءاً من موافق بشدة وانتهاء بمعارض بشدة، نظراً لتوفر البرامج الحاسوبية التي تتيح الفرصة لإمكانية تحليل النتائج وهو برنامج (BIGSTEPS) وكذلك برنامج (PARSCALE).

٨-٣-٥- الخطوة الخامسة: تحليل بيانات المقياس: بعد اختيار النموذج الملائم لبيانات مقياس الخجل وهو نموذج سلم التقدير (Rating Scale) المنبثق عن نموذج راش، لم يتم إسقاط أي من الاستبانات نظراً لعدم وجود استجابات ذات نمطية واحدة للأفراد، وكذلك عدم وجود فقرات تتشابه الاستجابات عليها، كما تم تصحيح استجابات الطلبة في المقياس، وفق تدريج ليكرت الخماسي، إذ أعطيت الاستجابات للفقرات الموجبة الدرجات ٥ (موافق بشدة)، ٤ (موافق)، ٣ (غير متأكد)، ٢(معارض)، ١ (معارض بشدة) . وتعكس الدرجات للفقرات السالبة لتصبح الدرجات ١ (موافق بشدة)، ٢ (موافق)، ٣ (غير متأكد)، ٤ (معارض)، ٥ (معارض بشدة). وبعد ذلك تم إدخال البيانات في ذاكرة الحاسوب، وأخضعت البيانات للتحليل باستخدام برنامج (BIGSTEPS) بهدف التحقق من درجة مطابقة الاستجابات على فقرات المقياس. وقد بلغت استجابات الأفراد المدخلة في ذاكرة الحاسوب (٥٢٦) طالباً وبلغ عدد الفقرات (٩٠) وعملية مطابقة البيانات تمر بالمرحلة الآتية:

– **المرحلة الأولى:** يتم خلالها حذف الأفراد غير المطابقين للنموذج، ولتحقيق ذلك تم تقدير قدرات الأفراد وكذلك الخطأ المعياري في مقياس القدرة، وإحصائي المطابقة الداخلية(INFIT) وهي (ZSID) أو (MNSQ) ويعد مؤشر إحصائي للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في الاستجابات عن الفقرات التي تكون قريبة من مستوى قدرة الفرد. وكذلك إحصائياً المطابقة الخارجية (OUTFIT) وهي: (MNSQ, ZSID) ويعد هذا المؤشر (Outfit) بديلا عن السابق ولكن له صفات مقاربة ومشابهة. ولكنه أكثر حساسية للسلوكات غير المتوقعة من الأفراد عن الفقرات التي تبعد عن مستوى قدرة الأفراد. والجدول (٤) يبين ملخصاً لنتائج تقديرات القدرة للأفراد (الطلبة).

الجدول رقم (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من القيم التدريجية للأفراد وإحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية.

TABLE 3.1 A Rating Scale Analysis nedal and ahmad.out
INPUT: 526 PERSONS, 90 ITEMS ANALYZED: 526 PERSONS, 90 ITEMS,

SUMMARY OF 525 MEASURED (NON-EXTREME) PERSON

	RAW SCORE	COUNT	* MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD
MEAN	208.3	87.7	-0.51	0.11	1.02	-0.2	1.01	-0.1
S.D.	63.2	6.6	0.63	0.05	0.39	2.7	0.40	2.6
MAX.	387.0	90.0	1.07	0.99	3.50	7.4	2.94	7.5
MIN.	47.0	38.0	-4.73	0.08	0.24	-7.7	0.25	-7.2

REAL RMSE 0.13 ADJ.SD 0.61 SEPARATION 4.75 PERSON RELIABILITY 0.96
MODEL RMSE 0.12 ADJ.SD 0.62 SEPARATION 5.24 PERSON RELIABILITY 0.96
S.E. OF PERSON MEAN 0.03
WITH 1 EXTREME PERSONS = 526 PERSONS MEAN -0.52 S.D. 0.67
REAL RMSE 0.15 ADJ.SD 0.65 SEPARATION 4.31 PERSON RELIABILITY 0.95
MODEL RMSE 0.14 ADJ.SD 0.66 SEPARATION 4.62 PERSON RELIABILITY 0.96

* قدرة الفرد (القيمة التدريجية للفرد)

يتضح من الجدول٤ أن الوسط الحسابي لأوساط المربعات الداخلية والخارجية كانت قيمها ١,٠٢، ١,٠١ على الترتيب وهي قيم قريبة جدا من الواحد، وهو الوضع المثالي، أما المتوسط الحسابي لقيم إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية (ZSTD) فهي إلى حد ما تقترب من الصفر فقد بلغت قيمها ٠,٢، ٠,١، على التوالي، والانحراف المعياري لها بعيد إلى حد ما عن الواحد، لأن القيم المثالية التي يفترضها النموذج (صفر، ١) وسبب ابتعاد هذه القيم عن الوضع المثالي هو الأفراد غير المطابقين للنموذج، وبالرجوع إلى تقديرات القدرة للأفراد، ولدى تفحص إحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية للأفراد، حيث يشيران فيما إذا كانت قدرة الفرد متطابقة مع قدرات مجموعة الأفراد التي ينتمي إليها في قياس السمة التي يقيسها المقياس، حيث تعد قيمة الإحصائي التي تزيد على (+٢) أن قدرة الفرد عندئذ غير متطابقة مع قدرات مجموعة الأفراد (Julian, 1988;Alastair & Hutchinson,1987).

وبناء على ذلك تبين أن هناك ٢٧٧ فرداً تبتعد استجاباتهم الملحوظة عن الاستجابات المتوقعة تبعاً لقدراتهم، بمعنى أن قيم إحصائي المطابقة الخارجية المقابلة لدرجاتهم تزيد على (+٢) أو تقل عنه (-٢) أو قيم متوسطات المربعات المناظرة لهذه الدرجات تزيد على ١، وهي القيم التي يتوقعها النموذج (Wright& Stone,1979) ويعد هؤلاء الأفراد غير مطابقين للنموذج، لأن استجاباتهم الملحوظة تبتعد عن توقعات النموذج.

بعد أن تم استبعاد الأفراد الذين لم تتطابق استجاباتهم مع توقعات النموذج، وإعادة التحليل للتحقق من مدى مطابقة الفقرات للنموذج، فقد تم تقدير معلمة الصعوبة لكل فقرة، فضلاً عن الخطأ المعياري في تقديرها، وقيم إحصائيات كل من المطابقة الداخلية ، وكذلك قيم إحصائيات المطابقة لكل معلم من معالم الصعوبة للفقرات، ويبين الجدول٥ الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل تقدير من تقديرات معالم الصعوبة للفقرات، والخطأ المعياري في مقياس هذه الصعوبة، وكذلك قيم إحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية لهذه المعالم .

الجدول رقم (٥) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من معالم الصعوبة للفقرات والخطأ المعياري، وإحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية لهذه المعالم.

SUMMARY OF 90 MEASURED ITEMS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MODEL MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD
MEAN	571.3	247.0	0.00	0.06	1.02	0.0	1.00	-0.2
S.D.	112.9	0.0	0.41	0.01	0.22	2.4	0.28	2.3
MAX.	935.0	247.0	0.97	0.09	1.86	8.7	2.09	8.9
MIN.	358.0	247.0	-1.21	0.06	0.73	-3.4	0.66	-3.4

REAL RMSE 0.06 ADJ.SD 0.41 SEPARATION 6.33 ITEM RELIABILITY 0.98
MODEL RMSE 0.06 ADJ.SD 0.41 SEPARATION 6.59 ITEM RELIABILITY 0.98
S.E. OF ITEM MEAN 0.04

*** الصعوبة في مقياس الخجل تعني الشحنة الانفعالية التي تحملها الفقرة وتساهم فيها في تكوين شحنة انفعالية إجمالية تعبر عن مستوى الخجل لدى الأفراد**

يتبين من الجدول رقم ٥ اقتراب المتوسط الحسابي لمتوسط المربعات الداخلية والخارجية من الوضع المثالي المتوقع من نموذج سلم التقدير وهو الواحد، حيث بلغت قيم متوسطات المربعات الداخلية والخارجية (MNSQ) (١,٠٢، ١) بانحراف معياري (٠,٢٢، ٠,٠٢٨) على التوالي، وكذلك بلغ المتوسط الحسابي لقيم إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية (ZSTD) (صفر، ٠,١-) بانحراف معياري (٢,٤، ٢,٤)، ويلاحظ أن قيم إحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية (ZSTD) قد اقتربت جداً من الوضع المثالي، بينما لم يقترب الانحراف المعياري من الوضع المثالي الذي يتوقعه النموذج، وهو اقترابه من الواحد.

ولدى تفحص قيم إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للفقرات، والذي يشير إلى مدى استقرار مستوى الصعوبة النسبي للفقرات، عبر مستويات القدرة المختلفة، فقد تبين أن هناك ٤٥ فقرة غير مطابقة للنموذج وبعيدة إلى حد ما عن توقعات النموذج، وأنها قيم مضطربة وتشوش البيانات (Values Substantially above indicat noise) (Lincare & Wright, 1993) رغم أن مؤشرات التميز تشير إلى أنها جيدة التمييز، فالقيم التي تكون قيمة (rpbis) معامل ارتباط بوينت بايسيريال سالبة تشير إلى مطابقة سيئة، والقيم التي تكون بجانبها الحروف الأبجدية تشير إلى حسن المطابقة وفق مؤشر التمييز، وما يلاحظ بأنه ليس هناك قيمة سالبة وجميعها كانت جيدة التمييز، والجدول رقم ٦ يبين قيم إحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية ومتوسط المربعات الموزونة وقيم معاملات التمييز (معاملات الارتباط الثنائية الخاصة) (rpbis) للفقرات غير المطابقة للنموذج.

الجدول رقم (٦) أرقام الفقرات غير المطابقة وقيم إحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية لها ومتوسط المربعات لها وقيم معاملات التميز (معاملات الارتباط الثنائية الخاصة)(rpbis).

TABLE 10.1 A Rating scale Analysis nedal and ahmad.out
INPUT: 248 PERSONS, 90 ITEMS ANALYZED: 248 PERSONS, 90 ITEMS,

ITEMS STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTBIS CORR.	ITE
42	824	247	-0.83	0.06	1.86	8.7	2.09	8.9	A0.21	i42
60	754	247	-0.62	0.06	1.83	8.6	1.96	8.2	B0.12	i60
80	843	247	-0.90	0.06	1.77	7.8	1.86	7.2	C0.24	i80
48	935	247	-1.21	0.06	1.60	5.8	1.84	6.3	D0.19	i48
28	708	247	-0.47	0.06	1.49	5.5	1.72	6.4	E0.11	i28
2	432	247	0.53	0.07	1.26	2.3	1.48	2.9	F0.59	i2
18	478	247	0.32	0.06	1.03	0.3	1.46	3.1	G0.62	i18
32	647	247	-0.28	0.06	1.42	4.7	1.40	3.6	H0.41	i32
57	443	247	0.47	0.07	1.23	2.1	1.41	2.5	I0.43	i57
10	497	247	0.24	0.06	1.17	1.8	1.36	2.6	J0.50	i10
31	580	247	-0.06	0.06	1.31	3.4	1.21	1.9	K0.52	i31
46	548	247	0.05	0.06	1.22	2.4	1.30	2.4	L0.54	i46
52	562	247	0.00	0.06	1.26	2.9	1.21	1.8	M0.46	i52
19	732	247	-0.55	0.06	1.19	2.3	1.22	2.2	N0.45	i19
81	476	247	0.33	0.06	1.20	2.0	1.12	0.9	O0.51	i81
97	534	247	0.10	0.06	1.16	1.7	1.13	1.0	P0.45	i97

72	612	247	-0.17	0.06	1.15	1.8	1.05	0.5	Q0.52	i72
53	371	247	0.87	0.08	1.13	1.0	0.84	-1.0	R0.57	i53
54	373	247	0.86	0.08	1.13	1.0	0.99	-0.1	S0.56	i54
39	527	247	0.12	0.06	1.12	1.4	1.03	0.2	T0.57	i39
25	597	247	-0.12	0.06	1.12	1.4	1.08	0.8	U0.49	i25
86	394	247	0.73	0.08	1.12	1.0	0.91	-0.6	V0.54	i86
68	573	247	-0.04	0.06	1.04	0.5	1.12	1.0	W0.55	i68
7	681	247	-0.39	0.06	1.10	1.3	1.11	1.1	X0.51	i7
85	388	247	0.76	0.08	1.11	0.9	0.93	-0.4	Y0.52	i85
15	556	247	0.02	0.06	1.10	1.1	1.00	0.0	Z0.53	i15
BETTER FITTING OMITTED										
43	596	247	-0.12	0.06	0.89	-1.4	0.85	-1.5	z0.60	i43
91	616	247	-0.18	0.06	0.89	-1.5	0.83	-1.7	y0.55	i91
89	518	247	0.16	0.06	0.88	-1.4	0.81	-1.7	x0.55	i89
64	691	247	-0.42	0.06	0.87	-1.7	0.86	-1.5	w0.67	i64
74	624	247	-0.21	0.06	0.87	-1.7	0.87	-1.4	v0.58	i75
87	465	247	0.37	0.07	0.87	-1.4	0.84	-1.2	u0.60	i87
29	556	247	0.02	0.06	0.86	-1.7	0.83	-1.6	t0.59	i29
40	509	247	0.19	0.06	0.86	-1.7	0.78	-2.0	s0.65	i40
21	494	247	0.25	0.06	0.85	-1.7	0.82	-1.5	r0.65	i21
12	534	247	0.10	0.06	0.84	-1.9	0.75	-2.4	q0.70	i12
76	751	247	-0.61	0.06	0.83	-2.3	0.84	-1.8	p0.56	i77
35	618	247	-0.19	0.06	0.84	-2.1	0.81	-2.0	o0.60	i35
69	559	247	0.01	0.06	0.83	-2.1	0.81	-1.9	n0.64	i70
93	629	247	-0.23	0.06	0.83	-2.2	0.79	-2.2	m0.59	i93
33	648	247	-0.29	0.06	0.83	-2.3	0.80	-2.3	l0.59	i33
65	660	247	-0.32	0.06	0.83	-2.3	0.82	-2.0	k0.65	i65
63	574	247	-0.04	0.06	0.81	-2.4	0.82	-1.7	j0.71	i63
77	736	247	-0.56	0.06	0.80	-2.7	0.82	-2.1	i0.56	i78
66	488	247	0.28	0.06	0.82	-2.1	0.75	-2.2	h0.70	i66
11	527	247	0.12	0.06	0.81	-2.4	0.77	-2.1	g0.69	i11
5	630	247	-0.23	0.06	0.77	-3.1	0.71	-3.2	f0.69	i5
1	635	247	-0.25	0.06	0.77	-3.1	0.76	-2.6	e0.65	i1
23	566	247	-0.02	0.06	0.76	-3.0	0.74	-2.6	d0.66	i23
36	577	247	-0.05	0.06	0.76	-3.2	0.71	-3.0	c0.64	i36
71	641	247	-0.26	0.06	0.76	-3.3	0.75	-2.8	b0.59	i72
62	531	247	0.11	0.06	0.73	-3.4	0.66	-3.4	a0.77	i62
MEAN	571.	247.	0.00	0.06	1.02	0.0	1.00	-0.2		
S.D.	113.	0.	0.41	0.01	0.22	2.4	0.28	2.3		

بعد حذف الأفراد المطابقين للنموذج، وإعادة التحليل للكشف عن الفقرات غير المطابقة للنمـــوذج تم حذف الفقرات غير المطابقة للنموذج، وأعيد التحليل للمرة الثالثة بعد حذف الأفراد غـــير المطـــابقين والفقرات غير المطابقة للنموذج، وذلك للتحقق من موضوعية تفسير نتائج المقياس بـــصورته النهائيـــة (٤٥) فقرة، وتحقيقاً لمدى صدق النموذج في تحقيقه لموضوعية القياس، والجدول رقم ٧ يلخص نتـــائج التحليل للقيم المتحررة لقدرات الأفراد.

الجدول رقم (٧)

نتائج التحليل للقيم المتحررة لقدرات الأفراد (عدد الأفراد (٢٤٨)، عدد الفقرات(٥٨))

TABLE 3.1 A Rating Scale Analysis dedal3.out
INPUT: 248 PERSONS, 97 ITEMS ANALYZED: 246 PERSONS, 45 ITEMS

SUMMARY OF 246 MEASURED (NON-EXTREME) PERSONS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	
MEAN	101.2	45.0	-0.69	0.16	0.99	0.0	0.98	0.0	
S.D.	33.0	0.0	0.73	0.07	0.22	1.0	0.24	1.0	

```
|MAX.     195.0      45.0        1.13    0.98      1.80    3.0   2.19    3.8
|
|MIN.      46.0      45.0       -4.06    0.12      0.46   -2.5   0.41   -2.5
|-----------------------------------------------------------------------|
|REAL RMSE   0.18  ADJ.SD    0.71  SEPARATION  3.86  PERSON RELIABILITY 0.94
|
|MODEL RMSE  0.18  ADJ.SD    0.71  SEPARATION  3.98  PERSON RELIABILITY 0.94
|S.E. OF PERSON MEAN   0.05||
+-----------------------------------------------------------------------+
```

*** قدرة الفرد في مقياس الخجل تعبر عن نسبة الخجل لدى الفرد.**

يلاحظ من الجدول رقم ٦ أن التقديرات النهائية المتحررة لقدرات الأفراد قد تراوحت بين العلامة (٤٦) بوصفها حداً أدنى والعلامة (١٩٥) بوصفها حداً أقصى. وقد بلغ متوسط توزيع القدرة(-٠,٦٩) وحدة لوجيت، والانحراف المعياري (٠,٧٣) وحدة لوجيت وبمدى يتراوح ما بين (-٤,٠٦) لوجيت، (١,١٣) لوجيت، وبلغ الخطأ المعياري للوسط الحسابي لتقديرات القدرة (٠,٠٥) وهي تقرب من الوضع المثالي الذي يفترضه النموذج، الأمر الذي يشير إلى دقة تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة.

وأما فيما يتعلق بالتقديرات النهائية المتحررة لصعوبة الفقرات، فالجدول رقم ٨ يلخص نتائج التحليل للقيم التدريجية (scale values) المتحررة لصعوبة الفقرات.

الجدول رقم (٨)

نتائج التحليل للقيم المتحررة لصعوبة الفقرات (عدد الفقرات ٤٥، عدد الأفراد ٢٤٦).

```
                    SUMMARY OF     45 MEASURED ITEMS
+-----------------------------------------------------------------------+
    |RAW                          MODEL          INFIT         OUTFIT|
    |SCORE      COUNT     MEASURE   ERROR       MNSQ   ZSTD    MNSQ   ZSTD|
|-----------------------------------------------------------------------|
|MEAN      553.1      246.0        0.00    0.06      1.02    0.2   0.98   -0.1
|
|S.D.       97.1        0.0        0.38    0.01      0.06    0.6   0.09    0.8
|
|MAX.      782.0      246.0        0.95    0.09      1.13    1.6   1.15    1.6
|
|MIN.      357.0      246.0       -0.81    0.06      0.90   -1.2   0.80   -1.4
|-----------------------------------------------------------------------||
|REAL RMSE   0.06  ADJ.SD    0.38  SEPARATION  5.82   ITEM  RELIABILITY 0.97
|
|MODEL RMSE  0.06  ADJ.SD    0.38  SEPARATION  5.92   ITEM  RELIABILITY 0.97
|S.E. OF  ITEM  MEAN   0.06|
+-----------------------------------------------------------------------+
```

يلاحظ من الجدول رقم ٧ أن قيم التقديرات المتحررة لصعوبة الفقرات قد تراوحت بين (-٠,٨١) و (٠,٩٥) لوجيت، وتتوزع بمتوسط قدرة (٠,٠) لوجيت، وانحراف معياري (٠,٣٨) لوجيت، وقد بلغ الخطأ المعياري للوسط الحسابي لتقديرات الصعوبة (٠,٠٦) وهي قيمة متدنية، وهذا يشير إلى دقة تقديرات الصعوبة للفقرات.

وقد تم تقدير معلمة الصعوبة لكل فقرة من فقرات مقياس الخجل بصورته النهائيـــة (٤٥) فقـــرة، باستخدام طريقة الأرجحية العظمى غير المـــشروطة (Un conditional maximum likelihood estimation (UCON)لتقدير أدق التقديرات لصعوبة الفقرات ولتقليل الخطأ في تقدير الصعوبة إلى الحد الأدنى، والجدول رقم ٩ يبين قيم الصعوبة للفقرات، والخطأ المعياري في تقدير هـــذه الـــصعوبة، وجميع هذه الفقرات كانت مطابقة للنموذج وواقعة ضمن حدود المطابقة الداخلية والخارجيـــة الـــتي يقترحها نموذج سلم التقدير (١,٣- ٠,٧).

الجدول (٩)

صعوبة الفقرات وأخطائها المعيارية مرتبة تنازلياً وفق الصعوبة للمقياس (٤٥ فقرة).

TABLE 13.1 A Rating Scale Analysis dedal3.out
INPUT: 248 PERSONS, 90 ITEMS ANALYZED: 248 PERSONS, 45 ITEMS,

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTBIS CORR.	ITE
55	357	246	0.95	0.09	1.05	0.4	0.80	-1.2	0.56	i55
84	395	246	0.69	0.08	0.96	-0.4	0.86	-0.9	0.53	i84
56	420	246	0.55	0.07	1.03	0.3	0.90	-0.7	0.60	i56
83	428	246	0.51	0.07	1.00	0.0	1.10	0.7	0.51	i83
70	431	246	0.49	0.07	0.98	-0.2	0.84	-1.2	0.59	i70
51	433	246	0.48	0.07	1.07	0.7	1.10	0.7	0.58	i51
13	439	246	0.45	0.07	1.12	1.2	1.05	0.4	0.59	i13
82	442	246	0.44	0.07	1.11	1.1	1.03	0.2	0.52	i82
50	443	246	0.43	0.07	1.01	0.1	0.84	-1.2	0.65	i50
14	450	246	0.40	0.07	1.05	0.5	1.00	0.0	0.62	i14
16	470	246	0.31	0.07	1.01	0.1	0.92	-0.7	0.59	i16
96	471	246	0.30	0.07	0.99	-0.1	0.90	-0.8	0.55	i96
95	486	246	0.24	0.07	1.08	0.8	0.94	-0.4	0.56	i95
61	491	246	0.21	0.07	1.04	0.5	1.04	0.4	0.72	i61
88	494	246	0.20	0.06	1.02	0.3	0.91	-0.7	0.61	i88
44	511	246	0.13	0.06	0.93	-0.7	0.84	-1.4	0.61	i44
17	531	246	0.05	0.06	1.05	0.6	1.00	0.0	0.50	i17
59	532	246	0.05	0.06	0.98	-0.3	0.88	-1.1	0.57	i59
73	533	246	0.05	0.06	1.03	0.4	0.96	-0.4	0.56	i73
37	545	246	0.00	0.06	1.01	0.1	0.96	-0.4	0.60	i37
47	545	246	0.00	0.06	0.96	-0.2	0.98	-0.1	0.61	i47
26	554	246	-0.03	0.06	0.90	-1.2	0.89	-1.1	0.54	i26
27	554	246	-0.03	0.06	1.07	0.9	1.05	0.5	0.52	i27
38	554	246	-0.03	0.06	0.93	-0.8	0.86	-1.3	0.58	i38
15	555	246	-0.04	0.06	1.10	1.1	0.99	-0.1	0.55	i15
24	561	246	-0.06	0.06	0.91	-1.1	0.86	-1.4	0.60	i24
4	568	246	-0.09	0.06	1.02	0.2	1.04	0.3	0.62	i4
20	582	246	-0.14	0.06	0.95	-0.6	0.91	-0.9	0.60	i20
6	591	246	-0.17	0.06	0.94	-0.8	1.08	0.8	0.53	i6
58	595	246	-0.18	0.06	1.05	0.6	1.00	0.0	0.48	i58
25	596	246	-0.19	0.06	1.10	1.2	1.05	0.5	0.51	i25
78	598	246	-0.19	0.06	1.00	0.0	0.98	-0.2	0.55	i78
67	609	246	-0.23	0.06	0.99	-0.1	0.94	-0.6	0.61	i67
90	632	246	-0.31	0.06	0.98	-0.3	0.97	-0.3	0.50	i90
9	638	246	-0.33	0.06	0.98	-0.2	1.05	0.5	0.58	i9
30	644	246	-0.35	0.06	1.02	0.3	1.03	0.3	0.49	i30
92	651	246	-0.38	0.06	1.08	0.9	1.05	0.5	0.46	i92
79	657	246	-0.40	0.06	1.01	0.1	1.05	0.5	0.55	i79
49	661	246	-0.41	0.06	1.13	1.6	1.15	1.5	0.51	i49
3	663	246	-0.42	0.06	1.00	0.0	0.99	-0.1	0.60	i3
94	663	246	-0.42	0.06	1.05	0.6	1.10	1.0	0.44	i94
22	677	246	-0.46	0.06	1.06	0.7	1.06	0.6	0.50	i22
8	697	246	-0.53	0.06	0.96	-0.5	1.01	0.1	0.53	i8
75	762	246	-0.74	0.06	1.06	0.8	1.12	1.3	0.47	i75
34	782	246	-0.81	0.06	1.08	1.0	1.15	1.6	0.42	i34

MEAN	553.	246.	0.00	0.06|1.02	0.2|0.98	-0.1|		
S.D.	97.	0.	0.38	0.01|0.06	0.6|0.09	0.8|		

تحقيقاً لشروط الموضوعية في مقياس الخجل لا بد من تقديم أدلة على تحقيق افتراضات نموذج سلم التقدير، فقد سبق وأن تمت الإشارة إلى تحقق افتراض أساسي من افتراضات النموذج وتقديم مجموعة من المؤشرات التي تدل عليه وهو أحادية البعد وكذلك لا بد من الإشارة إلى مؤشرات أخرى على تحقق افتراضات أخرى ومن أبرزها تحرر القياس من خصائص توزيع القدرة لأفراد عينة الدراسة بمعنى عدم اختلاف قيم الصعوبة النسبية للفقرات عند معظم الأفراد، وعبر المستويات المختلفة للسمة وهناك مؤشران على ذلك: الأول؛ قيمة الوسط الحساب الإحصائي المطابقة الداخلية والخارجية (ZSTD) أو ما يسمى بإحصائي المطابقة الكلية (Static total fit) إلى الصفر والانحراف المعياري ٠,٣٨ أو أن هاتين القيمتين تشكلان الوضع المثالي التي يفترضها النموذج وهي (٠,١) والثاني؛ الوسط الحسابي لمربعات المطابقة الداخلية والخارجية (MNSQ) للأفراد والتي اقتربت جداً من الوضع المثالي الذي يفترضه النموذج (١,٠) وكذلك اقتراب مؤشرات المطابقة الداخلية والخارجية للفقرات (MNSQ-ZSTD) من الوضع المثالي الذي يفترضه النموذج وتدل هذه المؤشرات على اقتراب المنحنى الملاحظ من المنحنى المتوقع (أفضل منحنى له يطابق النموذج) وبذلك يتوافر لهذا المنحنى ما يتوافر للمنحنى المتوقع من النموذج من استقلال لمعلمه الصعوبة للفقرات عن خصائص توزيع القدرة لعينة الأفراد، كما تدل هذه المؤشرات فيما إذا كانت منحنيات الخصائص للفقرات المطابقة للنموذج ذات ميل أو انحناء متشابه، فعندما تكون معالم الفقرات مستقلة عن العينة فإن قدرة الفقرات على التمييز تكون متساوية نسبياً، وبذلك تكون الفقرات ذات انحناء متماثل وهذا ما يدل عليه الملحق الخاص بمنحنيات الخصائص للفقرات.

ومن المؤشرات التي تدل على تحقق تكافؤ التمييز للفقرات ما أشار إليه هامبلتون وسوامنيشان (Hambelton& Swaminathan, 1985) إلى أنه لكي يتحقق افتراض تكافؤ مؤشرات التمييز ومطابقتها للنموذج يجب أن تكون قيمها واقعة ضمن حدود المدى (متوسط معاملات التمييز= ٠,١٥) وحيث إن متوسط معاملات التمييز (٠,٥٦) فإن حدود المدى تتراوح ما بين (٠,٤١) و (٠,٧١) وبالتالي فإن قيام معاملات الارتباط الثنائية الخاصة (pbis) جميعها كانت ضمن المدى، وكذلك قيم الانحراف المعياري لهذه المعاملات صغيرة، وهو مؤشر على تحقق هذا الافتراض.

وفيما يتعلق بافتراض انخفاض مؤشر التخمين (C) فليس هناك طريقة مباشرة لتحديد ما إذا كان الفرد أجاب عن الفقرة بالتخمين (عشوائية الاختيار) أم لا ولكن عند رسم منحنيات الخصائص للفقرات (خطوط الانحدار غير الخطية للدرجات على المقياس) كما في الملحق ١ لوحظ أن الخط ألتقاربي الأسفل (Lower Asymptote) يقترب من الصفر في الفقرات جميعها وهذا يحدث عندما يلجأ الفرد إلى الإجابة عشوائياً وهو مؤشر على حسن مطابقة الفقرات للنموذج كما أنه لا يمكن القول إن عامل السرعة قد لعب دوراً في الإجابة عن الفقرات، إذ لم يترك أي مستجيب فقرة دون إجابة.

كما وأظهرت النتائج أيضاً إلى أن الخطأ المعياري للوسط الحسابي للتقديرات المتحررة لقدرات الأفراد ومعالم الصعوبة للفقرات قد بلغا على التوالي (٠,٠٥، ٠,٠٦) وهي قيم متدنية إلى حد كبير مما يشير إلى دقة تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة إذ يكون تقدير قدرات الأفراد والمعالم للفقرات أكثر دقة كلما كانت قيمة الخطأ المعياري في قياسها أقل. وكذلك اقتراب مؤشرات المطابقة الداخلية والخارجية للأفراد وللفقرات من الوضع المثالي الذي يقترحه نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش، يدل على أن هناك اتساقاً بين الاستجابات الملاحظة للأفراد عن الفقرات ودرجاتهم الكلية بمقياس أي أن هناك اتفاقاً بين السمة التي تعبر عنها هذه الفقرات عبر العينة كلها، ويعد ذلك مؤشراً على أحادية البعد أيضاً.

بعد تقديم هذه المؤشرات التي تدل على تحقق افتراضات النموذج وحسن مطابقة الفقرات لنموذج سلم التقدير، لا بد من تقديم مؤشرات تتعلق بالخصائص السيكومترية لفقرات المقياس بصورته النهائية (٤٥) فقرة.

٩- الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس الخجل (الصدق والثبات):

٩- ١- دلالات الصدق:

لقد تم التحقق من صدق مقياس الخجل بأكثر من طريقة، فقد تم التحقق من الصدق المنطقي (Logical Validity) من خلال التحليل النظري وذلك عن طريق تحليل مفهوم الخجل ومكوناته وذلك من خلال كتابة فقرات تمثل أبعاد الخجل (مكوناته) وطريقة صوغها وتحكيمها من قبل مجموعة من المتخصصين حيث تم تعديل فقرات المقياس اعتماداً على نتائج التحكيم. حيث تُعد طريقة التحليل المنطقي (logical Analysis) إحدى الطرائق والإجراءات التي تستخدم للتحقق من صدق بناء أدوات القياس (Construct Validity)، (Cronbach,1971).

ومن الطرائق الأخرى التي أشار إليها كرونباخ للتحقق من صدق أدوات القياس هي الطرائق الارتباطية (Correlational Techniques)، وتُعد من أكثر الطرائق استخداماً (Shavelson, 1991)، والتي تشمل طريقة التحليل العاملي (Factor Analysis) ومصفوفة السمات، والطرائق المتعددة (Multitrait – Multimethod matrix)، وتحليل الانحدار (Regression Analysis). وللتحقق من صدق هذه الأداة تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة على الفقرة والدرجة على البعد الذي تنتمي له من جهة، وبين الدرجة على الفقرة والدرجة المقياس الكلي بعد حذف الفقرة من جهة أخرى، وذلك لفقرات المقياس بصورته النهائية (٤٥) فقرة وبعد حذف الأفراد غير المطابقة لنموذج سلم التقدير، بغرض معرفة مدى إسهام كل فقرة من فقرات المقياس بما يقيسه المقياس الفرعي (البعد) الذي تنتمي إليه، وبالمقياس الكلي. والجدول رقم (١٠) يبين معاملات الارتباط بين الدرجة على الفقرة، وكل من الدرجة على البعد، والدرجة المقياس الكلي بعد حذف الفقرة.

الجدول رقم (١٠)

معاملات الارتباط بين الدرجة على الفقرة والدرجة بمقياس الخجل (٤٥) فقرة.

الفقرات	معاملات الارتباط	الفقرة	معاملات الارتباط	الفقرة	معاملات الارتباط
i3	.563	i27	.539	i67	.580
i4	.608	i30	.415	i70	.619
i6	.468	i34	.363	i73	.537
i9	.487	i37	.554	i75	.389
I13	.580	i38	.576	i78	.605
I14	.627	i44	.567	i79	.538
I15	.472	i47	.505	i82	.592
I16	.572	i49	.411	i83	.551
I17	.414	i50	.599	i84	.588
I18	.630	i51	.595	i88	.587
I20	.531	i55	.558	i90	.462
I22	.427	i56	.592	i92	.448
I24	.526	i58	.456	i94	.444
I25	.443	i59	.537	i95	.541
i26	.528	i61	.692	i96	.561

يلاحظ من الجدول رقم ١٠ أن قيم معاملات الارتباط جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<٠,٠٠١)، وأن معاملات الارتباط بين الدرجات على الفقرات والدرجات على أبعاد كانت عالية وأعلى من معاملات الارتباط بين الدرجات على الفقرات والدرجات بالمقياس الكلي، ويُعد ذلك دليلاً على مدى فاعلية فقرات المقياس، حيث تقيس ما يقيسه البعد الذي تقع فيه، وتقيس ما يقيسه بالمقياس الكلي؛ أي أن هناك انسجاماً كبيراً بين ما تقيسه الفقرة وما يقيسه البعد والمقياس بشكل عام.

وفي خطوة أخرى للتأكد من صدق المقياس بصورته النهائية (٤٥) فقرة، قام الباحثان باستخدام أسلوب التحليل العاملي لتحديد البناء العاملي لهذا المقياس وقد استخدمت طريقة المكونات الأساسية مع التدوير المتعامد. والجدول رقم ١١ يبين قيم الجذر الكامن، ونسبة التباين المفسر لكل عامل من العوامل وكذلك نسبة التباين المفسر التراكمي المقابلة لكل عامل من العوامل.

الجدول رقم (١١)

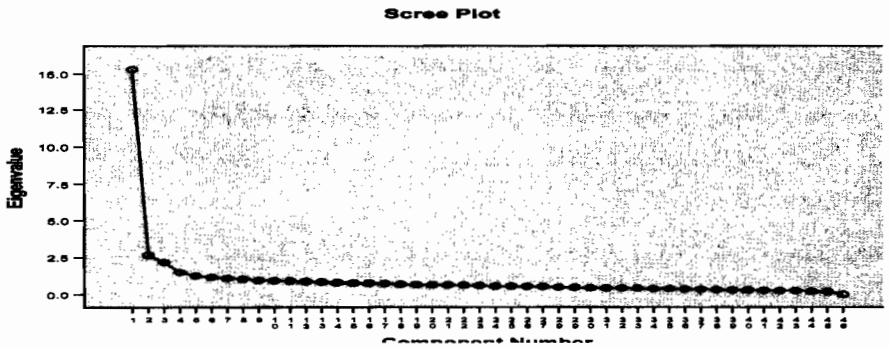
قيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر لكل عامل من العوامل وكذلك نسبة التباين المفسر التراكمي المقابلة لكل عامل من العوامل.

العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المفسر التراكمية
الأول	15.295	33.251	33.251
الثاني	2.657	5.777	39.027
الثالث	2.180	4.740	43.768
الرابع	1.489	3.237	47.005

الخامس	1.252	2.722	49.727
السادس	1.148	2.497	52.224
السابع	1.090	2.370	54.594
الثامن	1.039	2.259	56.853

وقد تبين أن هناك ثمانية عوامل مسؤولة عن تفسير زهاء ٥٦,٨٥٣٪من تباين درجات الأفراد بالمقياس، فسّر العامل الأول منها ٣٣,٢٥١٪، بينما فسّر العامل الثاني ٥,٧٧٧٪، والعامل الثالث ٤,٧٤٪، ولدى الرجوع إلى الجدول رقم ١١ الذي يبين نتائج التحليل العاملي، تبين أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول كانت مرتفعة (15.295) إذا ما قورنت مع قيم الجذر الكامن لبقية العوامل. وهذا يؤكد أحادية البعد للمقياس (Hattie, 1985) أي أن هذا المقياس يقيس بعداً واحداً وهو سمة الخجل.

وعند استخدام التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة للمقياس أو ما يسمى بمخطط سكري وفيه يتم رسم بياني للمنحنى الذي يمثل قيم الجذر الكامن على الإحداثي الراسي المناظرة للعوامل مرتبة تنازليا حسب جذورها الكامنة على الإحداثي الأفقي. والشكل يمثل مخطط سكري للعوامل المستخلصة بالتحليل العاملي.



الشكل ٣: التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة لمقياس الخجل

ويلاحظ من الشكل٣ أن الخط المنحني بدأ يغير ميله بشكل مفاجئ بين النقطتين المناظرين للعاملين الخامس والسادس ويلاحظ أن قيم الجذور الكامنة للعوامل بدءاً من الخامس أصبحت متقاربة، مما يعتبر أساساً لاعتماد العوامل الخمسة الأولى واستبعاد بقية العوامل. ومما هو جدير بالقول: إن الاستدلال على عدد العوامل التي يمكن أن تعتمد دلالتها من مخطط سكري لا يكون بالدقة الكافية لأنه يعتمد على تقدير تقريبي للموقع الذي يتم فيه التحول في ميل الخط المار بالنقاط المناظرة للعوامل.

ولتفسير تشبعات الفقرات على العوامل (Factor Load) اعتمد الباحثان على توصيات كومري المشار إليها في عبد الغايد وتروبلود وشريغلي (Cited in Abed- Gaid, Trueblood &

Shrigley, 1986) الذي يعطي رتباً لهذه الأوزان كالآتي: عندما يكون التشبع بمقدار ٠,٧١ فأكثر يكون ممتازاً، والتشبع بين ٠,٦٣ واقل من ٠,٧١ يكون جيداً جداً، بينما التشبع ما بين ٠,٥٥ واقل من ٠,٦٣ يكون جيداً، في حين أن التشبع بين ٠,٤٥ واقل من ٠,٥٥ يكون مقبولاً بينما التشبع ما بين ٠,٣٢ واقل من ٠,٤٥ يعتبر ضعيفاً. ولتحديد انتماء الفقرة للعامل (إذا كان تشبعها أكثر أو يساوي (٠,٤٥) على احد العاملين) اتبع محك الوزن الأكبر(Abd-Gaid, Trueblood & Shrigley, 1986، الخليلي، ١٩٨٩) إذ اعتبرت هذه الفقرة منتمية للعامل الذي يكون تشبعها عليه أعلى، وقد بلغ عدد الفقرات التي أظهرت تشبعاً ٤٥ فقرة. ويوضح الجدول رقم ١٢ البناء العاملي لفقرات المقياس (٤٥ فقرة) وتشبعات كل منها على العوامل الثمانية.

الجدول رقم (١٢)

البناء العاملي لفقرات المقياس وتشبعات كل منها على كل العوامل الثمانية(عدد الأفراد = ٢٤٨، عدد الفقرات = ٤٥).

أرقام الفقرات	العوامل							
	1	2	3	4	5	6	7	8
i3	.179	.519	.217	.098	.259	.261	.005	-.021
i4	.175	.665	.150	.239	.126	.194	.124	-.086
i6	.182	.441	.068	.176	.161	.209	.254	-.228
i8	.529	.449	.089	.101	.139	.105	-.106	.257
i9	.069	.253	.145	.205	.541	.288	-.014	.007
i13	.316	.658	.097	.079	.097	.046	.029	.092
i14	.302	.676	.133	.143	.068	.042	.021	.190
i15	-.018	.360	.065	.243	.469	.035	.213	.119
i16	.173	.487	.087	.343	.168	.077	-.022	.280
i17	.033	.292	.117	.096	.212	.258	-.046	.369
i20	.338	.166	.111	.085	.554	.079	-.044	.231
i22	.129	.007	.202	.138	.687	.207	-.048	.051
i24	.143	.163	.227	.667	.229	-.040	.078	.101
i25	.115	.111	.137	.736	.175	.032	.003	.029
i26	.221	.183	.001	.735	.091	.121	.041	.186
i27	.172	.189	.038	.658	.059	.239	.179	.146
i30	.179	.048	.063	.048	.226	.706	.015	.135
i34	-.049	.144	.187	.138	.103	.609	.160	.034
i37	.248	.499	.085	.134	-.024	.332	-.028	.291
i38	.246	.306	.096	.057	.226	.515	.148	.160
i44	.423	.262	.044	.297	-.018	.283	.123	.169
i47	.168	.405	.076	.200	.136	-.016	.231	.272
i49	-.029	.143	.037	.096	.711	.052	.323	.115
i50	.444	.447	.005	.083	.141	.086	.300	.071

i51	.469	.506	.011	.018	.208	.076	.150	.033
i55	.535	.394	-.029	.084	.040	-.070	.200	.251
i56	.438	.492	.097	.054	.023	-.035	.021	.431
i58	.060	.108	.157	.183	.139	.126	.187	.683
i59	.184	.104	.134	.300	.200	.182	.146	.542
i61	.532	.404	.260	.134	.023	.147	.117	.185
i67	.257	.162	.304	.190	.341	.151	.250	.110
i70	.636	.255	.065	.147	.029	.132	.240	.103
i73	.379	.132	.132	.153	.047	.059	.601	.153
i75	.001	.064	.575	.030	.086	.104	.483	.036
i78	.367	.159	.292	.086	.050	.239	.507	.167
i79	.281	-.002	.371	.065	.295	.128	.542	.074
i82	.720	.166	.142	.093	.129	.043	.173	-.012
i83	.731	.227	.094	.103	.019	.041	.012	.032
i84	.774	.165	.083	.112	.107	.077	.040	.036
i88	.381	.330	.507	.170	.091	-.076	-.020	.118
i90	.131	.130	.703	.063	.129	-.008	.115	.136
i92	.114	.140	.749	.067	.061	.120	.059	.031
i94	.174	.015	.634	.102	.130	.194	.057	.086
i95	.565	.058	.358	.145	.098	.077	.123	.001
i96	.557	.119	.356	.178	.072	.100	.060	.005
عدد الفقرات المشبعة بالعامل	10	11	5	4	6	3	3	3

٩- ٢- دلالات الثبات:

قدرت معاملات الثبات للمقياس بطريقتين أولاهما باستخدام الطرائق التقليدية في القياس والثانية باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة. أما لدى الطرائق التقليدية فقد تم استخراج معامل ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ α وقد بلغت قيمته باستخدام هذه الطريقة (٠,٩٥) وهي قيمة عالية وتشير هذه القيمة أن المقياس يتمتع بثبات عالٍ يتيح إمكانية استخدامه في مواقف ذات علاقة بمتغير الخجل. وتمتع المقياس بدلالات اتساق داخلي (كمؤشر على الثبات) عالية.

أما باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة، وبعد الحصول على القيم المتحررة لكل من صعوبة الفقرات وقدرات الأفراد. تم الحصول على نوعين من المعاملات: معامل الثبات الخاص بالأفراد (person Reliability)، ومعامل الثبات الخاص بالفقرات (Item Reliability). فالثبات وفق نظرية الاستجابة للفقرة يعني الدقة في تقدير موقع كل من الأفراد والفقرات على متصل السمة، ويمكن تحديد مدى دقة الفقرات في تعريف هذا المتصل بحساب معامل الفصل بين الفقرات (Item separation Index) (Gi)، والذي يعرّف: بأنه النسبة بين الانحراف المعياري للقيم التدريجية المتحررة للفقرات،

ومتوسط الخطأ المعياري لهذه القيم، وقد بلغت قيمة معامل الفصل لفقرات المقياس بصورته النهائية (٥,٩٢)، وهذه القيمة تزيد على ٢، ولذلك تعّد هذه الفقرات كافية لتعريف متصل السمة الذي تقيسه وهو "الخجل" وكذلك بلغت قيمة معامل الفصل للأفراد (Gp) (person separation Index) (٣,٣٢)، وهذه القيمة تزيد على (٢)، ولذلك فإن عينة الأفراد تُعّد أيضاً كافية للفصل بين الفقرات، ومن خلال هذه المعاملات Gi ، Gp تم حساب معامل الثبات لكل من الفقرات والأفراد، وفق الصيغة الرياضية الآتية: ($R= G^2 / 1+ G^2$) (Wright & Masters, 1982).حيث G: ترمز إلى معامل الفصل، R: معامل الثبات.

وقد بلغت قيم معاملات الثبات لكل من الفقرات والأفراد (٠,٩٧، ٠,٩٢) على التوالي، وهما قيمتان مرتفعتان تدل الأولى: على كفاية عينة الأفراد في الفصل بين الفقرات، وبالتالي في تعريف متصل السمة الذي تقيسه هذه الفقرات. ومما تجدر الإشارة إليه في هذا الفصل الصدد، أن قيم معاملات الثبات بهذه الطريقة تكافئ قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة كودور ريتشاريون (٢٠) (KR-20) في النظرية الكلاسيكية، والتي تمثل الحد الأدنى لمعامل الثبات (Julian, 1988) كما تم تحديد عدد الطبقات الإحصائية المتمايزة (لكل من الفقرات والأفراد باستخدام الصيغة الرياضية الآتية: H= (4GH)/3، حيثH : عدد الطبقات الإحصائية، G: معامل الفصل، وقد بلغ عدد الطبقات الإحصائية لكل من الفقرات والأفراد (٨,٢٣، ٣,٥٧) على التوالي. إذ تدل القيمة الأولى: على قدرة الفقرات في إظهار الفروق الفردية بين الأفراد في درجة امتلاكهم للسمة بشكل كبير، وتدل الثانية: على أن هناك ٤ أربعة مستويات لدى هؤلاء الأفراد.

ومن المؤشرات الأخرى التي يستدل منها على ثبات المقياس باستخدام نظرية الاستجابة للفقرات: دالة المعلومات للمقياس ومنحنى دالة المعلومات ينتج من تجميع منحنيات الفقرات فوق بعضها بعضاً وفق العلاقة: $I(\theta)=\sum_g Ig(\theta)$ ، حيث إن : $I(\theta)$ هي كمية المعلومات للمقياس عند مستوى θ. $\sum_g Ig(\theta)$: هي مجموع دوال المعلومات لفقرات المقياس عند مستوى القدرة نفسه (θ).

ومن المؤشرات الأخرى المستخدمة لتقديم مؤشرات أخرى ذات علاقة بثبات ما يسمى بدالة المعلومات (Information Function) ويمكن استخدامها للتأكد من دقة تقدير معالم الفقرة ومعلمة القدرة، وتأتي أهميتها من أن إسهام كل فقرة بدالة معلومات الاختبار يتحدد تحدداً مستقلاً عن باقي فقرات الاختبار، أما في النظرية التقليدية فإن إسهام الفقرة بثبات الاختبار وصدقه لا يتحدد تحدداً مستقلاً عن باقي فقرات الاختبار.

ودالة المعلومات للمقياس هي مقدار يتناسب عكسياً مع الخطأ المعياري في التقدير، وبذلك تعتبر دالة المعلومات مؤشر لثبات المقياس لأنه بزيادة الخطأ المعياري في التقدير يقل الثبات والعكس صحيح. وتعطى دالة المعلومات للفقرة بالصيغة الرياضية الآتية: $I(\theta)=[P'i(\theta)]2/[Pi(\theta)(1-Pi(\theta)]$ ،

حيث: $[Pi(\theta)]$: احتمال إجابة الفقرة إجابة صحيحة. $[P'i(\theta)]$: المشتقة الأولى عند مستوى معين من مستويات القدرة (θ)

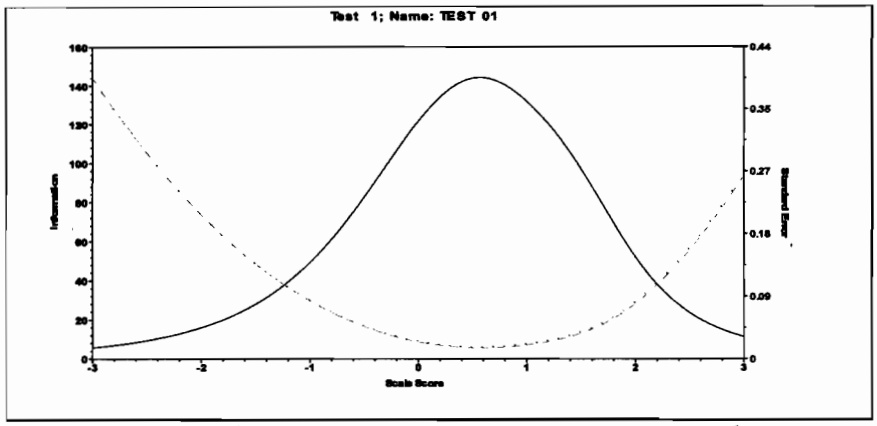
ويمكن تعريف دالة المعلومات للفقرة باستخدام نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش بالصيغة الرياضية الآتية: $I(\theta) = Pi(\theta)Qi(\theta)$

ويستخدم الاختبار في تقدير القدرة للمفحوصين، حيث يمكن الحصول على أي كمية من المعلومات من الاختبار عند أي مستوى قدرة، فالمعلومات التي يقدمها الاختبار عند أي مستوى من مستويات القدرة (θ) هي مجموع معلومات الفقرات عند ذلك المستوى من القدرة، ويمكن الحصول على دالة المعلومات للاختبار من الصيغة الرياضية الآتية: $I(\theta) = \sum_{i}^{N} Ii(\theta)$، حيث: $\mathbf{I}(\theta)$: هي كمية المعلومات للاختبار عند مستوى القدرة (θ)

$\mathbf{Ii}(\theta)$: هي كمية المعلومات للفقرة عند مستوى القدرة (θ)، N: هي عدد فقرات الاختبار.

وبشكل عام فإن دالة المعلومات للاختبار سوف تكون أكبر من دالة المعلومات لفقرة مفردة، لذلك فإن الاختبار يقيس القدرة بدرجة عالية من الدقة أكثر من فقرة مفردة. وقد أشار هامبلتون وسواميناشان (Hambleton & Swaminathan, 1985) أن كمية المعلومات التي تعطيها مجموعة من الفقرات عند مستوى قدرة معين تتناسب تناسباً عكسياً مع الخطأ المعياري في تقدير القدرة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الصيغة الرياضية الآتية: $SE(\theta) = \frac{1}{\sqrt{I(\theta)}}$، حيث: $SE(\theta)$: الخطأ المعياري في تقدير القدرة (θ) $I(\theta)$: دالة المعلومات للاختبار عند مستوى القدرة (θ)، وبالتالي فإن نقصان قيمة الخطأ في تقدير القدرة يؤدي إلى زيادة قيمة معامل الثبات شأنه في ذلك شأن النظرية الكلاسيكية في القياس ولنظرية الاستجابة للفقرة تبين مقدار الخطأ المعياري عند كل مستوى من مستويات القدرة ويمكن بواسطتها تحديد مدى إسهام كل فقرة في تحديد دقة القياس.

وقد تم تقدير كمية المعلومات للمقياس بصورته النهائية (٤٥) فقرة باستخدام برنامج (Para scale) والشكل ٤ يبين منحنى دالة المعلومات للمقياس ومنحنى الخطأ المعياري في تقدير القدرة للأفراد عند مستويات مختلفة للقدرة.



الشكل رقم (٤) منحنى دالة المعلومات للمقياس ومنحنى الخطأ المعياري في تقديرها.

يلاحظ من الشكل رقم (٤) أن القيمة القصوى لدالة المعلومات كانت قرب منتصف مستوى السمة وتتناقص تدريجياً بالابتعاد عن نقطة المنتصف وهذا يتطابق مع توقعات النموذج إذ إن كمية المعلومات التي يقدمها الاختبار تكون أكبر ما يمكن عند (θ=b) وذلك لكل من النموذجين الأحادي والثنائي المعلمة، وهذا يعني دقة تقدير القدرة عند منتصف مستوى السمة (مقياس القدر) أما عند الأطراف فيلاحظ انخفاض كمية المعلومات للمقياس، كما تبين من الشكل أن الخطأ المعياري المقابل للقيمة القصوى للمعلومات كان أقل ما يمكن ويقترب من الصفر، وهذا مؤشر على دقة التقدير وبالتالي ما يتمتع به المقياس من ثبات جيد، فقد أشار ريفي (Reeve,2004) إلى أن هناك علاقة تربط بين دالة المعلومات للمقياس بالثبات، فإذا ازدادت دالة معلومات المقياس فإن مقدار الأخطار المعيارية تقل مما يؤدي إلى زيادة الثبات.

يلاحظ من الشكل٤: أن القيمة القصوى لدالة المعلومات كانت قرب منتصف مستوى السمة وتتناقص تدريجياً بالابتعاد عن نقطة المنتصف وهذا يتطابق مع توقعات النموذج إذ إن كمية المعلومات التي يقدمها الاختبار تكون أكبر ما يمكن عند (θ=b) وذلك لكل من النموذجين الآحادي والثنائي المعلمة، وهذا يعني دقة تقدير القدرة عند منتصف مستوى السمة(مقياس القدر) أما عند الأطراف فيلاحظ انخفاض كمية المعلومات للمقياس، كما تبين من الشكل أن الخطأ المعياري المقابل للقيمة القصوى للمعلومات كان أقل ما يمكن ويقترب من الصفر، وهذا مؤشر على دقة التقدير وبالتالي ما يتمتع به المقياس من ثبات جيد، فقد أشار ريفي (Reeve,2004) إلى أن هناك علاقة تربط بين دالة المعلومات للمقياس بالثبات، فإذا ازدادت دالة معلومات المقياس فإن مقدار الأخطار المعيارية تقل مما يؤدي إلى زيادة الثبات.

المراجع

المراجع العربية:

- الأنصاري، بدر. (١٩٩٦). *قياس الخجل(ط١)*. الكويت: دار الكتاب الجامعي.
- الأنصاري، بدر. (٢٠٠١). *المرجع في مقاييس الشخصية، تقنين على المجتمع الكويتي*. الكويت: دار الكتاب الجامعي.
- الخليلي، خليل.(١٩٨٩). الاتجاهات نحو الفيزياء: بنيتها وقياسها. *أبحاث اليرموك، ٥(٢)*، ١٩٧ – ٢٢٥.
- السبعاوي، فضيلة. (٢٠١٠). *الخجل الاجتماعي(ط١)*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- عودة, أحمد. (٢٠٠٥). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*، (ط٣). اربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.
- فخرائي، سيروس. (٢٠٠٣). *علاقة الخجل لدى الأبناء بالمستوى التعليمي للآباء لدى طلبة جامعة تبريز الإيرانية*. رسالة ماجستير غير منشورة، استرجعت بتاريخ ٥ ايار، ٢٠١٠ من www.annabaa.org.comhttp://
- القحطاني، ابتسام.(٢٠٠٣). *الخجل الاجتماعي لدى طالبات الرياض*. جريدة الوطن السعودية، العدد ٨٨٠، ٢٦ فبراير، استرجع ٢٠ ايار، ٢٠١٠ من alwatan.com www.webmasterhttp://.
- يوسف، جمعة و خليفة، عبد اللطيف.(٢٠٠٠). الخجل والتوافق الاجتماعي دراسة ثقافية مقارنة بين مجموعتين من طلاب الجامعات السعودية والكويتية. *مجلة العلوم الاجتماعية، ٢٨(٣)*، ٨٩- ١٢٢.

المراجع الأجنبية:

- Abdel-Gaid,S.,Trueblood, C.R., & Shrigley ,R.L.(1986). A systematic procedure for constructing a valid microcomputer attitude scale. *Journal of Research in Science Teaching , 23*, 823- 839.

- Alastair, P. & Hutchinson, G. (1987). Calibrating graded assessment: Rasch partial credit analysis of performance in writing. *Language Testing, 4,* 73 – 92.

- Albanese, M. & Forsyth, R. (1984). The one – two and modified two-Parameter Iatent trait models: *An empirical study of relative fit. Education and Psychological Measurement, 44*,229- 246.

- Anastasi, A.(1982). *Psychological Testing* (5th ed.). New York: McMillan Publishing CO.

- Buss, A. & Plomin, R. (1984). *Temperament, Early Developing Personality Traits*, N.J. Erlbaum, Hillsdale.

- Cameron, C. (2009). Associations between Shyness, Reluctance to Engage, and Academic Performance. *Journal Infant and Child Development, 18,* 299–305.

- Cheek, M. & Buss, A.(1981).Shyness and sociability. Journal of *Personality and Social Psychology*, 41,330-339.

- Cheek, M. & Krasnoperva, N.(1999). *Varieties of shyness in adolescence and adulthood*, In Schmidt, A. & Schulkin, J.(Eds), Extreme Fear, Shyness and Social Phobia, Origins, biological Mechanisms and Clinical outcomes, New York: Oxford, University Press.

- Cheek, M. & Melchior, A.(1985). *Measuring the three Components of Shyness* . In Davis and S.L. Franzoi, Emotion, Personality, and Personal Well- Being 11. Symposium Conducted at the 93rd annual Convention of the APA, Los Angles.

- Crocker, L. & Algina, J.(1986). *Introduction to classical and modern test theory* (1st ed.). New York: Holt Rinehart and Winston.

Cronbach, L.J. (1971). Test Validation in R.L. Thorndike (ed). *Educational Measurement* (3th ed.). Washington, DC: American Council in Education.

- Crozier, R. (2002). Shyness. *Journal of The Psychologist, 15,* 460–463.

- Croziera, W. and Badawood, A. (2009). Shyness, Vocabulary and Children's Reticence in Saudi Arabian Preschools. *Journal Infant and Child Development,1(18)*, 255–270.

- Crystal, D., Parrott, G., Okazaki, Y., & Watananabe, H.(2001). Examining relation between Shame and Personality among University Students in the United States and Japan: A developmental Perspective. *Intentional Journal of Behavior Behavior Development, 25(2),* 123- 133.

- Durkin, K. (2009). Language, Shyness and Social Contexts: Commentary. *Journal Infant and Child Development, 18*, 291–298.

- Embretson, S. E. & Reise, S.P. (2004) . Item response theory for psychologists. *Quality of Life Research, 13,* 715–716

- Fitts, S., Sebby, R. & Zlokovich, M.(2009). Humor Styles as Mediators of the Shyness- Loneliness Relationship . *North American* Journal of Psychology, 11(2), 257- 272.

- Fordham, K., & Stevenson-Hinde, J. (1999). Shyness, friendship quality, and adjustment during middle childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40,* 757–768.

- Hambleton, R.K.& Swaminathan, H. (1985). *Item response theory principles and application(1st ed.)*. Boston: Kluwer, Nijhoff publishing.

- Hattie, J.(1985). Methodology Review : Assessing Unidimensionality of tests and items. *Applied Psychological Measurement, 9, 139- 164.*

- Hofmann, S. DiBartolo, P. Holaway, R. and Heimberg, R. (2004). Scoring Error of Social voidance and distress scale and its Psychometric implications. *Journal Depression and anxiety 19,*197–198.

- Hoglund, L. & Nicholas, B.(1995). Shame, Guilt, and Anger in College Students Exposed to Abusive Family Environments. *Journal of* Family Violence.10(2), pp 141- 157.

- Hoglund, L., & Nicholas, B. (1995). Shame, Guilt, and Anger in College Students Exposed to Abusive Family Environments. *Journal of Family Violence; 10 (2),* p141-157.

- Hopko, D. Stowell, J. Jones, W. Cheek, J. and Armento, M.(2005). Psychometric Properties of the Revised Cheek and Buss Shyness Scale. Journal of Personality Assessment, 84(2), 185–192.

- Hoyos, D. (2006). The Relationship Between Shame and Acculturation Among Latino/Chicano Students: Implications for Social Work Education. *Journal of Ethnic & Cultural Diversity in Social Work, 15(1/2),* 147- 166.

- Huling, C., Drasgow, F. & Parsons. K.(1983). *Item Response Theory: Application to Psychological Measurement(1st ed)*. Illinois : Dow Jones-Irwin.

- Jones, W. & Russell, D. (1982). The Social Reticence Scale: An Objective instrument to Measure Shyness. *Journal of Psychology Assessment, 46(6),* 629 – 631.

- Julian, E.R.(1988). Using Computerized patient simulations to measure the clinical competence of physicians. *Applied Measurement in Education, 4,* 299- 318.

- Linacre, J.M.& Wright, B.D.(1993). *Austere guide to BIGSTEPS (1st ed.)*. Chicago : MESA Press.

- Lord. F. M.(1980). *Application of Item Response Theory to Practical Testing Problems*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Lustina, M. (2004). *A Comparison of Aldrich's rating scale model and Rosts successive intervals model.* {On-Line}: http: // www.lip.utexas.edu/etd/d/2004/lustinam52242/ lustinam52242.pdf.

- Macdonald, G.(1998). Configuration of allergies depression and shyness in an adult Population . *D,A,I, 36(1), PP25-28.*

- Margraf, J. & Rudolf, K. (1999). *Angst in Sizeable Situation, Das Konzept der Social Phobia In Margraf* (Hrsg), Sozial Kompetenz Social Phobia, Schneider Verlay. 21(3) 3- 24.

- Matsushiam, R. & Shiomi, K.(2001). Developing a Shyness Scale For Japanese Junior High School Students. *Journal of Social Behavior and Personality, 29(3),* 289- 298.

- Mounts, N., Valentiner, D., Anderson, K., & Boswell, M. (2006). Shyness, Sociability, and Parental Support for the College Transition: Relation to Adolescents, Adjustment. *Journal of Youth and Adolescence,35(1),* 71 – 80.

- Myers, B., Dilks, L. & Marceaux, J., (2007). An Exploration of Shyness and its Relationship to Partner Dependency in Romantic Relationship. *North American Journal of Psychology*, 9(2), 293 – 302.

- Nelson , L. Padilla-Walker, L.Badger, S. Barry,C. Madsen, S. and Carroll , J.(2008) Associations Between Shyness and Internalizing Behaviors, Externalizing Behaviors, and Relationships during Emerging Adulthood. *Journal Youth Adolescence 37,*605–615.

- Orr, M., Sisic, B., Ross, A., Simmering, A., Jaime, M. Arseneault, A., and Orr, R. (2009). The Influence of Shyness on the Use of Face book in an Undergraduate Sample. *Journal Cyber psychology & Behavior 12, (3),* 337-340.

- Reeve, B.(2004). *Applications of item response theory (IRT) modeling for building and evaluating questionnaires measuring patient: Reported outcomes*. Unpublished Paper.{On line} http: //outcomes. Cancer.gov/conference/irt/reeve.pdf.

- Shavelson, L.J. (1991). Test Validation . In R.L. Thorndike, *Education Measurement.*(3rd ed.). Washington, DC: American Council in Education.

- Spere. K. and Evans, M. (2009). Shyness as a Continuous Dimension and Emergent Literacy in Young Children: Is There a Relation. *Infant and Child Development, 18,*216–237.

- Titov, N. Andrews, G. Schwencke, G. (2008). Shyness 2: treating social phobia online: replication and extension. *Australian and New Zealand. Journal of Psychiatry; 42,*595 - 605.

- Titov, N. Andrews, G. Schwencke, G. Drobny, J. & Einstein, D. (2008). Shyness 1: distance treatment of social phobia over the Internet. *Australian and New Zealand. Journal of Psychiatry 42,*585 – 594.

- Turner, J., Husman, J., and Schallert, D.(2002). The Importance of Students' Goals in Their Emotional Experience of Academic Failure: Investigating the Precursors and Consequences of Shame. *Journal of Educational Psychologist,* 37(2), 79–89.

- Wright, B, & Masters, G.(1982). *Rating scale analysis. Rasch measurement(1st ed.).* Chicago: MESA Press.

- Wright, D. & Stone, M.(1979). *Best Test design a handbook for Rasch measurement (1st ed.).* Chicago: MESA PRESS.

- Zimbardo, P. & Hendderson, L.(1996). *Shyness*, Palo Alto Shyness Clinic.u.s.a.(http:// www.shyness.com).

«وصل هذا البحث إلى المجلة بتاريخ ٢٠١٠/٨/٢، وصدرت الموافقة على نشره بتاريخ ٢٠١٠/٩/٢٠ »