الخصائص القياسية لمقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة وفقا لنظرية الأستجابة للفقرة

أ.د. صفاء طارق حبيب
جامعة بغداد/كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية

الملخص:

يهدف البحث الحالي لاستخراج الخصائص القياسية لمقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة وفقا لنظرية الأستجابة للفقرة. وقد تم تحقيق هذا عبر اتباع الباحث الخطوات العلمية، ولتحقيق هذا الهدف اتبعت خطوات علمية في إجراءات تحليل المقياس ، لقد تم بناء مقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة مكون من (٢٠) فقرة صيغت بأسلوب التقرير الذاتي تلي كل فقرة خمسة بدائل موزعة على ثلاث مجالات ، وللتحقق من صلاحية الفقرات منطقياً واستخراج الصدق الظاهري للمقياس ، والذي يتكون من (٢٠) فقرة ، فقد عرض على (٤) خبراء من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وفي ضوء ملاحظاتهم عدلت بعضها ، وأعيد صياغة بعضها الآخر، ولم تستبعد أية فقرة من فقرات المقياس لحصوله على نسبة الاتفاق المطلوب لقبول الفقرة بنسبة (١٠٠%) ، وبذلك تم التأكد من الصدق الظاهري للمقياس . وللتأكد من وضوح تعليمات وفقرات المقياس لدى عينة البحث، ولتحديد الزمن اللازم للأداء، طبق المقياس على عينة استطلاعية من (١٠٠) طالباً وطالبة اختيرت عشوائياً من الطلبة باختصاص (العلمي والإنساني) من طلبة جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم قسم علوم الحياة ومن طلبة كلية التربية / ابن رشد قسم اللغة العربية وقسم العلوم التربوية والنفسية ، للصفوف الأولى والثانية، وظهر بان تعليمات وفقرات المقياس واضحة ، وتم تحديد زمن الأجابة على فقرات المقياس . ولتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي ، فضلاً عن التحقق من افتراضات الأنموذج ، طبق المقياس على عينة مكونة من (١٠٠٠) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة/ الدوام الصباحي في مدينة بغداد، تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية الطبقية المتناسبة. واعتمد الباحث في ذلك الانموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM) ، وهو احد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة الكشفية، وباستعمال البرنامج الإحصائي (GGUM-.2004).

الكلمات المفتاحية:

نظرية الأستجابة للفقرة ، الكفاءة الثقافية ، الانموذج المتدرج المعمم (GGUME) البرنامج الإحصائي (GGUM-2004).

Abstract:

The present study aims at finding out the psychometric characteristics of the Cultural Competence Scale of University students based on the Item Responce theory. Scientific procedures have been followed stating from analyzing Cultural Competence scale , then Construting the scale in addition to the identification of three components of the Fanaticism attitude . All of these components are exposed to fourteen experts in educational and psychological sciences.

To achieve the logical suitability of the items and to find out face validity of the scale which include (20) Items ,these scale have been exposed on 4 experts in educational and psychological Sciences . In the light of the experts notes, some of the scale items have been modified or restated. No item has been excluded because the agreement percentage among the item experts has been 100% consequently face validity of the scale has been achieved.

The scale have been applied on a random sample of 100 male and female students selected from the humanity and scientific specialties from the University of Baghdad, College of Education Ibn AL – Haitham , Department of Biology , and College of Education Ibn Rushd , Department of Arabic Language plus Educational and Psychological scienes from the first and second classes , in order to assure the clarity of the instructions and the time needed to respond on the scales . It item of the scales are all clear, in addition the time limit has been specified.

The scales have been applied on 1000 male and female University students, morning classes from the province of Baghdad who have been selected by the stratified random propitiated sampling, in order to identify the psychometric
Characteristics of the items and the scales as a whole . The Generalized gadders un folding model GGUM – 2004 which is on of the item response theory models and by using the GGUM – 2004 program.

مشكلة البحث :

واجه القياس النفسي صعوبات ومعوقات متعددة في قياس الظواهر النفسية بوصفها افتراضية غير ملموسة يصعب تحديدها بوضوح ودقة تامين ، لذا فإن قياسها لا يكون مباشراً ، بل مّما تُظهره من سلوكيات دالة عليها ، كذلك فأن القياس لا يكون للظاهرة كلها بل لعينة منها . وإن الصفر في عملية القياس الذي لا بد منه هو صفر افتراضي وليس صفر حقيقي كما هو الحال في الصفر المادي الذي يدل فيه على انعدام الخاصية المقاسة (دعنا،٢٠٠٢: ٢).

ويرى بعض علماء القياس أن الأخطاء المتأتية من المقياس تعد من أكثر الأخطاء تأثيراً في الدرجة الملاحظة، ومهما حاولنا أو بالغنا بدقة إجراءات بناء او اعداد المقياس لابد من وجود أخطاء في درجاته . (Aiken, &Groth-Marnat, 2006: 16). ومن جانب آخر، إن التحليلات التي تجرى وفقاً للنظرية التقليدية اقل إفادة نسبةً الى نظرية الاستجابة للفقرة (IRT) وذلك، لأن درجات الاختبار محددة بالفقرة وملازمة لمستوى السمة التي تنعكس في الفقرة (أي، موقع الفقرة في نظرية IRT). والأهم من ذلك، يتم التركيز على الدرجة الكلية، ولا يتم تمييز هوية الفقرة عن الفقرات الأخرى(Hayes, 2012: 11) .

وفي ضوء الاعتبارات السابقة تكمن مشكلة البحث الحالي في محاولة لاستخراج الخصائص القياسية لمقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة .

أهمية البحث :

ان القياس النفسي والتربوي يشكل جانباً مهماً في دراسة الظواهر المختلفة، فهو يختص بقياس الظاهرة موضوع الدراسة ويقدرها، وكلما كان القياس موضوعياً دقيقاً كان فهمنا للظاهرة موضوعياً دقيقاً، ويؤدي هذا الى دقة في التنبؤ وما سيتبع ذلك من دقة في الضبط والتحكم، وهنا تبدو اهمية الدراسة في مجال القياس، وذلك بهدف البحث والتقصي عن الطرق والوسائل والادوات التي تحقق دقة القياس وموضوعيته (الشرقاوي واخرون ،١٩٩٦: ٢٨١).

إن قياس السمات والخصائص الإنسانية من المجالات الرئيسة في العلوم النفسية والتربوية. فالأخصائيون النفسيون والمربون والمعنيون بانتقاء الأفراد وتوجيههم وتسكينهم في مختلف ميادين العمل والأنشطة المهنية والفنية يهتمون بقياس وتقويم الجوانب المعرفية والشخصية وغيرها لدى هؤلاء الأفراد. ويستعملون في ذلك اختبارات ومقاييس متعددة ومتنوعة يزخر بها علم القياس النفسي والتربوي(علام،٢٠٠٦: ١١).

ويعد مجال القياس والتقويم التربوي والنفسي من المجالات الحيوية الأساسية التي لا غنى للدارسين والباحثين في العلوم السلوكية عنها، لذلك حظي هذا المجال باهتمام متزايد من جانب علماء النفس والتربية في الآونة الأخيرة. ولعل هذا يبدو واضحاً وملموساً فيما تتناوله أدبيات القياس المعاصر المتخصصة من موضوعات بحثية مستحدثة، وما ترفد من إسهامات تطبيقية في مجالات السلوك الإنساني. ولم يعد ينكر احد اليوم الدور البالغ الأهمية للقياس التربوي والنفسي في تقدم العلوم السلوكية وإثراء تطبيقاتها الوظيفية المتعددة بما يفي بالمتطلبات المتجددة للحياة الإنسانية في هذا القرن (علام ،٢٠٠٢: ٣).

ولقياس السمات والخصائص الإنسانية من المجالات الرئيسة في العلوم النفسية والتربوية. فالأخصائيون النفسيون، والمربون، والمعنيون بانتقاء الأفراد وتوجيههم وتسكينهم في مختلف ميادين العمل والأنشطة المهنية والفنية يهتمون بقياس وتقويم الجوانب المعرفية والشخصية وغيرها لدى هؤلاء الأفراد. ويستعملون في ذلك اختبارات ومقاييس متعددة ومتنوعة يزخر بها علم القياس النفسي والتربوي(علام،٢٠٠٦: ١١).

ويرى الباحث ان دراسة الشخصية تعد من الامور الصعبة في قياس السمات والميول والاتجاهات، لكونها تكوينات افتراضية مما يصعب تحديدها بوضوح ودقة تامة، كما ان قياس الشخصية لا يكون مباشرا حيث يمكن ملاحظته عبر السلوك. وعليه فهناك مؤثرات عديدة تؤثر على مفهوم الفرد لذاته كصورة الجسم والقدرات العقلية مما تؤثر سلبا على تقييم الفرد لذاته، فضلا عن إلى ذلك هناك مؤثرات اجتماعية وبدورها تؤثر على صورة الجسم، فصورة الجسم لدى الفرد تتأثر بخصائصه الموضوعية، مثل : الحجم والتناسق العضلي .... الخ، ولكن إذا كانت هذه الخصائص تعتمد على معايير اجتماعية مثل : نظرة الآخرين إليه، والتقييم الدائم بين الحسن والرديء فأنه تكون بمثابة خصائص اجتماعية .ويؤثر الدور الاجتماعي في مفهوم الذات حيث تنمو صورة الذات من خلال تفاعله الاجتماعي، وذلك أثناء وضع الفرد في سلسلة من الادوار الاجتماعية وأثناء تحرك الفرد في إطار البناء الاجتماعي الذي يعيش فيه .

ويمثل مفهوم الكفاءة الثقافية قدرة الفرد على العمل بشكل فعال مع الأشخاص الذين ينحدرون من أنواع مختلفة من الخلفيات العرقية والثقافية والسياسية والأقتصادية والدينية ليصبح قادرا على فهم وأحترام قيمهم ومعتقداتهم وتقاليدهم وعاداتهم بحيث يفهم المدى الواسع من الأختلافات الموجودة داخل الجماعات وبين جماعة وأخرى ويعي كيف تؤثر ثقافته على نظرته للاخرين وثقافاتهم (Perkins , 2011 : 1)

ومن هنا نتطلق اهمية البحث الحالي في استخراج الخصائص القياسية لمقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة .

الهدف البحث:(استخراج الخصائص القياسية لمقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة وفقا لنظرية الأستجابة للفقرة).

حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بطلبة جامعات (بغداد، المستنصرية، التكنولوجية، العراقية، النهرين) الدراسات الأولية الصباحية ومن الجنسين (ذكور، إناث) ويستثنى منهم طلبة الصف الخامس والسادس في بعض الكليات .

تحديد المصطلحات :

الخصائص القياسية :

تعريف عزيز (٢٠١٥) : مجموعة من الشروط اللازمة لكي تكون أداة القياس صالحة لقياس السمة المستهدفة، وهي بمثابة دلائل أو مؤشرات إحصائية عن مدى جودة الأداة وما تتضمن من فقرات، وعن مدى الوثوق والاطمئنان لنتائجها، سواء على وفق نظرية القياس التقليدية، او نظرية الاستجابة للفقرة (عزيز، ٢٠١٥ : ٢٢) .

الكفاءة الثقافية :

تعريف كروس واخرون (١٩٨٩) Cross etal : مجموعة من السلوكيات والأتجاهات والسياسات المتناسقة والمنسجمة والتي تقدم مع بعضها البعض من قبل نظام أو مؤسسة أو من هم الأكثر مهنية وخبرة والتي تمكنهم من العمل بفاعلية في المواقف العابرة للثقافة (Cross etal , 1989 :1).

تعريف فرناند بول (٢٠٠٧) Fernandopulle : قدرة المؤسسة والأفراد على العمل بفاعلية في التفاعلات ذات التعدد الثقافي أو عبر الثقافات على الرغم من أن مفهوم الكفاءة يمثل سلسلة من المراحل التطورية (Fernandopulle , 2007 : 16).

تعريف مول (٢٠١٢) Moule : مجموعة من المهارات التي تعتمد على مستوى عال من المعرفة الضرورية التي تتطلبها عملية التفاعل مع مجاميع من خلفيات عرقية وأثنية وثقافية مختلفة (Moule , 2012 : 125).

وقد تبنى الباحث تعريف مول (٢٠١٢) Moule لكون التعريف المعتمد من قبل معظم الدراسات العالمية. وعرفه إجرائيا بأنه الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب نتيجة لأجابته عن فقرات مقياس الكفاءة الثقافية بأبعاده (التحسس الثقافي ، الوعي الثقافي ، المهارات الثقافية).

طلبة الجامعة :

ويمكن تعريف طلبة الجامعة في البحث الحالي من وجهة نظر الباحث : بأنها مرحلة من مراحل الدراسة، ويكون فيها الشخص أو الطالب المستمر بالدراسة بعد المرحلة الإعدادية ولمدة تتراوح بين (٤ -٦) سنوات وكما هو معروف في الجامعات العراقية، والذي يمتلك من العلم والمعرفة والقدرة في تحليل المواقف الاجتماعية والتي تميزه عن بقية أفراد المجتمع الآخرين .

نظرية الأستجابة للفقرة :

تعريف علام (٢٠٠٥): تحاول هذه النظرية نمذجة العلاقة القائمة بين مستوى سمة معينة لدى الفرد Trait Level التي يقيسها اختبار معين واستجابته لمفردة من مفردات الاختبار. وبما ان مستويات السمة غير منظورة بطبيعتها وتؤثر في المتغيرات المنظورة، فإنه يتم تقديرها من هذه المتغيرات، اي من الاستجابات الملاحظة . وتفترض ان السمة التي تنطوي عليها الاستجابات بمثابة قدرة ability من نوع معين بحيث توجد علاقة منتظمة بين مستويات القدرة لمختلف الافراد ، واحتمالات إجابتهم على مفردات اختبارية مختلفة اجابة صحيحة (علام، ٢٠٠٥ :٥٣).

الإطار نظري :

نظرية الأستجابة للفقرة :

إن نموذج النظرية الحديثة في القياس يوفر علاقة تربط بن أداء الفرد على الاختبار والسمات الكامنة التي يفترض أن تؤثر في هذا الأداء، إذ تصف النظرية هذه العلاقة باقتران رياضي لوغاريتمي، لهذا كانت النماذج المنبثقة عنها نماذج رياضية لوغاريتمية. إذ تعددت هذه النماذج بهذه النظرية وتباينت أشكال المنحنيات المميزة تبعاً لاختلاف عدد بارامترات أو معالم المفردة (علام، ٢٠٠١: ٢٠٦-٢٠٧).

وتنطلق نظرية الاستجابة للفقرة من افتراضات عدة :

١ - أحادية البعد: تفترض بعض نماذج السمات الكامنة وجود قدرة واحدة تفسر أداء الفرد في الاختبار، ولذلك تسمى هذه بالنماذج أحادية البعد (علام،١٩٨٦ :١٠٤). وتتميز بنود الاختبارات التي تم إعدادها وفقا لهذه النماذج بأنها لا تختلف فيما بينها ألا من حيث الصعوبة فقط كما أن الأفراد ذوي القدرة الأحادية البعد، يتحدد مستوى أدائهم على الاختبار وفقاً لهذه القدرة فقط (كاظم، ١٩٨٨ :٤٢).

٢- استقلالية القياس: ويقصد به أن استجابة الفرد على أي مفردة من مفردات الاختبار تكون مستقلة إحصائياً عن استجاباته على باقي مفردات الاختبار ،وذلك عندما تكون القدرات المؤثرة على أداء الفرد في الاختبار ثابتة أو يمكن ضبطها ،وهذه القدرات هي (القيمة التقديرية لقدرة الفرد- القيمة التقديرية لصعوبة المفردة) (Hambleton&Swaminathan,1987:22).

٣ – توازي المنحنيات المميزة للمفردات : المنحنيات المميزة للمفردات هي دوال رياضية تربط بين احتمال نجاح الفرد في الإجابة على مفردة ما والقدرة التي تقيسها مجموعة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار ،أو هو انحدار الدرجة التي يحصل عليها الفرد في أحدى المفردات على قدرته ،أي بمعنى أن لجميع الفقرات قوة تمييز متساوية بين الأفراد ذوي المستويات المختلفة من قدرة ما، ويتم ذلك بالتحقق من تجانس محتوى الاختبار(Weitzman,1996:56).

٤- التحرر من عامل السرعة في الإجابة : كما يشير الوليلى (٢٠٠٢) أن هذا الافتراض لا يعلن عنه كأحد افتراضات نماذج الاستجابة للمفردة في معظم الأحوال، حيث انه متضمن في الافتراضات الخاصة بأحادية البعد ،وذلك لأنه إذا اعتبرنا السرعة عاملاً مؤثر في أداء الفرد على الاختبار، يكون هناك على الأقل سمتان (قدرتين) تؤثران في الأداء

سرعة الأداء، والسمة المقاسة من خلال محتوى الاختبار، وهذا ما لا يتفق مع الفرضية الخاصة بأحادية البعد (الوليلى، ٢٠٠٢ :٨٨).

٥- الحد الأدنى من الأثر التخمين:ان فحص مدى مناسبة تضمينها في النموذج المقترح أيضاً من خلال مؤشرات معاملات الصعوبة المحسوبة وفق النظرية التقليدية. فإذا اتضح أن هناك فقرات صعبة، فإن المفحوصين غالباً ما سيلجئون إلى التخمين، وبذلك يمكن استخدام النموذج الثلاثي المعلم، حيث أنّ النموذج الثلاثي المعلم له معلمة خاصة

بالتخمين، والتي هي عبارة عن المقدار الذي يقترب فيه المنحنى من نقطة الصفر، وفي حالة إذا كانت كل الفقرات سهلة نسبياً فإنه من غير المحتمل أنّ يكون النموذج المختار هو نموذج المعالم الثلاثة (ملياني، ٢٠١٠ : ٥٢-٥٣).

نماذج نظرية الاستجابة للفقرة: ويمكن تصنيف هذه النماذج في ضوء محكات أربعة هي :

-التركيب البارامتري Parametrie Structure : ويقصد به عدد وطبيعة بارامترات كل من هذه النماذج، وهذه البارامترات تتعلق بالافتراضات الخاصة بالعملية النفسية (السيكولوجية) التي تنطوي عليها استجابات الفرد لمفردة اختبارية (فهناك النموذج الأحادي، والثنائي البارامتر وغيرها من النماذج).

- النموذج أللوغاريتمي ذو المعلم الواحد (نموذج راش) One-Parameter Logistic (Rasch-Model) Model قد اهتم "راش" من الوصول إلى وسائل قياس دقيقة ومحكمة؛ بحيث تتسم هذه الوسائل بالاستقلالية عن خصائص الأشياء المراد قياسها، فيستقل قياس الأشياء عن خصائص أدوات القياس، يهدف إلى تحقيق مفهوم الموضوعية بمعنى أن درجة الفرد في الاختبار لا يجب أن تكون دالة لعينة الأفراد التي استخدمت في التدريج الأصلي للمفردات Item Calibration، التي يشتمل عليها الاختبار، كما انه يجب ان يحصل الفرد على نفس الدرجة في كل اختبارين يقيسان نفس السمة أو القدرة (EL- Korashy,1995:55).

النموذج اللوغاريتمي ذو المعلمين Two-Parameter Logistic Model ينسب النموذج ثنائي المعلمة إلى لورد (١٩٥٢)، والذي استخدم المنحنى الطبيعي التراكمي Cumulative Normal Distribution ،وتوصل بيرنبوم (١٩٦٨) إلى تعديل النسخة الرياضية لهذا النموذج مستخدماً المنحنى اللوجستي وذلك بإضافة معلم التميز لكل فقرة

.(Hambleton & *Swaminathan*1987:36)

ويختلف هذا النموذج عن سابقه في تقدير معلم جديد هو قوة تمييز المفردة (a_i) للمفردة (i) وبالتالي فأن النموذج يعتمد على تقدير معلمين أساسين هما:-

١. صعوبة المفردة

٢. قوة تمييز المفردة

٣. النموذج اللوغاريتمي ذو الثلاثة معالم Three Parameter Logistic Model:

يمكن اعتبار هذا النموذج امتداد لنموذج "راش" النموذج اللوغاريتمي ذي المعلم الواحد، وكذلك اللوغاريتمي ذي المعلمين، إلا أن هذا النموذج يضيف في صيغته الرياضية معلماً ثالثا وهو للمفردة الخط التقاربي الأسفل للمنحنى المميز للمفردة Lower Asymptote (ICC)

(Hambleton&Swaminthan,1985:38)

وتم أضافة بارامتراً ثالثاً في احتمال توصل الأفراد للإجابة الصحيحة، وهو بارامتر التخمين فضلا عن بارامتري (الصعوبة والتمييز)، وبهذا يجب أن يؤخذ ذلك بعين الاعتبار عند مطابقة البيانات المستمدة من الاختبار لهذا النموذج (Hambleton & Swaminathan, 1985 : 37-38). وإضافة هذا المعلم (الثالث) يكون بمثابة تعويضاً لعدم مطابقة المنحنيات المميزة للمفردات عند النهاية السفلى لمتصل القدرة نتيجة تأثر إجابات الممتحنين بعامل التخمين (علام، ١٩٨٥ :١١٦).

-النموذج اللوغاريتمي ذو الأربعة معالم **Four – Parameter Logistic Mode**: يعتبر هذا النموذج أيضاً امتداد للنماذج اللوغاريتمية السابق ذكرها ،فهو يتفق معها في الأساس الرياضي الاحتمالي، ويتميز بإضافة معلم جديد " γ_i " هو القيمة المهملة ،حيث يرى كل من ماكدونالد، لورد، بارتون (1981) إن الممتحنين ذوي القدرة العالية لا يجيبون دائما على المفردات إجابة صحيحة، وأحياناً يمتلكون معلومات خلف ما يفترض كاتب مفردة الاختبار، ولذلك يمكن أن يختاروا الإجابات التي لها مفتاح، وبالتالي يجب تقدير هذه القيمة من الإجابة، والتي ليس لها مفتاح تصحيح بواسطة معد المفردة. وهو يتعلق بحصول الأفراد ذوي القدرات العالية على درجات منخفضة عن فقرات الاختبار بسبب عدم اهتمامهم بها أو اختيار إجابة ليس لها علاقة بالإجابة الصحيحة تماما (الوليلي، ٢٠٠٠: ٦٣).

الفرضيات الإحصائية Statistical Assumptions :

وتعلق بطبيعة توزيع البواقي Residuals ، ويقصد بذلك الأخطاء الناجمة عن عدم مطابقة البيانات لأحد هذه النماذج، فإذا كان توزيع البواقي اعتدالياً Normal وتُستخدم النماذج الكلاسيكية المعتادة ،أما إذ كان التوزيع لوغاريتمياً Logistic تستخدم نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية.

أبعاد الفضاء الكامن Latent Space Dimensionality :

يمكن التميز بين نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية في ضوء أبعاد الفضاء الكامن للاستجابة ،فهي إما إن تفترض وجود سمة أو قدرة واحدة تفسر أداء الفرد في الاختبار ،وتسمى عندئذ نماذج أحادية البعد Unidimenensional Models ، وإما أن تفترض أن مفردات الاختبار تقيس أكثر من بعد واحد وتسمى بنماذج الاستجابة متعددة الأبعاد Multidimensional Item Response Theort .

مستوى الاستجابة Response Level :

ويعد من أهم المحكات التصنيفية للنماذج ،لأنه يتعلق بطبيعة البيانات المراد تحليلها (علام ،٢٠٠٢ :٦٨٦-٦٩٠).

نموذج الاستجابة المتدرجة Graded Response Model :

وفي السنوات الأخيرة، تم توسيع عدد من نماذج نظرية الاستجابة للفقرة للتعامل مع أنواع مختلفة من البيانات التي يتم إنتاجها من خلال المزيد من الاختبارات ذات الأداء العالي. هذه النماذج تتعامل مع البيانات متعددة الدرجة (Polychotomous) مثل: أنموذج الاستجابة المتدرجة، وأنموذج التقدير الجزئي، وغيرها :Jones , 1993 & (Hambleton.42) فعلى الرغم من إن أقسام (فئات) الاستجابة للفقرات ثنائية الدرجة عادة ما تكون في ترتيب ثابت (على سبيل المثال، صح - خطأ)، فهذا لا يناسب بالضرورة الفقرات متعددة الاستجابة. فتكون للفقرات متعددة الاستجابة صيغة الاستجابة الاسمية في حال أنه يمكن تصنيف فئات الاستجابة ولكن لا يوجد ترتيب مسبق بينها. وإن نموذج الاستجابة الاسمية (The Nominal Response Model-NRM) مناسب للفقرات مع هذه الصيغة. وإذا كان هناك ترتيب مسبق للفئات، فإنه يجب اختيار أنموذج الاستجابة المتدرجة (Graded Response Model -GRM) أو أنموذج التقدير الجزئي (Partial-Credit Model -PCM). والأنموذجين يختلفان في عملية حل المشكلة التي من المفترض أن تؤدي إلى استجابات (van der Linden, 2010: 83) .

نموذج الاستجابة المتدرجة المعدل :

قام موراكي (Muraki 1990) بتطوير نموذج الاستجابة المتدرجة (GRM) ليدرس تحليل فقرات الاستبيانات التي تحتوي جميع فقراتها على العدد نفسة من المستويات أو الأصناف (المقاييس التي تكون بدائل الإجابة فيها موحدة لكل الفقرات)، والتي تتمثل في سلالم التقدير التي تعتمد مقاييس ليكرت (Likerts Models)، ومع أن هذا النموذج يختلف عن النماذج لمقاييس سلالم التقدير التي تم تبنيها من قبل أندريش، لذلك قام ريز وامبريستون (Embretson & Reise, 2000)، بتسمية هذا النموذج بنموذج الاستجابة المعدل (Embretson & Reise, 2000: 306).

نموذج التقدير الجزئي Partial Credit Model (PCM) :

إن أنموذج التقدير الجزئي (Partial Credit Model-PCM) هو تطبيق خاص للأنموذج الثنائي الدرجة الذي طوره عالم الرياضيات الدنماركي جورج راش G. Rasch. وقد استخدم راش مصطلح (الموضوعية الخاصة) فيما يتعلق بخاصية الأنموذج للاختبارات التي طورها في خمسينيات القرن الماضي. ويرى بأن لهذه الخاصية إفادة خاصة في محاولة بناء قياسات عددية مستقلة عن خصائص الأداة المستخدمة للحصول عليها . (Master, 2010: 109).

أما صفات نموذج التقدير الجزئي نلخصها عبر النقاط الاتية :

١- تمثل الفواصل بين أي قيمتين متتاليتين مثل $x_1 + 1 + x_1$ تقاطع منحنيي احتمال الحصول على هاتيين القيمتين : $P_{i(x1)}(\theta)$ ، $P_{i(x1+1)}(\theta)$.

٢- يمكن فصل درجة صعوبة الفواصل (العتبات) عن قيم القدرة، وبالتالي فإن مجموع إجابات كل فرد عن الفقرات ذات المستويات المتعددة هو شرط كاف لتقدير قدرة ذلك الفرد، كما أن مجموع إجابات الأفراد عن مختلف مستويات أي من الفقرات (أو مختلف القيم التي يمكن أن تأخذها) هو شرط كاف لتقدير درجات الصعوبة لهذه الفواصل (العتبات).

٣- يمكن لدرجات صعوبة الفواصل (العتبات) أن لا تكون متدرجة كما هو الحال في نموذج الاستجابة المتدرجة، فيمكن مثلاً لفاصل (العتبة) بين قيمتين متتاليتين أن يقل عن فاصل بين قيمتين متتاليتين تسبقانهما، وقد أعطى "دود" Dodd، تسمية الانعكاسية (Reversal) لمثل هذه الحالة (Dodd & Koch, 1987: 377). وعندما لا تكون هنالك انعكاسات في فواصل الفقرة (عتبات الفقرة)، فأن هنالك أرجحية لتكون قيمة ما أفضل من قيم مستويات الفقرة لبعض قيم القدرة (التقي، ٢٠١٣: ٤٦).

٤- حسن مطابقة البيانات للنموذج: ان اختبار حسن المطابقة لنموذج التقدير الجزئي يمكننا من التعرف على المفردات التي لا تقيس نفس المتغير الذي تقيسه بقية المفردات أو المفردات الغامضة بسبب سوء الصياغة، في حين أن اختبار حسن مطابقة الأفراد لهذا النموذج يمكننا من التعرف على الأفراد الذين لا يتبعون النمط العام في استجاباتهم (الخولي، ٢٠١٣: ٢٦٦).

نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model) :

وهو نموذج رياضي يستخدم في تحليل مفردات الاستبانات متعددة التدريج (Masters, 1982: 150). وهو أيضاً 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 (الشريفين و الشريفين،٢٠١١: ١٣٤-١٣٥).

دالة الأرجحية Likelihood Function (LF):

أن نظرية الاستجابة للفقرة تفترض بأنه يمكن نمذجة احتمالية الاستجابة لفقرة ما بوساطة دالة الأرجحية، فحينما يتم تقدير معلمات الفقرة، فإنها تستعمل بالاقتران مع استجابات الفرد المفحوص للفقرة لتقدير دالة الأرجحية القدرة (θ). ودالة الأرجحية تمثل أرجحية استجابات الفرد باعتبارها دالة القدرة (θ) ومعالم الفقرة. ثم يتم استعمال دالة الأرجحية للحصول على تقدير قيمة (θ) واحدة لقدرة الفرد (Thompson & Weiss, 2006: 4).

أساليب تقدير الأرجحية القصوى:

ومن أهم أساليب تقديرات الأرجحية القصوى التي أشارت إليها أدبيات نماذج الاستجابة للفقرة ما يأتي:

طريقة الأرجحية القصوى المشتركة:Joint Maximum Likelihood Procedure (JML)

تسمى هذه الطريقة بتقدير الأرجحية القصوى المشتركة، لأنه يتم وفق هذه الطريقة تقدير معالم القدرة والفقرة في آن معاً (Holland, 1990: 593). ويمكن تطبيق هذه الطريقة في النماذج اللوجستية الأحادية والثنائية والثلاثية.

طريقة الأرجحية القصوى الهامشية Marginal Maximum Likelihood (MML)

تكون عبر التعبير عن احتمالات أنماط الإجابات بتوقعات Expectations من توزيع مجتمع معين. فالبيانات الاختبارية ينظر إليها على أنها عينة عشوائية مستمدة من المجتمع، وتوصل كل من بوك وايتكن إلى برنامج حاسوب يجري تقدير معالم الأفراد والفقرات في مرحلتين: التوقع Expectation، والاخرى تسمى مرحلة التعظيم Maximization، ويرمز بالحرفين (EM). وهذا البرنامج يعتمد تكرار الخطوات Iteration، والذي يؤدي إلى تحسين العدد المتوقع للإجابات الصحيحة، ومستويات القدرة (علام، ٢٠٠٥: ٩٧).

طريقة الأرجحية القصوى المشروطة Conditional Maximum Likelihood (CML)

وتتميز هذه الطريقة بعدة ميزات، من أهمها:

١. عدم الاعتماد على توزيع محدد للسمة الكامنة في تقدير درجة الصعوبة.
٢. تحقق شرط اللا تغير في تقدير معالم الفقرة عند إجراء عملية التقدير اعتمادا على افرد مختلفين.
٣. تتصف عملية التقدير بالاتساق Consistent، وبالفاعلية Efficient، وتتبع التوزيع الطبيعي.

غير إن هذه الطريقة تشوبها بعض العيوب من أهمها:

١. فقدان بعض المعلومات، حيث انه لا يستطيع التوصل إلى تقديرات للفقرات والأفراد الذين أجابوا على جميع الفقرات إجابة صحيحة، أو إجابة خطأ.
٢. وجود مشكلات في عملية التقدير حينما يكون عدد الفقرات كبيرا.
٣. ينحصر استخدامها في أنموذج راش وتعميماتها (Embertson & Reise, 2000: 217).

النماذج الكشفية المتدرجة (Graded Unfolding Models -GUMs) :

ساهم ثيرستون في تدريج المقاييس بإبراز طريقتين مشهورتين في تقنيات تدريج المقاييس النفسية، والمعروفة الآن باسم الطريقة او التقنية التراكمية، والطريقة الكشفية (Cumulative &Unfolding Mechanism). ففي الطريقة التراكمية (Cumulative) يكون منحنى خصائص الفقرة على شكل حرف الانجليزي (S)، بينما يكون منحنى خصائص الفقرة في الطريقة الكشفية (Unfolding) ذا قمة واحدة (Single-Peaked Shape). وقد انبثق عن الطريقة الكشفية نماذج متعددة، تعتبر من عائلة النماذج التي تتبع نظرية الاستجابة للفقرة، منها ما هو ثنائي التدريج، أو متعدد التدريج، ومن أشهر هذه النماذج أنموذج اندريش Andrich, 1996 للتقدير الثنائي والمتعدد (A Hyperbolic Cosine Latent Trait Model- HCM). بالإضافة إلى عائلة من النماذج الكشفية التدريجية التي طورها كل من روبرتس ودنقهيو ولوفلن (Roberts, Dongohue & Laughlin, 1999; Dongohue & Laughlin, 2000). أهمها الأنموذج الكشفي التدريجي المعمم (بني عطا، ٢٠٠٨: ٩١).

الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم Generalized Graded Unfolding Model (GGUM) :

تم تطوير الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM) من خلال أربعة منطلقات أو افتراضات أساسية حول عملية الاستجابة:

١-عندما يطلب من الأفراد التعبير عن رأيهم موافقتهم عن عبارة اتجاه، فإنهم يميلون إلى الموافقة مع هذه الفقرة بمقدار قرب موقعهم على متصل السمة الكامنة أحادية البعد للاتجاه.)

٢- يمكن أن يستجيب الأفراد في قسم معين لاستجابة ملاحظة، إذ، تسمى الاستجابات على هذا المقياس بفئات أو أقسام الاستجابة الملاحظة ،هناك نوعان من الاستجابات الذاتية الممكنة، "غير موافق بشدة من فوق" و "لا أوافق بشدة من تحت"، المرتبطة باستجابة ملاحظة واحدة لا أوافق بشدة (Roberts & Laughlin, 1996: 233).

٣- أن الاستجابات الذاتية (وهي على العكس من الملاحظة) على عبارات الاتجاه تتبع أنموذج تراكمي (Cumulative) للاستجابة للفقرة. وتعود عمومية أنموذج التقدير الجزئي المعمم (GGUM) إلى حقيقة هي أنه يمكن أن يختلف كلا من المعلمين (α_i) و (τ_{ik}) عبر جميع الفقرات. وهكذا، فإن (GGUM) يتفق مع الفكرة أن الفقرات سوف تختلف في قدرتها على التمييز بين الأفراد على متصل السمة الكامنة وعلى الفكرة أنه يمكن استعمال أقسام الاستجابة بشكل مختلف عبر جميع الفقرات (Roberts et al, 2002: 193) .

٤- وراء الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM) هي أن عتبات الفصل لأقسام الاستجابة (τ_{ik}) متناسقة حول النقطة المثالية $0 = (\theta_j - \delta_i)$، والتي تتيح $\tau_i=(c+1) = 0$، و $\tau_{iz}= -\tau_i(M-z+1)$، بالنسبة لـ $z\neq0$. وهذه الفرضية تعني أنه كما كان من المحتمل أن يوافق الأفراد على فقرة تقع إما في الوحدة ($-h$) أو الوحدة ($+h$) من مواقعها على متصل السمة. (Roberts et al, 2000: 6).

مفهوم الكفاءة الثقافية:

لفهم الكفاءة الثقافية في ميادين العمل العالمية والدوائر الدبلوماسية والغرف التجارية في الشركات والمؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات ذات التعدد الثقافي مما يجعله واحدا من أهداف علم النفس عبر الثقافات الأكثر أهمية مما دفع بالعلماء والباحثين التى تحقيق المزيد من المعرفة بهذا المفهوم ولقرون عدة من الزمن (Chiue & Ward , 2013 : 843)

وقبل الخوض بالكفاءة الثقافية والنظريات التي فسرته لابد من أيضاح بعض المفاهيم النفسية المرتبطة به ، فعلى سبيل المثال مفهوم التثاقف Acculturation الذي يمثل العملية التي بواسطتها يتم أندماج الصفات والخصائص الثقافية الموجودة في المجتمع عبر المجموعات المغايرة ثقافيا وكذلك الأفراد والناس المختلفين ثقافيا ، وهي من العمليات تثائية الأتجاه Bi-directional التي تؤثر في كل من الفرد المضيف من الثقافة الأصلية وكذلك الفرد القادم من ثقافة أخرى أو المجتمعات في عملية الأتصال الثقافي (Helman , 2007 : 207).

ويشير الوعي الثقافي الى أمتلاك الفرد للمعرفة المتعلقة بأفكاره الخاصة ومشاعره وأحاسيسه فضلا عن قدرته على التفكير في الكيفية التي من الممكنأن تؤثر فيها هذه المكونات في تفاعلاته مع الآخرين ، والكفاءة الثقافية عملية مستمرة تنطوي على تقبل وأحترام الأختلافات الموجودة بين الناس وعدم السماح للصفات والخصائص والمعتقدات الشخصية الذاتية من التأثير على أولئك الآخرين الذين يمتلكون وجهة نظر عالمية مختلفة عن وجهة نظرهم الخاصة ، أما الفرض الثقافي Cultural Imposition فيمثل التطبيق المتطفل لوجهة نظر الأغلبية على الفرد أو العائلة

والذي يشتمل على فرض نظام خاص من دون الأخذ بثقافة الفرد وتحديد الطرف الآخر المختلف ثقافيا بحدود ثقافية غير مباشرة تسبب حالة من الألزام الثقافي (Giger etal , 2007 : 96).

أهم النظريات والنماذج التي فسرت مفهوم الكفاءة الثقافية :

١.نظرية الكفاءة العرقية Ethnic competence theory: وهو واحد من المفاهيم المرتبطة بمفهوم الكفاءة الثقافية والتي فسرت الطريقة التي يكتسب بها سمة الكفاءة الثقافية ، والذي يشتمل على مجموعة من الإجراءات والنشاطات المستعملة في أكتساب رؤى وأفكار على المستوى الثقافي مرتبطة بمشكلات الأقيليات في المجتمع فضلا عن الأساليب التي تمكنهم من تطبيق مثل هذه الرؤى والأفكار من أجل تطوير الستراتيجيات المتداخلة والتي تتناسب مع هؤلاء الأقليات ، وأن الكفاءة الثقافية المتطورة والمعقدة لا تأتي بشكل طبيعي من خلال العمل الأجتماعي فحسب وأنما تتطلب مستوى عال من الخبرة والمعرفة الثقافية (Gallegos , 1982 : 4).

٢.أنموذج تنوع العناية الثقافية والعالمية Cultural Care Diversity and Universality Model : إن هذا الأنموذج يحاول تحقيق الفهم الأفضل للسلوكيات الثقافية العالمية الشائعة فضلا عن فهم التعاون بين أبناء البشر والمعتقدات المحددة بثقافة محددة والسلوكيات الصادرة عن أبناء هذه الثقافة والتي سوف تحدد حتما أي خدمة مقدمة لأبناء هذه الثقافة في أطار السياق الأجتماعي والتفاعلات الثقافية ، وتحدد عددا من أفتراضات هذا الأنموذج المتعلقة بسلوكيات منح العناية بالآخرين والتي تشكل بمجموعها خاصية الكفاءة الثقافية وهي (بعد متغير العناية Care ، كل ثقافة أنسانية لها معالم ، تأثر قيم العناية الثقافية والمعتقدات والممارسات الخاصة بها ، متلقي العناية ، تنوع العناية الثقافية) (Leininger , 2002 : 3).

٣.أنموذج التقييمات الثقافية Cultural Assessments Model: تمثل الكفاءة الثقافية وفقا لهذا الأنموذج عند الأفراد فضلا عن المؤسسات والمنظمات الرسمية وغير الرسمية يبدؤون رحلة الكفاءة الثقافية من خلال أظهارهم لدافعية فطرية تشتمل على عملية الأنهماك في عملية الكفاءة الثقافية ، وعليه فهذا الأنموذج يشتمل مفاهيم مركزية هي (الوعي الثقافي ، المعرفة الثقافية ، المهارة الثقافية ، الأحتكاك الثقافي ، الرغبة الثقافية) (Campinha – Bacote , 1999 : 203) .

الدراسات السابقة :

١. دراسة بني عطا : (٢٠٠٨)

بناء مقياس الاتجاهات نحو تنظيم النسل باستخدام النموذج الكشفي التدريجي العام

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس الاتجاهات نحو تنظيم النسل باستخدام النموذج الكشفي التدريجي العام . ولتحقيق الهدف من هذه الدراسة تم كتابة (50) فقرة من نوع ليكرت الخماسي تشكل الصورة الأولية للمقياس ، وتكمن أهمية هذه الدراسة كذلك من حيث تناولها استخدام النموذج الكشفي التدريجي العام(GGUM) في تطوير المقاييس النفسية والتربوية بشكل عام، وفي تطوير مقاييس الاتجاهات بشكل خاص . طبق المقياس على عينة مؤلفة من (1200) رب وربة أسرة، وتم تحليل استجاباتهم على فقرات المقياس باستخدام النموذج الكشفي التدريجي العام .أشارت نتائج التحليل إلى أن (41) فقرة تطابقت مع توقعات النموذج، وتغطي قيمها التدريجية متصل السمة من الاتجاه السالب إلى الاتجاه الموجب بانتظام حيث تتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة، إذ بلغت قيمة معام ل الثبات لها (0.93) وتوفر لها دلالات صدق متعددة .وبينت النتائج أن فقرات المقياس تمتعت بقدرة تميزية عالية، مما جعلها تسهم في تقديم أكبر قيمة للمعلومات ضمن مدى القيم التدريجية للفقرات. وهي بذلك تتسق مع (توقعات النموذج) .

الكلمات المفتاحية : تنظيم النسل، نظرية الاستجابة للفقرة، النموذج الكشفي التدريجي العام، قياس الاتجاهات.

دراسة عزيز(٢٠١٥):

اثر ترتيب فقرات مقياس الاتساق المعرفي على خصائصه القياسية عند طلبة المرحلة الإعدادية وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة "

الهدف من الدراسة هو معرفة اثر ترتيب فقرات مقياس الاتساق المعرفي على خصائصه القياسية عند طلبة المرحلة الإعدادية وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة. وقد تم تحقيق هذا في ضوء ثلاثة أهداف رئيسة. فقد اتبع الباحث الخطوات العلمية لتحقيق الهدف الأول في بناء مقياس الاتساق المعرفي وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة. ولتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي، فضلاً عن التحقق من افتراضات الأنموذج، طبق المقياس على عينة

مكونة من (1100) طالباً وطالبة من طلبة (المدارس الإعدادية/ الدوام الصباحي في مدينة بغداد) تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية الطبقية المتناسبة. واعتمد الباحث في ذلك الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM)، وهو احد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة الكشفية، وباستعمال البرنامج الإحصائي (GGUM-.2004). ولتحقيق الهدف الثاني، قام الباحث بإعداد ثلاثة نماذج لترتيب فقرات المقياس وفقاً لثلاثة مؤشرات إحصائية: أنموذج الترتيب العشوائي (ROM)، وأنموذج ترتيب موقع الفقرة (ILM)، وأنموذج ترتيب تمييز الفقرة (IDM). أما الهدف الثالث فقد تحقق من خلال إجراء مقارنات المفاضلة بين هذه النماذج في خصائصها القياسية، سواء للفقرات أو المقياس الكلي. وأظهرت هذه الإجراءات عدة نتائج، وهي كما يأتي:

١. مناسبة الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM) في بناء مقياس الاتساق المعرفي.
٢. ان بيانات الاتساق المعرفي قد حققت افتراضات الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM)،
٣. أما بالنسبة للمقياس الكلي، فقد تضمنت المقارنة أربعة أنواع لخاصية الصدق.
٤. وبالنسبة لخاصية الثبات، أظهرت النتائج، بأن هناك تقارب وتباين في هذه الخاصية أيضاً.

وبصورة إجمالية، تقاربت النماذج الثلاثة لترتيب فقرات المقياس في خصائصها القياسية، سواء اكان للفقرات ام المقياس الكلي. على الرغم من ظهور بعض الفروق الإحصائية عند الحدود الدنيا، في بعض المؤشرات الإحصائية، التي لا تدفع بتفضيل احد النماذج على الاخرى بصورة مطلقة. وفي ضوء نتائج الحالي توصل الباحث إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

منهجية البحث و إجراءاته Research methodology and procedures

تتضمن المنهجية المعتمدة والإجراءات المتخذة لضمان تحقيق هدف البحث الحالي، وتبدأ الإجراءات بتحديد ووصف مجتمع وعينات البحث، ثم الإجراءات المتخذة في اعداد مقياس الكفاءة الثقافية، ومن ثم إجراءات التطبيق، وبعدها تحليل البيانات وفق الأنموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM)، وعرض مخرجات البرنامج المحوسب (GGUM- 2004) ، وتحديد الخصائص القياسية.

أولاً: مجتمع البحث Society of the Research:

ويتكون مجتمع البحث الحالي من طلبة جامعات بغداد الحكومية وهي (جامعة بغداد، الجامعة المستنصرية، الجامعة التكنلوجية، جامعة النهرين، والجامعة العراقية)، للدراسات الصباحية للعام الدراسي (٢٠١٨ – ٢٠١٩)، وقد بلغ المجتمع الإحصائي الكلي من (97238) طالبا وطالبة، موزعين بحسب التخصص والصف والجنس، وقد بلغ عدد طلبة جامعة بغداد (44192) طالبا وطالبة، أما الجامعة المستنصرية فبلغ (٣٠٤١٣) طالباً وطالبة، عدد طلبة جامعة النهرين (٣٤٥٢) طالباً وطالبةً، وبلغ عدد طلبة الجامعة التكنلوجية (7042) طالباً وطالبة ،وطلبة الجامعة العراقية (١٢١١٢) طالبا وطالبة، أما فيما يخصُّ الجنس فقد بلغ عدد الطلبة الذكور(٤٢٦٦٤) طالباً، أما بالنسبة للطلبة الاناث فقد بلغ عددهن (٥٤٥٧٤) طالبةً ، وفيما يخصَّ للتخصص، فقد بلغ عدد الطلبة في التخصص العلمي (٣٤٣٣٨) طالبً وطالبة، أما عدد الطلبة في التخصص الإنساني فقد بلغ (٦٢٩٠٠) طالباً وطالبةً، في حين توزع الطلبة على الصفوف الدراسية كالآتي فبلغ عددهم في الصف الاول (٢٨٧١١) طالباً وطالبة، وفي الصف الثاني (٢٦٣٠٣) طالباً وطالبة، وفي الصف الثالث (٢٢٤١٣) طالباً وطالبة، وفي الصف الرابع (١٩٨١١) طالباً وطالبة.

ثانياً: عينتي البحث Samples of the Research:

في البحث الحالي تم اختيار عينتين من مجتمع الدراسة، وكما يأتي:

عينة وضوح الفقرات والتعليمات : الغرض منها معرفة مدى وضوح التعليمات وفهم الفقرات لدى أفراد العينة، وبلغت (100) طالباً وطالبة.

عينة التحليل الإحصائي : الغرض منها إجراء تجربتي التحليل الإحصائي، لبناء المقياس. وكان حجم عينة التطبيق (1000) طالب وطالبة. وسيتم عرض هذه العينات بشيء من التفصيل ضمن الإجراءات المتخذة لتحقيق أهداف البحث الحالي.

ثالثا: أداة البحث Instrument of the Research:

لتحقيق هدف البحث للتحقق من الخصائص القياسية لمقياس الكفاءة الثقافية لدى طلبة الجامعة وفقا لنظرية الأستجابة للفقرة ، تطلب من الباحث بناء مقياس الكفاءة الثقافية متبعا الخطوات العلمية المحددة في بناء مقياس تتوافر فيه صفات المقياس الجيد.

وصف المقياس Description of the tests:

تعريف الكفاءة الثقافية :

من الخطوات الرئيسة في بناء الأختبارات والمقاييس النفسية هو تحديد المفهوم المراد قياسه والأسس النظرية التي يستند ، لذلك عمد الباحث الى تحديد مفهوم الكفاءة الثقافية حيث تبنى تعريف مول (٢٠١٢) Moule لكون التعريف المعتمد من قبل معظم الدراسات العالمية(أنظر تحديد المصطلحات).

بعدها أعتمد أسلوب العبارات تقريرية في بناء المقياس فبلغت عدد فقراته (٢٠) فقرة، وتكون الإجابة على فقراته حسب ما يعتقده الطالب (تنطبق بدرجة قليلة جداً، تنطبق بدرجة قليلة، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة كبيرة جداً، تنطبق بدرجة كبيرة جداً)، والدرجات تكون (٠ - ١ -٢ – ٣ - ٤)، والاجابة تكون بوضع إشارة (✓) على الفقرة والتي تنطبق عليه في ورقة اجابة منفصلة خاصة بالمقياس، بعد ما يطلب من الطالب قراءة التعليمات قبل الاجابة عليه .

إعداد تعليمات الاختبار وورقة الأجابة:

اعتمد الباحث في التطبيق على التعليمات الخاصة بالمقياس ، بحيث يستطيع الطالب فهمها بسهولة مع مراعاة الدقة والسرعة في قراءتها، وطلب من الطالب أن يضع إشارة (√) مقابل الفقرة التي يعتقد بأنها تنطبق عليه بورقة إجابة منفصلة ، كما جهز الباحث ورقة إجابة منفصلة للمقياس للإجابة عليه من قبل الطلاب بدلاً من الإجابة على المقياس نفسه، لأنها أقل كلفة وفيها معلومات عامة عن الطالب .

التحليل المنطقي لفقرات مقياس الكفاءة الثقافية :

للتثبت من صلاحية فقرات المقياس في شكله الظاهري وملائمته للبيئة العراقية عرض الباحث تعليمات المقياس وفقراته بصورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في علم النفس والقياس والتقويم ، لاستطلاع آرائهم بالتعديلات التي أجريت من حيث تأثيرها في قياس نمو الذات مع الفقرات الأخرى. وقد اعتمد الباحث على نسبة اتفاق بين الخبراء (١٠٠%) معياراً لصلاحية الفقرة وملائمتها للبيئة العراقية، حيث تم اتفاق جميع الخبراء على جميع الفقرات، وفي ضوء هذا الإجراء والمناقشات التي أجريت مع الباحث على آراء الخبراء، أتضح أن جميع الفقرات حظيت بموافقة الخبراء على وفق المعيار المعتمد .

تجربة وضوح الفقرات والتعليمات :

بعد إعداد تعليمات وفقرات المقياس بالصورة الأولية يجب أن يطبق تطبيقا مبدئياً على عينة أو عينات من المفحوصين (عينة التجربة الاستطلاعية) تماثل المجموعة الفعلية المستهدفة والتي سيطبق عليها المقياس في صورته النهائية (علام، ٢٠٠٦: ١٦٧)، للتحقق من مدى فهم العينة المستهدفة لتعليمات المقياس ومدى وضوح فقراته لديهم.

ولتحقيق ذلك قام الباحث باختيار عينة وضوح الفقرات والتعليمات بشكل عشوائي، والبالغة (١٠٠) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة، من نفس مجتمع الدراسة، ومن غير عينة التحليل الإحصائي، ومن ثم طبق المقياس على هذه العينة، وتبين بان التعليمات ومعظم فقرات المقياس كانت واضحة وملائمة. وكان متوسط الزمن المستغرق (٦) دقائق، وبانحراف معياري (٢,٣٨) درجة، علما إنه لم يحسب وقت قراءة التعليمات ضمن الزمن المقرر، والجدول (١) يوضح توزيع هذه العينة . وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق في تجربة التحليل الإحصائي القادمة.

الجدول (١)
عينة تجربة وضوح التعليمات وفهم الفقرات بحسب التخصص والصف والجنس

التخصص	المرحلة				المجموع		
	الأول		ثاني				
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	المجموع
علمي	٧	٩	٨	٩	٥	٨	٤٦
إنساني	٧	١٠	٨	١١	٩	٩	٥٤
المجموع	١٤	١٩	١٦	٢٠	١٤	١٧	١٠٠

التحليل الإحصائي للمقياس :

إن هدف كل باحث هو التوصل الى استنتاجات سليمة عن المجتمع الأصلي التي نبعت منه المشكلة، ويتم ذلك عن طريق اختيار فئة ممثلة لهذا المجتمع تمثيلاً صحيحاً، وهذا ما يسمى بالعينة، فالعينة هي جزء من ذلك المجتمع يجري اختيارها وفق قواعد وطرق علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلا صحيحاً (المغربي، ٢٠١١: ١٣٩).

وقد تضمنت (تجربة التحليل الإحصائي) عدة إجراءات عملية مثل: (تطبيق المقياس، وتصحيحه، والتحقق من افتراضات الانموذج المعتمد)، ومن ثم إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة لغرض تحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي وفقا لنظرية السمات الكامنة، وكما يأتي:

طبق المقياس على عينة مؤلفة من (١٠٠٠) طالب وطالبة، حتى يتم تمثيل المجتمع الإحصائي بشكل أكثر دقة حيث كلما زاد إفراد العينة كان تمثيل متقارب أكثر لمجتمع البحث. وقد تم اختيار العينة بالأسلوب المرحلي العشوائي المتناسب من طلبة الجامعات الخمسة في محافظة بغداد، اختيرت عشوائياً ثلاث كليات علمية من الجامعة المستنصرية وقسمين من الهندسة التكنولوجية (وكلية التربية والآداب من الجامعة العراقية)، وكلية الهندسة جامعة بغداد، وكلية التربية/ ابن الهيثم من جامعة بغداد، وأربع كليات إنسانية من جامعة بغداد (كلية التربية بن رشد وكلية الآداب وكلية اللغات وكلية العلوم السياسية)، وكليتان إنسانية من الجامعة المستنصرية، وكليتان واحدة علمية والأخرى إنسانية من جامعة النهرين .

وقد تم اختيار قسم أو قسمين وحسب حجم الجامعة من المجتمع عشوائياً من كل كلية، وهي (جامعة بغداد) قسم اللغة الانكليزية في كلية التربية بن رشد، وقسم التاريخ وقسم علم النفس في كلية الآداب، وقسم اللغة الفرنسية في كلية اللغات وكلية العلوم السياسية، وقسم الحاسبات وقسم علوم كيمياء في كلية التربية/ بن الهيثم، وكلية الهندسة قسم هندسة البيئة، أما الجامعة المستنصرية، قسم علوم الحياة وقسم الترجمة، و قسم هندسة مدني في كلية الهندسة، أما في الجامعة التكنولوجية فهو قسم هندسة الحاسبات، والجامعة العراقية- قسم علوم القرآن وقسم علوم الحياة في كلية التربية، اما جامعة النهرين كلية الحقوق وقسم الفيزياء، واختير عشوائياً مجموعة من الشعب في كل قسم من الأقسام، ولمحاولة تغطية عدد يتناسب مع فئات (التخصص/الصف/ الجنس)، وبحسب الإمكانية وكان هناك تعاون من قبل رؤساء الأقسام والأساتذة والطلبة، والجدول (٢) يوضح ذلك:

الجدول (٢)
عينة التحليل الإحصائي لفقرات مقياس الكفاءة الثقافية

الجامعة	التخصص	الصفوف الدراسية								المجموع		
		أول		ثاني		ثالث		رابع				
		ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	مجموع
بغداد	علمي	٢٢	٣٣	٢٠	٢٨	١٨	٢٩	١٥	٢٥	٧٥	١١٥	١٩٠
	إنساني	٢٥	٤٠	٣٠	٤٨	٢٥	٣٧	٢٢	٣٣	١٠٢	١٥٨	٢٦٠
المستنصرية	علمي	٨	٩	٦	٧	٧	٨	٦	٩	٢٧	٣٣	٦٠
	إنساني	٤١	٤٠	٤١	٣٢	٢٧	٢٧	٢٤	٢٨	١٣٣	١٢٧	٢٦٠
التكنولوجية	علمي	١٠	١٠	٨	٩	٩	٩	٧	٨	٣٤	٣٦	٧٠
النهرين	علمي	٢	٤	٢	٣	٢	٢	٢	٣	٨	١٢	٢٠
	إنساني	١	١	١	٢	١	٢	١	١	٤	٦	١٠
العراقية	علمي	١	٣	١	١	١	١	١	١	٤	٦	١٠
	إنساني	١٩	٢٦	١٤	١٨	٩	١٦	٨	١٠	٥٠	٧٠	١٢٠

التحقق من افتراضات الانموذج Investigation of the Model Assumptions:
التحقق من أحادية البعد Investigated of Unidimensionality

لكي يحقق أي اختبار أو مقياس موضوعية القياس وفق نظرية للسمات الكامنة، لابد من التثبت من افتراض (أحادية البعد) (Hulin,Drasgow,Parson,1983:79)، ويشير هذا الافتراض إلى حقيقية أن الاختبار أو المقياس يجب أن يقيس سمة كامنة واحدة وأن فقرات المقياس متجانسة ويمكن التحقق من هذا الافتراض عبر التحليل العاملي (Wiberg, 2004: 5)، وقد تم التحقق من هذا الافتراض في البحث الحالي باعتماد بعض المؤشرات التي تستند الى الطرق الواسعة الاستعمال مثل (التحليل العاملي، والاتساق الداخلي)، وكما يأتي:

فبعد إجراء التحليل العاملي، وباستعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS). افرز التحليل بعد تدوير العامل على محاور متعامدة بطريقة الفاريمكس (تعظيم التباين) (Varimax) لكايزر Kaiser، عامل واحد عام، وكما موضح في جدول (٣)

الجدول (٣)
الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر للعامل السائد لمقياس الكفاءة الثقافية

الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين الكلي
20	٧,٨٢٩	٣٩,١٤٣

أما بالنسبة لمؤشر الاتساق الداخلي للمقياس، فأنه يدل على انتماء الفقرات لبعضها البعض ومن ثم انتمائها جميعاً للخاصية او السمة المقاسة (الطريري، ١٩٩٧: ١٤٤).

وباستعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS) قام الباحثان بحساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجة الفقرة والدرجة الكلية على المقياس وباستخدام عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (١٠٠٠) طالب وطالبة، وبمقارنة قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار وبالقيم الحرجة لمعاملات الارتباط في أسفل الجدول وعند مستوى الدلالة إزاء كل منها، ودرجة حرية (٩٩٨)، تبين إن علاقة جميع الفقرات

بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً، وهي دلالة على إن فقرات المقياس تتسق فيما بينها في قياس سمة واحدة (الكفاءة الثقافية). وبهذا المؤشر الإحصائي الثاني قد تحقق الفرض الأول (أحادية البعد) من افتراضات الأنموذج. وجدول (٤) يبين ملخص لهذه النتائج.

الجدول (٤)

مستخلص لإحصائيات ارتباطات الفقرات بالدرجة الكلية وفيما بينها لمقياس الكفاءة الثقافية

أدنى قيمة لمعامل الارتباط Pearson	أعلى قيمة معامل الارتباط Pearson	المتوسط الحسابي لقيم معامل الارتباط	الانحراف المعياري لقيم معامل الارتباط
**0.415	0.722***	***0.622	0.070

التحقق من افتراض الاستقلال المحلي Item Local Independence:

معظم نماذج نظرية الاستجابة للفقرة (IRT) الأكثر شيوعاً، تحدد سمة كامنة واحدة لتفسير كافة الارتباطات الإحصائية بين فقرات الاختبار او المقياس وكذلك جميع الفروق بين المفحوصين. ولأن نماذج نظرية (IRT) هي احتمالية، فهنا يجب افتراض الاستقلال المشروط على القدرة (Hambleton, et, al.,1991: 11). وبما ان هذا الافتراض مكافئ لافتراض أحادية البعد كما يشير الى ذلك هامبلتون وساميثان Hambleton, & Swaminathan, 1985. بمعنى ان الافتراضين متشابهين، ولكن غير متعادلين مفاهيمياً، فبتحقق افتراض أحادية البعد. (وكما مر سابقاً)، يتحقق افتراض الاستقلال المحلي (Erguven, 2014: 26).

- طبيعة المنحنى المميز للفقرة Nature of the Item Characteristic Curve:

الافتراض الثالث لنظرية الاستجابة للفقرة IRT هو المنحنى المميز للفقرة (ICC). إذْ تشير الزيادة المطردة لدالة مميزة الفقرة الى زيادة في احتمال ان الأفراد ذوي الدرجات الأعلى على السمة يؤيدون هذه الفقرة او الإجابة بشكل صحيح من الإفراد ذوي الدرجات المنخفضة على السمة (Erguven, 2014: 26). ويسمى هذا المنحنى بالدالة المميزة للفقرة (ICF)، في حالة ان الانموذج أحادي البعد يقيس سمة واحدة (Hambleton, 1990: 97).

وللتحقق من تباين الفقرات في معاملات التمييز، قام الباحث بتفحص معاملات الارتباط بيرسون، والمعروضة في جدول (٤) السابق، وعبرة يمكن حساب قيم الإحصاءات الوصفية لتوزيع معاملات الارتباط وكما موضح في جدول (٥).

الجدول (5)

قيم الإحصاءات الوصفية لتوزيع معاملات الارتباط (بيرسون)

ت	المقاييس	المدى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	**مقياس الازدهار**	**20**	**0.281**	**0.622**

ويتضح من الجدول (٥) ان هذه الإحصائيات تشير إلى أن توزيع مؤشرات التمييز لجميع فقرات المقياس إلى حد ما متباينة في قوتها التمييزية، وإنها قادرة على ان تستجر استجابات متباينة من الأفراد المستجيبين. وهذا ما يتوافق مع الانموذج المعتمد. وبالتالي استخدام هذا الأنموذج لتحليل بيانات الدراسة الحالية.

وبهذا تم التحق من ثلاثة افتراضات رئيسة لنظرية الاستجابة للفقرة، وبذلك تأكد الباحث ان البيانات المستمدة من مقياس الكفاءة الثقافية مناسبة للتحليل وفقاً لنظرية الاستجابة للفقرة، وبالتحديد الانموذج الكشفي المتدرج المعمم (Generalized Graded Unfolding Model – GGUM)، وباستعمال البرنامج المحوسب (GGUM- 2004).

التحليل الإحصائي وفقاً للانموذج الكشفي المتدرج المعمم Analysis with Generalized Graded Unfolding Model – GGUM:

استعمل البرنامج المحوسب (GGUM- 2004) الإصدار (Version 1.1). لإجراء التحليل الإحصائي لتقدير معالم الأنموذج، وقد تضمن هذا التحليل (المعايرة الإحصائية لفقرات المقياس وتقدير معالمها، وتقدير قدرة الأفراد، والمطابقة الإحصائية لكل من الفقرات والأفراد، والأخطاء المعيارية لهذه التقديرات، فضلاً عن تحديد الخصائص القياسية للمقياس الكلي، وبالاستناد لهذه المعطيات.

والخطوة الأولى هي عملية إدخال البيانات التي تدخل في التحليل في ملف (Data File)، وهذه البيانات عبارة عن استجابات أفراد العينة البالغ عددهم (1000) فردا، وبعد إدخال البيانات وإجراء التحليل الأولي اظهر البرنامج ان جميع فقرات مقياس قوة التأثير الذاتية البالغ عددها (٢٠) فقرة، مطابقة للأنموذج، ولكن هناك استجابات (٨٣) فرد غير مطابقة، فتم استبعادهم من التحليل من خلال نافذة الحوار، حذف بيانات (Discard Data) الخاصة بذلك. وبذلك بلغ عدد الأفراد (٩١٧).

تحديد الخصائص القياسية ومخرجات البرنامج الإحصائي (GGUM- 2004):

بعد تحليل البيانات يقوم البرنامج بعرض مجموعتين من المخرجات (Output)، المجموعة الأولى تمثل مخرجات نصية (Text Output) والمجموعة الثانية تمثل مخرجات بيانية (Graph Output). وقد قام الباحث بتلخيص هذه المخرجات، وكما يأتي:

أولاً: المخرجات النصية (Text Output): تتضمن هذه المخرجات أربعة ملفات نصية وقد قام الباحث بتلخيص هذه المخرجات، وكما في الجداول الآتية:

ان قيم معلم الفقرات (δi) أو موقع الفقرات (DELTA) والتي تعكس الشحنة الانفعالية او مقدار (الازدهار)، التي تحمله الفقرة تتراوح من (1.917) إلى (2.134-)، بمتوسط حسابي (0.092-) وانحراف معياري (1.235)، والأخطاء المعيارية إزاء كل قيمة. وأما القوة التمييزية للفقرات فكانت جميعها موجبة وتتراوح من (2.297) الى (0,496) بمتوسط حسابي (1.067) وانحراف معياري (0.378)، والأخطاء المعيارية إزاء كل قيمة. وجدول(٦) يوضح ذلك.

الجدول (٦)

خلاصة لمعالم فقرات مقياس الكفاءة الثقافية

رقم الفقرة	القيمة المبدئية INITIAL	موقع الفقرة DELTA	الخطأ المعياري DSTD	تمييز الفقرة ALPHA	الخطأ المعياري ASTD
1	-0.777	-0.403	0.036	1.199	0.093
2	1.221	1.253	0.116	0.668	0.057
3	0.796	0.550	0.085	0.496	0.053
4	1.842	1.917	0.124	1.320	0.094
5	-1.296	-1.455	0.074	1.480	0.105
6	1.203	1.337	0.086	0.966	0.072
7	-0.979	-1.066	0.057	1.225	0.090
8	0.932	1.149	0.091	0.842	0.066
9	1.075	0.900	0.048	1.178	0.097
10	-1.958	-1.815	0.080	2.297	0.156
11	-1.359	-1.342	0.088	0.888	0.069
12	0.000	0.177	0.035	1.220	0.098
13	-2.254	-2.134	0.212	0.952	0.078
14	-0.149	-0.254	0.039	1.075	0.091
15	0.533	0.551	0.055	0.843	0.070

رقم الفقرة	القيمة المبدئية INITIAL	موقع الفقرة DELTA	الخطأ المعياري DSTD	تمييز الفقرة ALPHA	الخطأ المعياري ASTD
16	-0.606	-0.527	0.062	0.729	0.067
17	-1.086	-0.785	0.056	0.925	0.076
18	1.778	1.706	0.098	1.208	0.092
19	-1.810	-1.559	0.091	1.076	0.081
20	-0.690	-0.055	0.048	0.754	0.068

ويقدم البرنامج معلومات مفصلة للمطابقة الإحصائية للفقرات والأفراد. وقد تبين ان جميع الفقرات تحقق المطابقة (INFIT)، المتقاربة والمتباعدة (OUTFIT)، وكما موضح ملخص لهذه الإحصائيات في جدول (٧).

الجدول (٧)

إحصائيات مربع كاي والتائية للمطابقة المتقاربة والمطابقة المتباعدة للفقرات لمقياس الكفاءة الثقافية

رقم الفقرة	القيمة التائية للمطابقة المتقاربة INFIT*	مربع كاي CHISQ **	قيمة الاحتمالية P<	الخطأ المعياري للمطابقة المتقاربة STDINF	المطابقة المتقاربة للموقع LOCIF	القيمة التائية للمطابقة المتباعدة OUTFIT	مربع كاي CHISQ **	قيمة الاحتمالية P<	الخطأ المعياري للمطابقة المتباعدة STDOUTF	المطابقة المتباعدة للموقع LOCOF
1	0.93	928.48	0.935	-1.91	-1.24	0.91	913.38	0.969	-2.18	-1.38
2	0.96	959.96	0.782	-1.12	-0.73	0.97	968.17	0.723	-0.78	-0.49
3	0.99	985.96	0.575	-0.46	-0.30	0.98	980.34	0.624	-0.63	-0.40
4	0.93	932.51	0.922	-1.50	-0.98	0.90	897.76	0.987	-1.88	-1.19
5	0.90	899.85	0.986	-2.39	-1.55	0.89	890.95	0.992	-2.36	-1.49
6	0.96	958.04	0.795	-1.07	-0.70	0.94	938.77	0.898	-1.45	-0.92
7	0.93	932.43	0.922	-1.71	-1.12	0.92	918.64	0.959	-1.98	-1.25
8	0.96	959.96	0.782	-1.12	-0.73	0.97	968.17	0.723	-0.78	-0.49
9	0.93	934.55	0.914	-1.68	-1.10	0.90	902.88	0.983	-2.28	-1.44
10	0.85	853.41	1.000	-3.19	-2.08	0.87	873.39	0.998	1.56	-0.98
11	0.96	957.07	0.801	-1.10	-0.72	0.94	941.02	0.888	-1.32	-0.83
12	0.93	925.68	0.943	-1.92	-1.25	0.92	924.70	0.945	-1.85	-1.17
13	0.97	970.15	0.708	-0.60	-0.39	0.91	913.06	0.970	-1.38	-0.87
14	0.93	933.05	0.920	-1.74	-1.13	0.93	929.07	0.933	-1.77	-1.12
15	0.96	961.35	0.773	-1.06	-0.69	0.97	965.81	0.741	-0.91	-0.57
16	0.97	972.52	0.689	-0.78	-0.51	0.96	962.16	0.767	-1.05	-0.66
17	0.95	953.98	0.821	-1.26	-0.82	0.94	944.97	0.870	-1.40	-0.89
18	0.95	947.58	0.857	-1.16	-0.76	0.91	908.06	0.977	-1.58	-1.00
19	0.95	946.88	0.860	-1.23	-0.80	0.92	919.18	0.958	-1.55	-0.98

رقم الفقرة	القيمة التائية للمطابقة المتقاربة INFIT*	مربع كاي CHISQ **	قيمة الاحتمالية P<	الخطأ المعياري للمطابقة المتقاربة STDINF	المطابقة المتقاربة للموقع LOCIF	القيمة التائية للمطابقة المتباعدة OUTFIT	مربع كاي CHISQ **	قيمة الاحتمالية P<	الخطأ المعياري للمطابقة المتباعدة STDOUTF	المطابقة المتباعدة للموقع LOCOF
20	0.96	962.06	0.768	-1.12	-0.73	0.96	959.53	0.785	-1.16	-0.73

*** القيمة الجدولية للاختبار التائي تساوي (2.576)، عند مستوى دلالة (0.01)، ودرجة حرية (∝).**
**** درجة الحرية (*d.f*) لمربع كاي يساوي (913).**

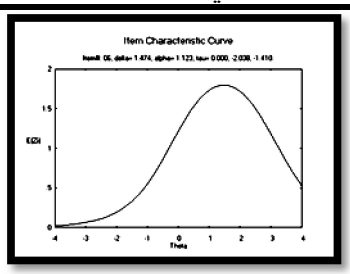
إحصائيات المطابقة المتقاربة: حيث اظهر الجدول ان القيم (التائية) المحسوبة للمطابقة المتقاربة (INFIT) تراوحت بين (0.99) الى (0.85)، بمتوسط حسابي (0.943) وانحراف معياري (0.029). وأخطائها المعيارية إزاء كل قيمة. وتراوحت قيم مربع كاي (χ^2)، بين (985.96) الى (853.41)، بمتوسط حسابي (943.773)، وانحراف معياري (29.100). أما المطابقة المتقاربة لمواقع الفقرات (LOCIF) فتراوحت بين (1.24-) الى (2.08-)، بمتوسط حسابي (0.916-) وانحراف معياري (0.410) .

إحصائيات المطابقة المتباعدة: حيث تراوحت القيم (التائية) المحسوبة للمطابقة المتباعدة (OUTFIT) بين (0.98) الى (0.87)، بمتوسط حسابي (0.93) وانحراف معياري (0.030)، وأخطائها المعيارية إزاء كل قيمة. أما القيم لمربع كاي (χ^2)، فتراوحت بين (980.34) الى (873.39), بمتوسط حسابي (931.0005) وانحراف معياري (29.791). في حين تراوحت قيم المطابقة المتباعدة لمواقع الفقرات (LOCOF) بين (1.38-) إلى (1.49-), بمتوسط حسابي (0.942-) وانحراف معياري (0.322) .

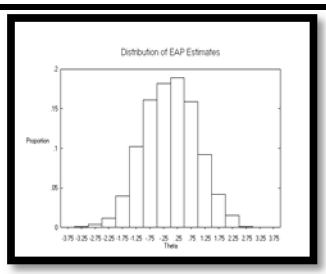
ولم تظهر (إشارات عدم المطابقة) لأي فقرة، وهذا يشير الى ان جميع الفقرات تحقق المطابقة المتقاربة والمتباعدة.

ثانياً: المخرجات البيانية (Graph Output):

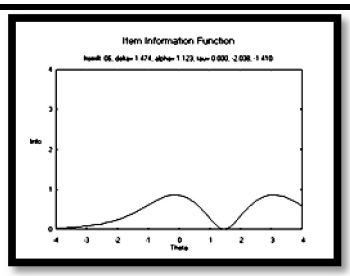
تتضمن هذه المخرجات رسوما او مخططات بيانية، تشمل، معالم المقياس والسمة الكامنة او قدرات أفراد العينة، وكما في الشكل الآتي:

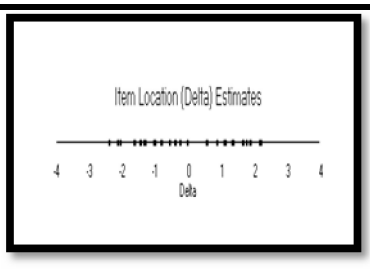


رسم بياني لمنحنى مميز المقياس

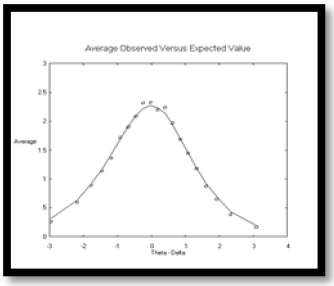
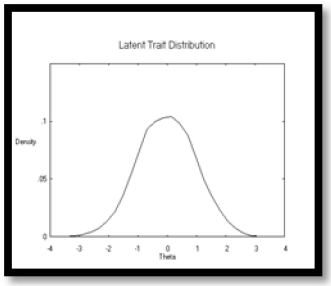


توزيع التوقع ألبعدي (EAP) لقدرة أفراد العينة





رسم بياني لموقع فقرات المقياس

رسم بياني لدالة معلومات المقياس	
	
رسم بياني لمنحنى مطابقة المقياس مع الانموذج	رسم بياني لتوزيع السمة الكامنة

الشكل (١) رسوم بيانية لمقياس قوة التأثير الذاتية (الشكل من تصميم الباحث)

تحديد الخصائص القياسية Specifying the Psychometric Characteristics of the Scale **:**

يعد الصدق والثبات خاصيتان في أداة القياس نفسه، وتستخدم درجات المفحوصين على تلك الأداة في الاستدلال على هاتين الخاصيتين، بمعنى ان فهم الصدق والثبات يمكن ان يكون واضحاً من خلال المعالجة الإحصائية لدرجات عينة من الأفراد المفحوصين (عودة، ١٩٩٨: ٣٣٨).

أن صدق الاختبارات والمقاييس سواء كان الاختبار معياري المرجع أو محكي المرجع، فإن مفهوم الصدق في الاختبارات محكية المرجع لا يختلف عنه في الاختبارات معيارية المرجع على الرغم من من كون الأدلة تعتمد على نوع الأداة والتي تعكس التباين في أغراضها. على الرغم من الشبه التام في المفاهيم فإن عدد من المتخصصين يرغب بتمييز أنواع الصدق، فيذكرون الصدق الوصفي كبديل عن صدق المحتوى (الظاهري)، والصدق الوظيفي كبديل للصدق التجريبي، وصدق انتقاء المجال السلوكي كبديل عن صدق المفهوم او التكوين النظري (عبابنة، ٢٠٠٩: ١٥١، ١٥٢).

أولاً : الصدق

الصدق الوصفي Descriptive Validity:

ويعد الصدق الوصفي هو اول خطوة على هذا الطريق وأحياناً يشار إلى هذا النوع من الصدق بصدق المحتوى (Content Validity) والسبب في اختيار مفهوم الصدق الوصفي، هوانه أكثر عمومية من صدق المحتوى، وبخاصة إذا كان المقياس أو الاختبار يقيس جوانب وجدانية أو نفس - حركية للسلوك(علام ،١٩٨٦: ٨٢). وقد تم التحقق من هذا الصدق عبر عرض فقرات المقاييس والتعليمات على مجموعة من المحكمين, وكما موضح في الإجراءات السابقة. وقد نال جميع الفقرات بقبول المحكمين، ما عدى بعض التعديلات الجزئية. وكذلك نال المقياس اهتمام أفراد عينتي وضوح الفقرات والتحليل الإحصائي. وبذلك تأكد الباحث ان مقياس قوة التأثير الذاتية تتمتع بصدق وصفي مقبول .

صدق انتقاء النطاق السلوكي Domain Selection Validity:

ان صدق انتقاء النطاق السلوكي في الاختبارات والمقاييس وفقاً للنظرية الحديثة في القياس أهمية , إذ يتعلق بصدق تفسير الدرجات , والاستدلال من هذه الدرجات على أداء الأفراد في نطاق سلوكي أكثر اتساعاً من عينة السلوك المقاس, ويتطلب الاستناد إلى أساس نظري متعمق.

هناك ثلاثة أدلة لهذا النوع من الصدق: دليل مستمد من التحليل العاملي، ودليل مستمد من الاتساق الداخلي للمقياس، ودليل مستمد من الفاعلية النسبية لدالة معلومات مجالات المقياس، وسيكتفي الباحثان بالدليل المستمد من التحليل العاملي والمستمد من الاتساق الداخلي للمقياس .

وقام الباحث بأجراء التحليل العاملي للتحقق من افتراض (أحادية البعد) يمكن أن يعد هذا مؤشراً لصدق الاختبار, حيث اظهر التحليل العاملي أن هناك عاملاً واحداً للمقياس. وان جميع الفقرات تتشبع بالعامل العام بشكل دال إحصائيا، وهذا يشير الى ان جميع الفقرات تنتمي لنطاق سلوكي واحد، وتشترك في بنية المقياس (أدوات البحث الحالي) لقياس سمة كامنة واحدة، بمعنى ان المقياس صادق في تعريف وقياس السمة التي من اجلها تم تصميمه.

والدليل الثاني كما ذكر مستمد من الاتساق او التجانس الداخلي: هناك طريقتين لتقدير الاتساق الداخلي: هي الارتباطات بين درجات الفقرات والدرجة الكلية , وطريقة الارتباطات الداخلية بين درجات الفقرات , والحصول على (وسيط) هذه الارتباطات (فرج، ٢٠٠٧: ٢٨٣). وهناك معطيات سابقة والخاصة بعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية كأحد إجراءات التحقق من افتراض الأحادية، وتعد هذه العلاقة كمؤشر إحصائي أولي على (صدق الأداة). فضلا عن ذلك، قام الباحث باستعمال الحقيبة الإحصائية (spss) لحساب الارتباطات الداخلية فيما بين الفقرات (معامل ارتباط بيرسون). وجدول (٨) يبين مستخلص لإحصائيات هذين المؤشرين.

الجدول (٨)

مستخلص لإحصائيات ارتباطات الفقرات بالدرجة الكلية وفيما بينها لمقياس قوة التأثير الذاتية

نوع الارتباط	أعلى ارتباط MAX	اقل ارتباط MIN	الانحراف المعياري	متوسط الارتباطات
الفقرة - الدرجة الكلية	٧٢٢***0.722	٤١٥**0.415	٠.070	***0.622
بين الفقرات	***0.678	**0.169	0.148	414

**** دالة عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة الحرية (998)، علماً ان القيمة الجدولية (0.081).**

***** دالة عند مستوى دلالة (0.001) ودرجة الحرية (998) ، علماً ان القيمة الجدولية (0.104).**

صدق المطابقة للانموذج Model-Data Fit Index:

ويقدم البرنامج تفسيرات لمعالم الفقرة التي هي ثابتة لتوزيع الأفراد على متصل السمة الكامنة. وأخيرا، فإنه يسمح لتقريب (الدقة) المتحققة عند تقدير معالم انموذج معين. وهذا بدوره يمكن لتقدير مدى (صحة او جودة) قياس قدرة كل فرد باستخدام اختبار أو مقياس معين (Cui, 2008: 6). وكذلك تعد مطابقة البيانات الملاحظة للأنموذج كأسلوب مقترح بديل لاختبار أحادية البعد والاستقلال المحلي، وهذا الأسلوب يناسب لكل من النماذج التراكمية، والكشفية (Kosinski, 2009: 21).

ويقوم برنامج (GGUM-2004) مطابقة البيانات للأنموذج، للفقرات والمقياس الكلي، في ضوء نوعين من الإحصائيات: إحصائيات المطابقة المتقاربة والمتباعدة وإحصائي (G^2) لنسبة الارجحية. وكما يظهر من جدول (٩) ان جميع الفقرات حققت جميع المطابقات. وهذا يدل على الاتفاق بين السمة التي تعبر عنها الفقرة والسمة التي تعبر عنها باقي الفقرات وذلك عبر العينة كلها، ومعنى هذا ملاءمة الفقرة بوجه عام لمتطلبات الانموذج، وكذلك يدل على الاستقرار النسبي لمواقع الفقرات، على المتصل المشترك لسمة (قوة التأثير الذاتية).

الجدول (٩)

إحصائيات المطابقة المتقاربة والمتباعدة لفقرات مقياس الكفاءة الثقافية

القيم	إحصائيات المطابقة المتقاربة			إحصائيات المطابقة المتباعدة		
	القيمة التائية INFIT	مربع كاي CHISQ*	مطابقة الموقع LOCIF	القيمة التائية OUTFIT	مربع كاي CHISQ*	مطابقة الموقع LOCOF
أعلى قيمة MAX	0.99	985.96	-1.24	0.98	980.34	-1.38
اقل قيمة MIN	0.85	853.41	-2.08	0.87	873.39	-1.49
المتوسط الحسابي	0.943	943.773	-0.916	0.93	931.0005	-0.942
الانحراف المعياري	0.029	29.100	0.410	0.030	29.791	0.322

*** درجة الحرية لإحصائي (χ^2) تساوي (913)**

ثانياً: ثبات المقياس Scale Reliability:

ووفقاً للنظرية الحديثة (IRT)، هناك عدة مؤشرات لتحديد ثبات الفقرات والمقياس الكلي، وسيقوم الباحث بعرض طريقتين منها وكما يأتي:

ان أساليب نظرية الاستجابة للفقرة (IRT) تقدم مزايا متعددة، فأحد المظاهر المهمة لهذا المدخل هو معالجته للثبات وخطأ القياس، من خلال دوال المعلومات المتعلقة بالفقرة (Item Information Function- IIF). وهذه الدوال التي يتم حسابها لكل فقرة تقدم أساسا منطقياً لانتقاء الفقرات في بناء الاختبارات والمقاييس. وتأخذ دالة المعلومات المتعلقة بالفقرة جميع معالم (بارامترات) تلك الفقرة بالحسبان، وتبين فاعلية الفقرة عند مستويات القدرة المختلفة للقدرة (انستازي، وأوربينا، ٢٠١٥: ١١٣، ١٤٠). حيث يتم وصف الثبات, أو دقة القياس بمثابة دالة مستمرة مشروطة بقيم القدرة (θ) وبنية مقاسة.

واستناداً لما سبق، قام الباحث بتحديد (مقدار المعلومات، والخطأ المعياري للقياس، ثم ثبات المقياس) بالرجوع الى منحنيات معلومات الفقرات والمقياس الكلي، ضمن المخرجات البيانية للبرنامج (GGUM-2004). والاستناداً على الرسوم البيانية لمنحنيات معلومات الفقرات بحساب مقدار المعلومات الذي يقابل أعلى ارتفاع عند مستوى قدرة معين. أما بالنسبة للمقياس الكلي، يظهر الرسم البياني ان أعلى ارتفاع لمنحنى المعلومات عند مستوى القدرة (0)، يقابل القيمة (١٠) على محور (المعلومات) الأفقي، وجدول (١٠) يبين ذلك.

الجدول (١٠)

قيم المعلومات والخطأ المعياري للقياس والثبات لمقياس الكفاءة الثقافية

معلومات المقياس الكلي				
أعلى ارتفاع للمنحنى عند القدرة (θ)	**مقدار المعلومات عند القدرة $I(\theta)$**	**الخطأ المعياري للقياس (SEM)**	**تباين خطأ القياس $(SEM)^2$**	**الثبات (r)**
٠	١٨	0.235	0.055	0.94

ويتبين من الجدول أعلاه وقيمة كل من المعلومات والخطأ المعياري والثبات تمثل مستوى جيد لدقة المقاييس في قياس السمة .

مؤشر معامل الفصل Separation Coefficient Index:

إن التباين "الحقيقي" وفقا لنماذج نظرية الاستجابة للفقرة (IRT-M)هو التباين "المعدل" (بمعنى ان التباين الملاحظ تعديل لخطأ القياس). وان خطأ التباين هو متوسط مربع الخطأ (المشتق من الانموذج) التي تعود للبيانات غير المطابقة للأنموذج. ويرى رايت ان معامل الفصل (G) = جذر (الثبات/ (1 – الثبات) = الانحراف المعياري الحقيقي/ الانحراف المعياري للخطأ (Wright, 1996: 472).

وبعد التحقق من مطابقة فقرات المقياس (والاستبقاء عليها)، واستبعاد الأفراد الذين لم تحقق استجاباتهم هذه المطابقة، وتحديد القيم التقديرية لكل من صعوبة الفقرات، وتمييزها، وقدرات الأفراد. قام الباحث بحساب معامل الفصل لكل من فقرات المقياس وأفراد العينة، والثبات المتعلق بهما، وكما في جدول (١١).

الجدول (١١)

قيم معامل الفصل والثبات لكل من مقياس قوة التأثير الذاتية وعينة الدراسة

مصدر التباين	العدد	الانحراف المعياري للتقدير	متوسط الخطأ المعياري للتقدير	معامل الفصل (G)	معامل الثبات (r)	عائدية الثبات
بين الفقرات	20	1.235	0.079	15.632	1	للعينة
بين الأفراد	917	0.760	0.251	3.027	0.90	للمقياس

وبتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي، تم التوصل الى الصورة النهائية (لمقياس الكفاءة الثقافية)، وتم الاحتفاظ بجميع الفقرات والبالغة (٢٠) فقرة من نوع العبارات التقريرية ، وبذلك تم تحقيق الهدف من البحث الحالي.

الاستنتاجات :

يمكن للباحث وفي ضوء ما حققه من إجراءات بناء مقياس الكفاءة الثقافية، أن يستنتج ما يأتي:

١.مناسبة الانموذج الكشفي المتدرج المعمم (GGUM) في بناء مقياس الكفاءة الثقافية أداة البحث الحالي، وذلك من خلال مطابقة بيانات المقياس لافتراضات الأنموذج.

٢.فاعلية البرنامج الإحصائي (GGUM- 2004)، في إجراء التحليلات الإحصائية لبيانات المقياس، وذلك لتقدير مطابقة هذه البيانات لافتراضات الانموذج كما ورد في النقطة السابقة، فضلا عن استقراره في معايرة وتدريج الفقرات وقدرات الأفراد على متصل واحد للسمة الكامنة، وتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي، وذلك من خلال ما تقدم من مخرجات نصية وبيانية لهذه التحليلات.

٣.مرونة البرنامج الإحصائي (GGUM- 2004)، في إجراء التحليلات الإحصائية، وذلك من خلال ما تقدم من ثمانية نماذج متنوعة لتحليل لبيانات المقياس.

٤.مناسبة مقياس الكفاءة الثقافية للمستوى المعرفي لأفراد العينة (طلبة الجامعة)، وذلك لاتساق قدرات أفراد العينة وموقع الفقرات في تحقيق هدف المقياس، ومن خلال تقارب نقطتي الأصل لمتصل السمة او قدرة الأفراد (Theta- θ)، ومتصل موقع الفقرات (Delta). فضلا عن مطابقة توزيع تقديرات التوقع ألبعدي لقدرة الأفراد (EAP)، وتوزيع السمة الكامنة (LTD)، (والمعروف كذلك بتوزيع تقديرات قدرة المجتمع θ). وان اقتراب التوزيعين من التوزيع ألاعتدالي يشير الى تمثيل عينة البحث لمجتمع الدراسة. باستثناء استبعاد بعض الأفراد غير المطابقين.

التوصيات The Recommendation:

في ضوء نتائج التحليل التي تم توصل لها ، يمكن للباحث ان يوصي بالآتي:

١.استعمال مقياس الكفاءة الثقافية في مجال (الدراسات التربوية والنفسية) بعد التحقق من الخصائص القياسية له على عينات متباينة .

٢.استعمال مقياس الكفاءة الثقافية في الدراسات التي تهتم ببناء او تطوير بطارية تتعلق بقياس المفاهيم النفسية .

٣.استعمال البرنامج الإحصائي (GGUM- 2004) في بناء وتطوير مقاييس الشخصية، وبخاصة مقاييس الاتجاه والتفضيلات.

المقترحات The Suggestions:

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث الحالي، واستكمالا للإفادة المرجوة لتطوير البحث الحالي، يقترح الباحث إجراء الدراسات المستقبلية الآتية:

١.إجراء نفس الدراسة على عينات من مراحل دراسية أخرى بعد إجراء بعض التعديلات اللازمة للمقياس ليلائم العينة الجديدة.

٢. إجراء الدراسة ذاتها بإضافة متغير آخر يتعلق بخصائص الفقرات مثل (ترتيب البدائل، او عدد بدائل الاستجابة، او نوع البدائل) وباستعمال أي تصميم عاملي.

٣.إجراء الدراسة ذاتها وفقاً لنماذج أخرى للاستجابة المتدرجة، وباستعمال برنامج إحصائي آخر مصمم وفقا للانموذج (في حالة توافرها)، ومقارنة نتاجها مع نتائج البحث الحالي.

٤.إعادة الدراسة ذاتها وباستعمال اختبار تحصيلي او اختبار للقدرات، ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث الحالي.

إجراء دراسة مقارنة، وذلك بإجراء الدراسة ذاتها في ضوء نظريتي القياس التقليدية (CCT)، والحديثة (IRT).

المصادر :

١. أبو جادو، صالح(١٩٩٨) ، **سيكولوجية التنشئة الاجتماعية**، عمان، دار الميسرة.
٢. أبو زيد ، إبراهيم أحمد (١٩٨٨) : **سيكولوجية الذات والتوافق**، الإسكندرية، دار المعرفة.
٣. انستازي، آنا، وأوربينا، سوزانا (٢٠١٥). **القياس النفسي**. ترجمة، علام، صرح الدين محمود. ط١، عمان، دار الفكر ناشرون وموزعون .
٤. بني عطا ، زايد (٢٠٠٨) : **بناء مقياس الاتجاهات نحو تنظيم النسل باستخدام النموذج الكشفي التدريجي العام** ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد ٤ ،عدد ٢ ،٢٠٠٨، ٨٩-١٠٨.
٥. الخولي ، زياد عبد الحسيب (٢٠١٣) : **" طرق تحديد درجات القطع في الاختبارات المرجع الى المحك – دراسة احصائية مقارنة "** رسالة ماجستير. غير منشورة . معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، مصر .
٦. دعنا، زينات (٢٠٠٢): **بناء اختبار المفاهيم الأساسية لطلبة الصفوف الأساسية في الأردن على وفق الاستراتيجية ثنائية المرحلة في نظرية السمات الكامنة**، أطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة بغداد ، كلية التربية- ابن رشد.
٧. الشرقاوي ، أنور ، والشيخ ، سليمان وكاظم ، أمينة وعبد السلام ، نادية (١٩٩٦) : **اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي** ، القاهرة ، مكتبة لأنجلو المصرية .
٨. الشريفين، نضال كمال، و الشريفين، احمد عبد الله (٢٠١١): **بناء مقياس الخجل لدى طلبة الجامعة**، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد التاسع - العدد الرابع، ١٢٤-١٦١.
٩. الشيخ، دعد(٢٠٠٣) ، **مفهوم الذات بين الطفولة والمراهقة**، دمشق، دار كيوان.
١٠. الطريري، عبد الرحمن بن سليمان (١٩٩٧). **القياس النفسي والتربوي: نظريتـه، أسسه، تطبيقاته**، الرياض، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.
١١. عباينة ، عماد غصاب (٢٠٠٩): **الاختبارات محكية المرجع فلسفتها واسس تطويرها** ،الطبعة الاولى ، عمان/ الاردن، دار ميسرة للطباعة .
١٢. عبد الرحمن ، سعد (١٩٩٨): **القياس النفسي** ، الكويت ،مكتبة الفلاح ، ط٢.
١٣. عزيز، صادق عبد النور(٢٠١٥) **: اثر ترتيب فقرات مقياس الاتساق المعرفي على خصائصه القياسية عند طلبة المرحلة الإعدادية وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة** ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة ،جامعة بغداد كلية التربية ، ابن رشد .
١٤. علام ، صلاح الدين محمود (١٩٨٦) : **تطورات معاصرة في القياس النفسي**، جامعة الكويت.

١٥. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠١) : **الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية**، القاهرة، دار الفكر للنشر والتوزيع.
١٦. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٥) **: نماذج الاستجابة للمفردة الاختيارية أحادية البعد ومتعددة الإبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٧. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦) : **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، عمان، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع.
١٨. علام ، صلاح الدين محمود (١٩٨٥) : تحليل بيانات الاختبارات العقلية باستخدام نموذج راش اللوغاريتمي الاحتمالي (دراسة تجريبية) ، **المجلة العربية الانسانية** ، المجلد (٥) ، العدد (١٧).
١٩. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٢) : **القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**، القاهرة، دار الفكر العربي.
٢٠. عودة ، احمد (١٩٩٨) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، الطبعة الثانية ، الاردن ، اربد، دار الأمل .
٢١. فرج، صفوت (٢٠٠٧). **القياس النفسي**، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٢. كاظم ، أمينة محمد (١٩٨٨): **دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك "نموذج راش"**. الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
٢٣. المغربي، كامل محمد (٢٠١١): **اساليب البحث العلمي في العلوم الانسانية والاجتماعية** ، ط٤ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان الاردن.
٢٤. ملياني ، زياد حسين محمد (٢٠١٠) : **مقارنة أثر اختلاف عدد البدائل في اختبار الاختيار من متعدد على صعوبة الفقرة وقدرة الفرد في ضوء كل من النظرية الكلاسيكية ونموذج راش .** رسالة دكتوراه غير منشورة ، قياس وتقويم ، جامعة أم القرى . المملكة العربية السعودية.
٢٥. موسى ، يوسف (١٩٩٢) : **بعض مخاوف الأطفال ومفهوم الذات لديهم** ، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
٢٦. الوليلي، إسماعيل حسن. (٢٠٠٢): **دراسة سايكومترية مقارنة لبعض نماذج الاستجابة للمفردة في انتقاء مفردات الاختبارات المرجعية المحك**، رسالة دكتورة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر.
٢٧. يحيى ،خولة (١٩٩٩) : **الفروق بين مفهوم الذات بين مجموعات الطلبة المضطربين انفعالياً وذوي صعوبات التعلم والمعاقين عقلياً إعاقة بسيطة والعاديين** ، مجلة العلوم التربوية ، المجلد ٢٦ ، العدد ٢ ، جمادى الثانية ١٤٢٠ .

١. المصادر الاجنبية :

2. Aiken, L.R., & Groth-Marnat, G. (2006). **Psychological testing and assessment (12th ed.). Boston**, MA: Allyn & Bacon.
3. Holland, P,W. (1990): **On the Sampling Theory Foundations of Item Response Theory Models**, Psychometrical, VOL. 55, NO. 4, 577-601.
4. Butcher , J.N. & Rouse, S.V. (1996): **Personality: Individual Differences and Clinical Assessment, Annual Review of Psychology**, Vol. 47.
5. Cross ,T.L, Brazron , B.J , Dennis ,K.W,& Issacs ,M.R (1989) **Towards a Cultuarlly competent system of Care**. Washington DC.georgetown University Child Development Center.
6. Cui, Weiwei (2008). **The Multidimensional (GGUM) for Assessing Change in Repeated Measures**. Doctoral Thesis, Department of Psychology, University of Maryland.
7. Erguven, Mehtap (2014): Two approaches to psychometric process: Classical test theory and item response theory. ***Journal of Education***; ISSN 2298-0172.
8. Gierl, M. J. (2000): **Construct equivalence of translated achievement tests. Canadian** Journal of Education, 25, 280- 296.

9. Giger , J. Davidhizar,R. Purnall ,L. Hardeb,J. Phillips ,J. & Strikland ,O.(2007) American Academy of Nursing Expert Panel Report **, Journal of Transcultural Nursing** , 18 (2) , 95-102

10. Hambleton & Jones, R.W., (1993): **Introduction Model on Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory and Their Application to Test Developmental,** Educational Measurement: Issues and Practice, Vol.12, No.3, 38-47.

11. Hambleton ،(1987a): **Determining Optimal Test Lengths With A Fixed Total Testing Time. Educational and Psychological Measurement,** Vol(47),NO(2),P(339-338).

12. Hambleton & Shuminsky, T. R. (1990): Self-awareness mediates the relationship between serial position and item reliability. ***Journal of Personality and Social Psychology****, 59*, 6, 1301-1307 .

13. Hambleton ,R.K, & Swaminathan, H. (1985): **Item Response Theory: Principles and Applications**, Boston, Kluwer, Nijhoff Publishing.

14. Hayes, Heather.(2012): **A Generalized Partial Credit FACETS Model for Investigating Order Effects in Self-Report Personality Data.** Thesis of Doctoral, Georgia Institute of Technology. SMARTech.

15. Helman , C.(2007) **Culture , Health and illness** , 5th edition ,Oxford , UK Butterworth Heinemann.

16. Kingston, N. M., and Dorans, N. J. (1984). **Item Location Effects and Their Implications for IRT Equating and Adaptive Testing.** *APPLIED PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT,* Vol. 8, No. 2, Spring 1984, pp. 147-154.

17. Louis Janda, Ph.D. ،(2007) : **The Psychologist's Book of Personality Tests ,** 24 Revealing Tests to Identify and Overcome Your Personal Barriers to a Better Life, New York

18. Moule ,J.(2012) **Cultural Competence : A primer for education** . 2nd Edition , Belmont , CA:Wadsworth.

19. Perkins , L.C.(2011) **Review and comparion of three cultural competency education programs for nurses** , A professional Paper submitted in partial fulfllment of the requirements for the degree of master of nursing , Montana state university Bozeman , Montana.

20. Roberts , Lin, Y., & Laughlin, J. E. (2001): Computerized adaptive testing with the generalized graded unfolding model. ***Applied Psychological Measurement,*** *25*, 177- 196.

21. Roberts, J. S., Donoghue, J. R., & Laughlin, J. E. (2000). A general model for unfolding unidimensional polychromous responses using item response theory .**Applied Psychological Measurement**, 24, 3- 32.

22. Roberts, J. S., Donoghue, J. R., & Laughlin, J. E. (2002). Characteristics of MML/EAP parameter estimates in the generalized graded unfolding model. ***Applied Psychological Measurement.*** 26, 192- 207.

23. Van der Linden, W.J (2010): **Item Response Theory**, International Encyclopedia of Education, vol. 4, pp. 81-88.

24. Wiberg , M , (2004) : **Classical Test Theory vs Item Rpersone Theory** , An evaluation of the Theory test in the Swedish driving – license test – UNEA University , EM no 50 , ISSN1103 -2685

25. Wright, B. D. (1996): **Reliability and separation**. *Rasch Measurement Transactions*, 9, 472.

26. Embretson .S.E. & Reise ,S.P.(2000): **Item response Theory for psychologists**. New jersey: Lawrence Eribaum Associates, Inc, publishers.

27. Masters , G . N . (1984) : **A Rasch Model For Partial Credit Scoring Psychometrika** . Vol . 47 , No 2 , 149 – 174