الخصائص القياسية لمقياس الكفاح المناسب لمعلمات رياض الاطفال وفقا لانموذج التقدير الجزئي المعمم

أ.م.د. ياسمين طه ابراهيم

yasmeenalazawi.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية

الملخص

استهدف البحث الحالي استخراج الخصائص القياسية لمقياس الكفاح المناسب لمعلمات رياض الاطفال وفقا لانموذج التقدير الجزئي المعمم، ولتحقيق الهدف قامت الباحثة ببناء مقياس الكفاح المناسب للمعلمات بالاعتماد على نظرية (البروت) وتعريفه للكفاح المناسب ثم وضعت (٣٠) فقرة تعبر عن الكفاح المناسب لدى المعلمات ووضعت لها بدائل خماسية حسب تدريج ليكرت ثم قامت بعرضها على (١٠) محكمين لمعرفة رأيهم بمدى صلاحية الفقرات، وقد ابدى جميعهم موافقتهم عليها بنسبة (١٠٠%)، ثم تم استخراج الخصائص القياسية للمقياس وفق انموذج التقدير الجزئي المعمم وذلك بمطابقة بيانات المقياس مع افتراضات النموذج من خلال تطبيقه على عينة قوامها (٥٠٠) معلمة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية و باستخدام برنامج (eirt)، واظهرت النتائج قابلية تطبيق نموذج التقدير الجزئي المعمم في تطوير مقياس الكفاح المناسب من خلال مطابقة بيانات المقياس مع افتراضات الانموذج وتمتع الفقرات بخصائص قياسية جيدة، وتم تقديم بعض التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: الخصائص القياسية، معلمة الروضة، انموذج التقدير الجزئي المعمم.

Standard characteristics of a suitable struggle scale for kindergarten teachers according to the generalized partial rating model

Dr. Yasmeen Taha Ibrahim

Al-Mustansiriya University / College of Basic Education

Abstract:

the current research aims at extract psychometric characteristics of propriate striving measure of kindergarten teachers according to

generalized partial assessment model , to identify the aim the researcher has built a measure of propriate striving for kindergarten teachers based on (Allport) theory & his definition of propriate striving she put (30) items express the propriate striving of teachers & put fifth alternatives according to Likert .then she presented them on (10) juries to know their opinion of the validity of items , all juries showed their acceptance on items at percentage of (100%) .Then the psychometric characteristics has been extracted according to the generalized partial assessment model by application the data of the measure with the assumptions of the model through applied it on a sample consist of (500) teachers selected by stratified randomly method & by using (eirt) program , the results showed the ability to apply the generalized partial assessment model in developing measure of propriate striving through application measure data with the model assumptions & the items have a good psychometric characteristics, then some recommendations & suggestions are presented .

Keywords : psychometric characteristics, of kindergarten teachers, generalized partial assessment model.

مشكلة البحث :

يعتبر الكفاح المناسب قوة دافعية للقيم والميول والاتجاهات التي ادخلها المرء في بواطنه والتي تساعده على اظهار شخصيته المتميزة التي تحقق اهدافه الحياتية فالشخصية السليمة تضع لنفسها اهدافا بعيدة المدى تعبر بها عن تفردها عن الشخصيات الاخرى وهذا نابع من طريقة الكفاح التي تنتهجها التي تعبر بها عن ذاتها الخاصة التي تعينها للقيام بوظائفها على نحو تام (الدفاعي،٢٠١٨ : ٧-٨) . ومن الاشخاص الذين يتخذون من الكفاح وسيلة لاداء اعمالهم هي معلمة الروضة كون هذا الكفاح يدفعها لانجاز عملها التربوي باقصى امكانياتها (علي،٢٠٢٤ :٣)، لذا ظهرت دراسات تحاول قياس الكفاح المناسب لدى عينات عديدة منها معلمة الروضة لكن تلك المقاييس اعتمدت في بنائها على نظرية القياس الكلاسيكية التي تعتمد في بنائها للاختبار على خصائص عينة الافراد الذين يطبق عليهم الاختبار وخصائص عينة الفقرات المتضمنة فيه (علام، ٢٠٠ :٦٨٠)، لذا ارتأت الباحثة ان تستخرج الخصائص القياسية لهذا المتغير باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة وفق انموذج التقدير الجزئي المعمم بسبب

الحاجة الى استخدام هذا النموذج لقياس المتغيرات النفسية ومعرفة خصائصها السيكومترية طبقا له .

أهمية البحث : يهتم القياس النفسي بدراسة الخصائص السيكومترية للتعبير عن السمات النفسية بارقام تمكن ذوي القرار من اتخاذ قرارات صائبة للافراد المعنيين (فرج،١٩٩٧ : ٥٣) أما وسيلتهم في ذلك فهي الادوات النفسية التي يعملون على اعدادها بموضوعية ودقة عالييتين لكي تكون النتائج المستحصلة من هذه الادوات موثوق فيها، وقد درج الباحثون في بناء الاختبارت النفسية لوقت طويل بالاعتماد على نظرية القياس الكلاسيكية (فرحات، ٢٠٢٢ :١٣٧) التي تستند على افتراضات منها ان الدرجة الملاحظة (اي درجته على الاختبار) تتكون من الدرجة الحقيقية (التي تعبر عن قدرته) ودرجة الخطأ العشوائي،و ايضا ان توزيع درجات الافراد في السمة التي يقيسها المقياس او الاختبار تتوزع اعتداليا فضلا عن اعتمادها على مبدأ الفروق الفردية التي يقارن فيها أداء المفحوص باداء اقرانه وتفسر درجته في الاختبار في ضوء الجماعة المرجعية التي ينتمي اليها (الطريري، ١٩٩٧ : ٤٢) وهذا ما يجعل الاختبارات التي تبنى وقف النموذج الكلاسيكي تتحدد بعينة الفقرات وبافراد العينة التي استخدمت في البناء، وللتغلب على هذه المشكلة وجه المختون جهودهم لبناء اختبرات تركز على المفردة الاختبارية ذاتها وليس الاختبار ككل وعليه ظهر ما يسمى بنظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية والتي كانت تسمى سابقا بنظرية السمات الكامنة والتي يندرج تحتها عدد من النماذج الموضوعية التي يطلق عليها نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية (علام،٢٠٠ :٦٨٠)وتفترض هذه النظرية بوجود دالة احتمالية تربط بين بارمترين احدهما يتعلق بالفقرة والثاني يتعلق بالفرد اي بمعنى انها تربط بين خصائص فقرة معينة واستجابة الفرد عليها وتفترض ايضا وجود سمة او اكثر تكمن وراء استجابة الفرد الملاحظة على فقرات اختبار معين ، وتتميز هذه النظرية بتحرر قدرة الفرد من صعوبة فقرات الاختبار وهذا يساعد على الاستقرار النسبي لتدرج الفقرات وبما يسمح لان يتم اختيار اي فقرة كنقطة اصل لميزان تدريج معالم جميع الفقرات الاخرى في الاختبار بدءأ من هذه النقطة وعليه فهي تحدد العلاقة بين اداء الفرد والقدرة التي يقيسها الاختبار (ولي، ٢٠٢١ :٢١) . تتضمن نظرية الاستجابة للفقرة نماذج متعددة مثل نموذج احادي المعلم والنموذج ثنائي المعلم والنموذج ثلاثي المعلم وتستخدم مع المقاييس ثنائية الاستجابة، اما الفقرة متعددة الاستجابة فيستخدم معها نموذج التقدير الجزئي المعمم ونموذج الاستجابة المتدرجة، وفي هذا البحث استخدمت الباحثة نموذج التقدير الجزئي المعمم كون استجابات المقياس تتكون من بدائل ممتعددة وعليه يمكن توضيح اهمية الدراسة بما

يلي :

- يعد اول دراسة –على حد علم الباحثة – تتناول نموذج التقدير الجزئي المعمم لمقياس يطبق على عينة معلمات رياض الاطفال .

- قلة الدراسات التي تناولت هذا النموذج مما سيضيف معلومات تعين الباحثين في هذا المجال من حيث التحليل الاحصائي والخصائص القياسية .

هدف البحث : يهدف البحث الحالي الى معرفة الخصائص القياسية لمقياس الكفاح المناسب وفقا لانموذج التقدير الجزئي المعمم .

حدود البحث : يتحدد البحث الحالي بمعلمات رياض الاطفال في مدينة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٤ –٢٠٢٥ .

تحديد المصطلحات :

١– الخصائص القياسية : عرفها كل من

- مراد وسليمان (٢٠٠٢) " هي الخصائص الرورية والمتعلقة بالصدق والثبات والمعايير التي يتم حسابها بعد تجريب الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع " (مراد وسليمان،٢٠٠٢ :٣٥٠) .

بني ياسين (٢٠٠٤) " هي الصدق والثبات للاختبار فضلا عن قدرة الافراد والصعوبة والتمييز للفقرة " (بني ياسين،٢٠٠٤: ٣٧) .

٢– الكفاح المناسب عرفه

البورت (١٩٦١) " المرحلة التي يصل اليها الفرد والتي يدرك فيها ان هنالك اهدافا بعيدة المدى يسعى لتحقيقها لتكون نظرته واضحة نحو المستقبل الذي خطط له وتتسم هذه المرحلة بان سلوك الفرد يتميز عن طريقها هذه الاهداف " (Allport ,961 ; 51–61) .

٣– انموذج التقدير الجزئي المعمم عرفه

محمود (٢٠٢٣) " هو احد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة متعددة التدريج وهو تعميم للنموذج اللوجستي ثاني المعلم " (محمود،٢٠٢٣ : ٢٢٨).

الفصل الثاني : اطار نظري ودراسات سابقة

١– نظرية الكفاح المناسب (جون البورت) : يعد البورت اول من فسر ان الشخصية تتكون من مجموعة سمات واتخذت السمات في هذه النظرية موقع القوة الدافعة الرئيسة والموجهة للسلوك في مسار معين، واوضح البورت مصطلح (البروبريوم) ويقصد به الجوهر الذي يتضمن جميع جوانب الشخصية الناضجة التي تميز حياة الفرد الوجدانية وتكون وحدة متكاملة ينمو فيها احساس الشخ بذاته مع تنظيم شخصيته ليصل للتفرد ويرى البورت ان الكفاح المناسب هو احد جوانب الشخصية السبعة التي تميز حياة الفرد الانفعالية الحيوية بحيث تؤدي الى توحيد نوايا الشخص واتجاهاته، ويرى البورت ايضا ان الكفاح المناسب يساعد المرء على القيام

بوظائفه الاساسية بشكل تام ويركز على الحاضر والمستقبل ويبتعد عن الماضي ويكون لدى الفرد صفات مميزة يتفرد بها عن غيره (الدفاعي،٢٠١٨ :٢٥-٢٦) .

٢- انموذج التقدير المعمم : يعد انموذج التقدير الجزئي المعمم من ابسط نماذج نظرية الاستجابة للفقرة متعددة التدريج ويعد امتدادا للنموذج اللوغارتمي احادي المعلم (راش)، ففي عام ١٩٨٢ قام العالم الاسترالي ماسترز بتطوير نموذج راش المستخدم مع الاستجابة الثنائية ليبح قابلا للاستخدام مع الفقرات ذات الاستجابة المتعددة كما في نموذج ليكرت، وتوصل الى الصيغ الرياضية التالية :

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

.معادلة (١)

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

معادلة (٢)

تستخدم معادلة (١) عندما يكون (x = صفر) وتستخدم معادلة (٢) عندكا (x = ١،٢،..... X) ولتوضيح الرموز فان (Θn) Pnix تششير الى حصول الفرد (n) على الدرجة (x) عند الاجابة على الفقرة (i) علما ان الدرجات على الفقرة تاخذ القيم (x = m.....0,1,2)

حيث (m +١) هي عدد فئات الاستجابة على الفقرة، اما (Θn) فتمثل قدرة الشخص (n) وتشير (bij) الى صعوبة الخطوة او العتبة بين خطوات الفقرة (i) في حين يمثل (x) epx اللوغاريتم الطبيعي (e~ 2.72) مرفوعا للاس (x) (محمود،٢٠٢٣: ٢٢٢) .

دراسات سابقة :

اولا : دراسات تناولت الكفاح المناسب

دراسة الدفاعي (٢٠١٨) :هدفت الدراسة الى التعرف على العلاقة بين الكفاح المناسب والادراك العقلاني للواقع والتغيير الفعال لدى طالبات قسم رياض الاطفال، تكونت العينة من (٥٠٠) طالبة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية واظهرت النتئج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المتغيرات الثلاثة (الدفاعي،٢٠١١٨ : ر-ز) .

ثانيا الدراسات التي تناولت النموذج الجزئي المعمم

١- دراسة محمود (٢٠٢٣) : هدفت الدراسة الى استخدام نموذج التقدير الجزئي المعمم في بناء مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير اجاباتهم على اسئلة الاختيار من متعدد، اعدت الباحثة

مقياس من (١٥) فقرة وتم تطبيقة على عينة تكونت من (٦٣٤) من طلبة جامعة جدة وقامت الباحثة بالتحقق من احادية بعد المقياس ومن مطابقته لانموذج التقدير الدزئي المعمم واظهرت النتئج تمتع المقياس بخصائص سيكومتري جيدة فضلا عن الاتجاه المنخفض لطلبة جامعة جدة نحو تغيير اجاباتهم عن اسئلة الاختيار من متعدد (محمود،٢٠٢٣ : ٢١٩) .

٢- دراسة سرحان (٢٠٢٤) : هدفت الدراسة الى استخراج خصائص قياسية لمقياس الرأفة بالذات وفقا لانموذج التقدير الجزئي المعمم، استخدم الباحث مقياس الرأفة بالذات الذي قام بترجمته الى اللغة العربية واجراء ترجمة عكسية له ثم تم عرضه على المحكمين وحصل على نسبة اتفاق كاملة وتم تطبيقه على (٤٠) طالب للتأكد من وضوح فقراته، ومن ثم طبق الباحث المقياس على عينة تكونت من (٦٠٠) طالب وطالبة من جامعة بغداد للدراسة الصباحية بهدف استخراج خصائصه القياسية ولاتأكد من مطابقتها للانموذج، واظهرت النتائج ان البيانات تطابق الانموذج وان المقياس يتمتع بخصائص قياسية جيدة .(سرحان،٢٠٢٤: ١) .

منهجية البحث واجراءاته :

ستعرض الباحثة في هذا الجزء من البحث المنهج المتبع واهم الاجراءات المتضمنة مجتمع وعينة البحث والاداة مع كافة الاجراءات الاحصائية وكما يأتي:

اولاً: منهجية البحث

يستخدم البحث الحالي الأساليب الوصفية لتحقيق أهدافه، والطرق الوصفية هي مجموعة من إجراءات البحث للباحثين لوصف شامل للظواهر قيد الدراسة على أساس جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها.

ثانياً: مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث الحالي من معلمات رياض الاطفال للعام الدراسي (2024-2025) ويبلغ إجمالي عدد المعلمات (1483)، موزعين على (6) مديريات. كما هو مبين في الجدول (١).

جدول (١) مجتمع البحث

المديرية	الاعداد	النسبة المئوية
الرصافة الاولى	290	20%
الرصافة الثانية	346	23%
الرصافة الثالثة	125	8%
الكرخ الاولى	269	18%
الكرخ الثانية	265	18%
الكرخ الثالثة	188	13%
المجموع	1483	100%

ثالثاً : عينة البحث :

اختيرت عينة البحث بالطريقة الطبقية العشوائية , إذ تم اختيار (500) معلمة من معلمات رياض الاطفال في المديريات الستة في محافظة بغداد، الجدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول (٢) عينة البحث

المديرية	الاعداد	النسبة المئوية
الرصافة الاولى	100	20%
الرصافة الثانية	115	23%
الرصافة الثالثة	40	8%
الكرخ الاولى	90	18%
الكرخ الثانية	90	18%
الكرخ الثالثة	65	13%
المجموع	500	100%

رابعاً : أداة البحث:

مقياس الكفاح المناسب :

بهدف قياس الكفاح المناسب اطلعت الباحثة على النظرية التي تفسر هذا المفهوم وهي نظرية (البورت) فضلا عن بعض الدراسات السابقة التي تناولت المتغير وهي دراستي (الدفاعي،٢٠١٨) ودراسة (الحيالي ومزيد،٢٠١٩)، الا انها وجدت ان المقياس المستخدم لا يناسب عينة بحثها لذا قامت ببناء اداة لقياس الكفاح المناسب تتلاءم وعينة البحث وهي معلمات رياض الاطفال، واعتمدت في ذلك على نظرية (البورت) وتعريفه للكفاح المناسب والذي عرفه بانه (المرحلة التي يصل اليها الفرد والتي تجعله يدرك الاهداف طويلة المدى التي يسعى لتحقيقها لتكوين نظرة مستقبلية واضحة نحو مستقبله الذي خطط وسعى له بحيث يكون سلوك يميزه عن الاخرين وقف اهداف هذه المرحلة) (البورت، ١٩٦١ : ٥١-٦١)، وبناء على هذا التعريف قامت بصياغة (٣٠) فقرة تعبر عن الكفاح المناسب لدى المعلمات ووضعت لها بدائل خماسية حسب تدريج ليكرت وهي (تنطبق علي بدرجة كبيرة جدا، تنطبق علي بدرجة كبيرة، تنطبق علي احيانا، لا تنطبق علي، لا تنطبق علي اطلاقا) بدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) .

صلاحية فقرات مقياس الكفاح المناسب: تم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية ورياض الاطفال والبالغ عددهم (١٠) محكمين, وفي ضوء استجابة الخبراء تم قبول جميع فقرات المقياس بنسبة (١٠٠%) .

التحليل الإحصائي للفقرات وفق نموذج التقدير الجزئي المعمم:

أولاً: التحقق من أحادية البعد:

تم اختبار هذا الافتراض في الدراسة الحالية من خلال توظيف بعض المؤشرات القائمة على الأساليب المستخدمة على نطاق واسع مثل (التحليل العاملي) على النحو التالي:

مؤشرات التحليل العاملي:

تحليل العامل هو طريقة إحصائية تستخدم لمعالجة بيانات متعددة مترابطة ولها درجات مختلفة من الارتباط، لتلخص في شكل تصنيفات مستقلة على أساس نوعي للتصنيف. يفحص الباحث هذه القواعد التصنيفية ويكتشف سماتها المشتركة مقابل الإطار النظري والمنطق العلمي الذي بدأه (فرج، ١٩٩١: ١٧).

من أجل استنباط مقياس معياري وإحصائي يدل على البعد الواحد، قامت الباحثة بتطبيق المقياس بشكل عشوائي على عينة قوامها (500) معلمة من معلمات رياض الاطفال، وبعد إجراءات التفريغ ببرنامج (SPSS) استخدم التحليل العاملي الاستكشافي.

بعد تلبية شروط التحليل العاملي، يتم استخدام طريقة المكونات الرئيسية للتحليل العاملي، ويتم استخدام طريقة Varimax لتدوير العوامل على المحور المتعامدة . بعد استخدام التحليل العاملي الاستكشافي، باستخدام الحزمة الإحصائية (.(SPSS) وبتدوير العوامل على محاور متعامدة بطريقة فاريماكس فرز التحليل بعد تدوير العوامل على المحور المتعامدة. عامل عام له قيمة جذر كامن تبلغ (13.442) ويفسر (44.805٪) من التباين. كما هو موضح في الجدول (٣)

الجدول (٣) الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر لمقياس الكفاح المناسب

رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر
1	**13.442**	**44.805**

يتضح من الجدول أعلاه أن الاختبار يلبي الافتراض أحادي البعد، حيث أن قيمة التباين التي أوضحها العامل تتجاوز (20٪)، كما اشار .(Reckas, 1979: 213)

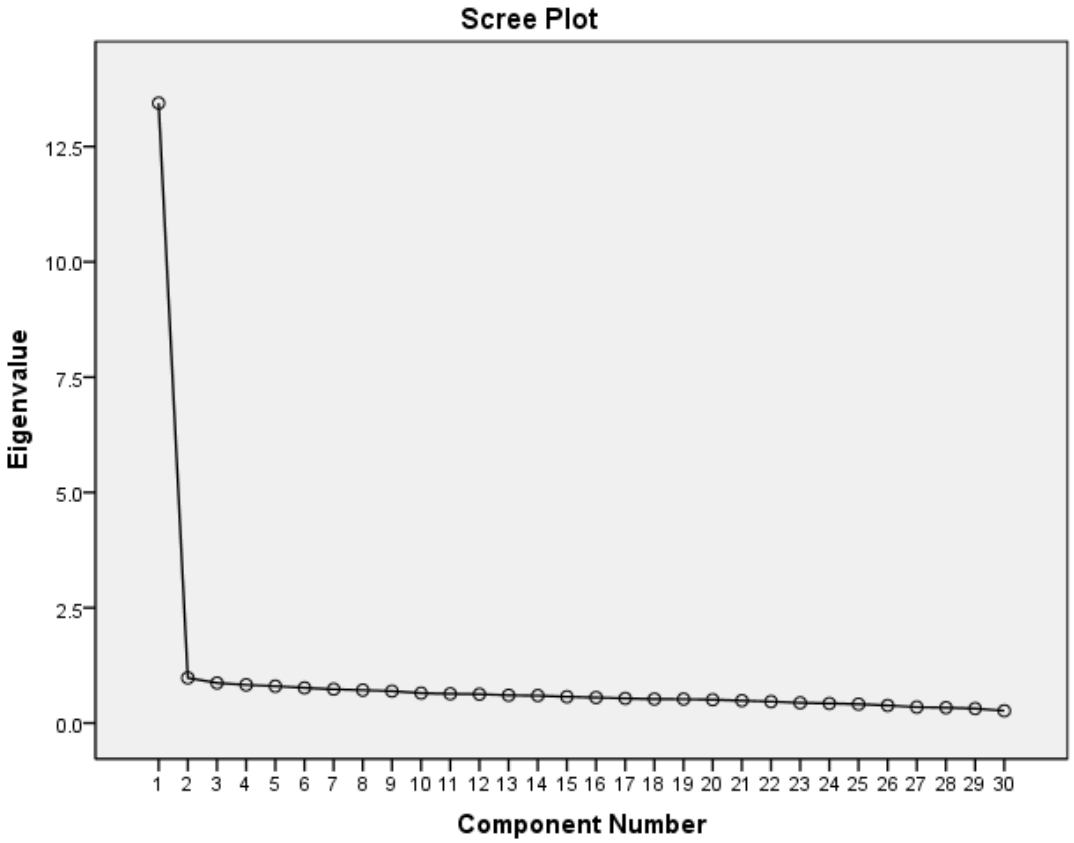
كما استخدمت الباحثة مؤشر تشبع العوامل كمعيار آخر للتحقق من البعد الواحد، اعتمدت الباحثة على معيار جيلفورد البالغ (0.30) للحكم على تشبع الفقرات. اذ كانت جميع الفقرات متشبعة وهذا مؤشر اخر لوجود عامل واحد للمقياس

جدول (٤) تشبع فقرات مقياس الكفاح المناسب بالعامل العام

رقم الفقرة	قيمة التشبع	رقم الفقرة	قيمة التشبع	رقم الفقرة	قيمة التشبع	رقم الفقرة	قيمة التشبع	رقم الفقرة	قيمة التشبع
1	**0.573**	**7**	**0.643**	**13**	**0.721**	**19**	**0.684**	**25**	**0.614**
2	**0.803**	**8**	**0.690**	**14**	**0.678**	**20**	**0.637**	**26**	**0.776**
3	**0.776**	**9**	**0.673**	**15**	**0.580**	**21**	**0.671**	**27**	**0.669**
4	**0.731**	**10**	**0.728**	**16**	**0.662**	**22**	**0.676**	**28**	**0.565**

0.553	29	0.665	23	0.744	17	0.622	11	0.517	5
0.656	30	0.624	24	0.649	18	0.706	12	0.697	6

كما يمكن التحقق من البنية العاملية للمقياس من خلال تحديد العوامل التي يزيد جذرها الكامن عن (1)، ثم التمثيل البياني للجذور الكامنة لهذه العوامل، وبذلك يمكن القول ان المقياس يقيس عامل واحد وهو الكفاح المناسب. وكما يظهر في شكل (١).



شكل (١) المنحنى البياني للجذر الكامن للعامل العام لمقياس الكفاح المناسب

ثانيا / التحقق من افتراض الاستقلال الموضعي:

استخدمت الباحثة مؤشر إحصائي مربع (G2) من خلال البرنامج لـ (eirt) للكشف عن ارتباط الموقع، وأظهرت النتائج أن مدى قيمة (G2) لمجموع الأزواج البالغة (435)، تتراوح بين (0.00- 41.483)، بدرجة حرية (1) ومستوى الدلالة (0.05)، مع العلم أن القيمة الجدولية لـ (G2) هي (3.84)، وإذا كانت القيمة المحسوبة لمؤشر (G2) هي أكبر من القيمة الجدولية بقيمة (3.84)، تعتبر الفقرات غير مستقلة إحصائيا. اما اذا كانت (G2) بالنسبة لأزواج الفقرات اصغر من قيمتها الجدولية، تعتبر أزواج الفقرات مستقلة، أي أن افتراض استقلالية الموقع مستوفى . يتضمن الجدول () عدد الأزواج التابعة والمستقلة محليا

جدول (٥) مؤشرات الاستقلال المحلي باستخدام مؤشرات إحصائية مربعة (G2) وفقًا لنظرية استجابة الفقرة

حالات الاستقلال الموضعي	عدد الازواج	النسبة المئوية
معتمد	39	%9
مستقل	396	%91
الكلي	435	100%

يتضح من الجدول (٥) أن عدد أزواج الفقرات التي تحدث خارج النطاق، أي التي تعتمد محليا، هي (39)، ومعدل بلغ (9٪)، بينما عدد الأزواج التي تحدث ضمن حدود تحقيق النطاق، أي الاستقلال المحلي بلغت (396) بنسبة (91٪)، مما يشير إلى أن عدد أزواج الفقرات التي تحقق الاستقلال أعلى من تلك التي تحقق اعتمادا على الموضع، وهذا يشير إلى أن افتراض استقلالية الموضع هو مستوفى. (Kim, Cohen & Lin, 2001: 40)

ثالثاً : مطابقة الفقرات لانموذج التقدير الجزئي المعمم وايجاد الخصائص القياسية ببرنامج (eirt)

مخرجات البرنامج الإحصائي (eirt):

بعد تحليل البيانات، يعرض البرنامج مجموعتين من المخرجات، الأولى تمثل مخرجات نصوص والثانية تمثل مخرجات الرسوم. وعلى النحو التالي:

أولاً: مخرجات النص:

- **المطابقة الإحصائية للفقرات Item fit statistics include:** ويشتمل إحصائيات مربع كاي للفقرات (chi-square statistics) . وحينما تكون القيمة المحسوبة تزيد عن قيمة جدولية (معينة) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية معينة (يحددها البرنامج بحسب حجم العينة, ومجموعات المطابقة), تقول لم تتحقق واتضح أن جميع المقاطع متشابهة لأن قيمة مربع كاي أقل من قيمة الجدول والجدول (٦) يوضح ذلك .

جدول (٦) إحصائيات مربع كاي للمطابقة لفقرات المقياس

رقم الفقرة	مربع كايCHISQ	درجة حرية	قيمة الاحتمالية P<
1	4.841	36	1.000
2	4.038	27	1.000
3	4.824	36	1.000
4	6.630	36	1.000
5	6.078	36	1.000
6	13.247	36	1.000
7	7.559	36	1.000
8	6.604	36	1.000
9	8.326	36	1.000

رقم الفقرة	مربع كايCHISQ	درجة حرية	قيمة الاحتمالية P<
10	9.200	36	1.000
11	8.096	36	1.000
12	11.530	36	1.000
13	3.416	27	1.000
14	5.823	36	1.000
15	7.195	36	1.000
16	5.783	36	1.000
17	4.377	36	1.000
18	5.039	36	1.000
19	4.229	36	1.000
20	9.519	36	1.000
21	10.444	27	0.998
22	4.141	36	1.000
23	10.629	36	1.000
24	3.812	36	1.000
25	7.587	36	1.000
26	4.499	36	1.000
27	6.630	36	1.000
28	4.748	36	1.000
29	37.179	36	1.000
30	11.274	36	1.000

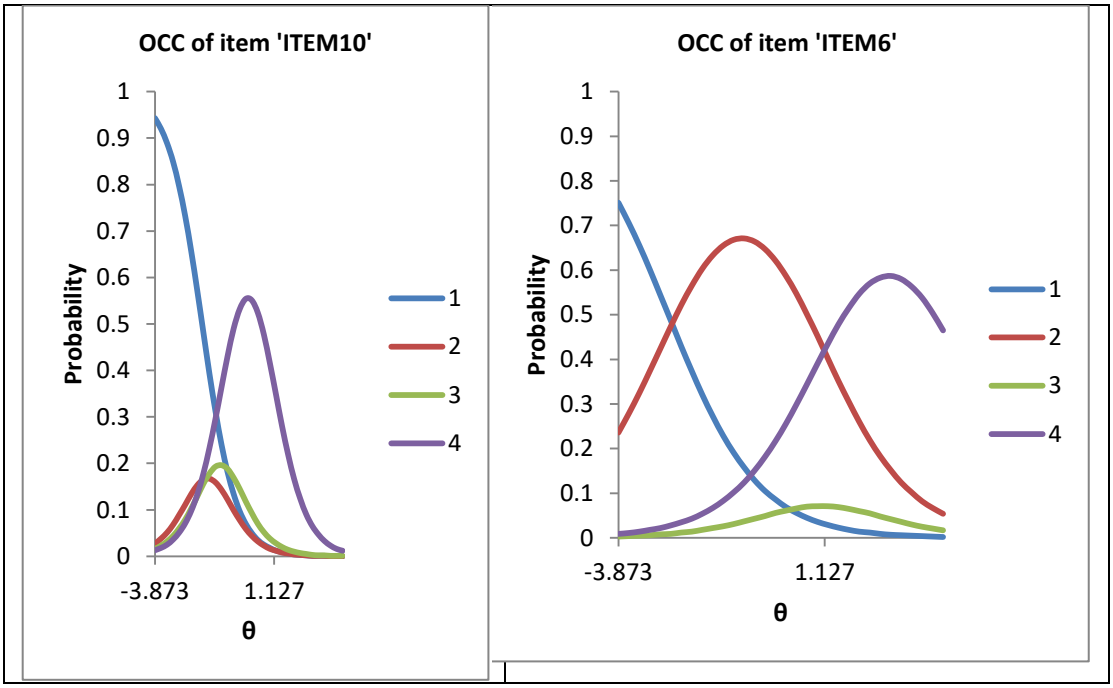
* قيمة مربع كاي الجدولية بدرجة حرية (27) تساوي (40.113), وبدرجة حرية (36) تساوي (49.765) عند مستوى دلالة (0.05), ودرجة حرية 342

▪ **ملف معالم الفقرات Item Parameters File:** يقدم البرنامج في هذا الملف وهو الملف الثاني من المخرجات النصية **(ملف معالم الفقرات Item Parameters File)** معالم الفقرات من صعوبة (موقع) الفقرة وتمييزها، وكذلك عتبات الاستجابة لكل فقرة، والأخطاء المعيارية لهذه التقديرات، وباستخدام احصائي بييز (EAP)،، وجدول (٧) الآتي يعرض قيم صعوبة (مواقع) الفقرات وتمييزها وأخطائهما المعيارية، وكذلك قيم عتبات الفقرات وأخطائها المعيارية.

جدول (٧) خلاصة لمعالم فقرات مقياس الكفاح المناسب وعتبات الاستجابة واخطائهما المعيارية

الفقرة	مواقع الفقرة والخطأ المعياري		تمييز الفقرة والخطأ المعياري		العقدة الأولى		العقدة الثانية		العقدة الثالثة		العقدة الرابعة	
	DELTA	DSTD	ALPHA	ASTD	TAU 2	STD	TAU 3	STD	TAU 4	STD	TAU 5	STD
1	-1.039	0.443	0.409	0.063	-3.31	0.96	-2.32	0.43	0.68	0.19	0.80	0.20
2	-2.268	1.000	0.476	0.022	-3.60	1.38	-2.60	1.38	-2.25	1.04	-0.63	0.19
3	-1.774	0.545	0.508	0.022	-3.40	0.86	-2.75	0.72	-2.33	0.36	1.38	0.23
4	-1.392	0.412	0.541	0.022	-3.59	0.59	-3.38	0.55	-0.69	0.16	2.09	0.36
5	-1.533	0.333	0.342	0.022	-2.44	0.49	-1.95	0.39	-1.14	0.26	-0.60	0.19
6	0.052	0.282	0.536	0.013	-2.66	0.39	-0.88	0.16	1.06	0.19	2.69	0.40
7	-0.827	0.129	0.767	0.013	-1.20	0.16	-1.17	0.16	-0.80	0.12	-0.15	0.07
8	-0.819	0.397	0.566	0.013	-4.62	0.75	-1.78	0.31	1.21	0.22	1.91	0.31
9	-1.326	0.326	0.839	0.013	-4.42	0.74	-1.99	0.35	0.50	0.10	0.60	0.11
10	-1.162	0.157	0.831	0.013	-1.89	0.23	-1.65	0.20	-1.13	0.14	0.03	0.06
11	-0.352	0.123	0.629	0.013	-1.05	0.16	-0.86	0.13	-0.15	0.08	0.65	0.12
12	-1.916	0.455	0.443	0.013	-3.80	0.62	-3.49	0.57	-2.01	0.34	1.63	0.29
13	-1.405	0.182	0.819	0.013	-2.01	0.24	-2.01	0.24	-1.43	0.17	-0.16	0.07
14	-1.524	0.263	0.524	0.013	-3.05	0.42	-2.39	0.33	-1.19	0.18	0.54	0.12
15	-0.650	0.180	0.452	0.013	-1.64	0.26	-1.11	0.19	-0.39	0.13	0.54	0.14
16	-0.270	0.164	0.582	0.013	-1.68	0.23	-0.99	0.15	0.29	0.10	1.30	0.19
17	-1.547	0.205	0.774	0.013	-2.69	0.32	-2.31	0.27	-1.25	0.16	0.07	0.07
18	-1.662	0.294	0.474	0.013	-3.20	0.47	-2.42	0.36	-1.38	0.22	0.35	0.12
19	-0.419	0.167	0.610	0.013	-1.95	0.25	-1.12	0.15	0.15	0.09	1.24	0.17
20	-2.079	0.331	0.533	0.013	-3.47	0.53	-2.77	0.42	-1.43	0.23	-0.65	0.14
21	-0.861	0.157	0.633	0.013	-1.35	0.21	-0.97	0.16	-0.57	0.12	-0.56	0.12
22	-2.133	0.339	0.689	0.013	-4.79	0.74	-2.89	0.42	-0.68	0.12	-0.16	0.08
23	0.678	0.149	0.609	0.013	-0.25	0.10	0.14	0.09	0.97	0.16	1.85	0.25
24	-1.333	0.214	0.552	0.013	-2.28	0.32	-1.95	0.27	-1.04	0.17	-0.06	0.09
25	-1.338	0.223	0.810	0.013	-1.57	0.26	-1.42	0.23	-1.21	0.21	-1.15	0.20
26	-1.347	0.246	0.890	0.007	-2.69	0.36	-2.65	0.35	-0.97	0.14	0.92	0.14
27	-0.386	0.152	0.610	0.007	-1.50	0.20	-1.10	0.16	-0.11	0.08	1.17	0.17
28	-0.116	0.176	0.409	0.007	-0.60	0.16	-0.58	0.16	-0.46	0.15	1.18	0.23
29	-0.138	0.107	0.667	0.007	-0.70	0.12	-0.55	0.10	-0.11	0.08	0.81	0.13
30	-0.517	0.125	0.782	0.007	-1.72	0.22	-0.86	0.12	0.16	0.07	0.34	0.09

ويظهر من جدول (٧) ان قيم موقع الفقرات (DELTA) والتي تعكس الشحنة الانفعالية او تعكس مقدار (الكفاح المناسب) تحتوي الفقرات على قيم تتراوح من (0.678) إلى (-2.268) بمتوسط حسابي (-1.041) وانحراف معياري (0.721) وأخطاء معيارية (DSTD) لكل قيمة تتراوح من (1.00) إلى (0.107) بمتوسط حسابي (0.276) والانحراف المعياري (0.179). القوة التمييزية (ALPHA). للفقرات كلها موجبة، تتراوح من (0.890) إلى (0.342)، والمتوسط الحسابي (0.610)، والانحراف المعياري (0.148)، والخطأ المعياري (ASTD) قيمته تتراوح من (0.063) إلى (0.007). بمتوسط حسابي (0.015) وانحراف معياري (0.010).



▪ **ملف قدرة الأفراد Persons Parameters File:** تتراوح قدرة الفرد (TATD) بين (2.414) و (− 2.484)، والمتوسط الحسابي (0.047)، والانحراف المعياري (0.874)، والخطأ المعياري لل (TATD) يتراوح بين (0.071) إلى (0.025)، والمتوسط الحسابي (0.060).) والانحراف المعياري (0.008). يوضح الجدول (٨) وصفًا موجزًا لمعالم العينة.

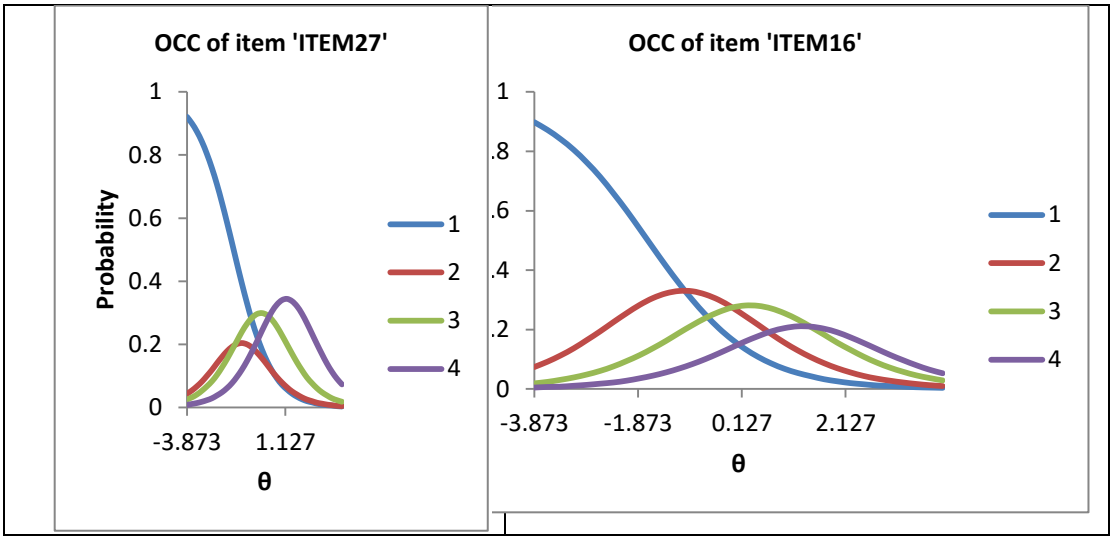
جدول (٨) قيم الاحصاءات الوصفية لمعلم القدرة وأخطائها المعيارية

عدد الأفراد	القيم	أعلى قيمة MAX	أدنى قيمة MIN	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
500	القدرة Theta	2.414	−2.484	0.047	0.874
	الخطأ المعياري للقدرة TSTD	0.071	0.025	0.060	0.008

ثانيًا: المخرجات البيانية (Graph Output):

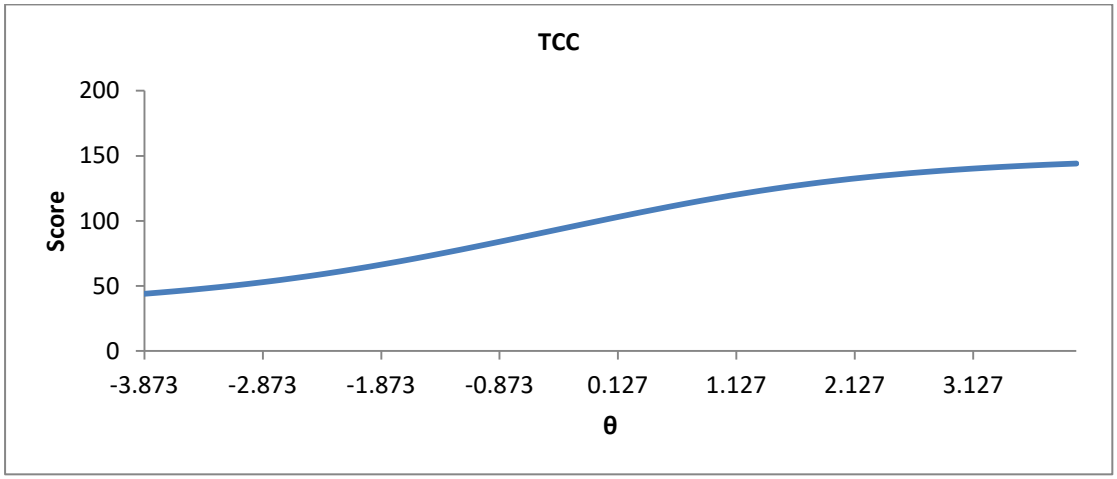
تتضمن هذه المخرجات رسوم بيانية لمنحنيات اقسام الاستجابة، ومنحنيات خصائص الاختبار، ووظائف معلومات الاختبار، على النحو التالي:

• **منحنيات احتمالية اقسام الاستجابة:** توفر eirt الاحتمال الشرطي لاختيار شريحة أو فئة معينة وبأعطاء معلمات الفقرة وقيمة (θ) تسمى هذه المنحنيات أيضا منحنيات المميزة الاجرائية. يمكن استخدامها لتحديد كيفية تقدم الاستجابات لفئات معينة من خلال سلسلة متصلة من السمات الكامنة. كما هو مبين في الشكل (٢) مجموعة (θ) من الفقرات المختارة عشوائياً

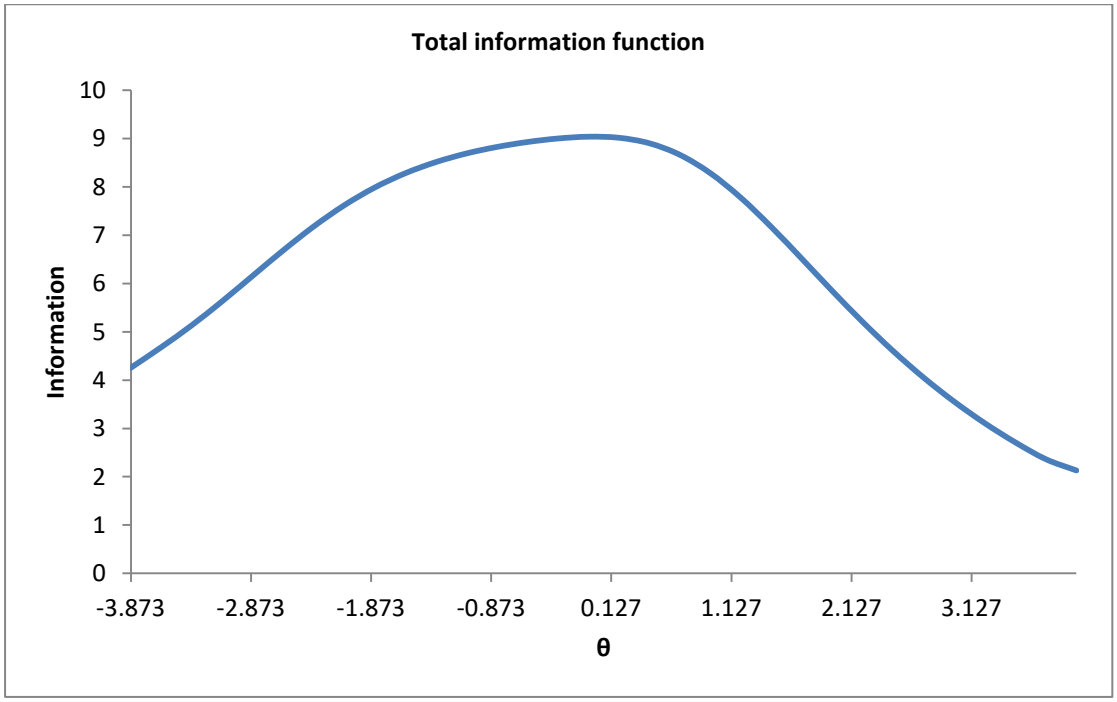


شكل (٢) منحنيات احتمالية الاستجابة لأجزاء الفقرات الخمسة لمقياس الكفاح المناسب

▪ **اختبار المنحنيات المميزة واختبار منحنيات المعلومات:** يولد البرنامج منحنيات مميزة للاختبار أو قيما مقاسة (TCC) من جميع الفقرات المدرجة في التحليل. تمثل TCC الدرجة الإجمالية المتوقعة (أي مجموع الدرجات المتوقعة) مع إعطاء قيمة القدرة (θ) وتجدر الإشارة إلى أن الدرجة الإجمالية المتوقعة عند مستوى قدرة معين (θ) هي فقط مجموع الوظائف المميزة لهذا القسم تحت قيمة القدرة (θ). هذا ويمثل (TIF).هو مجرد مجموع دالة المعلومات، ولكل الفقرات ذات قيمة قدرة معينة (θ). وان (TIF) هو معكوس التباين (تباين الخطأ) في تقدير احتمالية القصوى للقدرة (θ). يوفر هذا في حد ذاته مؤشرا على الدرجة التي يمكن لمجموعة الفقرات قياس قدرة العينات الموجودة في نقاط مختلفة على سلسلة السمات الكامنة. من الجدير بالذكر أن البرنامج ينتج تقديرا (EAP) للقدرة (θ)،، رغم ذلك. تؤدي معلومات الاختبار الأعلى إلى تقديرات EAP أكثر دقة. يوضح الشكل (٣) أن فقرات مقياس الكفاح المناسب توفر درجة قصوى من المعلومات تبلغ (9) درجة عند مستوى القدرة (0.127).



شكل (٣) يمثل منحنى مميز للمقياس



شكل (٣) منحنى معلومات لمقياس الكفاح المناسب .

- **ثبات المقياس Scale Reliability:**

راجع منحنيات معلومات الفقرة في المخرجات الرسومية للبرنامج JMETRIK .حددت الباحثة (مقدار المعلومات، الخطأ المعياري للقياس، ثبات المقياس) بناء على الرسم البياني لمنحنى المعلومات للفقرة والمقياس العام. كما هو موضح في الشكل، فإن أعلى ارتفاع لمنحنى المعلومات يتوافق مع القيمة الموجودة على المحور الأفقي (المعلومات) (9)، عند مستوى القدرة (0.127)، وهو يمثل التباين في الدرجة الحقيقية أو القيمة الحقيقية المقدرة لمعلمات النموذج، اما تباين الخطأ أو خطأ القياس هو (0.333)، ثم معامل الثبات هو (0.890)، ويمثل المقياس مستوى جيد من الدقة في قياس (الكفاح المناسب). يوضح الجدول التالي (٩) هذا.

جدول (٩) قيمة المعلومات والخطأ المعياري وثبات مقياس الكفاح المناسب

معلومات المقياس الكلي	مقدار المعلومات عند القدرة I (θ)	الخطأ المعياري للقياس (SEM)	تباين خطأ القياس $(SEM)^2$	الثبات (r)
	9	0. 333	0.110	0.890

الاستنتاجات:

بناء على ما قامت به الباحثة من اجراءات، تم استخلاص الاستنتاجات التالية:

١- قابلية تطبيق نماذج التقدير الجزئي المعمم (GPCM) في تطوير مقياس الكفاح المناسب (أداة البحث الحالية) من خلال مطابقة بيانات المقياس مع افتراضات النموذج.

٢- البرنامج الإحصائي (eirt) فعال في التحليلات الاحصائية وذلك لتقدير مدى اتساق هذه البيانات مع افتراضات النموذج، وكذلك ثباته في معايرة وتصنيف الفقرات والقدرات الفردية في الخصائص الكامنة على سلسلة متصلة. ولتحديد الخصائص القياسية للفقرات والاختبار، ويتم تحقيقه من خلال المخرجات النصية والرسومات المذكورة أعلاه لهذه التحليلات.

التوصيات:

بعد اجراءات البحث يمكن التوصية بالآتي:

١- الاستفادة من مقياس الكفاح المتاسب من قبل الباحثين.

٢- استخدام البرنامج الإحصائي **(eirt)** في تحليل المقاييس واختبارات القدرات العقلية لكون البرنامج يمكنه من تحليل بيانات الاختبارات ايضا.

المقترحات:

بناء على ما خرج به البحث يمكن اقتراح الآتي:

١- استخراج الخصائص القياسية لمقياس الكفاح المناسب وفق النظرية التقليدية ومقارنتها مع الخصائص المستخرجة في البحث الحالي.

٢- إجراء دراسة تتناول مؤشرات إحصائية أخرى, مثل: دالة معلومات (IIF) الفقرات والمقياس الكلي (TIF), ودالة الاستجابة للفقرة (IRF), أو المنحنى المميز الفقرة (ICC), والمقياس الكلي (TCC).

الوسائل الإحصائية Statistical Instruments:

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية استخدمت بعض الإجراءات والأدوات الإحصائية:

أولاً – الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاستخراج الآتي:

أ- التحليل العاملي باستخدام طريقة المكونات الرئيسية وإعادة التحليل باستخدام طريقة (فيرماكس) للتحقق من البعد الواحد.

ثانياً: تم استخدام برنامج إحصائي حاسوبي ثان (eirt) لاستخراج ما يلي:

أ- يتم تحديد وتدريج المعلمين موقع الفقرات (DELTA) والقدرة على التمييز ((ALPHA) لفقرات مقياس الكفاح المناسب وتدريج قدرات المستجيبين ((THETA) .

ب- إحصائيات ($\chi 2$) chi-square-، أجريت هذه التحليلات الإحصائية وفقًا لنموذج التقدير الجزئي المعمم (GPCM).

المصادر :-

بني ياسين، عمر صالح (٢٠٠٤)، **الخصائص السيكومترية لاختبار محكي المرجع في الكيمياء لطلاب الصف الاول الثانوي العلمي مقدرة وفق النظريتين الكلاسيكية والحديثة في القياس**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان .

• الدفاعي، منى محمد سلوم (٢٠١٨) : **الكفاح المناسب والادراك العقلاني للواقع وعلاقتهما بالتغيير الفعال لدى طالبات قسم رياض الاطفال**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد،كلية التربية للبنات .

• سرحان، محمد حميد (٢٠٢١)، الخصائص القياسية لمقياس الرأفة بالذات لدى طلبة الجامعة وفقا لانموذج التقدير الجزئي المعمم،مجلة القادسية للعلوم الانسانية، **مجلد (٢٤)، العدد (٢)،ص ٩٢-٢١١ .**

• الطريري، عبد الرحمن بن سلمان (١٩٩٧)، **مبادئ القياس النفسي والتربوي نظريته اسسه وتطبيقاته**، مكتبة الرشيد – الرياض –ط١.

• علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠)، **القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**،دار الفكر العربي – القاهرة .

• علي، شهد جمعة عباس (٢٠٢٤)، **الذكاء الناجح وعلاقته بالشخصية الكارزمية لدى معلمات رياض الاطفال**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية،كلية التربية الاساسية .

• فرج، صفوت (٢٠٠٧)، **القياس النفسي**،مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة .

• فرج، صفوت (١٩٩١). **التحليل العاملي في العلوم السلوكية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

• فرحات، رمضان السيد (٢٠٢٢)، بناء وتدريج مقياس التأمل الناقد في ضوء نموذجي التقدير الجزئي والاستجابة المتدرجة لدى طلاب جامعة الازهر،**المجلة المصرية للدراسات النفسية، مجلد (٣٢)، العدد (١١٤)، ص١٣٥-٢٠٨ .**

• محمود، فريال محمود محمد الحاج (٢٠٢٣) :استخدام نموذج التقدير الجزئي المعمم في بناء مقياس لاتجاهات الطلاب نحو تغيير اجاباتهم على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد،**المجلة التربوية، مجلد ى(٣٧)، عدد (١٤٦)، مارس . ص ٢١٩ – ٢٤٢.**

• مراد، صلاح احمد و سليمان، امين علي (٢٠٠٢) :**الاختبارات والمقاييس في العلوم التربوية والنفسية**، درار الكتاب الحديث، القاهرة .

• ولي، سيف خليل اسماعيل (٢٠٢١)، **دقة تقدير معالم الفقرات وقدرات الافراد ودالة المعلومات للمقاييس النفسية في ضوء اختلاف عدد البدائل وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية النتربية – ابن رشد .

المصادر الانكليزية

• Kim, S. (2001). An Evaluation of A Markov Chain Monte Carlo Method for the Rasch Model. **Applied Psychological Measurement**, Vol (25), No (2), (163-176).

• Reckase, M. D. (1979). UNIFACTOR LATENT TRAIT MODELS APPLIED TO MULTIFACTOR TESTS, RESULTS AND IMPLICATIONS, **Journal of Educational Statistics**, Vol (4), NO (3), (207-230).