تطوير مقياس التشوه المعرفي لـ يوركا و دي توماسو باستخدام نموذج سلم التقدير لنظرية الاستجابة للفقرة

د. وليد خالد عبدالكريم بابان
كلية التربية والعلوم الطبيعية
جامعة جرمو

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى استخدام نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model - RSM) أحد امتدادات نموذج راش آحادي المعلم في تطوير مقياس التشوه المعرفي لدى طلبة المرحلة الإعدادية. ولتحقيق هذا الهدف, فقد اعتمد الباحث (قائمة التشوه المعرفي- CDI) ليوركا ودي توماسو Yurica & DiTomaso, 2001, التي كيفها (مختار والسعداوي, ٢٠١٤) للبيئة المحلية, وتتكون هذه القائمة من (69) فقرة من نوع التقرير الذاتي خماسية التدريج. وتم تعيين عينة طبقية عشوائية بلغت (300) طالباً وطالبة من (طلبة الإعدادية الدوام الصباحي في مديرية العامة لتربية محافظة كركوك).

وقد تم التحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة اللوغارتيمية وأهمها اقتراض أحادية البعد من خلال إجراءات التحليل ألعاملي للمقياس بطريقة المكونات الأساسية، حيث تم الحصول على عامل واحد ذي معنى مفسر للمقياس، واعتمد العامل نفسه على الحدود الدنيا لـ(جتمان) الذي يعد العامل دالاً إحصائيا حينما يكون الجذر الكامن الذي يمكن تفسيره يساوي أو يزيد عن (1)، واعتماد محك (بيرت – بانكس) لنسبة تشبع فقرات المقياس بالعامل العام، وكما اعتمد الباحث أسلوباً آخر لتحقق أحادية القياس هو استخراج معامل الارتباط بيرسون (علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس) كمؤشر للتناسق الداخلي بين فقرات المقياس وبأنها تتجه لقياس سمة واحدة حيث تراوحت قمية معامل الارتباط ما بين (0,71) و (0,38) . أما بالنسبة للتحقق من افتراض الاستقلال المحلي أجرى الباحث التحليل ألعاملي للمقياس بطريقة (التحقق من مصفوفة الاعتمادية للفقرات). ولتحليل بيانات فقرات المقياس اعتمد الباحث على نموذج سلم التقدير، وباستخدام البرنامج المحوسب (ConstructMap-4.6).

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي بأن مدى تقديرات صعوبة (موقع) الفقرات بلغ من (2,862) الى (2,109 -),

بمتوسط تقدير الخطأ المعياري (0,037) وذلك بعد حذف (٣) فقرات, وإما قيمة تاو (τ) لتدريجات الاستجابة فقد بلغت (2,391 -, 1,008 -, 0,671, 1,945) وعلى التتالي من اقل تدريج. وبلغ مدى قدرة الأفراد من (1,986) إلى (2,416 -). وبالنسبة لثبات المعلومات فقد بلغ (0,91), وبلغ ثبات تقدير فقرات المقياس (0,75) وثبات تقدير القدرة بلغ (0,90). وبهذه النتائج تبين للباحثان فعالية النموذج في تطوير (قائمة التشوه المعرفي- CDI).

الكلمات المفتاحية : التشوه المعرفي ، نموذج سلم التقدير ، نظرية الاستجابة للفقرة .

Summary

The current research aims at using Rating Scale Model (RSM), one of the extensions of the Single Master Teacher model in the development of the cognitive deformity scale for middle school students. To achieve this goal, the researcher (CDI) for Yurica & DiTomaso, 2001, which was adapted by Saadawi, 2014, adopted the local environment. This list consists of (69) quasi- A random stratified sample of (300) male and female students was recruited from the preparatory school at the Education Directorate in Kirkuk.

The assumptions of the theory of response to item the logarithmic clause, the most important of which are the one-dimensional borrowing, have been verified through the global analysis of the scale in the basic components method. One factor has been obtained that has a meaningful interpretation of the scale. The same factor has been adopted at the lower limit of Gtman, (1), and the dependence of the Bert-Banks test on the ratio of the saturation of the parameters of the scale to the general factor. The researcher also adopted another method to achieve the one-dimensional measurement of Pearson correlation coefficient To The internal coefficient between the scales of the scale and that they are oriented to measure one attribute where the coefficient coefficient coefficient ranged between (0.71) and (0.38). As for verification of the assumption of local independence, the researcher conducted the global analysis of the scale in a way (verifying the reliability matrix of the paragraphs). In order to analyze the measurement data, the researcher adopted the estimation scale model using the computerized program (ConstructMap-4.6).

The results of the statistical analysis showed that the extent of the difficulty of (location) of the paragraphs was (2,862) to (-2,109), with an average error rating (0.037) after deleting (3) paragraphs or the value of tau (τ) -2,391, -1,008, 0,671, 1,945) and on the sequence of the least gradient. The capacity of individuals ranged from (1,986) to (-2,416). For the stability of the information, it reached 0.91, and the stability of the scales of the scale (0.75) and the stability of the power rating reached (0.90). With these results, the researchers found the effectiveness of the model in the development of the (CDI).

Keywords: Cognitive Distortion, Scale Model, Response Item Theory.

الفصل الأول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث :

تشترك النظرية التقليدية ونظرية الاستجابة للفقرة في إن لهما هدف أساسي هو تحديد العلاقة بين استجابات الأفراد على اختبار او مقياس معين والسمة الكامنة وراء هذه الاستجابات، والأمر الأكثر أهمية في القياس النفسي والتربوي بعامة هو تحديد مقدار السمات الكامنة وراء أداء الأفراد على الاختبارات المختلفة والاستفادة منها في تفسير النتائج والتنبؤ بسلوكهم في مواقف مماثلة، واتخاذ قرارات معينة بشأنهم في ضوء هذا التقدير الكمي للسمات. ولكن النظرية التقليدية عموما تعاني من بعض المشكلات وأبرزها هي ان افتراضاتها واهنة او ضعيفة والتي تنعكس بشكل واضح على موضوعية ودقة نتائج القياس. ويمكن ملاحظة هذه المشكلات عموما في حالة بناء او إعداد او تطوير أي أداة للقياس, ففي حالة مقياس ذات استجابة متدرجة كأداة البحث الحالي, يقتصر تحديد الخصائص السايكومترية للفقرات على تمييز الفقرات سواء باستخدام طريقة المجموعتين الطرفيتين وإهمال استجابات تقريبا نصف العينة, او باستخدام علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية, دون تحديد (موقع الفقرة). ويتم تقدير قدرة الأفراد بعد تحويل درجاتهم الكلية الى درجات معيارية, على افتراض أن الخطأ المعياري للقياس يكون هو نفسه لجميع الأفراد المختبرين. لكن، في الواقع ان درجات أي أداة هي غير متساوية في مقاييس محكمة للمختبرين ويرجع ذلك لاختلافهم في القدرة أو السمة، مما يجعل فرضية أخطاء القياس المتساوية لجميع الأفراد غير مقنعة. والمأخذ الآخر في نظرية القياس التقليدية هو أنها تعتمد منحنى المقياس الكلي، وليس منحنى الفقرة. وبعبارة أخرى، أن النظرية لا تساعدنا على تقديم تنبؤات عن أداء الفرد أو حتى مجموعة من المستجيبين على فقرة إختبارية. ويمكن تجاوز كل ما ذكر في حال استخدام احد النماذج اللوغاريتمية لنظرية الاستجابة للفقرة والمناسبة للاستجابة المتدرجة. إذ, يمكن تقدير معالم (بارامترات) الفقرات من (موقع الفقرة, وتمييزها, ودالة المعلومات), وقدرة الأفراد بشكل موضوعي من خلال استقلالية القياس من خصائص عينتي الفقرات والأفراد, وبالتالي تحديد مواقع الفقرات والأفراد وتدريجها على متصل مشترك للسمة المقاسة. فضلا عن ان التحليلات الإحصائية وفق النظرية الحديثة تركز على الفقرات الإختبارية وبدائل الاستجابة أكثر من الدرجة الكلية كما هو الحال بالنسبة للنظرية التقليدية. وبذلك تبرز مشكلة البحث الحالي بالحاجة الى استخدام نموذج سلم التقدير (Rating Scale) في تطوير مقياس التشوه

المعرفي عند طلبة المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث :

يتزايد الاقبال في تبني نظرية الاستجابة للفقرة ونماذجها في بناء وتطوير المقاييس والإختبارات النفسية والتربوي في الوقت الحاضر, لأنها تقدم طرائق أكثر تكيفا وفعالية في بناء وتحليل الإختبارات والمقاييس عنها من الطرائق المستمدة من النظرية التقليدية. وتكمن قوة هذه النظرية في أنها تقدم لنا العلاقة بين معالم الفقرة وقدرة الفرد. ولتحقيق دقة معينة لإختبار ما بموجب النظرية التقليدية نحتاج الى اختبار اطول بالمقارنة مع النظرية الحديثة لتحقيق الدقة ذاتها [1] . إذ يمكن لهذه النظرية استيعاب تحليل نطاق واسع من الفقرات. وقد وضعت أصلاً للتغلب على المشكلات مع نظرية القياس التقليدية, وجميع نماذجها اللوغاريتمية تشترك باستخدام دالة رياضية لتحديد العلاقة بين أداء يمكن ملاحظته وسمة لا يمكن ملاحظتها. وبسبب استنادها إلى نهج رياضي عالي، فقد أثارت الجدل حول تركيزها على هذا وفعاليتها في المساعدة واقعياً في بناء المقاييس النفسية[2]. وإجمالا يمكن إيجاز أهمية الدراسة الحالية في جانبين نظري وتطبيقي وكما يأتي:

الأهمية النظرية: تظهر أهمية الدراسة من الجانب النظري كما يأتي:

تمكن نماذج نظرية الاستجابة للفقرة لحل مشكلات الاختبارات والمقاييس بصورة واضحة وجوهرية وتختلف دقة قياس السمة الكامنة في هذه النظرية، عن تلك التي في النظرية التقليدية في عدد من الطرائق. منها أنها تفحص مدى مطابقة الفقرات واستجابات الأفراد. كما ان هذه النماذج تعالج الثبات وخطأ القياس (Measurement Error) من خلال دوال المعلومات، وتعطي أساساً في اختيار الفقرات في بناء الاختبار. وكذلك تحديد مواقع فقرات المقياس والأفراد في تدريج مشترك على متصل السمة المقاسة. ويمكن تحديد هذه المعالم بشكل مستقل عن عينتي الأفراد وفقرات المقياس. ويعد المفهوم المقاس (التشوه المعرفي) من المفاهيم التي يهتم بها والمتداولة في مجالات عدة في العلوم التربوية والنفسية.

الأهمية التطبيقية: تظهر أهمية الدراسة من الجانب التطبيقي كما يأتي:

(1) ينظر : Natarajan : 8 .
(2) ينظر : Coaley : 8 .

استخدام نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model- RSM) واحد امتدادات نموذج راش أحادي المعلم (Rasch-1PL), ولما يقدم من نتائج تتصف بالدقة والموضوعية, لما يوفر من معالم المنقحة إحصائياً للفقرات وبدائل الاستجابة, وقدرة الأفراد.كما واستخدام برنامج إحصائي جديدة (ConstructMap-4.6) على الصعيد المحلي والإقليمي مصمم خصيصاً لمعالجة البيانات وفقاً لنظرية المنحنى المميز للفقرة. وبالإضافة لذلك فأن توفير مقياس نفسي يتمتع بخصائص قياسية تتصف بالدقة والموضوعية, ويمكن ان يعول على نتائجها للباحثين والمهتمين، كما أن تطوير مقياس التشوه المعرفي يمكن الباحثين من أستخدامه في مختلف الدراسات والبحوث التربوية والنفسية .

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى استخدام نموذج سلم التقدير (Rating Scale) في تطوير مقياس التشوه المعرفي عند طلبة المرحلة الإعدادية.

تحديد المصطلحات: يقتصر تحديد المصطلحات على النموذج اللوغاريتمي المستعمل والمفهوم المقاس:

أولاً: نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model- RSM)**:** عرفه كل من:

ماستر ورايت Masters & Wrigh (1982) : نموذج تم تطويره من نموذج راش ليتلائم مع البيانات المأخوذة من سلم التقدير [1] .

عودة (1992) : تقوم فكرة النموذج على أن كل فقرة تحمل شحنة نفسية أو ردود أفعال انفعالية تحملها الفقرة بصورة ضمنية أو صريحة، وتسهم مع الفقرات الأخرى في المقياس في تكوين شحنة انفعالية إجمالية تعبر عن قوة السمة لدى الفرد، ويقوم النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة وفق الدالة الرياضية الاحتمالية التي يعتمدها النموذج [2]١.

(1) ينظر : Masters & Wrigh : 536 .

(2) ينظر : عودة، 1992 : 155 .

(3) ينظر : الشريفين والشريفين : 132 - 133 .

(4) ينظر : Beck & Weishaar : 250 .

(5) ينظر : Yurica : 8 .

الشريفين والشريفين (2011): من نماذج الاستجابة المتعددة (Polytomous IRT Models) وقد توصل اليه أندريش(Andrich, 1988) خصيصًا للبيانات من نوع ليكرت وهو أحد النماذج الأحادية المعلمة المنبثقة عن نموذج راش [3].

التعريف النظري:

من خلال اطلاع الباحث على أدبيات الموضوع يمكن تقديم تعريف نظري لنموذج سلم التقدير على انه "احد تطورات وامتدادات نموذج راش أحادي المعلم لتحليل بيانات المقاييس المتكونة من فقرات ذات استجابة متدرجة وتكون تدريجات هذه الفقرات ذات أوزان متشابهة".

التعريف الإجرائي: وهو النموذج المستعمل لتطوير مقياس التشوه المعرفي.

ثانياً: التشوه المعرفي: عرفه كل من:

بيك وويشار Beck&Weishaar (1989) : نتاج ارتدادات نظام معالجة المعلومات الأولي(المبكر)، وينشط من خلال تفاعل الفرد مع العوامل البيئية، والعوامل التي تسبب هذه المشكلة تشمل بنية الشخصية والمعتقدات الأساسية حول الذات والعالم، والتي تتطور في الطفولة المبكرة نتيجة لخبرة الفرد الشخصية وتفاعله مع الآخرين المهمين في محيطه [4].

يوريكا Yurica (2002) :أفكار تظهر تلقائياً لدى الفرد تعمل على ضبط حاجاته وسلوكياته ولا يستطيع إيقافها او التحكم بها, تنتج عن أخطاء في معالجة المعلومات وتسبب الشعور بالضيق والألم, وقد تؤدي الى الانطواء او الانبساطية الزائدة. وسميت تلقائية لأنها ليست نتاج تحليل منطقي او واعي للموقف, بل هي اقرب ما تكون لرد الفعل السريع, ومع ان هذه الأفكار قد تكون ايجابية أحياناً وسلبية أحياناً أخرى, إلا ان الصبغة السلبية هي الطاغية عليها [5].

جون John (2009) : السبل التي تقنعنا بها أذهاننا بحقيقة أشياء غير موجودة في الواقع، وتسهم هذه الخواطر- غير الدقيقة عادةً- في تعزيز التفكير السلبي أو المشاعر التي تخبرنا بأن تلك الأشياء دقيقة وعقلانية، ولكنها لا تؤدي إلا إلى إبقاء مشاعرنا السيئة حول أنفسنا [1].

---

(1) ينظر : John : 1 .

(2) ينظر : Hsieh, et. al : 81 .

(3) ينظر : Erguven : 25 .

التعريف النظري: تعتمد الدراسة الحالية تعريف يوريكا Yurica, 2002 التي قامت بإعداد النسخة الأصلية لقائمة التشوه المعرفي.

التعريف الإجرائي: وهو الدرجة التي تمثل القدرة (السمة الكامنة) للفرد المستجيب عن قائمة التشوه المعرفي المستعملة في الدراسة الحالية.

الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري: يتناول الإطار النظري ما يلي :

أولا : القياس النفسي ونظرية الاستجابة للفقرة:

هناك نظريتان رئيسة في القياس النفسي. الأولى، والمعروفة باسم نظرية الاختبار الكلاسيكية (CTT), تفترض أن درجة اختبار تتكون من درجة حقيقية، ودرجة خطأ مجهولة. واغلب محاولات هذه النظرية ترمي لتقدير درجة الخطأ هذه والتي بدورها تقدم تقديرات سيكومترية مثل مفاهيم (الخطأ المعياري للقياس, والثبات). المختصون في القياس النفسي الذين يستعملون نظرية (CTT) للحصول على إحصائيات الفقرة, مثل صعوبة الفقرة ومؤشر التمييز. فصعوبة الفقرة هي ببساطة نسبة إجابات المختبرين الصحيحة على هذه الفقرة. ومؤشر التمييز هو عادة يشير الى علاقة الفقرة بالدرجة الكلية, والذي يشير أساسا إلى أي درجة الذين يحصلون على درجة كلية مرتفعة أو منخفضة الحصول على فقرة معينة صحيحة. ومع ذلك، لا يستخدم هذه المعلومات عند محاولة تحديد الدرجة الحقيقية للمختبرين. ويعد الكثير أن هذا الوضع غير عادل. وهذا هو جوهر القياس النفسي، كيف يمكننا تحديد أي المختبرين لديهم مستوى أعلى أو أدنى من الإنجاز في موضوع معين. وقد تم تطوير نظرية الاستجابة للفقرة (Item Response Theory-IRT) في محاولة للإجابة على هذا السؤال [2].

كانت نظرية القياس التقليدية (CTT) في الأصل الإطار الرئيس لتحليل وتطوير الاختبارات المقننة. ومنذ بداية عام ١٩٧٠ قد حلت نظرية الاستجابة للفقرة IRT بشكل كبير أو أقل محل النظرية التقليدية, والآن هي الإطار النظري الرئيسي المستعملة في هذا المجال العلمي [3]. فقد تم تطوير نظرية الاستجابة للفقرة (IRT) في الأساس من أجل التغلب على المشاكل المتعلقة بنظرية القياس التقليدية (CTT). وتم إعداد جزء كبير فيما يتعلق بالعمل النظري في عام 1960,

وقد وضع الأساس النظري لنظرية الاستجابة للفقرة كل من بيرنبوم Birnbaum, 1968, ولورد, ونوفك Lord & Novick, 1968, ومازالت هذه النظرية تواصل التطور [1].

وتعددت المحاولات لتخطي جوانب القصور في النظرية التقليدية إلى ستينات القرن الماضي ومنذ أربعين عاما، قدم الدكتور فريدريك لورد Lord ملاحظة هامة هي أن درجات المختبرين الملاحظة والدرجات الحقيقية ليست مرادفاً لدرجات القدرة. والفكرة الرئيسة هي أن المختبرين على الاختبار مع مستويات مختلفة للقدرة. وإن درجات اختبار المستجيب وما يقابلها من الدرجات الحقيقية تعتمد دائماً على المهام المختارة من المجال المقاس لتقييم درجاتهم أكثر من درجات قدرتهم المقصودة. والمستجيب عن الاختبار سوف تنخفض درجته الحقيقية في الاختبارات الصعبة وترتفع درجته على الاختبارات السهلة، ولكن تبقى درجات قدرته ثابتة على أي اختبار يكون مبني على قياس المفهوم المقصود بالقياس. وبطبيعة الحال، مع مرور الوقت، قد تتغير قدرة الفرد بسبب التعلم وغيرها من العوامل، ولكن في وقت القياس، فإن كل ممتحن لديه درجة القدرة التي تم تعريفها فيما يتعلق بالبناء المقصود، وأنها لا تزال ثابتة (أي مستقلة) في العينات المختلفة لمهام القياس التي يمكن استخدامها في تقييمهم. ويوضح هذا التصور أن هناك مفهوماً أكثر عمقاً يُشكل الدرجة الحقيقية للممتحن [2].

كما تعد نظرية الاستجابة للفقرة (IRT) كنموذج لقياس نفسي لبناء وتقدير، وتحليل أنواع عديدة من الاختبار والفقرات. ولأنها أكثر تطورا تتقدم بعدة ميزات عن سابقتها نظرية القياس التقليدية[3]. إذ لنظرية الاستجابة للفقرة عدد من المزايا الممكنة أكثر من نظرية الاختبار التقليدية في تقييم نتائج أدوات القياس. وتسفر نماذجها عن تقديرات ثابتة للفقرة والسمة الكامنة (ضمن تحويل خطي)، والأخطاء المعيارية مشروطة بمستوى السمة المستهدفة، وترتكز تقديرات هذه السمة على مضمون الفقرة. فضلا عن ذلك ان هذه النظرية تسهل تقييم دالة مميز الفقرة، وإدراج الفقرات وأنماط الاستجابة المختلفة في مقياس التدريج ذاته، وتقييم مطابقة الفرد [4] (Hays, et al, 2000: 28).

---

(1) ينظر : Wiberg : 4 .

(2) ينظر : Hambleton & Jones : 38 .

(3) ينظر : Thompson : 1 .

(4) ينظر : Hays, et al : 28 .

(5) ينظر : Hambleton & Jones : 40 .

(6) ينظر : عبابنة : 53 .

وبذلك فان نظرية (IRT) هي نظرية إحصائية عامة حول الفقرة الإختبارية وأداء الفرد المفحوص على الاختبار وكيفية ارتباط الأداء بالقدرات التي تقيسها فقرات الاختبار [5] .

افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة:

تقوم نظرية الاستجابة للفقرة على افتراضات أساسية وهي: افتراض أحادية البعد (Unidimensionality) والاستقلال ألموضعي (Local Independence) والمطابقة لمنحنى خصائص الفقرة, والتحرر من السرعة (Speededness) [6] .

افتراض أحادية البعد Unidimensionality: ويقصد بافتراض أحادية البعد, أن سمة أو قدرة واحدة فقط تقاس بواسطة الفقرات [1] . فأحد أهم الافتراضات الأساسية لنظرية القياس هو أن مجموعة من الفقرات التي تشكل أداة ما كلها تشترك في قياس شيء واحد فقط. وهذا الافتراض يقدم الأساس لمعظم نماذج القياس الرياضية [2] . فعند تطبيق نظرية الاستجابة للفقرة (IRT) لمشكلات القياس، يتم إجراء الافتراض الشائع بأن هناك عامل واحد مهيمن أو القدرة التي يمكن أن تمثل الأداء على الفقرة [3] .

افتراض الاستقلال ألمحلي Local Independence: ينص هذا الافتراض, أن تكون الاستجابات للفقرة مستقلة عن بعضها البعض, ويتم تفسير العلاقة الوحيدة بين الفقرات عن طريق علاقة مشروطة مع متغير كامن (θ). وبعبارة أخرى، الاستقلال المحلي يعني انه بتحقق مستوى ثابت للسمة، ينبغي أن لا يكون هناك أي ارتباط بين الاستجابات لهذه الفقرة. وان انتهاك هذا الافتراض قد يؤدي إلى تقديرات للمعلمة مختلفة عن ما سيكون عليه إذا كانت البيانات مستقلة محليا [4] .

افتراض المنحنى خصائص الفقرة Item Characteristic Curve: وهو دالة رياضية تربط بين احتمال قدرة الفرد في الإجابة عن الفقرة وبين السمة التي تقيسها مجموعة فقرات، أي هو دالة غير خطية (Nonliner) لانحدار درجة الفقرة على السمة التي يقيسها الاختبار، والاختلاف بين نماذج

---

(1) ينظر : Erguven : 26

(2) ينظر : Hattie : 136

(3) ينظر : Hambleton : 97

(4) ينظر : Reeve : 12

(5) ينظر : Kline : 63

(6) ينظر : Hambleton : 151

الاستجابة للفقرة يعتمد على الدالة الرياضية لرسم مُنحنى خاصية الفقرة [5]. فالمنحنى المميز للفقرة (ICC) من المعالم الأساسية التي تقوم عليها النظرية الحديثة لإجراء تحليل الفقرة. وهو رسم بياني لخصائص فقرة معينة، أو أن يكون ممثلاً للاختبار الكلي. وفي المنحنى المميز للفقرة يتم تمثيل مجموع درجات الاختبار على المحور الأفقي ويتم قياس نسبة المتقدمين للاختبار للإجابة عن هذه الفقرة ضمن هذا النطاق من درجات الاختبار على طول المحور الرأسي [6].

نماذج نظرية الاستجابة للفقرة:

يمكن تصنيف نماذج نظرية الاستجابة للفقرة تبعا لتدريج فقرات المقياس إلى ثلاثة أصناف، الأول: خاص بالاستجابات الثنائية (Dichotomous) ويستخدم عندما تأخذ الإجابة عن الفقرة قيما ثنائية (0,1)أما الثاني :يسمح بتعدد الاستجابات (Polytomous) وفيها تكون إجابة الفرد المتدرجة، ومثال ذلك الاستجابة عن بعض الاستبانات ومقاييس التقدير ومقاييس الشخصية، أما الثالث: فيتعلق بالاستجابات المتصلة (Continuous) وهو امتداد للاستجابة المتعددة. وهي كما يأتي:

أولا: نماذج خاصة بالاستجابات الثنائية (المتقطعة) Dichotomous: تتضمن نظرية استجابة للفقرة (IRT) ثلاثة نماذج أساسية تختلف حسب عدد المعالم وطبيعتها وهي نموذج راش (Rasch Model 1PL) أحادي المعلم, ونموذج لورد (Lord Model- 2PL) ثنائي المعلم, ونموذج بيرنبوم(Birnbaum Model- 3PL) ثلاثي المعلم [1]. وكما يأتي:

أ. النموذج اللوغاريتمي أحادي المعلم (راش) One- Parameter Logistic Model:

يعد هذا النموذج ابسط نماذج الاستجابة للفقرة أحادية البعد [2]. ويعتمد هذا النموذج على الفرق بين القدرة (θ) التي يمتلكها الفرد (s) في السمة التي يراد تقديرها (القدرة الكامنة وراء الإجابة),

(1) ينظر : Embretson, and Reise : 65 - 70
(2) ينظر : علام 2005 : 69
(3) ينظر : التقي : 18
(4) ينظر : علام 2005 : 71
(5) ينظر : van der Linden : 82
(6) ينظر : علام 2000 : 694
(7) ينظر : Baker : 28

ودرجة صعوبة الفقرة (i) التي يرغب الفرد الإجابة عنها والتي يمثلها الرمز (β) وسيتم افتراض بعد واحد (الصعوبة) وراء الفروق الفردية في إجابات الأفراد [3]

النموذج اللوغاريتمي ثنائي المعلم Two- Parameter Logistic Model:

يسمح هذا النموذج بان تختلف فقرات الاختبار في كل من معلمي الصعوبة والتمييز. ويفتقر هذا النموذج إلى بعض الخصائص الإحصائية التي يتميز بها نموذج راش, لذلك فان عملياته الحسابية أكثر صعوبة [4] . ويتم الحصول على النموذج اللوغاريتمي ذو المعلمين (2- PL) اذا وضعنا قيمة التخمين مساوياً لصفر (0 = ci). والنتيجة هي التناظر اللوغاريتمي للمعادلة [5].

النموذج اللوغاريتمي ثلاثي المعلم Three- Parameter Logistic Model:

في هذا النموذج يضاف معلم ثالث ويطلق عليه بمعلم الخط ألتقاربي الأدنى (Lower Asympote Line) , أو معلم التخمين (Guessing Paramter) فيما يتعلق بالفقرات الإختبارية التي تتطلب الاختيار بين بدائل معطاة [6]. فهناك من الأفراد من يجيب إجابة صحيحة على فقرة إختبارية ما بوساطة التخمين. ونتيجة لذلك, يتضمن احتمال الإجابة الصحيحة مكون صغير بسبب التخمين, والتي لم يأخذها النموذجين السابقين هذه الظاهرة بالحسبان [7].

ثانيا: نماذج خاصة بالاستجابات المتعددة (المتدرجة) Polytomous: وفي هذه النماذج تكون ألاستجابة متدرجة، ومثال ذلك الاستجابة عن بعض الاستبانات ومقاييس التقدير ومقاييس الشخصية. وتقسم الى ثلاثة نماذج هي :(نموذج الاستجابات المتدرجة The Graded Response Model (GRM), ونموذج التقدير الجزئي Partial Credit Model –PCM , ونموذج مقياس سلم التقدير Rating Scale Model). ولكون نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش هو النموذج الذي يتلائم مع أداة الدراسة الحالية فسنعرض له بالتفصيل.

نموذج سلم التقدير Rating Scale Model:

تعددت النماذج التي تم تطويرها من نموذج راش لتتلائم مع أنواعً مختلفة من البيانات، منها نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model- RSM) الذي يستخدم مع البيانات المأخوذة من سلم التقدير [1]. ونموذج سلم التقدير من نماذج الاستجابة المتعددة (Polytomous IRT Models)

---

(1) ينظر : Masters & Wright : 536

(2) ينظر : عودة ، 1992 : 155

وقد توصل اليه أندريش Andrich, 1988 خصيصًا للبيانات من نوع ليكرت. ويقوم على فكرة مفادها أن كل فقرة من فقرات المقياس تحمل شحنة انفعالية إجمالية، ويقوم هذا النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة وفق الدالة الرياضية الاحتمالية التي يعتمدها النموذج [2] . ففي كثير من الأحيان وفي حالة مقياس ليكرت أو أي نوع مماثل من صيغة مقياس التقدير حيث يطلب من الأفراد الإجابة على الفقرة باستخدام مجموعة محددة مسبقا من الاستجابات وحيث يتم تطبيق نفس مجموعة من بدائل الاستجابة على جميع الفقرات الواردة في الاختبار [3] .

ويعد نموذج مقياس التقدير (RSM) حالة خاصة من نموذج التقدير الجزئي (PCM) حيث تجزأ درجة صعوبة القسم أو الفاصل بين إي قيمتين متتاليتين x, x - 1 للفقرة (i) وهي (βi x) الى جزأين: الأول يدل على صعوبة الفقرة (βi) والثاني يدل على بعد الفاصل (j) عن درجة الصعوبة والذي يرمز له بالرمز تاو (τj). وهو قيمة ثابتة على مستوى جميع الفقرات التي تشكل المقياس [4] . ويفترض هذا النموذج تساوي عدد القيم التي تأخذها فقرات المقياس. وحينما تختلف عدد القيم في مختلف الفقرات فان عملية التقدير تتم على كل مجموعة من الفقرات التي لها العدد نفسه من القيم, وحينما يصعب مقارنة درجة الصعوبة لمختلف الفقرات, فأن القدرة المستخلصة لا تتأثر [5] . وبذلك يرتبط الفرق الجوهري بين نموذجي سلم التقدير والتقدير الجزئي في معامل تدريج المواقع (الصعوبة)، التي ترد في النموذج بصيغة "تاو" (τ). التاو يمثل الفرق في الصعوبة (أي الموقع على السمة الكامنة) بين التدريجات المتجاورة في سلم التقدير. فحينما يتم نمذجة البيانات باستخدام نموذج سلم التقدير، يتم تثبيت معامل تدريج الموقع عبر الفقرات، المشار إليها بواسطة مصطلح تاو [6] .

وفي نموذج مقياس أو ميزان التقدير يتم نمذجة العتبات للأقسام المختلفة في الفقرات وفقا لأقسام استجابة مرتبة (مثل: ضعيف, مناسب, جيد, ممتاز). وفي نموذج مقياس التقدير وتبعا لـ m)

(3) ينظر : Ostini & Nering : 37

(4) Embretson, & Reise : 115

(5) ينظر : التقي : 50

(6) ينظر : Huynh : 116

(1= درجة الأقسام (0, …, m), فان احتمال اختيار القسم (k) في الفقرة (i) يمكن ان تكتب كما في المعادلة الآتية:

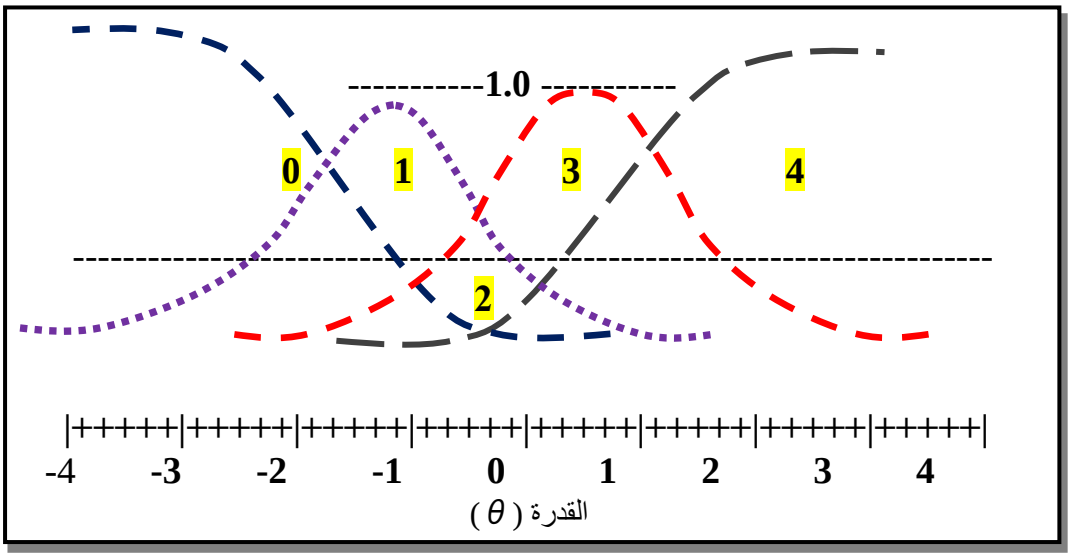
$$p_{ix}(\theta) = \frac{EXP[k(\theta-\beta_i)-\sum_{j=0}^{k}\tau_{i(m+1)}]}{\sum_{k=0}^{m} EXP[h(\theta-\beta_i)-\sum_{j=0}^{k}\tau_{i(m+1)}]}$$

(τ_j (m+1) = معلم العتبات لكل الفقرات.

(m=1) = عدد مشترك للأقسام.

($\tau_{j\,(m+1)}$ = 0) وقيمة تاو لكل الأقسام [1].

والشكل الآتي يمثل خمسة منحنيات لقيم مفترضة (0, 1, 2, 3, 4) لفقرة درجة صعوبتها (0. 30) , والقيم (1.8 -, 0,3 ,- 0.2 ,2.0 -) تدل على صعوبة الأقسام بين منحنيات الفقرات جميعها بما فيها هذه الفقرة [2].



شكل يمثل منحنيات احتمال الاستجابة لفقرة مقياس ذات أربعة أقسام [3].

ثانياً: التشوه المعرفي Cognitive Distortion:

لاقى مصطلح (cognitive) حالة من عدم الاستقرار في الأدبيات العربية خصوصا المترجم منها فذهب البعض إلى ترجمته (معرفي) بينما فضل البعض الأخر استخدام (ادراكي) بدلا منه، وانسحب

(1) de Gruijter, & van der Kamp : 101

(2) ينظر : التقي : 50

(3) ينظر : المصدر السابق : 50

هذا الاختلاف على أسماء نظريات كبرى مثل نظرية التناشز، والتداخل، والتعارض، ومن الواضح أن مفهوم (المعرفي) شامل لجميع العمليات العقلية الذهنية، وأما مفهوم (الإدراك) خاص بموقف محدد وبموضوع معين، ومن خلال شمولية تناول المفهوم في أدبيات وتنظير الموضوع, يرى الباحث اعتماد مفهوم (المعرفي) في الدراسة الحالية.

يعد التشوه المعرفي من العمليات النفسية الطبيعية التي قد يخضع لها جميع الأفراد بصرف النظر عن العمر والجنس والهوية والتوجه العرقي أو الثقافي، وعلى الرغم من القول بأن التشوه المعرفي ظاهرة طبيعية إلا أنها تنطوي على خطورة بالغة ولاسيما عند المخالفين للقانون فأنماط التفكير الخاطئة موجودة لأسباب كثيرة ومختلفة، والأسباب الشائعة للتشوه المعرفي هي: (إنكار المسؤولية عن بعض أو كل السلوك المخالف ، إنكار الآثار السلبية الناتجة عن السلوك ، السماح بالاستمرار بالسلوك بالطريقة التي نعرف أنها خطأ ،تجنب مواجهة المشاعر المؤلمة ،تجنب التغيير [1].

التوجهات النظرية التي حاولت تفسير التشوه المعرفي:

أولا: المنظور النفسي الدينامي:

يُفهم من هذا المنظور أن الآليات الدفاعية هي التي تحرف أو تشوه (Distort) الواقع لتمنع الفرد من أن يغمر في القلق، فإذا ما استهلك الأنا (ego) معظم طاقته في الانشغال بها - لأنه يهندس هذه الآليات الدفاعية- لا يتبقى له إلا القليل من الطاقة لانجاز وظائفه الأساسية في الإدراك والتفكير وحل المشكلات [2].

ثانيا: المنظور السلوكي:

يمكن تفسير حدوث التشوه المعرفي في المنظور السلوكي من خلال قانوني التعميم (Generalization) والتمييز (Discrimination) ، ففي مراحل الإشراط الأولية قد تستجيب الكائنات الحية لعدد من المثيرات بطريقة واحدة، والتعميم المبدئي يفسح المجال تدريجياً لعملية التمييز، وهو قانون آخر يُكمل قاعدة التعميم، لأن سلوك الكائنات الحية يتأثر بأوجه الاختلاف بين

(1) ينظر : Hobson : 3

(2) ينظر : صالح : 183

(3) ينظر : سليم : 100

(4) ينظر : Tagg : 54

المثيرات كما يتأثر بأوجه التشابه بينها [3] . ويرى تاغ Tagg, 2003 أن أغلب الأخطاء في إدراكنا هو المبالغة في التعميم، ومن السهل أن نعرف السبب وراء ذلك، فكل واحد منا يفكر تلقائياً حول الخبرات الجديدة بلغة خبراته القديمة، لذا ندرك بسهولة بالغة صفات الشخص الذي رأيناه من قبل [4] .

ثالثا: المنظور النفسي الاجتماعي:

تعد عملية إدراك الفرد للآخرين عملية معقدة، فهي لا تعتمد على مجرد ما يراه الفرد وما يسمعه عن الآخرين، بل تعتمد أيضا على خصائص الموقف الذي تتم فيه عمليات التفاعل الاجتماعي، وعلى نوع العلاقات التي تصل ما بين المتفاعلين في ذلك الموقف. ويختلف الإدراك الاجتماعي عن الإدراك الحسي إذ أن السلوك الإنساني أكثر تنوعا وثراءً، ولهذا يصعب التنبؤ به، فضلا عن تشبعه بطبيعة وجدانية تنعكس في أحكامنا عليه، ويعد التقويم (Evaluation) أحد أهم المظاهر العامة في تكوين الانطباع، وقد يترتب على التقويم بعض التشوهات وعدم الدقة في العديد من المواقف مثل:

الاتساق consistency: إذ يميل الأفراد إلى تكوين خصائص متسقة عند تقويمهم للآخرين حتى إذا لم تتوفر لديهم معلومات كافية عنهم، فإذا أدرك شخص ما شخص آخر بأنه مهذب نظر إليه على أنه جذاب وذكي وشجاع، أما إذا أدركه على أنه سيء الخلق نظر إليه على أنه قبيح وأحمق وجبان، وهذا الميل نحو الاتساق أو الثبات يسمى عادة بأثر الهالة.

التحيز الإيجابي positive bias: تعد التقييمات الإيجابية أكثر شيوعا من التقييمات السلبية، حيث يصبح الأفراد في حالة أفضل عندما يحاطون بأشياء حسنة، وخبرات سارة، ومناخ جميل، وأشخاص يتسمون بالصفات الإيجابية [1] .

رابعا: المنظور الإنساني:

يتمثل هذا المنحى بنظرية المعطيات الإنسانية في التشوه المعرفي Human Givens Theory Of Cognitive Distortion التي قدمتها شونا آدمز Shona Adams,2005، والتي ترى أن هنالك العديد من الأسماء التي تشير إلى التشوه المعرفي، مثل أخطاء التفكير thinking errors والتفكير

(1) ينظر : ربيعة : 3 - 5

(2) ينظر : Adams : 2

(3) ينظر : صابر : 4

(4) ينظر : ربيعة : 3 - 8

الخاطئ faulty thinking وشراك أو مصائد العقل mind traps، وجميعها تشير إلى الطريقة التي يمكن أن يشوه بها الدماغ المعلومات ليعطي لنا وجهة نظر غير دقيقة عن العالم، وفي الوقت الذي تتفهم فيه نظرية المعطيات الإنسانية دور التشوه المعرفي الواضح في القلق والاكتئاب، تتفهم أيضا دوره في تشكيل تقدير الذات، والمعتقدات المدمرة في مجال الصدمات النفسية، ودوره في القلق الاجتماعي، والتهيج، والغضب وما إلى ذلك، ودوره المحتمل في اضطراب الشخصية[2] .

خامسا: المنظور المعرفي:

نظر المعرفيون إلى اضطرابات الشخصية كنتيجة طبيعية للتشوه المعرفي الفكري، وبلغة الصحة النفسية، لا يمكن عزل الاضطراب النفسي في حياة الفرد عن طريقة تفكيره وأساليب إدراكه للأمور وللآخرين وما يتبنى من معتقدات وتصورات حيال المواقف والأحداث [3] . ويرتكز المنحى المعرفي على ثلاث نقاط أساسية هي: المعالم البارزة, وعملية التصنيف إلى فئات, والمخططات [4].

نظريات التشوه المعرفي:

وقد برزت ضمن المنظور المعرفي مجموعة من النظريات والنماذج التي تناولت التشوه المعرفي سنعرضها بحسب التطور التاريخي: نظرية كيلي Kelly Theory, 1955, ونظرية بيك Beck Theory, 1967, ونظرية أليس Ellis Theory, 1973, ونظرية بيرنز Burns Theory, 1989, ونظرية يوريكا Yurica, 2002, ثم نظرية جون تاغ John Tagg Theory, 2003.

نظرية يوريكا Yurica, 2002:

ترى يوريكا أن التشوه المعرفي ينتج عن معتقدات راسخة بعمق أو حقائق مفترضة حول ذات الفرد وبيئته التي تتطور عادة من تجارب مرحلة الطفولة المبكرة. ذلك أن الأبحاث التي أجريت على موضوع النماذج العقلية والاستدلال أدت إلى الاقتراح القائل أن الأشخاص عقلانيون من حيث المبدأ ولكنهم يخطئون عندما يتعلق الأمر بالممارسة العملية. إلى جانب ذلك تم اقتراح النهج الارتباطية فيما يتعلق بالاستدلال، وجوهر العلاج المعرفي هو تحديد تلك الوظائف المضطربة والعمل على تآكلها، ويمكن لهذه المخططات أن تديم تصور الفرد عن تقييمه لذاته وتقاوم التغيير. هذه الافتراضات والقواعد تتطور كمبرر وتعطي دعما إضافيا للمخططات الأساسية التي وضعت في وقت مبكر من تجارب الحياة، وتكون هذه الطرائق المتأصلة في التفكير مرتبطة ارتباطا وثيقا مع تقييم الذات، ويظهر التشوه المعرفي عندما يتم دعم الافتراضات والمعتقدات بأنماط تفكير غير قادرة على التأقلم

والتكيف والتي تشوه، وتعمم، وتحذف المعلومات من بئية الفرد وخبرته الداخلية، لذلك فالاضطرابات النفسية مثل الاكتئاب تتطور وتستمر بوجود التشوه المعرفي [1].

وقد خلصت يوريكا الى ذلك بعد ان قامت بمراجعة النظريات التي تناولت التشوه المعرفي ووجدت أن هناك عوامل متعددة افترضها العلماء مثل بيك الذي حدد ستة عوامل، وأليس الذي صاغ احد عشر نوعا من (المعتقدات اللاعقلانية)، وبيرنز الذي طور عشرة عوامل، فضلا عن فريمان ودي وولف Freeman & DeWolf, 1992 اللذين أضافا ثلاثة عوامل أخرى، كما أضاف جلسون وفريمان Gilson & Freeman: 1999 عوامل أخرى تضمنت التعلق، والسيطرة، والقلق، والخوف من التغيير، والتجاهل، وتصويب الرأي، وتصور الإثابة [2].

وترى يوريكا أن المعالجة المعرفية للمعلومات يمكن أن تفسر وتفهم من خلال العديد من النماذج في الأدبيات المتخصصة، لكنها تدعم وجهة نظر كندال Kendell, 1985، الذي فسر ظهور التشوه المعرفي كنتيجة لفرط نشاط المخططات التي يمكن أن تعالج الخبرة التي يحصل عليها الفرد من بيئته، بمعنى أن هناك تزاحماً للعديد من المخططات العقلية في تفسير تلك الخبرة، وأن فرط النشاط لتلك المخططات وتفسير المعلومات بطريقة منحازة ينتج التشوه المعرفي والأفكار والسلوكيات غير القادرة على التأقلم ومن ثم الاضطرابات النفسية. كذلك فان تطور التشوه المعرفي يمكن تفسيره بنموذج تصنيفي معرفي محدد يتم التركيز فيه على جوانب محددة من الإدراك، وهي المحتوى المعرفي، والبنية المعرفية، والنواتج المعرفية، والمعالجة المعرفية، وإن بعض العمليات المعرفية التي تتضمن التشوه المعرفي تترشح من خلال هذه الأوجه التي تشمل الإطار المعرفي العام. فظلا عن ذلك فقد تم التمييز بين العجز في التجهيز والتشوه المعرفي من قبل (كندال) في نطاق العمليات المعرفية، لذلك ينبغي التمييز بين العجز المعرفي والتشوه المعرفي. فالعجز المعرفي ينتج عن نقص في النشاط المعرفي مع نتيجة سلبية غير مقصودة تشكل المعالجة الناقصة، وبالمقابل فإن عملية الاستدلال الخاطئ تشوه التفكير النشط الذي يظهر بعد ذلك كنتيجة غير مقصودة مما يشكل معالجة مشوهة،

(1) ينظر : Yurica :101

(2) ينظر : Morris : 47

بمعنى أن العجز المعرفي هو نقص في التفكير أما التشوه المعرفي فهو تشويه التفكير النشط، لذلك قد يحدث التشوه المعرفي لدى بعض المثقفين أو بعض المفكرين [1].

لذلك أضافت يوريكا (Yurica, 2002) عاملاً آخر من التشوه المعرفي على قائمة (بيرنز) بعد التحقق من صدق الخبراء والتحليل ألبعدي ليصل عدد العوامل إلى أحد عشر عاملاً ، وفيما يأتي تفصيل لتلك العوامل:

١- التقييم الخارجي للذات Externalization of self-Worth: إن تطور القيمة الذاتية وبقاءها يعتمد وبشكل حصري على كيفية رؤية العالم الخارجي للفرد، ويميل الأفراد الذين لديهم هذا النوع من التشوه إلى أن يكونوا من أصحاب مركز الضبط الخارجي، ويبحثوا عن والتقدير والاعتراف من الآخرين كوسائل لتقييم الذات.

٢- الإخبار بالمصير(التكهن) Fortune Telling: ميل الأفراد للتوقع أو التنبؤ المسبق بالأحداث المستقبلية لأنفسهم، ويميل الأفراد الذين لديهم هذا النوع من التشوه إلى توقع النتائج أو العواقب السيئة على الرغم من الافتقار إلى أدلة موضوعية تدعم ذلك الاعتقاد.

٣- التهويل أو التعظيم Magnification: الميل إلى تعظيم أو تهويل أهمية الأمور السلبية أو الإيجابية أو الصفات أو عواقب بعض الأحداث الشخصية أو الظروف المحيطة، ويميل الأفراد الذين لديهم هذا النوع من التشوه إلى تضخيم المشاكل أو إعطائها أهمية أكبر مما تستحق دون مبرر، ويؤدي هذا النوع من التشوه إلى التفكير الكارثي أو المأساوي، فيميل الأفراد هنا إلى أن يكونوا أكثر تيقظاً ووعياً بالأشياء التي لها صلة بحاجاتهم ودوافعهم وميولهم، أو أن يدركوا هذه الأشياء على أساس أنها أعظم أو أكبر قيمة وأكثر جاذبية.

٤- النعت (إلصاق الصفات) Labeling: الميل إلى نعت النفس أو الآخرين بنعت ازدرائي، لأن النعت في العادة يكون متطرفاً أو متشدداً، وهذا النوع من التشوه يشترك مع أنواع أخرى مثل التفكير المنقسم واستبعاد الإيجابية وعبارات الإلزام.

٥- النزعة إلى الكمال المطلق Perfectionism: الكفاح المتواصل من قبل الفرد للوصول إلى مستوى من الكمال الداخلي أو الخارجي، ويميل الأفراد في هذا النوع إلى التمسك بمقاييس غير معقولة يضعونها لأنفسهم.

(1) ينظر: Yurica & DiTomasso : 8

٦- المقارنة مع الآخرين Compare with Others: ميل الأفراد إلى مقارنة أنفسهم مع الآخرين والوصول إلى استنتاجات سلبية حول أنفسهم مثل(إنهم أقل مستوى من الآخرين بطريقة ما) ويميل الأفراد الذين لديهم هذا النوع من التشوه إلى الشعور بالدونية بالمقارنة مع الآخرين بدلاً من الشعور بالتقييم العادل والصحيح.

٧- الاستدلال العاطفي Emotional Reasoning: ميل الأفراد إلى استخدام الدلالات العاطفية لتكوين استنتاجات حول أنفسهم وحول الآخرين، فعندما يشعر الفرد بشيء ما فلابد أن يكون صحيحاً باعتقاده.

٨- الاستدلال العشوائي (القفز إلى الاستنتاجات) Arbitrary Inference (Jumping to conclusion) يميل الأفراد إلى تكوين استنتاجات سلبية مع غياب الأدلة المحددة التي تدعم هذا الاستنتاج، فهم يعطون تقييمات متحيزة وسلبية للمواقف وخاصة الغامضة منها.

٩- قراءة العقل Mind Reading: ميل الأفراد الذين إلى الاعتقاد بأنهم يعرفون ماذا يفكر الآخرون عنهم، ويقومون بشكل عشوائي تعسفي باستنتاجات سلبية دون أية أدلة تدعم تلك ألاستنتاجات.

١٠- التهوين Minimization: ميل الأفراد إلى تصغير أو تحقير أو عدم حساب أهمية لبعض الأحداث أو السمات أو الظروف، فهم عادةً ما يقللون من الخصائص الإيجابية لأعمالهم وإنجازاتهم، ويقللون من تقييمهم لذواتهم، ويكونون أقل وعياً بتلك الأشياء التي لا علاقة لهم بها ويدركونها على اعتبار أنها أقل قيمة وجاذبية، وقد يتسبب هذا النوع من التشوه في تجاهل الأفراد أو سوء إدراكهم للمواقف التي تحط من شأنهم.

١١- الاستدلال العاطفي واتخاذ القرار Emotional reasoning and decision- making: ظهر هذا العامل كعامل جديد في دراسة يوريكا وديتوماسو 2001، وهنا يميل الأفراد إلى الاعتماد على عواطفهم في اتخاذ قراراتهم [1].

(1) ينظر : Yurica : 105

(2) ينظر : Rosenfiled : 50

قياس التشوه المعرفي:

يتم قياس التشوه المعرفي بشكل عام عن طريق قوائم التقرير الذاتي **(Self-Report Inventories)**، وظهر العديد من هذه الأدوات أو القوائم، منها ما ربطت التشوه المعرفي بنوع محدد من الاضطراب مثل قائمتي (بيك) للاكتئاب والقلق، وتعد هذه الأدوات محدودة الفائدة لأنها تهتم بالإدراك المرتبط باضطرابات معينة أو متلازمات (Syndromes)، ومنها ما تهتم بتقييم نوعية ومحتوى الإدراك الإيجابي والسلبي، وهذه الأدوات وضعت لهدف محدد هو كشف المخططات الأساسية للأفكار التلقائية [2]. وكشفت مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة أن هناك خمس أدوات صممت لقياس التشوهات المعرفية بصورة مباشرة وهذه الأدوات كما في الجدول الآتي:

جدول (١) الأدوات التي صممت لقياس التشوهات المعرفية

ت	اسم المقياس	المصمم والسنة
١	مقياس الاضطراب الوظيفي للاتجاهات The Dysfunctional Attitude scale (DAS)	فيزمان Weissman, 1979
٢	استبيان الأفكار التلقائية The Automatic Thought Questionnaire(ATQ)	هولون ، وكندال Hollon & Kendall, 1980
٣	استبيان الأخطاء المعرفية The Cognitive Error Questionnaire(CEQ)	لفيبفر Lefebvre, 1981
٤	مقياس التشوه لمعرفي The Cognitive Distortion Scale(CDS)	برير Briere, 2000
٥	قائمة التشوه المعرفي Inventory of Cognitive Distortion(CDI)	يوريكا، ودايتوماسو Yurica & DiTomasso, 2001

وقد وضع (Uhl , 2007) موازنة بين أدوات قياس التشوهات المعرفية وتوصل إلى الآتي:

صمم استبيان الأفكار التلقائية، ومقياس الاضطراب الوظيفي للاتجاهات واستبيان الأخطاء المعرفية لتقييم التشوه المعرفي المصاحب للاكتئاب.

مقياس الاضطراب الوظيفي للاتجاهات محدد بستة أنواع من التشوهات المعرفية هي (الاستدلال

العشوائي، والمبالغة في التعميم، والتجريد الانتقائي، والتهويل والتهوين، والتفكير المنقسم، وإضفاء الطابع الشخصي)، في حين اقتصر استبيان الأخطاء المعرفية على أربعة أنواع من التشوه هي(المبالغة في التعميم، والاستدلال العشوائي، والتجريد الانتقائي، والتهويل والتهوين).

على الرغم من أن مقياس التشوه المعرفي لبرير CDS (Briere, 2000) هو الأكثر فائدة في تحديد التشوه المعرفي إلا أنه محدود لأنه يؤدي إلى قياس خمسة من التشوهات المعرفية وهي العجز (Helplessness)، اليأس (Hopelessness)، انتقاد الذات (Self-Criticism)، لوم النفس (Self-Blame)، وتوجس الخطر (Preoccupation with Danger). ومن ثم فإن المقياس يفشل في تحديد عدد من التشوهات المعرفية النظرية المهمة [1].

الفصل الثالث: منهجية البحث و إجراءاته

تم اعتماد المنهج الوصفي لتحقيق هدف الدراسة الحالية، وهو (تطوير قائمة التشوه المعرفي ليوركا موتوسو لدى طلبة الإعدادية وفقا لنموذج سلم التقدير).

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث الحالي من كل الطلبة الموجودين في (الدوام الصباحي) للمدارس الإعدادية الحكومية ضمن المديرية العامة لتربية محافظة كركوك للعام الدراسي (2017 – 2018). وقد بلغ المجموع الكلي لمجتمع البحث (38309) طالب وطالبة, يتوزعون بحسب المتغيرات الآتية:

بحسب متغير (الجنس) بواقع (21284) طالب من البنين يمثلون حوالي (56%) من المجتمع, و (17025) طالبة من البنات يمثلون حوالي (44%) من المجتمع .

عينة البحث:

سيلجأ الباحث إلى دراسة جزء من المجتمع وذلك لتعذر تطبيق المقياس على جميع أفراد المجتمع الإحصائي إذا كان مجتمع كبير العدد. ومن خلال هذه العينة يتم جمع البيانات بصورة مباشرة. وفي الدراسة الحالية تم اختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث, لغرض تطوير أداة الدراسة الحالية والتحقق من مدى مطابقة استجابات أفراد العينة لفقرات المقياس لافتراضات النموذج المستخدم, وتحديد الخصائص القياسية للمقياس الكلي وفقراته, وهذه الإجراءات تمثل (إجراءات تطوير مقياس التشوه

(1) ينظر : Uhl : 51

المعرفي). وقد تألفت عينة الدراسة الحالية من طلبة الإعدادية ولثلاثة صفوف دراسية (الرابع, والخامس, والسادس), حيث تم اختيار (300) طالب وطالبة بأسلوب المعاينة الطبقية العشوائية وهو عدد مناسب وفق ما أشار إليه (علام، ٢٠٠٥) من أن الحد الأدنى لعدد الأفراد وفق نظرية الاستجابة للفقرة، ومن ضمنها نموذج سلم التقدير يجب ألا يقل عن (200) فرداً [1]. وبواقع (156) طالب من البنين, و (144) طالبة من البنات, يتوزعون بشكل متناسب على متغيرات (فرع الدراسة, والجنس, والصفوف الدراسية) وفقاً للنسب المئوية لتوزيع مجتمع البحث ، وتم إجراء التحليل الإحصائي عليها كما مبين فيما بعد.

أداة البحث :

تم تبني قائمة التشوه المعرفي [2]. (Yurica & DiTomasso, 2001) التي قام بترجمتها وإعدادها وتكييفها للبيئة العراقية (مختار والسعداوي، ٢٠١٤) [3]وتُعد أشمل وأحدث أداة لقياس التشوه المعرفي، وتتكون القائمة من (69) فقرة من نوع التقرير الذاتي، صيغت فقراتها على شكل جمل مفردة يجاب عنها بتدرج خماسي وفق مقياس (ليكرت)، ويمكن استخدامها لعينات من فئات عمرية مختلفة، وتمتد لتقييم وتشخيص أخطاء التفكير في فئات متعددة [4]. وتغطي القائمة (11) عاملاً للتشوه المعرفي، وجدول (٢) يبين توزيع فقرات القائمة على عوامل التشوه المعرفي.

جدول (٢) توزيع فقرات قائمة التشوه المعرفي على العوامل

ت	العامل	الفقرات
١	التقييم الخارجي للذات	١، ١٠، ١٥، ٤١،٤٦
٢	الكهانة أو قراءة البخت	٢، ٩، ٢٦، ٣٦، ٣٨، ٥٥
٣	التعظيم أو التهويل	٨، ٢٣، ٢٤، ٣٠، ٣٢، ٥٩، ٦١، ٦٩
٤	الإلصاق أو النعت	١٧، ٢٠، ٢٩، ٤٩، ٥٠، ٦٥
٥	الكمالية المطلقة	١١، ١٦، ٢٥، ٢٧، ٣٧، ٣٩، ٥٣، ٥٧

(1) ينظر : ربيعة : 3 - 5

(2) ينظر : Yurica & DiTomasso .

(3) ينظر : مختار والسعداوي، ٢٠١٤ .

(4) ينظر : Yurica : 55

٦	المقارنة بالآخرين	٧، ١٩، ٣١، ٣٥، ٦٢
٧	المنطق العاطفي	٥، ٤٠، ٥٦، ٦٠
٨	الاستدلال العشوائي/القفز إلى الاستنتاجات	١٤، ٢٢، ٣٣، ٣٤، ٤٢، ٤٧، ٤٨، ٥١، ٦٤
٩	التصغير أو التهوين	٤، ٦، ٢١ ،٢٨، ٤٥، ٥٢، ٥٨، ٦٣، ٦٨
١٠	قراءة الذهن أو قراءة الأفكار	٣، ١٨، ٤٤، ٥٤، ٦٧
١١	المنطق العاطفي وصنع القرار	١٢، ١٣، ٤٣، ٦٦

ورقة الإجابة : قام الباحث بإعداد ورقة منفصلة للإجابة عن فقرات المقياس من قبل أفراد العينة.

مفتاح التصحيح: وأعد الباحث مفتاح من نوع (المفتاح المثقب)، لسهولة تصحيح فقرات المقياس وقد تم تحديد درجات كل بديل من (1) إلى (5) درجة بحسب ما يتضمنه البديل من درجة.

تصحيح أوراق الإجابة: اعتمد الباحث أسلوب التصحيح اليدوي باستخدام مفتاح التصحيح المثقب, ويتم تصحيح المقياس بإعطاء (5) درجة لاختيار البديل ذات المستوى العالي من التشوه المعرفي, و (1) لاختيار البديل ذات المستوى المنخفض. وبهذا فإن الدرجة الكلية للمفحوص تتراوح بين (345 - 69) درجة. وبإنهاء عملية التصحيح تم إدخال البيانات في ذاكرة الحاسوب لتصبح جاهزة للإجراءات اللاحقة.

التحقق من وضوح التعليمات والفقرات: وللتأكد من مدى وضوح تعليمات المقياس ووضوح فقرات المقياس من حيث اللغة والمحتوى. ومناسبة محتوى الفقرات للمستوى المعرفي والثقافي للعينة المستهدفة. وإمكانية استخدام طريقة الإجابة على (ورقة الإجابة المنفصلة). وتحديد الوقت المستغرق للإجابة على جميع الفقرات، قام الباحث باختيار عينة وضوح الفقرات والتعليمات بشكل عشوائي, والبالغ قوامها (50) طالباً وطالبة من طلبة الإعدادية من نفس مجتمع البحث, ومن غير عينة التحليل الإحصائي، وتبين بان التعليمات وجميع فقرات المقياس كانت واضحة وملائمة. وكان الوقت الذي استغرقه أفراد العينة في استجاباتهم على القائمة تراوح بين (١٨-٢٩) دقيقة.

التحقق من افتراضات النموذج: تقوم نظرية الاستجابة للفقرة على ثلاثة افتراضات رئيسة هي:

افتراض أحادية البعد, والاستقلال المحلي للفقرات, والمطابقة لمنحنى خصائص الفقرة. والتحقق من هذه الافتراضات أمر ضروري قبل استخدام النموذج في التحليل الإحصائي. وقد تم ذلك وكما يأتي:

أ- التحقق من افتراض أحادية البعد: تم التحقق من هذا الافتراض في الدراسة الحالية باعتماد بعض المؤشرات التي تستند إلى أسلوب واسع الاستخدام وهو التحليل العاملي، وهو أسلوب إحصائي يستخدم في تناول بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط، لتلخص في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية للتصنيف[1] (1).

ولأجل استخلاص المحكات والمؤشرات الإحصائية الدالة على أحادية البعد لمقياس (قائمة التشوه المعرفي), قام الباحث باستخدام جميع استمارات الإجابة لعينة البحث والبالغة (300) استمارة لغرض إدخالها في التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية (Principle Component) لهوتيللنج Hottelling, 1933, وباستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وكانت المحكات والمؤشرات كما يأتي:

محك كايزر: هذا المحك يتطلب مراجعة الجذر الكامن للعوامل الناتجة وعلى أن تقبل العوامل التي يزيد جذرها الكامن (Eigenvalue) عن (الواحد الصحيح) وتعد عوامل عامة. ويبدو هذا الأسلوب صالحا ومناسبا على وجه الخصوص لطريقة المكونات الأساسية (2).

وبعد إجراء التحليل العاملي الاستكشافي, وباستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS). افرز التحليل بعد تدوير العامل على محاور متعامدة بطريقة الفاريمكس (Varimax) لكايزر Kaiser، عامل واحد عام له جذر كامن قيمته (16. 135) ويفسر (27.838%) من التباين. وتليها خمسة عوامل ثانوية الجذر الكامن لكل منها اكبر من (1) ويفسرون معاً (56.817%) من التباين. ويشير ريكيس Reckase, 1979 إلى أن تكون النسبة على الأقل (20%) لكي يفسر المكون الأول من نسبة التباين كدليل (لأحادية البعد), (3). ويتفق هامبلتون Hambleton, 2004 مع ريكيس في اعتماد هذه النسبة, ومن ثم, يمكن اعتباره عاملاً سائداً. وهذا دليل إحصائي على أحادية البعد للمقياس الحالي.

---

(1) ينظر : فرج : 17

(2) ينظر : فرج : 244

(3) ينظر : Hattie : 146

(4) ينظر : عبد الخالق : 119

مؤشر دلالة التشبع على العامل: ثمة العديد من الطرق لتحديد قيمة هذه التشبعات، فيرى أوفرول و كليت Overall & Klett أن التشبع الدال هو ما يزيد على (0.35)، أما جورستش Gorsuch فيرى أن القيمة الشائعة في معظم البحوث هي (0.30)، في حين يستخدم آخرون الاختبارات الإحصائية لتحديد دلالة كل تشبع بمقارنته بالخطأ المعياري له، ولكن ذلك يتأثر كثيرا بحجم العينة [4]. إذ, يشير فرج ١٩٩١, الى ان الدلالة الإحصائية للتشبع على العامل (0,30) على الأقل هي وفقا لمحك جيلفورد. ووفقاً لنتائج التحليل وجد إن جميع فقرات الاختبار كان تشبعها بالعامل العام أعلى من (0.30) فما فوق، وعليه لم تستبعد أي فقرة من فقرات القائمة. وبهذا المؤشر الإحصائي يتحقق دليل آخر مستمد من التحليل العاملي لأحادية البعد للمقياس الحالي.

ب- التحقق من افتراض الاستقلال المحلي Item Local Independence: يشير افتراض أحادية البعد ضمنا إلى أن الاستجابات للفقرات المختلفة مستقلة في ضوء سمة كامنة واحدة, وبذلك يتم الحصول على الاستقلال المحلي. وان استقلالية الاستجابات عند الافتراض بوجود بعد واحد هو دليل على صحة الافتراض لكل من أحادية البعد واستقلالية الاستجابات [1]. لذا فقد تم التحقق من افتراض استقلالية القياس من خلال التحقق من افتراض أحادية البعد للفقرات. وهذا ما أكده كل من [2]. بأن الاستقلال المحلي يتحقق إذا تحقق افتراض أحادية البعد.

كما ويمكن الاستعانة بنتائج التحليل العاملي لفقرات المقياس حيث يتم فحص مصفوفة الارتباط ويقصد بها التأكد بعدم وجود متغيرات (فقرات) في مصفوفة الارتباط لها معامل ارتباط تام أو صفر مع كل أو معظم المتغيرات، أي يتطلب أن تكون القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباطات اكبر من (0,00001) فإذا كانت اكبر من هذه القيمة دل ذلك على عدم وجود ارتباطات مرتفعة، أو عدم وجود اعتماد خطي بين المتغيرات أو الفقرات وتكرار للمعلومات التي تشارك بها كل فقرة [3]. وحيث أن محدد مصفوفة الارتباطات في هذه الأداة هو (0,0115) وأعلى من القيمة المذكورة، وبهذا يمكن الحكم على عدم وجود اعتماد خطي بين فقرات المقياس مما يدل على الاستقلال المحلي لهذه

(1) ينظر : التقي : 156

(2) ينظر : Hambleton, Swaminathan & Rogers : 9

(3) ينظر : تيغزة : 89

الفقرات. ويمكن تأكيد ذلك كذلك باختبار "بارتليت" الذي يدل عند دلالته أن مصفوفة الارتباطات ليست مصفوفة الوحدة Identity Matrix وتتوفر على الحد الأدنى من العلاقات.

ج- طبيعة المنحنى المميز للفقرة Nature of the Item Characteristic Curve: ويشير هذا الافتراض إلى طبيعة المنحنى أو الدالة المميزة لكل فقرة التي تصف العلاقة بين القدرة والأداء على الفقرة. ويعتمد شكل المنحنى المميز للفقرة على معالم الفقرة من صعوبة (β), وتمييز (a). وقدرة الأفراد (θ). ومن المتوقع أن تكون فقرات (مقياس التشوه المعرفي) متباينة في مواقعها, وهذا ما يتناسب مع افتراضات النموذج المعتمد في الدراسة الحالية.

وبهذا تم التحقق من ثلاثة افتراضات رئيسة لنظرية الاستجابة للفقرة, وبذلك تأكد للباحثان أن البيانات المستمدة من مقياس التشوه المعرفي مناسبة للتحليل وفقاً لنظرية الاستجابة للفقرة, لتحليل البيانات باستخدام برنامج (ConstructMap.4.6) وفق نموذج سلم التقدير أحد امتدادات نموذج راش.

التحليل الإحصائي وفقاً لنموذج سلم التقدير: الهدف من حساب مطابقة الفقرات هو التحقق المنهجي في الطريقة التي تعمل بها فقرات الاختبار أو المقياس في قياس السمة. وقد تم اقتراح مطابقة الفقرات كوسيلة لتحديد العوامل الدخيلة والتي تؤثر على الاستجابة للفقرات. أما بالنسبة لمطابقة الأفراد فإن الهدف هو تشخيص الأفراد ذوي أنماط استجابة المتعارضة مع النموذج المحدد [1].

وقد تم استخدام البرنامج المحوسب (ConstructMap.4.6) لإجراء التحليل الإحصائي لتقدير معالم النموذج , 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.

وقد تم حساب مطابقة استجابات الأفراد، وذلك من خلال حساب قدرة كل فرد (موقع الفرد على السمة المقاسة) بالإضافة إلى الخطأ المعياري في قياس القدرة، وكذلك قيم إحصائي المطابقة الكلي، ولهمؤشران هما: مؤشر المطابقة الداخلية (infit) ويعبر عنه كذلك بإحصائي متوسط المربعات (MNSQ) التقاربي وهو مؤشر إحصائي للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في استجابات الأفراد عن

(1) ينظر : Reise : 127 - 128

المفردات التي تكون قريبة من مستوى قدراتهم. ومؤشر المطابقة الخارجية (outfit)، ويعبر عنهبإحصائي متوسط المربعات التباعدي، وهو مؤشر إحصائي يعد بديلا عن السابق، وله صفات مقاربة أو مشابهة، ولكنه أكثر حساسية للسلوكيات غير المتوقعة من الأفراد وذلك لكل تقدير من تقديرات القدرة، وجدول (٣) يبين متوسط مواقع الأفراد والخطأ المعياري في التقدير، وإحصائي المطابقة التائي لكل من قيم المطابقة الداخلية والخارجية ومتوسطات المربعات للمطابقة التقاربية والتباعدية.

جدول (٣) متوسط مواقع الأفراد والخطأ المعياري في التقدير ومربعات المطابقة التقاربية والتباعدية والإحصائي التائي

	مواقع الأفراد	الخطأ المعياري	المطابقة الداخلية INFIT	إحصائي t	المطابقة الخارجية OUTFIT	إحصائي t
المتوسط	0.434	0.162	1.00	0.12-	1.04	0.08-

وعند تفحص قيم إحصائي الملائمة الموزون للأفراد, والإحصائي (t) لكل أفراد العينة، تبين وجود (34) فرداً ابتعدت استجاباتهم الملاحظة عن الاستجابات المتوقعة تبعاً لقدراتهم، أي أن قيم متوسط المربعات (MnSq) المناظرة لقدراتهم تتجاوز (0,75 و 1,33) التي اقترحها كُلاً من "آدامز" و"كو" (Adams and Khoo, 1996) وهو ذات المدى الذي يعتمده البرنامج، أو أن قيم إحصائي (t) المقابلة لقدراتهم تزيد على (+2) أو تقل عن(-2) . وكما أشار كل من ألاستير وهيتشينسون (Alastair & Hutchinson, 1987) بأنه إذا كانت قيمة هذا الإحصائي تزيد على (+2) فإن قدرة الفرد تعد غير متطابقة مع قدرات مجموعة الأفراد، لذا فإن هؤلاء الأفراد غير مطابقين للنموذج، ويجب استبعادهم لاستكمال التحليل [1] . حيث أن الإحصائي (t) هو تحويل متوسط المربع MnSq إلى التوزيع الطبيعي القياسي. وهنا تعتبر القيم فوق 2 (أو أقل -2) عموماً كبيرة. ولذا يوصى باستخدام كل من متوسطات المربعات والإحصائي (t) معاً [2] . وحينما يشار من خلالهما إلى عدم ملائمة كبير، ينبغي إجراء مزيد من التحقق في الفقرة لفهم السبب.

(1) ينظر : حمادنة، وبني خالد : 94

(2) ينظر : Wilson : 15

وبعد أن تم استبعاد الأفراد غير المطابقين (وعددهم 34 فرداً) تم إعادة التحليل لاختبار مدى مطابقة الفقرات (69) فقرة لنموذج سلم التقدير، وقد جاءت بيانات المطابقة للفقرات كما موضحة في جدول (٤):

جدول (٤) متوسط مواقع الأفراد والخطأ المعياري في التقدير لكل ومتوسطات المربعات للمطابقة التقاربية والتباعدية وإحصائي المطابقة التائي.

	مواقع الأفراد	الخطأ المعياري	المطابقة الداخلية INFIT	إحصائي t	المطابقة الخارجية OUTFIT	إحصائي t
المتوسط	0,024	0,032	1,00	0,1-	0,98	0,6-

وعند تفحص قيم إحصائي الملائمة التقاربية والداخلية للفقرات، والذي يشير إلى مدى استقرار مستوى الصعوبة النسبي للفقرات، عبر مستويات القدرة المختلفة، فقد تبين أن هناك ثلاث فقرات غير مطابقة للنموذج وبعيدة عن توقعات النموذج وهي الفقرات (٥، ٤٥، ٥١) حسب تسلسلها في المقياس الأصلي، وتُعد فقرات ذات قيمة مضطربة وتشوش البيانات، وبالتالي تم استبعادها من المقياس وهي موضحة في الجدول (٥).

جدول (٥) الفقرات المستبعدة في تحليل البيانات وفقاً لنموذج سلم التقدير

تسلسل الفقرة	محتوى الفقرة
٥	إما أن أحب شخصاً أو لا فليس هناك وسط بالنسبة لي.
٤٥	أميل لتقليل عواقب أفعالي خصوصاً التي تؤدي إلى نتائج سيئة
٥١	أميل للتركيز على البطانة السوداء للغيمة الفضية.

بعد أن تم استبعاد الأفراد غير المطابقين (وعددهم ٣٢ فرداً) والفقرات غير المطابقة للنموذج المستعمل (وعددها ٣ فقرات) تم إعادة التحليل لاختبار مدى مطابقة الأفراد والفقرات لنموذج سلم التقدير وقد جاءت بيانات المطابقة ممتازة بالنسبة للأفراد والفقرات على حداً سواء وكما مبينة في جدول (٦) الآتي:

جدول (٦)

تقدير الصعوبة والملائمة الداخلية والخارجية والقيم التائية لفقرات قائمة التشوه المعرفي

outfit		infit		S.E	موقع الفقرة	ت	uotfit		Infit		S.E	موقع الفقرة	ت
t	Mnsq	t	Mnsq				T	Mnsq	t	Mnsq			
0.9-	0.91	1.2-	0.85	0.034	2.07	34	1.8	1.16	1.8	1.14	0.032	1.03	1
1.0-	0.95	1.7-	0.93	0.034	2.32	35	0.0	1.00	0.5-	1.08	0.031	0.95-	2
1.5-	0.93	2.0-	0.89	0.032	1.10-	36	0.9-	1.06	1.2-	0.95	0.031	2.07	3
1.7-	0.92	1.9-	0.87	0.031	1.61-	37	0.3	1.01	0.4-	1,07	0.032	1.45-	4
1.8-	0.87	1.1-	0.86	0.031	1.49-	38	1.6-	0.88	1.8-	0.86	0.031	0.47-	5
1.7	1.19	1.6	1.17	0.033	1.92	39	2.0-	0.88	1.6-	0.86	0.032	0.71	6
2.0	1.10	1.7	1.08	0.032	1.31	40	1.0-	0.95	1.3-	0.94	0.032	2.71	7
1.9	1.26	1.9	1.25	0.032	1.21	41	0.3-	0.98	0.8-	0.96	0.031	1.58	8
0.4-	0.98	1.6-	0.93	0.032	1.89-	42	1.9-	0.91	2.0-	0.90	0.031	1.81	9
0.6	1.03	0.1	1.00	0.031	0.76	43	1.3	1.33	1.9	1.29	0.033	0.67-	10
0.2	1.01	1.2-	0.95	0.032	1.73-	44	1.2-	0.94	2.0-	0.91	0.032	2.19-	11
1.8	1.16	1.8	1.14	0.032	1.13	45	1.2	1.21	1.2	1.21	0.032	0.22-	12
1.2	1.06	0.9	1.04	0.031	0.68	46	1.8-	0.77	1.8-	0.76	0.032	1.75-	13
1.9	1.21	1.9	1.20	0.031	0.88	47	0.1	1.00	1.1-	0.95	0.032	1.17-	14
1.1	1.05	1.1	1.05	0.031	0.53	48	1.8-	0.91	1.9-	0.90	0.032	1.36	15
0.5	1.6	0.5	1.02	0.034	2.55-	49	1.0-	0.95	1.7-	0.93	0.034	2.33	16
0.1-	0.98	0.4-	1.00	0.032	0.38	50	1.3	1.06	1.0	1.05	0.033	1.20	17
1.7-	0.92	2.0-	0.91	0.031	2.05-	51	2.0-	0.89	2.0-	0.89	0.033	1.58	18
1.0	1.05	0.8	1.04	0.031	0.87	52	1.9-	0.75	1.9-	0.76	0.032	0.26-	19
1.9-	0.83	1.4-	0.81	0.031	0.53-	53	1.1	1.10	1.3	1.09	0.031	0.09	20
0.5-	0.98	1.4-	0.93	0.033	2.36-	54	0.9-	0.96	1.2-	0.94	0.031	0.76	21
2.0-	0.89	2.0-	0.85	0.032	1.88-	55	0.8	1.04	0.6	1.03	0.031	1.79	22
0.3	1.01	0.4-	0.98	0.032	2.33-	56	2.0	1.12	1.9	1.09	0.031	0.38-	23
1.5-	0.93	2.0-	0.91	0.031	1.11-	57	0.4	1.02	0.4-	0.98	0.033	2.28-	24

1.4-	0.93	1.3-	0.89	0.032	2.18-	58	1.5-	0.93	2.0-	0.89	0.032	1.14-	25
1.4-	0.80	1.9-	0.79	0.032	0.02-	59	1.8-	0.83	1.5-	0.80	0.031	0.48-	26
0.8-	0.96	1.2-	0.94	0.031	1.10	60	0.0	1.00	0.5-	0.98	0.031	0.85-	27
0.4-	0.98	0.8-	0.96	0.031	0.63	61	0.2-	0.99	0.7-	0.97	0.032	1.02-	28
0.9-	0.96	1.2-	0.95	0.034	2.37	62	1.9	1.14	1.8	1.13	0.032	1.59	29
1.2-	0.94	1.4-	0.94	0.031	1.30	63	2.0	1.10	2.0	1.10	0.033	2.28	30
0.9	1.04	0.7	1.03	0.032	1.77	64	1.7	1.08	1.7	1.08	0.032	2.08	31
1.2-	0.94	1.7-	0.92	0.032	0.31	65	1.8-	0.87	2.0-	0.86	0.032	0.76-	32
1.3	1.21	1.1	1.15	0.033	2.07-	66	2.0-	0.89	1.9-	0.87	0.031	0.32-	33

الملائمة التباعدية outfit		الملائمة التقاربية infit		الخطأ المعياري	تقدير مواقع القدرة	المتوسط
t	MnSq	t	MnSq			
0.26-	0.99	0.30-	0.96	0.161	0.201-	

ويلاحظ من جدول (٤) أن قيم التقديرات المتحررة لمواقع الفقرات على متصل السمة لملائمة افتراضات النموذج قد تراوحت بين (-2.55) و (2.71) لوجيت، بمتوسط قدره (0.027)، وهذا يدل على اتساع مدى السمة المقاسة التي يغطيها المقياس بدءًا من المستوى المنخفض وحتى المستوى المرتفع من القدرة. وقد بلغ الخطأ المعياري للوسط الحسابي لتقديرات الصعوبة (0,032) وهي قيمة منخفضة وقريبة من الصفر، وكذلك لقيم تقدير قدرة الأفراد ومن ملاحظة متوسطات تقديرها والخطأ المعياري والملائمة التقاربية والتباعدية وإحصائي الملائمة لهما في ذيل الجدول، وهذا يشير إلى دقة تقديرات مواقع الفقرات على متصل السمة المقاسة (التشوه المعرفي).

والشكل (١) الذي يوفره البرنامج باسم ملائمة متوسط المربعات (Infit Mean squares), او خارطة رايت, يبين توزيع تقديرات مواقع الفقرات على متصل مقياس التشوه المعرفي، ومطابقتها للنموذج من حيث وقوعها ضمن حدود الملائمة التقاربية التي يقترحها (Adams and Khoo, 1996) لنموذج سلم التقدير وهي (0,75-1,33).

قيمة بارامتر تاو Tau: أما بارامتر "تاو" الذي يشير إلى صعوبة كل خطوة لتدريجات الاستجابة والتي تكون ثابتة لكل الفقرات عند كل تدريج من تدريجات الاستجابة [1] . والذي يوفره البرنامج الإحصائي المستعمل (ConstructMap.4.6)، فقد كانت قيمها كما موضحة في جدول (٧).

جدول (٧)

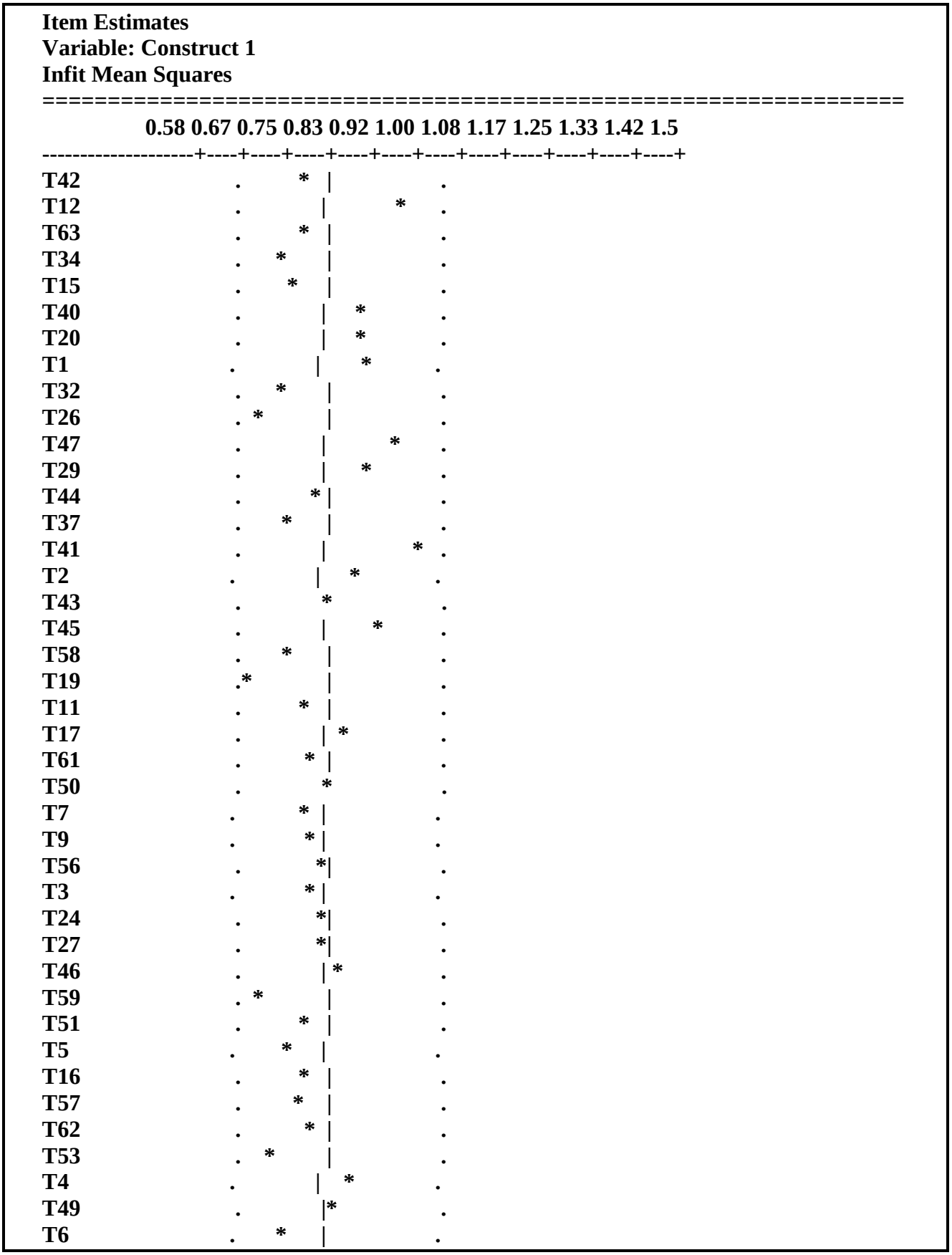
قيم بارامتر "تاو" لقائمة التشوه المعرفي

بارامتر تاو "t au"	التقدير	الخطأ المعياري للتقدير
1	2,349-	0,011
2	0,749	0,013
3	0,938	0,012
4	2,027	0,012

ويمكن ملاحظة أن قيم معامل "تاو" في هذا الجدول تمتاز بالتدرج حسب تسلسل صعوبة تدريجات بدائل الفقرات من اقل تدريج يتطلب شدة انفعالية للإجابة إلى أعلى شدة انفعالية للإجابة حيث تبدأ القيم من اقل قيمة (2,349-) للخطوة الأولى، وتتزايد قيمته إلى أن تصل إلى أعلى قيمة وهي (2,027) بحيث تغطي جميع مستويات متصل مواقع الفقرات للسمة المقاسة. وهذا يدل على ملائمة تدريجات استجابة الفقرات وبدائلها لقياس السمة المقاسة، وكذلك يمكن ملاحظة انخفاض متوسط الخطأ المعياري في تقدير معامل " تاو" مما يشير لدقة تقديرات صعوبة خطوات الاستجابة لتدريجات جميع الفقرات.

(1) ينظر : Bjorner, et al: 1686

شكل (١) خارطة رايت لتوزيع فقرات مقياس التشوه المعرفي حسب مدى الملائمة التقاربية



```
T8                .      * |          .
T66               .        |     *    .
T60               .      * |          .
T30               .        |    *     .
T13               .*       |          .
T64               .        |*         .
T36               .    *   |          .
T18               .   *    |          .
T10               .        |         * .
T21               .     *  |          .
T23               .        |  *       .
T54               .      * |          .
T25               .   *    |          .
T48               .        | *        .
T28               .       *|          .
T22               .        |*         .
T31               .        |    *     .
T52               .        | *        .
T33               .   *    |          .
T14               .     *  |          .
T55               .  *     |          .
T39               .        |      *   .
T35               .      * |          .
T65               .     *  |          .
T38               .   *    |          .
=============================================================
Model Specifications:
Measurement Model          = Modified Rating Scale
Proficiency Estimation Method  = EAP
Maximum Logit              = 6.00
Minimum Logit              = 6.00-
Quadrature Nodes           = 2000
EM convergence criteria    = 0.001
EM best fit iteration limit  = 10
Maximum EM Iterations      = 200
Newton-Raphson Iteration Limit = 10
Newton-Raphson Convergence Cri = 0.001
```

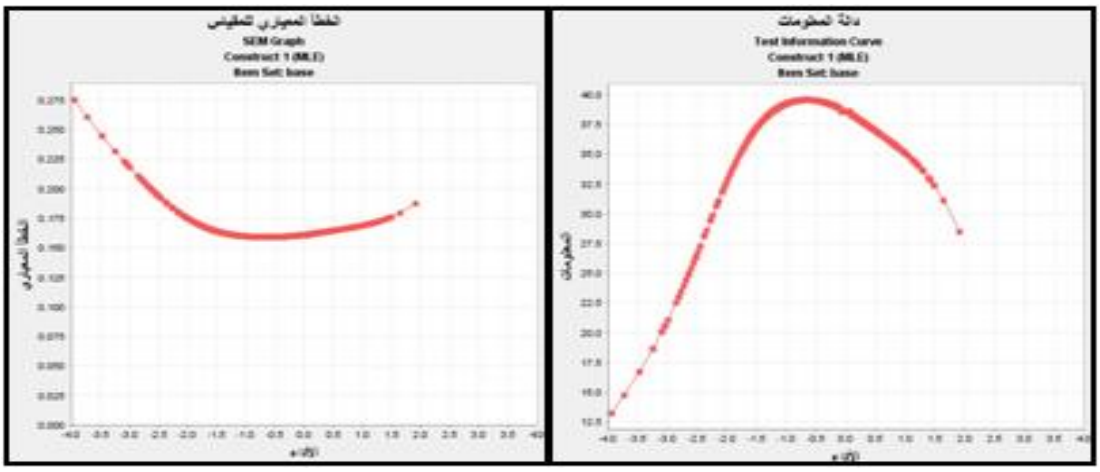
يتضح من الرسم التخطيطي أن مؤشرات المطابقة الداخلية لكل فقرة من فقرات المقياس، حيث ويؤكد النتائج في أن جميع فقرات المقياس لم تخرج عن الحدود المثالية للمطابقة الداخلية، مما يشير إلى وجود حسن مطابقة للبيانات المستمدة من الاستجابة على فقرات المقياس لتوقعات نموذج سلم التقدير.

بعد تقديم هذه المؤشرات التي تدل على تحقق افتراضات النموذج وحسن مطابقة الفقرات لنموذج سلم التقدير، لا بد من تقديم مؤشرات تتعلق بالخصائص القياسية لفقرات الصور الثلاث لمقياس

التشوه المعرفي بصورتها النهائية.

دالـة المعلومـات والخطـأ المعيـاري للقيـاس: ولأن دالـة معلومـات المقيـاس والخطـأ المعيـاري لتقديرات المقياس ككل من الخصائص التي تستند عليها نظرية الاستجابة للفقرة فقد تم استخدام برنامج (ConstructMap.4.6) لتحديد هاتين الدالتين لمقياس التشوه المعرفي. وفيما يلي شكل (٢) الذي يوضح كُلاً من منحنى دالة معلومات ومنحنى الخطأ المعياري:

شكل (٢) منحنى دالة معلومات ومنحنى الخطأ المعياري لقائمة التشوه المعرفي.



ويتضح من شكل (١) أن القيمة القصوى لدالة المعلومات كانت تتراوح بين (0,5) و(0,5 -) لوجيت على متصل السمة المقاسة أي في منتصفها وتتناقص تدريجيًا بالابتعاد عن نقطة المنتصف وهذا يتطابق مع توقعات النموذج وأن المقياس يقدم أقصى مقدار من المعلومات عند التقديرات المتوسطة التي عندها يكون الخطأ المعياري أقل ما يمكن مقابل أعلى دالة معلومات. أما عند الأطراف فيلاحظ انخفاض كمية المعلومات للمقياس، كما تبين من الشكل أن الخطأ المعياري المقابل للقيمة القصوى للمعلومات كان أقل ما يمكن ويقترب من الصفر حيث كان (0,016)، وهذا مؤشر على دقة التقدير وبالتالي ما يتمتع به المقياس من ثبات جيد، وكما هو معروف أن هناك علاقة تربط بين دالة المعلومات للمقياس بالثبات، فإذا ازدادت دالة معلومات المقياس فإن مقدار الأخطاء المعيارية تقل مما يؤدي إلى زيادة الثبات.

مؤشرات صدق قائمة التشوه المعرفي: لاتختلف المبادئ الأساسية في 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 بالرغم من كون الأدلة تعتمد على نوع

الأداة والتي تعكس التباين في أغراضها. وبالرغم من الشبه التام في المفاهيم فإن عدد من المتخصصين يميز بين أنواع الصدق, فيذكرون الصدق الوصفي كبديل عن صدق المحتوى (الظاهري), والصدق الوظيفي كبديل للصدق التجريبي, وصدق انتقاء المجال السلوكي كبديل عن صدق المفهوم أو التكوين النظري [1] .

١- **الصدق الوصفي:** يُعَدُّ المقياس صادقاً إذا ما استطعنا باستخدامه وصف أداء الفرد بالنسبة للنطاق السلوكي الذي يقيسه المقياس أو الاختبار. والصدق الوصفي هو أول خطوة على هذا الطريق وأحياناً يشار إلى هذا النوع من الصدق بصدق المحتوى (Content Validity) والسبب في اختيار مفهوم الصدق الوصفي، هو انه أكثر عمومية من صدق المحتوى، وبخاصة إذا كان المقياس أو الاختبار يقيس جوانب وجدانية أو نفس-حركية للسلوك [2] . ويمكن تقدير الصدق الوصفي للمقياس عن طريق مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال الاختصاص لتقدير صدق محتوى فقرات المقياس، وهذا ما تم التأكد منه في الأدبيات التي تناولت هذه القائمة وما قام به (مختار والسعداوي، ٢٠١٤)، وما تمت له الإشارة سابقاً في مراحل إجراءات اختبار فقرات الأداة.

٢- **صدق انتقاء النطاق السلوكي:** يستعمل الاتساق الداخلي لتأكيد صدق النطاق السلوكي، والذي يستخرج من البرنامج الإحصائي المستعمل في البحث الحالي فإنه أساساً مؤشر للتجانس، ولأن درجة التجانس تفيد في وصف وتحديد خصائص (النطاق السلوكي) أو السمة المقاسة, فإن درجة تجانس المقياس تتعلق بقدر ما (بصدق المفهوم الفرضي), كطريقة لإثبات الارتباطات الداخلية بين درجات الفقرات, فإن نظرية البناء النفسي تعد قوة الارتباط بين الفقرات المعدة لقياس السمة مؤشراً إحصائيا (لصدق البناء), ولذلك فإن مؤشرات ثبات التجانس يمكن أن تكون مؤشرات أولية على الصدق [3] . فقد كان معامل آلفا كرونباخ (0,92)، وباعتبار أن الثبات هو احد مؤشرات صدق الأداة فهي قيمة جيدة وتدل على اتساق فقرات القائمة في قياس ما وضعت لقياسه وتعد هذه العلاقة كمؤشر إحصائي على صدق الأداة.

---

(1) ينظر : عبابنة : 151 - 152

(2) ينظر : علام ، 1986 : 82

(3) ينظر : عودة ، 1998 : 387

٣- **صدق ملائمة النموذج:** وللتحقق من شروط الموضوعية لا بد من تقديم أدلة على تحقيق افتراضات نموذج سلم التقدير لمقياس قائمة التشوه المعرفي المبني، فقد سبق وأن تمت الإشارة إلى تحقق افتراض أساسي من افتراضات النموذج وتقديم مجموعة من المؤشرات التي تدل عليه وهو (أحادية البعد) وكذلك لابد من الإشارة إلى مؤشرات أخرى على تحقق افتراضات أخرى ومن أبرزها تحرر القياس من خصائص توزيع القدرة لأفراد عينة البحث بمعنى عدم اختلاف قيم الصعوبة النسبية للفقرات عند معظم الأفراد، وعبر المستويات المختلفة للسمة وهناك مؤشران على ذلك :

الأول: قيمة متوسط إحصائي مربعات الملائمة الملائمة التقاربية والتباعدية أو ما يسمى بإحصائي الملائمة (Static fit) إلى الوضع المثالي التي يفترضه النموذج وهي مابين (0,75 - 1,33).

والثاني: اعتماد الإحصائي (t) لمؤشرات الملائمة التقاربية والتباعدية للفقرات وأفراد العينة وحذف الفقرات والأفراد غير الملائمين لهذا الإحصائي والتي تتجاوز قيمة الإحصائي (t) للملائمة التقاربية والتباعدية الحدود ما بين (2) و(2 -) كما موضح فيما سبق، وهي من مؤشرات الصدق. حيث تدل هذه المؤشرات على اقتراب المنحنى الملاحظ من المنحنى المتوقع الذي يطابق النموذج، وبذلك يتوافر لهذا المنحنى ما يتوافر للمنحنى المتوقع من النموذج من استقلال لمعلمة موقع الفقرة عن خصائص توزيع موقع الأفراد في العينة، كما تدل هذه المؤشرات فيما إذا كانت منحنيات الخصائص للفقرات الملائمة للنموذج ذات ميل أو انحناء متشابه، فعندما تكون معالم الفقرات مستقلة عن العينة فإن قدرة الفقرات على التمييز تكون متساوية نسبيًا.

مؤشرات الثبـــات لقائمة التشوه المعرفي: قدرت معاملات الثبات لقائمة التشوه المعرفي بطريقتين أولاهما باستخدام معامل ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة "كرونباخ " α عن طريق البرنامج (Constructmap.4.6) وقد بلغت قيمته (0,92) وهي قيمة عالية وتشير أن الأداة تتمتع بثبات عالٍ بدلالات اتساق داخلي.

أما الطريقة الثانية باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة، وبعد الحصول على القيم المتحررة لكل من صعوبة الفقرات وقدرات الأفراد (تم الحصول على نوعين من المعاملات أيضاً من خلال برنامج (Constructmap.4.6) : معامل الثبات الخاص بالأفراد (Reliability person) ومعامل الثبات الخاص بالمقياس (Test Reliability).

ويتم حساب ثبات المقياس في البرنامج على النحو الذي أشار فيه "ميسلفي وزملائه" Mislevy,

(Beaton, Kaplan and Sheehan, 1992) أنه حينما تتوزع السمة الكامنة بشكل طبيعي، فأنه يتم الحصول على تقدير تباين المجتمع من تقدير الأرجحية الهامشية القصوى MML، و يكون التوزيع ألبعدي قريباً من التوزيع الطبيعي.

ومما تقدم يمكن الإفادة المباشرة مما يوفره برنامج (ConstrcutMap.4.6) من قيم الثبات المستقاة منه. وجدول (٨) يوضح معاملات لثبات كما تم حسابها في البرنامج الإحصائي لقائمة التشوه المعرفي :

جدول (٨) يوضح قيم معامل ثبات الأفراد وثبات قائمة التشوه المعرفي

ثبات من دالة المعلومات	معامل ثبات الأفراد	معامل ثبات المقياس
0,975	0,95	0.74

ومن الجدول (٥) نلاحظ أن قيمة معامل ثبات الأفراد هي قيم جيدة تدل قيم ثبات الفصل بين الأفراد وعلى كفاية العينة والفقرات, وبالتالي في تعريف متصل السمة الذي تقيسه هذه الفقرات. وفي هذا الصدد يجب ملاحظة، أن قيم معاملات الثبات في هذا الأسلوب تكافئ قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ في النظرية الكلاسيكية، والتي تمثل الحد الأدنى لمعامل الثبات. وتجدر الإشارة إلى أن قيمة ثبات الأداة تم بطريقة (ميسلفي وزملائه) Mislevy, Beaton, Kaplan and Sheehan, 1992) المستخرجة من البرنامج الإحصائي، وبعد سلسلة من الخطوات وحذف الأفراد غير الملائمين والفقرات غير الملائمة للنموذج والتي حذف منها فقرات حيث كانت اكبر قيمة لتغير قيمة الثبات هي (0,014) بالانخفاض وهي قيمة قليلة جداً مما يدل على تماسك وتناسق فقرات القائمة وتأكيد لقيمة الثبات الجيدة.

الوسائل الإحصائية المستعملة : لتحقيق أهداف البحث استعمل الباحث بعض البرامج والوسائل الإحصائية وكالاتي:

- الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS): وقد استعملت لاستخراج: (التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية (Principle Component) مع إعادة التحليل بطريقة الفايرماكس (Vairmax), للتحقق من أحادية البعد وبناء المقياس.
- البرنامج الإحصائي (ConstrcutMap.4.6) وقد استعمل لاستخراج ما يأتي: (تقديرات وتدريج معلم مواقع الفقرات ومواقع الأفراد على متصل السمة. وتحديد الملائمة التقاربية (Infit),

والملائمة التباعدية (Outfit) لفقرات المقياس, وباستخدام إحصائيات الملائمة: الاختبار التائي (t), ومربع المتوسطات (MnSq) لنسبة الأرجحية. وفقا لنموذج سلم التقدير (Rating Scale) المنبثق عن نموذج راش اللوغاريتمي.

- معامل آلفا كرونباخ للاتساق الداخلي.
- دالة معلومات ودالة الخطأ المعياري.
- معامل ثبات المقياس حسب طريقة (Mislevy, Beaton, Kaplan and Sheehan, 1992) من نسبة التباين, باعتماد طريقة تقدير التوقع البعدي بحسب المعادلة :

$$\text{Reliability} = \text{Var}(\hat{\theta}_{\text{EAP}})/\hat{\sigma}^2$$

- معامل ثبات الأفراد باعتماد معامل الفصل بين أفراد العينة.

الفصل الرابع : نتائـــج البحث وتفسيـــــرها

لتحقيق هدف البحث قام الباحث بالإجراءات العملية اللازمة جميعها لتطوير قائمة التشوه المعرفي وفقاً لنظرية الاستجابة للفقرة, وكما موضح في الإجراءات السابقة. بدءً من التحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة, وتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي, وقد اختار الباحث نموذج سلم التقدير (Rating Scale) وهو احد النماذج التي تُعد امتداد لنموذج راش (Rasch Model) اللوغاريتمي كون هذا النموذج يحقق أقصى درجات الموضوعية في استقلالية القياس، ومن النماذج التي تتعامل مع البيانات المتدرجة ومن النماذج التراكمية الملائمة لتحليل مقاييس الجانب الوجداني التي تعالج بيانات استجابات الأداء المميز. وباستخدام البرنامج الإحصائي (ConstructMap.4.6) والتحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة وشروط الملائمة مع سلم التقدير في المقياس الكلي والتي تتمتع بخصائص قياسية جيدة بعد حذف الفقرات والأفراد غير الملائمين, وهذا ما اتضح في إجراءات الدراسة الحالية. وبهذا يتحقق الهدف تحقق افتراضات نموذج سلم التقدير. ومن ثم فإن فقرات مقياس التشوه المعرفي تتميز بالموضوعية والدقة في القياس.

ويمكن الإفادة من نتائج وإجراءات الدراسة الحالية في الدراسات المتخصصة في القياس والتقويم النفسي والتربوي, من حيث استخدام البرنامج المعتمد في هذه الدراسة،. وان تكون بداية لدراسة مفاهيم نفسية أكثر أتساعاً وإعداد مقاييس واختبارات معتمدة. وكذلك يمكن الإفادة من هذه الدراسة للتخصصات الأخرى من حيث اعتماد المقياس الناتج عنها لما يتمتع به من خصائص قياسية ووفقاً

لنظرية الاستجابة للفقرة لمفهوم نفسي مهم، وتوسع الدراسات التي تتناوله والأخذة في الانتشار خاصةٍ في الدراسات الأجنبية وندرتها الواضحة في الدراسات العربية والمحلية.

الاستنتاجات The Conclusions:

في ضوء ما تحقق من إجراءات تطوير أداة البحث استناداً لتحليل البيانات على وفق افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة وتوقعات نموذج سلم التقدير, وما توصل إليه من نتائج تطوير المقياس, يمكن أن يستنتج الباحث ما يأتي:

مناسبة نموذج سلم التقدير Rating Scale المنبثق عن نموذج راش الأحادي في بناء مقياس التشوه المعرفي أداة الدراسة الحالية, وذلك من خلال مطابقة بيانات المقياس لافتراضات النموذج. وتحقيق استقلالية القياس بدرجة عالية من الدقة فرغم حذف فقرات وأفراد إلا أن تقديرات معالم الفقرات والأفراد حافظت على قيمها. وهذا ما يمكن الحصول عليه حصراً في النموذج أحادي المعلم.

فاعلية البرنامج الإحصائي (ConstructMap.4.6), في إجراء التحليلات الإحصائية لبيانات المقاييس, وذلك لتقدير مطابقة هذه البيانات لافتراضات النموذج, فضلا عن استقراره في تقدير وتدريج معالم كُلاً من الفقرات الأفراد على متصل السمة الكامنة, وتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي, وذلك من خلال ما يقدم من مخرجات كمية ورسوم بيانية وتشخيصية لهذه البيانات. وتعامله مع أوسع نماذج نظرية الاستجابة للفقرة إلا وهو نموذج راش والنماذج المنبثقة عنه (ثنائية الاستجابة والاستجابة المتدرجة من خلال نموذجي سلم التقدير والتقدير الجزئي).

مناسبة مقياس التشوه المعرفي لأفراد العينة (طلبة الإعدادية), وذلك لتقارب تقديرات مواقع أفراد العينة على متصل السمة المقاسة, ومن تقارب نقاط تدريج متصل السمة أو قدرة الأفراد (Theta- θ), ومتصل موقع الفقرات (Delta) للمقياس. بالإضافة لمطابقة توزيع تقديرات التوقع ألبعدي لقدرة الأفراد (EAP).

التوصيات The Recommendation:

في ضوء النتائج التي تم التوصل لها، يمكن للباحثان أن يوصيا بالآتي:

- استخدام مقياس التشوه المعرفي من قبل التخصصات النفسية (علم النفس التربوي، والإرشاد النفسي، وعلم نفس النمو) والتربوية (طرائق التدريس بجميع تخصصات) الأخرى من الباحثين والدارسين, أو الباحثين والدارسين من المهتمين بالمجال النفسي والتربوي.

- استخدام نموذج سلم التقدير بغرض بناء وتطوير المقاييس النفسية والتربوية, لما يتمتع به من إمكانات إحصائية في أنتاج مؤشرات دقيقة عن كل فرد من العينة وكل فقرة في المقياس.
- استخدام البرنامج الإحصائي (ConstructMap.4.6) في تحليل بيانات المقاييس النفسية والتربوية, لما يتمتع به من إمكانات إحصائية في أنتاج معلومات دقيقة عن العينة والأداة، وخاصة في المجال التشخيصي لكل فرد من أفراد العينة.

المقترحات The Suggestions:

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث الحالي, يقترح الباحث الآتي:

❖ إجراء نفس الدراسة على مفهوم نفسي آخر, أو نفس المفهوم ومع عينة أخرى. وإجراء المقارنة مع نتائج البحث الحالي.

❖ إجراء الدراسة ذاتها وفقاً لنماذج أخرى من نظرية الاستجابة للفقرة التي تتعامل مع الاستجابة المتدرجة.

❖ إجراء نفس الدراسة الحالية وباستخدام اختبار للقدرات أو الاستعدادات العقلية باستخدام نموذج سلم التقدير أو نماذج نظرية الاستجابة للفقرة الآخرى.

المصادر:

١. تيغزة، أمحمد بوزيان، (٢٠١٢): التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي مفاهيمها ومنهجيتها بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LI SREL، عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢. التقي، احمد محمد (٢٠١٣): النظرية الحديثة في القياس، ط٢, عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣. ربيعة، علاونة (٢٠٠٥). الاتصال والإدراك الاجتماعي، الملتقى الدولي حول سيكولوجية الاتصال والعلاقات الإنسانية.

٤. حمادنة، إياد محمد، وبني خالد، محمد سليمان (٢٠١٣): بناء مقياس اتجاهات نحو العنف الإلكتروني لدى عينة من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي بجامعة آل البيت، مجلة المنارة، المجلد (١٩)، العدد(٣).

٥. سليم، مريم (٢٠٠٣). علم نفس التعلم، دار النهضة العربية، ط 1، بيروت، لبنان.

٦. 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.

٧. صابر، ممدوح(٢٠٠٩): الأفكار اللاعقلانية كإحدى إشكالات الأمن الفكري المؤشرة باضطراب الشخصية، بحث مقدم للمؤتمر الوطني الأول للأمن الفكري.

٨. صالح، قاسم حسين (١٩٨٧). الإنسان من هو، دائرة الشؤون الثقافية والنشر، بغداد، العراق.

٩. عبابنة, عماد خصاب (٢٠٠٦). التحقق الإمبريقي من معادلات ستوكنغ في تحديد مستويات القدرة المناظرة

لأقصى معلومات لتقدير معالم الفقرات في نظرية الاستجابة للفقرة, المجلة الأردنية في العلوم التربوية, المجلد ٢, العدد ٢.

١٠. عبابنة, عماد خصاب (٢٠٠٩). الاختبارات محكية المرجع. ط١, عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١١. عبد الخالق, أحمد محمد (١٩٩٤). الأبعاد الأساسية للشخصية, ط ٦, الإسكندرية, دار المعرف الجامعية.

١٢. علام، صلاح الدين محمود (١٩٨٦). تطورات معاصرة في القياس النفسي، جامعة الكويت.

١٣. علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٤. علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٥). نماذج الاستجابة للمفردة الاختيارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي، القاهرة . دار الفكر العربي.

١٥. عودة، احمد سليمان (١٩٩٢): مدى التوافق بين نموذج راش والمؤشرات التقليدية في اختبار فقرات مقياس اتجاه سباعي التدريج، مجلة كلية التربية بجامعة الأمارات، العدد الثامن، ١٥١-١٧٩. [١]

١٦. عودة، أحمد (١٩٩٨). القياس والتقويم في العملية التدريسية, ط٢, اربد, دار الأمل للنشر والتوزيع.

١٧. فرج, صفوت (١٩٩١). التحليل العاملي في العلوم السلوكي، ط٢، القاهرة, مكتبة الأنجلو المصرية.

١٨. مختار، نهلة نجم الدين ، السعداوي ، أحمد سلطان سرحان (٢٠١٤) : التشوه الأدراكي وعلاقته بأساليب التعلم وعوامل الشخصية الكبرى لدى طلبة المرحلة الأعدادية، (بحث منشور)، مجلة الأستاذ ، المجلد الثاني ، العدد (٢١١).

19. Adams, S.(2005). Human Given Theory of Cognitive Distortions. Available at: www.hgi.org.uk.

20. Baker, Frank, B. (2001). The Basics of item responses Theory, 2ed, ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.

21. Bjorner, J.; Petersen, M.; Groenvold,M.;Aaronson,N.; Ahlner Elmqvist, M.; Arraras, J.; Bredart, A.; Fayers,P; Jordhoy.M; Sprangers,M.;

22. Watson. M & Young ,T. (2004): Use Of Item Response Theory to Develop A Shortened Version of The EORTC QLQ-C30 Emotional Functioning Scale. Quality of Life Research ,13,1683–1697.

23. Coaley, Keith, (2010). An Introduction to Use Of Item Response Theory to Develop A Shortened Version of The EORTC QLQ-C30 Emotional Functioning Scale, Psychological Assessment and Psychometrics, SAGE Publications Ltd, London.

24. Embretson, S. E. & Reise, S. P. (2000). Item response theory for psychologists. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

25. Erguven, Mehtap (2014). Two approaches to psychometric process: Classical test theory and item response theory. *Journal of Education*; ISSN 2298-0172.

26. de Gruijter, D. N. M. & van der Kamp, L. J. Th. (2005:). Statistical Test Theory for Education and Psychology. © D. N. M. de Gruijter & L. J. Th. Van der Kamp.

27. Hambleton ,R.K. (1989). Principles and Selected Application of Item Response Theory, New York : Macmillan Publishing company .

28. Hambleton, ,R.K. (1990). Item Response theory: Introduction And Bibliography, *Psicothema*, vol 2, No1.

29. Hambleton ,R.K., Swaminathan, H., & Rogers, H.J. (1991). Fundamentals of Item Response Theory, Sage Publications, Newbury Park CA.

30. Hambleton ,R.K., & Jonse, R. W. (1993): Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory and Their Applications to Test Development. *Educational Measurement*, Vol. 12,No. 3.

31. Hattie, J. (1985): Methodology Review: Assessing unidimensionality of tests and items. *Applied Psychological Measurement*, 9 (2), 139-164.

32. Hays, R. D., Morales, L. S. & Seise, S. P. (2000). Item Response Theory and Health Outcomes Measurement in the 21st Century. *MEDICAL CARE*, Vo 38, No 9, pp II-28–II-42.

33. Hobson. J.(1997). Cognitive Distortion, A practitioner portfolio, Forensic Psychology Practice Ltd, The Willows Clinic, Boldmere.

34. Hsieh, M., Proctor, Th. P., Hou, J., Teo, K. Sh. (2010). A Comparision of Bayesian MCMC and Marginal Maximum Likelihood Methods in Estimation Item Parameters for the 2PL IRT Model. *International Journal of Innovative Management, Information & Production*.Vo.1,No. 1.

35. Huynh, H. (1994). A new proof for monotone likelihood ratio for the sum of independent Bernoulli random variables. *Psychometrika*.

36. John M. G. (2009); 15 Common Cognitive Distortions. Available at: http://psychcentral.com/lib/2009/15-common-cognitive-distortions

37. Kline, P., (2000). The handbook of psychological testing, 2nd edition, New York, NY: Rutledge Publisher.

38. Masters, G. N., & WRIGHT, B. D. (1984). The essential process in a family of measurement models. *Psychometrika*, 49, 529−544.

39. Morris, A.(2011). A Web of Distortion: How Internet Use is Related to Cognitive Distortion, Personality Traits, and Relationship Dissatisfaction. Unpublished doctoral dissertation. Philadelphia College of Osteopathic Medicine. Available at: http://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations.

40. Natarajan, V. (2009). Basic Principles of IRT And Application to Practical Testing & Assessment, Copyright by an electronic format, Dr. V. Natarajan.

41. Ostini, R., & Nering, M. L. (2006). Polytomous item response theory models. Sage University Paper Series QASS.

42. Tagg, J.(2003). The Learning Paradigm College, Anter Publishing Company, Incorporated. Available at:

43. Reeve, Bryce B. (2003). An Introduction to Modern Measurement Theory. Outcomes Research Branch, Applied Research Program, National Cancer Institute.

44. Reise, Steven P (1990). A Comparison of Item- and Person-Fit Methods of Assessing Model-Data Fit in IRT. APPLIED PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT, Vol. 14, No. 2.

45. Rosenfield, B, M.(2004): Relationship Between Cognitive Distortions and Psychological Disorders Across Diagnostic Axes. Unpublished doctoral dissertation. Philadelphia College of Osteopathic Medicine. Available at

46. Thompson, N.A. (2009). Ability Estimation with Item Response Theory, Assessment Systems Corporation.

47. Uhl, J, K.(2007); Relationship Between Cognitive Distortions and Psychological and Behavioral Factors in a Family Medicine Outpatient Sample. Unpublished doctoral dissertation. Philadelphia College of Osteopathic Medicine. Available at

48. Wiberg, M. (2004). Classical Test Theory vs. Item Response Theory An Evaluation of The Theory Test in the Swedish Driving- License Test, Umea University, Department of Educational measurement.

49. Wilson, M. (2005): Constructing measures: An item response modeling approach, Mahwah, NJ: Erlbaum.

50. Yurica, C. (2002). Inventory of Cognitive Distortions: Validation of a psychometric instrument for the measurement of cognitive distortions. Unpublished doctoral dissertation. Philadelphia College of Osteopathic Medicine. Available at.

51. Yurica, C., & DiTomasso, R. A. (2005): Cognitive Distortions. International Encyclopedia of Cognitive and Behavioral Therapies. New York: Springer.