الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة

ملخص:

يهدف البحث الحالي إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات (إعداد وليد عاشور، 2014) باستخدام نموذج راش، على عينة بلغت (297) طالباً(69ذكور، 228 إناث)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود عدد من المفردات غير الملائمة مع نموذج راش، ففي بعد المثابرة كانت هناك ثلاث مفردات غير ملائمة مع نموذج راش، وفى بعد التروي مفردتين، وفى بعد الضبط الانفعالي مفردة واحدة، وفى بعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف مفردة واحدة، أما بعدى التركيز والمبادأة فكانت جميع مفرداتها ملائمة مع هذا النموذج . كما تم تقدير ثبات مفردات أبعاد مقياس ضبط الذات فكانت (المثابرة 0.97، التروي 0.96 ، الضبط الانفعالي 0.98، التركيز 0.96، منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف 0.98، المبادأة 0.99)، وتم حساب ثبات الأفراد فكانت (المثابرة 0.77، التروي 0.81، الضبط الانفعالي 0.74، التركيز 0.72، منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف 0.78، المبادأة 0.77).

Psychometric properties of self-control scale in the light of item response theory

Abstract:

The present research aims to examine the psychometric properties of the self-control scale (prepared by Walid Ashour, 2014) using the Rasch model. The sample consisted of 297 students (69 males , 228 females). The study results revealed the existence of number of items are not fit with Rasch model. These items are distributed through the following dimensions: the persistence dimension (3 items), and deliberation dimension (2 items) , and one item in both of the emotional control and concentration dimensions . But all the items in the prevention and the initiation dimensions were fit with Rasch model. Also, the Reliability of scale dimensions were estimated persistence 0.97, deliberation 0.96, emotional control 0.98, concentration 0.96, prevention 0.98, initiation 0.99, and reliability of persons was estimated as : persistence 0.77, deliberation 0.81, emotional control 0.74, concentration 0.72, prevention 0.78, initiation 0.77).

مقدمة:

يقاس التطور العلمي لأي فرع من فروع المعرفة بمدى تطور مناهجه ووسائل قياس الظواهر محور اهتمامه، وقد أحرزت العلوم الطبيعية السبق في ذلك المضمار؛ لدقة وصدق نتائجها وخضوعها المباشر للضبط العلمي. وتختلف العلوم الإنسانية في نشأتها الأولى عن هذا التطور؛ لتعدد المتغيرات المؤثرة في ظواهرها والتي تحول بينها وبين الضبط العلمي الدقيق، فضلاً عن طبيعة الكثير من هذه المتغيرات التي لا تخضع للملاحظة أو القياس المباشر، وتعتبر الاختبارات والمقاييس النفسية من الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها الباحثون في الدراسات النفسية والتربوية؛ لتحقيق بعض الأغراض البحثية، كما تؤدي دوراً مهماً في عمليات الاختيار والتصنيف واتخاذ القرارات في المجالات المهنية والتعليمية المختلفة.

ويعد تصميم الاختبارات النفسية بأقل قدر من الأخطاء أحد أهم أهداف القياس النفسي والتربوي، وقد تطور مجال القياس في العقود الماضية تطوراً سريعاً، حيث ظهرت بعض الأطر النظرية المختلفة والوسائل المتنوعة لقياس المتغيرات النفسية في مجال التربية وعلم النفس (نادر مسعد، 2014،1).

كما أصبح الاتجاه السائد في الدراسات السيكولوجية الحديثة هو دراسة المفاهيم النفسية الايجابية، ولذلك اتجهت البحوث النفسية لدراسة هذه المفاهيم، والذي يقود الباحثين إلى بناء مقاييس ذات خصائص سيكومترية جيدة لقياسها بشكل أكثر دقة، ومن هذه المفاهيم النفسية الايجابية ضبط الذات self-control .

ويقصد بضبط الذات تجاوز overriding أو كف inhibiting السلوك الفطري أو الاعتيادي أو الآلي والدوافع الملحة urges والانفعالات والرغبات التي تتعارض مع سلوك التوجه نحو الهدف. فعندما يستحث الأفراد ضبط الذات لديهم فإنهم يعملون على كف السلوك الطبيعي أو الاعتيادي، فمثلاً عندما يعتاد الفرد على التدخين بعد تناول الطعام، فهذا الشخص يتطلب منه حث exertion ضبط الذات لديه لكي يعدل من هذه العادة ولا يدخن بعد تناول الطعام، أما لو لم يتمكن هذا الفرد من حث ضبط الذات فإنه سوف يدخن بعد تناول الطعام.

(Muraven, Shmueli, & Burkley ,2006,524).

كما يقصد أيضا بضبط الذات مدى تحكم الفرد وإدارته لانفعالاته وأفكاره وسلوكه من أجل تماسك علاقاته مع الآخرين، والقدرة على التحكم في الانفعالات السلبية والتروي.

(Nebioglu, Knouk, Akbaba, & Eroglu , 2012, 341).

ويعتبر ضبط الذات من السمات المهمة لتحقيق النجاح ونتائج أفضل فى العديد من المجالات مثل الدراسة, والعمل, والعلاقات الاجتماعية, وفي الأسرة, والحفاظ على صحة الفرد. ويتأثر ضبط الذات بعوامل اجتماعية وشخصية وبيئية (VanDellen,2008, 4).

كما يسهم ضبط الذات في كثير من المتغيرات النفسية والتحصيلية، فالتدريب على ممارسة ضبط الذات تزيد من الأداء الأكاديمي (Job, Bernecker, & Friese,2015)، كما يؤثر ضبط الذات على القدرة على اتخاذ القرار.

(Boureau, Sokol-Hessner,& Daw, 2015).

ويشير (Ferrando & Chico, 2001,997) إلى أن دراسات القياس الحديثة المعتمدة على نظرية الاستجابة للمفردة IRT ركزت بشكل كبير على قياس التحصيل والقدرات العقلية، ولم تركز بالقدر نفسه على قياس سمات الشخصية.

وتعد نظرية الاستجابة للمفردة إطاراً متشدداً stringent framework لفحص جودة وتقويم الاختبارات والمقاييس، فعلى الرغم من الاستخدام المتزايد لنظرية الاستجابة للمفردة مع الاختبارات العقلية والقدرات، اتضح أن هناك اتجاهاً قوياً لاستخدام النظرية مع مقاييس الشخصية لتطوير المقاييس باختيار المفردات ذات الجودة المرتفعة طبقاً للنماذج المستخدمة.

(Gnambs & Batinic, 2011,53).

وتتضمن نظرية الاستجابة للمفردة عدداً كبيراً من النماذج التي تحاول التنبؤ بدرجة الفرد على المفردة من خلال مجموعة من المؤشرات تشمل على قدرة الفرد، وخصائص المفردة التى يحاول الفرد الإجابة عليها (محمد حبشى، 2006 ، 544) .

وتعتمد هذه النظرية على مجموعة من النماذج الرياضية تحدد العلاقة بين استجابات الأفراد على المفردة، والتي يمكن ملاحظتها بصورة مباشرة، والقدرة الكامنة المحددة بواسطة المقياس . وهذه النماذج عبارة عن دالة رياضية تزايدية، يفترض أنها تؤثر فى أداء الفرد على المفردة ويطلق عليها الدالة المميزة للمفردة Item Characteristic Function حيث أن هذه الدالة تحدد الأفراد الذين حققوا درجات مرتفعة في السمات التى لها توقعات احتمالية عالية للإجابة من الأفراد الذين حققوا درجات منخفضة على السمات. والأشكال المختلفة للاستجابة على المفردة تقابلها نماذج رياضية مختلفة . وتعتبر هذه النماذج دوالاً رياضية احتمالية Probabilistic، بمعنى أن العلاقة التي تحددها هذه الدوال تسير وفق نظرية الاحتمالات .و تقوم نظرية الاستجابة للمفردة على مسلمتين أساسيتين هما :

أ- يمكن التنبؤ بأداء الفرد على المفردة من خلال مجموعة من العوامل تسمى سمات، أو قدرات .

ب- يمكن تمثيل العلاقة بين استجابة الفرد على المفردة، والقدرة أو السمة الكامنة وراء هذه الاستجابة بيانياً باستخدام دالة رياضية مطردة الزيادة يطلق عليها الدالة المميزة للمفردة توضح احتمال الإجابة على المفردة عند أي مستوى من مستويات القدرة، وتكون هذه العلاقة على شكل منحنى يطلق عليه المنحنى المميز للمفردة Item Characteristic Curve .

(Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991 , 7-9).

ويعتبر نموذج راش Rasch model أحد نماذج الاستجابة للمفردة والتي يعتمد عليها بشكل كبير فى فحص الخصائص السيكومترية للمقاييس . فيعتبر نموذج راش أبسط نماذج السمات الكامنة وأكثرها استخداماً فى بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتطويرها، والفكرة الأساسية التي يقوم عليها هذا النموذج هي أن كل فقرة تحمل شحنة انفعالية تساهم مع الفقرات الأخرى فى المقياس فى تكوين شحنة انفعالية إجمالية تعبر عن اتجاه الفرد بما يتفق مع تقديره لتلك الفقرة حسب عدد فئات التدريج المستخدم فى المقياس، ويقوم النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة حسب الدالة الرياضية الاحتمالية التى يعتمدها النموذج، ثم التحقق من شروط ملاءمة الفقرات للنموذج (أحمد عودة، 1992،155) .

وسعى الباحثون لاستخدام نموذج راش للتحقق من الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية مثل : دراسة (Chen, Hsiung, Chung, Chen,& Pan, 2013) التى فحصت الخصائص السيكومترية للنسخة الصينية من مقياس الإتقان ، ودراسة (Lima, Teixeira-Salmela, Magalhaes, & Gomes-Neto, 2008) التى فحصت الخصائص السيكومترية للنسخة البرازيلية لمقياس جودة الحياة، ودراسة (Holmefur, Sundberg, Wettergren, & Langius-Eklof,2015) التى فحصت الخصائص السيكومترية لمقياس الإحساس بالتماسك باستخدام نموذج راش .

لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات بالاعتماد على نموذج راش وهو هدف البحث الحالي .

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الاستخدام المتزايد لمقاييس الشخصية فى البحوث النفسية، إلا أنه بدأ الاهتمام باستخدام نموذج راش فى التحقق من الخصائص السيكومترية لهذه المقاييس فى وقت متأخر نسبياً، فمعظم الباحثين يعتمدون على الخصائص السيكومترية الكلاسيكية فى التحقق من جودة المقياس، وتوجد قلة فى الدراسات العربية التى اعتمدت على نموذج راش فى دراسة الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية، وبصفة خاصة المفاهيم النفسية الايجابية . ويعتبر ضبط الذات من المفاهيم النفسية الايجابية الحديثة، والتى سعت البحوث النفسية لدراسته وقياسه مثل : دراسة (Mezo, 2005)، ودراسة (Tangney, Baumiester, & Boone,2004)، ودراسة Nebioglu et al.,2012)، ودراسة (Tunze, 2012) ودراسة (وليد عاشور، 2014)، ودراسة (Necka, 2015) . غير أن معظمها اعتمد على الخصائص السيكومترية الكلاسيكية فى فحص جودة المقياس، ولكن توجد دراسة واحدة- فى حدود ما أطلع عليه الباحث- هى دراسة (Hasford, & Bradley, 2011) التي اتجهت لدراسة الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات الذى أعده (Tangney et al.,2004) باستخدام نموذج راش، غير أن هذين الباحثين اعتبروا هذا المقياس بنية أحادية، وليس ذى بنية متعددة الأبعاد، غير أن(Tangney et al., 2004) توصلوا إلى خمسة أبعاد لضبط الذات هى الانضباط الذاتي Self-Discipline , والتروي Nonimpulsive action , والعادات الصحية Healthy Habits, والتنظيم الذاتي في خدمة أخلاق العمل self regulation in service of a Work Ethic, والمصداقية Reliability (Tangney et al, 2004, 283).

وهذا الإجراء كما يرى الباحث الحالى يتعارض مع أحادية البعد التي هى أحد مسلمات نظرية الاستجابة للمفردة، لذلك كان من المفترض أن يتم التعامل مع كل بعد على حده من أبعاد مقياس ضبط الذات، والذي سوف يراعيه الباحث فى الدراسة الحالية بفحص الخصائص السيكومترية لكل بعد على حده من أبعاد مقياس ضبط الذات باستخدام نموذج راش.

وقد يرجع ذلك إلى اعتماد الباحثين(Hasford, & Bradley, 2011) على نسخة مختصرة من المقياس الذي أعده (Tangney et al.,2004) وليس المقياس الأساسى.

كما سعت بعض الدراسات النفسية العربية إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات، ولكن بالاعتماد على الطرق التقليدية فقط مثل دراسة (وليد عاشور، 2014)، لذلك يسعى البحث الحالي إلى توسيع فحص الخصائص السيكومترية للمقياس الذي أعده (وليد عاشور، 2014) ولكن بالاعتماد على نموذج راش بفحص الخصائص السيكومترية

لكل بعد على حدة من أبعاد ضبط الذات ومدى ملاءمة المفردات لقياس كل بعد وهى : المثابرة والتروي والضبط الانفعالي والتركيز ومنع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف والمبادأة، واعتمد الباحث على هذا المقياس لأنه يعد حديثاً فى قياس مفهوم ضبط الذات بدلاً من الاعتماد على المقاييس القديمة مثل مقياس ضبط الذات (إعداد عبد الوهاب كامل, 1988).

كما أوصى العديد من الباحثين بأنه يجب فحص الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية بالاعتماد على نظرية الاستجابة للمفردة وبصفة خاصة نموذج راش مثل: دراسة (Chen et al.,2013)، ودراسة (Lima et al.,2008) .

و يلخص الباحث مصادر أحساسة بالمشكلة على النحو التالي :

1- الإشارة إلى أهمية فحص الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية فى العديد من الدراسات الأجنبية بالاعتماد على نظرية الاستجابة للمفردة، والتي استخدمت على نطاق واسع مع الاختبارات العقلية والتحصيلية.

2- توصيات بعض الدراسات السابقة بفحص الخصائص السيكومترية بالاعتماد على نظرية الاستجابة للمنفردة وبالأخص نموذج راش وعدم الاكتفاء بالطرق التقليدية.

3- الحاجة للوصول إلى مقاييس ذات جودة مرتفعة فى قياس السمة بالاعتماد على فحصها باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة .

4- وجود دراسات عربية فحصت الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات والتى اعتمدت على الطرق التقليدية فقط مثل دراسة (وليد عاشور، 2014) .

5- توجد دراسات قليلة تناولت فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات باستخدام نموذج راش مثل دراسة (Hasford, & Bradley, 2011) .

6- لا توجد دراسة عربية – فى حدود علم الباحث – فحصت الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات بالاعتماد على نموذج راش .

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية :

1. ما مدى ملاءمة مفردات بعد المثابرة كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟
2. ما مدى ملاءمة مفردات بعد التروي كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟
3. ما مدى ملاءمة مفردات بعد الضبط الانفعالي كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟

4. ما مدى ملاءمة مفردات بعد التركيز كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟
5. ما مدى ملاءمة مفردات بعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟
6. ما مدى ملاءمة مفردات بعد المبادأة كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية للتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات(إعداد وليد عاشور، 2014) بالاعتماد على نموذج راش كامتداد لهذه الدراسة التي اعتمدت على الطرق التقليدية، والتحقق من ملاءمة المفردات لكل بعد من أبعاد ضبط الذات، وتدريجها على مقياس واحد .

أهمية الدراسة:

1. إن استخدام نموذج راش فى تدريج مقياس ضبط الذات تبعا لتقديرات المفردات في قياس السمة يتيح إمكانية تطويرها عن طريق حذف بعض المفردات غير الملائمة لقياس السمة .
2. قد تؤكد نتائج الدراسة الحالية على مميزات نموذج راش بما يفترضه من موضوعية في القياس قد تتمثل في دقة أكبر في التنبؤ بالظاهرة موضوع القياس ,مما يؤيد استخدامه في مجالات القياس النفسي والتربوي, ويدفع الباحثين المهتمين إلى إجراء المزيد من الدراسات فى استخدام نموذج راش فى فحص الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية.
3. قد تعد هذه الدراسة إضافة إلى رصيد الدراسات العربية الذي يحفل بتطبيقات نموذج راش في مجالات القدرات العقلية والتحصيلية, في حين تندر تلك التطبيقات في مجالات دراسة اختبارات الشخصية وبصفة خاصة المفاهيم النفسية الايجابية .
4. استخدام نموذج راش يوفر متطلبات الموضوعية في قياس المتغيرات موضع القياس , مما يعني توفر شرطي الصدق والثبات لتقديرات كل من صعوبات المفردات وسمات الأفراد أي تحقق صدق وثبات القياس .

5. يتيح الفرصة لتقدير بارامترات الفرد والمفردة بوحدة قياس مُعرفة هي وحدة اللوجت, مما يحقق دقة القياس وموضوعيته.

مصطلحات الدراسة:

ضبط الذات self-control

يُعرف ضبط الذات بأنها قدرة الفرد على التحكم في مشاعره وأفكاره وسلوكه في المواقف المختلفة, ليبدأ أي عمل يريده, ومنع عن أي شيء يعترض تحقيق أهدافه والتروي في تصرفاته وحفاظه على الأعمال والأفعال التي تحقق أهدافه, ويشمل ضبط الذات الأبعاد التالية (المثابرة, والتروي أو عدم الاندفاع, والضبط الانفعالي, والتركيز, ومنع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف, والمبادأة) ويمكن تعريف تلك الأبعاد على النحو التالي :

1- المثابرة **Persistence**: هي قدرة الفرد على ضبط ذاته في أي عمل يقوم به ومواجهته لأي تحديات وتكملة هذا العمل.

2- التروي أو عدم الاندفاع **Deliberation**: ويشير إلى قدرة الفرد للتحكم فى ذاته والتفكير وعدم الاندفاع فى تصرفاته.

3-الضبط الانفعالي **Emotional control**: ويشير إلى تحكم الفرد في انفعالاته والعمل على ضبطها بحيث لا تؤثر سلبا على ما يقوم به.

4- التركيز **Concentration**: ويشير إلى قدرة الفرد على التحكم في ذاته للتركيز في أي عمل يقوم به وعدم الانشغال عن ما يقوم به.

5- منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف **Prevention**: يشير إلى قدرة الفرد على التحكم فى ذاته لمقاومة الإغراءات وترك أى شئ سيئ.

6- المبادأة **Initation**: يعنى قدرة الفرد على التحكم فى ذاته لبدء أى عمل يريد القيام به. (وليد عاشور، 2014، 134-135) .

نظرية الاستجابة للمفردة Item response theory (IRT)

نظرية الاستجابة للمفردة هي مجموعة النماذج الرياضية التي تفترض أنه يمكن التنبؤ بسلوك الأفراد أو يمكن تفسير أدائهم فى اختبار نفسي أو تربوي معين في ضوء خاصية أو خصائص مميزة لهذا الأداء تسمى سمات traits (شحته عبد المولى، 1999، 18) .

نموذج راش Rasch Model

يطلق على هذا النموذج " نموذج أحادى البارامتر One – Parameter Model، وقد اقترحه جورج راش 0 ويهتم بتحديد موقع المفردة الاختبارية على ميزان صعوبة جميع المفردات التى تشكل الاختبار، كما يهتم بتدريج مستويات قدرة الفرد باختبار معين على نفس ميزان تعبير المفردات (صلاح الدين علام، 2000،693).

الإطار النظري والدراسات السابقة :

ضبط الذات :

تعريف ضبط الذات:

يعرف ضبط الذات بأنه القدرة على كبح restrain أو كف ردود الأفعال المسيطرة dominant response مثل (الأفكار، والمشاعر، والسلوك) لكى تسمح للفرد أن يسلك مساراً مختلفاً لتحقيق أهدافه (Job et al.,2015,219) .

ويعرف (Tost, 2010, 2) ضبط الذات بأنه قدرة الفرد على كبح اندفاعاته من أجل تحقيق أهدافه، ويعرف أيضاً على أنه القدرة على تجاوز أو منع السلوكيات التي تعوق الفرد عن تحقيق أهدافه (Tunze, 2012, 2). ويعرفه (Conklin, 2013,1) بأنه تغيير استجابة الفرد لتحقيق أو المحافظة على السلوك الموجه نحو الهدف .

نماذج ضبط الذات Self-control models

سوف يتم استعراض بعض نماذج ضبط الذات والتي توضح كيف يتم ضبط الذات, كما ذكرها (وليد عاشور، 2014):

1-نموذج التأمل – الاندفاعية لضبط الذات Reflective- Impulsive model of self-control :

أفترض هذا النموذج (Hoffmann, Friese, & Strack, 2009) وفيه أن التأمل والاندفاع مؤشران لضبط الذات, ويعتبران من القوى المتعارضة التى تعمل في المواقف المختلفة وتستلزم ضبط الذات, وأحد هذه القوى التأمل وهو توجه الفرد لأن تكون استجاباته منطقية وأن يتصرف بتعقل. والقوة الأخرى الاندفاعية وتتمثل في محاولة الفرد التصرف بطريقة بعيدة عن المنطق من أجل تحقيق أقصي قدر من المتعة وتقليل الألم. وفي هذا النموذج يسمح نظام التأمل للفرد بدرجة أعلى من المرونة والتحكم في استجاباته ويتحكم في الموارد المتاحة. وفي المقابل فإن الاندفاع يجعل الفرد متسرعا ويجعله يقوم بسلوكيات تتعارض مع تحقيق الأهداف طويلة الأمد.

2-نموذج التحكم الثنائي لضبط الذات Effortful control dual-systems models of self-control

يعتمد هذا النموذج أيضاً على الاندفاع والتأمل, فالاندفاع يؤدي إلى السلوك المندفع واللاإرادي. والتأمل يؤدي إلى السلوك المتأني. وهذا النموذج يشير إلى أن الاندفاع أو التسرع يحدث في حالتين: هما الحصول على حافز أو تجنب التهديد, وفي هذا النموذج فإن ضبط الذات يحدث في المواقف المختلفة للحصول على مكافأة معينة أو تجنب تهديد معين .

3-نموذج قوة ضبط الذات Strength model of self-control

أفترض هذا النموذج بواسطة كل من (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007) ويشبه هذا النموذج ممارسة ضبط الذات بممارسة المجهود البدني. ويعتبر هذا النموذج ضبط الذات موردًا محدودًا مثل العضلات تتعب من المجهود المتكرر, وكذلك فإن مستوى ضبط الذات ينخفض بعد الجهد المتكرر .

نظرية الاستجابة للمفردة:

تُعد نظرية الاستجابة للمفردة Item Response Theory (IRT) من النظريات السيكومترية المعاصرة التي نجحت في التغلب على كثير من مشكلات القياس التي عجزت النظرية التقليدية للاختبار عن مواجهتها، فقد توصلت نظرية الاستجابة للمفردة إلى العلاقة بين مستوى القدرة Ability أو السمة الكامنة Latent Trait للفرد التي يقيسها الاختبار، واحتمال استجابة هذا الفرد استجابة صحيحة كما في الاختبارات العقلية، أو استجابته في الاتجاه الموجب للسمة كما في اختبارات الشخصية.

وتهدف نظرية الاستجابة للمفردة والنماذج الرياضية المرتبطة بها إلى تقدير جميع إحصاءات المفردة والقدرة، وكلما كان هناك ملاءمة Fit بين النموذج المستخدم ومجموعة البيانات أدى ذلك إلى الحصول على تقديرات دقيقة لهذه الإحصاءات، حيث يجب وضع كل من الأفراد والمفردات على مقياس للقدرة، ويتم ذلك من خلال عمليات التقدير طالما يوجد علاقة تقارب ممكنة بين الاحتمالات المتوقعة للممتحنين والاحتمالات الواقعية الفعلية لأدائهم فى كل مستوى من مستويات القدرة، مع الأخذ فى الاعتبار أن تقديرات إحصاءات المفردة وتقديرات قدرة الممتحنين يجب أن تعدل وتراجع بصفة مستمرة حتى يمكن الحصول على أقصى اتساق ممكن بين التنبؤات على أساس تقديرات القدرة ومتغيرات المفردة وبين البيانات الواقعية الفعلية للاختبار ويتم ذلك من خلال برامج الحاسب الآلى المعدة لذلك (السيد محمد أبو هاشم، 2006، 15)

ويرى (صلاح علام، 1986، 42) أن نظرية الاستجابة للمفردة تتميز بما يلي:

أ- التحرر من المفردات **Items free**: ويشير إلى أنه إذا افترض وجود مجموعة كبيرة من المفردات الاختبارية التي تقيس السمة نفسها، فإن تقدير قدرة الفرد (θ) **Ability** يكون مستقلاً عن عينة المفردات التي تطبق عليه.

ب- التحرر من العينة **Sample free**: ويعبر على أنه إذا افترض وجود عينة كبيرة من الأفراد، فإن الخصائص السيكومترية للمفردة مثل: بارامتر الصعوبة، وبارامتر التمييز، وبارامتر التخمين تكون مستقلة عن عينة الأفراد التي اعتمد عليها في تقدير هذه الخصائص.

ج- يمكن الحصول على معامل إحصائي مثل الخطأ المعياري، يُبين مدى دقة تقدير قدرة كل فرد بواسطة مفردات الاختبار، وربما يختلف هذا المعامل من فرد إلى آخر .

كما تتميز نظرية الاستجابة للمفردة بوجود وحدة ثابتة للقياس، تصف كلاً من صعوبة المفردة وقدرة الفرد بوضعهما على ميزان تدرج واحد، تسمى هذه الوحدة اللوجت **LOGIT**، وتُعرف على أنها قدرة الفرد على النجاح في المفردات التي تُعبر نقطة صفر التدريج عن صعوبتها (أسماء صبّاح، 2013،24).

- الافتراضات الأساسية لنماذج الاستجابة للمفردة

إن أى نموذج رياضى يتضمن مجموعة من الافتراضات تكون بمثابة دليل عملي أثناء تطبيق النموذج على بيانات الاختبار، ومن أهم هذه الافتراضات :

1- أحادية البعد **Unidimensionality** :

تفترض نظرية الاستجابة للمفردة أن هناك مجموعة من السمات الكامنة، وهذه السمات الكامنة أو القدرات هى التى وراء أداء الفرد على مجموعة مفردات الاختبار، وتفترض نظرية الاستجابة للمفردة أن هناك قدرة كامنة وحيدة توضح أو تفسر أداء الفرد فى الاختبار (شحته عبد المولى، 1999، 54 - 55).

ويشير مصطلح البُعد **dimensionality** إلى عدد السمات الكامنة المسئولة عن أداء الأفراد فى الاختبار. والسمة مفهوم يستخدم لوصف سلوك الأفراد وهو عبارة عن تجمع من السلوك المتداخل والمترابط بصورة متكاملة، وهذا يعنى أن السمة ليست صفة منفردة، وإنما تعتبر مفهوماً مجرداً غير ملموس، لذا يعد تحديد وتعريف السمات المراد قياسها من الخطوات الأساسية فى القياس السلوكي. وتفترض معظم نماذج الاستجابة للمفردة أن هناك سمة أو قدرة واحدة فقط كافية لتفسير وتوضيح الفروق بين أداءات الأفراد على الاختبار، وتسمى تلك النماذج بالنماذج أحادية البعد . أما النماذج التي تفترض وجود أكثر من قدرة واحدة تكمن خلف أداء الفرد تسمى نماذج متعددة الأبعاد (وليد مسعود، 2004، 78) .

ويذكر (Datta, 2005 , 29) أن التحليل العاملى الاستكشافى من التكنيكات المهمة فى تقييم أحادية البعد للأداة موضع القياس .

2- الاستقلال الموضعي Local Independence

يشير هذا لافتراض إلى أن تقدير صعوبة المفردة يكون مستقلاً عن صعوبة المفردات الأخرى فى الاختبار، وكذلك يكون مستقلاً عن عينة الأفراد الذين أدوا الاختبار .

و يشير (Hambleton & Swaminathan, 1985) أن هذا الاختبار يتضمن استجابة الفرد للمفردات المختلفة، يجب أن تكون مستقلة استقلالاً إحصائياً، ولكى يتحقق ذلك فإن أداء الفرد على أحد مفردات الاختبار يجب ألا تؤثر سلباً أو إيجاباً على استجابته على المفردات الأخرى (فى شحته عبد المولى، 1999، 54 – 55) .

و قد أظهرت العديد من الدراسات تفوق نظرية الاستجابة للمفردة على نظرية القياس التقليدية، ويتمثل هذا التفوق فى استقلالية القياس، والذي يقصد به :

أ- لا يعتمد تقدير معالم المفردة (معاملات الصعوبة والتمييز والتخمين) على معالم المفردات الأخرى المكونة للاختبار، ولا على قدرة الأفراد الذين يجيبون عليها .

ب- لا يعتمد تقدير قدرة الأفراد على قدرة أى مجموعة أخرى من الأفراد الذين يؤدون الاختبار، أو على معالم المفردات التي يؤدونها (محمد حبشى، 2006 ، 545) .

ويذكر (Hambleton & Swaminathan, 1985) أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين افتراض أحادية البعد والاستقلال الموضعي، حيث أنه يؤدى إلى استقلال استجابات الأفراد عن مفردات الاختبار إحصائياً، وهذا يعنى وجود قدرة واحدة فقط هي التي تكمن وراء العلاقة بين مجموعة مفردات الاختبار، ومن شدة هذا الارتباط بين هذين الافتراضين يشار إلى أحدهما على أنه مكافئ للآخر (فى وليد مسعود، 2004،81) .

3- التحرر من عامل السرعة Speediness

يقر (Hambleton & Swaminathan, 1985) أن الفرضية الضمنية التي يتبناها كل مستخدمي نماذج الاستجابة للمفردة هي أن الاختبارات التي تكون ملائمة للنموذج لا يتم إعدادها تحت شرط السرعة، أي أن عامل السرعة لا يلعب دوراً فى الإجابة عن مفردات الاختبار، أي أن إخفاق بعض الأفراد في الإجابة على بعض مفردات الاختبار يرجع أساساً إلى انخفاض قدراتهم وليس إلى تأثير عامل السرعة في إجاباتهم، وهذا الافتراض لا يُعلن عنه كأحد افتراضات النموذج فى معظم الأحوال، حيث إنه متضمن فى الافتراض الخاص بأحادية البعد، وذلك لأنه إذا اعتبرت السرعة عاملاً مؤثراً فى أداء الأفراد على الاختبار، فإن فى هذه الحالة يكون هناك على الأقل عاملان يؤثران فى الأداء هما سرعة الأداء بالإضافة إلى السمة

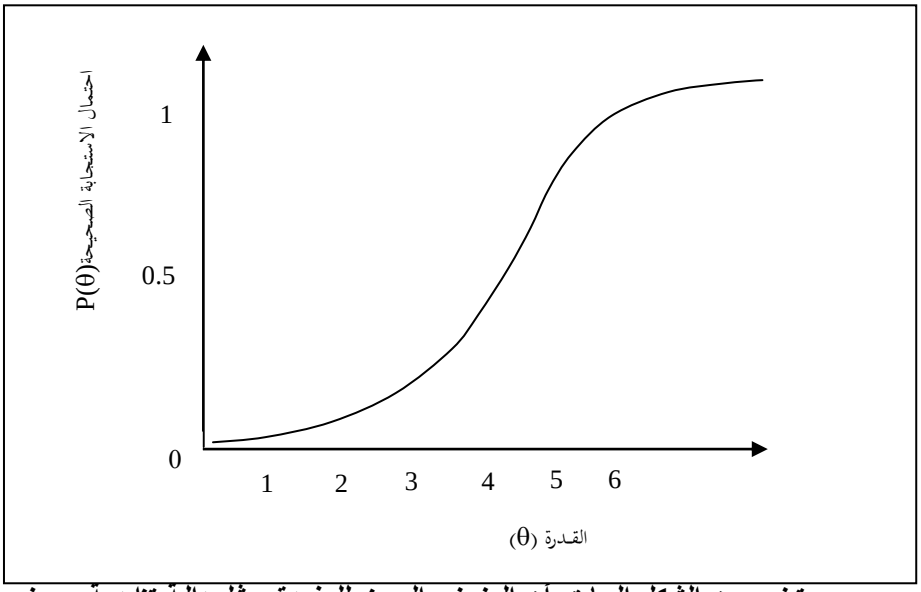
المقاسة من خلال محتوى الاختبار وهذا لا يتفق مع أحادية البعد التى تمثل افتراضاً أساسياً لجميع نماذج الاستجابة للمفردة (فى وليد مسعود، 2004، 80) .

المنحنى المميز للمفردة Item Characteristic Curve (ICC)

يتحدد شكل المنحنى المميز للمفردة في ضوء نوع المفردات على النحو التالي:

(أ) في حالة المفردات ثنائية الاستجابة التي يقتصر تقدير مفرداتها على الدرجتين (1,0)، ينتج المنحنى المميز للمفردة اختبارية ذات بارامتر الصعوبة (b) من دالة رياضية توضح العلاقة بين فرق بارامتر قدرة الفرد وصعوبة المفردة (θ-b) من جهة، واحتمال الاستجابة الصحيحة للمفردة (أو احتمال الاستجابة في الاتجاه الموجب للسمة) P(θ,b) من جهة أخرى (Baker,2001,7).

ويمكن توضيح المنحنى المميز للمفردة ثنائية الاستجابة كما في شكل (1) الآتي:

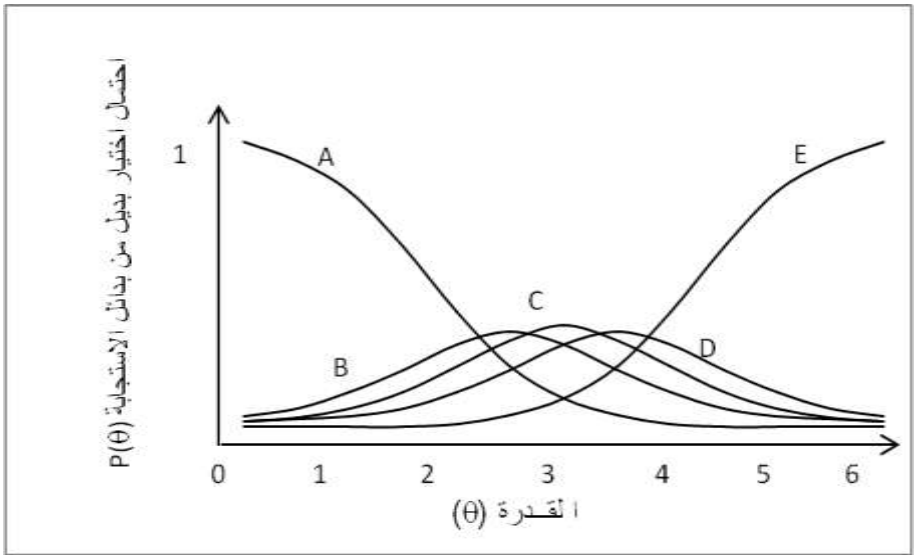


ويتضح من الشكل السابق أن المنحنى المميز للمفردة يمثل دالة تزايدية، بمعنى أنه كلما زادت قدرة الفرد عن صعوبة المفردة زاد احتمال الاستجابة الصحيحة للمفردة.

(ب) في حالة المفردات متعددة الاستجابات التي يتعدى تقديرها التقدير الثنائي، كي يشمل الدرجات (.... ,3 ,2 ,1 ,0)، تنتج مجموعة من المنحنيات المميزة لكل مفردة (منحنى لكل فئة استجابة: معارض جداً، معارض، إلى حد ما، موافق، موافق جداً) من دالة

رياضية توضح العلاقة بين قدرة الفرد (θ)، واحتمال أن يختار الفرد بديلاً معيناً من بدائل الاستجابة P(θ) (Reev,2002).

ويمكن توضيح المنحنى المميز للمفردة متعددة الاستجابة كما في شكل (2) التالي:



شكل (2) المنحنيات المميزة لمفردة خماسية الاستجابة

ويتبين من الشكل السابق إن كل مفردة لها عدد من المنحنيات يساوي عدد بدائل الاستجابة المتاحة، والمنحنى (A) هو المنحنى الخاص بالبديل معارض جداً، والمنحنى (B) هو المنحنى الخاص بالبديل معارض، والمنحنى (C) هو المنحنى الخاص بالبديل إلى حد ما،والمنحنى (D) هو المنحنى الخاص بالبديل موافق، والمنحنى (E) هو المنحنى الخاص بالبديل موافق جداً. كما أن الفرد منخفض السمة يكون احتمال اختياره البديل "معارض جداً" أكبر بكثير من بقية البدائل،أما الفرد مرتفع السمة يكون احتمال اختياره البديل "موافق جداً" أكبر بكثير من بقية البدائل.الفرد متوسط السمة يكون احتمال اختياره البديل "إلى حد ما" أكبر بقليل من بقية البدائل.

نماذج الاستجابة للمفردة:

تحدد النماذج الرياضية المستخدمة في هذه النظرية العلاقة بين الاستجابة على المفردة والسمة الكامنة باستخدام مجموعة من البارامترات، ويمكن أن تفسر هذه النماذج سلوك الفرد نتيجة إلى التركيبة التي تجمع بين بارامترات الفرد والمفردة (أمين صبرى، 2002 ، 14)

وتوجد العديد من النماذج الخاصة بالمفردات الثنائية، ونماذج خاصة بالمفردات متعددة التقدير، وسوف يقتصر الباحث على النماذج متعددة التقدير المرتبطة بنموذج راش :

نماذج الاستجابة للمفردات متعددة التقدير Polytomous IRT Models

تعتمد نماذج الاستجابة للمفردات الثنائية على مفردات ثنائية الدرجة مثل : مفردات الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، غير أنه أمكن توسيع النماذج التى تستند إلى نماذج الاستجابة للمفردة بحيث تشمل مفردات متعددة الاستجابات (كما فى مقاييس الاتجاهات، أو استخبارات الشخصية)، وهذه المفردات يستجيب عليها الفرد، وتقدر درجاتها على ميزان متدرج ذى عدد من النقاط أو الأقسام المرتبة (صلاح علام، 2005، 74).

ويوجد نوعين من النماذج أحدهما : يطلق عليه نماذج الاستجابة للمفردة غير المباشرة "indirect IRT models" وذلك لأنها تحتاج إلى خطوتين من العمليات لتحديد الاحتمال الشرطي لاستجابة الفرد على أحد فئات المفردة ومن هذه النماذج : نموذج الاستجابة المتدرجة – وهو امتداد لنموذج الثنائي البارامتر في النماذج الثنائية–، ونموذج تعديل الاستجابة المتدرجة، والأخرى : نماذج الاستجابة للمفردة المباشرة direct IRT models " ، وذلك لأنها تحدد احتمال استجابة الفرد على كل فئة والسمة الخاصة به من خلال معادلة واحدة، ومن هذه النماذج : نموذج الدرجات الجزئية – وهو امتداد لنموذج راش فى النماذج الثنائية– ونموذج مقياس التقدير– وهو أيضاً امتداد لنموذج راش فى النماذج الثنائية– ونموذج الاستجابة الاسمية ويستخدم عندما لا يكون من الضرورة أن تقسم فئات الاستجابة لفئات مرتبة

(Embretson & Reise, 2000, 95-96).

والجدير بالذكر أن المفردات متعددة التقدير، لديها فئات متعددة (أكثر من فئتين)،مقارنة مع المفردات الثنائية التي يوجد لديها فئتين فقط، وهذه الفئات المرتبة تكون محاطة بحدود boundaries أو عتبات thresholds والتي تفصل هذه الفئات بعضها عن بعض، وبشكل منطقي يكون عدد هذه الحدود أو العتبات مساوي لعدد هذه الفئات مطروحا منها واحد صحيح، على سبيل المثال: فى المفردات الثنائية تتطلب حداً واحداً فقط أو عتبة واحدة فاصلة بين الاستجابتين، أما في المفردات ذات الخمس فئات يكون لها أربعة حدود أو عتبات.

ولفهم طبيعة النماذج متعددة التقدير، فإنه يتم التعامل معها على أنها مفردات ثنائية مع الحدود أو العتبات (باعتبار أن الحد أو العتبة بين فئتين) وتسمى هذه العملية بالتقسيم الثنائيdichotomization ، وهذه الثنائيات المتعددة تستخدم لتحديد احتمالات الفرد للاستجابة على فئات المفردة، وعلى ذلك جميع نماذج المفردة متعددة التقدير، يتم فيها تطبيق النماذج الثنائية وتحديد احتمال الاستجابة على كل حد أو عتبة، ثم تقوم بتحديد الاحتمال على فئة الاستجابة من خلال الاحتمالات على هذه الحدود .

وهذا يعنى أنه يتم تحديد احتمال الاستجابة لكل حد boundary، ففى الحد الأول (من بين فئتى الاستجابة الأولى والثانية)، وتستخدم استجابات الأفراد على الفئة الثانية لتحديد احتمال الاستجابة للحد الثانى (ما بين الفئة الثانية والفئة الثالثة للاستجابة)، وبالتالى فإن الاحتمال الفعلى على الفئة الثانية يعد خليطاً combination ما بين احتمالات الاستجابة على الحد الأول بشكل ايجابي، واحتمالات الاستجابة على الحد الثانى بشكل سلبي .

(Ostini, & Nering , 2006 , 8-10).

و يعرض الباحث هذه النماذج المرتبطة بنموذج راش على النحو التالي:

نموذج الدرجات الجزئية The Partial Credit Model (PCM)

يعد نموذج الدرجات الجزئية توسيعاً لنموذج راش المتعلق بالمفردات ثنائية الدرجة، بحيث يتناول المفردات التي تتطلب استجابات في أكثر من قسمين مرتبين. لذلك فإن هذا النموذج يعد نموذجاً عاماً للاستجابة للمفردة، وينتمي إلى عائلة نموذج راش فى القياس، وقام بتطويره (Masters, 1980) فى استراليا . وقد أعده فى البداية لتحليل المفردات الاختبارية التي تتطلب خطوات متعددة، مثل : حل المسائل الحسابية، حيث يكون من الأفضل تعيين درجات جزئية Partial credit عندما تستكمل خطوات متعددة فى عملية الحل، كما أن هذا النموذج يناسب بدرجة كبيرة تحليل الاستجابات على مقاييس الاتجاهات والشخصية التي تعتمد على موازين التقدير . ويختلف هذا النموذج عن نموذج الاستجابة المتدرجة، فى أنه يعد نموذجاً مباشراً من نماذج الاستجابة للمفردة، ونظراً لأن هذا النموذج يعد توسيعاً لنموذج راش أو تعميماً له، فإن لديه جميع ملامح أو مميزات نموذج راش حيث يمكن فصل بارامترات المفردات عن بارامترات الأفراد، وهى الخاصية التي تميز نموذج راش (فى صلاح علام، 2005، 79- 80) .

ولا يتطلب هذا النموذج أن تكون جميع المفردات لها نفس عدد الفئات، بمعنى أن هذا النموذج يكون متاحاً لجميع المفردات التي يكون لها عدد منتهى من خيارات الاستجابة .

(Ostini, & Nering , 2006 , 26).

فإذا افترض أن المفردة (i) تم تقدير درجاتها (x) بحيث تساوى (1، 2، 3،.....، m_i).
أى أن عدد أقسام الاستجابات $k_i = m_i + 1$

ويمكن صياغة معادلة منحنيات فئات الاستجابة Response category curves لنموذج الدرجات الجزئية كالتالي:

$$P_{ix}(\theta) = \frac{e^{\sum_{j=0}^{x}[(\theta-\delta_{ij})]}}{\sum_{i=0}^{m}[(e)^{\sum_{j=0}^{x}[(\theta-\delta_{ij})]}]}$$

ويطلق على الرمز (δ_{ij}) صعوبة خطوة المفردة item step difficulty المتعلقة بدرجة الفئة (j)، فكلما زادت قيمة صعوبة خطوة المفردة، زادت صعوبة خطوة معينة التى تتطلبها الاستجابة على المفردة .

ويمكن أيضا تفسير (δ_{ij}) تفسيراً مباشراً بأنها النقطة على ميزان السمة الكامنة التي يتقاطع فيها منحنيي استجابة لفئتين متتاليين، لذلك يشار أحياناً إلى البارامترات (δ_{ij}) ببارامترات تقاطع الفئات category intersections، ونظراً لأن جميع المفردات وفق هذا النموذج تكون متساوية فى تميزها، فإن بارامتر التمييز لا يظهر فى هذا النموذج .

ومن خلال معادلة منحنيات فئات الاستجابة للدرجات الجزئية، يتضح أن احتمال الاستجابة على الفئة (x) من المفردة التي تتطلب خطوات عددها (m_i) يكون دالة للفرق بين مستوى السمة لدى الفرد، وبارامتر تقاطع الفئات، أي أن البارامترات (δ_I) يمكن اعتبارها صعوبات الخطوات المتعلقة بالانتقال من فئة إلى أخرى، وتوجد صعوبات خطوات عددها (m_i) للمفردة التي تشمل على (m_i+ 1) من فئات الاستجابة .

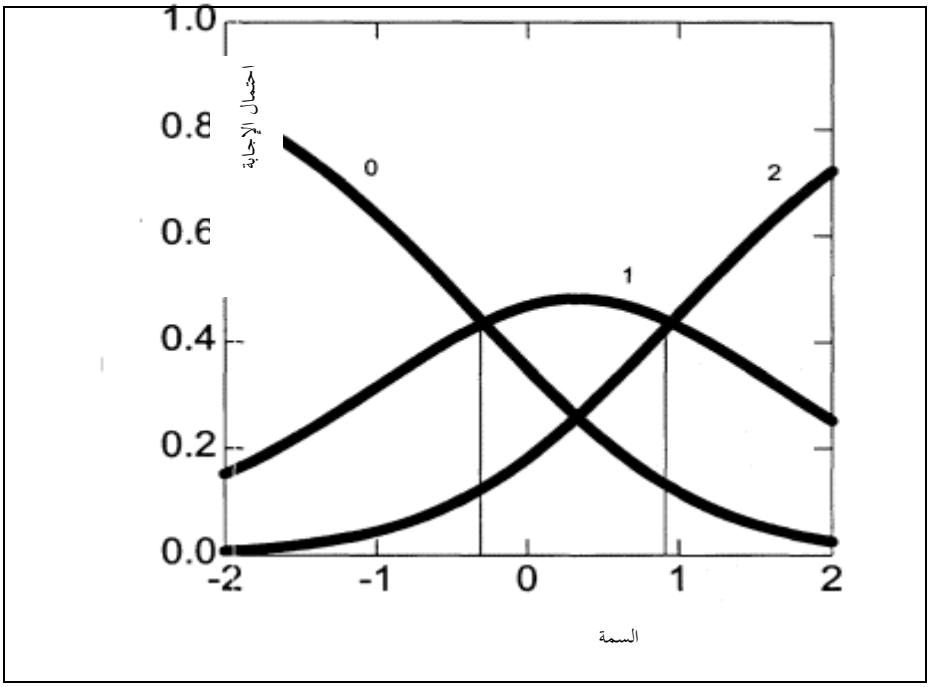
ولتوضيح ذلك يفترض أن لدينا مفردة من مفردات استبيان اتجاه تشمل على أربع أقسام مرتبة كما بالشكل التالي :

شكل (3) الفئات الأربعة لمفردة استبيان اتجاه (صلاح علام، 2005، 81)

ويتضح من شكل (3) أن الفرد ينبغي أن يُكمل ثلاث خطوات لكي يجيب على الفئة الأعلى (3)، أي أنه ينبغي أن يختار بين " لا أوافق على الإطلاق، ولا أوافق " (الخطوة الأولى) وبين " لا أوافق، وأوافق " (الخطوة الثانية)، وبين " أوافق، وأوافق جداً " (الخطوة الثالثة) . وتمثل البارامترات (δ_I) الصعوبة النسبية لكل من هذه الخطوات، وربما تكون بعض الخطوات داخل كل مفردة (تقاطعات الفئات) أقل سهولة، أو أكثر صعوبة نسبياً

من غيرها من الخطوات، كما أن البارامترات (δ_I) تبين الموقع على متصل السمة الكامنة التي تتقاطع فيه منحنيات الاستجابة للفئات، وبالتالي تبين الموقع على ميزان السمة الكامنة الذي يكون عنده احتمال الاستجابة في أحد هذه الفئات أكبر من احتمالها في القسم السابق له.

ويوضح الشكل التالي منحنيات الاستجابة للفئات لمفردة تشتمل على ثلاث فئات، بافتراض أن بارامترات (δ_I) كالتالي :(δ_{i1} = -0.29 and δ_{i2} = 0.95)



شكل (4) منحنيات الاستجابة لمفردة تشتمل على خطوتين

(Embretson & Reise, 2000, 107)

يتضح من شكل (4) أن قيمتى بارمترات (δ_{ij}) تمثلان موقع نقط تقاطع منحنيات الاستجابة لفئات المفردة على متصل السمة الكامنة، أي نقط انقلابها .

ويتميز هذا النموذج بنفس مميزات نموذج راش للمفردات ثنائية الدرجة، من حيث إن الدرجة الخام تعد إحصاءً كافياً sufficient statistic لتقدير مستوى السمة لدى الفرد، فجميع الأفراد الذين يحصلون على نفس الدرجات الخام فى مجموعة من المفردات التي يطابقها النموذج يكون لهم نفس الموقع على متصل السمة الكامنة (صلاح علام، 2005، 82- 83) .

نموذج مقياس التقدير Rating Scale Model (RSM)

يستخدم نموذج مقياس التقدير مع الاستبيانات ذات الفئات الواحدة (أي المفردات لها نفس العدد من الفئات) ، وفى هذا النموذج يتم توصيف المفردات من خلال: بارامتر موقع المفردة (λ_i) location parameter، وذلك لكل مفردة على حدة، والذي يشير إلى صعوبة المفردة، ومجموعة بارامترات تقاطع الفئات(δ_{ij}) بحيث تكون هذه البارامترات متساوية عبر المفردات، وبالتالي يكون موقع المفردة يقدر من خلال (λ_i) ، ويفترض نموذج مقياس التقدير أن التمييز يكون متساوي عبر المفردات كما فى نموذج الدرجات الجزئية، وأن الدرجة الخام تعد إحصاءً كافيا لتقدير مستوى السمة لدى الفرد .

ويختلف نموذج مقياس التقدير عن نموذج الدرجات الجزئية، ففي نموذج الدرجات الجزئية لا يفترض اختلاف بارامترات التقاطعات عبر الفئات داخل كل مفردة، وعلى النقيض من ذلك يفترض نموذج مقياس التقدير أن بارامترات التقاطعات تكون متساوية عبر المفردات .

وفى نموذج مقياس التقدير فإن صعوبة الخطوات (التقاطعات) قد حللت إلى مكونين سميا ((λ_i) ، ((δ_i)) بحيث أن :($\delta_{ij} = (\lambda_i + \delta_j)$) .

. (Embretson & Reise, 2000, 115-116).

وبذلك يعتبر نموذج مقياس التقدير حالة خاصة من نموذج الدرجات الجزئية .

(Ostini, & Nering , 2006 , 34).

وقد تعددت الدراسات التى استخدمت نموذج راش مع مقاييس الشخصية، فقد هدفت دراسة (Lima et al.,2008) إلى فحص الخصائص السيكومترية للنسخة البرازيلية لمقياس جودة الحياة باستخدام نموذج راش على عينة بلغت (196) فرد، وتوصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع معامل ثبات المفردات والأفراد باستخدام نموذج راش، كما أظهرت نتائج تحليل نموذج راش عن وجود أربع مفردات لم تتلاءم معه .

وسعت دراسة (Hasford, & Bradley,2011) إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات باستخدام نموذج راش على عينة بلغت (141) طالب ممن يدرسون مقرر التسويق باستخدام نسخة مختصرة تتكون من (20) مفردة المقياس الذي أعده (Tangney et al.,2004)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وأن مؤشرات الملائمة لجميع المفردات كانت فى المدى المثالي، غير أن هاذين الباحثين اعتمدوا أن المقياس بنية أحادية وتعاملوا مع مفردات ضبط الذات جميعها بأنها تقيس عامل واحد فقط .

وهدفت دراسة (Chen et al.,2013) التي فحصت الخصائص السيكومترية للنسخة الصينية من مقياس الإتقان باستخدام التحليل العاملى التوكيدى ونموذج راش

على عينة بلغت (2009) تشتمل على (237) مرضى يعانوم من اضطراب الاكتئاب و(160) ممن يعانون من الانفصال فى الشخصية، و(1612) ممن يعانون من نقص المناعة المكتسبة (الإيدز)، وتم التحقق من صدق البنية للمقياس باستخدام التحليل العاملى التوكيدى وأظهرت نتائجه أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من صدق البنية، وأظهرت نتائج تحليل نموذج راش أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات وأن جميع المفردات ذات ملائمة جيدة مع نموذج راش .

وهدفت دراسة (Panayides, & Walker,2013) إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس قلق اللغة الأجنبية لطلاب المرحلة الثانوية باستخدام نموذج راش على عينة بلغت (304) طالب، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، غير أنه توجد بعض المفردات غير الملائمة مع نموذج راش .

وسعت دراسة Inchausti, Mole, Fonseca-Pedrero, & Ortuño-Sierra ,2015) إلى بحث الخصائص السيكومترية للنسخة الأسبانية للقائمة المختصرة للعوامل الخمسة للشخصية المنقح NEO-FFI-R باستخدام نموذج راش على عينة بلغت 433 أسبانى بالغ (154 ذكر، 279 أنثى) ممن يعانون من اضطراب القلق، وأظهرت نتائج الدراسة انخفاض ثبات مفردات العوامل الخمسة عن المتوقع، كما توجد بعض المفردات غير الملائمة مع نموذج راش وبصفة خاصة فى بعد المقبولية .

وهدفت دراسة (Blackman, & Giles, 2015) إلى فحص الخصائص السيكومترية لأداة التقرير الذاتي للأدلة المعتمدة على الممارسات على عينة من طلاب التمريض في السنة الأخيرة للدراسة بجنوب استراليا بلغت (431) طالب، وتوصلت نتائج الدراسة أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ولكن توجد بعض المفردات غير الملائمة مع نموذج راش .

وسعت دراسة (Holmefur et al., 2015) إي بحث الخصائص السيكومترية لمقياس الإحساس بالتماسك باستخدام نموذج راش على عينة بلغت (623) راشد، وأظهرت نتائج ملائمة (12) مفردة من (13) مفردة مع نموذج راش، كما تميز المقياس درجة عالية من الثبات .

بعد استعراض الدراسات السابقة يتضح أهمية استخدام نموذج راش مع مقاييس الشخصية، لما له من أهمية في تحديد الخصائص السيكومترية للمفردات، وحذف المفردات غير الملاءمة لقياس السمة، كما أن لا توجد غير دراسة واحدة- فى حدود علم الباحث- سعت لفحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات باستخدام نموذج راش.

لذا تسعى الدراسة الحالية إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات (إعداد وليد حسن عاشور، 2014) كامتداد لدراسته التي اعتمدت على فحص الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات بالطرق الكلاسيكية .

الطريقة والإجراءات

عينة الدراسة:

اختار الباحث عينة الدراسة الحالية من الطلاب المقيدين بالفرقة الثانية بكلية التربية جامعة عين شمس تخصصات : علم نفس، وبيولوجي، ولغة ألمانية، ولغة عربية في العام الدراسي 2015 – 2016، ويرجع اختيار المفحوصين على هذا النحو إلي ما يلي:

1- إن طبيعة مفردات المقياس تناسب طلاب المرحلة الجامعية .

2- الأفراد في هذه المرحلة العمرية يكونون أكثر وعياً بقدرتهم على التعبير عن شخصياتهم وتصرفاتهم .

وبلغ إجمالي عدد المفحوصين 297 طالباً (69 ذكور، 228 إناث)، بمتوسط عمري قدره 20.65 سنة وانحراف معيارى قدره 0.95 .

والجدول (1) يبين توزيع أفراد هذه العينة :

جدول (1) توزيع عينة الدراسة

النوع / الشعبة	ذكور	إناث	المجموع
علم نفس	21	69	90
بيولوجي	15	47	62
لغة ألمانية	11	33	44
لغة عربية	22	79	101
المجموع	69	228	297

أداة الدراسة:

1- مقياس ضبط الذات (إعداد وليد عاشور، 2014)

قام (وليد عاشور، 2014) بإعداد مقياس ضبط الذات, ويتكون من (34) مفردة تقيس ستة أبعاد هي:

1-بعد المثابرة Persistence: هي قدرة الفرد على ضبط ذاته في أي عمل يقوم به ومواجهته لأي تحديات وتكملة هذا العمل، ويتم قياسه بواسطة (6) مفردات.

2-بعد التروي أو عدم الاندفاع Deliberation: ويشير إلى قدرة الفرد للتحكم فى ذاته والتفكير وعدم الاندفاع فى تصرفاته، ويتم قياسه بواسطة (9) مفردات.

3-الضبط الانفعالي Emotional control: ويشير إلى تحكم الفرد في انفعالاته والعمل على ضبطها بحيث لا تؤثر سلبا على ما يقوم به، ويتم قياسه بواسطة (5) مفردات.

4-بعد التركيز Concentration: ويشير إلى قدرة الفرد على التحكم في ذاته للتركيز في أي عمل يقوم به وعدم الانشغال عن ما يقوم به، ويتم قياسه بواسطة (4) مفردات.

5-بعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف Prevention: يشير إلى قدرة الفرد على التحكم فى ذاته لمقاومة الإغراءات وترك أى شئ سيئ، ويتم قياسه بواسطة (5) مفردات.

6- بعد المبادأة Initiation: يعنى قدرة الفرد على التحكم فى ذاته لبدء أي عمل يريد القيام به، ويتم قياسه بواسطة (5) مفردات.

وتتم الإجابة عن مفردات الاختبار باستخدام طريقة ليكرت, وذلك باختيار الإجابة من بين خمسة بدائل متدرجة هي (موافق بشدة_ موافق _ غير متأكد _ معارض _ معارض بشدة) ودرجات هذه البدائل على النحو التالي (5, 4, 3, 2, 1) وذلك بالنسبة للعبارات الموجبة وتعكس هذه الدرجات بالنسبة للعبارات السالبة.

وقام معد المقياس بحساب الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات من صدق وثبات، فقد استخدم فى التحقق من صدق المقياس : صدق المحكمين، والتحليل العاملى الاستكشافى، والتحليل العاملى التوكيدى، واستخدم فى تقدير ثبات المقياس معامل ألفا كرونباخ وبلغت قيم معاملات الثبات (بعد المثابرة = 0.783، وبعد التروى = 0.797، وبعد الضبط الانفعالي = 0.742، وبعد التركيز=0.63، وبعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف= 0.629، وبعد المبادأة = 0.65)، كما بلغ معامل ثبات ألفا للمقياس ككل = 0.879، كما تم حساب الاتساق الداخلى لمفردات المقياس .

إجراءات الدراسة:

1- طُبق مقياس ضبط الذات علي (297) طالباً من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة عين شمس .

2- تفريغ استجابات الطلاب وتصحيحها باستخدام برنامج Spss19 .

3- التحقق من أحادية البعد على كل عامل من أبعاد ضبط الذات.

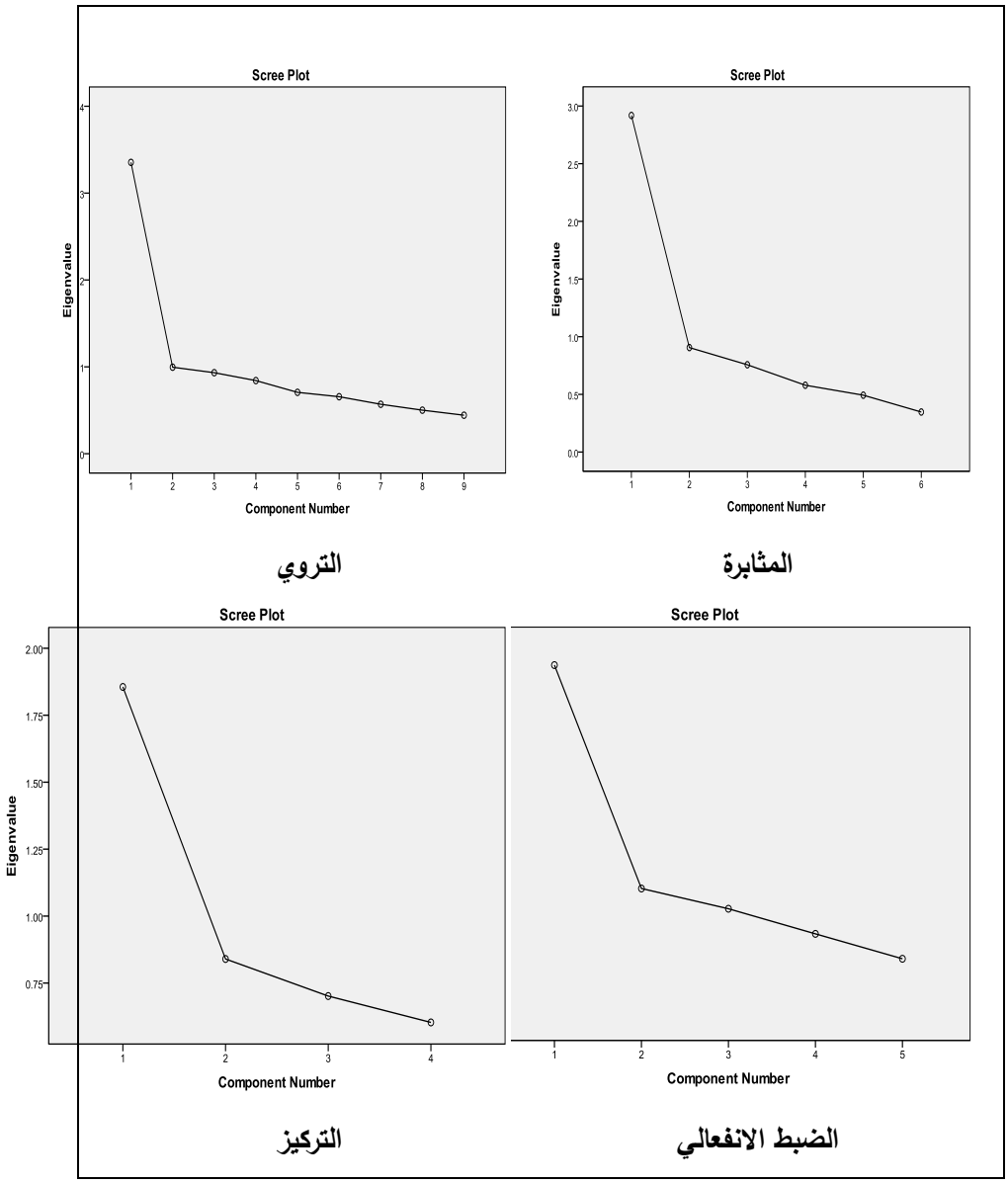
يعد افتراض أحادية البعد من الافتراضات المهمة لنظرية الاستجابة للمفردة ، وذلك عن طريق إجراء التحليل العاملي الاستكشافى لمفردات الأبعاد الستة (كل بعد على حدة) بطريقة المكونات الأساسية Principal Components Analysis باستخدام برنامج Spss19،
وتم حساب القيمة المميزة للعامل الأول والثاني، والنسبة بينهما، وكذلك حساب قيم البواقى Residual[1] من خلال تشبع مفردات كل بعد على عامل واحد ففظ ، وتم رصد نتائج التحليل العاملي للأبعاد الستة بالجدول التالي:

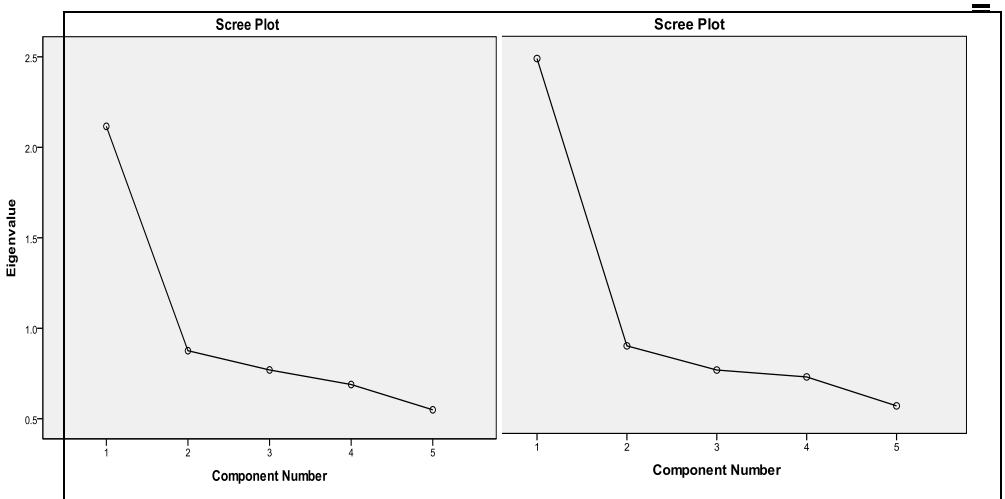
جدول (2) الجذور الكامنة للعامل الأول والثانى والنسبة بينهما ومجموع قيم البواقى وانحرافها المعيارى لدى عينة الدراسة باستخدام التحليل العاملى الاستكشافى لكل بعد من أبعاد ضبط الذات

البعد	الجذر الكامن للبعد الأول	الجذر الكامن للبعد الثاني	النسبة بين البعد الأول والثاني	متوسط قيم البواقي	الانحراف المعياري لقيم البواقي
المثابرة	2.92	0.91	3.21	0.02	0.09
التروي	3.55	0.99	3.59	0.04	0.08
الضبط الانفعالي	2.38	0.88	2.70	0.03	0.07
التركيز	1.86	0.84	2.21	0.04	0.08
منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف	1.99	0.87	2.29	0.05	0.07
المبادأة	2.12	0.88	2.41	0.04	0.06

1- يقصد بقيم البواقى Residual (الفروق بين الارتباطات المتوقعة بين المفردات، والارتباطات بين المفردات باستخدام الدرجات الخام) .

و الشكل التالي يوضح مخطط الانتشار Scree Plot لكل بعد من أبعاد ضبط الذات :





منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف المبادأة

شكل (5) مخططات الانتشار لأبعاد مقياس ضبط الذات

يتضح من جدول (2) وشكل (5) أن كل بعد من أبعاد ضبط الذات تتشبع على عامل واحد فقط، كما أن النسبة بين قيمتى الجذر الكامن للعامل الأول، والعامل الثاني فى كل بعد من أبعاد ضبط الذات أكثر من(2) ، كما أن متوسط قيم مجموع البواقى منخفضة (أقل من 0.1)، على جميع الأبعاد . مما يؤكد أحادية البعد على جميع أبعاد ضبط الذات .

4- تعيين الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2)

5- تعيين المفردات غير الملائمة وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5).

6- التحليل النهائي بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة ويشمل حساب ثبات كل من الأفراد والمفردات .

نتائج أسئلة الدراسة:

استخدم الباحث نموذج مقياس التقدير (Rating Scale Model (RSM- أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير- على الأبعاد الستة لمقياس ضبط الذات للإجابة على أسئلة الدراسة، باستخدام برنامج WINSTEPS 3.67 من خلال إتباع عدد من التحليلات المتتالية يتم تنفيذها على كل بعد .

نتائج السؤال الأول الذي ينص على " ما مدى ملاءمة مفردات بعد المثابرة كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟"

- الخطوة الأولى: تحديد الأفراد غير الملائمين :

أجري التحليل الأول للتعرف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية Infit والتباعدية Outfit، حيث يتم تحديد الأفراد غير الملائمين التي تجاوزت قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بهم القيمة(+2)، كما يتم تحديد الأفراد غير الملائمين في ضوء قيم إحصاءات الملاءمة التي تقل عن (-2).

وأسفر التحليل الأول عن تحديد (28) فردًا تجاوزا محكات الملاءمة الخاصة بهم (±2)، وبذلك لم تتجاوز نسبة هؤلاء الطلاب (9%) من عدد أفراد عينة التدريج (297) طالبًا. وبالتالي سيتم استبعادهم من التحليل الثاني.

- الخطوة الثانية: تحديد المفردات غير الملائمة:

تم إجراء التحليل الثاني بعد حذف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وذلك بهدف تحديد المفردات غير الملاءمة في عملية التدريج التي تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5)، حيث تم تحديد المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بها عن القيمة (+2.5)، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (3) تقديرات صعوبات مفردات بعد المثابرة وأخطائها المعيارية ومحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية وفق نموذج مقياس التقدير

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
1	عندما التحق بدورة تدريبية (مثل دورات اللغات أو التنمية البشرية أو الحاسب الآلي) لا أتمها أو لا أكملها.	−0.23	0.07	4.91	4.59
2	أقوم بواجباتي أو الأشياء المطلوبة منى فى اللحظات الأخيرة.	0.78	0.07	0.52	0.81
3	يصفني الآخرون بالانضباط والقدرة على القيام بما أكلف به من أعمال.	−0.53	0.08	1.01	0.21
4	أتجنب الأعمال أو المهام الصعبة	0.23	0.07	-3.24	-2.16
5	عندما يتعقد أي شئ أقوم به (مهمة أو عمل أو مذاكرة موضوع) اتركه أو اتخلى عنه.	−0.08	0.07	-1.55	-1.69
6	لا أميل إلى المهام الصعبة لأنها تجعلني أبذل جهدا واستغل أقصى مدى لقدراتى.	−0.17	0.07	-3.04	-1.95

يتضح من الجدول (3) أنه توجد ثلاث مفردات تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5) وهى: " عندما التحق بدورة تدريبية (مثل دورات اللغات أو التنمية البشرية أو الحاسب الآلي) لا أتمها أو لا أكملها" والمفردة " أتجنب الأعمال أو المهام الصعبة"، والمفردة " لا أميل إلى المهام الصعبة لأنها تجعلني أبذل جهدا واستغل أقصى مدى لقدراتي." لذلك يجب حذف تلك المفردات .

- الخطوة الثالثة: تقدير قيم كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملاءمة :

تم إجراء التحليل الثالث بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملاءمة بهدف تحديد قيمة كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات، وقد بلغ ثبات الأفراد (0.77)، وبلغ ثبات المفردات (0.97) وهى قيم مرتفعة.

نتائج السؤال الثاني الذى ينص على " ما مدى ملاءمة مفردات بعد التروى كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟"

-الخطوة الأولى: تحديد الأفراد غير الملائمين :

أجري التحليل الأول للتعرف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية Infit والتباعدية Outfit، حيث يتم تحديد الأفراد غير الملائمين التي تجاوزت قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بهم القيمة(+2)، كما يتم تحديد الأفراد غير الملائمين في ضوء قيم إحصاءات الملاءمة التي تقل عن (-2).

وأسفر التحليل الأول عن تحديد (26) فردًا تجاوزا محكات الملاءمة الخاصة بهم (±2)، وبذلك لم تتجاوز نسبة هؤلاء الطلاب (8%) من عدد أفراد عينة التدريج (297) طالبًا. وبالتالي سيتم استبعادهم من التحليل الثاني.

-الخطوة الثانية: تحديد المفردات غير الملائمة:

تم إجراء التحليل الثاني بعد حذف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وذلك بهدف تحديد المفردات غير الملاءمة في عملية التدريج التي تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5)، حيث تم تحديد المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بها عن القيمة (+2.5)، والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول (4) تقديرات صعوبات مفردات بعد التروى وأخطائها المعيارية ومحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية وفق نموذج مقياس التقدير

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
7	عندما أبدأ التحدث مع أحد أجد صعوبة فى التوقف حتى لو عرفت أن التوقف أفضل.	-0.05	0.06	4.17	4.83
8	أفعل ما هو مطلوب منى بعشوائية.	0.03	0.06	-0.3	0.94
9	أقوم بعمل أى شئ دون التفكير فى كل البدائل.	-0.13	0.06	1.28	1.64
10	اتخذ قرارات غير صائبة دون تفكير.	0	0.06	-5.07	-3.89
11	اهتم بالأمور التى تجلب لى السعادة فى الوقت الحالى بغض النظر عن تأثيرها مستقبلا.	0.48	0.06	0.22	-0.01
12	أقول كل ما يخطر بذهنى دون تحكم فيه.	0.19	0.06	1.01	0.76
13	عندما أتحدث مع زملائى أقول أشياء غير مناسبة للموقف.	-0.56	0.07	-0.47	1.47
14	لا أحكم عقلي فى تصرفاتي وأنما أسير وفق أهوائى.	-0.38	0.07	-2.38	-2.29
15	أفعل الأشياء التى تشعرني بالبهجة حتى لو أدت إلى البعد عن أهدافي.	0.41	0.06	0.55	0.9

يتضح من الجدول (4) أنه توجد مفردتين تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية ($\pm$2.5) وهى: " عندما أبدأ التحدث مع أحد أجد صعوبة فى التوقف حتى لو عرفت أن التوقف أفضل." والمفردة " اتخذ قرارات غير صائبة دون تفكير." لذلك يجب حذف هاتين المفردتين .

-الخطوة الثالثة: تقدير قيم كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة :

تم إجراء التحليل الثالث بعد حذف الأفراد والمفردتين غير الملائمة بهدف تحديد قيمة كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات، وقد بلغ ثبات الأفراد (0.81)، وبلغ ثبات المفردات (0.96) وهى قيم مرتفعة.

نتائج السؤال الثالث الذى ينص على " ما مدى ملاءمة مفردات بعد الضبط الانفعالي كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟"

-الخطوة الأولى: تحديد الأفراد غير الملائمين :

أجري التحليل الأول للتعرف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية Infit والتباعدية Outfit، حيث يتم تحديد الأفراد غير الملائمين التي تجاوزت قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بهم القيمة(+2)، كما يتم تحديد الأفراد غير الملائمين في ضوء قيم إحصاءات الملاءمة التي تقل عن (-2).

وأسفر التحليل الأول عن تحديد (31) فردًا تجاوزا محكات الملاءمة الخاصة بهم (±2)، وبذلك لم تتجاوز نسبة هؤلاء الطلاب (10%) من عدد أفراد عينة التدريج (297) طالبًا. وبالتالي سيتم استبعادهم من التحليل الثاني.

-الخطوة الثانية: تحديد المفردات غير الملائمة:

تم إجراء التحليل الثاني بعد حذف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وذلك بهدف تحديد المفردات غير الملاءمة في عملية التدريج التي تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5)، حيث تم تحديد المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بها عن القيمة (+2.5)، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (5) تقديرات صعوبات مفردات بعد الضبط الانفعالي وأخطائها المعيارية ومحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية وفق نموذج مقياس التقدير

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
16	يسهل تشتيتي عند القيام بالأعمال والمهام.	-0.56	0.06	1.9	2.1
17	يتغير مزاجى بسرعة.	0.44	0.07	0.06	-1.09
18	أنا مندفع فى تصرفاتي وقراراتي.	-0.41	0.06	1.04	1.7
19	أفقد أعصابي بسرعة.	-0.23	0.06	-3.37	-3.58
20	تأخذني الحماسة بسبب مشاعري.	0.77	0.07	-0.65	2.61

يتضح من الجدول (5) أنه توجد مفردة واحدة تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية ($\pm$2.5) وهى: " أفقد أعصابى بسرعة." لذلك يجب حذف تلك المفردة.

-الخطوة الثالثة: تقدير قيم كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة :

تم إجراء التحليل الثالث بعد حذف الأفراد والمفردة غير الملائمة بهدف تحديد قيمة كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات، وقد بلغ ثبات الأفراد (0.74)، وبلغ ثبات المفردات (0.98) وهى قيم مرتفعة.

نتائج السؤال الرابع الذى ينص على " ما مدى ملاءمة مفردات بعد التركيز كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟"

-الخطوة الأولى: تحديد الأفراد غير الملائمين :

أجري التحليل الأول للتعرف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية Infit والتباعدية Outfit، حيث يتم تحديد الأفراد غير الملائمين التي تجاوزت قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بهم القيمة(+2)، كما يتم تحديد الأفراد غير الملائمين في ضوء قيم إحصاءات الملاءمة التي تقل عن (-2).

وأسفر التحليل الأول عن تحديد (24) فردًا تجاوزا محكات الملاءمة الخاصة بهم (±2)، وبذلك لم تتجاوز نسبة هؤلاء الطلاب (8%) من عدد أفراد عينة التدريج (297) طالبًا. وبالتالي سيتم استبعادهم من التحليل الثاني.

-الخطوة الثانية: تحديد المفردات غير الملائمة:

تم إجراء التحليل الثاني بعد حذف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وذلك بهدف تحديد المفردات غير الملاءمة في عملية التدريج التى تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5)، حيث تم تحديد المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بها عن القيمة (+2.5)، والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول (6) تقديرات صعوبات مفردات بعد التركيز وأخطائها المعيارية ومحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية وفق نموذج مقياس التقدير

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
21	أجد صعوبة فى بدء ما أريد فعله (مذاكرة أو عمل).	0.4	0.07	2.12	1.71
22	تنخفض همتي بسرعة عند أداء أي عمل.	-0.53	0.07	-1.74	-0.72
23	عند تركيزي في أي شئ أشعر بالسرحان.	-0.1	0.07	-1.72	-2
24	لا أستطيع التركيز في نشاط معين فترة زمنية طويلة.	0.23	0.07	0.79	1.35

يتضح من الجدول (6) أنه لا توجد أي مفردة تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5) وبالتالي جميع المفردات ذات ملاءمة جيدة لقياس بعد التركيز .

وفى هذه الحالة قم الباحث بتقدير ثبات الأفراد وثبات المفردات بعد حذف الأفراد غير الملائمة، وقد بلغ ثبات الأفراد (0.72)، وبلغ ثبات المفردات (0.96) وهى قيم مرتفعة.

نتائج السؤال الخامس الذى ينص على " ما مدى ملاءمة مفردات بعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟"

-الخطوة الأولى: تحديد الأفراد غير الملائمين :

أجري التحليل الأول للتعرف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية Infit والتباعدية Outfit، حيث يتم تحديد الأفراد غير الملائمين التي تجاوزت قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بهم القيمة(+2)، كما يتم تحديد الأفراد غير الملائمين في ضوء قيم إحصاءات الملاءمة التي تقل عن (-2).

وأسفر التحليل الأول عن تحديد (30) فردًا تجاوزا محكات الملاءمة الخاصة بهم ($\pm$2)، وبذلك لم تتجاوز نسبة هؤلاء الطلاب (10%) من عدد أفراد عينة التدريج (297) طالبًا. وبالتالي سيتم استبعادهم من التحليل الثاني.

-الخطوة الثانية: تحديد المفردات غير الملائمة:

تم إجراء التحليل الثاني بعد حذف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وذلك بهدف تحديد المفردات غير الملاءمة في عملية التدريج التي تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية ($\pm$2.5)، حيث تم تحديد المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بها عن القيمة (+2.5)، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (7) تقديرات صعوبات مفردات بعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف وأخطائها المعيارية ومحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية وفق نموذج مقياس التقدير

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
25	عندما آكل طعام شهيا لكنه غير صحى يصعب على التوقف.	0.41	0.06	0.24	-0.52
26	عندما أقوم بعمل شيئا مسليا (مثل الجلوس على النت أو ممارسة لعبة معينة أو مشاهدة فيلم) يصعب على تركه وأخذ قسط كافى من النوم.	0.26	0.06	-1.47	-1.23

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
27	أصعب أوقاتي هي التي أتخلى فيها عن العادات السيئة (مثل الإفراط فى مشاهدة التلفزيون أو الإفراط فى استخدام الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي).	0.1	0.06	1.3	0.43
28	أقوم بعمل الأشياء السيئة إذا كانت ممتعة أو مسلية بالنسبة لى (مثل عمل المقالب فى الآخرين).	-0.82	0.07	2.85	0.97
29	أجد صعوبة فى التغلب على عاداتى السيئة.	0.04	0.06	-1.68	-0.17

يتضح من الجدول (7) أنه توجد مفردة واحدة تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية ($\pm$2.5) وهى: " أقوم بعمل الأشياء السيئة إذا كانت ممتعة أو مسلية بالنسبة لى (مثل عمل المقالب فى الآخرين).." لذلك يجب حذف هذه المفردة .

-الخطوة الثالثة: تقدير قيم كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة :

تم إجراء التحليل الثالث بعد حذف الأفراد والمفردة غير الملائمة بهدف تحديد قيمة كل من ثبات الأفراد وثبات المفردات، وقد بلغ ثبات الأفراد (0.78)، وبلغ ثبات المفردات (0.98) وهى قيم مرتفعة.

نتائج السؤال السادس الذى ينص على " ما مدى ملاءمة مفردات بعد المبادأة كأحد أبعاد مقياس ضبط الذات لنموذج مقياس التقدير (أحد عائلة نموذج راش للمفردات متعددة التقدير) ؟"

-الخطوة الأولى: تحديد الأفراد غير الملائمين :

أجري التحليل الأول للتعرف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وفقا لمحكات الملاءمة التقاربية Infit والتباعدية Outfit، حيث يتم تحديد الأفراد غير الملائمين التي تجاوزت قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بهم القيمة(+2)، كما يتم تحديد الأفراد غير الملائمين في ضوء قيم إحصاءات الملاءمة التي تقل عن (-2).

وأسفر التحليل الأول عن تحديد (24) فردًا تجاوزا محكات الملاءمة الخاصة بهم (±2)، وبذلك لم تتجاوز نسبة هؤلاء الطلاب (8%) من عدد أفراد عينة التدريج (297) طالبًا. وبالتالي سيتم استبعادهم من التحليل الثاني.

-الخطوة الثانية: تحديد المفردات غير الملائمة:

تم إجراء التحليل الثاني بعد حذف الأفراد غير الملائمين في استجاباتهم وذلك بهدف تحديد المفردات غير الملاءمة في عملية التدريج التى تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5)، حيث تم تحديد المفردات التي تزيد قيم إحصاءات الملاءمة الخاصة بها عن القيمة (+2.5)، والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول (8) تقديرات صعوبات مفردات بعد المبادأة وأخطائها المعيارية ومحكات الملاءمة التقاربية والتباعدية وفق نموذج مقياس التقدير

م	المفردة	بارمتر الصعوبة Estimate	الخطأ المعياري S.E.	INfit	OUTfit
30	عندما أبدأ أي عمل أكمله حتى نهايته.	-0.67	0.08	-1.86	-1.13
31	أقوم بتأجيل الأشياء التي أريد أدائها.	0.56	0.07	0.49	-0.09
32	أحرص على المشى أو ممارسة بعض التمارين الرياضية يوميا.	0.57	0.07	1.54	1.4
33	عندما أضع خططا لحياتى من السهل لى مواصلتها والالتزام بها.	0.52	0.07	-0.44	-0.08
34	التزم بما اتعهد به مع أسرتي وأصدقائي.	-0.98	0.09	-1.3	-0.24

يتضح من الجدول (8) أنه لا توجد أى مفردة تجاوزت محكات الملاءمة التقاربية والتباعدية (±2.5) وبالتالى جميع المفردات ذات ملاءمة جيدة لقياس بعد المبادأة.

وفى هذه الحالة قم الباحث بتقدير ثبات الأفراد وثبات المفردات بعد حذف الأفراد غير الملائمة، وقد بلغ ثبات الأفراد (0.77)، وبلغ ثبات المفردات (0.99) وهى قيم مرتفعة.

خلاصة النتائج:

يتضح من عرض نتائج أسئلة الدراسة وجود عدد من المفردات غير ملائمة مع نموذج راش، ففي بعد المثابرة كانت هناك ثلاث مفردات غير ملائمة مع نموذج راش، وفى بعد التروي مفردتين، وفى بعد الضبط الانفعالي مفردة واحدة، وفى بعد منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف مفردة واحدة، أما بعدى التركيز والمبادأة كانت جميع مفرداتها ملائمة مع نموذج راش . وتم حذف المفردات غير الملائمة مع نموذج راش، بالرغم من أن مقياس ضبط الذات كان يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة فى ضوء الأساليب الإحصائية الكلاسيكية إلا أنه بالاعتماد على نموذج راش أظهر وجود بعض المفردات غير الملائمة لقياس السمة . كما تم حساب ثبات المفردات لأبعاد مقياس ضبط الذات فبلغ (المثابرة 0.97، التروي 0.96 ، الضبط الانفعالي 0.98، التركيز 0.96، منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف 0.98، المبادأة 0.99)، وتم حساب ثبات الأفراد فبلغ(المثابرة 0.77، التروى 0.81 ، الضبط الانفعالي 0.74، التركيز 0.72،منع السلوك المعيق لتحقيق الأهداف 0.78، المبادأة 0.77).

توصيات الدراسة:

1- إجراء مزيد من المقاييس المتعلقة بقياس ضبط الذات بحيث تحتوى على عدد أكبر من المفردات .

2- بالرغم من التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس ضبط الذات باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي والاتساق الداخلي، وثبات ألفا كرونباخ في دراسة (وليد عاشور، 2014) ، إلا أنه ينبغي عدم الاكتفاء باستخدام الأساليب السيكومترية الكلاسيكية فقط، إنما يجب أن يمتد التحليل للاعتماد على نموذج راش أو نماذج الاستجابة للمفردة بشكل عام .

بحوث مقترحة:

1- إجراء مزيد من البحوث حول استخدام نموذج راش فى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقاييس متعلقة بقياس مفاهيم نفسية ايجابية أخرى مثل الهناء الذاتي أو التسامح .

2- استخدام النموذج الثنائي والثلاثي البارمتر في التحقق من الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية .

المراجع

أحمد عودة (1992) . مدى التوافق بين نموذج راش والمؤشرات التقليدية فى اختيار فقرات مقياس اتجاه سباعى التدريج، *مجلة كلية التربية بجامعة الإمارات*، العدد (8)، 153-179 .

أسماء صباح حسن (2013). دراسة سيكومترية لتطوير اختبارات بعض عوامل الذاكرة من بطارية الاختبارات المعرفية العاملية في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة (نموذج راش). رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس.

السيد محمد أبو هاشم (2006) . دراسة مقارنة بين النظرية التقليدية ونموذج راش فى اختيار فقرات مقياس مداخل الدراسة لدى طلاب الجامعة، *مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق*، *21*(52)، 1- 52 .

أمين صبري نور الدين (2002) . فعالية استخدام الاختبار الموائم باستخدام الحاسب فى تقدير قدرة الأفراد وتحديد الخصائص السيكومترية للمقياس . *رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية، جامعة عين شمس .

شحته عبد المولى (1999) .تقويم بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك / المعيار فى ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية. *رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية، جامعة عين شمس .

صلاح الدين علام (1986). *تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي*. الكويت: مطابع القبس التجارية.

صلاح الدين علام (2000).*القياس والتقويم التربوي والنفسى – أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة* . القاهرة : دار الفكر العربى .

صلاح علام (2005). *نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي* . القاهرة : دار الفكر العربي.

عبد الوهاب كامل (1988). *مقياس التحكم الذاتى*, طنطا: المكتبة القومية الحديثة.

محمد حبشى (2006) . تكافؤ القياس بين النسختين العربية والإنجليزية لاستبيان مؤشر أساليب التعلم فى ضوء نظرية الاستجابة للمفردة. *مجلة دراسات عربية فى علم النفس، كلية الآداب، جامعة القاهرة*،*16*(4)، 537 – 591.

نادر مسعد محمد (2014) .مقارنة طرق الكشف عن تزييف الاستجابات عند قياس الشخصية في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة، *رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية، جامعة عين شمس .

وليد أحمد مسعود (2004) . دراسة سيكومترية لتطوير اختبار رسم الرجل باستخدام نموذج (راش). *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية البنات، جامعة عين شمس .

وليد حسن عاشور (2014) . بنية ضبط الذات لدى طلاب الجامعة في ضوء المستوى التعليمي والنوع، *مجلة عين شمس للقياس والتقويم*، *4*(7)، 105- 148 .

Baker, F. B. (2001). ***The basics of item response theory*****. New York : ERC Clearinghouse**.

Blackman, I. & Giles, T. (2015). Psychometric evaluation of a self-report Evidence Based Practice tool using Rasch analysis. ***Worldviews on Evidence-Based Nursing, 12*****(5): 253-264**

Boureau, Y.L., Sokol-Hessner, P., & Daw, N.D. (2015). Deciding how to decide: self-control and meta-decision making. ***Trends in Cognitive Sciences, 19*****(11), 700-710.**

Chen, Y.L., Hsiung, P.C., Chung, L., Chen, S.C., & Pan, A.W.(2013). Psychometric properties of the Mastery Scale-Chinese version: applying classical test theory and Rasch analysis. ***Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 20,*** **404–411.**

Conklin, E. M. (2013). An empirical examination of the relationship between self-regulation and self-control. ***Dissertation Doctoral*****, Georgia Institute of Technology.**

Datta , A. (2005) . Measurement equivalence of english and spanish versions of the perceived leader integrity Scale. ***Dissertation Doctoral*** **, Faculty of graduate , The University of North Carolina .**

Embretson S. E. & Reise, S. P. (2000). ***Item response theory for psychologists*****. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.**

Ferrando, P. J. & Chico, E. (2001). Detecting dissimulation in personality test scores: A comparison between person-fit indices and detection scales. *Educational and Psychological Measurement, 61,* 997-1012.

Gnambs, T. & Batinic, B. (2011). Evaluation of measurement precision with Rasch-type models : The case of the short Generalized Opinion Leadership Scale. *Personality and Individual Differences, 50*(1), 53-58.

Hambleton, R. K.; Swaminathan, H. & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. California : Sage.Publications

Hasford, J.,& Bradley, K. (2011). Validating measures of self-control Via Rasch measurement. *The Journal of Applied Business Research, 27* (6), 54- 56.

Holmefur, M., Sundberg, K., Wettergren, L., & Langius-Eklof, A.(2015).Measurement properties of the 13-item sense of coherence scale using Rasch analysis. *Quality of Life Research, 24*(6),1455–1463.

Inchausti, F., Mole, J., Fonseca-Pedrero, E., & Ortuño-Sierra, J. (2015). Validity of personality measurement in adults with anxiety disorders: Psychometric properties of the spanish NEO-FFI-R Using Rasch analyses. *Frontiers in Psychology, 6,*1-9.

Job, V., Bernecker, K., & Friese, M. (2015). Effects of practicing self-control on academic performance. *Motivation Science,1*(4),219-232.

Lima, R.C.M., Teixeira-Salmela, L. F., Magalhaes, L.C., & Gomes-Neto, M.(2008). Psychometric properties of the Brazilian version of the Stroke Specific Quality of Life Scale: application of the Rasch model. *Rev Bras Fisioter, 12*(20),149-156.

Mezo, P.(2005). The self-control and self-management scale (SCMS): A general measure of self-control and self-management skills. *Dissertation Doctoral,* Hawaii University.

Muraven, M., Shmueli, D., & Burkley, E. (2006). Conserving self-control strength. *Journal of Personality and Social Psychology, 91,* 524-537.

Nebioglu, M., Konuk, N.,Akbaba, S.,& Eroglu, Y. (2012). The investigation of valid and reliability of the Turkish version of the brief self-control scale. *Bulletin of Psychopharmacology, 22* (4), 340- 351.

Necka, E.(2015). Self-Control Scale AS-36: Construction and validation study. *Polish Psychological Bulletin, 46*(3) 488–497.

Ostini, R. & Nering, M. (2006). *Polytomous item response theory models. Quantitative Applications in the Social Sciences*. Thousand Oaks CA: Sage Publications.

Panayides, P., & Walker, M. J. (2013).Evaluating the psychometric properties of the foreign language classroom anxiety scale for Cypriot senior high school EFL students: The Rasch measurement approach. *Europe's Journal of Psychology, 9*(3), 493-516

Reeve, B. B. (2002). *An introduction to modern measurement theory*. New York: Heinemann.

Tangney, J. P., Baumiester, R.F., & Boone,A.L. (2004). High self-control predicts good adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality,72* (2), 271-322.

Tost, J. (2010). The education of self-control: Testing whether two learning interventions improve behavioral performance. *Dissertation Doctoral*, New Mexico State University.

Tunze, C. A. (2012). An empirical of the dimensionality of self-control. *Dissertation Doctoral*, Purdue University.

VanDellen, M. (2008). Social, personal, and environmental influences on self-control. *Dissertation Doctoral*, Duke University.