مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (37) العدد (3)2015
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (37) No. (3) 2015

استخدام نموذج راش في تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا "MMPI-2" لدراسة بعض العوامل المؤثرة على دقة القياس

ديالا العلي*

(تاريخ الإيداع 30 / 3 / 2015. قبل للنشر في 9 / 6 / 2015)

□ ملخّص □

يهدف البحث الحالي إلى دراسة مدى فعالية نموذج راش Racsh model في تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي College Maladjustment test من اختبار منيسوتا النسخة الثانية Minnesota Multiphasic Personality Revision، واختبار أثر حجم العينة في نتائج تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي باستخدام محكات الدقة المتمثلة بالخطأ المعياري والثبات ودالة المعلومات . فتمثلت نتائج البحث إثر عملية التدريج التوصل لشكل مختصر للمقياس يوفر الوقت والجهد بعد عملية التدريج مدرجاً بوحدة اللوجيت Logit بحيث تم استبعاد بعض المفردات غير الملائمة وفق مؤشر الملاءمة x^2 علماً أن حذف المفردات لم يتم على أساس تشخيصي وذلك وفق القيم الاحصائية الخاصة بالبايلوج Bilog، وبالتالي وجود أداة تتمتع بمستوى عال من الدقة تمد الأخصائي بمنظور شمولي عن كل المؤثرات والمشكلات الصحية و الاجتماعية و النفسية المسؤولة عن سوء التكيف الدراسي، علماً أن الوصول للعلاج الناجح إنما يتمثل في التقييم الدقيق الذي يعطي نتائج يمكن الاعتماد عليها في عملية العلاج. كما تبين أن أفضل حجم للعينة في عملية التدريج هو (700) أي العينات المتوسطة بعدما اختبرت العينات الصغيرة (300) و العينات الكبيرة (2000) وذلك وفقاً لمحكات الدقة الثلاث وهي الخطأ المعياري و الثبات و دالة المعلومات .

الكلمات المفتاحية: نموذج راش، تدريج، اختبار منيسوتا النسخة الثانية، مقياس سوء التكيف الدراسي.

* **ماجستير- كلية التربية- جامعة دمشق- سورية**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (37) العدد (3)2015
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (37) No. (3) 2015

Using Rasch Model for Scaling College Maladjustment Test of Minnesota Multiphasic Personality Revision (MMPI2) and Studying Factors Affecting the Accuracy of Measurement

Diala Alali*

(Received 30 / 3 / 2015. Accepted 9 / 6 / 2015)

□ ABSTRACT □

The current research aims to study the effectiveness of Rush model in the grading scale of poor school adjustment College Maladjustment test of the second version of Minnesota Multiphasic Personality Revision Minnesota test. It also aims to test the effectiveness of the sample of study on the results of the grading scale poor school adjustment using the accuracy Criteria of the standard error and stability and information function. The search results after staging reach a form Summary of the scale process saves time and effort after the staging process listed unit Logit so were some of the vocabulary is appropriate to exclude according to suitability index note that the deletion of the vocabulary has not been on a diagnostic basis, according to statistical values for Bilog, and therefore an instrument enjoy a high level of accuracy extend specialist holistic perspective for all effects and health problems and social and psychological responsible for poor school adjustment, note that access to treatment is successful but accurate assessment that gives reliable results in the treatment process. As it turns out that the best size of the sample in the staging process is (700) after any medium samples tested small samples (300) and large samples (2000) and in accordance with the Criteria for the three-precision, a standard error and stability and function information.

Keywords: Model Rush, Scaling, Minnesota Multiphasic Personality Revision, College Maladjustment test.

***Postgraduate Student, Faculty of Education. Damascus University, Damascus, Syria.**

مقدمة:

اهتم علماء النفس منذ أن وجدت حركة القياس النفسي، بتحقيق صدق وثبات الاختبارات والمقاييس النفسية، سعياً منهم لتحقيق أعلى درجة من الموضوعية في هذه الأدوات عند استخدامها في عملية القياس . فظهرت نظرية الاستجابة للمفردة كنظام موضوعي يتحقق فيه استقلال معالم المفردة عن مجموعة المفحوصين المستخدمة وكذلك استقلال تقدير قدرة المفحوصين عن مجموعة محددة من المفردات؛ فيشترك كل من قياس الفرد والمفردات في وحدة قياس ثابتة على مدى متصل المتغير بحيث يكون تدريج المتصل خطياً ووحداته متساوية (مراد، 2002، ص422) ومن أهم نماذج تلك النظرية نموذج راش. فقد برهن كفاءته في المقاييس التحصيلية والقدرات لينعكس ذلك على موضوعية النتائج المشتقة من تلك المقاييس وبالتالي دقة تفسيرها. فقد استخدم في بناء اختبار تحصيلي لعلم النفس (كاظم، 1988، ص 180)ولتطوير اختبار الذكاء الإعدادي(الطريري، 1996، ص 226) واختبار المصفوفات المتتابعة لرافن (متيرد، 2000، ص135) ولتدريج اختبار التفكير الناقد(عبد الله، 2003، ص229) . فكان لا بد من التأكد من فعاليته كذلك في مجال روائز الشخصية ، ذلك التنظيم المعقد التي تعترض حركة قياسه كثير من الصعوبات وذلك لكثرة الأبعاد والمتغيرات التي تنطوي عليها الشخصية وتشعب العوامل المؤثرة فيها، ذلك أن معظم خصائص الشخصية الإنسانية وسماتها ليست سهلة التحديد من حيث المعنى ودقائق المحتويات أو على الأقل لا يمكن تحديدها بالدقة المطلوبة من أجل القياس والتقدير. ويضاف إلى التعقيدات المرافقة لقياس الشخصية أهمية ذلك التقييم وما ينطوي عليه من قرارات خاصة بالخصائص الشخصية لأرباب العمل والمدارس والمحاكم، والقرارات المتعلقة بالموظفين بما يخص الاختيار والترقية، كما يمكن أن يكون التقييم مفيداً في التعرف على الجوانب النفسية للأمراض الجسدية، ورصد التكيف مع مرض مزمن أو إعاقة واتخاذ قرارات حول أفضل السبل للعلاج، وفي مجال الصحة النفسية والتوعية والإرشاد النفسي وكذلك مشاكل التعلم واهتمامات الطلبة والتكيف الدراسي (Weiner,2007,P19,20). وانطلاقاً من أهمية التكيف الدراسي الذي يجعل الطالب يتمتع بحالة نفسية تمكنه من الانسجام مع البيئة المدرسية الممثلة في العلاقات الاجتماعية الحميمة مع الآخرين، والمشاركة الايجابية في النشاط الاجتماعي و الاستثمار الجيد لأوقات الفراغ، واتباع الطرق الصحيحة في الاستذكار والاتجاه الايجابي نحو مواد الدراسة والعمل المدرسي عموماً.(جامع، 1990، ص 23)قامت الباحثة بتدريج أحد المقاييس الثانوية الهامة من اختبار منيسوتا النسخة المراجعة الذي يهتم بسوء التكيف الدراسي ذاك المقياس الذي لم يحظ بكثير من الاهتمام، على الرغم من ضرورة وجود أداة تمد الأخصائي بمنظور شمولي عن كل المؤثرات والمشكلات الصحية والاجتماعية والنفسية المسؤولة عن سوء التكيف الدراسي، بحيث يتمكن الأخصائي الاعتماد عليها لما تتمتع به من مستوى عال من الدقة وكذلك توفير الوقت والجهد.

مشكلة البحث:

تعتبر المدرسة المؤسسة التربوية التي يقضي فيها الطلبة معظم أوقاتهم. وهي التي تزودهم بالخبرات المتنوعة، وتهيئهم للدراسة والعمل، حيث توفر لهم الظروف المناسبة لنموهم جسمياً وعقلياً واجتماعياً. إلا أنّ في كثير من الحالات نرى أن المدرسة تنظر إلى الطلبة كما لو كانوا مجموعة متجانسة لا تمايز فيها ولا تفرّد. فلا تراعي الفروق في استعداداتهم وقدراتهم وميولهم واتجاهاتهم ورغباتهم وطموحاتهم. ونجد في كثير من الأحيان أن المدرسة لا تفهم حاجات الطالب ومشكلاته الدراسية والمدرسية. ولا تتهيأ لمواجهة متطلبات نموه العقلي والمعرفي والاجتماعي.
بل تقف في وجهه وتتهمه بالكسل. ومن ثم يُظهر الطالب سلوكات لا تتناسب مع المعايير الاجتماعية السائدة.

(تقلا، 2004، ص 59) ومنها سلوكات عدم التكيف الدراسي التي تأخذ أشكالاً مختلفة تظهر في الصف، كالعدوان والسخرية واللهو والتمرد واللامبالاة أو الانطواء وشرود الذهن خلال الحصة الدرسية والعزلة والتوترات الانفعالية وعدم مشاركة رفاقه في نشاطاتهم الدراسية وعدم الرغبة في المدرسة والهروب منها والتأخر الصباحي والغش في الامتحانات. وكل ذلك قد يزيد من قلق الطالب واضطرابه ويجعله في صراعات نفسية مستمرة وينعكس سلباً على تحصيله الدراسي (حمدان، 1990، ص 45) وعلى هذا كان لا بد من توافر مقياس موضوعي يساعد الأخصائيين التربويين و النفسيين في تشخيصهم الدقيق لمشاكل الطلبة الخاصة بالتكيف الدراسي وما يترتب على ذلك من خطط علاجية أو ارشادية بحيث تواجه المتطلبات المعرفية والاجتماعية والنفسية للطلبة وتلافي المشكلات الدراسية للانخراط في مدارسهم.
فتوجهت الباحثة إلى تدريج أحد المقاييس الثانوية وهو مقياس سوء التكيف الدراسي من ا ختبار منيسوتا (MMPI-2). هذا الأخير الذي يستخدم كأداة رئيسية في قياس الشخصية وهو من أكثر الاختبارات النفسية شيوعاً فيكاد لا يخلو منه أي مركز للعلوم النفسية؛ فهو يساعد الاختصاصي النفسي أو الطبيب النفسي في الحصول على صورة دقيقة وموضوعية لشخصية الفرد (الصالحي، 2008، ص 56) علاوة على ذلك الموثوقية الكاملة والصدق الذي يتصف به هذا الرائز في التشخيص. وعلى الرغم من المكانة الهامة التي يشغلها رائز منيسوتا بين روائز الشخصية الذي يتضمن عدداً من المقاييس الأساسية و الثانوية، فذاك لا ينفي عن هذا الرائز عدد بنوده البالغة (567) بنداً والتي تعد مرهقةً لكل من الفاحص والمفحوص. فقد عمدت كثير من الدراسات ومنها دراسة (العلي، 2011، ص267) إلى تدريج ذلك الاختبار بمقاييسه العشرة(المراق، الاكتئاب، الهستيريا، الانحراف السيكوباتي، الذكورة والأنوثة، البارانويا، السيكاثينيا، الفصام، الهوس الخفيف، الانطواء الاجتماعي) لما تتيحه عملية التدريج من تعديل لذلك المقياس من خلال ما يتوقع أن ينتج عنها كاختصار لعدد من بنوده ، وبالتالي توفير الوقت والجهد، بالإضافة إلى دقة التشخيص وما يرتبط بها من صدق القرار المتعلق بالتكيف الدراسي في البحث الحالي سواء أكان تشخيصياً أو علاجياً أو إرشادياً ولفقر خزائن البيئة العربية في مجال العلوم الإنسانية للاختبارات التي تتمتع بموضوعية خاصة فيها يتحرر القياس من خصائص الأفراد والبنود. عمدت الدراسة الحالية إلى استخدام نموذج راش لبيان إمكانية تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي ، بعد أن طبقت الباحثة المقياس على (3000) طالب وطالبة كعينة من طلاب السنة الثالثة لجامعة دمشق خلال الفصل الثاني للعام الدراسي(2013-2014) وقد شملت العينة الاختصاصات النظرية و العملية كافة بحيث تكون ممثلة للمجتمع الأصلي للدراسة. وبناءً على ما سبق تبلورت مشكلة البحث في السؤال الآتي هل يمكن تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية النسخة المراجعة باستخدام نموذج راش ؟

أهمية البحث وأهدافه:

تتجلى أهمية الدراسة في النواحي التالية:

1. الدراسة الحالية هي الدراسة الأولى في حدود علم الباحثة التي تسلط الضوء على استخدام أكثر هذه النماذج شيوعا واستخداما وهو نموذج راش في تدريج اختبار ثانوي تشخيصي وهو مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية MMPI-2 النسخة المراجعة.

2. استبعاد المفردات غير الملائمة من الاختبار الذي سيتم تدريجه في هذه الدراسة باستخدام نموذج راش وإبقاء المفردات الملائمة يوفر أداة قياس موضوعية في الشخصية وهذا ينعكس على دقة النتائج وصدق القرارات المتخذة بحق المفحوصين.

3.تضيف هذه الدراسة إلى مركز المقاييس النفسية مقياساً مدرجاً بوحدة اللوجيت لقياس سوء التكيف الدراسي.

4.توضيح مخرجات برنامج الحاسب الآلي البايلوج المستخدم في هذه الدراسة ومناقشتها وتفسيرها.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1 – التأكد من تحقيق متطلبات القياس الموضوعي من خلال دراسة مدى فعالية نموذج راش في تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية النسخة الثانية، والوصول إلى شكل جديد مختصر للاختبار متحرر من خصائص العينة والمفردات.

2 – اختبار أثر حجم العينة في نتائج تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية عند استخدام نموذج راش أحادي البعد، باستخدام محكات الدقة المتمثلة في الخطأ المعياري والثبات ودالة المعلومات.

أسئلة البحث:

ينطلق تحقيق أهداف البحث من الأسئلة التالية:

1 –ما شكل الاختبار الناتج عن تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا المتعدد الأوجه باستخدام نموذج راش ؟

2 –ما مستوى دقة القياس في الوصول إلى مفردة اختبارية لا تتأثر بغيرها من المفردات؟

3 –ما أثر اختلاف حجم العينة على دقة عملية تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا المتعدد الأوجه باستخدام نموذج راش ؟

منهجية البحث:

اعتمد في هذا البحث على المنهج التكاملي، وهو المنهج الذي يدمج عدة خطوات من عدد من المناهج الوصفية التحليلية وكذلك الشبه تجريبية منها.

الأدوات:

1. مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية الصورة المراجعة حيث يتم تدريجه باستخدام نموذج راش.

2. البرنامج الحاسوبي بايلوج الذي يعتمد عليه في تحليل البيانات.

– إجراءات الدراسة:

لما كان من الهام التأكد من مدى تحقيق الاختبار لافتراضات نموذج راش وهي (أحادية البعد، الاستقلال الموضعي، توازي المنحنيات المميزة للمفردات، السرعة) فلا بد من التنويه إلى أنه نظراً لأن مقاييس الاختبار هي أحادية البعد ولا تمثل طرفين متناقضين، كمقياس سوء التكيف الدراسي مثلاً؛ فهو يقيس مستويات متدرجة من هذا البعد حصراً وليس من طرف آخر نقيض ذلك حسب ما يؤكده دليل الاختبار(Hathway,at el,2006,P21) أما عن الاستقلال الموضعي أي أن احتمال الإجابة الصحيحة للفرد على مفردة اختبارية يكون مستقلاً عن ناتج إجابته على أي مفردة أخرى في الاختبار ،عند ضبط كل من القيمة التقديرية لقدرته، و القيمة التقديرية لصعوبة المفردة (علام، 2005، ص53) و هو ما يؤكده دليل الاختبار دون أن يمنع هذا من أن هناك بعض البنود التي تشترك في أكثر من مقياس.

استناداً لما سبق تكون بقية الشروط محققة و قد ترك الطالب ليجيب عن الاختبار حسب إمكانيته. وفيما يلي الإجراءات التي اتبعتها الباحثة للإجابة على تساؤلات الدراسة:

- تطبيق مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار مينسوتا على عينة الدراسة وذلك تبعاً للتعليمات الملحقة بالاختبار.
- تصحيح البيانات وفقا لمفتاح تصحيح خاص بالاختبار، حيث تصحح الاستجابات تلقائياً بإعطاء الدرجة (1) للخانة المختارة من قبل المفحوص بغض النظر فيما إذا كانت نعم أو لا، أما الخانة الأخرى فتأخذ الدرجة صفر.
- تحليل البيانات باستخدام برنامج الحاسب الآلي بايلوج وذلك لتدريج مفرداته باستخدام نموذج راش أحادي المعلم.
- حذف المفردات غير الملائمة من الاختبار تبعاً لإحصاءات الملاءمة Fit الخاصة بالبرنامج المستخدم؛ فالمفردة التي يقل إحصاء الملاءمة لها عن (0.05) تعتبر مفردة غير ملائمة ويجب حذفها، وقد يرجع ذلك إلى وجود عيب ما في المفردة قد يتعلق بالصياغة أو المحتوى (Misievy, 1990, P22) ويمكن أن يبرر ذلك بالإحصاءات الخاصة ببرنامج البايلوج. وذلك يعني أن عملية حذف البنود لم تتم على أساس قرار تشخيصي تقييمي نوعي وإنما تمت على أساس إحصائي تمثل بعدم تحقق مؤشر الدلالة، وهذه القيمة مرتبطة ببرنامج البايلوج حصراً، والتي قد تتغير عندما يتم استخدام برامج إحصائية أخرى. ونظرا لعدم وجود دراسات كافية عربية أو أجنبية في هذا الميدان فلابد من الانتباه وتوخي الحذر عند استخدام هذه النتيجة، فقد وجدت الباحثة دراستين فقط (عبد الجبار، 2000، ص121،Agho,2001,P245) تتفقان في توخي الحذر عند الاعتماد على نتائج تحليل البايلوج. وذلك للحصول على البنود المحذوفة المقياس ومن ثم الوصول إلى الاختبار الناتج عن عملية التدريج.
- عرض التدريج النهائي لمفردات مقياس(سوء التكيف الدراسي) من اختبار منيسوتا تبعاً لصعوبتها وفقاً لنموذج راش، حيث يزود برنامج البايلوج بتقديرات الصعوبة لمفردات المقياسين مقدرة بوحدة اللوجيت والأخطاء المعيارية المقابلة لها كما يقوم بحساب معامل الثبات.
- تغيير حجم العينة إلى (300) فرد ثم (700) فرد ثم (2000) فرد وإعادة التدريج في كل مرة.
- استنتاج أفضل حجم لعينة التدريج بناءً على محكات الدقة الثلاث (دالة المعلومات والخطأ المعياري ومعامل الثبات)، فالعينة الأفضل هي العينة ذات الخطأ المعياري الأقل ومعامل الثبات الأعلى ودالة المعلومات الأعلى.

النتائج والمناقشة:

عرض نتائج الإجابة عن التساؤل الأول:

ما شكل الاختبار الناتج عن تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه باستخدام نموذج راش؟

للإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بعد تطبيق المقياس على عينة الدراسة الكلية المكونة من (3000) فرد بتدريج مفرداته وفقاً لنموذج راش أحادي المعلم باستخدام برنامج الحاسب الآلي بايلوج وذلك عند تغيير حجم العينة إلى (300) فرد ثم (700) فرد ثم (2000) فرد وأعادت التدريج في كل مرة، وفي كل مرة من مرات التدريج تم حذف

المفردات غير الملائمة من الاختبار تبعاً لإحصاءات الملاءمة Fit الخاصة بالبرنامج،علماً أن النسخة الحديثة من اختبار منيسوتا عملت على حذف عدد من هذه البنود.وكذلك تم حذف بنود إضافية من المقاييس العشرة الأساسية من خلال دراسة سابقة.

مقياس سوء التكيف الدراسي:

جدول رقم(1)المفردات المحذوفة لمقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لمؤشر الملاءمة للعينة (300):

رقم البند	2	28	95	110	148	223
مؤشر الملاءمة	0.03	0.02	0.001	0.04	0.03	0
رقم البند	269					
مؤشر الملاءمة	0.02					

في الجدول السابق تم حذف سبعة بنود وبالتالي عدد البنود المتبقية في العينة البالغة (300) فرداً في هذا المقياس (34) بنداً من أصل (41) بنداً.

جدول رقم(2)المفردات المحذوفة لمقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لمؤشر الملاءمة للعينة (700):

رقم البند	2	10	38	110	130	218
مؤشر الملاءمة	0.004	0.001	0.01	0	0.008	0.01
رقم البند	269	302	357	405	449	
مؤشر الملاءمة	0.002	0.03	0.008	0.01	0.001	

أما عن عدد البنود المتبقية في حالة العينة البالغة (700) فرد فهو(30) بنداً، فقد تم حذف 11 بنداً كما هو موضح في الجدول السابق.

جدول رقم(3) المفردات المحذوفة لمقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لمؤشر الملاءمة للعينة (2000):

رقم البند	3	10	20	38	95	110	131	152
مؤشر الملاءمة	0.01	0.001	0	0.04	0.01	0.02	0	0.004
رقم البند	218	223	229	302	325	331	449	472
مؤشر الملاءمة	0	0.003	0	0	0.01	0.002	0.01	0.02

وقد بلغ عدد البنود المتبقية من المقياس ذاته عندما كانت العينة (2000) فرد هو(25) بنداً فقط، فقد تم حذف (16) بنداً كما يوضح الجدول السابق.

وبهذا بقي في الحالة الأولى (34) بنداً، وفي الحالة الثانية (30) بنداً، وفي الحالة الثالثة (25) بنداً من أصل (41) بنداً.

والبنود التي تم حذفها مشتركة بين الحجوم الثلاث عبارة عن بند واحد فقط (110) ومن الواضح أن هذا البند له خصائص تشخيصية مرتفعة، والأمر ذاته ينطبق على معظم البنود التي تم حذفها لكل حجم من الحجوم الثلاث.

وبهذا نجد أنه تم استبعاد بنود لم تحقق ملاءمة جيدة للنموذج وفق القيمة الاحتمالية لدلالة كا ^{2} التي تبين مدى ملاءمة البند للنموذج؛ فالمفردة المطابقة هي المفردة التي تزيد قيمتها الاحتمالية لدالة كا ^{2} الخاصة بها عن (0.05)، وبهذا تتفق نتائج السؤال الأول من البحث مع دراسة (Jimeio, 2009) حيث تم استبعاد بندين غير ملائمين، ودراسة (أبو هاشم، 2005) فقد تم حذف تسعة بنود غير ملائمة، ودراسة (الطريري، 1996) حيث بلغ عدد البنود غير الملائمة أربعة بنود، وفي دراسة (Afrassa, 1999) تم حذف أربعة بنود من الاختبارات الثلاثة، ويمكن تفسير ذلك بوجود عيب ما في المفردة قد يتعلق بالصياغة أو المحتوى ، وذلك يعني أن عملية حذف البنود لم تتم على أساس قرار تشخيصي تقييمي نوعي وإنما تمت على أساس إحصائي تمثل بعدم تحقق مؤشر الدلالة، وهذه القيمة مرتبطة ببرنامج بايلوج حصراً، والتي قد تتغير عندما يتم استخدام برامج إحصائية أخرى. ونظرا لعدم وجود دراسات كافية عربية أو أجنبية في هذا الميدان فلابد من الانتباه وتوخي الحذر عند استخدام هذه النتيجة.

ثانياً – عرض نتائج الإجابة عن التساؤل الثاني:

ما مستوى دقة القياس في الوصول إلى مفردة اختبارية لا تتأثر بغيرها من المفردات ؟

للإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة وبعد حذف الحالات غير الملائمة من المفردات وذلك تبعاً لإحصاءات الملاءمة وذلك عند كل حجم من الأحجام المختلفة لعينة التدريج (300، 700، 2000). بتوضيح التدريج النهائي لمفردات مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا، وذلك تبعاً لصعوبتها وفقاً لنموذج راش. حيث يزود برنامج البايلوج بتقديرات الصعوبة لمفردات المقاييس بوحدة اللوجيت والأخطاء المعيارية المقابلة لها، ويقوم بحساب معامل الثبات.

حيث يضم العمود الأول تسلسل المفردات تبعاً لصعوبتها والعمود الثاني أرقام المفردات والثالث تقديرات الصعوبة مقدرة باللوجيت والرابع إحصاءات الملاءمة.

بالإضافة إلى عمودين (فرق الصعوبتين، مجموع الخطأين) يثبتان عدم وجود الفجوات على متصل صعوبة المفردات الخاصة بكل مقياس، مع الانتباه لظهور فجوات صغيرة في بعض المقاييس وذلك يفسر بأن هناك بعض البنود تشترك في أكثر من مقياس.

الجدول رقم(4) التدريج النهائي لمفردات مقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لصعوبتها في حالة الحجم (300):

تسلسل	أرقام المفردات	الصعوبة	الخطأ المعيارى	إحصاءات الملاءمة x^2	فرق الصعوبتين	مجموع الخطأين
1	3	0.12	0.52	0.4	0.07	1.04
2	20	0.19	0.52	0.81		
3	43	0.36	0.52	0.18	0.20	1.04
4	152	0.56	0.52	0.10		
5	218	0.6	0.52	0.17	0.06	1.04
6	10	0.66	0.52	0.28		
7	131	0.73	0.52	0.35	0.07	1.04
8	38	0.80	0.52	0.51		

1.05	0.21	0.66	0.52	0.91	449	9
		0.10	0.53	1.12	16	10
1.06	0.09	0.23	0.53	1.4	302	11
		0.61	0.53	1.49	357	12
1.05	0	0.46	0.52	1.65	9	13
		0.60	0.53	1.65	405	14
1.06	0.09	0.34	0.53	1.72	215	15
		0.26	0.53	1.81	464	16
1.06	0.29	0.81	0.53	1.81	472	17
		0.42	0.53	2.1	331	18
1.06	0	0.62	0.53	2.16	233	19
		0.69	0.53	2.16	81	20
1.08	0.16	0.3	0.54	2.29	140	21
		0.98	0.54	2.45	325	22
1.08	0	0.65	0.54	2.48	299	23
		0.91	0.54	2.48	273	24
1.09	0.35	0.56	0.54	2.55	339	25
		0.10	0.55	2.90	411	26
1.10	0.15	0.53	0.55	2.95	130	27
		0.90	0.55	3.10	469	28
1.12	0	0.26	0.56	3.64	408	29
		0.60	0.56	3.64	82	30
1.13	0.14	0.16	0.56	3.71	73	31
		0.53	0.57	3.85	71	32
1.16	0.78	0.4	0.57	3.92	31	33
		0.18	0.59	4.70	15	34

تراوحت قيم تدرج الصعوبة من (0.12) إلى (4.70) لوجيت.

امتدت قيم الأخطاء المعيارية المقابلة لتقديرات صعوبة المفردات من (0.52) إلى (0.59) وتعتبر هذه القيم صغيرة نسبياً مما يدل على دقة وثبات القياس.

ويتضح كذلك من الجدول رقم (4) عدم وجود فجوات على متصل صعوبات المفردات، حيث يقل الفرق بين تقديري صعوبة أي مفردتين متتاليتين عن مجموع الخطأ المعياري لهما، وهذا يدل على أن مفردات المقياس تتدرج فيما

بينها بطريقة منتظمة على مدى ميزان القياس بحيث تعرف مفردات المقياس متغيراً واحداً (سوء التكيف الدراسي) وبذلك تدعم الباحثة تحقق أحادية البعد الذي يعد من أهم شروط نموذج راش.

أما عن قيم معاملات الثبات للمفردات فقد بلغت (0.61)، وذلك في حالة العينة (300) فرد.

الجدول رقم(5) التدريج النهائي لمفردات مقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لصعوبتها في حالة الحجم (700):

تسلسل	أرقام المفردات	الصعوبة	الخطأ المعياري	إحصاءات الملاءمة x^2	فرق الصعوبتين	مجموع الخطأين
1	3	0	0.38	0.56	0.01	0.76
2	20	0.01	0.38	0.98		
3	28	0.11	0.38	0.1	0.10	0.76
4	43	0.21	0.38	0.55		
5	152	0.46	0.39	0.31	0.59	0.78
6	95	1.05	0.39	0.96		
7	131	1.13	0.39	0.33	0.13	0.78
8	16	1.26	0.39	0.30		
9	223	1.44	0.39	0.61	0.51	0.78
10	148	1.95	0.39	0.64		
11	9	1.99	0.39	0.81	0.24	0.78
12	215	2.23	0.39	0.92		
13	464	2.31	0.4	0.98	0.18	0.8
14	472	2.49	0.4	0.53		
15	331	2.56	0.4	0.78	0.05	0.8
16	233	2.61	0.4	0.38		
17	81	2.74	0.4	0.3	0.39	0.8
18	140	3.13	0.4	0.72		
19	325	3.71	0.41	0.94	0.40	0.83
20	299	4.11	0.42	0.96		
21	273	4.52	0.43	0.76	0.46	0.86
22	339	4.98	0.43	0.29		
23	411	5.01	0.44	0.82	0.20	0.88
24	469	5.21	0.44	0.47		
25	408	5.54	0.44	0.16	0.04	0.88
26	82	5.58	0.44	0.54		
27	73	6.21	0.45	0.78	0.42	0.90
28	71	6.63	0.45	0.75		
29	31	6.74	0.45	0.07	0.14	0.90
30	15	6.88	0.45	0.72		

تراوحت قيم تدرج الصعوبة من (0) إلى (6.88) لوجيت.

امتدت قيم الأخطاء المعيارية المقابلة لتقديرات صعوبة المفردات من (0.38) إلى (0.45) وتعتبر هذه القيم صغيرة نسبياً مما يدل على دقة وثبات القياس.

ويتضح كذلك من الجدول رقم (5) عدم وجود فجوات على متصل صعوبات المفردات، حيث يقل الفرق بين تقديري صعوبة أي مفردتين متتاليتين عن مجموع الخطأ المعياري لهما، وهذا يدل على أن مفردات المقياس تتدرج فيما بينها بطريقة منتظمة على مدى ميزان القياس بحيث تعرف مفردات المقياس متغيراً واحداً (سوء التكيف الدراسي) وبذلك تدعم الباحثة تحقق أحادية البعد الذي يعد من أهم شروط نموذج راش.

أما عن قيم معاملات الثبات للمفردات فقد بلغت (0.72)، وذلك في حالة العينة (700) فرد.

الجدول رقم(6) التدريج النهائي لمفردات مقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لصعوبتها في حالة الحجم (2000):

تسلسل	أرقام المفردات	الصعوبة	الخطأ المعياري	إحصاءات الملاءمة x^2	فرق الصعوبتين	مجموع الخطأين
1	2	0.11	0.24	0.12	0.34	0.48
2	28	0.45	0.24	0.50		
3	43	0.85	0.25	0.06	0.16	0.50
4	16	1.01	0.25	0.45		
5	357	1.72	0.25	0.33	0.38	0.50
6	148	2.10	0.25	0.07		
7	9	2.32	0.26	0.21	0.39	0.52
8	405	2.71	0.26	0.69		
9	215	2.94	0.26	0.25	0.17	0.52
10	464	3.11	0.26	0.12		
11	269	3.53	0.26	0.06	0.10	0.52
12	233	3.63	0.26	0.08		
13	81	3.78	0.27	0.4	0.16	0.54
14	140	3.94	0.27	0.06		
15	273	4.02	0.27	0.42	0.40	0.54
16	339	4.42	0.27	0.09		
17	411	4.92	0.28	0.19	0.24	0.56
18	130	5.16	0.28	0.17		
19	469	5.66	0.28	0.58	0.13	0.56
20	408	5.79	0.28	0.54		
21	82	6.21	0.29	0.38	0.14	0.58
22	73	6.35	0.29	0.1		
23	71	6.55	0.29	0.78	0.27	0.58
24	31	6.82	0.29	0.06		
25	15	7.02	0.29	0.15	–	–

تراوحت قيم تدرج الصعوبة من (0.11) إلى (7.02) لوجيت.

امتدت قيم الأخطاء المعيارية المقابلة لتقديرات صعوبة المفردات من (0.24) إلى (0.29) وتعتبر هذه القيم صغيرة نسبياً مما يدل على دقة وثبات القياس.

ويتضح كذلك من الجدول رقم (6) عدم وجود فجوات على متصل صعوبات المفردات، حيث يقل الفرق بين تقديري صعوبة أي مفردتين متتاليتين عن مجموع الخطأ المعياري لهما، وهذا يدل على أن مفردات المقياس تتدرج فيما بينها بطريقة منتظمة على مدى ميزان القياس بحيث تعرف مفردات المقياس متغيراً واحداً (سوء التكيف الدراسي) وبذلك تدعم الباحثة تحقق أحادية البعد الذي يعد من أهم شروط نموذج راش.

أما عن قيم معاملات الثبات للمفردات فقد بلغت (0.42)، وذلك في حالة العينة (2000) فرد.

تجد الباحثة وفقاً لنتائج السؤال الثاني بأنها تتفق على تمتع الأداة أو الاختبار بثبات مقبول بعد أن تم تطويره باستخدام نموذج راش وهذه النتيجة تؤيدها عدد من الأبحاث مثل (أبو هاشم، 2005) و (الطريري، 1996) و (عبد الله، 2003) و(كاظم، 1988) و (متيرد، 2000) كما وتتفق النتيجة الحالية مع دراسة (طيفور، 2007) بأنه كلما انخفض الخطأ المعياري للفقرة دل ذلك على دقة فقرات المقياس في قياس السمة المطلوب قياسها.

ثالثاً- عرض نتائج الإجابة عن السؤال الثالث:

ما أثر اختلاف حجم العينة على دقة عملية تدريج مقياس سوء التكيف الدراسي باستخدام نموذج راش؟

للإجابة عن هذا السؤال تم الاستناد إلى المؤشرات الثلاث لدقة القياس وهي دالة المعلومات والخطأ المعياري لها والثبات.تعتبر دالة المعلومات هي المؤشر الأول والأهم مع أو بدون المحكات السابقة فقد كانت بديلة عن تقديرات الثبات المعتمدة في إطار القياس الكلاسيكي (Weiner,at el.2007,P211).

الجدول رقم (7) دالة المعلومات والخطأ المعياري تبعاً لحجم العينة لمقياس سوء التكيف الدراسي

المقياس	حجوم العينة تبعاً لمحك دالة المعلومات			حجوم العينة تبعاً لمحك الخطأ المعياري الخاص بالدالة		
	300	700	2000	300	700	2000
سوء التكيف الدراسي	0.812	1.521	0.18	1.175	0.873	2.354

ومن الملاحظ أن مؤشرا دالة المعلومات و الخطأ المعياري لهذه الدالة يرجح العينات الصغيرة ومتوسطة الحجم، وهذا يتفق مع دراسة (Greece,2008) بأن نموذج راش أداة فعالة عند تقييم صدق الصفات المطلوبة بدقة وسرعة على الرغم من صغر حجم العينة.

ويمكن النظر إلى الثبات والخطأ المعياري كداعمين لفعالية التدريج، وفيما يلي الجدول التالي يثبت ذلك.

الجدول رقم (8) قيم معاملات الثبات لمقياس سوء التكيف الدراسي تبعاً لحجم العينة قبل وبعد عمليات الحذف للبنود ضعيفة الملاءمة:

المقياس		حجوم العينة الثلاث تبعاً لمحك الثبات					
		300		700		2000	
		العدد	الثبات	العدد	الثبات	العدد	الثبات
سوء التكيف الدراسي	قبل الحذف	41	0.47	41	0.52	41	0.39
	بعد الحذف	34	0.61	30	0.72	25	0.42

يلاحظ من الجدول رقم (8) أنه إذا كان عدد البنود أكبر فالثبات أعلى وذلك عندما يكون عدد الأفراد (300) أو (700) مع القول بأنه من المحتمل أن تكون هذه النتيجة صحيحة.و بالنتيجة أوضحت محكات الدقة المستخدمة في هذا البحث أن دالة المعلومات تكون أكبر عندما يكون حجم العينة (300) أو (700) وأن الأخطاء المعيارية لهذه الدالة تكون أقل مما هي عليه في العينة ذاتها، ويكون الثبات أعلى ما يكون مع العينة متوسطة الحجم (700) مقارنة بالعينتين (300) و(2000) .

آخذين بالحساب أن جميع البيانات على كل العينات والمقياسين موزعة توزيعاً طبيعياً (أو تقترب من التوزيع الطبيعي) خاصةً وأن بيانات التوزيع (الالتواء، ومقاييس النزعة المركزية والتشتت) ضمن الحدود الطبيعية.

الجدول رقم (9) قيم كل من المتوسط والوسيط والانحراف المعياري وقيم معامل الالتواء تبعاً لحجم العينة لمقياس سوء التكيف الدراسي

المقياس	قيم توزيع المقياسين وفقاً لحجوم العينة الثلاث				
	العينات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
سوء التكيف الدراسي	300	0.0142	0.08	0.304	0.649-
	700	0.0173-	0.1-	0.563	0.440
	2000	0.005	0	0.455	0.032

وبهذا تتقاطع نتيجة البحث الحالي مع دراستي (طومان، 2006،عبد الله، 2003) و دراسة(Setiadi,1997) بأنه أفضل حجم عينة هو(800) وفي البحث الحالي (700) كما في دراسة (العلي، 2011) و تتفق معها إلى حد ما في احتمال انخفاض دقة القياس مع انخفاض حجم العينة من 500 إلى 300 فرد.

ويمكن القول أن المؤشرات الثلاثة قد اتفقت جزئياً أو بشكل واضح مقتربة مما انتهت إليه دراسات سابقة كدراستي طومان وعبدالله التي استخدمت اختبارات تحصيلية وفق نموذج راش، أما عن البحث الحالي فقد استخدم مقياساً ثانوياً من اختبار للشخصية وفي هذا المجال يمكن تدخل عوامل كثيرة على نقيض الاختبارات التحصيلية مضافاً لها أنه لا يوجد على حد علم الباحثة دراسات تؤكد هذه النتيجة أو ترفضها. ولهذا يمكن الاحتكام إلى مؤشر دالة المعلومات كأحد أكثر المؤشرات دلالة.

الاستنتاجات والتوصيات:

1. ضرورة خضوع مقياس سوء التكيف الدراسي من اختبار منيسوتا النسخة الثانية لدراسة أخرى وفق النموذج الثنائي، ومقارنة النتائج بالبحث الحالي للوصول إلى النموذج الأمثل أو الأكثر ملاءمة لدراسة هذا المقياس بحيث يتوافر لدى الأخصائيين التربويين و النفسيين مقياساً موضوعياً يساعد في تشخيص أدق لمشكلات التكيف الدراسي عند الطلبة.

2. يجب توافر دراسة معادلة لمقياس التكيف الدراسي بعدد من الصيغ المتكافئة بحيث نتمكن من اجراء التشخيص لعدد من المقاييس المرضية بعيداً عن النص الواحد.

3. ضرورة استخدام عدد من البرامج الإحصائية في تدريج مقياس التكيف الدراسي و مقارنة نتائجها للوصول إلى مستوى عال من الدقة في حذف البنود لما يترتب على ذلك من أهمية بالغة من الناحية التشخيصية.

4. ضرورة قيام نشاطات مدرسية تعين الطلاب على التفريغ الانفعالي لمنع حدوث الأزمات النفسية و اضطرابات السلوك الاجتماعي و الدراسي.و ضرورة تبني الارشاد النفسي لمشكلات الطلاب قبل استفحالها فيهم نتيجة الإهمال.

المراجع:

المراجع العربية:

1. أبوهاشم، السيد محمد. *دراسة مقارنة بين النظرية التقليدية ونموذج راش في اختيار فقرات مقياس مداخل الدراسة لدى طلاب الجامعة* . كلية التربية، جامعة الزقازيق،280،2005.
2. تقلا،لينا. *التعاون بين المرشد المدرسي و الأسرة*.ط2، دار الفكر، بيروت، 2004، 58.
3. جامع،اسحق.حسن.*أثر الانحرافات الجنسية على التوافق الدراسي و التحصيل الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية بالعاصمة القومية*. رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية، جامعة الخرطوم،1990، 44.
4. حمدان،محمد. زياد.*تعديل السلوك الصفي*.ط1، دار التربية الحديثة،عمان، 1990، 3.
5. الصالحي،عادل.عبد الرحمن .*دراسة مقارنة بين طريقتي تطبيق اختبار منيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية* .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، الجامعة المستنصرية، القاهرة، 2008، 210.
6. الطريري، سليمان.عبد الرحمن. *الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء الاعدادي باستخدام نموذج راش.* جامعة الملك سعود، مجلة الدراسات نفسية، مجموعة السادسة، العدد 4 ،1996، 5-25.
7. العلي، ديالا. *تدريج اختبار منيسوتا للشخصية (MMPI-2) باستخدام نموذج راش.* دراسة ميدانية على طلبة من جامعة دمشق، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق،2011 ، 282.
8. طومان، منار. *فاعلية استخدام نظرية الاستجابة المفردة في عملية معادلة درجات الاختبارات متعددة الأبعاد والمتغيرات المؤثرة فيها*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 2006 ،220.
9. طيفور، أحمد . مصطفى. *دراسة مقارنة لنماذج نظرية الاستجابة للمفردة في معادلة درجات الاختبارات.* رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة،235،2007.
10. علام، محمود.صلاح الدين. *نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي*. دار الفكر العربي، جامعة الأزهر، القاهرة، 2005،211.

11. عبد الجبار، صلاح. عمر. *أثر حجم عينة التحليل على مؤشرات الملاءمة الاحصائية وتقديرات الصعوبة للمفردات باستخدام نموذج راش (دراسة محاكاة).* مجلة أكاديمية علم النفس، جامعة الملك سعود،العدد 3 ، 2000 ،7-13.

12. عبدالله، اعتدال . *استخدام نموذج راش في تدريج مقياس القدرة العقلية لدراسة بعض العوامل المؤثرة على دقة القياس.* رسالة دكتورة، جامعة عين شمس،2003 ،195.

13. كاظم، أمينة.*استخدام نموذج راش في بناء اختبار تحصيلي في علم النفس وتحقيق التفسير الموضوعي للنتائج.* مطبوعات جامعة الكويت، الكويت،1988 ،180

14. متيرد، منى. *دراسة سيكومترية حول تطوير اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن باستخدام نموذج راش.* رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس،2000، 180.

15. مراد، صلاح. *الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات إعدادها وخصائصها.* دار الكتاب الحديث، الكويت،2002 ،320.

المراجع الأجنبية:

16.AGHO, K.A ؛ ATHANASOU, J.L. *Estimation The Hausman Test For Rasch With Poorly Fitting Item.* University Of New Castle And Technology , Sydney, 2001,300

17.AFRSSA , T.M ؛ KEEVES , J.S. *Changes In Student s Mathematics Achievement In Australian Lower Secondary Schools Over Time* . International Education Journal ,NewYork, vol.1 , No 1 , 1999 , 1 – 21.

18.GREECE, H.A. *Evaluation Of Information Professi- onals Competency Face Validity Test Using Rasch Model*. International Conference On Engineering Education, 5th WSEAS / IASME, 2008 , 396 - 404

19.HATHWAY,S.R ؛ MCKINLEY ,J.F. *MMPI-2 Minesota Multiphasic Personality Inventory -2* .Manual for Administration and Scoring, 2006 ,230.

20. JIMEIO, L.A ؛ SILVESTRE , T.S. *Item Response Theory and Classical Test Theory , An Empirical Comparison of Item / Person Statistics in Biological Science Test.* International Journal Educational and Psychological Assessment ,NewYork, vol 1.No.1, 2009 , 19- 31.

21.MISIEVY , R.D ؛ BOCK , T.E. *Bilog G3: Item Analysis And Test Scoring With Binary Logistic Model " computer Program* . IT: Scientific Software , Inc , Chicago, 1990 ,320

22.SETIADI,H.A. *Small Sample IRT Item Parameter*. *Estimates* University of Massachusetts, Amherst.htt:Scholarworks.umass.edu/ dissertations/AAI, 1997, 230.

23.WEINER , B.R ؛ GREENE , R.A. *Hand Book of Personality Assessment* . New Jersey, 2007 ,320.