المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية التربية
قسم علم النفس

مدى اختلاف الخصائص السيكومترية لأداة القياس في ضوء تغاير عدد بدائل الاستجابة والمرحلة الدراسية

دراسة حالة – مقياس ليكرت

إعداد الطالب
سعيد حسن آل عبد الفتاح الغامدي

إشراف
الدكتور / علي سعيد مريزن عسيري

دراسة مقدمة لقسم علم النفس بكلية التربية – جامعة أم القرى
متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في علم النفس – تخصص اختبارات ومقاييس

الفصل الدراسي الثاني 1423هـ- 2003م

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الإهداء

- **إلى من ربياني فأحسنا تربيتي ...**

إلى من أعيش لكسب رضاهما بعد الله...

إلى والديّ الكريمين برا بهما وعرفانا بفضلهما

- **إلى من قاسمتني عناء البحث والتحصيل...**

إلى من ضحت لأجلي بوقتها وجهدها وحقوقها...

إلى العزيزة شريكة حياتي ونصفي الآخر زوجتي الغالية

- **إلى أبنائي الأحباء.....**

مشرف وصالحة وصفاء ومحمد ومنار

اهدي ثمرة جهودهم وثمن تضحيتهم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، والشكر له على توفيقه ونعمائه من قبل ومن بعد. والصلاة والسلام على معلم البشرية الأول والهادي إلى صراط مستقيم سيدنا ونبينا محمد عليه وعلى آله وصحبه أفضل الصلاة وأزكى التسليم ... وبعد،،،،

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر ووافر التقدير وعظيم الامتنان إلى سعادة الدكتور/ علي بن سعيد مريزن عسيري المشرف على هذه الدراسة والذي أدين له بعد الله بالفضل حيث كان لغزارة علمه ولتوجيهاته القيمة وأرائه الصائبة وعطائه الذي لا ينضب وأسلوبه المتميز الفريد ورحابة صدره وعلو همته وكريم خلقه وسمو شمائله وحسن تعامله ودقه ملاحظاته وإخلاصه في العمل الأثر الفعال في إنجاز هذا الجهد وإخراجه في صورته النهائية، فهو لم يبخل عليّ بوقته وجهده ولا بعلمه وخبرته ولا بنصحه وإرشاده، فأقول له شكرا من الأعماق يملا صداها المكان ويبلغ ذكرها أخر الزمان، شكرا من قلب صادق محب حامل جميل العرفان، وادعوا له رب السماء بخير الجزاء وطول البقاء في صحة وعافية وإباء..

كما أخص بالشكر والتقدير أساتذتي الأفاضل بقسم علم النفس سعادة الأستاذ الدكتور/ زايد بن عجير الحارثي، وسعادة الدكتور/ ربيع طه على تفضلهما بمناقشة خطة البحث، وعلى توجيهاتهما المستمرة وملاحظاتهما القيمة وسأبقى ذاكراً لهما صدق عواطفهم ونبل مشاعرهم داعيا الله أن يحفظهما وان يثيبهما خير الثواب وحسن الجزاء.

كما أسجل شكري وتقديري بمداد من ذهب إلى سعادة الدكتور/ حسين حسن عبد الفتاح الغامدي، رئيس قسم علم النفس الذي وجدته أخا ومعلما ومرشدا، بذل معي جهدا يُذكر ويُشكر ولا يُنكر، فقد أسدى لي الرأي والتوجيه وأخذ بيدي من بداية الطريق، وكان ولا يزال السراج المنير الذي أضاء لي معالم الطريق، فلطالما وقف كثيرا بجانبي موجها وناصحا بعلم غزير ورأي سديد وفكر صائب حكيم وقلب رحيم وتواضع عالم جليل، وضحى كثيرا بجهده ووقته، ووفر لي كل ما احتاجه من كتب ومراجع ودراسات ففتح لي عقله وقلبه قبل مكتبته، فله مني جزيل الشكر وعاطر الثناء وصادق الحب وجميل العرفان، وجزاه الله عني خير الجزاء وأطال في عمره ومكّن له في علمه ووفقه إلى ما يحبه ويرضاه.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لكل من سعادة الأستاذ الدكتور/ زايد الحارثي وسعادة الدكتور/ علي الثبيتي اللذين تفضلا مشكورين بقبول مناقشة هذه الدراسة، واللذين كان لأرائهم السديدة وتوجيهاتهم القيمة أطيب الأثر في تحسين وتنقيح الصورة النهائية من هذه الدراسة.

وأخير فإنني أتقدم بجزيل الشكر وعظيم التقدير إلى سعادة الناقد الأدبي المعروف والمشرف التربوي البارز الأستاذ/ علي جمعان الشدوي الذي تفضل متواضعا رغم مشاغله الكثيرة ووقته الضيق، بقراءة هذه الدراسة ومراجعتها لُغويا فله مني خالص الحب وصادق الدعاء وعاطر الثناء وحُسن الوفاء.

والشكر موصول إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

ملخص الدراسة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى تأثير تعدد بدائل الاستجابة لأدوات القياس واختلاف المرحلة الدراسية على معاملات الثبات والصدق، كما هدفت إلى محاولة التعرف على مدى اختلاف أساليب أو أنماط استجابة الأفراد في ضوء تغاير عدد بدائل المقياس والمرحلة الدراسية.

ولجمع المعلومات فقد تم استخدام مقياس قائمة قلق الاختبار لشارلز سبليرجر وآخرون، والتي أعدها ونقلها إلى العربية كل من الدكتور نبيل الزهار والدكتور دنيس هوسفر، وقد تم استحداث ثلاث نسخ إضافية من هذا المقياس تختلف فقط في عدد بدائل الاستجابة وبهذا أصبح هناك أربعة نماذج من المقياس هي: (نموذج البديلين، الثلاث بدائل، الأربع بدائل و الخمس بدائل). كما تم استخدام مقياس سمة القلق لشارلز سبيلبر جر وآخرون، والذي أعده ونقله إلى العربية الدكتور البحيري كمحك خارجي لقياس الصدق التلازمي.

ولقد طبقت جميع هذه المقاييس على عينة مكونة من 451 طالبا من طلاب مراحل التعليم العام في مدينة جدة اختيروا بطريقة عنقودية متعددة المراحل وفقا للتالي: 172 طالبا من الصف السادس الابتدائي، 136 طالبا من طلاب الصف الثالث متوسط و143 طالبا من طلاب الصف الثالث ثانوي . قسم العلوم الطبيعية، ولقد روعي أثناء التطبيق تقديم المقاييس للطلاب وفق الترتيب التالي: مقياس البديلين ثم الثلاث بدائل ثم الخمس بدائل وأخيرا الأربع بدائل (الأصلي)، وذلك بفاصل زمني قدره 14 يوم بين كل تطبيق وآخر وبشكل متزامن في كل مدرسة من مدارس التطبيق.

للإجابة على تساؤلات الدراسة تم إجراء مجموعة من التحليلات الإحصائية (M و V و Z) وذلك لمعرفة الفروق بين كل من معاملات الثبات والصدق، كما استخدم الإحصائي كا^2 وذلك للتعرف على الاختلاف الذي يحدث في نمط استجابة الفرد تبعا لاختلاف عدد البدائل والمرحلة العمرية.

ومن خلال مناقشة نتائج الدراسة أمكن الخروج بالاستنتاجات التالية:

1. تتأثر الخصائص السيكومترية لأدوات القياس إجمالا بتغاير عدد بدائل الاستجابة وهي بالتالي ليست مستقلة عنها. حيث أن قيم معاملات الثبات والصدق تزيد بازدياد عدد بدائل الاستجابة، وبفروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 و 0.05
2. يؤثر تغاير المرحلة الدراسية على معامل الصدق لأدوات القياس بشكل اكبر من التأثير على معاملات الثبات. حيث وجد أن معامل الصدق لأداة القياس يزيد بازدياد النمو العقلي والمعرفي للطلاب.
3. أظهر مقياس الخمسة بدائل درجة ثبات عالية مقارنة ببقية المقاييس، وفي المقابل كان المقياس ذو الأربعة بدائل أعلى من المقاييس الأخرى من حيث قيم معامل الصدق.
4. ترتفع قيم معامل الثبات والصدق عندما تكون بدائل الأداة كثيرة، وخاصة عندما يكون الأفراد المستجيبون على درجة عالية من النضج العقلي ويمتلكون دافعية كبيرة للمشاركة مدعمة بادراك واضح لموضوع السمة المقاسة وأهمية قياسها..
5. تختلف أنماط الإجابة لدى الأفراد ضوء زيادة عدد البدائل وتغاير المرحلة الدراسية بحيث تصبح أكثر انتشار وتنوعا كلما زاد نمو الأفراد العقلي والمعرفي، وذلك لان تعدد البدائل يتيح مجالا أمام المستجيب للتعبير عن نفسه بصورة دقيقة تعكس ما يجول في ذهنه دون أن يضطر للتزييف أو الميل لاستجابة نمطية واحدة.

وفي ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج وما تطرقت إليه نتائج الدراسات السابقة، تم اقتراح عدد من التوصيات التي تركز على الاهتمام بعدد بدائل أداة القياس ووجوب تحديدها بشكل علمي بدلا من اختيارها اعتباطيا، وذلك بحيث يشمل المقياس خمس بدائل للمراحل المعرفية العليا واقل من ذلك للمراحل المعرفية الدنيا. كما تم التأكيد على مراعاة حساسية الأداة وقدرتها التمييزية، والاهتمام بصدقها عندما تطبق على عينات ذات أعمار ومستويات معرفية متفاوتة بدرجة كبيرة حتى لو أبدت ثباتا عاليا.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

STUDY SUMMARY

The objective of the current study is to recognize the extent of effect of the multi alternatives response of measurement tools and school stages difference on reliability and validity coefficients. Also it tried to acknowledge the extent of difference of styles or types of the individual's response in the light of change of the number of measurement alternatives and school stages.

For data collection we used scale tension list measurement for Charles Splirger & others prepared and translated to Arabic by Dr. Nabeel Al-Zahar and Dr. Danis Hosfer. Three additional forms are made of this measurement differs only in the number of response alternatives. Hence we now have four forms of the measurement (two alternatives form, three alternatives form, four alternatives and the five alternatives). The tension feature measurement for Charles Spliger & others, prepared & translated to Arabic by Dr. Al-Behairi as external examiner for measurement of concurrence validity.

All these measurements were applied on a sample consist of 451 students from different stages of general education at Jeddah city. They are used in a multi-stage punch style as follows: 172 from class (6) of elementary school, 136 student from 3rd class of intermediate school and 143 students from 3rd class of secondary school, scientific section. We took in consideration while presenting the measurement to the students the following ranking: two alternatives measurement, three alternatives measurement, five alternative measurement and at last the four alternatives (original) measurement.

The time interval between each application is 14 days simultaneously at each of the application school.

For reply of the study inquiries a group of statistical analysis are made (Z. V. and M) to know the difference between each of the reliability & validity coefficients as used by the statistician Ka in order to recognize the difference occur at response style of each individual according to difference of alternatives numbers and age stage.

From the discussion of the study result we can conclude the following:

1) The measurement tools of the psychometrical characteristics are in general affected by the change of the number of response alternatives, and hence it is not independent of it. If the number of response alternatives increase the values of reliability and validity coefficients increases, and with statistical function difference at level of 0.01 and 0.05.
2) The difference in school stage affects the validity co-efficient of measurement tools more than affection on reliability co-efficient. As it is noticed that the validity co-efficient of the measurement tool increases with the increase in the mental and knowledge growth of the students.
3) The five alternatives measurement showed high reliability degree compared to other measurements. On the other hand the four alternatives measurement has higher validity co-efficient value than other measurements.
4) The values of the reliability & validity coefficients increases when the alternative tools are many, particularly when the respondents are of high caliber and have high incentive for participation supported with clear perception to the measured featured and the importance of its measurement.
5) The response style of individuals differs according to number of alternatives and difference of school stage as it becomes of more spread and diversified as the mental and knowledge growth increases at the individual. Because availability of multi-alternatives grants the respondent more allowance to express himself with more precision reflecting what actually in his mind without falsification or tendency to one style of response.

In the light of results reached by this study and the outcome of the previous studies results. A number of recommendations are suggested which concentrates on the importance of the number of measurement tools and that they should be scientifically specified instead of being randomly selected. I.e. the measurement shall include 5 alternatives for higher knowledge stages and less for lower knowledge stages. Also we ensure on sensitivity of the tool and its distinguishing capability, taking care of its validity when applied on samples of high difference of ages and knowledge level even if it showed high reliability.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة المحتويات

مقدمة 7

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة 9

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها: 9

أهمية الدراسة: 11

أهداف الدراسة: 11

مصطلحات الدراسة و تعريفاتها الإجرائية: 12

حدود الدراسة: 14

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة 14

أولا: أدوات القياس وطرق بناءها 14

ثانيا: الخصائص السيكومترية 31

ثالثا: مراحل التعليم: 53

رابعا: الدراسات السابقة 55

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة 71

تساؤلات وفرضيات الدراسة 71

منهج الدراسة 73

مجتمع الدراسة 73

عينة الدراسة: 73

أدوات الدراسة 74

خطوات جمع المعلومات..... 76

الأساليب الإحصائية..... 77

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها 79

اولا: عرض نتائج التحليل الاحصائي..... 79

ثانيا: مناقشة وتفسير النتائج..... 97

الفصل الخامس

خلاصة الدراسة والتوصيات 104

أولا: خلاصة الدراسة..... 104

الاقتراحات والتوصيات: 106

المراجع 108

الملاحق 114

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مقدمة

يعد التقدم والتطور في مجال القياس الركيزة الأساسية لتقدم وتطور العلوم مهما اختلفت أنواعها وتغيرت مشاربها فهي جميعا تقاس وتقيم بمدى الدقة التي وصل إليها القياس في مجال أبحاثها ودراساتها.

وبالرغم من أن موضوع القياس في مجال التربية وعلم النفس هو الإنسان بكل تغيراته وتعقيداته ومرونته وعدم ثباته واستقراره، إلا أن علماء القياس ومن خلال ابتكار أدوات كثيرة ومتنوعة تماشي وتأخذ في اعتبارها كل هذه المتغيرات وصلوا إلى درجة معقولة حول علمية ودقة وموضوعية هذه الأدوات وخاصة فيما يتعلق بخصائصها السيكومترية. وهذا لا يعني أنهم وصلوا إلى مستوى الدقة التي تحققت في مجال القياس للعلوم الطبيعية. وهو أيضا لا يعني بالضرورة عدم وجود أخطاء فمهما قسنا بدقة فإن النتيجة ستختلف لو استعملنا أداة قياس أدق. ولقد عزى العلماء وجود هذه الأخطاء إلى عدم حساسية أداة القياس وعدم ثبات الظاهرة النفسية المقاسة و إلى أخطاء الملاحظة.

وهذا يقودنا إلى الحديث بشكل مختصر عن طبيعة القياس في مجال التربية وعلم النفس حيث نقصد به تعيين فئة من الأرقام أو الرموز تناظر خصائص أو سمات الأفراد طبقا لقواعد محددة تحديدا جيدا. وهذا يتطلب منا أولا تحديد السمة أو الوظيفة المراد قياسها فنحن لا نقيس فردا أو شيئا ولكننا نقيس الصفة أو الخاصية في هذا الفرد أو الشيء، وثانيا تحديد مجموعة من الإجراءات والعمليات أو المثيرات التي تجعل الصفة أو السمة تعبر عن مظاهرها بحيث تصبح قابلة للملاحظة والقياس، وعادة ما تكون هذه المثيرات عبارات أو أشكال أو رموز، و أخيرا تحديد الإجراءات التي تترجم هذه الملاحظات إلى مقادير كمية تعبر عن مقدار السمة الملاحظة لدى الفرد أو الأفراد، ومعرفة الفروق الكمية فيما بينهم، وذلك بوضع بدائل للاستجابة وتحديد الأوزان المحتملة لعدد البدائل.

ولأن مدى قدرة أدوات القياس على قياس السمات المختلفة بقدر عالٍ من الثبات والصدق وبقدر اقل من الخطأ تعتبر من أهم ركائز عملية القياس الصحيح والدقيق، فقد اجتهد علماء القياس في ابتكارها وتنويعها بحيث تغطي جميع مجالات قياس خصائص وسمات الإنسان سواء فيما يتعلق بالجانب العقلي أو المعرفي أو الوجداني. ولقد بدا الاهتمام بهذه الأدوات والمقاييس من خلال اختبارات الذكاء ثم تبعها مجالات أخرى مثل قياس الاستعداد والتحصيل والشخصية والميول والاتجاهات، و لكي تصبح الأداة اكثر اتساقا وثباتا وصدقا حتى باختلاف المواقف أو الأفراد ظهرت الحاجة إلى وضع تقديرات كمية للمثيرات من خلال استحداث عدد من بدائل الاستجابة تختلف في عددها باختلاف طبيعة الأفراد والهدف من الاختبار. وتعرف هذه الطريقة بأسلوب فنيات بناء الموازين Scaling Techniques، وأداة القياس التي يتم بناؤها تسمى موازين Scales.

ولعل من اشهر هذه الأساليب استخداما موازين ثيرستون Thurstone Scales، وموازين ليكرت Likert Scales أو ما يسمى أسلوب التقدير الجمعي، وكذلك موازين جتمان Guttman

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Scales، وأسلوب اوزجود ومعاونوه .Osgood et al والمسمى أسلوب التمايز اللغوي Semantic Differential.

ولقد اهتم كثير من الباحثين و الدارسين في العالم الغربي بهذه الأساليب في عملية القياس، ولعل أسلوب التقدير الجمعي (ليكرت) كان أكثر هذه الأساليب دراسة وبحثا وتمحيصا وذلك لما يتمتع به من سهولة في الأعداد وكثرة في الاستخدام أثناء القيام بالبحوث والدراسات النفسية المختلفة، حيث انصب جزء من اهتمامهم بمدى تأثر خصائص الأداة السيكومترية من ثبات وصدق باختلاف عدد البدائل.

في حين كان له نفس الاهتمام في عالمنا العربي من حيث كثرة الاستخدام، كما حظي ببعض الدراسات المتفرقة والتي ركزت على جوانب معينة لهذا الأسلوب تتعلق بخصائصه السيكومترية.

أما على الصعيد المحلي فإن هذا الأسلوب يكاد يكون هو الأسلوب الأوحد المستخدم في بناء أدوات القياس البحثية وخاصة في رسائل الماجستير، وبالرغم من ذلك فأنه لا يوجد إلا دراسة محلية واحدة اهتمت بخصائصه السيكومترية، وهذا مبرر كافٍ لأجراء هذه الدراسة سعيا وراء مزيد من المعرفة، و لإثراء المكتبة المحلية والعربية بمزيد من الدراسات التي تفيد الدارسين في مجال القياس النفسي والتربوي وخاصة فيما يتعلق بقدرة المقاييس النفسية والتربوية ومدى الاعتماد عليها والثقة بها.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

تمر البحوث النفسية والتربوية وغيرها من البحوث العلمية بمراحل عديدة ومختلفة حتى تخرج بنتائجها إلى حيز الوجود، وكلما كان إنجاز الباحث لهذه المراحل متقنا، كلما كانت النتائج المترتبة على الدراسة صحيحه، وكان الاعتماد عليها اكبر في اتخاذ القرارات وإصدار الأحكام الصائبة والمناسبة.

وتعتبر مرحلة جمع البيانات والمعلومات أهم المراحل الأساسية لإجراء وكتابة البحوث، وتعتمد هذه المرحلة بدورها على أداة القياس المستخدمة ومدى دقتها في إعطاء المعلومات المطلوبة، فبقدر ما تتمتع به هذه الأداة سواء كانت اختبار أو استبانة بخصائص جيدة بقدر ما تكون نتائج الدراسة وتوصياتها ذات قيمة ومصداقية عالية يمكن الاعتماد عليها في بناء واتخاذ القرارات والأحكام المختلفة.

ولقد كان للثورة العلمية الحديثة في مجال البحث العلمي والتي تبنت الطرق الاستقرائية الأثر الكبير في دفع حركة القياس وتطوير العديد من أدوات القياس المختلفة وفق أساليب وطرق علمية منظمة تبدأ بتحديد الهدف وكتابة البنود التي تعكس الخصائص والسمات المراد قياسها ومعرفتها، وانتهاء بتعيين الخصائص السيكومترية للأداة وتقدير معايير الدرجات.

وبتتبع العديد من الدراسات والبحوث ورسائل الماجستير في مجال التربية وعلم النفس لوحظ أن معظم الباحثين اعتمدوا في جمع بياناتهم على عدد من الاختبارات والاستبيانات والتي عادة ما تصمم من قبل الباحث لغرض خدمة موضوعه، فيما عدا القليل الذي اعتمد على مقاييس تم تقنينها وتجربتها والتأكد من صلاحيتها. كما لوحظ أيضا أن تلك الاستبانات تختلف في عدد بدائل الاستجابة الموجودة بها سواء كانت المقاييس المقننة أو تلك التي بنيت لغرض استخدامها في البحوث والرسائل العلمية كاستمارات قياس الاتجاهات وغيرها.

إن واقع استخدام هذه الأدوات يؤكد على أن نسبة كبيرة من الباحثين يجهلون الأساليب المتبعة في بناء الاختبارات والاستبانات، وفي مقدمة ما يجهلونه اختيار العدد الامثل لبدائل الاستجابة والتي تنسجم وتتوافق مع متغيرات دراساتهم مثل العمر والمرحلة الدراسية والنمو العقلي.... ويجهلون أيضا تأثير عدد هذه البدائل على خصائص الأداة السكومترية. فضلا عن أن أدبيات البحث العربي تفتقر إلى إجابات شافية حيال هذه المسألة ومعظم ما هو متوفر في ثنايا هذا التراث تغلب عليه سمة الضبابية وعدم الوضوح.

وبالرغم من كثرة استخدام هذا النوع من المقاييس في الدراسات العربية فإن كثيرا من الباحثين يختار عدد البدائل في أداة البحث دون الأخذ في الاعتبار مدى مناسبة هذا العدد لطبيعة العينة أو

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الموقف المراد قياسه. الأمر الذي قد يؤدي إلى التأثير على خصائص الأداة من حيث ثباتها وصدقها وبالتالي على قدرتها في تقديم بيانات دقيقة.

وبتتبع أدبيات البحث الغربي أتضح أن هناك تناقضاً واضحاً في نتائج الدراسات التي اهتمت بتأثير عدد بدائل الأداة على خصائصها السيكومترية. فبالرغم من أن الحدس العلمي ونتائج بعض الدراسات الغربية يؤكدان على أن زيادة عدد البدائل يؤدي إلى زيادة ثبات الأداة فإن هناك دراسات أكدت عكس ذلك وبينت أن عدد بدائل الأداة مستقل عن خصائصها السكومترية. وقد يعود هذا التناقض إلى اختلاف العينات واختلاف أدوات البحث التي توصلت إلى هذه النتائج. ولتقصي حقيقة هذه المشكلة فإن الأمر يتطلب مزيدا من الدراسات في بيئتنا العربية حتى يمكن تقديم التوصيات العلمية التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند اختيار أو بناء أداة البحث.

بناء على ما تقدم ونتيجة لندرة الأبحاث في هذا المجال على المستوى المحلي والعربي فإن الدراسة الحالية محاولة متواضعة للإسهام في التحري عن علاقة عدد بدائل أدوات القياس البحثية بخصائصها السيكومترية، ومدى اختلاف هذه العلاقة باختلاف متغيرات الدراسة المتعلقة بالسن أو المرحلة الدراسية. وعلى وجه التحديد فهذه الدراسة ستركز على محاولة الإجابة عن التساؤلات التالية:

1. إلى أي مدى تتغاير الخصائص السيكومترية لأداة البحث في ضوء تغاير عدد البدائل المستخدمة؟
2. إلى أي مدى تتغاير الخصائص السيكومترية لأداة البحث في ضوء تغاير المرحلة الدراسية؟
3. هل تختلف أنماط الإجابة باختلاف عدد بدائل المقياس وطبيعة المرحلة الدراسية؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في الجوانب التالية:

1. التطرق لقضية مهمة تتعلق بمرحلة جمع المعلومات ومحاولة الإجابة عن العديد من التساؤلات حول عدد البدائل التي ينبغي أن يستخدمها الباحث في ضوء اختلاف العينات البحثية من حيث المرحلة الدراسية والمستوى الفكري.
2. محاولة الوصول إلى العدد الامثل لبدائل الاستجابة والتي يمكن أن تعطي أعلى معاملات ثبات وصدق بالنسبة للمراحل الدراسية المختلفة.
3. التطرق إلى موضوع قلما تم طرحه في أدبيات البحث العربي، الأمر الذي يسمح بأثراء هذه الأدبيات وتوسيع نطاقها مما يعود بالفائدة على الباحثين وخاصة طلاب الدراسات العليا.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة بصورة عامة إلى التعرف على الأثر الذي يتركه اختلاف عدد بدائل الاستجابة على كلا من معاملات الثبات والصدق لأداة القياس، ويمكن حصر هذه الأهداف في:

1. التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة القياس تبعا لتغير عدد البدائل و المرحلة الدراسية.
2. تحديد العدد الامثل من البدائل المستخدمة في أداة القياس لكل مرحلة من المراحل الدراسية.
3. أثراء أدبيات البحث العربي وتوسيع نطاقها من خلال الإضافة التي يمكن أن تقدمها نتائج هذه الدراسة حول الجدل القائم حيال عدد بدائل الأداة الامثل ومدى تأثيرها على خصائص الأداة السيكومترية في ضوء اختلاف المرحلة الدراسية.

مصطلحات الدراسة و تعريفاتها الإجرائية :

1. **الخصائص السيكومترية**: ويقصد بها الباحث كل من ثبات وصدق المقياس.

الثبـات Reliability

الثبات هو: الاتساق والدقة في القياس(علام،2000). وبنفس المفهوم السابق فأنه يعني أن الاختبار يعطي تقديرات ثابتة ومتسقة في حالة تكرار عملية القياس. و قد يأتي بمعنى الاستقرار وهو ما يقصد به استقرار الدرجة عند تكرار عملية القياس، وقد يأتي بمعنى الموضوعية فالفرد يجب أن يحصل على نفس الدرجة تقريبا باختلاف المصححين. (حبيب،1996)

ومعامل الثبات هو معامل نسبي يختلف باختلاف متغيرات عديدة تتسبب في زيادة أو نقصان تباين درجات الأفراد على الاختبار (أخطاء القياس)، ونعبر عنه رياضيا بمعامل الارتباط بين درجات الاختبار ونفسه.

الثبات إجرائيا: قيم معامل ثبات كرونباخ ألفا. وقيم معامل ثبات التجزئة النصفية

الصـدق Validity

يرى كرونباخ Cronbach (1960) أنه بقدر اكتمال تفسير درجة الاختبار للسمة المعنية والثقة في هذا التفسير بقدر صدق الاختبار وهو يربط بذلك بين الدرجة على الاختبار وقدرتها التفسيرية.

ومن هنا فإننا نستطيع أن نقول إن الصدق من حيث هو سمة أو خاصية من خصائص الاختبار لا يرتبط بالاختبار نفسه بل يعتمد على الغرض الأساسي الذي سيستخدم الاختبار من أجله وبالقرار الذي سوف يتخذ بناء على نتائج هذا الاختبار.

يذكر الطريري (1997) تعريفا للصدق حسب ما ورد في معايير(1985) APA , AERA أن الاختبار صادق بالدرجة التي تكون الاستنتاجات المبنية عليه مناسبة وذات دلالة وفائدة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وهذا يعني أنه عندما نقول صدق الاختبار فإننا نقصد صدق تفسير الدرجة لمستوى الخاصية أو السمة أو القدرة المراد قياسها، فالصدق إذا يتعلق بمدى فائدة أداة القياس في اتخاذ قرارات تتعلق بغرض أو أغراض معينة ولهذا فهو يعتبر من أهم خصائص الاختبار الجيد على الإطلاق.

الصدق إجرائيا: يعين الباحث أحد أنواع الصدق في دراسته وهو الصدق التلازمي أو الصدق المرتبط بمحك وهو عبارة عن قيمة معامل ارتباط بيرسون المحسوب بين استجابات الطلاب على المقياس موضوع الدراسة وبين استجاباتهم على مقياس أخر يقيس نفس السمة أو الخاصية أو الموقف.

نمط الإجابة response style

يعرف عبدالخالق (1993) نمط الإجابة بأنه " عادة أو وجهة وقتية تتسبب في حصول المفحوص على درجة مختلفة عن الدرجة التي كان يمكنه الحصول عليها إذا ما تم تقديم البنود نفسها في شكل مختلف "

كما يرى أنه نوع من التأثير العرضي أو الخارجي على درجات المفحوص، وهو جانب نمطي يتعلق بالشكل أكثر من ارتباطه بالمحتوى أو المضمون يُقحم في نتيجة القياس ويؤثر في صدقها.

2. **عدد بدائل الاستجابة:** ويقصد بها الباحث عدد البدائل أو الاختيارات التي يختار منها المفحوص عما يشعر به حيال الموقف أو السمة أو الخاصية المراد قياسها، وفي هذه الدراسة تتمثل البدائل في الأتي:

- بدائل ثنائية (دائما، لا مطلقا).
- بدائل ثلاثية (دائما، لا ادري، لا مطلقا).
- بدائل رباعية (دائما، أحيانا، نادرا، لا مطلقا).
- بدائل خماسية (دائما، أحيانا، لا ادري، نادرا، لا مطلقا).

3. **المراحل الدراسية:** وتعني في أدبيات هذه الدراسة مراحل التعليم العام المتبعة في نظام التعليم بالمملكة العربية السعودية وتتمثل بالتالي:

- طلاب الصف السادس من المرحلة الابتدائية.
- طلاب الصف الثالث من المرحلة المتوسطة.
- طلاب الصف الثالث – قسم العلوم الطبيعية من المرحلة الثانوية.

حدود الدراسة:

في ضوء تساؤلات هذه الدراسة وتبعا لمتغيراتها فإن حدودها تقتصر على استخدام البدائل 2، 3، 4، 5 وذلك من خلال بناء أربع صور من مقياس قلق الاختبار تختلف في عدد بدائلها، وتطبيقها جميعا على عينة من طلاب الصفوف النهائية لكل مرحلة من مراحل التعليم العام بمدينة جدة. حيث ينبغي اخذ هذه الحدود بعين الاعتبار عند محاولة تعميم نتائج هذه الدراسة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا : الخصائص السيكومترية*

يؤكد علماء القياس على أن خاصية الثبات والصدق من أهم خصائص أداة القياس الجيدة وسماتها فبدونهما لا يمكن الوثوق في قدرة الأداة على قياس ما صممت لقياسه ولا بدقة النتائج المتحصل عليها عند استخدامها لقياس السمات المختلفة. (أبو علام،1987)

وهذا لا يعني إهمال الخصائص والسمات الأخرى التي يجب أن تتمتع بها أداة القياس فهي بالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون:

1. شاملة وممثلة لجميع مكونات القدرة أو الخاصية المطلوب قياسها.
2. يجب أن تبنى وتحلل بطريقة موضوعية، مما يعني عدم تدخل العوامل الذاتية في بناءها وتحليلها وتصحيحها، وبالتالي فإن درجات الفرد ستبقى كما هي حتى باختلاف المصحح.
3. أن تكون مفردات الأداة متصلة بالموضوع المراد قياسه اتصالا جيدا، مما يؤدي إلى إيجاد مدى واسع من انتشار الدرجات حول الدرجة المتوسطة، وعندها تصبح الأداة مناسبة للعينة من حيث درجة الصعوبة والسهولة.
4. أن تتمتع بحساسية عالية، حيث أنه قد يتوفر في اختبار ما الثبات والصدق والموضوعية والشمول ولكنها غير حساسة، بمعنى أنها غير مناسبة لما نقيسه تحت الظروف الراهنة للقياس، فاختبارات الذكاء المخصصة للموهوبين والعباقرة من الأطفال رغم تمتعها بكل الخصائص الجيدة إلا أنها لا تصلح لاستخدامها في قياس ذكاء الأطفال العاديين.

(عبد الرحمن،1997)

وعودا على بدء ونظرا لأهمية صفتي الثبات والصدق على اعتبار أنهما الشرطان الواجب توفرهما في أداة القياس فسوف يتم يتناولهما فيما تبقى من هذه الصفحات.

الثبـات (مفهومه نظريا وإحصائيا) Reliability

متى ما كانت درجات أداة القياس خالية من الأخطاء العشوائية، وكانت قادرة على قياس المقدار الحقيقي للسمة أو الخاصية المراد قياسها قياسا متسقا وفي ظروف مختلفة ومتباينة كان المقياس عندئذ مقياسا ثابتا. ولهذا فإن الثبات هو: الاتساق والدقة في القياس(علام،2000).

* جميع المعادلات الرياضية الواردة في هذا الجزء مأخوذة من محاضرات مقرر (النظرية التقليدية في القياس) للدكتور علي عسيري

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وبنفس المفهوم السابق فإن الثبات يعني أن أداة القياس تعطي تقديرات ثابتة ومتسقة في حالة تكرار عملية القياس.

يرى حبيب (1996) أن الثبات هو: اتساق نتائج المقياس مع نفسها بين مرات الإجراء المختلفة.

ومعامل الثبات هو معامل نسبي (النسبة بين تباين الدرجات الحقيقية وتباين الدرجات الملاحظة) يختلف باختلاف متغيرات عديدة تتسبب في زيادة أو نقصان تباين درجات الأفراد على الاختبار (أخطاء القياس)، ونعبر عنه رياضيا بمعامل الارتباط بين درجات الاختبار ونفسه، والتي تتراوح قيمته ما بين الصفر والواحد الصحيح.

مما سبق نلاحظ الارتباط الوثيق بين مفهوم الثبات وما يسمى إحصائيا بأخطاء القياس المتضمنة في كل درجة من درجات الأداة وهذه الأخطاء أما أن تكون عشوائية منها ما يتعلق بالاختبار نفسه ومنها ما يتعلق بالظروف البيئية وأخرى تتعلق بخصائص وسمات الأفراد وتعمل جميعها على خفض ثبات المقياس، وإما أن تكون أخطاء منتظمة ربما تؤدي إلى زيادة أو تقليل قيمة معامل الثبات لكنها لا تؤثر عليه لأنها متسقة ومتساوية بين الأفراد.

فالدرجة التي يحصل عليها الفرد تسمى الدرجة الملاحظة وهي ليست خالية من هذه الأخطاء ولا تعبر عن الدرجة الحقيقة للفرد حيث إن:

الدرجة الملاحظة = الدرجة الحقيقية + درجة الأخطاء العشوائية

الدرجة الحقيقية = الدرجة الملاحظة – درجة الأخطاء العشوائية

وبهذا فإن الدرجة الملاحظة للفرد لا تساوي درجته الحقيقية إلا في حالة أن يكون الخطأ مساويا للصفر وتزيد إذا كانت درجة الخطأ موجبة (تخمين مثلا)، وتقل إذا كانت درجة الخطأ سالبة(تعب. إرهاق. غموض). ولأن هذه الأخطاء تلغي بعضها على المدى الطويل وذلك حسب قوانين الصدفة فإن متوسط الخطأ يساوي صفراً وبهذا يمكن اعتبار متوسط الدرجات الملاحظة افضل تقدير لدرجات الأفراد الحقيقية عندما يخضعون لتطبيق عدد معين من أدوات القياس المتكافئة.

وحيث إن تباين الدرجات الملاحظة يساوي مجموع تباين كل من الدرجات الحقيقة وتباين درجات الخطأ فإن معامل الثبات يكون مساويا للواحد الصحيح عندما تكون الدرجات الملاحظة خالية من الأخطاء أي أن تباين الخطأ يساوي صفراً، مما يعني أن الدرجات متسقة بشكل تام. أما عندما تكون الدرجات غير متسقة على الإطلاق فإن هذا يعني بأن كمية الخطأ كبيرة وبالتالي فإن معامل الثبات يصبح مساويا للصفر أو قريبا من الصفر.(علام،2000)

ولمزيد من التوضيح سيتم عرض مفهوم الثبات إحصائيا في السلسلة التالية من المعادلات:

تباين الدرجات الملاحظة = تباين الدرجات الحقيقية + تباين الخطأ

$$S_t^{\,2} = S_T^{\,2} + S_e^{\,2}$$

وبقسمة الطرفين على $S_t^{\,2}$ نحصل على:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

$$1 = \frac{S_T^{\,2}}{S_t^{\,2}} + \frac{S_e^{\,2}}{S_t^{\,2}}$$

أي أن:

$$\frac{S_T^{\,2}}{S_t^{\,2}} = 1 - \frac{S_e^{\,2}}{S_t^{\,2}}$$

وحيث إن:

$$R_{tt} = \frac{S_T^{\,2}}{S_t^{\,2}}$$

فإن:

$$R_{tt} = 1 - \frac{S_e^{\,2}}{S_t^{\,2}}$$

وبناء على ما تقدم يمكن القول بأن:

معامل الثبات = تباين الدرجات الحقيقية / تباين الدرجات الملاحظة

وهو يعني النسبة بين تباين الدرجات الحقيقية وتباين الدرجات الملاحظة وهذا يفسر الجزء من تباين الدرجات الملاحظة الذي يكون بسبب تباين الدرجات الحقيقة (علام،2000)

في حالة إيجاد قيمة الانحراف المعياري لدرجات الخطأ فإننا نحصل على ما يسمى بالخطأ المعياري للقياس وهي قيمة لها علاقة كبيرة بثبات الاختبار ففي حالة ما يكون هذا الخطأ مساويا للصفر تكون درجات الاختبار متسقة اتساق كاملا وبالتالي يكون الثبات مرتفعاً وبالعكس فكلما ارتفعت قيمة هذا الخطأ قل ثبات الاختبار.

ولكن ما الخطأ المعياري للقياس ؟؟

سبق وأن عرفنا الخطأ المعياري للقياس بأنه الانحراف المعياري لدرجات الخطأ ولأننا لا نستطيع إيجاد درجة الخطأ لكل فرد من أفراد العينة لصعوبة إعادة الاختبار له مرات عديدة فإننا لا نستطيع إيجاد قيمة هذا الخطأ ولكن بالإمكان تقدير قيمته بمعرفة الانحراف المعياري للدرجات الملاحظة وقيمة الثبات حيث إن:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

$$\frac{S_T{}^2}{S_t{}^2}=1-\left(\frac{S_e{}^2}{S_t{}^2}\right)$$

$$R_{tt}=1-\left(\frac{S_e{}^2}{S_t{}^2}\right)$$

$$S_e{}^2=S_t{}^2\left(1-R_{tt}\right)$$

وباستخراج الجذر التربيعي للطرفين

$$S_e=S_t\sqrt{1-R_{tt}}$$

فلو افترضنا أن لدينا اختبار معامل ثباته = 0.90 وقيمة الانحراف المعياري للدرجات الملاحظة كان = 15 فإن الخطأ المعياري يساوي

$$S_e=15\sqrt{1-0.90}=4.5$$

والخطأ المعياري للقياس يفيد في تقدير مدى تشتت الدرجات الملاحظة حول الدرجة الحقيقة في اختبار ما ويفيد أيضا في تقدير قيمة الخطأ العشوائي الذي يؤدي إلى تذبذب الدرجة الملاحظة للفرد حول درجته الحقيقية (علام،2000)

فلو افترضنا أن درجة فرد ما على الاختبار السابق كانت 100 فأنه وبناء على قيمة الخطأ المعياري يمكن تقدير درجته الحقيقية تبعا لمستوى الثقة المطلوبة كالتالي:

68%	100 ± 4.5	95.5 ≤ x ≤ 104.5
95%	100 ± 9	91 ≤ x ≤ 109
99%	100 ± 13.5	86.5 ≤ x ≤ 113.5

مما سبق نلاحظ أن الخطأ المعياري للقياس يعد عاملا أساسيا في تقدير نتائج ودرجات الاختبارات وتفسيرها وهو مرتبط ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الثبات ولكنه يتميز عنه في كونه لا يتأثر كثيرا بتشتت درجات الاختبار كما هو الحال في الثبات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وتجدر الإشارة إلى أن مصادر الخطأ التي تؤدي إلى أخطاء القياس تتمثل في الأتي:

1. مستوى الفرد في سمة عامة معينة يؤثر على أدائه لعدد من المقاييس.
2. مدى فهم تعليمات المقياس وطريقة أدائه.
3. دافعية الفرد للإجابة عن المقياس.
4. التزييف والكذب والخداع من قبل الفرد.
5. الظروف البيئية مثل التهوية ودرجة الحرارة والضوضاء.
6. تعود الفرد على أداء نوع معين من الاختبارات والمقاييس.
7. الاضطرابات العقلية البسيطة مثل اضطراب الذاكرة والانتباه.
8. دور عامل الصدفة والتخمين في اختيار الإجابة الصحيحة.

وإذا ما استطعنا التعرف على بعض هذه المصادر فأنه يمكن علاجها وبالتالي يزيد ثبات المقياس، حيث نقلل من تأثيرها ليبقى التباين الموجود بين درجات الأفراد يعكس الفروق الفردية الحقيقية في الصفة أو السمة المراد قياسها لدى هؤلاء الأفراد. (حبيب،1996)

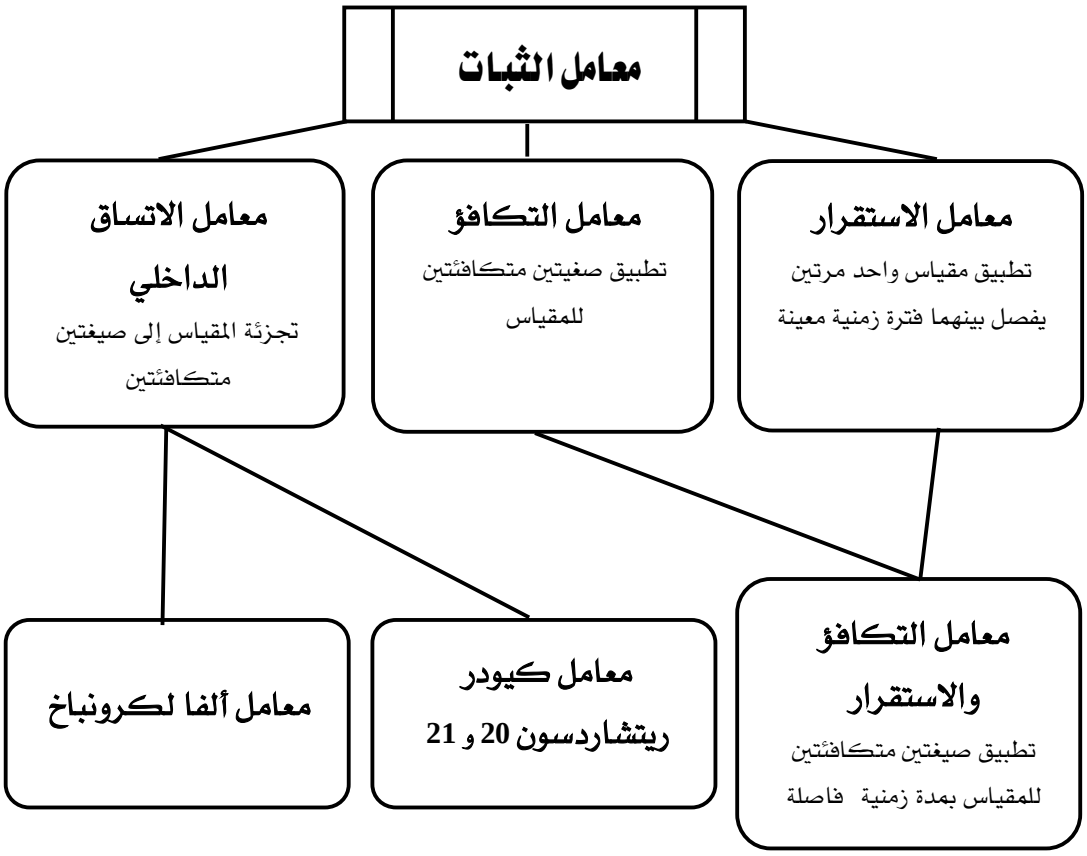
والخلاصة من كل ما سبق يمكن إيجازها في أن المقياس يزيد ثباته كلما تحققت النقاط التالية:

1. الحصول على نفس النتائج تقريبا عند كل مرة يتم فيها إعادة التطبيق.
2. أن يكون التباين الحقيقي اكبر ما يمكن بالنسبة للتباين العام أو أن تباين الخطأ اقل ما يمكن.
3. أن يكون هناك علاقة بينية و ارتباطية بين وحدات وأجزاء المقياس. لأن وجود مثل هذه العلاقة يعطي دلالة على تناسق البناء الداخلي للمقياس وبالتالي فإن معامل الثبات يعتمد على هذه العلاقة البينية بين كل وحدة وأخرى وقيمة الارتباط بين كل وحدة وبين المقياس ككل. حيث إن تماسك المقياس وتناسق بنائه يدل على ثباته بل أنه يمكن حساب معامل الثبات من خلال هذه العلاقة بين وحدات المقياس. (عبد الرحمن،1997)

طرق حساب معامل الثبات

يوجد أكثر من طريقة لحساب معامل الثبات وجميعها تعتمد على الدرجات الملاحظة بسبب كون الدرجات الحقيقية غير معلومة، وتختلف كل طريقة عن الأخرى تبعا لاختلاف مصدر الأخطاء العشوائية التي تعتمد بدورها على طبيعة الاختبار وأغراض استخدام نتائجه. ويمكن تلخيص هذه الطرق فيما يلي:

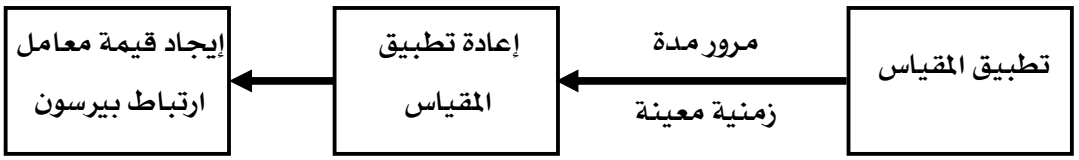
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



نموذج يوضح معاملات الثبات المختلفة نقلا عن علام 2000

معامل الاستقرار:

يستخدم هذا الأسلوب عندما تكون السمة مستقرة نسبيا أو عند بناء خطط مستقبلية قائمة على التنبؤ، ويتم حسابه عن طريق إعادة تطبيق المقياس على أفراد العينة نفسها بعد مرور فترة زمنية معينة، ثم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات التطبيقين والتي تعبر عن قيمة معامل الثبات.



هناك عدد من العوامل التي تؤثر علي قيمة معامل الاستقرار منها:

- مدى استقرار السمة.
- عامل التذكر عندما تكون الفترة الزمنية قصيرة بين التطبيقين.
- النسيان والتعلم عندما تكون الفترة الزمنية الفاصلة طويلة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- اختلاف الظروف البيئية المحيطة بالعينة في التطبيقين.

ويمكن تلخيص مصادر الخطأ لهذا المعامل من خلال المعادلة التالية:

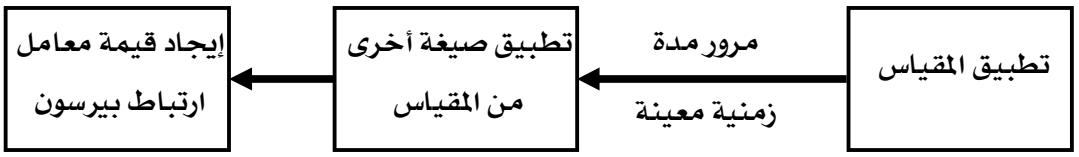
$$S_e^{\,2} = S_e^{\,2}(Adm) + S_e^{\,2}(g) + S_e^{\,2}(subj) + S_T^{\,2}(F_l)$$

حيث أن:

- $S_e^{\,2}$ ..... تباين الخطأ للمقياس ككل
- $S_e^{\,2}(Adm)$ ..... تباين الخطأ الناتج عن تطبيق المقياس
- $S_e^{\,2}(g)$ ..... تباين الخطأ الناتج عن التخمين
- $S_e^{\,2}(subj)$ ..... تباين الخطأ الناتج عن الذاتية في التصحيح
- $S_T^{\,2}(F_L)$ ..... تباين الخطأ الناتج عن اختلاف الدرجة الحقيقية من المقياس

معامل التكافؤ

يستخدم هذا المعامل عندما يكون الهدف من المقياس الاستقراء أو الاستنتاج وفي حالات العلاج النفسي والتقويم، ويعتمد هذا المعامل على بناء صورتين من المقياس تكون متكافئتين تماما من حيث تشابه المحتوى وقدرتها على قياس السمة نفسها و لهما الخواص الإحصائية نفسها من حيث القدرة التمييزية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وغيرها، يتم تطبيقهما على أفراد العينة بفاصل زمني قصير. ثم يحسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الأفراد.



يتميز هذا الأسلوب بأنه يعد أدق الطرق في تقدير ثبات درجات الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، كما أن مصادر الخطأ الناتجة عن الزمن والتذكر والتعب والتعلم والنسيان أقل من الطريقة السابقة ولا تؤثر فيه كما هي عليه في معامل الاستقرار.

يمكن تلخيص مصادر الخطأ المتعلقة بهذا المعامل من خلال المعادلة التالية:

$$S_e^{\,2} = S_T^{\,2}(equ) + S_e^{\,2}(Adm) + S_e^{\,2}(g) + S_e^{\,2}(subj) + S_T^{\,2}(f_L)$$

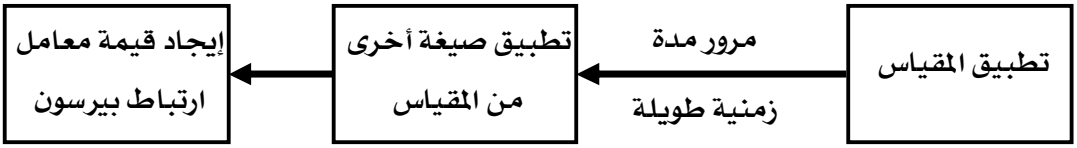
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

حيث $S_T{}^2(equ)$ تباين الخطأ الناتج عن اختلاف الدرجة الحقيقية بالنسبة لصورتي المقياس المتكافئتين. في حين تكون الفروق بين مفردات صيغتي المقياس مصدر كبير للأخطاء العشوائية وهو ما يدعو إلى القول بأن إعداد صيغتين متكافئتين أمر صعب وشاق جدا.

معامل الاستقرار والتكافؤ

يستخدم هذا المعامل عندما يراد قياس مفاهيم ذات نطاق أو محتوى واسع مثل الذكاء والميول والاتجاهات بمفردات مختلفة وشاملة للمحتوى المراد قياسه.

تتشابه طريقة إيجاد هذا المعامل مع تلك المستخدمة عند إيجاد معامل التكافؤ غير أن المدة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين تكون أطول.

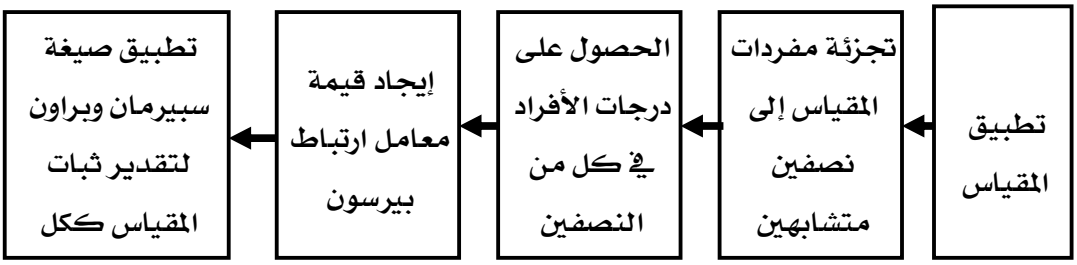


من الطبيعي جدا أن تكون قيمة هذا المعامل أقل من سابقيه حيث أنه يجمع بين الأخطاء العشوائية التي تؤثر فيهما، وتعد قيمته الحد الأدنى لتقدير معاملات الثبات.

معامل الاتساق الداخلي

يعبر هذا المعامل عن قيمة الاتساق الداخلي لمفردات أداة القياس، ويعتمد على تطبيق المقياس ثم تجزئته إلى نصفين متكافئين (الدرجات الزوجية والفردية) حيث يعامل النصف الواحد كما لو كان مقياساً قائماً بذاته، وتتطلب عملية التجزئة الدقة والحرص إذ يجب التأكد من تشابه مضمون المفردات للنصفين ومن تساوي المتوسط والانحراف المعياري.

وتتم إجراءات تقدير معامل الاتساق الداخلي كما هو موضح بالشكل التالي:



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يتأثر معامل الاتساق الداخلي بكيفية تجزئة المقياس حيث يوجد عدة طرق مختلفة تؤدي كل منها إلى معامل ارتباط مختلف، ويمكن التغلب عليها من خلال التحقق من تساوي المتوسط والانحراف المعياري لدرجات كل من النصفين.

ولكن المشكلة الحقيقية تكمن في أن هذا المعامل ناتج عن استخدام نصف مفردات الاختبار ولهذا سوف يكون اقل مما لو استخدمت كل مفردات المقياس في حسابه، بمعنى أن المعامل المحسوب يدل على ثبات نصف المقياس. ولهذا يجب تصحيح قيمة هذا المعامل عن طريق معادلات خاصة اشتقها كل من سبيرمان & براون و قتمان و رولون.

معادلة سبيرمان & براون Sperarman – Brown Formula

تعتمد هذه المعادلة على إمكانية التنبؤ بقيمة معامل الثبات إذا علم معامل ثبات نصف فقرات المقياس، ويؤخذ عليها أن تباين نصفي المقياس قد لا يتساويان تماما مما يؤثر على قيمة معامل الثبات الكلي.

$$R_{nn} = \frac{n \times r_{ss}}{1 + (n-1) r_{ss}}$$

حيث إن:

R_{nn} معامل الثبات التقديري لدرجات المقياس بعد إطالته n من المرات

r_{ss} معامل ثبات درجات المقياس الأصلي قبل الإطالة.

وفي حالة التجزئة النصفية فإن n = 2 فتصبح المعادلة في الصورة التالية:

$$R_{tt} = \frac{nr_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}}$$

حيث إن:

R_{tt} ثبات المقياس الكلي

n عدد مفردات المقياس

$r_{\frac{11}{22}}$ معامل ثبات نصف المقياس

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

معادلة رولون Rulon Formula

يرى رولون أن السبب في تباين درجات الأفراد على المقياس يرجع إلى تباين قدرات هؤلاء الأفراد واختلاف مستوياتهم الحقيقية فيما يتعلق بالسمة المقاسة، وإلى وجود أخطاء القياس العادية. ومن ثم خرج بمعادلته التالية

$$R_{tt} = 1 - \frac{Sd^2}{S_t^2}$$

حيث إن:

Sd^2 تباين الفرق بين درجات الأفراد في النصف الأول (البنود الفردية) ودرجاتهم في النصف الثاني (البنود الزوجية) من المقياس، ويحسب من بالمعادلة التالية:

$$Sd^2 = \frac{d^2}{n} - \left(\frac{d}{n}\right)^2$$

d^2 مربع الفرق بين درجتي الفرد في كل من نصفي المقياس.

S_t^2 تباين درجات المقياس ككل.

معادلة قتمان: Gutman Formula

يرى قتمان أن شرط تساوي التباين بين نصفي المقياس التي تعتمد عليه معادلة سبيرمان&براون يمكن إهماله في حالة إيجاد التباين لكل من النصفين على حده. وخرج بمعادلته العامة لتصحيح قيم الثبات عند استخدام طريقة التجزئة النصفية.

$$R_{tt} = 2\left[1 - \frac{(S_a^2 + S_b^2)}{S_t^2}\right]$$

حيث إن:

S_a^2 تباين النصف الأول.

S_b^2 تباين النصف الثاني.

S_t^2 تباين المقياس ككل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

معامل التجانس:

جاء هذا المعامل لتلافي وعلاج أوجه القصور في معامل الاتساق الداخلي التي تتعلق بكيفية تجزئة المقياس، واختلاف قيمة معامل الثبات التقديرية تبعا لاختلاف طريقة التجزئة. حيث إن هذا المعامل عبارة عن قيمة تقديرية لمتوسط معاملات الارتباط بين كل من نصفي المقياس لجميع طرق التجزئة الممكنة ودون أن نقوم بهذه التجزئة فعلا.

ومن بين هذه الطرق شائعة الاستخدام ما يلي:

معادلة كيودر ريتشاردسون 20 Kuder – Richardson Formula 20

وهي الصيغة الأكثر استخداما وشيوعا ويشترط لاستخدامها أن تقيس جميع العبارات سمة واحدة وأن يكون المقياس لا يعتمد على السرعة (اختبارات القوة) والمفردات ثنائية الدرجة.

$$R_{20} = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^{\,2}}\right]$$

حيث إن:

K عدد مفردات المقياس.

$\sum pq$ مجموع تباين مفردات المقياس.

$S_t^{\,2}$ التباين الكلي لدرجات المقياس.

ويشترط لاستخدام هذه المعادلة أن يكون هناك ارتباط كبير ومرتفع بين مفردات المقياس، بمعنى أنها جميعا تقيس سمة واحدة لكي نضمن أن يكون تباين الدرجات الكلية في المقياس أكبر من مجموع تباين درجات مفردات المقياس. ففي حالة تساويهما فإن قيمة هذا المعامل تنعدم.(علام،2000)

معادلة كيودر ريتشاردسون 21 Kuder – Richardson Formula 21

يشترط لاستخدامها بالإضافة إلى الشروط السابقة في الصيغة (20) تساوي جميع مفردات المقياس في درجة الصعوبة أو أن يكون متوسط درجة الصعوبة لجميع المفردات =0.50 (أي أن يكون هناك تقارب في قيم p و q) ونظرا لصعوبة هذا الشرط كان استخدام الصيغة (20) اكثر انتشارا، حيث يتطلب استخدامها إيجاد المتوسط والانحراف المعياري للدرجات الكلية فقط وهو ما جعلها أكثر ملاءمة للقياس التربوي واختبارات التحصيل الدراسي من قبل المعلمين.

$$R_{21} = \frac{K}{K-1} - \left[1 - \frac{\overline{X}\left(K - \overline{X}\right)}{KS^{2}}\right]$$

حيث $\overline{X}$ متوسط الدرجات الكلية في الاختبار.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

معامل ألفا كرونباخ: (α) Cronbach

تمكن Cronbach من اشتقاق صيغة عامة لحساب ثبات المقاييس ذات البدائل المتعددة وتسمى معامل التجانس.

$$a = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum S_i^{\,2}}{S_t^{\,2}}\right]$$

حيث إن:

$\sum S_i^{\,2}$ تباين درجات كل مفردة من مفردات المقياس.

$S_t^{\,2}$ التباين الكلي لجميع مفردات المقياس.

وقيمة معامل (α) عبارة عن متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة المقياس بطرق مختلفة. كما أن هذا المعامل يعد مؤشراً للتكافؤ إلى جانب الاتساق الداخلي أو التجانس. (عبد الرحمن،1997)

ويفضل استخدام هذا المعامل عندما يكون الهدف تقدير معامل ثبات مقاييس الجوانب الوجدانية والشخصية نظرا لأنها تشتمل على مقاييس متدرجة لا يوجد بها إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، حيث يتم استبدال p.q في المعادلة 20 لكيودر ريتشاردسون بمجموع تباين جميع البنود S_i^2 في مقياس متدرج يفترض أنه شامل لنطاق سلوكي معين.

والجدير بالذكر أن معامل(α) يعتبر الحد الأدنى للقيمة التقديرية للثبات بمعنى أن قيمة معامل ثبات المقياس عامة لا تقل عن قيمة هذا المعامل، فعندما تكون قيمة معامل (α) مرتفعة فإن هذا يعني أن درجات المقياس ثابتة بالفعل أما إذا كانت منخفضة فأنه بالإمكان الحصول على معامل ثبات أكبر باتباع الطرق الأخرى في حسابه. (علام، 2000)

ويجب ألا يفوتنا أن نذكر بأن هناك طرقاً أخرى لقياس معامل الثبات في حالة ما إذا كانت الإجابة متعددة وليست ثنائية ولعل أهمها وأشهرها الطرق التي تعتمد على تحليل التباين والتحليل العاملي.

وأي كانت الطريقة المستخدمة في حساب معامل الثبات فهي قيم تقديرية غير مطلقة يؤثر عليها ـ بالإضافة إلى الأخطاء العشوائية والتي سبق الحديث عنها ـ عوامل أخرى متعددة يجب مراعاتها عند تصميم وبناء أدوات القياس وكذلك عند تفسير نتائجها.

العوامل المؤثرة على ثبات المقياس

1. تجانس أفراد العينة الذي يقلل من قيمة الثبات حيث أنه يعتمد على مدى التباين في درجات الأفراد فكلما زاد التباين زادت قيمة معامل الثبات وبالرجوع إلى معادلة الثبات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

$$R_{tt} = 1 - \frac{S_e^{\,2}}{S_t^{\,2}}$$

نلاحظ أن تجانس الأفراد يقلل من كمية S_t^2 الأمر الذي يؤدي إلى زيادة S_e^2 وبالتالي تقل قيمة معامل الثبات، وعليه فأنه ينبغي عند الرغبة في تقدير معامل الثبات أن تطبق الأداة على عينة غير متجانسة حتى نضمن زيادة في كمية التباين الحقيقي.

2. عدد مفردات المقياس فكلما كان المقياس طويلاً فإن هذا يعني زيادة في قيمة معامل الثبات، ذلك أن زيادة بنود المقياس تؤدي إلى زيادة تباين كل من الدرجة الملاحظة والدرجة الحقيقية والدرجة الخطأ، ولكن بنسب مختلفة فالتسارع في نسبة تباين الدرجة الحقيقية أكثر منه في نسبة تباين الدرجة الخطأ وهو ما توضحه المعادلتين التاليتين:

$$S_{Tn}^{\,2} = n^{\,2} S_T^{\,2}$$
$$S_{en}^{\,2} = nS_e^{\,2}$$

والسبب في اختلاف نسبة الزيادة يعود إلى أن زيادة عدد المفردات يسمح للأخطاء العشوائية السالبة والموجبة بالتلاشي مع بعضها البعض وهذا يؤدي إلى اقتراب الدرجة الملاحظة من الدرجة الحقيقة.(علام،2000)

لقد أتضح أثناء تناولنا طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان وبراون أن ثبات نصف المقياس يقل عن ثبات المقياس ككل، وعليه فأنه يمكن استخدام تلك المعادلة في التنبؤ بعدد مفردات المقياس للوصول إلى قيمة معامل ثبات مرغوب. ذلك أن هذه المعادلة تقوم في جوهرها على عدد الأجزاء التي ينقسم إليها المقياس n.(السيد،1978)

$$R_{nn} = \frac{n \times r_{ss}}{1 + (n-1) r_{ss}}$$

فمثلا إذا وجد مقياس يحتوي على 20 مفردة، بثبات يساوي 0.50 فأنه يمكن تقدير الزيادة في عدد المفردات للوصول إلى ثبات قيمته 0.80 كالتالي:

$$0.80 = \frac{n \times 0.50}{1 + (n-1)(0.50)}$$

$$0.80 = \frac{0.50\, n}{0.50\, n + 0.50}$$

$$0.40\, n + 0.40 = 0.50\, n$$

$$0.10\, n = 0.40$$

$$n = 4$$

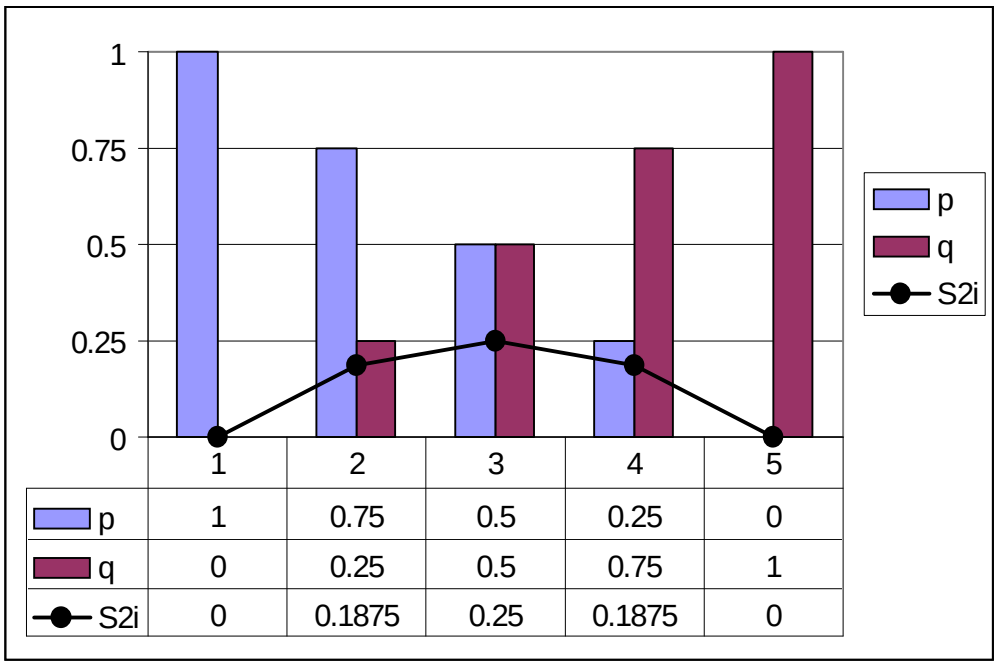
لذلك يجب زيادة عدد مفردات المقياس أربعة أضعاف طوله الأصلي لكي نصل إلى قيمة الثبات المرغوبة أي 20 × 4 = 80 مفردة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وخلاصة ما سبق أنه في حال زيادة طول المقياس فإن ذلك يؤدي إلى زيادة كبيرة في حجم تباين الدرجة الحقيقية وكذلك في درجة الخطأ لكن بدرجة أقل تسمح بأن تصبح كمية التباين الحقيقي جزء أكبر من التباين الكلي.(عسيري،000)

3. مستويات قدرة الأفراد لها دورها المؤثر في قيم معامل الثبات نتيجة لزيادة تباين الخطأ فيما لو أعطي المقياس لأفراد عينة منخفضة القدرات يعتمدون على التخمين والصدفة. لذلك يجب الحرص الشديد عند استخدام درجات مجموعة من الأفراد ذات مستوى قدرة معين للتنبؤ بثبات درجات المقياس في حالة تطبيقه على مجموعة أخرى ذات مستوى أعلى أو أدنى.

4. درجة صعوبة مفردات المقياس هي الأخرى لها دور في التأثير على معامل الثبات فعندما تكون سهلة جدا فإن جميع الأفراد سوف يستطيعوا الإجابة عنها والعكس صحيح مما يؤدي إلى انتظام توزيع الدرجات في الحالتين وبالتالي نقصان التباين الذي يؤدي بدوره إلى نقص معامل الثبات. وذلك استنادا إلى أن : ($S_i^2 = p \cdot q$) تمثل جزءاً مهماً من تباين أداة القياس S_t^2. ففي حالة كون الأسئلة سهلة أو صعبة فإن التباين الكلي يقل وبالتالي يؤثر على ثبات المقياس، ولهذا يفضل أن تتساوي قيم P و q لكل مفردات الأداة حتى تعطي أعلى قيمة للتباين كما هو واضح من الشكل.(عسيري،2000)



	1	2	3	4	5
p	1	0.75	0.5	0.25	0
q	0	0.25	0.5	0.75	1
S2i	0	0.1875	0.25	0.1875	0

شكل بياني يوضح علاقة تباين الفقرة بسهولة وصعوبة فقرات المقياس

حيث P تمثل نسبة الأفراد الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة.

و q تمثل نسبة الأفراد الذين أجابوا على الفقرة إجابة غير صحيحة.

و Si^2 تمثل تباين الفقرة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

5. خصائص مفردات المقياس التي يجب أن تكون خالية من الأخطاء مثل احتواء بعض المفردات على مؤشرات الإجابة لمفردات أخرى أو مفردات غامضة أو غير محددة الهدف.

6. موضوعية التصحيح ضرورية لعدم تأثر قيم معامل الثبات بذاتية وتحيز المصحح الذي قد يسبب ارتفاع أو انخفاض في معامل الثبات.

ومن هنا جاءت ضرورة الحيطة في تفسير قيم معامل الثبات إذ أنه لا يوجد أسلوب إحصائي يغنينا عن التفسير العلمي والعملي (دلالة إحصائية و دلالة عملية) لهذه القيم وفق منطق العقل والواقع.(علام،2000)

الصـــــدق Validity

يرى كرونباخ Cronbach (1960) أنه بقدر ما يكتمل تفسير درجة المقياس للسمة المعنية والثقة في هذا التفسير بقدر ما يكتمل صدق المقياس وهو بذلك يربط بين الدرجة على المقياس وقدرتها التفسيرية.

ومن هنا فإننا نستطيع أن نقول إن الصدق من حيث هو سمة ومن حيث هو خاصية من خصائص أداة القياس لا يرتبط بالمقياس نفسه بل يعتمد على الغرض الأساسي الذي سيستخدم المقياس من أجله وبالقرار الذي سوف يتخذ بناء على نتائج هذا المقياس.

يذكر الطريري (1997) تعريفا للصدق حسب ما ورد في معايير(1985) APA , AERA هو أن أداة القياس صادقة بالدرجة التي تكون الاستنتاجات المبنية عليها مناسبة وذات دلالة وفائدة.

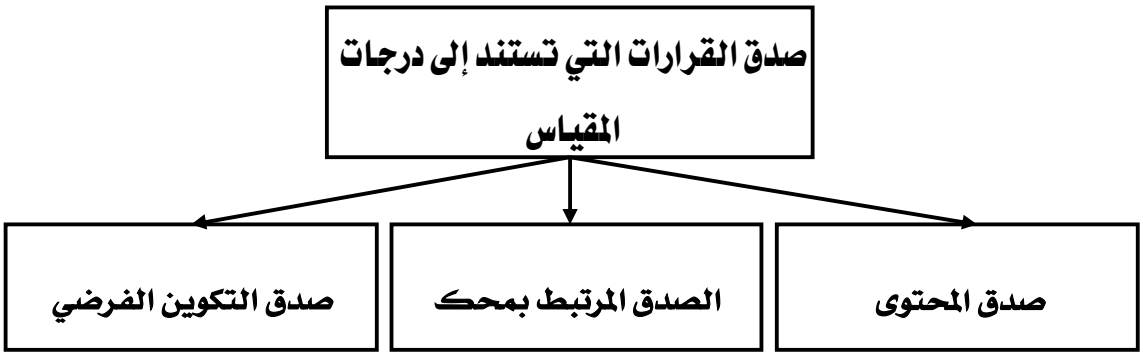
وهذا يعني أننا عندما نقول صدق المقياس فإننا نقصد صدق تفسير الدرجة لمستوى الخاصية أو السمة أو القدرة المراد قياسها، فالصدق إذا يتعلق بمدى فائدة أداة القياس في اتخاذ قرارات تتعلق بغرض أو أغراض معينة ولهذا فهو يعتبر من أهم خصائص المقياس الجيد على الإطلاق.

ونتيجة للاستخدام الضيق والمحدود لمفهوم الصدق من قبل بعض الباحثين ولأن الاختبارات والمقاييس تستخدم في مجملها لاتخاذ قرارات وإصدار أحكام متنوعة كلا منها يتطلب نوعاً معيناً من الدراسات للتحقق من صدقه فقد أصدر علماء القياس التابعين للجمعية الأمريكية لعلم النفس(APA) والجمعية الأمريكية للبحث التربوي(AERA) كتيبا ضمنوه أهم معايير الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية وتصنيف للقرارات والأحكام المتنوعة التي يهدف إليها القياس بصفة عامة وهي: (علام،2000)

1- تحديد كيفية أداء الفرد في الوقت الحاضر في نطاق شامل لمواقف سلوكية تمثلها مفردات المقياس تمثيلا جيدا.
2- التنبؤ بالأداء المستقبلي للفرد أو تقدير مكانه في أحد المتغيرات ذات الأهمية.
3- الاستدلال على درجة تملك الفرد سمة أو خاصية معينة من حيث هي تكوين فرضي يبدو أثرها في سلوك الفرد أو أدائه.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ولقد ارتبطت الطرق المختلفة للتحقق من صدق المقياس بهذه الأنواع من القرارات والأحكام الأنف ذكرها وهذه الطرق هي صدق المحتوى والصدق المرتبط بمحك وصدق التكوين الفرضي وهذه الأنواع الثلاثة من الصدق ليست مختلفة بل هي متكاملة وتعتبر أدله على مدى صلاحية المقياس في المساعدة على اتخاذ القرارات وإطلاق الأحكام. (علام،2000)



نقلا عن علام، 2000

صدق المحتوي:

نقصد به مدى تمثيل المقياس لنواحي الجانب المقاس. أي أنه يجب أن يكون المقياس مكوناً من عينة عشوائية من البنود ممثلة للنطاق الذي نريد قياسه. ولهذا فإننا نقوم بتحليل مواد المقياس وبنوده لتحديد الوظائف والجوانب المختلفة الممثلة فيه ونسبة كل منها إلى المقياس ككل، حيث يجب أن يكون المقياس ممثلا لجميع مكونات المحتوى تمثيلا جيدا، ثم نقوم بمسح المجال السلوكي المطلوب قياسه لدى الأفراد ونطابق بين المقياس والوظيفة التي يقيسها وذلك للتعرف على مدى تمثيله الوظيفة المطلوبة وعواملها ومكوناتها ونسبها. (علام،2000)

ويمكن القول مما سبق بأن صدق المحتوى هو محاولة لتحديد قدرة المقياس ومفرداته على تمثيل سلوك أو مهارة أو مجال دراسي معين تمثيلا جيدا.

ويؤكد عبدا لرحمن (1997) بأن محتوى المقياس يكون صادقا طالما أنه يشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها ويمثلها.

ولهذا فإن تقدير صدق المحتوى يتطلب أدلة منطقية وليست إحصائية حيث يتم التحليل المنطقي لمحتويات المقياس ومطابقتها مع محتويات الجانب السلوكي المقاس من قبل المحكمين ويفضل الاعتماد على أكثر من محكم للحصول على تقديرات متجانسة ومتسقة. حيث يقومون بتحديد مكونات المجال السلوكي سواء كانت معارف أو مهارات أو عمليات تحديدا واضحا وتحديد مكونات المجال السلوكي الفرعية والأهمية النسبية لكل منها ثم يقوم المحكم بتقدير وتقييم كل بند من بنود المقياس في ضوء مكونات المجال السلوكي.

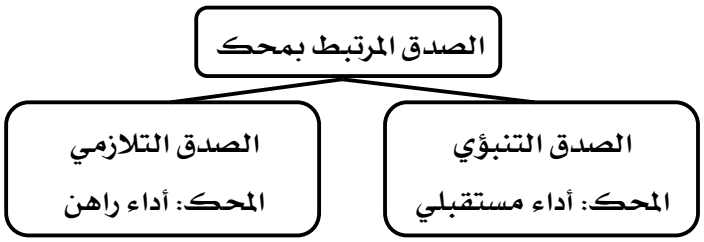
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويرى علام (2000) طرقاً أخرى تجريبية للتحقق من صدق المحتوى عن طريق تطبيق المقياس قبل بداية التعلم أو التدريب ثم تطبيق صورة مكافئة له بعد نهاية البرنامج للتحقق من حدوث أي تحسن في الدرجات.

وبصفة عامة فأنه عند بناء أداة لقياس قدرة معينة في نطاق محدد فأنه يجب أن تكون ممثلة لتلك القدرة وممثلة للمحتوى.

صدق المحك:

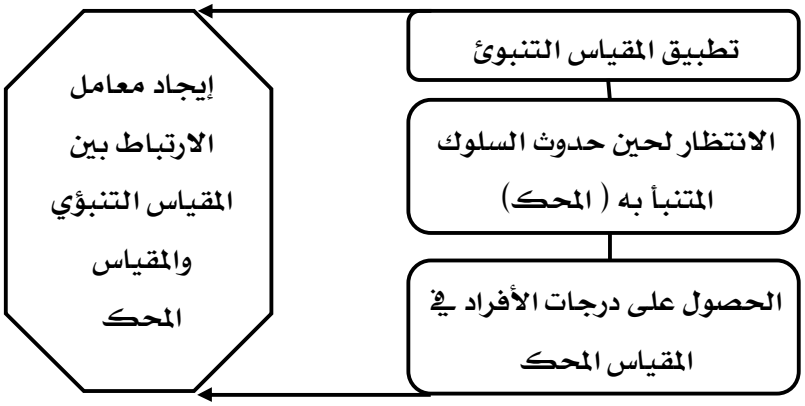
يرتبط هذا النوع بالأدوات التي نريد من خلالها تقدير مدى قدرتها على التنبؤ بأداء لاحق أو مستقبلي وينقسم هذا النوع من الصدق إلى صدق تنبؤي وصدق تلازمي ونعتمد على معامل ارتباط بيرسون لتقدير معامل الصدق في كلا النوعين.



1- الصدق التنبؤي:

هو عبارة عن قدرة مقياس ما وفاعليته في التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل. وذلك اعتمادا على المقارنة بين درجات المفحوصين في المقياس ودرجاتهم في مقياس أخر (محك) للأداء اللاحق للفرد.

أي أنه لو وجد مقياس نريد استخدامه للتنبؤ بأداء لاحق مثل اختبار قبول في جامعة وذلك لاستخدامه في تحديد الطلاب المقبولين بالجامعة فأنه يطبق على مجموعة من الطلاب قبل دخولهم الجامعة ثم ننتظر فترة زمنية حتى يحدث السلوك المتنبأ به وليكن النجاح في الجامعة ثم نحصل على المعدل التراكمي لهؤلاء الطلاب، بعدها نحسب معامل الارتباط لبيرسون بين الدرجتين وتكون هذه القيمة هي معامل الصدق التنبؤي.



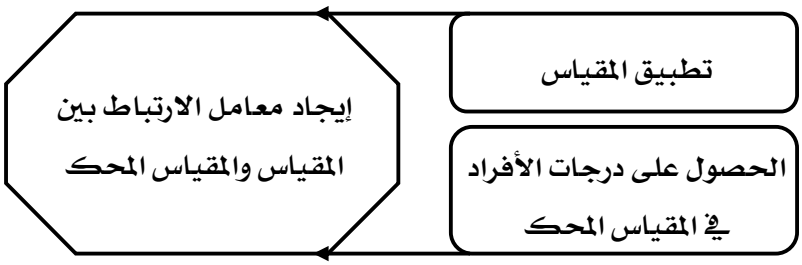
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما أن هناك طريقة أخرى تعتمد على استخدام معادلة الانحدار في التنبؤ بدرجات المقياس المحكي. ويمكن أيضا الاعتماد على جداول التوقع أو نظرية المنفعة والتي لا يتسع المجال هنا لتفصيلها. (علام،2000)

2- الصدق التلازمي:

وهو لا يختلف كثيرا عن الصدق التنبؤي إلا في كوننا نقارن درجات الأفراد على المقياس بدرجاتهم على مقياس أخر (محك) معترف به ويقيس القدرة نفسها ويطبق في الوقت نفسه تقريبا وهذا يوفر كثيراً من الجهد والوقت وهو ما يميزه عن الصدق التنبؤي الذي يهتم بالتنبؤ أما الصدق التلازمي فهو يهتم بالوصف.

ثم نحسب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجتين على كلا المقياسين والقيمة الناتجة هي ما يسمى بمعامل الصدق التلازمي.



يستخدم الصدق التلازمي بدرجة كبيرة في مجالات الصناعة وانتقاء الأفراد والتشخيص الإكلينيكي، كما يمكن أن يفيد المعلم نظراً لصعوبة تقدير الصدق التنبؤي للاختبارات الصفية.

وعموما فإن قيم معاملات الصدق المرتبطة بمحك تتأثر بعدد من العوامل التي يجب أن نأخذها بعين الاعتبار عند تفسير الدرجات مثل:

1. تجانس العينة الذي يؤدي زيادته إلى انخفاض معامل الصدق وكلما كانت غير متجانسة كلما زاد التباين وبالتالي زاد معامل الصدق، ذلك أن أحد المفاهيم الهامة لصدق المقياس هو قدرته على تمييز وإظهار الفروق الفردية لدى الأفراد في مجال سمة أو قدرة معينة. هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن معامل الصدق هو في جوهره معامل ارتباط يتأثر كثيرا بمدى زيادة أو نقصان الفروق الفردية.
2. درجة ثبات المحك وأيضا ثبات المقياس حيث يجب أن يكون هذا المعامل عالياً لأن القيمة الحقيقية لمعامل الصدق لا يمكن أن تتجاوز مؤشر الثبات. (الجذر التربيعي لمعامل الثبات).
3. ذاتية وإطلاع المقيّمين على درجات المقياس قد تؤثر في تقديراتهم للأفراد وبالتالي يتأثر معامل الصدق.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4. طول المقياس أيضا له دور كبير في زيادة معامل الصدق فنظراً لأن القيمة القصوى للصدق المرتبط بمحك تعتمد على مؤشر الثبات، فإن هذه القيمة تزداد بزيادة قيمة معامل الثبات، وزيادة قيمة معامل الثبات تعتمد على طول الاختبار، أي عدد مفرداته، فكلما زاد هذا العدد زادت قيمة معامل الثبات إذا طبق الاختبار على مجموعة الأفراد نفسها، غير أن هذا التأثير يكون أقل فيما يتعلق بقيم الصدق. (علام،2000)
5. المدة الزمنية الفاصلة بين تطبيق المقياس التنبؤي ومقياس المحك لها تأثيرها نظرا لأن معامل الصدق ينخفض بازدياد المدة الزمنية الفاصلة وذلك لتأثير الأخطاء العشوائية في درجات كل من المقياسين.
6. كما يفضل بل ينبغي أن نبدأ بعينة كبيرة من الأفراد تحسبا لفقدان بعضهم عند تطبيق مقياس المحك مما يؤدي إلى نقصان معامل الصدق.

(عبد الرحمن،1997) (الطريري،1997) (علام،2000) (السيد،1978)

صدق المفهوم:

يقصد به مدى قدرة المقياس على قياس تكوين فرضي معين لا يمكن ملاحظته مباشرة مثل الذكاء والقلق والاكتئاب وقوة الأنا والانطواء.... إلخ وبالتالي إيجاد العلاقة بين نتائج المقياس وبين المفهوم النظري لتلك التكوينات الفرضية التي يقيسها المقياس.

أي أن غرض هذا النوع من الصدق هو تحديد التكوينات الفرضية التي بسببها يحدث تباين في أداء الأفراد على المقاييس.

وصدق المفهوم يركز على ثلاث جوانب أساسية هي درجة المقياس ومدى علاقتها بالتكوين الفرضي إلى جانب تركيزه على السمات المراد قياسها وهذا مرتبط بتفسير هذه الدرجة وأخيرا فهو يركز على ماذا يقيس المقياس من وجهة نظر القائم على إعداده. أي أنها تركز على كل من: (التكوين الفرضي و التفسير والنظرية)

وللتحقق من صدق المفهوم فإننا نتبع منهجية معينة اقترحها كل من كرونباخ وميهل في العام 1955 أوردها علام (2000) تتلخص في الخطوات التالية:

1- تبني أو وضع نظرية معينة يعتمد عليها المقياس وتنص على فرضيات تفسير السلوك المتوقع
2- جمع البيانات للتحقق من صحة الفرضيات
3- تقييم النظرية في ضوء قدرتها الفعلية على تفسير البيانات تفسيرا جيدا.

ولأن الصدق في مفهومه العام والبسيط هو جمع أدله ومعلومات للتحقق من أن المقياس يقيس ما صمم لقياسه فأنه يمكن جمع هذه الأدلة إما عن طريق دراسات تعتمد على التحليل المنطقي والتحكيم فيما يخص مفردات المقياس وأنها فعلا تقيس السمة المراد قياسها، والطريقة الثانية التي نستخدمها في جمع الأدلة هي دراسات تعتمد على الارتباطات ونحن هنا لا نقصد الارتباط بمعناه الإحصائي وإنما

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

البحث عن الفروق بين أداء مجموعتين على نفس المقياس يتمتعان بنفس السمة أو الخاصية ولكن بنسب مختلفة، ثم أن مدى استقرار الدرجة تحت ظروف مختلفة ومتباينة وقيمة ارتباط المقياس بدرجات مقياس أخر ومدى قدرته على التمييز بين مجموعتين تندرج تحت ما يسمى بالدراسات الارتباطية.

أما الطريقة الثالثة المتبعة في جمع الأدلة للتحقق من صدق المفهوم فهي الدراسات المعتمدة على التجريب حيث تعتمد على أساليب تجريبية مقصودة لإحداث تغييرات في درجات الأفراد، أي يتم إدخال وحذف بعض المتغيرات مثل تطبيق مقياس ما على مجموعة من الأفراد يقيس قدرة معينة، ثم نقوم بعد ذلك بتدريبهم ومرانهم على هذه القدرة ونطبق المقياس مرة أخرى فإذا حدث تحسن في درجاتهم فإن هذا دليل على أن المقياس يتأثر بالتدريب. (علام،2000).

العلاقة بين الثبات والصدق

قبل أن نبحث عن العلاقة بين الصدق والثبات يجب أن ندرك بعض أوجه الشبة والاختلاف فيما بينهما، فالصدق والثبات يعتبران أهم سمتين للمقياس الجيد حيث إن الثبات يبحث في مدى اتساق وثبات مفردات هذا المقياس بينما الصدق يتعلق بالهدف والغرض الذي بني من أجله المقياس. من ناحية أخرى فإن ثبات المقياس يتأثر بالأخطاء العشوائية غير المنتظمة بينما صدقه يتأثر بجميع أنواع الأخطاء سواء كانت عشوائية أو منتظمة، ومن جانب ثالث فإن الصدق سمة لا تتعلق بالمقياس نفسه بقدر تعلقها بتفسير الدرجة المستخرجة منه، وهذا يعني مدى فائدة أداة القياس في اتخاذ قرارات تتعلق بغرض أو أغراض معينة.

ولأن المقياس لا يمكن أن يكون صادقا إذا لم تتسم مفرداته بالاتساق والثبات (حيث أن قيمة مؤشر الثبات تعد الحد الأعلى لقيمة معامل الصدق) فإن تفسير الدرجة المستخرجة من مقياس غير ثابت سيكون بالتأكيد تفسيرا خاطئا.(علام،2000)

كما أن لقيم معامل الثبات تأثيرها في درجة العلاقة بين المقياس التنبؤي والمحك كما سبق وأن أوضحنا، ثم إن قيم معامل الاستقرار تسهم في زيادة الثقة بصدق المفهوم الذي يهتم في أحد جوانبه بالسمات المتميزة بالثبات النسبي. ويعتبر معامل التجانس أو الاتساق الداخلي متى ما وجد في مقياس ما دليلاً على صدق المفهوم لهذا المقياس.

و أخيرا لعلنا نلاحظ بأن المقياس الصادق لا بد وبالضرورة أن يكون ثابتا بينما قد نجد مقياساً ثابتاً يتميز باتساق مفرداته ورغم هذا يكون غير صادق، حيث إن الصدق يتصل بالغرض والهدف من المقياس فمثلا اختبار ذكاء الأطفال وبالرغم من أنه يتمتع بدرجة عالية من الثبات إلا أنه في حال استخدامه لقياس ذكاء الكبار فلن يكون صادقا في النتائج المستخرجة ولا يستطيع أن يعطي دلالات وتفسيرات صحيحة عن ذكاء الكبار.(عبدالرحمن،1997)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا : أدوات القياس وطرق بنائها

بناء المقياس أو الاختبار النفسي ليس مهمة سهلة أو يسيرة كما يتوقعها كثير من الباحثين وطلاب الدراسات العليا، بل أنها مهمة شاقة وعسيرة وتتطلب كثيراً من الإمكانات البشرية والمادية بالإضافة إلى إجراءات وخطوات علمية وقبل ذلك قاعدة علمية واسعة وصلبة، ولهذا نجد في الدول المتقدمة والغربية منها على الأخص مؤسسات متخصصة في هذا المجال وحده مثل Educational Testing Service (ETS) و American Psychological Association (APA) و The Psychological Corporation و Consulting Psychologists Press وغيرها.

على أن هذا لا يعني بالطبع أن بناء الاختبارات والمقاييس النفسية موقوف على مثل هذه المؤسسات بل إن أساتذة الجامعات والعلماء والباحثين المتمكنين كانوا ولا يزالون يساهمون في هذا المجال، وعموما فأي كان القائم على بناء مثل هذه المقاييس فيجب عليه اتباع الأسس والقواعد والخطوات العلمية المتعارف عليها في أدبيات البحوث والدراسات النفسية، التي يلخصها كلا من Flanagan و Chase في النقاط التالية (فرج،1980):

1. تحديد الهدف أو الأهداف الرئيسة من المقياس.
2. وضع محك أو سلم للدرجات scale.
3. تحليل المفاهيم أو الأهداف وصياغتها في شكل خصائص محددة.
4. تصميم بنود مناسبة تعبر عن هذه الخصائص.
5. إعداد المقياس للاستخدام.
6. تقنين الاختبار ومعرفة خصائصه السيكومترية للبنود منفردة وللمقياس بوجه عام.

إن بناء أدوات القياس النفسي والتربوي يمكن أن يتم وفق تصور نظري لسمة معينة تُحلل على أساسه هذه السمة من خلال إجابة عن فروض محددة وجيدة الصياغة في صورة كتابة بنود تهدف إلى قياس هذه السمة، وهذا يتطلب جهدا ووقتا طويلا في الإعداد لكنه قد ينتهي بإضافة معارف هامة تسهم في تطوير النظرية، هذا من جانب أما من جانب آخر فأنه يمكن بناء وإعداد هذه الأدوات لأغراض عملية تهدف إلى توفيرها في يد الأخصائي النفسي والتربوي لتطبيقها مباشرة في مجال عمله، وغالبا ما يتم إعداد هذا النوع من الأدوات في وقت قصير وسريع وبدون جهد كبير مما يؤدي إلى محدودية الفائدة المتوخاه حيث تكون قاصرة عن ما ينبغي الوصول إليه.

لقد حاول العديد من علماء النفس والتربية في العقود الماضية تقديم العديد من أدوات القياس، ونتيجة لاختلاف هؤلاء العلماء في منطلقاتهم النظرية والفلسفية فقد تباينت الأساليب التي اتبعوها في بناء هذه الأدوات. وفيما يلي عرض لأهم هذه الأساليب:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أسلوب الفترات المتساوية ظاهريا (ثيرستون) Thurstone Technique

يعد هذا الأسلوب من المحاولات المبكرة لبناء المقاييس وقد قام بها Thurstone في العام (1929 – 1931). حيث كان يسعى إلى بناء مقياس ذي بنود منتظمة وموزعة على متصل متساوي المسافات، وذلك باستخدام وسيطات Medians هذه البنود التي يتم حسابها نتيجة لتحكيمها من قبل محكمين أكفاء ذوي خبرة ودراية عاليتين. ويقترح ثيرستون Thurstone الخطوات التالية لبناء أداة قياس مناسبة: (علام،2000 ؛ عبدالرحمن،1997)

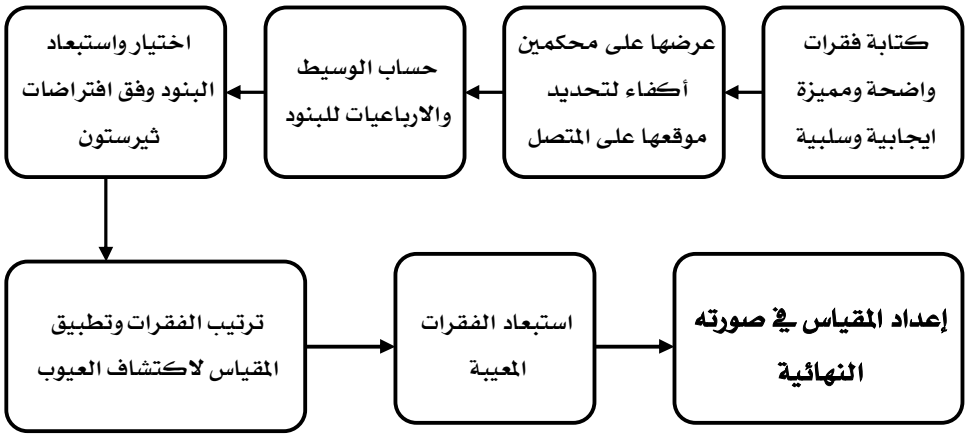
1. كتابة فقرات أو بنود واضحة الصيغة تعبر بدقة عن فكرة واحدة خالية من الغموض ومرتبة على متصل ذي طرفين أحدهما سلبي والآخر إيجابي، أي أنها تسمح بدرجات متفاوتة من حيث القبول أو الرفض.
2. عرض هذه البنود على المحكمين وذلك لتصنيفها من حيث طبيعتها السلبية أو الإيجابية حسب متصل مقسم إلى 9 أو 11 قسماً كما هو موضح بالشكل التالي

3. حساب وسيط كل فقرة بناء على عملية التحكيم ويسمى هذا الوسيط وزناً أو قيمة الفقرة Item Scale Value والذي يدل على موقع الفقرة على المتصل. وبهذا نتطلع أن نصل إلى مقياس تكون وسيطات فقراته على مسافات متساوية.
4. حساب تشتت التوزيع كي نصل إلى التباين والاختلاف في عملية التحكيم للفقرات ويفضل استخدام الإرباعيات حيث تكشف عن مدى الاتفاق والاختلاف على وزن الفقرة بين المحكمين، فكلما قلت قيمة الأرباع كان هذا دلالة على اتفاق المحكمين حول الفقرة وقيمتها سواء بالإيجاب أو السلب، وكلما زادت قيمة الإرباعي كان هذا يدل على الاختلاف بينهم بشأن الفقرة.
5. استبعاد الفقرات التي يختلف حولها المحكمين (نصف المدى الربيعي لها عالي) وكذلك الفقرات التي لا تحقق في قيمة وسيطها مفهوم التدريج، والإبقاء فقط على الفقرات ذات الإرباعيات المنخفضة والتي تحقق في قيمة وسيطها مفهوم التدريج. وهذا يعني أن نختار الفقرات التي يفصل بين قيم وسيطاتها فترات متساوية. كما في الشكل التالي:

7	6.5	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

6. ترتب الفقرات بطريقة عشوائية ومن ثم تطبق على عينة يراعي أن تكون كبيرة من اجل اكتشاف عيوب الفقرات واستبعاد ما يمكن استبعاده، ثم يُعدّ المقياس في صورته النهائية.
7. يفضل تطبيق المقياس على عينتين لقياس السمة المفترض أن تكون ذات توزيع اعتدالي للتأكد من صلاحيته، ثم تحول الدرجات في كلا المجموعتين إلى درجات معدلة Normalized Z Scores فإذا كانت العلاقة بين الدرجات المعدلة للعينتين علاقة خطية فإن هذا يعني أن لفقرات المقياس خاصية المسافات المتساوية.



بناء على ما تقدم يمكن القول إن هذا الأسلوب من أساليب بناء المقاييس يهتم وبصورة أساسية بتحديد موقع الفقرات على متصل افتراضي، ومن هنا ينبغي الحرص والحذر عند التعامل معها حسابيا بالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة حيث أنها ليست أعداداً فعلية، والسبب في هذا يعود إلى أن هذه الفترات متساوية ظاهريا أي أنها وحدات سيكولوجية افتراضية وليست وحدات عددية لها صفر حقيقي، إضافة إلى إن تقسيم المتصل إلى 9 أو 11 قسماً هو تقسيم افتراضي ولهذا فإن القيمة 8 مثلا على هذا المتصل لا تعني بالضرورة أنها ضعف القيمة 4 (علام،2000).

وبالرغم من أن مؤيدي هذا الأسلوب يرون في اعتماده على مجموعة من المحكمين الأكفاء في تحديد الفقرات واستبعاد أخرى ما يمكننا من استخدامه بمزيد من الثقة في ثبات درجاته، إلا أن الجهد الكبير والوقت الطويل المطلوب لإعداده جعله عرضه للنقد، هذا في الوقت الذي يرى كلا من Agre & Dawes (1965) أن تأثر المحكمين بخلفيتهم الفلسفية وآراءهم الشخصية، قد يقوض الافتراض القائم عليه هذا الأسلوب وهو عدم اختلاف قيم ميزان الفقرات باختلاف عينات المحكمين.

كما أنه قد يُحدَّد موقع واحد على المتصل لفردين مختلفين في الاتجاه كون متوسط استجابتهم على الفقرات متساويا بالرغم من اختلافهم في وسيطات الفقرات التي تعبر عن مواقفهم، وهذا يؤدي إلى صعوبة تفسير الدرجة الكلية التي تعبر عن اتجاه الأفراد في ظل اختلاف نمط استجابتهم على البنود(علام،2000).

على أن أهم مميزات هذا الأسلوب كما يؤكد مولر Muller (1982) هو إمكانية بناء صورتين متكافئتين إضافة إلى أن وجود نقطة الحياد في هذا النوع من المقاييس يتيح التفسير المطلق لدرجات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الأفراد وليس تفسير نسبي إلى أداء الجماعة، رغم أن علام (2000) يرى أن هذا الأسلوب لا يتنبأ بالسلوك بدرجة أفضل من غيره من الأساليب الأخرى.

الأسلوب التراكمي Cumulative Technique (Gutman Scale)

يرى جتمان Gutman أن الجمع بين أبعاد وجوانب مختلفة في مقياس واحد كما هو الحال في الأساليب الأخرى يؤدي إلى صعوبة كبيرة في تفسير الدرجة المتحصل عليها من قبل الأفراد، لهذا اقترح هذا الأسلوب المسمى باسمه للتغلب على هذه المشكلة ولبناء مقاييس أحادية البعد، وقد أطلق عليه اسم الأسلوب التراكمي Cumulative Technique وهو مقياس يؤكد على ترابط الفقرات ببعضها البعض بحيث إن من يوافق على الفقرة (2) لابد من أن يوافق على الفقرة (1) ومن يوافق على الفقرة (4) مثلا لابد أن يكون موافقاً على كل الفقرات السابقة لها وهكذا.(الطريري،1997)

ولبناء مقياس وفق هذا الأسلوب ينبغي الالتزام بالخطوات التالية:

1. تحديد موضوع الموقف أو السمة أو الاتجاه المراد قياسه ومن ثم كتابة عدد من الفقرات أو البنود التي يجب أن يتوفر فيها شروط معينة بحيث ترتب هذه البنود على متصل من الأقل إيجابية إلى الأكثر إيجابية، وأن تقتضي الموافقة على فقرة ما الموافقة على جميع الفقرات الأقل إيجابية منها.
2. تنظيم وكتابة هذه البنود و إعدادها في صورة قابلة للتطبيق.
3. تطبيق الأداة على عينة يشترط فيها جتمان أن تكون كبيرة نوعا ما بحيث لا ينقص عدد أفرادها عن خمسة أضعاف عدد البنود.
4. تحليل البيانات المتحصل عليها حسب ما يتطلبه جتمان من حساب معامل الإنتاج **Coefficient of Reproducibility** أو ما يسمى أحيانا معامل إعادة تكوين نمط الاستجابات وكذلك حساب معامل القياسية **Coefficient of Scability**. وتتضح أهمية حساب هذه المعاملات في بيان مدى اتساق الفقرات مع شروط ومواصفات جتمان. ويمكن استخدام المعادلات التالية لحساب معامل الإنتاج ومعامل القياسية:

- معامل الإنتاج = 1 – (عدد الأخطاء ÷ عدد الاستجابات الكلي)
- معامل القياسية = نسبة التحسن ÷ نسبة التحسن المحتملة

حيث إن:

نسبة التحسن = القيمة الحقيقة لمعامل الإنتاج – أقل قيمة لمعامل الإنتاج

نسبة التحسن المحتملة = 100 – أقل قيمة لمعامل الإنتاج

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويقترح جتمان ألا يقل معامل الإنتاج عن 90٪ أي أن نسبة الخطأ يجب ألا تتعدى10٪، بينما يؤكد على أن معامل القياسية يجب ألا يقل عن 60٪، وعند تحقيق هاتين القيمتين فإن المقياس يكون جيداً ومناسباً لأسلوب جتمان. (الطريري، 1997)

ولإيضاح نمط الاستجابات في هذا النموذج نورد المثال التالي لاستجابات مختلفة توضح الاتساق في إجابة بعض الأفراد على الفقرات وعدم الاتساق في استجابة أفراد آخرين.

الفقرات / الأفراد	1	2	3	4	5	6	7	8	نمط الاستجابة
1	م	م	م	م	م	م	م	م	متسقة
2	م	م	م	غ	غ	غ	غ	غ	متسقة
3	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	متسقة
4	م	م	م	غ	م	غ	غ	غ	غير متسقة
5	م	م	غ	غ	غ	غ	غ	م	غير متسقة
6	م	م	غ	غ	غ	غ	غ	غ	متسقة
7	م	م	م	م	م	م	غ	غ	متسقة
8	غ	م	م	م	م	م	م	م	غير متسقة
9	م	م	م	م	م	غ	غ	غ	متسقة

يركز هذا الأسلوب على خاصية البعد الواحد ومن هنا يمكن تحديد عدم اتساق استجابة الأفراد والتعرف على الاستجابات غير الصادقة وهذا يزيد من الثقة في المعلومات التي يقدمها المقياس، والعكس صحيح إذ يمكن بناء تصور عن نمط استجابة الفرد إذا علمت الدرجة الكلية. وبالرغم من أن التطورات في بناء المقاييس تؤكد على أهمية تعدد الأبعاد إلاّ أنّ البحوث والدراسات النفسية أوضحت أن الأفراد لا يستجيبون استجابات أحادية البعد الأمر الذي أدى إلى عدم واقعية هذا الأسلوب، إضافة إلى أن الاتجاهات المعاصرة تتبنى بناء نماذج احتمالية يستند إليها في قياس السمات الإنسانية بينما نموذج جتمان حتمي وقاطع.(علام،2000). ومما يعيب هذا الأسلوب أيضا صعوبة تطبيقه إذا زاد عدد الفقرات عن 12 فقرة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أسلوب تمايز معاني المفاهيم Semantic Differential Technique

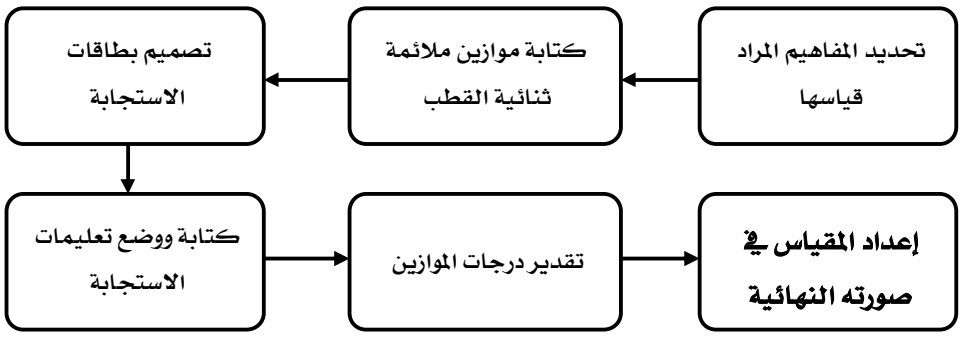
اقترح Osgood في العام 1952 هذا الأسلوب الذي يمكننا من الحصول على تقديرات للمفاهيم من خلال سلسلة من الموازين للصفات المتضادة ثنائية القطب، وهذا الأسلوب لا يعد أداة قياس معينة أو اختبار، إنما هو أسلوب قياس مرن يستخدم لقياس الاتجاهات وغيرها من الجوانب الوجدانية (الحارثي،1992).

ولبناء هذا المقياس يمكن إتباع الخطوات التالية:

1. تحديد المفهوم أو المفاهيم المراد تقديرها بأسلوب يعكس ترابطها وعلاقتها بالسمة التي يراد قياسها.
2. اختيار موازين ثنائية القطب مناسبة و ملائمة لمستوى تفكير الأفراد المستجيبين وممثلة للمفاهيم التي يراد قياسها.
3. تصميم صفحات لتدوين الاستجابات بحيث يظهر كل مفهوم في أعلى صفحة مستقلة متبوعا بموازين ثنائية و متبادلة أقطابها عشوائيا، يفصل بينها عدد ثابت من النقاط (7 أو 9 نقاط).

التعلـم								
سريع	-	-	-	-	-	-	-	بطئ
رديء	-	-	-	-	-	-	-	جيد
مفيد	-	-	-	-	-	-	-	غير مفيد
غير سار	-	-	-	-	-	-	-	سار

4. كتابة تعليمات الاستجابة على صفحة الغلاف بحيث توضح المطلوب من المستجيب والكيفية التي يتم بها تدوين الاستجابة.
5. تقدير درجات الموازين بقيم تتراوح ما بين 1 إلى 7 أو 1 إلى 9 حسب نقاط الميزان بحيث تقع القيمة الصغرى قريبا من الصفة الممثلة للقطب السالب. (الحارثي،1992؛ الطريري،1997 ؛ علام،2000)



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يعتبر هذا الأسلوب أداة جيدة لقياس الجانب الوجداني والمشاعر الإيجابية أو السلبية للناس نحو موضوع معين وبالتالي فهو يصلح لقياس ردود الفعل وليس لقياس الآراء، ويعاب عليه كونه يعطي معلومات عامة ولا يعطي معلومات حول المصدر نفسه وعليه فإن الاعتماد عليه في تقييم البرامج محدود، كما أن من أهم عيوبه صعوبة تقديم مثل هذا النوع من المقاييس للأطفال باعتبارهم غير قادرين على الاستجابة للأسئلة الترتيبية التي تستخدم خطوطا أو نقاط لوضع الاستجابة.

ويرى علام(2000) أن المقياس صالح لقياس ردود الفعل نحو كثير من المواضيع والأشياء، ويؤكد على ضرورة العناية باختيار الموازين التقييمية حتى لا يكون هناك أخطاء في التقدير، حيث يجب التأكد من أن الصفتين تعتبران طرفي نقيض على متصل متدرج.

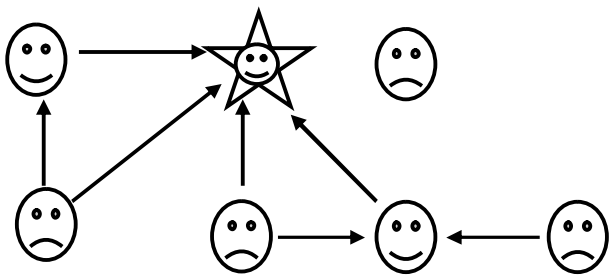
هناك تساؤلات حول قدرة هذا الأسلوب الفعلية في قياس المعنى حيث وجد أن بعض المفاهيم تنال تقديرات متماثلة من معظم الأفراد على الرغم من كونها غير متماثلة تماما.ويعود السبب في ذلك إلى اختلاف فهم مضمون الكلمات عند الأفراد تبعا لتباين خلفياتهم الثقافية والفلسفية.

وعلى الرغم من ذلك فقد أوضحت الدراسات أن صدق مقاييس تمايز معاني المفاهيم وثبات درجاتها مرض بوجه عام. فالارتباط بين درجاتها ودرجات مقياس ثيرستون وليكرت تراوحت ما بين 0.74 و 0.82، في حين كانت قيم معاملات ثبات هذا النوع من المقاييس باستخدام التجزئة النصفية ما بين 0.83 و 0.91(علام،2000).

أسلوب قياس العلاقات الاجتماعية Sociometric Techniques

يهدف هذا الأسلوب دراسة التفاعل الاجتماعي بين أفراد جماعة معينة ومعرفة أنماط هذا التفاعل الذي يمكن أن يكون سلوكاً فعلياً أو مشاعر أو توقعات، حيث يمكن التوصل إلى معرفة ذلك عن طريق استخدام الاختبارات السوسيومترية Sociometric Questionnaires أو المقابلات الشخصية Interviews حيث يطلب من كل فرد تحديد الأفراد المفضلين لديه في القيام ببعض الأنشطة و الأفراد الذين لا يريد مشاركتهم.

ويمكن استخدام التمثيل الشكلي للعلاقات الاجتماعية الذي اقترحه .Moreno et al لتحليل نمط هذه العلاقات بين أفراد الجماعة كما هو موضح بالشكل التالي:



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تستخدم مثل هذا الأشكال عندما يكون العدد في الجماعة قليلاً أما إذا كان العدد كبيرا فأنه يستعاض عنها بما يسمى مصفوفة العلاقات الاجتماعية Sociometric Matrices وهي في صورتها البسيطة عبارة عن جدول يوضع في بعديه الرأسي والأفقي أسماء الجماعة، ونعبر بالرقم (1) عند وجود علاقة بين فردين أو عند اختيار أحد الأفراد للآخر، وبالرقم (0) إذا لم توجد العلاقة أو عدم الاختيار.

	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
أ		1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
ب	1		0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
ج	1	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
د	0	1	1		1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
هـ	1	0	0	1		0	0	0	1	1	1	1	0	1
و	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
ز	0	0	1	1	0	1		1	0	0	0	1	0	1
ح	1	0	1	0	1	0	0		1	0	0	0	0	0
ط	0	0	0	1	1	1	0	1		1	1	1	0	1
ي	1	0	1	1	1	0	0	0	0		1	1	0	0
ك	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
ل	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0		0	0
م	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0		0
ن	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	

لقد اشترط Moreno عدداً من الشروط التي يجب توفرها في أداة القياس السيوسيومترية لكي تصبح صالحة للتطبيق والتحليل تتلخص في: (عبد الرحمن،1997)

1. سرية استجابات المفحوصين
2. وضوح حدود جماعة الاختيار كأن تكون جماعة الفصل المدرسي مثلا.
3. تحديد نوعية الموقف الاجتماعي بحيث لا يكون عاما شاملا ويحتمل أكثر من تأويل.
4. يجب أن يكون الموقف الاجتماعي حقيقيا وله صلة واضحة بالحياة اليومية لأعضاء الجماعة.
5. حرية الاختيار والرفض متروكة دون تحديد العدد حيث إن الفرد حر في اختيار أي عدد يشاء.
6. تنبيه الجماعة إلى أهمية اختياراتهم أو رفضهم لإعادة تنظيم الجماعة أو عند قيامها بنشاط معين.

ولبناء المقياس السوسيومتري ينبغي إتباع الخطوات الأساسية التالية:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1. اختيار الموقف الاجتماعي المناسب لكل جماعة مما يتصل بحياتها اليومية، مثل جماعة الفصل أو جماعة نشاط مدرسي معين.
2. صياغة السؤال السوسيومتري بطريقة صحية وسليمة من حيث مناسبة اللغة لمستوى العمر واستخدام الألفاظ ذات المفاهيم الواضحة وكذلك من حيث دلالته المباشرة على الموقف الاجتماعي دون تأويل.
3. إعداد تعليمات الاختبار السوسيومتري بحيث تكون سهلة وبسيطة ودقيقة يمكن فهمها دون تعقيد، وأن تكون محايدة لا تحتوي على إيحاءات مباشرة أو غير مباشرة لاختيار فرد أو رفض أخر.
4. تطبيق الاختبار ومن ثم تحليله وذلك بحساب الدرجة السوسيومترية وبناء المصفوفة السوسيومترية واستخراج المعاملات السوسيومترية مثل معامل التأثير ومعامل التفاعل النفس اجتماعي ومعامل ثبوت الجماعة ومعامل التماسك الداخلي للجماعة حيث يوجد صيغ رياضية لاستخراج جميع المعاملات السابقة.

معامل التأثير: يستخدم عند الرغبة في اختيار الزعامات أو دمج الجماعات الصغيرة، ولمقارنة المكانة الاجتماعية لفردين أو أكثر.

معامل التفاعل النفس اجتماعي: يستخدم لمعرفة مراحل نمو الجماعة في فترات مختلفة، ولمقارنة الجماعات من حيث الكثافة الاجتماعية.

معامل ثبوت الجماعة: يستخدم لمعرفة مدى تكامل وقوة الجماعة ومقاومتها للضغوط الهادفة لتعديل بناءها وتكوينها.

معامل التماسك الداخلي للجماعة: ويهدف لمعرفة العلاقات السوسيومترية داخل الجماعة عندما تقع تحت تأثير جماعة خارجية، وقياس العلاقة بين هاتين الجماعتين.

معامل التأثير	$\frac{\overline{n}}{n-1}$	حيث $\overline{n}$ عدد الاختيارات الفعلية التي حصل عليها الفرد، n عدد أفراد الجماعة.
معامل التفاعل النفس اجتماعي	$\frac{\sum S}{n(n-1)}$	حيث $\sum S$ المجموع الكلي للعلاقات الفعلية. n عدد أفراد الجماعة
معامل ثبوت الجماعة	$\frac{2G}{n+t}$	G عدد الأفراد المقاومين للتغير أو الذين لم يخرجوا من الجماعة، n أفراد الجماعة قبل التغيير، t أفراد الجماعة بعد التغيير
معامل التماسك الداخلي	$\frac{m(d+l)}{nh}$	m عدد أفراد الجماعة الخارجية المؤثرين، d عدد العلاقات الداخلية الفعلية، l عدد العلاقات التي تدخل إلى الجماعة الداخلية، n عدد أفراد الجماعة الداخلية، h عدد العلاقات التي تخرج من الجماعة الداخلية.

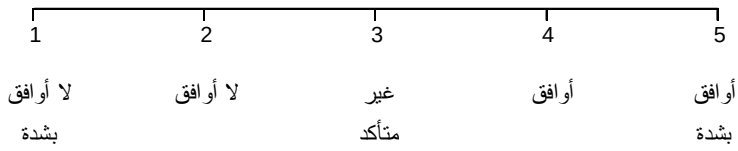
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفيما يخص قضية الصدق والثبات لهذا النوع من المقاييس فإن عبد الرحمن (1997) يرى أن هاتين القضيتين ما زالتا مجال نقاش وبحث حيث يؤكد أن الدراسات في مجال الصدق لا زالت قليلة ويعزي ذلك إلى كون هذا المقياس وسيلة دراسية بيانية أكثر منها وسيلة للقياس والتقدير، أما بالنسبة للثبات فهو لا يعني شيئاً لأن اختيارات الأفراد تتغير من حين إلى آخر.

ويتفق معه علام(2000) فيما يختص بقضية الصدق ويختلف معه في قضية الثبات حيث يرى أن اتساق الاختيارات بمرور الزمن يبدو مرتفعا إلى حد ما غير أن هذا يتأثر بالمستوى العمري وباستقرار الجماعة.

أسلوب التقدير الجمعي(ليكرت) Summated Ratings (Likert Technique)

يعتبر أسلوب ليكرت اشهر أساليب بناء المقاييس والاختبارات النفسية و أكثرها استخداما فهو لا يتطلب الوقت والجهد المبذول في الأساليب الأخرى ومع ذلك فهو يؤدي إلى نتائج مماثلة لتلك التي تعطيها المقاييس الأخرى، ويعتبر من المقاييس الرتبية حيث يعطى للفرد في صورة عبارات أو بنود ويطلب منه إبداء موافقته أو عدم موافقته بدرجات متفاوتة تعكس مقدار وشدة موقفه، وتتحدد شدة المواقف أو المشاعر بإعطاء أوزان مختلفة للاستجابة بحيث يستجيب الفرد على ميزان أو متصل رتبي متدرج يشمل على خمس نقاط كما هو موضح بالشكل:



وبالطبع فإن هذا المقياس لا يقتصر على نمط الاستجابات الموضح بالرسم إذ يمكن استخدام تدريجات رتبية أخرى مختلفة في عددها وفي ألفاظها مثل:

- موافق، غير متأكد، غير موافق
- دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، إطلاقا
- موافق، غير موافق
- موافق جدا، موافق، غير موافق، غير موافق جدا

لقد اعتبر ليكرت نفسه وفي ورقته الأصلية (1932) المعنونة بـ "الاتجاهات يمكن قياسها" أن عدد البدائل أو الاختيارات مسألة ليست ذات أهمية، بل أنه أعلن أنه من المهم تحديد قيم من 1 إلى 5 من حيث هي تعبير كمي عن هذه البدائل. وهذا يعني أن هذا الأمر ترك لاستشعار الباحثين الخاص أما

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اعتباطيا أو عن قناعة مسبقة. ومن خلال متابعة أدبيات البحث العلمي حول هذه المسالة خرج الباحث بثلاث رؤى هي:

1. افتراض أن تكون الاستجابة مستمرة وخطية،وبناء على هذا فأنه يمكن تقسيم الفترات إلى أصغر فأصغر إلى أي عدد من البدائل. وبهذا فإن الثبات يزداد بزيادة عدد البدائل المستخدمة، حيث إن الخطأ ناتج عن التقريب إلى منازل عشرية عند القيام بتحويل الاستجابة المستمرة والخطية إلى خيار محدد.

(Green&Rao,1970 ; Lehmann&Hulbert,1972)

2. الرؤية الأخرى لتحديد عدد البدائل تقوم على التجريب عوضا عن افتراض استجابة حقيقية مستمرة، وذلك عن طريق اختبار مقاييس تتراوح عدد بدائلها من بديلين إلى 11 بديلا، وحساب الثبات لها بطرق التجزئة النصفية وإعادة الاختبار ومعامل كرونباخ ألفا. ووجد أن الثبات لا يزداد دائما بزيادة عدد البدائل لكنه يرتفع إلى درجة قصوى عند سبع بدائل ثم ينخفض.

(Miller,1956 ; Symonds,1924 ; Munshi,1990)

3. عدد بدائل المقياس لا يمكن أن يكون مستقلا عن عدد البنود فجودة أي مقياس تعتمد على عدد بنوده وبدائله التي تمثل في مجملها عدد الاختيارات الكلية. فمثلا عندما تنقص بنود مقياس ما من 44 إلى 36 فإن ما نفقده من قيمة ثبات التجزئة النصفية يمكن استرجاعه بزيادة عدد البدائل من 3 إلى 5، وهذا يرجع إلى حقيقة أن إجمالي عدد اختيارات الإجابة كانت تزيد فعليا من 132 (44×3) إلى 180(36×5)، مما يؤدي إلى زيادة ثبات التجزئة النصفية من 0.88 إلى 0.94 نتيجة لذلك.

(Likert & Murphy,1938 ; Bendin,1954 ; Komorita,1963 ; Komorita&Graham,1965)

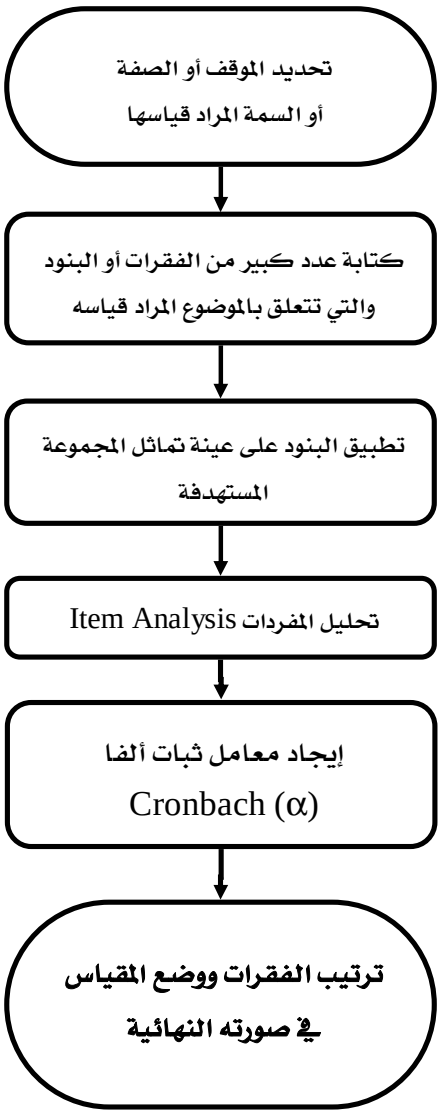
ولبناء مقياس حسب أسلوب ليكرت يجب اتباع الخطوات التالية:

1. تحديد الموقف أو الصفة أو السمة المراد قياسها بشكل واضح ودقيق.
2. كتابة عدد كبير من الفقرات أو البنود التي تتعلق بالموضوع المراد قياسه بحيث تشمل هذه الفقرات مدى متسعا من حيث شدة الموافقة أو الرفض مع وجوب عدم وجود فقرات محايدة ومراعاة أن يكون عدد الفقرات الموجبة متساويا مع عدد الفقرات السالبة.
3. تطبيق البنود على عينة تماثل المجموعة المستهدفة بحيث يكون عدد أفرادها يساوي عشرة أضعاف عدد البنود، مع مراعاة أن تكون شروط وظروف التطبيق مماثلة لتلك التي سيتم تطبيق المقياس خلالها.(Nunnally,1978)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4. إعطاء وزن رقمي للاستجابة على كل فقرة من فقرات المقياس بحيث يعطى الرقم 5 لأكبر تفضيل والرقم 1 لأقل تفضيل مع مراعاة عكس هذه الأرقام أو الأوزان في حالة العبارات السالبة.
5. جمع درجات كل فرد بجمع الأوزان المقابلة لكل استجابة من استجاباته.
6. القيام بتحليل المفردات Item Analysis من أجل اختيار الفقرات التي تعطي أفضل تمييز للأفراد على المتصل عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين الدرجات الكلية التي يحصلون عليها واستجاباتهم لكل فقرة وبالتالي نبقي على الفقرات التي يكون ارتباطها مرتفعا، مع الأخذ في الاعتبار أننا يجب أن نساوي بين الفقرات الموجبة والسالبة عند الاختيار.
7. إيجاد معامل ثبات ألفا (α) Cronbach للفقرات التي تم اختيارها، فعندما نحصل على قيمة مرتفعة لهذا المعامل فإننا يمكن أن نبقي على هذه الفقرات كصورة نهائية للمقياس.
8. نرتب الفقرات المختارة عشوائيا في صورة استبيان يمكن تقديمه للمفحوصين واستخدامه للقياس.

(الطريري،1997 ؛ الحارثي،1992؛ علام،2000)



الجدير بالذكر أن الدرجة الخام التي يحصل عليها المفحوص وفقا لهذا الأسلوب لا تعني شيئا في حد ذاتها إلا إذا قورنت بدرجات الأفراد الآخرين من العينة حيث يتضح موقع كل فرد على المتصل.

إن هذا الأسلوب يتميز بسهولة حساب درجات الفقرات والدرجة الكلية ومقارنتها بغيرها على المتصل، كما أن تفسير الدرجات يعتمد على قيمة الدرجة الكلية فكلما زادت دل هذا على زيادة شدة الموقف أو السمة المراد قياسها، كما أنه يتميز بالمرونة إذ يستطيع الباحث تغيير عدد الفقرات طالما التزم بالربط المنطقي بين محتوى الفقرة وبين الموضوع الخاضع للقياس.

يعاب على هذا الأسلوب اقتصاره على مستوى القياس الرتبي، فهو يسمح بترتيب الأفراد على المتصل حسب الدرجة الكلية دون أن نعرف مقدار زيادة درجة القبول أو الرفض بين الأفراد، أو معرفة مقدار التغير الذي يحدث للأفراد بعد مرورهم بخبرات معينة، كما أن أنماط

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

متعددة من الاستجابة للفقرات فد تؤدي إلى الدرجة الكلية نفسها، ومن هنا فأنه يجب الاهتمام والعناية الشديدة بتحليل الفقرات والإبقاء فقط على الفقرات التي تميز جيدا بين الدرجات الكلية المنخفضة والمرتفعة، ويرى بعض العلماء أن هذا يمكن أن يكون ناتجا عن تباين الخطأ في الاستجابات وليس عن تباين حقيقي في موضوع القياس ورغم هذا فأنه يجب الاهتمام بفحص أنماط الاستجابات لكل فقرة أكثر من الاهتمام بالدرجات الكلية وذلك لاختلاف معناها باختلاف هذه الأنماط. (عبد الرحمن،1997؛ علام،2000)

إضافة إلى ما سبق فأنه قد يساء استخدام هذا الأسلوب من بعض الباحثين إذ قد يطلقون على أي أداة قياس متدرجة مقياس ليكرت بالرغم من أنهم لا يستخدمون أسلوب تحليل الفقرات أثناء بنائه وبالتالي التحقق من أن هذه الفقرات تقيس بعدا واحدا فقط.

تعقيب على طرق بناء المقاييس

مما سبق نلاحظ تنوع واختلاف طرق بناء المقاييس من حيث مرجعية الإطار النظري لكل منها وكذلك اختلاف مستويات القياس وخصائص الفقرات بالرغم من تشابه هذه الأساليب في وجود متصل ثنائي القطب تتوزع عليه مواقع الأفراد وفق درجاتهم الكلية، والجدول التالي يوضح أوجه الاختلاف بين أهم طرق بناء المقاييس. (علام،2000)

	الأسلوب			
	ثيرستون	جتمان	ليكرت	تمايز معاني المفاهيم
الصيغة	فقرات	فقرات	فقرات	فقرات
الموقع على المتصل	نقاط على مدى المتصل	نقاط على مدى المتصل	طرفي المتصل	-
مستوى القياس للفقرات	فتري (فئوي)	رتبي	نوعي	-
مستوى القياس للدرجات	فتري (فئوي)	رتبي	رتبي	فتري
طبيعة المتصل	غير تجمعي	تجمعي	غير تجمعي	غير تجمعي
وجود فقرات محايدة	نعم	نعم	لا	لا
المنحنى المميز	غير اطرادي على شكل حرف U	اطرادي درجي	اطرادي خطي	اطرادي خطي

من ناحية أخرى فإن قضيتي الصدق والثبات لهذه الأنواع من المقاييس قد حظيت باهتمام الباحثين وخاصة فيما يتعلق بالثبات، فمعامل الاتساق الداخلي لدرجات مقياس يشتمل على 10

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

عبارات معده إعدادا جيدا يمكن أن تصل قيمته إلى 0.80 وإذا زادت العبارات إلى 20 عبارة فإن قيمة هذا المعامل قد تصل إلى 0.90 أما من ناحية استقرار درجات هذه المقاييس فأنها ربما تكون أقل لأن ذلك يتعلق بتفسير هذه القيم الذي يجب علينا أن نعرف قبل تفسيرها درجة الاستقرار المتوقعة للسمة أو الخاصية أو الاتجاه من حيث هو تكوين فرضي خلال المدة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين، ويفضل أن تكون هذه المدة من أربعة إلى خمسة أسابيع لكي تعطي معاملات استقرار معقولة. (Anderson,1981)

وتكمن المشكلة لهذه الأنواع من المقاييس في تقدير الصدق لها حيث أنها تتأثر بعدة مشكلات حقيقية نابعة من أساليب الاستجابة للأفراد والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية كما أوردها عبد الخالق (1993):

1. الميل إلى الموافقة مقابل الرفض.
2. التملص أو التخلص كاختيار كثير من الأفراد استجابة غير متأكد.
3. التطرف حيث نجد بعض الأفراد يختار موافق جدا أو غير موافق جدا أكثر من اختياره للاستجابات الوسطية.
4. الإجابة على ضوء الجاذبية الاجتماعية للبنود.
5. ميل الفرد إلى التزييف أو التشويه بقصد أو بدون قصد.
6. الحذر والحرص كترك عبارات الصعبة بدون إجابة مقابل التخمين.
7. الميل إلى السرعة أو البطء.
8. الميل إلى الاتساق أو عدمه.

ويعالج جيلفورد هذه المشكلة من خلال:

1. حسن تركيب الاختبار إلى جانب التعليمات الجيدة والتحذير من أن بعض الانحيازات ذات آثار سيئة.
2. استخدام صيغ جيدة للاختبار.
3. أن تكون الاختيارات المتعددة سهلة بما فيه الكفاية.
4. استخدام معادلة جيدة لتصحيح الدرجات
5. استخدام طرق للتقليل من آثار التحيز أو إلغائها.
6. الامتناع عن استخدام الاختبارات التي لم يجر لها حساب صدق خاص بوجهة الانحياز. (عبد الخالق،1993)

بالرغم من هذا فإن علام(2000) يؤكد بأنه يمكن التحقق من صدق التكوين الفرضي من خلال استخدام فروض مناسبة تتعلق بهذه الأنماط من أساليب الاستجابة، كما يمكن التحقق من صدق المحتوى للمقاييس من نوع ثيرستون وليكرت من خلال اتفاق المحكمين لأكثر من مرة، و يمكن أيضا الكشف عن العبارات الغامضة عن طريق تحليل المفردات في أسلوب ليكرت وإيجاد نصف المدى الربيعي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

لأسلوب ثيرستون، كذلك يؤكد بأنه يمكن التحقق من صدق المقياس التلازمي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بينه وبين مقياس آخر يقيس نفس السمة.

مما سبق يتضح لنا أهمية العناية الشديدة ببناء وصياغة عبارات المقاييس وذلك من خلال اتباع المقترحات والمحكات التي وضعها كلا من Edwards و Babbie (الحارثي،1992؛ علام 2000)

1. اجتناب العبارات التي تشير إلى حقائق، وتلك التي تعود إلى الماضي بدلا من المستقبل.
2. اجتناب العبارات غير المتعلقة بموضوع القياس و التي يمكن أن تفسر بأكثر من طريقة.
3. يجب أن تكون جميع العبارات أحادية البعد، ذات فكرة واحدة. ولا توحي باستجابة معينة.
4. يجب أن تكون لغة العبارة واضحة وبسيطة وسلسة ومباشرة، بحيث لا تزيد كلماتها عن 20 كلمة.
5. يجب أن تغطي العبارات المدى الوجداني الكلي لموضوع القياس بحيث تكون موزعة على المتصل بشكل متوازن ومتساوي.
6. اجتناب استخدام الكلمات التي تعبر عن عموميات مثل دائما ومطلقا و أبدا و جميعا، وتلك التي تستخدم بكثرة مثل فقط ونادرا وبقدر الإمكان.
7. اختيار عدد متساوٍ من العبارات الموجبة والسالبة، وذلك لتجنب أو تقليل تأثير التحيز. ويراعى توزيعها عشوائيا على المقياس بحيث تكون العبارات الأكثر حساسية في المنتصف
8. تجنب استخدام نفي النفي أو ما يسمى بالنفي المضاعف.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثا : مراحل التعليم :

سوف نتناول في هذا الجزء خصائص الطلاب النمائية (عقليا ومعرفيا) في كل مرحلة من مراحل التعليم العام والمرحلة العمرية التي تقابلها والتي قد تؤثر على استجابتهم أثناء تطبيق الأداة.

المرحلة الابتدائية

وتحديدا الصفوف العليا من هذه المرحلة والتي تقابل الفترة العمرية 10 و 11 و12 سنة أو ما يسمى بمرحلة الطفولة المتأخرة حيث تتميز هذه المرحلة بما يلي:

1. زيادة نمو الذكاء ونمو مهارة القراءة والاهتمام بها.
2. زيادة القدرة على الابتكار، و حب الاستطلاع.
3. استمرار التفكير المجرد القائم على استخدام المفاهيم والمدركات الكلية.
4. ملاحظة الفروق الفردية وزيادة قدرة الطفل على التقييم.
5. زيادة الانتباه من حيث المدة والحدة.
6. زيادة القدرة على التركيز وتنمو الذاكرة نموا مطردا.
7. زيادة المفردات اللغوية ويزيد فهمهما وإدراك التباين والاختلاف بين الكلمات.
8. وضوح إدراك معاني المجردات مثل الصدق والكذب والأمانة والعدل.

تعتبر هذه المرحلة مرحلة ثبات واستقرار انفعالي وتلعب العوامل الشخصية والبيئية دورا حيويا في كيفية ونوع الإدراك. وهي تقابل المرحلة الحسية عند بياجية حيث يكون الطفل موضوعيا في تفكيره لكنه محدود فيما هو حسي وملموس.(زهران،1990) (إسماعيل،1989)

المرحلة المتوسطة

وتقابل المرحلة العمرية 13 و 14 و 15 سنة أو ما يسمى بمرحلة المراهقة المبكرة وتتميز بما يلي: (زهران،1990)

1. وضوح الذكاء وتمايز القدرات الخاصة.
2. ازدياد سرعة التحصيل إضافة إلى أن القدرات العقلية تصبح أكثر دقة.
3. نمو القدرة على التعلم واكتساب المهارات والمعلومات.
4. نمو الانتباه واستيعاب المراهق مشكلات طويلة ومعقدة.
5. ازدياد التذكر معتمدا على الفهم واستنتاج العلاقات ونمو القدرة على الاستدعاء والتعرف.
6. نمو التفكير المجرد وازدياد القدرة على الاستدلال والاستنتاج والحكم على الأشياء وحل المشكلات.
7. نمو القدرة على التحليل والتركيب وزيادة نمو المفاهيم المعنوية مثل الخير والشر والفضيلة والعدالة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

8. ازدياد القدرة على التجريد وفهم الرموز أكثر من ذي قبل.

تعتبر مرحلة انفعالات عنيفة حيث يظهر التذبذب والتناقض الأنفعالي ويسعى المراهق إلى تحقيق الاستقلال الانفعالي ويميل كذلك إلى الخجل والشعور بالذنب والتردد.

المرحلة الثانوية

وتقابل الأعمار ما بين 16، 17، 18 أو ما يسمى بمرحلة المراهقة المتوسطة وأهم ما يميزها: (زهران،1990)

1. اقتراب الذكاء من الوصول إلى اكتماله.
2. ازدياد القدرات العقلية المتصلة بالقدرات اللفظية والمهنية.
3. نمو التفكير المجرد والتفكير الابتكاري.
4. يأخذ التعليم طريقه نحو التخصص.
5. اتساع المدارك ونمو المعارف مما يؤدي بالفرد إلى الوصول إلى ما وراء الحقائق.
6. ازدياد القدرة على التحليل ونقد ما يقرأ.
7. يستطيع التعبير عن نفسه وتسجيل أفكاره.
8. نمو الميول والاهتمامات ويظهر الابتكار.

إن هذه المرحلة تتميز بانفعالات قوية ومشاعر حب وفرح وسرور وحساسية انفعالية وتناقض وجداني وقد يمر المراهق بحالات اكتئاب أو يأس وكذلك حالات غضب وثورة وتمرد.

وعموما فإن مرحلة المراهقة تقابل مرحلة التفكير المجرد عند بياجيه حيث يتم التمييز بوضوح بين الواقع والممكن واستخدام الرموز للتعبير عن رموز أخرى وتزداد كذلك القدرة على الربط بين المتغيرات والعوامل المعقدة والمتعددة في نفس الوقت. (إسماعيل،1989)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

رابعا : الدراسات السابقة

المتتبع لأدبيات البحث العلمي المتوفرة باللغتين الإنجليزية أو العربية يجد العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت دراسة الخصائص السيكومترية لأدوات القياس، وذلك من عدة جوانب وحسب متغيرات عديدة ومختلفة: مثل علاقتها ومدى تأثرها بعدد البدائل أو الاختيارات، التحليل العاملي، اتجاه الفقرات، والدلالة اللفظية للبدائل. وكنتيجة طبيعية لهذا الاختلاف فقد تم عرض هذه الدراسات وفق التصور التالي:

1. **دراسات غير مباشرة**

- دراسات متعلقة بالاختبارات التحصيلية: وهي تلك الدراسات التي اهتمت بدراسة تأثير اختلاف عدد الاختيارات (البدائل) على الخصائص السيكومترية للاختبار من نوع الاختيار من متعدد.
- دراسات تناولت دراسة مقياس ليكرت من جوانب أخرى كالتحليل العاملي و تأثير اتجاه الفقرات والدلالة اللفظية لبدائل الاستجابة على خصائص الأداة السيكومترية.

2. **دراسات مباشرة ركزت على عدد البدائل وعلاقتها بالخصائص السيكومترية للأداة.**

- دراسات تؤيد وتؤكد تأثر الخصائص السيكومترية لأداة القياس بعدد البدائل.
- دراسات تؤيد وتؤكد استقلال الخصائص السيكومترية لأداة القياس عن عدد البدائل.

الدراسات غير المباشرة

أولا : دراسات الاختبارات التحصيلية من نوع الاختيار من متعدد :

تحتوي أدبيات البحث العربي على عدد قليل من الدراسات التي اهتمت بهذا الموضوع، ولعل أهم هذه الدراسات دراسة اليعقوب (1996) التي هدفت إلى مقارنة نتائج اختبار تحصيلي بثلاث بدائل مع أخر بأربع بدائل من حيث معاملات الصعوبة والتمييز، وخرج الباحث بأنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين معاملات الصعوبة والتمييز لكلا الاختبارين، مما يعزز الدعوة إلى استخدام الاختبار ذي الثلاث بدائل.

كما قام الموسوي (1997) في البحرين بدراسة ركزت على تحديد العدد الأمثل لخيارات بنود الاختبار متعدد البدائل، ولقد أكدت نتائج الدراسة أن العدد الأمثل لبدائل الإجابة هو ثلاثة، وقد أوصى باستخدام هذا العدد عند بناء الاختبارات الفصلية والنهائية.

أما أدبيات البحث العلمي في الغرب فهناك العديد من الدراسات التي حاولت تحديد مدى تأثير عدد الاختيارات في الاختبار متعدد البدائل على خصائصه السيكومترية، كما حاولت معرفة العدد الأمثل والمناسب من الخيارات التي ينبغي استخدامها في هذا النوع من الاختبارات. ومن هذه الدراسات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

على سبيل المثال لا الحصر دراسات كل من Wiliams & Ebel(1957)، Ebel(1969)، Costin(1970) (1972)، Straton & Catts (1980)، Budescu&Nevo (1985)، Owen & Froman (1987)، Trevisan &Michaels & Sax (1991) (1994)، Crehan & Haladyna & Brewer (1993)(1994)، Hancock & Sax & Michael(1993)، Eric Landrum (1993)، Bruno&Dirkzwager (1995)، Lord (1997).

ففي دراسة نظرية تحليلية قائمة على قراءة رياضية لمعادلات التنبؤ قام بها Ebel (1969) حول ثبات الاختبارات أكد بأن قيمة الثبات ترتفع مع زيادة عدد البدائل ويقترح لكي نحصل على ثبات قيمته 0.9 أن نبني اختبارا مكوناً من 270 فقرة صواب وخطأ (بديلان) أو 180 فقرة ذات ثلاث بدائل أو 150 فقرة بأربعة بدائل ونكتفي بـ 135 فقرة بخمسة بدائل أو 126 فقرة بستة بدائل.

ويتفق معه Budescu&Nevo (1985) حيث أشارت نتائج دراسته التي أجريت لتحديد العدد المناسب من البدائل في الاختبار متعدد الاختيارات إلى أن قيمة معامل الثبات تزيد بزيادة عدد البدائل.

وفي دراسة نظرية تحليلية تعتمد على نظرية المعلومات والتحليل الرياضي العميق اثبت كلا من Bruno&Dirkzwager (1995) أفضلية الثلاث خيارات على ما سواها من الاختيارات.

وأخيرا وباستخدام نموذج المنحنى المميز للفقرة وجد لورد Lord (1997) أن العدد القليل من البدائل يحقق ثباتا أكبر عندما يكون المستجيبون ذوو مستويات تحصيليه عليا، ويكون هذا المعامل أقل لذوي القدرات المتدنية، وقد فسر الباحث هذه النتيجة بأن الطلاب ذوي التحصيل المتدني يعتمدون على التخمين العشوائي الذي بدوره يزيد تباين الخطأ في التباين الكلي مما يؤدي إلى انخفاض قيمة معامل الثبات عندما يكون عدد البدائل قليلاً.

هذا ويمكن إيجاز نتائج بعض هذه الدراسات فيما يلي:

1. قيمة ثبات الاختبار تزيد بازدياد عدد الاختيارات بصورة عامة.
2. في حالة إبقاء العدد الإجمالي للخيارات ثابت، فإن قيمة الثبات لصيغة الثلاث خيارات يكون أعلى من صيغة الأربع أو الخمس خيارات.
3. معظم الدراسات تدعم الاختبار ذا الثلاثة خيارات حيث يظهر هذا الاختبار معاملات صعوبة وتمييز واتساق داخلي أعلى من غيره، بالإضافة إلى أنه يوفر الجهد والوقت والمال، ويزيد قوة الاختبار نتيجة لدقة تحديد المشتتات.
4. بعض الدراسات أظهرت عدم وجود فروق إحصائية بين الاختبارات متعددة الخيارات مما يعزز أفضلية الاختبار ذي الثلاث خيارات.
5. يعتمد تحديد عدد الخيارات على طبيعة العينة وعلى القدرة العقلية للأفراد، وهذا يتيح الفرصة للتغلب على مشكلة العشوائية والتخمين.
6. في حالة اختلاف مستويات الطلاب التحصيلية فقد وجد أن اختبار الأربعة خيارات هو الأفضل والأمثل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا : دراسات ركزت على دراسة عدد من ملامح ومكونات مقياس ليكرت

هناك الكثير من الدراسات الأجنبية التي اهتمت بالبدائل وأساليب الاستجابة من منظور مختلف وبعيد عن عددها فنجد أن هناك دراسات اهتمت بالتحليل العاملي، بينما يوجد دراسات تناولت أثر اتجاه الفقرة على الخصائص السيكومترية للمقياس، في حين كان اهتمام بعض الباحثين بالعلاقة بين الدلالات اللفظية للبدائل واستجابة الأفراد عليها.

ففي مجال التحليل العاملي خلصت دراسات كل من Martin & Mathis (1974) و Comery & Montag(1982) وKing, et.all (1983) و Velicer&Stevenson (1987) التي استخدمت التحليل العاملي لمعرفة علاقة عدد البدائل بصدق المقياس إلى أن المقاييس ذات البدائل المتعددة تسمح بظهور تشبعات كثيرة للعامل وبالتالي فإن قدرتها على تفسير التباين يكون أكبر من المقاييس الثنائية.

وفي الأردن كانت دراسة هزايمة (1994) التي هدفت إلى محاولة الكشف عن العلاقة بين البناء العاملي لمقياس اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات في الأردن وعدد نقاط تدريج ليكرت له. وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ما بين عدد فئات التدريج وعدد العوامل و أكدت أن المقياس ذا الثلاثة بدائل هو الأقرب لبناء مقياس يتفق بناؤه العاملي مع بنائه النظري.

أما فيما يتعلق بدراسة العلاقة بين الدلالات اللفظية للبدائل واستجابة الأفراد عليها، فهناك عدة دراسات قام بها كل من FRISBIE &BRANDENBURG (1979) و Jane (1984) و Dixon & Bobo& Stevick (1984) و Wyatt & Meyers (1987) و &Newstead Arnold (1989) و Huck&Jacko (1974) و Mckelvie (1978) و Boot (1981) و Chang, Lei (1997) و Barnette Jackson (2000) و النهار(1992) والدلالعة (1997) بهدف إيجاد إجابات تتعلق بأنماط الاستجابة على بنود المقياس. ولقد خرجت هذه الدراسات بالنتائج التالية:

1. لا يوجد اختلافات بين هذه المقاييس سواء استخدم الباحث كلمات أو رموزاً أو أعداداً للتعبير عن بدائل الاستجابة.
2. عدم وجود فروق معنوية بين النماذج المعرفة وغير المعرفة، كما أنه لا يوجد فروق في التفضيل بين النماذج.
3. المقاييس المعرفة تعريفا كاملا تعطي أعلى متوسطات مقارنة بتلك المعرفة في نهايتين فقط.
4. درجة الثبات والصدق لا تتأثر بوجود التعريفات أو عدم وجودها.
5. إن الاختلافات في التعريفات لا تساهم في قيمة التباين الملاحظ طالما أن التعريف الرقمي معرف تعريفا جيدا في كل الفقرات،
6. يفضل أن يكون المقياس ذو بنود مباشرة الصياغة وفي اتجاه واحد وأن تظل بدائل الاستجابة هي نفسها من حيث العدد والدلالة اللفظية ولكن بترتيب مختلف.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أما الدراسات التي تناولت أثر اتجاه الفقرة على خصائص الأداة السيكومترية فكانت نتائج دراسات كل من Benson&Hocovar (1985) و Weng&Cheng (2000) و Ochieng اوتشنج (2001) و الشريفين (1995) تشير إلى أن:

1. الفقرات أو العبارات السالبة تؤثر على صدق المقياس بالسلب وخاصة في المرحلة الابتدائية.
2. اختلاف قيم الثبات وفقا لطريقة ترتيب الفقرات، حيث إن طريقة الترتيب العشوائية للفقرات كانت الأقل معاملات بالرغم من أنها الأشيع والأكثر استخداما في المقاييس النفسية مما يعني إعادة النظر في الممارسات الحالية.
3. أداء الطلبة على النموذج الذي تكون جميع فقراته موجبة أفضل من النماذج ذات العبارات الموجبة والسالبة أو الذي كل عباراته سالبة.

وفي مجال أخر كانت دراسة Garland (1991) تهدف إلى معرفة أثر عدم وجود البديل المحايد أو الوسطي على نتائج الدراسات المسحية من نوع ليكرت. وتوصل الباحث إلى أن تحيز الرغبة الاجتماعية يمكن تقليله بحذف البديل المحايد، هذا بالرغم أن حذفه قد يوجد عدم دقة في النتائج المتحصل عليها.

أما دراسة Ochieng & Zumbo (2001) فكان الغرض منها معرفة تأثير قياسات ليكرت على تقدير الانحدار الخطي بدلالة عدد بدائل الاستجابة ونوع مصفوفات الارتباط، وقد دلت نتائج الدراسة على أن البدائل القليلة جدا في مقاييس ليكرت تؤدي إلى انحرافات وتباين كبير وينصح باستخدام 4 بدائل، أما فيما يختص بالانحدار الخطي فإن الباحث ينصح باستخدام البيانات المستمرة بدلا من تصنيف بيانات الاستجابة إلى عدة بدائل لأن مثل هذا التصنيف يؤدي إلى فقدان في المعلومات.

الدراسات المباشرة

تميزت الدراسات التي أجريت في هذا الموضوع بتغايرها وتناقض نتائجها، فمن جهة كانت بعض الدراسات تؤيد وتؤكد تأثر الخصائص السيكومترية لأداة القياس بعدد البدائل.، وفي اتجاه مغاير أكدت دراسات أخرى استقلال الخصائص السيكومترية للمقياس عن عدد بدائله.

<u>ففي الاتجاه الأول</u> تعتبر دراسة سايموندز Symonds (1924) أقدم دراسة حول هذا الموضوع حيث قام بإجراء تحليل نظري للقياسات ذات البدائل القليلة، مستخرجا بذلك عامل أو معادلة لإعطاء العدد المثالي للبدائل لمختلف أنواع معامل الثبات، وتوصل إلى أن العدد المثالي للبدائل والذي يؤدي إلى زيادة الثبات هو سبعة بدائل. وأن أي زيادة في عدد البدائل عن سبعة لا يؤدي إلى زيادة في معامل الثبات بدرجة ذات دلالة ملحوظة.

وفي نفس السياق كانت دراسة Velicer & Stevenson (1978) حيث تم استخدام قائمة أيزنك الشخصية في هذه الدراسة من أجل اختبار الفرضية التي تقول أن استخدام البدائل الأكثر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يؤدي إلى توضيح أدق لمكونات المقياس، وقد أكدت النتائج بأن الإجابات على المقياس ذي 7 بدائل يوفر تمييزاً أكثر لدى أفراد العينة مقارنة بالشكل التقليدي المكون من بديلين.

ويوصي كوكس Cox (1980) في دراسته حول العدد المناسب للبدائل باستخدام سبعة بدائل لأنها تظهر ثباتاً وتبايناً مرتفعاً. وهو بهذا يتفق مع Goldberg (1981) الذي أشارت نتائج بحثه إلى زيادة ثبات وصدق المقاييس ذات السبعة تقديرات أكثر من تلك المقاييس ثنائية التقدير.

وفي استقصاء لاتجاهات العمال تحصل Saal (1989) على نتائج مشابهة حيث لاحظ أن التباين وقوة الارتباطات بين القياسات المختلفة تزداد بازدياد عدد بدائل الاستجابة إلى 7 بدائل، كما لاحظ زيادة في التباين عند الوصول إلى 9 بدائل إلا أنه كان ضئيلاً بحيث أنه لا يؤثر على حجم أو قوة الارتباطات بين القياسات المختلفة.

وجاءت دراسة منشئ Munshi (1990) التجريبية لتؤكد ضرورة استخدام 7 بدائل، وذلك من خلال تطويره لطريقة تعيين عدد بدائل الاستجابة التي يمكن للباحثين استخدامها، حيث تم تقديم استبيان للمشاركين البالغ عددهم 210 مكون من 8 بنود، ولقد تم الاستعاضة عن البدائل التقليدية بخط طوله 76مم بحيث يضع المشارك عليه علامة توضح شدة موافقته أو عدم موافقته، بحيث تعني النقطة في أقصى يمين الخط الموافقة المطلقة والعكس صحيح. ولقد تجمع لدى الباحث في نهاية التطبيق 1615 علامة وبعد قياس المسافات من نهاية الطرف الأيسر إلى العلامة بدقة متناهية، وإجراء التحليلات الرياضية والإحصائية عليها خرج الباحث بنتيجة مفادها أن مقياس ليكرت ذو السبع بدائل يمكن أن تتولد عنه معلومات ذات دقة عالية وأخطاء أقل عند مقارنتها بمقياس له خمسة بدائل.

وفي دراسة حديثة تدعم استخدام المقياس ذي 7 خيارات قام Preston&Colman (2000) بتقديم عدة مقاييس تختلف في عدد بدائل الاستجابة (تتراوح ما بين 2 إلى 11) لـ 149 فرداً. وكانت نتائجه تدل على أن أداء مقاييس البديلين والثلاث والأربع بدائل ضعيف من حيث معاملات الثبات والصدق والقدرة التمييزية. بينما كانت المعاملات للمقاييس ذات البدائل الأكثر والتي تصل إلى سبع بدائل عالية بشكل واضح. واقترح الباحثان بأن أقصى درجة صدق يمكن الوصول إليها عند استخدام مقياس به 7 بدائل.

وفي جانب آخر رفض عدد من الباحثين استخدام المقياس ذي 7 بدائل حيث قام كلا من شامبيني ومارشال Champney&Marshall (1939) بدراسة تجريبية عميقة استخدما فيها المقارنة بين وحدات قياس طولية بالسنتمتر والمليمتر، وذلك للتحقق من صدق النتائج التي توصل إليها سايموندز (1924) والذي يؤكد فيها بأنه لا يوجد سبب في التعامل مع قياسات لها أكثر من 7 بدائل. وكانت نتائج هذه الدراسة معاكسة لما توصل إليه سايموندز، حيث يرى الباحثان بأن حصر بدائل القياس في 5 أو 7 بدائل قد يعطي نتائج غير دقيقة وبدون مبرر، حيث أكدا أن الثبات يزداد كلما زاد عدد البدائل حتى يتم الوصول إلى عدد مثالي من البدائل ومن ثم يبدأ في الانخفاض، وأوضحا أيضا أن هذا العدد يعتمد على ظروف القياس ولا يتم الوصول إليه بارتباط بسيط كما افترض سايموندز، هذا في

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الوقت الذي أكدا فيه أن مقياساً مكوناً من 9 بدائل يعطي ثباتاً أعلى مقارنة بمقاييس ذات 5 أو 7 بدائل.

وفي نفس السياق جاءت دراسة ليسيز وقرين Lissitz&Green (1975) لتقصي الأثر الواقع على الثبات باختلاف عدد بدائل المقياس. وذلك عن طرق استحداث مجموعتين من الدرجات بواسطة مقياس عادي متعدد المتغيرات و بطريقة تتوافق مع أهداف الدراسة والتحليل الإحصائي، حيث تم تحويل البيانات المستحدثة من توزيعات متصلة إلى توزيعات مختلفة غير مترابطة مع ترميز المقياس بأعداد مختلفة من البدائل، ثم تم حساب معامل كرونباخ ألفا (α) ومعامل إعادة الاختبار(r_{oo}). لقد أوضحت نتيجة هذه الدراسة التي اعتمدت على اختبار مكون من 10 بنود مع عدد بدائل تساوي 2، 3، 5، 7، 9، 14 أن قيم الثبات تزيد كلما زاد عدد البدائل كما هو موضح من الجدول التالي:

متغير مشترك	0.8						0.5						0.2					
عدد البدائل	2	3	5	7	9	14	2	3	5	7	9	14	2	3	5	7	9	14
معامل ألفا	0.77	0.82	0.84	0.85	0.85	0.86	0.65	0.71	0.74	0.75	0.75	0.76	0.42	0.47	0.52	0.52	0.53	0.53
ثبات الإعادة	0.77	0.82	0.85	0.85	0.86	0.86	0.71	0.77	0.80	0.81	0.81	0.81	0.57	0.63	0.67	0.69	0.69	0.70

هاتان الدراستان أعطتا دعماً قوياً لرفض المقياس ذي 7 بدائل من حيث هو عدد مثالي، مؤكدة في ذات الوقت أن النفع من جعل عدد البدائل أكثر من خمسة قد يكون قليلا. فقيم معاملات الثبات تتقارب جدا بعد 5 بدائل. ولهذا فإن تحديد عدد بدائل المقياس يبقى معتمدا على أهداف واهتمامات صاحب الدراسة الشخصية، بالإضافة إلى عدد من المتغيرات المتعلقة بزمن التطبيق وطبيعة عينة الدراسة،

وفي دراسة مشابهة قام جنكيز وتبر Jenkins&Taber (1977) بتقصي أثر عدد بدائل الاستجابة وعدد البنود على ثبات المقياس، وأشارت النتائج إلى توافق مع نتائج ليسيتر وقرين حيث قرر الباحثان أنه يتم الحصول على زيادات صغيرة في قيم معامل الثبات بعد 5 بدائل، هذا بالرغم من تغير عدد البنود.

ويتفق معهما مكيلفي Mckelvie (1978) الذي أجرى تجربتين لدراسة ثبات وصدق مقاييس ذات بدائل (5، 7، 11) وآخر مستمر (خط متصل طوله 16.5 سم). حيث هدفت التجربتان إلى مقارنة القياس المستمر مع مقاييس ذات بدائل مختلفة (5، 7، 11) فيما يتعلق بثبات وصدق المقاييس. ثم حولت معاملات الثبات والصدق المستخرجة إلى درجات معيارية من نوع Z وذلك لغرض المقارنة. لقد دلت نتائج هذه الدراسة على أن العدد القليل من البدائل يؤدي إلى فقدان صدق المقياس وقدرته التمييزية، مؤكدة على استخدام مقاييس ذات 5 أو 6 بدائل حيث أنها تعتبر الأكثر ثباتا عند الحكم على الموقف أو الاتجاه. كما أكدت الدراسة بأنه لا يحدث أي فقدان للثبات والصدق مع استخدام

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

العدد الكبير للبدائل لكنه لا يوفر مزايا سيكولوجية مهمة تجبر الباحثين على استخدامه الا إذا تطلبت الاعتبارات الأخرى ذلك.

هذا في حين أن عدداً من الباحثين لم يرفضوا المقياس السباعي ولم يؤيدوا استخدامه، وإنما أكدوا على أن قيم الثبات تزيد كلما زاد عدد البدائل. ففي دراسة ريمرز وايوارت Remmers&Ewart (1941) التي هدفت إلى معرفة الفروق بين كل من ثبات مقياس ثنائي وثبات مقياس مكون من خمسة بدائل أن الثبات يزيد بزيادة عدد البدائل. ويتفق معهما قلفورد Guilford (1953) حيث يرى أن ثبات المقياس يستمر في الزيادة كلما زاد عدد البدائل في حالة توفر الظروف المناسبة والمثالية.

أما في دراسة هك وجاكو Huck&Jacko (1974) اللذين قاما بتغيير عدد البدائل في مقياس القلق عند Haber&Albert لتصبح ستة بدائل بعد أن كانت بديلين ثم طبقا المقياسين الأصلي والمعدل فوجدا أن معامل الثبات يزيد بزيادة عدد البدائل وقد أكدا على أن تغيير عدد البدائل له تأثيره على أداة القياس.

وفي دراسة لـ Boote (1981) تمت مقارنة نتائج مقياس له صورتان أحدهما ببديلين والأخرى بخمسة بدائل، وتوصل إلى أن المقياس الخماسي يعطي معاملات ثبات أفضل من المقياس الثنائي. وفي نفس الاتجاه طبق Neumann&Neumann (1981) مقياسا على طلاب كلية جامعية لمعرفة معدلات كفاءة المحاضرين، وقد أشارت النتائج إلى أن تباين المقياس يزيد كلما زاد عدد بدائل الاستجابة من 2 إلى 10 بدائل، وأن مقدار الارتباطات بين القياسات المختلفة تزيد بازدياد عدد البدائل، كما لاحظ أن المتوسطات الملاحظة أكبر من المتوسطات النظرية للقياسات ذات البدائل الأكثر.

وفي دراسة أخرى من نوع مونت كارلو قام بها Cicchetti, et.al (1985) في محاولة للكشف عن أثر عدد البدائل على الثبات الداخلي لفقرات مقياس عيادي، استخدمت البدائل (2، 3، 4، 5، 6،.....، 100) وجد أن الثبات يتأثر بعدد البدائل بصورة طردية وكبيرة كلما زيد عدد البدائل من 2 إلى 6 بينما تكون هذه الزيادة قليلة وغير ظاهرة بزيادة عدد البدائل من 6 إلى 100.

ووجد Russell&Bobko (1991) في دراسته التي قارن فيها بين نتائج مستخلصة من مقياسين أحدهما ثنائي التقدير والأخر خماسي التقدير، أن معامل ثبات المقياس الخماسي = 0.92 بينما كان 0.67 للثنائي، وهذا يؤكد زيادة معاملات الثبات بزيادة عدد البدائل. وهو ما توصل إليه أيضا كلا من Alliger&Williams (1992) حيث يريان أن عدد البدائل يؤثر في ثبات الاتساق الداخلي بالزيادة كلما زاد هذا العدد.

ويرى Chang lei (1993) أن كلا من ثبات وصدق المقاييس ذات الأربعة بدائل أقل منها في تلك المقاييس ذات الستة بدائل حيث تظهر الأخيرة تباينا أكثر. ومن ناحية أخرى أوضحت الدراسة أن مقياس الستة بدائل أقل في مقدار الصدق التلازمي مقارنة بآخر مكون من أربعة بدائل. وخلصت الدراسة إلى أن اختلاف عدد البدائل ربما يؤثر في الثبات أكثر من تأثيره على الصدق.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفي دراسة أخرى تأكيدية قام Chang Lei (1994) بالمقارنة بين مقياسين من نوع ليكرت أحدهما ذو أربعة بدائل والأخر ذو ستة بدائل وذلك فيما يتعلق بثبات التجانس الداخلي والصدق. حيث استخدام استبيان يقيس ثلاث سمات كمية مكون من تسعة بنود قدم 165 طالبا من طلبة الماجستير يدرسون مادة الأساليب الكمية. لقد تم استخدام البنود التسعة مرتين، مرة بالمقياس ذي الأربع بدائل ومرة بالمقياس ذو الست بدائل، وكان الفاصل الزمني بين التطبيقين أسبوعاً بترتيب مختلف بين الفصول الدراسية. كما استخدمت درجات الطلاب في امتحانات نصف العام كمحك لقياس الصدق. ودلت النتائج على أن عدد البدائل يؤثر على ثبات التناسق الداخلي لصالح البدائل الإضافية لكن إلى حد معين. في حين لا يؤثر على الصدق. ومع هذا فإن الباحث عند نقاشه لنتائجه أكد بصورة قوية على أن مثل هذه المقارنات تعتمد وبشكل قاطع على المحيط التجريبي، حيث افترض بأن هناك قضيتين تحتاجان إلى دراسة عند تعيين عدد بدائل المقياس. الأولى أهمية معرفة وألفة المستجيبين بالموضوع قيد الدراسة قبل تحديد عدد البدائل. أما الثانية فهي معرفة تماثل أو عدم تماثل الأطر المرجعية للمستجيبين فيما يتعلق بالقضايا التي تعالجها الدراسة، إذ أكد على أن استخدام بدائل أكثر يؤدي إلى الخطأ في حالة إهمال هاتين القضيتين وعدم التأكد منهما.

وفي كوريا قام Kim Kyung Hoon (1998) باستخدام مقياس ذي تسعة بنود مصوغة في أربعة نماذج تختلف في عدد بدائل الاستجابة حيث كانت (3، 5، 7، 9) وطبقت على أربع عينات منفصلة على النحو التالي(111، 134، 134، 189)، ثم تمت المقارنة بين معاملات ثبات ألفا وثبات التجزئة النصفية، أما بالنسبة للصدق فلقد استخدم الباحث التحليل العاملي للحكم على صدق المقاييس، ولقد أوصى الباحث بعد مناقشة نتائجه باستخدام 5 أو 7 أو 9 بدائل عند الرغبة في الحصول على أعلى مستوى ثبات، واستخدام 5 أو 9 بدائل للحصول على أعلى مستوى للصدق، مؤكدا في ذات الوقت على عدم استخدام مقياس ذي ثلاثة بدائل حيث أظهرت الدراسة تدني مستوى الثبات والصدق لهذا النوع من المقاييس

وأخيرا فقد قام اسكيربنزيل Scherpenzeel (2001) بدراسة نظرية بعنوان لماذا نستخدم قياسات 11 نقطة، موضحا فيها الأسباب والبراهين الأساسية التي تدعم هذا النوع من القياسات وهي تقليل آثار التصنيف وتحسين تحليل البيانات بالإضافة إلى زيادة الثبات، مستندا في ذلك على دراسة تطبيقية للباحث نفسه أجريت في عشر دول مختلفة عام 1995 عن الرضا و أثبتت أن قياس 11 بديلا هو المقياس الأصدق و الأكثر ثباتا بين كل المقاييس التي شملتها الدراسة.

وعلى المستوى المحلي يوجد دراسة وحيدة بعنوان أثر اختلاف عدد بدائل الاستجابة لمقياس ليكرت على معاملات الثبات والصدق، قامت بها المحيميد (1999) حيث حاولت معرفة مدى الفروق في ثبات وصدق المقياس تبعا لاختلاف عدد بدائل مقياس ليكرت واختلاف الفئة العمرية، وقد استخدمت الباحثة مقياس Piers&Harris لمفهوم الذات عند الطفل بصور متعددة تختلف في عدد البدائل (2، 3، 4، 5 بدائل)، وطبقت تلك المقاييس على عينة من الأطفال الإناث في سن (10، 12، 14) بلغ عددها

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الكلي 1309 طالبة من مدارس التعليم العام بالرياض اخترن بطريقة عشوائية. وخرجت الباحثة من دراستها بالنتائج التالية:

- وجود فروق في ثبات الإعادة وثبات ألفا تبعا لاختلاف عدد البدائل.
- قيم معاملات الثبات للمقاييس ذات البدائل الكثيرة أعلى منها في المقاييس ذات البدائل القليلة.
- وجود فروق في معاملات ثبات الإعادة و ألفا بين كل من الأعمار 14 مع الأعمار 10 و12.
- وجود فروق في معاملات صدق التعلق بمحك تبعا لتغير عدد البدائل في سن 10 سنوات وعدم وجود هذه الفروق في سني12 و 14.
- عدم وجود فروق في معاملات الصدق المتعلق بمحك تبعا لاختلاف الأعمار وبالتالي فإن الباحثة ترى أنه ليس للعمر تأثير على الصدق المتعلق بالمحك في هذه المراحل العمرية.
- كما أكدت النتائج على وجود فروق في نتائج التحليل العاملي تبعا لاختلاف عدد البدائل خاصة في المقاييس ذات البدائل القليلة وعدم وجود فروق في نتائج التحليل العاملي تبعا لتغير أعمار العينة.

وفي الاتجاه الآخر الذي يؤكد استقلال الخصائص السيكومترية عن عدد البدائل نجد دراسة بيندق Bendig (1954) الذي طلب من المستجيبين البالغ عددهم 236، تقدير قائمة طعام مكونة من 20 صنفاً على عدة مقاييس تختلف في عدد بدائل الاستجابة، حيث كانت 2، 3، 5، 7، 9 وتتفق جميعها في أصناف قائمة الطعام، وكانت قيم معامل الثبات المستخرجة كما يلي

	عدد البدائل				
	2	3	5	7	9
معامل الثبات	0.61	0.63	0.58	0.70	0.60

وبهذا فإن الباحث أكد في نقاشه لنتائجه بأنه لم يجد علاقة قوية ومتماسكة بين ثبات الاختبار وعدد بدائل الاستجابة.

وفي دراسة أخرى قام بها كوموريتا Komorita (1963) هدفت إلى معرفة أثر عدد بدائل المقياس على ثباته، حيث استخدم نموذجين من قياس اتجاهات ليكرت تتكون من 14 بنداً تم تطبيقها على عينة من 286 مستجيباً، وقد تم وضع الاستجابات على النموذجين بواسطة البديلين والستة بدائل، وكانت معاملات الارتباط 0.91، 0.93 على التوالي، وبالتالي فهو يرى أن ثبات المقياس مستقل عن عدد بدائله. وفي إجراء تكميلي قام بمقارنة عينتين عشوائيتين مكونة من 3 بنود من القياسات الأساسية فوجد أن معاملات الارتباط أصبحت 0.71، 0.83 ومن هنا لاحظ أن الفرق في قيمة الثبات بين مقياس البديلين والستة بدائل كبير جدا لثلاثة بنود مقارنة بـ 14 بنداً، وبهذا اقترح أنه إذا كان المقياس يتكون من عدد قليل جدا من البنود فيمكن الحصول على ثبات أفضل إلى حد ما

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إذا استخدمت ستة بدائل أو سبعة بدلا من بديلين. وهو بهذا يؤكد أن الثبات مستقل عن عدد البدائل وأن استخدام مقياس ثنائي لا يقلل الثبات بدرجة كبيرة عنه في حالة استخدام مقياس متعدد البدائل عندما يكون عدد البنود كبيراً.

وقام كلا من كوموريتا وغراهام Komorita&Graham (1965) بدراسة هدفت إلى تحديد أثر عدد وتجانس البنود على العلاقة بين ثبات الاختبار وعدد بدائل المقياس. وقد استخدم الباحث مقياسين أحدهما متجانس نسبيا (SD)، وآخر هو عبارة عن عينة عشوائية مكونة من 24 بنداً من مقياس المخالطة الاجتماعية لقائمة كاليفورنيا(CPI) ذات تجانس منخفض نسبيا. قدمت لعينة مكونة من 260 طالبا كل على حده في نموذجين أحدهما ذي بديلين والأخر بستة بدائل، ثم حُسب معامل كرونباخ ألفا وكانت النتيجة كالتالي:

	SD		CPI	
	بديلين	6 بدائل	بديلين	6 بدائل
N	67	70	67	56
معامل ألفا	0.92	0.916	0.62	0.74

نلاحظ من الجدول السابق أن قيم الثبات لمقياس SD لم يتغير تقريبا وهذا يعني أنه مع مقياس ذي بنود متجانسة فإن ثباته يكون مستقلاً عن عدد البدائل. أما إذا كانت البنود متنافرة أو غير متجانسة كما هو الحال في مقياس CPI فإن الثبات يزيد بزيادة عدد بدائل المقياس.ولقد خلص الباحث إلى أن عدد بدائل المقياس الإضافية قد تزيد أحيانا درجة الثبات وذلك بواسطة استثارة مجموعة استجابات كثيرة مثل مجموعة الإجابة المتطرفة وخاصة عندما يكون المقياس غير متجانس البنود. مؤكدا في الوقت ذاته بأن هذه الزيادة في قيمة معامل الثبات يمكن أن تختفي في حالة زيادة البنود.

وفي العام 1971 قام ماتيل وجاكوبي Matell & jacoby بتصميم دراستهما وذلك للإجابة عن السؤال التالي: هل الاختلاف في عدد بدائل المقياس يؤثر على مدى ثبات و صدق المقياس؟ لقد استخدم الباحثان مقياس البورت . ليندزي للقيم بعد تصميم 18 نسخة منه كانت عدد البدائل فيها تتراوح ما بين بديلين إلى 19 بديلاً، قدمت إلى 360 مستجيباً بحيث كان نصيب كل نموذج 20 مستجيباً، وبعد الانتهاء من تطبيق المقياس قام المستجيبون بالإجابة عن مقياس آخر اعتبر محكاً لقياس الصدق التلازمي، وبعد مرور ثلاثة أسابيع أعيد تطبيق المقياس الأساسي على العينة لغرض ثبات الإعادة. بعد ذلك تم تحويل جميع قيم معاملات الثبات والصدق إلى درجات معيارية من نوع Z وذلك لتحديد الاختلافات المعنوية في قيم الثبات والصدق نتيجة لاختلاف عدد البدائل. وقد خلص الباحثان إلى أن كلاً من الثبات والصدق مستقلان عن عدد البدائل المستخدمة في قياسات ليكرت، حتى بعد تصحيح هذه المعاملات لغرض التخفيف، وهي أيضا نفس النتيجة التي تم الحصول عليها عند فصل كل منطقة من مناطق القيم التي يحتويها المقياس. ولقد أكدا على أن الثبات والصدق

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يجب ألا يكونا عوامل مؤثرة عند تحديد عدد بدائل مقياس ليكرت لأنه لا توجد علاقة متماسكة بينهما وبين عدد البدائل.

وفي دراسة ماستر Masters (1974) التي هدفت إلى معرفة أثر تعدد البدائل على ثبات المقاييس المتجانسة من نوع ليكرت، بالإضافة إلى محاولة اكتشاف العلاقات بين كل من عدد البنود وعدد البدائل ودرجة الثبات، وأخيرا محاولة الكشف أو التنبؤ بالزيادة في درجة الثبات من حيث هو نتيجة لزيادة عدد البدائل عن طريق صيغة سبيرمان وبراون. استخدم الباحث أداتين لقياس الاتجاه نحو كل من التقدمية والتقليدية وكلاهما يقيس بعداً واحداً وذلك للتأكد من أنهما مقاييس متجانسة ودُرّج كل مقياس بالبدائل 2، 3، 4، 5، 6، 7 وقد طبقت هاتان الاستبانتان على 420 طالبا من خريجي قسم التربية في جامعة بتسبرج بطريقة تخدم أغراض الدراسة والتحليل الإحصائي، ثم حسبت قيم معامل ألفا وكانت النتائج تشير إلى زيادة درجة الثبات نتيجة لزيادة عدد البدائل من 2 إلى 3 ومن 3 إلى 4 وكانت الزيادة قليلة من 4 إلى 6 وذلك لمقياس التقدمية. كما يلاحظ انخفاض قيمة الثبات نتيجة زيادة البدائل من 4 إلى 5 ومن 6 إلى 7 وهذا يثير تساؤلات حول الفئة المحايدة (لم يقرر بشأنها) والموجودة بالمقاييس ذات البدائل الفردية.

ويلاحظ من الجدولين أدناه أن النتائج اختلفت فيما يتعلق بمقياس التقليدية، حيث أتضح استقلال درجات الثبات عن الزيادة أو النقص في عدد البدائل.ونتيجة لاختلاف نتائج المقياسين رغم أنهما متجانسان ويقيسان بعداً واحداً فإن افتراض زيادة درجة الثبات بزيادة عدد البدائل في المقاييس المتجانسة لا يمكن الدفاع عنه كما يرى ماستر. وفي جانب أخر أكد الباحث بأن درجات الثبات المتحصل عليها أعلى بكثير من الدرجات المتنبأ بها عن طريق معادلة سبيرمان وبراون.

عدد البدائل							
7	6	5	4	3	2		
0.63	0.74	0.63	0.70	0.52	0.35	**6**	**عدد البنود**
0.75	0.81	0.73	0.79	0.56	0.43	**9**	
0.83	0.87	0.81	0.84	0.72	0.57	**13**	
0.86	0.89	0.84	0.87	0.75	0.63	**16**	
0.89	0.91	0.86	0.89	0.79	0.67	**19**	
0.89	0.92	0.88	0.90	0.81	0.70	**22**	

نتائج مقياس التقدمية، ماستر (1974)

عدد البدائل							
7	6	5	4	3	2		
0.60	0.61	0.61	0.54	0.62	0.57	**5**	**عدد البنود**
0.68	0.70	0.71	0.66	0.80	0.65	**7**	
0.76	0.75	0.77	0.74	0.73	0.74	**10**	
0.78	0.77	0.80	0.77	0.77	0.75	**12**	
0.81	0.83	0.84	0.80	0.82	0.80	**15**	
0.83	0.84	0.86	0.82	0.83	0.83	**17**	

نتائج مقياس التقليدية، ماستر (1974)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وكان ماستر قد أجرى دراسة أخرى قبل هذه الدراسة وذلك في عام 1969 خلص فيها إلى أن الاستبيان المدرج بعدد قليل من البدائل يعطي تبايناً إجمالياً منخفضاً وأنه بالإمكان زيادة درجة الثبات من خلال زيادة عدد البدائل.

بينما يرى Remington,et.al (1979) في دراسته التي قام بها لمعرفة أثر تعدد البدائل على ثبات الإعادة باستخدام مقاييس ذات بدائل (2، 3، 4، 5) أنه لا يوجد اختلاف في الثبات بزيادة عدد البدائل إلى 5 بدائل. وهو ما توصل إليه Nunnally (1978) حيث يرى أنه لا فرق بين الاستجابة على مقاييس ذات سبعة بدائل أو أخرى ذات بديلين.

ولقد قام كلا من Brown & widing & Coulter (1991) بمقارنة نتائج مقياس مكون من تسعة تقديرات و ستة تقديرات وأظهرت النتائج اختلافا في قيم التباين المستخلص وقيم معامل ألفا ولكن الباحثين يريان بأن هذه الاختلافات بسيطة ومتقاربة وليست ذات دلالة عملية.

وفي أول دراسة عربية حصل عليها الباحث قام العكام (1995) بدراسة تناولت تأثير عدد فئات التدريج لمقياس اتجاهات من نوع ليكرت على خصائصه السيكومترية حيث هدفت دراسته إلى معرفة الإجابة عن الأسئلة: هل يوجد أثر لعدد فئات تدريج ليكرت على ثبات المقياس؟ وما أثر عدد فئات تدريج ليكرت على خصائص الفقرات المكونة للمقياس ؟ لقد استخدم الباحث مقياس اتجاهات الطلبة نحو الفيزياء ذا بدائل (3، 4، 5، 6، 7) حيث قام بتطبيقه على عينة بلغت (1150) طالب وطالبة من مدارس مديرية إربد بالأردن. ولقد توصلت الدراسة إلى أن معامل الثبات يزيد بازدياد عدد فئات التدريج وذلك حتى التدريج الخامس ثم يقل في المقياس ذي الستة بدائل لكي يعود إلى الزيادة في التدرج السباعي، حيث كانت هذه القيم (0.87 ، 0.90، 0.92، 0.90، 0.91) على الترتيب. وعلى الرغم من ذلك لم يجد الباحث فروقاً ذات دلالة إحصائية بين هذه المعاملات، مؤكدا بأن ثبات المقاييس مستقل عن عدد البدائل ولا يتأثر بها.

وباستعراض ملامح بعض الدراسات السابقة يمكن القول بأن المنطق الرياضي يؤكد على أن زيادة عدد البدائل يؤدي إلى تأثير واضح على ثبات أداة القياس وبالتالي على صدقها، ويكون هذا التأثير ذا دلالة عند استخدام العدد 2، 3، 4، 5 من البدائل، بينما يكون بسيطاً وغير ملحوظ عند استخدام عدد بدائل أكبر من ذلك. ويمكن اختصار بعض هذه الملامح في النقاط التالية:

1. وجود عدد كبير ولا بأس به من الدراسات الأجنبية التي تناولت الموضوع، بينما يلاحظ ندرة الدراسات العربية.
2. كثير من الدراسات الأجنبية ركزت في تناولها للموضوع على علاقة الثبات بعدد البدائل، بينما نجد أن الدراسات التي تناولت الصدق نادرة.
3. هناك دراستان عربيتان لا غير أجريتا حول هذا الموضوع و كانت نتائجهما متناقضة، فبينما تؤكد الأولى (المحيميد،1999) على وجود علاقة بين عدد البدائل وخصائص الأداة السيكومترية، خلصت الثانية (العكام،1995) إلى عدم وجود مثل هذه العلاقة مؤكدة على

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

استقلالية خصائص الأداة السيكومترية عن عدد البدائل. مع ملاحظة تركيزهما على مرحلة أو فئة عمرية واحدة.

4. وجود تناقض كبير في نتائج هذه الدراسات، ففي حين أن بعض هذه الدراسات تؤكد على وجود علاقة بين عدد بدائل الاستجابة والخصائص السيكومترية لأداة القياس، حيث إن قيم معاملات الثبات والصدق والقدرة التمييزية تزيد بزيادة عدد البدائل. نجد أن هناك دراسات رفضت وجود مثل هذه العلاقة مؤكدة على استقلال خصائص الأداة السيكومترية عن عدد بدائل الاستجابة. ويمكن أن نعزي التناقض الواضح في نتائج الدراسات السابقة إلى عدد من العوامل أهمها:

- اختلاف أداة القياس من حيث طبيعة السمة التي تقيسها و عدد بنودها ومدى تجانسها.
- اختلاف طبيعة عينة المستجيبين:

Ï قدرة المستجيبين: حيث إن استخدام العدد القليل من البدائل لا يسمح للمستجيب باستخدام كل قدراته مما يؤدي إلى فقدان كثير من المعلومات التمييزية التي يكون المستجيب قادراً عليها، في حين أن استخدام العدد الكبير قد يتجاوز قدرة المستجيب في التمييز مما يؤدي إلى زيادة أخطاء القياس.

Ï اهتمام المستجيبين: فكلما زاد اهتمام المستجيب بالموضوع زاد الحافز أو الدافع لديه في إعطاء معلومات واستجابات صحيحة وحقيقية. وهنا نتوقع أن الثبات يزيد بزيادة عدد البدائل.

Ï ألفة المستجيبين بالموضوع وتشابه أطرهم المرجعية، فغياب مثل هذه الألفة يؤثر سلبيا على قيم معاملات الثبات والصدق عندما يكون عدد البدائل كبيرا.

- اختلاف التصميمات البحثية المستخدمة:

Ï مقارنة معاملات الثبات والصدق المحسوبة من مختلف مجموعات الاستجابة عن طريق تصميمات شبكية متداخلة

Ï مقارنة معاملات الثبات والصدق وفق عدد البدائل الفردية والزوجية.

Ï معظم الدراسات قامت بمقارنة قيمتين فقط لمعامل الثبات تبعا لتغير عدد البدائل.

Ï اختلاف الأساليب الإحصائية المستخدمة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- اختلاف ظروف القياس الأخرى مثل طريقة التطبيق، زمن التطبيق، المدة الزمنية الفاصلة، ظروف بيئة التطبيق من تهوية وتكييف وضوضاء.

5. اختلفت الدراسات في تحديد العدد الأمثل والأنسب للبدائل والذي يعطي أعلى معاملات ثبات وصدق، ولعل أهم محاور هذا الاختلاف ما يلي:

- دراسات تدعم وتؤكد على استخدام 7 بدائل بوصفه عدداً مثالياً ومناسباً للحصول على أعلى معاملات ثبات وصدق. بينما رأت أخرى أن التعامل مع قياسات التسع أو الأحد عشر بديل مطلوب.
- دراسات تؤكد نتائجها بأنه لا يوجد سبب أو مبرر في التعامل مع مقاييس السبع بدائل، مؤكدة في ذات الوقت أن الاستفادة من كون البدائل أكثر من 5 قد يكون قليلا إن لم يكن معدوما.
- تأكيد بعض الدراسات على أن معاملات الثبات والصدق تزيد بزيادة عدد البدائل إجمالا.

6. أكدت نتائج بعض هذه الدراسات بأن الثبات يتأثر باختلاف عدد البدائل بصورة أكبر من الصدق.

وبناء على ما سبق فإن الدراسة الحالية ستحاول تلافي أوجه القصور في الدراسات السابقة من حيث اقتصار معظمها على دراسة أحد معاملي الثبات أو الصدق فقط وعلى عينات متجانسة وذات قدرات متشابهة. وتحديدا ستقوم الدراسة الحالية بمحاولة تقصي الأثر الواقع على كلا من الثبات (ثبات ألفا و ثبات التجزئة النصفية) والصدق التلازمي نتيجة لاختلاف عدد بدائل الاستجابة، بدلا من التركيز على الثبات فقط. وذلك لعينة من الذكور ذات فئات عمرية مختلفة ونمو معرفي مختلف، وهو ما لم تهتم به الدراسات السابقة فيما عدا دراسة المحيميد التي ركزت على عينة من الإناث ذات أعمار مختلفة لكنها متقاربة جدا وتعتبر في مجملها مرحلة نمو واحدة.

وفي جانب آخر فإن الدراسة الحالية تطرقت إلى دراسة مدى اختلاف نمط إجابة الطلاب على فقرات المقياس باختلاف عدد البدائل والمرحلة الدراسية وهو ما لم تتناوله أي من الدراسات السابقة التي تم استعراضها.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

تساؤلات وفرضيات الدراسة

تمشيا مع أهداف الدراسة ورغبة في تحقيقها، تم التركيز على إيجاد إجابات للتساؤلات التالية:

1. إلى أي مدى تتغاير الخصائص السيكومترية لأداة البحث في ضوء تغاير عدد البدائل المستخدمة؟ ويندرج تحته الفرضيات التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معامل الثبات تبعا لاختلاف عدد بدائل الاستجابة لطلاب المرحلة:
  - أ- الابتدائية
  - ب- المتوسطة
  - ج- الثانوية
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معامل الصدق تبعا لاختلاف عدد بدائل الاستجابة لطلاب المرحلة:
  - أ- الابتدائية
  - ب- المتوسطة
  - ج- الثانوية

2. إلى أي مدى تتغاير الخصائص السيكومترية لأداة البحث في ضوء تغاير المرحلة الدراسية؟ ويندرج تحته الفرضيات التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معامل الثبات تبعا لاختلاف المرحلة الدراسية لكل من المقياس:
  - أ- ثنائي البدائل.
  - ب- ثلاثي البدائل.
  - ج- رباعي البدائل.
  - د- خماسي البدائل.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معامل الصدق تبعا لاختلاف المرحلة الدراسية لكل من المقياس:
  - أ- ثنائي البدائل.
  - ب- ثلاثي البدائل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ج- رباعي البدائل.

د- خماسي البدائل.

3. هل تختلف أنماط الإجابة باختلاف عدد البدائل وطبيعة المرحلة الدراسية؟ ويندرج تحته الفرضيات التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أنماط الإجابة نتيجة لاختلاف عدد بدائل المقياس وذلك لطلاب المرحلة:

أ- الابتدائية.

ب- المتوسطة.

ج- الثانوية.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أنماط الإجابة تبعا لاختلاف المرحلة الدراسية وذلك لكل من المقياس:

أ- ثنائي البدائل.

ب- ثلاثي البدائل.

ج- رباعي البدائل.

د- خماسي البدائل.

منهج الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تقصي أثر عدد بدائل الاستجابة على خصائص أداة القياس السيكومترية،ومعرفة الفروق بين قيم معاملي الثبات والصدق تبعا لذلك. ولهذا فقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي المقارن لمناسبته في الإجابة عن تساؤلات الدراسة، حيث يؤدي هذا المنهج إلى معرفة الأسباب المحتملة وراء ظاهرة معينة، بواسطة دراسة العلاقة السببية المحتملة بين متغير وآخر من خلال المعلومات التي جُمعت عن هذه الظاهرة.

مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع طلاب الصفوف النهائية بمدارس التعليم العام في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية وهم موزعون كالتالي:

- جميع طلاب الصف السادس بمدارس المرحلة الابتدائية في مدينة جدة.
- جميع طلاب الصف الثالث بمدارس المرحلة المتوسطة في مدينة جدة.
- جميع طلاب الصف الثالث بمدارس المرحلة الثانوية في مدينة جدة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

عينة الدراسة :

اختيرت عينة الدراسة بصورة عنقودية متعددة المراحل، لمناسبتها لطبيعة جمع المعلومات، حيث يصعب تطبيق الأداة فرديا. ولقد تم اختيار العينة وفق الخطوات التالية:

1. اختيار المدارس في كل مرحلة عشوائيا بحيث تمثل جميع مناطق مدينة جدة التعليمية.
2. اختيار الفصول داخل المدرسة الواحدة عشوائيا.
3. تطبيق الأداة على جميع طلاب الفصول المختارة جماعيا.

والجدول التالي يوضح عدد أفراد العينة حسب كل مرحلة دراسية وكل مدرسة، **بعد استبعاد الأفراد الذين لم يستجيبوا استجابة صحيحة لأداة القياس، أو أولئك الذين لم ينهوا جميع إجراءات ومراحل التطبيق المتعددة.**

	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة		المرحلة الثانوية	
1	ذات الصواري	65	الرازي	63	القدس	31
2	الأمير فواز	34	مكة المكرمة	43	محمد بن سعود	41
3	الشاطئ	25	زمزم	30	ابن حزم	52
4	النعمان بن بشير	48			الغافقي	19
	المجموع	172	المجموع	136	المجموع	143
وبهذا يكون مجموع طلاب عينة الدراسة 451 طالب						

أدوات الدراسة

استخدم الباحث المقاييس التالية لغرض الإجابة عن تساؤلاته:

1- قائمة قلق الاختبار لشارلز سبليرجر واشتراك جونزالر، تيلور، انطوان، الاجاز، روز، دستبري. حيث قام بإعداده في العربية كل من الدكتور نبيل الزهار والدكتور دنيس هوسفر.

والقائمة عبارة عن مقياس نفسي لتقييم الذات لقياس الفروق في قلق الاختبار باعتباره موقفاً محدداً لسمة الشخصية. وهي عبارة عن صفحة واحدة تشمل التوجيهات و20 عبارة بالإضافة إلى عدد بدائل الاستجابة التي يختار منها المفحوص استجابته على العبارة. ليس هناك وقت محدد للانتهاء من الإجابة. وتتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها الأفراد ما بين 20 من حيث هي حد أدنى و80 من حيث هي حد أعلى. ويستجيب المفحوصون عن كل عبارة بأسلوب التقدير الذاتي على متصل مكون من 4 بدائل هي (دائما، غالبا، أحيانا، مطلقا).

وفي عملية التقنين التي قام بها الزهار(1986) أظهرت القائمة ثباتاً وصدقاً عاليين، حيث يوضح الجدول التالي المتوسط والانحراف المعياري و قيم معاملات ثبات ألفا للمقياس (عينة التعليم الثانوي والإعدادي):

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

	المتوسط	الأنحراف المعياري	ثبات الفا
ذكور	40.87	12.77	0.92
إناث	45.72	13.63	0.93

كما يوضح الجدول التالي قيم معامل ثبات الإعادة لعينة طلاب المرحلة الثانوية:

عدد الطلبة	الفترة الفاصلة	معامل الارتباط
42	شهر	0.81
42	6 شهور	0.62

أما فيما يختص بالصدق فإن الجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط بين درجات القائمة ودرجات بعض مقاييس الشخصية:

	عدد العينة	سمة القلق	مركز التحكم	سمة الشخصية اللامعقولية
ذكور	177	0.46	0.37	0.55
إناث	196	0.41	0.35	0.58

وبهذا فأنه يمكن القول بأن قائمة قلق الاختبار ثابتة وصادقة في قياس قلق الاختبار باعتباره موقفاً محدداً للشخصية. (الزهار،1986)

2- مقياس حالة و سمة القلق State - Trail Anxiety Inventory (STAI) من تأليف Charles, d. Spielberger & Richard, L. Gorsuch & robaert, E. Lushene، وقد أعده وقننه على البيئة العربية الدكتور عبد الرقيب احمد البحيري.

والمقياس عبارة عن مقياسين منفصلين يعتمدان على أسلوب التقدير الذاتي وذلك لقياس مفهومين منفصلين عن القلق أحدهما الحالة State والأخرى السمة Trait وسوف يستخدم في هذه الدراسة مقياس السمة فقط من حيث هي محك خارجي لقياس الصدق التلازمي.

مقياس سمة القلق:

يتكون المقياس من 20 عبارة يطلب فيها من الأفراد وصف ما يشعرون به بوجه عام، حيث يمكن تطبيقه بصورة فردية أو جماعية كما لا يوجد وقت محدد للانتهاء منه، لكنه في العادة قد يحتاج من 6 إلى 12 دقيقة حسب الأفراد. وتتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها الأفراد ما بين 20 من حيث هي حد أدنى و80 من حيث هي حد أعلى. ويستجيب المفحوصون على كل عبارة بأسلوب التقدير الذاتي على متصل مكون من 4 بدائل هي (دائما، غالبا، أحيانا، مطلقا).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفي عملية التقنين التي قام بها البحيري (1984) أظهر المقياس ثباتاً وصدقاً لا بأس بهما، حيث يوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات للمقياس (عينة التعليم الثانوي):

	ثبات الإعادة (أسبوعين)	ثبات ألفا	التجزئة النصفية سبيرمان& براون
الذكور	0.79	0.71	0.83
الإناث	0.86	0.69	0.80

والجدول التالي يوضح قيم معامل صد ق المحك:

	مقياس كاتل للقلق	العصابية لايزنك
الذكور	0.50	0.57
الإناث	0.54	0.50

كما حسب للمقياس صدق التكوين الفرضي من خلال صدق المفردات وذلك بحساب ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للمقياس حيث كانت القيم كلها مرتفعة وذات دلالة إحصائية. وكذلك عن طريق التحليل العاملي للتأكد من صدق التكوين الفرضي.

خطوات جمع المعلومات

تم إتباع الخطوات التالية في سبيل الحصول على المعلومات اللازمة

1. تحوير النسخة الأصلية من مقياس قلق الاختبار إلى أربع صور تختلف فقط في عدد البدائل مع الاحتفاظ بمضمون العبارة دون تغيير، وذلك كالتالي:
   - صورة البديلين (دائما، لا مطلقا).
   - صورة ثلاثة بدائل (دائما، لا ادري، لا مطلقا).
   - صورة أربعة بدائل (دائما، غالبا، أحيانا، لا مطلقا).
   - صورة خمسة بدائل (دائما، غالبا، لا ادري، أحيانا، لا مطلقا).
2. تطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة جماعيا، وفي جلسات تطبيق متباعدة بفاصل زمني قدره 14 يوم (أسبوعان) وفق الترتيب التالي:
   - مقياس قلق الاختبار (صورة البديلين).
   - مقياس قلق الاختبار (صورة ثلاثة بدائل).
   - مقياس قلق الاختبار (صورة خمسة بدائل).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- مقياس قلق الاختبار (صورة أربعة بدائل).(النسخة الأصلية)
- مقياس سمة القلق (محك خارجي)

3. روعي أن يكون تطبيق كل صورة من صور المقياس متزامناً في جميع مدارس العينة.
4. استغرق جمع المعلومات 70 يوماً بمعدل 5 أيام متباعدة لكل مدرسة.
5. تم تقديم العون لشرح معاني الألفاظ المستخدمة للتعبير عن البدائل وخاصة لطلاب المرحلة الابتدائية.
6. تم استبعاد عدد من استمارات التطبيق وخاصة في لطلاب المرحلة المتوسطة وذلك للأسباب التالية:
   - الخانات الفارغة أكثر من خانة.
   - استجابة الطالب غير صحيحة أو أنها تتبع نمط استجابة محدد مسبقا.
   - الطلاب الذين لم ينهوا جميع إجراءات ومراحل التطبيق المتعددة، بحيث يكون لكل طالب خمس استمارات صحيحة.

الأساليب الإحصائية

تم استخدام الحزمة الإحصائية SPSS لتحليل البيانات واستخراج كل من:

- قيم معامل كرونباخ الفا وقيم معامل ثبات التجزئة النصفية لكل صورة من صور المقياس الأربع في كل مرحلة من المراحل الدراسية.
- قيم معامل الصدق التلازمي وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين صور المقياس الأربع والمحك في كل مرحلة من المراحل الدراسية.
- قيم كا^2 والتي تعبر عن دلالة الفروق في نمط الاستجابة تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة داخل كل مرحلة دراسية، وتغير المرحلة الدراسية لكل نموذج من نماذج المقياس الأربعة.

ولمعرفة دلالة الفروق بين هذه قيم معاملات الثبات والصدق تبعا لتغير عدد البدائل أو تغير المرحلة الدراسية فقد تم استخدام الإحصائيات التالية:

- الإحصائي M المقترح من قبل هاكستين وولين Hakstain & Whalen (1976) والخاص بمعرفة دلالة الفروق بين **عدة معاملات ثبات الفا**، وذلك لمعرفة دلالة الفروق بينها تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة في كل مرحلة دراسية، وتبعا لتغير المرحلة الدراسية لكل نموذج من نماذج المقياس الأربعة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

$$M = \frac{J-1}{18J}\left[\sum_{k=1}^{4} B_k - \frac{\left[\sum_{k=1}^{4} B_k (1-a_k)^{-1/3}\right]^2}{\sum_{k=1}^{4} B_k (1-a_k)^{-2/3}}\right]$$

وتحسب قيمة B_k من القانون:

$$B_k = \frac{(9n_k - 1)^2}{(n_k - 1)}$$

حيث تمثل الرموز: K رقم النموذج، n_k عدد أفراد العينة في النموذج k، J عدد فقرات المقياس، a_k معامل ثبات كرونباخ الفا للنموذج k.

- الإحصائي V الذي وضعه هيز Hays (1981، ص 467) والخاص بمعرفة دلالة الفروق بين **عدة معاملات ارتباط بيرسون** وذلك لمعرفة دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية ودلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة في كل مرحلة دراسية، وكذلك تبعا لتغير المرحلة الدراسية لكل نموذج من نماذج المقياس الأربعة.

$$V = \sum_{j=1}^{4} (n_j - 3)(Z_j - u)^2$$

وتحسب قيمة u من القانون:

$$u = \frac{\sum_{j=1}^{4} (n_j - 3) Z_j}{\sum_{j=1}^{4} (n_j - 3)}$$

حيث تمثل الرموز: j رقم النموذج، n_j عدد أفراد العينة في النموذج، Z_j علامة فيشر المقابلة لقيمة معامل الارتباط.

- حساب قيمة الإحصائي Z الخاص بمعرفة الفروق بين **معاملي ثبات أو معاملي صدق أو معاملي ارتباط بيرسون**.

$$Z = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$$

حيث تمثل الرموز: z_2 , z_1 قيم فيشر المقابلة لكل من المعاملين، n_2 , n_1 عدد أفراد كل من العينتين.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولا : عرض نتائج التحليل الإحصائي

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة مدى تأثر الخصائص السيكومترية لأداة القياس (الثبات والصدق ونمط الاستجابة) نتيجة لتغاير عدد بدائل الاستجابة وتغاير المراحل الدراسية، ولتحقيق ذلك تم إجراء عدد من التحليلات الإحصائية، حيث تم استخراج معاملات الثبات والصدق وحساب قيم الإحصائيات M و V و Z وكا^2 وذلك لمعرفة دلالة الفروق بين هذه المعاملات، ومعرفة مدى اختلافها تبعا لعدد البدائل والمرحلة النمائية.

1) معاملات الثبات

جدول رقم (1) يوضح معاملات الثبات المختلفة:

	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة		المرحلة الثانوية	
	ألفا	تجزئة	ألفا	تجزئة	ألفا	تجزئة
2 بدائل	0.84	0.88	0.86	0.85	0.87	0.86
3 بدائل	0.89	0.89	0.92	0.93	0.90	0.93
4 بدائل	0.88	0.88	0.87	0.84	0.92	0.89
5 بدائل	0.91	0.90	0.91	0.91	0.91	0.90
	N= 172		N= 136		N= 143	

وبدراسة الجدول رقم (1) الذي يوضح قيم معاملات الثبات نلاحظ أن قيم معامل ثبات ألفا تراوحت ما بين 0.84 و 0.92 بينما كانت قيم معامل ثبات التجزئة النصفية تتراوح ما بين 0.84 و 0.93، ومن خلال التمعن في قراءة الجدول السابق يمكن تدوين التالي:

1- بالنسبة لنتائج قيم ثبات ألفا وثبات التجزئة النصفية على مستوى المرحلة الابتدائية تظهر درجة من التمايز والاختلاف وخاصة قيم ألفا، حيث يلاحظ بأن هذه القيم تزداد بازدياد عدد البدائل مع ملاحظة انخفاض هذه القيم بعد البدائل الثلاثية، لتعود إلى الزيادة في المقياس ذي الخمسة بدائل. أما في المرحلة المتوسطة والثانوية فقد ظهرت النتائج في نمط شبيه إلى حد كبير وذلك من حيث الزيادة في البداية ثم الانخفاض ثم العودة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إلى الزيادة. أما التوجه العام للنتائج فهو يؤكد زيادة قيم معامل الثبات في ضوء زيادة عدد البدائل وخاصة من بديلين إلى ثلاثة ومن أربعة إلى خمسة.

2- يلاحظ انخفاض قيم معاملات الثبات عند استخدام المقياس رباعي البدائل لجميع المراحل ماعدا قيمة معامل ثبات ألفا في المرحلة الثانوية.

3- بقراءة قيم معامل الثبات بصورة أفقية يلاحظ ازدياد هذه القيم في ضوء تغاير المرحلة الدراسية وخاصة عندما يكون المقياس ثنائياً أو ثلاثياً أو رباعي البدائل، فيما يلاحظ استقرار هذه القيم عند المقياس الخماسي حيث كانت عالية ومتساوية لجميع المراحل.

2) معاملات الصدق

فيما يتعلق بمعامل الصدق فبالرغم من تدني قيمه، إلا أن النتائج المتوفرة تعطي مؤشرات على اختلاف هذه القيم باختلاف عدد البدائل والمرحلة الدراسية

جدول رقم (2) يوضح معاملات الصدق المرتبط بمحك (التلازمي) المختلفة:

	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
2 بدائل	0.35❖❖	0.33	0.55❖❖
3 بدائل	0.20	0.54❖❖	0.58❖❖
4 بدائل	0.40❖❖	0.78❖❖	0.72❖❖
5 بدائل	0.25❖	0.54❖❖	0.60❖❖
	N= 172	N= 136	N= 143

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

من خلال التمعن في النتائج المدونة في الجدول رقم (2) يلاحظ تدني قيم معامل الصدق التلازمي وخاصة في المرحلة الابتدائية. وبوجه عام أكدت النتائج وجود زيادة في قيم معامل الصدق نتيجة لتغاير المرحلة الدراسية وذلك لجميع المقاييس. كما يلاحظ بأن الزيادة في قيم معامل الصدق نتيجة لتغاير عدد البدائل تتبع نمط ثابت يمكن التأكيد فيه على زيادة القيمة بازدياد عدد البدائل، فعلى سبيل المثال كانت قيم معامل الصدق في المرحلة الثانوية (0.55، 0.58، 0.72، 60) وذلك للمقاييس ذات البدائل (2، 3، 4، 5) على التوالي، وقد جاءت نتائج قيم معامل الصدق في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في نمط شبيه إلى حد ما بالمرحلة الثانوية مع ملاحظة ارتفاع القيم النسبي في المرحلة المتوسطة والثانوية مقارنة بالمرحلة الابتدائية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول

<u>الفرض الأول</u>: الخاص بدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة لكل مرحلة دراسية

للإجابة عن هذا التساؤل ولمعرفة الفروق بين معاملات ثبات ألفا تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة لكل مرحلة من المراحل الدراسية، فقد تم اختبار الفروق بين قيم كرونباخ ألفا لنماذج المقياس الأربعة عن طريق استخدام الإحصائي (M) المقترح من قبل هاكستين وولين Hakstain&Whalen (1976) والذي يتبع توزيع كاي تربيع بدرجات حرية تساوي (عدد المعاملات – 1).

جدول رقم (3) دلالة الفروق بين معاملات ثبات ألفا حسب التغير في عدد البدائل ممثلة بقيم الإحصائي M التابع لتوزيع كا^2

عدد البدائل	معاملات ثبات ألفا		
	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
بديلان	0.84	0.86	0.87
ثلاثة بدائل	0.89	0.92	0.90
أربعة بدائل	0.88	0.87	0.92
خمسة بدائل	0.91	0.91	0.91
قيمة M	❖❖13.51	❖❖14.28	❖8.34
درجات الحرية	3	3	3
قيمة كا^2 الحرجة	11.34	11.34	7.82

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وقد كشف التحليل الإحصائي الخاص بقيم كرونباخ ألفا والموضح في الجدول رقم (3) وجود فروق دالة إحصائيا بين قيم معاملات الثبات الخاصة بعينة المرحلة الابتدائية، حيث كانت قيمة الإحصائي M المحسوبة 13.51وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01. كما أشار التحليل إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين قيم معاملات الثبات الخاصة بعينة المرحلة المتوسطة، حيث كانت قيمة الإحصائي M المحسوبة 14.28. وكذلك فيما يتعلق بعينة المرحلة الثانوية فقد كانت النتائج تشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين قيم معاملات الثبات، حيث كانت قيمة الإحصائي M المحسوبة 8.34 بدلالة إحصائية عند مستوى 0.05.

وللتأكد من هذه الفروق ومعرفة أين تقع بين النماذج الأربعة للمقياس فقد استخدم الإحصائي Z (ز) وهو اختبار إحصائي مختلف وخاص بكشف الفروق بين قيمتين فقط لمعاملات الثبات، ولقد كشف هذا التحليل عن النتائج الموضحة بالجدول رقم(4)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول رقم (4) دلالة الفروق بين معاملات ثبات ألفا حسب التغير في عدد البدائل ممثلة بقيم تحويل فيشر Z (ز):

	قيم (ز) المحسوبة		
	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
2 بدائل ❖ 3 بدائل	1.848 -	2.414 -❖	1.163 -
2 بدائل ❖ 4 بدائل	1.424 -	0.04 -	2.141 -❖
2 بدائل ❖ 5 بدائل	2.822 -❖❖	1.916 -	1.631 -
3 بدائل ❖ 4 بدائل	0.423	2.088❖	0.979 -
3 بدائل ❖ 5 بدائل	0.974 -	0.497	0.469 -
4 بدائل ❖ 5 بدائل	1.397 -	1.590 -	0.510
N	172	136	143
قيم ز الحرجة		1.96 أو 2.58	

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وبدراسة الجدول رقم (4) نجد أن هذا التحليل الإحصائي كشف عن النتائج التالية:

1- المرحلة الابتدائية: تشير النتائج الخاصة بهذه المرحلة إلى انحصار الفروق في معاملات ثبات ألفا بين المقياسين الثنائي والخماسي وذلك عند مستوى دلالة 0.01 حيث بلغت قيمة (Z) - 2.822، وبالرجوع إلى قيم معامل ثبات ألفا نجد أن هذه الفروق كانت لصالح المقياس الخماسي. هذا في الوقت الذي لم يظهر التحليل أي فروق دالة إحصائيا بين معاملات ثبات ألفا لباقي نماذج المقياس.

2- المرحلة المتوسطة: أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين كل من المقياس الثنائي والمقياس الثلاثي لصالح المقياس الثلاثي، وكذلك المقياس الثلاثي والمقياس الرباعي وذلك لصالح المقياس الثلاثي أيضا، حيث كانت قيمة (Z) - 2.414 و 2.088 على التوالي، بينما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق بين معاملات ثبات ألفا لنماذج المقياس الأخرى.

3- المرحلة الثانوية: انحصرت الفروق في هذه العينة بين قيم معاملات ثبات ألفا للمقياسين الثنائي والرباعي عند مستوى دلالة 0.05 بقيمة (Z) تساوي - 2.141، وبالرجوع إلى قيم معامل ثبات ألفا نجد أن هذه الفروق كانت لصالح المقياس الرباعي. بينما كانت دلالة الفروق بين معاملات ثبات ألفا لنماذج المقياس الأخرى غير دالة إحصائيا.

4- بالرغم من عدم ظهور نتائج الفروق في نسق ثابت، إلا أن التوجه العام يؤكد زيادة قيم معامل الثبات في ضوء زيادة عدد البدائل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أما فيما يتعلق بمعرفة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية فقد استخدم الإحصائي (V) والذي وضعه هيز Hays(1981، ص467) لمعرفة دلالة الفروق بين عدة معاملات ارتباط بعد تحويلها إلى قيم فيشر Z ، والذي يتبع توزيع كا^2 بدرجات حرية تساوي(عدد المعاملات–1)

جدول رقم (5) دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية حسب التغير في عدد البدائل ممثلة بقيم الإحصائي V التابع لتوزيع كا^2

عدد البدائل	معاملات ثبات التجزئة النصفية		
	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
بديلان	0.88	0.85	0.86
ثلاثة بدائل	0.89	0.93	0.93
أربعة بدائل	0.88	0.84	0.89
خمسة بدائل	0.90	0.91	0.90
قيمة V	1.063	❖❖17.92	❖9.614
درجات الحرية	3	3	3
قيمة كا^2 الحرجة	7.82	11.34	7.82

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وقد أكدت نتائج التحليل الإحصائي الخاص بقيم ثبات التجزئة النصفية والموضح في الجدول رقم (5) بأنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين قيم معاملات الثبات الخاصة بعينة المرحلة الابتدائية، حيث كانت قيمة الإحصائي V المحسوبة غير دالة إحصائيا. أما في المرحلة المتوسطة والثانوية فقد كانت قيم الإحصائي V دالة إحصائيا، حيث بلغت في المرحلة المتوسطة 17.92 بدلالة إحصائية عند مستوى 0.01، وفي المرحلة الثانوية كانت 9.614 بدلالة إحصائية عند مستوى 0.05.

وللكشف والتأكد من طبيعة هذه الفروق ومعرفة أين تقع بين النماذج الأربعة للمقياس فقد استخدم الإحصائي Z (ز) الخاص بكشف الفروق بين قيمتين فقط لمعاملات الثبات، ولقد كشف هذا التحليل عن النتائج الموضحة بالجدول رقم(6)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول رقم (6) دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية حسب التغير في عدد البدائل ممثلة بقيم تحويل فيشر (ز):

	قيم (ز) المحسوبة		
	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
2 بدائل ❖ 3 بدائل	0.423 -	❖❖3.278 -	❖❖3.054 -
2 بدائل ❖ 4 بدائل	0	0.285	1.079 -
2 بدائل ❖ 5 بدائل	0.882 -	❖2.218 -	1.497 -
3 بدائل ❖ 4 بدائل	0.423	❖❖3.564	❖1.975
3 بدائل ❖ 5 بدائل	0.05 -	1.060	1.556
4 بدائل ❖ 5 بدائل	0.882 -	❖2.504 -	0.418 -
N	172	136	143
قيم ز الحرجة		1.96 أو 2.58	

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وبدراسة الجدول رقم (6) يمكن أن نستخلص النتائج التالية:

1- المرحلة الابتدائية: تشير النتائج الخاصة بهذه المرحلة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين أي من قيم معاملات ثبات التجزئة النصفية الخاصة بنماذج المقياس الأربعة.

2- المرحلة المتوسطة: أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين كل من المقياس الثنائي والمقياس الثلاثي وكذلك المقياس الثلاثي والمقياس الرباعي حيث كانت قيمة (Z) - 3.278 و 3.564 على التوالي، وبالرجوع إلى قيم معامل الثبات نجد أن هذه الفروق كانت لصالح المقياس الثلاثي في الحالتين. كما أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين كل من المقياس الثنائي والمقياس الخماسي وكذلك المقياس الرباعي والمقياس الخماسي حيث كانت قيمة (Z) - 2.218 و- 2.504 على التوالي، وكانت هذه الفروق لصالح المقياس الخماسي. في حين أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية لكل من المقياس الثنائي والرباعي وكذلك المقياس الثلاثي والخماسي.

3- المرحلة الثانوية: انحصرت الفروق في هذه العينة بين قيم معاملات ثبات التجزئة النصفية للمقياسين الثنائي والثلاثي عند مستوى دلالة 0.01 بقيمة (Z) تساوي - 3.054 لصالح المقياس الثلاثي. كما أظهرت النتائج وجود فروق بين المقياسين الثلاثي والرباعي عند مستوى دلالة 0.05 بقيمة (Z) تساوي 1.975، وكانت هذه الفروق لصالح المقياس الثلاثي أيضا. بينما كانت دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية لنماذج المقياس الأخرى غير دالة إحصائيا.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

<u>الفرض الثاني</u>: الخاص بمعرفة دلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة في كل مرحلة من المراحل الدراسية

للكشف عن الفروق بين معاملات الصدق التلازمي ومعرفة دلالتها الإحصائية فقد استخدم الإحصائي (V) والذي سبق الإشارة إليه.

جدول رقم (7) دلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي حسب التغير في عدد البدائل ممثلة بقيم الإحصائي V التابع لتوزيع كا^2

عدد البدائل	معاملات الصدق التلازمي		
	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
بديلان	0.35	0.33	0.55
ثلاثة بدائل	0.20	0.54	0.58
أربعة بدائل	0.40	0.78	0.72
خمسة بدائل	0.25	0.54	0.60
قيمة V	5.15	❖❖33.85	6.98
درجات الحرية	3	3	3
قيمة كا^2 الحرجة	7.82	11.34	7.82

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وقد كشف هذا التحليل الإحصائي والموضح في الجدول رقم (7) بأنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين قيم معاملات الصدق التلازمي الخاصة بعينتي المرحلة الابتدائية والمرحلة الثانوية، حيث كانت قيمة الإحصائي V المحسوبة 5.15 و 6.98 على التوالي، وهي قيم غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05. وفي المقابل أكدت قيم الإحصائي V على وجود فروق بين قيم الصدق في المرحلة المتوسطة حيث بلغت قيمته 33.85 بدلالة عند مستوى 0.01.

ولمزيد من التأكد حول طبيعة هذه الفروق ومعرفة أين تقع بين النماذج الأربعة للمقياس فقد استخدم الإحصائي Z (ز) الخاص بكشف الفروق بين قيمتين فقط لمعاملات الثبات، ولقد كشف هذا التحليل عن النتائج الموضحة بالجدول رقم(8)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول رقم (8) دلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي حسب التغير في عدد البدائل ممثلة بقيم تحويل فيشر(ز):

	قيم (ز) المحسوبة		
	المرحلة الابتدائية	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية
2 بدائل ❖ 3 بدائل	1.489	- 2.128❖	- 0.368
2 بدائل ❖ 4 بدائل	- 0.542	- 5.725❖❖	- 2.426❖
2 بدائل ❖ 5 بدائل	1.011	- 2.128❖	- 0.628
3 بدائل ❖ 4 بدائل	- 2.032❖	- 3.596❖❖	- 2.058❖
3 بدائل ❖ 5 بدائل	- 0.478	0	- 0.259
4 بدائل ❖ 5 بدائل	1.554	3.596❖❖	1.799
N	172	136	143
قيم ز الحرجة		1.96 أو 2.58	

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وبدراسة الجدول رقم (8) يمكن أن نستخلص النتائج التالية:

1- المرحلة الابتدائية: رغم أن الإحصائي V أوضح بأنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين قيم معاملات الصدق التلازمي في هذه المرحلة، إلا أن اختبار Z الخاص بمقارنة قيمتين فقط أكد على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين كل المقياسين الثلاثي والرباعي لصالح الأخير حيث كانت قيمة Z تساوي - 2.032، وبالمقابل فإن هذا الاختبار أكد عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين معاملات الصدق التلازمي لباقي نماذج المقياس الأخرى. وهو ما يفسر انخفاض قيمة الإحصائي V الخاص بهذه المرحلة بالرغم من اقترابه من قيمة كا^2 الحرجة عند مستوى دلالة 0.05

2- المرحلة المتوسطة: أكدت النتائج الخاصة بهذه المرحلة وجود فروق دالة إحصائيا بين قيم معاملات الصدق التلازمي بين كل من المقياسين الثنائي والرباعي والمقياسين الثلاثي والرباعي وكذلك الرباعي والخماسي عند مستوى دلالة 0.01 حيث كانت قيمة Z المحسوبة - 5.725 و - 3.596 و 3.596 على التوالي، وبالرجوع إلى قيم معاملات الصدق نجد أن هذه الفروق جميعا جاءت لمصلحة المقياس الرباعي. كما أشارت نتائج هذا التحليل إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين كل من المقياسين الثنائي والثلاثي والمقياسين الثنائي والخماسي لصالح كل من المقياسين الثلاثي والخماسي حيث كانت قيم Z المحسوبة - 2.128 و - 2.128 على التوالي، هذه النتائج ربما تفسر ارتفاع قيمة الإحصائي V الخاص بهذه المرحلة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3- المرحلة الثانوية: جاءت نتائج الإحصائي Z مخالفة للإحصائي V حيث أكدت النتائج على وجود فروق بين قيم معامل صدق المقياسين الثنائي والرباعي والمقياسين الثلاثي والرباعي حيث بلغت قيم Z – 2.426 و - 2.058 وبدلالة إحصائية عند مستوى 0.05 وذلك لصالح المقياس الرباعي.

عرض النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني

الفرض الأول: الخاص بدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعا لتغير المرحلة الدراسية لكل نموذج من نماذج المقياس

جدول رقم (9) دلالة الفروق بين معاملات ثبات ألفا حسب التغير في المرحلة الدراسية ممثلة بقيم الإحصائي M التابع لتوزيع كا^2

المرحلة	معاملات ثبات ألفا			
	بديلين	ثلاث بدائل	أربع بدائل	خمس بدائل
الابتدائية	0.84	0.89	0.88	0.91
المتوسطة	0.86	0.92	0.87	0.91
الثانوية	0.87	0.90	0.92	0.91
قيمة M	1.64	3.80	❖❖9.54	0
درجات الحرية	2	2	2	2
قيمة كا^2 الحرجة	5.99	5.99	9.21	5.99

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

أشارت نتائج اختبار الإحصائي M الموضحة في الجدول رقم (9) إلى أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين معاملات ثبات ألفا الخاصة بالمقاييس الثنائي والثلاثي والخماسي نتيجة لتغير المرحلة الدراسية، بينما كانت الفروق بين معاملات ثبات ألفا للمقياس ذي الأربع بدائل تبعا لتغير المرحلة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 حيث كانت قيمة M المحسوبة 9.54 وهي قيمة أكبر من قيمة كا^2 الحرجة (9.21) بدرجات حرية 2.

ولمزيد من التأكد تم استخدام الإحصائي Z وذلك لتحديد عما إذا كانت قيم معامل الثبات تختلف باختلاف المرحلة (جدول رقم)، وبوجه عام جاءت النتائج مماثلة لنتائج اختبار V ما عدا حالة واحدة أكدت وجود فروق بين قيم الفا للمرحلتين المتوسطة والثانوية وذلك عند استخدام المقياس الرباعي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول رقم (10) دلالة الفروق بين معاملات ثبات ألفا حسب تغير المرحلة الدراسية ممثلة بقيم تحويل فيشر (ز):

	قيم (ز) المحسوبة				قيم ز الحرجة
	2 بدائل	3 بدائل	4 بدائل	5 بدائل	
ابتدائي & متوسط	0.621 -	1.441 -	0.371	0	1.96
ابتدائي & ثانوي	0.980 -	0.438 -	1.864 -	0	
متوسط & ثانوي	0.330 -	0.966	2.114 -❖	0	

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

أما فيما يتعلق بدلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية تبعا لتغير المرحلة الدراسية لكل مقياس من المقاييس فقد استخدم الإحصائي V.

جدول رقم (11) دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية حسب التغير في المرحلة الدراسية ممثلة بقيم الإحصائي V التابع لتوزيع كا2

المرحلة	معاملات ثبات التجزئة النصفية			
	بديلين	ثلاث بدائل	أربع بدائل	خمس بدائل
الابتدائية	0.88	0.89	0.88	0.90
المتوسطة	0.85	0.93	0.84	0.91
الثانوية	0.86	0.93	0.89	0.90
قيمة V	1.16	5.81	3.04	0.29
درجات الحرية	2	2	2	2
قيمة كا^2 الحرجة	5.99	5.99	5.99	5.99

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وقد أشارت نتائج اختبار الإحصائي V الموضحة في الجدول رقم (11) إلى أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا بين معاملات ثبات التجزئة النصفية الخاصة بالمقاييس الثنائي والثلاثي والرباعي والخماسي نتيجة لتغير المرحلة الدراسية.

ولمزيد من التأكد فقد تم استخدم الإحصائي Z (ز) الخاص بكشف الفروق بين قيمتين فقط لمعاملات الثبات، ولقد كشف هذا التحليل عن النتائج الموضحة بالجدول رقم(12)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول رقم (12) دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية حسب تغير المرحلة الدراسية ممثلة بقيم تحويل فيشر (ز):

	قيم (ز) المحسوبة				قيم ز الحرجة
	2 بدائل	3 بدائل	4 بدائل	5 بدائل	
ابتدائي ❖ متوسط	1.035 -	2.036 ❖ -	1.337	0.483 -	1.96
ابتدائي ❖ ثانوي	0.726 -	2.065 ❖ -	0.403 -	0	
متوسط ❖ ثانوي	0.306	0	1.660 -	0.462	

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وبدراسة الجدول رقم (12) يتضح أيضا بأن نتائج ثبات التجزئة النصفية يكاد يكون مشابها لثبات الفا حيث كانت نتائج الاختبارين V و Z متشابهة إلى حد بعيد فيما عدا قيم ثبات التجزئة النصفية للمقياس الثلاثي والتي أشارت إلى ظهور فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين قيم هذا المعامل لكل من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة وكذلك المرحلتان الابتدائية والثانوية حيث كانت قيمة Z تساوي - 2.036 و - 2.065 على التوالي وذلك لصالح المرحلتين المتوسطة والثانوية. وهذه النتيجة تفسر ارتفاع قيمة الإحصائي V واقترابه من مستوى الدلالة لهذا المقياس.

<u>الفرض الثاني</u>: الخاص بدلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي تبعا لتغير المرحلة الدراسية لكل نموذج من نماذج المقياس

جدول رقم (13) دلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي حسب التغير في المرحلة الدراسية ممثلة بقيم الإحصائي V التابع لتوزيع كا^2

المرحلة	معاملات الصدق التلازمي			
	بديلين	ثلاث بدائل	أربع بدائل	خمس بدائل
الابتدائية	0.35	0.20	0.40	0.25
المتوسطة	0.33	0.54	0.78	0.54
الثانوية	0.55	0.58	0.72	0.60
قيمة V	6.64 ❖	19.60 ❖❖	32.94 ❖❖	16.80 ❖❖
درجات الحرية	2	2	2	2
قيمة كا^2 الحرجة	5.99	9.21	9.21	9.21

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

تشير نتائج اختبار الإحصائي V والموضحة بالجدول رقم (13) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين قيم معاملات الصدق التلازمي للمقياس الثنائي تبعا لتغير المرحلة الدراسية عند مستوى دلالة 0.05

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

حيث كانت قيمة V تساوي 6.64. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين قيم معاملات الصدق لكل من المقياس الثلاثي والرباعي والخماسي تبعا لتغير المرحلة الدراسية عند مستوى دلالة 0.01 حيث كانت قيم V تساوي 9.60 و 2.94 و 16.80.

ولغرض التأكد من النتائج السابقة فقد استخدم الإحصائي Z الخاص بكشف الفروق بين قيمتين فقط لمعاملات الصدق، ولقد كشف هذا التحليل عن النتائج الموضحة بالجدول رقم(14)

جدول رقم (14) دلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي حسب تغير المرحلة الدراسية ممثلة بقيم تحويل فيشر (ز):

	قيم (ز) المحسوبة				ز الحرجة
	2 بدائل	3 بدائل	4 بدائل	5 بدائل	
ابتدائي ❖ متوسط	0.190	- ❖❖3.460	- ❖❖5.357	- ❖❖3.011	1.96 أو 2.58
ابتدائي ❖ ثانوي	- ❖2.214	- ❖❖4.016	- ❖❖4.235	- ❖❖4.095	
متوسط ❖ ثانوي	- ❖2.271	- 0.479	1.131	- 0.735	

❖ = 0.05 ❖❖ = 0.01

وبدراسة الجدول رقم (14) يتضح التالي:

1- مقياس البديلين: أشارت النتائج الخاصة بهذا المقياس إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين معاملات الصدق التلازمي لكل من المرحلتين الابتدائية والثانوية والمرحلتين المتوسطة والثانوية حيث كانت قيمة Z تساوي - 2.214 و - 2.271 على التوالي.

2- مقياس الثلاث بدائل: أكدت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين معاملات الصدق التلازمي لكل من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة وكذلك المرحلتان الابتدائية والثانوية بقيم Z تساوي - 3.460 و – 4.016 على التوالي. هذا في حين أن النتائج لم تظهر فروقاً دالة إحصائيا بين معاملات الصدق التلازمي لهذا المقياس لكل من المرحلتين المتوسطة والثانوية.

3- مقياس الأربع بدائل: أكدت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين معاملات الصدق التلازمي لكل من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة وكذلك المرحلتان الابتدائية والثانوية بقيم Z تساوي - 5.357 و - 4.235 على التوالي. هذا في حين أن النتائج لم تظهر فروقاً دالة إحصائيا بين معاملات الصدق التلازمي لهذا المقياس لكل من المرحلتين المتوسطة والثانوية.

4- مقياس الخمس بدائل: أكدت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين معاملات الصدق التلازمي لكل من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة وكذلك المرحلتان الابتدائية والثانوية بقيم Z تساوي - 3.011 و - 4.095 على التوالي. هذا في

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

حين أن النتائج لم تظهر فروقاً دالة إحصائيا بين معاملات الصدق التلازمي لهذا المقياس لكل من المرحلتين المتوسطة والثانوية.

وهذه النتائج في مجملها تؤكد على أن معاملات صدق المقياس كانت أعلى لطلاب المرحلتين الثانوية والمتوسطة منها لطلاب المرحلة الابتدائية.

عرض نتائج التساؤل الثالث:

الفرض الأول : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أنماط الإجابة نتيجة لاختلاف عدد بدائل المقياس وذلك لكل مرحلة.

وللتأكد من صحة هذا الفرض ولغرض قبوله أو رفضه فقد حسبت قيم كا^2 لكل فقرة من فقرات المقياس بنماذجه الأربعة وذلك لكل مرحلة دراسية على حده.

جدول رقم (15) يوضح قيم كا^2 التي تعبر عن الاختلاف في نمط الإجابة على فقرات المقياس تبعا لتغير عدد بدائل الاستجابة

المرحلة الثانوية				المرحلة المتوسطة				المرحلة الابتدائية				
5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	
72.6	61.6	6.7	3.08	41.57	55.29	28.52	12.97	96.9	57.8	92.3	53.6	**1**
87.4	53.3	0.9	1.57	25.77	22.82	5.71	1.44	47.4	41.2	5.6	28.5	**2**
31.3	16.6	10.2	9.57	7.16	6.41	5.57	8.50	77.4	34.1	17.9	11.3	**3**
74.2	29.4	73.5	60.48	62.75	24.64	42.10	38.12	29.8	7.1	7.9	0.09	**4**
129.3	105.1	44.0	43.64	32.02	45.18	8.88	14.24	173.5	146.7	75.8	67.8	**5**
22.1	28.2	0.2	3.08	8.12	18.41	0.10	16.94	58.6	55.6	12.4	11.3	**6**
27.9	29.9	10.5	8.57	4.81	6.06	4.96	1.88	62.8	15.8	31.4	12.3	**7**
29.1	12.8	9.9	0.18	16.13	6.35	6.72	0.27	48.4	17.2	11.5	1.5	**8**
40.5	9.8	5.3	3.08	7.31	6.06	3.06	2.38	38.6	16.8	10.6	5.9	**9**
48.8	25.6	41.6	37.27	23.93	12.94	25.34	10.62	32.8	2.2	15.9	0.09	**10**
26.4	17.0	6.3	2.02	19.37	18.41	9.90	3.56	29.5	7.0	1.7	3.9	**11**
150.5	88.9	83.6	77.10	150.1	91.59	61.34	34.00	74.6	63.1	41.9	16.9	**12**
120.1	116.5	64.7	45.88	101.6	83.12	23.93	28.27	117.5	97.8	67.1	35.4	**13**
27.4	28.6	1.4	0.85	14.66	21.59	3.37	1.44	47.9	12.1	4.3	2.8	**14**
34.2	12.7	31.3	21.15	24.52	5.41	16.07	15.56	39.2	9.1	15.9	0.6	**15**
45.4	29.3	41.6	50.52	32.09	19.35	15.10	28.27	17.7	6.5	10.1	1.1	**16**
117.3	63.7	23.6	33.29	26.28	25.82	4.43	3.56	192.3	122	57.0	43.0	**17**
23.1	9.6	15.4	16.79	31.87	2.53	8.22	5.77	17.5	17.3	6.5	10.3	**18**
47.1	19.6	3.6	4.37	12.82	2.18	7.52	0.03	58.3	10.5	5.5	2.8	**19**
36.5	2.7	20.4	4.37	13.71	5.12	4.07	0.47	32.4	28.6	26.5	4.6	**20**
4	**3**	**2**	**1**	**4**	**3**	**2**	**1**	**4**	**3**	**2**	**1**	**الحرية**

قيم غير دالة إحصائيا

وقد أشارت النتائج إلى أن معظم قيم كا^2 التي تعبر عن مدى الاختلاف في نمط الاستجابة على فقرات المقياس كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05، وبدراسة متمعنة للجدول السابق

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نلاحظ أن التوجه العام للنتائج يؤكد على ازدياد قيم كا^2 الدالة وذلك تبعا لزيادة عدد بدائل المقياس في كل مرحلة دراسية. فعلى مستوى المرحلة الابتدائية يلاحظ أن قيم كا^2 الدالة تزداد بزيادة عدد البدائل إلى درجة أصبحت قيم كا2 دالة لجميع فقرات المقياس خماسي البدائل. أما المرحلتان المتوسطة والثانوية فقد كانت النتائج أكثر نزعة لزيادة قيم كا^2 الدالة إحصائيا وخاصة في عينة المرحلة الثانوية.

وبمقارنة نتائج كل مرحلة مع الأخرى نلاحظ أن قيم كا^2 لكل فقرة كانت أكبر في المرحلة الثانوية منها في المرحلتين المتوسطة والابتدائية، وهذا يؤكد القول بأن زيادة عدد البدائل في المقاييس يرتبط إلى حد كبير بمستوى نمو الطفل من الناحية المعرفية والعقلية.

وبوجه عام فإن النتائج تؤكد على أن درجة التمايز والاختلاف (التباين) تزداد تبعا لازدياد عدد البدائل الأمر الذي يؤثر بدوره على قيمة ثبات المقياس.

<u>الفرض الثاني:</u> لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أنماط الإجابة تبعا لاختلاف المرحلة الدراسية وذلك لكل مقياس.

وللتأكد من صحة هذا الفرض حسبت قيم كا^2 لكل فقرة من فقرات المقياس بنماذجه الأربعة وذلك تبعا لتغير المرحلة الدراسية.

جدول رقم (16) يوضح قيم كا^2 التي تعبر عن الاختلاف في نمط الإجابة على فقرات المقياس تبعا لتغير المرحلة الدراسية

فقرات المقياس	بديلين		3 بدائل		4 بدائل		5 بدائل	
	كا^2	ر	كا^2	ر	كا^2	ر	كا^2	ر
1	15.5	0.18	22.2	0.22	49.9	0.32	54.6	0.33
2	28.0	0.24	9.5	0.14	23.4	0.22	68.3	0.36
3	27.8	0.24	12.1	0.16	52.2	0.32	50.9	0.32
4	41.1	0.29	33.9	0.26	23.2	0.22	40.9	0.29
5	9.9	0.15	21.2	0.21	11.6	0.16	31.1	0.25
6	3.2	0.08	7.5	0.13	24.9	0.23	19.6	0.20
7	22.7	0.22	32.7	0.26	23.6	0.22	40.5	0.29
8	0.3	0.03	9.5	0.14	2.4	0.07	23.9	0.22
9	11.3	0.16	7.5	0.13	6.3	0.12	36.8	0.28
10	19.9	0.21	15.4	0.18	22.8	0.22	52.7	0.32
11	9.1	0.14	7.6	0.13	12.9	0.17	28.4	0.24
12	18.5	0.20	11.3	0.16	6.2	0.12	34.0	0.27
13	1.6	0.06	9.1	0.14	3.8	0.9	4.9	0.10
14	5.1	0.11	8.5	0.14	7.9	0.13	38.6	0.28
15	19.7	0.21	6.1	0.12	7.6	0.13	42.0	0.29

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

0.32	52.8	0.23	24.3	0.16	12.5	0.23	25.7	16
0.24	41.6	0.17	14.1	0.17	13.3	0.16	12.3	17
0.20	19.4	0.12	6.7	0.08	2.7	0.06	1.5	18
0.29	43.9	0.14	8.6	0.08	3.1	0.08	2.8	19
0.26	31.4	0.18	15.3	0.24	28.2	0.14	9.4	20
8		**6**		**4**		**2**		الحرية

قيم غير دالة إحصائيا

وقد أشارت النتائج في الجدول رقم (16) إلى أن معظم قيم كا2 التي تعبر عن مدى الاختلاف في نمط الإجابة تبعا لتغير المرحلة الدراسية كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05، فعلى مستوى المقياس ذي البديلين أكدت النتائج بأن معظم فقرات المقياس عدا 6 فقرات كانت دالة إحصائيا وهذا يعني بأن هناك اختلافاً في نمط الإجابة على هذا المقياس تبعا لتغير المرحلة الدراسية، وهو ما ينطبق بشكل أكثر وضوحا على المقياس الخماسي الذي كانت جميع فقراته دالة إحصائيا عدا فقرة واحدة. أما المقياسان الثلاثي والرباعي فقد أظهرت النتائج بأن هناك نوعاً من الاتساق وعدم الاختلاف في استجابة الطلاب على فقرات هذين المقياسين نتيجة لتغير المرحلة الدراسية حيث كانت قيم كا2 غير دالة لنصف فقراتهما تقريبا.

وبالرغم من هذا الاختلاف في نتائج المقاييس الأربعة إلا أن قيم كا^2 كانت تزيد بازدياد عدد بدائل الاستجابة مما يؤكد بأن نمط الاستجابة يكون أكثر انتشارا وتنوعا تبعا لتغير المرحلة الدراسية كلما زاد عدد البدائل التي يتضمنها المقياس

وبوجه عام ومن خلال استعراض النتائج المدونة في الجدولين السابقين نلاحظ أن نمط الإجابة يختلف باختلاف عدد بدائل المقياس واختلاف المرحلة الدراسية مما يدعو إلى التأكيد على مراعاة طبيعة المرحلة وكذلك عدد البدائل عندما نرغب في تطوير مقياس على درجة عالية من الصدق والثبات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا : مناقشة وتفسير النتائج

حاولت الدراسة الحالية تحديد مدى تأثر كل من ثبات وصدق المقاييس النفسية من نوع ليكرت بعدد بدائل الاستجابة المستخدمة، وبطبيعة المرحلة النمائية للأفراد التي يجيبون عنها.

ومن خلال العرض السابق لنتائج تحليل بيانات الدراسة يمكن القول بأنه وبالرغم من تفاوت النتائج إلا أن التوجه العام لها يوحي بأن هناك أثراً يقع على كل من معامل الثبات ومعامل الصدق ونمط الإجابة نتيجة لتغاير عدد بدائل الاستجابة واختلاف طبيعة العينة. وسنحاول فيما يلي مناقشة وتفسير طبيعة هذا الأثر في ضوء نتائج هذه الدراسة وربطها بأدبيات البحث في التربية وعلم النفس وما توصلت إليه الدراسات السابقة في هذا المجال، وذلك طبقا للمحاور الرئيسية التالية: الثبات، الصدق، نمط الإجابة.

1- الثبات

أ- ثبات كرونباخ ألفا:

أظهرت نتائج الدراسة فيما يتعلق بمعامل ثبات كرونباخ ألفا ومدى تأثره بتغاير عدد بدائل الاستجابة للمقياس أن هناك زيادة في قيم هذا المعامل كلما زاد عدد بدائل الاستجابة من اثنين إلى ثلاثة ومن أربعة إلى خمسة، بينما انخفضت قيمة هذا المعامل عند الزيادة من ثلاثة إلى أربعة وذلك للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة، أما في المرحلة الثانوية فقد كانت الزيادة في قيم كرونباخ ألفا مستمرة بازدياد عدد بدائل الاستجابة. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين هذه القيم نتيجة لتغاير عدد البدائل عند مستوى دلالة 0.01 لعينة المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، وعند مستوى دلالة 0.05 لعينة المرحلة الثانوية. ولقد انحصرت هذه الفروق بين المقياسين الثنائي والخماسي لصالح الأخير في المرحلة الابتدائية، وكذلك بين المقياسين الثنائي والرباعي لصالح المقياس ذي الأربع بدائل في المرحلة الثانوية، أما المرحلة المتوسطة فكانت الفروق أكثر انتشار واختلافا حيث شملت المقياسين الثنائي والثلاثي والمقياسين الثلاثي والرباعي وذلك لصالح المقياس الثلاثي في الحالتين.

هذه النتائج تتفق مع كثير من الدراسات السابقة التي تؤكد زيادة الثبات بزيادة عدد البدائل مثل دراسات Symonds (1924) و Stevenson & Velicer (1978) الذي يرى أن استخدام البدائل الأكثر يؤدي إلى توضيح أدق لمكونات المقياس، وكذلك دراسات Remmers&Ewart (1941) و Guilford (1954) و Huck&Jacko (1974) و Goldberg (1981) Boote (1981) و Neumann&Neumann (1981) و Cicchettil (1985) و Saal (1989) و Russell&Bobko (1991) و Alliger&Williams (1992) وChang Lei (1994) و Kim Kyung Hoon (1998) و المحيميد (1999) و Preston&Colman (2000).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما أن هذه النتائج تؤكد وتعزز التوجه بأن هناك زيادة في قيمة معامل الثبات كلما زاد عدد البدائل حتى نصل إلي نقطة معينة (خمسة بدائل) يستقر بعدها معامل الثبات بحيث أن أي زيادة في قيمته تكون عير ملحوظة وليست ذات دلالة علمية، وهو ما يؤكده تساوي واستقرار قيمة معامل كرونباخ ألفا للمقياس الخماسي في جميع المراحل حيث كان (0.91)، وهذه النتيجة تدعم ما توصلت إليه دراسة Champney&Marshall (1939) ودراسة Lissitz&Green (1975) حيث أكدتا أن الثبات يزداد كلما زاد عدد البدائل حتى يتم الوصول إلى عدد مثالي من البدائل ومن ثم تبدأ في الاستقرار أو الانخفاض، وأن الفائدة من زيادة عدد البدائل بعدد أكثر من خمسة قد يكون قليلا. فقيم معاملات الثبات تتقارب جدا بعد الخمس نقاط. وكذلك دراسة Jenkins&Taber (1977) التي ترى أنه يتم الحصول على زيادات صغيرة في قيم معامل الثبات بعد 5 بدائل. أما دراسة Mckelvie (1978) فقد أكدت بأن الثبات قد لا يفقد شيئاً من قيمته بعد الخمس بدائل ولكنه لا يوفر مزايا سيكومترية تشجع أو تجبر الباحثين على استخدامه.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن المقياس كلما زادت بدائله إلى خمسة بدائل كان أمام المستجيب فرصه كافية لتحديد ما يشعر به تماما واختيار البديل الذي يعبر عنه بدقة، وهذا بدوره يزيد من كمية التباين الحقيقي على حساب تباين الخطأ مما يؤدي بالضرورة إلى زيادة في قيمة معامل الثبات. وهذا بعكس البدائل القليلة التي تحتم على المستجيب اختيار بديل قد لا يعبر عما يشعر به تماما ويكون اختياره له مضطرا لعدم وجود بديل أكثر دقة مما يؤدي إلى الوقوع في الأخطاء غير المقصودة أو تلك المقصودة نتيجة شعور المستجيب بأن المقياس لا يلبي احتياجاته ولا ينسجم مع رأيه ولا يعبر عن قدراته، وفي كلتا الحالتين فإن تباين الخطأ سوف يزيد على حساب التباين الحقيقي وهذا يعني معامل ثبات أقل. وأما تلك المقاييس التي تحتوي على عدد بدائل أكثر من خمسه فأنها قد تسبب إرباك وتشتت ذهن المستجيب وتؤثر على اختياراته بشكل سليم، وخاصة عندما تكون قدراته العقلية والمعرفية منخفضة، وهذا يعني الوقوع في نوع أخر من الأخطاء التي تزيد من تباين الخطأ ونقصان قيمة معامل الثبات، أما في حالة كان المستجيب ذا قدرات عالية جدا فإن زيادة البدائل عن خمسة قد لا يسبب أخطاء في استجابة هؤلاء الأفراد لكنه لا يضيف شيئاً إلى قيمة معامل الثبات. ومن هنا فإن الباحث يؤكد على سلامة استخدام مقياس ذي خمسة بدائل لأن استخدام العدد القليل من البدائل لا يسمح للمستجيب باستخدام كل قدراته مما يؤدي إلى فقدان كثير من المعلومات التي يكون قادرا عليها، في حين أن استخدام العدد الكبير قد يتجاوز قدرة المستجيب على التمييز مما يؤدي في الحالتين إلى زيادة أخطاء القياس.

ومن جهة أخرى أظهرت النتائج وضوح و انحصار الفروق في معاملات كرونباخ ألفا في كل من المرحلتين الابتدائية والثانوية لصالح المقياس الأكبر في عدد البدائل، وذلك عكس المرحلة المتوسطة التي أظهرت فروقا أكثر تنوعا وانتشارا لصالح المقياس الثلاثي بالرغم من أن الاتجاه العام لقيم معامل كرونباخ ألفا في هذه المرحلة هو الزيادة بزيادة عدد البدائل. ويمكن أن نُعزي ذلك إلى طبيعة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الأفراد واختلاف خصائصهم النفسية والعقلية وفقا للمرحلة النمائية التي يمرون بها حيث لاحظ الباحث أثناء تطبيقه للمقياس حرص طلاب المرحلة الابتدائية على دقة التطبيق وفهم كل ما هو مطلوب منهم والسؤال عن معاني بعض العبارات قبل اختيار الإجابة، وذلك انطلاقا من حرصهم الشديد على إرضاء الكبار ورغبة منهم في نيل الثواب والتقدير وإشباع حاجتهم إلى الاحترام والتقدير من الآخرين عندما ينجزون العمل المطلوب منهم بشكل صحيح، في حين تناول طلاب المرحلة الثانوية الموضوع بكثير من الاهتمام والنضج وتحمل المسئولية خاصة بعد حفز الدافعية لديهم من خلال إقناعهم بأن نتائج هذه الدراسة ربما تساعدهم في التخلص من قلق الاختبار الذي كانوا يشعرون به ويعانون منه بالفعل، وعلى العكس من ذلك كان حال طلاب المرحلة المتوسطة حيث اتسم أدائهم بالاندفاع والسرعة والعشوائية في الإجابة دون تركيز، كما أن الدافعية والاهتمام كادت تكون مفقودة مما سبّب الوقوع في كثير من الأخطاء التي أدت بدورها إلى استبعاد استجابة أكثر من نصف أفراد العينة المفترضة في هذه المرحلة.

وفي جانب أخر أظهرت النتائج المتعلقة بثبات كرونباخ ألفا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة لتغاير المرحلة الدراسية وذلك لكل من المقاييس الثنائية والثلاثية والخماسية في حين أظهر مقياس الأربع بدائل فروقاً بين المرحلتين المتوسطة والثانوية فقط لصالح المرحلة الثانوية. وحيث إنه المقياس الوحيد الذي أظهر مثل هذه الفروق فقد يرجع السبب في وجود مثل هذه الفروق إلى طبيعة عينة المرحلة المتوسطة و الظروف المصاحبة للتطبيق والحالة النفسية للطلاب حيث طبق هذا المقياس في فترة اختبارات منتصف الفصل الدراسي، كما أنه كان الصورة الأخيرة من المقياس التي تطبق على الطلاب مما يعني أن هناك نوعاً من السأم لدى الطلاب من تكرار العبارات، كل هذا أدى إلى عدم اهتمام وتركيز طلاب المرحلة المتوسطة مما أدى بدوره إلى أخطاء في استجابتهم أدت إلى تدني قيمة معامل كرونباخ ألفا وولدت في نفس الوقت مثل هذه الفروق. هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة المحيميد (1999) التي لم تجد فروقاً دالة إحصائيا بين معاملات الثبات نتيجة لاختلاف أعمار العينة.

وبوجه عام فإنه يمكن القول ومن خلال النتائج أن معامل ثبات كرونباخ ألفا يتأثر بالزيادة كلما زاد عدد بدائل الاستجابة وذلك حتى بلوغ خمسة بدائل، في حين أنه لا يتأثر باختلاف المرحلة الدراسية.

ب- ثبات التجزئة النصفية

اتخذت النتائج الخاصة بهذا المعامل نفس التوجه الذي كان عليه معامل كرونباخ ألفا تقريبا مع بعض التفاوت البسيط، فقد كان هناك زيادة في قيم معامل ثبات التجزئة النصفية كلما زاد عدد بدائل المقياس من اثنين إلى ثلاثة ومن أربعة إلى خمسة بينما انخفضت هذه القيمة عند الزيادة من ثلاثة إلى أربعة، وذلك لجميع المراحل وبنفس النمط. كما أظهرت النتائج أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين هذه القيم نتيجة لتغاير عدد البدائل عند مستوى دلالة 0.01 لعينة المرحلة المتوسطة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وعند 0.05 لعينة المرحلة الثانوية، بينما لا يوجد فروق بين قيم ثبات التجزئة النصفية لعينة المرحلة الابتدائية نتيجة لتغاير عدد بدائل المقياس.

هذا الاختلاف الطفيف بين نتائج ثبات كرونباخ ألفا وثبات التجزئة النصفية يمكن أن نعزوه إلى اختلاف طبيعة وطريقة حساب كل من المعاملين التي قد تؤدي إلى زيادة أو نقص أحدهما عن الآخر، فمعامل التجزئة النصفية هو في حقيقته معامل ارتباط بين نصفي الاختبار عند تقسيمه مرة واحدة وبطريقة واحدة فقط، بينما معامل كرونباخ ألفا هو عبارة عن متوسط قيم معاملات الارتباط بين كل أنصاف الاختبار الممكنة. ومن هنا كانت قيمة معامل كرونباخ ألفا للمقياس الثنائي بالمرحلة الابتدائية (0.84) بينما كانت قيمة ثبات التجزئة النصفية لنفس المقياس (0.88) وهذه القيمة المرتفعة جعلت الفروق بين المقاسين الثنائي والخماسي تختفي بينما كانت موجودة في معامل كرونباخ ألفا. وهو ما ينسحب على نتائج المرحلة الثانوية حيث أظهرت النتائج وجود فروق بين معاملات التجزئة النصفية لكل من المقياسين الثنائي والثلاثي والثلاثي والرباعي لصالح المقياس الثلاثي حيث يلاحظ ارتفاع قيمة معامل ثبات التجزئة النصفية للمقياس الثلاثي حيث بلغ (0.93) بينما كان معامل كرونباخ ألفا لنفس المقياس (0.90).

أما بالنسبة للمرحلة المتوسطة فإن التشتت وعدم الوضوح ما زالا قائمين حيث إن الفروق قد ظهرت بين المقياسين الثنائي والثلاثي والمقياسين الثلاثي والرباعي لصالح المقياس الثلاثي وكذلك الثنائي والخماسي والرباعي والخماسي لصالح الأخير وهذا يؤكد ما تم التطرق إليه عند تفسير نتائج ألفا كرونباخ لهذه المرحلة.

ومن جانب آخر فإن النتائج أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين قيم معامل ثبات التجزئة النصفية نتيجة لتغاير المرحلة الثانوية وذلك للمقاييس الثنائي والرباعي والخماسي، أما المقياس الثلاثي فقد أظهر فروقاً دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين قيم ثبات التجزئة النصفية بين المرحلة الابتدائية من جهة والمرحلتين المتوسطة والثانوية من جهة أخرى، ويمكن عزو هذه الفروق إلى ارتفاع قيمة معامل ثبات التجزئة النصفية لعينتي المرحلة المتوسطة والثانوية والذي قد يعود إلى طريقة حساب هذا المعامل أيضا.

2. الصدق

أشارت نتائج الدراسة فيما يتعلق بمعامل الصدق التلازمي ومدى تأثره بتغاير عدد بدائل الاستجابة للمقياس أن هناك زيادة في قيم هذا المعامل كلما زاد عدد بدائل الاستجابة من بديلين إلى ثلاثة بدائل ومن ثلاثة بدائل إلى أربعة ثم تنخفض عند الزيادة من أربعة بدائل إلى خمسة، وذلك لعينتي المرحلتين المتوسطة والثانوية. أما طلاب المرحلة الابتدائية فقد كانت هذه القيم متدنية نوعا ما وانحصرت الزيادة في قيم هذا المعامل عندما زاد عدد البدائل من ثلاثة إلى أربعة بدائل فقط. وهذه النتيجة تتفق تماما مع نتائج دراسة Chang lei (1993) التي أوضحت أن مقياس أربعة بدائل أكثر في مقدار الصدق التلازمي مقارنة بآخر مكون من ستة بدائل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين هذه القيم نتيجة لتغاير عدد البدائل في كل من المرحلتين الابتدائية والثانوية رغم اقتراب قيمة الإحصائي (V) من مستوى الدلالة وهذا يبرر ظهور فروق دالة إحصائيا عندما نقارن القيم لمقياسين فقط حيث ظهرت فروق دالة عند مستوى 0.05 بين المقياسين الثلاثي والرباعي لصالح الأخير في المرحلة الابتدائية، والمقاييس الثنائي والرباعي وكذلك الثلاثي والرباعي لصالح الرباعي في المرحلة الثانوية.

أما في المرحلة المتوسطة فإن هذه الفروق كانت أوضح حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين قيم معامل الصدق التلازمي نتيجة لتغاير عدد البدائل وذلك بوجه عام، وعند مقارنة هذه القيم لكل مقياسين على حده نجد أن الفروق ظهرت عند مستوى دلالة 0.01 بين المقياسين الثنائي والرباعي والمقياسين الثلاثي والرباعي وكذلك الرباعي والخماسي لصالح المقياس الرباعي في كل الحالات، وعند مستوى 0.05 لكل من المقياسين الثنائي والثلاثي والثنائي والخماسي لصالح الزيادة في عدد البدائل.

ويمكن تفسير هذه النتائج بعدم قدرة طلاب المرحلة الابتدائية على التمييز لصغر أعمارهم وانخفاض قدراتهم المعرفية والعقلية مما أدى إلى عدم ظهور فروق بين قيم معاملات الصدق التلازمي في هذه المرحلة فيما عدا الفروق بين المقياسين الثنائي والرباعي والتي تعطي مؤشراً على أن الزيادة في عدد البدائل تؤدي إلى زيادة في قيمة معامل الصدق. أما نتائج طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية والذين يعتبرون أقدر على التمييز نتيجة لارتفاع قدراتهم المعرفية والعقلية قد أكدت زيادة معامل الصدق التلازمي مع زيادة عدد البدائل حتى أربعة بدائل، وبينت الفروق بين هذه المعاملات بشكل أوضح و أدق.

ومن جهة أخرى فإن زيادة عدد البدائل من الناحية النظرية يؤدي إلى زيادة في التباين وفي قيمة الارتباط مما يؤدي إلى زيادة مستمرة في قيمة معامل الثبات وبالتالي في قيمة معامل الصدق. وهو ما أكدته دراسة Mckelvie (1978) حيث أوضحت أن العدد القليل من البدائل يؤدي إلى فقدان القدرة التمييزية والصدق للمقياس.

وبوجه عام فإن نتائج هذه الدراسة تؤكد على أن معامل الصدق التلازمي يزيد بزيادة عدد البدائل حتى البديل الرابع ثم تنخفض عند المقياس الخماسي، وعندما نأخذ في الاعتبار أن المدة الزمنية الفاصلة بين تطبيق المقياس الرباعي والمحك هي 14 يوما بينما كانت 28 يوم بين المقياس الخماسي والمحك فإننا قد نجد مبررا كافيا لهذا الانخفاض، حيث أن طول المدة الفاصلة بين التطبيقين تؤثر سلباً على قيمة هذا المعامل.

وفي جانب أخر أظهرت النتائج المتعلقة بقيم معامل الصدق التلازمي أنها تزيد بشكل واضح وكبير باختلاف المرحلة من الابتدائية إلى المتوسطة إلى الثانوية لجميع المقاييس ما عدا المقياس الثنائي. كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 نتيجة لتغاير المرحلة الدراسية وذلك لمقياس البديلين، وعند مستوى دلالة 0.01 لكل من المقياس الثلاثي والرباعي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والخماسي. وعند حصر هذه الفروق وجد أنها تقع بين المرحلتين الابتدائية والمتوسطة من جهة والثانوية من جهة أخرى للمقياس الثنائي، بينما كانت تقع لبقية المقاييس (الثلاثي والرباعي والخماسي) بين المرحلة الابتدائية من جهة والمرحلتين المتوسطة والثانوية من جهة أخرى وذلك لصالح الأخيرتين.

هذه النتيجة تؤكد بأن النضج وزيادة النمو المعرفي والعقلي يؤدي إلى زيادة معامل الصدق وخاصة عندما يكون المقياس عديد البدائل مما يتيح للأفراد استغلال هذه القدرات المعرفية والعقلية في التمييز بين استجاباتهم التي تعبر عنهم بشكل أوضح وأدق.

كما أن هذه النتائج تؤكد على أهمية حساسية الأداة ومدى مناسبتها ودقتها في قياس ما وضعت وصممت لقياسها، فمن الملاحظ جدا تدني قيم معامل الصدق التلازمي لجميع نماذج المقياس في المرحلة الابتدائية وارتفاعها في الثانوية مما يعني أن الأداة قد لا تكون صالحة لقياس الغرض منها في المرحلة الابتدائية رغم أنها أظهرت ثباتاً عالياً وهذا لا يعني بالضرورة مناسبتها، فأداة القياس قد تكون ثابتة ولكن ليست صادقة والعكس صحيح وهو ما تؤكده نتائج المرحلة الثانوية حيث كانت معاملات الصدق عالية والثبات أعلى.

3. نمط الإجابة

أشارت نتائج الدراسة الخاصة بنمط الاستجابة إلى أن عدد بدائل المقياس تؤثر بطريقة أو بأخرى في نمط استجابة الأفراد على فقرات المقياس بحيث تصبح أكثر انتشارا وتنوعا مع الزيادة في عدد البدائل. فمن الملاحظ أن قيم كا2 المعبرة عن نمط الاستجابة كانت دالة إحصائيا لجميع فقرات المقياس الخماسي وذلك لجميع المراحل، بينما لم تكن كذلك في المقياس الثنائي. وهذا يعني أن كثرة البدائل تتيح للمستجيب أن يحدد اختياراته وفق ما يشعر به دون أن يضطر إلى استخدام نمط واحد من الاستجابة كما قد يحدث عندما تكون البدائل قليلة ولا تفي بالتعبير الدقيق عن مشاعره، فيجد نفسه مثلا يبدي ميلا للموافقة أو ميلا للرفض أو للحياد دون أن يفكر ماذا كان هذا الاختيار يعبر عنه بالفعل أم لا.

ومن الناحية النظرية فإن زيادة عدد بدائل المقياس تؤدي إلى تنوع أساليب وأنماط الاستجابة وهذا بدوره يزيد من قيمة التباين وبالتالي زيادة في معاملات الثبات والصدق وهو ما أكدته هذه الدراسة.

وفي جانب أخر فإن اختلاف المرحلة الدراسية قد أبدى أثراً في تنوع أنماط الاستجابة وخاصة عند استخدام المقياس الخماسي حيث كانت قيم كا2 المعبرة عن نمط الاستجابة لجميع فقرات هذا المقياس دالة إحصائيا نتيجة لتغير المرحلة الدراسية مقارنة بالمقاييس الأخرى. وهذا يعني أن النمو المعرفي ومدى فهم واتساع إدراك الأفراد للموضوع يؤدي إلى اختلاف استجاباتهم متى ما كان المقياس قادرا على استيعاب اختلاف هذه القدرات وهو ما يتوفر في المقياس الخماسي ويفتقر إليه المقياس الثنائي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وعموما فإن نتائج هذه الدراسة تؤكد على أهمية مراعاة طبيعة المرحلة وكذلك عدد البدائل عندما نرغب في تطوير مقياس على درجة عالية من الصدق والثبات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الخامس

خلاصة الدراسة والتوصيات

أولا : خلاصة الدراسة

تبرز أهمية الدراسة الحالية في كونها تطرقت لقضية مهمة تتعلق بمرحلة جمع المعلومات ومحاولة الإجابة عن العديد من التساؤلات حول عدد البدائل التي ينبغي أن يستخدمها الباحث في ضوء اختلاف العينات البحثية من حيث المرحلة الدراسية والمستوى الفكري. حيث هدفت إلى التعرف على الأثر الذي يتركه اختلاف كل من عدد بدائل الاستجابة والمرحلة الدراسية على معاملات الثبات والصدق لأداة القياس، كما هدفت إلى محاولة التعرف على مدى تأثر أساليب أو أنماط استجابة الأفراد على أدوات القياس تبعا لتغاير عدد بدائل المقياس والمرحلة الدراسية.

ولجمع المعلومات فقد تم استخدام قائمة قلق الاختبار لشارلز سبليرجر وآخرون التي أعدها ونقلها إلى العربية كل من الدكتور نبيل الزهار والدكتور دنيس هوسفر، وهي عبارة عن قائمة مكونة من 20عبارة متبوعة بأربعة بدائل (دائما، غالبا، أحيانا، مطلقا)، ولغرض خدمة وتحقيق أهداف الرسالة فقد تم استحداث ثلاث نسخ إضافية من هذا المقياس تختلف فقط في عدد بدائل الاستجابة وبهذا أصبح هناك أربعة نماذج من المقياس هي: (نموذج البديلين، ثلاثة بدائل، أربعة بدائل و خمسة بدائل). كما تم استخدام مقياس سمة القلق لشارلز سبيلبر جر وآخرون والذي أعده ونقله إلى العربية الدكتور البحيري من حيث هو محك خارجي لقياس الصدق التلازمي. وهو عبارة عن مقياس مكون من عشرين عبارة متبوعة بأربعة بدائل (دائما، غالبا، أحيانا، مطلقا).

ولقد طبقت جميع هذه المقاييس على عينة الدراسة والبالغة 451 طالبا من طلاب مراحل التعليم العام في مدينة جدة اختيروا بطريقة عنقودية متعددة المراحل وفقا للتالي: 172 طالبا من الصف السادس الابتدائي، 136 طالبا من طلاب الصف الثالث متوسط و143 طالبا من طلاب الصف الثالث ثانوي . قسم العلوم الطبيعية، ولقد روعي أثناء التطبيق تقديم المقاييس للطلاب وفق الترتيب التالي: مقياس البديلين ثم ثلاثة بدائل ثم خمسة بدائل وأخيرا مقياس أربعة بدائل (الأصلي)، وذلك بفاصل زمني قدره 14 يوماً بين كل تطبيق وآخر وبشكل متزامن في كل مدرسة من مدارس التطبيق.

وللإجابة عن تساؤلات الدراسة ولأغراض التحليل الإحصائي فقد تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وهي:

- استخراج قيم معاملات الثبات والصدق عن طريق الحزمة الإحصائية SPSS.
- الاختبار الإحصائي M المقترح من قبل هاكستين وولين Hakstain & Whalen (1976) والخاص بمعرفة دلالة الفروق بين **عدة معاملات ثبات ألفا**.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- الإحصائي V الذي وضعه هيز Hays (1981، ص 467) والخاص بمعرفة دلالة الفروق بين **عدة معاملات ارتباط بيرسون** وذلك لمعرفة دلالة الفروق بين معاملات ثبات التجزئة النصفية ودلالة الفروق بين معاملات الصدق التلازمي

- الإحصائي Z الخاص بمعرفة الفروق بين معاملين فقط من معاملات الثبات والصدق.

- استخراج قيم كا^2 والتي تعبر عن دلالة الفروق في نمط الاستجابة بواسطة الحزمة الإحصائية SPSS.

ومن خلال مناقشة نتائج هذه الدراسة يمكن أن نخرج بالاستنتاجات التالية:

6. تتأثر الخصائص السيكومترية لأدوات القياس إجمالا بتغاير عدد بدائل الاستجابة وهي بالتالي ليست مستقلة عنها. حيث إن قيم معاملات الثبات والصدق تزيد بازدياد عدد بدائل الاستجابة، وبفروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 و 0.05

7. يؤثر تغاير المرحلة الدراسية على معامل الصدق لأدوات القياس بشكل أكبر وأكثر من التأثير على معاملات الثبات. حيث وجد أن معامل الصدق لأداة القياس يزيد بازدياد النمو العقلي والمعرفي للطلاب، بينما لا يحدث هذا لمعامل الثبات وهو أمر طبيعي فقد نرى كثيرا من الأدوات تتمتع بثبات عالي ولكنها ليست صادقة ذلك أن الصدق مرتبط بالغرض من الأداة أكثر من ارتباطه بالأداة نفسها.

8. أبدى المقياس ذو خمسة بدائل درجة ثبات عالية في جميع المراحل مقارنة بباقي المقاييس، بينما أعطي المقياس الرباعي أعلى قيم لمعامل الصدق.

9. القدرات العقلية والمعرفية للأفراد ومدى إدراكهم لموضوع القياس واهتمامهم به بالإضافة إلى توفر عنصر الدافعية، كل هذا يؤدي إلى ارتفاع قيم ثبات وصدق المقياس متى ما كانت بدائله كثيرة.

10. تختلف أنماط الإجابة لدى الأفراد كلما زاد عدد بدائل المقياس بحيث تصبح أكثر انتشارا وتنوعا ذلك أن البدائل الكثيرة تتيح للمستجيب أن يعبر عن نفسه بدقه دون أن يضطر للتزييف أو الميل لاستجابة نمطية واحدة.

11. تختلف أنماط الإجابة لدى الأفراد بتغير المرحلة الدراسية بحيث تصبح أكثر انتشارا وتنوعا كلما زاد نمو الأفراد العقلي والمعرفي بشرط أن يكون المقياس قادرا على استيعاب هذه القدرات بتوفيره عدد اكبر من البدائل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانيا : الاقتراحات والتوصيات :

إن أداة القياس المستخدمة في جمع البيانات أثناء إجراء وكتابة البحوث والدراسات التربوية والنفسية هي حجر الزاوية الأساسي للحكم على نتائج وتوصيات تلك الدراسات فبقدر ما تتمتع به هذه الأداة سواء كانت اختباراً أو استبانة بخصائص سيكومترية جيدة بقدر ما تكون الدراسة وتوصياتها ذات قيمة ومصداقية عالية يمكن الاعتماد عليها في بناء واتخاذ القرارات والأحكام المختلفة، وذلك انطلاقا من مبدأ أن ما بني على خطأ فهو بالضرورة خطأ.

وبناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فإن الباحث **يقترح على الباحثين والدارسين في مجال التربية وعلم النفس ما يلي:**

1. الاهتمام بخصائص الأداة المستخدمة والتأكد من أن عدد بدائلها مناسب لإعطاء أكبر قيم ممكنة لكل من الثبات والصدق.
2. إجراء المزيد من الإجراءات عند بناء أو تقنين أدوات القياس وذلك بتطبيق أكثر من صورة للمقياس تختلف في عدد بدائلها، رغبة في الوصول إلى المقياس المناسب من حيث عدد البدائل والذي يعطي خصائص سيكومترية جيدة.
3. التأكد من مناسبة الأداة لطبيعة العينة من حيث متطلبات النمو العقلية والمعرفية، ليس فقط من حيث صلاحية ودقة العبارات ولكن من حيث عدد البدائل المناسب.
4. تركيز الاهتمام والتأكد من صدق الأداة بشكل إجرائي عند الرغبة في تطبيقها على عينات متفاوتة في العمر وفي النمو المعرفي حتى لو أبدت ثباتا عاليا.
5. أن يبدي المحكمون سواء كانوا من أساتذة الجامعات أو من غيرهم عند تحكيم مثل هذه الأدوات اهتماما أكبر بعدد بدائل الأداة، ومدى مناسبتها لطبيعة العينة بدلا من التركيز على العبارات ومدى صحتها فقط.
6. استبعاد كل الاستمارات التي يبدي فيها المستجيبون نمطا واحد من الاستجابة، ذلك أن مثل هذه الاستجابات ترتبط بنمط الاستجابة لدى المفحوص أكثر من ارتباطها بموضوع الاختبار أو المقياس.

وعموما فإن الدراسة الحالية ما هي إلا مساهمة بسيطة في أثراء أدبيات البحث العربي من خلال تناولها لموضوع نادرا ما تم التطرق إليه، ومحاولة متواضعة لتنبيه الباحثين إلى موضوع قلما نال الاهتمام من قبلهم رغم أهميته وتأثيره على نتائج دراساتهم. **وبناء عليه فإن الدراسة الحالية توصي بما يلي:**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1. ضرورة استخدام أدوات قياس ذات خمسة بدائل عندما تكون العينة من طلاب المرحلة الثانوية أو أعلى. و أدوات ذات بدائل اقل من خمسة عند التطبيق على عينة من طلاب المرحلة الابتدائية.
2. ضرورة تحديد ووضع عدد البدائل بشكل علمي عند بناء المقاييس بدلا من تحديد عددها بشكل اعتباطي.
3. ضرورة مراعاة حساسية الأداة والتأكد من مناسبتها لطبيعة العينة.
4. ضرورة استبعاد تلك الاستمارات التي يبدي فيها المفحوصون نمطا واحد من الاستجابة.
5. إجراء المزيد من الدراسات حول هذا الموضوع تتناول متغيرات جديدة مثل ثبات الإعادة وأنواع أخرى من الصدق
6. إجراء مزيد من الدراسات تتناول مقاييس ذات بدائل أكثر من خمسة تطبق على عينات أكثر اتساعا تشمل مراحل التعليم الجامعي من الجنسين.

- الخصائص السيكومترية لأدوات القياس بدلالة تغير عدد بدائل الاستجابة والجنس
- الخصائص السيكومترية لأدوات القياس بدلالة تغير عدد بدائل الاستجابة والمستوى الجامعي.
- دراسة مقارنة بين الخصائص السيكومترية لمقياسين من نوع ليكرت بخمسة بدائل وسبعة بدائل تبعا لتغير الجنس والعمر
- الخصائص السيكومترية لأدوات القياس بدلالة تغير عدد بدائل الاستجابة والمعاني اللفظية المعبرة عن البدائل.
- لماذا نستخدم مقياساً ذا خمسة بدائل. (عدد بدائل الاستجابة الأمثل لمقياس اتجاهات من نوع ليكرت)
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في حساب الفروق بين معاملات الثبات والصدق (دراسة مقارنة)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المراجع

1. أبو علام، رجاء محمود (1987). *قياس وتقويم التحصيل الدراسي*. الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع.
2. أبو لبده، سبع محمد (1985). *مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي*. عمان: جمعية عمال المطابع التعاونية.
3. إسماعيل، محمد عماد الدين (1989). *الطفل من الحمل إلى الرشد*. الكويت: دار القلم.
4. البحيري، عبد الرقيب احمد (1984). *اختبار حالة وسمة القلق " كراسة التعليمات"*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
5. ثورندايك، روبرت & هيجن، اليزابيث (1989). *القياس والتقويم في علم النفس والتربية*. ترجمة: الكيلاني،عبدالله زيد & عدس، عبدالرحمن. مركز الكتب الأردني.
6. الحارثي، زايد عجير (1992). *بناء الاستفتاءات وقياس الاتجاهات*. جدة: دار الفنون.
7. حبيب، مجدي عبد الكريم (1996). *التقويم والقياس في التربية وعلم النفس*. مكتبة دار النهضة المصرية.
8. الدلالعة، محمد محمود سليمان (1997). *الخصائص السيكومترية لمقياس اتجاه من نوع ليكرت الخماسي بدلالة المعنى لطرق التدريج*. رسالة ماجستير. جامعة اليرموك.
9. الدوسري، إبراهيم بن مبارك (2000). *الإطار المرجعي للتقويم التربوي*. الرياض:مكتب التربية العربي لدول الخليج.
10. ربيع، محمد شحاته (1998). *قياس الشخصية*. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
11. الزهار، نبيل عيد & هوسفر،دنبس (1986). *قائمة قلق الاختبار*، كراسة التعليمات. القاهرة.
12. زهران، حامد عبد السلام (1990). *علم نفس النمو "الطفولة والمراهقة"*. القاهرة: عالم الكتب.
13. الشريفين، نضال كمال (1995). *أثر توزيع الفقرات الموجبة والسالبة في مقياس اتجاه على خصائصه السيكومترية و أداء الطلبة عليه*. رسالة ماجستير. جامعة اليرموك.
14. الطريري، عبد الرحمن بن سليمان (1997). *القياس النفسي والتربوي*. الرياض: مكتبة الرشد.
15. عبد الخالق، احمد محمد (1993). *استخبارات الشخصية*. دار المعرفة الجامعية.
16. عبد الرحمن، سعد (1997). *القياس النفسي*. الكويت / والعين: مكتبة الفلاح.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

17. العساف، صالح بن حمد (1995). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: مكتبة العبيكان.

18. عسيري، علي (2000). *محاضرات في النظرية التقليدية للاختبارات*.

19. العكام، حسين (1996). *أثر فئات تدريج ليكرت لمقياس اتجاه على خصائصه السيكومترية*. رسالة ماجستير. جامعة اليرموك.

20. علام، صلاح الدين محمود (1993). *الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

21. علام، صلاح الدين محمود (2000). *القياس والتقويم التربوي والنفسي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

22. عيسوي، عبد الرحمن محمد (1974). *القياس والتجريب في علم النفس والتربية*. بيروت: دار النهضة العربية.

23. الغانم، عبد العزيز غانم (1988). *مناهج البحث التربوي*. الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

24. فرج، صفوت (1980). *القياس النفسي*. الكويت: دار الكتاب الحديث.

25. المحميد، نورة صالح (1999). *أثر اختلاف عدد بدائل الاستجابة في أوزان ليكرت على معاملات الثبات والصدق*. رسالة ماجستير. جامعة الملك سعود.

26. الموسوي، نعمان (1997). تحديد العدد الامثل لخيارات الفقرة في اختبار الاختيار من متعدد في ضوء بعض خصائصه السيكومترية. *المجلة التربوية*، جامعة الكويت، المجلد الحادي عشر، العدد الرابع والأربعون، 199- 256

27. النهار، تيسير (1992). الخصائص السيكومترية لثلاثة مقاييس باختلاف دلالات أبعاد التدريج. *مجلة أبحاث اليرموك وسلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، المجلد 8، العدد2، 41- 53.

28. هزايمة، عبد النور طايل محمد (1994). *البناء العاملي لمقياس اتجاه من نوع ليكرت بدلالة عدد نقاط التدريج*. رسالة ماجستير. جامعة اليرموك.

29. اليعقوب، ابراهيم محمد (1996). أثر اختلاف عدد البدائل والبديل " لا شيء مما ذكر" على الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار من متعدد. *المجلة العربية للتربية*، المجلد السادس، العدد الثاني، 91- 117ز

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

30. Alliger, G. M. &Williams, K. J. (1992). Relating the internal consistency of scales to rater response tendencies. *Educational and Psychological Measurement*, *52*: 337-343.

31. Anderson, L. w. (1981). *Assessin affective characteristics in the schools*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.

32. Bendig, A. W. (1954). Reliability and the number of rating scale categories. *Journal of Applied Psychology*, *38* , *1*:38-40.

33. Benson, J. & Hocovar, D. (1985). The impact of item phrasing on the Validity of attitude scales for elementary school children. *Journal of Educational Measurement*, *22* , *3*: 231-240.

34. Boote, A. S. (1981). Reliability testing of psychographics scales: Five-point or seven-point? Anchored or Labeled? *Journal of Advertising Research*, *21*: 53-60.

35. Brown, G. & Widing, R. E. & Coulter, R. L. (1991). Customer valuation of retail salespeople utilizing the SOCO scale. *Journal of the Academe of Marketing Science*, *9*: 347-351.

36. Bruno, J. E. & Dirkzwager, A. (1995). Determinig the optimal number of alternatves to a multiple-choice test item: An information theoretic perspective. *Educational and Psychological Measurement, 55*, 959-966.

37. Budescu, D. V. & Nevo, B. (1985). Optimal number of options: An investigation of the assumption of proportionality. *Journal of Educational Measurement*, *22* , *3:* 183-196.

38. Champney, H. & Marshall, H. (1939). Optimal refinement of the rating scale. *Journal of Applied Psychology*, *23*: 323-331.

39. Chan, J. C. (1991). Response-Order Effects in Likert-Type Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 51: 531-540.

40. Chang, L. (1993). *Using confirmatory factor analysis of multitrait-multimethod data to assess the psychometrical equivalence of 4-point and 6-point likert – type scales*. Paper presented at the annual meeting of the national council on measurement in education, Atlanta, GA, April 13-15.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

41. Chang, L. (1994). A psychometric evaluation of 4-point and 6-point likert-type scales in relation to reliability and validity. *Applied Psychological Measurement*, *18*, *3*: 205-215.

42. Chang, L. (1997). Dependability of anchoring labels of Likert-type scales. *Educational and Psychological Measurement*, *57*, 800-807.

43. Chow, P. & Winzer, M. M. (1992). Reliability and validity of scale measuring attitudes toward mainstreaming. *Educational and Psychological Measurement*, *52:* 223-228.

44. Cicchetti, D.V & Showalter, D. & Tyer, P.J. (1985). The effect of number rating scale categories on levels of binterrater reliability: Amonte carlo investigation. *Applied Psychological Measurement*, *9, 1*:31-36.

45. Costin, F. (1970). The optimal number of alternatives in multiple choice achievement tests. Some empirical evidence for a mathematical proof. *Educational and Psychological Measurement*, *30*, 353-358.

46. Costin, F. (1972). Three choice versus four choice items: Implications for validity and reliability of objective achievement tests. *Educational and Psychological Measurement*, *32*, 1035-1038.

47. Comrey, A. L. & Montag, I. (1982). Comparison of factor analytic results with tow-choice and seven-choice personality item formats. *Applied Psychological Measurement*, *6*, *3*:285-289.

48. Cox, E. (1980). The optimal number of response alternatives for a scale. *A review Journal of marketing Research*, *17*: 407-422.

49. Crehan, K. & Haladyna, T. & Brewer, B. (1991). The validity of two item-writing rules. *Journal of Experimental Education*, *59*, 183-192.

50. Crehan, K. & Haladyna, T. & Brewer, B. (1993). Use of an inclusive option and the optimal number of options for multiple – choice items. *Educational and Psychological Measurement*, *53*, 241-247.

51. Cronbach, L. J. (1960). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper & Row, publishers, Incorporated.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

52. Dixon, P. N. & Bobo, M. & Stevick< R. A. (1984). Response differences and preferences for all-category- defined and end- defined likert formats. *Educational and Psychological Measurement*, *44*, 61-66.

53. Ebel, R. L. (1969). Expected reliabilities as a function of choices per item. *Educational and Psychological Measurement, 29* , *5:* 565-570.

54. Eric Landrum, R. (1993). More evidence in favor of three-option multiple-choice tests. *Educational and Psychological Measurement,* 53, 771-778.

55. Frisbie, D. A. & Brandenburg, D. C. (1979). Equivalence of Questionnaire Items With Varying Response Formats. *Journal of Educational Measurement*, *16*: 43-48

56. Garland, Ron. (1991). The Mid-Point on aRating Scale: Is it Desirable?. *Marketing Bulletin*, *2*, 66-70.

57. Goldberg, L. R. (1981). Unconfounding situational attributions from uncertain, neutral, and ambiguous ones: A psychometric analysis of descriptions of oneself and various types of others. *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*:517-552.

58. Green, P. E., V. R. Rao, 1970. Rating scales and information recovery—How many scales and response categories to use. *J.Marketing* *34* (3) 33–39

59. Guilford, J. P. (1953). The correlation of an item with a composite of the remaining items in a test. *Educational and Psychological Measurement, 13*: 87-93.

60. Hakstian, A. R. & Whalen, T. E. (1976). A K-sample significance test for independent alpha coefficients. *Psychometrika*, *41*, 219-231.

61. Hancock, G. R. & Sax, G. & Thiede, K. W. & Michael, W. (1993). Reliability of comparably written two-option multiple-choice and true-false test items. *Educational and Psychological Measurement,53*, 651-655.

62. Hays, W. (1981). *Statistics*. 3rd.ed New York: Holt, Rinehart & Winston.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

63. Huck, S. W. & Jaccko, E. J. (1974). Effect of varying response format of the Alpert-Haber achievement anxiety test. *Journal of Counseling Psychology*, *21*: 159-163.

64. Jackson Barnette, J. (2000). Effects of stem and Likert Response Option reversals on survey internal consistency: If you feel the need, There is better alternative to using those negatively worded stems. *Educational and Psychological Measurement, 60 (3),* 361-370.

65. Jane, S. S. (1984). Effects of certain scale parameters associated with rating instrument used to evaluate college teaching. *Dissertation Abstract International*, *45* , *2*: 501-A.

66. Jenkins, G. D. & Taber, T. D. (1977). Amonte carlo study of factors affecting three indices of composite scale reliability. *Journal of Applied Psychology*, *62*: 392-398.

67. Kim, Kyung Hoon. (1998). An Analysis of Optimum Number of Response. *Journal of KAMS*, *01*: www.kams.org/journal/m1 -05.htm.

68. King, L. A. & King, D. W. & Klockars, A. J. (1983). Dichotomous and multipoint scales using bipolar adjectives. *Applied Psychological Measurement*, *7* , *2*: 173-180.

69. Komorita, S. S. & Graham, W. K. (1965). Number of scale points and the reliability of scales. *Educational and Psychological Measurement*, *4*: 987-995.

70. Komorita, S. S. (1963). Attitude content, intensity, and the neutral point on a likert scale. *Journal of Social Psychology*, *61*: 327-334.

71. Lehmann, D.R. and J.M. Hulbert, (1972), "Are Three-Point Scales Always Good Enough?" *Journal of Marketing Research*, *9*, 4 (November), 444-446

72. Lesourd, S. J. et al. (1990). Validation of a visionary leadership attitude instrument using factor analysis. *Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-Western Educational Research Association (Chicago, IL, October 16-20, 1990)*. Eric_ no: ED334701.

73. Likert, R. (1932) A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology, 140* (June).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

74. Likert, R. & Roslow, S. & Murphy, G. (1934). A simplified and reliable method of scoring the Thurstone attitude scale. *Journal of Social Psychology, 5,* 228-238.

75. Lissitz, R. W. & Green, S. B. (1975). Effect of the number of scale points on reliability. Amonte carlo approach. *Journal of Applied Psychology*, *60*: 10-13.

76. Lord, F. M. (1977). Optimal number of choices per item a comparision of four approaches. *Journal of Educational Measurement*, *14*, 33-38.

77. Martin, W. S. & Mathis, W. J. (1974).An investigation of the effect of the number of scale intervals on principal components factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, *34*: 537-545.

78. Masters, J. R. (1969). *The optimal number of categories of a summated rating scale as a function of content and average discrimination index of the questionnaire*. Master's thesis. University of Pittsburgh.

79. Masters, J. R. (1974). The relationship between number of response categories and reliability of likert-type questionnaires. *Journal of Educational Measurement*, *11* , *1*: 49-53.

80. Matell, M. S. & Jacoby, J. (1971). Is there an optimal number of alternatives for likert scales items? Study I: reliability and validity. *Educational and Psychological Measurement*, *31*:657-674.

81. Matell, M. S. & Jacoby, J. (1972). Is there an optimal number of alternatives for likert scales items? Effects of testing time and scale properties. *Journal of Applied Psychology*, *56* (6), 506-509.

82. Mccaslin, N. L. & Torres, R. M. (1992). Latent Factors Underlying Vocational Teachers' Attitudes toward Using Microcomputers for Supplementing In-Service Education. *Paper presented at the Meeting of the American Vocational Association (St. Louis, MO, December 6, 1992)*, ERIC_NO: ED352482.

83. Mckelvie, S. J. (1978). Graphic rating scales- How many categories. *British Journal of Psychology*, *69*: 185-202.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

84. Miller, G. A. (1956). The magical number seven. Plus or minus tow: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, *63*, 81-97.

85. Munshi, Jamal. (1990). A Method for Constructing Likert Scales. http://www.jamalx.com/papers/likert.html

86. Muller, D. (1982). *Measurement of attitudes Interests and personality traits Bloomington*. Indiana: Indiana University Press.

87. Newstead,S. E. & Arnold, J. (1989). The effect of response format on ratings of teaching. *Educational and Psychological Measurement*, *49*, 33-43.

88. Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Theory*. New York: MCgraw-Hillbook.

89. Ochieng, C. O. (2001). *Effects of item order on consistency and precision under different ordering schemes in attitudinal scales: A Case of physical self-concept scales*. (paper No. ESQESS-2001-3). Vancouver, B.C.: University of British Columbia. Edgeworth Laboratory for Quantitative Educational and Social Science.

90. Ochieng, C. O. & Zumbo, B. D. (2001). *Implications of ordinal scale categorization on regression models under different distributions and conditions*: an assessment of the accuracy and information of Likert scales on regression analysis. University of British Columbia. Presented at the NCME Conference, Seattle, WA, April 12,2001. www.educ.ubc.ca/faculty/zumbo/ins2001/index.html.

91. Owen, S. V. & Froman, R. D. (1987). What's wrong with three- option multiple choice items?. *Educational and Psychological Measurement*, *47*: 513-522.

92. Preston, C. C. & Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: Reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychologica*, *104*, 1-15.

93. Remington, M. & Tyrer, P. J. & Newson-smith, J & Cicchetti, D. V. (1979).Comparative reliability of categorical and analogue rating scales in the assessment of psychiatric symptomatology. *Psychological medicine*, *9*: 765-770.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

94. Remmers, H. H. & Ewart, E. (1941). Reliability of multiple-choice measuring instruments as a function of the spearman brown prophecy formula. *Journal of Educational Psychology*,*32*: 61-66.

95. Russell, C. J. & Pinto, J. K. & Bobko, P. (1991). Appropriate moderated regression and inappropriate research strategy: A demonstration of information loss due to scale coarseness. *Applied Psychological Measurement*, *15* , *3*: 257-266.

96. Scherpenzeel, A. (2001). Why use 11-point scales? *www.plg.at /eureporting/ sourcebook.pdf*

97. Straton, R. G. & Catts, R. M. (1980). A comparison of tow – three and four choice item test given affixed total number of choices. *Educational and Psychological Measurement*, *40*: 357-365.

98. Symonds, P. M. (1924). On the loss of reliability in ratings due to coarseness of the scale. *Journal of Experimental*, 7, 456-461.

99. Trevisan, M. s. & Sax, G. & Michael, W. B. (1991). The effects of the number of options per item and student ability on test validity and reliability. *Educational and Psychological Measurement*, *51*, 829-837.

100. Trevisan, M. s. & Sax, G. & Michael, W. B. (1994). Estimating the optimim number of options oer item using an incremental option paradigm. *Educational and Psychological Measurement*, *54*, 86-91.

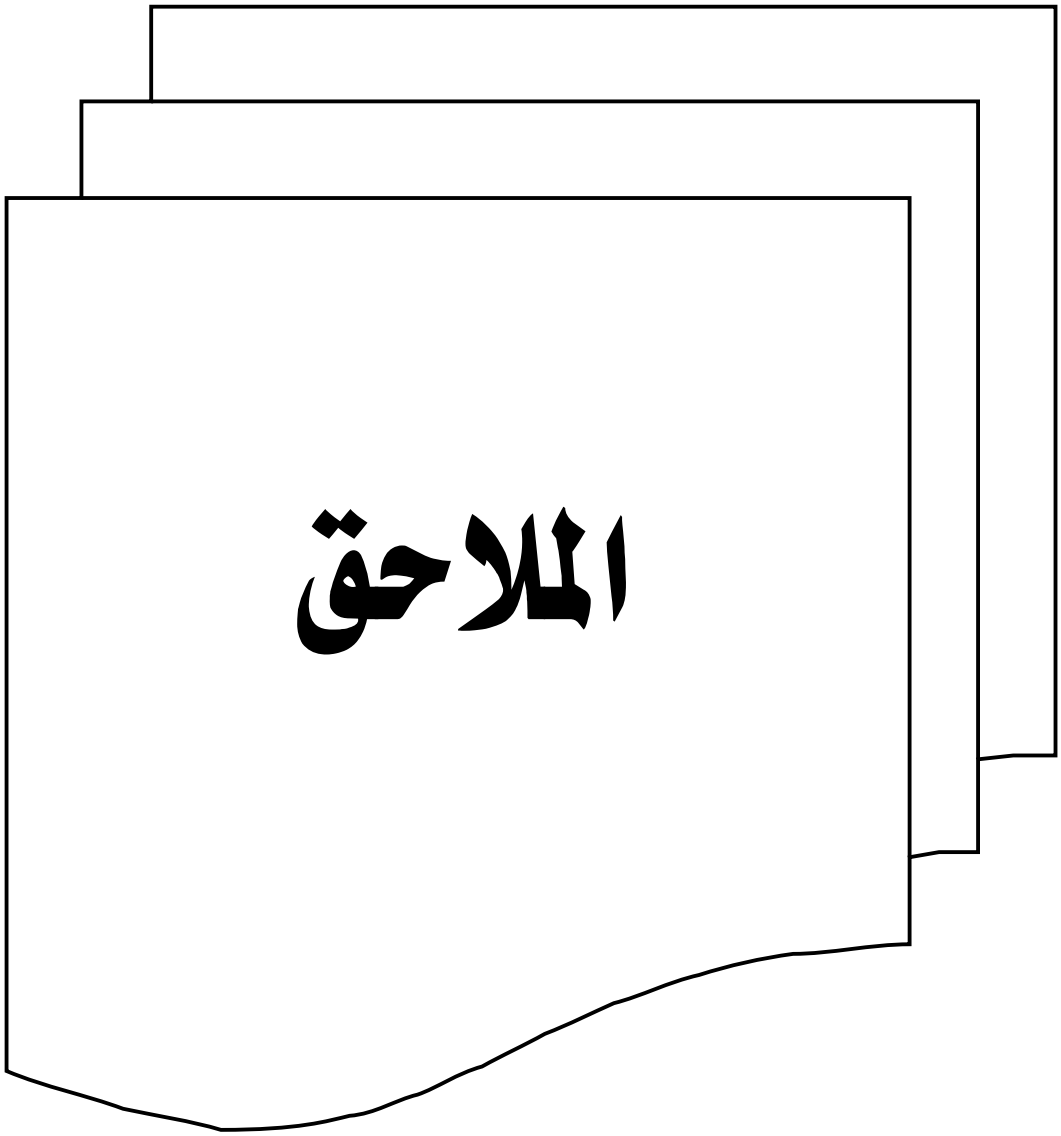
101. Velicer, W. F. & Stevenson, J. F. (1987). The relation between item format and the structure of the eysenck personality inventory. *Applied Psychological Measurement*, *2* , *2*: 293-304.

102. Weng, L. J. & Cheng, C. P. (2000). Effect of response order on Likert-type scales. *Educational and Psychological Measurement*, *60(6)*, 908-924.

103. Williams, B. J. & Ebel, R. L. (1957). The effect of varying the number of alternatives per item and multiple-choice vocabulary test items. In Owen, S. V. and Froman, R. D. (1987). What's wrong with three – option multiple-choice items?. *Educational and Psychological Measurement*, *47*, 513-522.

104. Wyatt, R. C. & Meyers, L. S. (1987). Psychometric properties of four-5 point likert-type response scales. *Educational and Psychological Measurement*, *47*: 27-35.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (1): قائمة قلق الاختبار نبيل الزهار

م	العبارة الأصلية	العبارة بعد التعديل
1	اشعر بالثقة والارتياح أثناء أدائي للامتحان	اشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبار
2	أثناء أدائي للامتحان اشعر بالقلق والاضطراب	اشعر بالاضطراب وعدم الراحة أثناء الإجابة على الاختبار
3	تفكيري في درجتي في المادة يؤثر على أدائي للامتحان	تفكيري في الدرجة التي سأحصل عليها يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار
4	ارتبك في الامتحانات الهامة	ارتبك في الاختبارات الهامة
5	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في أنني لن انتهي من المدرسة	أثناء الإجابة على الاختبار أفكر في أنني لن انجح في المدرسة
6	تنتابني حالة من الحيرة الشديدة كلما بذلت جهدا زائدا في الامتحان	يزيد اضطرابي وحيرتي كلما زاد اجتهادي
7	تفكيري في أداء الامتحان بطريقة رديئة يعترض تركيزي في الامتحان	تفكيري في احتمال أن تكون إجاباتي ضعيفة يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار
8	اشعر بعصبية شديدة عند أدائي لامتحان هام	اشعر بعصبية شديدة عند الإجابة على اختبار هام
9	على الرغم من استعدادي الجيد للامتحان اشعر بالعصبية تجاهه	اشعر بعصبية تجاه الاختبار رغم أني مستعد له بشكل جيد
10	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبيل استلامي ورقة الأسئلة	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبل استلامي لورقة الأسئلة مباشرة
11	اشعر بالتوتر الشديد أثناء أداء الامتحان	اشعر بالتوتر الشديد أثناء الإجابة على الاختبار
12	أتمنى أن لا تضايقني الامتحانات كثيرا	أتمنى أن لا تضايقني الاختبارات كثيرا
13	شدة توتري أثناء امتحان هام تحدث توترا في معدتي	شدة توتري أثناء الإجابة على الاختبار تسبب لي توتر وألم في معدتي
14	اشعر بخيبة أمل عند أدائي لامتحان هام	اشعر باني مهزوزا أثناء الإجابة على اختبار هام
15	اشعر بالذعر الشديد عند أدائي لامتحان هام	اشعر بالخوف الشديد عند الإجابة على اختبار هام
16	قبل أدائي لامتحان هام اشعر بالقلق الشديد	قبل الإجابة على اختبار هام اشعر بالقلق الشديد
17	أثناء أدائي للامتحان أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي	أثناء إجابتي لأسئلة الاختبار أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي
18	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء أدائي لامتحان هام	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء الإجابة على اختبار هام
19	بعد الانتهاء من الامتحان أحاول التوقف عن القلق المرتبط به ولكن دون جدوى	يبقى القلق يلازمني حتى بعد انتهائي من الاختبار ولا أستطيع السيطرة عليه
20	أثناء أدائي للامتحان أكون عصبيا جدا لدرجة أنني أنسى حقائق كنت اعرفها	أثناء إجابتي على الاختبار اشعر بعصبية شديدة تنسيني حقائق ومعلومات اعرفها

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (2): مقياس سمة القلق للدكتور عبدالرقيب البحيري

م	العبارة الأصلية	العبارة بعد التعديل
1	اشعر باني ادخل السرور على الآخرين	اشعر باني اجعل الآخرين مسرورين
2	اتعب بسرعة	اتعب بسرعة
3	اشعر بالميل إلى البكاء	اشعر برغبتي في البكاء
4	أتمنى لو كنت سعيدا مثلما يبدو الآخرين	أتمنى أن أكون سعيدا مثل الآخرين
5	افقد السيطرة على الأشياء لأنني لا أستطيع اتخاذ قراري بسرعة كافية	لا أسيطر على الأشياء لأنني لا أقرر بسرعة
6	اشعر بالراحة	اشعر بالراحة
7	أنا هادي الأعصاب	أنا هادي
8	اشعر أن العقبات تتراكم لدرجة أنني لا أستطيع التغلب عليها	اشعر أن الصعوبات تزيد ولا أستطيع حلها
9	اشعر بأنني اقلق بشدة على أمور لا تستحق ذلك	اشعر بالقلق على أمور تافهة
10	أنا سعيد	أنا سعيد
11	أميل إلى تصعيب الأمور	ارغب في تصعيب الأمور
12	ينقصني الشعور بالثقة بالنفس	اشعر باني غير واثق من نفسي
13	اشعر بالأمان	اشعر بعدم الخوف (أنا غير خائف)
14	أحاول تجنب مواجهة الأزمات أو الصعوبات	لا أواجه الصعوبات والأزمات
15	اشعر بالغم	اشعر بالحزن
16	اشعر بالرضا	اشعر بالرضا
17	تجول بذهني بعض الأفكار التافهة وتضايقني	تأتيني الأفكار التافهة وتضايقني
18	تؤثر في خيبة الأمل بشدة لدرجة أني لا أستطيع أن أبعدها عن ذهني	الإحباط وخيبة الأمل تؤثران عليّ لدرجة أني لا أستطيع أن ابعد هما عن ذهني
19	أنا شخص مستقر	أنا إنسان متوازن ومستقر
20	أصبح في حالة من التوتر والاضطراب عندما أفكر كثيرا في اهتماماتي وميولي الحالية	يزعجني كثيرا التفكير في اهتماماتي وميولي الحالية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (3): قائمة قلق الاختبار (نموذج البديلين)

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات تتعلق بالاختبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	لا مطلقا
1	اشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبار		
2	اشعر بالاضطراب وعدم الراحة أثناء الإجابة على الاختبار		
3	تفكيري في الدرجة التي سأحصل عليها يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار		
4	ارتبك في الاختبارات الهامة		
5	أثناء الإجابة على الاختبار أفكر في أنني لن انجح في المدرسة		
6	يزيد اضطرابي وحيرتي كلما زاد اجتهادي		
7	تفكيري في احتمال أن تكون إجاباتي ضعيفة يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار		
8	اشعر بعصبية شديدة عند الإجابة على اختبار هام		
9	اشعر بعصبية تجاه الاختبار رغم أني مستعد له بشكل جيد		
10	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبل استلامي لورقة الأسئلة مباشرة		
11	اشعر بالتوتر الشديد أثناء الإجابة على الاختبار		
12	أتمنى أن لا تضايقني الاختبارات كثيرا		
13	شدة توتري أثناء الإجابة على الاختبار تسبب لي توتر وألم في معدتي		
14	اشعر باني مهزوزا أثناء الإجابة على اختبار هام		
15	اشعر بالخوف الشديد عند الإجابة على اختبار هام		
16	قبل الإجابة على اختبار هام اشعر بالقلق الشديد		
17	أثناء إجابتي لأسئلة الاختبار أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي		
18	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء الإجابة على اختبار هام		
19	يبقى القلق يلازمني حتى بعد انتهائي من الاختبار ولا أستطيع السيطرة عليه		
20	أثناء إجابتي على الاختبار اشعر بعصبية شديدة تنسيني حقائق ومعلومات اعرفها		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (4): قائمة قلق الاختبار (نموذج الثلاث بدائل)

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات تتعلق بالاختبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	لا ادري	لا مطلقا
1	اشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبار			
2	اشعر بالاضطراب وعدم الراحة أثناء الإجابة على الاختبار			
3	تفكيري في الدرجة التي سأحصل عليها يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار			
4	ارتبك في الاختبارات الهامة			
5	أثناء الإجابة على الاختبار أفكر في أنني لن انجح في المدرسة			
6	يزيد اضطرابي وحيرتي كلما زاد اجتهادي			
7	تفكيري في احتمال أن تكون إجاباتي ضعيفة يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار			
8	اشعر بعصبية شديدة عند الإجابة على اختبار هام			
9	اشعر بعصبية تجاه الاختبار رغم أني مستعد له بشكل جيد			
10	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبل استلامي لورقة الأسئلة مباشرة			
11	اشعر بالتوتر الشديد أثناء الإجابة على الاختبار			
12	أتمنى أن لا تضايقني الاختبارات كثيرا			
13	شدة توتري أثناء الإجابة على الاختبار تسبب لي توتر وألم في معدتي			
14	اشعر باني مهزوزا أثناء الإجابة على اختبار هام			
15	اشعر بالخوف الشديد عند الإجابة على اختبار هام			
16	قبل الإجابة على اختبار هام اشعر بالقلق الشديد			
17	أثناء إجابتي لأسئلة الاختبار أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي			
18	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء الإجابة على اختبار هام			
19	يبقى القلق يلازمني حتى بعد انتهائي من الاختبار ولا أستطيع السيطرة عليه			
20	أثناء إجابتي على الاختبار اشعر بعصبية شديدة تنسيني حقائق ومعلومات اعرفها			

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (5): قائمة قلق الاختبار (نموذج الأربع بدائل)

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات تتعلق بالاختبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	غالبا	أحيانا	لا مطلقا
1	اشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبار				
2	اشعر بالاضطراب وعدم الراحة أثناء الإجابة على الاختبار				
3	تفكيري في الدرجة التي سأحصل عليها يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار				
4	ارتبك في الاختبارات الهامة				
5	أثناء الإجابة على الاختبار أفكر في أنني لن انجح في المدرسة				
6	يزيد اضطرابي وحيرتي كلما زاد اجتهادي				
7	تفكيري في احتمال أن تكون إجاباتي ضعيفة يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار				
8	اشعر بعصبية شديدة عند الإجابة على اختبار هام				
9	اشعر بعصبية تجاه الاختبار رغم أني مستعد له بشكل جيد				
10	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبل استلامي لورقة الأسئلة مباشرة				
11	اشعر بالتوتر الشديد أثناء الإجابة على الاختبار				
12	أتمنى أن لا تضايقني الاختبارات كثيرا				
13	شدة توتري أثناء الإجابة على الاختبار تسبب لي توتر وألم في معدتي				
14	اشعر باني مهزوزا أثناء الإجابة على اختبار هام				
15	اشعر بالخوف الشديد عند الإجابة على اختبار هام				
16	قبل الإجابة على اختبار هام اشعر بالقلق الشديد				
17	أثناء إجابتي لأسئلة الاختبار أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي				
18	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء الإجابة على اختبار هام				
19	يبقى القلق يلازمني حتى بعد انتهائي من الاختبار ولا أستطيع السيطرة عليه				
20	أثناء إجابتي على الاختبار اشعر بعصبية شديدة تنسيني حقائق ومعلومات اعرفها				

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (6): قائمة قلق الاختبار (نموذج الخمس بدائل)

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات تتعلق بالاختبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	غالبا	لا ادري	أحيانا	لا مطلقا
1	اشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبار					
2	اشعر بالاضطراب وعدم الراحة أثناء الإجابة على الاختبار					
3	تفكيري في الدرجة التي سأحصل عليها يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار					
4	ارتبك في الاختبارات الهامة					
5	أثناء الإجابة على الاختبار أفكر في أنني لن انجح في المدرسة					
6	يزيد اضطرابي وحيرتي كلما زاد اجتهادي					
7	تفكيري في احتمال أن تكون إجاباتي ضعيفة يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار					
8	اشعر بعصبية شديدة عند الإجابة على اختبار هام					
9	اشعر بعصبية تجاه الاختبار رغم أني مستعد له بشكل جيد					
10	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبل استلامي لورقة الأسئلة مباشرة					
11	اشعر بالتوتر الشديد أثناء الإجابة على الاختبار					
12	أتمنى أن لا تضايقني الاختبارات كثيرا					
13	شدة توتري أثناء الإجابة على الاختبار تسبب لي توتر وألم في معدتي					
14	اشعر باني مهزوزا أثناء الإجابة على اختبار هام					
15	اشعر بالخوف الشديد عند الإجابة على اختبار هام					
16	قبل الإجابة على اختبار هام اشعر بالقلق الشديد					
17	أثناء إجابتي لأسئلة الاختبار أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي					
18	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء الإجابة على اختبار هام					
19	يبقى القلق يلازمني حتى بعد انتهائي من الاختبار ولا أستطيع السيطرة عليه					
20	أثناء إجابتي على الاختبار اشعر بعصبية شديدة تنسيني حقائق ومعلومات اعرفها					

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (7): مقياس سمة القلق

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	غالبا	أحيانا	لا مطلقا
1	اشعر باني اجعل الآخرين مسرورين				
2	اتعب بسرعة				
3	اشعر برغبتي في البكاء				
4	أتمنى أن أكون سعيدا مثل الآخرين				
5	لا أسيطر على الأشياء لأنني لا أقرر بسرعة				
6	اشعر بالراحة				
7	أنا هادي				
8	اشعر أن الصعوبات تزيد ولا أستطيع حلها				
9	اشعر بالقلق على أمور تافهة				
10	أنا سعيد				
11	ارغب في تصعيب الأمور				
12	اشعر باني غير واثق من نفسي				
13	اشعر بعدم الخوف (أنا غير خائف)				
14	لا أواجه الصعوبات والأزمات				
15	اشعر بالحزن				
16	اشعر بالرضا				
17	تأتيني الأفكار التافهة وتضايقني				
18	الإحباط وخيبة الأمل تؤثران عليّ لدرجة أني لا أستطيع أن ابعد هما عن ذهني				
19	أنا إنسان متوازن ومستقر				
20	يزعجني كثيرا التفكير في اهتماماتي وميولي الحالية				

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (8): قائمة قلق الاختبار (مفتاح التصحيح)

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات تتعلق بالاختبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	غالبا	لا ادري	أحيانا	لا مطلقا
1	اشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبار	1	2	3	4	5
2	اشعر بالاضطراب وعدم الراحة أثناء الإجابة على الاختبار	5	4	3	2	1
3	تفكيري في الدرجة التي سأحصل عليها يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار	5	4	3	2	1
4	ارتبك في الاختبارات الهامة	5	4	3	2	1
5	أثناء الإجابة على الاختبار أفكر في أنني لن انجح في المدرسة	5	4	3	2	1
6	يزيد اضطرابي وحيرتي كلما زاد اجتهادي	5	4	3	2	1
7	تفكيري في احتمال أن تكون إجاباتي ضعيفة يؤثر على إجابتي لأسئلة الاختبار	5	4	3	2	1
8	اشعر بعصبية شديدة عند الإجابة على اختبار هام	5	4	3	2	1
9	اشعر بعصبية تجاه الاختبار رغم أني مستعد له بشكل جيد	5	4	3	2	1
10	يبدأ شعوري بالاضطراب الشديد قبل استلامي لورقة الأسئلة مباشرة	5	4	3	2	1
11	اشعر بالتوتر الشديد أثناء الإجابة على الاختبار	5	4	3	2	1
12	أتمنى أن لا تضايقني الاختبارات كثيرا	5	4	3	2	1
13	شدة توتري أثناء الإجابة على الاختبار تسبب لي توتر وألم في معدتي	5	4	3	2	1
14	اشعر باني مهزوزا أثناء الإجابة على اختبار هام	5	4	3	2	1
15	اشعر بالخوف الشديد عند الإجابة على اختبار هام	5	4	3	2	1
16	قبل الإجابة على اختبار هام اشعر بالقلق الشديد	5	4	3	2	1
17	أثناء إجابتي لأسئلة الاختبار أجد نفسي أفكر في احتمال رسوبي	5	4	3	2	1
18	اشعر أن قلبي يدق بسرعة أثناء الإجابة على اختبار هام	5	4	3	2	1
19	يبقى القلق يلازمني حتى بعد انتهائي من الاختبار ولا أستطيع السيطرة عليه	5	4	3	2	1
20	أثناء إجابتي على الاختبار اشعر بعصبية شديدة تنسيني حقائق ومعلومات اعرفها	5	4	3	2	1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (9): مقياس سمة القلق (مفتاح التصحيح)

عزيزي الطالب : فيما يلي عدد من العبارات. أرجو قراءة كل عبارة قراءة جيدة، ثم حدد مدى انطباق مضمون العبارة عليك أثناء أداء الاختبارات وذلك حسب خيارات الإجابة الموجودة أمام كل عبارة. أعط إجابتك الأولى فليست هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارة	دائما	غالبا	أحيانا	لا مطلقا
1	اشعر باني اجعل الآخرين مسرورين	1	2	3	4
2	اتعب بسرعة	4	3	2	1
3	اشعر برغبتي في البكاء	4	3	2	1
4	أتمنى أن أكون سعيدا مثل الآخرين	4	3	2	1
5	لا أسيطر على الأشياء لأنني لا أقرر بسرعة	4	3	2	1
6	اشعر بالراحة	4	3	2	1
7	أنا هادي	4	3	2	1
8	اشعر أن الصعوبات تزيد ولا أستطيع حلها	4	3	2	1
9	اشعر بالقلق على أمور تافهة	4	3	2	1
10	أنا سعيد	4	3	2	1
11	ارغب في تصعيب الأمور	4	3	2	1
12	اشعر باني غير واثق من نفسي	4	3	2	1
13	اشعر بعدم الخوف (أنا غير خائف)	4	3	2	1
14	لا أواجه الصعوبات والأزمات	4	3	2	1
15	اشعر بالحزن	4	3	2	1
16	اشعر بالرضا	4	3	2	1
17	تأتيني الأفكار التافهة وتضايقني	4	3	2	1
18	الإحباط وخيبة الأمل تؤثران عليّ لدرجة أني لا أستطيع أن ابعد هما عن ذهني	4	3	2	1
19	أنا إنسان متوازن ومستقر	4	3	2	1
20	يزعجني كثيرا التفكير في اهتماماتي وميولي الحالية	4	3	2	1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com