# أثر اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات أدوات القياس من نوع "ليكرت"

إعـــداد

**محمد حسين سعيد حسين**

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية-جامعة بنى سويف

**ملخص الدراسة:**

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت، ولذلك فقد تم استخدام مقياس قلق الاختبار لنبيل الزهار ودنيس هوسفر (١٩٨٥) بعد إعادة صياغته في صور مختلفة تبعًا لعدد بدائل الاستجابة (٣، ٥، ٧) وتبعًا لاتجاه المفردة (موجبة، سالبة، نصف موجب ونصف سالب، نصف سالب ونصف موجب، عبارة موجبة وعبارة سالبة، عبارات موجبة وعبارات سالبة موزعة بصورة عشوائية) ثم تطبيقها على عينة بلغ حجمها (٤٥٠) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة بنىسويف، وقد تم تقدير قيمة معامل الثبات لكل صورة من الصور السابقة بطريقة ألفا لكرونباخ، كما تم استخدام طريقة فلدت في الكشف عن دلالة الفروق بين كل زوج من أزواج معاملات الثبات تبعا لعدد البدائل وتبعًا لاتجاه المفردة. وأظهرت نتائج الدراسة:

١- اختلاف بعض قيم معاملات الثبات باختلاف اتجاه المفردة، حيث كانت أفضل صورة من صور الاختبار والتي حققت قيم ثبات مرتفعة ومتسقة هي الصورة التي كانت جميع عباراتها موجبة.

٢- اختلاف بعض قيم معاملات الثبات باختلاف عدد بدائل الاستجابة، حيث كانت أفضل صورة هي صورة السبعة بدائل والتي حققت قيم ثبات مرتفعة.

# أثر اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات أدوات القياس من نوع "ليكرت"

إعـــداد

**محمد حسين سعيد حسين**

**مدرس علم النفس التربوي**

**كلية التربية-جامعة بنى سويف**

**مقدمـــــة:**

يعتبر القياس والتقويم مجالاً لا غنىً عنه لأي باحث مهما اختلف تخصصه؛ في العلـــوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية على حدٍّ سواء، ولذلك فإن التقدم والتطور في هذا المجال يعد الركيزة الأساسية في تقدم مثل هذه العلوم؛ الطبيعية والاجتماعية.

ويختلف القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية عن القياس والتقويم فـــي العلـــوم الطبيعية، ففي حين أن عملية القياس والتقويم في العلوم الطبيعية تكون محددة وواضـــحة تمامـــا وموضوعية ويمكن التحكم في جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على نتائج القيـــاس، إلا أنهـــا ليست على نفس الدرجة من الدقة والموضوعية في العلوم التربوية والنفسية؛ نظراً لصعوبة التحكم في جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على عملية القياس، ومن هذه المتغيرات ما هـــو مـــرتبط بالسمة أو الخاصية المراد قياسها من حيث درجة نموها وتغيرها عبر الزمن أو من حيث تأثرهـــا بالوراثة والبيئة، ومنها ما هو مرتبط بالأفراد من حيث الحالة الانفعالية أو النفسية، ومنها ما هـــو مرتبط بالموقف الاختباري وظروف تطبيق أدوات القياس، ومنها ما هو مرتبط بأداة القياس نفسها من حيث مدى دقتها في قياس السمة المراد قياسها ومن حيث ثباتها وصدقها وموضوعيتها.

ولذلك يعتبر بناء الأدوات والمقاييس النفسية والاهتمام بها من المراحـــل الهامـــة فـــي البحوث النفسية والتربوية، ونتيجة لتباين المنطلقات والأسس النظرية التي تبناها علمـــاء القيـــاس والتقويم فقد تباينت الطرق والأساليب التي اتبعوها في إعداد وبناء مثل هذه الأدوات. ومن أشـــهر الأساليب والطرق في بناء أدوات القياس طريقة ثرستون Thurstone والتي يطلق عليها طريقـــة الفترات المتساوية والتي تهتم وبصورة أساسية بتحديد موقع الفقرات على متصل افتراضـــي ذي طرفين مقسم إلى ٩ أو ١١ قسماً، وذلك باستخدام وسيط هذه البنود التي يتم حسابها بناءً على آراء محكمين متخصصين وذوي خبرة في المجال المراد إعداد الأداة له، ويرى صلاح علام (٢٠٠٠)

أنه ينبغي الحذر عند التعامل معها حسابيًا بالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة؛ حيث إنها ليست أعدادا فعلية، فهي وحدات سيكولوجية افتراضية وليست وحدات عددية لها صفر حقيقي (ص١٢٢).

ومن الطرق التي يمكن إتباعها أيضًا في بناء الأدوات والمقاييس النفسية طريقة جيتمان Gutman التراكمية Cumulative والتي تركز على أحادية البعد للمقاييس النفسية، كما تؤكد هذه الطريقة على ترابط الفقرات ببعضها البعض بحيث إن من يوافق على الفقرة رقم (٢) مثلا لا بد أن يكون قد وافق على الفقرة رقم (١)، ومن يوافق على الفقرة رقم (٤) لا بد وأن يكون قد وافق على جميع الفقرات السابقة لها. (سعد عبدالرحمن، ١٩٩٨: ٣٧٥)

وفي عام ١٩٥٢ اقترح اوسجود Osgood طريقة يمكن من خلالها الحصول على تقديرات للمفاهيم والسمات والخصائص النفسية المختلفة من خلال سلسلة من الموازين للصفات المتضادة ثنائية القطب، وهو لا يعد أداة في حد ذاتها وإنما هو أسلوب قياس مرن لقياس الاتجاهات وغيرها من الجوانب الوجدانية (زايد عجير الحارثي، ١٩٩٢: ٤٦) ويشير صلاح علام (٢٠٠٠) إلى ضرورة التأكد من أن الصفتين تعتبران طرفي نقيض على متصل متدرج، حتى لا يكون هناك أخطاء في التقدير أو عملية القياس.

ومن الطرق والأساليب التي يمكن استخدامها في القياس النفسي والتربوي القياس السوسيومتري Sociometric Scales للعلاقات الاجتماعية والذي اقترحه مورينو Moreno وهو يهدف إلى دراسة التفاعل الاجتماعي بين أفراد جماعة معينة ومعرفة أنماط هذا التفاعل الذي يمكن أن يكون سلوكًا فعليًا أو مشاعر أو توقعات، حيث يطلب من كل فرد تحديد الأفراد المفضلين لديه في القيام ببعض الأنشطة والأفراد الذين لا يريد مشاركتهم. (سعد عبدالرحمن، ١٩٩٨: ٣٨٧)

ويعتبر أسلوب ليكرت Likert من أشهر أساليب بناء المقاييس والاختبارات النفسية وأكثرها استخداما، وذلك لأنه لا يتطلب الوقت والجهد اللازمين للطرق السابقة، وهو من المقاييس الرتبية حيث يعطى للفرد في صورة عبارات ويطلب منه إبداء موافقته أو عدم موافقته بدرجات متفاوتة تعكس مقدار وشدة موقفه والتي تتحدد بإعطاء أوزان مختلفة للاستجابات بحيث يستجيب الفرد على ميزان أو متصل رتبي متدرج يشمل بدائل استجابة مختلفة، وما يميز هذا الأسلوب هو أن جميع وحداته أو بنوده تقيس نفس الاتجاه، كما أنه لا يستدعي استخدام مجموعة من المحكمين

من أجل تصنيف العبارات أو البنود إذ أن كل عبارة مدرجة ذاتيًا ابتداءً من الموافقة التامة إلى الرفض التام. (سعد عبدالرحمن، ١٩٩٨: ٣٩٠)

ولقد شغلت الخصائص السيكومترية لأدوات القياس التي يتم إعدادها في ضوء هذه الأساليب والطرق بصفة عامة وأسلوب ليكرت بصفة خاصة العديد من الباحثين، ومن أهم الخصائص السيكومترية والتي يجب توافرها في أي أداة قياس: الثبات والصدق. فأي أداة قياس يجب أن تكون ثابتة وصادقة، لأن ذلك يسهم كما أشار صفوت فرج (١٩٨٩: ١١٠) في حسن تفسير الدرجة التي يحصل عليها الطلاب من جراء تطبيق هذا المقياس أو هذه الأداة. وكذلك يستخدم الثبات في تقييم أدوات القياس عن طريق تقدير الدرجات الحقيقية True Score المناظرة للدرجات الفعلية Obtained Score وتقدير خطأ القياس Measurement Error بالإضافة إلي تحديد فترات الثقة (George, 1986: 91). كما يعتبر الثبات شرطاً أساسياً لصدق أي أداة قياس، فالاختبار الصادق ثابت، وعلي الرغم من ذلك لا يعد الثبات شرطاً كافياً لصدقه. (Anthony, 1983)

وثمة علاقة بين ثبات الاختبار وقوة الاختبار الإحصائي Power of Statistic Test، ففي اختبار إحصائي مثل تحليل التباين "ANOVA" كلما زاد ثبات المتغير المستقل Dependent Variable Reliability زادت قوة هذا الاختبار (أي قدرته علي رفض الفرض الصفري وهو غير صحيح)، وخاصة إذا قل حجم العينة عن ١٠٠ أو كان مساويًا لها. ولهذا أهميته لكل من علماء النفس والتربية عندما يتعاملون مع عينات صغيرة. (James & Dale, 1991)

ومن ثم يجب على كل باحث عند إعداده أو بنائه لأي مقياس نفسي أو تربوي التأكد من خصائصه السيكومترية بصفة عامة وثباته بصفة خاصة، وتزداد هذه الأهمية إذا كانت نتائج هذه الأدوات ستستخدم في اتخاذ قرارات تربوية تتعلق بمستقبل الطلاب وتصنيفهم وتوجيههم. ولذلك فقد حاول العديد من الباحثين (Benson & Hocovar, 1985; Brown & Others, 1991; Barnette, 1999; Betz & others, 2005) التعرف على أفضل الصور التي يجب أن تكون عليها أدوات القياس وبصفة خاصة تلك المقاييس من نوع ليكرت وذلك من خلال التعرف على العوامل المختلفة التي يمكن أن تؤثر على ثبات هذه الأدوات كاتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة. إلا أن نتائج هذه الدراسات غير متسقة وفي حاجة إلى مزيد من التوضيح والتفسير. ومن كل ما سبق نبعت مشكلة الدراسة الحالية والتي تحاول التعرف على أثر اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على أدوات القياس من نوع ليكرت.

مشكلة الدراسة:

لقد أصبحت أدوات القياس من نمط ليكرت أكثر استخداما منذ أن تم اقتراحها من خمسين عاما مضت، فالمتتبع لرسائل الماجستير والدكتوراة في التخصصات التربوية المختلفة (المناهج وطرق التدريس بتخصصاته الدقيقة المختلفة، وأصول التربية بتخصصاته الدقيقة المختلفة وعلم النفس بتخصصاته الدقيقة المختلفة) وكذلك البحوث المنشورة في الدوريات التربوية المتخصصة، يجد أن طريقة ليكرت تكاد تكون الطريقة الوحيدة المستخدمة دون الطرق الأخرى (ثرستون-جيتمان...إلخ) في إعداد وبناء أدوات القياس التي استخدمتها هذه الرسائل والبحوث العلمية.

وبمراجعة الأدوات المستخدمة في تلك الدراسات والبحوث يمكن ملاحظة التباين الواضح في عدد بدائل الاستجابة التي يستخدمها كل باحث، فهناك من يستخدم بديلين وهناك من يستخدم ثلاثة بدائل وآخرون يزيدون في عدد البدائل حتى سبعة بدائل. ودوافع الذين يفضلون عدد بدائل أقل هو تقليل الوقت والجهد المتبعين في تصحيح المقياس وتغذية درجاته للكمبيوتر، دون علم بتأثير ذلك على الخصائص السيكومترية للأداة التي يستخدمها الباحث، في حين أن من يستخدم عدد بدائل كثيرة لا يستخدمها عن وعي بأنه يمكن أن تؤثر على الخصائص السيكومترية للمقياس. أي أن موضوع اختيار عدد البدائل وتحديده بالنسبة للباحثين لا يتم وفق أسس علمية سليمة، وإنما يتم وفقاً للآراء الشخصية مرة، أو بطريقة اعتباطية مرة أخرى يغلب عليها الحظ والعشوائية.

وقد يُعذر هؤلاء الباحثين في ذلك وذلك لعدم توفر دراسات وبحوث عربية مرشدة لهم في هذا المجال، فالدراسات العربية التي اهتمت ببحث أثر عدد بدائل الاستجابة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت تكاد تكون نادرة (حسين العكام، ١٩٩٥؛ نورة الصالح، ١٩٩٩؛ سعيد الغامدي، ٢٠٠٣) على الرغم من أن هذا الموضوع حظي باهتمام العديد من الباحثين على المستوى الأجنبي (James, 1974; Cox, 1980; Wyatt & Meyers, 1987; Brown & Others, 1991; Chang, 1993; Bandalos & Enders, 1996; Barnette, 2000; Zumbo & Ochieng, 2001; Betz & others, 2005; Hartley & MacLean, 2006)، وفي هذه الجهود البحثية كانت أكثر الخصائص التي حظيت بالبحث والدراسة الثبات، وتعارضت نتائج هذه الدراسات حيث يرى بعض الباحثين أن الثبات مستقل عن عدد بدائل الاستجابة (James, 1974; Wyatt & Meyers, 1987; Brown & Others, 1991)، والبعض الآخر أكد على أن الثبات يصل إلى أقصى حدٍ ممكن عند استخدام المقياس السباعي (Cox, 1980; Preston &

(Colman, 2000). وقد يرجع مثل هذا التعارض إلى الطرق المنهجية التي اتبعها كل باحث من حيث الأدوات التي استخدمها أو العينة التي تم التطبيق عليها أو الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها كطريقة حساب الثبات أو المعادلة التي تم استخدامها في حساب دلالة الفروق بين قيم معاملات الثبات. ومن ثم فإن الموضوع في حاجة إلى مزيد من البحث والدراسة حتى يمكن الوصول إلى نتائج متسقة مع الأسس والخلفيات النظرية للقياس النفسي والتربوي.

ومن جانب آخر يلاحظ على أدوات القياس من نوع ليكرت والمستخدمة في رسائل الماجستير والدكتوراة والبحوث المنشورة في الدوريات العربية المتخصصة، حرص من يقوم بإعدادها على أن تحتوى هذه المقاييس على عبارات موجبة وسالبة يتم توزيعها بصورة عشوائية على المقياس، على الرغم من أن نتائج الدراسات التي تمت في هذا المجال تؤكد على أن هذا الأسلوب يؤثر بصورة غير مرغوب فيها على الخصائص السيكومترية لأدوات القياس بصفة عامة والثبات بصفة خاصة (نضال كمال، ١٩٩٥؛ Wenge & Cheng, 2000). واتّساقًا مع كل ما سبق، ونظرًا لندرة الدراسات العربية وتعارض الدراسات الأجنبية في بحث تأثير عدد بدائل الاستجابة واتجاه المفردة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت، فإنه يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلين التاليين:

**السؤال الأول:**

إلى أي مدى تختلف معاملات ثبات المقاييس من نوع ليكرت باختلاف اتجاه المفردة؟

**السؤال الثاني:**

إلى أي مدى تختلف معاملات ثبات المقاييس من نوع ليكرت باختلاف عدد بدائل الاستجابة؟

## أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع الذي تتناوله، وهو أدوات القياس في العلوم النفسية والتربوية من نوع ليكرت والتي لا غنى عنها لأي باحث في أي تخصص تربوي سواء كان في قسم المناهج أو قسم الأصول أو قسم علم النفس، وعند بناء مثل هذه الأدوات لا بد من التحقق من صدقها وثباتها، ويقوم الباحثون بعمل كل ما هو لازم حتى يصلوا بأدواتهم إلى درجات مناسبة من الثبات، ويمكن أن توفر نتائج هذه الدراسة أسساً عملية وعلمية ومرجعية

للباحثين لكي يسترشدوا بها عند بناء أدواتهم، كما ترجع أهمية الدراسة أيضا إلى ندرة الدراسات العربية التي تناولت أثر اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت.

أهداف الدراسة:

تهدف الدارسة الحالية إلى التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة (جميع العبارات موجبة، جميع العبارات سالبة، نصف العبارات موجب والنصف الآخر سالب، نصف العبارات سالب والنصف الآخر موجب، عبارة موجبة وأخرى سالبة، عبارات موجبة وأخرى سالبة موزعة بصورة عشوائية) وعدد بدائل الاستجابة (٣، ٥، ٧) على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت والتي تتطلب الإجابة عنها الاختيار من عدد من البدائل التي تتراوح في درجة الموافقة من موافق بشدة إلى أرفض بشدة.

## مصطلحات الدراسة:

### أدوات القياس من نوع ليكرت: Likert Scales

أدوات قياس رتبية تعطى للفرد في صورة عبارات ويطلب منه إبداء موافقته أو عدم موافقته بدرجات متفاوتة تعكس مقدار وشدة موقفه والتي تتحدد بإعطاء أوزان مختلفة للاستجابات بحيث يستجيب الفرد على ميزان أو متصل رتبي متدرج يشمل بدائل استجابة مختلفة. (سعد عبدالرحمن، ١٩٩٨: ٣٩٠؛ McIver & Carmines, 1981: 22-23)

وسوف تعتمد الدراسة الحالية على مقياس قلق الاختبار لنبيل الزهار ودنيس هوسفر (١٩٨٥) بعد إعادة صياغته في صور مختلفة لتحقيق أهداف الدراسة.

اتجاه المفردة: Item Direction

يقصد به صياغة مفردات المقياس المستخدم في الدراسة الحالية في صورة عبارات موجبة أو عبارات سالبة (ولا يقصد بالعبارات السالبة في هذه الدراسة أن تكون منفية، بل سالبة في مضمونها بالنسبة للسمة التي يقيسها الاختبار)، وفي الدراسة الحالية تم عمل الصور التالية في ضوء متغير اتجاه المفردة:

- الصورة الأولى (+): وفيها تم إعادة صياغة جميع عبارات مقياس قلق الاختبار لتكون موجبة الصياغة.
- الصورة الثانية (-): حيث تم إعادة صياغة جميع عبارات مقياس قلق الاختبار لتكون سالبة الصياغة.

- الصورة الثالثة (+ −): وهي التي تتكون من (١٠) مفردات موجبة و(١٠) مفردات سالبة.
- الصورة الرابعة (− +): وهي التي تتكون من (١٠) مفردات سالبة و(١٠) مفردات موجبة.
- الصورة الخامسة (+١−١): وهي التي تتكون من (١٠) مفردات موجبة و(١٠) مفردات سالبة بحيث كل عبارة موجبة يليها عبارة سالبة.
- الصورة السادسة (ع): وهي التي تتكون من عدد من العبارات الموجبة وعدد من العبارات السالبة موزعة بصورة عشوائية.

**عدد بدائل الاستجابة: Number of Response Categories**

يقصد به عدد الاختيارات التي تكون أمام كل مفردة من مفردات المقياس وعلى الطالب أن يختار منها ما يتفق ووجهة نظره أو وفقًا لما يشعر به، وفي الدراسة الحالية تم عمل الصور التالية في ضوء متغير عدد بدائل الاستجابة:

- صورة الثلاثة بدائل (تنطبق تمامًا، غير متأكد، لا تنطبق إطلاقًا)
- صورة الخمسة بدائل (تنطبق تمامًا، تنطبق بدرجة متوسطة، غير متأكد، لا تنطبق كثيرًا، لا تنطبق إطلاقًا)
- صورة السبعة بدائل (تنطبق تمامًا، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة صغيرة، غير متأكد، لا تنطبق بدرجة كبيرة، لا تنطبق بدرجة متوسطة، لا تنطبق إطلاقًا).

**الثبات: Reliability**

يعرف الثبات بأنه الجزء الحقيقي من التباين العام للاختبار، وهذا الجزء الحقيقي هو الذي يعطي القيمة العددية لارتباط الاختبار بنفسه. (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨: ٣٧٩ – ٣٨٠) فإذا فرضنا أن "س" تمثل الاستجابة المقاسة للمفردة، وأن "ت" تمثل الاستجابة الحقيقية المناظرة، فإلى أي حد تتطابق الاستجابة "س" مع نظيرتها "ت" هو ما يعرف نظرياً بالثبات. وفي هذا التعريف وضع لفظ "الاستجابة" بدلا من "الدرجة" ولفظ "تتطابق" بدلا من "ترتبط"، وذلك لأن الاستجابة على المفردة يمكن أن تكون غير كمية و تتبع تدريجاً معيناً (اسمية مثلاً) كما أن لفظة "ترتبط" في العادة مقرونة بمعامل ارتباط بيرسون الذي يتطلب أن تكون الاستجابة كمية تتبع من مستوى الفترة، بالإضافة إلى شروط إحصائية أخرى، أو ترتيبية حيث يحل معامل ارتباط سبيرمان للرتب محل معامل ارتباط بيرسون. (عبدالعاطي أحمد الصياد، ١٩٨٨: ٣٠٩)

وكذلك يقصد بثبات الاختبار مدى اتساقه مع نفسه في قياس أي جانب يقيسه (صلاح علام، ٢٠٠٠) أي مدى استقرار الدرجات التي يحصل عليها نفس الأفراد في مرات الإجراء، سواء أُعيد الإجراء بنفس الصورة أو بصورة مكافئة لنفس الاختبار. (أحمد الرفاعي غنيم، ١٩٩١: ٢٠٨) كما يشير ثبات الاختبار إلي عدم وجود خطأ في القياس (أنور محمد الشرقاوى وآخرون، ١٩٩٦: ٧٧) وإلي دقة الاختبار في القياس أو الملاحظة وعدم تناقضه مع نفسه واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوصين. ويستخدم مفهوم الثبات بمعناه الواسع ليدل علي مدى اعتماد الفروق الفردية في درجات الاختبار علي أخطاء الصدفة المتضمنة في القياس. (فؤاد أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧: ١٠١ – ١٠٢).

وتقتصر الدراسة الحالية على استخدام طريقة ألفا لكرونباخ في تقدير ثبات الصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار المستخدم في الدراسة.

الدراسات السابقة:

في ضوء ما تم الرجوع إليه من دراسات سابقة فقد صُنّفت في محورين؛ يتناول المحور الأول الدراسات التي اهتمت بتأثير اتجاه المفردة على الخصائص السيكومترية لأدوات القياس، ويتناول المحور الثاني الدراسات التي اهتمت ببحث تأثير عدد بدائل الاستجابة على الخصائص السيكومترية لأدوات القياس، وذلك على النحو التالي:

المحور الأول: الدراسات التي اهتمت بتأثير اتجاه المفردة على الخصائص السيكومترية لأدوات القياس من نوع ليكرت:

بينت نتائج دراسة تشامبرلين وكومينجس (Chamberlain & Cummings, 1984) أن الثبات ارتفع عندما تم استخدام مقياس به جميع العبارات موجبة. وأظهرت نتائج دراسة بنسون وهوكوفر (Benson & Hocovar, 1985) أن الترتيب العشوائي للعبارات الموجبة والسالبة كان أقل بالنسبة للثبات، كما أن العبارات الموجبة كانت أفضل في الثبات من العبارات السالبة أو الأدوات التي تحتوى على نصف العبارات موجب والنصف الآخر سالب. كما أجرى مارش (March, 1986) دراسة حول قدرة تلاميذ المرحلة الابتدائية على الاستجابة للمفردات ذات الاتجاه السلبي والايجابي، ووجد أن التلاميذ وجدوا صعوبة في التمييز بين المفردات الموجهة مع اتجاه الاختبار Directionally وارتبطت هذه القدرة بمستوى القراءة، فالتلاميذ ذوي المستويات القرائية المنخفضة كانوا أقل قدرة على الاستجابة بشكل ملائم مع مجموعة المفردات السالبة. ولقد استخدم بنسون (Benson, 1987) التحليل العاملي لثلاث أشكال من نفس الاستبيان: احدها كانت جميع عباراته موجبة والثاني كانت جميع عباراته سالبة والثالث كانت عباراته مزيج من العبارات

الموجبة والسالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أنماط استجابات مختلفة للثلاث أشكال والتي أدت إلى تحير في تفسير الدرجات. كما وجد نيت وآخرون (Knight & Others, 1988) أن المفردات السالبة والمفردات الموجبة تشبعت بعوامل مختلفة لكل نمط.

وقام بيلوت وجابل (Pillote & Gable, 1990) بدراسة البنى العاملية لثلاث نسخ من نفس مقياس قلق الكمبيوتر واحدة بها كل العبارات موجبة والأخرى كل عباراتها سالبة والثالثة بها مزيج من العبارات الموجبة والسالبة. وأظهرت نتائج الدراسة بنىً عاملية مختلفة عندما تم استخدام مزيج من العبارات الموجبة والسالبة على المقياس الأحادي البعد. وطبق شان (Chan, 1991) خمس عبارات من مقياس الضغوط الشخصية PDS ومقياس فرعي لمؤشرات التنشيط الذاتي لنفس المفحوصين وبين كل من التطبيقين خمسة أسابيع مستخدمًا في التطبيق الأول مفردات موجبة وفي التطبيق الثاني تم استخدام مفردات سالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك ميلاً للمستجيبين لأن يحصلوا على درجات أعلى عندما تم استخدام مجموعة المفردات الموجبة وكان هناك أيضًا تباينًا في البنى العاملية بين مجموعات البيانات لصورتي المقياس. كما أظهرت نتائج دراسة نضال كمال (١٩٩٥) أن الترتيب العشوائي للعبارات الموجبة والسالبة كان أقل ثباتًا من العبارات الموجبة أو السالبة، كما أن العبارات الموجبة كانت أفضل في الثبات من العبارات السالبة أو الأدوات التي تحتوى على نصف العبارات موجب والنصف الآخر سالب. وقام بارنيت (Barnette, 1996) بمقارنة توزيعات المفردات ذات العبارات الموجبة وذات العبارات السالبة على استبيانات طبقت على مئات التلاميذ وأخرى طبقت على مئات المعلمين. ووجد أن نسبة المستجيبين في كل من الحالتين قدمت توزيعات مختلفة دالة إحصائيًا.

وبين ألبانيس وآخرون (Albanese & Others, 1997) أن الصيغ التي بها عبارات موجبة أولاً (مع وضع اختيار الإجابة أوافق بشدة أولاً) لها تقديرات ثبات مرتفعة، وأكدت نتائج دراسة بارنيت (Barnette, 1997) على ضرورة استخدام مزيج من المفردات الموجبة والسالبة عند بناء أدوات قياس من نوع ليكرت. وفي دراسة أخرى لبارنيت (Barnette, 1999) تم تصميم استبيان مكون من ٢٠ مفردة في أربعة صيغ مع اتجاه مجموعة الاستجابات من أرفض بشدة SD إلى أوافق بشدة SA ومن أوافق بشدة إلى أرفض بشدة مع وجود أو غياب العبارات السالبة. وتم تطبيق الاستبيانات عشوائياً على عينة تكونت من ٥٨٦ مفحوصاً. ولم توجد أي فروق في الثبات الداخلي، ومتوسطات الدرجات الكلية، وتباين الدرجة الكلية ومتوسطات المفردة والانحرافات المعيارية للمفردات وارتباط المفردة بالدرجة الكلية ترجع إلى اتجاه المفردة. وأشارت

نتائج دراسة بارنيت (Barnette, 2000) على عينة من طلاب المرحلة الثانوية وطلاب الجامعة وبعض المعلمين إلى ضرورة استخدام مزيج من المفردات السالبة والموجبة بحيث تكون نصف مفردات الاستجابات في اتجاه ونصفها في اتجاه آخر. كما أشارت دراسة وينج وتشينج (Wenge & Cheng, 2000) أن الترتيب العشوائي للعبارات الموجبة والسالبة كان أقل بالنسبة للثبات، كما أن العبارات الموجبة كانت أفضل في الثبات من العبارات السالبة أو الأدوات التي تحتوى على نصف العبارات موجب والنصف الآخر سالب وهذا ما أكدته أيضا نتائج دراسة اوتشينج (Ochieng, 2001). وبحثت دراسة بارنيت (Barnette, 2001) التأثير السلبي (الميل لاختيار مفردات قريبة للجانب الأيسر لاستبيان الاستجابة) في استبيانات ليكرت التي تسير من أرفض بشدة SD إلى أوافق بشدة SA وفي الاتجاه المعاكس. وأظهرت النتائج على ٣٨٦ طالب بالمرحلة الثانوية والجامعة عدم وجود أي تأثير دال لاتجاه المفردة على الخصائص السيكومترية للمقياس.

المحور الثاني: الدراسات التي اهتمت بتأثير عدد بدائل الاستجابة على الخصائص السيكومترية لأدوات القياس من نوع ليكرت:

أظهرت نتائج دراسة جيمس (James, 1974) عدم وجود علاقة بين عدد فئات الاستجابات وثبات الاتساق الداخلي لأدوات القياس من نمط ليكرت وذلك على عينة من طلاب الجامعة. وأظهرت نتائج كوكس (Cox, 1980) أن مقاييس ليكرت ذات السبعة بدائل تظهر ثباتا مرتفعا، ويتفق معه جولدبرج (Goldberg, 1991) الذي بين أن المقاييس ذات سبعة بدائل أفضل من المقاييس ثنائية التقدير عند حساب الثبات. وفي دراسة وايت وميرز (Wyatt & Meyers, 1987) على ١٢٨ مفحوص، لم توجد أية فروق دالة إحصائيا في تقديرات الثبات ترجع إلى تغير عدد البدائل.

وأكد جمال (Jamal, 1990) على ضرورة استخدام نموذج السبعة بدائل لأنه ينتج عن استخدامه قيم ثبات مرتفعة وبالتالي أخطاء أقل عند مقارنتها بنموذج الخمسة بدائل. وقام عبدالعاطي أحمد الصياد (١٩٩٠) ببحث العلاقة بين المعامل ألفا لكرونباخ ونوعية الاستجابة "اكتب اسمك إذا رغبت"، وأظهرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة بين نوعية الاستجابة "اكتب اسمك إذا رغبت" والمعامل ألفا لكرونباخ. وأشار براون وآخرون (Brown & Others, 1991) إلى أنه على الرغم من الاختلاف في قيم معاملات الثبات المستخرجة من أدوات القياس ثنائية التقدير وتلك سداسية التقدير إلا أن هذه الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية. وهذا ما أظهرته أيضا

نتائج دراسة حسين العكام (١٩٩٥) على مقاييس ذات بدائل تتراوح بين ٣ إلى ٧ بدائل، فلم تكن الفروق أيضا ذات دلالة إحصائية في قيم معاملات الثبات التي تم استخراجها من هذه المقاييس. وفي دراسة شانج (Chang, 1993) التي بحثت العلاقة بين عدد بدائل الاستجابة (٤، ٦) والثبات والصدق للمقاييس من نوع ليكرت، على عينة مكونة من ١١٢ طالب متخرج من جامعة فلوريدا، وجد أن مقياس أربعة بدائل له خصائص سيكومترية أفضل من مقياس ستة بدائل. ولم تتوصل دراسة شانج (Chang, 1994) التي بحثت تقييم صدق وثبات استبيانات ذات بدائل ٤ وأخرى ذات بدائل ٦ على عينة مكونة من ١٦٥ طالب متخرج قاموا بإكمال استبيان للاتجاهات إلى نتائج واضحة ومحددة، وافترضت أن العلاقة بين معاملات الثبات وعدد بدائل الاستجابة ربما تعتمد على الظروف التجريبية. في حين أظهرت نتائج دراسة باندالوس وأندرس (Bandalos & Enders, 1996) الذي استخدم اختبار المحاكاة بالكمبيوتر Computer Simulation أن الثبات يزداد مع زيادة فئات الاستجابة للمقياس.

وفي دراسة نورة صالح (١٩٩٩) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير عدد بدائل الاستجابة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت أظهرت نتائجها ارتفاع قيم معاملات الثبات بزيادة عدد بدائل الاستجابة. وقام برستون وكولمان (Preston & Colman, 2000) بدراسة العلاقة بين عدد بدائل الاستجابة (من ٢ إلى ١١) وثبات أدوات القياس من نوع ليكرت، وأظهرت نتائج الدراسة تدعيما لاستخدام المقاييس ذات السبعة بدائل. وأظهرت نتائج دراسة زامبو وأوتشينج (Zumbo & Ochieng, 2001) أن البدائل القليلة جداً في مقاييس ليكرت تؤدي إلى انحرافات وتباينات كبيرة، وأشارت الدراسة إلى ضرورة استخدام النموذج ذي الأربعة بدائل. وأظهرت نتائج دراسة شيربنزيل (Scherpenzeel, 2001) أن المقاييس ذات الـ ١١ بديلاً أكثر صدقا وثباتا من المقاييس ذات البدائل الأقل. كما أظهرت نتائج دراسة سعيد حسن الغامدي (٢٠٠٣) وجود تأثير لعدد بدائل الاستجابة على صدق وثبات أدوات القياس من نوع ليكرت حيث تزداد قيم معاملات الثبات والصدق بزيادة عدد البدائل. وفي دراسة بيتز وآخرين (Betz & others, 2005) التي اشتملت على ثلاث عينات من طلاب الجامعة والذين بلغ عددهم ١٨٣٢ أكدت على الجودة السيكومترية لمقياس فعالية الذات عندما يتم استخدام متصل الاستجابة الخماسي على المتصلات العشرية، حيث تراوحت قيم معاملات ألفا من ٠,٨٧ للمتصل الخماسي في مقابل ٠,٦٩ إلى ٠,٨٣ للمتصل العشري. وتوصل كل من هارتلي وماكلين (Hartley & MacLean, 2006) إلى أن الاختبارات القبلية والأسئلة التوضيحية تزيد من صدق وثبات مقاييس ليكرت،

وخلصت الدراسة إلى أن استبيانات نمط ليكرت لابد أن تشمل تمثيلات لبدائل الاستجابة عند تطبيقها على البالغين المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

**تعقيب على الدراسات السابقة:**

يلاحظ من خلال العرض السابق للدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة ندرة الدراسات العربية التي تناولت أثر عدد بدائل الاستجابة أو اتجاه المفردة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت (حسين العكام، ١٩٩٥؛ نضال كمال، ١٩٩٥؛ سعيد الغامدي، ٢٠٠٣) بينما اهتمت دراسة عبدالعاطي الصياد (١٩٩٠) بتأثير عبارة "أكتب اسمك إذا رغبت" على الثبات، على الرغم من كثرة الدراسات الأجنبية في هذا الموضوع. كما يلاحظ على الدراسات السابقة أيضا تعارض نتائجها؛ فبعض الدراسات يؤكد على عدم وجود علاقة بين ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت وبين عدد البدائل (James, 1974; Wyatt & Meyers, 1987; Brown & Others, 1991) ، والبعض الآخر يؤكد على وجود علاقة بينهما، حيث ترتفع قيم معاملات الثبات بزيادة عدد بدائل الاستجابة، كما أن المقاييس ذات السبعة بدائل أفضل من غيرها ذات البدائل الأقل (Cox, 1980; Preston & Colman. 2000). كذلك أظهرت نتائج بعض الدراسات السابقة تفضيلا لاستخدام العبارات الموجبة على غيرها من العبارات السالبة أو العشوائية (Chamberlain & Cummings, 1984; Benson & Hocovar, 1985; Wenge & Cheng, 2000). ومن ثم فإن نتائج هذه الدراسات السابقة تظهر الحاجة الملحة إلى مزيد من البحث والدراسات للتعرف على أثر عدد البدائل واتجاه المفردة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت.

**فروض الدراسة:**

في ضوء نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة فإنه يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

**الفرض الأول:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معاملات ثبات المقاييس من نوع ليكرت نتيجة لاتجاه المفردة.

**الفرض الثاني:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معاملات ثبات المقاييس من نوع ليكرت نتيجة لعدد بدائل الاستجابة.

## إجراءات الدراسة:

### أولا: منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المقارن وذلك لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة التي تحاول التعرف على العلاقة بين كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة وبين قيم معاملات الثبات لأدوات القياس من نوع ليكرت.

### ثانيا: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٤٥٠) طالبًا بالصف الأول الثانوي بمحافظة بنىسويف تم اختيارهم بصورة عشوائية، ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد عينة الدراسة على المدارس المختلفة.

**جدول (١)**

**توزيع أفراد عينة الدراسة على المدارس المختلفة بمحافظة بنىسويف**

| المدرسة | عدد الطلاب |
|---|---|
| الشهيد نور الدين | ٩١ |
| النيل الثانوية | ٨٩ |
| إيهاب إسماعيل | ١٠٣ |
| علي بن أبي طالب | ٩٣ |
| إهناسيا الثانوية | ٧٤ |
| المجموع | ٤٥٠ |

### ثالثا: أدوات الدراسة:

تم استخدام مقياس قلق الاختبار من إعداد نبيل الزهار ودنيس هوسفر (١٩٨٦)، (ملحق ٨) وهو يتكون من (٢٠) مفردة لكل مفردة (٤) بدائل وهي: دائمًا، غالبًا، أحيانًا، لامطلقًا، تأخذ التقديرات ١، ٢، ٣، ٤ في حالة العبارات الموجبة، والتقديرات: ٤، ٣، ٢، ١ في حالة العبارات السالبة، ومن الجدير بالذكر أن جميع عبارات المقياس سالبة فيما عدا العبارة الأولى فقط.

وتم استخدام هذا المقياس بسبب تمتعه بدرجات ثبات وصدق مناسبين، كما أنه من المقاييس المشهورة في مجال قياس قلق الاختبار ويكاد يكون هو أساس أي مقياس جاء من بعده، ولم يقصد الباحث من وراء استخدام هذا المقياس السمة التي يقيسها، وإنما كان الهدف هو استخدام مقياس له درجة ثبات وصدق جيدتين، حتى يكون أي انخفاض أو اختلاف في معاملات الثبات لا

يرجع إلى ضعف في ثبات وصدق المقياس من الأصل، كما أن هذا المقياس من المقاييس أحادية البعد وليس متعدد الأبعاد وهذا أيضا من المتغيرات التي أراد الباحث أن يضبطها، وتم استخدام هذا المقياس أيضا للتأكد من تفسير الاختلاف في نتائج الدراسات السابقة، هل يرجع إلى طبيعة الأدوات التي تم استخدامها أم يرجع إلى متغيرات أخرى، حيث قام باستخدام نفس الاختبار سعيد حسن الغامدي (٢٠٠٣) على البيئة السعودية.

**ثبات المقياس:**

قام معدا المقياس بتقدير ثبات المقياس بطريقة ألفا لكرونباخ على عينة من طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية وقد بلغت قيمة معامل الثبات لعينة الذكور (ن=١٧٧) (٠,٩٢) وبالنسبة لعينة الإناث (ن=١٩٦) (٠,٩٣).

وفي الدراسة الحالية بلغت قيمة معامل ثبات المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغ حجمها (٧٥) طالبًا بالصف الأول الثانوي (٠,٨٦).

**صدق المقياس:**

قام معدا المقياس باستخدام صدق المحك حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين درجات الطلاب بالمرحلتين الإعدادية والثانوية على المقياس، ودرجاتهم على مقياس سمة القلق ٠,٤٦ بالنسبة للذكور و ٠,٤١ بالنسبة لعينة الإناث، وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١.

وفي الدراسة الحالية بلغت قيمة معامل الارتباط بين درجات طلاب العينة الاستطلاعية (ن=٧٥) على المقياس، ودرجاتهم على مقياس سمة القلق من إعداد عبدالرقيب أحمد البحيري (١٩٨٤) ٠,٤٢، وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة إحصائية ٠,٠١.

ثالثا: خطوات الدراسة:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فروضها تم القيام بالعديد من الخطوات على النحو التالي:

- مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.
- إعداد أدوات الدراسة وهي عبارة عن صور مختلفة من مقياس قلق الاختبار (نبيل الزهار ودنيس هوسفر، ١٩٨٦) بحيث تحقق أهداف الدراسة، وذلك بعد إعادة صياغة مفردات المقياس الأصلي وعرضها على مجموعة من المحكمين والذين بلغ عددهم (٦) محكمين (ملحق١) للتأكد من مناسبة سلامة الصياغة للصور المختلفة التي تم إعداده للتحقق من أهداف الدراسة، وقد تراوحت نسب الاتفاق بين ٨٣,٣% إلى ١٠٠%، وفيما يلي عرض للصور المختلفة التي تم استخدامها في الدراسة الحالية:

أولا: بالنسبة لاتجاه المفردة:

- الصورة الأولى (+): وفيها تم إعادة صياغة جميع عبارات مقياس قلق الاختبار لتكون موجبة الصياغة (ملحق٢؛ أ-ب-ج).
- الصورة الثانية (-): حيث تم إعادة صياغة جميع عبارات مقياس قلق الاختبار لتكون سالبة الصياغة (ملحق٣؛ أ-ب-ج).
- الصورة الثالثة (+ -): وهي التي تتكون من (١٠) مفردات موجبة و(١٠) مفردات سالبة (ملحق٤؛ أ-ب-ج).
- الصورة الرابعة (- +): وهي التي تتكون من (١٠) مفردات سالبة و(١٠) مفردات موجبة (ملحق٥؛ أ-ب-ج).
- الصورة الخامسة (+١-١): وهي التي تتكون من (١٠) مفردات موجبة و(١٠) مفردات سالبة بحيث كل عبارة موجبة يليها عبارة سالبة (ملحق ٦؛ أ-ب-ج).
- الصورة السادسة (ع): وهي التي تتكون من عدد من العبارات الموجبة وعدد من العبارات السالبة موزعة بصورة عشوائية (ملحق ٧؛ أ-ب-ج).

ثانيا: بالنسبة لعدد البدائل:

- صورة الثلاثة بدائل (تنطبق تمامًا، غير متأكد، لا تنطبق إطلاقًا) (ملحق٢ أ، ملحق٣ أ، ملحق٤ أ، ملحق٥ أ، ملحق٦ أ، ملحق٧ أ).
- صورة الخمسة بدائل (تنطبق تمامًا، تنطبق بدرجة متوسطة، غير متأكد، لا تنطبق كثيرًا، لا تنطبق إطلاقًا) (ملحق٢ ب، ملحق٣ ب، ملحق٤ ب، ملحق٥ ب، ملحق٦ ب، ملحق٧ ب).
- صورة السبعة بدائل (تنطبق تمامًا، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة صغيرة، غير متأكد، لا تنطبق بدرجة كبيرة، لا تنطبق بدرجة متوسطة، لا تنطبق إطلاقًا) (ملحق٢ ج، ملحق٣ ج، ملحق٤ ج، ملحق٥ ج، ملحق٦ ج، ملحق٧ ج).

▪ تطبيق أدوات الدراسة على عينة الدراسة الأساسية بصورة عشوائية، حيث تم تصوير عددا من النسخ (٢٥ نسخة) لكل صورة من صور المقياس، وتم دمجها معاً وتم توزيع كل نسخة على الطلاب بصورة عشوائية حيث يمكن أن يجيب أفراد المجموعة الواحدة أكثر من صورة في نفس الوقت، وبذلك فقد تم تطبيق كل صورة على عينة مختلفة غير الأخرى، وذلك حتى لا يشعر الطلاب بالملل عند تطبيق نفس المقياس تقريبًا (١٨)

مرة، وأيضا حتى لا يكون لديهم ألفة بعبارات المقياس مما يؤثر على أدائهم، كما أن كل عينة من هذه العينات تم سحبها من المجتمع الذي تم تقنين المقياس عليه سواء في الدراسة الحالية أو الدراسة التي قام بها معدا المقياس، أي أن المقياس له ثبات وصدق على عينة الدراسة الأساسية لا تختلف عن ثبات وصدق العينة التي تم تقنين المقياس عليها، ومن ثم فإن أي اختلاف في قيم معاملات الثبات إنما يرجع إلى طبيعة الأداة من حيث اتجاه العبارات وعدد بدائل الاستجابة، ولا يرجع إلى طبيعة العينة. واستغرق جمع بيانات الدراسة خمسة أيام، كما تمت عملية تطبيق الصور المختلفة للمقياس بصورة جماعية في كل مدرسة، ويوضح الجدول التالي عدد أفراد العينة لكل صورة من الصور السابقة:

**جدول (٢)**

**توزيع عينة الدراسة الأساسية على الصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار**

| عدد البدائل / اتجاه المفردة | صورة ثلاثة بدائل | صورة خمسة بدائل | صورة سبعة بدائل | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| الصورة الأولى (+) | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٧٥ |
| الصورة الثانية (-) | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٧٥ |
| الصورة الثالثة (+ -) | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٧٥ |
| الصورة الرابعة (- +) | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٧٥ |
| الصورة الخامسة (+١-١) | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٧٥ |
| الصورة السادسة (ع) | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٧٥ |
| المجموع | ١٥٠ | ١٥٠ | ١٥٠ | ٤٥٠ |

- جمع وتبويب البيانات وتحليلها بالأساليب الإحصائية المناسبة.
- التوصل إلى نتائج البحث ومناقشتها وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- طريقة ألفا لكرونباخ في تقدير معاملات ثبات الصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار، وقد تم حسابه باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

٢- لاختبار دلالة الفروق بين قيم معاملات الثبات تم استخدم طريقة فلدت (Feldt & Others, 1987) للفروق بين معاملات الثبات وتتلخص هذه الطريقة في المعادلة الآتية:

$$ف = \frac{١ - ر١}{١ - ر٢}$$

حيث ف هي النسبة الفائية، ر١ هو معامل الثبات الأول، ر٢ هو معامل الثبات الثاني، ر٢ > ر١.

وحيث إن النسبة:

$$\frac{١ - ر١}{١ - ر٢}$$

تأخذ نفس توزيع "ف" لذلك يمكن استخدام جداول النسبة الفائية للكشف عن دلالة الفروق بين معاملات الثبات. وبالنسبة لدرجات الحرية التي يتم بها الكشف عن الدلالة الإحصائية للنسبة الفائية تتبع الطريقة الآتية لإيجادها:

١ - يتم إيجاد أربع درجات حرية يرمز لها بالرمز دح١، دح٢، دح٣، دح٤، كما يلي:

دح١ = ن١ - ١، دح٢ = (ن١ - ١) (ك١ - ١)، دح٣ = (ن٢ - ١) (ك٢ - ١)، دح٤ = ن٢ - ١

حيث ن١ عدد الدرجات التي استخرج منها معامل الثبات ر١، ن٢ عدد الدرجات التي استخرج منها معامل الثبات ر٢، ك١ عدد الأجزاء التي ينقسم إليها الاختبار عند حساب معامل الثبات ر١، ك٢ عدد الأجزاء التي ينقسم إليها الاختبار عند حساب معامل الثبات ر٢.

٢- تحسب قيمة كل من أ، ب من المعادلتين التاليتين:

$$أ = \frac{دح٤ \times دح٢}{(دح٤ - ٢)(دح٢ - ٢)}$$

$$ب = \frac{(دح١ + ٢)(دح٤)^{٢}}{(دح٤ - ٢)(دح٤ - ٤)(دح١)} + \frac{(دح٣ + ٢)(دح٢)^{٢}}{(دح٢ - ٢)(دح٢ - ٤)(دح٣)}$$

٣- تحسب درجتي الحرية النهائيتين من المعادلتين الآتيتين:

$$و١ = \frac{٢ أ^{٢}}{٢ب - أب - أ^{٢}}$$

$$و٢ = \frac{أ٢}{أ - ١}$$

وبالتالي تكون (و١، و٢) هما درجتا الحرية المطلوبتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للنسبة "ف" المحسوبة من المعادلة الأولى.

**حدود الدراسة:**

تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالعينة المستخدمة والتي اشتملت على (٤٥٠) طالبا بالصف الأول الثانوي بمحافظة بنىسويف، كما تتحدد بالأداة المستخدمة وهي مقياس قلق الاختبار لنبيل الزهار ودنيس هوسفر (١٩٨٥)، وكذلك تتحدد بطريقة ألفا لكرونباخ في حساب معاملات الثبات، وطريقة فلدت في المقارنة بين هذه المعاملات.

**نتائج الدراسة:**

قبل تحليل بيانات الصور المختلفة للمقياس، تم التأكد من اعتدالية توزيع درجات العينات الفرعية للعينة الأساسية بالنسبة لكل صورة من صور المقياس المستخدم في الدراسة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الالتواء Skewness والتفرطح Kurtosis للعينات الفرعية.

**جدول (٣)**

**معاملات الالتواء والتفرطح لعينات الدراسة الفرعية على الصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار**

| عدد البدائل / اتجاه المفردة | ثلاثة بدائل | | خمسة بدائل | | سبعة بدائل | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الالتواء | التفرطح | الالتواء | التفرطح | الالتواء | التفرطح |
| الصورة الأولى (+) | -0.055 | -0.682 | -1.145 | 1.600 | 0.305 | -0.395 |
| الصورة الثانية (-) | -0.496 | 1.537 | 1.768 | 1.116 | -0.649 | 0.236 |
| الصورة الثالثة (+ -) | -0.387 | -1.445 | 0.436 | -0.601 | 0.073 | -0.129 |
| الصورة الرابعة (- +) | -1.312 | 1.723 | -0.841 | -0.140 | 0.574 | -0.348 |
| الصورة الخامسة (+١-١) | -0.011 | 1.256 | 0.300 | 0.696 | 0.164 | -0.880 |
| الصورة السادسة (ع) | -0.232 | 1.067 | -0.539 | 1.625 | 0.556 | -0.003 |

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الالتواء والتفرطح بالنسبة للعينات الفرعية لكل صورة من صور المقياس تقترب من الصفر، فهي أكبر من -٣ وأقل من +٣، وهذا يعني أن توزيع درجات هذه العينات اعتدالي.

وحيث إن حجم العينة ثابت (ن١= ن٢= ٢٥) عند تقدير جميع قيم معاملات الثبات للصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار، وحيث إنه يتم تقسيم كل صورة إلى ٢٠ جزء (وهو عدد مفردات

الاختبار أي أن ك=٢٠) عند تقدير الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ، فقد تم استخدام الجدول التالي في اختبار دلالة الفروق بين جميع قيم معاملات الثبات للأزواج المختلفة.

**جدول (٤)**

**درجات الحرية وقيمة "ف" الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ومستوى دلالة ٠,٠١**

| دح١ | دح٢ | دح٣ | دح٤ | أ | ب | و١ | و٢ | قيمة "ف" الجدولية | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ٠,٠٥ | ٠,٠١ |
| ٢٤ | ٤٥٦ | ٤٥٦ | ٢٤ | ١,١٠ | ٢,٤٤ | ٣,٣٦ | ٢٢ | ٣,٠٥ | ٤,٨٢ |

وسوف يتم مناقشة قيم معاملات الثبات ومدى مقبوليتها في ضوء الحدود التي اقترحها كل من جورج وميلري (George & Mallery, 2003: 231) لقيم ألفا في البحوث التربوية والنفسية وهي: أكبر من أو تساوي (٠,٩) ممتاز Excellent، أكبر من أو تساوي (٠,٨) وأقل من (٠,٩) جيد Good، أكبر من أو تساوي (٠,٧) وأقل من (٠,٨) مقبول Acceptable، أكبر من أو تساوي (٠,٦) وأقل من (٠,٧) مثير للجدل والشك Questionable، أكبر من أو تساوي (٠,٥) وأقل من (٠,٦) ضعيف Poor، أقل من (٠,٥) غير مقبول Unacceptable.

ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ للصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار الذي تم استخدامه في الدراسة الحالية.

**جدول (٥)**

**قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ للصور المختلفة لمقياس قلق الاختبار**

| عدد البدائل / اتجاه المفردة | صورة ثلاثة بدائل | صورة خمسة بدائل | صورة سبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| الصورة الأولى (+) | ٠,٨٢ | ٠,٩٥ | ٠,٩٥ |
| الصورة الثانية (−) | ٠,٦٨ | ٠,٥٣ | ٠,٩٦ |
| الصورة الثالثة (+ −) | ٠,٧٤ | ٠,٣٠ | ٠,٧٤ |
| الصورة الرابعة (− +) | ٠,٩٠ | ٠,٩٤ | ٠,٧٤ |
| الصورة الخامسة (+١−) | ٠,٤٨ | ٠,٥٣ | ٠,٩٦ |
| الصورة السادسة (ع) | ٠,٣٠ | ٠,٢٧ | ٠,٧٤ |

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أولا: بالنسبة لأثر اتجاه المفردة على الثبات:

١- بالنسبة لصورة الثلاثة بدائل:

حققت الصورة الرابعة (- +) والتي تحتوي على نصف العبارات الأولى سالب ثم نصف العبارات الثاني موجب، والصورة الأولى (+) والتي كانت جميع عباراتها موجبة، قيم ثبات جيدة حيث بلغت قيمة معامل الثبات لكل منهما (٠,٩٠)، (٠,٨٢) على الترتيب، بينما كانت قيمة معامل ثبات الصورة الثالثة (+ -) والتي تحتوي على نصف العبارات الأولى موجب ثم نصف العبارات الثاني سالب مقبولة حيث بلغت (٠,٧٤). بينما انخفضت قيم معاملات ثبات الصور الأخرى وهي الصورة الثانية (-) والتي كانت جميع عباراتها سالبة، والصورة الخامسة (+١ -١) والتي اشتملت على عبارة موجبة ثم عبارة سالبة، والصورة السادسة (ع) التي تم توزيع العبارات الموجبة والسالبة فيها بصورة عشوائية، وقد بلغت قيمة معاملات ثبات هذه الصور (٠,٦٨) و(٠,٤٨) و(٠,٣٠) على الترتيب. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعا لاتجاه المفردة تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (٦)

قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعا لاتجاه المفردة بالنسبة لصورة الثلاثة بدائل

| صور المقياس تبعا لاتجاه المفردة | ١ (+) | ٢ (-) | ٣ (- +) | ٤ (+ -) | ٥ (+١ -١) |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- الصورة الأولى (+) | - | | | | |
| ٢- الصورة الثانية (-) | ١,٧٨ | - | | | |
| ٣- الصورة الثالثة (+ -) | ١,٤٤ | ١,٢٣ | - | | |
| ٤- الصورة الرابعة (- +) | ١,٨٠ | *٣,٢٠ | ٢,٦٠ | - | |
| ٥- الصورة الخامسة (+١-١) | ٢,٨٩ | ١,٦٣ | ٢,٠٠ | **٥,٢٠ | - |
| ٦- الصورة السادسة (ع) | *٣,٨٩ | ٢,١٩ | ٢,٦٩ | **٧,٠٠ | ١,٣٥ |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة السادسة (ع) والصورة الأولى (+) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذه الفروق لصالح الصورة الأولى (+)، كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الرابعة (- +) والصورة الثانية (-) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذه الفروق لصالح الصورة الرابعة (- +) كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الرابعة (- +) وكل من الصورة الخامسة (+١ -١) والصورة السادسة (ع) عند مستوى دلالة (٠,٠١) وهذه الفروق لصالح الصورة الرابعة (- +) كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعًا لاتجاه المفردة.

٢- بالنسبة لصورة الخمسة بدائل:

حققت الصورة الأولى (+) والتي كانت جميع عباراتها موجبة والصورة الرابعة (- +) والتي تحتوي على نصف العبارات الأولى سالب ثم نصف العبارات الثاني موجب قيم ثبات ممتازة حيث بلغت قيمة ثبات كل منها (٠,٩٥) و(٠,٩٤) على الترتيب، بينما انخفضت قيم معاملات ثبات الصور الأخرى وهي: الصورة الثانية (-) والتي كانت جميع عباراتها سالبة والصورة الثالثة (+ -) والتي تحتوي على نصف العبارات الأولى موجب ثم نصف العبارات الثاني سالب، والصورة الخامسة (+١ -١) والتي اشتملت على عبارة موجبة ثم عبارة سالبة، والصورة السادسة (ع) التي تم توزيع العبارات الموجبة والسالبة فيها بصورة عشوائية، حيث بلغت قيم معاملات ثبات هذه الصور (٠,٥٣)، (٠,٣٠)، (٠,٥٣)، (٠,٢٧) على الترتيب وهي قيم غير مقبولة. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعًا لاتجاه المفردة تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (٧)

قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعا لاتجاه المفردة بالنسبة لصورة الخمسة بدائل

| صور المقياس تبعاً لاتجاه المفردة | ١ (+) | ٢ (-) | ٣ (+ -) | ٤ (- +) | ٥ (+١ -١) |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- الصورة الأولى (+) | - | | | | |
| ٢- الصورة الثانية (-) | **٩,٤٠ | - | | | |
| ٣- الصورة الثالثة (+ -) | **١٤,٠٠ | ١,٤٩ | - | | |
| ٤- الصورة الرابعة (- +) | ١,٢٠ | **٧,٨٣ | **١١,٦٧ | - | |
| ٥- الصورة الخامسة (+١-١) | **٩,٤٠ | ١,٠٠ | ١,٤٩ | **٧,٨٣ | - |
| ٦- الصورة السادسة (ع) | **١٤,٦٠ | ١,٥٥ | ١,٠٤ | **١٢,١٧ | ١,٥٥ |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

**يتضح من الجدول السابق ما يلي:**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الأولى (+) وكل من الصورة الثانية (-) والصورة الثالثة (+ -) والصورة الخامسة (+١ -١) والصورة السادسة (ع) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذه الفروق لصالح الصورة الأولى (+)، كما يوضح ذلك الجدول (٥) السابق.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الرابعة (- +) وكل من الصورة الثانية (-) والصورة الثالثة (+ -) والصورة الخامسة (+١ -١) والصورة السادسة (ع) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذه الفروق لصالح الصورة الرابعة (- +)، كما يوضح ذلك الجدول (٥) السابق.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعا لاتجاه المفردة.

**٣- بالنسبة لصورة السبعة بدائل:**

حققت كل من الصورة الثانية (-) والتي كانت جميع عباراتها سالبة والصورة الخامسة (+١ -١) والتي اشتملت على عبارة موجبة ثم عبارة سالبة والصورة الأولى (+) والتي كانت جميع عباراتها موجبة قيم ثبات ممتازة، حيث بلغت قيمة ثبات كل منها (٠,٩٦)، (٠,٩٦)، (٠,٩٥) على الترتيب، بينما كانت قيم معاملات ثبات الصورة الرابعة (- +) والتي تحتوي على نصف العبارات الأولى سالب ثم نصف العبارات الثاني موجب والصورة السادسة (ع) التي تم توزيع العبارات الموجبة والسالبة فيها بصورة عشوائية والصورة الثالثة (+ -) والتي تحتوي على

نصف العبارات الأولى موجب ثم نصف العبارات الثاني سالب مقبولة حيث بلغت قيمة معامل ثبات كل منها (٠,٧٤). وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعا لاتجاه المفردة تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

**جدول (٨)**

**قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعًا لاتجاه المفردة بالنسبة لصورة السبعة بدائل**

| صور المقياس تبعاً لاتجاه المفردة | ١ (+) | ٢ (-) | ٣ (- +) | ٤ (- +) | ٥ (+١ -١) |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- الصورة الأولى (+) | - | | | | |
| ٢- الصورة الثانية (-) | ١,٢٥ | - | | | |
| ٣- الصورة الثالثة (+ -) | **٥,٢٠ | **٦,٥٠ | - | | |
| ٤- الصورة الرابعة (- +) | **٥,٢٠ | **٦,٥٠ | ١,٠٠ | - | |
| ٥- الصورة الخامسة (+١-١) | ١,٢٥ | ١,٠٠ | **٦,٥٠ | **٦,٥٠ | - |
| ٦- الصورة السادسة (ع) | **٥,٢٠ | **٦,٥٠ | ١,٠٠ | ١,٠٠ | **٦,٥٠ |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

**يتضح من الجدول السابق ما يلي:**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الأولى (+) وكل من الصورة الثالثة (+ -) والصورة الرابعة (- +) والصورة السادسة (ع) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذه الفروق لصالح الصورة الأولى (+)، كما يوضح ذلك الجدول (٥) السابق.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الثانية (-) وكل من الصورة الثالثة (+ ) والصورة الرابعة (- +) والصورة السادسة (ع) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذه الفروق لصالح الصورة الثانية (-)، كما يوضح ذلك الجدول (٥) السابق.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصورة الخامسة (+١ -١) وكل من الصورة الثالثة (+ -) والصورة الرابعة (- +) والصورة السادسة (ع) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذه الفروق لصالح الصورة الخامسة (+١ -١)، كما يوضح ذلك الجدول (٥) السابق.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعا لاتجاه المفردة.

وبهذا فإنه قد تم رفض الفرض الأول للدراسة والذي ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات المقاييس من نوع ليكرت نتيجة لاتجاه المفردة. حيث اختلفت بعض قيم معاملات ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت باختلاف اتجاه المفردة.

**ثانيا: بالنسبة لأثر عدد البدائل على الثبات:**

١- بالنسبة للصورة الأولى (+):

حققت صورة السبعة بدائل والخمسة بدائل قيم ثبات ممتازة حيث بلغت قيمة معامل الثبات لكل منها (٠,٩٥) بينما كانت قيمة ثبات صورة الثلاثة بدائل (٠,٨٢) جيدة. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعا لعدد البدائل تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

**جدول (٩)**

**قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعا لعدد البدائل بالنسبة للصورة الأولى (+)**

| صور المقياس تبعاً لعدد البدائل | صورة الثلاثة بدائل | صورة الخمسة بدائل | صورة السبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| ١- صورة الثلاثة بدائل | - | | |
| ٣- صورة الخمسة بدائل | ٣,٦٠* | - | |
| ٤- صورة السبعة بدائل | ٣,٦٠* | ١,٠٠ | - |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

**يتضح من الجدول السابق ما يلي:**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين صورة الثلاثة بدائل وكل من صورة الخمسة بدائل وصورة السبعة بدائل عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وهذه الفروق لصالح صورة الخمسة بدائل وصورة السبعة بدائل، كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعا لعدد البدائل.

٢- بالنسبة للصورة الثانية (-):

حققت صورة السبعة بدائل قيمة ثبات ممتازة حيث بلغت (٠,٩٦) يليها صورة الثلاثة بدائل (٠,٦٨) ثم صورة الخمسة بدائل (٠,٥٣) وهما غير مرضيتين. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (١٠)

قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل بالنسبة للصورة الثانية (-)

| صور المقياس تبعاً لعدد البدائل | صورة الثلاثة بدائل | صورة الخمسة بدائل | صورة السبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| ١- صورة الثلاثة بدائل | - | | |
| ٣- صورة الخمسة بدائل | ١,٤٧ | - | |
| ٤- صورة السبعة بدائل | **٨,٠٠ | **١١,٧٥ | - |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين صورة سبعة بدائل وكل من صورة الثلاثة بدائل وصورة الخمسة بدائل عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠١) وهذه الفروق لصالح صورة السبعة بدائل، كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعًا لعدد البدائل.

٣- بالنسبة للصورة الثالثة (+ -):

حققت صورة السبعة بدائل وصورة الثلاثة بدائل قيم ثبات مقبولة حيث بلغت قيمة معامل الثبات لكل منها (٠,٧٤)، (٠,٧٤) على الترتيب. بينما انخفضت قيمة صورة الخمسة بدائل (٠,٣٠) وهي قيمة غير مقبولة. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (١١)

قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل بالنسبة للصورة الثالثة (+ -)

| صور المقياس تبعاً لعدد البدائل | صورة الثلاثة بدائل | صورة الخمسة بدائل | صورة السبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| ١- صورة الثلاثة بدائل | - | | |
| ٣- صورة الخمسة بدائل | ٢,٦٩ | - | |
| ٤- صورة السبعة بدائل | ١,٠٠ | ٢,٦٩ | - |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات جميع الأزواج تبعا لعدد البدائل.

٤- بالنسبة للصورة الرابعة (- +):

حققت صورة الخمسة بدائل قيمة ثبات ممتازة حيث بلغت (٠,٩٤) يليها صورة الثلاثة بدائل (٠,٩٠) وهي قيمة جيدة، ثم صورة السبعة بدائل (٠,٧٤) وهي قيمة مقبولة. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (١٢)

قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل بالنسبة للصورة الرابعة (- +)

| صور المقياس تبعاً لعدد البدائل | صورة الثلاثة بدائل | صورة الخمسة بدائل | صورة السبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| ١- صورة الثلاثة بدائل | - | | |
| ٣- صورة الخمسة بدائل | ١,٦٧ | - | |
| ٤- صورة السبعة بدائل | ٢,٦٠ | *٤,٣٣ | - |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

**يتضح من الجدول السابق ما يلي:**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين صورة السبعة بدائل وصورة الخمسة بدائل عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وهذه الفروق لصالح صورة الخمسة بدائل، كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعًا لعدد البدائل.

٥- بالنسبة للصورة الخامسة (+١ -١):

حققت صورة السبعة بدائل قيمة ثبات ممتازة حيث بلغت (٠,٩٦) بينما بلغت قيمة ثبات صورة الخمسة بدائل (٠,٥٣) وصورة الثلاثة بدائل (٠,٤٨) وهما قيمتين غير مرضيتين. وللتعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

**جدول (١٣)**

**قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل بالنسبة للصورة الخامسة (+١ -١)**

| صور المقياس تبعاً لعدد البدائل | صورة الثلاثة بدائل | صورة الخمسة بدائل | صورة السبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| ١- صورة الثلاثة بدائل | - | | |
| ٣- صورة الخمسة بدائل | ١,١١ | - | |
| ٤- صورة السبعة بدائل | **١٣,٠٠ | **١١,٧٥ | - |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

**يتضح من الجدول السابق ما يلي:**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين صورة سبعة بدائل وكل من صورة ثلاثة بدائل وصورة خمسة بدائل عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠١) وهذه الفروق لصالح صورة السبعة بدائل، كما يتضح من الجدول رقم (٥) السابق.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات الأزواج الأخرى تبعًا لعدد البدائل.

**٦- بالنسبة للصورة السادسة (ع):**

حققت صورة السبعة بدائل قيمة ثبات مقبولة (٠,٧٤) بينما كانت قيم ثبات صورة الثلاثة بدائل (٠,٣٠) وصورة الخمسة بدائل (٠,٢٧) غير مقبولة. وللتعرف على الدلالة الاحصائية للفروق بين قيم معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل تم تقدير قيم "ف" لكل الأزواج الممكنة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (١٤)

قيم "ف" لدلالة الفروق بين معاملات الثبات تبعًا لعدد البدائل بالنسبة للصورة السادسة (ع)

| صور المقياس تبعاً لعدد البدائل | صورة الثلاثة بدائل | صورة الخمسة بدائل | صورة السبعة بدائل |
|---|---|---|---|
| ١- صورة ثلاثة بدائل | - | | |
| ٣- صورة خمسة بدائل | ١,٠٤ | - | |
| ٤- صورة سبعة بدائل | ٢,٦٩ | ٢,٨١ | - |

* دالة عند ٠,٠٥ ** دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات جميع الأزواج تبعًا لعدد البدائل.

وبهذا فإنه قد تم رفض الفرض الثاني للدراسة والذي ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم معاملات ثبات المقاييس من نوع ليكرت نتيجة لعدد بدائل الاستجابة. حيث اختلفت بعض قيم معاملات ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت باختلاف عدد بدائل الاستجابة.

مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات أدوات القياس من نوع ليكرت، ولذلك فقد تم استخدام مقياس قلق الاختبار لنبيل الزهار ودنيس هوسفر (١٩٨٥) بعد إعادة صياغته في صور مختلفة تبعًا لعدد بدائل الاستجابة (٣، ٥، ٧) وتبعًا لاتجاه المفردة (موجبة، سالبة، نصف موجب ونصف سالب، نصف سالب ونصف موجب، عبارة موجبة وعبارة سالبة، عبارات موجبة وعبارات سالبة موزعة بصورة عشوائية) تم تطبيقها بصورة عشوائية على (٤٥٠) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة بنىسويف، وقد تم تقدير قيمة معامل الثبات لكل صورة من الصور السابقة بطريقة ألفا لكرونباخ، كما تم استخدام طريقة قلدت في الكشف عن دلالة الفروق بين كل زوج من الأزواج تبعًا لعدد البدائل وتبعًا لاتجاه المفردة، ومن خلال العرض السابق لنتائج الدراسة فإنه يلاحظ:

**أولا: بالنسبة لاتجاه المفردة:**

إن أفضل صورة من صور الاختبار والتي حققت قيم ثبات مكتسقة هي الصورة الأولى (+) والتي كانت جميع عباراتها موجبة، يليها الصورة الرابعة (- +) والتي اشتملت على نصف

عبارات سالب والنصف الآخر موجب، ثم الصورة الثانية (-) والتي كانت جميع عباراتها سالبة، بينما انخفضت قيم معاملات ثبات الصورة الثالثة (+ -) والصورة الخامسة (+١ -١) والصورة السادسة (ع) كما أنها كانت غير متسقة بالنسبة لعدد البدائل والتي يفترض نظريًا أن تزيد قيم معاملات الثبات بازدياد عدد البدائل وهذا لم يتم في حالة الصور: الثالثة والخامسة والسادسة، كما كان من المفترض أن تكون الصورة السادسة (ع) والتي يتم توزيع العبارات الموجبة والسالبة فيها بصورة عشوائية أفضل الصور فمعظم الباحثين يفضلون استخدام هذه الصورة عند إعدادهم لأدواتهم، ولكن هذا لم يتم، وهذا يحتاج إلى مزيد من البحث للتأكد من ذلك حيث إن نتائج الدراسة الحالية مقتصرة على العينة والأدوات المستخدمة في الدراسة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من تشامبرلين وكومينجس (Chamberlain & Cummings, 1984) التي أظهرت ارتفاع قيمة معامل الثبات عندما يتم استخدام مقياس به جميع العبارات موجبة، وكذلك نتائج دراسة بنسون وهوكوفر (Benson & Hocovar, 1985) ودراسة نضال كمال (١٩٩٥) ودراسة ألبانيس وآخرون (Albanese & Others, 1997) ودراسة وينج وتشينج (Wenge & Cheng, 2000) و دراسة اوتشينج (Ochieng, 2001) التي بينت نتائج كل منها أن الترتيب العشوائي للعبارات الموجبة والسالبة كان أقل بالنسبة للثبات، كما أن العبارات الموجبة كانت أفضل في الثبات. كما تختلف هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من بارنيت (Barnette, 1997; Barnette, 2000) الذي أشار إلى ضرورة استخدام مزيج من المفردات الموجبة والسالبة عند بناء أدوات قياس من نوع ليكرت، ودراستي بارنيت (Barnette, 1999; Barnette, 2001) التي أظهرت نتائجهما عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في قيم معاملات الثبات ترجع إلى اتجاه المفردة.

وقد ترجع مثل هذه النتائج إلى ما وجده كارب (Carp, 1974) من أن المستجيبين يكونوا أكثر ميلا لاختيار الاستجابات المقدمة في أول أو في بداية الاختبار، ومن ثم فإنه عند تقديم المقاييس في صورة عبارات موجبة فإنه لا يتطلب من المفحوص بذل جهد في التفكير في الإجابة وبالتالي فإنه على طول فقرات المقياس يعطي إجابات تعبر عما بداخله، في حين أن المقاييس التي تحتوى على عبارات سالبة وأخرى موجبة موزعة بصورة عشوائية تحتاج إلى مزيد من التفكير والتروي، ومن ثم يجد المفحوص صعوبة من الانتقال من مفردة موجبة أو بعض المفردات الموجبة إلى أخرى سالبة ليعود مرة أخرى إلى مفردات موجبة وهكذا على طول عبارات المقياس، مما يؤثر على أداء الطالب ويجعله غير متسقا أي يؤثر على الثبات، وتقل مثل هذه

الصعوبة عند استخدام مفردات سالبة حيث قد يجد الطالب أو المفحوص صعوبة في تحديد المطلوب منه خلال الأداء على المقياس، ومن ثم فهم العبارات الموجودة في المقياس مما يؤثر على اتساق أدائه في الاختبار أي على ثبات الاختبار. ويؤكد ذلك ما توصلت إليه نتائج دراسة شان (Chan, 1991) من أن هناك ميلاً للمستجيبين لأن يحصلوا على درجات أعلى عندما يتم استخدام المفردات الموجبة عن استخدام المفردات السالبة، وهذا ما أشار إليه أيضًا البانسس وآخرون (Albanese & Others, 1997)، كما أطلق عليه بارنيت (Barnette, 1999) تأثير الارتداد العقلي Mental Regression Effect. وتتعارض هذه النتائج مع ما أشار إليه رايت وماسترز (Wright & Masters, 1982) ووافقه الرأي بنسون وهوكفر (Benson & Hocevar, 1985) من أن المستجيبين من المفترض أن يستجيبوا لمزيج العبارات الموجبة والسالبة بصورة مماثلة. كما تتعارض مع افترضه بارنيت (Barnette, 1997) وراء استخدام العبارات السالبة في الاستبيانات التربوية وهو تفادي سلوكيات الميل للاذعان Acquiescent Behaviors أو ميل المستجيبين للموافقة بشكل عام على عبارات الاستبيان أكثر من الرفض، واستخدامها لتفادي المفحوصين الذين ينتبهون بشكل أقل لمحتوى المفردة ويصدروا استجابة ترتبط أكثر بما يشعرون به عمومًا تجاه الموضوع أكثر من المحتوى المحدد للمفردة، فتستخدم المفردات السالبة كمحاولة لجعل المستجيبين يركزون أكثر على مفردات الاستبيان، ويتضح من خلال نتائج الدراسة أن هذا التركيز أو الجهد العقلي الذي على الطالب أن يقوم به عند الانتقال من مفردة موجبة إلى أخرى سالبة قد أثر بصورة عكسية على ثبات أداة القياس.

**ثانيا: بالنسبة لعدد بدائل الاستجابة:**

يتضح من العرض السابق لنتائج الدراسة أن أفضل صورة هي صورة السبعة بدائل والتي حققت نتائج ثبات مرتفعة، يليها صورة الثلاثة بدائل، وكان من غير المتوقع أن تكون صورة الخمسة بدائل في المرتبة الأخيرة، حيث كان من المتوقع أن تلي صورة السبعة بدائل. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كوكس (Cox, 1980) ودراسة جولدبرج (Goldberg, 1991) ودراسة جمال (Jamal, 1990) ودراسة برستون وكولمان (Preston & Colman, 2000) التي بينت كل منها أن مقاييس ليكرت ذات السبعة بدائل تظهر ثباتا مرتفعًا، كما تتفق مع ما توصل إليه شانج (Chang, 1993)، وكذلك تتفق مع نتائج دراسة باندالوس واندرس (Bandalos & Enders, 1996) ودراسة نورة صالح (١٩٩٩) ودراسة سعيد حسن الغامدي (٢٠٠٣) التي أشارت كل منها إلى أن الثبات يزداد مع زيادة فئات الاستجابة للمقياس. وتتعارض

هذه النتائج مع نتائج دراسة جيمس (James, 1974) و دراسة وايت وميرز (Wyatt & Meyers, 1987) ودراسة براون وآخرون (Brown & Others, 1991) و دراسة حسين العكام (١٩٩٥) والتي بينت كل منها استقلال قيم معاملات الثبات عن عدد فئات الاستجابة لأدوات القياس من نوع ليكرت.

وقد ترجع مثل هذه النتائج إلى العديد من الأسباب كطبيعة الاختبار نفسه، فالمقياس يقيس قلق الاختبار والذي يعتبره الباحث من السمات السالبة، وقد تختلف نتائج الدراسة الحالية إذا ما تم استخدام مقاييس تقيس سمات موجبة كتقدير الذات، أو أي سمة أخرى موجبة أو محايدة كالاتجاهات النفسية والتربوية. كما يمكن أن ترجع إلى عدد مفردات الاختبار، بحيث أنه لو تم زيادتها إلى حد معين لاختلفت النتائج وكانت أكثر استقراراً ووضوحاً، كما يمكن أن ترجع أيضا إلى تباين درجات كل صورة، فالمقاييس ذات السبعة بدائل تتيح للطالب مدى واسع يستطيع فيه الاختيار والتعبير عما يشعر به، عكس المقاييس التي تضع أمام الطالب اختيارات محددة مثل الثلاثة بدائل، وبالتالي لا تعبر بصورة حقيقية عن اختيار الفرد وبذلك يزداد تباين خطأ القياس على حساب التباين الحقيقي ومن ثم ينخفض الثبات، كما قد ترجع إلى طريقة تقدير ثبات الاختبار المستخدمة في الدراسة وهي طريقة ألفا لكرونباخ حيث يمكن أن تختلف النتائج إذا ما تم استخدام طرق أخرى لتقدير الثبات. أو قد يرجع إلى حجم العينة المستخرج منها الثبات (٢٥ لكل صورة). كما قد ترجع مثل هذه النتائج إلى طبيعة البناء العاملي للمقياس (Velicer & Stevenson, 1978).

وبصفة عامة فإن نتائج الدراسة الحالية محيرة في بعضها كما وجد ذلك بنسون (Benson, 1987) في دراسته، وكذلك شانج (Chang, 1994) الذي لم يتوصل إلى نتائج واضحة ومحددة، وافترض أن العلاقة بين معاملات الثبات وعدد بدائل الاستجابة ربما تعتمد على الظروف التجريبية. مما يؤكد على أن البحث في هذه النقطة ما زال يحتاج إلى المزيد من الجهد والبحوث الأخرى لكي تتضح الصورة، ويتم معرفة العوامل المسئولة وراء هذا التباين في قيم معاملات الثبات تبعًا لاختلاف اتجاه المفردة، وعدد بدائل الاستجابة، كما أن الأمر قد يحتاج إلى مراجعة الأسس النظرية للقياس والتقويم النفسي والتربوي.

## التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية فإنه يمكن تقديم مجموعة التوصيات التالية:

١- عند استخدام مقياس ذي ثلاثة بدائل فإنه يفضل أن تكون نصف العبارات سالبة وتكون في بداية المقياس والنصف الآخر موجب ويكون في نهاية المقياس، أو أن تكون جميع العبارات موجبة.

٢- عند استخدام مقياس ذي خمسة بدائل فإنه يفضل أن تكون جميع العبارات موجبة أو أن يحتوى المقياس على نصف العبارات سالبة وتكون في بداية المقياس والنصف الآخر موجب ويكون في نهاية المقياس.

٣- عند استخدام مقياس ذي سبعة بدائل فإنه يفضل أن تكون جميع العبارات موجبة أو سالبة أو أن يحتوى المقياس على عبارة موجبة وأخرى سالبة.

٤- عند بناء أو إعداد المقاييس من نوع ليكرت فإنه يفضل أن تكون عدد البدائل سبعة، حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن هذا النوع من العبارات حقق أفضل قيم لمعاملات الثبات.

٥- عند بناء أو إعداد المقاييس من نوع ليكرت فإنه يفضل أن تكون جميع العبارات موجبة، حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن هذا النوع من العبارات حقق أفضل قيم لمعاملات الثبات، كما أن المقاييس التي تشتمل على عبارات موجبة وأخرى سالبة موزعة بصورة عشوائية قد أظهرت انخفاضًا ملحوظًا في قيم معاملات الثبات.

## البحوث المقترحة:

**في ضوء نتائج الدراسة الحالية فإنه يمكن القيام بالعديد من البحوث والدراسات والتي منها:**

١- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت والتي تقيس سمات أخرى مثل تقدير الذات والاتجاهات النفسية.

٢- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت عندما يتم استخدام عدد بدائل استجابة زوجي (٢، ٤، ٦).

٣- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت ذات عدد مفردات مختلفة.

٤- التعرف على اثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت ذات الأبعاد المختلفة (متعددة الأبعاد) وليست أحادية البعد.

٥- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت باستخدام طرق أخرى لتقدير الثبات غير طريقة ألفا لكرونباخ مثل التجزئة النصفية وإعادة التطبيق وطريقة هيلز Hills (فتحي مصطفى الزيات، ١٩٨٩) وطريقة ديدرش Diederich (سعد عبدالرحمن، ١٩٩٨).

٦- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على ثبات المقاييس من نوع ليكرت عند استخدام عينات مختلفة الأحجام (٥٠-١٠٠-١٥٠ ...إلخ).

٧- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على صدق المقاييس من نوع ليكرت.

٨- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على البناء العاملي للمقاييس من نوع ليكرت.

٩- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على نتائج اختبار "ت" أو اختبار تحليل التباين للمقارنة بين المتوسطات عند استخدام مقاييس من نوع ليكرت.

١٠- التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على نتائج تحليل الانحدار للمقاييس من نوع ليكرت.

١١-التعرف على أثر كل من اتجاه المفردة وعدد بدائل الاستجابة على الخصائص السكومترية للمقاييس من نوع ليكرت في ضوء نظرية السمات الكامنة.

# المراجـــع

## أولاً: المراجع العربية:


١. أحمد الرفاعي غنيم (١٩٩١). تعميم معامل ألفا لحساب معامل ثبات المقاييس ذات المفردات غير المتجانسة، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد١٥، ص ص ٢٠٧ – ٢٣٨.

٢. أنور محمد الشرقاوي، أمينة كاظم، سليمان الخضري الشيخ (١٩٩٦). اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي. القاهرة: الأنجلو المصرية.

٣. حسين العكام (١٩٩٥). أثر فئات تدريج ليكرت لمقياس اتجاه على خصائصه السيكومترية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة اليرموك.

٤. زايد عجير الحارثي (١٩٩٢). بناء الاستفتاءات وقياس الاتجاهات. جدة: دار الفنون.

٥. سعد عبدالرحمن (١٩٩٨). القياس النفسي "النظرية والتطبيق". الطبعة الثالثة. القاهرة: دار الفكر العربي.

٦. سعيد حسن الغامدي (٢٠٠٣). مدى اختلاف الخصائص السيكومترية لأداة القياس في ضوء تغاير عدد بدائل الاستجابة والمرحلة الدراسية دراسة حالة-مقياس ليكرت. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٧. صفوت فرج (١٩٨٩). القياس النفسي، الطبعة الثانية. القاهرة: الأنجلو المصرية.

٨. صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠). القياس والتقويم النفسي والتربوي. القاهرة: دار الفكر العربي.

٩. عبدالرقيب أحمد البحيري (١٩٨٤). اختبار سمة وحالة القلق "كراسة التعليمات". القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

١٠. عبدالعاطي أحمد الصياد (١٩٨٨). نحو بناء مؤشر إحصائي جديد لتقدير الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق لأداة القياس. بحوث المؤتمر الرابع لعلم النفس في مصر ٢٥ – ٢٧ يناير، القاهرة: مركز التنمية البشرية والمعلومات، ص ص ٣٠٢ – ٣٤٢.

١١. عبدالعاطي أحمد الصياد (١٩٩٠). المعامل ألفا لكرونباخ ونوعية استجابة المستجيب لعبارة "أكتب اسمك إذا رغبت". بحوث المؤتمر السنوي السادس لعلم النفس في مصر،

( ٢٢-٢٤ ) يناير ١٩٩٠، الجزء الثاني، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ص ص ٦٥٧ - ٦٩٦

١٢. فؤاد أبو حطب، سيد أحمد عثمان، آمال صادق (١٩٩٧). التقويم النفسي، الطبعة الرابعة. القاهرة: الأنجلو المصرية.

١٣. فؤاد البهي السيد (١٩٧٨). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة: دار الفكر العربي.

١٤. فتحي مصطفى الزيات (١٩٨٩). أثر قوة تشتيت البدائل في أسئلة الاختيار من متعدد علي صدق الاختبار وثباته "دراسة تحليلية". مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد الحادي عشر، ص ص ٨٧-١٠٨

١٥. نبيل الزهار ودنيس هوسفر (١٩٨٥). قائمة قلق الاختبار "كراسة التعليمات". القاهرة: مطابع الناشر العربي.

١٦. نضال كمال (١٩٩٥). أثر توزيع الفقرات الموجبة والسالبة في مقياس اتجاه على خصائصه السيكومترية وأداء الطلبة عليه. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة اليرموك.

١٧. نورة صالح المحيميد (١٩٩٩). أثر اختلاف عدد بدائل الاستجابة في أوزان ليكرت على معاملات الثبات والصدق. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود.

## ثانيًا: المراجع الأجنبية:

18. Albanese, M. & Prucha, C. & Barnette, J. & Gjerd, C. (1997). The Direction of Positive Rating Placement on Likert-type Items used to obtain Medical Students' Ratings of Instruction. Academic Medicine, 72 (1), 627-630.

19. Anthony J. (1983). Educational Tests and Measurement an Introduction. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

20. Bandalos, D. & Enders, K. (1996). The Effects of Non-normality and Number of Response Categories on Reliability. Applied Measurement in Education, 9 (2), 151-160.

21. Barnette, J. (1999). Likert Response Alternative Direction: SA to SD or SD to SA: Does It Make a Difference? Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Montreal, April 23.

22. Barnette, J. (1996). Responses that my indicate Non-attending Behaviors in Three Self Administered Educational Attitude Surveys. Research in the Schools. 3 (2), 109-120.
23. Barnette, J. (1997). Effects of Item and Stem Reversals of Survey Statistics. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, March 24-28.
24. Barnette, J. (2000). Effects of Stem and Likert Response Option Reversals on Survey Internal Consistency: If You Feel the Need, There Is a Better Alternative to Using Those Negatively Worded Stems. Educational and Psychological Measurement, 60 (3), 361-370.
25. arnette, J. (2001). Likert Survey Primacy Effect in the Absence or Presence of Negatively-Worded Items. Research in the Schools, 8 (1), 77-82.
26. enson, 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.
27. Benson, J. (1987). Detecting Item Bias on Affective Scales. Educational and Psychological Measurement, 47 (1), 55-67.
28. Betz, N. & Hammond, M. & Multon, K. (2005). Reliability and Validity of Five-Level Response Continua for the Career Decision Self-Efficacy Scale. Journal of Career Assessment, 13 (2), 131-149.
29. Brown, G. & Widing, R. & Coulter, R. (1991). Customer Valuation of Retail Salespeople Utilizing the SOCO Scale. Journal of the Academe of Marketing Science, 9 (1), 347-351.
30. Carp, F. (1974). Position Effects on Interview Responses. Journal of Gerontology, 29, 581-587.
31. Chamberlain, V. & Cummings, M. (1984). Development of an Instructor Course/Evaluation Instrument. College Student Journal, 18 (3), 246-250.
32. Chan, J. (1991). Response-Order Effects in Likert-Type Scales. Educational and Psychological Measurement, 51 (1), 531-540.
33. 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 ١٥-١٣.

34. 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.
35. Cox, E. (1980). The Optimal Number of Response Alternatives for a Scale. A Review Journal of Marketing Research, 17 (1), 407-422.
36. Feldt, L., & Woodruff, D. & Salih, F. (1987). Statistical Inference for Coefficient Alpha. Applied Psychological Measurement. 11 (1) 93-103.
37. George, D. & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
38. George, K. (1986). Educational And Psychological Measurement. New York: Collier Macmillan.
39. Goldberg, L. (1991). Un-confounding 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 (1), 517-552.
40. artley, S. & MacLean, W. (2006). A Review of the Reliability and Validity of Likert-Type Scales for People with Intellectual Disability. Journal of Intellectual Disability Research, 50 (11), 813-827.
41. Jamal, M. (1990). A Method for Constructing Likert Scales. Available at: http://www.jamalx.com/papers/likert.html
42. James, M. (1974). The Relationship Between Number of Response Categories and Reliability of likert-type Questionnaires. Journal of Educational Measurement, 11 (1), 49-53.
43. James, R. & Dale, G. (1991). The Effect Of Dependent Variable Reliability On The Power Of One Factor ANOVAs. Journal Of Educational And Psychological Measurement , 51 (1), 585 – 595.
44. Knight, R. & Chisholm, B. & March, N. & Godfrey, H. (1988). Some Normative, Reliability, and Factor analytic Data for the Revised UCLA Loneliness Scale. Journal of Clinical Psychology, 44 (2), 203-206.
45. March, H. (1986). Negative Item Bias in Rating Scales for preadolescent Children: A Cognitive-developmental Phenomenon. Developmental Psychology, 22 (1), 37-49.
46. McIver, J. & Carmines, E. (1981). Uni-dimensional Scaling. Thousand Oaks, CA: Sage.

47. Ochieng, C. (2001). Implications of Using likert data on multiple regression. Unpublished Doctoral Dissertation, University of British Columbia.
48. Pillote, W. & Gable, R. (1990). The Impact of Positive and Negative Items on the Validity of Computer Anxiety Scales. Educational and Psychological Measurement, 50 (3), 603-610.
49. Preston, C. & Colman, A. (2000). Optimal Number of Response Categories in Rating Scales: Reliability, Validity, Discriminating Power, and Respondent Preferences. Acta Psychologica, 104 (1), 1-15.
50. Scherpenzeel, A. (2001). Why use 11-point Scales?. Available at: www.plg.at/eureporting/sourcebook.pdf
51. Velicer, W. & Stevenson, J. (1987). The Relation Between Item Format and the Structure of the Eysenck Personality Inventory. Applied Psychological Measurement, 2 (2), 293-304.
52. Wenge, L. & Cheng, C. (2000). Effect of Response Order on Likert-type Scales. Educational and Psychological Measurement, 60 (6), 908-924.
53. Wright, B. & Masters, M. (1982). Rating Scale Analysis. Chicago, Mesa Press.
54. Wyatt. R. & Meyers, L. (1987). Psychometric Properties of Four ٥-point likert-type Response Scales. Educational and Psychological Measurement, 47 (1), 27-35.
55. Zumbo, B. & Ochieng, C. (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. Paper Presented at the NCME Conference, Seattle, WA, April 12.

# The Effect of Item Direction and Number of Response Categories on Likert Scales' Reliability

**By**
**Mohamed Hussein Said Hussein**
**PhD, Lecturer of Educational Psychology,**
**Faculty of Education, Beni-suef University**

***Abstract:***

The aim of the current study is to investigate the effect of item direction and number of response categories on Likert scales' reliability . So, Test Anxiety Scale prepared by Nabil Al-Zahar and Denis Hosffer was used after it was reformed in different forms according to number of response categories (3,5,7) and item direction (positive, negative, half positive and half negative, half negative and half positive, positive item and negative item, positive and negative items randomly distributed) administrated on 450 secondary students in the first grade in Beni-Suef. The reliability value of each form of the above forms was estimated by Cronbach's alpha. Feldt's test was used in illustrating the significance of differences between each of reliability pairs according to number of response categories and item direction. Study results revealed that; (1) some reliability coefficients values differed according to item direction, and the best of test forms which achieved high coefficients was that with all positive items;(2) some reliability coefficients values differed according to number of response categories, and the best form was that with 7 categories which achieved high reliability value.