

الخصائص السيكومترية لأسلوبين في بناء مقاييس الميول

ا.د عبد الأمير الشمسي

م.د عبد الحسين أرزوقي

م . د . إنعام أحمد

أولاً: مشكلة البحث :

إن ابرز المشاكل المنهجية التي تواجه الباحثين في القياس النفسي هي في اختيار الأنواع أو الطرائق المستعملة في بناء المقاييس وأسلوب صياغة الفقرات وطريقة الإجابة عنها لما لها من أثر بصورة مباشرة على طبيعة الخصيصة المقاسة، بسبب وقوع أخطاء في عملية القياس قد يجعل الدرجة التجريبية لا تمثل الدرجة الحقيقية، وتبدو الأخطاء هذه واضحة في مقاييس الشخصية ومنها مقاييس الميول.

فالميول لا يمكن الكشف عنها بدقة اعتماداً على الأسئلة المباشرة للفرد (وهو المعمول به في المؤسسات التعليمية والتي تمثل رغبة الفرد ، فهي غير موثوق بها وقد تكون سطحية وغير حقيقية (528 : Anastasi , 1976) لقد تعددت الطرائق التي وضعت لقياس الميول مثل سجل كودر للتفضيل الشخصي Kuder preference

The Strong Record - Vocational وكشف سترونج للميول المهنية Lee Vocational Interest Blank واستبانة لي - ثورب للميول المهنية - Lee Thorpe occupational interest inventore وصنفت على ثلاث طرائق ، الأولى تعتمد محك التجانس أو الاتساق والثانية تعتمد الصدق التجريبي ، أما الثالثة تعتمد الأساس المنطقي. وجرى استطلاع للدراسات التي هدفت بناء مقاييس الميول مثل (دراسة كريمة اسعد المفتي ١٩٧٥ ، دراسة خولة فاضل مغامس ١٩٩٩) ، لم تكن أساليب صياغة فقرات مقاييس الميول واضحة لديهم ، بل استندت إلى أساليب بناء مقاييس الشخصية عموماً والتقرير الذاتي خصوصاً . ومما تقدم فإن مشكلة البحث تتلخص في التنوع الشائع بطرائق إعداد مقاييس الميول التي تتم على شكل التركيز على شكل الاستجابة دون تحديد أي تلك الطرائق أدق إحصائياً بغية تقليل أخطاء القياس لو جرى تشخيصها إحصائياً ، إذ لا يوجد أسلوب نموذجي يمكن الركون إليه عند بنائها ولم تستند إلى دراسة تجريبية تكشف مدى تفضيل احد هذه الأساليب في بناء مقاييس الميول من خلال خصائصها السيكومترية (القياسية) التي تؤثر على دقة

المقياس وقدرته في قياس ما اعدّ لقياسه.وعليه فان مشكلة البحث الحالي تحاول تحديد الأسلوب الأفضل في طريقة البناء من خلال المقارنات في الخصائص السيكومترية لتلك المقاييس إحصائياً .

ثانيا : أهمية البحث :

إن الميول من الجوانب الأكثر أهمية في الشخصية فيما يتصل بالتوجيه المهني والتربوي ، لكونها اقوي دوافع السلوك ومن أهم الأسس التي يجب أن يستند عليها الفرد في اختيار المواد الدراسية والهوايات

(كودروبولسيون ، ١٩٥٥ : ٥٠).

فالميل قوة تدفع الفرد للاهتمام بشيء معين وتفضيله على غيره ، إذ يؤكد ايلز Ellis أن الميول هي التي تحدد ما يرغب فيه الفرد وما لا يرغب فيه ، إذ أن الفرد يتجه عادة إلى تجنب المواقف التي يكرهها ويبحث في الأمور التي يميل إليها ، ويقبل على الدراسة التي تجلب له الرضا ، لذا فان استثمار الميول مهم في عملية التعلم من خلال زيادة دافعية الفرد نحو التعلم.(Ellis , 1965 : 278)

لقد حظيت عملية تكميم الظواهر وبناء أدوات أو وسائل لقياسها ، الذي اقترن تقدم العلوم بتقدم وسائل القياس أو أدواته التي يستخدمها (فائق، وعبد القادر ، ١٩٧٢ :٩٥). ومنذ تأسيس أول مختبر لعلم النفس عام ١٨٧٩ على يد وليم فونت W. Wundt والباحثون المتخصصون في القياس النفسي يحاولون إيجاد طرائق ووسائل تساعد في تكميم الظواهر النفسية ، مثلما هو الحال في العلوم الطبيعية التي تقدمت بفضل تطور أدوات قياسها وتكميم ظواهرها ، وأخذ القياس النفسي مثل القياس الطبيعي أو المادي يرمي إلى تقدير عدد الوحدات التي تتضمنها الخاصية النفسية ، الذي يختلف باختلاف الخصائص أو السمات النفسية (Carver ، 1974 : 12).

بيد أن قياس الميول بشكل موضوعي يعدّ أساس الاهتمام بها والتحكم فيها ، إذ أن تقدير الميل أو قياسه بشكل كمي دقيق يؤدي إلى دقة في الضبط والتحكم والتنبؤ بالميل ، وإذا كان القياس المادي قد قطع شوطا كبيرا في تحقيق الدقة والموضوعية ، فان الطريق ما يزال طويلا في مجال القياس النفسي ، ويظهر هذا الفرق الشاسع بين التقدم في العلوم الطبيعية والعلوم النفسية ، باستخدام المنهج التجريبي المتمثل بدقة الضبط والتحكم بالظواهر الطبيعية ، وكذلك التنبؤ فيها ، بما لا يتوافر بالقدر نفسه في الظواهر النفسية (كاظم ، ١٩٩٦ : ٢٨١).

لقد واجه الباحثون والمختصون معوقات أثناء قيامهم في قياس الظواهر النفسية وتكميمها مقارنة بقياس الظواهر الطبيعية رغم جهودهم في بحث واكتشاف طرائق

وأدوات قياسية دقيقة لان الظواهر النفسية تكوينات فرضية غير ملموسة يصعب تحديدها بوضوح ودقة تامة وان قياسها يكون غير مباشر إذ لا تقاس الظاهرة أو السمة بل السلوك الدال عليها ، ويكون غير تام ، إذ لا تقاس كل الخاصية أو السمة بل يتم اختيار عينة منها ويكون الصفر افتراضيا عند عملية قياسها وليس دقيقا مثلما في القياس الطبيعي الذي يدل على انعدام السمة أو الخاصية (Ailkn, 1988 :16) فضلا عن أن الفرد في قياس الشخصية يميل أن يضع نفسه مكان الآخرين ، مما يؤكد ذاتية الباحث الذي يقوم ببناء المقياس أو استخدامه في القياس وذاتية المستجيب الذي يحاول إعطاء الاستجابة التي يقبلها المجتمع أو يرغب فيها

(عبد الرحمن ، ١٩٨٣ : ٣٧٠ - ٣٧١) .

لذلك لا يمكن قياس الخصائص الشخصية من غير أخطاء لأن ذلك يؤدي إلى زيادة درجة استجابة الفرد أو تقليلها ، مما يجعل الدرجة التجريبية بشكل عام في القياس النفسي وبشكل خاص في قياس الشخصية ، لا تمثل الدرجة الحقيقية للخصيصة أو السمة المقيسة فأن الأخطاء المتأتية من المقياس من أكثر الأخطاء تأثيرا في الدرجة التجريبية المقيسة.

(Lord , 1960 : 128)

وتعد الأخطاء الناتجة من القياس النفسي من أكثر الأخطاء المؤثرة على درجة المقياس وصحته ، فقد ذكرت ، انستازي (Anastasi) بأن المقياس عبارة عن عينة من السلوك المراد قياسه (Anastasi ,1976.:23)، لذا فليس من السهولة أن تطبق هذه العينة لكي تمثل السلوك المرتبط بالسمة أو الظاهرة التي يحاول المقياس قياسها فضلا عن كونه مقياسا غير مباشر للسمة المقيسة التي توصف بتكوينها الفرضي وليس بوجودها المادي

(Aiken,1988 :16)

لذا فأن ما نحصل عليه من دقة النتائج في القياس النفسي تعتمد بشكل تام على دقة المقياس. (الغريب ، ١٩٨٥ : ٩) وقد ركز العلماء اهتمامهم في القياس النفسي على إعداد مقاييس ووسائل قياسية تقل فيها أخطاء القياس ، وتحديد بعض الخصائص القياسية السيكمترية التي تؤثر دقتها في قياس ما يجب أن تقيسه ، وتحد من الأخطاء التي تبعتها عن إعطاء درجات حقيقية للخصيصة التي أعدت لقياسها إضافة إلى دقة الإجراءات في المراحل الأولى من إعداده ، أن أخطاء القياس هي التي تبعد المقياس من إعطاء نتائج دقيقة في قياس الخاصية ، فضلا عن الإجراءات لقد قام العاملون في القياس النفسي بتحديد مجموعة من الخصائص السيكمترية للمقاييس النفسية التي يمكن أن تسهم بشكل فاعل في التقليل من الأخطاء الدقيقة التي يمكن أن تتبع لأعداده واستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة التي تساعد في تحديد مدى استيفائه للشروط

اللازمة للمقاييس الموضوعية. (Dick & Hagert, 1971:13)

ونظرا لتنوع الخصائص السيكومترية وكثرتها ، فإن خاصية صدق المقياس (Validity of scale) تعد من أهم هذه الخصائص ، لأن الصدق يؤشر إلى دقة المقياس في قياس ما وضع من اجل قياسه ، أو انه يؤشر إلى نسبة التباين الحقيقي المنسوب للسمة المقاسة. (عودة ، ١٩٩٣ : ٣٣٨) .

أما خاصية الثبات فلا تقل أهمية عن صدق المقياس ، لأن المقياس الصادق بطبيعته مقياس ثابت ، في حين أن المقياس الثابت قد لا يكون صادقا في قياس ما أعد لقياسه ، إلا أن تعذر إعداد مقياس نفسي يتسم بصدق تام ، فضلا عن الثبات يؤشر إلى اتساق المقياس بما يزودنا به من بيانات عن السمة أو الظاهرة المقاسة ، أي أن المقياس يجب أن يقيس شيئا ما ، قبل أن يقيس ما يجب قياسه ، لذلك يتطلب أن يتسم المقياس بثبات جيد ، قد تختلف درجة الجودة باختلاف استعمالات المقياس وطبيعة القرارات المترتبة على درجاته (Ebel , 1972: 408).

وقد تمكن جاكسون Jackson (١٩٧٠) في استحداث خاصية سيكومترية جديدة مماثلة في دقتها لخاصية الثبات وأطلق عليها عبارة حساسية المقياس Sensitivity of scale ، ويشترط في المقياس النفسي توفر الدقة العالية من الحساسية ، إذ أن هناك علاقة بين السمة المقاسة والأداء دون تدخل أي عامل آخر. (Neill & Jackson . 1970:647) . وبما أن القياس النفسي يعتمد أساسا على افتراض اعتدالية توزيع السمة (Kline , 1979 :47) فإن معامل الالتواء

Skewed والتفلطح Kurtosis من المؤشرات التي يستدل على التوزيع الاعتدالي لدرجات السمة التي يقيسها المقياس ، وكلما كان توزيع الدرجات نموذجيا بدون أي التواء سلبيا أو ايجابيا ومعامل التفلطح غير مسطح أو مدبب أي اعتياديا ، يؤشر ذلك إلى التوزيع الطبيعي لدرجات السمة وبذلك يثبت دقة المقياس في قدرته من قياسها. (Weiner & Stewart , 1984 :40) ولا يكتفي باستخراج الخصائص السايكومترية للمقياس بل يجري استخراج الخصائص السايكومترية للفقرات

أن الخصائص السايكومترية للفقرات كلما تكون عالية في درجتها أو قوتها ، أعطى ذلك مؤشرا إلى دقة المقياس وقدرته على قياس ما وضع من اجل قياسه. (Ellis , 1976: 184) ومن أهم هذه الخصائص في مقاييس مرجعية المعيار Norm Referenced test هي قدرة الفقرة في تلك المقاييس على التمييز بين المجيبين Item Discrimination كي يتمكن المقياس من الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد في السمة المقاسة التي يقوم على أساسها القياس النفسي.

(Davis , 1962 :.97)

وتعد الفقرة الصادقة هي التي تقيس السمة ولا تقيس أخرى ، دون الاستناد لنوع الإجابة بنعم ، لا (عبد الرحمن ، ١٩٨٣ : ٤١٤) ، أما الفقرة الثابتة هي الفقرة التي يجيب عنها المفحوص بالطريقة نفسها ، فيما لو تكرر المقياس عليه مرة أخرى.

(Lord , 1960 : 130)

، علما بأن قابلية الفقرة على التمييز بين المستجيبين تمكنا من التوصل إلى مبدأ الفروق الفردية بصورة صحيحة باعتباره أساسا للقياس النفسي من خلال التمييز بين الفرد الذي يمتلك السمة أو لا يمتلكها (Davis. 1962 :97)

تحسب الخصائص السيكومترية للمقياس من درجات استجابات الأفراد مثال على ذلك الصدق والثبات هما في الواقع عنصران أساسيان لتحقيق صدق وثبات درجات المقياس (عودة ، ١٩٩٣ : ٣٩١)

، لأن هذه الخصائص تتأثر بشكل كبير باستجابات الأفراد التي تحسب من خلالها (Hambleton,1978:27) وهناك ثلاثة عوامل تتأثر بها سيكولوجية أداء الأفراد على المقياس هي : المفهوم ، والحكم ، والشكل ، فالمستجيب الذي يتخذ أسلوبا معيناً في الاستجابة يقرر حكماً معيناً على مفهوم معين

. (Fishben & Ajzen, 1975 :26)

ويمكن أن تكون صياغة الفقرة وتركيبها اللغوي من أكثر المظاهر تأثيراً في أداء الفرد عليها ، أو بمعنى أدق في الدرجة التي سيحصل عليها الفرد على المقياس ، لأن أي خلل في صياغة الفقرة قد يؤدي إلى تغيير في مضمونها ، مما قد يؤدي إلى فهم مختلف لها بين مجيب وآخر (Gronlund , 1990: 169)

وعليه أتجه المتخصصون في القياس النفسي إلى تحديد معايير لصياغة فقرات المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية ، فقد شملت دراسة هالاديننا ودوانج Haladayna & Downing ١٩٨٩ ستة وأربعين مرجعاً متخصصاً في القياس النفسي ، وتوصلت إلى تأكيد هذه المراجع على ثلاثة وأربعين معياراً لصياغة الفقرات ، غير أن أكثر من نصف هذه المعايير لم تراعى في بناء المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية (Haladayna & Downin, 1989: 53)

وقد يكون ذلك ناتجاً عن عدم خبرة الباحثين بها أو لعدم التمكن من الصياغة الدقيقة للفقرات في ضوءها ، مما يؤدي إلى صياغة ضعيفة للفقرات ، وبالتالي يؤثر في خصائصها السيكومترية ، لذلك نشطت في الآونة الأخيرة الأبحاث والدراسات العلمية التي ترمي إلى دراسة وتحليل أثر صياغة الفقرات في الخصائص السيكومترية للمقاييس النفسية وفقراتها (سعيد ، ١٩٨٧ : ٢٨)

وتأسيسا على ما تقدم فإن الأهمية النظرية للبحث الحالي تنبثق من أهمية الكشف عن الطرائق المستخدمة في بناء مقاييس الميول وأثرها في الخصائص السيكمترية لها. أما الأهمية التطبيقية فأنها تتمثل في مساعدة الباحثين للكشف عن أفضلية أحد هذين الأسلوبين في بناء مقاييس الميول ، من خلال قوة الخصائص السيكمترية للمقياس وفقراته في كل أسلوب ، مما يساعد الباحثين الآخرين عند بناء مقاييس الميول في اختيار الأسلوب الأفضل في صياغة فقرات المقياس ، بغية تقليل الأخطاء العشوائية المتأتية من المقياس .

ثالثا : أهداف البحث :

يرمي البحث الحالي تعرف :

١-الخصائص السيكمترية لأسلوبي مقياس الميل (العلمي ، الأدبي) المتمثلة بمعاملات الصدق والثبات والحساسية وشكل التوزيع التكراري للدرجات ، وفقراتها المتمثلة بالقوة التمييزية ومعاملات صدقها.

٢-المقارنة بين أسلوبي مقياس الميل (العلمي ، الأدبي) في الخصائص السيكمترية للمقياسين.

٣-تحديد أفضلية أحد هذين الأسلوبين في صياغة فقرات مقياس الميول في ضوء أفضلية الخصائص السيكمترية للمقياس.

رابعا :حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على :

أ- طلبة الصف الرابع العام (الإعدادي)

ب-الخصائص السيكمترية المتمثلة بالصدق والثبات ومؤشر الحساسية وشكل التوزيع التكراري للدرجات باعتبارها خصائص سيكمترية لمقياس الميل (العلمي، الأدبي).

ج-العام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧.

خامسا : تحديد المصطلحات : Definition of Terms

عرف "كرونباچ" Cronbach ١٩٧٠ عرف المقياس بأنه إجراء منظم لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر (Cronbach, 1970:21)

وعرفته "انستازي" Anastasi ١٩٧٦ بأنه سلسلة من المثيرات المرتبة بدقة والمعدة بطريقة موضوعية مقننة لعينة محددة من السلوك. (Anastasi,1976:23)

ب : الخصائص السيكمترية: Psychometric properties

تعرف الخصائص السيكمترية بأنها دلائل أو مؤشرات إحصائية عن مدى جودة المقياس وفقراته، (علام ، ٢٠٠٠ : ٢٢٦).

أما فرج ١٩٨٠ فيؤكد بأن الخاصية نوعية أو ميزة يفترض وجودها وشيوعها لدى فئة من الأشياء أو الأفراد أنها لا توجد لدى كل الأفراد القدر نفسه أو بقدر متساو، ولتحديد الخاصية المعينة ينبغي أن يكون هذا التحديد بشكل واضح ودقيق حيث يستخدم هذا التحديد لبيان الشروط المختلفة التي يمكن ملاحظة الظاهرة من خلالها ، وفي القياس النفسي يحاول المتخصصون فيه الحصول على خصائص للمقياس وفقراته لكونها مؤشرات دقيقة لقدرته على قياس ما وضع من أجل قياسه (فرج ، ١٩٩٨ : ٦٣) من خلال ما تقدم من تعريفات للخصيصة والمقياس ، يمكن أن تعرف الخصائص السيكومترية ، بأنها مؤشرات المقياس النفسي التي تحدد دقته ومدى الاعتماد عليه في قياس الدرجة الحقيقية للسمة أو الظاهرة التي أعد لقياسها . وتعرف إجرائيا بأنها مؤشرات للمقياسين المعتمدين في هذا البحث وفقراتهما التي تكشف عن مدى دقتها في قياس ما أعدت لقياسه ، من خلال المقارنة بين الأسلوبين لبناء مقاييس الميول .

ج : الميول : (Interest)

عرف "سوبر" ١٩٥٠ Super، فيرى بأن الميل هو المشاركة الفعلية والحقيقية في نشاط أو مهنة ما.(Roe , 1966: 83,84) ويرى "سترونج" 1981 Strong أن الميول سلوك يعبر عن رغبة يجد فيها الفرد لذة وراحة لأنه وسيلة للوصول إلى هدف أو هو الهدف (عبد الرحمن، ١٩٨١ : ١٣).

١ - الإطار النظري (Theoretical Framework)

مقدمة :-

لقد انصب اهتمام علماء النفس في بداية القرن العشرين بأساليب وأدوات قياس وتقويم الجوانب المعرفية للشخصية المتعلقة بالتحصيل الدراسي والكفايات والذكاء والاستعدادات الخاصة متضمنة الابتكارية ، وجميعها تهتم بقياس الأداء الأقصى للفرد Maximum performance أي أنها توضح ما يستطيع الفرد انجازه في ظروف معينة وتعد منبئات جيدة بالنجاح الدراسي والمهني .

غير أن هناك جوانب أخرى للسلوك الإنساني لا تقل أهمية عن الجوانب المعرفية ، وينبغي قياسها وتقويمها والإفادة من نتائجها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأفراد ، وتتعلق بالجوانب غير المعرفية أو الوجدانية أو الشخصية ، وهذه الجوانب غير المعرفية Non Cognitive لا تتفصل عن الجوانب المعرفية Cognitive نظرا لتكامل السلوك الإنساني وتأثره بهذه الجوانب مجتمعة ، فإذا اقتصرنا على قياس قدرات واستعدادات الفرد العقلية أو المعرفية فأن هذا لا يعني أن الجوانب المعرفية

تؤثر وحدها في أدائه ، وكذلك إذا اقتصرنا على قياس الجوانب غير المعرفية ، فان هذا لا يعني إن أداء الفرد لا يتأثر بالجوانب المعرفية ، فإثر كل من هذه الجوانب منعكس في أداء الفرد أو سلوكه لأنها تمثل أوجه متعددة للشخصية الإنسانية تتفاعل فيما بينها ، وتهتم أدوات قياس الجوانب غير المعرفية بتقييم الأداء المميز للفرد Typical performance (علام ، ٢٠٠٠ : ٤٦٨-٤٧٠)

في مقاييس الشخصية ومنها الميول ان أول محاولة للبحث في مجال الميول هي الدراسة التي أجراها ثورندايك E.Thorndike ، ونشرت في المجلة الشهرية للعلوم العامة Popular Science Monthly عام ١٩١٢ وتتعلم باستقرار الميول وعلاقتها بالقدرات ، واستنتج أهمية الميول المبكرة وعلاقتها الواضحة بالقدره مما تبين أن كلا منها يدل على الآخر، وان هذه العلاقة تتميز بالتعقيد ، والمحاولة المبكرة الثانية تتعلق بأستبانة أعدها كيللي Kelley عام ١٩١٤ اشتمل على أسئلة تستوضح تفضيلات الأفراد الترويحية ، غير أن هذا الاستبيان لم ينل حقه من اهتمام الباحثين (علام ، ٢٠٠٠ : ٤٦٩).

ومن التطورات المهمة المتعلقة بقياس الميول الاستبيان الذي أعده كيودر Kuder عام ١٩٣٩ والذي يعرف بسجل كيودر للتفضيل Kuder Preference Record ، ويختلف في أسلوب ومنهجية بنائه عن استبيان سترونج ، وكذلك البحوث المتعلقة بالقياس الموضوعي للميول التي أجراها علماء النفس بسلاح الطيران الأمريكي أثناء الحرب العالمية الثانية (علام ، ٢٠٠٠ : ٤٧٠).

وفي ١٩٤٣ اعد ثورب Thorpe استبيان الميول المهنية Occupational Interest Inventory ويختلف أيضا عن سابقه في أسلوبه ومنهجية بنائه ، وفي عام ١٩٤٨ اعد جيلفورد Guilford ومعاونوه استبيان مسح الميول Interest Survey استندوا في بنائه على منهج التحليل العاملي ويمكن باستخدامه الحصول على درجات منفصلة للميول المهنية والميول غير المهنية.

ونظرا لاعتماد معظم مقاييس الميول على الجانب اللفظي ، فقد اعد جايست Geist استبيان الصور Geist Picture Inventory غير انه توجد أدلة محدودة عن صدق مثل هذه الاستبيانات غير اللفظية ،وقد ازداد الاهتمام بعد ذلك بقياس الميول غير المهنية أي المتعلقة بالأنشطة الحياتية المختلفة ، كما هو الحال في استبيان كيودر لمسح الميول العامة الذي نشر عام ١٩٦٤ ، و استبيانات لخريجي المدارس الثانوية الذين لا يستمرون في الدراسة وإنما يلتحقون بالعمل ومثال ذلك استبيان مينسوتا للميول المهنية (علام ، ٢٠٠٠ : ٤٧٠)

قياس الميول Interest Measurement :

يمكن التمييز بين ثلاث طرائق تستخدم عادة في تصميم المقاييس أو القوائم الخاصة بالميول ، وعلى النحو الآتي :-

أ-ترتكز الطريقة الأولى على تصنيف النشاطات والفعاليات المختلفة إلى زمر أو فئات متجانسة يخصص لكل منها مجموعة متجانسة من الفقرات . ووفقا لهذه الطريقة يتم اختيار كل مجموعة من الفقرات بحيث تحقق الصدق الظاهري أولا ، وتعتبر عن الميول نحو مجال مهني محدد كالعمل الميكانيكي أو العمل الكتابي أو العمل الفني ... الخ ، كما يتم في خطوة لاحقة اللجوء إلى وسائل إحصائية للتأكد من الاتساق أو التجانس الداخلي للفقرات من خلال ظهور ترابطات (داخلية) عالية بينها من جهة أولى ، وظهور ترابطات ضعيفة مع مجموعات أخرى من الفقرات تتعلق بمجالات مهنية أخرى من جهة ثانية ، وتسمى هذه الطريقة بالتجانس أو الاتساق Homogeneous Keying ، ومن المقاييس التي اعتمدت هذه الطريقة مقاييس كودر للميول.

ب-تعرف الطريقة الثانية بطريقة الصدق التجريبي أو المحكي Emperical Keying Criterion ، وتقوم على تحديد ألوان النشاط التي يظهر نحوها أبناء جماعة مهنية معينة ميولا تختلف عن تلك التي يظهرها أبناء الجماعات المهنية الأخرى ،وتبعا لذلك يتطلب تصميم المقياس المعد بهذه الطريقة اختيار الفقرات التي يستجيب لها أبناء جماعة مهنية معينة (يظهرون الرضى والنجاح في عملهم عادة) ويبدون نحوها درجة من الموافقة بصورة تختلف بوضوح عن استجابات أبناء الجماعات المهنية الأخرى ،كما يتطلب في الوقت نفسه استبعاد الفقرات التي لا تميز بين هذه الجماعة بالذات وغيرها من الجماعات المهنية الأخرى ، ومن الأدوات التي صممت بهذه الطريقة مقاييس سترونج للميول بما فيها الصورة الأخيرة التي وضعها سترونج وكامبل والمعروفة بمقياس سترونج-كامبل .

ج-الطريقة الثالثة في تصميم مقاييس الميول تعتمد الأساس أو المحك المنطقي Logical Keying ،وتشبه هذه الطريقة طريقة صدق المحتوى أو المنطقي والطرائق المتبعة في تحليل المحتوى أو المضمون ، وتتطلب خطوتين ، تتلخص الأولى منهما في تحديد مكونات أو عناصر العمل أو المهنة من خلال تحديد الصفات الشخصية للأفراد الناجحين فيها ، وتتمثل الخطوة الثانية في أعداد الفقرات الدالة على السلوكات التي تعكس الصفات الشخصية المرغوبة وذلك استنادا إلى آراء وتقديرات الخبراء والمتخصصين ، ومن أمثلة الأدوات التي اعتمدت الأساس المنطقي في بنائها قائمة لي-ثورب للميول المهنية (مخايل ، ٢٠٠١ : ٥٣٥-٥٣٦)

دراسات سابقة

١- دراسة الزيباري (١٩٩٧)

هدفت الدراسة قياس الخصائص السيكومترية بين أسلوبين للمواقف اللفظية والعبارات التقريرية لتحديد أفضلية أحد هذين الأسلوبين في بناء مقاييس سمات الشخصية ، لذلك قام الباحث بصياغة (٤٩) فقرة بأسلوب العبارات التقريرية تقابلها ثلاث بدائل (دائما ، أحيانا ، لا) ونفس العدد من الفقرات بأسلوب المواقف اللفظية ببدائل ثلاث للإجابة على شكل عبارات متدرجة في قياسها للسمة ، أحدها تقيس السمة بقوة أو درجة كبيرة والأخرى تقيسها بصورة معتدلة أو بدرجة متوسطة والثالثة لا تقيس السمة .

وقد اعتمد الصدق والثبات وحساسية المقياس كخصائص سيكومترية للمقياس، واعتمدت القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدقها وثباتها خصائص سيكومترية لفقرات المقياس ، وكان تصميم القياسات المتكررة التصميم المعتمد لأجراء التجربة ، وتحقيقا لذلك أختار الباحث سمة (الصبر) لبناء مقياس لقياسها بصورتي المواقف اللفظية والعبارات التقريرية ، إذ حدد أولا المكونات السلوكية لهذه السمة والتي كان عددها (٨) مكونات ، ثم أوزان أهمية هذه المكونات التي بلغت (٣٣) وزنا موزعة على المكونات بشكل غير متساو اعتمدت في تحديد عدد الفقرات في كل صورة من صورتي المقياس ، طبقت على عينة بلغ عددها (٥٠٠) طالبا وطالبة اختيروا بالأسلوب المرحلي العشوائي من طلبة الكليات العلمية والإنسانية في جامعة الموصل للعام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ .

وبعد حساب الخصائص السيكومترية للفقرات المتمثلة بالقوة التمييزية ومعاملات صدقها وثباتها ، والخصائص السيكومترية للمقياسين المتمثلة بالصدق التلازمي ومعامل الثبات ومعامل الحساسية ، أتضح أن الخصائص السيكومترية لصورة المواقف اللفظية ولفقراتها أفضل بشكل عام من الخصائص السيكومترية لصورة العبارات التقريرية (الزيباري ، ١٩٩٧ : ١-٣).

٢- دراسة الدليمي (١٩٩٧)

هدفت الدراسة تعرف أثر اختلاف درجات بدائل الإجابة في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية وتبعاً للمراحل الدراسية ، لذلك قام الباحث باختيار ثلاثة مقاييس الأول لقياس الثقة بالنفس والثاني لقياس مستوى الطموح والثالث لقياس دافع الانجاز ، بعدها أعد أربعة أنماط لكل مقياس ، كل نمط يتضمن أحد

تدرجات بدائل الإجابة الأربعة ، الأول (نعم ، لا) الثاني (دائما ، أحيانا ، لا) ، الثالث (دائما ، غالبا ، أحيانا ، لا) الرابع (دائما ، غالبا ، أحيانا ، نادرا ، لا) . وقد اعتمد الصدق والثبات وحساسية المقياس كخصائص سيكومترية للمقياس، واعتمدت القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدقها وثباتها خصائص سيكومترية لفقرات المقياس ، وكان تصميم القياسات المتكررة التصميم المعتمد لأجراء التجربة ، ولكون مجتمع البحث يشمل ثلاث مجتمعات إحصائية (طلبة المرحلة المتوسطة ، طلبة المرحلة الإعدادية ، طلبة الجامعة) للعام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٦ لذلك عمد الباحث الأسلوب المرحلي العشوائي لاختيار العينات وبواقع (٤٦٠ ، ٤٦٠ ، ٤٦٤) طالبا وطالبة لكل مرحلة دراسية على التوالي .

وبعد حساب الخصائص السيكومترية للفقرات المتمثلة بالقوة التمييزية ومعاملات صدقها وثباتها ، والخصائص السيكومترية للمقياسين المتمثلة بالصدق التلازمي ومعامل الثبات ومعامل الحساسية ، تبين من نتائج البحث أن هناك علاقة طردية بين عدد البدائل في مقاييس الشخصية وتقدم المرحلة العمرية أو الدراسية للمستجيب ، إذ أن العدد المناسب لبدايل الإجابة يزداد بتقدم المستجيب في المراحل الدراسية أو مع تقدم عمره ، وأن لنمط تدرجات الإجابة تأثير واضح في جميع الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية وفقراتها ، إذ ظهرت الخصائص السيكومترية جميعها بدرجة أعلى في النمط المناسب للمرحلة الدراسية مما هي عليه في الأنماط الأخرى لتدرجات بدائل الإجابة .

(الدليمي ، ١٩٩٧ : ط-ح)

٣-دراسة الموسوي (١٩٩٧)

هدفت الدراسة تحديد العدد الأمثل للبدايل في أسئلة الاختيار من متعدد ، ولتحقيق ذلك قام الباحث بأعداد صورتين من اختبار تحصيلي أحدهما تكون فيها بدائل الإجابة ثلاثية والصورة الأخرى تكون فيها بدائل الإجابة رباعية ، وأستخرج الصدق والثبات وحساسية المقياس كخصائص سيكومترية للمقياس، واعتمدت القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدقها وثباتها خصائص سيكومترية لفقرات المقياس ، وكان تصميم القياسات المتكررة التصميم المعتمد لأجراء التجربة ، لذلك تم اختيار عينة عشوائية بلغ عددها (١٤٤) طالبا وطالبة من طلبة الجامعة الأردنية ، وقد حسب البحث الصدق التنبؤي للاختبار والثبات بأسلوب الفا - كرونباخ .

لقد أبرزت نتائج البحث أن الصدق التنبؤي أكثر دقة إذا كان لدى جميع أفراد العينة للتدرج الرباعي ويكون أفضل من التدرج الثلاثي بينما لا يختلف الثبات في الصورتين . (الموسوي ، ١٩٩٧ : ١٠-١٢)

٤- دراسة كيم Kim (١٩٩٨)

هدفت الدراسة تعرف أثر اختلاف عدد بدائل الإجابة في صدق المقياس النفسي وثباته ، وقد قام الباحث بأعداد أربعة نماذج متباينة في عدد بدائلها (٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩) بدائل ، وقد اعتمد الصدق العاملي للمقياس والثبات بأسلوب الفاكرونباخ ، فأختار (٦١٨) طالبا وطالبة من طلبة الجامعة في أمريكا موزعين على أربع مجموعات وكان تصميم العشوائية التام تصميمًا تجريبيًا للبحث فأعد أداة للدراسة عبارة عن مقياس تقدير ذاتي مكون من (٩) فقرات بعد إجراء التجارب الاستطلاعية عليه للتأكد من صلاحيته واستخراج الخصائص السيكومترية له .
لقد دلت نتائج البحث أن الثبات يكون أعلى في تدرجات (٩ ، ٧ ، ٥) بينما يكون منخفضا في التدرج الثلاثي ، ويكون الصدق أعلى في التدرج الخماسي ويليه التدرج التساعي (8 : Kim , 1998) .

٥- دراسة الجباري (٢٠٠٠)

هدفت الدراسة المقارنة بين طريقتي ليكرت وثرستون في بناء مقاييس الاتجاهات ، وقد تطلب تحقيق ذلك بناء مقياس للاتجاهات بصورتين ، الأولى وفقا لطريقة ليكرت والثانية وفقا لطريقة ثرستون ، وقد أختار الباحث موضوع علم النفس لأهميته في حياة المجتمع ، وقد تم أعداد (٦٨) فقرة واتبعت الإجراءات المشتركة ببناء المقياس لكل طريقة ، فأصبح المقياس المعد وفقا للطريقة الأولى مكونا من (٤٦) فقرة وعددها وفقا للطريقة الثانية (٢٥) فقرة .

ولحساب الخصائص السيكومترية لكل من الصورتين تم تطبيقهما على عينة من طلبة الجامعة مكونة من (٥٠٠) طالبا وطالبة اختيروا بالأسلوب المرحلي العشوائي من طلبة القسم العلمي والإنساني والصفوف الدراسية الأربع والجنس وباستخدام تصميم القياسات المتكررة .

وكانت أبرز نتائج البحث وجود فرق دال إحصائيا في معامل الصدق التلازمي باستخدام محك درجات مادة علم النفس وباستخدام محك التقدير الذاتي بين صورتَي المقياس ولصالح صورة ليكرت ، ووجود فرق دال إحصائيا في معامل الثبات باستخدام طريقة تحليل التباين بين صورتَي المقياس ولصالح صورة ليكرت ، في حين لم يظهر فرق دال إحصائيا في معامل الثبات بطريقة الإعادة بين الصورتين ،

ووجود اختلاف بين الصورتين في معامل الحساسية وشكل التوزيع التكراري ولصالح صورة ليكرت ، وأتضح أن طريقة ليكرت هي أفضل من طريقة ثرستون في بناء مقاييس الاتجاهات (الجباري ، ٢٠٠٠: ز-ط).

٦- دراسة السامرائي (٢٠٠٢)

هدفت الدراسة المقارنة بين الخصائص السيكومترية لأسلوبي العبارات التقريرية والاختيار الإجباري في بناء مقاييس الشخصية ، ولتحقيق هدف البحث أختار الباحث سمة الثقة بالنفس وسمة الاتزان الانفعالي عند طلبة الجامعة ، حيث حدد (١٢) مكونا للسمة الأولى وصاغ (٤٢) فقرة و(١١) مكونا للسمة الثانية وصاغ (٤٧) فقرة صيغت بأسلوب العبارات التقريرية تقابلها خمس بدائل (دائما ، غالبا ، أحيانا ، نادرا ، أبدا) ، كما صاغ (٢٧) زوجا من العبارات بأسلوب الاختيار الإجباري كل فقرة تتضمن عبارتين (أ ، ب) تقيس أحدهما الثقة بالنفس وتقيس الأخرى الاتزان الانفعالي .

وبعد حساب الخصائص السيكومترية لل فقرات المتمثلة بالقوة التمييزية ومعاملات صدقها وثباتها ، والخصائص السيكومترية للمقياسين المتمثلة بالصدق التلازمي ومعامل الثبات ومعامل الحساسية ، بعد تطبيق المقياسين على عينة مكونة من (٤٤٠) طالبا وطالبة من طلبة التخصصات العلمية والإنسانية في جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٠-٢٠٠١ ، أبرزت نتائج البحث أن الخصائص السيكومترية لمقياسي الثقة بالنفس والاتزان الانفعالي في صورة العبارات التقريرية كانت أفضل بشكل عام مما هي عليه في أسلوب الاختيار الإجباري ، حيث كان الفرق دال إحصائيا بين معاملي الصدق التلازمي ولصالح العبارات التقريرية ، وكذلك الحال بالنسبة لمعاملي الثبات بأسلوب تحليل التباين (معادلة هويت) ، كما أظهرت النتائج اختلاف في معاملي الحساسية وشكلي التوزيع التكراري للمقياسين وعلى الصورتين ولصالح العبارات التقريرية.

(السامرائي، ٢٠٠٢ : ط-ي)

٧- دراسة الغامدي (٢٠٠٣)

هدفت الدراسة تعرف أثر اختلاف عدد بدائل الإجابة وفقا لطريقة ليكرت في الثبات والصدق وتبعاً للمرحلة الدراسية ، ولتحقيق هدف البحث قام الباحث باعتماد مقياسين سابقين بأربعة أنماط للإجابة (ثنائي ، ثلاثي ، رباعي ، خماسي) ، وبعد حساب الخصائص السيكومترية لل فقرات المتمثلة بالقوة التمييزية ومعاملات صدقها وثباتها ، والخصائص السيكومترية للمقياسين المتمثلة بالصدق التلازمي ومعامل

الثبات ، بعد تطبيق المقياسين على عينة مكونة من (٤٥١) طالبا وطالبة بواقع (١٧٢) طالبا وطالبة ومن المرحلة الابتدائية و(١٣٦) طالبا وطالبة من المرحلة المتوسطة و(١٤٣) طالبا وطالبة ومن المرحلة الإعدادية في المملكة العربية السعودية ، وأعتمد التصميم التجريبي (المجموعات العشوائية التام) ، وأبرزت نتائج البحث أن معامل الصدق ومعامل الثبات يزداد بزيادة عدد البدائل وتقدم المرحلة الدراسية (ذ) .

٨- دراسة المياحي (٢٠٠٥)

هدفت الدراسة تعرف أثر اختلاف حجم العينة وطول المقياس في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية المتمثلة في الصدق والثبات ومؤشر الحساسية وشكل التوزيع التكراري .ولتحقيق ذلك وضعت ثلاثة أنماط لمقياس سمة الصبر عند طلبة الجامعة (القصير ، الاعتيادي ، الطويل) بواقع (٢١) فقرة للأول (٤٢) فقرة للثاني ، و(٨٤) فقرة للثالث، ويطبق على ستة إجمام من العينات (١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠ ، ٥٠٠ ، ٦٠٠) طالبا وطالبة اختيروا بالأسلوب المرحلي العشوائي من طلبة جامعة بغداد ، وبعد حساب الخصائص السيكومترية لل فقرات المتمثلة بالقوة التمييزية ومعاملات صدقها وثباتها ، والخصائص السيكومترية للمقياسين المتمثلة بالصدق التلازمي ومعامل الثبات ومعامل الحساسية .

وكانت من أبرز نتائج البحث أن لا يقل حجم عينة حساب الخصائص السيكومترية للمقاييس النفسية عن (٥٠٠) فردا للنمط القصير و(٤٠٠) فردا للنمط الاعتيادي و(٣٠٠) فردا للنمط القصير ، ولا يفضل استخدام النمط القصير لأنه لا يغطي السلوك المراد قياسه ، ويستخدم على أقل تقدير النمط الاعتيادي الذي يكون فيه عدد فقراته مساويا لمجموع أوزان الأهمية النسبية لمكونات السمة ، وكلما زادت جودة الخصائص السيكومترية زادت أمكانية الوثوق باستخدامه

(المياحي ، ٢٠٠٥ : ط-ك)

مؤشرات الإفادة من الدراسات السابقة.

١- كانت منهجية معظم الدراسات السابقة تجريبية ، وتهدف إلى معرفة أثر متغيرات مستقلة في متغيرات تابعة ، لذا كان البحث الحالي بحثا وصفيا يهدف إلى تعرف أفضلية أسلوبين لبناء مقاييس الميول في بعض الخصائص السيكومترية للمقياس .

٢- وجدت أن غالبية هذه الدراسات اعتمدت تصميم القياسات المتكررة ، لكونه من أكثر التصميمات التجريبية ضبطاً للمتغيرات ، فضلا عن أن العينة فيه يمكن استخدامها مع جميع مستويات المتغير المستقل.

٣- أعتمد الصدق والثبات ومؤشر الحساسية إضافة إلى شكل التوزيع التكراري كمتغيرات تابعة في معظم الدراسات السابقة ، وعليه يتفق البحث الحالي مع هذه الدراسات باعتماد نفس الخصائص السيكومترية كتغيرات تابعة.

٤- لقد ركزت معظم الدراسات على استخراج الصدق التلازمي ، ولكن البحث الحالي سيعتمد الصدق التنبؤي بوصفه أكثر مناسبة لمقاييس الميول.

٧- تجنب استخدام طريقتي التجزئة النصفية والصور المتكافئة لحساب الثبات أسوة بالدراسات السابقة ، وركزت على حساب الثبات بطريقتي الإعادة وتحليل التباين لأنها يمدان بمؤشر الاستقرار الخارجي والتجانس الداخلي .

منهج البحث وإجراءاته

أولاً مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث الحالي طلبة الصف الرابع العام من المرحلة الإعدادية في المدارس الإعدادية أو الثانوية النهارية في مدينة بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧ الذين بلغ عددهم (٤٩٨٢٣) طالباً وطالبة بواقع (٢٤٧٣٢) طالباً، و(٢٥٠٩١) طالبة يمثلون نسبة متساوية تقريباً، كما يتوزعون بواقع (٢٨٦٢٢) طالبا وطالبة في المديرية الثلاث في بغداد / الرصافة بنسبة (٥٧%) و(٢١٢٠١) طالبا وطالبة في المديرية الثلاث في بغداد / الكرخ بنسبة (٤٣%)

ثانياً عينة البحث:

جرى اختيار عينة البحث بالأسلوب الطبقي العشوائي من طلبة الصف الرابع العام الاعدادى في محافظة بغداد، وبحسب الجنس ومديريات التربية(الرصافة ، الكرخ) وبواقع 400 طالب وطالبة والجدول (١) يوضح ذلك

الجدول (١) حجم عينة البحث موزع حسب مديريات التربية والجنس

المجموع الكلي	المجموع	قاطع الكرخ			المجموع	قاطع الرصافة			المديرية الجنس
		الثالثة	الثانية	الأولى		الثالثة	الثانية	الأولى	
٢٠٠	٨٦	٢٨	٢٩	٢٩	١١٤	٣٨	٣٨	٣٨	ذكور
٢٠٠	٨٦	٢٨	٢٩	٢٩	١١٤	٣٨	٣٨	٣٨	أناث
٤٠٠	١٧٢	٥٦	٥٨	٥٨	٢٢٨	٧٦	٧٦	٧٦	المجموع

ثالثاً إجراءات أعداد المقياسين:

أن مقياس الميل العلمي والأدبي لطلبة الصف الرابع العام في العراق الذي

أعده " عوض الله " ١٩٩٦ يمكن استخدامه لإجراءات الدراسة الحالية وفي ما يأتي وصفا للمقياس

وصف مقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الأول) :

قام (عوض الله ١٩٩٦) ببناء مقياس الميل العلمي والأدبي لطلبة الصف الرابع العام في العراق بعد مراجعة الآراء المتعلقة بالميول وتفحص الأدبيات والمقاييس السابقة لتحديد المجالات التي تكشف عن الميلين العلمي والأدبي ، ووجدها تركز على مجالات (القراءات- المشاهدات -الاستماع-النشاطات الميدانية والعملية -المهنة المستقبلية)، وبعد ذلك عرضت هذه المجالات الخمسة على عشرة خبراء في التربية وعلم النفس لتحديد ترتيب المجالات. ولغرض أعداد فقرات المقياس اعتمد على إجراء دراسة استطلاعية على (١٨٠) طالبا وطالبة من الصفوف السادسة الإعدادية بالفرعين العلمي والأدبي للكشف عن ميولهم نحو النشاطات المختلفة ، فضلا عن الاطلاع على المقاييس ذات العلاقة بموضوع البحث ، و على نظرية ان رو Ann Roe التي قسمت توجهات الناس إلى قسمين (التوجه نحو الأشخاص "الأدبي" ،التوجه نحو الأشياء "العلمي")، وتم أعد الفقرات من خلال اختيار فقرة ذات بديلين أحدهما ذات مضمون علمي والأخرى ذات مضمون أدبي ومقاربتان في مرغوبيتهما الاجتماعية قدر الإمكان ليختار المستجيب أحدهما ،لقد تم صياغة (٣٦) ، ولضبط عامل المرغوبية الاجتماعية حسب الوسيط لجميع الفقرات ، وعند مقارنة قيمة الوسيط لكل فقرتين سيتشكل منهما سؤال واحد ذو بديلين وفي ضوء ذلك بلغ عدد أسئلة المقياس (٣٢) سوألا .

عرضت الفقرات والتعليمات على عشرة خبراء متخصصين في العلوم التربوية والنفسية ، ونتيجة لذلك أستبعد سؤالين وأصبح بذلك عدد أسئلة المقياس (٣٠) سوألا طبق المقياس على (٤٥٧) طالبا وطالبة ، لاستخراج القدرة التمييزية وارتباطات درجات الأفراد على الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس ، وتم حساب القوة التمييزية بأسلوب المجموعتين المتطرفتين وباستعمال الاختبار التائي فكانت جميع الفقرات دالة إحصائيا ، باستثناء ثلاث فقرات لكون ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس غير دال إحصائيا .

وأستخرج للمقياس معاملات صدق وثبات بطرائق مختلفة من خلال تطبيقه على عينات من الطلبة الذين شملهم البحث ، فتم أيجاد الصدق الظاهري وصدق البناء ، أما الثبات فقد حسب بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار حيث بلغ معامل الثبات (٠.٧٨) وبطريقة تحليل التباين فبلغ (٠.٩٧) وأستخرج الخطأ المعياري فبلغ (١.٠٨) ، وحسب الثبات لعينة التقنين بطريقة تحليل التباين فبلغ (٠.٩٧) وحسب الصدق الذاتي فبلغ

(٠.٩٨) ، وأصبح المقياس بصيغته النهائية يتكون من (٣٠) فقرة كل فقرة تمثل موقف افتراضي ينتهي باستجابتين ، أحدهما يعبر مضمونه عن ميل علمي ، فإذا أختار المستجيب البديل ذا المضمون العلمي تعطى له الدرجة (١) ، أما إذا أختار البديل ذا المضمون الأدبي فتعطى له الدرجة (٢) ، وبذلك تكون أعلى درجة هي (٦٠) وأقل درجة (٣٠) والمتوسط النظري للمقياس (٤٥) درجة .

(عوض الله ، ١٩٩٦)

إعداد صورة ثانية لمقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الثاني) :

لغرض أعداد صورة مقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الثاني)، وفق تعريف عوض الله ١٩٩٦ للميل العلمي والأدبي والمجالات التي اشتقتها للمفهوم وذلك لأعداد صورة مكافئة له لكي يتم المقارنة ولكن يختلف في طريقة الاستجابة ، ولأعداد الصورة الثانية للمقياس جرى ما يأتي:-

١- أعداد فقرات الصورة الثانية بصيغتها الأولية: وذلك بإعادة صياغة فقرات المقياس الأول البالغ عددها (٣٠) فقرة التي تمثل موقف افتراضي ينتهي باستجابتين (أحدها تقيس الميل العلمي والأخرى تقيس الميل الأدبي) ، شطرت كل فقرة لتمثل فقرتان الأولى تقيس الميل العلمي والثانية تقيس الميل الأدبي على شكل نشاط أو عمل واختيار الجوانب التي يفضلها أصحاب الميل العلمي على حده واختيار الجوانب التي يفضلها أصحاب الميل الأدبي ، جمعت الفقرات البالغ عددها (٣٠) فقرة التي تمثل نشاطات أو أعمال علمية ذات تجانس منطقي مع بعضها البعض و(٣٠) فقرة التي تمثل نشاطات أو أعمال أدبية تحمل التجانس المنطقي أيضا ، تعطى الفقرات ذات المضمون العلمي درجة واحدة ، وتعطى الفقرات ذات المضمون الأدبي له درجتان ، وبذلك تكون أعلى درجة هي (٦٠) وأقل درجة (٣٠) والمتوسط النظري للمقياس (٤٥) درجة .

٢- أعداد تعليمات المقياس الثاني وورقة الإجابة المنفصلة :- أعدت تعليمات المقياس و تضمنت هدف المقياس بصورة غير مباشرة وكيفية الإجابة عن الفقرات مع التأكيد على تسجيل المعلومات الضرورية قبل البدء بالإجابة والمتمثلة بالجنس (ذكر، أنثى) والمدرسة، كما أعدت ورقة الإجابة المنفصلة

٣- للتحقق من صلاحية الفقرات الخاصة بمقياس عوض الله ١٩٩٦ (الأسلوب الأول) والفقرات التي جرى إعدادها وفق (الأسلوب الثاني) في قياس ما وضعت لأجل قياسه، عرضت على (١٢) محكما لتقدير صلاحية فقرات المقياسين في قياس الميل العلمي والأدبي كما تبدو ظاهريا ، وفي ضوء آرائهم تم تعديل بعض الفقرات ولم تستبعد أية

فقرة ، لحصول الفقرات على نسبة (٨٣%) فأكثر

ج-التثبت من وضوح التعليمات وفهم الفقرات من المجيب:

للتأكد من فهم فقرات مقياسي الميل العلمي والأدبي ووضوح تعليماتهما للمجيبين، طبقا على عينة مكونة من (٦٠) طالباً وطالبة، اختيرت عشوائياً من طلبة الصف الرابع الإعدادي من مدرستين (إعداديتين) واحدة للبنين والأخرى للبنات، اختيرتا عشوائياً من المدارس الإعدادية أو الثانوية في بغداد، بواقع (٣٠) طالبا و(٣٠) طالبة.

وبعد تطبيق المقياسين على أفراد هذه العينة في كل مدرسة على حدة ، اتضح أن تعليمات المقياسين واضحة للمجيبين وان عباراتهما مفهومة لهم. وان مدى الوقت المستغرق للإجابة عن المقياس الأول يتراوح بين (٥-١٥)دقيقة بمتوسط قدره (١١.٢٠)دقيقة ومدى الوقت المستغرق للإجابة عن المقياس الثاني يتراوح بين (١٣) (٢٣) دقيقة بمتوسط قدره (١٤.٧٢)دقيقة.

د-التحليل الإحصائي لفقرات المقياسين:

١. القوة التمييزية للفقرات Discriminating power of items:

طبق كل مقياس من مقياسي الميل العلمي والأدبي على عينة مكونة من

(٤٠٠) طالباً وطالبة،

ولحساب القوة التمييزية في كلا المقياسين، حددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجات الكلية بنسبة (٢٧%) من أفراد المجموعة العليا والمجموعة الدنيا، لان هذه النسبة تحقق أقصى ما يمكن من حجم مناسب في كل مجموعة وتباين جيد بينهما، عندما يكون توزيع الدرجات توزيعاً اعتدالياً أو قريباً منه (Stanley & Hopkins, 1972: 268) (الأنصاري، ٢٠٠٠: ٦٢).

واتضح أن فقرات المقياس الأول والثاني جميعها لها قدرة على التمييز عند مستوى (٠.٠٥) في بعضها وعند مستوى (٠.٠١) و مستوى (٠.٠٠١) في بعضها الآخر. والجدول (٢) يوضح القوة التمييزية لفقرات المقياس الأول والجدول (٣) يوضح القوة التمييزية لفقرات المقياس الثاني

الجدول (٢) القوة التمييزية لفقرات المقياس الأول

ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي
١	٤٣.٦٦٨	٩	٢٧.٨٩٨	١٧	٤.٨٨٢	٢٥	٥٠.٨٢٥

٧٢.٠٦٠	٢٦	٣٥.٥٦١	١٨	٥٩.٢٢٤	١٠	١٠.٩٥٥	٢
٦٧.٠٠٥	٢٧	٤٠.١٤٠	١٩	٥١.٧٠٧	١١	٤٣.٦٦٨	٣
٤٠.٣٠٥	٢٨	٤٠.٧٥٣	٢٠	٤٥.٧٠٣	١٢	١٣.٠٠٢	٤
٢١.٨٤٧	٢٩	٥٤.٦٧٠	٢١	٥٥.٦٩٤	١٣	٨٥.٣١٣	٥
٣٣.١٧٤	٣٠	٢٢.٥٣١	٢٢	٥٤.٤٢٧	١٤	١٣٨.١١٢	٦
		٤٠.٦٢٤	٢٣	٢٣.٧٧١	١٥	١٧٤.٨٦٧	٧
		٧.٠٥٣	٢٤	٧٥.٢٣٧	١٦	٢٤.٠٥١	٨

الجدول (٣) القوة التمييزية لفقرات المقياس الثاني

القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة	القوة التمييزية قيمة مربع كاي	ت الفقرة
٥٦.٠٦٤	٤٦	٦٠.١٨٢	٣١	٤٨.٠٩٥	١٦	١٢.٢٣٥	١
٤٠.٩٣٥	٤٧	٨١.٨٦٣	٣٢	٤٦.٢٣٢	١٧	٧.١٤٣	٢
٦٥.٥٦٥	٤٨	١٠.٢٤٧	٣٣	٥٦.١٦٠	١٨	٤٤.٥٩٠	٣
٥٥.٦١٩	٤٩	٨٨.١٦١	٣٤	٩.٩٢٨	١٩	٢٨.٢٤٨	٤
٣٦.٣١٣	٥٠	٧٨.٧٦٩	٣٥	٥٦.٠٩٨	٢٠	١٣.٤٠١	٥
٤٦.٨٠٠	٥١	١١.٤٠٢	٣٦	٩.١٤٨	٢١	٢١.٢٣١	٦
٦٤.٧١٦	٥٢	٦١.١٢١	٣٧	٥٧.٤٣٦	٢٢	٣٦.١١٧	٧
٣٣.٨١٩	٥٣	١٤.٩٨١	٣٨	٥٢.١٤٥	٢٣	١١.٠٣١	٨
٨٥.٨٠٠	٥٤	٥٢.٠١٩	٣٩	١٣.٥٥٤	٢٤	١٣.٣٦٥	٩
٧٦.٣٣٤	٥٥	٢٥.٥٤٨	٤٠	٨١.٦٥٤	٢٥	٢٧.٠٥٠	١٠
٥.٠٨٣	٥٦	٣٣.٠١٤	٤١	٧٦.٧٦٢	٢٦	٥٨.١٧٨	١١
٩١.٥٦٦	٥٧	٤٧.٤٤١	٤٢	٧٤.٦١٣	٢٧	١١.٣٣٧	١٢
١٣.٩١٧	٥٨	٥٧.٤٣٦	٤٣	٦١.١٢١	٢٨	٨٦.٠٧٦	١٣
٤٩.٩٤٧	٥٩	١٩.٥٠٨	٤٤	٦٣.٠٧٨	٢٩	٨٧.٦٩٧	١٤
١٢.٤٧٤	٦٠	٦٩.٦٠٠	٤٥	٦٤.٧١٦	٣٠	٤٠.٩٣٥	١٥

٢. صدق الفقرات validity of Items:

يعد حساب الصدق التجريبي للفقرة من خلال معامل ارتباطها بمحك خارجي أو داخلي أكثر أهمية من صدقها المنطقي الذي قد يكون معرضاً للأخطاء نتيجة تأثره إلى حد كبير بالآراء الذاتية للخبراء (Helmstadter, 1966: 90) ، في حين أن الصدق التجريبي للفقرات يؤثر مدى ارتباط المحتوى التكويني للسمة ببعضه الآخر (عبد الرحمن، ١٩٨٣ : ٤١٤ - ٤١٥)، ويعد صدق الفقرات مؤشراً على قدرتها لقياس

المفهوم نفسه الذي تقيسه الدرجة الكلية (Kroll, 1960: 426)، وترى "انستازي" Anastasi (1988). ان أفضل طريقة لحساب صدق الفقرات هو من خلال ارتباطها بمحك خارجي او داخلي، وحينما لا يتوفر محك خارجي مناسب، فان أفضل محك داخلي هو الدرجة الكلية (Anastasi, 1988: 211)، لذلك فإن استبعاد الفقرات التي يكون ارتباطها ضعيفاً أو سالباً بالدرجة الكلية يؤدي إلى زيادة صدق المقياس (Smith 70: 1966)، وحسبت معاملات صدق الفقرات باستخدام معامل ارتباط الثنائي الأصيل Point Biserial بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس لكل من فقرات المقياسين من خلال درجات عينة التحليل الإحصائي البالغ حجمها (400) طالباً وطالبة، اتضح أن الفقرات جميعها سواء في مقياس الميل العلمي والأدبي (عوض الله 1996) أو في مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في هذا البحث كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في بعضها وعند مستوى (0.01) في بعضها، وعند مستوى (0.001) في بعضها الآخر، مما يؤشر هذا أنها كانت صادقة في قياس ما أعدت لقياسه، والجدول (٤) يوضح معاملات صدق فقرات المقياس الأول. والجدول (٥) يوضح معاملات صدق فقرات المقياس الثاني.

الجدول (٤) معاملات صدق فقرات المقياس الأول

معامل الصدق	تسلسل	معامل الصدق	تسلسل	معامل الصدق	تسلسل	معامل الصدق	تسلسل
قيمة معامل الارتباط	الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الفقرة
٠.٣٥٣	٢٥	٠.١٢٠	١٧	٠.٤٢٣	٩	٠.٤٣٤	١
٠.٣٩١	٢٦	٠.٣٠٨	١٨	٠.٣٩١	١٠	٠.١٢٥	٢
٠.٤٥٨	٢٧	٠.٣٤٢	١٩	٠.٥١٧	١١	٠.٤٤٣	٣
٠.٣٣٦	٢٨	٠.٣٤٦	٢٠	٠.٣٢٢	١٢	٠.١٥٩	٤
٠.٣٠٥	٢٩	٠.٣٨٥	٢١	٠.٤٩٧	١٣	٠.٣٨٠	٥
٠.٣٢٢	٣٠	٠.٢١٩	٢٢	٠.٤٢٠	١٤	٠.٥٤٢	٦
		٠.٣٧٢	٢٣	٠.٢٣٠	١٥	٠.٧٦٣	٧
		٠.٨٠٥	٢٤	٠.٤٨٤	١٦	٠.١٦٤	٨

الجدول (٥) معاملات صدق فقرات المقياس الثاني

معامل الصدق	تسلسل	معامل الصدق	تسلسل	معامل الصدق	تسلسل	معامل الصدق	تسلسل
قيمة معامل الارتباط	الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الفقرة
٠.٤٧٣	٤٦	٠.٣٧٥	٣١	٠.٣٩٤	١٦	٠.٢٨٠	١

٠.٣٧٢	٤٧	٠.٥٣١	٣٢	٠.٤٣٦	١٧	٠.٢١٥	٢
٠.٤٣٩	٤٨	٠.٧٠١	٣٣	٠.٤٥٤	١٨	٠.٤٢٩	٣
٠.٤٣١	٤٩	٠.٥٤٧	٣٤	٠.١٨٨	١٩	٠.٢٦٧	٤
٠.٣٩٨	٥٠	٠.٥٣٥	٣٥	٠.٤٦٠	٢٠	٠.٢٠١	٥
٠.٣٢١	٥١	٠.٣١٠	٣٦	٠.٣٠١	٢١	٠.٢٥٠	٦
٠.٤٨٩	٥٢	٠.٤٢٣	٣٧	٠.٤٨٥	٢٢	٠.٣٥٧	٧
٠.٤٩٠	٥٣	٠.١٨٧	٣٨	٠.٤٧٩	٢٣	٠.٢٢٣	٨
٠.٥٥٠	٥٤	٠.٤١٣	٣٩	٠.٢١١	٢٤	٠.١٢٧	٩
٠.٥٢٦	٥٥	٠.٢٦٧	٤٠	٠.٥٦٥	٢٥	٠.٣٥٧	١٠
٠.١٣٧	٥٦	٠.٣٦٧	٤١	٠.٥٥٢	٢٦	٠.٤٨٢	١١
٠.٥٢٥	٥٧	٠.٣٩١	٤٢	٠.٤٥٠	٢٧	٠.٢١٤	١٢
٠.٢٠١	٥٨	٠.٥٠٥	٤٣	٠.٤٥٤	٢٨	٠.٦٣٠	١٣
٠.١٥٨	٥٩	٠.٢٥٦	٤٤	٠.٥٢١	٢٩	٠.٤٧٤	١٤
٠.٢٢٨	٦٠	٠.٥٦٩	٤٥	٠.٤٧٤	٣٠	٠.٣٩٠	١٥

هـ- الخصائص السيكومترية لصورتي المقياس :

صدق المقياس

الصدق الظاهري:

وقد تحقق هذا النوع من الصدق حينما عرض المقياسين بصيغتهما الأولية على ١٤ محكما للحكم على مدى صلاحية الفقرات في قياس الميل العلمي والأدبي، إذ أتمد موافقة (١٢) خبراء فأكثر بنسبة (٨٣%) دليلا على صلاحية الفقرة في قياس ما أعد لقياسه.

صدق البناء :

ويقصد به المدى الذي يفسر الأداء في المقياس في ضوء مفاهيم نفسية محددة (عودة، ١٩٩٣: ٣٢٦)، ويقوم على النظرية التي يركز عليها المقياس، وعلى وضع فرضيات تهتم بسلوك الأشخاص ذوي الدرجات العالية أو الواطنة، ومن ثم اختبارها (فرج، ١٩٨٠: ١٨٥). وقد تحقق هذا النوع من الصدق في المقياسين من خلال أستخراج القوة التمييزية لكل فقرة من فقراتهما باستخدام اختبار مربع كاي لتؤكد فرضية الفروق الفردية بين الأفراد في الميل العلمي والأدبي، كما تحقق فرض التجانس الداخلي بين الأفراد من خلال حساب العلاقة الارتباطية بين درجات الأفراد على فقرات المقياسين والدرجة الكلية لهما باستخدام معامل الارتباط الثنائي الأصيل، وقد تحقق الفرضان لأن جميع قيم مربع كاي كانت دالة إحصائيا وكذلك الحال مع قيم معاملات

الارتباط مما يؤثر توافر صدق البناء في المقياسين .

الصدق المرتبط بمحك :

يعد الصدق المرتبط بمحك من الأمور الحاسمة والضرورية لتصميم المقياس ، فهو يكمل الصدق الظاهري ويضفي عليه طابعا كيميا (أسعد، ١٩٨٩: ٣٢٦) ، ويقصد به قدرة المقياس على تتبع أداء الفرد الفعلي في المجال المراد قياسه ، ويكون أما على شكل التنبؤ بأداء الفرد الفعلي في المستقبل ويسمى بالصدق التنبؤي Predictive validity ، أو التعرف على أداء الفرد في نفس الوقت ، والذي يسمى بالصدق التلازمي Concurrent validity (عيسوي، ١٩٨٥: ٤٧).

لقد تم التحقق من الصدق التنبؤي من خلال استخراج العلاقة بين درجات مقياسي الميل العلمي والأدبي ودرجات التحصيل الدراسي في الامتحان النهائي للصف الرابع للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ ، إذ حسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الميل العلمي ودرجات التحصيل الدراسي في المواد العلمية (فيزياء ، كيمياء ، أحياء ، رياضيات) ، ومعامل ارتباط بيرسون بين درجات الميل الأدبي ودرجات التحصيل الدراسي في المواد الأدبية (اللغة العربية ، التربية الإسلامية ، التاريخ ، الجغرافية).

وجرى ذلك على عينة بلغ عددها (٢٠٠) طالبا وطالبة* كما مبين في الجدول

،(٦).

الجدول (٦) عينة الصدق التنبؤي موزعة حسب مديريات التربية والجنس

المجموع الكلي	المجموع	الكرخ			المجموع	الرصافة			المديرية الجنس
		الثالثة	الثانية	الأولى		الثالثة	الثانية	الأولى	
١٠٠	٤٣	١٤	١٤	١٥	٥٧	١٩	١٩	١٩	ذكور
١٠٠	٤٣	١٤	١٤	١٥	٥٧	١٩	١٩	١٩	أناث
٢٠٠	٨٦	٢٨	٢٨	٣٠	١١٤	٣٨	٣٨	٣٨	المجموع

وبعد الحصول على درجات الميل العلمي والأدبي ودرجات التحصيل الدراسي حسب معامل ارتباط بيرسون ليمثل معامل الصدق التنبؤي للمقياس الأول وكذلك هو الحال مع المقياس الثاني ، .

ز- ثبات المقياسين:

لحساب ثبات المقياسين اعتمدت عينة الصدق التنبؤي البالغ حجمها (٢٠٠) طالبا وطالبة ، إذ تم تحليل درجاتها باستخدام تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) فكانت

نتائج هذا التحليل لكل مقياس كما هي في الجدول (٧) والجدول (٨).
وبعد استخدام معادلة هويت من نتائج تحليل التباين، كان معامل ثبات مقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الأول) (٠.٨١٠) ومعامل ثبات مقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الثاني) (٠.٩٥٦)، وهما معاملان جيدان للثبات ، اذ يرى بعض المختصين ان معامل الثبات يعد جيداً اذا كان اكبر من (٠.٧٠) لان معامل تفسيره المشترك يصبح أكثر من (٥٠%) (Foran, 1961:85).
الجدول (٧) نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الأول)

S.M	d.f	S.S	مصدر التباين
١.٠٣٤ ٧	١٩٩	٢٠٥.٩٠٦٠	بين الافراد
٠.٢١٧ ١	٢٩	١٢٦.٨٦٩٣	بين الفقرات
٠.١٩٦ ٢	٥٧٧١	١١٣٢.٢٦٤	الخطأ (المتبقي)
٠.٢٤٤ ٢	٥٩٩٩	١٤٦٥.٠٣٩	الكلي

الجدول (٨) نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) لدرجة مقياس الميل العلمي والأدبي (الأسلوب الثاني)

S.M	d.f	S.S	مصدر التباين
٣.٤١٦٣	١٩٩	٦٧٩.٨٤٥٣	بين الافراد
٤.١٨٢٧	٥٩	٢٤٦.٧٧٨٧	بين الفقرات
٠.١٤٨٧	١١٧٤١	١٧٤٥.٣٥٤٧	الخطأ (المتبقي)
٠.٢٢٢٧	١١٩٩٩	٢٦٧١.٩٧٨٧	الكلي

ح- مؤشر حساسية المقياسين:

أن ضرورة حساب حساسية المقياس النفسي، الذي لا يقل أهمية عن مؤشر الثبات فهو يؤشر مقدار العلاقة بين الخصيصة والأداء عليها، كما يشير "نيل و جاكسون" Neill & Jackson 1970 ، الذي تحسب بالاعتماد على متوسط مربعات التباين بين الأفراد والخطأ من نتائج تحليل التباين الثنائي بدون تفاعل، وتختبر دلالاته

في ضوء مستويات الدلالة الإحصائية للتوزيع الطبيعي

(Neill & Jackson, 1970: 647)

تم استخراج مؤشر حساسية مقياس الميل العلمي والأدبي للأسلوب الأول والأسلوب الثاني بالاعتماد على نتائج تحليل التباين الثنائي المشار إليها في الجدول (٧) والجدول (٨)، فكان مؤشر حساسية مقياس المعد بالأسلوب الأول (٢٠٠٦٧) ومؤشر حساسية مقياس المعد بالأسلوب الثاني (٤٠٦٨٧٧)، وكان مؤشر حساسية المقياس المعد وفقا للأسلوب الأول بدلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) لأن قيمته أكبر من القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي عند هذا المستوى والبالغة (١,٩٦)، وكان مؤشر حساسية المقياس المعد وفقا للأسلوب الثاني بدلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لأن قيمته أكبر من القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي عند هذا المستوى والبالغة (٢,٥٧٦)، وعليه فهما مؤشران جيدان لقياس العلاقة بين السمة و الأداء على المقياس.

ط- شكل التوزيع التكراري لدرجات المقاييسين :

لمعرفة شكل التوزيع التكراري لدرجات مقياسي الميل العلمي والأدبي ، أستخدم اختبار مربع كاي Chi-Square لحسن المطابقة ، إذ يستخدم هذا الأجراء في التثبت من شكل التوزيع التكراري للدرجات فيما اذا كان أعتداليا أو غير اعتدالي .
(المشهداني وهرمز ، ١٩٨٩ : ٢٥٦)

وستعرض النتائج في الفصل الرابع من البحث الحالي .

ك- معايير المفاضلة بين الخصائص السيكمترية للمقياسين : في ضوء المعايير السابقة التي أعدت معايير للمفاضلة في ضوء الخصائص السيكمترية مثل دراسة الدليمي ١٩٩٧ و دراسة المصري ١٩٩٩ ودراسة المياحي ٢٠٠٥ ، كما أستعين بأراء بعض الخبراء في مجال القياس النفسي ، واعدت المعايير الآتية:

أولاً - معيار المفاضلة في الصدق :

- ١- إذا تفوق أحد المقاسين في معامل الصدق عن المقياس الثاني بفرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) فيستحق (٣) درجات للمفاضلة .
- ٢- إذا تفوق أحد المقاسين في معامل الصدق عن المقياس الثاني بفرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) فيستحق درجتان للمفاضلة .
- ٣- إذا تفوق أحد المقاسين في معامل الصدق عن المقياس الثاني بفرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فيستحق درجة واحدة للمفاضلة .
- ٤- إذا لم يتفوق أحد المقاسين في معامل الصدق عن المقياس الثاني بفرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فيستحق (صفر) كدرجة للمفاضلة.

ثانيا- معيار المفاضلة في الثبات :

- ١- إذا كان معامل ثبات المقياس دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) يعطى (٣) درجات للمقياس الذي يكون الفرق لصالحه.
- ٢- إذا كان معامل ثبات المقياس دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) يعطى درجتان للمقياس الذي يكون الفرق لصالحه.
- ٣- إذا كان معامل ثبات المقياس دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) يعطى درجة واحدة للمقياس الذي يكون الفرق لصالحه.
- ٤- إذا كان معامل ثبات المقياس غير دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) يعطى صفر لكل منهما .

ثالثا- معيار المفاضلة في مؤشر الحساسية :

- ١- إذا كان مؤشر الحساسية للمقياس ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) فيعطى (٣) درجات .
- ٢- إذا كان مؤشر الحساسية للمقياس ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) فيعطى درجتان .
- ٣- إذا كان مؤشر الحساسية للمقياس ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فيعطى درجة واحدة .
- ٤- إذا كان مؤشر الحساسية للمقياس غير دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) فيعطى درجة صفر .

رابعا- معيار المفاضلة في شكل التوزيع التكراري :

- ١- إذا كان الفرق بين شكل التوزيع التكراري وشكل التوزيع الأعتدالي غير دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تعطى للمقياس ثلاث درجات.
- ٢- إذا كان الفرق بين شكل التوزيع التكراري وشكل التوزيع الأعتدالي دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تعطى للمقياس درجتان .
- ٣- إذا كان الفرق بين شكل التوزيع التكراري وشكل التوزيع الأعتدالي دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) تعطى للمقياس درجة واحدة.
- ٤- إذا كان الفرق بين شكل التوزيع التكراري وشكل التوزيع الأعتدالي دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) تعطى للمقياس درجة صفر .

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج البحث الحالي من حيث قياس الخصائص السيكمترية (القياسية) لصورتي المقياس ، والمقارنة بينهما في هذه الخصائص لتحديد أفضلية إحدى هاتين الطريقتين في بناء مقاييس الميول ، وبالشكل الآتي :-

أولاً: الخصائص السيكمترية (القياسية) لمقياس الميل العلمي والأدبي :

١- صدق المقاييس Scales Validity

بعد تطبيق مقياس الميل العلمي والأدبي/ الصورة الأولى على عينة الصدق التنبؤي البالغ حجمها (200) طالباً وطالبة، استخدم معامل ارتباط "بيرسون" Pearson بين درجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والذي يطبق في البحث الحالي ومعدل درجات التحصيل الدراسي في المواد العلمية والمواد الأدبية، إذ بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٤٢) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، حيث كانت القيمة التائية المحسوبة لدلالة معامل الارتباط (٦.٥٦٣) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (٣.٢٩١)، والجدول (٩) يوضح ذلك .

الجدول (٩) معامل الصدق التنبؤي للصورة الأولى لمقياس الميل العلمي والأدبي

معامل الصدق	القيمة التائية لمعامل الارتباط	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
٠.٤٢	٦.٥٦٣	٣.٢٩١	٠.٠٠١

وحسب معامل ارتباط "بيرسون" Pearson بين درجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي ومعدل درجات التحصيل الدراسي في المواد العلمية والمواد الأدبية، إذ بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٦٣) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، حيث كانت القيمة التائية المحسوبة لدلالة معامل الارتباط (١١.٤١٣) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (٣.٢٩١)، والجدول (١٠) يوضح ذلك.

الجدول (١٠) معامل الصدق التنبؤي للصورة الثانية لمقياس الميل العلمي والأدبي

معامل الصدق	القيمة التائية لمعامل الارتباط	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
٠.٦٣	١١.٤١٣	٣.٢٩١	٠.٠٠١

٢- ثبات المقاييس Scales Reliability

بعد تطبيق مقياس الميل العلمي والأدبي/ الصورة الأولى على العينة البالغ حجمها (200) طالباً وطالبة، لحساب الثبات بطريقة تحليل التباين واستخدام معادلة هويت Hoyt Formula بلغت قيمة معامل الثبات لمقياس الميل

العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمستخدم في البحث الحالي (٠.٨١٠) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث كانت القيمة الفائية لدلالة الفرق بين التباين بين الأفراد وتباين الخطأ (٥.٢٧٤) وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية (١.٢٥)، والجدول (١١) يوضح ذلك .

الجدول (١١) معامل الثبات للصورة الأولى لمقياس الميل العلمي والأدبي

معامل الثبات	القيمة الفائية لمعامل الثبات	القيمة الفائية الجدولية	مستوى الدلالة
٠.٨١٠	٥.٢٧٤	١.٢٥	٠.٠١

وحسب معامل الثبات بطريقة تحليل التباين واستخدام معادلة Hoyt Formula بلغت قيمة معامل الثبات لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي (٠.٩٥٦) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث كانت القيمة الفائية لدلالة الفرق بين التباين بين الأفراد وتباين الخطأ (٢٢.٩٧٤) وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية (١.٢٥)، والجدول (١٢) يوضح ذلك .

الجدول (١٢) معامل الثبات للصورة الثانية لمقياس الميل العلمي والأدبي

معامل الثبات	القيمة الفائية لمعامل الثبات	القيمة الفائية الجدولية	مستوى الدلالة
٠.٩٥٦	٢٢.٩٧٤	١.٢٥	٠.٠١

٣- مؤشر حساسية المقياسين Scales Sensitive

عندما تم حساب مؤشر الحساسية لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمستخدم في البحث الحالي من خلال نتائج تحليل التباين (الجدول ١٠) ، أتضح أن مؤشر حساسية هذه الصورة قد بلغ (٢٠.٠٦٧) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأن قيمته أكبر من القيمة الزائفة الجدولية البالغة (١.٩٦)، والجدول (١٣) يوضح ذلك .

الجدول (١٣) مؤشر الحساسية للصورة الأولى لمقياس الميل العلمي والأدبي

التباين بين الأفراد	تباين الخطأ	مؤشر الحساسية	القيمة الزائفة الجدولية	مستوى الدلالة
١.٠٣٤٧	٠.١٩٦٢	٢.٠٦٧	١.٩٦	دال عند ٠.٠٥

وعند حساب مؤشر الحساسية لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي من خلال نتائج تحليل التباين (الجدول ١١) ، أتضح أن مؤشر حساسية هذه الصورة قد بلغ (٤.٦٨٧٧) وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) لأن قيمته أكبر من القيمة الزائفة الجدولية البالغة (٣.٢٩١)، والجدول (١٤) يوضح ذلك .

الجدول (١٤) مؤشر الحساسية للصورة الثانية لمقياس الميل العلمي والأدبي

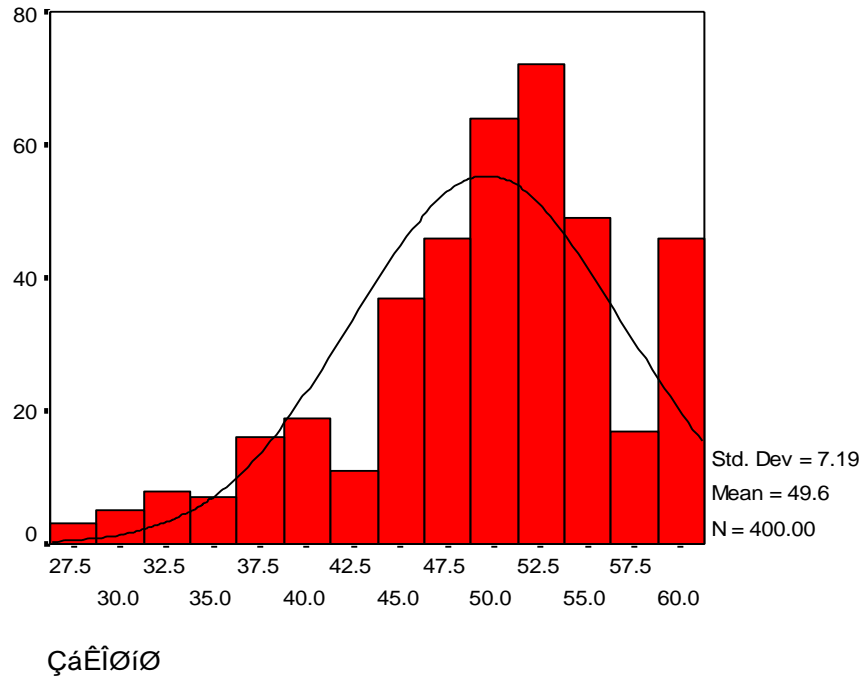
التباين بين الأفراد	تباين الخطأ	مؤشر الحساسية	القيمة الزائفة الجدولية	مستوى الدلالة
٣.٤١٦٣	٠.١٤٨٧	٤.٦٨٧٧	٣.٢٩١	دال عند ٠.٠٠١

٤ - التوزيع الأعتدالي لدرجات المقياسين Normal Distribution for Scales Scores

لمعرفة طبيعة التوزيع الأعتدالي لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمستعمل في البحث الحالي ، أستخدم اختبار مربع كاي لحسن المطابقة Chi-Square for Fitness ، الذي يستخدم كاختبار دقيق للكشف عن طبيعة التوزيع التكراري الأعتدالي (المشهداني وهرمز، ١٩٨٩، ص٢٥٦). وبينت النتائج أن قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة (٩٨.٨١) وهي أكبر من قيمة اختبار مربع كاي الجدولية (٢٧.٨٨٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) ودرجة حرية (٩) ،والجدول (١٥) يوضح ذلك ، لذا يعد التوزيع التكراري لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) توزيعاً غير طبيعي (ملتوي موجب) ،وكما موضح في الشكل (١).

الجدول (١٥) نتائج اختبار مربع كاي للتوزيع التكراري لدرجات الصورة الأولى لمقياس الميل العلمي والأدبي

فئات الدرجات	درجة الحرية	قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة	قيمة اختبار مربع كاي الجدولية	مستوى الدلالة
١٠	٩	٩٨.٨١	٢٧.٨٨٧	دال عند ٠.٠٠١



الشكل (١)

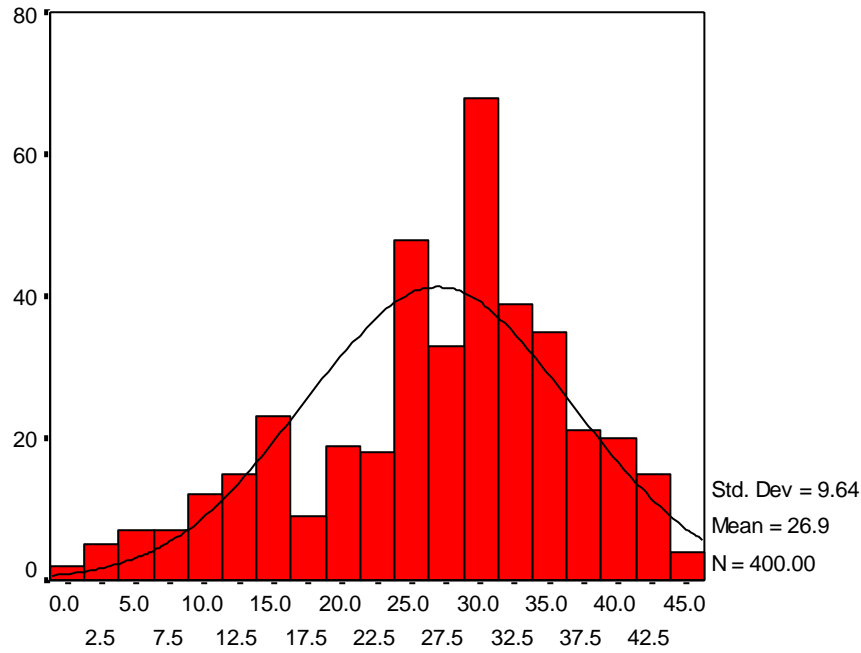
التوزيع التكراري لدرجات المقياس الأول للميل العلمي والأدبي

ولمعرفة طبيعة التوزيع الأعتدالي لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي ، أستخدم اختبار مربع كاي لحسن المطابقة Chi-Square for Fitness .

وبينت النتائج أن قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة (١٨.٧٨٠) وهي أصغر من قيمة اختبار مربع كاي الجدولية (٢٠.٠٩٣) عند مستوى دلالة (٠.٠١) ودرجة حرية (٨) ،والجدول (١٦) يوضح ذلك ، لذا يعد التوزيع التكراري لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي توزيعاً طبيعياً ،وكما موضح في الشكل (٢).

الجدول (١٦) نتائج اختبار مربع كاي للتوزيع التكراري لدرجات الصورة الثانية لمقياس الميل العلمي والأدبي

فئات الدرجات	درجة الحرية	قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة	قيمة اختبار مربع كاي الجدولية	مستوى الدلالة
٩	٨	١٨.٧٨٠	٢٠.٠٩٣	دال عند ٠.٠١



ãlãpíçÓ2

الشكل (٢)

التوزيع التكراري لدرجات المقياس الثاني للميل العلمي والأدبي

ثانياً -المقارنة في الخصائص السيكومترية (القياسية) بين المقياسين المعدين لقياس الميل العلمي والأدبي :

اعتمد نتائج قياس الخصائص السيكومترية (القياسية) لكلا المقياسين ، الأول مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والذي جرى تطبيقه في البحث الحالي ، والثاني مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي أساساً للمقارنة بينهما وعلى النحو الآتي :-

١-صدق المقياس :-

أستخدم الأختبار الزائي لدلالة الفرق بين معاملي الارتباط (Z- Test) في معرفة دلالة الفرق بين الصدق التنبؤي لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦)، ومقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي ، فكانت النتائج كما يأتي :-

أ- أتضح أن الفرق في الصدق التنبؤي بين هاتين الصورتين بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ، لأن القيمة الزائفة المحسوبة لدلالة الفرق (٢.٩٠١) ، أكبر من القيمة الزائفة الجدولية (٢.٥٧٦)، وكان هذا الفرق لصالح معامل الصدق التنبؤي لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي ، والجدول (١٧) يوضح ذلك .

الجدول (١٧) القيمة الزائفة لدلالة الفرق بين كل معاملي الصدق التنبؤي لصورتى مقياس

الميل العلمي والأدبي

دلالة الفرق	القيمة الزائفة		القيمة الزائفة لمعامل الارتباط	معامل الصدق للمحك (r)	المحكات
	الجدولية	المحسوبة			
دال عند (٠.٠١) لصالح المقياس الثاني	٢.٥٧٦	٢.٩٠١	٠.٤٤٨	٠.٤٢	المقياس الأول
			٠.٧٤١	٠.٦٣	المقياس الثاني

أن ما تقدم من فرق بين معاملي الصدق التنبؤي يشير الى وجود فرق في معامل صدق مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) ومقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي ، لأن الفرق كان بدلالة ولصالح المقياس الثاني .

٢- ثبات المقياس :-

بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة تحليل التباين وأستعمال معادلة هويت لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمستخدم في البحث الحالي (٠.٨١٠) وهو دال أحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث كانت القيمة الفائية لدلالة الفرق بين التباين بين الأفراد وتباين الخطأ (٥.٢٧٤) وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية (١.٢٥) ، وهو لا يختلف عن قيمة معامل الثبات لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي (٠.٩٥٦) وهو دال أحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث كانت القيمة الفائية لدلالة الفرق بين التباين بين الأفراد وتباين الخطأ (٢٢.٩٧٤) وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية (١.٢٥).

٣- حساسية المقياس :-

أن مؤشر الحساسية لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمستخدم في البحث الحالي من خلال نتائج تحليل التباين (الجدول ٧) ، أتضح أن مؤشر حساسية هذه الصورة قد بلغ (٢.٠٦٧) وهو دال أحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وأن مؤشر الحساسية لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي من خلال نتائج تحليل التباين (الجدول ٨) ، أتضح أن مؤشر حساسية هذه الصورة قد بلغ (٤.٦٨٧٧) وهو دال أحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١). لذا فإن مؤشر حساسية مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي أفضل من مؤشر حساسية مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦).

٤- التوزيع التكراري للدرجات :-

لما كان التوزيع التكراري لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) توزيعاً غير طبيعي (ملتوي موجب)، لكون قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة لحسن المطابقة أكبر من قيمة اختبار مربع كاي الجدولية ، لذا يعد التوزيع التكراري لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في توزيعاً طبيعياً، لكون قيمة اختبار مربع كاي المحسوبة أصغر من قيمة اختبار مربع كاي الجدولية.

وعليه فإن تلك النتيجة تشير الى وجود اختلاف في شكل التوزيع التكراري للدرجات بين مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمقياس المعد في البحث الحالي (كما ورد في الشكلين ١ ، ٢).

ثالثاً-تحديد الأفضلية بين صورتَي مقياس الميل العلمي والأدبي :-

لغرض تحديد أفضلية مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) والمقياس المعد في البحث الحالي في ضوء الخصائص السيكومترية (القياسية) الأربع وهي الصدق والثبات ومؤشر الحساسية وشكل التوزيع التكراري للدرجات ، أعطي أوزاناً للمفاضلة بين هاتين الصورتين في هذه الخصائص وبحسب مستوى الدلالة لكل خاصية ودلالة الفرق فيها بين هاتين الصورتين ، وكالاتي:-

أ-معامل الصدق :

أعتمد في اعطاء وزن لمعامل الصدق على مستوى دلالة الفرق فيه بين الصورتين ، فأذا كان الفرق بينهما لم يكن بدلالة احصائية فتعطي درجة (صفر) لكل صورة ، أما اذا كان الفرق بينهما بدلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) فتعطي درجة واحدة للصورة التي يكون الفرق لصالحها ، واذا كان الفرق بينهما بدلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) فتعطي درجتان للصورة التي يكون الفرق لصالحها ، أما اذا كان الفرق بدلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٠١) فتعطي ثلاث درجات للصورة التي يكون لصالحها ، ولكل من معاملي الصدق التنبؤي .

ولما كان معامل الصدق التنبؤي لصالح مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، لذا تعطى لهذه الطريقة في معامل الصدق درجتان،والجدول (١٧) يوضح ذلك .

ب- معامل الثبات :

لما كان دلالة معامل الثبات المستخرج بطريقة تحليل التباين /معادلة هويت لمقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) كان بدلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) لذا يعطى درجتان ،أما مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في

البحث الحالي كان بدلالة أحصائية عند مستوى (٠.٠١) لذا يعطى درجتان، والجدول (١٧) يوضح ذلك

ج- مؤشر حساسية المقياس :

لما كان مؤشر حساسية مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) دال أحصائياً بمستوى (٠.٠٥) ، ومؤشر حساسية المقياس المعد في البحث الحالي كان دال إحصائياً بمستوى (٠.٠٠١) ، اذن تعطى درجة واحدة للمقياس الأول وثلاث درجات للمقياس الثاني ، والجدول (١٧) يوضح ذلك .

د- شكل التوزيع التكراري للدرجات :

لما كان شكل التوزيع التكراري لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) شكل ملتوي موجب ودال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١) لذا يعطى (صفر) ، وأن شكل التوزيع التكراري لدرجات مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي ، هو شكل أعتدالي ودال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لذا يعطى درجة واحدة ، والجدول (١٨) يوضح ذلك .

الجدول (١٨) ترتيب أفضلية مقياسي الميل العلمي والأدبي بحسب الخصائص السيكومترية

المقياس	معامل الصدق	معامل الثبات	مؤشر الحساسية	التوزيع التكراري للدرجات	مجموع الدرجات
عوض الله (١٩٩٦)	٠	٢	١	٠	٣
البحث الحالي	٢	٢	٣	١	٨

يتضح من الجدول (١٨) بأن مقياس الميل العلمي والأدبي المعد في البحث الحالي أفضل من الطريقة التي أعدها (عوض الله ١٩٩٦) ، لأنها تفوقت في خصائصها السيكومترية (القياسية).

الاستنتاجات :

١- قد يكون سبب تفوق مقياس الميل العلمي والأدبي في هذه الدراسة على الطريقة التي أعد بها مقياس (عوض الله ١٩٩٦) في معامل الصدق ومؤشر الحساسية يليها اثر معامل الثبات وشكل التوزيع التكراري للدرجات يعود للطريقة التي اعد فيها المقياس الحالي.

٢- يمكن ان نعزي سبب عدم توزيع درجات المقياس المعد من قبل (عوض الله ١٩٩٦) توزيعاً اعتدالياً الى اخطاء القياس وليس إلى أخطاء العينة ، لأن افراد

العينة طبقت عليها الصورة الثانية.

التوصيات :

استعمال طريقة البحث الحالي التي اعد بها مقياس الميل العلمي والأدبي في بناء مقاييس الميول ، لكونها تمتاز بخصائص سيكومترية جيدة وأيسر من الطريقة التي اعد بها (عوض الله ١٩٩٦) نفس المقياس.

١- اعتماد اكبر عدد ممكن من الخصائص السيكومترية في التحقق من دقة مقاييس الميول عند بنائها ، وعدم الاكتفاء بخاصيتي الصدق والثبات كما هو معتمد في معظم المقاييس الحالية.

المقترحات :ا

١- إجراء دراسة مقارنة للخصائص السيكومترية بين طريقتي بناء مقاييس الميول ، في الاعتماد على شكل التوزيع التكراري للدرجات ، فضلا عن الخصائص السيكومترية الاخرى.

٢- إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي ولكن باستخدام بدائل متدرجة ذات فواصل متساوية البعد

المصادر العربية

• القرآن الكريم

١. أسعد ، ميخائيل أبراهيم (١٩٨٩). القياس النفسي . دمشق ، جامعة دمشق .
٢. الأنصاري ، بدر محمد (٢٠٠٠) . قياس الشخصية . الكويت ، دار الكتاب الحديث.
١١. الجباري ، محمد محي الدين (٢٠٠٠). دراسة مقارنة في الخصائص السيكومترية بين طريقتي ثرستون وليكرت في بناء مقاييس الاتجاهات . أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية / ابن رشد .
١٢. الدليمي ، أحسان عليوي (١٩٩٧). أثر اختلاف درجات بدائل الأجابة في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية وتبعاً للمراحل الدراسية . أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن رشد.
١٣. الزبياري، صابر عبد الله سعيد. (١٩٩٧). الخصائص السيكومترية لأسلوب المواقف اللفظية والعبارات التقريرية في بناء مقاييس الشخصية أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن رشد ، .
١٤. السامرائي، محمد أنور. (٢٠٠٢). الخصائص السيكومترية لأسلوبي العبارات التقريرية والاختيار الإجباري في بناء مقاييس الشخصية، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن رشد.
١٥. سعيد ، أبو طالب محمد (١٩٨٧). الأستبيان في البحوث التربوية والنفسية ، بناؤه ، تقنيته ، حدود كفاءته . المجلة العربية للبحوث التربوية ، المجلد (٧) ، العدد (٧) ، ص ص ٢٨-٤١.
١٦. (١٩٨١). الميول- ما أهميتها وطبيعتها ونموها وعلاقتها بالمنهج . جامعة بغداد ، كلية التربية . .
١٧. عبد الرحمن، سعد. (١٩٨٣). القياس النفسي، ط١، الكويت، مكتبة الفلاح.
١٨. (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي.
١٩. (١٩٩٣). القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٢، الأردن، دار الأمل للنشر والتوزيع. .
٢٠. عوض الله ، محمد عبد الرحيم (١٩٩٦). بناء مقياس مقنن للميل العلمي والأدبي لطلبة الصف الرابع العام في العراق . رسالة ماجستير (غير منشورة)

- ، جامعة بغداد ، كلية التربية/ابن رشد .
٢١. عيسوي ، عبد الرحمن محمد (١٩٨٥). **القياس والتجريب في علم النفس والتربية .** الأسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .
٢٢. الغامدي ، سعيد حسن (٢٠٠٣). **مدى أختلاف الخصائص السيكومترية لأداة القياس في ضوء تغاير عدد بدائل الأستجابة والمرحلة الدراسية دراسة حالة - مقياس ليكرت .** رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة أم القرى ، كلية التربية .
٢٣. الغريب ، رمزية (١٩٨٥) . **التقويم والقياس النفسي والتربوي .** القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ..
٢٤. فائق ، أحمد. ومحمود، عبد القادر. (١٩٧٢). **مدخل إلى علم النفس العام:** القاهرة، مكتبة القاهرة الحديثة.
٢٥. فرج، صفوت. (١٩٨٠). **القياس النفسي**، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي..
٢٦. كاظم ، أمينة محمود (١٩٩٦) . **دراسة نظرية حول القياس الموضوعي للسلوك. في اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي ،** أعداد أنور الشرقاوي واخرون ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ..
٢٧. كودر ، فردريك ،ويولسبون ،بلانس (١٩٥٥). **أكتشاف ميول الأطفال .** ترجمة محمد خليفة بركات . القاهرة ، مكتبة النهضة العربية .
٢٨. مخائيل ، أمطانيوس (٢٠٠١). **القياس والتقويم في التربية الحديثة .** دمشق ، مطبعة قمحة اخوان.
٢٩. المشهداني ، محمود ، وهرمز ، أمير (١٩٨٩). **الأحصاء .** جامعة بغداد ، دار الحكمة .
٣٠. مغامس ، خوله فاضل (١٩٩٩). **بناء مقياس مقنن للميل الفني عند طلبة الصف السادس الأعدادي في العراق .** رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية/ ابن رشد .
٣١. المفتي ، كريمه أسعد (١٩٧٥). **دراسة تجريبية لبناء مقياس الميل الى الدراسة الهندسية .** رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية .
٣٢. ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٠). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس .** عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
٣٣. الموسوي ، نعمان (١٩٩٧). **تحديد العدد الأمثل لخيارات الفقرة في اختبار الأختيار من متعدد في ضوء بعض خصائصه السيكومترية .** المجلة التربوية

، المجلد (١١) ، العدد (٢٤) .

٣٤. المياحي ، أمل اسماعيل (٢٠٠٥). أثر اختلاف حجم العينة وطول المقياس في

الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية . أطروحة دكتوراه (غير منشورة)

، جامعة بغداد ، كلية التربية .

٣٥. هنا ، عطيه محمود (١٩٥٩). التوجيه التربوي والمهني . القاهرة ، مكتبة

الأنجلو المصرية ..

36. Aiken ,L , R (1988). **Psychological Testing & Assessment** .
Allyn & Bacon .

37. Anastasi, A, . (1976). **Psychological Testing**, New York,
Macmillan Publishing.

38. Carver, R.P. (1974). Two Dimensions of Test Psychometric and
Eudiometric. **American Psychologist**,
29 (7). 11-28.,.

39. Cronbach, L.J. (1970). **Essentials of Psychological testing** 3rd
ed. New York: Harper Row.

40. Davis , F , B (1962) . " Item Analysis in Relation to Educational
& Psychological Testing . **Psychological
Bulletin** , No: 49 , pp 97-121 .

41. Dick , W & Hagert , Y (1971) . **Topics in Measurement** . NEW
YORK , McGraw – Hill .

42. Ebel, R.L. (1972). **Essentials of Educational Measurement**.
New Jersey, Englewood cliffs prentice-
Hall.

43. Ellis , A (1965) .**Educational Psychology** . Toronto: Von
Nostrand.

44. _____ (1976) . " The Validity of Personality
Questionnaires" , **Psychological
Bulletin** , No: 43 , pp 180-196 . .

45. Fishben , M & Ajzen , I (1975). **Belief Attitude Intention &
Behavior : An Introduction to theory &
Research** , Reading Mass : Addison –
Wesley.

46. Foran, J.C. (1961). A Note on Methods Measuring Reliability.
Journal of Educational Psychology,
Vol.22, No.4. 383-387. .

47. Gronlund , N , E (1990) . **Measurement and Evaluation in
Testing** , New York , Macmillan .

48. Hamblton , R.K.(1978)Analysis of Empirical data using two logistic trait models . **British journal of mathematical and statistical psychology** , Vol,26 , pp195-205
49. Haladyna , T & Downing , S (1989). Taxonomy of Multiple-choice Item Writing rules , **Applied Measurement in Education** , Vol , 2 , pp 51- 78.
50. Helmstadter, G.G. (1966). **Principles of Psychological Measurement**, London: Methuen and Co. Ltd.
51. Kline , P . (1979). **Psychometric and psychology** .London , Academic Press.
52. Kroll, A . (1960). Item Validity as a Factor in test Validity . **Journal of Education Psychology** , Vol : (31) , No : (2) , pp 425-436.
53. Lord , F , M (1960). **Psychological Scaling** . NEW YORK , John Wiley ..
54. Neill, J.A & Jackson, D.N. (1970). An Evaluation of Item Selection Strategies in personality scale construction. **Educational Psychological Measurement**. Vol. 30, No.3.
55. Roe , A . (1966). **The psychology of Occupations** .New York , John Wiley &sons . Inc
56. Smith, M. (1966). "The Relationship Between item validity and test avidity, **psychometric**. Vol. 1.
57. Stanley , C . J . and Hopkins , K . D.(1972). **Educational and psychological MeasurementEvaluation** . New Jersey , Prentice-Hall..
58. Weiner, E.A:& Stewart, B.J. (1984). **Assessing Individuals Psychological and Educational Tests and Measurement**, New York: Little Brow