

الفصل الثاني

مقاييس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً
والفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً

يعرض هذا الفصل للمقاييس المستخدمة في قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في البيئة العربية والأجنبية والقصور الذي تعاني منه هذه المقاييس وكذلك إعداد مقياس لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في ضوء النماذج الحديثة له وتقنيته بحيث تتوافر فيه الشروط السيكومترية للمقياس الجيد.

وكذلك نظراً لحدوث مفهوم الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً وعدم توافر مقاييس خاصة بهذا المفهوم في البيئة العربية فإن هذا الفصل يتضمن كذلك عرض للمقاييس الأجنبية المتوفرة لقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً وكذلك إعداد مقياس للفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً وتقنيته بحيث تتوافر فيه الشروط السيكومترية للمقياس الجيد.

أولاً : مقاييس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً :

يمكن تصنيف المقاييس التي استخدمت في معظم الدراسات السابقة في قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً إلى:

١- المقاييس التي تم بناؤها في ضوء استبيان الاستراتيجيات الدافعة للتعلم (*MSLQ*) *Motivated Strategies For Learning Questionnaire* والمُعد من قبل *Pintrich* وزملاؤه في ١٩٩٣ ويُفترض فيه أن التعلم المنظم ذاتياً يتضمن ثلاثة فئات من الاستراتيجيات: هي الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة واستراتيجيات إدارة المصادر.

ويتضمن هذا المقياس (٨١) عبارة مقسمة في جزأين أحدهما خاص بقياس مكونات الدافعية ويتضمن (٣١) عبارة لقياس الفاعلية الذاتية والقيمة الجوهرية وقلق الاختبار، بينما الجزء الآخر يقيس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ويتضمن (٥٠) عبارة منها (٣١) عبارة لقياس الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة و (١٩) عبارة لقياس القدرة على ضبط مصادر التعلم المختلفة ويتم الاستجابة عليها من خلال تدرج من سبع نقاط تبدأ من تنطبق تماماً إلى لا تنطبق تماماً، والجزء الخاص باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً يقيس ٩ استراتيجيات مختلفة وهو ما يتضح من جدول (٢) : (*Pintrich, et al., 1993; 1994; Pintrich & Garcia, 1991; Pintrich & DeGroot 1990*) .

المقاييس التي اعتمدت على نموذج "زيمرمان" وزملاؤه (*Zimmerman, 1989; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; 1990; Purdie, et al., 1996; Schunk & Ertmer, 1999*) والذي يحدد ١٤ استراتيجية للتعلم المنظم ذاتياً كما يتضح من جدول (٣).

جدول (٢)

وصف لاستر اتيجيات التعلم المنظم ذاتياً التي يتضمنها استبيان الاستر اتيجيات الدافعة للتعلم *MSLQ*

م	الاستراتيجية	وصف الاستراتيجية	عدد البنود في المقياس الأصلي ومثال لها
١	استراتيجية التسميع	تكرار المعلومات مرات عديدة مما يساعد في استرجاعها	٤ بنود عندما تصادفني معلومة جديدة أكررها كثيراً حتى لا أنساها
٢	استراتيجية التفصيل	عمل الملاحظات وتحديد الكلمات المفتاحية	٦ بنود أحاول عمل ارتباطات بين المعلومات الواردة في مقرر ما مع ما يشابهها في مقرر آخر كلما أمكن ذلك
٣	استراتيجية التنظيم	تحديد النقاط الأساسية والأفكار الهامة	٤ بنود أحاول عمل بعض المخططات والجدول والأشكال التي تسهل علي تنظيم المادة التي درستها
٤	التفكير الناقد	استخدام المعرفة السابقة في الموقف الجديد أو عمل تقويمات ناقدة للأفكار	٥ بنود عندما أقرأ فكرة أو نظرية جديدة أحاول التفكير في أدلة جيدة تدعمها
٥	استراتيجيات ما وراء المعرفة	تتضمن استراتيجيات ضبط وتنظيم المعرفة مثل التخطيط والمراقبة والتعليم للذاكرة	١٢ بند أسأل نفسي بعض الأسئلة أثناء دراسة موضوع ما حتى أتأكد من فهمي له
٦	إدارة وقت وبيئة الدراسة	الاستخدام الأمثل للوقت وتجهيز مكان مناسب للذاكرة	٨ بنود "أنظم وقتي بدقة حتى أستطيع تحقيق أهدافي"، "أذكر في مكان هادئ؛ يمكنني فيه التركيز والفهم"
٧	تنظيم الجهد	المقارنة عند مواجهة الصعوبات أو المهام المملة	٤ بنود "عندما أشعر بالملل وعدم أهمية ما أقوم بهذاكرته أحاول الاستمرار في المذاكرة حتى أحصل على التقدير المناسب"
٨	تعلم الأقران	الاستفادة من التعلم الجماعي	٣ بنود عندما أعرف شيء جديد أقوم بشرحه لزملائي
٩	طلب العون	طلب المساعدة الأكاديمية من الأقران والمعلمين عند الحاجة إليها	٤ بنود "أسأل المحاضر عن الأشياء التي لا أفهمها لكي يوضحها لي"، "أسأل زملائي في المعلومات التي لا أفهمها حتى تتضح لي"

استراتيجيات إدارة المصادر

جدول (٣)

استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً التي تتضمنها المقاييس التي تم إعدادها في ضوء نموذج زيمرمان وزملاؤه في ١٩٨٦، ١٩٨٨، ١٩٨٩

م	اسم الاستراتيجية	وصف الاستراتيجية	مثال للبند في النموذج الأصلي
١	التخطيط ووضع الأهداف	وضع وتحديد المتعلم لأهدافه من القيام بعمل ما وكذلك عمل خطة لتحقيق هذه الأهداف	أبدأ المذاكرة قبل الامتحانات بأسبوعين وأنظم نفسي لكي أذكر كل المواد المقررة
٢	تنظيم وتحويل المعلومات	محارلات الطلاب الطاهرة والضمنية لإعادة تنظيم وترتيب المعلومات المقدمة لكي يسهل فهمها	أكون أفكار مختصرة معروفة بالنسبة لي قبل البداية في تجهيز البحث المطلوب مني
٣	السميع	جهود المتعلم لتذكر المعلومات بتكرارها عدة مرات	عند الاستعداد لامتحان الرياضيات أقوم بكتابة المعادلات عدة مرات حتى أحفظها
٤	التقويم الذاتي	إلى جهود المتعلم لتقيم العودة أو التقدم الحادث	أراجع العمل الذي قمت به حتى أتأكد من عدم وجود أخطاء
٥	مكافأة الذات	تحديد المتعلم أو تصوره لبعض المكافآت في حالة النجاح في أداء العمل أو المقاب في حالة الفشل	لو أجبت في الامتحان بطريقة صحيحة، سوف أذهب إلى السينما
٦	المصبط البيئي	جهود المتعلم في اختيار أو ترتيب بيئة التعلم المكانيّة بصورة تجعل التعلم يتم بطريقة أسهل وأسرع	أعلق التسميع عندما أذاكر حتى أتمكن من التركيز في ما أقوم بذاكرته
٧	البحث عن المعلومات	جهود المتعلم في البحث عن المعلومات في المصادر غير الاجتماعية وكذلك بعيداً عن الكتاب المدرسي	أذهب إلى المكتبة وأحاول تجميع كل المعلومات الممكنة والمرتبطة بالموضوعات المقررة
٨، ٩	طلب العون الأكاديمي من: الأقران، المعلمين، الكبار.	طلب العون للمساعدة من الآخرين: من الأقران، من المعلمين، من الكبار كأفراد الأسرة مثلاً .	إذا واجهتني مشكلة في مادة الرياضيات أطلب من زميلي أن يوضحها لي
١١	مراجعة السجلات : الملاحظات، الاختبارات، الكتب المعرفية .	جهود المتعلم لمراجعة الملاحظات، والاختبارات، والكتب المدرسية، وذلك بهدف الاستعداد والتجهيز لامتحانات أو المناقشات الصفية	أراجع الملاحظات التي دونتها سابقاً عند الاستعداد للاختحان
١٢، ١٣			
١٤	الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة	جهود المتعلم في ملاحظة كل جوانب تعلمه وبالتالي تحديد السلوكيات التطويرية المطلوبة .	أكتب بعض الملاحظات الهامة من خلال المناقشات الصفية

والمقاييس التي تم إعدادها في البيئة العربية بهدف قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تمثلت في:

▪ المقياس الذي تم إعداده في دراسة (مرزوق عبدالمجيد مرزوق، ١٩٩٣) والذي يتكون من ٢٣ عبارة تقيس نوعين من الاستراتيجيات هما: الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات التنظيم الذاتي للجهد ويصلح المقياس للتطبيق على تلاميذ المرحلة الثانوية.

▪ المقياس الذي تم إعداده في دراسة (فاطمة حلمي حسن، ١٩٩٥) والذي يطبق على تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتم إعداده في ضوء نموذج "زيمرمان" وزملائه ويتضمن ٦٥ عبارة لقياس ١٠ استراتيجيات للتعلم المنظم ذاتياً هي (التقويم الذاتي، التنظيم والتحويل، التخطيط ووضع الأهداف، البحث عن المعلومات، الاحتفاظ بالسجلات، الضبط البيئي، مكافأة الذات، التسميع، طلب العون، مراجعة السجلات).

▪ المقياس الذي تم إعداده في دراسة (لطفی عبدالباسط إبراهيم، ١٩٩٦) وتم نشره في (لطفی عبدالباسط إبراهيم، ٢٠٠١) والذي يصلح للتطبيق على التلاميذ في مرحلة التعليم الثانوي وما قبلها ويتضمن هذا المقياس ٧١ عبارة لقياس ١٥ استراتيجية للتعلم المنظم ذاتياً هي (فاعلية الذات، المراجعة المنتظمة، انتقاء الحلول المناسبة، طلب العون، المراقبة، طريقة التذكر، الدافعية الذاتية، التحضير المسبق للموضوعات، تسجيل وتنظيم المعلومات، التخطيط المسبق، البحث عن المعلومات، الضبط البيئي، الوعي المعرفي، التصحيح الذاتي، تكلمة الواجبات المدرسية).

▪ المقياس الذي تم إعداده في دراسة (عزت عبد الحميد محمد، ١٩٩٩) والذي يصلح للتطبيق في مرحلة التعليم الجامعي، ولإعداد هذا المقياس تم تعريب وتقنين استبيان الاستراتيجيات الدافعة للتعلم وعلى الرغم من أن التعلم المنظم ذاتياً في ضوء هذا النموذج يتضمن الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة واستراتيجيات إدارة المصادر إلا أن هذه الدراسة اعتبرت أن التنظيم الذاتي للتعلم يتمثل فقط في استراتيجيات ما وراء المعرفة وهي التخطيط والمراقبة والتنظيم.

▪ المقياس الذي تم إعداده في دراسة (مسعد ربيع عبدالله، ٢٠٠٣) والذي يصلح للتطبيق في مرحلة التعليم الجامعي ولإعداد هذا المقياس تم تعريب وتقنين استبيان الاستراتيجيات الدافعة للتعلم.

◀ ويلاحظ على المقاييس التي تم إعدادها بهدف قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً سواء في البيئة العربية أو الأجنبية ما يلي:

▪ معظم المقاييس التي تم إعدادها لم تتناول صراحة استراتيجيات التنظيم الذاتي للدافعية، حيث أن التنظيم الذاتي للدافعية لم يظهر صراحة في نماذج التعلم المنظم ذاتياً إلا في ضوء نموذج (Pintrich, 2000).

▪ المقاييس التي تم إعدادها في البيئة العربية تصلح للتطبيق على التلاميذ في مراحل التعليم قبل الجامعي المختلفة ما عدا مقياس (عزت عبد الحميد حسن، ١٩٩٩) ومقياس (مسعد ربيع عبدالله، ٢٠٠٣).

▪ المقياس الذي تم إعداده في دراسة (فاطمة حلمي حسن، ١٩٩٥) تم إعداده في ضوء نموذج "زيمرمان" ولكنه اقتصر فقط على ١٠ استراتيجيات من ١٤ استراتيجية للتعلم المنظم ذاتياً، ومن بين هذه الاستراتيجيات استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات بينما هذه الاستراتيجية في النموذج الأصلي تتضمن مكونين هما الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة.

▪ المقياس الذي أعده (لطفى عبدالباسط إبراهيم، ١٩٩٦) تم إعداده في ضوء نموذج "زيمرمان" وزملاؤه وأعتبر في هذا المقياس أن الفاعلية الذاتية وتكملة الواجبات المنزلية من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

وينكر (Pintrich, et al., 2000) أن المشكلة التي وقعت فيها بعض البحوث السابقة في قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تمثلت في التركيز على مجال نوعي معين كالتنظيم الذاتي في الرياضيات أو العلوم وغيرها من مجالات التعلم في حين يجب أن تركز الدراسات على قياس التنظيم الذاتي للتعلم بصفة عامة وذلك لأنه من المفيد التعرف على الاستراتيجيات التي يطبقها الفرد عبر مدى واسع من المهام لما في ذلك من أهمية في التعرف على انتقال أثر التعلم وكذلك لأن الفرد الذي يتمتع بمستوى مرتفع من التنظيم الذاتي في مجال معين يمكنه تطبيق الاستراتيجيات التنظيمية في أي مهام أخرى.

يتضح مما سبق وجود حاجة ملحة لبناء مقياس لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً يصلح للتطبيق على طلاب الجامعة في ضوء النماذج الحديثة للتعلم المنظم ذاتياً بحيث يتضمن استراتيجيات التنظيم الذاتي للمعرفة والدافعية والسلوك والسياق وهو ما دفع الباحث لإعداد المقياس الحالي.

< خطوات إعداد مقياس لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً :

(أ) الهدف من المقياس:

يهدف المقياس الحالي إلى الكشف عن الاستراتيجيات التي يستخدمها طلاب الجامعة في تنظيمهم لتعلمهم ذاتياً وذلك عن طريق ضبط المتعلم وتنظيمه للأبعاد المختلفة لعملية التعلم والمتمثلة في المعرفة والدافعية والسلوك والسياق المحيط.

(ب) تحديد عبارات المقياس:

تمت الاستفادة من الإطار النظري السابق العرض له وكذلك المقاييس المختلفة التي استخدمت في الدراسات السابقة في تحديد استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً التي يقيسها المقياس الحالي والعبارات المتضمنة فيه.

ووجد الباحث أن تلك المقاييس تركز على سلوكيات المتعلم في المدرسة وأثناء المذاكرة في المنزل، وفي ضوء ذلك تمت صياغة عبارات المقياس الحالي وذلك في ضوء السلوكيات التي من الممكن أن يقوم بها طلاب الجامعة لتحقيق أفضل استغلال للوقت والجهد والبيئة من أجل تحقيق تعلم أكثر فاعلية.

واتضح من الخطوة السابقة أن معظم مقاييس التعلم المنظم ذاتياً تركز بصفة خاصة على استراتيجيات التنظيم الذاتي للمعرفة والتي تتمثل في الاستراتيجيات المعرفية (التسميع، التفصيل، تنظيم وتحويل المعلومات)، واستراتيجيات ما وراء المعرفة (التخطيط، المراقبة)، واستراتيجيات التنظيم الذاتي للسلوك كاستراتيجية التقويم الذاتي واستراتيجية إدارة الوقت واستراتيجية الاحتفاظ بالسجلات، واستراتيجيات التنظيم الذاتي للسياق كاستراتيجية الضبط البيئي واستراتيجية البحث عن المعلومات واستراتيجية طلب العون الأكاديمي واستراتيجية تعلم الأقران.

واستفاد الباحث من الدراسات المتعددة التي قام بها "ولترز" وزملاؤه حديثاً في ١٩٩٨، ١٩٩٩، ٢٠٠٠، ٢٠٠٣ في تحديد البنود الخاصة باستراتيجيات التنظيم الذاتي للدافعية - لم يجد الباحث دراسات أخرى تهتم صراحة بالتنظيم الذاتي للدافعية - وخاصة دراسة (Wolters, 1999b) ويوضح الجدول التالي التعريفات الإجرائية للاستراتيجيات التي يتضمنها المقياس الحالي:

جدول (٤)

التعريفات الإجرائية للاستراتيجيات التي يتضمنها مقياس التعلم المنظم ذاتياً

م	الاستراتيجية	الوصف الإجرائي للاستراتيجية
١	التسميع	تكرار المعلومات مرات عديدة مما يساعد في استرجاعها
٢	التفصيل	إيجاد روابط بين المعلومات وعمل الملخصات وكتابة الملاحظات بغرض توضيح المعنى
٣	التنظيم	ترتيب المعلومات لكي يسهل فهمها وذلك عن طريق عمل المخططات والجدول والأشكال وتكوين أفكار مختصرة معروفة بالنسبة للفرد والعنوانه

تابع جدول (٤)

٤	التخطيط ووضع الأهداف	تحديد المتعلم لأهدافه من القيام بعمل ما وإعداده لخطة للوصول لهذه الأهداف وتحقيقها
٥	المراقبة الذاتية	الانتباه المتعمد إلى أشكال السلوك المختلفة التي تصدر عن المتعلم وتقييم مدى الاقتراب النسبي من الأهداف الموضوعية للأداء وتوليد التغذية المرتدة التي ترشد السلوك المتوقع
٦	مكافأة الذات	تحديد المتعلم بعض المكافآت والحوافز الإيجابية لذاته كنتيجة لإكماله للمهمة بنجاح أو بعض أنواع العقاب في حالة الفشل
٧	الضبط البيئي الدافعي	إعادة ترتيب البيئة بما يسمح بالتغلب على مشاعر الملل وعدم الرغبة في مواصلة العمل مما يزيد من احتمالية إكمال المهمة أو العمل
٨	حوار الذات عن الكفاءة	الحديث إلى الذات للتأكيد على أسباب إكمال العمل وهنا يحاول المتعلم أن يذكر نفسه ويؤكد على أن هدفه هو الإتقان واكتساب معلومات جديدة لم يكن يعرفها من قبل
٩	حوار الذات عن الأداء	الحديث إلى الذات للتأكيد على أسباب إكمال العمل وهنا يحاول المتعلم أن يذكر نفسه بأن هدفه هو الحصول على درجات مرتفعة أو الظهور أفضل من الآخرين
١٠	تنشيط الاهتمام	إعادة تحديد لموقف التعلم وأهميته مما يجعل الفرد يعاود الاندماج في العمل في حالة الشعور بالملل أو التفكير في عدم أهمية وفائدة العمل
١١	الترتيب البيئي	الوصول إلى أفضل ترتيب لبيئة التعلم يساعد على التعلم والابتعاد عن كل ما يشتت الجهد والتركيز
١٢	طلب العون الأكاديمي	طلب المساعدة الأكاديمية من الأقران والمعلمين عند الحاجة إليها
١٣	تعلم الأقران	مشاركة المتعلم في الأنشطة والمناقشات الجماعية بغرض تحقيق مستوى أفضل من التعلم، بمعنى الاستفادة من التعلم الجماعي
١٤	البحث عن المعلومات	البحث عن معلومات إضافية تفيد في تحقيق المزيد من الفهم للمادة المقررة أو العمل المطلوب
١٥	الاحتفاظ بالسجلات	عمل المتعلم للتقارير والسجلات التي يسجل فيها نتائج أداءه لعمل ما أو أحداث معينة داخل المحاضرة أو نتائج استخدامه لأسلوب معين في حل مشكلته واجهته
١٦	إدارة الوقت	جدولة الوقت وتقسيمه في صورة تتيح الاستخدام الأمثل له
١٧	التقويم الذاتي	مقارنة المتعلم للمخرجات بالمعايير الموضوعية للأداء أو بالأهداف المراد تحقيقها

وفي ضوء ما سبق تم صياغة (١٣٠) عبارة تمثل الصورة المبدئية لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وتشمل بعض العبارات المقتبسة من المقاييس الأخرى كالعبارات الموضحة بجدول (٢) وجدول (٣) وجدول (٥):

جدول (٥)

بعض عبارات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً المقتبسة من المقاييس الأخرى

المقياس	العبارة
مقياس استراتيجيات التنظيم الذاتي للدافعية (Wolters, 1999b)	عندما أشعر بالملل أفكر في الطريقة التي أجعل بها الدراسة أكثر متعة وجاذبية
	أجتهِد في ربط المواد الدراسية بالحياة الواقعية حتى أقتنع بمدى أهمية ما أدرسه
	أذكر نفسي بأهمية بذل مزيداً من الجهد في دراستي حتى أكتسب معلومات جديدة لم أكن أعرفها من قبل
	عندما ينشغل ذهني بصعوبة الحصول على تقدير في مقرر ما أذكر نفسي بأن المهم لي هو الفهم والإتقان
	أدفع نفسي للعمل بالتفكير في الدرجات المرتفعة والتفوق على الآخرين
	عندما أشعر بالملل وعدم الرغبة في إكمال الأعمال المطلوبة أفكر في تأثير ذلك على درجتي في المادة
	أعقد اتفاق مع نفسي : إذا أديت العمل المطلوب مني بصورة جيدة في الوقت المناسب سوف أقوم ببعض الأعمال الترويحية التي استمتع بها
	عندما أذاكر مادة ما أكافئ نفسي كل فترة أنهى فيها جزء منها بصورة جيدة
	أذاكر في مكان هادئ يمكنني فيه التركيز والفهم بعيداً عن كل ما يشتت أفكارني
	عند مذاكرتي لموضوع معين أجلس في مكان منعزل وأظل أكرر فيه مع نفسي
مقياس الاستراتيجيات الدافعة للتعلم (Pintrich & Garcia, 1991)	عندما أجد صعوبة فيذاكرة موضوع معين ولا أستطيع فهمه بمفردي لا أطلب من زملائي أي مساعدة في فهمه
	عندما تواجهني صعوبة في فهم شيء ما أحاول تغيير الطريقة التي أذاكر بها
	أتعاون مع زملائي حتى أحقق فهم أفضل لما أدرسه
	أعتبر أن المعلومات الموجودة في الكتاب نقطة الانطلاقة لفهم وتطوير الأفكار التي تدور حولها
	أنظم الأفكار الواردة في الكتاب والمحاضرة وما أجمعه من المكتبة حتى تتضح لي الفكرة
	عند دراسة موضوع جديد أتصفحه أولاً بصورة سريعة حتى أعرف مضمونه وأحدد مواضع الصعوبة فيه
	عندما أذكر مقرر ما أحدد بعض الأسئلة في محتوى المقرر وأجيب عنها في النهاية حتى أتأكد من فهمي له
	عندما تواجهني صعوبة في فهم شيء ما أحاول تغيير الطريقة التي أذاكر بها
	عندما يصعب على فهم موضوع ما في المحاضرة أتردد في أن أطلب من الحاضر أن يشرحه لي مرة أخرى (العبارة في الاتجاه الإيجابي في المقياس الأصلي)

تم عرض الصورة المبدئية للمقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس واللغة العربية لإبداء الرأي في عباراته ومدى مناسبة كل منها للاستراتيجية التي تنتمي إليها وفي ضوء ذلك تم حذف ٢٣ عبارة تم الحكم عليها بأنها غير مناسبة أو ذات فكرة متكررة في عبارات أخرى ولم تصل نسبة اتفاق السادة المحكمين على مناسبتها إلى ٨٧,٥ % (٧ من ٨ محكمين) وبذلك أصبح عدد عبارات المقياس ١٠٧ عبارة يتم تصحيحها بحيث تقابل بدائل الإجابة "تنطبق على دائماً، تنطبق على غالباً، تنطبق على أحياناً، تنطبق على قليلاً، لا تنطبق على أبداً" الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب في حالة العبارات الإيجابية، أما في حالة العبارات السلبية فتقابل بدائل الإجابة بالدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب.

(ج) الشروط السيكومترية للمقياس:

قبل التعرض للشروط السيكومترية لهذا المقياس سوف يتم تقديم نبذة مختصرة عن نموذج المعادلة البنائية *Structural Equation Model* نظراً لاستخدامه في التحقق من الصدق العاملي التوكيدي للمقياس الحالي ومقياس توجهات أهداف الإنجاز وفي بعض المواضيع الأخرى في الكتاب الحالي.

■ نمذجة المعادلات البنائية واستخدامها في التحليل العاملي التوكيدي :

يتمثل الهدف من نموذج المعادلة البنائية في اختبار صحة الفروض حول العلاقات بين المتغيرات المقاسة والمتغيرات الكامنة ولذلك يستخدم هذا الأسلوب في التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من الصدق البنائي للمقاييس المختلفة التي يتم بنائها في ضوء أطر نظرية سابقة وكذلك يستخدم في تحليل المسار وتحليل الانحدار (عبدالناصر السيد عامر، ٢٠٠٤).

وفكرة نموذج المعادلة البنائية تقوم على اختبار التطابق بين مصفوفة التباين للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المحللة فعلاً من قبل النموذج المفترض والذي يحدد علاقات معينة بين هذه المتغيرات (المصفوفة التي يتم استهلاكها فعلاً من قبل النموذج المفترض) ولذلك يسمى هذا الأسلوب في بعض الأحيان بنموذج تحليل بنية التباين *Covariance Structure Analysis* ولهذا السبب يعد استخدام هذا الأسلوب بمثابة برهنة على الصدق الواقعي أو العملي للعلاقات المفترضة بين المتغيرات (Hipp, et al., 2005; Lei & Lomax, 2005).

ويعد التحليل العاملي التوكيدي *Confirmatory Factor Analyzes* أحد تطبيقات نموذج المعادلة البنائية وبعبارة التحليل العاملي الاستكشافي يتيح التحليل العاملي التوكيدي الفرصة لتحديد واختبار صحة نماذج معينة للقياس والتي يتم بنائها في ضوء أسس نظرية سابقة (Hewitt, et al., 2004): وتتمثل الإجراءات المتبعة في التحليل

العاملية التوكيدي في تحديد النموذج المفترض - النموذج البنائي - والذي يتكون من المتغيرات الكامنة *Latent Variable* أو المتغيرات غير المقاسة أو المتغيرات الخارجية *Exogenous* وهى تمثل الأبعاد المفترضة للمقياس ومنها تخرج أسهماً متجهة إلى النوع الثانى من المتغيرات والتي تعرف بالمتغيرات المقاسة أو المتغيرات التابعة أو المتغيرات الداخلية *Endogenous* والتي تمثل العبارات الخاصة بكل بعد أو الأبعاد الخاصة بكل عامل عام وهنا يفترض أن العبارات مؤشرات للمتغيرات الكامنة.

ولا تختلف الإجراءات المتبعة في تحليل الانحدار أو تحليل المسار باستخدام نموذج المعادلة البنائية كثيراً عما هو متبع في حالة التحليل العاملية التوكيدي ولكن في هذه الحالة قد تكون هناك بعض المتغيرات التابعة التي يمكن اعتبارها متغيرات مستقلة بالنسبة لبعض المتغيرات التابعة الأخرى وفي ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج (المستهلكة من قبل النموذج) تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة.

■ مؤشرات جودة المطابقة في نمذجة المعادلات البنائية :

(أ) النسبة بين قيمة χ^2 ودرجات الحرية df : وإذا كانت أقل من ٥ تدل على قبول النموذج ولكن إذا كانت أقل من ٢ تدل على أن النموذج مطابق تماماً للبيانات وهناك العديد من الدراسات والبحوث التي تستخدم مستوى دلالة χ^2 كمؤشر لجودة المطابقة وهذا مقبول في حالة العينات كبيرة الحجم أو عندما لا نرغب في مقارنة نماذج بنائية مختلفة لنفس البيانات حيث تتأثر هذه القيمة بحجم العينة ولذلك لابد وأن يؤخذ في الاعتبار بعض المؤشرات الأخرى لجودة المطابقة بجانب النسبة بين قيمة χ^2 ودرجات الحرية (Wen, et al., 2004; Simon & Tovar, 2004).

(ب) مؤشرات المطابقة المطلقة *Absolute Fit Indexes*

ويكون الاهتمام هنا منصّباً على مقارنة مصفوفة التغيرات للعينة (المصفوفة الأساسية) بالمصفوفة المحللة (التي تم استهلاكها من قبل النموذج) ومن هذه المؤشرات (عبدالناصر السيد عامر، ٢٠٠٤؛ Chang, et al., 2004; Nasser & Takahashi, 2003; Hewitt, et al., 2004; Abbott, 2003):

■ مؤشر حسن المطابقة *Goodness of Fit Index (GFI)*

ويقاس مقدار التباين في المصفوفة المحللة عن طريق النموذج موضوع الدراسة وهو بذلك يناظر مربع معامل الارتباط المتعدد في تحليل الانحدار المتعدد وتتراوح قيمته بين (٠ ، ١) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات

العينة وقد طور هذا المؤشر ليُحرر من تعقيد النموذج ويعرف المؤشر الجديد بمؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI).

■ مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي:

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

وهو من أهم مؤشرات جودة المطابقة وإذا ساوت قيمته ٠,٠٥ فأقل دل ذلك على أن النموذج يطابق تماماً البيانات وإذا كانت القيمة محصورة بين ٠,٠٥ ، ٠,٠٨ دل ذلك على أن النموذج يطابق بدرجة كبيرة بيانات العينة أما إذا زادت قيمته عن ٠,٠٨ فيتم رفض النموذج.

(ج) مؤشرات المطابقة المتزايدة *Incremental Fit Indexes*

وهي تعتمد في تقديرها على مقارنة النموذج المفترض مع النموذج الصفري *Null Model* والذي يُفترض فيه وجود عامل عام واحد تتشعب عليه كل المتغيرات المقاسة ومن هذه المؤشرات (عبدالناصر السيد عامر، ٢٠٠٤؛ Nasser & Takahashi, 2003; Chang, et al., 2004; Hewitt, et al., 2004; Simon & Tovar, 2004):

■ مؤشر المطابقة المعياري *Normed Fit Index (NFI)*

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (٠ ، ١) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

■ مؤشر المطابقة المقارن *Comparative Fit Index (CFI)*

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (٠ ، ١) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

■ مؤشر توكر لويس *Tucker-Lewis Index (TLI)*

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (٠ ، ١) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

■ مؤشر المطابقة المتزايد *Incremental Fit Index (IFI)*

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (٠ ، ١) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

وعند الحكم على جودة نموذج ما أو المقارنة بين عدة نماذج يمكن الحصول عليها من نفس البيانات يجب ملاحظة أن أفضل النماذج من حيث مطابقته للبناء العاملي التحتي (الضمني) للمتغيرات موضوع الدراسة هو النموذج الذي يتميز بتوفر أفضل قيم أكبر عدد من المؤشرات الإحصائية السابقة مجتمعة ولا يتم الحكم في ضوء مؤشر معين أو أكثر.

وفي حالة التحليل العاملي التوكيدي إذا حقق النموذج المفترض للمقياس مؤشرات جودة المطابقة المقبولة فإنه يمكن الحكم على صدق عباراته أو صدق أبعاده في حالة التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية في ضوء الأوزان الانحدارية للمعيارية والتي تعرف بمعاملات الصدق أو التشبع على المتغير الكامن وهنا يمكن تحديد قيمة معينة يتم رفض التشبعات التي تقل عنها وكذلك يمكن الحكم على صدق العبارات في ضوء النسبة الحرجة وتشير إلى دلالة الفرق بين تأثير العبارة (الوزن الانحداري) والتأثير الصفري وهنا تم تحديد قيمة التشبع ٠,٣ كحد أدنى للتشبع.

■ عينة التقنين :

تم تقنين المقياس الحالي ومقياس توجهات أهداف الإنجاز بعد تطبيقهما على عينة من طلاب كلية التربية بقنا بالفرقتين الثالثة والرابعة (الشعب العلمية والشعب الأدبية) في العام الجامعي ٢٠٠٤/٢٠٠٥ - الفصل الدراسي الأول - وبلغ عدد أفراد عينة تقنين الأدوات ٤٠٠ طالب وطالبة بمتوسط عمري قدرة ١٩,٥٣ سنة وانحراف معياري قدرة ١,٩ سنة وهو ما يوضحه جدول (٦):

جدول (٦)

عدد أفراد عينة تقنين الأدوات وتوزيعهم على الشعب المختلفة

المجموع الكلي	الرابعة			الثالثة			الفرقة	
	المجموع	علمي	أدبي	المجموع	علمي	أدبي		التخصص
		رياضيات	إنجليزي		رياضيات	إنجليزي	عربي	الشعبة
		٨٥	٣٥		٥٠	١٥	١٥	ذكور
		١١٥	٥٠	١٢٠	٥٥	٣٣	٣٢	إناث
		٢٠٠	٨٥	٢٠٠	١٠٥	٤٨	٤٧	المجموع

➤ صدق عبارات المقياس.

١- الصدق العاملي التوكيدي (صدق التكوين) :

وَأُسْتُخْدَم التحليل العاملي التوكيدي بهدف التأكد من البنية العاملية للنموذج المفترض لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ومدي صدق عبارات المقياس في قياسها لهذه الاستراتيجيات وتم ذلك في ضوء إجراءات التحليل العاملي التوكيدي المتبعة في العديد من الدراسات والبحوث السابقة (Shaft, et al., 2004) ، (Pintrich, et al., 1993) ، (Samuelstuen, 2003).

حيث تم افتراض ١٧ متغير كامن تمثل استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وتم تحديد العبارات المتضمنة في كل استراتيجية (المؤشرات المقاسة للمتغيرات الكامنة) وتم إخضاع النموذج السابق للتحليل العاملي التوكيدي باستخدام البرنامج الإحصائي *Amos 3.6* وباستخدام طريقة أقصى احتمال كانت مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المفترض منخفضة نسبياً ولكنها قابلة للتعديل وفي ضوء مؤشرات التعديل تم حذف المسارات الخاصة بـ ٣٣ عبارة - عبارات تشبعاتها غير دالة أو عبارات تشبعت على أبعاد أخرى غير أبعادها المفترضة - مما أدى إلى زيادة مؤشرات جودة المطابقة للنموذج وهو ما يتضح من جدول (٧):

جدول (٧)

مؤشرات جودة المطابقة لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (بالنسبة للعبارات)

النموذج	قبل الحذف	بعد الحذف	النموذج	قبل الحذف	بعد الحذف
χ^2	٩٨٧٩,٠١	٢٣٩٦,٤٨	<i>CFI</i>	٠,٧٠٨	٠,٩٩٦
<i>Df</i>	٥٤٢٨	٢٣٠٢	<i>TLI</i>	٠,٦٩٤	٠,٩٨٩
χ^2 / df	١,٨٢	١,٠٤١	<i>NFI</i>	٠,٥٢٧	٠,٨٠٧
<i>GFI</i>	٠,٦٧٤	٠,٨٦٩	<i>IFI</i>	٠,٥٠٥	٠,٩٩١
<i>AGFI</i>	٠,٦٥٣	٠,٨٤٢	<i>RMSEA</i>	٠,٠٤٥	٠,٠١٠

مؤشرات جودة المطابقة

ويتضح من الجدول السابق أن النموذج المفترض لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً - ١٧ عامل كامن تجمعها علاقة ارتباطية - يطابق تماماً البيانات موضوع المعالجة، حيث كانت قيم (*GFI, AGFI, NFI, CFI, TLI, IFI*) قريبة من الواحد الصحيح (الحد الأقصى) وقيمة مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي *RMSEA* قريبة جداً من الصفر (أقل من ٠,٠٥).

وأصبح عدد عبارات المقياس بعد الحذف ٧٤ عبارة موزعة على الاستراتيجيات المختلفة والجدول التالي يوضح الوزن الانحداري المعياري للعبارات في كل استراتيجية:

جنول (٨)

الوزن الانحداري المعياري وغير المعياري والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لعبارات
مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

الوزن الانحداري المعياري	العبارة	رقم العبارة	الاستراتيجية
٠,٧٠٩	عندما تصادفني معلومة جديدة أكررها كثيراً حتى لا أنساها	٢٢	التسميع
٠,٦١٦	عندما يذكر المحاضر مصطلح جديد لا أعرفه أحاول تكراره مرات عديدة حتى أتمكن من حفظه	٢٧	
٠,٤٠٤	عند المذاكرة أقرأ الموضوع أولاً ثم أكرره مع نفسي مرات عديدة بصوت مسموع	٢٩	
٠,٤٧٨	عندما أساعد لأداء الامتحان في مادة ما أحاول تكرار المعلومات المتضمنة فيها عدة مرات	٥٨	
٠,٥٧٤	عندما يصعب على فهم موضوع معين أقوم بعمل بعض الملخصات التوضيحية لتساعدني على الفهم	٨	التفصيل
٠,٥١٠	أربط بين المعلومات الواردة في المقرر مع ما يشابهها في المقررات الأخرى	١٧	
٠,٥٧١	عندما أذاكر موضوع ما وأجده غامضاً وغير مفهوم أجري عليه بعض التعديلات والإضافات حتى أجعله في صورة مفصلة سهلة الفهم	٣٦	
٠,٥٩٣	أقوم بكتابة ملاحظات تفصيلية لما أقرأه حتى تساعدني على الفهم	٦٥	
٠,٥٠٧	عندما أقرأ موضوع ما أفهمه جيداً وأعيد كتابته في صورة مرتبة	١	التنظيم
٠,٥٩٧	أرتب الأفكار الواردة في الكتاب والمحاضرة وما أجمعه من المكتبة حتى تتضح لي الفكرة	١٨	
٠,٥٤٧	أقوم بعمل قوائم للأفكار المهمة الواردة في المقرر وأحاول تذكرها قبل المذاكرة	٣٠	
٠,٦١٩	عندما أذاكر أحد النقاط ذات الأهمية وأكتبها في صورة منظمة مألوفاً لي	٤٦	

١٢	عندما تواجهني صعوبة في الفهم أحاول تغيير الطريقة التي أذاكر بها	٠,٤٥٠
٢٤	عند دراسة موضوع جديد أنصفحه أولاً بصورة سريعة حتى أعرف مضمونه	٠,٥٩٩
٣١	أغير الطريقة التي أذاكر بها حتى تتوافق مع متطلبات المقرر وأسلوب المحاضر	٠,٤٢٩
٣٩	عند دراسة مقرر ما أهتم بتحديد النقاط التي لا أفهمها	٠,٥٣٦
٤٧	عندما أنتهي من المذاكرة أفكر في مدى مناسبة طريقي في المذاكرة وأجري أي تعديلات مطلوبة	٠,٦٢٦
٦٦	عندما أذاكر أتوقف من حين لآخر حتى أتأكد من فهمي لما قرأته	٠,٥١١
٢	أفكر جيداً فيما يلزمي حتى أحقق مستوى أفضل من الفهم	٠,٣٩٤
٢٣	قبل المذاكرة أضع لنفسني أهدافاً محددة حتى تساعدني في تنظيم عملية الاستذكار	٠,٦١٦
٢٨	أبدأ مذاكرتي قبل امتحانات نهاية العام بمدة كافية وأنظم نفسي خلال تلك الفترة	٠,٣٩٩
٣٨	عندما يطلب مني قراءة موضوع معين أحدد لنفسي خطوات أسير عليها حتى أنتهي في الوقت المناسب	٠,٦١٥
٤٥	عندما أذاكر مادة ما أكافئ نفسي عندما أنهى جزء منها بصورة جيدة	٠,٨٨٠
٥٣	عندما أنجح في أداء عمل ما فأنني أعزز نفسي (أكافئ نفسي)	٠,٨٦٣
٦١	أكافئ نفسي عندما أستمر في مذاكرة موضوع ما وأفهمه جيداً برغم الملل الذي أشعر به أثناء مذاكرته	٠,٧٣٠
٧١	أعقد اتفاق مع نفسي: إذا أديت العمل المطلوب مني بصورة جيدة في الوقت المناسب سوف أقوم ببعض الأعمال الترويحية التي أستمتع بها	٠,٦٦٠
١٤	أغير من طريقة جلوسي في مكان المذاكرة عندما أشعر بالملل أو عدم الرغبة في إكمال ما أقوم به	٠,٦١١
٣٢	عندما أشعر بالملل من المذاكرة أغير المكان الذي أذاكر فيه	٠,٦٩٩
٤٩	عندما أشعر بالملل من المذاكرة أفق من حين لآخر وأمشي في المكان وأنا أذاكر	٠,٤٦٤
٦٠	عندما أشعر بالملل أغير من وضع المكتب الذي أذاكر عليه	٠,٥٦٦

٩	عندما أشعر بالملل أقنع نفسي بأهمية مواصلة فهم المقررات الدراسية لتنمية كفاءتي العلمية	٠,٦٣٧	ممارس الذات عن الكفاءة
٢٥	عندما أشعر بعدم الرغبة في المذاكرة أذكر نفسي بأهمية بذل مزيد من الجهد حتى أكتسب معلومات جديدة لم أكن أعرفها من قبل	٠,٧١٨	
٣٧	عندما أشعر بالملل وعدم الرغبة في المذاكرة أتجاوز مع نفسي حتى أقنع بضرورة إكمال ما أقوم به لتحقيق الفهم والإتقان	٠,٦٦٥	
٤٣	عندما أشعر بعدم الرغبة في إكمال المذاكرة أفكر في أهمية فهم ما أقوم به لتحقيق التميز في حياتي العملية	٠,٦٧١	
٥٥	عندما أشعر بالملل من مذاكرة موضوع ما تحدثني نفسي بضرورة مواصلة المذاكرة للفهم والتزود بالمعلومات	٠,٧٢٥	
٣٣	أدفع نفسي للعمل بالتفكير في الدرجات المرتفعة والتفوق على الآخرين	٠,٤٩٧	ممارس الذات عن الأداء
٤٢	عندما أشعر بالملل وعدم الرغبة في إكمال الأعمال المطلوبة أذكر نفسي بتأثير ذلك على درجتي في المادة	٠,٦٧٢	
٥٧	عندما تواجهني صعوبة في إتمام العمل المطلوب أقنع نفسي بأنني أستطيع القيام به أفضل من زملائي	٠,٥١٧	
٧٣	عندما أسرح وأنشغل عن المذاكرة تحدثني نفسي بضرورة معاودة المذاكرة حتى أتمكن من النجاح	٠,٥٨٩	
٢٠	عندما أشعر بعدم أهمية ما أقوم به في الوقت الحالي أفكر في أهميته بالنسبة لحياتي المهنية المستقبلية	٠,٥١٦	تنشيط الاهتمام
٤٤	عندما أشعر بالملل وعدم الرغبة في مذاكرة شيء ما أحاول ربط الموضوع بشيء جذاب وممتع حتى أستمّر في المذاكرة	٠,٦٣٣	
٦٢	أحاول إقناع نفسي بأن المذاكرة عملية ممتعة وشيقة حتى أتغلب على الملل من المذاكرة	٠,٦٣٢	
٦٩	أحاول تحديد أهمية الموضوع الذي سوف أذاكره حتى لا أشعر بالملل وعدم الرغبة في إكماله	٠,٦٨٨	
٧٤	عندما أشعر بالملل من المذاكرة أفكر في الطريقة التي أجعل بها الدراسة أكثر متعة وجاذبية	٠,٦١٥	
٦	أذاكر في مكان هادئ خالي من المشتتات حتى أتمكن من التركيز	٠,٤٣٧	الضبط البيئي
٢١	لي مكان مفضل أجلس فيه للمذاكرة	٠,٤٠١	
٥٤	أتأكد من أن كل ما أحججه متوافر في مكان المذاكرة حتى أستطيع التركيز فيما أذاكر	٠,٦٢٨	
٦٧	أجهز المكان الذي أذاكر فيه قبل المذاكرة بصورة تساعدني على الإنجاز	٠,٧٩٦	

٢٦	عندما أجت مشكلة في فهم موضوع معين لا أطلب من زملائي شرحه لي	٠,٦٧١	طلب التعاون
٥٦	اسأل زملائي عن المعلومات التي لا أفهمها حتى تتضح لي	٠,٨٦٠	
٦٣	عندما تصادفني بعض الأسئلة الصعبة التي لا أستطيع الإجابة عنها أطلب من زملائي شرح الإجابة لي	٠,٧٥٢	
٧٠	أشعر بالحرج عندما أطلب من زملائي المساعدة في حل مشكلة معينة	٠,٤٢١	
٥	عندما أعرف شيئاً جديداً أقوم بشرحه لزملائي	٠,٤٧٣	طلب التعاون
١٠	عندما يطلب منا القيام بعمل معين أتعاون مع بعض الزملاء حتى نغطي كل جوانب الموضوع	٠,٥٨١	
١٩	أتعاون مع زملائي حتى نحقق فهم أفضل لما ندرسه	٠,٥٣٥	
٤٠	أفضل المناقشة والحوار مع زملائي في الموضوعات الدراسية	٠,٦١٥	
٤١	عندما يتناقش زملائي في موضوع علمي معين أنسحب ولا أشارك معهم	٠,٤٥٩	
٧	أحاول البحث في المكتبة أو الإنترنت عن أي معلومات تفيديني في فهم الموضوعات الغامضة	٠,٧٦٧	البحث عن المعلومات
١٣	لا أكتفي بالمعلومات الواردة في المقرر ولكن أبحث في المكتبة عن المزيد من المعلومات المفيدة لي	٠,٧٨١	
٤٨	أخصص وقت معين أذهب فيه إلى المكتبة وأحاول الاطلاع على ما يفيديني في تنمية كفايتي العلمية والمهنية	٠,٧١٢	
٧٢	أسأل أستاذ المادة عن أسماء المراجع التي تفيديني في فهمي للمقرر وأبحث عنها في المكتبة	٠,٦٦٤	
٣	أسجل سلبيات وإيجابيات أدائي في العام الماضي لأسترشد بها في العام الحالي	٠,٥٧٢	الاحتفاظ بالسجلات
٣٤	عندما أتوصل لحل لمشكلة ما أسجل ملاحظاتي على الطريقة التي أتبعتها في الحل للاستفادة منها فيما بعد في حل المشكلات المشابهة	٠,٦٦٣	
٥٢	أسجل الصعوبات التي تواجهني أثناء المذاكرة حتى أرجع إليها فيما بعد وأحدد مدى تغلبي عليها	٠,٦٩٩	
٦٤	أثناء القيام بعمل ما أسجل الأخطاء التي قمت بها حتى أتجنب الوقوع فيها مرة أخرى	٠,٦٥٣	

٠,٧١١	أنظم وقتي بدقة حتى أستطيع تحقيق أهدافي	٤	إدارة الوقت
٠,٦٥٧	أحدد لنفسني جدول للمذاكرة حتى يمكنني تنظيم وقتي أسبوعياً	١١	
٠,٥٤٩	أقوم بأداء الأعمال المطلوب القيام بها في وقتها ولا أؤجلها لوقت آخر	١٦	
٠,٣٧٩	قبل البدء في المذاكرة أحدد الأوقات التي سوف أستريح فيها أو أتناول فيها الطعام	٣٥	
٠,٥٢٥	أنظم وقتي وأوزعه على المقررات المختلفة بما يتناسب مع طبيعة المقررات الدراسية المختلفة	٥٠	
٠,٤٥١	عند الاستعداد للامتحان أحدد الأسئلة المتوقعة في المقرر وأتدرب على إجاباتها النموذجية	١٥	التقوية الذاتية
٠,٦٥٦	عند المذاكرة أتوقف من حين لآخر وأحدد الأسئلة المتوقعة على ما ذاكرته وأفكر في إجاباتها في ذهني	٥١	
٠,٦١٢	ألخص المقررات الدراسية في صورة أسئلة وإجابة وعند المراجعة أحاول الإجابة عن الأسئلة أولاً	٥٩	
٠,٧٠٤	أثناء المذاكرة أضع لنفسني مجموعة من الأسئلة وأحاول الإجابة عنها في النهاية حتى أتأكد من إلمامي بكل محتوى المقرر	٦٨	

ومن الجدول السابق يتضح أن جميع العبارات لها تشبعات دالة حيث تراوح معامل الصدق (الوزن الانحداري المعياري) بين ٠,٣٧٩ ، ٠,٨٨٠ ، مما يؤكد صدق عبارات المقياس الحالي وبالنسبة لصدق الأبعاد فقد تم افتراض نموذج يتكون من عامل كامن واحد يمثل التعلم المنظم ذاتياً يتشبع عليه ١٧ عامل فرعي تمثل استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (متغيرات مقاسة حيث تم جمع درجات الأفراد على بنود كل استراتيجية) وبعد التحليل كانت مؤشرات جودة المطابقة كما هي موضحة بجدول (٩):

جدول (٩)

مؤشرات جودة المطابقة لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (بالنسبة للأبعاد)

$AGFI$	GFI	x^2 / df	Df	x^2
٠,٩٥٥	٠,٩٧٥	١,٠٣٢	٨٦	٨٨,٧٤٣
$RMSEA$	CFI	TLI	NFI	IFI
٠,٠٠٩	٠,٩٩٩	٠,٩٩٨	٠,٩٧٠	٠,٩٩٩

ويتضح من الجدول السابق أن افتراض عامل كامن عام تشبع عليه كل استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً يطابق تماماً البيانات موضوع المعالجة، حيث كانت قيم (GFI , $AGFI$, NFI , CFI , TLI , IFI) قريبة جداً من الواحد الصحيح وقيمة مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي $RMSEA$ قريبة جداً من الصفر (أقل من ٠,٠٥).

ويوضح جدول (١٠) الوزن الانحداري المعياري وغير المعياري لكل استراتيجية من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً باعتبارها مؤشرات لعامل كامن عام:

جنود (١٠)

الوزن الانحداري المعياري وغير المعياري وانحطاً المعياري والنسبة الحرجة لأبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

الاستراتيجيات	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة
التسميع	٠,٦٠١	١,٠٠	---	---
التفصيل	٠,٦٦٢	١,١٩٠	٠,١١٢	١٠,٦٥٦
التنظيم	٠,٦٧٢	١,٢٥٧	٠,١١٧	١٠,٧٥٢
المرافقة	٠,٧٨٧	١,٧٦٠	٠,١٤٦	١٢,٠١٥
التخطيط	٠,٧٤٣	١,١٨٠	٠,١٠٢	١١,٥٣١
مكافأة الذات	٠,٤٢٣	٠,٩٩٩	٠,١٣٤	٧,٤٤٣
ضبط بيئي دافعي	٠,٢٧٧	٠,٥٢٤	٠,١٠١	٥,١٩٩
حوار عن الكفاءة	٠,٥٨٥	١,٤٣٢	٠,١٤٨	٩,٦٥١
حوار عن الأداء	٠,٥٢٩	٠,٩٠٨	٠,٠٩٦	٩,٤٧١
تنشيط الاهتمام	٠,٧١١	٠,١٥٧٢	٠,١٤٠	١١,٢٠٥
الضبط البيئي	٠,٥٦٠	٠,٩٣٥	٠,٠٩٩	٩,٣٩٧
طلب العون	٠,٣٤٦	٠,٦٧٣	٠,١٠٨	٦,٢٤٥
تعلم الأقران	٠,٥٧٥	١,١٨٥	٠,١٢٤	٩,٥٧٣
البحث عن المعلومات	٠,٤٧٠	٠,٩٧٣	٠,١٢٨	٧,٦٢٣
الاحتفاظ بالسجلات	٠,٦٩٣	١,٤٨٨	٠,١٤٧	١٠,١١٧
إدارة الوقت	٠,٦٥٧	١,٤٨٦	٠,١٥٠	٩,٩٣١
التقويم الذاتي	٠,٦٢٦	١,١٩٥	٠,١١٧	١٠,٢٢٣

ويتضح من جدول (١٠) أن أبعاد المقياس لها تشبعات دالة حيث تراوح معامل الصدق (الوزن الانحداري المعياري) بين ٠,٣٤٣ ، ٠,٧٨٨ ، وكذلك لها تأثيرات دالة عند مستوى ٠,٠١ حيث تزيد النسبة الحرجة عن ٢,٥٨ مما يؤكد صدق أبعاد المقياس الحالي وتشبعها على عامل كامن واحد هو التعلم المنظم ذاتياً.

٢- صدق التجانس الداخلي :

تم التأكد من صدق أبعاد المقياس باستخدام صدق التجانس الداخلي وذلك بحساب معاملات الارتباط البينية بين أبعاد المقياس (Gaudreau & Blondin, 2002; Wintergerst, et al., 2001) وهو ما يتضح من جدول (١١):

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

الاستراتيجية	النسبة	التفصيل	التنظيم	المراقبة	التخطيط	مكافأة الذات	ضبط بيئي دافعي	كفاءة حوار عن	حوار عن الأداء	تنشيط الاهتمام	الضبط البيئي	طلب العون	تعلم الاقران	البحث عن المعلومات	الاحتفاظ بالمجلات	إدارة الوقت
التفصيل	٠,٥٨															
التنظيم	٠,٦١	٠,٩٧														
المراقبة	٠,٧٤	٠,٨٣	٠,٧٨													
التخطيط	٠,٧١	٠,٧٨	٠,٨٤	٠,٩٣												
مكافأة الذات	٠,٣٠	٠,٣٨	٠,٣٤	٠,٤٦	٠,٤٢											
ضبط بيئي دافعي	٠,٤٦	٠,٢٣	٠,٢٨	٠,٤٥	٠,٢٥	٠,٢٣										
حوار عن الكفاءة	٠,٥٧	٠,٥٤	٠,٤٧	٠,٧٢	٠,٦٩	٠,٣١	٠,٤١									
حوار عن الأداء	٠,٦٥	٠,٤٨	٠,٤١	٠,٧٤	٠,٦٥	٠,٤٢	٠,٣٤	٠,٨٥								
تنشيط الاهتمام	٠,٦٦	٠,٦٨	٠,٥٩	٠,٨٤	٠,٧٤	٠,٤٦	٠,٤٣	٠,٨٠	٠,٧٩							
الضبط البيئي	٠,٥٧	٠,٧٦	٠,٥٧	٠,٦٠	٠,٧٠	٠,٣٦	٠,٣٨	٠,٣١	٠,٤٦	٠,٥٦						
طلب العون	٠,٢٤	٠,٣٠	٠,٣٢	٠,١٩	٠,٢٩	٠,٠٩	٠,٠٣	٠,١١	٠,٠٩	٠,٢١	٠,٢٦					
تعلم الاقران	٠,٥٧	٠,٦٠	٠,٥٩	٠,٦٨	٠,٥٧	٠,٣٤	٠,٢٨	٠,١٠	٠,٢٣	٠,٥٣	٠,٤٩	٠,٣٥				
البحث عن المعلومات	٠,٢٣	٠,٥٤	٠,٦٠	٠,٤٩	٠,٤٧	٠,٢٤	٠,٢٠	٠,٤٦	٠,٤٠	٠,٦٢	٠,٣٣	٠,١٤	٠,٢٩			
الاحتفاظ بالمجلات	٠,٤٧	٠,٦٩	٠,٧٢	٠,٧٩	٠,٨٠	٠,٤٢	٠,٢٠	٠,٤٦	٠,٤٠	٠,٦٢	٠,٥٢	٠,١٨	٠,٥٣	٠,٦٣		
إدارة الوقت	٠,٤٣	٠,٥٨	٠,٦٤	٠,٧٤	٠,٩٤	٠,٢٩	٠,١٦	٠,٤٣	٠,٣٨	٠,٥٥	٠,٥٠	٠,١٧	٠,٥٠	٠,٤٨	٠,٦٦	
التقويم الذاتي	٠,٥٩	٠,٧٦	٠,٨٢	٠,٧٤	٠,٧٢	٠,٤٣	٠,٣٨	٠,٤٤	٠,٤٥	٠,٦٢	٠,٤٩	٠,٢٥	٠,٤٤	٠,٤٤	٠,٦٣	٠,٦١

ر الجدولية عند درجة حرية ٣٩٨ ومستوى ٠,٠١ هي ٠,١٢٨ ، وعند مستوى ٠,٠٥ هي ٠,٠٩٨ .

يتضح من الجدول السابق : تتباين الارتباطات بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً حيث تمتد معاملات الارتباط من ٠,٠٣ إلى ٠,٩٧ وأقوى الارتباطات كانت بين استراتيجية المراقبة وباقي الاستراتيجيات بينما أضعف الارتباطات كانت بين استراتيجية طلب العون وباقي الاستراتيجيات وهو ما يؤكد (Pintrich, et al., 1993) ويعتبره دليل على صق الأبعاد وقدرتها على التمييز بين الأفراد.

وكذلك تم حساب معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البعد بعد استبعاد درجة العبارة من درجة البعد حتى لا تؤثر في معامل الاتساق الناتج وهو ما يتضح من جدول (١٢):

جدول (١٢)

معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البعد بعد استبعاد درجة العبارة من درجة البعد لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
التسميع	٣١	٠,٤٣	٤٩	٠,٣٦	٤١	٠,٣٦	٠,٣٦
٢٢	٠,٤٦	٣٩	٠,٣٧	٦٠	٠,٤٣	البحث عن المعلومات	
٢٧	٠,٤٨	٤٧	٠,٤٧	تنشيط الاهتمام	٧	٠,٦٦	
٢٩	٠,٣٧	٦٦	٠,٣٧	٢٠	٠,٤٠	١٣	٠,٦٧
٥٨	٠,٣٧	مكافأة الذات		٤٤	٠,٥٨	٤٨	٠,٦٧
التفصيل	٤٥	٠,٧٧	٦٢	٠,٥٥	٧٢	٠,٦٣	
٨	٠,٤٥	٥٣	٠,٧٧	٦٩	٠,٥٦	الاحتفاظ بالسجلات	
١٧	٠,٣٦	٦١	٠,٧١	٧٤	٠,٥٧	٣	٠,٤٨
٣٦	٠,٤٢	٧١	٠,٦٥	الضبط البيئي	٣٤	٠,٥٥	
٦٥	٠,٤٣	حوار عن الكفاءة		٦	٠,٣٦	٥٢	٠,٥٦
التنظيم	٩	٠,٥٩	٢١	٠,٣٥	٦٤	٠,٥٤	
١	٠,٣٨	٢٥	٠,٦٤	٥٤	٠,٤٩	إدارة الوقت	
١٨	٠,٤٢	٣٧	٠,٥٩	٦٧	٠,٥١	٤	٠,٦١
٣٠	٠,٤٧	٤٣	٠,٥٥	طلب العون	١١	٠,٥٣	
٤٦	٠,٤٨	٥٥	٠,٦٥	٢٦	٠,٥٥	١٦	٠,٤١
التخطيط		حوار عن الأداء		٥٦	٠,٦١	٣٥	٠,٣٨
٢	٠,٢٩	٣٣	٠,٤٦	٦٣	٠,٦٧	٥٠	٠,٤٤
٢٣	٠,٤٤	٤٢	٠,٥٠	٧٠	٠,٥٠	التقويم الذاتي	
٢٨	٠,٢٥	٥٧	٠,٣٨	تعلم الأقران	١٥	٠,٣٥	
٣٨	٠,٤٠	٧٣	٠,٤٣	٥	٠,٣٩	٥١	٠,٥٣
المراقبة		ضبط بيئي داخلي		١٠	٠,٥١	٥٩	٠,٤٨
١٢	٠,٤١	١٤	٠,٤٥	١٩	٠,٥٩	٥٨	٠,٥٤
٢٤	٠,٢٩	٣٢	٠,٥٤	٤٠	٠,٤٩	--	--

ويتضح من الجدول السابق اتساق عبارات المقياس حيث كانت معاملات الاتساق دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يؤكد صدق التجانس الداخلي لعبارات المقياس.

◀ ثبات درجات المقياس.

(١) ثبات الاتساق الداخلي:

تم التأكد من ثبات درجات المقياس الحالي عن طريق ثبات الاتساق الداخلي بحساب معامل ألفا-كرونباك للمقياس ككل ولأبعاد الفرعية وهو ما يوضحه جدول (١٣):

جدول (١٣)

معامل ثبات ألفا-كرونباك لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وأبعاده الفرعية

البيان	معامل (α)	البيان	معامل (α)	البيان	معامل (α)
التسميع	٠,٦٢	ضبط بيئي دافعي	٠,٦٦	تعلم الأقران	٠,٧١
التفصيل	٠,٦٤	حوار عن الكفاءة	٠,٨١	البحث عن المعلومات	٠,٨٣
التنظيم	٠,٦٦	حوار عن الأداء	٠,٦٦	الاحتفاظ بالسجلات	٠,٧٤
المراقبة	٠,٦٦	تنشيط الاهتمام	٠,٧٦	إدارة الوقت	٠,٧١
التخطيط	٠,٥٦	الضبط البيئي	٠,٦٤	التقويم الذاتي	٠,٦٩
مكافأة الذات	٠,٨٧	طلب العون	٠,٧٨	المقياس ككل	٠,٩٤٥

وكذلك تم التأكد من ثبات درجات عبارات المقياس عن طريق حساب معاملات ألفا-كرونباك لدرجات لأبعاد في حالة حذف درجة العبارات (Wintergerst, et al., 2001) وهو ما يتضح من جدول (١٤):

جدول (١٤)

معاملات ثبات ألفا-كرونباك لأبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً عند حذف درجة العبارة

العبارة	معامل (α)	العبارة	معامل (α)	العبارة	معامل (α)
التسميع	٠,٨٦٢	٧١	٠,٦٧٣	٦٣	
٢٢	٠,٥١٩	ضبط بيئي دافعي	٠,٧٦٥	٧٠	
٢٧	٠,٥٢٤	١٤	٠,٥٩٦	تعلم الأقران	
٢٩	٠,٦٠١	٣٢	٠,٦٥٤	٥	
٥٨	٠,٥٨٠	٤٩	٠,٥٢٩	١٠	
التفصيل	٠,٥٨٦	٦٠	٠,٦٠٦	١٩	
٨	٠,٥٤١	حوار عن الكفاءة	٠,٦٥٣	٤٠	
١٧	٠,٦٠٧	٩	٠,٧٨١	٤١	

تابع: جدول (١٤)

٣٦	٠,٥٦٢	٢٥	٠,٧٦٦	البحث عن المعلومات	
٦٥	٠,٥٥٣	٣٧	٠,٧٨١	٧	٠,٧٨١
التنظيم		٤٣	٠,٧٩٢	١٣	٠,٧٨١
١	٠,٦٢٣	٥٥	٠,٧٦١	٤٨	٠,٧٧٥
١٨	٠,٦٠٢	حوار عن الأداء		٧٢	٠,٧٩٨
٣٠	٠,٥٦٧	٣٣	٠,٥٧٨	الاحتفاظ بالسجلات	
٤٦	٠,٥٥٩	٤٢	٠,٥٤٩	٣	٠,٧١٠
التخطيط		٥٧	٠,٦٢٧	٣٤	٠,٦٦٨
٢	٠,٥٢٦	٧٣	٠,٥٩٩	٥٢	٠,٦٦٣
٢٣	٠,٤٠٤	تنشيط الاهتمام		٦٤	٠,٦٧٤
٢٨	٠,٥٥٤	٢٠	٠,٧٥٥	إدارة الوقت	
٣٨	٠,٤٣٦	٤٤	٠,٧٠٠	٤	٠,٦١٢
المراقبة		٦٢	٠,٧٠٩	١١	٠,٦٤٣
١٢	٠,٦٠٩	٦٩	٠,٧٠٧	١٦	٠,٦٨٩
٢٤	٠,٦٤٩	٧٤	٠,٧٠٦	٣٥	٠,٧٠٤
٣١	٠,٦٠٢	الضبط البيئي		٥٠	٠,٦٧٨
٣٩	٠,٦٢١	٦	٠,٦١٨	التقويم الذاتي	
٤٧	٠,٥٨٦	٢١	٠,٦٣٤	١٥	٠,٦٨٤
٦٦	٠,٦٢٤	٥٤	٠,٥٣١	٥١	٠,٥٩٤
مكافأة الذات		٦٧	٠,٥١٦	٥٩	٠,٦١٩
٤٥	٠,٨١٥	طلب العون		٦٨	٠,٥٧٧
٥٣	٠,٨١٧	٢٦	٠,٧٣٨	---	---
٦١	٠,٨٤٢	٥٦	٠,٧١١	---	---

ويتضح من جدول (١٣) و جدول (١٤) أن:

- درجات المقياس ككل لها معامل ثبات مرضي حيث بلغت قيمة معامل (α) ٠,٩٤٥ وكذلك درجات الأبعاد حيث تراوحت قيمة معامل ألفا كرونباك لها بين ٠,٥٦ و ٠,٨٧.
- عند حذف درجة العبارة من درجة البعد فإن معامل (α) لدرجة البعد يقل مما يؤكد ثبات درجات العبارات وتأثيرها في ثبات درجات الأبعاد وفي ثبات الدرجة الكلية.

(٢) الثبات بطريقة إعادة التطبيق:

تم التأكد من ثبات درجات المقياس الحالي والأبعاد المكونة له بطريقة إعادة التطبيق بفواصل زمني ٣٠ يوم على ١٠٠ فرد من أفراد عينة تقنين الأدوات بالفرقة الثالثة (٥٠ طالباً وطالبة بشعبة اللغة الإنجليزية، ٥٠ طالباً وطالبة بشعبة الرياضيات) وهو ما يوضحه جدول (١٥):

جدول (١٥)

معاملات ثبات درجات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بطريقة إعادة التطبيق

البيان	معامل الثبات	البيان	معامل الثبات	البيان	معامل الثبات
التسميع	٠,٦٨	ضبط بيئي دافعي	٠,٧١	تعلم الأقران	٠,٧٨
التفصيل	٠,٧٠	حوار عن الكفاءة	٠,٨٩	البحث عن المعلومات	٠,٨٨
التنظيم	٠,٧١	حوار عن الأداء	٠,٦٩	الاحتفاظ بالسجلات	٠,٧٩
المراقبة	٠,٧٠	تنشيط الاهتمام	٠,٨٠	إدارة الوقت	٠,٧٧
التخطيط	٠,٦٣	الضبط البيئي	٠,٦٨	التقويم الذاتي	٠,٧٥
مكافأة الذات	٠,٩١	طلب العون	٠,٨٣	المقياس ككل	٠,٩٥

يلاحظ من الجدول السابق أن : درجات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وأبعاده الفرعية لها معاملات ثبات مقبولة بطريق إعادة التطبيق حيث تراوحت معاملات الثبات بين ٠,٦٣ و ٠,٩١ بينما كان معامل ثبات الدرجة الكلية للمقياس مساوياً لـ ٠,٩٥ .

بعد الخطوات السابقة التي مر بها إعداد المقياس والتأكد من صلاحيته للتطبيق تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس والتي تتضمن (٧٤) عبارة موزعة على الأبعاد المختلفة للمقياس (الاستراتيجيات المختلفة) منها ثلاثة عبارات فقط في الاتجاه السالب وهي العبارات ٢٦، ٤١، ٧٠ وهو ما يتضح من جدول (١٦):

جدول (١٦)

توزيع عبارات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على الأبعاد المختلفة

الاستراتيجية	العبارات	الاستراتيجية	العبارات	الاستراتيجية	العبارات
التسميع	٢٢، ٢٧، ٢٩، ٥٨	ضبط بيئي دافعي	١٤، ٣٢، ٤٩، ٦٠	تعلم الأقران	١٩، ١٠، ٥، ٤١، ٤٠
التفصيل	٨، ١٧، ٣٦، ٦٥	حوار عن الكفاءة	٩، ٢٥، ٣٧، ٥٥، ٤٣	البحث عن المعلومات	٧، ١٣، ٤٨، ٧٢
التنظيم	١، ١٨، ٣٠، ٤٦	حوار عن الأداء	٣٣، ٤٢، ٥٧، ٧٣	الاحتفاظ بالسجلات	٣، ٣٤، ٥٢، ٦٤
المراقبة	١٢، ٢٤، ٣١، ٦٦، ٤٧، ٣٩	تنشيط الاهتمام	٢٠، ٤٤، ٦٢، ٧٤، ٦٩	إدارة الوقت	٤، ١١، ١٦، ٥٠، ٣٥
التخطيط	٢، ٢٣، ٢٨، ٣٨	الضبط البيئي	٦، ٢١، ٥٤، ٦٧	التقويم الذاتي	١٥، ٥١، ٥٩، ٦٨
مكافأة الذات	٧١، ٦١، ٥٣، ٤٥	طلب العون	٧٠، ٦٣، ٥٦، ٢٦	عدد العبارات	٧٤ عبارة

ثانياً : إعداد مقياس للفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً :

من الدراسات الرائدة التي استخدمت مصطلح الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً بصورة صريحة دراسة (Zimmerman, et al., 1992) وذلك انطلاقاً من مبدأ أن أفضل فهم للفروق بين المتعلمين في استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ينبع من دراسة معتقداتهم الذاتية عن هذه الاستراتيجيات وبصفة خاصة القدرة على تنفيذ هذه الاستراتيجيات *Execute Self-Regulatory Actions*.

وتم اشتقاق فكرة المقياس الحالي من فكرة مقياس الفاعلية الذاتية متعددة الأبعاد *Multidimensional Self-Efficacy Scale* لـ "باننورا" حيث يهدف أحد هذه الأبعاد إلى قياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً من خلال (١١) عبارة تقيس القدرة المدركة على استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً المتنوعة كالنخطيط وتنظيم الأنشطة الأكاديمية ومقاومة التشتت ودفع الذات لإكمال الأعمال الأكاديمية وترتيب بيئة التعلم والمشاركة في الأعمال الصفية واستخدام الاستراتيجيات المعرفية في فهم وتذكر المواد الدراسية والانتهاء من الأعمال في الوقت المحدد لها وتبدأ جميع العبارات بجملة "ما هي قدرتك على....." وتتم الإجابة عليها من خلال ٧ اختيارات تبدأ بـ "ليست جيدة على الإطلاق" وتنتهي بـ "جيدة تماماً" (Zimmerman, et al., 1992; Britner & Pajares, 2001; Lander, 2001; Cheong, et al., 2004) ؛

وكذلك استفاد الباحث من دراسات "جريدلر" وزملاؤه عن الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً والتي تعد إكمالاً لأعمال "زيمرمان" وزملاؤه السابقة حيث تم فيها تطوير المقياس السابق ليشتمل على كل المعتقدات الممكنة عن التعلم المنظم ذاتياً واستخدام استراتيجياته بصورة فعالة (Gredler & Schwartz, 1997; Gredler & Garavalia, 2000 وقد مر إعداد المقياس الحالي بالخطوات التالية:

(أ) الهدف من القياس:

يتمثل الهدف من المقياس الحالي في قياس معتقدات طلاب الجامعة عن قدراتهم الذاتية على استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

(ب) تحديد عبارات المقياس:

في ضوء الهدف من المقياس الحالي تم صياغة ٢٥ عبارة تتم الإجابة عليها في ضوء خمس استجابات هي (تنطبق على "دائماً، كثيراً، أحياناً، قليلاً"، لا تنطبق على إطلاقاً) يختار الطالب من بينها الاستجابة التي تنطبق عليه، وتمت كتابة تعليمات المقياس بما يتناسب مع عباراته، مع إعطاء مثال يوضح طريقة الإجابة والجدول التالي يوضح البنود التي تم اقتباسها من بعض المقاييس الأجنبية في هذا المجال:

جدول (١٧)

بعض عبارات مقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتيا المقتبسة
من بعض المقاييس الأخرى

المقياس	العبرة
مقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً (Zimmerman, et al., 1992) ; (Gredler & Schwartz, 1997)	أستطيع إنهاء الأعمال التي أكلف بها في الوقت المحدد لها على الوجه الأكمل
	أشعر بصعوبة التركيز في الموضوعات الدراسية (العبرة إيجابية في المقياس الأساسي)
	أستطيع التخطيط لإنجاز أعمالي الدراسية في أفضل صورة ممكنة
	لدي القدرة على ترتيب المكان الذي أذاكر فيه حتى أتخلص من المشتتات المشتتة للانتباه
	لدي القدرة على تحديد المصادر التي يمكنني الاستفادة منها في دراستي بالكلية
	لدي القدرة على استرجاع المعلومات التي يتم شرحها في المحاضرة أو الموجودة في المقرر بصورة جيدة
	أجد صعوبة في دفع ذاتي لإنهاء أعمالي الدراسية (العبرة إيجابية في المقياس الأساسي)
	أستطيع الاستفادة من أستاذ المادة والزملاء كلما أمكن
	لدي القدرة على المذاكرة حتى إذا كانت هناك أشياء أخرى أرغب في القيام بها مثل ممارسة لعبة معينة أو مشاهدة التلفزيون

وتم عرض الصورة المبدئية للمقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس واللغة العربية لإبداء الرأي، ووصلت نسبة الاتفاق على عبارات المقياس جميعها إلى ٨٧,٥ ٪ (٧ من ٨ محكمين) مع وجود بعض التعديلات في صياغة بعض العبارات وبذلك تم التأكد من اتفاق عبارات المقياس مع الهدف المُعد من أجله المقياس.

وتم تطبيق المقياس على عينة التقنيين وتم تقدير الدرجات على المقياس وذلك بإعطاء الاستجابات الممكنة الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب مع مراعاة اتجاه العبارة وبذلك تكون أعلى درجة ممكنة على المقياس (١٢٥ درجة) وأقل درجة ممكنة (٢٥ درجة) - تدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع مستوى الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً لدى الفرد- ثم بعد ذلك تم التأكد من صدق وثبات المقياس للتحقق من صلاحيته للاستخدام في البحث الحالي وهو ما يتضح من الخطوات التالية

(ج) الشروط السيكومترية للمقياس:

◀ صدق عبارات المقياس:

(١) صدق التحليل العاملي التوكيدي (صدق للتكوين) :

تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي في التأكد من صدق هذا المقياس حيث تم افتراض متغير كامن واحد (الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً) تتشعب عليه جميع عبارات المقياس وباستخدام طريقة أقصى احتمال كانت مؤشرات جودة مطابقة النموذج المفترض للمقياس كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٨)

مؤشرات جودة المطابقة لمقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً

x^2	df	x^2/df	GFI	AGFI
٢٦٦,٣٠٢	٢٤٥	١,٠٨٧	٠,٩٥٠	٠,٩٣٤
TLI	CFI	NFI	IFI	RMSEA
٠,٩٩١	٠,٩٩٢	٠,٩١٣	٠,٩٩٢	٠,٠١٥

يتضح من الجدول السابق أن المقياس الحالي يقيس متغير كامن واحد فقد تطابق هذا الافتراض مع المتغيرات المقاسة تطابقاً تاماً وكانت جميع تشعبات عبارات المقياس على المتغير الكامن أعلى من ٠,٣ وهو ما يتضح من جدول (١٩):

جدول (١٩)

الوزن الاتحادي المعياري لعبارات مقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً

الوزن الاتحادي المعياري	العبرة	الوزن الاتحادي المعياري	العبرة	الوزن الاتحادي المعياري	العبرة	الوزن الاتحادي المعياري	العبرة
٠,٦٣٠	٢٢	٠,٦٠٨	١٥	٠,٥٤٩	٨	٠,٤١٠	١
٠,٤٥٤	٢٣	٠,٦٢٨	١٦	٠,٤٠٧	٩	٠,٤٨٧	٢
٠,٣٠٨	٢٤	٠,٦٩٨	١٧	٠,٥١٩	١٠	٠,٤٣٠	٣
٠,٤٤٣	٢٥	٠,٧٥٠	١٨	٠,٣٧٣	١١	٠,٦٣٨	٤
		٠,٥٠٥	١٩	٠,٤٣٢	١٢	٠,٣٠٣	٥
		٠,٦٠٥	٢٠	٠,٤٢١	١٣	٠,٦٢٣	٦
		٠,٤٦٢	٢١	٠,٣٨٦	١٤	٠,٧١٤	٧

ويتضح من الجدول السابق أن جميع عبارات المقياس لها تشعبات أكبر من ٠,٣ وكذلك كانت النسبة الحرجة لجميع العبارات دالة عند مستوى ٠,٠٠١

(٢) صدق تمييز عبارات المقياس:

نم ترتيب الدرجات الكلية على المقياس ترتيباً تنازلياً وتم أخذها كمحك داخلي للحكم على صدق عباراته وتم أخذ أعلى وأدنى ٢٧٪ من الدرجات الكلية، لتمثل مجموعة أعلى ٢٧٪ الطلاب مرتفعي الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً وتمثل مجموعة أدنى ٢٧٪ الطلاب منخفضي الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً وبلغ عدد كلاهما ١٠٨ طالب وطالبة، وتم حساب متوسطات درجات مجموعتي الطلاب في كل عبارة من عبارات المقياس وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات باستخدام النسبة الحرجة واتضح من هذه الخطوة أن عبارات المقياس تمييز تمييزاً واضحاً بين المرتفعين والمنخفضين في الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً حيث كانت النسبة الحرجة لجميع العبارات أكبر من ٢,٥٨ وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يؤكد صدق عبارات المقياس الحالي.

(٣) صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الاتساق الداخلية (معاملات الارتباط) بين درجات العبارات والدرجة الكلية وذلك بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية حتى لا تؤثر في قيمة معامل الاتساق الناتج كما هو موضح في جدول (٢٠):

جدول (٢٠)

معاملات الاتساق الداخلية لعبارات مقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً

م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
١	٠,٤٣	٦	٠,٥٧	١١	٠,٣٩	١٦	٠,٥٨	٢١	٠,٤٢
٢	٠,٥٠	٧	٠,٦٢	١٢	٠,٤٢	١٧	٠,٦٤	٢٢	٠,٥٨
٣	٠,٤٤	٨	٠,٥٤	١٣	٠,٢٩	١٨	٠,٦٥	٢٣	٠,٤٢
٤	٠,٣٩	٩	٠,٣٩	١٤	٠,٣٠	١٩	٠,٤٢	٢٤	٠,٣٢
٥	٠,٣٤	١٠	٠,٣٤	١٥	٠,٥٨	٢٠	٠,٥٦	٢٥	٠,٤١

معامل الارتباط عند مستوى ٠,٠١ ، درجات حرية ٣٩٨ هي ٠,١٢٨

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الاتساق لجميع العبارات دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يؤكد الاتساق الداخلي لعبارات المقياس.

ثبات درجات المقياس:

تم التأكد من ثبات درجات المقياس الحالي عن طريقة إعادة التطبيق بفواصل زمنية ٣٠ يوم على ١٠٠ فرد من أفراد عينة تقنين الأدوات بالفرقة الثالثة (٥٠ طالباً وطالبة بشعبة اللغة الإنجليزية، ٥٠ طالباً وطالبة بشعبة الرياضيات) فكان معامل الثبات مساوياً ٠,٨٩ وهو دال عند مستوى ٠,٠٠١، وكذلك تم حساب ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة ألفا- كرونباك وكان معامل (α) مساوياً ٠,٨٨٤. وتم كذلك التأكد من ثبات درجات العبارات عن طريق حساب معامل (α) للمقياس بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية كما هو موضح من جدول (٢١):

جدول (٢١)

معاملات ثبات ألفا-كرونباك لمقياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً
في حالة حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية

العبارة	(α)	العبارة	(α)	العبارة	(α)	العبارة	(α)	العبارة	(α)
١	٠,٨٨١	٦	٠,٨٧٧	١١	٠,٨٨٢	١٦	٠,٨٧٧	٢١	٠,٨٨١
٢	٠,٨٧٩	٧	٠,٨٧٦	١٢	٠,٨٨١	١٧	٠,٨٧٥	٢٢	٠,٨٧٧
٣	٠,٨٨١	٨	٠,٨٧٨	١٣	٠,٨٨٤	١٨	٠,٨٧٦	٢٣	٠,٨٨١
٤	٠,٨٨١	٩	٠,٨٨١	١٤	٠,٨٨٤	١٩	٠,٨٨١	٢٤	٠,٨٨٤
٥	٠,٨٨٣	١٠	٠,٨٨٣	١٥	٠,٨٧٧	٢٠	٠,٨٧٧	٢٥	٠,٨٨١

ويتضح من الجدول السابق أن حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للمقياس يؤثر في ثبات درجات المقياس ككل مما يؤكد ثبات درجات عبارات المقياس ويتضح مما سبق أن المقياس الحالي له مؤشرات ثبات وصنق مرضية مما يؤكد صلاحيته للاستخدام في قياس الفاعلية الذاتية في التعلم المنظم ذاتياً.