الخصائص السيكومترية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية

Psychometric properties of the academic self-efficacy scale on a sample of secondary school students

إعداد

أحمد بن غرم الله سالم الغامدي

Ahmed bin Ghormallah Salem Al-Ghamdi

باحث دكتوراه بجامعة الملك سعود

Doi: 10.21608/jasep.2022.220767

استلام البحث : ١٤ / ١٢ /٢٠٢١ **قبول النشر: ٢٢ / ١٢ / ٢٠٢١**

الغامدي ، أحمد بن غرم الله سالم (٢٠٢٢). الخصائص السيكومترية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية. ***المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية،*** المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٦ (٢٥) يناير، ٥٥٩ ــ ٥٧٦.

الخصائص السيكومترية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إل التحقق من البناء العاملي والخصائص السيكومترية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية . وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) طالب في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض . وللتأكد من ثبات المقياس استخدمت طريقتي حساب معامل ثبات ألفا ومعامل التجزئة النصفية . كما تم حساب التأكد من صدق المقياس بطرق منها: الاتساق الداخلي والتحليل العاملي التوكيدي . وقد توصلت نتاج الدراسة إلى أدلة تثبت تمتع المقياس بدرجات عالية من الصدق والثبات.

الكلمات المفتاحية : الخصاص السيكومترية ، فاعلية الذات الأكاديمية ، طلاب المرحلة الثانوية

Abstract:

The current study aimed to verify the global construction and psychometric properties of the academic self-efficacy scale. The study sample consisted of (200) high school students in Riyadh. In order to ensure the stability of the scale, the two methods of calculating the alpha stability coefficient and the split-half coefficient were used. The validity of the scale was also calculated using methods such as: internal consistency and confirmatory factor analysis. The results of the study have found evidence that the scale has high degrees of validity and reliability.

مقدمة:

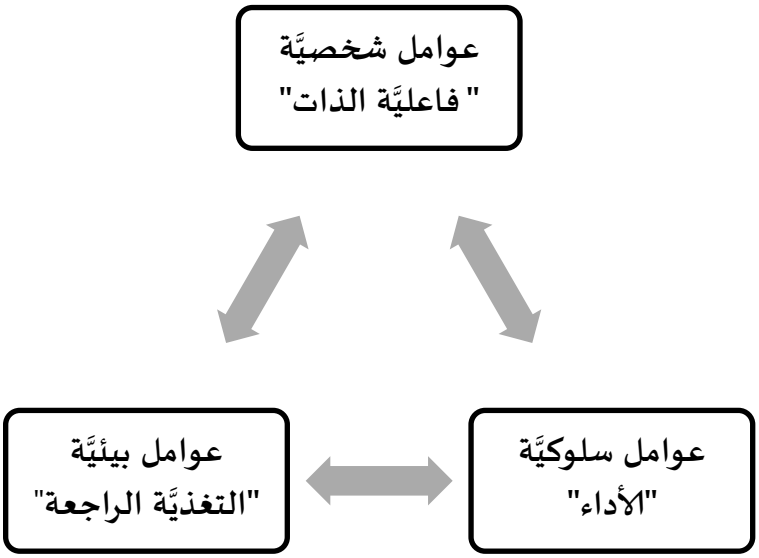
تُعدُّ فاعليَّة الذات من المتغيرات المعرفيَّة المهمة التي توجّه سلوك المتعلِّم، وتساعده في تحقيق أهدافه؛ فالأحكام التي يمتلكها الطالب حول قدراته، وإمكاناته- تُسهم في نجاحه. وقد احتل موضوع دافعية اتعلم مكانة خاصة في علم النفس المعرفي المعاصر، فالتوجُّهات الدافعيَّة، وموضوع الإنجاز الدراسي والتحصيل، وأساليب التعلُّم والتعليم، والنجاح والفشل، وأساليب التفكير، ولكلٍّ من هذه الموضوعات أطر نظريَّة خاصة بها تفسِّر أهميتها في العمليَّة التعليميَّة، بالنسبة للطالب والمعلِّم؛ حيث إن معرفة الهيئات التدريسيَّة لمستوى توجُّهات أهداف الإنجاز لدى الطلبة، يُسهم في استثمار هذا التوجُّه نحو تحقيق إنجاز دراسي مرتفع، وتحقيق النجاح، وتقليل نسب الفشل الدراسي، وارتفاع مستوى الأمل والطموح، وانخفاض مستوى القلق والإحباط لدى الطلبة (راضي، ٢٠١٥).

وقد ركَّزت النظريات الحديثة في الدافعيَّة على العمليات المعرفيَّة التي توجه سلوك الفرد، كالفاعليَّة الذاتيَّة، ووضع الأهداف، والتوقع، والقيمة، والعزو السببي، والانفعالات (رشوان، ٢٠٠٦).

تشير الأدبيات أنّ فاعليَّة الذات عبارة عن: اعتقادات الفرد حول قدراته وإمكاناته، أو رؤية الفرد في مدى قدرته على إنجاز المهام المطلوبة فيما تُشير فاعليَّة الذات الأكاديميَّة إلى معتقدات المتعلِّم بشأن إنجازه للمهام المعطاة له وبالمستوى المحدد (Schunk,1991).

ويرى باندورا (Bandura,1977) أنّ: فاعلية الذات الأكاديمية هي: جانب من الجوانب النظريَّة المعرفيَّة والاجتماعيَّة، وهي: تأمُّل الشخص في قدرته على تحقيق مستوى معين من الإنجاز أو الأداء، وتنقسم فاعلية الذات الأكاديمية إلى قسمين، وهما: فاعلية الذات الأكاديمية العالية، وفاعلية الذات الأكاديمية المنخفضة، والأفراد ذوو فاعلية الذات الأكاديمية العالية: يبذلون المزيد من الجهد في تنفيذ المهام، ويفضلون أداء المهام الأكثر صعوبة، بينما أصحاب فاعلية الذات الأكاديمية المنخفضة: لديهم فاعليَّة ذاتيَّة قليلة في أداء المهام، كما يرى: أنّ تصوُّرات الأفراد لفاعليتهم الذاتيَّة هي أكثر التصورات تأثيرًا في الحياة، وعن طريق فاعلية الذات الأكاديمية يتأثر نجاحهم، أو فشلهم، وهذا بمقدار ما يتسمون به من فاعليَّة ذات عالية أو منخفضة.

وافترض باندورا أن سلوك الفرد والبيئة والعوامل الاجتماعيَّة تتداخل بشكل كبير؛ فالسلوك الإنساني يتحدَّد تبادليًّا بتفاعل العوامل الذاتيَّة، والعوامل السلوكيَّة، والعوامل البيئيَّة؛ فالعوامل الشخصيَّة تتمثَّل في: معتقدات الفرد حول قدراته، واتجاهاته، والخبرات التي يمرُّ بها، أما العوامل السلوكيَّة فتمثل في: الاستجابات الصادرة عن الفرد في موقف ما، وأما العوامل البيئة فتتمثَّل في: الأدوار التي يقوم بها من يتعاملون مع الفرد (آباء، معلِّمون، أقران)، وعبّر عن هذه العوامل في نموذج الحتميَّة التبادليَّة الموضح في شكل رقم (٣)، وبناءً على نموذجه؛ فإن الطالب يحتاج إلى علاقة تفاعليَّة بين محاور النموذج لتحديد فاعليته بالشكل المطلوب (Bandura,1977).



نموذج الحتميَّة التبادليَّة لباندورا

ويمكننا القول: إنّ باندورا استطاع أن يقدم نموذجًا من النظريات الاجتماعيَّة المعرفيَّة يحتذى به؛ لأنّه استطاع في هذا النموذج أن يربط بين المعتقدات والأفكار الداخليَّة، والنجاح والفشل، ووجهنا لفاعلية الذات الأكاديمية التي من خلالها: يمكننا تحفيز الأعمال، وإنجازها بأفضل مخرج ممكن.

ويشير فرانك (Frank,2011) إلى أنّ فاعليَّة الذات العالية لها خصائص محددة، وفاعلية الذات الأكاديمية المنخفضة لها خصائص أخرى، وتنعكس تلك الخصائص في عمليَّة تقدير الذات، ويمكن توضيحها كما يلي:

فاعلية الذات الأكاديمية العالية	تقدير عالي للذات	فاعلية الذات الأكاديمية المنخفضة	احترام الذات متدني
الثقة بالنفس	المسؤوليَّة	الخوف من المخاطر	التعاسة
تقييم ذاتي دقيق	التزام الهدف	الخوف من عدم اليقين	القلق
الرغبة في تحمل المخاطر	صدق	مشاعر الفشل	الدونيَّة أو التفوق
الشعور بالإنجاز	غفور	إدارة الانطباع	نفاد الصبر أو التهيج
	القيم الداخليَّة		أهداف ذات توجه خارجي
	الإيجابيَّة		سلبيَّة
	تطوير الذات		

والفرق بين فاعلية الذات الأكاديمية وتقدير الذات، يكمن في أنّ تقدير الذات يشير إلى مستوى عالٍ من الثقة بالنفس، بينما تشير فاعلية الذات الأكاديمية إلى اعتقاد الفرد بأنّه يمكنه أداء مهام محدَّدة بكفاءة ونجاح (Gist, Schwoerer& Rosen, 1989).

مشكلة الدراسة:

نالت فاعليَّة الذات الأكاديمية عند المتعلِّمين اهتمام الباحثين، وتعتبر أحد أهم المحاور للبحوث والدِّراسَات التربويَّة الحديثة، فقد حظيت بالدِّراسَة والبحث؛ لأهميتها في التأثير في أنماط التفكير، وعلاقتها بدافعيَّة المتعلِّم.ومن هذا يتبين أهمية توفير أداة مقننة لقياس فاعلية الذات الأكاديمية ، عل الرغم من وجود عدد من الدراسات التي تناولت إعداد مقياس لفاعلية الذات الأكاديمية مثل دراسة رمضان (**2016**) ، ودراسة العبادي (**2012**) ، ودراسة سالم (**2002**). إلا أن هذه الدراسات تختلف عن الدراسة الحالية من حيث عينة الدراسة وأماكن تطبيقها ، وحجم العينة ، والأساليب الإحصائية المستخدمة ؛ وعليه فإن الدراسة الحالية أجابت عن السؤالين التاليين:

١- مالخصائص السيكومترية (الصدق، والثبات) لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية عل عينة من طلاب المرحلة الثانوية ؟

٢- ما البنية العاملية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى :

- التعرف على الخصائص السيكومترية (الصدق، والثبات) لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية عل عينة من طلاب المرحلة الثانوية .
- التعرف على البنية العاملية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من ناحية أنها تناولت أحد المتغيرات المهمة في مجال علم النفس التربوي ، وقدمت مقياس مقنن لقياس فاعلية الذات الأكاديمية لد طلاب المرحلة الثانوية.

مصطلحات الدراسة:

الخصائص السيكومترية:

هي عبارة عن مجموعة مؤشرات تعبر عن إمكانية الثقة في نتائج الاختبار واستقرار نتائجه واتساقها ، كما أنها عبر عن الأسس التي يعتمد عليها الاختبار في تفسير نتائجه .

فاعلية الذات الأكاديمية :

(Bandura,1994) عبَّر عن فاعلية الذات الأكاديمية بأنها: قوة مهمة لتفسير الدوافع الكامنة وراء أداء الأفراد في المجالات المختلفة؛ بل إن إدراكها يساعد في المثابرة من أجل الإنجاز.

وتعرف في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب عل مقياس فاعلية الذات الأكاديمية.

حـدود الدراسة:

- الحدود البشرية: طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.
- الحدود الزمنيَّة: تم تطبيق هذه الدِّراسَة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٢ه.
- الحدود المكانيَّة: تم تطبيق الدِّراسَة بمدينة الرياض بالمملكة العربيَّة السعوديَّة.

ومن ثم ستكون هذه الدراسة صالحة للتعميم عل المجتمع الإحصائي لهذه الدراسة والمجتمعات المماثلة لها إحصائيا.

منـهجيَّة الدراسة وإجراءاتها *Research Methodology* : .

منـهج الدراسة *Methodology*:

استخدام الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي التنبؤي؛ كونه المنهج المناسب لمثل هذه الدراسة الحالية.

مجتمع الدراسة *Study* Population:

يتكوَّن مجتمع الدراسة الحالية من مجموع طلاب الصف الثالث الثانوي بالمدارس النهاريَّة الثانويَّة - مقرَّرات، القسم العلمي، بمدينة الرياض، والبالغ عددهم (١٧٩٣٧) طالباً.

عينة الدراسة *Study* Sample:

تكونت عينة الدراسة من (200) طالب للدراسة الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة وتنفيذ التحليل العاملي التوكيدي لقياس فاعلية الذات الاكاديمية، تم اختيارهم بالطريقة العنقودية العشوائية، بحيث تكون مثلة لمجتمع الدراسة.

مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة:

قام الباحث ببناء مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة مرورًا بمراحل وخطوات معتمدة أوصى بها علماء القياس النفسي والتربوي عند بناء هذا النوع من المقاييس مثل (البناء، ٢٠١٧) (علام، ٢٠١١) وفيما يلي الخطوات التفصيلية لبناء مقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

١. الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والأدبيات والمقاييس السابقة في مجال قياس فاعلية الذات الأكاديمية من حيث المفهوم والأبعاد التي استندت عليها أدوات القياس فاعلية الذات الأكاديمية .

٢. تحديد أبعاد المقياس: في ضوء الدراسات المقاييس السابقة، وفي ضوء ذلك ، تم اعتمد بعدين للمقياس هما: بعد الفقرات الإيجابية والثاني: بعد الفقرات السلبية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية.

٣. صياغة فقرات المقياس: تمت صياغة فقرات مقياس فاعلية الذات الأكاديمية التي تم الحصول عليها من الدِّراسَات والأبحاث السابقة الخاصة بفاعليَّة الذات الأكاديميَّة، والمقاييس، بالإضافة إلى فقرات تم الحصول عليها من الخبراء المتخصّصين في علم النفس. وتم الاطلاع علي كتب ومراجع تناولت فاعليَّة الذات الأكاديميَّة، فتم اضافة بعض الفقرات، وقد تكوَّن المقياس بصورته الأوليَّة من (٢٤) فقرة، موزعة على بعدين: بعد الفقرات الإيجابية لفاعلية الذات الأكاديمية ١٦ فقرة وبعد الفقرات السلبية ٨ فقرات.

٤. صياغة تعليمات المقياس: تمت صياغة التعليمات اللازمة للمقياس ، مع بيان مقياس التقدير ، والمقدمة للخبراء المحكمين، ووضع نموذج لطريقة الاجابة على المقياس.

٥. **العرض على المحكمين:** تم عرض المقياس على مجموعة من المتخصِّصين في التربية وعلم النفس في بعض الجامعات السعوديَّة والعربيَّة، عدد (١٠) خبراء، وبعد اعتماد نسبة اتفاق (٨٠%) كمعيار للحكم على مدى صلاحيَّة الفقرة أو حذفها، وبعد الأخذ بتوجيهات ومقترحات المحكمين أسفرت النتيجة عن صدق (١٨)فقرة، وصلاحيتها لدخول عينة التقنين، وحذفت (٦) فقرات،وفقاً لأراء الخبراء المحكمين، وبذلك يمكن القول: إن مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة في صورته الأولية يتكون من (١٨) فقرة، منها ١٢ فقرة إيجابية ، و٦ فقرات سالبة، يتمتع بخاصيَّة الصدق الظاهري.

العينة الاستطلاعية للمقياس:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعيَّة على عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي- مقررات من غير عينة الدراسة الأساسية ، بلغ مجموعها (٢٠٠) طالب، وذلك للتحقُّق من الخصائص السيكومتريَّة لأداة الدِّراسَة، والكشف عن أدلة الصدق والثبات للمقياس المستخدم، والتحليل العاملي التوكيدي لفقرات المقايس، ودراسة صلاحيَّة التشبعات مع الأبعاد، وذلك قبل التطبيق النهائي على العينة الميدانيَّة النهائيَّة. حيث طلب من الطلاب في هذه الدِّراسَة الأولية للعينة الاستطلاعية، الإدلاء بآرائهم على خمسة بدائل لمستوى مقياس فاعلية الذات الأكاديمية: على بعدي المقياس. موزعة الدرجات على المقياس الخماسي ابتداء من (قليل جدًّا (١) إلى (مرتفعة جدًّا (٥) بالنسبة للفقرات الموجبة، في حين تعكس القيم في حالة الفقرات السالبة.

بعد التطبيق وتفريغ النتائج بالحزمة الإحصائية (SPSS,25)، تم وفي البداية اجراء اختبارات التوزيع الطبيعي على نتائج استجابات العينة الاستطلاعية، للكشف عن ما إذا كان التوزيع طبيعياً لاستجابات عينة الدراسة أو غير طبيعي، حتى تتم بقية إجراءات التحليل بثقة عالية والتوصل إلى نتائج عالية المصداقية .

وقد أشارت نتائج اختبارات معايير التوزيع الطبيعي (التفلطح (Skewness≤3)، والالتواء ((Kurtosis≤7) إلى أن كل فقرات مقياس فاعلية الذات الأكاديمية، على البعدين، أقل من المعيار المحك (٧-٣) للتوزيع الطبيعي(Kline, 2015) ،**ملحق رقم ( )** ويؤكد هذا أن فقرات مقياس فاعلية الذات الأكاديمية، موزعة توزيعًا طبيعيًّا؛ اعتمادًا على بيانات المستجيبين، وخالية من أي مشكلة خاصة بالتوزيع الطبيعي؛ وعليه فإن تلك البيانات ممثلة للمجتمع الكلي الذي تم جمع البيانات منه، وبالتالي الاستمرار في التحليلات القادمة بثقة ، والتوصل إلى نتائج عالية المصداقية ، دون ريب أو شكٍّ فيها.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أ. صدق وثبات المقياس :

للحصول على صدق مقياس فاعلية الذات الأكاديمية : الفقرات الإيجابية ، وكذا بعد الفقرات السلبية، تم استخراج معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للبعد، وكذا الثبات لكل فقرة،كماهي موضحة بالجدول التالي:

جدول رقم(1) **يوضح الارتباط التربيعي لكل فقرة من الفقرات بالدرجة الكلية للبعد وثبات كلّ فقرة لمقياس** فاعلية الذات الأكاديمية: لكلا البعدين الايجابي والسلبي

م	الارتباط R≥ 0.30	α الثبات ≤ ٠.٧٠	مستوى الدلالة	م	الارتباط R≥ 0.30	α الثبات ≤ ٠.٧٠	مستوى الدلالة
1	**بعد الفقرات الإيجابية**			**2**	**بعد الفقرات السلبية**		
1	**.451**	.838	.000	1	**.680**	.731	.000
2	**.478**	.836	.000	2	**.537**	.763	.000
3	**.613**	.827	.000	3	**.709**	.722	.000
4	**.650**	.824	.000	4	**.450**	.746	.000
5	**.621**	.826	.002	5	**.603**	.810	.000
6	**.602**	.826	.000	6	**.331**	.783	.000
7	**.064**	.870	-				
8	**.533**	.824	.000				
9	**.633**	.821	.000				
10	**.671**	.832	.000				
11	**.524**	.839	.000				
12	**.444**	.839	.000				

***جميعها دالة عند مستوى دلالة :0.01 , 0.05**،عاد الفقرة رقم (٧)

يلاحظ من خلال الجدول رقم (١) أن الارتباط التربيعي (Corrected Item-Total Correlation)، للفقرات بالبعد يشير إلى أن ارتباط فقرات مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات الإيجابيَّة بالدرجة الكلية للبعد (مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات الإيجابيَّة) والذي يتوجب أن يكون على الأقل (٠.٣٠) (Hair et al., 2010).

يظهر من الجدول باستثناء فقرة واحدة- أن كل فقرة من فقرات مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات الإيجابيَّة أعلى من المعيار المحدد (٠.٣٠) ؛ فأقل نسبة كانت (0.064) للفقرة رقم (٧)، وأعلى نسبة كانت(0.65) للفقرة رقم (٤)، وتتراوح بقيَّة العبارات بين (0.444) و(0.65)، وبالتالي كل فقرة أو عبارة تسهم بفعالية عالية في شرح مفهوم مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات الإيجابيَّة.

بينما ظهر من خلال الجدول نتائج الارتباط التربيعي (Corrected Item-Total Correlation) للفقرات السلبيَّة بالدرجة الكلية للبعد (مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات السلبيَّة)، أن كل فقرة من فقرات قياس مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات السلبيَّة جاءت أعلى من المعيار المحدد (٠.٣٠) فأقل نسبة كانت (٠.٣٣١) للفقرة رقم (٦)، وأعلى نسبة كانت(.٠.٧٠٩) للفقرة رقم (٣)، وتتراوح بقيَّة العبارات بين هذا المدى المذكور، وبالتالي كل فقرة أو عبارة تسهم بفعالية عالية، في شرح مفهوم مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات السلبيَّة.

- **ثبات مقياس فاعلية الذات الأكاديمية:**

جدول رقم (2) يوضح معامل ثبات الفاكرونباخ لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية ببعديه وللمقياس ككل.

م	البعد	عدد الفقرات	درجة ثبات معامل الفاكرونباخ	ثبات التجزئة النصفية
١	الفقرات الإيجابية	12	.845	.823
٢	الفقرات السلبية	6	.793	.786
	الثبات الكلي للمقياس	18	0.872	.842

يلاحظ من خلال الجدول رقم (٢) نسبة الثبات العام لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات الإيجابيَّة كان أعلى من المعيار المحدد (٠.٧٠) للثبات؛ حيث بلغ (.845) مما يدل على تناسق العبارات المستخدمة في قياس مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: الفقرات الإيجابيَّة.

في حين كان معامل الثبات لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية: بعد الفقرات السالبة (.793) أعلى من المعيار المحدد (٠.٧٠).

الصدق البنائي التوكيدي:

كون الباحث يسعى إلى بناء مقياس فاعلية الذات الأكاديمية على البيئة السعودية وللفئة العمرية موضوع الدراسة وهم طلبة الثالث الثانوي - مقررات، وحتى يكون بناء

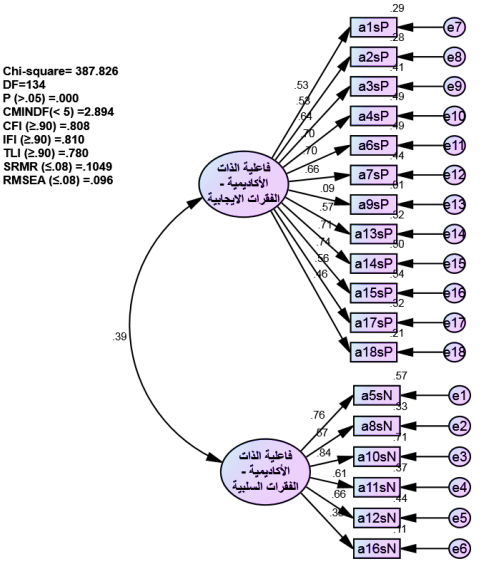
المقياس بدرجة عالية من المصداقية ووفق نموذج قياس علمي حديث، فقد استخدم الباحث التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor AnaIysis(CFA وهذا النوع من التحليل يؤكد (Brown,2006) أنه أداة تحليلية جيدة لتطوير المقاييس ، وإعادة التحقق من صحتها، وتقدير صدقها وبنائها ، إضافة إلى تقويم تغاير عواملها عبر اختلاف المجموعات والفترات الزمنية.

ويطلق على نموذج التحليل العاملي التوكيدي مسمى "نموذج القياس"، حيث يهدف إلى التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات والمقاييس من خلال التحقق من التشبعات العاملية للمفردات على عواملها الكامنة بعد استبعاد تأثير خطأ القياس حتى تتحقق جودة النموذج بعد عزل وتثبيت أخطاء القياس بما يفيد في تقديم أدلة صدق البناء والثبات. (المهدي، ٢٠٠٧).

لذا تم استخدام (CFA) في هذا البحث وذلك من خلال بناء النموذج في برنامج AMOS,24 وفيما يلي شكل يبين التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

يتكون مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: (شكل رقم 3) من الفقرات الإيجابيَّة والفقرات السلبيَّة. الجداول السابقة (١).

شكل رقم (٢) يوضح التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الفاعلية الذات الاكاديمية المرحلة الأولى



شكل٣: التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة

يتضح من النتائج بالشكل ٣: أن نموذج مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة يخلو من مشكلات الارتباط غير المنطقي أو الارتباط الداخلي القوي (Multicollinearity)، والذي يصل إلى ارتباط تام، أو أعلى من قيمة الارتباط الكامل (١). وهذا يؤكد لنا متابعة التحليل والاعتماد على نتائج التحليل(Kline, 2015).

كما يتضح من الشكل ٢وجدول رقم **(1)** أن مؤشرات تطابق نموذج مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة في المملكة العربية السعودية لم يصل إلى المستوى المرغوب في القيم والنسب المعروضة والمحصلة منه، فقيمة مربع كاي كانت (387.826) ودرجة الحرية كانت (١٣٤) وقيمة بي الاحتمالية كانت (.000). مربع كاي المعياري (مربع كاي مقسومًا على درجة الحرية) كان (2.894)، ولم يتجاوز المعيار المحك (٥).

مؤشر التطابق المقارن (Comparative Fit Index-CFI) بلغ (.808)، مؤشر التطابق التدريجي (Incremental Fit Index-IFI) بلغ (.810)، مؤشر توكر-لويس(The Tucker-Lewis -TLI Index) وصل نسبة (.780). وهذه النسب لم تصل إلى المستوى المرغوب والمقبول (0.90)؛ مما يشير إلى ضرورة إجراء بعض التعديلات والتحسينات. أيضًا، مؤشر رمسي (Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)) بلغ (.096) ومؤشر رمسي للبواقي، (Standardized Root Mean Square Residual-SRMR (SRMR) بلغ (.١٠٤٩) تعدى المستوى المرغوب أو أقل منه (0.08).

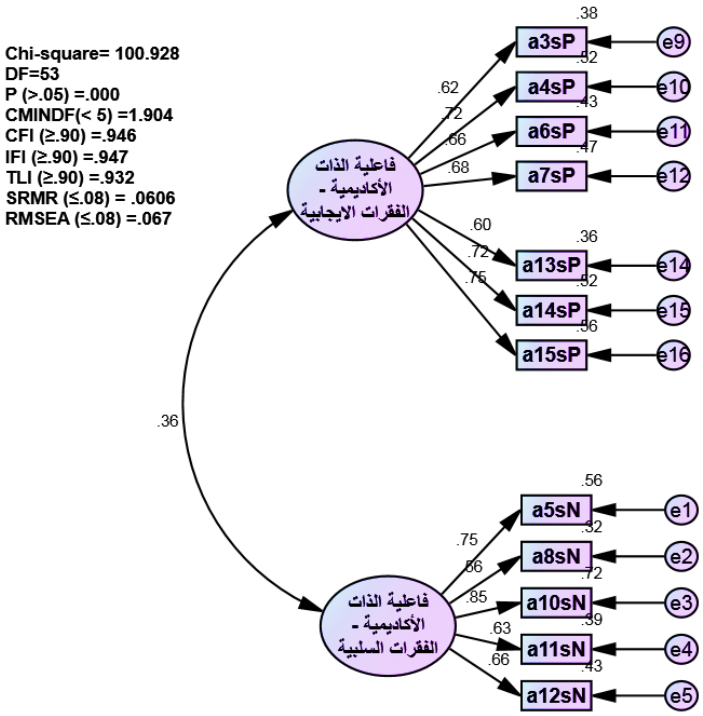
خلاصة القول: إن نموذج مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة يحتاج إلى بعض التعديلات الخفيفة التي تجعل من نموذج مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة صالحًا ومتطابقًا مع الواقع، والجدول التالي يوضح قيم مؤشرات جودة المطابقة.

جدول(3): يوضح قيم مؤشرات جودة مطابقة نموذج مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة، قبل وبعد التحسين

مؤشرات تطابق النموذج	قيمة المؤشرات		القيم الدالة على جودة التطابق
	قبل التعديل	بعد التعديل	
مربع كايChi-Square	387.826	100.928	-
درجات الحرية Degrees of Freedom	134	53	-
مستوى الدلالة Probability Value	.000	.000	<0.05
مربع كاي النسبيNormed-Chi-Square	2.894	1.904	<5
مؤشر التطابق المقارن Comparative Fit Index (**CFI**)	.808	.946	≥.٩٠
Incremental Fit Index (**IFI**) مؤشر التطابق التدريجي	.810	.947	≥.٩٠

مؤشر توكر-لويس Tucker-Lewis Coefficient	.780	.932	≥.٩٠
مؤشر رمسي المكافئ أو للبواقي Standardized Root Mean Square Residual-SRMR	..١٠٤	٠٦٠.	≤.٠٨
مؤشر رمسي Root Mean Square Error of Approximation (**RMSEA**)	.096	.067	≤.٠٨

التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: النموذج المحسن أو المعدل:



شكل (٢)التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة

شكل رقم (٢) يبين التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة: النموذج المحسن أو المعدل.

حيث تم إلغاء الفقرات التي تقل تشبعاتها عن (٠.٦٠)، وإلغاء بعض الفقرات والتي تشبعها (٠.٦٠)، ولكن تتطلب عمليَّة الخطأ القياسي أو ربطها بفقرات من أبعاد أخرى.

فيما يتعلق بمؤشرات تطابق مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة، مربع كاي النسبيNormed-Chi-Square بلغ (1.904)، وهذه النسبة تقع ضمن المستوى المرغوب والمقبول وأقل من (٥).

النموذج الصفري يفترض أن العلاقات بين الفقرات الإيجابيَّة والفقرات السلبيَّة، بينما النموذج البديل يفترض إلى وجود علاقة بين الفقرات الإيجابيَّة والفقرات السلبيَّة. مؤشر التطابق المقارن (Comparative Fit Index) بلغ نسبة (946.)، مؤشر التطابق التدريجي (Incremental Fit Index) بلغ (947.)،مؤشر توكر –لويس (Tucker-Lewis Coefficient) بلغ.(932)، وهذا يعني أن النموذج البديل لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة، يبتعد عن النموذج الصفري بنسبة قدرها (٩٤%)، وهي نسبة عالية، وأعلى من النسبة المفترضة (٩٠).

فيما يتعلَّق بمؤشرات مقارنة مصفوفة البواقي والارتباط: فإن مؤشر رمسي المكافئ أو للبواقي(Standardized Root Mean Square Residual-SRMSR) بلغ (.٠٦٠٦.)ومؤشر رمسي Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)) بلغ (067.)، وهي نسبة ممتازة ومرغوبة وأقل من المعيار المحك (٠.٠٨)؛ وهذا يعني أنه لا يوجد فرق كبير بين عينة الدِّراسَة وجهة المستجيبين ووجهة نظر المجتمع الكلي، أي أن هذه العينة التي شاركت في الدِّراسَة مثلت تمثيلًا حقيقيًّا آراء المجتمع الكلي، بحيث لم يكن هناك الاختلاف الكبير في مصفوفة الارتباط والبواقي للنموذج. بما يعني أن النموذج المعدل والمحسن ، تنطبق عليه مؤشرات جودة المطابقة المرغوبة ، وهو بذلك صالح لقياس فاعلية الذات الأكاديمية.

الصدق البنائي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

يتكون الصدق البنائي في التحليل العاملي التوكيدي من نوعين من الصدق هما : صدق التمايز والصدق التقاربي ، ويمكن الحصول عليهما من خلال الأدلة الآتية:

دلائل توفر معايير الصدق التمايزي والتقاربي:

١. الارتباطات بين الأبعاد لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

والجدول التالي توضح ذلك:

جدول رقم (٤) : التقديرات غير مقننة، وقيمة تي ومستوى الدلالة ونسبة التشبُّع والارتباط المتعدد التربيعي ومتوسط التباين المستخلص لنموذج لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة.

Items		Factor	Estimate	S.E.	C.R.	P	Loadings	SMC	AVE
فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات السلبيَّة									
a5sN	<---	F2	1.000	-	-	-	.747	.558	0.48
a8sN	<---	F2	.871	.116	7.484	***	.562	.315	
a10sN	<---	F2	1.189	.110	10.804	***	.848	.720	
a11sN	<---	F2	.888	.106	8.349	***	.626	.391	
a12sN	<---	F2	1.014	.115	8.780	***	.658	.433	
فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات الإيجابيَّة									
a3sP	<---	F1	1.000	-	-	-	.616	.380	0.53
a4sP	<---	F1	1.239	.152	8.128	***	.722	.521	
a6sP	<---	F1	1.083	.143	7.590	***	.656	.431	
a7sP	<---	F1	1.384	.177	7.829	***	.685	.469	
a13sP	<---	F1	1.166	.164	7.108	***	.603	.363	
a14sP	<---	F1	1.390	.172	8.098	***	.718	.515	
a15sP	<---	F1	1.436	.172	8.352	***	.751	.564	

يتضح من الشكل رقم (٢) والجدول رقم (٤) أن الارتباطات بين مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات الإيجابيَّة وفاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات السلبيَّة "كانت ذات دلالة إحصائيَّة، حيث إن قيمة تي الإحصائيَّة أكبر من (1.964)،ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) تساوي (0.000) وأقل من (٠٥.). نسبة الارتباطات بين البعدين، وتراوحت بين.0.48 - 53 .0 وهذه القيم الارتباطيَّة لم تكن أعلى، أو تجاوزت نسبة ٩٠؛ مما يدل على صدق التمايز (Discriminant Validity) بين فاعليَّة الذات الأكاديميَّة-الفقرات الإيجابيَّة، وفاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات السلبيَّة ".أي أن هناك ارتباطًا بين التقسيمين، وبالوقت نفسه يتضمنها الاختلاف والتمايز.

٢. صلاحيَّة التشبعات: لمقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات الإيجابيَّة والسلبية:

يتضح من الشكل رقم (٣) والجدول رقم **(٥)** أن نسبة التشبع أو الارتباط: **فاعليَّة الذات الأكاديميَّة**- الفقرات الإيجابيَّة والسلبية وفقراتيهما ال ١١ فقرة ،كانت ذات دلالة إحصائيَّة، حيث إن قيمة تي الإحصائيَّة لكل فقرة أكبر من (1.964)، ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) أقل من (٠٠١.). كانت نسبة التشبع عالية وممتازة (60.) فأعلى، أعلى من القيمة المرغوبة (٥٠.) وتراوحت بين (٦٦.) للفقرة رقم (a6sP) و (٧٦.) للفقرة رقم (a15sP)، وهذا يؤكد **الصدق التقاربي(Convergent Validity)** لعامل: **فاعليَّة الذات الأكاديميَّة**-

الفقرات الإيجابيَّة. في حين تراوحت مابين (٥٦.) للفقرة رقم (a8sN) و (٨٥.) للفقرة رقم (a10sN)، وهذا يؤكد الصدق التقاربي(Convergent Validity) لعامل: **فاعليَّة الذات الأكاديميَّة**- الفقرات السلبيَّة. تربيع هذه النسبة أو تربيع التشبع يطلق عليه الارتباط المتعدد التربيعي والذي تراوح من (٤٣.) إلى (٥٦.). المتوسط الحسابي للارتباط المتعدد التربيعي (أي جمع الارتباطات المتعددة التربيعيَّة وقسمتها على عددها)، يطلق عليه متوسط التباين المستخلص (Average Variance Extracted-AVE)، ويجب أن يكون على الأقل٥٠. كأحد المعايير الرئيسة للصدق التقاربي.

من الجدول يتضح أن قيمة التباين المستخلص لعامل: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات الإيجابيَّة كانت ٠.٤٨ وبالتالي مساوٍ تقريبًا للمحك (50.)، ويتضح لنا أن الفقرات السبع كانت ذات كفاءة لتمثيل المجال الأول: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات الإيجابيَّة، وتميز هذا العامل بأدلة الصدق التقاربي، بتعبير آخر كل فقرة في البعد الأول: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات الإيجابيَّة تسهم مساهمة كاملة في شرح مفهوم: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الإيجابيَّة. تربيع تلك القيم التشبعية يطلق عليه التباين المستخلص (Average Variance Extracted-AVE) أو الارتـــــباط التربيـــــعي (MSCMultiple Squared Correlation) ويجب أن يكون مساويًا أو أعلى من (٠.٥٠)، يتضح أن قيمة التباين المستخلص لعامل: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات السلبيَّة كانت ٠.٥٣، وبالتالي أعلى من المحك (50.)، يتضح لنا أن الفقرات الخمس كانت ذات كفاءة لتمثيل المجال الأول: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- السلبيَّة، وتميز هذا العامل بأدلة الصدق التقاربي، بتعبير آخر،كل فقرة في البعد الثاني: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات السلبيَّة تسهم مساهمة كاملة في شرح مفهوم: فاعليَّة الذات الأكاديميَّة- الفقرات السلبيَّة، تربيع تلك القيم التشبعية يطلق عليه التباين المستخلص (Average Variance Extracted-AVE) أو الارتباط التربيعي ((MSCMultiple Squared Correlation) ويجب أن يكون مساويًا أو أعلى من (٠.٥٠) (Hair et al., 2010; Hair Jr et al., 2016; Kline, 2015).

٣. **معيار فورنل- لاركر: Fornell –Larcker Criterion:**

أعطى كل من فورنل ولاركر معيارًا أساسيًّا كدليل لصدق التمايز عن طريق استخدام التحليل العاملي التوكيدي (التثبيتي)، وهذا المعيار واسع الانتشار في الدِّراسَات التطبيقية في مختلف مجالات المعرفة، المعيار ينص على أن متوسط التباين المستخلص (Average Variance Extracted-(AVE) لكل بعد في المقياس يجب أن يكون أعلى من التباين المشترك (Share Variance-SV) لجميع الارتباطات بين بعدين، جدول رقم (6) يوضِّح الارتباطات بين الأبعاد الأربعة مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة.

جدول رقم (٦): مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات الكامنة في مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة

المتغيرات الكامنة Latent Variables		
الفقرات الإيجابيَّة	0.48	
الفقرات السلبيَّة	0.36	0.53

يتضح من الشكل رقم (٣) وجدول رقم (٦) أن الارتباطات بين مقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة– الفقرات الإيجابيَّة ومقياس فاعليَّة الذات الأكاديميَّة– الفقرات السلبيَّة كانت ذات دلالة إحصائيَّة، حيث إن قيمة تي الإحصائيَّة أكبر من (1.964)، ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) تساوي (0.000) وهي أقل من (٠٥.). يتضح أن التباين المستخلص (0.48 - 0.53)أعلى من التباين المشترك (0.36)، وهذا يعكس صدق التمايز.

الصورة النهائية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية:

بعد المرور بالخطوات السابقة لبناء مقياس فاعلية الذات الأكاديمية تم إخراج المقياس بصورته النهائية والذي يتكون من(١٢) فقرة موزعة على بعدين كما يلي:

- عدد فقرات البعد الأول الفقرات الايجابية (٧) فقرات وهي (٣-٤-٦-٧ -١٣-١٤-١٥)
- عدد فقرات البعد الثاني : الفقرات السلبية (٥) فقرات وهي : (٥ – ٨ – ١٠- ١١ - ١٢)

بعد أن حذفت في ضوء نتائج التحليل العاملي التوكيدي الفقرات التالية:

بعد الفقرات الموجبة حذفت خمس فقرات هي: 18, 5,17, 2, 1 وصار اجمالي فقرات البعد (٧) فقرات

بعد الفقرات السالبة حذفت فقرة واحدة هي: الفقرة رقم ١٦ واصبح البعد يتكون من (٥) فقرات.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج، يمكن صياغة التوصيات الآتية:

- امكانية استخدام هذا المقياس كأداة من أدوات الكشف عن فاعلية الذات الأكاديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- إجراء المزيد من الدراسات للتحقق من خصائص المقياس وذلك بتجربته على عينات مختلفة عن تلك العينة التي درست في هذه الدراسة.

المراجع:

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦): *الاختبار والمقاييس النفسية والتربوية*، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

العبادي، مخلد بن محمد (٢٠١٢). *بعض العوامل النفسية المسهمة في فاعلية الذات الأكاديمية لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الطائف.

رشوان، ربيع عبده (٢٠٠٦). *التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات أهداف الإنجاز نماذج ودراسات معاصرة*.(ط١)، القاهرة: عالم الكتب.

راضي، عبود. (٢٠١٥). *بناء وتطبيق مقياس توجهات اهداف النجاز لدى طلبة الدراسة الاعدادية وفق نموذج برتنتش الرباعي*. لارك، ١(١٧)، ١٢٣-١٦٧.

البناء، مأمون، (٢٠١٧): *أساسيات القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*، ط (١)، مركز دمشق للنشر، إب، الجمهورية اليمنية

Bandura, A (1977). *"Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change"*. *Psychological* Review. 84 (2): 191–215. doi:10.1037/0033-295x.84.2.191. PMID 847061.

Frank, PH.D, M. (2011). *The pillars of the self concept: Self-esteem and self-efficacy.* Retrieved from http://www.excelatlife.com/articles/selfesteem.htm .

Gist, M. E., Schwoerer, C., & Rosen, B. (1989). Effects of alternative training methods on self-efficacy and performance in computer software training. *Journal of Applied Psychology*, 74, 884-891.

Schunk, D. (1991). *Self-Efficacy and Academic Motivation*. Educational Psychogist, 26(3&4) 207-231.