

## التحليل العاملي التوكيدي لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية من (1 - 6) بأمانة العاصمة صنعاء

الاستلام : 18/مارس/2022  
التحكيم : 10/مايو/2022  
القبول : 22/سبتمبر/2022

قائد حسين علي المنتصر<sup>(1)\*</sup>

© 2023 University of Science and Technology, Sana'a, Yemen. This article can be distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2023 جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، صنعاء. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

<sup>1</sup> عميد كلية التربية حجة سابقاً، عميد كلية المجتمع، صنعاء، اليمن  
\* عنوان المراسلة : [galmuntaser@gmail.com](mailto:galmuntaser@gmail.com)

## التحليل العاملي التوكيدي لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية من (1 - 6) بأمانة العاصمة صنعاء

### الملخص:

هدف البحث إلى معرفة الصدق العاملي التوكيدي لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية بالجمهورية اليمنية للصفوف من (1-6) أساسي، وهم الواقعون في المدى العمري ما بين (5-12) عاما، واختبار مدى صلاحية النموذج المقترح باستخدام برنامج (AMOS)، طبق المقياس على (450) تلميذا وتلميذة من تلاميذ المرحلة الأساسية من (1 - 6) أساسي في ثماني مدارس بأمانة العاصمة صنعاء، حيث تم تطبيق مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية عن طريق معلمي الصفوف الأساسية بالتعاون مع فريق مدرّب لملاحظة الصعوبات لدى التلاميذ، وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي جودة مطابقة البيانات للنموذج النظري للمقياس للعوامل الخمسة الأصلية، المكونة له بالاعتماد على مؤشرات مختلفة لوجود المطابقة، ومنها:  $(CFI)=0.94$ ،  $(GFI)=0.84$ ،  $(RMSEA)=0.064$ ،  $(RMR)=0.041$ ،  $(IFI)=0.94$ ،  $(TLI)=0.93$ ،  $(PCFI)=0.85$ ،  $(PGFI)=0.72$ ، وقدمت الدراسة أدلة على صدق وثبات المقياس التي جاءت بمستوى عال، بما فيها الثبات المركب (CR) وصدق البناء التوكيدي للمقياس بأبعاده الخمسة، وملاءمة استخدامه في قياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية وفي استخدامه في مجال البحوث والدراسات التي تهتم بذلك، وفي ضوء تلك النتائج وضع الباحث عددا من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: صعوبات التعلم الأكاديمية، النمذجة البنائية، التحليل العاملي التوكيدي، تلاميذ المرحلة الأساسية.

## The Confirmatory Factor Analysis of the Scale of Academic Learning Difficulties among Pupils of Grades 1-6 in Amanat Al Asema (Sana'a)

### Abstract:

The study aimed to investigate the validity of confirmatory factor analysis (CFA) of the scale of academic learning difficulties among Basic Education pupils (1-6) in Yemen, whose ages ranged from 5 to 12. To test the validity of the proposed model, using AMOS program, the scale was administered to 450 male and female pupils of grades (1-6) selected from 8 schools in Amanat Al Asema. This was done with the help of teachers and in collaboration with a trained team to observe the pupils' difficulties. The CFA results showed quality of conformity of data of the theoretical proposed model of the scale with its five principal components, based on different indicators of quality conformity. These include: (CFI)= 0.94; (GFI)= 0.84; (RMSEA) = 0.064; (RMR)= 0.041; (IFI)= 0.94; (TLI)= 0.93; (PCFI)= 0.85; (PGFI)= 0.72. The study also presented evidence of the validity and reliability of the scale which was high, including the complex reliability (CR); validity of the CFA, covering its five dimensions; and the relevance of CRF for assessing academic learning difficulties among Basic Education pupils and for studies concerned with such issues.

**Keywords:** academic learning difficulties, structural equation modeling, confirmatory factor analysis, basic education pupils.

## المقدمة:

يعد مصطلح صعوبات التعلم من المصطلحات النفسية الحديثة نسبياً في ميدان التربية الخاصة التي جذبت انتباه العديد من الباحثين، وقد أشرت العديد من التخصصات المختلفة في البحث والإسهام في هذا الجانب، إذ أن اللبنة الأولى للاهتمام بصعوبات التعلم تعود إلى المجال الطبي، حيث كان الاهتمام في مجال التربية الخاصة مُنصباً على فئات أخرى أكثر وضوحاً؛ كالإعاقة العقلية والسمعية، والبصرية، والحركية، إلا أنه في العقد الأخير من القرن العشرين شهد تطورات مهمة ومتنامية في ميدان صعوبات التعلم، وبدأ الاهتمام واضحاً بالأطفال الذين يعانون شكلاً من أشكال صعوبات التعلم (أبو الديار، 2012؛ الجموعي وأحمد، 2019).

لقد تعددت المصطلحات التي أطلقت على ذوي صعوبات؛ التعلم نظراً لغموض المفهوم، مثل مصطلح الإعاقة الخفية، ومصطلح الأطفال ذوي الإصابات الدماغية، أو مصطلح الأطفال ذوي الإعاقات الإدراكية، ومصطلح الأطفال ذوي صعوبات التعلم (أبو الديار، 2012).

ومن الضروري التفرقة هنا بين حالات صعوبات التعلم وبعض الحالات الأخرى؛ كالتأخر الدراسي، وبطء التعلم، والضعف العقلي؛ حيث إن البعض يخلط بين هذه المفاهيم، فالتأخر الدراسي هو "الانخفاض في مستوى التحصيل الدراسي عن المستوى المتوقع في اختبارات التحصيل أو عن مستوى سابق من التحصيل، أو أن هؤلاء الأطفال الذين يكون مستوى تحصيلهم الدراسي أقل من مستوى أقرانهم العاديين الذين هم في مثل أعمارهم ومستوى فرقهم الدراسية" (عبد السلام، 2009، 11)، وقد يكون التأخر الدراسي تأخراً عاماً في جميع المواد الدراسية أو تأخراً في مادة دراسية معينة، وقد يكون تأخراً دائماً أو مؤقتاً مرتبطاً بموقف معين، أو تأخراً حقيقياً يعود لأسباب عقلية أو لأسباب غير عقلية. أما بطء التعلم فهو "أن يجد التلميذ صعوبة في تكييف نفسه مع المناهج الأكاديمية المدرسية، وذلك بسبب قصور قدرته على التعلم أو قصور في مستوى الذكاء ومن صفات التلميذ بطيء التعلم أن يكون بطيئاً في الفهم والاستيعاب والاستذكار، وتراوح نسبة ذكائه ما بين (70 - 80)" (الخرزجي، 2008، فقرة 1)، في حين أن الضعف العقلي يعرف بأنه:

حالة نقص أو تأخر أو توقف أو عدم اكتمال النمو العقلي والمعرفي التي يولد بها الفرد أو تحدث له في سن مبكرة؛ نتيجة لعوامل وراثية أو مرضية أو بيئية تؤثر على الجهاز العصبي للفرد، مما يؤدي إلى نقص الذكاء، وتوضح آثارها في ضعف مستوى أداء الفرد في المجالات التي ترتبط بالنضج والتعليم والتوافق النفسي (الوقفي، 2014، 65).

وبشكل عام يكاد يكون هناك شبه اتفاق بين المتخصصين والمشتغلين بمجال صعوبات التعلم على تصنيفها تحت صنفين رئيسيين هما:

- صعوبات التعلم النمائية.
- صعوبات التعلم الأكاديمية.

ويقصد بالصعوبات النمائية، تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية، والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل العلمي، وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي والمعرفي للفرد، ويتعلق هذا النوع بالوظائف الدماغية والعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها الطفل في تحصيله الأكاديمي، وقد يكون السبب في حدوثها اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي، وتقسّم إلى نوعين، هما: صعوبات أولية، مثل الانتباه، والإدراك، والذاكرة، وصعوبات ثانوية؛ مثل التذكر، والكلام، والفهم واللغة الشفوية، وتؤثر الصعوبات النمائية في ثلاثة مجالات أساسية هي: النمو اللغوي، والنمو المعرفي، ونمو المهارات البصرية الحركية، أما النوع الثاني فيتمثل في صعوبات التعلم الأكاديمية؛ ويقصد بها صعوبات الأداء المدرسي الأكاديمي والتي تتمثل في القراءة والكتابة والتهجئة والتعبير الكتابي والحساب، وترتبط إلى حد ما بصعوبات التعلم النمائية (البلاوي، 2007؛ كوافحة، 2010؛ المسعد، 2004).

إن غموض مفهوم صعوبات التعلم بشكل عام وتعدد مصطلحاته وتعريفاته، وفقا لخلفيات متعددة طبية وسيكولوجية وتربوية وغيرها، أدى إلى تعدد الأطر النظرية والاختلاف في تحديد أبعاده، وبالتالي تنوعت أساليب وأدوات القياس والتشخيص لصعوبات التعلم بشكل عام والصعوبات الأكاديمية بشكل خاص، وفقا لتلك الخلفيات المتعددة.

وكون موضوع الدراسة الحالية هو صعوبات التعلم الأكاديمية، فقد شهدت - ولا زالت - اختلافا كبيرا في تحديد مكوناتها وأبعادها، والتي في ضوءها تُبنى وتُطور أدوات واختبارات ومقاييس تشخيصها والكشف عنها، حيث صنف Chalfant و Kirk (1984) الصعوبات الأكاديمية إلى صعوبات: (التهجي، التعبير، القراءة، الحساب، والكتابة)، بينما يصنفها Miller و Mercer (1992) إلى ستة أبعاد: 1- مهارات القراءة، 2- الاستنتاج الرياضي، 3- التعبير الكتابي، 4- مهارات الكتابة، 5- العمليات الرياضية، 6- التعبير القرائي (التهجي)، وقدم Saranell (1997) تصنيفا آخر للصعوبات الأكاديمية في خمس صعوبات، هي: 1- صعوبات القراءة، 2- صعوبات الكتابة، 3- صعوبات التعبير الشفهي، 4- صعوبات الرياضيات، 5- صعوبات التهجي، بينما صنفها السيد (1998) إلى: 1- مهارة القراءة الأساسية، 2- الاستدلال الرياضي، 3- الفهم السماعي، 4- الحساب، 5- التعبير الشفهي، 6- التعبير التحريري، وقد صنفها السيد (2003) إلى أربعة أبعاد (التهجي والتعبير الكتابي، القراءة، الحساب، والكتابة). وصنفها السرتاوي، وخشان، وأبو جودة (2001)، إلى ثلاثة أبعاد أو مكونات هي: 1- صعوبات القراءة، 2- صعوبات الكتابة، 3- صعوبات الحساب والأشكال الهندسية، وهذا الاختلاف الواسع في تصنيف أبعاد أو مكونات صعوبات التعلم الأكاديمية والناتج عن الاختلاف في الأطر النظرية لمفهوم صعوبات التعلم الأكاديمية، قد أدى بدوره إلى اختلاف واسع في البناء النظري لاختبارات ومقاييس تشخيص صعوبات التعلم الأكاديمية.

ونظرا لعدم بروز إطار نظري مرجعي يحظى بإجماع معظم الباحثين والمختصين، فضلا عن ندرة الدراسات التي تناولت البنية العاملية لمقياس الصعوبات بشكل عام والأكاديمية بشكل خاص على المستوى العربي بشكل عام واليميني على وجه الخصوص، باستخدام المنهجيات الحديثة والمتطورة في بناء اختبارات المقاييس وتطويرها، التي من أهمها تقنية نمذجة المعادلة البنائية (SEM) والتي من أهم تطبيقاتها التحليل العاملي التوكيدي (CFA)، الذي يعد من أفضل التقنيات الإحصائية الحديثة، للتحقق من صحة الأطر النظرية المقترحة والبنية العاملية للاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. كما أشار إلى ذلك كل من الهنداوي (2007)، وعثمانى وقماري (2017)، وصحراوي ويوصلب (2016)، ولا يعد الاختبار أو المقياس صالحا للقياس إلا إذا تم التحقق من أدلة صدقه وثباته لاسيما أن التطورات البارزة في حركة القياس النفسي والتربوي أسفرت عن ظهور عديد من الخيارات والطرق للتأكد من صدق الاختبار، ومن ثم التحقق من صلاحيته للقياس، ولعل من أهم وأكثر هذه الطرق دقة الصدق البنائي التوكيدي للاختبار، الذي يعد أحد أهم أدلة صدق البناء للاختبارات والمقاييس (عامر، 2014؛ العون وعائش، 2016؛ عايز، 2020).

والدراسة الحالية بالدرجة الأولى هي ليست بصدد قياس الصعوبات الأكاديمية بقدر ما تسعى إلى التحقق من البناء النظري لهذا المفهوم، وذلك من خلال استخدام التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis-CFA)، باستخدام برمجية الأموس (AMOS, v24)؛ كون التحليل العاملي التوكيدي في أساسه يهدف إلى قياس جودة كل بُعد من أبعاد المقياس؛ للتحقق من صدق البناء، ومدى مطابقة البيانات للبناء النظري للخاصية المقاسة.

والتحليل العاملي التوكيدي والذي سيتم التطرق له بالتفصيل لاحقا هو أحد أنماط نماذج نظرية النمذجة البنائية التي تنبثق من نظرية السمات الكامنة، وهو يهدف إلى الدراسة التوكيدية لنماذج القياس Measurement Models التي تستند على نظرية تم التحقق من صحتها مسبقا من خلال الدراسات الاستكشافية، ومن ثم فإن التحليل العاملي التوكيدي يُعد مكملا لنتائج التحليل العاملي الاستكشافي، فهو يؤكد من خلال طرح الأدلة حول: الصدق التقاربي، والصدق التباعدي، وأحادية البعد، وصدق البناء والثبات المركب (إبراهيم، 2007).

ويُعد البناء النظري للمقاييس والاختبارات نقطة انطلاق مهمة جداً لبناء المقاييس والاختبارات ذات الموثوقية العالية التي يمكن الاعتماد عليها في قياس السمة أو الخاصية المراد قياسها دون تشتت أو ابتعاد عنها؛ لذا فإن التأكد من الصدق البنائي التوكيدي لمقاييس صعوبات التعلم الأكاديمية يُمكن من التأكد من البناء النظري للمقاييس بطريقة علمية تجريبية.

كما يعد البناء العاملي لأدوات القياس من أهم الموضوعات التي نالت اهتماماً كبيراً من الباحثين في مجال الاختبارات والمقاييس، والبناء العاملي لأي أداة للقياس، وهو مجموعة المكونات (الأبعاد) الافتراضية الكامنة، وتقاس بمجموعة من الفقرات التي تمثل صدق البناء، الذي يتم تأكيده من خلال التحليل العاملي، فضلاً عن أنه يزود الباحثين بنموذج رياضي لتفسير النظريات السيكولوجية في مجال القدرات العقلية وسمات الشخصية، ويبدأ البناء العاملي بمجموعة من البيانات التي يمكن الحصول عليها من عينة البحث عن طريق استخدام المقاييس والاختبارات، وهو يهدف إلى تحليل البيانات من خلال العلاقات بينها؛ لتحديد المكونات التي تدل عليها وتفسرها (علام، 2003).

إن التحليل العاملي (Factor Analysis) هو طريقة إحصائية تعمل على تلخيص عدد من المتغيرات لعدد أقل يعرف بالعوامل، حيث إن كل مجموعة من المتغيرات ترتبط بعامل واحد فقط بواسطة دالة ارتباط عالية فيما بينها، وتكون ضعيفة مع الأخرى، على أن تفسر أكبر نسبة ممكنة من التباين للمتغيرات الأصلية، وينظر إلى العوامل بأنها محاور يتم تدويرها؛ بهدف جعل العلاقات بين المتغيرات وبعض هذه العوامل أقوى ما يمكن، ويوجد عدّة طرق لتدوير المحاور؛ إما أن يكون التدوير متعامداً بفرض استقلالية العوامل وإما مائلاً بفرض عدم استقلالية العوامل، ويكون الغرض من أي عملية تدوير هو الحصول على صورة؛ لقيم التشعب على العوامل لإنتاج مصفوفة العوامل لإجراء التحليلات الإحصائية الخاصة، ويطلق على هذا الأسلوب؛ أسلوب التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) (Stevens, 2002).

لذا فإن التحليل العاملي الاستكشافي يعد طريقة منهجية وأسلوباً إحصائياً يُمكن الباحثين في مختلف مجالات العلوم النفسية التربوية والاجتماعية من دراسة الظواهر المتشابكة التي تتسم بالتعقيد وتعدد المتغيرات في محاولة لصياغة نتائج هذا التحليل في أطر نظرية علمية، تمثل البنية النظرية للأداة (علام، 2003)، ويستخدم التحليل العاملي الاستكشافي عندما يريد الباحث استكشاف تشعب البيانات (الامبريقية) الميدانية على العوامل بدون نموذج واضح محدد مسبقاً، فالباحث هنا ينطلق من المجهول؛ ليستكشف أبعاد مقياس البنية العاملية؛ أي أن التحليل العاملي الاستكشافي يمكن أن يولد البنية أو النموذج (الهنداوي، 2007).

أما التحليل العاملي التوكيدي الذي يُعتبر أحد أهم الأساليب الإحصائية الأكثر قوة لاختبار طبيعة العلاقات بين البنى الكامنة المختلفة، ومكملاً للتحليل العاملي الاستكشافي (EFA) فهو تقنية إحصائية تتيح الفرصة لتحديد واختبار صحة نماذج معينة للقياس، وتتمثل الإجراءات المتبعة فيها في تحديد النموذج المفترض، وفي ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج، ينتج العديد من المؤشرات على جودة المطابقة والتي يتم من خلالها قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه (Baker, 2001).

ويشير Brown (2006) إلى أن التحليل العاملي التوكيدي هو أحد تطبيقات نموذج المعادلة البنائية (Structural Equation Modeling-SEM) الذي يتيح الفرصة لتحديد واختبار صحة وصدق نماذج معينة للقياس يتم بناؤها في ضوء أسس نظرية سابقة متفق عليها، وتتمثل الإجراءات المتبعة في أسلوب التحليل العاملي التوكيدي في تحديد النموذج المقترح مسبقاً في ضوء أطر نظرية، وهو النموذج البنائي المفترض والذي يتكون من مجموعة من المتغيرات، وهو أداة تحليلية جيدة لتطوير المقاييس، وإعادة التحقق من صحتها، وتقدير صدقها وبنائها، إضافة إلى تقييم تغاير عواملها عبر اختلاف المجموعات والفترات الزمنية (Brown, 2006).

ويطلق على نموذج التحليل العاملي التوكيدي مسمى "نموذج القياس"، حيث يهدف إلى التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات والمقاييس من خلال التحقق من التشعبات 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 (إبراهيم، 2007).

وتعد منهجية النماذج العاملية التوكيدية، أحد تطبيقات تقنية نمذجة المعادلة البنائية (SEM)، وهي من أهم المنهجيات الحديثة والمتطورة في بناء الاختبارات والمقاييس وتطويرها، بدرجة عالية من الدقة والموضوعية، وتتجاوز أخطاء القياس التقليدي، فمن خلال هذه المنهجية يتم النظر إلى المتغيرات النفسية والتربوية بوصفها ظواهر يمكن قياسها وتحديد كمياً من خلال بناء نماذج لقياسها تتضمن مجموعة من المؤشرات الدالة عليها، واختبار مدى صدق نموذج القياس من خلال مجموعة من الأساليب الإحصائية المتقدمة أو ما يسمى (التحليل العاملي التوكيدي) (بوقصاره وزياد، 2015؛ الحوري، 2017).

وتوجد العديد من النماذج العاملية التوكيدية، يمكن إيجازها في أربعة أنواع، هي: النموذج العاملي التوكيدي أحادي البعد، والنموذج العاملي التوكيدي ذو العاملين أو أكثر ويسمى بالنموذج العاملي المتعدد العوامل أو الأبعاد، والنموذج العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية أو النموذج الهرمي، والنموذج العاملي التوكيدي الثنائي (تعزيزه، 2012).

ويلخص Awang (2012) أهداف التحليل العاملي التوكيدي في الآتي:

- التحقق من أحادية البعد للاختبارات والمقاييس.
- التحقق من الصدق التقاربي من خلال تشعب المفردات على عواملها.
- التحقق من الصدق التمايزي من خلال مقارنة تشعبات المفردات على أبعاده مع العلاقة بين الأبعاد ببعض، ومن ثم يفترض أن التباين المستخلص هو لتشعبات المفردات مع عواملها أو أبعاده مع العلاقة بين الأبعاد أو العوامل ببعض.
- التحقق من الصدق البنائي من خلال توافر جودة مؤشرات المطابقة.
- التحقق من الثبات الداخلي للاختبارات والمقاييس من خلال إيجاد الثبات المركب.

وعلى الرغم من تعدد النماذج العاملية التوكيدية كما تم توضيحه مسبقاً فإن بناء النموذج في المعادلة البنائية يمر بخمس خطوات أساسية، يلخصها الدوسري (2022)، وبوقصاره وزياد (2015) في الآتي:

#### الخطوة الأولى: توصيف النموذج:

إن النموذج للاختبار هو الأساس لإجراء التحليل العاملي التوكيدي، ويتم تحديد وبناء النموذج قبل جمع البيانات بناء على نظرية معينة أو الدراسات السابقة، أو كليهما معاً، فيقوم الباحث بتحديد المتغيرات المستقلة والتابعة، وتحديد العلاقات بين المتغيرات الظاهرة (المشاهدة) والمتغيرات الكامنة من ناحية، وتحديد العلاقات بين المتغيرات الكامنة من ناحية أخرى، وهذه الخطوة تعد من أهم وأصعب الخطوات؛ لأن تحديد النموذج بشكل خطأ يؤدي إلى نتائج غير صحيحة (Cooley, 1978؛ الدوسري، 2022).

ويشير الدوسري (2022) إلى أن أهم الممارسات الموصى بها في هذه الخطوة، هي صياغة نماذج بديلة، كون النموذج المفترض من قبل الباحث ليس النموذج الوحيد، وهناك ثلاثة طرائق لا يمكن الجمع بينها، ويستخدم الباحث طريقة واحدة لتقييم هذه المعاملات.

#### الخطوة الثانية: تعيين النموذج:

لابد للباحث بعد تحديد النموذج من معالجة مشكلة تعيين النموذج، ويهدف تعيين النموذج إلى معرفة توفر المعلومات الكافية في بيانات العينة؛ للوصول إلى حل وحيد ومحدد لتقييم المعالم في النموذج المفترض، فإذا افترض النموذج للتعيين، فإنه يستحيل تحديد قيمة محددة وحيدة لكل معلمة حرّة في النموذج المفترض، فيكون لكل معلمة عدد كبير من القيم التي تمثل حلاً لها، وبالتالي يستحيل إيجاد الحل الأنسب لكل معلمة (تعزيزه، 2012).

وتعنى تعيين النموذج مدى توفر المعلومات الكافية في بيانات العينة؛ للتوصل إلى حل وحيد ومحدد للبارامترات الحرّة للنموذج العملي المفترض وفق الأتي (تغييره، 2012)؛

أ. نموذج دون تعيين؛ إذا كان عدد البارامترات الحرّة للنموذج العملي المفترض أكبر من المعلومات المتوفرة في بيانات العينة؛ أي أن كم المعلومات المتوفرة في البيانات أقل من كم المعلومات التي يحتاجها النموذج.

ب. النموذج المعين ببساطة؛ وفيه يمكن إيجاد حل واحد أو تقدير قيمة وحيد لكل بارامتر حر؛ أي أن المعلومات المتوفرة في بيانات العينة تساوي تماما حجم المعلومات التي يتطلبها النموذج النظري المفترض.

ج. النموذج المتعدي التعيين؛ بيانات العينة تحتوي على وفرة في المعلومات تفوق حجم المعلومات التي يحتاجها النموذج المفترض.

### الخطوة الثالثة: تقدير معالم النموذج؛

وتعنى تقدير المعالم في النموذج العملي المفترض، أو النظري، وظيفية التقدير، وهي إيجاد قيم عددية لهذه البارامترات الحرّة في النموذج، بحيث إن مصفوفة البيانات المشتقة من النموذج، وهي مصفوفة التباين والتغاير للنموذج المفترض تكون قريبة جدا من بيانات العينة؛ أي من مصفوفة التباين والتغاير للعينة التي تمثل الإطار المرجعي الذي ينبغي أن يعيد النموذج المفترض إنتاجها بدقة؛ لكي يكون نموذجا نظريا متطابقا مع بيانات العينة، وهناك عدة طرق لتقدير معالم النموذج، منها: طريقة الاحتمال الأقصى (ML)، وطريقة المربعات الدنيا العامة (GLS)، وطريقة التوزيع التقاربي الحر (ADF)، وطريقة المربعات الصغرى (TSL).

ويتطلب تقدير نموذج القياس المرور عبر مرحلتين من التحليل؛ تتمثل الأولى في تقدير الثبات المركب لنموذج القياس، ثم تأتي مرحلة حساب صدق البناء العملي التوكيدي لهذا النموذج، ويلخصهما عثمانى وقماري (2017) فيما يأتي؛

### الثبات المركب (Composite Reliability)؛

يتم تقدير الثبات المركب من خلال حساب (CR)، لأبعاد المقياس الخمسة، وهذا يناسب استخدام نموذج القياس البنائي؛ لأنه يأخذ في الحسبان قيم الأخطاء، وكذا اشتراكات العوامل، ويتم حسابه من خلال الصيغة الآتية؛

$$CR = \frac{\sum \lambda^2}{\sum \lambda^2 + \sum (1 - \lambda^2)}$$

حيث؛

$\sum \lambda^2$  : مربع مجموع أوزان الانحدار المعيارية للعبارات على العوامل الكامنة.

$\sum (1 - \lambda^2)$  : مجموع تباين الخطأ؛ والثبات المركب للنموذج المقبول ينبغي أن يتجاوز (0.70)، بحسب ما ذكره Fornell و Larker (1981).

الصدق البنائي لنموذج القياس؛

يذكر Roehrich (1994) أن هذا الصدق يمثل قدرة المقياس على القياس الدقيق لعوامل النموذج، ويندرج تحت هذا الصدق نوعان من الصدق، هما؛ الصدق التقاربي والصدق التمايزي.

### 1. الصدق التقاربي (Convergent Validity)؛

وهو يشير إلى افتراض أن مجموعة من الفقرات تمثل العامل ذاته، إذا كانت نسبة الارتباطات عالية (العريقي، 2015)، ويتم حساب التباين المشترك بين الفقرات المتشعبة على كل عامل، وهذا يعرف بمتوسط التباين المستخلص (AVE)؛ للدلالة على الصدق التقاربي بين الفقرات على البعد الواحد،



ويمكن التحقق من هذا النوع من الصدق من خلال المؤشرات التي يقيسها العامل نفسه، والتي ترتبط فيما بينها من خلال الشرطين الآتيين:

- أن يكون متوسط التباين المستخلص المفسر (AVE) لكل عامل مع مؤشرات أصغر من الثبات المركب (CR).

- أن يكون متوسط التباين المفسر (AVE) أكبر من (0.50)، ويتم من خلال المعادلة الآتية:

$$AVE = \frac{\sum_{k=1}^{K_j} \lambda_{jk}^2}{\left( \sum_{k=1}^{K_j} \lambda_{jk}^2 \right) + \Theta_{jk}}$$

2. الصدق التمايزي (Discriminant Validity):

هناك عدة أدلة يتم من خلالها إثبات الصدق التمايزي، منها: يتم حساب القيمة القصوى للتباين المشترك بين العوامل الكامنة (MSV)؛ للدلالة على الصدق التمايزي، ويتم حسابه من خلال مربع أكبر معامل ارتباط بين العوامل الكامنة (Lowry & Gaskin, 2014).

$$MSV = \text{Maximum}(rij^2).$$

كما يمكن الاستدلال عليه من خلال قيم معاملات الارتباط بين العوامل أو الأبعاد المكونة للنموذج البنائي، عندما تكون الارتباطات منطقية لا تصل إلى الارتباط التام (1)، غير المنطقي، ويفضل أن تكون بين (0.20 - 0.90).

الخطوة الرابعة: اختبار النموذج:

يخضع النموذج العملي التوكيدي المفترض للاختبار؛ للتحقق من مدى ملائمة لبيانات العينة، فمستوى مطابقة النموذج النظري للبيانات تحدد مدى جودة المطابقة، وتعني: إلى أي حد يمكن إعادة إنتاج مصفوفة البيانات من طرف النموذج المفترض، بحيث إن هذه المصفوفة (سواء أكانت مصفوفة ارتباطات أم تغاير) القائمة على النموذج المفترض تماثل بدرجة كافية مصفوفة البيانات (الارتباطات أو التغاير) الأصلية المشتقة إمبريقيا من العينة؟ وهناك العديد من المؤشرات المقترحة لتقدير جودة المطابقة، ومن أهمها:

مؤشرات جودة المطابقة:

تعد مؤشرات جودة المطابقة دراسة لدى التقارب بين مصفوفة الارتباط المدخلة للبرنامج، ومصفوفة الارتباط المستخرجة منه بعد إجراء التحليل العملي التوكيدي، حيث يتم المقارنة بين النموذج الافتراضي وكل من النموذج المستقل؛ وهو النموذج السيئ، والنموذج المشبع؛ وهو أفضل نموذج، فالمطابقة تهدف إلى معرفة إلى أي حد تمكن النموذج من توظيف المعلومات المتضمنة في البيانات؟ وتقدير: إلى أي قدر يمكن إعادة الإنتاج لمصفوفة تباين التغاير للنموذج المفترض، بحيث تماثل مصفوفة تباين التغاير للنموذج الأصلي (عامر، 2018؛ إبراهيم؟ 2007).

وقد أشار Awang (2012) إلى أهم المؤشرات الضرورية التي يجب توفرها في النموذج؛ للتأكد من حسن مطابقة النموذج، وذلك استنادا لما أشار إليه Hair، Anderson، Tatham، وBlack (2006) من أنه ليس من الضروري أن يذكر الباحث جميع المؤشرات التي تعتمد عليها النظرية، كما لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول ما يجب الاقتصار عليه من المؤشرات ليعد كافيا للحكم على جودة النموذج، ومن ثم فقد أشار هؤلاء الباحثون إلى أنه يمكن الاقتصار على مؤشر واحد على الأقل من كل نمط من أنماط المؤشرات الثلاثة الرئيسية، وهي: مؤشرات المطابقة المطلقة، ومؤشرات المطابقة التزايدية، ومؤشرات المطابقة الاقتصادية، حيث اقتصر النموذج على استعراض سبعة مؤشرات يعتقد أنها الأهم كما في الجدول (1):

جدول (1): بعض مؤشرات المطابقة ومحكات القبول لها

المحك للقبول	المؤشرات	نوع المؤشرات
تكون قيمتها أقل من 0.08	RMSEA	المؤشرات المطلقة
تكون قيمتها غير دالة إحصائياً عند مستوى 0.05	مربع كاي	
تكون قيمتها أعلى من 0.90	GFI	
تكون قيمتها أعلى من 0.90	CFI	المؤشرات التزايدية
تكون قيمتها أعلى من 0.90	TLI	
تكون قيمتها أعلى من 0.90	NFI	
تكون قيمتها أقل من 5	مربع كاي/ درجة الحرية	

### الخطوة الخامسة: تعديل النموذج:

وتعني تعديل النموذج البنائي المفترض، بحيث إذا كانت مطابقة النموذج للبيانات غير جيدة يعدل النموذج للوصول إلى تطابق أفضل، ويتم التعديل بطريقتين:

الطريقة الأولى: من خلال حذف معالم البارامترات غير الدالة إحصائياً، ولكن في حالة أن المعالم بالنموذج مبنية على أساس نظري قوي أو نتائج بحوث سابقة، فيفضل عدم حذفها من النموذج (Schumacker & Lomax، 2016؛ الدوسري، 2022).

الطريقة الثانية: تتمثل في إضافة معالم جديدة إلى النموذج، وأغلب البرامج الإحصائية توفر مجموعة من الطرق لتعديل النموذج المفترض.

### الدراسات السابقة:

حاول الباحث الحصول على دراسات سابقة في مجال بناء الاختبارات والمقاييس؛ لتشخيص صعوبات التعلم الأكاديمية والدراسات العاملة والتوكيدية عليها، وهي تكاد تكون شحيحة جداً، ومن الدراسات التي اطلع عليها الباحث في مجال بناء المقاييس في موضوع الصعوبات، الدراسات الآتية:

دراسة إمام، المخمري، كاظم، والمحززي (2017): هدفت إلى التحقق من البنية العالمية للصوره العربية لقائمة تشخيص صعوبات التعلم (LDDI) باستخدام التحليل العاملي التوكيدي (CFA)، واختبار ثبات القياس عبر جنس الطفل، وأظهر النموذج المكون من ستة عوامل ملاءمة مقبولة بعد إجراء بعض التعديلات اللاحقة التي تم تبريرها على أساس نظري. كما أظهرت النتائج ثبات الإعادة للقائمة عبر نوع الجنس، ومع ذلك كانت الارتباطات الصفرية مهمة للغاية، مما يعكس أن النسخة العربية من LDDI أظهرت صلاحية تمييز ضعيفة مقارنة بـ LDDI الأصلية، وعلى أية حال يمكن أن تكون النسخة العربية (LDDI) وسيلة مفيدة للكشف عن مظاهر صعوبات التعلم، وتساعد المعلمين المهتمين في الكشف عن الصعوبات الأكاديمية لدى التلاميذ في المراحل الأساسية 1 و 2 في عمان.

دراسة أبو حمور والحموز (2019): هدفت إلى التحقق من الخصائص السيكومترية للنسخة العربية من القياس المبني على المنهاج الإملائي مع الطلبة الأردنيين في المدارس خاصة الذين تراوحت أعمارهم بين: (6 إلى 8 سنوات) من الصف الأول إلى الثالث، وأشارت النتائج إلى أن القياس المبني على المنهاج الإملائي المصحح بطريقة سلاسل الحروف الصحيحة لديه مؤشرات ملائمة للصدق والثبات فقد ميزت درجات القياس بين المفحوصين من أعمار وصفوف مختلفة، وارتبط القياس ارتباطاً إيجابياً بالعلامة التحصيلية في اللغة العربية، واختبار كتابة الحروف والكلمات من بطارية اختبارات الودوكوك جونسون العربية لكل صف على حدة وللصفوف كافة، كما أشارت النتائج إلى أن القياس يتميز بالصدق التمييزي، وذلك من خلال مقدرته على التفريق بين الطلبة ذوي الصعوبات الإملائية والطلبة الذين لا يعانون منها. وأظهرت نتائج الدراسة أيضاً أن معاملات الثبات مرتفعة جداً في كل الطرق المتحقق منها فوق (0.90)، وأشارت

النتائج بشكل عام إلى أن القياس المبني على المنهج الإملائي قابل للتطبيق لتقييم القدرات الإملائية للطلبة في اللغة العربية.

دراسة بنين وبنين (2017): هدفت إلى إعداد مقياس صعوبات تعلم الرياضيات لطلاب المرحلة الثانوية، وتكون المقياس من (22) بندا في مجالات صعوبات الرياضيات، وقد تم الحصول على خصائصه السيكومترية كما يلي: الصدق من خلال العرض على المحكمين وبلغوا (20) محكما، وصدق المقارنة الطرفية، حيث جاءت دالة عند مستوى (0.01)، والثبات من خلال التجزئة النصفية وبلغ (0.84).

دراسة عبدالعال (2012): هدفت إلى بناء أداة تستخدم بفاعلية لقياس وتشخيص صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية، حددت أبعاد المقياس في ثلاثة أبعاد: صعوبات الكتابة، وصعوبات القراءة، وصعوبات العمليات الحسابية، وتمت صياغة 45 فقرة توزعت على أبعاد المقياس الثلاثة بالتساوي في الصورة الأولية، واستخرجت الخصائص السيكومترية للمقياس من خلال: صدق المحكمين بعرضه على (10) من الخبراء، وبعد التحكيم صار المقياس مكونا من (37) فقرة موزعة على أبعاده الثلاثة، وجاء التأكد من صدق وثبات المقياس من خلال صدق الاتساق الداخلي، حيث تراوح الارتباط بين أبعاد المقياس ما بين (0.88 - 0.91) في حين تراوحت معاملات ثبات ألفا كرونباخ للأبعاد والمقياس ككل كالتالي: (0.81 - 0.85 - 0.87) للأبعاد: القراءة - الكتابة - العمليات الحسابية على التوالي، وبلغت الدرجة الكلية (0.89)، فيما تراوحت ثبات التجزئة النصفية للأبعاد ما بين (0.79 - 0.87)، وللدرجة الكلية (0.87)، ليصبح المقياس بصورته النهائية مكونا من (37) فقرة موزعة على الأبعاد الثلاثة للمقياس، ويتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات.

دراسة الجنزوري (2011): هدفت إلى إعداد مقياس صعوبات تعلم القراءة بدولة ليبيا (2010/2009)، وبعد صياغة فقرات المقياس قامت الباحثة باتباع إجراءات التحقق من صدق المقياس من خلال: صدق المحكمين، والصدق التكويني، وحساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وتوصلت الدراسة إلى أن الثبات الكلي للأداة كان (0.92)، وبالنسبة للفقرات فقد تراوحت بين: (0.70 - 0.88)، ما يعني أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

دراسة جمعة (2008): هدفت إلى بناء مقياس لتشخيص الصعوبات الخاصة بتعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع والخامس والسادس بدولة الأردن، وقد استخدم الباحث مقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات، واستخدم أيضا صدق المحتوى والصدق التلازمي للتحقق من صدق المقياس، واستخدم طريقة إعادة الاختبار وألفا كرونباخ لحساب الثبات، وأشارت النتائج إلى الموافقة على فقرات المقياس بنسبة (92%)، وأن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة، تجعله صالحا للاستعمال.

دراسة الزيات (2004): هدفت إلى تقنين مقياس مايكل-بيست لصعوبات التعلم على البيئة المصرية لعينة تراوحت أعمارهم بين: (8 - 18) عاما، نصفهم من الإناث والنصف الآخر من الذكور، لاختبار صدق المقارنة الطرفية بمستوى دلالة (0.01)، وأشارت النتائج إلى تدرج المجموعات بمستويات دلالة بين: (0.01 - 0.05)، أما الثبات فقد تراوحت بين: (0.85 - 0.90) بالتجزئة النصفية بعد تعديل سييرمان براون، وتراوحت قيم معاملات الاتساق الداخلي بمعادلة كودر وريتشاردسون بين: (0.87 - 0.90).

دراسة Hammill و Bryant (2000): هدفت إلى التعرف على صعوبات الحساب وقياسها بشكل دقيق لدى الطلبة الذين تم تشخيصهم بأنهم من ذوي صعوبات التعلم في الصفوف: الرابع والخامس والسادس والسابع الأساسي من (4) مدارس مختلفة، ولتحقيق هدف الدراسة طور الباحثون أداة قياس على شكل سلم تقدير يتضمن (30) فقرة، وتمثل كل فقرة منها مظهرا من مظاهر صعوبات الحساب، وتم استخراج دلالات الصدق والثبات للأداة، وأشارت النتائج إلى أن أبرز صعوبات الحساب التي تواجه هؤلاء الطلبة هي: التعامل مع المسائل الحسابية متعددة الخطوات، وكتابة الأرقام وقراءتها، والقيام بالعمليات الحسابية الأساسية.

دراسة Dykman و Ackerman (1993): هدفت إلى بناء مقياس لقياس وتشخيص الطلبة ذوي صعوبات القراءة، وذلك في المجالات الآتية: التمييز السمعي للحروف، والكلمات المتشابهة في النطق، والذاكرة قصيرة المدى، والعمليات الصوتية. وقد أشارت النتائج إلى قدرة المقياس في الكشف عن ذوي صعوبات القراءة من ذوي العسر القرائي من الطلبة، في الفئة العمرية من (7-12) سنة، وقد تبين وجود مشاكل لدى هذه الفئة في المهارات السابقة مقارنة بالطلبة العاديين.

### التعليق على الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات السابقة من حيث الهدف، فمنها ما هدف إلى بناء مقياس كدراسة عبدالعال (2012)، وجمعة (2008)، ومنها ما تناول تقنين وتكييف، ودراسة للخصائص السيكمترية، كدراسة كل من الزيات (2004)، وأبو حمور والحموز (2019)، وإمام وآخرون (2017) وكانت أبعاد المقياس ما بين ثلاثة أبعاد إلى ستة أبعاد (إمام وآخرون، 2017؛ عبدالعال، 2012)، وتراوح حجم العينة بين (40 - 2352) كما في دراستي الجنزوري (2011) والزيات (2004) على التوالي، وجاءت البقية بينهما، وكذلك اختلفت من حيث المستوى العمري المستهدف بالأداة، واختلفت الدراسة في نظرية القياس المتبعة في البناء، فقد اتبعت جميع الدراسات السابقة نظرية القياس التقليدية الكلاسيكية، بينما اعتمدت الدراسة الحالية النظرية الحديثة للسمات الكامنة، وتميزت بدراسة الخصائص السيكمترية لمقياس تشخيص الصعوبات الأكاديمية في خمسة أبعاد، كما تميزت باتباع طريقة حديثة ومتطورة في دراسة البنية العاملية والصدق البنائي التوكيدي، في ضوء تقنية النمذجة البنائية، باستخدام أحد أهم تطبيقاتها وهو التحليل العاملي التوكيدي (CFA).

### مشكلة الدراسة:

جاء في تقرير اللجنة الوطنية (2018) لنتائج الاختبارات الوطنية (NAS) للغة العربية لنهاية الحلقة الدراسية الثانية (4 - 6) تدني مستوى التلاميذ في أساسيات المعرفة ومهاراتها الذي وصل إلى (48.68) بشكل عام، وفي مجال الإملاء والنحو بشكل خاص، وبمعدل أكثر انخفاضاً يصل إلى (42.16) في مستوى تمكنهم من الكفايات الأساسية لمادة اللغة العربية بشكل عام، وفي مجال التعبير والإملاء والنصوص والقراءة بصفة خاصة.

في حين أظهر تقرير نتائج الاختبارات الوطنية (NAS) للرياضيات للطلبة، في الحلقة الثانية نفسها (4 - 6)، معدلاً منخفضاً يصل إلى (37.68) في مجال أنظمة القياس ووظائف الأعداد وتطبيقاتها في الحياة العملية، والعمليات الأساسية على الأعداد بحسب نوعها ووظائفها، وأساسيات الإحصاء والاحتمالات بشكل خاص، وبمعدل أكثر انخفاضاً يصل إلى (28 و 29) في مستوى تمكنهم من الكفايات الأساسية لمادة الرياضيات بشكل عام.

كما أظهرت دراسة الفريق الوزاري لتشخيص الفهم القرائي (القراءة، فهم المسموع، الكتابة، التهجية والتعبير، والإملاء) لدى تلاميذ الحلقة الدراسية الأولى (1 - 3) من التعليم الأساسي نتائج الضعف نفسها في المهارات الأساسية (المنتصر، 2015)، وهي مؤشرات خطيرة، تدل على تدن كبير جداً، وانتشار واسع لصعوبات التعلم بشكل عام والصعوبات الأكاديمية بشكل خاص، ولا يستبعد زيادة انتشارها مع استمرار الحرب والأوضاع الاستثنائية في اليمن، والتي أدت إلى سير العملية التعليمية في حدودها الدنيا في أحسن الأحوال، والتوقف التام في بعض المناطق، ومع بوادر الهدنة وعودة العملية التعليمية إلى طبيعتها، فإن الحاجة كبيرة جداً للدراسات التشخيصية والتقييمية للتعرف على جوانب القوة والضعف لتقديم الحلول والمعالجات المناسبة.

ويعد الكشف والتشخيص المبكر لصعوبات التعلم المدخل العلمي السليم والأكثر أهمية لمعالجة الصعوبات والتعامل المبكر معها، حيث تكون المعالجة ممكنة وأكثر سهولة عما إذا تأخر اكتشافها والتعامل المبكر معها؛ لذلك صار من الأهمية بمكان تضافر الجهود العلمية والعملية الجادة والمستمرة، لإعداد وتطوير

أساليب وأدوات ومقاييس واختبارات؛ الكشف والتشخيص المبكر لصعوبات التعلم سواء منها النمائية أو الأكاديمية، التي أكدت عليها الدراسات السابقة العربية منها والمحلية كدراسة كل من: عبدالعال (2012)، المنتصر (2014)، وإمام وآخرون (2017)، تكييف تلك المقاييس والاختبارات لتناسب البيئة اليمنية، بإتباع أحدث المنهجيات والطرق العلمية المتطورة التي تُمكن الباحثين من دراسة ومعالجة الظواهر على نحو يتسم بالدقة والموضوعية المطلوبة في البحث العلمي؛ بما يؤدي إلى مزيد من الثقة بالنتائج في هذا المجال.

وتعد دراسات الصدق العاملي للاختبارات والمقاييس من أهم الدراسات في مجال القياس والتقييم، فقد أوصت العديد من البحوث والدراسات التطبيقية بضرورة التحقق من أدلة صدق البناء والبنية الداخلية لأدوات جمع البيانات في العلوم التربوية والنفسية، وذلك باستخدام التحليل العاملي التوكيدي (Beccaria, Beccaria, & McCosker, 2018; Boerebach, Lombarts, & Arah, 2016; Carey, Brigman, Webb, Villares, & Harrington, 2014; Hamann, Schiemann, Bellora, & Guenther, 2013; Melton & Schulenberg, 2007; Struk, Carriere, Cheyne, & Danckert, 2017; Thompson & Daniel, 1996; Yockey, & Kralowec, 2015).

وفي ضوء ذلك تعد هذه الدراسة محاولة لإلقاء الضوء على أحد الموضوعات الخاصة بمنهجية التحليل العاملي التوكيدي للكشف عن الصدق البنائي لقياس الصعوبات الأكاديمية؛ نظرا لافتقار البيئة اليمنية خاصة والعربية عامة إلى وجود مقاييس واختبارات وأدوات تشخيصية نفسية وتربوية في معظم المجالات وتكون مبنية وفق منهجيات علمية حديثة ومتطورة تجعلها عالية الموثوقية مناسبة للبيئة العربية. كنموذج المعادلات البنائية (SEM). وعلى الرغم من أهمية هذه المنهجية وانتشارها الواسع لاسيما في البلدان المتقدمة، حيث ظهرت النمذجة بالمعادلات البنائية في بداية العشرينات من القرن الماضي، وأيضا تفوقها على الطرق الاحصائية في معالجة وتفسير الظواهر النفسية (Bollen, 1989)، فإن استخدامها في الدراسات العربية بدأ ينتشر في العقدين الماضيين بشكل محدود جدا مقارنة بالدراسات الأجنبية (الدوسري، 2021؛ صحراوي وبوصلب، 2016).

وفي ضوء ما تقدم فإن الدراسة الحالية تُسهم في إثراء البناء النظري لمفهوم صعوبات التعلم الأكاديمية من خلال التأكد من صدق البناء للمقياس، وتحديدًا من خلال سعيها للإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي: ما البنية العاملية التوكيدية لقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (6-1) أساسي بالجمهورية اليمنية؟

ويتفرع منه السؤالان الآتيان:

1. ما الخصائص السيكومترية لقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (6-1) أساسي بالجمهورية اليمنية؟
2. ما مدى جودة مطابقة استجابة عينة الدراسة للبناء النظري المقترح لقياس الصعوبات الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (6-1) أساسي بالجمهورية اليمنية؟

## أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

1. التعرف على الخصائص السيكومترية لقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (6-1) أساسي بالجمهورية اليمنية.
2. التعرف على مدى جودة مطابقة استجابة عينة الدراسة للبناء النظري المقترح لقياس الصعوبات الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (6-1) أساسي بالجمهورية اليمنية.

## أهمية الدراسة:

- تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع وهو صعوبات التعلم، لاسيما الصعوبات الأكاديمية التي غدت تحظى باهتمام واسع من الخبراء والمتخصصين في التربية والتعليم ولاسيما التربية الخاصة؛ لذا يمكن أن تسهم الدراسة الحالية في الآتي:
- توفير إطار نظري مختصر ومفيد عن الصعوبات الأكاديمية وتشخيصها، ونمذجة المعادلات البنائية ومؤشراتها (ESM).
- المساعدة في تقديم دراسة تطبيقية باستخدام الأسس المنهجية للتحليل العملي التوكيدي في تصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية.
- التأكد من الصدق البنائي التوكيدي لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية يُمكن من التأكد من البناء النظري له، بطريقة علمية تجريبية، ومن ثم تصبح لدينا أداة علمية ذات خصائص سيكو مترية عالية المصادقية، يمكن أن يستفاد منها.
- مساعدة المعلمين المختصين في تدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- مساعدة الأخصائيين النفسانيين المسؤولين عن عمليات التشخيص في المدارس الأساسية ومدارس التربية الشاملة.
- مساعدة أساتذة الجامعات والباحثين في مجال التربية الخاصة.
- مساعدة العاملين في المجال التربوي؛ من أجل وضع استراتيجيات علاجية وبرامج إرشادية.

## مصطلحات الدراسة:

- أ. صعوبات التعلم: هي "مجموعة متجانسة من الاضطرابات التي تظهر على هيئة صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستخدام القدرة على الاستماع، أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة أو التفكير أو القدرة الرياضية" (خضر وخالد، 2007، 7).
- ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: القصور الذي يصيب بعض العمليات العقلية من انتباه وإدراك وتفكير وتذكر، وتتسبب في مشكلات تعليمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على المقياس المصمم لهذه الغاية.
- ب. صعوبات التعلم الأكاديمية: هو "مصطلح يصف مجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي العادي الذين يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي مقارنة بزملائهم العاديين مع أنهم يتمتعون بذكاء عادي فوق المتوسط؛ ولكنهم يظهرون صعوبات في الأداء المدرسي الأكاديمي، والذي يتمثل في صعوبات القراءة والكتابة والحساب" (سومية، 2015، 81).
- ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها درجة الصعوبة الأكاديمية التي يعانيتها التلميذ في (القراءة - الكتابة - التعبير والتهجئة - الحساب - الصعوبات الدراسية العامة)، التي يقيسها مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية المطبق في هذه الدراسة.
- ج. الخصائص السيكومترية: هي "دلائل أو مؤشرات إحصائية عن مدى جودة المقياس أو الاختبار وفقراته" (أبو علام، 2006، 226).
- ويعرفها الباحث بأنها: مؤشرات ينبغي توفرها في الاختبار أو المقياس وفقراته للدلالة على مستوى جودته وإمكانية الوثوق به، وتتمثل في صعوبة وتمييز وصدق وثبات عبارات ومجالات المقياس المطبق على عينة البحث من الأفراد المتباينين في قدراتهم.
- د. التحليل العملي التوكيدي (CFA): هو أحد نماذج نظرية النمذجة البنائية (SEM) التي تركز على البنية التوكيدية للاختبارات والمقاييس والتي تتكون من عوامل يطلق عليها المتغيرات الكامنة، ومفردات اختبارية أو تتكون من بنود يطلق عليها المتغيرات الملاحظة أو المشاهدة (Brown, 2006).
- ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: أسلوب إحصائي يستخدم في فحص البنية العاملية المفترضة، والتحقق من مطابقتها للبنية الفعلية المستمدة من مجموعة بيانات البحث.

## منهجية الدراسة وإجراءاتها:

### منهج الدراسة:

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناول دراسة الأحداث والظواهر والممارسات كما هي، بحيث يتفاعل معها بالوصف والتحليل دون تدخل فيها من خلال دراسة ماضي هذه المشكلة دون استغراق، والمقارنة لأخذ العظة والعبرة واستبصار الحاضر لتشخيص جوانب القوة والقصور، والتنبؤ بما ستؤول إليه الدراسة.

### مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في مدارس التربية الشاملة بأمانة العاصمة وعددها (18) مدرسة بنين وبنات.

### عينة الدراسة:

تم اختيارها بالطريقة العنقودية الطبقية، شملت (8) مدارس مثلت كافة المناطق الجغرافية لأمانة العاصمة صنعاء، وبنسبة (40%) من العدد الإجمالي للمدارس، بلغت إجمالي العينة الكلي (450) تلميذا وتلميذة بنسبة (5%) من مجتمع الدراسة

### أداة الدراسة وخطوات تطبيقها وآلية التصحيح:

تمثلت أداة الدراسة في مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية، وهو مقياس تم بناؤه من قبل فريق من الخبراء ضمن حقيبة للكشف عن صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الأساسية بالجمهورية اليمنية للصفوف من (1 - 6) أساسي، للفئة العمرية ما بين 5 - 12 سنة (المنتصر، 2014). ويتكون المقياس من (33) عبارة موزعة على (5) أبعاد هي: صعوبات القراءة - صعوبات الكتابة - صعوبات التعبير والتهجئة - صعوبات الحساب والهندسة - صعوبات دراسية عامة. وأتبع كل عبارة بخمسة بدائل وفقا لمقياس ليكرت الخماسي: (تنطبق عليه دائما، تنطبق عليه غالبا، تنطبق عليه أحيانا، تنطبق عليه نادرا، لا تنطبق عليه إطلاقا)، ويتميز المقياس بخصائص سيكومترية مناسبة حيث تم الحصول على الصدق الظاهري للمقياس من خلال لجنة من الخبراء عددها (16) خبيرا في ورشة عمل لمدة يومين، والصدق التكويني البنائي، حيث تراوح بين (0.76 - 0.86). لارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية، والثبات بطريقتين: طريقة الإعادة حيث بلغ الثبات الكلي (0.87)، وثبات ألفا كرونباخ وتراوح بين (0.90 - 0.93) للأبعاد، وبلغ الثبات للمقياس ككل (0.96).

### خطوات تطبيق الأداة:

تم تطبيق المقياس بعد استكمال الاجراءات الرسمية وأخذ الأذونات اللازمة، وتدريب فريق من المعلمين العاملين في مجال الصعوبات وعددهم (5)، للقيام بعملية التطبيق على عينة الدراسة المطلوبة.

### طريقة تصحيح الأداة:

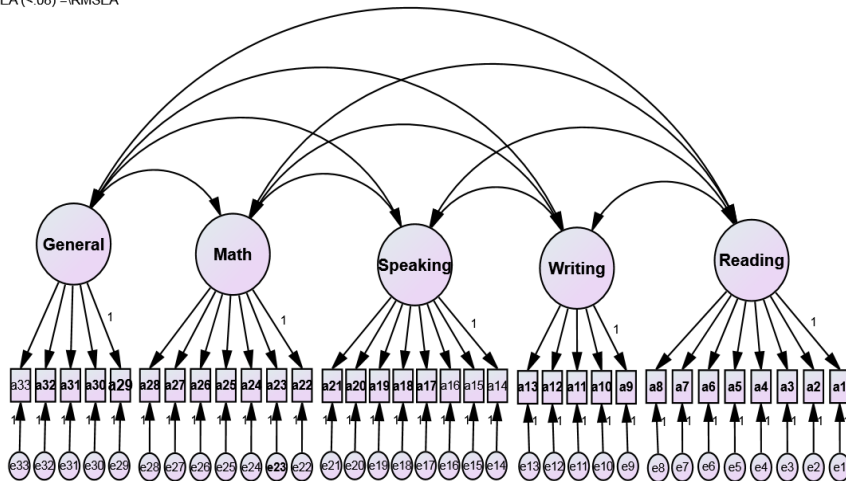
تم التصحيح وفقا لتدريج ليكرت الخماسي بحيث توزع الدرجات كالتالي: تنطبق عليه دائما (5) درجات، وتنطبق عليه غالبا (4) درجات، وتنطبق عليه أحيانا (3) درجات، وتنطبق عليه نادرا درجتان، ولا تنطبق عليه إطلاقا درجة واحدة، وتقع مدى درجات المقياس بين (33 - 165) لأعلى درجة كلية، وأدنى درجة للمقياس.

## عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

قبل استعراض ومناقشة النتائج للإجابة عن تساؤلات الدراسة الفرعية، وفي إطار السؤال الرئيسي للدراسة المتمثل بما البنية العاملة التوكيدية لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (1 - 6) أساسي بالجمهورية اليمنية؟ كان لابد من وضع النموذج النظري المقترح للبنية العاملة لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية، وهو كالآتي:

تصميم النموذج: من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة في موضوع هذه الدراسة، ومقياس صعوبات التعلم الأكاديمية موضوع البحث الحالي والنماذج المقترحة للقياس من قبل الخبراء والمطبق في الدراسات السابقة، تم تصميم نموذج القياس باستخدام برنامج Amos، وهو نموذج من الرتبة (الدرجة) الأولى، ويضم خمسة عوامل: صعوبات القراءة، صعوبات الكتابة، صعوبات التعبير والتهجئة، صعوبات الرياضيات، صعوبات دراسية عامة، وذلك على النحو الآتي، وهو مبين في الشكل (1):

Chi-square= \lmin DF=IDF P (>.05) =\lP  
 CMINDF(< 5) =\lmindf  
 CFI (> .90) =\lCFI IFI (> .90) =\lIFI  
 TLI(> .90)=\lTLI  
 SRMR (< .08) =.0419  
 RMSEA (< .08) =\lRMSEA



شكل (1): النموذج النظري المقترح لقياس صعوبات التعلم الأكاديمية

تقدير معالم نموذج القياس: لتقدير معالم هذا النموذج ودلالاته ومؤشراته الإحصائية، تم إدخال بيانات العينة في برنامج SPSS v24؛ للحصول على مطابقة البيانات مع نموذج القياس الذي تم تصميمه باستخدام برنامج AMOS v23. وبعد مطابقة هذه البيانات بالنموذج المقترح تم تقدير (بارا مترات) النموذج بطريقة الأرجحية العظمى (ML)، كما يتضح ذلك فيما يأتي من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية للدراسة.

عرض النتائج المتعلقة بأسئلة البحث ومناقشتها:  
 أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما الخصائص السيكومترية لقياس صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (6-1) أساسي بالجمهورية اليمنية؟

أ. ثبات المقياس:

ثبات ألفا كرونباخ: للحصول على ثبات المقياس، واتساقه الداخلي، وباستخدام معامل ألفا كرونباخ، تم الحصول على الثبات لمجالات المقياس وثباته الكلي، كما هو مبين في الجدول (2):

جدول (2): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس وللمقياس ككل

م	المجالات	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	صعوبات القراءة	8	0,932
2	صعوبات الكتابة	5	0,917



جدول (2): يتبع

م	المجالات	عدد الفقرات	معامل الثبات
3	صعوبات التعبير والتهجية	8	0.940
4	صعوبات الحساب	7	0.933
5	صعوبات أكاديمية عامة	5	0.927
	الدرجة الكلية للثبات	33	0.979

يتبين من الجدول (2) أن معاملات الثبات لأبعاد المقياس تراوحت بين (0.917 - 0.940) وجميعها عالية، تجاوزت الحد الأدنى لمعامل الثبات المطلوب للمقاييس والاختبارات (0.70)، بل إن جميعها تعدت الـ (0.90)، في حين بلغ الثبات الكلي للمقياس (0.979)، وهو معامل ثبات عال، يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية تجعل منه أداة صالحة للمقياس.

ب. صدق المقياس:

صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency):

من أجل معرفة مدى الاتساق بين كل فقره، والبعد الذي تنتمي إليه، وكذا الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس، تم التعرف على ذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقره من فقرات المقياس والدرجة الكلية للبعد، وكذا ارتباط كل فقره بالدرجة الكلية للمقياس، وفي ضوء ذلك تم الاحتفاظ بجميع الفقرات؛ كونها جميعا تشبعت بارتباط موجب يفوق الـ (0.50)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (3).

جدول (3): قيم الارتباط بين فقرات مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية وأبعاده والدرجة الكلية

م	البعد 1	المقياس	م	البعد 3	المقياس	م	البعد 4	المقياس
1	.744**	.728**	1	.794**	.821**	6	.851**	.764**
2	.821**	.733**	2	.799**	.850**	7	.803**	.757**
3	.767**	.654**	3	.778**	.849**			
4	.868**	.760**	4	.825**	.871**	1	.803**	.853**
5	.852**	.741**	5	.693**	.769**	2	.824**	.914**
6	.827**	.720**	6	.765**	.826**	3	.788**	.893**
7	.846**	.741**	7	.818**	.865**	4	.761**	.862**
8	.866**	.766**	8	.804**	.853**	5	.825**	.878**
م	البعد 2	المقياس	م	البعد 4	المقياس			
1	.877**	.812**	1	.845**	.758**			
2	.906**	.819**	2	.856**	.757**			
3	.879**	.812**	3	.870**	.774**			
4	.787**	.707**	4	.851**	.732**			
5	.880**	.806**	5	.837**	.776**			

\*\* دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01).

تشير النتائج الملاحظة في الجدول (3) إلى أن معاملات الارتباط للمقياس بين الفقرات وأبعادها التي تنتمي إليها، وكذا ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس ككل تجاوزت جميعها الـ(0.70) في ارتباطها بالدرجة الكلية ما عدا فقرتين كانت قريبة، وهما رقم (3) في بعد صعوبة القراءة التي بلغت (\*\*0.654)، ورقم (5) في بعد التعبير والتهجية التي بلغت (\*\*0.693).

#### الصدق البنائي للمقياس:

استخدم لغرض التعرف على مدى مطابقة البيانات المستمدة من استجابات التلاميذ على مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية، للنموذج المقترح، حيث قام الباحث بإجراء التحليل العملي التوكيدي على بيانات الطلبة، باستخدام نموذج الأبعاد المرتبطة بالمقياس؛ إذ بينت معاملات الارتباط مع الأبعاد الفرعية للمقياس ارتفاعاً ملحوظاً، كما هي موضحة في الجدول (4).

جدول (4): معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية وكذا الارتباطات الداخلية فيما بينها

الأبعاد	القراءة	الكتابة	التعبير	الرياضيات	دراسية عامة
دراسية عامة					1
الرياضيات				1	.797**
التعبير			1	.814**	.868**
الكتابة		1	.832**	.740**	.797**
القراءة	1	.823**	.737**	.721**	.715**
الكلية	.886**	.914**	.937**	.899**	.909**

\*\* دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01).

يلاحظ من الجدول (4) أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد مرتفعة، حيث تراوحت بين (0.721 و0.937)، وجميعها دالة عند مستوى دلالة (0.01)، وهذه النتيجة تقود إلى أفضلية استخدام نموذج العوامل المرتبطة في التحليل العملي التوكيدي (CFA)، ومن أجل إجراء التحليل العملي التوكيدي، استخدم الباحث برنامج (3AMOS.v2)؛ لتحليل استجابات التلاميذ، ويظهر من الشكل رقم (1) البناء النظري للمقياس الذي تم تصميمه باستخدام برنامج الـ (AMOS).

#### الصدق التقاربي والثبات المركب:

ومن نتائج التحليل العملي التوكيدي (CFA) من خلال استخدام معادلات حساب الثبات المركب (CR) ومتوسط التباين المفسر للمقياس (AVE)، جاءت النتائج كما يوضحها الجدول (5).

جدول (5): قيم الثبات المركب والصدق التقاربي للمقياس

م	الأبعاد	متوسط التباين المستخلص AVE	الثبات المركب CR
1	صعوبة القراءة	0.625	0.930
2	صعوبة الكتابة	0.693	0.918
3	صعوبة التعبير والتهجية	0.659	0.947
4	صعوبة الحساب	0.661	0.932
5	صعوبات دراسية عامة	0.721	0.928
	مؤشر القبول	CR ≥ AVE ≥ 0.50	CR ≥ 0.70

يتبين من المقارنات التي تمت اعتمادا على نتائج الجدول (5)، تمتع أبعاد النموذج بالصدق التقاربي؛ لأن قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) لكل بعد تجاوز القيمة (0.50)، حيث تراوحت بين (0.625 - 0.721)، وهي أعلى من المستوى المطلوب الذي يساوي أو فوق (0.05) (Fornell & Larker, 1981)، إضافة إلى أن قيم التباين المستخلص أصغر من قيم الثبات المركب (CR) لكل أبعاد النموذج وفق مؤشر القبول لـ Gaskin و Lowry (2014).

كما يتبين من الجدول (5) تمتع النموذج بكافة أبعاده، بثبات مركب عال لأن مؤشرات تجاوزت جميعها الـ 70% لكل الأبعاد، وهي أدنى قيمة مقبولة للثبات المركب بحسب ما أشار إليه Fornell و Larker (1981) و Gaskin و Lowry (2014)، وهذا يدل على تمتع المقياس بالصدق التقاربي، وبصورة مثالية، كما يشير من خلال نتائج الثبات المركب، على ثبات البنية العاملية للنموذج.

#### الصدق التمايزي:

يلاحظ من خلال الشكل (2) لنموذج صعوبات التعلم الأكاديمية، أن معامل الارتباط بين العوامل الخمسة لل صعوبات الأكاديمية تراوحت بين (0.752 و 0.919)، وجميعها جاءت دون 0.90، ما عدا قيمة واحدة، وهي الارتباط بين العامل الثالث والخامس، فقد جاءت 0.919، متجاوزة بشكل طفيف القيمة المرغوبة، لكنها في حدود القبول؛ لأنها لم تصل إلى الارتباط غير المنطقي التام، بحسب Kline (2015)، وهي تدل على ارتباط معقول إلى حد ما بين العوامل الخمسة، ما يعزز تمايز العوامل عن بعضها البعض؛ أي تمتعها بالصدق التمايزي.

والنتائج السابقة تدل على تمتع نموذج القياس بالصدق البنائي بنوعيه: الصدق التقاربي، والصدق التمايزي، كما دلت قيم الثبات المركب العالية لكل بعد على ثبات البنية العاملية لهذا النموذج، وبذلك تم تقدير نموذج القياس لمفهوم صعوبات التعلم الأكاديمية.

وأظهرت النتائج السابقة للخصائص السيكومترية للمقياس تمتع المقياس بخصائص سيكومترية عالية سواء في الصدق أو الثبات بأنواعها المختلفة، ويتميز المقياس عن المقاييس السابقة بتنوع الخصائص السيكومترية، والتقنية الإحصائية المتطورة المستخدمة في الحصول عليها، وهذه النتائج تتفق في تعدد أبعاد المقياس وتنوع الخصائص السيكومترية مع دراسة كل من أبو حمور والحموز (2019)، بنين وبنات (2017)، وعبدالعال (2012)، والجنزوري (2011)، وجمعة (2008)، فيما تختلف مع دراسة إمام وآخرون (2017) في اعتماده على ثبات الإعادة فقط، والارتباطات غير العالية.

#### ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

##### اختبار النموذج وتعديله:

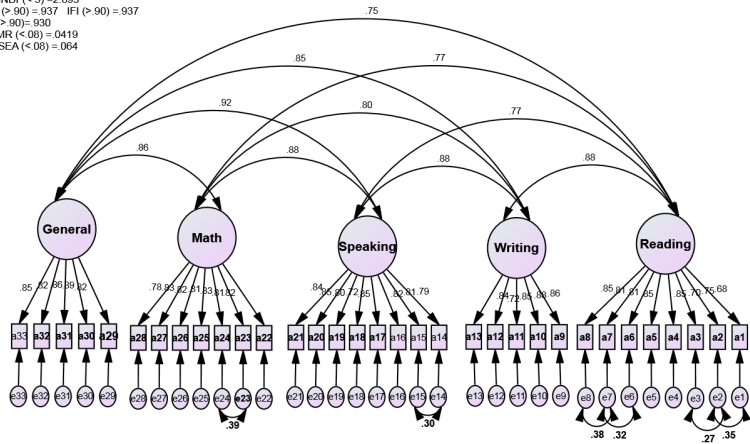
ما مدى جودة مطابقة استجابة عينة الدراسة للبناء النظري المقترح لمقياس الصعوبات الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية للصفوف من (1-6) أساسي بالجمهورية اليمنية؟

##### التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى:

في ضوء النموذج النظري المقترح، بالشكل رقم (1) القائم على المقياس الأصلي وبعض الدراسات السابقة تم افتراض أن الفقرات تنظم في خمسة عوامل، هي: (القراءة، الكتابة، التعبير والتهجئة، الرياضيات، وصعوبات دراسية عامة).

وباستخدام أسلوب التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من الصدق البنائي للمقياس، تم استخدام البرنامج الإحصائي Amos v24، بطريقة الأرجحية العظمى (ML)، وفي ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغاير للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج، أظهرت العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة التي في ضوءها يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة، ويوضح الشكل (2) النموذج التخطيطي لمسارات النموذج العاملي، بإجراء التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى الذي تم الحصول عليه من نتائج الحزمة الإحصائية Amos v24.

Chi-square= 1385.866 DF=479 P (>.05) = .000  
CMINDF(< 5) =2.893  
CFI (> .90) = .937 IFI (> .90) = .937  
TLI (> .90) = .930  
SRMR (< .08) = .0419  
RMSEA (< .08) = .064



شكل (2): مسار تخطيطي مأخوذ من نتائج "أموس" وقيم بارامترات النموذج بإجراء التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى

يُتضح من النتائج بالشكل (2) أن نموذج مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية، يخلو من مشكلات الارتباط غير المنطقي أو الارتباط الداخلي القوي (Multicollinearity) والذي يصل إلى ارتباط تام أو أعلى من قيمة الارتباط الكامل (1)، وهذا يؤكد لنا متابعة التحليل، والاعتماد على نتائج التحليل (Kline, 2015).

أما الخطوة الثانية التي قام بها الباحث فهي فحص مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المفترض، حيث يظهر الجدول (6) بعض المؤشرات لحسن المطابقة للنموذج بإجراء التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية، وبعد إجراء بعض التحسينات على النموذج، في ضوء اقتراحات، ومخرجات برنامج أموس: فإن مؤشرات التعديلات (Modification Index) ربطت بواقعي القياس رقم (e1) و (e2)، و (e2) و (e3) ورقم (e7) و (e6) وأيضا بين (e7) و (e8) ورقم (e14) و (e15) وأيضا بين (e23) و (e24)، حتى تصل مؤشرات تطابق مقياس الصعوبات الأكاديمية مع الواقع إلى مستوى الصلاحية والمستوى المرضي والمقبول، كما يوضحها الجدول (6).

جدول (6): قيم مؤشرات نموذج المقياس للنموذج المفترض قبل التعديل وبعد التعديل (النموذج المحسن)

مؤشرات تطابق النموذج	قيمة المؤشرات	
	قبل التعديل	بعد التعديل
مربع كاي Chi-Square	1703.20	1385.87
درجات الحرية Degrees of Freedom	485	df = 479
مستوى الدلالة Probability Value	.000	.000
مربع كاي النسبي Normed-Chi-Square	3.452	2.893
مؤشر التطابق المقارن Comparative Fit Index (CFI)	0.91	.937

جدول (6): يتبع

القيم الدالة على جودة التطابق	قيمة المؤشرات		مؤشرات تطابق النموذج
	بعد التعديل	قبل التعديل	
$\geq .90$	.937	0.92	مؤشر التطابق التدريجي Incremental Fit Index (IFI)
$\geq .90$	.930	0.91	مؤشر توكير-لويس Tucker-Lewis Index (TLI)
$\leq .80$	0.041	0.042	مؤشر رمسي المكافئ أو للبقايا Standardized Root Mean Square Residual- SRMR
$\leq .80$	.064	.073	مؤشر رمسي Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
تساوي أو أعلى من 0.5	.850	.840	مؤشر المطابقة المقارن (PCFI)
أن تتجاوز القيمة 0.50	.720	.6960	مؤشر حسن المطابقة (PGFI)
قيمتها العليا مطابقة جيداً	0.83	072	مؤشر المطابقة الاقتصادية (PNFI)
القيمة أكبر من 200	450	450	مؤشر حجم العينة الحرج (N)

يتضح من الجدول (6) ملاءمة النموذج لملاءمة جيداً للبيانات، وعلى الرغم من أن مؤشر مربع (كاي) دال فإن هذا المؤشر ينطوي على عيوب كثيرة؛ ولذلك ينصح باستعماله مع مؤشرات أخرى لحسن المطابقة، ومن ذلك حساسيته لحجم معاملات الارتباط، ومعاملاته المرتفعة التي تؤدي إلى ارتفاع قيمة مربع كاي، كما أنه يتأثر بحجم العينة (تيفز، 2011)، بحيث يعتبر مقياساً مناسباً لمطابقة النموذج لحجم عينة تتراوح بين: (100 إلى 200)، ولكن دلالاته الإحصائية تكون أقل استقراراً مع حجم عينة أكبر من (200) (المالكي، 2012)، وعلى الرغم من أن قيمة مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتران  $RMSEA = 0.064$ ، وهو ضمن المستوى الذي يدل على وجود خطأ بتقارب معقول في المجتمع وتدل على مطابقة جيداً، حيث تقترب قيمته من القيمة النموذجية 0.050 فأقل، وهو دون درجة القطع، وهي القيمة التي تدل على جودة المطابقة (0.08) المقبولة في حدودها الدنيا، ولكن قيمة مؤشر نسبة درجة الحرية لربع كاي  $(X^2/df)$  تساوي (2.893)، وهي أعلى؛ بقليل من القيمة المثالية؛ أي أقل من (2)، وإن كانت اقتربت منها ولم تتجاوز حدود درجة القطع (3)، وحدود القيمة المقبولة (5) في الحدود الدنيا لقبول النموذج، ولكن هذه القيمة تعد مؤشراً لجودة جيداً، لكنها غير مثالية للنموذج، وارتفاع مؤشر جودة المطابقة الاقتصادي  $(.910) = PCFI$  على القيمة الدنيا المحددة بـ (0.50)، فما فوق، وكلما زادت قيمتها دل ذلك على جودة النموذج، ومع أن مؤشر جودة المطابقة (GFI) يساوي (0.94)، كما جاءت قيم مؤشر المطابقة المقارن (CFI)، ومؤشر المطابقة التزايدية (IFI) (0.94)، (0.94) على التوالي، وجاءت قيمة مؤشر تاكر-لويس ت (TLI) (0.93)، فهذا يعني أن النموذج البديل المعدل لمقياس الصعوبات الأكاديمية

يبتعد عن النموذج الصفري بنسبة قدرها (93%)، وهي نسبة عالية، وأعلى من النسبة المفترضة (90.0)، وهي القيمة التي يحددها كل من Mullen و Hooper (2008) كحد أدنى لقبول المؤشر، لذا فقد جاءت المؤشرات في حدود الملاءمة الحسنه بين النموذج المفترض وبيانات العينة.

## الاستنتاجات:

صار من الواضح أن تطوير المقاييس والاختبارات النفسية ميدانا مهما وواسعا، ويحتاج إلى جهود مضاعفة، وتضافر جهود باحثين وخبراء من أجل تطوير الدراسات والبحوث التجريبية والميدانية الواسعة في هذا الجانب، بأحدث المنهجيات العلمية المعاصرة والتقنية الحديثة؛ كون تطور أي علم مرهونا بتطور أساليبه ومنهجياته؛ لتطوير أدوات القياس والسعي بها إلى الموضوعية المنشودة.

وقد أوضحت نتائج التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لمقاييس صعوبات التعلم الأكاديمية أن المقياس في التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى، يتمتع بمؤشرات جودة مطابقة ملائمة وبصوره جيدة، وإن كانت لم تصل إلى مستوى جودة المطابقة المثالية، لكنها مقبولة، وكشفت مؤشرات جودة حسن المطابقة أن النموذج النظري للمقياس في هذه الدراسة يتمتع بدرجة مطابقة مقبولة، ولكنها ليست مثالية بين بيانات الاستجابة والنموذج النظري؛ بما يعني صحة المقياس وموثوقيته وإمكانية استخدامه في قياس وتحديد صعوبات التعلم الأكاديمية لمجتمع مشابه لمجتمع الدراسة الحالية؛ لتوفر أدلة الصدق البنائي لهذا المقياس وكذا توفر الثبات.

## التوصيات:

- وفي ضوء الاستنتاجات السابقة فقد خلصت الدراسة إلى التوصيات الآتية :
- الاهتمام بالدراسات المتعلقة بالتحليل العاملي التوكيدي، بشكل أكبر، للتحقق من افتراضات النظرية الحديثة في القياس (نظرية الاستجابة المفردة)؛ لأهميتها في إعطاء تقديرات أفضل لمعالم الفقره وتقييم قدره المفضوضين، وأهميتها في إعداد بنوك الأسئلة ومعايرتها.
  - استخدام مؤشرات التحليل العاملي التوكيدي أثناء بناء بنوك الأسئلة؛ للتحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للفقره.
  - الاهتمام بصعوبات التعلم بشكل عام والصعوبات الأكاديمية بشكل خاص وتشخيصها مبكرا؛ لكي يتم تداركها ومعالجتها مبكرا.
  - تدريب العاملين في مجال صعوبات التعلم على استخدام أدوات ومقاييس التشخيص العلمية المناسبة.

## المقترحات:

- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في بناء أدوات القياس والتشخيص لصعوبات التعلم تتمثل في :
- الصدق البنائي لمقياس صعوبات التعلم الأكاديمية باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي.
  - النموذج البنائي للعلاقة بين الصعوبات الأكاديمية والنمائية والتحصيل الدراسي.
  - التوجه في بناء المقاييس والاختبارات، لاستخدام المنهجيات الحديثة وفي هذا السياق قدمت الدراسة الحالية أحد المنهجيات الحديثة وهي: منهجية المعادلات البنائية النموذجية التي يمكن الإفاده منها في بحوث ودراسات حول تطوير المقاييس النفسية والتربوية

## المراجع:

- إبراهيم، سليمان عبدالواحد يوسف (2007)، *المخ وصعوبات التعلم رؤية في اطار علم النفس العصبي المعرفي، القاهرة، مصر: مكتبة الانجلو المصرية.*
- أبو الديار، مسعد (2012)، *القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم. الكويت: مركز تعليم وتقويم الطفل.*
- أبو حمور، بشير، والحموز، حنان (2019)، *اشتقاق الخصائص السيكو مترية للقياس المبني على المنهاج الإملائي في اللغة العربية، دراسات: العلوم التربوية، 46(2)، 411-427.*

- أبوعلام، رجاء (2006)، *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية* (ط2)، القاهرة؛ دار الجامعات للنشر. إمام، محمود، المخمري، صالح، كاظم، علي، والمحرزي، راشد (2017)، *تقنين قائمة بتشخيص صعوبات التعلم النوعية لدى تلاميذ الصفوف من 1 - 16 في سلطنة عمان، مجلة التربية الخاصة - جامعة الزقازيق*, 5(20), 99-137.
- البيلاوي، إيهاب (2007)، *توعية المجتمع بالاعاقة: (الفئات، الاسباب، الوقاية)* (ط2)، الرياض: مكتبة دار الزهراء.
- بنين، آمال، وبنين، ابتسام (2017)، *إعداد مقياس صعوبات تعلم الرياضيات لطلاب المرحلة الثانوية، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع*, 1(3), 134-144.
- بوقصار، منصور، وزباد، رشيد (2015)، *الخصائص السيكومترية للنسخة الجزائرية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية*, 1(1), 24-52.
- تغيزة، محمد أبو زيان (2012)، *التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع. الجموعي، مؤمن بكوش، وأحمد، جلول (2019)، صعوبات التعلم - رؤية نظرية، مجلة قيس للدراسات الإنسانية والاجتماعية*, 3(2), 508-531.
- الهوري، أروي (2017)، *التحقق من افتراض أحادية البعد باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي مقابل التحليل العاملي التوكيدي دراسة مقارنة، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*, 31(8), 1423-1448.
- الخزرجي، جمال بن عمار الأحمر الجزائري (2008)، *صعوبات التعلم، استرجع من <https://bit.ly/3uWRMxw>*
- خضر، ريما، وخالد، سعاد محمد (2007)، *صعوبات التعلم، عمان: دار البداية للنشر والتوزيع. الدوسري، سعيد (2021)، استخدام النمذجة بالمعادلة البنائية في البحوث النفسية العربية في الفترة 2000-2020: مراجعة وتوصيات، المجلة السعودية للعلوم النفسية*, 5(5), 43-61.
- الدوسري، سعيد (2022)، *طريقة استخدام النمذجة بالمعادلات البنائية في البحوث النفسية، المجلة الدولية للأبحاث التربوية*, 46(3), 370-401.
- الزيات، فتحي مصطفى (2004)، *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي* (ط2)، القاهرة؛ دار النشر للجامعات.
- السرطاوي، زيدان أحمد، السرطاوي، عبد العزيز مصطفى، خشان، أيمن إبراهيم، وأبو جودة، وائل موسى (2001)، *مدخل إلى صعوبات التعلم، الرياض، السعودية: دار الزهراء.*
- سومية قدي (2015)، *صعوبات التعلم الأكاديمية في المرحلة الابتدائية: صعوبة قراءة، وكتابة، وحساب، مجلة التنمية البشرية*, 5(5), 78-93.
- السيد عبد الحميد سليمان (2003)، *صعوبات التعلم: تاريخها، مفهومها، تشخيصها، علاجها، القاهرة؛ دار الفكر العربي للطباعة والنشر.*
- السيد، عبد الحميد سليمان (1998)، *دراسة لبعض مظاهر السلوك الاستقلالي وتقدير الذات لدى بعض الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة كلية التربية*, 9(34), 140-192.
- صحراوي، عبد الله، وبوصلب، عبد الحكيم (2016)، *النمذجة البنائية (SEM) ومعالجة صدق المقاييس في البحوث النفسية والتربوية نموذج البناء العاملي لعلاقات كفاءات التيسير الإداري بالمؤسسة التعليمية، مجلة العلوم النفسية والتربوية*, 3(2), 61-91.
- عامر، عبدالناصر (2014)، *تقييم استخدام تطبيقات نمذجة المعادلة البنائية في البحث النفسي، دراسات عربية في علم النفس*, 13(4), 701-777.

- عامر، عبدالناصر (2018)، نموذج المعادلة البنائية للعلوم النفسية والاجتماعية: الأسس والتطبيقات والقضايا، الرياض، السعودية: دار جامعة الملك نايف للنشر.
- عايز، أمل إسماعيل (2020)، التحليل العاملي التوكيدي لقياس إعراض إجهاد ما بعد الصدمة، مجلة الفتح، (82)، 97-126.
- عبدالسلام، محمد صبحي (2009)، صعوبات التعلم و التأخر الدراسي عند الأطفال، القاهرة: مؤسسة اقرأ للنشر والتوزيع.
- عبدالعال، أسماء أحمد محمد (2012)، مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية، مجلة الإرشاد النفسي، (32)، 687-702.
- عثماني، عابد، وقماوي، محمد (2017)، النمذجة بالمعادلة البنائية لاختبار نماذج القياس في البحوث النفسية والتربوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، 4(2)، 197-212.
- العريقي، ناصر (2015)، التحليل العاملي التوكيدي الدرجة الأولى والدرجة الثانية (الجزء الأول برنامج أموس)، استرجع من <https://www.youtube.com/watch?v=AxECFOnXq50>
- علام، صلاح الدين محمود (2003)، تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة: دار الفكر العربي.
- العون، عطية، وعائش، صباح (2016)، استخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في تقنين المقاييس النفسية والتربوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، 3(2)، 92-105.
- كوافحة، تيسير مفلح (2012)، مقدمة في التربية الخاصة، الأردن: دار المسيرة للطباعة والنشر.
- اللجنة الوطنية (2018)، التقرير السنوي للعام 2018م، الجمهورية اليمنية.
- المالكى، فهد بن عبدالله عمر العبدلي (2012)، نمذجة العلاقات بين مداخل تعلم الإحصاء ومهارات التفكير الناقد والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب جامعة أم القرى (رسالة ماجستير)، جامعة أم القرى، السعودية.
- المسعد، طلال (2004)، مدى إلمام معلمين ومعلمات وأخصائيين وأخصائيات مرحلتي الرياض والابتدائي في دولة الكويت بصعوبات التعلم (رسالة ماجستير)، جامعة الكويت، الكويت.
- المنتصر، قائد حسين (2014)، حقيقة الكشف عن صعوبات التعلم لدى التلاميذ من (6-1) من المرحلة الأساسية بالجمهورية اليمنية، صنعاء، اليمن: الصندوق الاجتماعي للتنمية.
- المنتصر، قائد حسين (2015)، دليل التقويم البنائي لتعليم القراءة للصفوف الأساسية من (3-1) من التعليم الأساسي، صنعاء، اليمن: وزارة التربية والتعليم.
- الهنداوي، قتيبي ياسر المهدي (2007)، منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية في الإدارة التعليمية، مجلة التربية والتنمية، (40)، 9-41.
- الوقفي، راضي (2014)، مقدمة في علم النفس (ط4)، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

Ackerman, P. T., & Dykman, R. A. (1993). Phonological processes, confrontational naming, and immediate memory in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 26(9), 597-609.

Awang, Z. (2012). *A handbook on structural equation modeling (SEM) using Amos*. Bangi, Malaysia: MPWS Publication.

Baker, F. B. (2001). *The basics of item response theory*. Washington, D.C.: Education Resources Information Center (ERIC).



- Beccaria, L., Beccaria, G., & McCosker, C. (2018). A confirmatory factor analysis of the student evidence-based practice questionnaire (s-ebpq) in an Australian sample. *Nurse Education Today*, 62, 69-73.
- Boerebach, B. C., Lombarts, K. M., & Arah, O. A. (2016). Confirmatory factor analysis of the system for evaluation of teaching qualities (SETQ) in graduate medical training. *Evaluation & the Health Professions*, 39(1), 21-32.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied researchers*. New York: Guilford Press.
- Bryant, D. P., Bryant, B. R., & Hammill, D. D. (2000). Characteristic behaviors of students with LD who have teacher-identified math weaknesses. *Journal of Learning Disabilities*, 33(2), 168-177.
- Carey, J., Brigman, G., Webb, L., Villares, E., & Harrington, K. (2014). Development of an instrument to measure student use of academic success skills: An exploratory factor analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(3), 171-180.
- Cooley, W. W. (1978). Explanatory observational studies. *Educational Researcher*, 7(9), 9-15.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). *Multivariate data analysis* (5<sup>th</sup> ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hamann, P. M., Schiemann, F., Bellora, L., & Guenther, T. W. (2013). Exploring the dimensions of organizational performance: A construct validity study. *Organizational Research Methods*, 16(1), 67-87.
- Hooper, C. J. & Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modeling: Guidelines for determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Kirk, S. A., & Chalfant, J. C. (1984). *Academic and developmental learning disabilities*. Colorado: Love Publishing Company.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Lowry, P. B., & Gaskin, J. (2014). Partial least squares (PLS) structural equation modeling (SEM) for building and testing behavioral causal theory: When to choose it and how to use it. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 57(2), 123-146.

- Melton, A. M., & Schulenberg, S. E. (2007). On the relationship between meaning in life and boredom proneness: Examining a logotherapy postulate. *Psychological Reports, 101*(3\_suppl), 1016-1022.
- Mercer, C. D., & Miller, S. P. (1992). Teaching students with learning problems in math to acquire, understand, and apply basic math facts. *Remedial and Special Education, 13*(3), 19-35.
- Roehrich, G. (1994). Innovativités hédoniste et sociale: proposition d'une échelle de mesure [Hedonic and social innovations: Proposal of a measurement scale]. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition), 9*(2), 19-42.
- Saranell S. C. (1997). *Caregiver education guide for children with developmental disabilities*. Maryland: Aspen Publishers.
- Schumacker, E., & Lomax, G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modelling* (4<sup>th</sup> ed.). London: Routledge.
- Stevens, J. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, NJ: LEA.
- Struk, A. A., Carriere, J. S., Cheyne, J. A., & Danckert, J. (2017). A short boredom proneness scale: *Development and psychometric properties. Assessment, 24*(3), 346-359.
- Thompson, B., & Daniel, L. G. (1996). Factor analytic evidence for the construct validity of scores: A historical overview and some guidelines. *Educational and Psychological Measurement, 56*(2), 197-208.
- Yockey, R. D., & Kralowec, C. J. (2015). Confirmatory factor analysis of the procrastination assessment scale for students. *Sage Open, 5*(4), 1-5.

### Arabic References in Roman Scripts:

- Abdel Aal, Asmaa Ahmed Mohamed (2012). Miqyas sueubat altaealum al'akadimiati, *Majalat Al'iirshad Alnafsī, (32)*, 687-702.
- Abdel-Salam, Mohamed Sobhi (2009). *Sueubat altaealum walta'akhur aldirasiu eind al'affali*, Alqahirati: Muasasat Aqra Lilnashr Waltuwzie.
- Abu Al-Diyar, Musead (2012). *Alqias waltashkhis lidhawi sueubat altaealumi*. Alkuaytu: Markaz Taelim Wataqwim Altifl.
- Abu Allam, Raja (2006). *Manahij albahth fi aleulum alnafsīat waltarbawia* (Taba'a 2), Alqahirata: Dar Aljamieat Lilnashri.
- Abu Hammour, Bashir, wa Al-Hamouz, Hanan (2019). Ashtiqaq alkhassayis alsiyku mitriat lilqias almabnii ealaa alminhaj al'iimlayiyi fi allughat alearabiati, *Dirasati: Aleulum Altarbawiyati, 46*(2), 411-427.
- Aiz, Amal Ismail (2020). Altahlil aleamiliu altuwkidu limiqyas 'iierad 'iijhad ma baed alsadmati, *Majalat Alfath, (82)*, 97-126.

- Al-Areji, Nasser (2015). *Altahlil aleamiliu altawkidiu aldarajat al'uwlaa waldarajat althaania (al'juz' al'awal barnamaj 'amus)*, Astarjie min <https://www.youtube.com/watch?v=AxECFOhXq50>
- Al-Awn, Attia, wa Ayes, Sabah (2016). Astikhdam altahlil aleamili aliastikshafii waltuwkidii fi taqin almaqayis alnafsiat waltarbawiyati, *Majalat Aleulum Alnafsiat Waltarbawiyati*, 3(2), 92-105.
- Al-Bebawi, Ehab (2007). *Tawei al mujtamae bialaeaqati: (alfiaati, aliasbaba, alwiqayati)* (Taba'a 2), Alrayad: Maktabat Dar Alzahra'.
- Al-Dosari, Saeed (2021). Astikhdam alnamdhajat bialmueadalat albinayiyat fi albuḥuth alnafsiat alarabiyyat fi alfatrat 2000-2020: muraja'at watawsiati, *Almajalat Alsueudiat Lileulum Alnafsiati*, (5), 43-61.
- Al-Dosari, Saeed (2022). Tariqat astikhdam alnamdhajat bialmueadalat albinayiyat fi albuḥuth alnafsiati, *Almajalat Aldawliat Lil'abhath Altarbawiyati*, 46(3), 370-401.
- Al-Hindawi, Qahhi Yasser Al-Mahdi (2007). Manḥajiyat alnamdhajat bialmueadalat albinayiyat fi al'iidarat altaelimiyati, *Majalat Altarbawiyati Waltanmiyati*, (40), 9-41.
- Al-Houri, Arwa (2017). Altaḥaqq min aiftirad 'uhadiyat albu'ed biaistikhdam altahlil aleamili alaistikshafii muqabil altahlil aleamili altuwkidii dirasat muqaranati, *Majalat Jamieat Alnajah Lil'abhath (Aleulum Al'iinsaniyati)*, 37(8), 1423-1448.
- Al-Jamoui, Moamen Bakush, wa Ahmed, Jalloul (2019). Sueubat altaealum - ruyat nazariyati, *Majalat Qabas Lildirasat Al'iinsaniyyat Waliqajtimaeiyati*, 3(2), 508-531.
- Al-Khazraji, Jamal bin Ammar Al-Ahmar Al-Jazaery (2008). *Sueubat altaealumi*, Astarjie min <https://bit.ly/3uWRMxw>
- Allajnat Alwatania (2018). *Altaqrir alsanawiu lileam 2018*, Aljumphuriat alyamaniatu.
- Allam, Salah El-Din Mahmoud (2003). *Tahlil bayanat albuḥuth alnafsiat waltarbawiyat waliqajtimaeiyati*, Alqahirata: Dar Alfikr Alearabii.
- Al-Maliki, Fahd bin Abdullah Omar Al-Abdali (2012). *Namdhajat alealaqat bayn madakhil ta'ealum al'ihsa' wamaharat al'atfikir alnaaqid waltahsil al'akadimii ladaa tulaab jamieat 'um alquraa* (Risalat majjistir), Jamieat Umm Alquraa, Alsa'udia.
- Al-Muntasir, Qaid Hussain (2014). *Haqibat alkashf ean sueubat altaealum ladaa altalamidh min (1-6) min almarhalat al'asiasat bialjumphuriat alyamaniyati*, Sana'a, Alyaman: Alsunduq Alaiqajtimaeii Liltanmiyati.

- Al-Muntasir, Qaid Hussein (2015). *Dlil altaqwim albinayyi litaelim alqira'at lilsufuf al'asasiat min (1-3) min altaelim al'asasi*, Sana'a, Alyaman: Wizarat Altarbiat Waltaelimi.
- Almuseadi, Talal (2004). *Madaa 'iilmam muealimin wamuealimat wa'akhisaayiyyn wa'akhisaayyaat marhalatay alriyad walaibtidayiyi fi dawlat alkuayt bisueubat altaealum* (Risalat majistir), Jamieat Alkuayt, Alkuayt.
- Al-Sartawi, Zidan Ahmed, Al-Sartawi, Abdulaziz Mustafa, Khashan, Ayman Ibrahim, wa Abu Jouda, Wael Musa (2001). *Madkhal 'iilaa sueubat altelm*, alrayad, Alsaediatsu: Dar Alzahra'.
- Al-Waqfi, Radi (2014). *Muqadimat fi eilm alnafs* (Taba'a 4), Amman: Dar Alshuruq Lilnashr Waltawzie.
- Al-Zayyat, Fathi Mustafa (2004). *Saykulujiat altaealum bayn almanzur aliartibatii walmanzur almaerifii* (Taba'a 2), Alqahirata: Dar Alnashr Laljamieati.
- Amer, Abdel Nasser (2014). Taqyim astikhdam tatbiqat namdhajat almueadalat albinayyat fi albahth alnafi, *Dirasat Arabiat fi Eilam Alnafs*, 13(4), 701-777.
- Amer, Abdel Nasser (2018). *Namdhajat almueadalat albinayyat lileulum alnafiati walijtimaieati: Al'usus waltatbiqat walqadaya*, Alrayad, Alsaediatsu: Dar Jamieat Almalik Nayif Lilnashri.
- Banin, Amal, wa Banin, Ibtisam (2017). Iedad miqyas sueubat taealum alriyadiaat litulaab almarhalat althaanawiati, *Majalat Alsiraj fi Altarbiat Waqadaya Almujtamaei*, 1(3), 134-144.
- Boukasara, Mansour, wa Ziad, Rachid (2015). Alkhasayis alsaykumitriat lilynuskhat aljazayiriati limiqyas tawaqueat alkafa'at aldhaatiat aleamat ladaa talamidh almarhalat althaanawiati, *Majalat Aleulum Alnafiati Waltarbawati*, 1(1), 24-52.
- El-Sayed Abdel-Hamid Suleiman (1998). Dirasat libaed mazahir alsuluk alastiqlalii wataqdir aldhaat ladaa baed al'atfal dhawi alaihtiajat alkhasati, *Majalat Kuliyat Altarbiati*, 9(34), 140-192.
- El-Sayed Abdel-Hamid Suleiman (2003). *Sueubat altaealumi: Tarikhuha, mafhumaha, tashkhisaha, eilajiha*, Alqahirata: Dar Alfikr Aleurbaa Liltibaet Walnashri.
- Ibrahim, Suleiman Abdel Wahed Youssef (2007). *Almukhu wasueubat altaealum ruyatan fi atar eilm alnafs aleasabii almaerifii*, Alqahirata, Misr: Maktabat Alanjlu Almisriati.
- Imam, Mahmoud, Al-Makhmari, Saleh, Kazem, Ali, wa Al-Mahrezi, Rashid (2017). Taqnin qayimatan bitashkhis sueubat altaealum alnaweiat ladaa talamidh alsufuf min 1-16 fi sultat eaman, *Majalat Altarbiat Alkhasat - Jamieat Alzaqaziq*, 5(20), 99-137.

- ▶ قائد حسين علي المنتصر  
◀ المجلد الأول العدد (1)، مارس 2023 م

- Kawafha, Tayseer Mufleh (2012). *Muqadimat fi altarbiat alkhasati*, Al'urduni: Dar Almasirat Liltiba'at Walnashri.
- Khader, Rima, wa Khaled, Suad Muhammad (2007). *Sueubat altaealumi*, Amman: Dar Albidayat Lilnashr Waltawzie.
- Othmani, Abid, wa Qamawi, Muhammad (2017). Alnamdhajat bialmueadalat albinayiyat liakhtibar namadhij alqias fi albu'uth alnafsiat waltarbawiyati, *Majalat Aleulum Alnafsiat Waltarbawiyati*, 4(2), 197-212.
- Sahrawi, Abdullah, wa Bousalb, Abdul Hakim (2016). Alnamdhajat albinayiya (SEM) wamuealajat sidq almaqayis fi albu'uth alnafsiat waltarbawiyat namudhaj albina' aleamili liealaqat kafa'at altaysir al'iidarii bialmu'asasat altaelimiati, *Majalat Aleulum Alnafsiat Waltarbawiyati*, 3(2), 61-91.
- Sumiya Qaddi (2015). Sueubat altaealum al'akadimiat fi almarhalat aliabtidayiyati: Sueubat qira'ati, wakitabati, wahasabi, *Majalat Altanmiat Albashariati*, (5), 78-93.
- Taghizah, Muhammad Abu Zayan (2012). *Altahlil aleamiliu al'iistikshafiu waltuwkidiu*, Amman: Dar Almasirat Lilnashr Waltawziei.