مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

البنية العاملية لمقياس التلوث النفسي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي

*شوقي أحمد علي الدعيس[1]، سميرة الجويد سالم باقديم[2]
[1]قسم العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعه حضرموت
[2]مكتب التربية والتعليم بساحل حضرموت

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الصدق العاملي التوكيدي لمقياس التلوث النفسي، واختبار مدى صلاحية النموذج المقترح باستخدام برنامج أموس (AMOS)، حيث قام الباحثان بإعداد مقياس التلوث النفسي الذي تكون من (29) فقرة، موزعة على أربعة أبعاد، وطبق المقياس على (332) طالباً وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي في مدينة المكلا بساحل حضرموت، وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي جودة مطابقة البيانات للنموذج النظري للمقياس وللعوامل الأربعة الأصلية، كما قدمت الدارسة أدلة على صدق وثبات المقياس والتي جاءت بمستوى عال، بما فيها الثبات المركب (CR) وصدق البناء التوكيدي للمقياس بأبعاده الأربعة، وملائمة استخدامه لقياس التلوث النفسي واستخدامه في مجال البحوث والدراسات المهتمة في هذا المجال، وفي ضوء تلك النتائج وضع الباحثان عدداً من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: البنية العاملية، التلوث النفسي، التحليل العاملي التوكيدي.

Factorial Structure of a Psychological Pollution Scale Using Confirmatory Factor Analysis

*Shawqi Ahmed Ali Al-Duais[1] and Samira Al-Jawaid Salem Baqadeem[2]
[1]Department of Educational and Psychological Sciences, College of Education, Hadhramout University
[2]Hadhramout Coast Education Office

Abstract:

The study aimed to uncover the confirmatory factor validity of the Psychological Pollution Scale and to test the validity of the proposed model using the AMOS program. The researchers developed the Psychological Pollution Scale, which consisted of (29) items distributed across four dimensions. The scale was administered to (332) male and female first-year secondary school students in the city of Mukalla in Hadhramaut Coast. The results of the confirmatory factor analysis demonstrated the goodness of fit of the data to the theoretical model of the scale and its four original factors. The study also provided evidence of the scale's high validity and reliability, including composite reliability (CR) and confirmatory construct validity for the scale's four dimensions. The findings confirmed the appropriateness of using the scale to measure psychological pollution and its applicability in research and studies in this field. Based on these results, the researchers presented a number of recommendations and suggestions.

Keywords: Factor Structure, Psychological Pollution, Confirmatory Factor Analysis

* مؤلف البحث: عناوين البريد الإلكتروني s.alduais@hu.edu.ye
تاريخ استلام البحث 24 ديسمبر 2024 استلام رد المحكمين 20 يناير 2025 – تم قبوله 20فبراير 2025

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

المقدمة:

يقصد بالتلوث النفسي: "حالة من التذمر والرفض للواقع الحضاري بكل خصوصياته أو التصرف غير المسؤول والمخالف لكل القيم والأصول والأنظمة التي يحددها المجتمع"(ميرة،2017، ص.151).

فالتلوث النفسي أكثر فتكا وخطورة على الإنسان وعلى المجتمع من التلوث البيئي، فالطبيعة حينما تتلوث يكون لديها القدرة على أن تتعافى وتقاوم أضرار التلوث إلى حد ما، أما النفس البشرية فإنها إن تلوثت تحولت إلى حالة أخرى، وصارت طاقة معبرة عن التلويث الذي أصابها. (السامرائي،2013).

والنفس حينما تتلوث فإنها تتجرد من نوازعها الإنسانية وخصوصا قيمها وأخلاقها، وتبدلها بسلوكيات شاذة غريبة ومريضة، ومن أكثر الفئات عرضة للإصابة بهذا النوع من التلوث هي فئة المراهقين؛ كونها من أكثر الفئات جنوحا وتمردا على تعاليم الدين والمجتمع والقيم والأخلاق. وأيضا كونها الأكثر تقبلا للتقليد وتجربة كل ما هو جديد وغريب وللأفكار الدخيلة والغريبة بحثا عن الهوية والاستقرار وأثبات الذات (محمد،2004).

حيث تشير (Borba) إلى أن التأثيرات الخارجية المدمرة في ثقافتنا جعلت حماية أبنائنا أشبه بالمستحيل، لهذا السبب فإن الذكاء الأخلاقي يُعد أفضل أمل لإنقاذ أخلاقيات أبنائنا، ويطور إحساساً داخلياً بالخطأ والصواب؛ فالذكاء الأخلاقي يكون بمنزلة الرادع الذي يحتاجه الفرد لمواجهة تلك الضغوط السلبية، والذي يعطيه القوة على معرفة الصواب مع التوجيه أو بدونه. (إبراهيم،2020).

ونظراً لتعدد الأطر النظرية التي اهتمت بقياس التلوث النفسي والتي اختلفت في تناول الأبعاد التي يمكن من خلالها قياس التلوث النفسي، فضلاً عن ندرة الدراسات التي تناولت البنية العاملية لمقياس التلوث النفسي بشكل عام على المستوى العربي عموماً وعلى المستوى اليمني خصوصاً، باستخدام المنهجيات الحديثة في بناء الاختبارات والمقاييس وتطويرها، ومن أهمها اساليب نمذجة المعادلة البنائية (SEM)، والتي انبثق منها التحليل العاملي التوكيدي (CFA)، والذي يعد من أفضل التقنيات الاحصائية الحديثة، للتحقق من صحة الأطر النظرية المقترحة والبنية العاملية للاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية. وهذا ما يؤكده كل من الهنداوي (2007)، وعثماني وقماري (2017)، وصحراوي وبوصلب (2016)، ولا يعد الاختبار أو المقياس صالحاً 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 أو المقياس، ومن ثم التحقق من صلاحيته للقياس، ولعل من أهم وأكثر هذه الطرق دقة الصدق البنائي التوكيدي للمقياس، الذي يعد أحد أهم أدلة صدق البناء للاختبارات والمقاييس (عامر، 2014؛ العون وعايش، 2016؛ عايز، 2020).

والدراسة الحالية تسعى بالدرجة الأولى إلى التحقق من البناء النظري لمفهوم التلوث النفسي، من خلال استخدام أحد الأساليب الإحصائية الحديثة؛ وهو التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis –CFA)، باستخدام برمجية الأموس (AMOS version 28)؛ كون هذا الأسلوب يهدف إلى قياس جودة أبعاد المقياس؛ للتحقق من صدق البناء للمقياس، ومدى مطابقة البيانات للبناء النظري للخاصية المقاسة.

حيث يمثل هذا النوع من التحليل CFA مكانة خاصة من نموذج المعادلة البنائية Modelling Equation Structural (SEM)، حيث أضحى CFA من أهم الأساليب الإحصائية وأكثرها استخداماً في البحوث التطبيقية؛ وذلك لما يتميز به من خصائص مجهزة بشكل جيد لمعالجة أنواع الأسئلة والعبارات التي يسعى الباحث إلى الإجابة عنها، كذلك توجد عدة

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

استخدامات لهذا النوع من التحاليل مثل التقييم السيكومتري، والصدق البنائي، وتأثيرات الطرق كتحديد نماذج القياس لتكون أكثر تفسيرا وقابلة للتطبيق، وتحديد مقدار تباين الاسلوب في كل مؤشر للحصول على أفضل التقديرات بين المتغيرات والعوامل الكامنة، ومن استخداماته أيضا تقييم ثبات القياس (رمضان، 2014).

هذا وقد اهتم القائمون بالقياس النفسي بموضوع تقنين المقاييس النفسية (أي التحكم بالعوامل غير المناسبة) التي يمكن أن تؤثر على عملية القياس ودقتها، حيث يعد التحليل العاملي من أهم الطرق التي يمكن تقنين المقاييس النفسية. فالغرض الرئيس من التحليل العاملي بشقيه الاستكشافي والتوكيدي هو تحقق صدق البناء والذي يعد من أهم الخصائص السيكومترية للمقياس.

ويقسم التحليل العاملي إلى نوعين هما: التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis –EFA)، والتحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis –CFA). ويعتبر التحليل العاملي الاستكشافي أسلوب احصائي يهدف إلى اختزال عدد من المتغيرات المكونة للمتغير الرئيسي موضوع البحث، إلى عدد أُقل يسمى عوامل، فالهدف من التحليل العاملي الاستكشافي هو اكتشاف نظرية حول مكونات رئيسية للمتغير الرئيسي في البحث. وقد أشار الكثير من الباحثين إلى ضعف القرارات المتخذة عند استخدام التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) فيما يخص نماذج استخراج العوامل وطرقها، وعدد العوامل المستخرجة وإجراء التدوير ونوعه، وطريقة تقدير درجة العامل، وحجم العينة المناسب، وكيفية التعامل مع القيم المفقودة وغيرها التي قد تؤدي فيما بعد إلى حدوث مشكلات في بناء النظرية وتعميمها (Almomany, 2017).

أما التحليل العاملي التوكيدي فيستخدم لتأكيد نظرية تم استكشافها للمكونات الرئيسية لمتغير البحث. ويشير (Brown, 2006)إلى أن التحليل العاملي التوكيدي يعد أحد أهم الأساليب الإحصائية الأكثر قوة لاختبار طبيعة العلاقات بين البنى الكامنة المختلفة، وهو بذلك يعتبر عكس هدف التحليل العاملي الاستكشافي، ذلك لأن التحليل العاملي التوكيدي يقوم باختبار فرضيات وضعت مسبقا حول العلاقة بين كل من المتغيرات الملاحظة والمتغيرات الكامنة، كما يعد التحليل العاملي الاستكشافي (CFA) أداة تحليلية جيدة لتطوير المقاييس، وإعادة التحقق من صحتها، وتقدير صدق بقائها، إضافة إلى تقويم تغاير عواملها عبر اختلاف المجموعات والفترات الزمنية، كذلك يهدف التحليل العاملي التوكيدي إلى قياس جودة كل بعد من أبعاد المقياس للتحقق من صدق البناء له ومدى مطابقة بيانات البناء النظري للسمة المقاسة، وعادة ما يستخدم مؤشرات إحصائية للتأكد من جودة المطابقة، ومن هذه المؤشرات:

- مؤشر :$\chi 2$ والذي كلما قلت قيمته دل ذلك على حسن المطابقة، ويشير(**تيغزة؟**، 2012) إلى أن مؤشر $\chi 2$ ينطوي على عيوب كثيرة، ولذلك ينصح باستعماله بمعية مؤشرات أخرى.
- الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتران (Root Mean Square Error of Approximation) (RMSEA) : يعد من أفضل المؤشرات، والتي أظهرت دراسات النمذجة البنائية تفوقه وأداءه الجيد، وقيمته التي تقل عن (0.05) تدل على مطابقة جيدة، وإذا تجاوزت قيمة المؤشر (0.10) دل على سوء المطابقة.
- مؤشر المطابقة المقارن (CFI): (Comparative Fit Index) تتراوح قيم هذا المؤشر من الصفر إلى الواحد الصحيح، أي إن القيمة التي تدل على مطابقة معقولة لنموذج البحث أو المفترض هي التي تكون ضمن الفترة 0.9 – 1.00.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

- مؤشر تاكر –لويس (TLI): (Tuker–Lewis Index)، ويسمي أحيانا بمؤشر المطابقة غير المعياري (NNFI Non–Normal Fit Index)، وينطبق عليه ما ينطبق على (CFI).
- جذر متوسط مربعات البواقي (SRMR): (Square Root Mean Residuals) من مؤشرات المطابقة المهمة؛ إذ يعتبر من مؤشرات سوء المطابقة، فكلما انخفضت قيمته عن0.1 دل ذلك على حسن المطابقة للنموذج المفترض.

الدراسات السابقة:

حاول الباحثان الحصول على دراسات سابقة تناولت البناء العاملي التوكيدي لمقياس التلوث، لكن حسب علم الباحثان لم يتم تناول ذلك في البيئة العربية واليمنية على وجه التحديد، ومن الدراسات التي اطلع عليها الباحثان في مجال بناء المقاييس النفسية، الدراسات الآتية:

دراسة (عليمات، 2022) والتي هدفت **(هذه الدراسة إلى)** الكشف عن البنية العاملية لمقياس قلق الرياضيات باستخدام كل من التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي ومدى التكامل بينهما، حيث قام الباحث بتطوير أداة الدراسة تمثلت بمقياس لقلق الرياضيات، المتكون من (15) فقرة صيغت جميعها بصورة إيجابية. وتم التحقق من صدق الأداة بثلاث طرق: هي صدق المفهوم من خلال أحكام المختصين الذين عرض عليهم المقياس، وصدق البناء للأداة إحصائيا من خلال فحص ارتباط كل فقرات في المقياس مع المقياس ككل، وكانت معاملات الارتباط دالة عند مستوى الدلالة (α= 0.01) والطريقة الثالثة هي التحليلي العاملي الذي يعتبر أهم طرق التحقق من صدق البناء. كما تم التحقق من كفاية بيانات العينة للتحليل العاملي من خلال من خلال محك Kaiser–Meyer–Olkin. وقد تكونت عينتي الدراسة من طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن: عينة التحليل الاستكشافي وحجمها (250) طالباً وطالبة، وعينة التحليل التوكيدي وتكونت من (363) طالباً وطالبة، وقدمت الدراسة أدلة على صدق البناء للمقياس وملائمة استخدامه في قياس قلق الرياضيات باستخدام أسلوبي التحليل العاملي، فقد أظهرت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي أن الاستجابات قد أفرزت عاملين تمتعا بمقدار جذر كامن أكبر من (1) صحيح ونسبة تباين مرتفعة، تكون العامل الأول من تسع فقرات وتم تسميته) قلق تقويم الرياضيات(، بينما تكون العامل من ست فقرات وتم تسميته (قلق تعلم الرياضيات)، فسرت هذه العوامل تباين الأداء على المقياس، كما أكدت نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن النموذج المكون من العاملين امتلك قيم مؤشرات مطابقة مقبولة. وأظهرت النتائج أن فقرات الأداة تتمتع باتساق داخلي مرتفع، كما أظهرت النتائج أن الأداة تتمتع بالصدق التمييزي.

ودراسة (بلواضح وخلفي، 2022) التي هدفت إلى تحميل البنية العاملية لمقياس **(تقبل العلاج)** لدى عينة من المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية، باستعمال التحليل العاملي التوكيدي (CFA). وذلك من خلال تبيان المنهجية العملية للتحليل العاملي التوكيدي (جانب نظري **منيجي**، جانب عملي ميداني)، حيث قام الباحثان بتطبيق مقياس(**تقبل العلاج)**، إعداد قارة سعيد على عينة مكونة من (197) مريضا مصابا بالشلل النصفي (102 ذكور، و 95 إناث)، وتوصلت النتائج إلى وجود تطابق جيد للنموذج المفترض لمقياس**(تقبل العلاج)** مع بيانات عينة المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية، وعليه فقد اعتبره الباحثان النموذج المناسب والموثوق به في هذه الدراسة.

دراسة (الشريف، 2021) هدفت الدراسة إلى بناء أداة لقياس قلق الرياضيات للطلاب وفق النظرية الحديثة باستخدام نموذج مقياس التقدير الذي طوره موراكي، هذا وقد تكون المقياس من 49 فقرة باستخدام تدريجين مختلفين بأسلوب

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

ليكرت هما التدرج الثلاثي والتدريج الخماسي، وبعد عملية التحكيم والتجريب تم الاحتفاظ ب 35 فقرة شكلت المقياس بصورته الأولية، ثم طبق المقياس على عينة عشوائية تكونت من 1008 طالبا وطالبة، أظهرت النتائج مطابقة 26 فقرة فقط لافتراضات نموذج مقياس التقدير لموراكي، كما أشارت إلى تمتع المقياس بخصائص سيكومترية مناسبة؛ حيث توزعت قيم تقديرات معلمي الصعوبة والتمييز لفقرات المقياس في كلا التدريجين، وتقديرات السمة للأفراد بمتوسط حسابي وانحراف معياري متقارب من القيم المتوقعة وفق النموذج وتمتع المقياس في كلا التدريجين بدلالات متعددة من الصدق والثبات.

وفي دراسة قام بها بريمي وآخرون 2020 (Primi, at el. 2020) هدفت إلى تطوير أداة قصيرة وجديدة لتقييم قلق الرياضيات لدى طلاب المدارس الابتدائية، تم تسميته (The Early Elementary School Abbreviated Math Anexity scale (the EES-AMAS) (مقياس قلق الرياضيات المختصر للمدرسة الابتدائية المبكرة)، وهو نسخة معدلة من مقياس القلق من الرياضيات (AMAS, Hopko, et al.2003)، وهو أحد أكثر المقاييس شيوعاً المستخدمة لقياس قلق الرياضيات وقد ثبت أنه مقياس يتمتع بالصدق والثبات عند تطبيقه في عدد من البلدان وعلى الفئات العمرية المختلفة. وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس الجديد من حيث أبعاده وصدقه وثباته. علاوة على ذلك، تم التحقق من عدم وجود أثر للنوع في المقياس من خلال إظهار قياس التكافؤ للمقياس عند إعطائه للتلاميذ من الذكور والإناث.

وهدفت دراسة (بن عتو، وعبدالرحمن، 2021) للكشف عن البنية العاملية لمقياس كاليفورنيا للوحدة، ومن ثم التحقق من دلالة استخراج العوامل، تكونت عينة الدراسة من(333) تلميذا وتلميذة، وبعد المعالجات الإحصائية أظهرت النتائج أن التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس كاليفورنيا للوحدة قد أسفر عن استخراج أربعة(4) عوامل، وبعد إجراء التحليل الموازي لهورن تم استخراج عاملين(2) كامنين، بعدها أخضعت للتحليل العاملي التوكيدي لتثبيت بنية العاملين.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الباحثان للدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث، تبين أن معظمها ركز على البنية العاملية للمقاييس النفسية، وقد استخدمت بعضها التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي، والبعض منها استخدم أسلوب التحليل العاملي التوكيدي منفرداً ومنها البحث الحالي، أيضا يلاحظ أن بعض الدراسات استخدمت مقاييس تم بنائها من قبل باحثين أخرين خلافاً للدراسة الحالية التي استخدمت مقياس التلوث النفسي الذي تم بنائه من قبل الباحثان، ورغم إسهامات الدراسات السابقة، إلا أن هناك نقصًا ملحوظًا في الدراسات التي تتناول هذا الأسلوب الاحصائي الحديث، وما يميز هذه الدراسة أنها استخدمت أسلوب التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من البنية العاملية لمقياس التلوث النفسي، وحسب علم الباحثان لا يوجد دراسة تناولت هذا الموضوع على المستوى المحلي والعربي.

مشكلة الدراسة:

تعد ظاهرة التلوث النفسي من الظواهر النفسية التي أخذت تنتشر في المجتمعات، فهي ظاهرة نفسية وتربوية تحتاج إلى اهتمام بسبب تأثيرها الكبير على سلوك الفرد وعلى تفاعله مع مجتمعه المحيط. وتُعتبر ظاهرة التلوث النفسي من الظواهر النفسية الخطيرة التي قد يتعرض لها الطلبة والتي يستلزم دراستها لما لها من آثار سلبية في الأوساط التربوية، فنتيجة ما مرت به البلاد من ظروف قاسية سياسية واجتماعية واقتصادية وصحية كل ذلك أثر بشكل أو بآخر على

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

سلوك وفكر الطلبة، إذ تؤثر تلك الظواهر على البيئة النفسية لديهم ويكون حصيلة هذا التأثير حدوث حالة من التغيير السلبي في الفكر والسلوك. (كشكاش،2023).

كما أكد العزام وآخرون على أن التأثيرات السلبية للتقدم الثقافي والتكنولوجي والعوامل المتعددة التي ظهرت مع الانفتاح العالمي خلال شبكة الانترنت قد لعب دورًا فعالاً في فصل الشباب عن مجتمعاتهم وقيمهم، وشوهت هوياتهم، ولّوثتها؛ حيث يُعتبر سلوك الشباب رد فعل على الأحداث التي تنتشر في مجتمعاتهم، كما أن الانفتاح غير المسؤول على فضاء التلفزيون مع الحلقات والأفلام والبرامج التي يحتويها، مثل الأمريكية والمكسيكية والتركية واليابانية، مع محتواها الغريب والممنوع والعنيف والجنسي أو السطحي، يساهم في تدمير القيم الإنسانية والأخلاقية والدينية، ويظهر بوضوح في أنماط السلوك الغريبة التي نراها في المجتمع.(العزام وآخرون، 2019).

وباعتبار أن الباحثان الحاليان هما من أعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس الطلاب فقد لاحظا تدني كبير في أخلاقيات الطلبة، وانتشار الكثير من السلوكيات السلبية بينهم، كالتلفظ بالألفاظ المشينة، وعدم احترام المعلم والإدارة المدرسية، وعدم الالتزام بالأنظمة واللوائح المدرسية، والغش في الامتحانات، والغياب والتسيب، والإهمال وتعاطي (القات)، والحبوب المخدرة، وغيرها من المواد الممنوعة، والإعجاب بالنموذج الأجنبي وتقليده في اللباس وطريقة الكلام وبعض المظاهر والسلوكيات الغير مقبولة اجتماعيا كقصات الشعر الغريبة لدى الشباب، واللبس غير المحتشم لدى البنات، والسهر لوقت متأخر من الليل والفوضوية في السلوك والقيم وعدم الانضباط، وتبادل الأفلام والمسلسلات الأجنبية والمقاطع الجنسية ومشاهدتها فيما بينهم، وقد يصل الأمر إلى محاكاة ما يتم مشاهدته في هذه المقاطع والأفلام، وأيضا استقبال كل ما هو جديد وآتٍ من الخارج وتقليده، بغض النظر عن موافقته لقيم الدين والمجتمع أم معارضتها له. وعلى الرغم من إقرار الجميع بتفشي ظاهرة التلوث النفسي في المجتمع إلا أن الملاحظ ندرة الاهتمام بدراسة وتطوير أدوات القياس لهذه الظاهرة، التي تتسم بخصائص سيكومترية مقبولة في البيئة العربية واليمنية على وجه الخصوص.

لذا ظهرت الحاجة الملحة لهذه الدراسة، التي تحاول إعداد بناء مقياس التلوث النفسي والتحقق من البنية العاملية له باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لمساعدة الباحثين والمؤسسات التعليمية في دراسة هذه الظاهرة على نحو يتسم بالدقة والموضوعية المطلوبة في البحث العلمي؛ بما يؤدي إلى مزيد من الثقة بالنتائج في هذا المجال.

وبذلك فإن هذه الدراسة تسعى للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما الخصائص السيكومترية لمقياس التلوث النفسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت؟
2. ما جودة مطابقة استجابات عينة الدراسة للبناء النظري المقترح لمقياس التلوث النفسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت؟

أهداف الدراسة:

1. الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس التلوث النفسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت.
2. التحقق من جودة مطابقة استجابات عينة الدراسة للبناء النظري المقترح لمقياس التلوث النفسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في جانبين هما:

الأهمية النظرية: قد تفيد الدراسة الحالية الباحثين بما يتم عرضه بمتنها عن التلوث النفسي ومقياس التلوث النفسي ودلالات صدقه وثباته، كما قد تفيد الأساتذة المختصين والبحاث في القياس النفسي في فهم طبيعة مكونات مقياس التلوث النفسي وبنيته عند تدريسه للطلاب.

الأهمية التطبيقية: توفر الدراسة الحالية صورة **ة** تتمتع ببنية عاملية قوية وخصائص سيكومترية مقبولة لمقياس التلوث النفسي في البيئة اليمنية، والتي تساعد الباحثين والمهتمين بهذا المجال من قياس هذه الظاهرة بدرجة مقبولة من الصدق والثبات.

مصطلحات الدراسة:

البنية العاملية:

اصطلاحاً: هي مجموعة العوامل الافتراضية الكامنة التي تقف خلف مجموعة من المفردات الاختبارية أو المقاييس أو المتغيرات بصفة عامة (Gadelrab, 2004).

إجرائياً: التحقق من الأبعاد الكامنة التي تقف خلف مجموعة من المفردات لمقياس التلوث التلوث النفسي.

التحليل العاملي التوكيدي:

اصطلاحاً: هو أحد أنواع التحليل العاملي وأكثرها قوة لاختبار طبيعة العلاقات بين البني الكامنة المختلفة، يقوم باختبار فرضيات وضعت مسبقا حول العلاقة بين كل من المتغيرات الملاحظة والمتغيرات الكامنة (Brown, 2006).

إجرائياً: التحقق من قيم مؤشرات حسن المطابقة الناتجة عن التحليل التوكيدي للبيانات باستخدام برنامج أموس (Amos version 25).

التلوث النفسي

اصطلاحاً: يعرفه محمد وآخرون (2020) بأنه: "اضطراب في البيئة النفسية للطالب يتبناه "فكراً وسلوكاً " ويتجلى ذلك بوضوح بفقدانه المعنى الوجودي لحياته الذي خلق من أجله، والتنكر لهوية وطنه، وتشوه الهوية الجنسية لديه، بالإضافة إلى وجود العديد من التشوهات المعرفية في نظرته للكون والأشياء من حوله، وينعكس ذلك بوضوح في سلوكه الذي يتشكل في صورة أفعال سلبية ضارة بنفسه وبالمجتمع والبيئة المحيطة به".

اجرائياً: الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس التلوث النفسي؛ بأبعاده الأربعة (التنكر للهوية– التعلق بالنماذج الأجنبية – التخنث–الفوضوية).

حدود الدراسة

- تقتصر الدراسة على عينة من طلبة الصف الأول الثانوي تم اختيار عشوائياً من المدارس الثانوية التابعة لمكتب التربية والتعليم بمديرية المكلا، في العام الدراسي 2025/2024.
- اقتصرت الدراسة على استخدام برنامج أموس (Amos version 25) للتحليل العاملي التوكيدي.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

منهجية الدراسة واجراءاتها:

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبيه الارتباطي والتحليلي والذي يعد من الأكثر ملائمة لنوع الدراسة الحالية.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة (ذكور وإناث) الصف الأول الثانوي في مداس الثانوية التابعة لكتب التربية والتعليم في مدينة المكلا، والبالغ عددهم (2825) طالباً وطالبة بحسب إحصائيات مكتب التربية والتعليم بمحافظة حضرموت الساحل للعام (2024/2023).

عينة الدراسة:

تم احتساب حجم العينة (n) باستخدام معادلة ستيفن سامبسون (Steven Thompson)، وهي كالتالي:

$$n = \frac{NP(1-P)}{(N-1)\ (d^2/z^2) + P(1-P)}$$

حيث:

N: حجم المجتمع،

Z: الدرجة المعيارية لمستوى المعنوية (0.05) ومستوى الثقة (0.95) وتساوى (1.96)

d: نسبة الخطأ وتساوى (0.05).

P: القيمة الاحتمالية وتساوى (0.05).

وبتطبيق المعادلة السابقة على مجتمع الدراسة، يكون إجمالي حجم العينة العشوائية الملائمة هي (332) طالباً وطالبة.

أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة في مقياس التلوث النفسي حيث تكون المقياس في صورته النهائية من (29) عبارة، وتتم الإجابة عن بنود المقياس على مجموعة من البدائل وفق مقياس ليكرت الخماسي؛ وتراوحت بين **(دائما– غالبا – أحيانا – نادرا – مطلقا)، وتندرج الاستجابات على بنود المقياس على النحو التالي:** (5,4,3,2,1)، وتتوزع العبارات على أربعة أبعاد وهي:

البعد الأول: التنكر للهوية الحضارية والإساءة إليها، ويتضمن (7) عبارات:(1 – 7).

البعد الثاني: التعلق بالمظاهر الشكلية الأجنبية، ويتضمن (7) عبارات:(8 – 14).

البعد الثالث: التخنث –التنميط الجنسي غير السوي، ويتضمن (7) عبارات: (15 – 21)

البعد الرابع: الفوضوية، ويتضمن (8) عبارات: (22 – 29).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

قبل البدء بعرض نتائج الدراسة لابد في البداية من دراسة توفر شروط تطبيق النمذجة بالمعادلة البنائية تستخدم معظم برامج النمذجة بالمعادلة البنائية افتراضيا طريقة الاحتمالات الكبرى Maximum Likelihood، أو كما يسميها البعض بطريقة الإمكان الأعظم، لتميزها بالعديد من المزايا خاصة الدقة في التقديرات، ولكن هذه الطريقة تتطلب العديد من الشروط وهي:

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

1- البيانات المفقودة: Missing Data

يشترط برنامج Amos عدم وجود بيانات مفقودة، وإن وجدت يتم معالجتها بإحدى طرق معالجة البيانات المفقودة في برنامج الحزم الإحصائية SPSS قبل الانتقال إلى برنامج Amos, ففي هذه الدراسة تم معالجة 4 مشاهدات مفقودة باستخدام طريقة Median of nearby points.

2- القيم المتطرفة:

يعد اكتشاف القيم المتطرفة خطوة تتبع البيانات المفقودة وهي خطوة حيوية تحد من إدخالات البيانات غير الصحيحة؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى قيم متطرفة. قد تنبع القيم المتطرفة أيضًا من حقيقة أن الملاحظات التي اختارها المجيبون تكون أكثر تطرفًا في مزيجها من القيم عبر المتغيرات (Hair et al., 2010). غالبًا ما يتم اكتشاف القيم المتطرفة من خلال تقييم مسافة Mahalanobis من خلال برنامج SPSS، ويتم التحليل عن طريق إجراء انحدار خطي بسيط من خلال اختيار الرقم التسلسلي للاستمارات كمتغير تابع واختيار جميع عناصر القياس كمتغير تابع وعددها 29 فقره.. وبمقارنة قيم Mah1 مع قيم مربع كاي المقابلة والتي تساوي (58.301) حددت هذه الدراسة الحالية 23 حاله من إجمالي 332 استمارة كحالات متطرفة لم يتم استبعادها لعدم تأثيرها الجوهري على سياقات التحليل.

3- التوزيع الطبيعي للبيانات:

تعتبر فرضية التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات من أهم افتراضات تطبيق النمذجة بالمعادلة البنائية، وللتحقق من ذلك يجب اختبار الفرضية القائلة أن البيانات تتوزع طبيعياً، حيث أن هناك عدة اختبارات يمكن إجراءها للتأكد من صحة الفرضية أو عدمه؛ منها اختبار كولموجروف-سمرنوف الذي يصحبه مستوى معنوية هذا الاختبار؛ فإذا كان مستوى معنوية الاختبار أكبر من 0.05 دل ذلك على صحة الفرضية, والعكس صحيح، كما أن هناك طريقة أخرى التي تقترح ان تكون قيمة معاملي الالتواء والتفرطح للبيانات المعيارية محصورة في المجال (1,1-) لقبول فرضية العدم، أو أن القيم المعيارية لكلا من معاملي الالتواء والتفلطح ضمن الفترة (2,2-) كما يرى (Hair, et al., 2006) أن بالإمكان قبول فرضية تبعية البيانات إذا كانت القيم المعيارية لكلا من معامل الالتواء ومعامل التفلطح ضمن المدى 3± (and 7±) وفي هذه الدراسة استخدم الباحث الطريقة الاخيرة فكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (1) التحقق من اعتدالية البيانات

المحور	الفقرات	اقل قيمة	اعلى قيمة	معامل الالتواء	القيمة المعيارية	معامل التفلطح	القيمة المعيارية
التنكر	1	1	5	-0.195	-1.447	-1.181	-4.391
	2	1	5	-0.069	-0.514	-1.175	-4.37
	3	1	5	0.126	0.937	-1.144	-4.254
	4	1	5	-0.264	-1.964	-1.128	-4.195
	5	1	5	0.053	0.392	-1.127	-4.192
	6	1	5	0.331	2.465	-0.945	-3.513
	7	1	5	-0.211	-1.572	-1.011	-3.761
التعلق	8	1	5	0.177	1.32	-0.924	-3.438

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

المحور	الفقرات	اقل قيمة	اعلى قيمة	معامل الالتواء	القيمة المعيارية	معامل التفلطح	القيمة المعيارية
	9	1	5	0.018	0.136	−1.071	−3.982
	10	1	5	0.173	1.284	−1.015	−3.773
	11	1	5	−0.431	−3.21	−0.872	−3.242
	12	1	5	−0.094	−0.696	−1.029	−3.827
	13	1	5	−0.226	−1.68	−1.156	−4.299
	14	1	5	−0.207	−1.539	−1.08	−4.018
	15	1	5	0.022	0.162	−1.155	−4.297
التخنث	16	1	5	−0.012	−0.091	−1.097	−4.079
	17	1	5	0.096	0.714	−0.964	−3.586
	18	1	5	0.157	1.171	−1.111	−4.131
	19	1	5	0.211	1.573	−1.062	−3.951
	20	1	5	0.048	0.359	−1.049	−3.901
	21	1	5	−0.008	−0.06	−1.101	−4.094
	22	1	5	0.302	2.243	−1.112	−4.136
الفوضوية	23	1	5	0.246	1.829	−1.084	−4.031
	24	1	5	0.362	2.692	−1.059	−3.937
	25	1	5	−0.276	−2.05	−1.047	−3.892
	26	1	5	−0.077	−0.57	−0.894	−3.324
	27	1	5	−0.063	−0.471	−0.893	−3.322
	28	1	5	−0.109	−0.812	−1.009	−3.751
	29	1	5	−0.544	−4.044	−0.813	−3.024
	Multivariate					284.44	61.113

تشير البيانات في الجدول إلى أن قيم معامل الالتواء لجميع فقرات المحاور متباينة بين سالبة؛ أي أن توزيع استجابة المبحوثين بحسب مقياس أداة الدراسة ملتوى الى يمين متوسطاتها أي نحو الدرجات الأعلى من درجات المقياس، كما تشير القيم الإيجابية إلى التواء إلى يسار متوسطاتها؛ أي نحو الدرجات الأدنى من درجات المقياس بينما تشير قيم معامل التفلطح التي كانت جميعها سلبية إلى مستويات أعلى من تشتت القيم حول متوسطها، كما أن القيم المعيارية لكلا العاملين كانت في معظمها ضمن الفترة (7± and 3±)؛ مما يشير إلى إمكانية قبول فرضية تبعية البيانات للتوزيع الطبيعي في المجمل.

عرض النتائج المتعلقة بأسئلة البحث ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ما الخصائص السيكومترية لمقياس التلوث النفسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت؟

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

تعبر مقاييس الصدق البنائي عن مدى صلاحية التكوين البنائي للمتغيرات الكامنة في تمثيل الفقرات المقاسة التي يمثلها؛ حيث تحدد قيمة معاملات التحميل درجة تشبع المتغير الكامن على كل فقره من الفقرات المكونة له أي درجة ارتباط المتغير مع فقراته بحد ادنى لا يقل عن 0.50 (Taber, 2018)، كما يحدد متوسط التباين المفسر نسبة التباين التي يفسرها كل متغير كامن بالنسبة للفقرات المكونة له بحد أدنى لا يقل عن 0.50 (Alarcón et al 2015)، كما تعبر مقاييس الاتساق الداخلي للبنية العاملية عن مستويات الموثوقية التي تتمتع بها المتغيرات الكامنة؛ حيث تحدد كلا من معامل الفا كرونباخ Cronbach's alpha، ومعامل الثقة composite reliability (CR) مدى ارتباط مجموعة الفقرات لكل متغير كامن ارتباطًا وثيقًا مع بعضها بحد ادنى لا يقل عن 0.70 (Moonen-van Loon et al. 2013)، وقد تم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو الموضح الآتي:

صدق التجانس الداخلي:

من أجل معرفة الاتساق بين كل فقرة والبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك اتساق الفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس، تم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للبعد والدرجة الكلية للمقياس، وقد أظهرت النتائج أن جميع الفقرات تشبعت بارتباط موجب مع البعد التي تنتمي إليه ومع الدرجة الكلية للمقياس يفوق (0.50)، والجدول (2) يوضح النتائج:

جدول (2) معاملات ارتباط مقياس التلوث وابعاد والدرجة الكلية

م	التنكر	المقياس	م	التعلق	المقياس	م	التخنث	المقياس	م	الفوضوية	المقياس
التنكر 1	.850**	.803**	التعلق8	.800**	.796**	التخنث16	.863**	.847**	الفوضوية23	.758**	.656**
التنكر 2	.858**	.795**	التعلق9	.843**	.793**	التخنث17	.833**	.820**	الفوضوية24	.844**	.833**
التنكر 3	.845**	.779**	التعلق10	.869**	.830**	التخنث18	.868**	.825**	الفوضوية25	.811**	.740**
التنكر 4	.840**	.803**	التعلق11	.809**	.746**	التخنث19	.849**	.780**	الفوضوية26	.824**	.807**
التنكر 5	.867**	.812**	التعلق12	.870**	.833**	التخنث20	.865**	.813**	الفوضوية27	.820**	.739**
التنكر 6	.707**	.655**	التعلق13	.864**	.820**	التخنث21	.814**	.766**	الفوضوية28	.853**	.801**
التنكر 7	.743**	.722**	التعلق14	.878**	.847**	التخنث22	.882**	.838**	الفوضوية29	.730**	.692**
			التعلق15	.833**	.815**						

يتبين من الجدول رقم (2) أن جميع الفقرات تشبعت بارتباط موجب مع البعد التي تنتمي إليه ومع الدرجة الكلية للمقياس يفوق (0.50)؛ حيث تراوحت معاملات ارتباط الفقرات والأبعاد التي تنتمي إليها بين (0.707 – 0.882)، كما تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس بين (0.655 – 0.847).

الصدق البنائي للمقياس:

للتحقق من مدى مطابقة البيانات المستمدة من استجابات التلاميذ على مقياس التلوث النفسي، للنموذج المقترح قام الباحثان بإجراء التحليل العاملي التوكيدي على استجابات الطلبة باستخدام نموذج الأبعاد المرتبطة، إذ بينت معاملات الارتباط البينية لأبعد المقياس ارتفاعاً ملحوظاً، كما يبنها الجدول رقم (3):

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

جدول (3) معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية

الابعاد	التنكر	التعلق	التخنث	الفوضوية
التعلق	.888**	--		
التخنث	.839**	.891**	--	
الفوضوية	.830**	.841**	.867**	--
التلوث	.940**	.957**	.952**	.933**
** معاملات الارتباط دالة عند 0.01				

يتبين من الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد مرتفعة؛ حيث تراوحت بين (0.830 – 0.957)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01). وهذه النتيجة تقود إلى أفضلية استخدام نموذج العوامل المرتبطة في التحليل العاملي التوكيدي.

الصدق التقاربي والثبات المركب للمقياس:

ومن ضمن نتائج التحليل العامل التوكيدي (CFA)، تم استخراج قيم الثبات المركب (CR)، ومتوسط التباين المفسر للمقياس (AVE)، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (4):

جدول رقم (4) قيم الصدق التقاربي والثبات المركب للمقياس

	الثبات		الصدق التقاربي		
المجال	الفقرة	الفا كرونباخ	معامل التحميل	CR	AVE
التنكر	1	0.917	0.838	0.919	0.625
	2		0.827		
	3		0.816		
	4		0.83		
	5		0.853		
	6		0.627		
	7		0.694		
التعلق	8	0.943	0.788	0.944	0.676
	9		0.805		
	10		0.847		
	11		0.766		
	12		0.847		
	13		0.843		
	14		0.864		
	15ا		0.815		
التخنث	16	0.938	0.856	0.938	0.684
	17		0.825		
	18		0.841		
	19		0.801		

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

	الثبات		الصدق التقاربي		
المجال	الفقرة	الفا كرونباخ	معامل التحميل	CR	AVE
	20		0.833		
	21		0.772		
	22		0.857		
الفوضوية	23	0.91	0.675	0.91	0.592
	24		0.84		
	25		0.757		
	26		0.823		
	27		0.768		
	28		0.825		
	29		0.682		

استناداً إلى مخرجات التحليل العاملي التوكيدي CFA يتضمن الجدول **(4)** مؤشرات الصلاحية والموثوقية لمكونات النموذج القياسي للدراسة التي تشير إلى تمتع أبعاد النموذج بالصدق التقاربي، حيث تجاوزت قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) القيمة (0.50) التي تراوحت بين (0.592 – 0.684)، وهي أعلى من المستوى المطلوب المحددة التي تساوي أو أكبر من (0.50)، إضافة إلى ذلك جاءت قيم التباين المفسر أصغر من قيم الثبات المركب (CR) لكل أبعاد النموذج وفق مؤشر القبول لـ Gaskin & Lowry (2014).

كما يتبين من الجدول (4) أن النموذج يتمتع (بكافة أبعاده) بثبات مركب عال بكافة أبعاده، لأن مؤشراته تجاوزت جميعها القيمة 70%، حيث تعد 70% الحد الأدنى المقبول للثبات بحسب ما أشار إليه Gaskin & Lowry (2014).

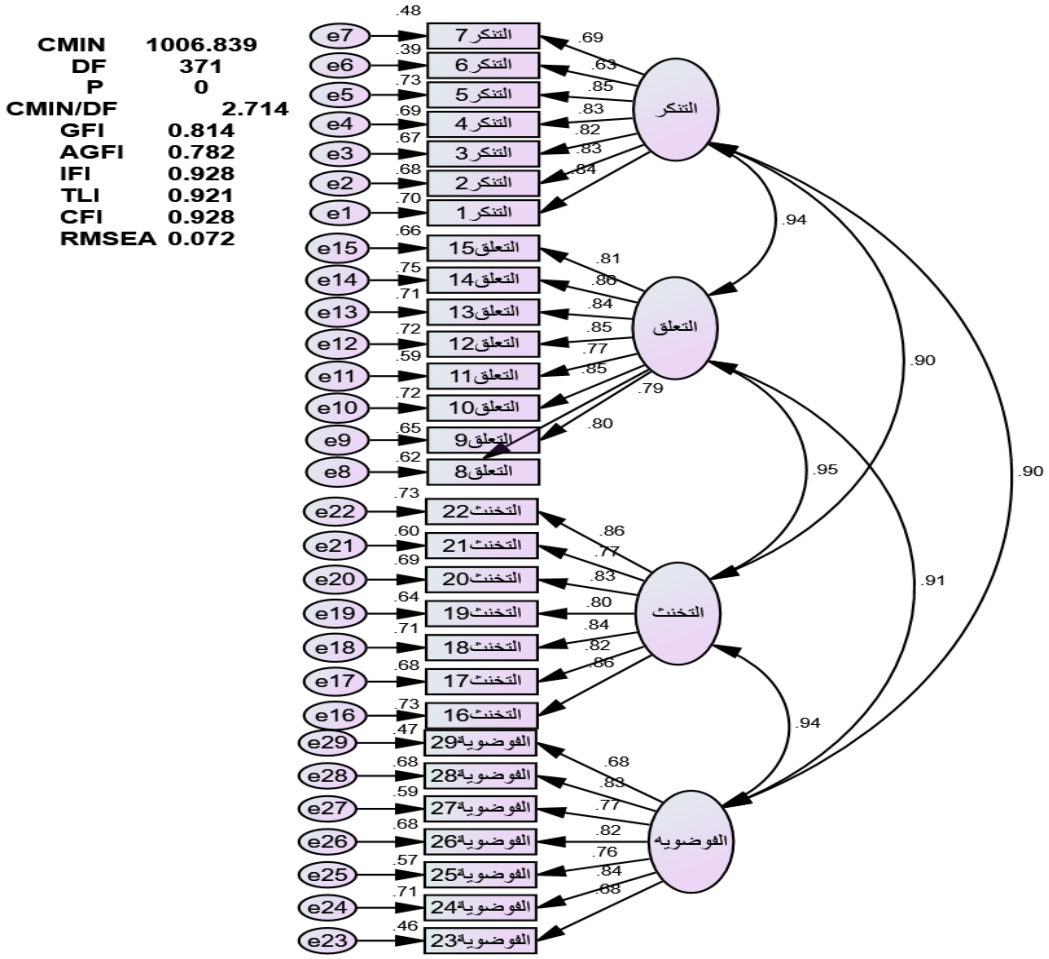
بناء على النتائج السابقة يمكن القول بأن البنية العاملية لأداة الدراسة تتمتع بمستويات عالية من الصدق البنائي ومستويات تجانس مقبولة لمكوناتها البنائية، وثبات عالي لمقياسها لأغراض البحث العلمي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ما جودة مطابقة استجابات عينة الدراسة للبناء النظري المقترح لمقياس التلوث النفسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة حضرموت؟

ويشير سؤال الدراسة الثاني إلى التعرف على البنية العاملية لمقياس التلوث النفسي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis). ويهدف التحليل العاملي التوكيدي إلى قياس جودة كل بعد من أبعاد المقياس للتحقق من صدق البناء له ومدى مطابقة البيانات للبناء النظري للسمة المقاسة، وتستخدم مؤشرات إحصائية للتأكد من جودة المطابقة، وتم استخدام برنامج أموس (AMOS version 25) لاختبار مدى مطابقة نموذج المقياس للبيانات (التحقق من صحة ما توصل إليه الباحثان من البنية العاملية للمقياس)، وكانت النتائج كما يمثلها الشكل رقم (1):

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/



شكل رقم (1) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التلوث النفسي للنموذج الاساسي

يوضح الشكل السابق نموذج التحليل العاملي التوكيدي حيث تتفاعل جميع العوامل بعلاقات ارتباطية تعبر بشكل أساسي عن اتجاه وقوة العلاقة ما بين العوامل مع بعضها البعض التي تعبر عنها الأسهم المنحنية، بينما تعبر الأسهم المستقيمة عن الأوزان الانحدارية التي تمثل تشبعات العوامل على الفرات المكونة لها، كما نلاحظ مؤشرات مطابقة جودة النموذج التي تشير إلى عدم تحقق مستويات المطابقة المطلوبة نظراً لوجود تغايرات وتعارضات علائقية بين الأخطاء العشوائية للفقرات، وهذا يتعارض مع فرضية استقلال الأخطاء العشوائية عن بعضها البعض، وبالتالي يمكن اللجوء إلى حذف تلك التعارضات لتحسين جودة النموذج، والجدول (5) يوضح مؤشرات حسن المطابقة للنموذج الأساسي (قبل التعديل):

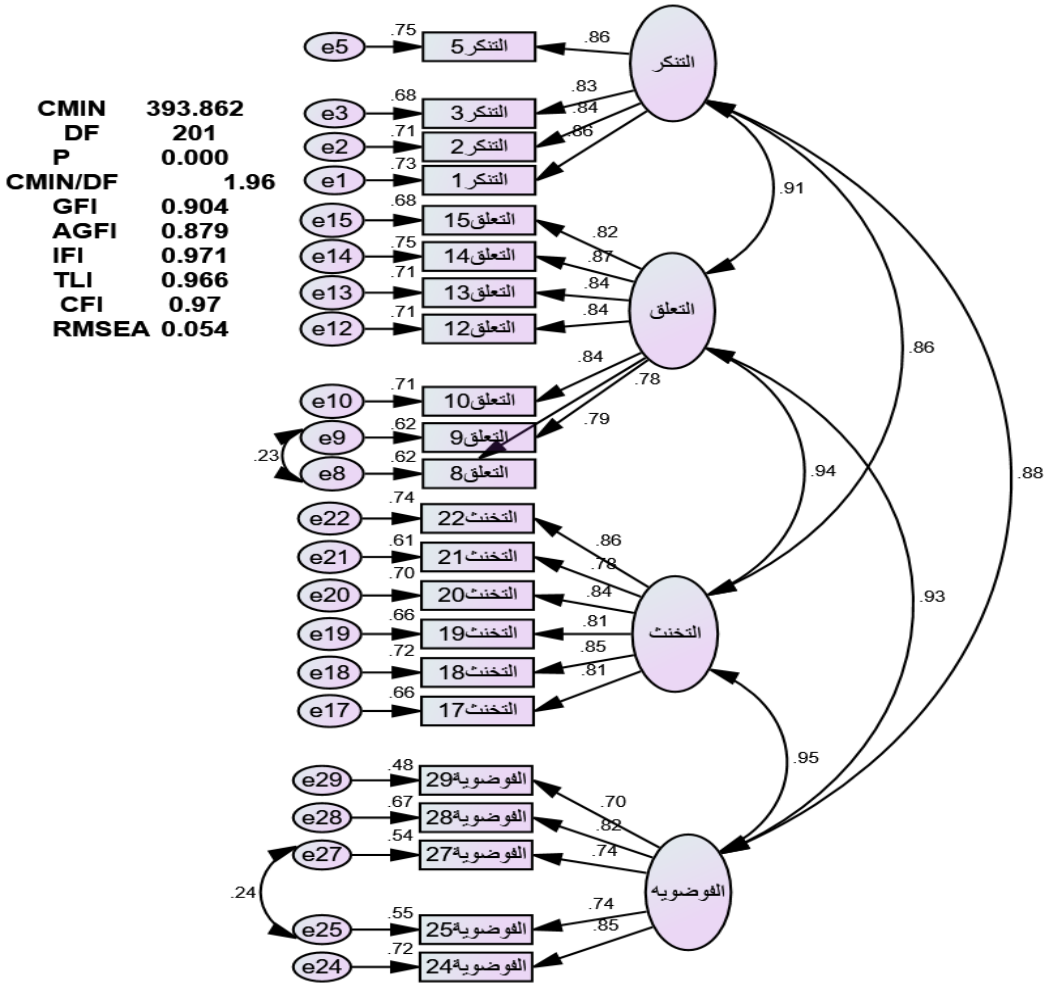
مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

جدول (5) قيم مؤشرات حسن المطابقة الناتجة عن التحليل التوكيدي للبيانات للنموذج الاساسي

مؤشر المطابقة		النموذج الاساسي	مدى المؤشر المثالي	مدى المؤشر المقبول	المرجع
درجة الحرية	Df	371			
مربع كاي	CMIN	1006.84			
مستوى الدلالة	p-value	0	> 0.05	≥ 0.000	Hair Jr, Anderson, Tatham, & William, 1998; Joreskog &
القيمة الحرجة لمربع كاي	χ 2/df	2.714	≤ 3.00	≤ 5.00	Bagozzi and Yi (1988)
مؤشر حسن المطابقة	GFI	0.814	≥ 0.90	≥ 0.80	Hoyle (1995), Hair et al. (2006) and Kline (2010)
مؤشر حسن المطابقة المعدل	AGFI	0.782	≥ 0.80	≥ 0.80	Chau and Hu (2001)
مؤشر الملاءمة (المطابقة) المقارن	CFI	0.928	≥ 0.90	≥ 0.90	Bagozzi and Yi (1988); Byrne, 2013
مؤشر توكر لويس للملاءمة	TLI	0.921	≥ 0.90	≥ 0.90	Hair et al., (2006); Ho, (2006)
مؤشر الملاءمة (المطابقة) المقارن	IFI	0.928	≥ 0.90	≥ 0.90	Hair et al., (2006); Ho, (2006)
مؤشر المطابقه المعياري	NFI	0.891	≥ 0.90	≥ 0.90	(Hoyle,2012:218)
مؤشر متوسط مربع البواقي المعياري	SRMR	0.058	≤ 0.05	≤ 0.08	(Hoyle,2012:372) (Cheung,2015:37)
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي	RMSEA	0.072	0.05 to 0.08	≤ 0.10	Schumacker and Lomax, 2010

يتبين من الجدول (5) أن قيم مطابقة جودة النموذج التي تشير إلى عدم تحقق مستويات المطابقة المطلوبة نظراً لوجود تغايرات وتعارضات علائقية بين الأخطاء العشوائية للفقرات، وهذا يتعارض مع فرضية استقلال الأخطاء العشوائية عن بعضها البعض، وبالتالي يمكن اللجوء إلى حذف تلك التعارضات لتحسين جودة النموذج والشكل رقم (2) يوضح نموذج التحليل العاملي بعد التعديل.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/



شكل رقم (2) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التلوث النفسي بعد التعديل

بعد تصحيح النموذج كانت مؤشرات الجودة كما في الجدول (6) والشكل (2) أعلاه الذي أوضح أن متغيرات الدراسة بعد تعديل النموذج قد أعطت مقاييس جودة مقبولة، نلاحظ أن جميع مؤشرات جودة المطابقة تجاوزت الحد الأدنى للمدى المقبول؛ حيث كانت قيمة أهم مؤشر وهو جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA) (0.053) وهي أقل من (0.08)، وهذا يعني أن النموذج يتميز بمستوى تطابق مقبول.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

جدول (6) قيم مؤشرات حسن المطابقة الناتجة عن التحليل التوكيدي للبيانات للنموذج المعدل

	مؤشر المطابقة	النموذج الاساسي	النموذج المعدل	مدى المؤشر المثالي	مدى المؤشر المقبول	المرجع
درجة الحرية	Df	371	201			
مربع كاي	CMIN	1006.84	393.862			
مستوى الدلاله	p-value	0	0	> 0.05	≥ 0.000	Hair Jr, Anderson, Tatham, & William, 1998; Joreskog &
القيمة الحرجة لمربع كاي	χ 2/df	2.714	1.96	≤ 3.00	≤ 5.00	Bagozzi and Yi (1988)
مؤشر حسن المطابقة	GFI	0.814	0.904	≥ 0.90	≥ 0.80	Hoyle (1995), Hair et al. (2006) and Kline (2010)
مؤشر حسن المطابقة المعدل	AGFI	0.782	0.879	≥ 0.80	≥ 0.80	Chau and Hu (2001)
مؤشر الملاءمة (المطابقة) المقارن	CFI	0.928	0.97	≥ 0.90	≥ 0.90	Bagozzi and Yi (1988); Byrne, 2013
مؤشر توكر لويس للملاءمة	TLI	0.921	0.971	≥ 0.90	≥ 0.90	Hair et al., (2006); Ho, (2006)
مؤشر الملاءمة (المطابقة) المقارن	IFI	0.928	0.966	≥ 0.90	≥ 0.90	Hair et al., (2006); Ho, (2006)
مؤشر المطابقه المعياري	NFI	0.891	0.942	≥ 0.90	≥ 0.90	(Hoyle,2012:218)
مؤشر متوسط مربع البواقي المعياري	SRMR	0.058	0.039	≤ 0.05	≤ 0.08	(Hoyle,2012:372) (Cheung,2015:37)
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي	RMSEA	0.072	0.054	0.05 to 0.08	≤ 0.10	Schumacker and Lomax, 2010

ويلاحظ في الجدول السابق بعد إجراء التعديلات على النموذج أن أغلب مؤشرات المطابقة ازدادت تحسناً؛ فقيم الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) أظهرت تحسناً حيث أصبحت قيمته تساوي 0.053 وهي قيمة مقبولة، حيث أن القيمة تقع بين (0.05 و 0.08) التي تدل على خطأ تقارب معقول في المجتمع، وبالنسبة لمؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية (SRMR) فقيمته بلغت 0.058 وهي أصغر من القيمة النموذجية المحددة ب 0.1، ومؤشر حسن المطابقة المطلقة GFI فقد بلغت قيمته 0.814 وهي قيمة جيدة، وبالمثل بالنسبة لمؤشر المطابقة المقارنة

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

فقد تجاوز القيمة المحددة له 0.90؛ حيث بلغت قيمته 0.928 وهي قيمة جيدة، أيضاً كانت قيمة مؤشر توكر لويس TLI كانت جيدة حيث بلغت 0.921، وهذا يدل على حسن مطابقة نموذج البحث للبيانات.

الاستنتاجات:

أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لمقياس التلوث النفسي مؤشرات جودة مطابقة ملائمة بصورة جيدة، وإن لم تصل إلى مستوى المطابقة المثالية، كما كشفت مؤشرات حسن المطابقة أن النموذج النظري للمقياس في هذه الدراسة تمتع بدرجة مطابقة مقبولة بين بيانات الاستجابة والنموذج النظري؛ مما يعني صحة المقياس وموثوقيته وإمكانية استخدامه في قياس التلوث النفسي لمجتمع مشابه لمجتمع الدراسة الحالية؛ لتوفر أدلة الصدق البنائي والثبات لهذا المقياس.

الخاتمة:

من العرض السابق لنتائج الدراسة الحالية يرى الباحثان أنه أصبح من الضرورة عند إعطاء الأدلة عن صدق التكوينات الفرضية لمفاهيم العلوم النفسية، أن يتم تجاوز الاستخدام الضيق الذي يطرحه أسلوب الاتساق الداخلي من خلال دراسة العلاقة بين الفقرات وعواملها، أو بين العوامل الفرعية والدرجة الكلية كونه لا يعطي وصفاً كاف لمعالم النموذج، وبالتالي لا نستطيع إثبات صدق التكوين الفرضي بمفهومه الحديث، الذي يتم من خلاله ربط البنى بفرضيات تؤكد العلاقات بين المتغيرات، بالاعتماد على أساليب علمية تحليلية، وهذا ما يحققه التحليل العاملي التوكيدي سواء في بناء أدوات القياس أو إعادة ضبطها كونه يعبر عن العالم الحقيقي للظاهرة وذلك بتجسيدها كما هي على الواقع، ولهذا أصبح استخدام مثل هذا الأسلوب للكشف عن صدق وموثوقية أدوات القياس ضرورياً في مختلف العلوم الإنسانية والاجتماعية، كونه يجمع بين الطريقتين الكمية والكيفية من حيث الحصول على بعض المؤشرات الإحصائية ومقارنتها هذه المؤشرات مع تفاصيل النموذج النظري.

التوصيات:

يتقدم الباحثان بالتوصيات الآتية:

1. على وزارة التربية والتعليم الاهتمام بتقنين المقاييس النفسية الحديثة مثل مقياس التلوث النفسي على البيئة اليمنية.
2. مكتب التربية والتعليم بساحل محافظة حضرموت بتعميم هذا المقياس على المدارس للاستفادة منه في قياس التلوث النفسي لدى التلاميذ.

المقترحات:

يتقدم الباحثان بالمقترحات الآتية:

1. إجراء المزيد من الدراسات حول البناء العاملي التوكيدي لمقياس التلوث النفسي ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية.
2. إجراء دراسات عاملية توكيدية مماثلة لمقاييس نفسية حديثة.
3. التحقق من البنية العاملية التي تربط التلوث النفسي ببعض المتغيرات النفسية الأخرى مثل الذكاء الاخلاقي.

المراجع:

1- إبراهيم، ميرا إبراهيم لطفي (2020). *الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء الأخلاقي للأطفال من (9-12) سنة*. رسالة ماجستير منشورة، جامعة حلوان.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

2- بلواضح، الربيع، وخلفي، عبد الحليم (2022)، البنية العاملية لمقياس تقبل العلاج باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، 5 (2).

3- بن عتو، عدة، وبلعربي، عادل عبد الرحمن (2021)، التحليل الموازي والتحليل العاملي التوكيدي لمقياس كاليفورنيا للوحدة. المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، 5 (3)، 435 – 465.

4- تيغزة محمد بوزيان (2012) التحميل العاملي الاستكشافي والتوكيدي، عمان: دار المسيرة لمنشر والتوزيع.

5- رمضان، منور (2013)، البناء العاملي لرائز القدرات المعرفية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي والاستكشافي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق.

6- السامرائي، صادق (2013)، نفوس داخل شرنقة. *مجلة شبكة العلوم النفسية العربية*. متاح في: www.arabsynet.com

7- الشريف، فاتنة. (2021)، بناء مقياس قلق الرياضيات وفق النظرية الحديثة للقياس لاستخدام نموذج مقياس التقدير لموراكي. المجلة التربوية، 35 (139)، 199 – 235.

8- صحراوي، عبدالله، وبوصلب، عبدالحكيم (2016) النمذجة البنائية (SEM) ومعالجة صدق المقاييس في البحوث النفسية والتربوية نموذج البناء العاملي لعلاقات كفاءات التيسير الاداري بالمؤسسة التعليمية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، (2)، 61 – 91.

9- عامر، عبد الناصر (2014)، تقييم استخدام تطبيقات المعادلة البنائية في البحث النفسي، دراسات عربية في علم النفس، 13 (4)، 701 – 777.

10- عايز، أمل إسماعيل (2020)، التحليل العاملي التوكيدي لمقياس أعراض اجهاد ما بعد الصدمة، مجلة الفتح، (82)، 97 – 126.

11- عثماني، عابد، وقماري، محمد (2017)، النمذجة بالمعادلة البنائية لاختبار نماذج القياس في البحوث النفسية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، 4 (2)، 197 – 212.

12- العزام، عابد الناصر أحمد، الشقران، عبدالله عبد الكريم خميس، والشمرى، ندى هزن (2019)، مستوى التلوث النفسي بين عينة من طلاب جامعة إربد، في ضوء بعض المتغيرات، *مجلة التعليم والممارسة*،*10*(20).87-68.

13- عليمات، مهدي (2022)، البنية العاملية لمقياس لقلق الرياضيات باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، 37 (10).

14- العون، عطية، وعايش صباح (2016)، استخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في تقنين المقاييس النفسية والتربوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، 3(2)، 92 – 105.

15- كشكاش، عواطف. (2023). التلوث النفسي لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي، دراسة استكشافية في بعض ثانويات ولاية تقرت، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة قاصدي مرباح ورقلة/ كلية العلوم الإنسانية الاجتماعية.

16- محمد، أسامة أحمد (2004). التلوث النفسي لدى طلبة جامعة الموصل. أطروحة دكتوراة غير منشورة. كلية التربية جامعة الموصل.

مجلة جامعة فزان العلمية
Fezzan University scientific Journal
Journal homepage: wwwhttps://fezzanu.edu.ly/

17- ميرة، أمل كاظم (2017). التلوث النفسي وعلاقته بالتوافق الاجتماعي عند طلبة جامعة بغداد. *مجلة الأستاذ*،2 (220)، 147- 166.

1- Brown, T. A. (2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. Guiford Press.
2- Gadelrab. H.F. (2004). The effect of model misspecification on goodness-of-fit indices for structural equation modeling. Unpublished PhD. Wayne State University. Detroit. MI.
3- Momani, Rana the second guarantor. (2017). Integration between exploratory and confirmatory factor analysis as two ways to verify the factorial structure of the McKinsey Multiple Intelligences Scale: The Saudi Picture. Journal of Educational and Psychological Sciences, (18) 4: 503-542.
4- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling (second Ed.). New York, NY: Guilford.
5- Primi C., Donati M.A., Izzo V.A., Guardabassi V., O'Connor P.A., Tomasetto C. & Morsanyi K. (2020) The Early Elementary School Abbreviated Math Anxiety Scale (the EES-AMAS): A New Adapted Version of the AMAS to Measure Math Anxiety in Young Children. Frontiers in psychology. 11: 1-16. Doi: 10.3389/fpsyg.2020.01014.