المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 22، عدد 2، 2026، 223-237

The Factor Structure of the (Tokophobia) Scale and Measurement Invariance Based on Pregnancy Frequency

Ali Saleh Jarwan *, *Department of Counseling and Educational Psychology College of Educational Sciences, Yarmouk University, Irbid, Jordan.*
Ali Mohammad Alghazo *, *Department of Measurement and Evaluation Department of Examinations and Tests, Ministry of Education, Amman, Jordan.*
Zaid Saleh Bani Ata* , *Department of Counseling and Educational Psychology College of Educational Sciences, Yarmouk University, Irbid, Jordan.*

Received: 20/09/2025
Accepted: 16/11/2025
Published: 30/06/2026

***Corresponding author:**
Ali Saleh Jarwan.
Department of Counseling and Educational Psychology College of Educational Sciences, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
ali.saleh@yu.edu.jo

Citation *Jarwan* , A. J. & *Alghazo* , A . M. . & *Bani Ata* , Z . S. (2026). The Factor Structure of the (Tokophobia) Scale and Measurement Invariance Based on Pregnancy Frequency . Jordan Journal of Educational Sciences, 22(8), 223–237.
https://doi.org/10.47015/22.2.8

© 2026 Publishers / Yarmouk University. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

Objectives: The study aimed to examine the factor structure of the Tokophobia scale and assess its measurement invariance based on the number of pregnancies.
Methodology: A descriptive correlational approach was employed. The study was conducted on a convenience sample of 819 married women from Irbid Governorate in Jordan. The culturally adapted version of the Tokophobia scale (Nunes et al., 2021), originally consisting of (25) items, was utilized. After translation, expert review, and verification of content and face validity, (23) items were retained for the final analysis. Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed using Principal Component Analysis with Varimax rotation. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted using AMOS software, along with Multi-Group Confirmatory Factor Analysis (MGCFA) to assess measurement invariance based on the number of pregnancies.
Results: The EFA yielded a final factor structure for the scale consisting of 22 items distributed across three main factors: pathological fear of childbirth, fear-related dysfunction, and physical and emotional response. Together, these factors explained (56.21%) of the total variance. CFA fit indices indicated a high model fit (CFI = 0.997, TLI = 0.997, RMSEA = 0.011, χ^2/df = 1.094). MGCFA results confirmed the achievement of configural, metric, scalar, and residual invariance, indicating stability of the scale's factor structure among first-time and multiparous pregnant women.
Conclusion: The study concluded that the modified scale is a valid and reliable tool for assessing tokophobia among pregnant women in Arab contexts and can be clinically utilized to identify severe cases and support early psychological intervention with precision.

Keywords: Factor structure, Tokophobia, Measurement invariance, Pregnant women.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن، 2026.

البنية العاملية لمقياس رهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا) وتكافؤ قياسه تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل

علي صالح جروان، قسم علم النفس الإرشادي والتربوي كلية العلوم التربوية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
علي محمد الغزو، قسم القياس والتقويم، إدارة الامتحانات والاختبارات، وزارة التربية والتعليم الأردنية، عمان، الأردن.
زايد صالح بني عطا، قسم علم النفس الإرشادي والتربوي، كلية العلوم التربوية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الملخص

الأهداف: التحقق من البناء العاملي لمقياس رُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا)، وفحص مدى تكافؤه القياسي تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل.
المنهجية: اتُّبع المنهج الوصفي الارتباطي، وطُبِّقت الدّراسة على عينة ميسّرة مكوّنة من (819) امرأة متزوجة في محافظة إربد بالأردن. استخدم الباحثون النسخة المعدّلة ثقافيًا

من مقياس التوكوفوبيا (Nunes et al., 2021) المكوّن من (25) فقرة، وبعد إجراءات الترجمة، والتحكيم، والتأكد من صدق المحتوى والصدق الظاهري، تمّ اعتماد (23) فقرة للتحليل النهائي. أُجري تحليل عاملي استكشافي (EFA) باستخدام طريقة المكونات الرئيسة مع التدوير المتعامد (Varimax)، وتحليل عاملي توكيدي (CFA) باستخدام برنامج (AMOS)، بالإضافة إلى تحليل عاملي توكيدي متعدد المجموعات (MGCFA) للتحقق من تكافؤ القياس تبعًا لعدد مرات الحمل.

النتائج: أسفر التحليل العاملي الاستكشافي عن بنية عاملية نهائية للمقياس مكونة من (22) فقرة موزعة إلى ثلاثة عوامل رئيسة، هي: الخوف المرضي من الولادة، والخلل الوظيفي المرتبط بالخوف، والاستجابة الجسدية والانفعالية، وقد فسّرت هذه العوامل مجتمعة (56.21%) من التباين الكلي. كما أظهرت مؤشرات المطابقة في التحليل التوكيدي جودة عالية للنموذج (CFI = 0.997, TLI = 0.997, RMSEA = 0.011, $\chi^2/df = 1.094$). وأكد تحليل (MGCFA) تحقق مستويات التكافؤ الشكلي والمتري والقياسي وتكافؤ الأخطاء؛ مما يدل على ثبات البناء العاملي للمقياس بين النساء الحوامل أول مرّة وأكثر من مرّة.

الخلاصة: خلصت الدّراسة إلى اعتماد المقياس المعدّل كأداة صالحة وموثوقة لقياس رُهاب الحمل والولادة لدى النساء الحوامل في البيئة العربية، وإمكانية توظيفه إكلينيكيًّا لتحديد الحالات الشديدة والتدخل النفسي المبكر بدقة.

الكلمات المفتاحية: البنية العاملية، رُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا)، تكافؤ القياس، النساء الحوامل.

المقدمة

تمرّ المرأة خلال فترة الحمل بتغيرات فسيولوجية ونفسية متعدّدة تؤثر في حياتها اليومية واستقرارها النفسي، كالغثيان، وفقدان الشهية، والتقلبات المزاجية، واضطرابات النوم، إضافة إلى التغيرات الهرمونية التي قد تزيد من حساسيتها الانفعالية وقلقها العام. وفي ظلّ هذه التحوّلات، قد تتطور لدى بعض النساء مخاوف مفرطة من الحمل أو الولادة تُعرف برُهاب الولادة (التوكوفوبيا)، وهو اضطراب نفسي يتّسم بقلق شديد تجاه عملية الولادة، وقد ينعكس سلبًا على التجربة الانفعالية للأم وصحتها الجسدية والنفسية.

ويُعرَّف رُهاب الحمل والولادة بأنّه: الرُهاب المَرضيّ الذي قد يدفع المرأة إلى تجنُّب الولادة، ويؤثر سلبًا في حياتها، وتقبُّل حملها (Nunes et al., 2021). ويُعدّ ظاهرة طبيعية شائعة لدى النساء الحوامل، وأحيانًا تؤدي هذه الظاهرة إلى طلب النساء الحوامل التدخل الطبيّ بإجراء العمليات القيصرية. كما تُعدُّ ظاهرة رُهاب الحمل حديثة تحتاج إلى الدّراسة والبحث، حيث إنّ نسبة انتشارها غير معروفة بشكل واضح؛ إلاّ أنّ العديد من الدراسات تناولت هذا المفهوم في عينات من النساء الحوامل فعليًّا؛ فقد وجد زار وآخرون (Zar et al., 2002) أنّ (11%) من عينات النساء الحوامل لديهنّ خوف شديد من الولادة، و(2%) من العينة ذاتها لديهنّ رُهاب الحمل والولادة. وتُشير الإحصائيات إلى أنّ (20%-50%) من النساء الحوامل لديهنّ رهبة من الولادة (Storksen et al., 2012). وأنّ ما نسبته (6%-13%) من النساء الحوامل عانَيْنَ من رهبة الولادة (Alipour et al., 2011). كما تُشير الإحصائيات إلى تباين حالة الرهبة من الولادة بين النساء ذوات الخبرة السابقة في الإنجاب، والنساء اللّاتي يخضن تجربة الولادة أول مرة؛ إذ غالبًا ما تكون الرهبة أشد نتيجة عدم امتلاكهنّ خبرة سابقة (Zar et al., 2001). وأشارت بعض التقارير إلى أنّ (13%) من النساء غير الحوامل يواجِهْنَ خوفًا قويًّا من الإنجاب، والذي بدوره يُسبّب لهنّ تأخرًا في الوعي، وتجنُّب الحمل (Hofberg & Brockington, 2002). ومقابل ذلك، أظهرت نتائج دراسة كانلس وآخرين (Canals et al., 2002) عدم وجود فروق واضحة في مستوى القلق بين النساء ذوات الولادة المتعددة، والنساء ذوات الولادة الواحدة خلال آخر ثلاثة أشهر من الحمل.

وتتعدّد الأسباب المحتملة لظاهرة رُهاب الولادة لدى النساء الحوامل؛ فهناك الطبيعة الشخصية للحامل، والحالة النفسية لها، وعدم قدرتها على تحمُّل ألم الولادة، أو ما شاهدته المرأة الحامل أو سمعت عنه من نساء حولها أنجبْنَ أطفالًا، بالإضافة إلى حالة القلق التي تشعر بها المرأة الحامل، والنتائج الجسميّة التي يمكن أنْ تحدث لها بعد الولادة (Poikkeus et al., 2006). كما أنّ بعض النساء الحوامل يَخشيْنَ الموت، وفقدان السيطرة في أثناء الولادة، إضافة إلى خوفهنّ من الممارسات التي يقوم بها العاملون في القطاع الصحيّ في أثناء عملية الولادة، كما أنّ فقدان الحماية الاجتماعية، وعدم الرضا عن الزواج، والمتاعب النفسيّة، وضعف الثقة بالنفس، جميعها عوامل تزيد من الشعور بالرّهبة من الولادة لدى المرأة الحامل (Saisto et al.,

(2001). وفي هذا السّياق، أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أنّ النساء اللّاتي يُعانينْ من الكآبة تتضاعف لديهنّ الرّهبة الشديدة من الولادة طيلة فترة الحمل (Laursen et al., 2008). وقد يُعزى رُهاب الولادة إلى بعض العوامل النفسيّة، كالخوف من الأمومة في المستقبل، وبعض العوامل الاجتماعية، كنقص الدعم الاجتماعي المقدّم للمرأة الحامل (Saisto & Halmesmaki, 2003). كما أشارت نتائج بعض الدّراسات إلى أنّ العوامل المرتبطة بالرُهاب من الولادة تتضمن صغر عمر الأم، والمستوى التعليمي المتدني، ونقص الدعم الاجتماعي، وعدم الرضا عن العلاقة مع شريك الحياة، والتدخين، والبطالة، وتدني تقدير الذات (Laursen et al., 2008; Saisto & Halmesmaki, 2003; Saisto et al., 2001).

ويُعدّ الخوف بشكل عام ردّ فعل طبيعيًا وفسيولوجيًا وضروريًا لحماية الفرد، وفيما يتعلق بالولادة؛ فإنّه قد يكون من الصحيّ تجربة القلق لدرجة معينة؛ لأنه قد يُساعد النساء الحوامل في الاستعداد للولادة ذاتها، ومع ذلك؛ فإذا أصبح قلق النساء مرعبًا، فقد يكون معيقًا بدنيًا وعاطفيًا، ويزيد من أعراض رُهاب الحمل والولادة (Fisher et al., 2006).

ويُصنّف رُهاب الحمل والولادة بأنّه اضطراب قلق ذو خلفية متنوعة (رُهاب حمل وولادة أساسي أو ثانوي)؛ فهو يُشارك بشكل أساسي في حدوث خوف شديد من الصعب السيطرة عليه، ويمكن أنْ يؤدي إلى سوء الأداء في جميع مظاهر الحياة (الأسرة، والعمل)، أو توفر على الأقل ثلاثة من الأعراض الآتية: الخوف من الألم، والخوف من عدم القدرة على ولادة الطفل دون مساعدة، ومشكلات الصحة العقلية، والكوابيس، ومحاولات الإصرار لتجنُب الولادة الطبيعية وطلب التدخل الجراحي "عملية قيصرية" (Di Renzo, 2003). ورُهاب الحمل والولادة الأساسي هو الرُهاب من الولادة الذي يبدأ قبل الحمل والولادة بشكل عام، ويكون في المراهقة، أما رُهاب الحمل والولادة الثانوي؛ فيحدث استجابة للولادة المحبطة سابقًا، والحمل الخاطئ، أو الولادة المستمرة. وقد وُجد أنّ النساء ذوات رُهاب الحمل والولادة الأساسي غالبًا ما يُطوّرنَ الرُهاب في المراهقة، ويُجربْنَ مسارًا ثابتًا من الأعراض (Clark, & Watson, 2016; Adams et al., 2012).

وقد وجد ستوركن وآخرون (Størksen et al., 2013) ارتباطًا قويًا بين تجربة الولادة السابقة ورُهاب الولادة. وفي هذا السياق أشار سلويجز وآخرون (Sluijs et al., 2012) أنّ مستوى الرُهاب من الولادة كان أعلى لدى النساء اللواتي يُنجبن للمرّة الأولى مقارنة بالنساء ذوات الولادة المتعددة.

وقد طُوّرت العديد من المقاييس لقياس رُهاب الحمل والولادة، وأكثرها شيوعًا مقياس ويجما وآخرون (Wijma et al., 1998) لتجربة وتوقع الولادة، وهو مقياس مكوّن من (33) فقرة، موزعة إلى نسختين: الأولى تقيس الخوف ما قبل الولادة، والثانية تقيس الخوف ما بعد الولادة، وهذا المقياس لا يوضّح الخصائص النفسية الجيدة، وصُمّم لقياس الخوف من الولادة بدلًا من رُهاب الحمل والولادة. وهناك مقياس يقيس الخوف من الولادة "FOBS" (Haines et al., 2012)، ويتكوّن من سؤال واحد "كيف تشعر الآن بسبب اقتراب الولادة؟". إضافة إلى توفر مقياس ارتباطي بصري يتكوّن من مقياسين تمّ تدريجهم من (0-100)، ويحتوي كل منهما على كلمات متناقضة، مثل: هادئ/قلق في المقياس الأول، وعدم وجود خوف/وخوف شديد في المقياس الثاني، وتدلّ النتائج الأعلى على وجود مستويات مرتفعة من الخوف من الولادة (Ternström et al., 2016).

وقدّم نونيس وآخرون (Nunes et al., 2021) أداة جديدة لقياس رُهاب الولادة تُعرف بمقياس تقييم رُهاب الولادة (Tokophobia Assessment Questionnaire)، وذلك استجابة للنقص في أدوات القياس النفسيّة المتخصصة والموجّهة للسياقات الثقافية غير الغربية. ويتكوّن المقياس من (25) فقرة موزعة إلى ستة أبعاد، هي: الانعكاسات الجسمية، والشعور بالذُعر، والمشاركة الاجتماعية، والتدّخل في العادات اليومية، وتجنُب الحمل، والتصور الذاتي للتوكوفوبيا. وعلى الرغم من أنّ المقياس أظهر خصائص سيكومترية جيدة من حيث الصدق والثبات؛ إلا أنّ بعض الباحثين يُشيرون إلى جدل حول مدى تمايُز هذه الأبعاد؛ إذ قد تتداخل المفاهيم النفسية المرتبطة بالقلق والاكتئاب مع مشاعر الخوف من الولادة؛ ممّا يُثير تساؤلات حول دقة الفصل بين هذه الأبعاد. علاوة على ذلك، فإنّ التطبيق المباشر للمقياس في مجتمعات ثقافية مختلفة، كالمجتمعات العربية، قد يكون إشكالًا ما لم يُعد تكييفه لغويًا وثقافيًا بشكل دقيق؛ فمفهوم الحمل والولادة في السّياق العربي تحكمه محددات ثقافية ودينية واجتماعية قد تختلف جذريًا عن تلك السائدة في البيئة البرازيلية التي طُوّر فيها المقياس. فعلى سبيل المثال، قد تتجلى بعض مظاهر رُهاب الولادة في المجتمعات العربية بصيغ اجتماعية أو دينية يصعب قياسها من خلال الفقرات الأصلية، كما أنّ وصمة المشكلات النفسية المرتبطة بالحمل في بعض الثقافات قد تؤدي إلى إنكار أو تقليل من الإفصاح عن المشاعر السلبية؛ ممّا يؤثر في صدق الاستجابات؛ لذا، يُوصى عند استخدام هذا المقياس في السّياقات العربية، بإجراء دراسات تحقّق لغرض الترجمة الثقافية والاختبار السيكومتري قبل الاعتماد عليه في الممارسات السريرية أو البحثية.

وبمراجعة الأدب التربوي السابق، وجد الباحثون بعض الدّراسات ذات الصلة بموضوع الدّراسة الحالية، فقد أجرى هول وآخرون (Hall et al., 2009) دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الرُهاب من الولادة والحرمان من النوم والإرهاق والتعب. شارك في الدّراسة (650) امرأة متعددة الحمل وحامل لمرة واحدة، تراوحت أعمارهن بين (17-46) سنة. أظهرت نتائج الدّراسة أنّ (25%) من النساء الحوامل سجلْنَ مستويات عالية من خوف الولادة، وأنّ (20.6%) سجلْنَ أقل من (6) ساعات نوم في اليوم، وأنّ رُهاب الولادة، والإرهاق، والحرمان من النوم، جميعها ترتبط بشكل إيجابي، وأنّ النساء ذوات رُهاب الولادة الشديد أكثر عرضة لمواجهة عوامل ضغط يومية، وقلق وإرهاق.

وأجرى نصيري وشريفي (Nasiri & Sharifi, 2013) دراسة هدفت إلى تحليل العلاقة بين الرُهاب من الولادة والطبيعة الشخصية لدى السَيدات الحوامل. أُجريت الدّراسة على (159) سيدة من السَيدات الحوامل اللّاتي يُراجعنَ مستشفى "فاطمية"، في محافظة "همدان" بإيران، وتمّ اختيار عيّنة الدّراسة من السَيدات الحوامل على شكل نماذج. أظهرت نتائج الدّراسة أنّ هناك علاقة بين الطبيعة الشخصية، والرّهبة من الولادة لدى السَيدات الحوامل، كما أظهرت النتائج أنّ السَيدات الحوامل اللّاتي يحملنَ نمط الشخصية "A" لديهنّ رهبة أكثر من الولادة.

وفي دراسة سيوما-ماركوسكا وآخرين (Sioma-Markowska et al., 2017) التي هدفت التعرف إلى أسباب تكرار رُهاب الحمل والولادة. اشتملت الدّراسة على (120) امرأة حاملًا في الشهر الثالث من الحمل. أظهرت نتائج الدّراسة أنّ (6.7%) من النساء لديهنّ مستوى مرتفع من رُهاب الحمل خاصة لدى النساء فوق عمر (30) سنة، كما تمّت ملاحظة مستوى مرتفع من الرُهاب عند النساء حديثات الزواج. وأظهرت النتائج أنّ (85%) من النساء كان مستوى الرهاب لديهنّ أكبر بسبب ألم الولادة، وأنّ (60.7%) من النساء اللّاتي تمّ فَحصهنّ لم يستخدمنَ أية مساعدة متخصصة استعدادًا للولادة والأمومة.

وأجرى أكسوي وآخرون (Aksoy et al., 2019) دراسة هدفت التعرف إلى العلاقة بين الرُهاب من الولادة ومعرفة النساء بطرق الولادة دون ألم. أُجريت الدّراسة على (900) امرأة متعددة الولادة في الشهر الأخير من الحمل، تمّ توزعيهنّ على مجموعتين: الأولى تكوّنت من النساء المشاركات ذوات المعرفة بطرق الولادة دون ألم، والثانية تكوّنت من المشاركات اللّاتي ليس لديهنّ أية معرفة بطرق الولادة دون ألم. أظهرت النتائج أنّ متوسط خوف المشاركات في المجموعة الأولى من الولادة أقل منه في المجموعة الثانية، وأنّ الرُهاب من الولادة يرتبط بطلب النساء الحوامل المتزايد للولادة القيصرية؛ أي أنّ معدل طلب النساء الحوامل ذوات المعرفة المسبقة بطرق الولادة دون ألم للولادة القيصرية أقل مقارنة بالنساء الحوامل اللّاتي ليس لديهنّ معرفة مسبقة بطرق الولادة دون ألم.

وهدفت دراسة الشقران (Al- Shagran, 2023) في الأردن التعرف إلى مستوى رهاب الحمل والولادة لدى عينة من المتزوجات، وتكوّنت عينة الدراسة من (634) متزوجة اختارن بالطريقة المتيسرة. أظهرت النتائج أن مستوى رهاب الحمل لدى عينة الدراسة جاء منخفضًا، وجاء بعد "التصور الذاتي للتوكوفوبيا" في المرتبة الأولى وبمستوى متوسط، في حين جاء أقل المتوسطات الحسابية لبعد "الانعكاسات الجسمية"، كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا تتبعًا لمتغير العمر لصالح المرحلة العمرية أقل من (25) سنة في جميع الأبعاد باستثناء بعد "المشاركة الاجتماعية"، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا تبعًا لمتغيرات مدة الزواج، وعدد مرات الحمل، والعمل.

وتُعدّ عملية التحقق من البنية العاملية لأيّ مقياس نفسي خطوةً أساسية لضمان دقّة وموثوقية النتائج المستخلصة منه. فالبنية العاملية توضح مدى توافق الفقرات مع الأبعاد النفسية التي يقيسها المقياس؛ ممّا يساعد في التأكد من أنّ المقياس يقيس البناء النفسي المقصود بشكل صحيح(Brown, 2015). وعليه، فإنّ عدم التحقق من البنية العاملية قد يؤدي إلى استنتاجات غير دقيقة أو مضللة بشأن الظاهرة المدروسة.

بالإضافة إلى ذلك، فإنّ اختبار تكافؤ القياس بين مجموعات مختلفة، مثل النساء الحوامل أول مرّة والنساء ذوات الحمل المتعدد، له أهمية كبيرة في الدّراسات النفسية والاجتماعية؛ إذ يسمح بالتحقق ممّا إذا كان المقياس يقيس البناء ذاته بالطريقة ذاتها عبر هذه المجموعات(Byrne, 2013). ويكتسب هذا الاختبار أهمية خاصة عندما يُتوقع أنْ تختلف تجارب المجموعات، كما هو الحال في رُهاب الحمل والولادة، حيث قد تؤثر خبرة الولادة السابقة في درجة الرُهاب والتعبير عنه. وبذلك، فإنّ تكافؤ القياس يضمن أنّ أيّ اختلافات تُلاحظ بين المجموعات تعكس فروقًا حقيقية في المتغير النفسي، لا انحرافات في أداء المقياس.

تكافؤ القياس

يُعدّ تكافؤ القياس (Measurement Invariance) من المفاهيم الأساسية في علم النفس وعلوم القياس، ويُقصد به القدرة على ضمان أنّ أداة القياس تقيس البناء النفسي ذاته بطريقة متّسقة وموثوقة عبر مجموعات مختلفة من الأشخاص (Byrne, 2013; Putnick & Bornstein, 2016)، وهذا يعني أنّ الفقرات التي تتكون منها الأداة يجب أنْ تُظهر نفس العلاقة مع الأبعاد أو العوامل النفسية في كل مجموعة، بحيث يكون التفسير والمقارنة بين المجموعات ذا معنى علمي وموضوعيًا.

وقد تعكس الفروق في درجات المقياس بين المجموعات دون تحقق تكافؤ القياس اختلافات في فهم الفقرات أو في أداء الأداة بدلًا من اختلافات حقيقية في البناء النفسي قيد الدّراسة، ممّا يؤدي إلى استنتاجات خاطئة أو مضللة (Van de Schoot et al., 2012). ويتضمن اختبار تكافؤ القياس عدّة مستويات متدرجة، يُختبر كل منها باستخدام التحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات "Multi-group Confirmatory Factor Analysis - MG-CFA" (Byrne, 2013):

- التكافؤ الشكلي (Configural Invariance): يفترض أنْ يكون الهيكل العام للمقياس متشابهًا عبر المجموعات؛ أيْ أنّ العوامل ذاتها تمثل البناء النفسي في كل مجموعة دون اشتراط مساواة المعاملات، وتحقيق هذا المستوى يعني أنّ المقياس يُفسّر بالطريقة ذاتها بشكل أساسي في جميع المجموعات.
- التكافؤ المتري (Metric Invariance): يفترض مساواة التحميلات العاملية للفقرات عبر المجموعات، ممّا يعني أنّ العلاقة

بين الفقرات والعوامل ثابتة، وهو شرط ضروري لمقارنة العلاقات بين المتغيرات عبر المجموعات.

- التكافؤ القياسي (Scalar Invariance): يفترض مساواة تقاطعات الفقرات (Intercepts) بين المجموعات؛ ممّا يتيح إجراء مقارنات مباشرة لمتوسطات العوامل النفسية.
- تكافؤ البواقي (Strict Invariance): يشمل مساواة أخطاء القياس بين المجموعات، وهو أعلى مستوى من التكافؤ، ويؤكد أنّ المقارنات بين المجموعات لا تتأثر بمصادر خطأ مختلفة في القياس.

وتُجرى اختبارات ثبات المقياس غالبًا باستخدام التحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات (Multi-group Confirmatory Factor Analysis - MG-CFA)؛ إذ تقارن نماذج متداخلة تختلف في درجة القيود المفروضة عليها، وذلك لفحص مدى تحقق فرضيات التكافؤ عند مستوياته المختلفة، ويستدل على ملاءمة هذه النماذج من خلال عدد من المؤشرات، مثل: مؤشر كاي-تربيع (χ^2)، ومؤشر تعديل المقارنة (CFI)، وجذر متوسط مربع خطأ التقريب "RMSEA" (Putnick & Bornstein, 2016; Cheung & Rensvold, 2002). وبعد ذلك، تُقارن التغيرات في مؤشرات الملاءمة بين النماذج المتداخلة؛ فإذا كان مقدار التغير في مؤشر الملاءمة المقارن صغيراً، مثل أن يكون ($\Delta CFI \leq 0.01$)؛ فإن ذلك يُعد مؤشراً على قبول مستوى التكافؤ المختبَر بين المجموعات (Cheung & Rensvold, 2002).

وفي مجال رُهاب الحمل والولادة، حيث تختلف خبرات النساء تبعًا لعدد مرّات الحمل، يكتسب اختبار تكافؤ القياس أهمية خاصة؛ فالحامل أول مرّة قد تعبّر عن خوفها من الولادة بشكل مختلف عن المرأة التي مرّت بتجربة ولادة سابقة. لذا، فإنّ التحقق من أنّ مقياس رُهاب الحمل والولادة يقيس البناء النفسي ذاته في كلا المجموعتين بشكل موحد هو شرط ضروري لضمان صحة المقارنات، والتأكد من أنّ الفروق المكتشفة تعكس فعليًّا اختلافات في مستوى الرُهاب لا فروقًا منهجية في أداء المقياس (Putnick & Bornstein, 2016; Byrne, 2013).

وعلى الرغم من الاهتمام الواسع بظاهرة رُهاب الحمل والولادة وتأثيراتها النفسية والاجتماعية؛ فإنّ ندرة الدّراسات التي تناولت التحقق الدقيق من خصائص مقاييس هذا الرُهاب، لا سيما من حيث البنية العاملية وتكافؤ القياس بين المجموعات المختلفة مثل الحوامل أول مرّة والمتكررة، تمثل تحديًّا واضحًا أمام الباحثين والمهنيين، وأنّ غياب هذه الدراسات يحدّ من إمكانية إجراء مقارنات موثوقة ودقيقة بين هذه الفئات؛ ممّا قد يؤثر في دقة التقييمات والتدخلات المبنية على نتائج هذه المقاييس. ومن هنا، تركز الدّراسة الحالية على التحقق من البنية العاملية لمقياس رُهاب الحمل والولادة، وفحص تكافؤ القياس تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل لمعالجة هذه الفجوة البحثية.

مشكلة الدّراسة وسؤالاها

يُعدّ رُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا) من الاضطرابات النفسية المتزايدة الانتشار بين النساء، وهو مرتبط بقلق شديد قد يؤثر في جودة تجربة الحمل، والصحة النفسية، والسلوك الإنجابي، وقرارات المرأة المتعلقة بالإنجاب. ومع تزايد الاهتمام البحثي بهذه الظاهرة، ظهرت عدّة مقاييس لقياسها، من أبرزها: مقياس ويجما وآخرين (Wijma et al., 1998) لتجربة وتوقع الولادة، ومقياس الخوف من الولادة "FOBS" (Haines et al., 2012)، وأخيرًا مقياس تقييم رُهاب الولادة "Tokophobia Assessment Questionnaire" (Nunes et al., 2021)، الذي يُعدّ من أحدث المقاييس التي تمّ تطويرها لقياس التوكوفوبيا بمستوى عالٍ من الدّقة السيكومترية.

ورغم وفرة هذه المقاييس، إلا أنّ معظمها تمّ تطويره في بيئات ثقافية غربية، ولم يتمّ التحقق بما يكفي من مدى ملاءمتها للمجتمعات غير الغربية، خصوصًا المجتمعات العربية. وهنا تُطرح عدّة إشكاليات: هل المفهوم النظري لرُهاب الحمل والولادة كما تصفه هذه المقاييس ينطبق فعلًا على النساء في السّياق العربي؟، وهل تعكس أدوات القياس هذه التباينات الثقافية والاجتماعية والدينية المرتبطة بالحمل والولادة في البيئة العربية، لا سيما الأردنية؟. كما أنّ الدّراسات في السّياق العربي لا تزال محدودة فيما يتعلق بالتحقق من البنية العاملية لهذه المقاييس، وضمان تكافؤ القياس عبر الفئات المختلفة من النساء (مثل من لديهنّ تجارب حمل سابقة ومن لم يسبق لهنّ الحمل).

وانطلاقًا من ذلك، تنبع مشكلة الدّراسة الحالية من الحاجة إلى التحقق من البنية العاملية لمقياس التوكوفوبيا (Nunes et al., 2021)، وهو مقياس حديث وشامل تمّ تطويره في البرازيل، ويقيس رُهاب الحمل والولادة عبر ستة أبعاد رئيسة تغطي الجوانب الجسدية والانفعالية والسلوكية والاجتماعية. وقد تمّ اختيار هذا المقياس تحديدًا نظرًا لحداثته، وشموليته، وامتلاكه خصائص سيكومترية قوية، مع ملاحظة أنّه لم يُستخدم من قبل ـ في حدود اطلاع الباحثين ـ في البيئة الأردنية أو العربية، ممّا يفتح الباب أمام اختبار مدى ملاءمته ثقافيًّا، والتحقق من بنائه العاملي باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي، ثمّ التحليل العاملي التوكيدي، بالإضافة إلى فحص تكافؤ القياس للمقياس تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل لدى النساء الحوامل أول مرّة مقابل النساء ذوات التجارب السابقة في الحمل. وبالتحديد حاولت الدّراسة الحالية الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. ما البنية العاملية الكامنة لمقياس رُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا)؟
2. هل تختلف البنية العاملية لمقياس رُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا) باختلاف عدد مرّات الحمل؟

أهمية الدّراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من كونها تسد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات العربية المتعلقة برُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا)، من خلال استكشاف البنية العاملية لمقياس رهاب

الحمل والولادة والتحقق منها في السياق الثقافي العربي، ولا سيما السياق الأردني. كما تسهم الدراسة في تعميق الفهم لطبيعة التوكوفوبيا وتأثيراتها النفسية والسلوكية المتعددة في المرأة. ومن الناحية التطبيقية، توفر الدراسة أداة تقييم موثوقة وصالحة سيكومتريًا، يمكن استخدامها في برامج الرعاية الصحية والنفسية، بما يساعد الممارسين النفسيين في تقدير مستويات رهاب الحمل والولادة، وتصميم تدخلات إرشادية وعلاجية ملاءمة، مما يسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية والنفسية للنساء الحوامل، وتوفير مؤشرات داعمة لصناع القرار وواضعي السياسات الصحية في مجال صحة الأم والحوامل.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

اشتملت الدّراسة على التعريفات الآتية:

البنية العاملية: النمط أو التنظيم الداخلي للعلاقات بين مجموعة من الفقرات ضمن مقياس معين، التي تنبثق عن عدد من العوامل الكامنة (الضمنية) التي تفسّر التباين المشترك بين هذه الفقرات. وتُعدّ البنية العاملية تمثيلًا إحصائيًا لكيفية تجميع الفقرات في عوامل أو أبعاد تقيس سمات نفسية أو بنائية معينة (Brown, 2015).

رُهاب الحمل والولادة: الرُهاب المرضي الذي قد يدفع المرأة إلى تجنب الولادة، ويؤثر سلبًا في حياتها، وتقبُّل حملها (Nunes et al., 2021). ويعرف إجرائيًا: بالدرجة الكلية التي حصلت عليها المستجيبة على المقياس المستخدم في الدّراسة الحالية.

تكافؤ القياس: فقرات المقياس المستخدمة في البحث تقيس البُنى النظرية (المتغيرات أو العوامل الكامنة) ذاتها في جميع المجموعات محلّ المقارنة (Wang & Wang, 2020). ويعرف إجرائيًا: بأنّه عملية التحقق من أنّ الدرجة الملاحظة على مقياس رُهاب الحمل والولادة فقط يتوقف على مقدار ما تمتلكه المستجيبة من السمة التي يقيسها المقياس، وليس لعدد مرّات الحمل من خلال التحقق من التكافؤ الشكلي، والمتري، والعددي، والبواقي.

الطريقة والإجراءات

منهج الدّراسة

اتّبع المنهج الوصفي الارتباطي لملاءمته طبيعة الدّراسة وأهدافها، ويتيح هذا المنهج فحص العلاقات بين المتغيرات مجال الاهتمام بدقة، دون التدخل فيها أو تعديلها. ويعد هذا المنهج مناسبًا بشكل خاص لدراسة رهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا) وتقييم خصائص مقياسه؛ إذ يمكّن الباحث من تحليل البيانات الوصفية والارتباطية لفهم البنية العاملية للمقياس وتحديد العلاقات بين أبعاده المختلفة.

المشاركات بالدّراسة

شارك في الدّراسة (819) امرأة متزوجة، اختترن بالطريقة المتيسرة من النساء اللواتي استجبن لدعوة الباحثين للمشاركة خلال فترة جمع البيانات. وشملت الدراسة **النساء الحوامل حاليًا، وليس لديهنّ مشكلات صحية أو نفسية تعيق المشاركة**. والجدول (1) يبيّن توزيع عينة الدّراسة تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل.

الجدول (1): توزيع عينة الدّراسة تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل

عدد مرّات الحمل	التكرار	التكرار النسبي	التكرار النسبي التراكمي
أول مرّة	229	28%	28%
أكثر من مرّة	590	72%	100%
المجموع	819	100%	

مقياس الدّراسة

أُستخدم في الدّراسة الحالية مقياس رُهاب الحمل والولادة (التوكوفوبيا)، الذي قام ببنائه نونيس وآخرين (Nunes et al., 2021) المكوّن من (25) فقرة، موزعة إلى ستة أبعاد، هي: الانعكاسات الجسمية، والشعور بالذعر، والمشاركة الاجتماعية، والتدخل في العادات اليومية، وتجنّب الحمل، والتصوّر الذاتي للتوكوفوبيا. وقام واضعو المقياس بالتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس رُهاب الحمل والولادة باستخدام الصدق العاملي؛ إذ أظهرت نتائج التحليل العاملي ستة عوامل، وتراوحت معاملات تشبع الفقرات على كل عامل على النحو الآتي: الانعكاسات الجسمية (0.359-0.887)، والشعور بالذعر (0.556-0.841)، والمشاركة الاجتماعية (0.567-0.780)، والتدخل في العادات اليومية (0.395-0.856)، وتجنّب الحمل (0.380-0.785)، والتصوّر الذاتي للتوكوفوبيا (0.470-0.880)، أمّا فيما يتعلق بإجراءات ثبات المقياس بصورته الأصلية، فقد قام واضعو المقياس بحساب معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للعوامل الستة للمقياس: الانعكاسات الجسمية، والشعور بالذعر، والمشاركة الاجتماعية، والتدخل في العادات اليومية، وتجنب الحمل، والتصور الذاتي للتكوفوبيا، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط للعوامل الستة: (0.910، 0.873، 0.820، 0.750، 0.744، 0.599) على التوالي. ولتحقيق أهداف الدّراسة الحالية لتكييف فقرات المقياس مع البيئة الأردنية قام الباحثون بالخطوات الآتية:

أولًا: ترجمة فقرات المقياس من الإنجليزية إلى العربية، وعرضه على أربعة أعضاء هيئة تدريس من ذوي الاختصاص؛ للتأكد من صحة الترجمة، إذ طُلب إليهم التأكد من مطابقة الترجمة، وأُخذ بملاحظاتهم حول الترجمة.

ثانيًا: عرض فقرات المقياس المكوّن من (25) فقرة على مجموعة المتخصصين في الإرشاد النفسي، وعلم النفس التربوي، إذ طُلب إليهم إبداء آرائهم في فقرات المقياس من حيث: صلتها بالأبعاد، ومدى وضوحها، ومناسبتها للبيئة الأردنية، وحذف أو إضافة أو تعديل أيّ فقرة، وأيّ ملاحظات أخرى يرونها مناسبة. وقد أُخذ بملاحظات الأساتذة المحكمين التي تضمنت تعديلات في الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وبقي المقياس بصورته النهائية مكونًا من (25) فقرة موزعة إلى ستة أبعاد، هي:

- **البُعد الأول: الانعكاسات الجسمية**: مدى قلق المرأة من تأثير رُهاب الحمل في الجانب الجسمي لديها، ويتكوّن من (7) فقرات، وتمثله الفقرات (15، 17، 19، 20، 21، 22، 23).
- **البُعد الثاني: الشعور بالذعر**: مدى خوف الحامل من لحظة ووقت الولادة، ويتكوّن من (4) فقرات، وتمثله الفقرات (16، 18، 24، 25).
- **البُعد الثالث: المشاركة الاجتماعية:** أثر رُهاب الحمل في العلاقات الاجتماعية المختلفة للمرأة مثل علاقتها مع أهلها وأهل زوجها ومع زوجها، ويتكوّن من (4) فقرات، وتمثله الفقرات (5، 8، 9، 10).
- **البُعد الرابع: التدخل في العادات اليومية:** أثر رُهاب الحمل على العادات والأنشطة اليومية للمرأة الحامل، ويتكوّن من (4) فقرات، وتمثله الفقرات (11، 12، 13، 14).
- **البُعد الخامس: تجنب الحمل:** محاولات المرأة لتجنّب الحمل، ويتكوّن من (4) فقرات، وتمثله الفقرات (3، 4، 6، 7).
- **البُعد السادس: التصوّر الذاتي للتوكوفوبيا:** مستوى شعور المرأة بالذعر من فكرة الحمل والولادة، ويتكوّن من الفقرتين (1، 2).

ثالثًا: لأغراض التحقق من ثبات وصدق المقياس في الدّراسة الحالية، فقد طُبّق على عينة استطلاعية مكوّنة من (52) امرأة متزوجة من داخل مجتمع الدّراسة ومن خارج عينتها، وحُسبت معاملات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للمقياس وأبعاده، والجدول (2) يوضح هذ القيم.

الجدول (2): قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للأبعاد والمقياس ككل

البُعد	قيمة ألفا
الأول	0.836
الثاني	0.701
الثالث	0.663
الرابع	0.792
الخامس	0.619
السادس	0.796
المقياس ككل	**0.925**

يتضح من نتائج الجدول (2) أنّ قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي للأبعاد تراوحت بين (0.619 -0.836)، كما بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (0.925)، وهي مقبولة لأغراض تطبيق الدّراسة الحالية. كما تمّ التحقق من صدق فقرات المقياس من خلال حساب معامل ارتباط الفقرة ببعدها وبالدرجة الكلية للمقياس، والجدول (3) يبيّن ذلك.

الجدول (3): *معاملات ارتباط الفقرة مع بعدها والدرجة الكلية*

الرقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة مع البُعد	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية
1	0.916*	0.675*
2	0.907*	0.701*
3	0.762*	0.682*
4	0.686*	0.605*
5	0.498*	0.181
6	0.819*	0.733*
7	0..438*	0.261
8	0.799*	0.638*
9	0.737*	0.566*
10	0.766*	0.695*
11	0.732*	0.546*
12	0.783*	0.609*
13	0.789*	0.591*
14	0.834*	0.654*
15	0.731*	0.658*
16	0.679*	0.442*
17	0.688*	0.733*
18	0.610*	0.614*
19	0.859*	0.849*
20	0.690*	0.629*

الرقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة مع البُعد	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية
21	0.725*	0.584*
22	0.551*	0.465*
23	0.709*	0.486*
24	0.780*	0.527*
25	0.836*	0.635*

* دالة عند مستوى الدلالة الإحصائية (**α=0.05**)

يتبيّن من جدول (3) أنّ جميع معاملات ارتباط فقرات المقياس مع بُعدها والدرجة الكلية جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05)، وهي أكبر من (0.30) باستثناء الفقرتين الخامسة والسابعة، حيث كان معامل الارتباط مع الدرجة الكلية غير دال إحصائيًا؛ ممّا استدعى حذف هاتين الفقرتين ليصبح المقياس بصورته النهائية مكوّنًا من (23) فقرة.

إجراءات الدّراسة

لتنفيذ الدّراسة، اتبعت الإجراءات الآتية:

- ترجمة المقياس الأصلي من لغته الأم إلى العربية باستخدام طريقة الترجمة العكسية؛ لضمان الدقة اللغوية والمفاهيمية للفقرات.
- عرض النسخة المترجمة من المقياس على مجموعة من المتخصصين في الإرشاد النفسي، وعلم النفس التربوي؛ للتحقق من صدق المحتوى ومدى ملاءمة الفقرات للثقافة العربية.
- تطبيق المقياس بصورته الأولية على عينة استطلاعية؛ للتحقق من دلالات صدقه وثباته.
- التحقق من الصدق البنائي للمقياس من خلال إجراء تحليلين عاملين:
- تحليل عاملي استكشافي (Exploratory Factor Analysis - EFA) وتحليل عاملي توكيدي (Confirmatory Factor Analysis - CFA).
- حساب معاملات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للمقياس؛ للتحقق من الثبات.
- تطبيق مقياس الدّراسة على عينة متيسرة من النساء الحوامل في محافظة إربد في العام 2025/2024م، وتوزيع نسخ المقياس عليهنّ إلكترونيًا عبر نموذج (Google Form).
- إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة، واستخلاص النتائج وتفسيرها، وتقديم التوصيات المناسبة.

نتائج الدّراسة ومناقشتها

للإجابة عن سؤال الدّراسة الأول المتعلق باستكشاف البنية العاملية لمقياس رُهاب الحمل والولادة، فقد تمّ استخدام التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis)، حيث تمّ تحليل مصفوفة ارتباط استجابات أفراد عينة الدّراسة الرئيسة على فقرات المقياس باستخدام برمجية (SPSS) بطريقة المكونات الأساسية (Principle Component)، وقد تمّ بداية التحقق من كفاية البيانات لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي حيث:

- بلغت قيمة اختبار كايزر ماير أولكن (KMO: Kaiser-Meyer-Olkin) (0.966)، وهي قيمة أكبر من (0.5)؛ ممّا يُشير إلى كفاية حجم العينة.
- بلغت قيمة اختبار بارتلت (Bartlett's Test) (8876.528) بدرجة حرية (253)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α= 0.05)؛ ممّا يشير إلى اختلاف مصفوفة معاملات الارتباط عن المصفوفة المحايدة للضرب؛ أي أنّ معاملات الارتباط تتضمن الحد الأدنى من العلاقات الضرورية لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي.
- بلغت قيمة محددة مصفوفة معاملات الارتباط (0.00002)، وهي قيمة أكبر من (0.00001)؛ ممّا يُشير إلى خلو مصفوفة الارتباط من معاملات الارتباط المرتفعة بشكل يخلق تداخلات خطية (Multicollinearity) بين فقرات الاختبار.

وقد أفرز التحليل العاملي الاستكشافي ثلاثة مكونات بالاعتماد على محك الجذر الكامن الأكبر من واحد، محك كيزر (Kaiser Rule)، ويوضح الجدول (4) قيم الجذور الكامنة، ونسبة التباين المفسّر لكل مكوّن قبل التدوير وبعده.

الجدول (4): الجذور الكامنة لمكونات مقياس رُهاب الحمل والولادة ونسب التباين المفسّر لكل مكوّن قبل وبعد التدوير المتعامد

المكوّن	قبل التدوير			بعد التدوير		
	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسّر	نسبة التباين المفسّر التراكمي	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسّر	نسبة التباين المفسّر التراكمي
1	9.420	40.958	40.958	4.736	20.591	20.591
2	1.835	7.977	48.935	4.438	19.294	39.885
3	1.674	7.278	**56.213**	3.755	16.328	56.213
4	.701	3.049	59.262			
5	.677	2.944	62.205			

يتبين من الجدول (4) أنّ العوامل الثلاثة التي كانت لها قيمة الجذر الكامن أكبر من واحد فسّرت ما نسبته (56%) من التباين في فقرات المقياس، وتعدّ هذه النسبة مقبولة في الدراسات النفسية والاجتماعية (Hair et al., 2019; Fabrigar & Wegener, 2012). ومن أجل تأويل البنية العاملية، ولتحقيق ما يُسمّى بالبنية البسيطة (Simple Structure) وخصائصها -التي تتمثل بأنْ يتشبع كل متغير تشبعا مرتفعا على عامل واحد دون العوامل الأخرى المستخرجة، واحتواء كل عامل على تشبعين مرتفعين على الأقل، وأنْ تكون أغلب التشعبات مرتفعة، وليس هناك تشبعات متوسطة غامضة تعيق تفسير العوامل (Costello & Osborne, 2005; Fabrigar et al., 1999)، - فقد تمّ إجراء تدوير متعامد (Varimax)، والجدول (5) يبيّن تشبعات فقرات المقياس على المكونات الثلاثة التي تجاوزت (0.4).

الجدول (5): تشبعات فقرات المقياس على العوامل الثلاثة

رقم الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
1		0.705	
2		0.703	
3	0.730		
4		0.701	
6	0.690		
8		0.724	
9		0.672	
10		0.686	
11			0.678
12			0.619
13			0.628
14			0.585
15	0.676		
16			0.689
17		0.674	
18	0.675		
19	0.612	0.639	
20	0.637		
21	0.730		
22	0.631		
23	0.702		
24			0.721
25			0.719

يتبيّن من الجدول (5) أنّ الفقرة (19) تشبعت على مكونين بالوقت ذاته بقيم أكبر من (0.4)؛ ممّا يستدعي حذفها. ليتكوّن المقياس بالصورة الاستكشافية من (22) فقرة موزعة إلى ثلاثة عوامل، وعلى الرغم من أنّ المقياس بصورته الأجنبية تكوّن من (25) فقرة توزعت إلى ستة أبعاد، فإنّ نتيجة التحليل العاملي الاستكشافي أظهرت ثلاثة عوامل، حيث جاءت مغايرة لبنية المقياس الأصلي؛ الأمر الذي قد يُعزى لاختلاف الثقافة والبيئة الاجتماعية حول مفهوم رُهاب الحمل والولادة في المجتمع الأردني، ممّا يدعم الحاجة دائما للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقاييس في سياقات ثقافية واجتماعية مختلفة (Hambleton et al., 2005). ولتسمية العوامل التي تمّ التوصل إليها، تمت الإفادة من الأدب النظري المتعلق بمفهوم رُهاب الحمل والولادة وتفحص محتوى الفقرات، حيث تمّ تسمية العوامل على النحو الآتي:

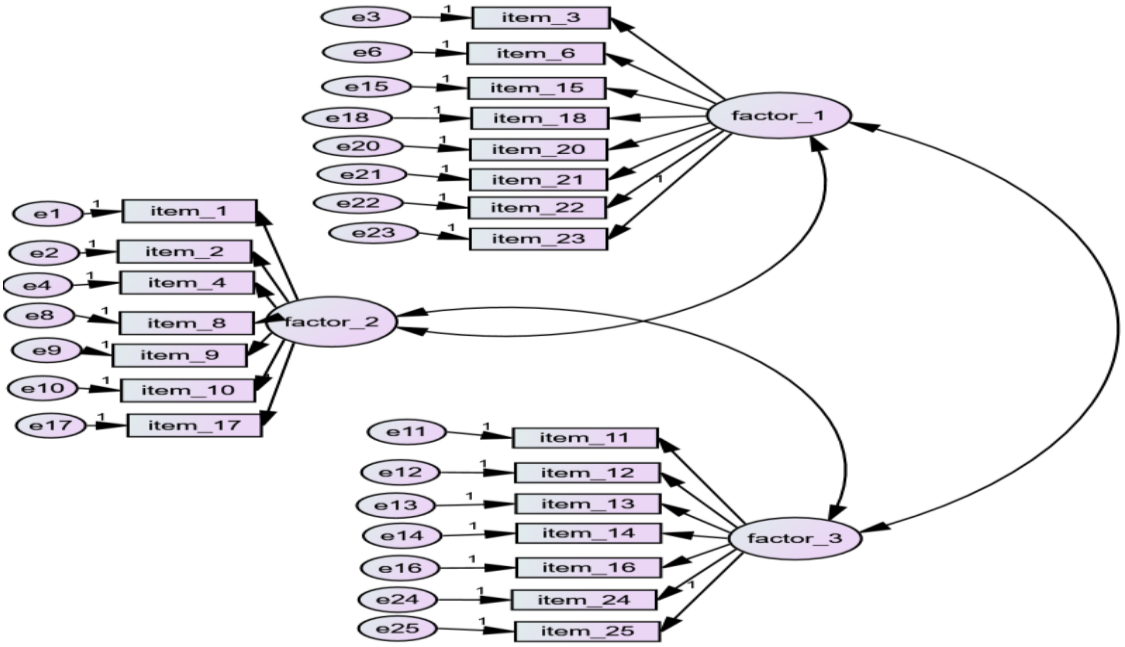
- **العامل الأول:** تشبعت عليه الفقرات (3، 6، 15، 18، 20، 21، 22، 23)، ويمكن تسميته (**الخوف المرضي من الولادة**)، ويعكس هذا العامل مستوى عالياً من الخوف والقلق المفرط تجاه الولادة، حيث تتجلى مظاهره في مشاعر اليأس، الأفكار الانتحارية، والرغبة في تجنّب الحمل أو إنهائه. ويعبر هذا البُعد عن الخوف العميق الذي يتجاوز المخاوف الطبيعية المصاحبة للحمل والولادة، ويؤثر بشكل كبير في الصحة النفسية للحامل، ممّا يستدعي تدخلًا نفسياً متخصصاً. ويُعرف هذا النوع من الخوف في الأدبيات النفسية بـ "رُهاب الولادة" الذي يصاحبه مظاهر انفعالية وسلوكية حادة تهدد سلامة المرأة الحامل.
- **العامل الثاني:** تشبعت عليه الفقرات (1، 2، 4، 8، 9، 10، 17)، ويمكن تسميته (**الخلل الوظيفي المرتبط بخوف الولادة**)، ويرتبط هذا العامل بالتأثيرات السلبية للخوف من الولادة في حياة المرأة اليومية وعلاقاتها الاجتماعية والشخصية،

ويتضمن ذلك تداخل الخوف مع أداء الأعمال المنزلية، والقدرة على الاستمتاع بالعلاقة الزوجية، والتواصل مع الأسرة والشريك، كما يعكس هذا العامل إدراك المرأة لشدة خوفها رغم اعترافها بأنّه مبالغ فيه، ويظهر أثر هذا الخوف في تقليل الشعور بالسعادة المرتبطة بالحمل، ويشير هذا البُعد إلى الأعباء الوظيفية والعاطفية التي يفرضها الخوف المفرط على جودة الحياة والعلاقات الاجتماعية.

- **العامل الثالث:** تشبعت عليه الفقرات (11، 12، 13، 14، 16، 24، 25)، ويمكن تسميته (**الاستجابة الجسدية والانفعالية لرُهاب الولادة**)، ويعكس هذا العامل الأعراض الجسدية والنفسية المصاحبة لخوف الولادة، مثل: اضطرابات النوم، واضطرابات الأكل، وتراجع النشاط البدني، وتأثير الخوف في الأداء المهني.

بالإضافة إلى ذلك، يتضمن هذا البُعد التجارب الانفعالية المكثفة كحدوث نوبات الذعر والانشغال المستمر بفكرة الولادة، ممّا يعكس استجابة فسيولوجية ونفسية متزايدة للخوف، ويُشير هذا العامل إلى أنّ خوف الولادة لا يقتصر على الأفكار والمشاعر فحسب؛ بل يمتد ليشمل أعراضًا بدنية تؤثر في الصحة العامة للمرأة أيضًا.

وللتحقق من البنية العاملية التي تمّ اشتقاقها من نتائج التحليل العاملي الاستكشافي، تمّ استخدام التحليل العاملي التوكيدي "CFA" (Confirmatory Factor Analysis) للتحقق من ملاءمة نموذج العوامل الثلاثة المقترح للبيانات، لذا تمّ رسم النموذج العاملي ثلاثي الأبعاد لمقياس رُهاب الحمل والولادة، والشكل (1) يبيّن ذلك.



شكل 1: النموذج العاملي المقترح ثلاثي الأبعاد لمقياس رُهاب الحمل والولادة المكون من (22) فقرة.

وللتحقق من ملاءمة النموذج المقترح باستخدام التحليل العاملي التوكيدي وقبل تقدير معالم النموذج، تمّ التحقق من افتراض التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات (Multivariate Normality) لاستجابات أفراد عينة الدّراسة على فقرات مقياس رُهاب الحمل والولادة من خلال التحقق من افتراض التوزيع الطبيعي لكلّ فقرة باستخدام مؤشري: الالتواء (Skewness) والتفلطح (kurtosis)، وتراوحت قيم الالتواء بين (0.007-) و(0.130)، وكذلك تراوحت قيم معامل التفلطح بين (1.739-) و(0.810).

وبالنظر إلى قيم معاملات الالتواء أشارت النتائج إلى عدم وجود أيّ فقرة من فقرات مقياس رُهاب الحمل والولادة لا تزيد على القيمة المطلقة عن (2)، وكذلك جاءت القيم المطلقة لمعاملات التفلطح أقل من (2)، ممّا يدل على أنّ فقرات مقياس رُهاب الحمل والولادة قد حققت افتراض التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات، حيث تعد قيم الالتواء الواقعة بين ±2، وقيم التفلطح الواقعة بين ±7، تقع ضمن الحدود المقبولة إحصائيًا (West et al., 1995). كذلك تمّ الكشف عن القيم المتطرفة متعددة المتغيرات باستخدام مسافة ماهالانوبس (Mahalanobis distance)، حيث أظهرت النتائج وجود (21) حالة متطرفة كانت القيمة الاحتمالية لها أعلى من (0.01)، ومع ذلك فقد تمّ الاحتفاظ بها؛ لأنّ مؤشرات جودة المطابقة للنموذج لم تتأثر بوجود هذه القيم، حيث كانت مؤشرات المطابقة تقع ضمن الحدود المثالية، ووفقا لتوصيات كلين (Kline, 2023) بعدم حذف القيم المتطرفة ما دامت لا تؤثر في جودة النموذج أو تقديراته. ولتقدير معالم النموذج المقترح كما في شكل (1) استخدمت طريقة الأرجحية القصوى (Maximum Likelihood Method)، والجدول (6) يبيّن مؤشرات مطابقة النموذج لبيانات الدّراسة.

الجدول (6): مؤشرات مطابقة نموذج البناء العاملي لاستجابات عينة المشاركين

اسم المؤشر	الرمز	قيمة المؤشر	علامة القطع
مربع كاي	$\chi 2$	225.351	-
درجة الحرية	df	206	-
مربع كاي/ درجات الحرية	$\chi 2$ / df	1.094	أقل من 2
مؤشر المطابقة المقارن	(CFI)	0.997	أكبر من 0.90
مؤشر جذر وسط المربع الخطأ التقريبي	(RMSEA)	0.011	0.08-0.05 مطابقة مقبولة
ومؤشر تاكر لويس	(TLI)	0.997	أكبر من 0.90
مؤشر هويلتر	(HOELTER)	873	أكبر من 164 (α =0.05)

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (6) أنّ نتائج مؤشرات مطابقة نموذج البناء العاملي لاستجابات عينة المشاركين إلى توافق عالٍ جداً بين النموذج وبيانات العينة، حيث بلغت نسبة كاي-تربيع إلى درجات الحرية (χ^2/df) قيمة مقدارها (1.094)، وهي قيمة منخفضة وتدل على ملاءمة جيدة للنموذج، إذ يعد أي قيمة أقل من (2) مؤشراً على مطابقة جيدة. وكذلك كانت قيم كل من مؤشر المطابقة المقارن (CFI) ومؤشر تاكر-لويس (TLI) قيماً مرتفعة بلغت (0.997) لكلٍّ منهما، متجاوزين الحد الأدنى المقبول (0.90)، ممّا يعكس جودة عالية للنموذج، وقدرته في تمثيل البنية النظرية لمفهوم رُهاب الحمل والولادة بدقة. إضافة إلى ذلك، كانت قيمة مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي(RMSEA) تساوي (0.011)، وهي قيمة منخفضة جداً، وتقع ضمن نطاق المطابقة المثالية (أقل من 0.05)، ممّا يشير إلى أنّ الفروق بين النموذج والبيانات ضئيلة جداً. كما يؤكد مؤشر هويلتر (Hoelter's Critical N) الذي بلغ (873) أنّ حجم العينة كان كافياً لتوفير قوة إحصائية عالية تدعم استقرار نتائج النموذج (Hair et al., 2019).

وللتحقق من ثبات البنية العاملية لمقياس رُهاب الحمل والولادة، تمّ إيجاد الثبات المركب Composite Reliability (CR) لكل بعد من أبعاد المقياس، حيث يعد من أهم معاملات الثبات التي يمكن استخدامها عند استخدام التحليل العاملي التوكيدي (Hair et al., 2019; Kline, 2023). والجدول (7) يوضح هذه القيم.

الجدول (7): قيم معاملات الثبات لكل بُعد من أبعاد مقياس رُهاب الحمل والولادة

البُعد	الثبات المركب (CR)
الأول: الخوف المرضي من الولادة	0.884
الثاني: الخلل الوظيفي المرتبط بخوب الولادة	0.878
الثالث: الاستجابة الجسدية والانفعالية لرُهاب الولادة	0.846

تُشير النتائج الواردة في الجدول (7) أنّ قيم معاملات الثبات المركب لأبعاد مقياس رُهاب الحمل والولادة جاءت أكبر من درجة القطع (0.70) والتي تفصل بين معاملات الثبات المقبولة، وهذه النتيجة تؤكد تمتع مقياس رُهاب الحمل والولادة بمعاملات ثبات تتفق مع خصائص المقياس الجيد، وأنّ هناك درجة عالية من الاتساق الداخلي لفقرات المقياس في قياس البُعد الذي تنتمي إليه.

وللوقوف على صدق البنية العاملية من خلال مؤشرات الصدق التقاربي والتباعدي لمقياس رُهاب الحمل والولادة، تمّ إيجاد قيمة متوسط التباين المستخرج "AVE" (Average Variance) كمؤشر على الصدق التقاربي لكل بُعد من أبعاد المقياس فكانت قيمه (0.487, 0.437, 0.508) على التوالي، وقد أظهر العامل الثاني معيارا جيدا، حيث كانت قيمة متوسط التباين المستخرج له أعلى من (0.50)، بينما كان العامل الأول والثالث أقل بقليل من القيمة المثلى (0.5)، وبالرغم من ذلك يُعدّ هذا مقبولًا في ضوء ارتفاع قيم الثبات المركب (CR) الواردة في الجدول (7)، حيث توضح الدراسات أنّ قيم متوسط التباين المستخرج (AVE) التي تكون أقل بقليل من (0.5) لا يُشكّل تهديداً لصدق المقياس إذا كان الثبات قويًّا (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2019).

وفيما يتعلق بالصدق التباعدي تمّ الاعتماد على طريقة نسبة الارتباط غير المتجانس-الأحادي من خلال إيجاد مؤشر "HTMT" (The Heterotriat Monotriat Correlations Ratio)، حيث أظهرت النتائج أنّ جميع مؤشرات (HTMT) بين العوامل الثلاثة كانت أقل من (0.85)، وبلغ مؤشر (HTMT) بين العامل الأول والعامل الثاني (0.675)، وبين العامل الأول والعامل الثالث (0.649)، وبين العامل الثاني والعامل الثالث (0.675). وتُشير هذه القيم إلى وجود صدق تباعدي جيد بين العوامل، وفقًا للمعايير المقترحة من قبل هنسلر وآخرين (Henseler et al., 2015) التي تُشير أنّ القيم لمؤشر (HTMT) الأقل من (0.85) تُعدّ مؤشراً مقبولًا على تمييز كافٍ بين العوامل.

وبالنظر إلى نتائج التحليل العاملي الاستكشافي، والتحليل العاملي التوكيدي فإنّ مقياس رُهاب الحمل والولادة يتكون من ثلاثة عوامل

متميزة، هي: الخوف المرضي من الولادة، والخلل الوظيفي المرتبط بخوف الولادة، والاستجابة الجسدية والانفعالية لرُهاب الولادة. وهذا التكوين العاملي يتفق مع النظريات النفسية التي أكدت أنّ رُهاب الولادة هو ظاهرة متعددة الأبعاد تشمل الجوانب المعرفية والانفعالية والجسدية، كما تعكس هذه العوامل التداخل بين الشعور بالخوف المفرط والتأثيرات الواقعية في حياة المرأة اليومية، ممّا يؤكد ضرورة النظر إلى الرُهاب من منظور شامل يتجاوز مجرد القلق أو الخوف النفسي إلى التأثيرات الوظيفية والجسدية المصاحبة.

وللإجابة عن سؤال الدّراسة الثاني للتحقق من تكافؤ القياس لمقياس رُهاب الحمل والولادة تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل، تمّ استخدام التحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات (Multiple Group Confirmatory Factor Analysis) لاختبار التكافؤ الشكلي، والمتري، والقياسي، والبواقي من خلال الاعتماد على المؤشرات $\Delta\chi2$ وΔCFI وΔRMSEA للمقارنة بين النماذج تحت القيود المختلفة ضمن إجراءات الحكم على مستويات التكافؤ العاملي. ويبيّن الجدول (8) مؤشرات المطابقة ودلالات تكافؤ القياس لمقياس رُهاب الحمل والولادة وفق النموذج العاملي الوارد في الشكل (1) تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل.

الجدول (8): مؤشرات المطابقة ودلالات تكافؤ القياس لمقياس رُهاب الحمل والولادة تبعًا لمتغير عدد مرّات الحمل

النموذج/المقارنة	χ^2 (df)	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	مقارنة مع النموذج	$\Delta\chi^2$ (Δdf)	p-value	ΔCFI	ΔTLI	ΔRMSEA
الشكلي (الأساسي)	466.484 (412)	1.132	0.993	0.992	0.013	**المتري**	12.164 (19)	0.889	0.001	0.001	-0.001
المتري	478.648 (431)	1.111	0.994	0.993	0.012	**القياسي**	12.947 (25)	0.980	0.001	0.002	-0.002
						البواقي	24.958 (47)	0.999	0.003	0.004	-0.004
القياسي	479.431 (437)	1.097	0.994	0.994	0.011	**القياسي**	0.783 (6)	0.975	0.000	0.001	-0.001
						البواقي	12.794 (28)	0.996	0.002	0.003	-0.003
البواقي	491.442 (459)	1.071	0.996	0.996	0.009	**البواقي**	11.605 (22)	0.975	0.002	0.002	-0.002
						-	-	-	-	-	-

تظهر النتائج الواردة في الجدول (8) أنّ البنية العاملية لمقياس رُهاب الحمل والولادة من خلال مؤشرات المطابقة جميعها عالية ومقبولة عبر نماذج القياس الأربعة المختلفة (الشكلي، والمتري، والقياسي، والبواقي). وأظهر النموذج الأساسي (الشكلي) (Configural Invariance) مؤشرات ملاءمة جيدة (CFI = 0.993، TLI = 0.992، RMSEA = 0.013)، والذي يؤكد على أنّ البنية العاملية الأساسية للمقياس متّسقة عبر المجموعات (عدد مرّات الحمل) دون فرض قيود على المعالم، ومثل هذا يعدّ شرطا أساسيًا للانتقال إلى التحقق من تكافؤ القياس في مستويات أعلى (Putnick & Bornstein, 2016).

ولدى التحقق من التكافؤ المتري (Metric Invariance)، الذي يتطلب تساوي تشبعات الفقرات على أبعادها عبر المجموعات (عدد مرّات الحمل)، يُلاحظ أنّه لم يكن هناك انخفاض كبير في مؤشرات المطابقة، فقد كان الفرق في مؤشر CFI بين النموذج الشكلي والمتري (ΔCFI =.001)، والفرق في (ΔTLI =.001) TLI، وكذلك الفرق في RMSEA (ΔRMSEA= - 0.001)، وجميعها جاءت أقل من (0.01)، وكذلك كانت قيمة الفرق في مربع كاي ما بين النموذج الأساسي والمتري غير دالة إحصائيًا؛ ممّا يُشير إلى عدم وجود فروق معنوية بين النموذجين تحت الفروض أو القيود التي يضيفها النموذج المتري من التكافؤ العاملي، وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ تشبعات الفقرات على أبعادها في مقياس رُهاب الحمل والولادة كانت متكافئة بين عدد مرّات الحمل في العينة، وبالتالي تحقق التكافؤ المتري للمقياس تبعًا لعدد مرّات الحمل؛ ممّا يدعم فرضية ثبات التشبعات العاملية (Chen, 2007).

كما تمّ التحقق من التكافؤ القياسي (Scalar Invariance) الذي يفترض تساوي ثوابت الفقرات وتشبعاتها لكلّ بُعد من أبعاد المقياس، وذلك من خلال عمل مقارنة بين هذا النموذج والنموذج القاعدي بالكشف عن الفروق في مؤشرات المطابقة؛ حيث يتضح من نتائج الجدول (8) أنّ هذه الفروق في مؤشرات المطابقة كانت ضئيلة للغاية (ΔCFI =.001, ΔTLI =.002, ΔRMSEA = -.002)، حيث يُلاحظ أنّ الفروق كانت أقل من (0.01)، كما كانت قيمة الفرق في مربع كاي (12.947)، وهي غير دالة إحصائيًا (Milfont & Fischer, 2010). وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ قيم ثوابت الفقرات وتشبعاتها على النموذج لمقياس رُهاب الحمل والولادة كانت متكافئة بين المجموعات (عدد مرّات الحمل) في العينة، وهذا يُشير إلى تحقق التكافؤ القياسي للمقياس، وبالتالي نستطيع استخدام الدرجة العاملية للمقارنة بين هذه المجموعات (عدد مرّات الحمل).

وللتحقق من تكافؤ البواقي (Residual Invariance)، تمّ افتراض تساوي التشبعات والثوابت وبواقي التباينات (Variances Residual) للفقرات على أبعاد مقياس رُهاب الحمل والولادة بين مجموعات المقارنة من خلال حساب الفروق بين مؤشرات المطابقة لهذا النموذج والنموذج الأساسي، حيث تبيّن من نتائج الجدول (8) أنّ هذه الفروق ($\Delta CFI = .003, \Delta TLI = .004, \Delta RMSEA =$ .004-) كانت أقل من (0.01)، وكذلك كانت قيمة الفرق في مربع كاي (24.958)، وهي غير دالة إحصائيًا؛ ممّا يعني تحقق تكافؤ البواقي لمقياس رُهاب الحمل والولادة عبر المجموعات. وممّا تجدر الإشارة إليه أنّ تحقق هذا النوع من التكافؤ يعد دليلا على تكافؤ معاملات الثبات للفقرات عبر مجموعات المقارنة، وهو ما يعد المستوى الأكثر تقييداً في تحليل الثبات، وعلى الرغم من أنّ بعض الباحثين لا يشترطون الوصول إلى هذا المستوى، فإنّ تحقيقه يعزز من مصداقية المقارنات عبر المجموعات (Vandenberg & Lance, 2000).

إنّ النتائج التي تمّ التوصل إليها في هذه الدّراسة تؤكد تمتع مقياس رُهاب الحمل والولادة بخصائص سيكومترية جيدة من حيث الثبات والصدق باختلاف عدد مرّات الحمل في البيئة الأردنية، ممّا يكسب المقياس موثوقية وصلاحية للاستخدام لمختلف فئات السيدات مهما كان عدد مرّات الحمل في المجتمع الأردني. وتجدر الإشارة كذلك بأنّ نتائج الدّراسة الحالية أكدت على تحقق تكافؤ القياس بمستوياته الأربعة (الشكلي، والمتري، والقياسي، والبواقي) لمقياس رُهاب الحمل والولادة تبعًا لعدد مرّات الحمل بأبعاده الثلاثة التي تمّ اشتقاقها وتوكيدها؛ الأمر الذي يعني تكافؤ ثبات درجات المقياس لدى مجموعات المقارنة حسب عدد مرّات الحمل، وإمكانية عقد المقارنات بين متوسطات درجاتهم.

ويمكن تفسير ثبات البنية العاملية عبر المجموعتين بأنّ الخبرات النفسية المرتبطة برُهاب الحمل والولادة – مثل القلق المرضي، والخلل الوظيفي، والاستجابات الجسدية والانفعالية – تتشابه إلى حد كبير، بغض النظر عن عدد مرّات الحمل. فعلى الرغم من التوقعات النظرية باختلاف أنماط الخوف تبعًا للخبرة الإنجابية، إلا أنّ استمرار وجود مستويات مرتفعة من الرُهاب لدى بعض النساء متعددات الحمل، قد يعكس ترسبات من تجارب ولادة سابقة سلبية، أو استعداداً نفسيًا مستمرًا للقلق، ممّا يؤدي إلى استجابات مشابهة لتلك التي تظهر لدى الحوامل أول مرّة. ويُشير تحقق تكافؤ القياس إلى أنّ أيّ فروق تُلاحظ لاحقًا بين النساء باختلاف عدد مرّات الحمل تمثل فروقًا حقيقية في شدة الرُهاب، وليس انحرافًا في أداء المقياس؛ ممّا يدعم الصدق البنائي للمقياس، ويعزّز من صلاحية استخدامه عبر فئات متعددة من النساء الحوامل.

وبشكل عام وخصوصا في الأدب السيكومتري المتعلق بتطوير وبناء المقاييس النفسية والتربوية، يمكن القول إنّ دراسة الخصائص السيكومترية لهذه المقاييس، والتحقق من تكافؤ بُنيتها العاملية عبر مجموعات مختلفة يمثل إضافة مهمة إلى الأدب السيكومتري والتربوي لا سيما عندما يتعلق الأمر باستخدامها عبر سياقات ثقافية مختلفة، لأنّ مثل هذه السياقات تؤدي إلى اختلاف في بنية ومصداقية هذه المقاييس إذا ما تمّ تطبيقها على بيئات مختلفة.

التوصيات

في ضوء نتائج الدّراسة، يوصي الباحثون بالآتية:

- اعتماد المقياس بصيغته المعدّلة كأداة موثوقة وصالحة لقياس رُهاب الحمل والولادة لدى النساء الحوامل في البيئة العربية، نظرًا لما أظهره من خصائص سيكومترية قوية، وثبات في البناء العاملي.
- توظيف المقياس في الممارسات الإكلينيكية والإرشادية؛ لتحديد النساء الأكثر عرضة للرُهاب الشديد في أثناء الحمل؛ ممّا يُسهم في تطوير خطط تدخل نفسي مبكر تستند إلى نتائج دقيقة وموثوقة.
- تشجيع إجراء دراسات مماثلة في بيئات ثقافية واجتماعية أخرى؛ للتحقق من ثبات البنية العاملية وتكافؤ القياس، بما يُعزّز من إمكانية تعميم نتائج المقياس واستخدامه عبر مجتمعات متعددة.

References

Adams, S. S., Eberhard-Gran, M., & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth and duration of labour: a study of 2206 women with intended vaginal delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *119*(10), 1238-1246.

Aines, H., Rubertsson, C., Pallant, J., & Hildingsson, I. (2012). Fear, attitudes and the experience of birth in a cohort of Australian and Swedish women: A080. *Journal of Paediatrics and Child Health, 48*(Suppl. 1), 103.

Aksoy, M., Aksoy, A. N., Dostbil, A., Celik, M. G., & Ince, I. (2019). The relationship between fear of childbirth and women's knowledge about painless childbirth. *Obstetrics and Gynecology International*, *2014*.

Alipour, Z., Lamyian, M., Hajizadeh, E., & Vafaei, M. A. (2011). The association between antenatal anxiety and fear of childbirth in nulliparous women: a prospective study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *16*(2), 169..

Al-Shagran, H. (2023). The level of tokophobia among married women. *Jordan Journal of Educational Sciences*, *19*(2), 283–296.

Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2nd ed.). The Guilford Press.

Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Routledge.

Canals, J., Esparó, G., & Fernández-Ballart, J. D. (2002). How anxiety levels during pregnancy arelinked to personality dimensions and sociodemographic factors. *Personality and Individual Differences*, *33*(2), 253-259.

Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 14*(3), 464–504.

Cheung, G. W. & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. Structural Equation Modelling. *A Multidisciplinary Journal*, *9*(2), 233–255.

Clark, L. A. & Watson, D. (2016). *Constructing Validity: Basic Issues in Objective Scale Development*.

Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, *10*(7), 1–9.

Di Renzo, G. C. (2003). Tocophobia: a new indication for cesarean delivery? *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, *13*(4), 217-217.

Fabrigar, L. R. & Wegener, D. T. (2012). *Exploratory Factor Analysis*. Oxford University Press.

Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, *4*(3), 272–299.

Fisher, C., Hauck, Y., & Fenwick, J. (2006). How social context impacts on women's fears of childbirth: A Western Australian example. *Social Science and Medicine*, *63*, 64-75.

Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50.

Haines, H. M., Pallant, J. F., Karlström, A., & Hildingsson, I. (2012). The Fear of Birth Scale: development and evaluation of a fear of birth instrument. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *11*, Article 15.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019*). Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage.

Hall, W. A., Hauck, Y. L., Carty, E. M., Hutton, E. K., Fenwick, J., & Stoll, K. (2009). Childbirth fear, anxiety, fatigue, and sleep deprivation in pregnant women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *38*(5), 567-576.

Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (Eds.). (2005). *Adapting Educational and Psychological Tests for Cross-Cultural Assessment*. Psychology Press.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115–135.

Hofberg, K. & Brockington, I. (2002). Tokophobia: a morbid dread of childbirth. *European Psychiatry*, *17*(S1), 153s-153s.

Kline, R. B. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (5th ed.). Guilford Press.

Laursen, M., Hedegaard, M., & Johansen, C. (2008). Fear of childbirth: predictors and temporal changes among nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *115*(3), 354-360.

Milfont, T. L. & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research, 3*(1), 111–121.

Nasiri, F. & Sherifi, C. (2013). The relationship between the fear of childbirth and the nature of personality in pregnant women. *Women's Journal, 16* (4), 18-25.

Nunes, R. D., Traebert, E., Seemann, M., & Traebert, J. (2021). Tokophobia Assessment Questionnaire: a new instrument. *Brazilian Journal of Psychiatry, 43*(1), 112-114.

Poikkeus, P., Saisto, T., Unkila-Kallio, L., Punamaki, R. L., Repokari, L., Vilska, S., & Tulppala, M. (2006). Fear of childbirth and pregnancy-related anxiety in women conceiving with assisted reproduction. *Obstetrics & Gynecology*, *108*(1), 70-76.

Putnick, D. L. & Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review*, *41*, 71–90.

Saisto, T. & Halmesmäki, E. (2003). Fear of childbirth: a neglected dilemma. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, *82*(3), 201-208.

Saisto, T., Salmela-Aro, K., Nurmi, J. E., & Halmesmäki, E. (2001). Psychosocial characteristics of women and their partners fearing vaginal childbirth. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *108*(5), 492-498.

Sioma-Markowska, U., Żur, A., Skrzypulec-Plinta, V., Machura, M., & Czajkowska, M. (2017). Causes and frequency of tocophobia—own experiences. *Ginekologia Polska*, *88*(5), 239-243.

Sluijs, A. M., Cleiren, M. P., Scherjon, S. A., & Wijma, K. (2012). No relationship between fear of childbirth and pregnancy-/delivery-outcome in a low-risk Dutch pregnancy cohort delivering at home or in hospital. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, *33*(3), 99-105.

Storksen, H. T., Eberhard-Gran, M., Garthus-Niegel, S. U. S. A. N., & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth; the relation to anxiety and depression. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, *91*(2), 237-242.

Størksen, H. T., Garthus-Niegel, S., Vangen, S., & Eberhard-Gran, M. (2013). The impact of previous birth experiences on maternal fear of childbirth. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, *92*(3), 318-324.

Ternström, E., Hildingsson, I., Haines, H., & Rubertsson, C. (2016). Pregnant women's thoughts when assessing fear of birth on the Fear of Birth Scale. *Women and Birth*, *29*(3), 44–49.

Van de Schoot, R., Lugtig, P., & Hox, J. (2012). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, *9*(4), 486–492.

Vandenberg, R. J. & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, *3*(1), 4–70.

Wang, J. & Wang, X. (2020). *Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus*. John Wiley & Sons.

West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). *Structural Equation Models with No Normal Variables: Problems and Remedies*. In: R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications* (pp. 56–75). Sage Publications.

Wijma, K., Wijma, B., & Zar M. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, *19*, 84-97.

Zar, M., Wijma, K., & Wijma, B. (2002). Relations between anxiety disorders and fear of childbirth during late pregnancy. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *9*(2), 122-130.