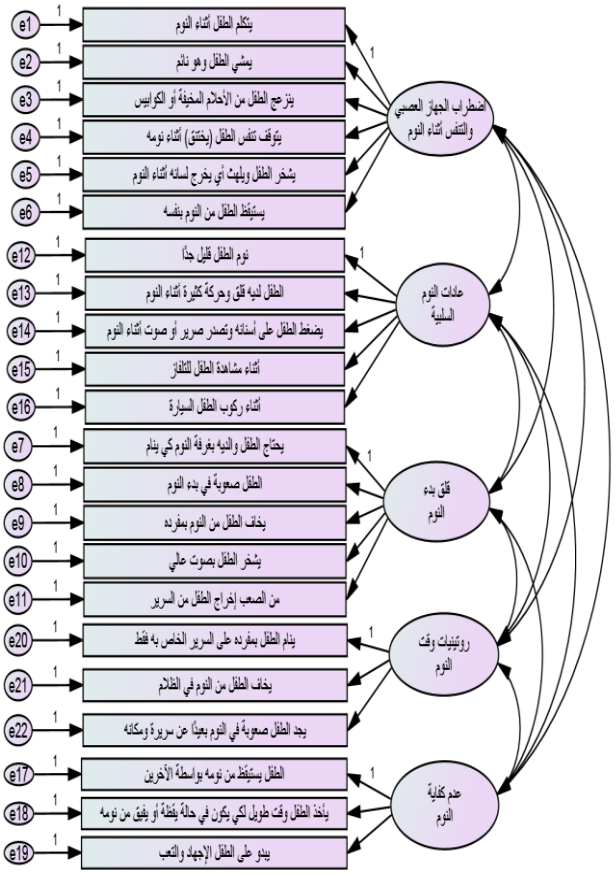
وقد تشبع على العامل الثاني (٥) بنود، وهي: (٣٢, ٣٣, ٩, ١٤, ١٧), وبفحص البنود التي تَشبع بِها العامل الثاني، وجد أنَّها تُشير إلى عادات وسلوكيات النوم السلبية لدى الطفل مثل النوم أثناء ركوب المواصلات، وأثناء مشاهدة التليفزيون، وقلة النوم، والحركة الكثيرة أثناء النوم، والضغط على الأسنان أثناء النوم (صرير الأسنان)؛ لذا اقترح الباحثان تسمية هذا العامل بـ (عادات النوم السلبية), وقد بلغ جذره الكامن (٢.٣٦١)، ونسبة تباينه (١٠.٨٨٪).

كما قد تشبع على العامل الثالث (٥) بنود، وهي: (٢٩, ٦, ٨, ٥, ١٨), وبفحص البنود التي تَشبع بِها العامل الثالث، وجد أنَّها تُشير في معظمها إلى قلق بدء النوم مثل خوف الطفل من النوم بمفردة واحتياج الطفل لوالديه عند النوم حتى يستطيع النوم، وإيجاد صعوبة في بدء النوم؛ لذا يقترح الباحثان تسمية هذا العامل لذلك بـ (قلق بدء النوم), وقد بلغ جذره الكامن (٢.٢٦٤)، ونسبة تباينه (١٠.٤٤٪).

في حين تشبع على العامل الرابع (٣) بنود، وهي: (٣, ٢١, ٧), وبفحص البنود التي تَشبع بِها العامل الرابع، وجد أنَّها تُشير إلى عادات وروتينيات وقت النوم مثل الخوف من النوم في الظلام، وصعوبة النوم بعيدا عن مكانه المعتاد, والنوم بمفردة وفي سريره فقط؛ لذا يقترح الباحث تسمية هذا العامل بـ (روتينيات وقت النوم), وقد بلغ جذره الكامن (٢.٢٤٤)، ونسبة تباينه (١٠.٣٤٪).

كذلك تشبع على العامل الخامس (٣) بنود وهي: (٢٨, ٣٠, ٣١), وبفحص البنود التي تَشبع بِها العامل الخامس وجد أنَّها تُشير إلى عدم كفاية الطفل من النوم لذا يحتاج إلى من يوقظه وأنه يأخذ فترة طويلة لكي يفيق من نومة, ويبدو عليه الاجهاد؛ لذا يقترح الباحث تسمية هذا العامل بـ (عدم كفاية النوم), وقد بلغ جذره الكامن (٢.٠٣٧)، ونسبة تباينه (٩.٣٩٪), وبهذا تتسم القائمة النهائية لمقياس عادات ومشكلات النوم لدى أطفال التوحد النسخة المصرية من (٢٢) بند بدلا من (٣٣) بند، كما يوجد بندان سلبيان وهما البند رقم (٣, ٢٦). وبعد إجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس، وكما أمكن استخراج صورة مكونة من خمسة عوامل تشمل على ٢٢ بندًا أمكن التحقق من هذا النموذج من خلال إجراء تحليل عاملي توكيدي للتحقق من مدى صلاحية وكفاءة النموذج البنائي للمقياس لدى عينة

الدراسة الحالية من أطفال التوحد حيث أمكن بناء النموذج المقترح وفق للتحليل العاملي الاستكشافي كما هو موضح بالشكل (١).

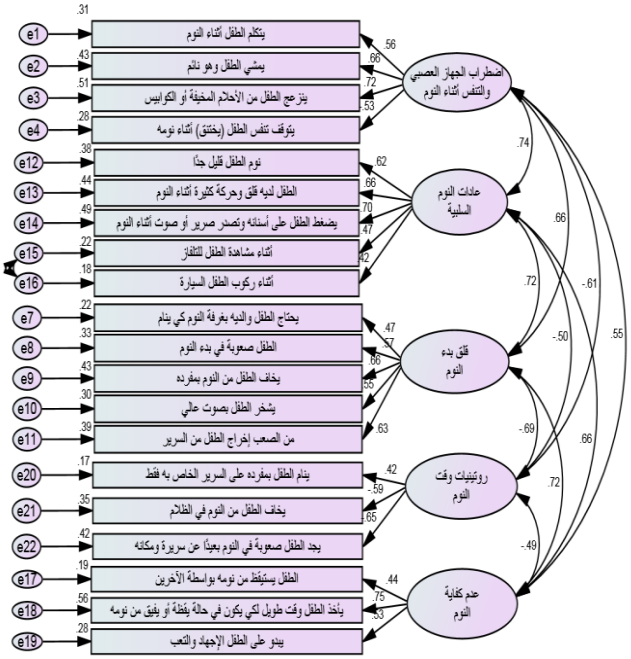


شكل (١)

النموذج المقترح للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس عادات النوم لدى أطفال التوحد

بعد بناء النموذج بالشكل المقترح أمكن اختبار مدى ملائمة النموذج لطبيعة البيانات التي أمكن جمعها من عينة الدراسة، وبعد اختبار مدى صحة النموذج كان هناك بعض التعديلات المقترحة لتحسين النموذج وذلك من خلال حذف فقرتين من العامل الأول؛ ليصبح العامل الأول مكون من أربع فقرات بدلا عن ست فقرات بينما كانت باقي

الأبعاد كما هي، ويتسم النموذج بمؤشرات ملائمة ممتازة لدى عينة الدراسة الحالية، ويمكن عرض النموذج بعد التعديل كما في شكل (٢).



شكل (٢)

النموذج النهائي للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس عادات النوم لدى أطفال التوحد (ن= ١١٩)

وتشير المؤشرات إلى تحقق النموذج لدى العينة المصرية، حيث بلغت قيمة كا٢ (٢٠٢.٣٠٢)، وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، وكان من المفترض أن قيمة كا٢ تكون غير دالة حتى يمكن قبول النموذج غير أن من أهم عيوب هذا المؤشر هو تأثره بحجم العينة المستخدمة، فالعينات ذات الحجم الكبير قد تؤدي إلى رفض النموذج حتى لو كان نموذجًا جيدًا أو قريبًا من النموذج المقترح والبيانات صغيرة، وكذلك قد تؤدي العينات صغيرة الحجم إلى قبول نماذج أقل جودة أو ذات اختلاف كبير نسبيًا بينها وبين الأخرى(هشام فتحي جادالرب، ٢٠٠٦؛ محمد بوزيان تيغزة، ٢٠١٢). ولذا فقد اقترح بولن Bollen (1989) استخدام النسبة بين قيمة مربع كاي إلى درجات الحرية كمؤشر مشتق للملاءمة

لحل مشكلة تأثر قيمة مربع كاي بحجم العينة، وينبغي أن تقل القيمة عن خمسة حتى تكون ملائمة، وبحساب قيمة مربع كاي المعيارية أو النسبية نجد أنها بلغت (١.٢٧٢) مما يعني أن التناقض بين البيانات والنموذج ليس كبير بدرجة تؤدي إلى رفض النموذج لدى عينة الدراسة الحالية. ومن خلال تتبع المؤشرات الأخرى لتدليل على صحة النموذج فقد بلغ مؤشر الملائمة المقارن Comparative Fit Index (CFI) (٠.٩١٨) وهو يعد من أفضل المؤشرات القائمة على المقارنة ويقوم بمقارنة مربع كاي للنموذج المفترض بقيمة مربع كاي للنموذج المستقل (Kline, 2005). وهي قيمة تقع في حدود المعقولة لقبول النموذج.

كما أمكن استخدام مؤشر تاكر– لويس Tucker–Lewis Index (TLI) أو مؤشر المطابقة غير المعياري Non–Normed Fit Index (NNFI) والذي بلغت قيمته (٠.٩٠١) وتقع في حدود المعقولة لقبول النموذج، كما تم استخدام مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ الاقتراب Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) حيث بلغ (٠.٠٤٨) وهي مطابقة معقولة للنموذج حيث إن القيمة المتعرف عليها أن تقل عن (٠.٠٨).

كما تم حساب مؤشر جودة المطابقة Goodness–of–Fit Index (GFI)، ويدل على نسبة التباين والتغاير التي يستطيع النموذج الذي يفترض الباحث تفسيره، وتدل القيمة التي تقترب من ٠.٩٠ على حُسن المطابقة للنموذج مع البيانات، وفي النموذج الحالي نجد أن القيمة بلغت (٠.٨٦٢)، وهي قيمة تعبر عن مطابقة مقبولة إلى حد ما، وكما تم استخدام مؤشر المطابقة المقارنة أو التزايدية لبولن Comparative Fit Indices/Incremental Fit Indices، وهو مؤشر يقدر مدى التحسن النسبي في المطابقة التي يتمتع بها النموذج المفترض مقارنة بالنموذج القاعدي، وفي النموذج الحالي بلغت قيمته (٠.٩٢٢) وهي قيمة ملائمة حيث إن المدى المثالي لهذا المؤشر أن تكون القيمة تساوي ٠.٩٠ فأكثر لقبولها مما يعني قبول النموذج الحالي، وبهذا فقد سجلت جميع مؤشرات الملاءمة قيمًا مقبولة وبصفة عامة يمكن قبول النموذج في ضوء درجات القطع المتعارف عليها.

كما يمكن الاستدلال على الصدق البنائي (التقاربي – التمايز) من خلال عدة أدلة يكشف عنها التحليل العاملي التوكيدي حيث نجد أن تشبعات الفقرات على العوامل الخاصة

بها تراوحت بين (٠.٤٩ – ٠.٧٤) مما يجعل هذه الفقرات تقع في الحدود المقبولة للصدق التقاربي حيث نجد أن مؤشر التشبعات يشير إلى أن القيم تتراوح بين ٠.٥٠– ٠.٩٠، تكون التشبعات التي تتراوح بين ٠.٥٠ –٠.٧٠ تكون مقبولة، أما التي تتراوح بين ٠.٧٠ – ٠.٩٠ فتكون ممتازة.

وأما من ناحية الدليل الثاني للصدق التقاربي حيث نجد أن قيم التباين المستخلص أعلى من قيم التباينات المشتركة للعلاقات بين العوامل، ولحساب التباين المستخلص يكون بواسطة جمع أخطاء القياس للفقرات الخاصة بكل بعد، ويتم قسمتها على عددها، وبتطبيق المعادلة كانت التباينات المستخصلة كالآتي (٠.٦٢، ٠.٥٧، ٠.٥٨، ٠.٥٥، ٠.٥٧) للعوامل الخمسة على التوالي، ومن ناحية ثانية تم حساب التباين المشترك للعلاقات بين العوامل المتعددة الستة، ويمكن حسابها من خلال مربع التباين للعلاقات بين العوامل المتعددة الستة، فنجد التباينات المشتركة للعلاقات المتعددة بين العوامل تتراوح بين (٠.٢٤ – ٠.٥٥)، وبمراجعة القيم نجد أن جميع قيم التباين المستخلص لأخطاء القياس أكبر من جميع التباينات المشتركة للعلاقات بين العوامل المتعددة ماعدا، العلاقة بين بعدي اضطراب الجهاز العصبي والتنفس أثناء النوم وعادات النوم السلبية حيث بلغت (٠.٥١) مما يعطي مؤشرًا ممتازًا للصدق التقاربي.

وأما الدليل الثالث لصدق التمايز حيث تتراوح العلاقة الارتباطية المتعددة بين العوامل في النموذج الحالي بين (٠.٤٩: ٠.٧٢) وتعد القيم مقبولة إذا تراوحت بين (٠.٢٠ –٠.٥٠)، وممتازة إذا تراوحت بين (٠.٥٠–٠.٧٠)، وإذا زادت عن (٠.٨٥) ربما تدعو إلى دمج بعض المتغيرات المرتبطة بصورة كبيرة نظراً لتقاربها بصورة واضحة، وبمراجعة القيم نجد أن معظم القيم تتراوح في المستوى الممتاز، مما يفسر استقلال العوامل عن بعضها بعضاً. كما أمكن التحقق من ثبات المقياس حيث أمكن حساب ثبات الاتساق الداخلي للمقياس على مستوى ارتباط الفقرات بدرجة البُعد ودرجة كل بعد من الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس، كما أمكن حساب ثبات إعادة التطبيق من خلال إعادة تطبيق المقياس على عينة بلغ قوامها (٣٩) مفردة من عينة الدراسة، وكما أمكن حساب ثبات الفأكرونباخ للمقياس

ككل، ويمكن توضيح الثبات للصورة النهائية لمقياس مشكلات وعادات النوم لأطفال التوحد كما هو موضح بجدول (٤).

جدول (٤)

الاتساق الداخلي وإعادة التطبيق والفأكرونباخ للصورة النهائية لمقياس عادات النوم لدى عينة أطفال التوحد (ن= ١١٩)

البعد		البند	الاتساق الداخلي (ن= ١١٩)		إعادة التطبيق (ن= ٣٩)		الفاكرونباخ
			البند بالبعد	البعد بالدرجة الكلية	للأبعاد الفرعية	للدرجة الكلية	
اضطراب الجهاز العصبي والتنفس أثناء النوم	١	يتوقف تنفس الطفل (يختنق) أثناء نومه	٠.٧١٤**	٠.٧٥٠**	٠.٧١٠	٠.٨٧٠	٠.٩١٥
	٢	يتكلم الطفل أثناء النوم	٠.٦٩٦**				
	٣	يمشي الطفل وهو نائم	٠.٧٢٩**				
	٤	ينزعج الطفل من الأحلام المخيفة أو الكوابيس	٠.٧٢٤**				
عادات النوم السلبية	٥	أثناء مشاهدة الطفل للتلفاز	٠.٧٢٤**	٠.٧٠١**	٠.٧٠١		
	٦	أثناء ركوب الطفل السيارة	٠.٦٩٩**				
	٧	نوم الطفل قليل جدًا	٠.٧٣٢**				
	٨	الطفل لديه قلق وحركة كثيرة أثناء النوم	٠.٦٦٨**				
	٩	يضغط الطفل على أسنانه وتصدر صرير أو صوت أثناء النوم	٠.٦٣٨**				
قلق بدء النوم	١٠	من الصعب إخراج الطفل من السرير	٠.٦٧١**	٠.٨٣٥**	٠.٧٤٢		
	١١	الطفل صعوبة في بدء النوم	٠.٦٩٧**				
	١٢	يخاف الطفل من النوم بمفرده	٠.٧٢٦**				
	١٣	يحتاج الطفل والديه بغرفة النوم كي ينام	٠.٦١٢**				
	١٤	يشخر الطفل بصوت عالي	٠.٧٠٥**				
روتينيات وقت النوم	١٥	ينام الطفل بمفرده على السرير الخاص به فقط	٠.٥٦٦**	٠.٧١٥**	٠.٧٢٤		
	١٦	يجد الطفل صعوبة في النوم بعيدًا عن سريرة ومكانه	٠.٦٩٧**				
	١٧	يخاف الطفل من النوم في الظلام	٠.٦٦٦**				
عدم كفاية النوم	١٨	الطفل يستيقظ من نومه بواسطة الآخرين	٠.٥٣٠**	٠.٧٥١**	٠.٧١٥		
	١٩	يأخذ الطفل وقت طويل لكي يكون في حالة يقظة أو يفيق من نومه	٠.٧٩٠**				
	٢٠	يبدو على الطفل الإجهاد والتعب	٠.٧٤١**				

ملحوظة: تم الاحتفاظ بنفس طريقة الاستجابة على البنود ونظام التصحيح وفق للصورة الأصلية للمقياس يوجد بند واحد فقط يتم تصحيحه بالعكس وهو البند رقم (١٥) في النسخة النهائية، جميع البنود يتم الإجابة عليها وفق لنظام ليكرت الثلاثي (دئمًا (٥-٧ مرات بالأسبوع) =٣ ، أحيانًا (٣- ٥ مرات بالأسبوع) =٢ ، أبدا (مرة بالأسبوع)=١ ماعدًا البندين رقم (٥، ٦) يتم الإجابة عليها وفق للبدائل الثلاثة التالية يسقط نائمًا =٣ ، ينام بسرعة= ٢، لا ينام=١

يتضح من خلال الجدول السابق أن هناك خصائص سيكومترية جيدة لدى المقياس الحالي حيث بلغت معاملات الاتساق الداخلي للبنود بالأبعاد الفرعية للمقياس ما بين ٠.٥٣٠ إلى ٠.٧٣٢، وهي قيم جيدة للاتساق الداخلي للبنود، كما بلغت معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس ٠.٧٥٠ إلى ٠.٨٣٥ للأبعاد الفرعية، كما تراوحت معاملات ثبات إعادة التطبيق ما بين ٠.٧١٠ إلى ٠.٨٤٢ للأبعاد الفرعية، وبلغت قيمة معامل ارتباط إعادة التطبيق للمقياس ككل ٠.٨٧٦، وكما بلغت قيمة معامل ثبات الفأكرونباخ ٠.٨٦٥ للمقياس ككل. وهي قيم جميعها يعبر عن ثبات جيد للمقياس مما يجعل المقياس بالصورة النهائية له مناسب للبيئة المصرية لدى أطفال التوحد.

بعد إجراء التحليل العاملي الاستكشافي كان المقياس يتكون من (٢٢) بند موزعة على خمسة عوامل وهي كما جاءت بالتحليل العاملي الاستكشافي بالشكل رقم (١), العامل الأول: وهو اضطراب الجهاز العصبي والتنفس أثناء النوم ويتكون من ستة بنود, العامل الثاني: عادات النوم السلبية: ويتكون من خمسة بنود, العامل الثالث: قلق بدء النوم ويتكون من خمسة بنود, العامل الرابع: ورتينيات وقت النوم ويتكون من ثلاثة بنود, العامل الخامس: ويتكون من ثلاثة بنود, كما توجد عبارتان سلبيتان هما (٢٦, ٣) (يستيقظ الطفل من النوم بنفسه, ينام الطفل بمفرده على السرير الخاص به فقط), وبعد إجراء التحليل العاملي التوكيدي للبنود (٢٢) المكونة للمقياس تم حذف عبارتين من العامل الأول، وهما (يشخر الطفل ويلهث أي يخرج لسانه أثناء النوم, يستيقظ الطفل من النوم بنفسه)، وهما البند (٢٠, ٢٦) على التوالي بالنموذج الأصلي للمقياس, وبالتالي أصبحت بنود المقياس في الصورة

النهائية تتكون من (٢٠) بند موزعة على خمسة عوامل وبنفس المسميات, مع وجود عبارة واحدة سلبية تصحح بطريقة معكوسة، وهو البند (٢٠) بالمقياس الأصلي.

وتعزز نتيجة هذه الدراسة لمقياس عادات النوم للأطفال ما توصلت إليه دراسة(Silva, Silva, Braga & Neto, 2014) من خلال التحليل العاملي الاستكشافي عن وجود خمسة عوامل فقط للمقياس وبنفس البنود وهي: (وقت النوم ومقاومة النوم, وسلوكيات النوم, المشي أثناء النوم, الاستيقاظ مبكرًا, النوم النهاري), وهذا المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية مثل باقي النسخ في البلدان الأخرى, ويعد مقياس جيد لقياس اضطرابات النوم لدى الأطفال من سن ٢- ١٠ سنوات, ولكن تختلف هذه الدراسة حيث أجريت على عينة من الأطفال البرتغاليين العاديين، وليس أطفال التوحد بالتحديد, وهذا يؤكد أن بنود المقياس تتوزع أيضا إلى خمسة مكونات لدى الأطفال العاديين, بينما يفسر الباحثان عدم احتواء بنود المقياس النسخة المصرية لنفس عدد بنود المقياس الأصلي (٣٣) بندًا إلى اختلاف طبيعة العينة حيث أن البناء العاملي للمقياس لدى أطفال التوحد كانت أنسب البنود ملائمة لخصائص أطفال التوحد هو (٢٠) بندًا فقط موزعة على خمسة مكونات للمقياس.

كما تتفق نتيجة الدراسة ما توصلت إليه دراسة (Ledesma, 2014) إلى أن المقياس يتكون من خمسة عوامل لدى عينة الأطفال العاديين وذوي الإعاقة النمائية, وأيضا دراسة علي محمود شعيب التي اعتمد على العوامل الخمسة التي توصل إليها كل من(Ledesma, 2014; Silva, Silva, Braga & Neto, 2014) حيث أجريت الدراسة على عينة من ذوي الإعاقة العقلية, إعاقة بصرية, إعاقة جسمية, توحد ٤ أفراد, اضطرابات اللغة والنطق, مزدوجي الإعاقة, صعوبات التعلم, أيضا، تتفق نتيجة هذا الفرض مع ما توصلت إليه دراسة كل من Johnson et al (2016) والتي أجريت على عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد؛ حيث توصلت إلى أن المقياس يتكون من خمسة عوامل, كما اقتربت بصورة كبيرة جدًا مسميات العوامل الخمسة مع مسميات الدراسة الحالية، وإن اختلفوا في ترتيب العوامل, ولكن تختلف عن الدراسة الحالية في أن العوامل الخمسة اشتملت على كل البنود الـ (٣٣) التي بالنسخة الأصلية للمقياس, ويفسر الباحثان بأنه ربما يكون

الاختلاف راجع إلى أن الدراسة الحالية طبقت على عينة من أطفال التوحد فقط وليس أطفال اضطرابات طيف التوحد (الأسبرجر, والتوحد, والاضطرابات النمائية غير المحددة).

كما تختلف الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في أن المقياس يتكون من ثلاثة عوامل فقط كدراسة كل من Jin, Shen, Wu, Jiang, Yan, Yu & Li (2007)) والدراسات التي توصلت إلى أربعة عوامل كدراسة (Waumans et al, 2010) ودراسة كل من (Dias, Figueiredo & Pinto, 2017), وأيضا دراسة كل من (Katz, et al, 2018) التي توصلت إلى أن المقياس يتكون من أربعة عوامل تشتمل على ٢٣ بندًا فقط، والأبعاد تتراوح ما بين (٥- ٦) بنودًا, وهذه الأبعاد الأربعة استحوذت على ٧٥٪ من التباين الكلي, وهذه الأبعاد هي الأفضل عند قياس مشكلات النوم لدى أطفال اضطراب طيف التوحد, ونلاحظ أن هذه الدراسة وإن كانت اختلفت مع الدراسة الحالية في عدد العوامل إلا أنها اقتربت من الدراسة الحالية في عدد البنود الأنسب والأصلح لقياس اضطرابات النوم لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، وهي (٢٣) بندًا فقط, كما تختلف نتيجة الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة كل من (Wang, Cheah & Wang, 2018) التي توصلت إلى أربعة عوامل للمقياس, ويرجع الباحثان هذا الاختلاف إلى أن هذه الدراسة تراوحت أعمار العينة بها ما بين (٤- ٥) سنوات أي صغر العمر والفئة العمرية، واختلاف الثقافة، وأنها أجريت على أطفال ليس من ذوي اضطراب التوحد.

كما تختلف الدراسة عن الدراسات التي توصلت إلى ستة عوامل كدراسة(Biggs,Kennedy, Martin, Heuvel & Lushington, 2012 ويفسر الباحثان هذا الاختلاف إلى أن هذه الدراسة أجريت على عينة من تلاميذ المدارس الابتدائية فقط وليس ذوي اضطراب التوحد, ولكنها تتفق مع الدراسة الحالية في أن هذه العوامل السته للمقياس لا تشمل البنود الـ (٣٣) للمقياس الأصلي ولكن تتكون من (٢٦) بندًا فقط.

وأيضا تتعارض نتيجة الدراسة الحالية مع الدراسات التي توصلت إلى ثمانية عوامل كدراسة كل من (Schlarb, Schwerdtle & Hautzinger, 2010)؛ لأنها أجريت على عينة من الأطفال العاديين والأطفال الذين لديهم اضطرابات في النوم, ودراسة(Parreira, Martins, Ribeiro & Silva, 2019) لأنها أجريت على عينة من

الأطفال الذين يعانون من قصور الانتباه، وفرط الحركة، والأطفال الذين يعانون من اضطراب النوم، ومجموعة من الأطفال العاديين, ودراسة (Maydelin, Martínez, Chacón & Naranjo, 2019)؛ لأنها أجريت على الأطفال العاديين في أسبانيا.

وبالنظر إلى ثبات الاتساق الداخلي وإعادة التطبيق لمقياس عادات النوم لدى أطفال التوحد في الدراسة الحالية، نجدها تقترب من الاتساق الداخلي وثبات إعادة التطبيق للدراسات التي توصلت إلى أن المقياس يتكون من خمسة عوامل فقط، والتي سبق ذكرها في الدراسات السابقة, وأيضا، بعض الدراسات التي توصلت إلى أن المقياس يتكون من ثلاثة أو أربعة أو ستة عوامل، وأيضا، ثمانية عوامل, وهذا يشير إلى أن المقياس بكافة صوره، له خصائص سيكومترية جيدة من حيث الاتساق الداخلي وإعادة التطبيق, مما يجعل المقياس بالصورة النهائية له مناسب للبيئة المصرية لدى عينة من أطفال التوحد.

توصيات ومقترحات الدراسة:

١- إعداد دراسات تستهدف التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس على عينات أخرى.

٢- الاهتمام بإعداد الورش التدريبية لأولياء الأمور من أجل خفض حدة مشكلات النوم لدى الأطفال.

٣- العمل على إعداد برامج علاجية تستهدف خفض حدة مشكلات النوم لدى أطفال اضطرب طيف التوحد.

المراجع:

حنان شوقي عبد المعز محمد. (٢٠١٣). برنامج وقائي باستخدام الفنون لتعديل اضطرابات النوم لدى أطفال الروضة, *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*– السعودية. ٤ (٣٤), ٣٢٩– ٣٦٤.

سهام رياض الخفش. (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي في معالجة مشكلات النوم عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*. ٢(١٠), ٩٢٨– ٩٤٥.

علي محمود علي شعيب. (٢٠١٦). اضطرابات النوم لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في علاقتها بحالة القلق والاضطرابات السلوكية والانفعالية. *المجلة الدولية للبحوث والدراسات الإنسانية*. ٢(١): ٢٨– ٥٥.

فتحية مساعد يسر. (٢٠٠٨). التشخيص الفارق للطفل التوحدي والمعاق عقليا باستخدام مقياس جيليام الرتبي. *رسالة ماجستير*. كلية الآداب. قسم علم النفس. جامعة أسيوط.

فرج عبد القادر طه. (٢٠٠٩). *موسوعة علم النفس والتحليل النفس*. القاهرة, مكتبة الأنجلو المصرية.

فؤاد أبو حطب، آمال صادق (٢٠١٠) *مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية،

محمد بوزيان تيغزة. (٢٠١٢). *التحليل العاملي الإستكشافي والتوكيدي: مفاهيمهما ومنهجيتهما* بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL. الأردن. دار المسيرة.

محمود عبد الرحمن حمودة. (١٩٩١). *الطب النفسي – النفس أسرارها وأمرضها*. الطبعة الثانية. القاهرة, مكتبة الفجالة.

هشام فتحي جاد الرب. (٢٠٠٦). البناء العاملي وتكافؤ القياس لأحد مقاييس الإكتئاب لدى المراهقين من طلاب المدارس الثانوية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي: دراسة مقارنة عبر ثقافية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*. ١٦ (٥٠)، ٤٣٧–٤٨٤.

Adait, R. H., & Bauchner, H. (1993). *Sleep problems in childhood.* Current Problems in Pediatrics, 23, 147-170.

Adams, H. L., Matson, J. L., Cervantes, P. E., & Goldin, R. L. (2014). *The relationship between autism symptom severity and sleep problems*: Should bidirectionality be considered?. Research in Autism Spectrum Disorders, 8(3), 193-199.

Allik, H., Larsson, J.O. & Smedje, H. (2006). Sleep Patterns of School-Age Children with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 36 (5). 585- 595.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders:* DSM-5. Washington, DC, American Psychiatric Association.

Biggs, S.N., Kennedy, J.D. , Martin, A.J., Heuvel, v.d., & Lushington, K. (2012). *Psychometric properties of an omnibus sleep problems questionnaire for school-aged children*. Sleep Medicine. 13 (4). 390-395.

Bollen, K.A (1989) *Structural Equation with Latent Variables*. New York: John Wiley.

Byars, K. C, Yolton, K, Rausch, J, Lanphear, B, & Beebe, D. W. (2012). Preva-lence, patterns, and persistence of sleep problems in the first3 years of life. Pediatrics. 129(2): 76-84.

Chia-Chen, W. (2007). *Sleep problems, sensory processing difficulties,* andsocial participation in children with autism spectrumdisorders. M.A. faculty of the graduate schooluniversity of southern California.

Cortesi, F., Giannotti, F.,Ivanenko, A., & Johnson, K. (2010). *Sleep in children with autistic spectrum disorder*. Sleep Medicine, 11 (7), 659–664.

Cotton, S., & Richdale, A. (2006). *Brief Report: Parental descriptions of sleep problems in children with autism, down syndrome, and Prader-Willi syndrome*. Research in Developmental Disabilities, 27 (2). 151-161.

DeVincent, C. J., Gadow, K. D., Delosh, D., & Geller, L. (2007). Sleep disturbance and its relation to DSM-IV psychiatric symptoms in preschool-age children with pervasive

developmental disorder and community controls. *Journal of Child Neurology*, 22(2), 161-169.

Dias, C. A. C., Figueiredo, B. F., & Pinto T. M. P. (2017). Children's Sleep Habits Questionnaire - Infant Version. J Pediatr (Rio J). 43 (5). 1-9.

Durand, V. M. (1998). "Sleep Better: A Guide to Improving Sleep for Children with Special Needs". Baltimore: Paul H. Brookes.

Elia, M., Ferri, R., Musumeci, S. A., Gracco, S. D., Bottotta, M., Scuderi, C., & Miano, G. (2000). *Sleep in subjects with autistic disorder*: A neurophysiological and psychological study. Brain and Development, 22, 88-92.

Ferber, R. (1996). *Childhood sleep disorders*. Neurologic Clinics, 14, 493-511.

Flachsbart, C. E. (2008). The Persistence of Sleep Disturbance in Children Evaluated for Autism Spectrum Disorders: Predictive Factors and the Impact of Co-occurring. *Ph. D.* Faculty of the Graduate School of Clinical Psychology George Fox University.

Goldman, S. E., McGrew, S., Kyle, P., Johnson, K.P., Amanda, L.,Richdale, Clemons, T., & Malow, B. A. (2011). *Sleep is associated with problem behaviors in children and adolescents with Autism Spectrum Disorders.* Research in Autism Spectrum Disorders, 5 (3). 1223-122.

Hartley, S. L., & Sikora, D. M. (2009). Sex differences in autism spectrum disorder: An examination of developmental functions, autism symptoms, and coexisting behavior problems in toddlers. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 39(12), 1715-1722.

Hockenbury, D., & Hockenbury, S. (1997). *Psychology*. New York: Work publishers.

Hoffman, C. D., Sweeney, D. P., Gilliam, J. E., & Lopez-Wagner, M. C. (2006). *Sleep problems in children with autism and in typically developing children*. Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 21(3), 146-152.

Hollway, J. A. (2012). Correlates and risk markers for sleep disturbance in children with autism spectrum disorders. *Ph. D.* the Ohio State University.

Honomichl, R. D., Goodlin-Jones, B. L., Burnham, M., Gaylor, E., & Anders, T. F. (2002). Sleep patterns of children with pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(6), 553-561.

Jin, X.M , Shen, X. M , Wu, S.H , Jiang, F , Yan, C.H , Yu, X.D , & Li, S.H (2007). Development and psychometric properties of the Chinese version of Children's Sleep Habits Questionnaire. *Chinese Journal of Pediatrics*. 45(3):176-180.

Johnson, C.R., DeMand, A., Lecavalier, L., Smith, T., Aman, M., Foldes, E., & Scahill, (2016). *Psychometric properties of the children's sleep habits questionnaire in children with autism spectrum disorder*. Sleep Medicine. 20; 5–11.

Katz, T., Shui, A. M., Johnson, C. R., Richdale, A. L., Reynolds, A.M., Scahill, L., & Malow, B. A. (2018). Modification of the Children's Sleep Habits Questionnaire for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 48. 2629–2641.

Kline, R.B (2005) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Third Edition. Now York: Guilford Press.

Krakowiak, P., Goodlin-Jones, B., Hertz-Picciotto, I., Croen, L., & Hansen, R. (2008). Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: A population-based study. *Journal of Sleep Research*, 17, 197-206.

Ledesma, D. L. (2014). *A Spanish version of the children's sleep habits Questionnaire* (CSHQ). M.A. California State University, San Bernardino.

Lozoff, B., Wolf, A. W., & Davis, N. S. (1985). Sleep problems seen in pediatric practice. Pediatrics, 75(3), 477-483.

Malow, B. A., Marzec, M. L., McGrew, S. G., Wang, L., Henderson, L. M., & Stone, W. L. (2006). *Characterizing sleep in children with autism spectrum disorders*: A multidimensional approach. Sleep, 29 (12). 1563-1571.

Maydelin, A. A., Martínez. M. M. B., Chacón, L. M.M. & Naranjo, J. E.G. (2019). *Validation to Spanish version of the Children's Sleep Habits Questionnaire*. Revista Cubana de Pediatría. 91 (2). 1-18.

Mazurek, M. O., Gregory, F., & Petroski. (2015).*Sleep problems in children with autism spectrum disorder:* examining the contributions of sensory over-responsivity and anxiety. Sleep Medicine, 16 (2). 270-279.

Meltzer, L.J., & Mindell, J.A. (2008). *Behavioral sleep disorders in children and adolescents.* Sleep Medicine Clinics. 3. 269-279.

Mindell, J.A. (1993). Sleep Disorders in Children. Health Psychology 12(2), 151-162.

Moschos, S. L. (2011). Examining sleep problems in children with autism spectrum disorders. *Ph.D.* Duquesne University.

Owens, J. A, Spirito A, & McGuinn, M. (2000). *The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ):* psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. Sleep. 23(10); 43-52.

Owens, JA. (2007). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. Sleep Med Clin. 2(3):353–61.

Park, S., Cho, S., Cho, I. H., Kim, B., Kim, J., Shin, M., & Yoo, H. J. (2012). *Sleep problems and their correlates and comorbid psychopathology of children with autism spectrum disorders*. Research in Autism Spectrum Disorders, 6(3), 1068-1072.

Parreira, A. F., Martins, A, Ribeiro, F & Silva, F. G. (2019). Clinical Validation of The Portuguese Version of the Children Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT) in Children with Sleep Disorder and ADHD. Acta Med Port. 32 (3).195-201.

Patzold, L. M., Richdale, A. L., & Tonge, B. J. (1998). An investigation into sleep characteristics of children with autism and Asperger's Disorder. *Journal of Pediatrics and Child Health*. 34 (6). 528-533.

Polimeni, M. A., Richdale, A. L., & Francis, A. J. (2005). A survey of sleep problems in autism, Asperger's disorder and typically developing children. *Journal of Intellectual Disability Research*. 49 (4). 260-268.

Richdale, A. L. (1999). *Sleep problems in autism*: Prevalence, cause, and intervention. Developmental Medicine & Child Neurology, 41, 60-66.

Richdale, A. L., & Prior, M. R. (1995). *The sleep-wake rhythm in children with autism.* European child and Adolescent Psychiatry, 4, 175-186.

Richdale, A. L., & Baker, E. K. (2014). *Sleep in individuals with an intellectual or developmental disability*: Recent research reports. Current Developmental Disorders Reports. 1. 74-85.

Schlarb, A.A., Schwerdtle, B. & Hautzinger, M. (2010). *Validation and psychometric properties of the German version of the Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ-DE). Somnologie. 14:260–266.

Schreck, K. A. (2001). "*Behavioral treatments for sleep problems in autism"*: Empirically supported or just universally accepted?. Behavioral Interventions, (16), 265-278.

Schreck, K. A., & Mulick, J. A. (2000) Parental report of sleep problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disablities,* 30(2) 127-135.

Schreck, K. A., Mulick, J. A., & Smith, A. F. (2004). *Sleep problems as possible predictors of intensified symptoms of autism*. Research in Developmental Disabilities, 25(1), 57-66.

Silva, FG, Silva CR, Braga LB & Neto AS.(2014). Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire - validation and cross-cultural comparison. *J Pediatric*. (Rio J). 90:78- 84.

Tan, T.X., Wang, Y.W., Cheah, C. S.L. & Wang. (2018). *Reliability and construct validity of the Children's Sleep Habits Questionnaire in Chinese kindergartners*. Sleep Health. 4(1); 104- 109.

Waumans, R.C., Terwee, C. B., Van den Berg, G., Knol, D.L., Van Litsenburg, R.R.L., & Gemke, R. J. (2010). *Sleep and Sleep Disturbance in Children: Reliability and Validity of the Dutch Version of the Child Sleep Habits Questionnaire*. Sleep, 33 (6): 841-845.

Wiggs, L., & Stores, G. (1996). Severe sleep disturbance and daytime challenging behaviour in children with severe learning

disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40 (6), 518-528.

Wiggs, L., & Stores, G. (1998) Behavioral treatment for sleep problems in children with severe learning disabilities and challenging daytime behavior: Effect on sleep patterns of mother and child. *Journal of Sleep Research*, 7, 119-126.

Williams, P. G., Sears, L. L., & Allard, A. (2004). Sleep problems in children with autism. Journal of Sleep Research. 13 (3). 265-268.

Zuckerman, B., Stevenson, J & Bailey, V. (1987). *Sleep problems in early childhood: continuities, predictive factors, and behavioral correlates*. Pediatrics. 80 (5). 664-671.

The Factor Structure of the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) among a Sample of Autistic Children in the Egyptian Environment

Ahmed K. A. El-Bahnsawy
Assistant professor, Faculty of Art,
Assuit University

Zeid H. Z. Abd elKhalek
PhD of psychology

Abstract

The present study aimed to identify the factor structure of the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) in a sample of autistic children. The study also aimed at investigating the efficiency and validity of the scale for use in the Egyptian environment. The study sample consisted of 119 children with autism (68 males, 51 females), aged between 6 and 12 years (Mage= 6.97years, SD= 2.44years). The brief original modified version of the Children's Sleep Habits Questionnaire which is consisted of 33 items was translated. After collecting the data from the study sample, the exploratory factor analysis was possible. The results has found five factors after the exclusion of inappropriate items, factors were called (nervous system disorder and sleep apnea, negative sleep habits, sleep anxiety, bedtime routines, insufficient sleep) where the total underlying roots 21.70, and the total correlation variance was 65.74. The validity of the structural model was verified using confirmatory factor analysis. The results showed good model conformity to the data and all indicators were excellent with Chi-square = 202.302, DF = 159, CMIN / DF = 1.272, GFI = 0.862, TLI = 0.901, CFI = 0.922, RMSEA = 0.048. The questionnaire was also characterized by structural validity (convergent – discriminant validity), as the internal consistency coefficients of the sub dimensions to the total score ranged from 0.750 to 0.835, re-application stability coefficients ranged from 0.710 to 0.842 for the sub-dimensions and reached 0.876 for the scale as a whole, and as the Cronbach's alpha stability coefficients reached 0.865 for the scale as a whole. These values all reflect good stability of the scale, which makes the scale in the final image suitable for children with autism in the Egyptian environment.

Keywords: Exploratory Factor Analysis, confirmatory factor analysis, Sleep Habits, Autism.