تقنين مقياس تقدير طيف التوحد ASRS لدى الأطفال من سن ٢ – ٥ سنوات في مدينة مكة المكرمة

Codification of the Autism Spectrum Rating Scale (ASRS) for children aged 2-5 years in the city of Mecca.

إعداد

فهد محمد احمد هجران الغامدي

Fahd Muhammad Ahmed Hijran Al-Ghamdi

باحث بكلية التربية – قسم علم النفس- جامعة أم القرى

د/ عبدالرحمن بن عبدالله النفيعي

Dr. Abdul Rahman Abdullah Al-Nafai

أستاذ القياس والتقويم المشارك - كلية التربية – قسم علم النفس- جامعة أم القرى

Doi: 10.21608/jasep.2024.333579

استلام البحث: ١٢ / ٩ / ٢٠٢٣

قبول النشر: ٢٥ / ٩ / ٢٠٢٣

الغامدي، فهد محمد احمد هجران و النفيعي، عبدالرحمن بن عبدالله (٢٠٢٤).تقنين مقياس تقدير طيف التوحد ASRS لدى الأطفال من سن ٢ – ٥ سنوات في مدينة مكة المكرمة. ***المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٨(٣٦) يناير، ٤٢٣ – ٤٦٨.

http://jasep.journals.ekb.eg

تقنين مقياس تقدير طيف التوحد ASRS لدى الأطفال من سن ٢ – ٥ سنوات في مدينة مكة المكرمة

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقنين مقياس (ASRS) تشخيصي يهدف إلى معرفة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من عمر (٢-٥) سنوات بمدينة مكة المكرمة، حيث ركز الدراسة على التعرف على الخصائص السيكومترية للمقياس بعد تطبيقه على عينة التقنين ومدى اتفاقه مع خصائص الاختبار الجيد، ثم بناء معايير الأداء التي تفسر على ضوئها الدرجات الخام. ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق المقياس (ASRS) على عينة ممثلة للمجتمع بلغ عدد أفرادها (١٩٩) طفلاً بمدينة مكة المكرمة باستخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة. وللإجابة على تساؤلات الدراسة تم إجراء العديد من التحليلات الإحصائية حيث تم استخراج المؤشرات الكمية للخصائص السيكومترية (الصدق - الثبات) للمقياس، من خلال إيجاد دلالات صدق المقياس حيث تم استخدام التحليل العاملي التوكيد باستخدام الأرجحية القصوى لتأكد من البنية العاملية للمقياس وهل هي ملائمة جيدة للبيانات بالإضافة إلى المؤشرات الكمية للصدق التقاربي والصدق التباعدي، كذلك معرفة مدى فاعلية المقياس على تمييز الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من الأطفال العاديين من خلال تحليل الانحدار اللوجستي الثنائي حيث تم استخدام طريقة الأرجحية العظمى لتقدير معالم الانحدار اللوجستي، كما تم إيجاد معاملات الثبات بطريقة شملت إيجاد معامل ثبات اوميجا ومعامل ثبات اوميجا الموزونة، كما تم التحقق من تمتع عبارات المقياس لفعالية تتفق مع خصائص المقياس الجيد تم إيجاد تشبعات العبارات على عواملها باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، كما تم إيجاد معاملات ثبات العبارات والمتمثل في مربع معاملات تشبعات العبارات على عواملها، وأخيرا تم إيجاد معاملات ثبات أوميجا للبعد (العامل) في حالة حذف العبارة من البعد، كما تم إيجاد معايير الأداء والمتمثلة في الدرجات التائية والمئينيات وفترة الثقة ٩٥% على مستوى المقياس. وبناءً على نتائج التحليلات الإحصائية تم التوصل إلى النتائج التالية: تمتع مقياس تقدير طيف التوحد ASRS بدلالات صدق كافية دلت عليها المؤشرات الكمية التي تم الحصول عليها من تحقيق البنية العاملية للمقياس والصدق التقاربي والصدق التباعدي ومدى فاعلية الفقرات لتمييز بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والأطفال العاديين، وكذلك تمتعه بدرجة عالية من الثبات دلت عليه معاملات الثبات التي تم استخدامها معامل ثبات أوميجا ومعامل ثبات أوميجا الموزونة، وتمتع مقياس ASRS بفعالية تتفق مع خصائص المقياس الجيد.

الكلمات المفتاحية: تقنين – تقدير – طيف التوحد – أطفال التوحد.

Abstract:

The current study aimed to standardize a diagnostic scale to identify children with autism spectrum disorder (ASD) in the age group of 2-5 years in the city in Makkah. The study focused on exploring the psychometric properties of the scale after its application to a standardization sample and assessing its agreement with established good test characteristics. Additionally, performance criteria were established to interpret raw scores.To achieve the study objective, the scale was administered to a representative sample of the community consisting of (199) children in the city in Makkah, using random sampling.To answer the study's research questions, various statistical analyses were conducted. Quantitative indicators of the psychometric properties (reliability and validity) of the scale were extracted. Confirmatory factor analysis using maximum likelihood estimation was employed to confirm the factorial structure of the scale and assess its goodness-of-fit. Proximity validity and discriminant validity indicators were used to assess the effectiveness of the scale in distinguishing between children with ASD and typically developing children, utilizing binary logistic regression analysis with maximum likelihood estimation. Stability coefficients were also computed, including omega and weighted omega coefficients. Furthermore, the factorial validity of scale items and their saturations on the factors were examined using confirmatory factor analysis. The stability coefficients (omega) of each dimension (factor) were calculated in case an item was deleted from the factor. Performance criteria, including percentile ranks, deciles, and 95% confidence intervals, were established at the scale level.**The study found:** The Autism Spectrum Rating Scale (ASRS) demonstrated sufficient validity as indicated by the quantitative indicators obtained from the confirmatory factor analysis, proximity validity, discriminant validity, and item effectiveness in distinguishing between

children with ASD and typically developing children, The ASRS exhibited a high degree of stability, as evidenced by the stability coefficients (omega and weighted omega) employed, The ASRS demonstrated effective performance consistent with the characteristics of a good scale.

key words: Validation – Rating - Autism Symptom - Children of the autism spectrum

مقدمة:

يعتبر اضطراب طيف التوحد أحد الاضطرابات النمائية العصبية والتي تظهر أعراضه على شكل عجز أو قصور في التفاعل والتواصل الاجتماعي وكذلك تظهر على شكل أنماط متكررة من السلوكيات المحددة.)(الجمعية الامريكية للطب النفسي ،٢٠١٥). وقد ظهر مفهوم اضطراب التوحد حديثاً نسبياً مقارنةً بالاضطرابات الأخرى، وأول من أطلق عليه هذا المصطلح العالم الأمريكي ليوكانر سنة ١٩٤٣ (الزريقات، ٢٠١٦).

وقد تناول الباحثون اضطراب التوحد بشكل كبير بسبب حداثته ونسبة انتشاره حيث أشار مركز الوقاية من الأمراض والتحكم بها عام ٢٠١٦ إلى أن نسبة انتشار التوحد حول العالم تتراوح بين ١% إلى ٢% (جلال، ٢٠١٨)، وكما أشار العتيبي (٢٠٢١) أن معدل انتشاره المتوسط حول العالم هو ٦٢ لكل ١٠٠٠٠. مما يجعله أكثر اضطرابات النمو العصبية انتشاراً حيث يتراوح انتشار اضطراب طيف التوحد في الخليج العربي بين ١,٤ - ٢٩ / ١٠٠٠٠. (Haiat, 2019).

ويذكر العتيبي (٢٠٢١) أن إحدى الدراسات المحلية أشارت أن معدل انتشار اضطراب طيف التوحد في المملكة العربية السعودية يبلغ ١٨ لكل ١٠٠٠٠ طفل. لا يوجد فحوصات طبية أو دلالات جسدية يمكن الاستناد عليها في تشخيص التوحد ومن أكثر الأدوات استخداماً لتشخيص التوحد قوائم ومقاييس التقدير (يوسف، ٢٠١٤).

وقد أولت المملكة العربية السعودية اهتماما كبيرا بدعم وتطوير خدمات التربية الخاصة بشكل عام وبالتوحد بشكل خاص وذلك بإنشاء مراكز خاصة لهذه الفئة (الحيدر، ٢٠١٤). وحيث تعتبر الطفولة المبكرة لطفل التوحد هي المرحلة الجوهرية من ناحيتي التشخيص والتأهيل، ونظراً لتداخل أعراض طيف التوحد مع بعض الاضطرابات الأخرى الأمر الذي يتطلب وجود أدوات قياس تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة ومعايير دقيقة تناسب المجتمع والأفراد الذين ستطبق عليهم لنستطيع الوصول إلى التشخيص السليم للطفل (موريس، ١٩٩٥/ ٢٠١٦). ولقلة المقاييس التشخيصية المقننة على البيئة السعودية التي تهتم بتشخيص أطفال طيف التوحد في

الطفولة المبكرة من عمر ٢-٥ سنوات وفق الدليل الإحصائي والتشخيصي الخامس تأتي فكرة تقنين مقياس لتشخيص طيف التوحد للأطفال من عمر ٢ - ٥ سنوات.

مشكلة الدراسة:

لقد ازداد اهتمام الدول المتقدمة باستخدام تقنيات القياس لتساعدها على الكشف عن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والاعتماد على نتائجهم في معرفة التدخلات المناسبة لهم وفق قدراتهم وإمكانياتهم.

والمتتبع لحركة القياس يلاحظ أن هناك محاولات متعددة لتقنين مقاييس أثبتت قدرتها على التشخيص والتوجيه وكذلك التنبؤ، مثل مقياس تقدير التوحد الطفولي CARS (مصطفى والشربيني، ٢٠١٤)، ومقياس الملاحظة التشخيصية للتوحد ADOS (الزريقات، ٢٠٠٤)، كما تسهم تلك الأدوات لصاحب القرار في صنع القرار وتطوير الخدمات المقدمة لهذه الفئة، ولكي ينجح مجتمعنا المحلي شأنه شأن المجتمعات المتقدمة لابد أن يولي أدوات القياس اهتمام بالغاً. والمطلع على حركة القياس في العالم العربي بشكل عام وفي المملكة العربية السعودية بشكل خاص يلاحظ قلة المقاييس المقننة على أطفال طيف التوحد.

ولندرة المقاييس التي تعنى بتشخيص اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٢ - ٥ سنوات المقننة على البيئة السعودية وعدم تخصيص مقاييس خاصة بهذه الفئة تناسب خصوصيتها، وذلك بعد الرجوع إلى محركات البحث العالمية وإلى قواعد المعلومات والمتمثل في المكتبة الرقمية السعودية بما تحتويه من مصادر معرفة، ومكتبة الملك فيصل للبحوث والدراسات، ومكتبة الملك فهد الوطنية. وبناءً على ما تقدم فالبحث الحالي محاولة من الباحث للمساهمة في مجال تقنين مقاييس تشخيص اضطراب طيف التوحد، حيث سيركز الباحث على تقنين مقياس تقدير طيف التوحد للفئة العمرية من عمر ٢ - ٥ سنوات بمكة المكرمة وإيجاد المعايير المحلية له حتى يمكن الاستفادة منها. ومما سبق ينبثق لنا التساؤل الرئيسي وهو " ما مدى فاعلية الصورة المقننة من مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) في تشخيص اضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٢ - ٥ سنوات بمكة المكرمة " والذي يتفرع عنه التساؤلات التالية:

١- هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين بدلالات صدق تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟

ويتفرع عنه التساؤلات التالية:

١-١ هل تحقق البنية العاملية لمقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) مطابقة (ملائمة) جيدة للبيانات؟

١-٢ هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بدلالات صدق تقاربيConvergent Validity تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟

١-٣ هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بدلالات صدق تباعدي (تمايزي) Discriminant Validity تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟

٢. هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين بدلالات ثبات تتفق مع خصائص المقياس الجيد، وذلك وفقاً لنتائج حساب معامل الثبات العاملي باستخدام:

٢-١ معامل ثبات أوميجا (ω) Omega Coefficient .

٢-٢ معامل ثبات أوميجا الموزونة (الثبات الأقصى) Weighted Omega (Maximal Reliability) (Ωw).

٣ هل تتمتع عبارات مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين بفاعلية تتفق مع خصائص المقياس الجيد، والمتمثلة في:

٣-١ قيم معاملات تشبعات الفقرات على أبعادها.

٣-٢ قيم معاملات ثبات عبارات المقياس لكل بعد من الأبعاد.

٣-٣ قيم معاملات ثبات أوميجا لأبعاد المقياس في حالة حذف الفقرات المتشبعة على البعد.

٤ ما معايير تفسير الأداء على مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى توفير مقياس يمكن استخدامه لتشخيص طيف التوحد بمدينة مكة المكرمة وذلك بتقنين مقياس (ASRS) تقدير طيف التوحد من سن ٢ - ٥ سنوات، ولتحقيق هذا الهدف ركزت الدراسة على الآتي:

١. التعرف على الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) من سن(٢ - ٥) سنوات بعد تطبيقه على أطفال مشخصين باضطراب طيف التوحد بمكة المكرمة ومدى اتفاقه مع خصائص الاختبار الجيد، لتوفير أداة تساعد على التشخيص المبكر وتساعد على تحديد التدخلات المناسبة للطفل.

٢. توفير معايير خاصة وملائمة للمجتمع المحلي.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في جانبين:

- **الجانب النظري:**

١. تستمد أهميتها في توجيه أنظار المختصين إلى مواكبة التطور في المقاييس التشخيصية، وحثهم على استخدام المقاييس الحديثة والمتوافقة مع الثقافة المحلية.

٢. منطلقاً لدراسات أخرى في نفس المجال، كما تعد إضافة إلى الدراسات المحلية التي اهتمت بمقاييس طيف التوحد.

- **الجانب التطبيقي:**

١- تزويد الميدان بأداة قياس تتوفر فيها خصائص سيكومترية مناسبة.
٢-تنبع أهمية المقياس كونه يغطي الفئة العمرية من ٢- ٥ سنوات التي تساعد على الاكتشاف المبكر الذي بدوره يساعد على التدخل المبكر للحالة.

مصطلحات الدراسة:

- **اضطراب طيف التوحد:**

تعرفه الجمعية الامريكية للأطباء النفسيين (٢٠١٥) على أنه اضطراب تطوري عصبي معقد يتميز بضعف في المهارات النمائية والتواصل الاجتماعي، كما يتميز بسلوكيات مقيدة ومكررة.

يعرفه الباحث إجرائياً استجابة الطفل على فقرات المقياس التي من خلالها يحدد درجة التوحد.

- **التقنين Validation:**

يعرفه الهويدي (٢٠٠٤) " بأنه توحيد إجراءات التطبيق على جميع المشاركين، وكذلك توحيد طريقة تقدير الدرجات، إضافة إلى منع تأثير المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على الدرجات، وكذلك تحديد الخصائص السيكومترية التي تدل على جودة الاختبار، وتوحيد طريقة تفسير الدرجات "

يعرفه الباحث إجرائياً " بأنه عملية توحيد إجراءات وتطبيق مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) من سن ٢ - ٥ سنوات على عينة ممثلة من أطفال طيف التوحد بمكة المكرمة.

- **الصدق Validity :**

يعرفه كل من الن وين (Yen & Allen 1979) بأنه " قدرة الاختبار على أن يقيس ما وضع لقياسه " (الطريري ٢٠١٤).

يعرفه الباحث إجرائياً " بأنها القيم التي تم استخراجها باستخدام طرق الصدق المختلفة لمقياس تقرير طيف التوحد (ASRS) الذي صممه جويدستون (٢٠٠٩)".

- **الثبات Reliability:**

يعرفه (Anastasi 1982) بأنه " الاتساق في الدرجات التي يحصل عليها نفس الأفراد بتطبيق نفس الاختبار" (الطريري ٢٠١٤).

يعرفه الباحث إجرائياً " بأنها القيم التي تم استخراجها باستخدام طرق الثبات المختلفة لمقياس تقرير طيف التوحد (ASRS) الذي صممه جويدستون (٢٠٠٩)"

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على تقنين مقياس تقدير طيف التوحد ASRS الذي صممه جويدستون(٢٠٠٩) للفئة العمرية من (٢ – ٥) سنوات، وتم تطبيق هذه الدراسة خلال سنة واحدة من ١٤٤٣ه -١٤٤٤ه على الأطفال الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد من خلال مركز اضطرابات النمو والسلوك بمستشفى الولادة والأطفال بمدينة مكة المكرمة.

الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة

اهتم علماء النفس بموضوع اضطراب طيف التوحد منذ ما يقارب الثمانين عام، واتفقوا على أهمية قياسه، واختلفوا في مفهومه وخصائصه واسبابه.

ومما يُبرز أهمية ودور مقاييس اضطراب طيف التوحد ومدى الحاجة إليها، ذلك الاهتمام المتزايد والكبير الذي توليه الدول المتقدمة في تصميم هذه المقاييس واستخدامها من قبل معظم المؤسسات التعليمية والصحية، لدرجة أن هذه الدول قامت بإنشاء مؤسسات وهيئات مستقلة وظيفتها تصميم وبناء وتقنين الاختبارات والمقاييس وفقاً لمعايير وضوابط علمية.

وحيث أن الدراسة الحالية تسعى لتقنين أحد مقاييس طيف التوحد الذي يهتم بتشخيص الفئة العمرية من ٢ – ٥ سنوات، وهو مقياس تقدير طيف التوحد ASRS ، لذلك فإن الإطار النظري لهذه الدراسة سيطلعنا على نظرة تاريخية لبدايات اكتشاف هذا الاضطراب، ثم يتناول مفهوم طيف التوحد، يلي ذلك عرض لأسباب طيف التوحد، ثم عرض لخصائص أطفال طيف التوحد ثم ننتقل إلى معرفه مكونات الدماغ ومدى تأثيرها على سلوكيات أطفال التوحد، ثم بعد ذلك ننتقل إلى أنواع سلالم التقدير، يليه نلقي نظرة على المحكات والمقاييس التشخيصية لاضطراب طيف التوحد، بعد ذلك سيتم التطرق لعملية تقنين المقاييس والخطوات التي يمر بها، ثم نتطرق لخصائص القياس الجيد والتركيز على مفهوم الصدق وأنواعه وكذلك مفهوم الثبات وأساليب حسابه.

علاوة على ما تقدم سيتم عرض وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت مقياس تقدير طيف التوحد ASRS للفئة العمرية من ٢ – ٥ سنوات.

مفهوم طيف التوحد:

يصعب إيجاد مفهوم متفق عليه لاضطراب طيف التوحد وذلك لتعدد الباحثين الذين اهتموا به ولاختلاف تخصصاتهم وخلفياتهم العلمية، إلا أن معظمها تركز على وصف الأعراض وتصف التوحد كمتلازمة وليس كمرض أو كاضطراب في السلوك أو اضطراب في التصرف أو كإعاقة عقلية، ويعتبر كانر أول من قدم مفهوم واضحاً للتوحد باعتباره اضطراب ينشأ منذ الولادة ويؤثر على التواصل مع الآخرين وعلى اللغة ويتميز بالروتين ومقاومة التغير (الشيخ، ٢٠٠٥).

ويشير عبدالله (٢٠٠٢) بأن الجمعية الأمريكية ترى أن التوحد يظهر بمظاهره الأساسية في الثلاثين شهرا الأولى من العمر وتمس الاضطرابات كل من:

- نسبة النمو والتطور وما يتبعها.
- الاستجابة للمثيرات الحسية.
- النطق واللغة والقدرات المعرفية.
- القدرات المرتبطة بالناس والأحداث والأشياء.

وكما يشير بخش (٢٠٠٢) إلى أن كلاً من آرونز و جيتينز يرون وجود مجموعة من الاضطرابات المصاحبة للتوحد والتي تظهر قبل أن يصل عمر الطفل إلى ثلاثين شهراً تتمثل في اضطرابات في الاستجابة الحسية للمثيرات واضطرابات في الكلام واللغة والسعة المعرفية واضطراب في التعلق بالأشخاص أو بالأشياء أو الأحداث أو الموضوعات.

المحكات والمقاييس التشخيصية لاضطراب طيف التوحد:

أولاً: المحكات التشخيصية:

- **للدليل التشخيصي والإحصائي الخامس لاضطرابات العقلية DSM – 5**

تورد (الجمعية الامريكية للطب النفسي، ٢٠١٥) محكات تشخيص اضطراب طيف التوحد وفق التالي: (ص ٧٥ - ٧٧).

أ - عجز ثابت في التواصل والتفاعل الاجتماعي في سياقات متعددة، في الفترة الراهنة أو كما ثبت عن طريق التاريخ وذلك من خلال ما يلي، الأمثلة توضيحية، وليست شاملة:

١ -عجز عن التعامل العاطفي بالمثل، يتراوح، على سبيل المثال، من الأسلوب الاجتماعي الغريب، مع فشل الأخذ والرد في المحادثة، إلى تدين في المشاركة بالاهتمامات، والعواطف، أو الانفعالات، يمتد إلى عدم البدء أو الرد على التفاعلات الاجتماعية.

٢ -العجز في سلوكيات التواصل غير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي، يتراوح من ضعف تكامل التواصل اللفظي وغير اللفظي، إلى الشذوذ في التواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم واستخدام الإيماءات، إلى انعدام تام للتعابير الوجهية والتواصل غير اللفظي.

٣ -العجز في تطوير العلاقات والمحافظة عليها وفهمها، يتراوح، مثلا من صعوبات تعديل السلوك لتلائم السياقات الاجتماعية المختلفة، إلى صعوبات في مشاركة اللعب التخيلي أو في تكوين صداقات، إلى انعدام الاهتمام بالأقران.

تحديد الشدة الحالية:

تستند الشدة على ضعف التواصل الاجتماعي وأنماط السلوك المحددة المتكررة (انظر للقائمة الثانية).

ب- أنماط متكررة محددة من السلوك، والاهتمامات، أو الأنشطة وذلك بحصول اثنين مما يلي على الأقل، في الفترة الراهنة أو كما ثبت عن طريق التاريخ، الأمثلة توضيحية، وليست شاملة:

١ -نمطية متكررة للحركة أو استخدام الأشياء، أو الكلام (مثلا، أنماط حركية بسيطة، صف الألعاب أو تقليب الأشياء، والصدى اللفظي، وخصوصية العبارات).

٢ -الإصرار على التشابه، والالتزام غير المرن بالروتين، أو أنماط طقسية للسلوك اللفظي أو غير اللفظي (مثلا، الضيق الشديد عند التغييرات الصغيرة، والصعوبات عند التغيير، وأنماط التفكير الجامدة وطقوس التحية، والحاجة إلى سلوك نفس الطريق أو تناول نفس الطعام كل يوم).

٣ - اهتمامات محددة بشدة وشاذة في الشدة أو التركيز (مثلا، التعلق الشديد أو الانشغال بالأشياء غير المعتادة، اهتمامات محصورة بشدة مفرطة المواظبة).

٤ -فرط أو تدني التفاعل مع الوارد الحسي أو اهتمام غير عادي في الجوانب الحسية من البيئة (مثلا، عدم الاكتراث الواضح للألم /درجة الحرارة، والاستجابة السلبية الأصوات أو الأنسجة محددة، الإفراط في شم ولمس الأشياء، الانبهار البصري بالأضواء أو الحركة.

تحديد الشدة الحالية:

تستند الشدة على ضعف التواصل الاجتماعي وأنماط السلوك المحددة، المتكررة

ج- تظهر الأعراض في فترة مبكرة من النمو (ولكن قد لا يتوضح العجز حتى تتجاوز متطلبات التواصل الاجتماعي القدرات المحدودة أو قد تحجب بالاستراتيجيات.

د - تسبب الأعراض تدنية سريريا هاما في مجالات الأداء الاجتماعي والمهني الحالي، أو في غيرها من المناحي المهمة.

هـ- لا تفسر هذه الاضطرابات بشكل أفضل بالإعاقة الذهنية (اضطراب النمو الذهني) أو تأخر النمو الشامل. إن الإعاقة الذهنية واضطراب طيف التوحد يحدثان معا في كثير من الأحيان، ولوضع التشخيص المرضي المشترك للإعاقة الذهنية واضطراب طيف التوحد، ينبغي أن يكون التواصل الاجتماعي دون المتوقع للمستوى التطوري العام.

ملاحظة: الأفراد الذين لديهم تشخيصات ثابتة حسب الدليل الرابع لاضطراب التوحد، واضطراب اسبرجر، أو اضطراب النمو الشامل غير المحدد في مكان آخر، ينبغي منحهم تشخيص اضطراب طيف التوحد. الأفراد الذين لديهم عجز واضح في

التواصل الاجتماعي، ولكن أعراضهم لا تلبي المعايير لاضطراب طيف التوحد، ينبغي تقييمهم لاضطراب التواصل الاجتماعي (العملي)

جدول (١) درجات الشدة لاضطراب طيف التوحد

مستوى الشدة	التواصل الاجتماعي	السلوكيات النمطية المتكررة
المستوى ٣ يحتاج إلى دعم كبير جداً	عجز شديد في مهارات التواصل اللفظي والغير لفظي مسببا تدني شديد في الأداء، مع بدء محدود جدا للتفاعل الاجتماعي، مع أقل الاستجابات الاستهلالات الغير، مثلا شخص لديه كمية قليلة من الكلام الواضح والذي نادرا ما يبدأ التفاعلات وإذا فعل فإنه يعتمد مقاربات غير مألوفة لتلبية الاحتياجات فقط وللاستجابة للمقاربات الاجتماعية المباشرة بشدة فقط.	انعدام المرونة في السلوك، وصعوبة شديدة في التأقلم مع التغيير، أو أن السلوكيات النمطية المتكررة تتداخل بوضوح مع الأداء في جميع المناحي. إحباط / صعوبة كبيرة التغيير التركيز أو الفعل.
المستوى ٢ يحتاج لدعم كبير	جز واضح في مهارات التواصل اللفظي والغير لفظي، الاختلالات الاجتماعية ظاهرة حتى مع الدعم في المكان مع بدء محدود للتفاعل الاجتماعي مع استجابات منقوصة أو شاذة لاستهلالات الغير فمثلا شخص يتكلم جملا بسيطة وتفاعلاته محددة باهتمامات ضيقة، ولديه تواصل غير لفظي غريب.	انعدام المرونة في السلوك. وصعوبة التأقلم مع التغيير، أو أن السلوكيات النمطية المتكررة تظهر بتكرار كاف ليبدو ظاهرا للمراقب الخارجي وتتداخل بالأداء في العديد من السياقات. إحباط / صعوبة لتغيير التركيز أو الفعل.
المستوى ١ يحتاج إلى دعم	دون دعم في المكان فالعجز في التواصل الاجتماعي يسبب تدني ملحوظا. صعوبة بدء التفاعلات الاجتماعية مع أمثلة واضحة للاستجابات غير الناجحة أو غير المعتادة لاستهلالات الغير، وقد يبدو انخفاض الاهتمام بالتفاعلات الاجتماعية، فمثلا شخص لديه القدرة على الكلام بجمل كاملة ينخرط باتصال ولكن محادثة من وإلى الآخرين ستفشل، ومحاولاته لتكوين أصدقاء تكون غريبة وغير ناجحة عادة.	انعدام المرونة يسبب تداخلا واضحاً مع الأداء في واحد أكثر من السياقات. صعوبة التغيير بين الأنشطة. مشكلات التنظيم والتخطيط تعرقل الاستقلالية.

(الجمعية الامريكية للطب النفسي، ٢٠١٣/ ٢٠١٥، ص٧٨)

الاضطرابات العقلية والسلوكية في التصنيف الدولي الحادي عشر للأمراض -ICD 11

تورد (منظمة الصحة العالمية، ٢٠١٩) محكات تشخيص اضطراب طيف التوحد وفق التالي: (ص ص٨٢-٨٦).

اضطراب طيف التوحد 6A02

الوصف:

يتسم اضطراب طيف التوحد بالعجز المستمر في القدرة على بدء واستدامة التفاعل الاجتماعي المتبادل والتواصل الاجتماعي، وبمجموعة من أنماط السلوك والاهتمامات المحدودة والمتكررة وغير المرنة. يبدأ الاضطراب خلال فترة النمو، عادة في مرحلة الطفولة المبكرة، ولكن قد لا تظهر الأعراض بشكل كامل حتى وقت متأخر، وذلك عندما تتجاوز المطالب الاجتماعية القدرات المحدودة، يكون العجز

شديد بما يكفي لإحداث تدني في المجالات الشخصية أو الأسرية أو الاجتماعية أو التعليمية أو المهنية أو غيرها من المجالات المهمة، وعادة ما تظهر تلك السمات في أداء الفرد والذي يمكن ملاحظته في جميع السياقات، على الرغم من أنها قد تختلف وفقا للسياقات الاجتماعية أو التعليمية أو غيرها. يظهر الأفراد على طول الطيف مجموعة كاملة من الوظائف الذهنية والقدرات اللغوية.

مشتملات: اضطراب التوحد / تأخر النمو الشامل

استثناءات:

- اضطراب اللغة النمائية(6A01.2)
- الفصام أو الاضطرابات الذهانية الأولية الأخرى (6A20-6A2Z)

اضطراب طيف التوحد دون اضطراب في النماء الذهني مع ضعف طفيف أو دون ضعف في اللغة الوظيفية 6A02.0

الوصف:

استوفيت جميع المتطلبات التعريفية لاضطراب طيف التوحد، ويوجد الأداء الذهني والسلوك التكيفي ضمن النطاق المتوسط على الأقل (أكبر تقريبا من ٢.٣ في المئين)، ولا يوجد سوى ضعف طفيف أو لا يوجد ضعف في قدرة الفرد على استخدام وظائف اللغة (المنطوقة أو لغة الإشارة) لأغراض مفيدة، كالتعبير عن الاحتياجات والرغبات الشخصية.

اضطراب طيف التوحد مع اضطراب النماء الذهني مع ضعف طفيف أو دون ضعف في اللغة الوظيفية 6A02.1

الوصف:

استوفيت جميع المتطلبات التعريفية لاضطرابي طيف التوحد واضطراب النماء الذهني، ولا يوجد سوى ضعف طفيف أو لا يوجد ضعف في قدرة الفرد على استخدام وظائف اللغة (المنطوقة أو لغة الإشارة) لأغراض مفيدة، كالتعبير عن الاحتياجات والرغبات الشخصية.

اضطراب طيف التوحد دون اضطراب في النماء الذهني مع ضعف في اللغة الوظيفية 6A02.2

الوصف:

استوفيت جميع المتطلبات التعريفية لاضطراب طيف التوحد، كما يوجد الأداء الذهني والسلوك التكيفي ضمن النطاق المتوسط على الأقل (أكبر تقريبا من ٢.٣ في المئين)، وهنالك ضعف ملحوظ في اللغة الوظيفية (المنطوقة أو لغة الإشارة) بالنظر إلى عمر الفرد، مع عدم قدرة الفرد على استخدام أكثر من كلمات مفردة أو عبارات بسيطة لأغراض مفيدة، مثل التعبير عن الاحتياجات والرغبات الشخصية.

اضطراب طيف التوحد مع اضطراب في النماء الذهني مع ضعف في اللغة الوظيفية 6A02.3

الوصف:

استوفيت جميع المتطلبات التعريفية لاضطرابي طيف التوحد واضطراب النماء الذهني، وهنالك ضعف ملحوظ في اللغة الوظيفية (المنطوقة أو لغة الإشارة) بالنظر إلى عمر الفرد، مع عدم قدرة الفرد على استخدام أكثر من كلمات مفردة أو عبارات بسيطة لأغراض مفيدة، مثل التعبير عن الاحتياجات والرغبات الشخصية.

اضطراب طيف التوحد دون اضطراب في النماء الذهني مع غياب اللغة الوظيفية 6A02.4

الوصف:

استوفيت جميع المتطلبات التعريفية لاضطراب طيف التوحد، كما يوجد الأداء الذهني والسلوك التكيفي ضمن النطاق المتوسط على الأقل (أكبر تقريبا من ٢.٣ في المئين)، وهنالك غياب كامل أو شبه كامل في قدرة الفرد على استخدام اللغة الوظيفية (المنطوقة أو لغة الإشارة) بالنظر إلى عمر الفرد، الأغراض مفيدة، مثل التعبير عن الاحتياجات والرغبات الشخصية.

اضطراب طيف التوحد مع اضطراب في النماء الذهني مع غياب اللغة الوظيفية 6A02.5

الوصف:

استوفيت جميع المتطلبات التعريفية لاضطراب طيف التوحد واضطراب النماء الذهني، وهنالك غياب كامل أو شبه كامل في قدرة الفرد على استخدام اللغة الوظيفية (المنطوقة أو لغة الإشارة) بالنظر إلى الفرد، لأغراض مفيدة، مثل التعبير عن الاحتياجات والرغبات الشخصية.

اضطراب طيف التوحد محدد آخر 6A02.Y

هذه الفئة هي فئة متبقية " محددة أخرى "

اضطراب طيف التوحد غير محدد A02.Z٦

هذه الفئة هي فئة متبقية " غير محددة "

ثانياً: المقاييس التشخيصية

١-قائمة الأطفال التوحديين في سن المشي Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)

تم تطويرها على يد سيمون بارون كوهين في بداية التسعينيات من أجل ملاحظة السلوكيات التحذيرية المبكرة للإصابة بالتوحد ابتداء من عمر ١٨ شهرا، تساعد هذه القائمة في مسح - وليس تشخيص - حالات التوحد ظهور معظم الأعراض الأخرى كما وردت في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع Diagnostic and

Statistical Manual of Mental Disorders: Fourth Edition: DSM - IVTR إلا أن واضعي هذا الاختبار يؤكدون على عدم استخدامه كوسيلة لتشخيص التوحد، ولكنه يكفي الإنذار المختصين مبكرة بالحاجة إلى تحويل الحالة إلى اختصاصي متمرس.

ويتم استخدام استبانة قصيرة، فهو يركز على مجالات مثل التظاهر باللعب، مراقبة النظرات وتصوير التأشير التوضيحي (اللعب التمثيلي، المشاركة والاهتمام، الاهتمامات الاجتماعية، اللعب الجماعي، الانتباه المشترك) (عبدالرحمن وحسن، ٢٠٠٤، ص ص ٣٩-٤٠).

٢-**أداة مسح للاضطرابات النمائية الشاملة** Pervasive Developmental Disorders Screening Test (PDDST)

طورت الدكتورة بيرنا سيقيل أداة مسح لاضطرابات النمائية الشاملة وهي عبارة عن قائمة أسئلة يتعين على الأهل الإجابة عليها لتحديد ما إذا كان الطفل يعاني أحد الاضطرابات النمائية الشاملة أم لا. وينقسم الاستقصاء إلى عدة مراحل ركز كل منها على مرحلة عمرية محددة. وبالرغم من أن هذه الأداة لم يتم نشرها بعد، إلا أنها تعتبر أداة مسح جيدة (الزارع، ٢٠١٢، ص٩٤)

٣-القائمة التشخيصية للأطفال ذوي السلوك المضطرب Diagnostic Checklist for Behavior-Disturbed Children

طورها العالم ريملاند عام ١٩٧١ في معهد أبحاث التوحد الأمريكي، وهي قائمة لتشخيص أعراض التوحد، تتكون من (٧٩) سؤالا، تتناول موضوعات عن تاريخ الحالة، الأعراض، نماذج الكلام، حيث يقوم الوالدان أو الأشخاص والمقربين من حياة الطفل بالإجابة عن الأسئلة، وتركز على صفات الطفل منذ الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، وتم استخدامها في أكثر من ٤٠ دولة. وتهدف هذه القائمة إلى مساعدة المختصين إلى التعرف على الأطفال الذين يحتمل أن لديهم توحد، أو صفات توحدية أو تأخر نهائي أو فصام طفولة أو أية اضطرابات مشابهة. ويتم من خلال القائمة بيان فئات التوحد المختلفة بالإضافة إلى تقسيم الأطفال التوحديين إلى ثلاث فئات رئيسية هي: متلازمة كارنر، التوحد، الصفات التوحدية (الملك، ٢٠٠٧، ص ٩٩)

٤- أداة مسح التوحد للأطفال في عمر سنتين: Screening Test for Autism in Two-Year-Olds (STAT)

تم تطوير هذا المقياس على يد ويندي ستون (Wendy Stone)، لكي يستطيع أن يميز التوحد عن غيرها من إعاقات النمو وتستطيع هذه الأداة التمييز بين التوحد واضطرابات تطورية أخرى مثل الإعاقة العقلية لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنتين إلى ثلاث سنوات، يستغرق التقييم مدة (٢٠) دقيقة يتم خلالها ملاحظة الفاحص للطفل خلال فترة اللعب ويقوم بتقييم الجوانب التالية:

- اللعب التمثيلي والاجتماعي.
- المحاكاة الحركية.
- تطور التواصل غير اللفظي.

كما تم التحقق من مصداقية وثبات الأداة (الزارع، ٢٠١٢)

٥-مقياس تقدير التوحد الطفولي (Childhood Autism Rating Scale- CARS)

طوره العالم سكوبلر واخرون (١٩٨٠) يعتبر من أكثر المقاييس استخدام وانتشارا في تشخيص اضطراب التوحد وتحديد شدته. وهو مقياس سلوكي مكون من خمسة عشر بندا ويستغرق ما بين ٣٠- ٤٥ دقيقة لإكماله. ويتم تقويم حالة الطفل في الجوانب السلوكية التالية:

يمنح الطفل الدرجة المناسبة لكل جانب من الجوانب الخمسة عشر والتي توضح مدى (١) مقدرته على التقليد. (٢) التفاعل مع الآخرين، (٣) استجاباته العاطفية (٤) استخدامه لجسده، (٥) استجاباته البصرية، (٦) استخدامه للأشياء، (٧) استجابة حاسة الذوق والشم، (٨) اللمس لديه واستخدامه لها، (٩) التواصل اللغوي، (٩) مستوى نشاطه، (١٠) تكيفه مع التغيير، (١١) استجاباته السمعية، (١٢) الخوف والتوتر العصبي، (١٣) التواصل غير اللغوي، (١٤) ثبات استجابته الإدراكية، (١٥) الانطباع العام عن الطفل.

ويمنح الاختصاصي كل بند درجة تتراوح بين ١-٤ ويمكن أيضا إعطاء نصف درجة وتشير الدرجة (١) إلى أن سلوك الطفل يطابق الحدود الطبيعية لمستوى عمره الزمني، والدرجة (٢) تشير إلى وجود انحراف ضئيل عن الحدود السوية، والدرجة (٣) إلى وجود انحراف متوسط، و(٤) إلى وجود انحراف شديد عن المستوى الطبيعي.

ولكي يطبق المقياس، لابد أن يكون المختص على معرفة مسبقة وتامة بجميع بنود الاختبار قبل إجرائه. وهناك عدة طرق للحصول على المعلومات اللازمة لتعبئة بنود المقياس وتشمل مراقبة الطفل ومقابلة الأهل ومراجعة تاريخ حالته" ما دامت هذه الوسائل تنتج المعلومات اللازمة لوضع درجات القياس (مصطفى والشربيني، ٢٠١٤).

كما قامت العطوي (٢٠١٥) بحساب الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير التوحد الطفولي الطبعة الثانية لذوي الأداء المرتفع HF- 2 HF- CARS2 على البيئة السعودية وقد بلغت عينة البحث (١٧٠) مفحوصاً وتمتع بدلالات صدق تتمثل في صدق المحتوى، الصدق التلازمي، صدق البناء، ودلالات ثبات تمثلت في إعادة الاختبار، اتفاق المحكمين.

قائمة تقدير السلوك التوحدي: (Autism Behavior Checklist - ABC)

تم إعداد قائمة تقدير السلوك التوحدي على يد ثلاثة من علماء النفس هم كرج، أريك، الموند عام ١٩٨٠ وتقيس هذه القائمة عددا من الأبعاد تمثلت في الاستجابات الحسية، وفهم لغة الجسد، والمهارات اللغوية، ومهارات خدمة الذات، والمهارات الاجتماعية. وتشتمل القائمة على (٥٧) بند تتم الإجابة عليها من خلال مقابلة منظمة مع الوالدين أو المربين.

وهذه القائمة لا تستخدم كأداة للتشخيص، ولكنها تعتبر جيدة في توثيق تقدم الطفل واستجابته للمعالجة والخطة التعليمية.

وتم تقنينه على البيئة الأردنية من خلال دراسة أجراها الصمادي (١٩٨٥) Smadi هدفت إلى تطوير صورة أردنية من قائمة تقدير السلوك التوحدي (ABC) تتوفر فيها دلالات صدق وثبات ملائمة للبيئة الأردنية، وهدفت أيضاً إلى مقارنة أداء الأطفال الأردنيين التوحديين والأطفال الأمريكيين التوحديين على تلك القائمة. وقد تم التوصل إلى دلالات صدق لهذه القائمة ممثلة بالصدق التمييزي، أسلوب تحليل التباين الأحادي وشيفيه. كما توفرت دلالات عن صدق المحتوى، وتوفرت أيضا دلالات عن ثبات الصورة الأردنية من خلال استخدام معادلة رونباخ ألفا، وأيضا باستخدام أسلوب اتقان المقيمين. (الزارع، ٢٠١٢)

٦-**مقياس الملاحظة التشخيصية للتوحد:** The Autism Diagnostic Observation Schedule, (ADOS)

طوره لورد(١٩٨٩) بهدف إيجاد ملاحظة معيارية للسلوكيات الاجتماعية والتواصلية للأشخاص المتوحدين والاضطرابات الأخرى، وأيضا التكوين أداة تشخيصية لتمييز التوحد عن المعاقين عقلية والأفراد ذوي التطور الطبيعي، أنها اختبار تطوري نمائي أكثر مما هي مقياس تقديري تشخيصي وتركز على التعبير النوعي للأشياء والتواصل والسلوكيات الاجتماعية. يجب على الفاحص أن يسلك بشكل محدد خلال تطبيق الاختبار، التفاعل مع الأشياء باستعمال ثمان مهمات لاستثارة السلوك المحددة أو المستهدفة، مدة الاختبار من ٣٠-٢٠ دقيقة وترمز السلوكيات خلال المقابلة، كما وتعطى علامات من الوضع الطبيعي إلى الوضع الشاذ (غير الطبيعي) وتحدد لكل واحدة مع نهاية المقابلة وبين الجدول التالي المهمات وما يقابلها من سلوكيات مستهدفة:

١- المهمة البنائية.
٢- عرض غير منتظم للألعاب.
٣- رسم ألعاب.
٤- عرض المهمات.
٥- مهمة الكتاب.
٦- المحادثة.

٧- أسئلة انفعالية واجتماعية.

وقد بلغت عينة البحث (٨٠) مفحوصاً للفئة العمرية من ٦-١٨ سنة وقد تم التوصل إلى دلالات ثبات لهذه المقياس ممثلة في الاتساق الداخلي، وإعادة الاختبار (الزريقات، ٢٠٠٤، ص ص ١٤٣- ١٤٤).

وفي المملكة العربية السعودية قامت الحربي (٢٠١٨) بتقنين نموذج رقم واحد من النماذج الأربعة من المقياس على عينه قوامها (١٧٢) طفل من مدينة الرياض، وتمتع المقياس بدلالات صدق تتمثل في الصدق التلازمي، ودلالات ثبات تمثلت في الاتساق الداخلي، اتفاق المحكمين.

التقنين:

تعريف التقنين:

وقد عرف العديد من الباحثين (عبدالخالق، ٢٠٠٠؛ العبيدي والجبوري، ١٩٨١) عملية التقنين بتعاريف متشابهة في المعنى وتؤكد جميعها أنها عملية تقنية يتم خلالها ضبط كافة ظروف الاختبار والتحكم في العوامل التي يمكن أن تؤثر على عملية القياس، وتقليل أخطاء القياس إلى أدنى حد من خلال اختيار عينة ممثلة للمجتمع وتوحيد فقرات الاختبار وإجراءات تطبيقه وتصحيحه بشكل يوفر خصائص السيكومترية المتفقة مع خصائص الاختبار الجيد، ومن ثم توفير المعايير المناسبة لتفسير الدرجات المستحقة.

خطوات عملية التقنين :

يرى كلاً من (الدهلاوي، ٢٠٠٩؛ النفيعي، ٢٠٠١) أن الخطوات الأساسية بعملية التقنين تمر بعدة خطوات هي:

١- تحديد مجتمع التقنين بشكل إجرائي دقيق، وذلك بتحديد الخصائص والسمات الديموغرافية للمجتمع، مثل العوامل السكانية والاقتصادية والفئات العمرية والتعليمية.

٢- اختيار عينة ممثلة لمجتمع التقنين باستخدام أسلوب محدد مسبقًا.

٣- وضع خطة شاملة لتطبيق الاختبار، تتضمن الإجراءات والخطوات المتبعة وتجهيز الأدوات اللازمة، مع تحديد زمان ومكان التطبيق.

٤- تطبيق الاختبار في ظروف موحدة لجميع أفراد العينة، وذلك لضمان أن الفروق بين الأفراد تعود إلى الفروق في الأداء فقط.

٥- تحليل فقرات الاختبار، وذلك لتقييم فاعلية الاختبار وفقراته، وتحديد صعوبة كل فقرة وقدراتها التمييزية، وفاعلية المشتتات، ويفيد تحليل الفقرات في معرفة مدى فائدتها في الحصول على الخصائص السيكومترية، مثل الصدق والثبات، التي تتفق مع خصائص الاختبار الجيد.

٦- إيجاد الخصائص السيكومترية للاختبار، وذلك للتأكد من أن الاختبار يقيس فعلاً ما وضع لقياسه فقط، وأن الفرق بين أداء الأفراد ناتج عن الأداء الحقيقي لهم، ولا يعود إلى الأخطاء العشوائية في القياس.

٧- إيجاد معايير الأداء من خلال أداء مجموعة التقييم، وذلك بغرض توفير إطار مرجعي يمكن من خلاله الحكم على أداء الفرد في الاختبار، وذلك عن طريق إيجاد المعايير اللازمة لتفسير الدرجات وتحديد الأداء الجيد والضعيف.

خصائص أداة القياس الجيدة:

يشير الثبيتي (٢٠١٦) أن هناك العديد من الشروط الواجب توفرها في أدوات القياس حتى تكون صالحة للتطبيق ومن ثم الوثوق في نتائجها وأهم هذه الشروط:

١-الشمولية والتمثيل:

أدوات القياس مجموعة من الفقرات التي تمثل السمة التي نريد قياسها وهي عينة مختارة من مجموع مكونات هذه السمة، وكلما كانت العينة أكثر تمثيل للمجتمع الأصلي وشاملة لجميع مكوناته دل ذلك على أن الأداة جيدة.

٢-الموضوعية:

يقصد بالموضوعية أن تبنى أداة القياس بالاعتماد على الأساليب العلمية الموضوعية بحيث يضمن عدم تدخل العوامل الذاتية.

٣-حساسية الأداة:

وهي أن تكون الأداة مناسبة لما تقيس تحت الظروف الراهنة للقياس.

٤-الصدق:

يرى علام (٢٠١١) بأن الصدق يعد من أهم خصائص الاختبارات والمقاييس النفسية، فصدق الاختبار يتعلق بالهدف الذي بنى عليه الاختبار.

وعلى الرغم من أن الثبات يعني اتساق الدرجات فإن الصدق يتعلق بدرجة تحققنا من تفسير الدرجات واستخدامها، فصدق الاختبار يتأثر بكل من مصادر الأخطاء العشوائية والأخطاء المنتظمة أو الثابتة ولا يمكن أن يتسم الاختبار بالصدق دون أن تكون درجاته متسقة.

فالصدق إذاً يتعلق بمدى فائدة أداة القياس عند اتخاذ قرارات معينة، ولكي نحدد مدى ملائمة المقياس للغرض المراد منه ينبغي جمع معلومات تتعلق بصدق الاختبار.

وقد عرف ساكس١٩٨٠ الصدق "بأنه الدرجة التي تكون فيها المقاييس ذات فائدة في اتخاذ القرارات المتعلقة بهدف او غرض من الأغراض"(الطريري، ٢٠١٤).

كما عرفه كرونباك (١٩٧١) " بأنه العملية التي يبحث من خلالها مطور الاختبار عن دليل يدعم به الاستبانات التي من الممكن أن يصل إليها من خلال درجات الاختبار"(الطريري، ٢٠١٤).

وكما يرى عبدالرحمن (٢٠٠٨) أن هناك عدة مفاهيم للصدق بمعنى أنه لا يكون الاختبار صادقاً إلى إذا توفرت هذه الشروط:

أ- أن يكون الاختبار قادراً على قياس ما وضع لقياسه، بمعنى أنه يكون ذا صلة وثيقة بالقدرة التي يقيسها.

ب- أن يكون الاختبار قادراً على قياس ما وضع لقياسه فقط، بمعنى أنه يستطيع أن يفرق بين القدرة المراد قياسها وبقية القدرات.

ت- أن يكون الاختبار قادر على التمييز بين قدرات أفراد العينة، بمعنى أنه يستطيع أن يميز بين الأداء العالي والمتوسط والضعيف.

أنواع الصدق:

١-صدق المحتوى:

يدل صدق المحتوى على مدى تمثيل محتوى الاختبار للقدرات التي نريد الاستدلال عليها ويجب أن يكون المحتوى ممثلا تمثيل جيد لنطاق المفردات ونقصد بها (المعارف والمهارات والعمليات التي يتم معاينتها بواسطة مفردات الاختبار (الطريري، ٢٠١٤).

ويشير علام (٢٠١١) أن طرق تقدير صدق المحتوى تستند إلى ثلاثة فروض هي:

أ- يجب أن يكون المجال الذي يختبر فيه الأفراد محدود بنطاق شامل للمفردات الذي تبدو أهميته لهم ويمكن تعريفة تعريفا دقيقا.

ب- نستطيع انتقاء عينة من المفردات بطريقة هادئة ومناسبة.

ج-يمكن تحديد عينة المفردات وتعريفها بدقة حتى يستطيع مستخدم الاختبار من الحكم على مدى تمثيل عينه المفردات للنطاق السلوكي الشامل الذي تقيسه.

٢-الصدق المرتبط بمحك:

يهتم مستخدمو الاختبارات ومتخذو القرارات بالتنبؤ بمستوى أداء فرد في إحدى المهن بعد الانتهاء من دورته التدريبية أو التنبؤ بنجاح أحد الطلاب من الجامعة ففي هذه الحالات ينصب التنبؤ بالأداء المستقبلي باستخدام درجات اختبار يطبق في الوقت الحاضر؛ فتقييم القرارات التنبؤية يعتمد على مدى صلاحية الاختبارات والمقاييس من أجل اتخاذ قرارات عملية.

فالصدق المرتبط بمحك يتناسب مع المواقف التي نريد قياس سلوك ذي دلالة، وهذا السلوك خارج نطاق الاختبار ولكن يكون بمثابة المحك، مثل معدل الطالب في نهاية السنة الأولى في إحدى الكليات يعتبر محك.

نجد أن الصدق المرتبط بمحك يعتمد على الأسلوب الامبريقي في دراسة العلاقة بين درجات الاختبار او المقياس وتعد بمثابة منبئات ودرجات مقاييس خارجية مستقلة وتعد بمثابة محكات.

والمشكلة الأساسية في الصدق المرتبط بمحك هو في إيجاد محكات مناسبة تساعد في دقة التنبؤ(علام،٢٠١١).

أنواع الصدق المرتبط بمحك:

الصدق التنبؤي: ترتبط أدلة الصدق التنبؤي بتقدير مدى قدرة الاختبار على التبؤ بأداء الفرد المستقبلي وما سيكون عليه الفرد في خاصية أو صفة ما مستقبلاً، ولذلك المحك الذي نستدل عليه ليس لمعرفة صدق الاختبار ليس في نفس الوقت ولكن بعد فترة من الزمن قد تكون أشهراً أو سنيناً، ومن أبرز الأمثلة على الصدق التنبؤي للاختبارات الاختبار الذي يعقد لطلاب الدراسات العليا والذي يعمل لتنبؤ بنجاح ورسوب طلاب الدراسات العليا والذي على ضوئه يتم قبولهم في برامج الدراسات العليا.

ولذلك فإن مؤشر الصدق التنبؤي هو العلاقة بين درجات الاختبار والبيانات التي في المحك، وكلما ارتفع معامل الارتباط بينهما دل ذلك على أن الاختبار والمحك يقيسان نفس الخاصية أو الصفة، أما لو انخفض معامل الارتباط دل ذلك على أن كل منهما يقيس شيء مختلف عن الآخر (الطريري، ٢٠١٢).

الصدق التلازمي: يتعلق الصدق التلازمي بدرجة اقتران تباين درجات اختبار مع تباين درجات آخر طبق في نفس الوقت نجد أن الصدق التنبؤي يهتم بالتنبؤ أما الصدق التلازمي فيهتم بالوصف.

مثال: أن يقارن المعلم بين درجات اختبار تحصيلي مقنن في المجال المدرسي وبين اختبار تحصيلي يعده بنفسه لتلاميذه في مجال معين. ونجد أن الصدق التلازمي يستخدم بشكل أكبر في المجال الصناعي والتشخيص الاكلينيكي (علام ،٢٠١١).

صدق التكوين الفرضي (صدق المفهوم): يهدف صدق التكوين الفرضي إلى تحديد التكوينات الفرضية التي يعزى إليها التباين الأداء في الاختبار، أي أن التكوينات الفرضية هي التي نهتم بها وليست درجات اختبار المحك أو سلوك الفرد (علام، ٢٠١١).

يعرفه الطريري (٢٠١٤) " أنه الحكم والقناعة العلمية التي تتولد لدي مطور المقياس حول مناسبة الاستنتاجات التي يتوصل إليها من خلال الدرجات على الاختبار إزاء مستوى ووضع الفرد في صفة أو خاصية من الخصائص"، ويشير الطريري إلى أنه يمكن التحقق من صدق التكوين الفرضي بعدة طرق وأساليب منها:

١) الاتساق الداخلي أو التجانس:

يتحقق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل الارتباط بين المقاييس الفرعية المكونة للاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وكذلك بحساب معامل الارتباط بين البنود والدرجة الكلية، ومما يدعم تجانس الاختبار أيضا تحليل الفقرات من خلال مقارنة أداء الأفراد على الاختبار بشكل عام والأداء على كل بند.

٢) التحليل العاملي :

يتم من خلاله تحديد العوامل التي تشكل الظاهرة النفسية وتؤثر في الأداء على الاختبار، وينتج عن التحليل العاملي تحديدا للعامل الرئيسي أو مجموعة العوامل المؤثرة في الظاهرة، وفي حالة تعدد المقاييس الفرعية للاختبار ينتج معاملات الارتباط الموجودة بين مجموعة الدرجات الناتجة من الاختبارات.

٣) التمييز بين المجموعات المختلفة :

الأدلة التي تدعم صدق التكوين الفرضي للاختبار هو قدرته على التمييز بين المجموعات، أما إذا من لم يتمكن الاختبار من التمييز بين المجموعات المختلفة فذلك يعني عدم تحقق صدق التكوين الفرضي للاختبار. ومن المفترض أن الأفراد المختلفين في سمة أو خاصية من الخصائص يفترض أن يحصلوا على درجات مختلفة في الاختبار الذي يقيس هذه السمة أو الخاصية.

٤) أسلوب التشابه والاختلاف مع خصائص أخرى:

ويتمثل في العلاقة التي يمكن حدوثها أو عدمه مع مقاييس يحددها الباحث على أنها تقيس نفس الخاصية التي تقيسها. بمعنى أن المقياس الذي طوره الباحث له معاملات ارتباط دالة مع مقاييس مفترض أن تقسيماتها وخصائصها تختلف عما يقيسه الاختبار المطور.

٥) صدق التكوين الفرضي من خلال التغيرات النمائية :

من المتوقع وجود فروقات بين درجات المفحوصين في مرات التطبيق المتعددة وهذه الفروقات تفسر الوضع الذي تؤول إليه الخاصية المقاسة والتغيرات التي طرأت عليها بفعل التقدم في العمر والنمو.

ونظراً لتعدد مؤشرات التي تستخدم في الصدق فسيكتفي الباحث بذكر بعض مؤشرات الصدق، الصدق التقاربي، الصدق التباعدي، صدق التحليل العاملي.

أ- الصدق التقاربي:

يمكن تعريف الصدق التقاربي بأنه المدى الذي يرتبط به المتغير المقاس بشكل إيجابي بمتغيرات مقاسة أخرى لنفس المتغير الكامن.

ويطلق على حجم التشبعات الخارجية عادة ثبات المؤشر (Indicator Reliability) حيث ينبغي أن تكون التشبعات الخارجية لجميع المتغيرات المقاسة ذات دلالة إحصائية. ومن الممكن أن تكون التشبعات ضعيفة حتى وإن كانت ذات دلالة إحصائية فإن القاعدة الأساسية هي أن قيمة التشبع ينبغي أن تكون أكبر من (٠.٧٠٨) أو تساويها. ويفهم السبب المنطقي من ذلك أن مربع التشبع للمتغير والذي يشار إليه بالشيوع (communality) يمثل مربع التشبع مدى التباين المفسر من قبل المتغير الكامن ويوصف بأنه التباين المستخلص من المتغير المقاس. والقاعدة المعمول بها أن المتغير الكامن يجب أن يفسر جزء كبير من

تباين كل متغير مقاس يكون عادة بنسبة ٥٠% على الأقل، وهذا يعني أن قيمة التشبع يجب أن تكون أعلى من (٠.٧٠٨) لأن تربيع (٠.٧٠٨) يساوي (٠.٥٠) (الحارثي،٢٠٢٢، ص٩٢).

يمكن التحقق من الصدق التقاربي من خلال فحص تشبعات المؤشرات، والتي يجب أن يتجاوز متوسط تشبعاتها (٠.٧٠٨) وهذا لأن مربع هذه القيمة يشير إلى أن هذه البنية العاملية تفسر أكثر من ٥٠% من التباين، ويتم حساب متوسط التباين باستعمال الصيغة الرياضية التالية:

$$AVE = \frac{\sum \lambda^2}{\sum \lambda^2 + \sum var(\varepsilon)}$$

حيث أن: AVE: متوسط التباين المستخلص

$\sum var(\varepsilon)$: مجموع تباين أخطاء القياس

ب- الصدق التباعدي:

يشير الحارثي (٢٠٢٢) بأن مفهوم الصدق التباعدي هو المدى الذي يكون فيه المتغير الكامن متمايزا بالفعل عن المتغيرات الكامنة الأخرى وفقا لمعايير تطبيقية. ولإثبات الصدق التباعدي بمعنى أن المتغير الكامن متفرد في تقاطعه مع المتغيرات الكامنة الأخرى.

حيث يمكن التأكد من الصدق التباعدي من خلال توفر الشروط التالية:

- أن تكون قيمة متوسط التباين المستخلص لكل عامل أكبر من مربع التباين الأقصى المشترك مع العوامل الأخرى (MSV < AVE)، وأن تكون قيمة التباين المستخلص لكل عامل أكبر من متوسط مربع التباين المشترك مع العوامل الأخرى، (ASV < AVE)
- وبطريقة التشبعات المتقاطعة (Cross Loading)، أن تكون تشبعات المؤشرات على عاملها أكبر منها على العوامل الأخرى.
- أن تكون القيم القطرية في مصفوفة الارتباط للعوامل أكبر من القيم الموجودة في الصفوف والأعمدة ذات الصلة بنفس العامل، وهذا مؤشر يؤكد الصدق التمييزي.

صدق التحليل العاملي:

مفهوم التحليل العاملي:

عرف كل من النعيمي والبياتي (٢٠٠٦) التحليل العاملي بأنه من ضمن التحاليل الإحصائية التي تهدف إلى وضع مجموعة من المتغيرات أو الاختبارات من أصل عدد كبير منها تحت مسمى عامل.

ويرى أبو علام (٢٠٠٩) بأن التحليل العاملي يعتبر أسلوب إحصائي يسهم في تخفيض أكبر عدد من الملاحظات إلى عدد قليل بحيث يسهل قياسها

وكما يرى النفيعي (٢٠٢٠) بأن التحليل العاملي أسلوب إحصائي متعدد المتغيرات يمكن استخدامه مع المتغيرات ذات مستويات قياس متنوعة (اسمي، رتبي، فتري، نسبي) حيث يعتمد على مصفوفة معاملات الارتباط شرط استخدام معامل الارتباط المناسب لمستوى القياس ويهدف استخدام التحليل العاملي إلى:

- تلخيص العلاقة بين المتغيرات بشكل منظم وذلك من خلال اختزال عدد كبير من المتغيرات واستخلاص أكبر قدر منها.
- العمل على تصنيف المتغيرات المتجانسة على شكل مجاميع يحسب تشبعها على متغير كامن مشترك من خلال التحليل العاملي الاستكشافي.
- اختبار مطابقة البيانات للنماذج النظرية دفعة واحدة دون تجزئتها

مميزات التحليل العاملي:

يرى كل من زكريا (١٩٩٤) و عبدالخالق (١٩٩٤) وفرج (١٩٩١) و علام (٢٠٠٣) بأنه يمكن حصر ميزات التحليل العاملي في

١-مرن يمكن تطبيقه على مدى واسع من التصميمات البحثية مما يؤكد كفاءته والثقة في استعماله.

٢-يمكن التنبؤ بالسلوك من خلال استخدام الصورة الرياضية لوضع نظريات السلوك.

٣-يتعامل مع الظواهر الاجتماعية في مواقعها الفعلية ولذلك لا يشترط اختيار بعض المتغيرات للدراسة.

٤-تعود الأسس الرياضية للتحليل العاملي إلى نظيراتها المستخدمة في معامل بيرسون وتحليل التباين وتحليل التغاير والتحليل القانوني (الاختزال) والارتباط الجزئي والارتباط المتعدد.

٥-يستخدم التمثيل الهندسي للأبعاد مجال الدراسة وهو يسهل إدراك العلاقات السلوكية التي يصعب إدراكها من خلال الدوال الرياضية.

٦-يحلل الارتباطات المعقدة بين الظواهر في صورة وحدات وظيفية أو أنماط سلوكية منفصلة.

٧-يتميز بتطبيقاته الواسعة في أغلب المجالات العلمية مما يؤكد كفاءة الأسلوب والثقة في استعماله.

أنواع التحليل العاملي:

أولاً: التحليل العاملي الاستكشافي:

يعتبر من أهم الأساليب الإحصائية متعددة المتغيرات والتي تسهم في الكشف على البنية العاملية لأدوات القياس.

مفهوم التحليل العاملي الاستكشافي:

هو أسلوب متعدد الاستخدامات يهدف إلى تصميم وتقنين أدوات القياس، في عدة مجالات مثل علم النفس، وعلم الاجتماع، العلوم الصحية والسلوكية(Liu, 2012)

كما يعرفه زهانج Zhang (2015) بأنه أسلوب إحصائي متعدد الاستخدامات في العلوم الإنسانية والسلوكية، ويستعمله الباحثون عند دراسة المتغيرات الكامنة (الحارثي، ٢٠٢٢).

أهمية التحليل العاملي الاستكشافي:

تكمن أهمية التحليل العاملي الاستكشافي عند تصميم أدوات القياس، ولم تكن هناك نظرية محددة لعدد العوامل التي تسهم في تفسير التباين المشترك بين الفقرات (Courteny, 2013).

مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي:

أشار الحارثي (٢٠٢٢) بأن أهم مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي ما يلي:

١-البنية العاملية (عدد العوامل).

٢-الشيوع.

٣-تشبعات الفقرات على العوامل.

٤-نسبة التبيان المفسر.

ثانياً: التحليل العاملي التوكيدي:

يرى الحارثي (٢٠٢٢) بأن التحليل العاملي من أهم تطبيقات نمذجة المعادلة البنائية، ويعتبر دليل على صدق البنية الداخلية وذلك من خلال تأكيد أو رفض البنية العاملية لأدوات القياس.

مفهوم التحليل العاملي التوكيدي:

هو أحد أنواع نمذجة المعادلات البنائية وهو يهتم بنماذج القياس من خلال تحليل العلاقة بين متغيرات الملاحظة أو المؤشرات وبين المتغيرات الكامنة، وهو موجة نحو الفروض (Brown, 2006).

ويُعرف أيضاً بأنه أسلوب إحصائي يستخدم لفحص العلاقة بين المتغيرات الكامنة، وهو عكس التحليل العاملي الاستكشافي حيث يحدد مسبقاً العلاقة المفترضة بين المتغيرات (Jackson, 2009)

أهمية التحليل العاملي التوكيدي:

تكمن أهمية التحليل العاملي التوكيدي في تقويم الخصائص السيكومترية لأدوات القياس، فهو يسبق دراسات نمذجة المعادلات البنائية.

طرق التقدير في التحليل العاملي التوكيدي:

يرى برون Brown (٢٠٠٦) إلى أن كل نماذج التحليل العاملي التوكيدي تحتوي على تشبعات على المتغيرات الكامنة وهي عبارة عن ميول الانحدار للتنبؤ بهذه المؤشرات على المتغيرات الكامنة، وتتمثل أهم طرق التقدير في التحليل العاملي التوكيدي فيما يلي:

١-طريقة الأرجحية القصوى.
٢-طريقة المحور الرئيسي.
٣-طريقة المربعات الصغرى غير الموزونة.
٤-طريقة المربعات الصغرى المعممة.
٥-طريقة التحليل العاملي ألفا.
٦-أسلوب التحليل العاملي لصور المتغيرات.

٥-الثبات:

يشير إلى أنه الدرجة الحقيقية التي تعبر عن أداء الفرد على اختبار ما وبمعنى آخر أن المفحوص يحصل على الدرجة في كل مرة يختبر فيها سواء بالاختبار نفسه أو بصورة مكافأة له تقيس الخاصية نفسها، وسواءً أختبر في الظروف نفسها أو اختلفت الظروف ولا تتدخل فيها عوامل عشوائية، غير أن الملاحظ هو أن أداء الفرد يتذبذب ارتفاعا وانخفاضا ، ومن صورة إلى أخرى من صور الاختبار، وأحياناً وعلى امتداد بنود الاختبار الواحد، ومن هنا تظهر ضرورة إيجاد السبل للكشف عن حجم هذا الأداء الحقيقي أي التباين الحقيقي وكذلك تحديد الدرجة الزائفة من الدرجة أي تباين الخطأ الذي يرجع إلى عوامل عشوائية متعددة تؤدي إلى تذبذب الأداء.

ويظهر الثبات من خلال تحليل مكونات الاختبار المختلفة التي تعود لأكثر من مصدر، وتحليل العلاقة بين هذه المكونات وصياغتها منطقيا وإحصائيا بحيث تمكننا في النهاية من تحديد نسبة التباين الحقيقي لدرجات على الاختبار؛ ونظراً لأننا لا نملك مقاييس سيكولوجية دقيقة وتعطي إحكام مطلقة، ولعدم قدرتنا على التحكم التام والضبط الدقيق لمواقف القياس، والتي يتخللها بعض المتغيرات الدخيلة المؤثرة في الظاهرة.

معنى هذا أن الدرجة المستخلصة من أي اختبار لا تعبر تماما عن الأداء الحقيقي أو التباين الحقيقي للفرد نتيجة الشوائب الدخيلة موجبة أو سالبة، فإن هذه الشوائب هي التي نطلق عليها اسم الخطأ؛ وحتى نتمكن من التعرف على الدرجة الحقيقية أو التباين الحقيقي للمقياس فلابد من حساب ثباته (الفراج، ٢٠٠٧).

أساليب حساب الثبات:

يفيد الثبات في الكشف عن مصادر الخطأ التي أثرت في الاختبار ونستطيع أيضا معرفة حجم التباين الحقيقي ونسبته من التباين الكلي في الدرجات التي نتوصل إليها عند تطبيق الاختبار. ولا يمكن استعمال الاساليب المختلفة كلها في نفس الوقت لحساب الثبات ومع ذات الظروف لمعرفة مصادر الخطأ في الأداة القياسية. وحتى نعرف أنسب الطرق والأساليب لمعرفة ثبات الأداة لابد أن نعرف طبيعة الاختبار والغرض منه (الطريري، ٢٠١٤).

عوامل تؤثر في معامل الثبات:

يرى علام (٢٠١١) أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر في معامل الثبات منها:

١-مدى تجانس عينة المختبرين.

تعتمد القيمة التقديرية لمعامل الثبات على مدى الفروق بين المفحوصين، فكلما زادت الفروق زاد التباين في الدرجات الحقيقية للأفراد، وبالتالي تزيد قيمة معامل الثبات.

٢-عدد مفردات الاختبار.

كلما زاد عدد مفردات الاختبار أي طول الاختبار كلما زادت قيمة معامل ثبات درجات الاختبار والسبب في ذلك هو أنه كلما زادت المفردات زادت نسبة الأخطاء العشوائية الموجبة والسالبة في التلاشي عن بعضها البعض فتقترب درجة الفرد من الدرجة الحقيقية.

٣-مستويات قدرات المختبرين.

يؤثر مستوى قدرات الأفراد في قيم معامل الثبات الذي نحصل علية فتباين درجات الخطأ يزيد لدى المجموعة المنخفضة في الدرجات حيث يلعب التخمين والصدفة دور كبير في درجاتهم.

ولا يجب استخدام درجات مجموعة من مستوى لهم قدرة معين للتنبؤ بثبات درجات الاختبار إذا طبق على مجموعة من مستوى آخر.

٤-درجة صعوبة مفردات الاختبار.

تؤثر درجة صعوبة مفردات الاختبار في قيم معامل الثبات، إذا كانت المفردات غاية في الصعوبة او السهولة فلا نستطيع قياس الفروق الفردية، وتختلف الاختبارات في مدى سهولتها وصعوبتها مثل الاختبارات المرجعية الجماعية التي تصمم لقياس الفروق الفردية نلاحظ أن مفرداتها متوسطة الصعوبة حتى تبرز الفروق بين الأفراد وتحقيق الهدف من الاختبار وصعوبة المقياس قد يدخل فيه التخمين الذي يؤدي إلى الخطأ العشوائي.

أما الاختبارات مرجعية المحك التي تصمم للاختبارات التحصيلية والتي تهدف إلى معرفة تمكن الطلاب من مجال دراسي معين ربما تتميز بالسهولة النسبية لتقلل من التخمين الذي يؤدي إلى الخطأ العشوائي ويقلل من قيمة معامل الثبات.

٥-موضوعية التصحيح.

نلاحظ أنه كلما تأثر تصحيح الاختبار بعوامل ذاتية أو متحيزة انخفضت قيمة معامل ثبات الدرجات. أما تصحيح الاختبارات التي تشمل مفردات مثل الصح والخطأ أو الاختيار من متعدد يكون التصحيح موضوعي سواءً كان يدويا أو آليا، والمشكلة تبدو واضحة أكثر في الاختبارات المقالية حيث إن التصحيح يكون بأحكام فردية على نوعية الاستجابة وهذا يؤثر تأثير بالغاً في ثبات التقديرات.

٦- خصائص مفردات الاختبار:

تؤثر مفردات الاختبار في ثبات الاختبار فكلما كانت المفردات أكثر وضوحاً وحدد الهدف كلما كان الاختبار أكثر ثباتاً، فخلو مفردات الاختبار من الخطأ يعتمد على طريقة بناء هذه المفردات، أم إذا كانت مفردات الاختبار أكثر غموضاً وغير واضحة وربما تشمل المفردات على إجابات لمفردات أخرى في نفس الاختبار وهذا يقلل من قيمة معامل الثبات.

الدراسات والبحوث السابقة:

أول من قام بعملية التقنين لمقياس تقدير طيف التوحد ASRS هو (Cunningham, 2012)هدفت دراسته إلى معرفة مدى مصداقية مقياس تقدير طيف التوحد ASRS حيث بلغ عدد أفراد العينة ٦٧ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٢ و٥ سنوات، تمت إحالتهم لخدمات التربية الخاصة الممكنة. تم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين: أولئك الذين لديهم ASD (ن = ٣٧) وآخرون يشتبه في وجود إعاقة تطورية عامة (DD) (ن = ٣٠). تم تقييم المشاركين باستخدام ASRS لفحص قدرة الأداة على تصنيفهم على أنهم لديهم اضطراب طيف التوحد (ASD) أو إعاقة تطورية عامة .(DD) فحص الاختبار الإضافي التأثيرات المختلفة لمستويات المهارات الفكرية والتكيفية واللغوية على قدرة مقياس (ASRS) على تصنيف الأطفال. تم فحص قدرة التصنيف ومعدلات الخطأ في مقياس(ASRS) ، وأيضًا فيما يتعلق بالمعدلات الأساسية وقبول الخطأ حسب السياق، وتشير النتائج إلى أنه مع استخدام نقط القطع الموصى بها والتي تبلغ ٧٠، سجل مقياس (ASRS) للوالدين معدل إصابة إجمالي بنسبة ٦٤٪. وكان معدل الخطأ من النوع الأول (أي إيجابي كاذب) بنسبة ١٦ ٪ ومعدل الخطأ من النوع الثاني (أي سلبي كاذب) بنسبة ١٩ ٪. وبالنسبة لـ مقياس (ASRS) للمعلمين، كان معدل الإصابة ٦٢٪. حيث كان لدى المعلمين معدل خطأ من النوع الأول يبلغ ١٥٪ ومعدل خطأ من النوع الثاني يبلغ ٢٣٪، كما تم فحص الحساسية والنوعية والقيمة التنبئية الإيجابية والقيمة التنبؤية

السلبية ونسبة الاحتمالية الإيجابية ونسبة الاحتمالية السلبية لمقياس (ASRS) لاكتساب نظرة ثاقبة على فائدة التدبير. وحددت تحليلات المساحة تحت منحنى خصائص تشغيل الاستقبال (ROC) المنطقة الواقعة تحت المنحنى (AUC) لمقياس (ASRS)، وهي النقطة المثلى للحساسية والنوعية.

ثم قام زهو وآخرون (Zhou et al., 2018) بدراسة هدفت إلى استخراج الخصائص السيكومترية لمقياس تقرير طيف التوحد (ASRSp-2-5) لنسخة الصينية المترجمة من الجزء الخاص بالمعلمين والمربين (مقدمي الخدمة) (C_ASRS)حيث تم تجنيد مقدمي الرعاية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢-٥ سنوات من ١٧ روضة أطفال وحالات اضطراب طيف التوحد (ASD) من خمس مدارس التربية الخاصة في خمس مدن لإكمال C_ASRS تم تضمين ١٩١٠ استبيانات صالحة من رياض الأطفال و١٩٢ من حالات ASD للتحليل، وأشارت النتائج إلى ارتفاع قيمة ثبات (ألفا كرونباخ) حيث كانت أكبر من ٠.٨٠ في مقياس الفرز ومقياس DSM-5 و (٠.٥١ - ٠.٨١) في مقياس العلاج. سجلت حالاتASD درجات أعلى في إجمالي الدرجات ومعظم الفروع الفرعية مقارنة بأطفال رياض الأطفال تراوحت درجة (د كوهين) (بين ١.٣٤ إلى ٣.٣٧). أظهر مقياس C_ASRSصلاحية تمييزية جيدة بالمساحة تحت منحنى خاصية تشغيل المستقبل بقيمة ٠.٨٥٠ (وذلك بفترة ثقة ٩٥٪ يتراوح بين: ٠.٨١٩-٠.٨٨١). وعند استخدام نقطة القطع ٦٠ بلغت نسبة الحساسية ٦٥.٦٣٪ والخصوصية ٨٥.٦٣٪ في تمييز أطفال التوحد عن عامة المجتمع، وخرجت النتائج إلى أنه يمكن استخدام C_ASRS لعمر (٢-٥) سنوات كأداة فحص مبكرة من المستوى ٢ لفحص التوحد في الصين ويجب تنقيحها لمزيد من الفحص من المستوى ١.

وقد قام الباحث زهو (Zhou et al., 2018) بتنقيح وتعديل مقياس ASRS المقنن على البيئة الصينية وشارك في هذه الدراسة مجموعه (٢١٨١) طفلاً في رياض الأطفال و(٢٠٧) حالة توحد، وأشارت النتيجة أن ٦٢ عنصرًا تتألف من هيكل عاملين، تضمن العامل ١ (التواصل الاجتماعي، SC) ٢١ عنصرًا، والعامل ٢ (السلوك غير العادي، UB) شمل ٤١ عنصرًا. تراوحت ألفا كرونباخ من ٠.٨٧ إلى ٠.٩١ في RC_ASRS. كانت النتيجة الإجمالية ودرجات SC وUB أعلى بكثير في حالات ASD منها في عينات رياض الأطفال (تراوحت قيمة كوهين Cohen's من ٠.٨٢ إلى ٢.٧٢). أظهرت النتيجة الإجمالية RC_ASRS مساحة المنطقة تحت المنحنى (AUC) بقيمة ٠.٩٥ بفترات ثقة ٩٥٪ (0.97 - 0.93 :CI). وذلك عند نقاط القطع ٦٠، يعد RC_ASRS أداة ممتازة لتحديد حالات ASD من أطفال رياض الأطفال الصينية (الحساسية = ٨٨.٦٪، الخصوصية = ٨٤.٥٪)، وخرجت النتيجة إلى تمتع مقياس تقدير طيف التوحد المعدل RC_ASRS بخصائص

سيكومترية ممتازة وهو أداة موثوقة ومفيدة لفحص ASD المبكر بين الأطفال الصينيين.

بعد ذلك قام ين واخرون (Yan et al., 2021) بدراسة الخصائص السيكومترية للنسخة الصينية المنقحة نموذج الوالدين وفق تحليل راش والذي شمل ١٥٩٣ من الحالات غير المشخصة بالتوحد (٤٢٠) طفلًا تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد، وخلصت النتائج إلى أن جداول التحويل الناتجة استخدام درجات حقيقية أحادية البعد ومستوى الفاصل الزمني لإجمالي النقاط وثلاثة جداول فرعية. كانت الموثوقية عالية حيث تراوحت قيم مؤشر تصنيف الأشخاص من ٠.٨٣ إلى ٠.٨٩ للمقاييس الفرعية الثلاثة و٠.٧٩ للمقياس الإجمالي.

وقدم كاموديكا و والكوت (Camodeca& Walcott, 2021) دراسة هدفت إلى استخراج الخصائص السيكومترية لمقياس تقرير طيف التوحد (ASRSp-2-5) الخاص بجزء الآباء في عينة سريرية من ٢٣٨ طفلاً (متوسط العمر = ٣.٦٦؛ التوحد =84؛ عدم وجود التوحد=154). تم تشخيص الأطفال من خلال تقييم شامل لملاحظة تشخيص التوحد. تم استخدام تحليل ANCOVAs / t، والانحدار اللوجستي (مع المتغيرات المشتركة وبدونها)، وتحليل المنحنى ROC (مع درجات t والاحتمالات المتوقعة لحساب المتغيرات المشتركة). وكانت نتائج درجات (ASRSp-2-5) المخصصة للاستخدام في التشخيص الإجمالي و(DSM-5) غير ذات دلالة إحصائية في جميع التحليلات. تم العثور على درجات أعلى في مجموعة عدم التوحد للسلوك غير العادي والصلابة السلوكية. ومع ذلك كانت الفروق المتوسطة غير ذات دلالة مع إدراج متغيرات التحكم (معدل الذكاء والعمر). أظهر التفاعل الاجتماعي والتفاعل بين الأقران والمعاملة بالمثل الاجتماعية والعاطفية أقوى النتائج. حصلت مجموعة ASD على درجات أعلى بشكل ملحوظ في هذه المقاييس، وتضمنت النتائج التي تم إجراؤها مع المتغيرات المشتركة (IQ for Social، عمر التفاعل بين الأقران). ومع ذلك كانت نسب الأرجحية صغيرة سواءً تم تضمين المتغيرات المشتركة أم لا، وكانت AUCs ضعيفة بقيم (٠.٦٩ إلى ٠.٧٠). كما لا يمكن تحسين كل من الحساسية والخصوصية عند أي نقطة قطع، وخرجت الاستنتاجات بأن النتائج لم تكن قوية أو متسقة كما هو متوقع. حيث تشير النتائج إلى أن (ASRSp-2-5) مفيد للغاية في استبعاد ASD اضطراب طيف التوحد في حالات الدرجات المنخفضة (أقل من ٦٠). وعند استخدام (ASRSp-2-5)، يجب مراعاة المشكلات السلوكية والاجتماعية والعاطفية المرتبطة بالاضطرابات الأخرى عند تفسير الدرجات. ولذلك أوصت الدراسة بضرورة إجراء بحث إضافي حول هذا الإجراء.

أما على المستوى العربي فقد قامت (القدومي، ٢٠١٧) بدراسة هدفت إلى تطوير صورة أردنية من مقياس تقدير اضطراب طيف التوحد للأطفال من الفئة العمرية (٢ - ٥) سنوات نموذج تقديرات الآباء (Autism Spectrum Disorder Rating Scale - ASRS)، وذلك من خلال التحقق من الخصائص السيكومترية للصورة المعربة. تكونت عينة الدراسة من (١٥٠) طفلا، منهم (٥٠) من الأطفال المشخصين بالإصابة باضطراب طيف التوحد، و (٥٠) من ذوي الإعاقة العقلية، و (٥٠) من الأطفال العاديين ضمن الفئة العمرية (٢-٥) سنوات، تم اختيارهم بالطريقة القصدية، تم التحقق من صدق المقياس بعدت طرق، حيث تم حساب صدق المحتوى للمقياس بتقدير نسبة اتفاق المحكمين على سلامة الترجمة، والصياغة اللغوية للفقرات حيث بلغت (٩٥%). كما تم التوصل إلى دلالات الصدق التلازمي بعد تطبيق الصورة الأردنية (مقياس تقدير اضطراب طيف التوحد)، والصورة المعربة من (قائمة تقدير السلوك التوحدي) على عينة استطلاعية تكونت من (٣٠) طفلا من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين الأداء على المقياسين حيث بلغ معامل الارتباط بينهما (٠,٦٤٥). وتم التوصل أيضا إلى دلالات الصدق التميزي حسب متغير الحالة التصنيفية: الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والأطفال ذوي الإعاقة العقلية، والأطفال العاديين، وذلك عن طريق استخدام تحليل التباين الأحادي بدلالات اختلاف المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام عند مستوى الدلالة (a=0,01)، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على كل مجال من مجالات المقياس، وعلى الدرجة الكلية تعزى لمتغير الحالة التصنيفية. كما أشارت نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (g =0,01) بين كل حالتين من الحالات التصنيفية الثلاث، كما تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية بهدف التوصل إلى دلالات ثبات مقبولة للمقياس، فقد حسب ثبات المقياس بطريقة الإعادة والاتساق الداخلي، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط بيرسون لثبات المقيمين على تشخيص الطفل الواحد بين (٠.٥٤٤-٠.٦٢١) على مجالات المقياس والمقياس الكلي. وتم أيضا حساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٦٩٩٤- ٠.٩٢٦٨)، وتوفر للمقياس دلالات ثبات بطريقة كرونباخ ألفا.

أما على المستوى المحلي على حد علم الباحث لا يوجد أي دراسة قامت بتقنين مقياس تقدير طيف التوحد ASRS للفئة العمرية من عمر ٢ - ٥ سنوات، وذلك بعد الرجوع إلى محركات البحث العلمية وإلى قواعد المعلومات والمتمثل في المكتبة الرقمية السعودية بما تحتويه من مصادر.

وما يميز هذه الدراسة أنها اختلفت عن جميع الدراسات السابقة من حيث الأسبقية في استخدام الأساليب الإحصائية الحديثة في التحقق من دلالات الصدق،

حيث تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي باستخدام طريقة الارجحية القصوى للتحقق من ملائمة البيانات من خلال جودة المطابقة للنموذج وتقدير معالم النموذج، واستخدم الصدق التقاربي، والصدق التباعدي (التمايزي)، واستخدم تحليل الانحدار اللوجستي باستخدام طريقة الارجحية العظمى لتحقق من افتراضات تحليل الانحدار اللوجستي الثنائي، والتحقق من ملائمة النموذج للبيانات الكلية.

كذلك اختلفت الدراسة الحالية عن جميع الدراسات السابقة من حيث الأسبقية في استخدام الأساليب الإحصائية الحديثة في التحقق من دلالات الثبات، حيث تم استخدام معامل ثبات أوميجا، ومعامل ثبات أوميجا الموزونة.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي وذلك لقدرته على توضيح المعلومات الضرورية التي تطلبها موضوع الدراسة ويعرف المنهج الوصفي بأنه "هو كل منهج مرتبط بظاهرة معاصرة يقصد وصفها وتفسيرها ". (العساف،٢٠٠٣: ١٨٩).

مجتمع الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة الحالية فإن مجتمع الدراسة يتكون من جميع الأطفال الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد بمركز اضطرابات النمو والسلوك بمستشفى الولادة والأطفال بمكة المكرمة وتتراوح أعمارهم بين عمر ٢ - ٥ سنوات، والبالغ عددهم (١٩٧) طفل توحدي، بناءً على إحصائية مركز اضطرابات النمو والسلوك بمستشفى الولادة والأطفال بمكة المكرمة خلال عامي ٢٠٢٠م - ٢٠٢١م.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بأسلوب العينة العشوائية البسيطة لاختيار الأطفال الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد بمركز اضطرابات النمو والسلوك بمستشفى الولادة والأطفال، حيث تكونت العينة من:

(٩٨) طفل مشخص باضطراب طيف التوحد

(١٠١) طفل لم يشخصوا باضطراب طيف التوحد

أداة الدراسة:

قام الباحث بتقنين مقياس تقدير طيف التوحد نموذج الوالدين للفئة العمرية من ٢ - ٥ سنوات والذي أعده كلاً من جولدستن وناجليري (Goldsten ،٢٠٠٩)، وذلك بهدف التعرف على الخصائص السيكومترية للمقياس، ثم إيجاد معايير التشخيص للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢ – ٥ سنوات في مدينة مكة المكرمة.

وصف المقياس:

يتكون مقياس تقدير طيف التوحد " نموذج الوالدين" للفئة العمرية من ٢ - ٥ سنوات من ثلاث أجزاء:

الجزء الأول: ويختص بمعايير تشخيص طيف التوحد ويتكون من مجالين:
المجال الأول: معيار التواصل والتفاعل الاجتماعي ويتكون من ٤٥ فقرة.
المجال الثاني: معيار الحركات النمطية والروتينية ويتكون من ٢٥ فقرة.
الجزء الثاني: ويتكون من محكات التشخيص الصادرة عن الدليل الإحصائي والتشخيصي الخامس ويتكون من ٤١ فقرة
الجزء الثالث: يتكون من الأبعاد التي تحدد الخدمات التي يحتاجها طفل التوحد ويتكون من ٨ أبعاد وهي:
١-بعد الاختلاط مع الأطفال في نفس السن ومكون من ٩ فقرات.
٢-بعد الاختلاط مع الكبار ومكون من ٥ فقرات.
٣-بعد التبادل الاجتماعي والعاطفي ومكون من ١٢ فقرة.
٤-بعد اللغة الغير مخصصة ومكون من ٦ فقرات.
٥-بعد النمطية ومكون من ٦ فقرات.
٦-بعد السلوك الغير مرن ومكون من ٨ فقرات.
٧-بعد الحساسية الحسية ومكون من ٦ فقرات.
٨-بعد الانتباه وتنظيم الذات ومكون من ١٠ فقرات.

وتتراوح درجات كل فقرة من (٠-٤) وتجمع الدرجات الخام لكل بعد ثم يتم مقابلها مع الدرجة التائية والرتب المئينية .

جدول (٢) تصنيف اضطراب طيف التوحد وفق دليل المؤلف (Goidstein)

الدرجات التائية	الرتب المئينية	درجة اضطراب طيف التوحد
٨٦-٧٠	٩٩-٩٨	درجة عالية من طيف التوحد
٦٩-٦٥	٩٧-٩٣	درجة عالية من طيف التوحد
٦٤-٦٠	٩٢-٨٤	درجة متوسطة من طيف التوحد
٥٩-٤٠	٣٨-١٦	درجة بسيطة من طيف التوحد
أقل من ٤٠	أقل من ١٦	درجة منخفضة من طيف التوحد

صدق المقياس:

قام فريق البحث بإيجاد صدق المقياس وذلك من خلال دلائل الصدق التالية:

١- الصدق المرتبط بمحك:

يعتبر الصدق المتعلق بمحك ذو أهمية خاصة لأنه يمكن أن يفي تحديد ما إذا كان ASRS يمكن أن يميز بشكل فعال بين الأفراد الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد، وأولئك الذين لديهم تشخيص سريري آخر. تم تقييم الصدق المتعلق بمحك من ASRS من خلال فحص الانحرافات المعيارية لهذه المجموعات، والتحليلات المتعلقة بالتغاير (MANCOVAS وANCOVAs)، وتحليلات الوظائف التمييزية (DFAs)، والارتباطات بين درجات ASRS مع الدرجات من

اختبارات أخرى بشكل عام، تقدم نتائج هذه التحليلات دليلًا قويًا على أن النتائج في ASRS يمكن أن تميز بدقة حالات ASD عن أفراد العينة الذين لديهم تشخيصات سريرية أخرى.

تمت مقارنة تصنيفات ASRSسنوات 5-2 للأطفال الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد مع تلك التي تم الحصول عليها للأطفال دون تشخيص سريري (وهم المجموعة الممثلة لعامة السكان) ومجموعة تضم أطفالًا لديهم تشخيص غير ASD (أي تشخيص سريري آخر، يشمل الأطفال الذين يعانون من تأخر في النمو المعرفي وتأخر تطوير آليات التواصل). تم وصف الخصائص الديموغرافية للعينات الثلاث كانت مستويات تعليم الوالدين (PEL) متاحة فقط لتلك الحالات التي صنفها أحد الوالدين. كانت العينات تتكون بشكل كبير من الذكور (حوالي ٧٠٪). تم تضمين جميع المجموعات العرقية ومع ذلك، كانت العينات تتكون من تصنيفات معظمها من الأطفال البيض (حوالي ٥٥٪)، مع عدد كبير من الأطفال ذوي الأصول الأسبانية (حوالي ١٤٪) والأمريكيين من أصل أفريقي (حوالي ٢٠٪).

تم تضمين جميع المجموعات العرقية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢ و٥ سنوات، تضمنت العينات تصنيفات معظمها من الأطفال البيض (حوالي ٦٥ ٪) مع عدد كبير من التصنيفات من أصل إسباني (حوالي ١٣ ٪) والأمريكيين من أصل أفريقي (حوالي ١٥٪) أطفال. أظهرت مستويات تعليم الوالدين عبر المجموعات الأربع الاتساق، حيث جاءت أقل الحالات من الآباء ذوي المستوى التعليمي الأدنى.

متوسط الدرجات المعدلة (أي المعدلة بناء على الاختلافات الديموغرافية بين المجموعات) للمجموعات المدرجة على أنها ASD، وغيرها من المجموعات السريرية، وللأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢-٥ سنوات والتي تم تصنيفها من قبل الآباء أو المعلمين / مقدمي الرعاية.

توضح هذه النتائج دعم الصدق المتعلق بمحك لـ ASRS لكل أفراد العينة، حصل الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد على درجات عالية جدًا على جميع المستويات. تجاوزت جميع القيم الحد الأقصى الموصى به وهو ٦٠، الأهم من ذلك، أن مجموع نقاط ASRS كان أكثر من ٧٠ لكل من أفراد العينة، مما يشير إلى أن الأطفال حصلوا في المتوسط على مجموع نقاط يزيد عن ٢ انحراف معياري فوق المتوسط العام. توضح هذه النتيجة أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يحصلون على درجات مختلفة جدًا عن غيرهم وحصلت عينة ASD أيضًا على درجات مختلفة تمامًا عن المجموعة السريرية الأخرى، والتي كانت درجاتها متشابهة إلى حد كبير مع المجموعة العامة، توضح الدرجات الخاصة بالمجموعة السريرية الأخرى أن خصائصهم الخاصة ليست مثل تلك الخاصة بأفراد العينة الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد.

كما تم استخدام محكات أخرى للحصول على الصدق المتعلق بالمحك إذا ثبت أن الدرجات مرتبطة بمحك خارجي محدد مثل الأداء في مقياس آخر ذي صلة. من أجل فحص العلاقة بين ASRS ومقاييس ASD الأخرى، أكملت عينات من أولياء الأمور والمعلمين نماذج ASRS، جنبًا إلى جنب مع مقياس (GARS-2) ومقياس (GADS) ، بالإضافة إلى مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة الذي أكمله الطبيب (CARS)، تم تشخيص جميع الأطفال سابقًا بإصابة باضطراب طيف التوحد. تمت مقارنة مجموع النقاط (M = 50 ،T (SD = 10 من ASRS بالدرجات القياسية (M = 100، SD = 15) من GARS وGADS والنتائج الأولية من CARS. الارتباطات (التي تم الحصول عليها وتصحيحها لعدم استقرار المدى الذي من المفترض أن تقع فيه النتائج بحيث يمكن الوثوق من صدقها.

٢- صدق المفهوم:

يتم توفير الدليل على صحة محتوى ASRS من خلال حقيقة أن عناصر ASRS متوافقة من حيث المفهوم مع مجالات الأعراض الرئيسية لـ ASDS وفقًا لمصادر متعددة (على سبيل المثال، DSM، ICD-10، ADOS، ADIR). تمت كتابة العناصر لتعكس مجالات المحتوى الرئيسية التالية: التنشئة الاجتماعية (الطفل والبالغ)، والمعاملة بالمثل الاجتماعية والعاطفية، والصور النمطية للغة، والصلابة السلوكية، والحساسية الحسية، والانتباه، والتنظيم الذاتي. تمت كتابة العناصر التي التقطت كل من مجالات المحتوى هذه.

٣- صدق البناء

تم إجراء العديد من التحليلات لتحديد إلى أي مدى تشكل عناصر ASRS مجموعات تمثل فئات واسعة مرتبطة بـ ASDs. تشمل التحليلات التي تم إجراؤها التحليل العاملي الاستكشافي، وتحليل التطابق (لاختبار تشابه هيكل المقياس عبر المجموعات الديموغرافية)، والتحليلات عبر العرق والارتباطات عبر المحكم (لتقييم الاتساق عبر هذه المتغيرات المهمة).

التحليل العاملي الاستكشافي:

تم استخدام البيانات من عينة ASRS الإجمالية لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي لفحص بنية العوامل الأساسية لعناصر ASRS. تمت إدارة البيانات المفقودة عن طريق حذف القائمة. تم تضمين جميع عناصر التوحيد الأصلية من ASRS في التحليل العاملي الاستكشافي، تم استخدام رسم Scree وقيم eigenvalues (< 0.1) وتفسير العوامل لتحديد حل العامل الأكثر ملاءمة. تم استبعاد عدد قليل من العناصر من المحصلة النهائية بناءً على محتوى العنصر وتناسب العامل. ومع ذلك، كقاعدة عامة، تم استبعاد العناصر إذا كانت تشبعاتها أقل من ٠.٣٠ على أي عامل، أو تم تشبعها على أكثر من عامل واحد (يُعرف على أنه

فارق التشبع < ٠.٢٠). تم أيضًا استبعاد العناصر التي ظهرت على مقياس لمقيم الوالدين، ولكن ليس المحكم الآخر.

أشارت النتائج إلى أن الحل ذو العاملين كان أكثر ملائمة لكل من إصدارات الوالدين والمعلم/ مقدم رعاية الأطفال من ASRS للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢-٥ سنوات. تضمن العامل الأول في المقام الأول العناصر المتعلقة بكل من التنشئة الاجتماعية والتواصل (على سبيل المثال، استمر في المحادثة، ومحاوله فهم كيفية شعور شخص آخر). تم تسمية هذا العامل باسم / Social Communication. تضمن العامل الثاني العناصر المتعلقة بالصلابة السلوكية وتعنى الالتزام بنمط سلوكى يتسم بالثبات (على سبيل المثال، الإصرار على القيام بالأشياء بنفس الطريقة في كل مرة)، والسلوكيات النمطية (على سبيل المثال، رفرف يديه عند الإثارة)، والتفاعلات المفرطة مع التحفيز الحسي (على سبيل المثال، المبالغة في رد الفعل تجاه الروائح الشائعة). تم تسمية هذا العامل بالسلوكيات غير العادية.

ثبات المقياس:

كما قام مؤلف المقياس بإيجاد ثبات الاختبار باستخدام:

- التناسق الداخلي بواسطة كرونباخ الفا تشير نتائج ASRS إلى أن المقاييس يتمتع بقيم ثبات داخلية ممتازة وبالنظر إلى أعمدة المتوسط المحتمل في الجدول كانت معاملات مجموع النقاط المحكمين الآباء ٠.٩٧؛ هذه تتجاوز قيمة ٠.٩٠ للحصول على مجموع النقاط التي اقترحها Bracken (١٩٨٧) (Goldsten، ٢٠٠٩). تتميز مقاييس ASRS القائمة على العوامل باستمرار بأعلى قيم ثبات، حيث تتراوح من ٠.٨٥إلى ٠.٩٨ (التواصل الاجتماعي / التواصل لأطفال العينة السريرية الذين تتراوح أعمارهم بين ٢-٥ سنوات).
- ثبات المقياس من خلال الاختبار (إعادة الاختبار)، تم حساب ثبات الاختبار-إعادة الاختبار من خلال ارتباط الدرجات التي تم الحصول عليها مرتين لنفس العينة بواسطة نفس المحكم خلال فترة زمنية محددة. تم تقييم هذا النوع من ثبات الاختبار على مدار فترة تتراوح من ٢ إلى ٤ أسابيع من خلال الحصول على الارتباط بين درجات T.
- الاتساق الداخلي بين أفراد العينة: تم حساب ثبات الاختبار بين أفراد العينة من خلال درجة الاتفاق بين اثنين من أفراد العينة. تم فحص درجة الاتفاق بين تصنيفات الوالدين على مدى فترة زمنية من ٣ – ٩ أيام.

تشير هذه النتائج إلى أن ASRS يتمتع بثبات جيدة بين المحكم لجميع أفراد العينة. تم العثور على مستويات قوية للغاية من اتفاق المحكم عبر جميع المقاييس المحكمين الآباء (المصححة / تراوحت من ٠.٧٣ إلى ٠.٩٢).

وتم تقييم الاتساق بين أفراد العينة من خلال حساب الفرق بين درجات T لـ Rater1 وRater2 بمستوى الثقة ٩٥٪.

وتشير النتائج إلى أن الدرجات على ASRS لها اتساق ممتاز بين أفراد العينة الأصلية، بالنسبة لغالبية المقاييس، يقع أكثر من ٩٠٪ من الاختلافات ضمن انحراف معياري واحد (أي +/- ١٠ درجات T).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

للإجابة عن التساؤل الرئيسي الأول والذي نصه " هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين بدلالات صدق تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟" تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي، حيث تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي باستخدام طريقة الأرجحية القصوى Maximum Likelihood Estimation (ML) لتقدير المعالم ومن خلال برمجتي (R and RStudio) وباستخدام مكتبة seminr (2.3.2) .

حيث تم الإجابة عن التساؤل الفرعي الأول للتساؤل الرئيس الأول والذي نصه " هل تحقق البنية العاملية لمقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) مطابقة (ملائمة) جيدة للبيانات؟" تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي لبيانات العينة والبالغ حجمها (١٩٩) طفلاً وفقاً للخطوات التالية:

١-تم توصيف النموذج وفقاً لنتائج التحليل العاملي الاستكشافي الواردة في الدليل يوضح البنية العاملية للمقياس. وتشير نتائج استخدام التحليل العاملي الاستكشافي أن المجالين أكثر ملائمة وهي نتيجة تتفق مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة (Zhou et al., 2018).

٢-تم تقدير مؤشرات جودة المطابقة Model fit للنموذج ووضعت النتائج في جدول (١)

جدول (١) مؤشرات جودة مطباقة النموذج للبيانات

مؤشرات المطابقة	الرمز	القيمة الحرجة لقبول المطابقة	القيمة المقدرة	التفسير
مربع كاي مقسوماً على درجات الحرية	CMIN\DF	>3	3.89	مقبول
الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ الاقتراب	RMSEA	<0.08	0.07	مقبول
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية	SRMR	<0.06	0.045	مقبول
مؤشر المطابقة المقارن	CFI	>0.94	0.980	مقبول
مؤشر تاكر - لويس	TLI	>0.94	0.994	مقبول
مؤشر المطابقة التزايدي	IFI	>0.94	0.965	مقبول

يوضح جدول (١) نتائج مؤشرات مطابقة النموذج للبيانات، وقد وقعت جميع القيم في المدى المثالي لكل مؤشر، مما يؤكد أن مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) يحقق مطابقة (ملاءمة) جيدة للبيانات، وأن المقياس صادق عامليًا.

٣. تم تقدير معالم النموذج Model Estimation حيث تم إيجاد مصفوفة التباين المشترك بين العوامل الكامنة للمجالين ووضعت النتائج في جدول (٢)

جدول (٢) تقدير معالم النموذج

أزواج العوامل الكامنة	التباين المشترك المقدر	الخطأ المعياري للتقدير
التواصل الاجتماعي ↔ السلوكيات غير العادية	٠.٧٢٣	٠.٠١٢

ولم نحصل على دراسة سابقة استخدمت تقدير معالم النموذج لكي يتم مقارنتها مع الدراسة الحالية والتي تتمثل إيجاد تشبعات العبارات على عواملها الكامنة والاخطاء المعيارية لتقديراتها حيث أن جميع الدراسات كانت توجد الصدق بالطرق التقليدية، مما يعطي هذه الدراسة ميزة كبيرة تتمثل في استخدام الطرق الحديثة والأكثر فاعلية في ايجاد مؤشرات الصدق.

للإجابة عن التساؤل الفرعي الثاني والذي نصه " هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بدلالات صدق تقاربي تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟" تم استخدام نتائج التحليل العاملي التوكيدي لحساب قيم الصدق التقاربي للعاملين الكامنين ووضعت النتائج في جدول (٣)

جدول (٣) قيم الصدق التقاربي للعاملين الكامنين لمقياس تقدير طيف التوحد

العوامل الكامنة	متوسط التباين المستخرج (AVE)	ثبات المفهوم (CR) (أوميجا)	محك الصدق المقبول
التواصل الاجتماعي	٠.٥٩٢	٠.٩٦٢	CR > AVE
السلوكيات غير العادية	٠.٥٨٨	٠.٩٢٥	AVE > 0.5

يتضح من نتائج الصدق التقاربي للمقياس أن قيمتي الثبات المركب (CR) للعاملين أكبر من درجة القطع (٠.٧٠) بالإضافة إلى ذلك هي أكبر من قيم متوسطات التباين المستخرج لكل عامل (AVE)، كما بينت النتائج أن قيم (AVE) متوسط التباين المستخرج أكبر من درجة القطع (٠.٥٠) وهذا مؤشر على تمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بدلالات صدق تقاربي تتفق مع خصائص المقياس الجيد

ولم نحصل على دراسة سابقة استخدمت الصدق التقاربي لكي يتم مقارنتها مع الدراسة الحالية والتي تتمثل في إيجاد دلالات الصدق للمقياس من خلال إيجاد الصدق التقاربي حيث إن جميع الدراسات كانت توجد الصدق بالطرق التقليدية، مما يعطي هذه الدراسة ميزة كبيرة تتمثل في استخدام الطرق الحديثة والأكثر فاعلية في ايجاد مؤشرات الصدق.

للإجابة عن التساؤل الفرعي الثالث والذي نصه " هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد بدلالات صدق تباعدي (تمايزي) تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟" تم استخدام نتائج التحليل العاملي التوكيدي لحساب قيم الصدق التباعدي للعاملين الكامنين ووضعت النتائج في جدول (٤)

جدول (٤) قيم الصدق التباعدي للعاملين الكامنين لمقياس تقدير طيف التوحد

العوامل الكامنة	متوسط التباين المستخرج (AVE)	الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE)	أقصى مربع التباين المشترك MSV	معاملات الارتباط بين العوامل		محك الصدق المقبول
				١	٢	
التواصل الاجتماعي	٠.٥٩٢	٠٧٧٠	٠.٥٦١			MSV<AVE
السلوكيات غير العادية	٠.٥٨٨	٠.٧٦٧	٠.٥٢٨	٠.٧٢٣		

يوضح الجدول (٤) قيم الصدق التباعدي للعاملين الكامنين للمقياس وفقاً لمعيار فورنيل لاركر Fornel and Larcker (1981). وذلك من خلال مقارنة الجذر التربيعي لقيم متوسط التباين المستخرج (AVE) مع معامل الارتباط للعاملين الكامنين، حيث يجب أن يكون الجذر التربيعي لقيم متوسط التباين المستخرج (AVE) لكل عامل أكبر من معامل الارتباط، كما أن قيم متوسط التباين المستخرج (AVE) لكل عامل أكبر من قيم أقصى مربع التباين المشترك MSV لنفس العامل.

بالنسبة للعامل الأول (التواصل الاجتماعي): قيمة متوسط التباين المستخرج (AVE)تبلغ (٠.٥٩٢) وهي أكبر من قيمة أقصى مربع التباين المشترك MSV لنفس العامل والبالغة (٠.٥٦١)، والجذر التربيعي له (٠٧٧٠)، وهي قيمة أكبر من قيمة معامل الارتباط بين العاملين البالغة (٠.٧٢٣).

بالنسبة للعامل الثاني (السلوكيات غير العادية) قيمة متوسط التباين المستخرج (AVE) تبلغ (٠.٥٨٨) وهي أكبر من قيمة أقصى مربع التباين المشترك MSV لنفس العامل والبالغة (٠.٥٢٨)، والجذر التربيعي له (٠٧٦٧)، وهي قيمة أكبر من قيمة معامل الارتباط بين العاملين البالغة (٠.٧٢٣).

والنتائج السابقة تؤكد تمتع مقياس تقدير طيف التوحد بدلالات صدق تباعدي (تمايزي) تتفق مع خصائص المقياس الجيد طبقًا لمعيار فورنيل لاركر.

ولم نحصل على دراسة لكي يتم مقارنتها مع الدراسة الحالية والتي تتمثل في إيجاد دلالات الصدق للمقياس من خلال إيجاد الصدق التباعدي حيث أن جميع الدراسات كانت توجد الصدق بالطرق التقليدية، مما يعطي هذه الدراسة ميزة كبيرة تتمثل في استخدام الطرق الحديثة والأكثر فاعلية في إيجاد مؤشرات لصدق.

للإجابة عن تساؤل الدراسة الثاني والذي نصه " هل يتمتع مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين بدلالات ثبات تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟ " تم استخدام نتائج التحليل العاملي التوكيدي لحساب معامل الثبات العاملي للعاملين الكامنين لمقياس تقدير طيف التوحد بنوعيه معامل ثبات أوميجا، ومعامل ثبات أوميجا الموزونة ووضعت النتائج في جدول (٥)

جدول (٥) معاملات ثبات أوميجا وأوميجا الموزونة للعاملين الكامنين لمقياس تقدير طيف التوحد

العاملان الكامنان	معامل ثبات أوميجا	معامل ثبات أوميجا الموزونة
التواصل الاجتماعي	٠.٩٦٣	٠.٩٥٨
السلوكيات غير العادية	٠.٩٢٥	٠.٩٢٣

تشير النتائج الموضحة بالجدول أعلاه إلى أن قيمة معامل أوميجا وأوميجا الموزونة للعاملين أكبر من القيمة (٠.٩٠) وهي قيم كبيرة تدل على أن عبارات المقاس لكل عامل كامن تتمتع بدرجة عالية من الثبات وفقا لمعيار Nunnally (1994) والذي جعل القيمة (٠.٧٠) الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات.

ولم نحصل على دراسة لكي يتم مقارنته مع الدراسة الحالية والتي تتمثل في إيجاد معامل الثبات عن طريق معامل ثبات أوميجا، ومعامل ثبات أوميجا الموزونة حيث إن جميع الدراسات كانت توجد الثبات بطريقة معامل كرونباخ الفا، مما يعطي هذه الدراسة ميزة كبيرة تتمثل في استخدام الطرق الحديثة والأكثر دقة في حساب الثبات.

للإجابة عن التساؤل الثالث والذي نصه " هل تتمتع عبارات مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS) بعد تطبيقه على عينة التقنين بفاعلية تتفق مع خصائص المقياس الجيد؟". تم الإجابة على التساؤلات الفرعية الثلاثة من خلال إيجاد تشبعات العبارات على عواملها باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، كما تم إيجاد معاملات ثبات العبارات والمتمثل في مربع معاملات تشبعات العبارات على عواملها، وأخيرا تم إيجاد معاملات ثبات أوميجا للبعد (العامل) في حالة حذف العبارة من البعد، وقد اتضح أن تشبعات العامل الكامن الأول " التواصل والتفاعل الاجتماعي" تراوحت بين (٠.٧٠٢- ٠.٨٩٩) وبمتوسط حسابي قدره (٠.٧٦٨) وبذلك نجد أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا لأنها أكبر من نقطة القطع (٠.٤٠)؛ مما يدل على أن العبارات ترتبط بعاملها الكامن ارتباطاً جيداً ؛ وأن تشبعات العامل الكامن الثاني " السلوكيات غير العادية" تراوحت بين (٠.٦٨٩- ٠.٨٨٧) وبمتوسط حسابي قدره (٠.٧٦٥) وبذلك نجد أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا لأنها أكبر من نقطة القطع (٠.٤٠)؛ مما يدل على ان العبارات ترتبط بعاملها الكامن ارتباطاً جيداً.

بناءً على ما تقدم يمكن القول بأنه تم الحصول على عدد من المؤشرات الكمية وبطرق مختلفة يمكن اعتبارها دلائل تؤكد بأن مقياس تقدير طيف التوحد والمقنن على الفئة العمرية من عمر ٢ - ٥ سنوات بمدينة مكة المكرمة يتمتع بدرجة عالية من الفاعلية، ولم نحصل على دراسة لكي يتم مقارنته مع الدراسة الحالية والتي تتمثل في إيجاد تشبعات العبارات على عواملها و إيجاد معامل ثبات العبارات أو مربع معاملات تشبعات العبارات على عواملها و إيجاد معامل أوميجا للبعد (العامل)

في حال حذف عبارة، حيث إن جميع الدراسات لم تتطرق لهذه الطرق، مما يعطي هذه الدراسة ميزة كبيرة تتمثل في استخدام الطرق الحديثة والأكثر فاعلية في معرفة جودة المقياس.

للإجابة عن التساؤل الرابع من تساؤلات الدراسة والذي نصه " ما معايير تفسير الأداء على مقياس تقدير طيف التوحد (ASRS)؟

قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة عددها (١٩٩) طفلاً تتراوح أعمارهم من عمر ٢ الى ٥ سنوات وبعد الانتهاء من التطبيق تم الحصول على الدرجات الخام لكل مجال ولكل بعد من أبعاد المقياس من خلال جمع الدرجات التي حصل عليها.

وقدم مطور المقياس (Camodeca& Walcott, ٢٠٠٩)بإيجاد درجات معيارية للمقياس. وتوصلت الدراسة إلى تمتع فقرات مقياس تقدير طيف التوحد ASRS بدلالات صدق كافية دلت عليها المؤشرات الكمية التي حصل عليها من جراء استخدام فاعلية الفقرات على المقياس لتحقق من البنية العاملية للمقياس وهل هي مطابقة (ملائمة) جيدة للبيانات، وبدلالات الصدق التقاربي، وبدلالات الصدق التباعدي، ومدى فاعلية فقرات المقياس على التمييز بين الأطفال العاديين وأطفال طيف التوحد، ويتمتع أيضاً بمعاملات ثبات كافية دلت عليها المؤشرات الكمية التي حصل عليها من جراء استخدام نتائج التحليل العاملي التوكيدي لحساب معامل الثبات العاملي للعاملين الكامنين لمقياس تقدير طيف التوحد بنوعيه معامل ثبات أوميجا، ومعامل ثبات أوميجا الموزونة، كما تتمتع فقرات المقياس بفعالية فقرات المقياس وأنها فعالة وتتناسب مع الغرض الأساسي للمقياس من جراء إيجاد تشبعات العبارات على عواملها، إيجاد معامل ثبات العبارات أو مربع معاملات تشبعات العبارات على عواملها، إيجاد معامل اوميجا للبعد (العامل) في حال حذف أي عبارة، وبتالي صلاحية المقياس للاستخدام في تشخيص الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد للفئة العمرية من ٢- ٥ سنوات بمدينة مكة المكرمة وذلك باستخدام المعايير التي تم إعدادها واستخراجها.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة التي توصلت إليها، ومن خلال قدرة المقياس على التمييز بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وبين الأطفال الطبيعيين، يوصي الباحث باستخدام مقياس تقدير طيف التوحد ASRS للفئة العمرية من ٢-٥ سنوات نسخة الوالدين والمقنن في مدينة مكة المكرمة في تشخيص الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في مستشفيات مكة المكرمة، كذلك استخدام المقياس في مراكز وعيادات اضطرابات النمو والسلوك التابعة لوزارة الصحة، وفي مراكز القياس التابعة لوزارة التعليم، كأداة من الأدوات الفعالة للكشف على الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، علاء. (٢٠١١). *اضطراب التوحد الاوتيزم: اعراضه - أسبابة وطرق علاجه*. عالم الكتب.

أبو علام، رجاء محمد. (٢٠٠٩). *التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام SPSS*. (ط٣)، دار النشر للطابعات.

الأنصاري، بدر. (٢٠٠). *قياس الشخصية*. دار الكتاب الحديثة.

بخش، أميرة. (٢٠٠٢). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي في خفض السلوك العدواني لدى الأطفال التوحديين. *مجلة العلوم التربوية بجامعة القاهرة*.

تيغزة، أحمد بوزيان. (٢٠٠٩). البنية المنطقية لمعامل ألفا كرونباخ، ومدى دقته في تقدير الثبات في ضوء افتراضات نموذج القياس. *مجلة العلوم التربية والدراسات الإسلامية، جامعة الملك سعود* ٢١(٣)، ٦٣٧ – ٦٨٨.

جلال، سلام احمد. (٢٠١٨). المشكلات السلوكية لاضطراب التوحد في المملكة العربية السعودية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*.

جمال الدين، جهاد؛ الحبشي، نجلاء. (٢٠١٣). الصعوبات النيوروسيكلوجية لاضطراب التوحد وتباينها طبقاً لكم وشدة الاعراض: *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (٥٢٦٥٤٤)* [رابطة التربويين العرب]. قاعدة بيانات دار المنظومة، بحوث ومقالات.

الجمعية الامريكية للطب النفسي. (٢٠١٥). *خلاصة الدليل التشخيصي والاحصائي الخامس للاضطرابات العقلية* (أنور الحمادي، مترجم). الدار العربية للعلوم ناشرون. (نشر العمل الأصلي ٢٠١٣).

الحارثي، فيصل علي. (٢٠٢٢). مقارنة دقة تقدير الخصائص السيكومترية القائمة على التحليل العاملي للمقاييس ثناية الاستجابة في ضوء اختلاف طرق التحليل العاملي وعدد عوامل النموذج وحجم العينة ، *[رسالة دكتوراه غير منشورة]* . جامعة ام القرى، كلية التربية.

الحربي، عبير. (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لمقياس جدول الملاحظات التشخيصية للتوحد (ADOS) على عينة من أطفال التوحد بمنطقة الرياض: المجلة العربية لعلوم تأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة (٩٢٦٧٥٥) *[المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية]*. قاعدة بيانات دار المنظومة، بحوث ومقالات.

الحفني، عبد المنعم. (١٩٩٤). *موسوعة علم النفس والتحليل النفسي*، (ط٤). مصر: مكتبة مدبولي.

الحمادي، أنور. (٢٠١٥). خلاصة الدليل التشخيصي والاحصائي الخامس للاضطرابات العقلية. الدار العربية للعلوم.
الحمدان، عبدالله. (٢٠٠٠). *حقائق عن التوحد*. اكاديمية التربية الخاصة.
الحيدر، محمد. (٢٠١٤، ٤ مارس). إقرار خطة عمل البرنامج الوطني لاضطرابات النمو والسلوك. *صحيفة الرياض*، (١٦٦٨٩)
https://www.alriyadh.com/٩١٥١١٧
الدهلاوي، نوف. (٢٠٠٩). تقنين مقياس تقييم السمات السلوكية للموهوبين على عينة من طالبات المرحلتين الابتدائية والمتوسطة *[رسالة ماجستير غير منشورة]* . كلية التربية، جامعة ام القرى.
رشيدة، غوافرية. (٢٠١٩). التوحد بين ضرورة التشخيص المبكر وصعوبة التشخيص. *مجلة الحكمة لدراسات التربوية والنفسية*، (ص ص ١٤٣ - ١٥٨)، ج ٧، ع ١. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع.
رياض، سعد. (٢٠٠٨). *اسرار الطفل التوحدي وكيف نتعامل معه*. دار النشر للجامعات.
الزارع، نايف. (٢٠١٢). *المدخل إلى اضطراب التوحد: المفاهيم الأساسية وطرق التدخل*. دار الفكر.
الزارع، نايف؛ عبيدات، يحيى. (٢٠١٠). *الطلاب ذوو اضطراب طيف التوحد*. دار الفكر.
زارع، نسرين محمد. (٢٠٢١). *مقارنة معاملات ثبات درجات الاختبار في ظل مجموعة من الاشتراطات وهي دراسة محاكاة (مونت كارلو)*. المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج.
الزريقات، إبراهيم. (٢٠٠٤). *التوحد: الخصائص والعلاج*. دار وائل.
الزريقات، إبراهيم. (٢٠١٦). *التوحد: السلوك والتشخيص والعلاج*. دار وائل.
زكريا، عبدالجبار. (١٩٩٤). *المدخل إلى التحليل العاملي*. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر.
زمام، عبداللطيف. (٢٠٠٨). *التوحد الذاتي عند الأطفال*. دار زهران.
الشيخ، رائد. (٢٠٠٥). *الدورة الأولية في التوحد*. مؤسسة كريم رضا سعيد.
الطريري، عبد الرحمن. (٢٠١٤). *القياس النفسي والتربوي: نظريته ـ اسسه ـ تطبيقاته (ط٢)*. مكتبة الرشد ناشرون.
عبد الرحمن، سعد. (٢٠٠٨). *القياس النفسي: النظرية والتطبيق (ط٥)*. هبة النيل العربي للنشر والتوزيع.
عبدالخالق، احمد. (١٩٩٤). *الأبعاد الرئيسية للشخصية*، (ط٦). دار المعرفة الجامعية.

عبدالخالق، أحمد. (٢٠٠٠). *قياس الشخصية*. دار المعرفة الجامعية.
عبدالرحمن، محمد؛ حسن، منى. (٢٠٠٤). *دليل الإباء والمختصين في العلاج السلوكي المكثف والمبكر للطفل التوحدي*. دار الفكر العربي.
عبدالله، عادل. (٢٠٠٢). *الأطفال التوحديون*. دار الرشاد.
العبيدي، غانم؛ الجبوري، حنان. (١٩٨١). *أساسيات القياس والتقويم في التربية والتعليم*. دار العلوم.
العتيبي، عبدالله. (٢٠١٥). *المهارات الحياتية لدى الأطفال التوحديين*. دار المسيلة للنشر والتوزيع.
العتيبي، عبدالله[@Abdullah_o_]. (٢٠٢١). الخصائص الاجتماعية والديموغرافية والسريرية واستخدام الخدمة للأطفال الصغار المصابين باضطراب طيف التوحد في مركز أبحاث التوحد في المملكة العربية السعودية [تغريدة]
https://twitter.com/abdullah_0_/status/1422587425445093379?s=48&t=iaZqmyXokK9SfurL8KVC2A
العثمان، إبراهيم؛ البلاوي، إيهاب؛ بدوي، لمياء. (٢٠١٢). *مدخل إلى اضطراب التوحد*، (ط١). دار الزهراء.
العثمان، إبراهيم؛ الزارع، نايف. (٢٠١٩). *الاضطرابات المصاحبة لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد*. دار جامعة الملك سعود.
العساف، صالح محمد. (٢٠٠٣). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (ط٣)*. مكتبة العبيكان.
عسيلة، كوثر. (٢٠٠٦). *التوحد*. دار صفاء للنشر والتوزيع.
العطوي، رويدا. (٢٠١٥). *حساب الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير التوحد الطفولي ـ الطبعة الثانية " HF- 2 HF- CARS2" لتشخيص حالات اضطراب طيف التوحد في عينة سعودية*: مجلة التربية (٨٦٣٦٥٧)[جامعة الازهر] . قاعدة بيانات دار المنظومة، بحوث ومقالات.
علام، صلاح الدين. (٢٠٠٣). *تحليل البيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*، (ط٣). دار الفكر العربي.
علام، صلاح الدين. (٢٠١١). *القياس والتقويم التربوي والنفسي: اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة*. دار الفكر العربي.
عمر، محمود؛ فخرو،حصة.(٢٠١٠).*القياس النفسي والتربوي*. دار المسرة للنشر والتوزيع.
الغامدي، صالح؛ الغامدي، احمد. (١٤٤٣). *التوحد ليس حكماً بالإعدام*. مكتبة الملك فهد الوطنية.

الغرير، احمد؛ عودة، بلال. (٢٠٠٩). *سيكولوجية أطفال التوحد*. دار الشروق.
فراج، عثمان. (٢٠٠٢). *الإعاقة الذهنية في مرحلة الطفولة*. المجلس العربي للطفولة والتنمية.
فرج، صفوت. (١٩٩١). *التحليل العاملي في العلوم السلوكية*، (ط٢). مكتبة الانجلو المصرية.
القدومي، خولة؛ المقابلة، جمال. (٢٠١٧). تطوير صورة معربة من مقياس تقدير طيف التوحد: نموذج تقدير الوالدين للفئة العمرية من ٢ - ٥ سنوات: *مجلة التربية* (٩٩٤٩٩١)[جامعة اربد الاهلية] . قاعدة بيانات دار المنظومة، بحوث ومقالات.
قطامي، يوسف؛ عدس، عبد الرحمن. (٢٠٠٥). *علم النفس العام(ط٢)*. دار الفكر للطباعة والنشر.
محمد، عادل. (٢٠١٤). *مدخل إلى اضطراب التوحد: النظرية والتشخيص وأساليب علاجه*. الدار المصرية اللبنانية.
مراد، صلاح احمد. (٢٠١١). *الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. مكتبة الانجلو المصرية.
مصطفى، أسامة؛ الشربيني، السيد كامل. (٢٠١٤). *التوحد: الأسباب ـ التشخيص ـ العلاج*(ط٢). دار المسيرة للنشر والتوزيع.
مصطفى، أسامة؛ الشربيني، السيد كامل. (٢٠١٦). *سمات التوحد*(ط٢). دار المسيرة للنشر والتوزيع.
الملك، أشرف. (٢٠٠٧). *التوحد والاضطرابات النمائية العامة: ماهيته ـ اسبابه ـ مظاهره ـ تشخيصه ـ علاجه*. دار الزمان: المدينة المنورة.
منظمة الصحة العالمية. (٢٠٢١). *التصنيف الإحصائي للاضطرابات النفسية والعقلية الجمعية الامريكية للطب النفسي ICD-11* (أنور الحمادي، مترجم). (نشر العمل الأصلي ٢٠١٩)
https://books.google.com.sa/books/about/%D%٨A%٧D%٨٤%٩D%٨A%٧D%٨B%٦D%٨B%٧D%٨B%١D%٨A%٧D%٨A%٨D%٨A%٧D%٨AA_%D%٨A%٧D%٨٤%٩D%٨B%٩D%٨٢%٩D%٨٤%٩D٨%٩A%D%٨A٩_%D%٨٨%٩D%٨A٧.html?id=n١٤hEAAAQBAJ&redir_esc=y
موريس، كاترين؛ جرين، جينا؛ لوس، ستيفن سي. (١٩٩٥). *التدخل السلوكي لدى أطفال التوحد الصغار: دليل أولياء الأمور والأخصائيين* (أحمد جمعة، مترجم). (نشر العمل الأصلي ١٩٩٥).
نصر، سهى. (٢٠٠٢). *الاتصال اللغوي للطفل التوحدي: البرامج العلاجية*. دار الفكر للطباعة والنشر.

النعيمي، محمد عبدالعال؛ البياتي، حسين مراد. (٢٠٠٦). *الإحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات SPSS*. مؤسسة الوراق النشر والتوزيع.

النفيعي، عبدالرحمن. (٢٠٠١). تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة على طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمنطقة مكة المكرمة: *[رسالة ماجستير]* (٥٣٣٦٥٩) [جامعة ام القرى]. قاعدة بيانات دار المنظومة: رسائل جامعية.

النفيعي، عبدالرحمن. (٢٠٠٨). *تقويم الأداء باستخدام القواعد*[ورشة عمل]. وحدة التطوير الجامعي والجودة، جامعة ام القرى، مكة المكرمة.

النفيعي، عبدالرحمن. (٢٠٢١). *الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات*[المحاضرة الاولى]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=zq-GiKWFaj٠

الهويدي، زيد. (٢٠٠٤). *أساسيات القياس والتقويم التربوي*. دار الكتاب الجامعي.

يوسف، علي كامل. (٢٠١٤). *اشتقاق معايير أداء على الصورة الأردنية قائمة السلوك التوحدي الطبعة الثالثة (ABC-3) للفئة العمرية من عمر ٢ - ١٣ سنة ومقارنتها بالمعايير الامريكية للمقياس*. رسالة دكتوراه(٨٦٥٩٣١) [جامعة العلوم الإسلامية العالمية]. قاعدة بيانات دار المنظومة، رسائل جامعية.

Brown, T. A.(2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. *New York, NY: The Guilford Press*.http://www.kharazmistatistics.ir/Uploads/Public/book/Methodology%20in%20the%20Social%20Sciences.pdf

Camodeca. A, & Walcott. K.(2021). Criterion validity of the Autism Spectrum Rating Scales 2-5 *parent report. ScienceDirect, 86.* https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1750946721000957

Cunningham, Sean.(2012). EXAMINING THE VALIDITY OF THE AUTISM SPECTRUM RATING SCALES WITH A PRESCHOOL POPULATION REFERRED FOR SPECIAL EDUCATION EVALUATION. [A dissertation submitted to the of Department of Educational Psychology, in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, The University of Utah]. https://core.ac.uk/download/pdf/276266602.pdf

Goidstein. S, & Naglieri. J. (2009). *Autism Spectrum Rating Scales (ASRS)*. Technical Manual. USA, P.O.Box 950,North Tonawanda,

NY 14120-0950. https://www.proedinc.com/Products/14103/asrs-autism-spectrum-rating-scale-complete-handsc.aspx?bCategory=ASD

Jackson, D. L., Gillaspy, Jr., J. A., & Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods, 14(1), 6-23*. https://doi10,1037/a0014694.

Liu, Y., Zumbo, B., D., & Wu, A. D.(2012). A demonstration of the impact of outliers on the decisions about the number of factors in exploratory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement,181, (20) 72-199.* https://doi.10,1177/0013164411410878

Yan, W., Siegert, R. J., Zhou, H., Zou, X., Wu L, Luo. X., Li, T., Huang, Y., Guan, H., Chen, X., Mao, M., Xia, K., Zhang, L., Li, E., Li, C., Zhang, X., Zhou, Y., Shih, A., Fombonne, E., Zheng, Y., Han, J., Sun, Z., Jiang, Y. & Wang, Y. (2021). Psychometric properties of the Chinese Parent Version of the Autism Spectrum Rating Scale: Rasch analysis. *SAGE JOURNALS 25 (7), 1872-1884.* https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/13623613211004054

Zhou, H., Li, C., Huang, Y., Zou, X., Luo, X., Wu, L., Zhang, L., Xu, X., Yan, W. & Wang, Y. (2018). Reliability and validity of the translated Chinese version of Autism Spectrum Rating Scale (2–5 years).*Springer Link, 15, (49–56).* Reliability and validity of the translated Chinese version of Autism Spectrum Rating Scale (2–5 years) | SpringerLink

Zhou, H., Li, C., Luo, X., Wu, L., Huang, Y., Zhang, L., Zou, X., Xu, X., Jiang, Y., Yan, W. & Wang, y. (2018). Cross-Cultural Revision and Psychometric Properties of the Chinese Version of the Autism Spectrum Rating Scale (2–5 Years). *Frontiers, 9-2018.* https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2018.00460/full