

## الخصائص السيكوماترية لقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية

أ.د / عمرو رفعت عمر

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية

كلية التربية - جامعة بورسعيد

أ. د / عبد الصبور منصور محمد

أستاذ ورئيس قسم التربية الخاصة

كلية التربية - جامعة بورسعيد

رانيا محمد عبد العزيز السعدوني

باحثة ماجستير تخصص تربية خاصة

كلية التربية - جامعة بورسعيد

٢٠٢٣/٨/١٣

٢٠٢٣ / ١٠/٤

[rania.elsaadony@edu.psu.edu.eg](mailto:rania.elsaadony@edu.psu.edu.eg)

تاريخ استلام البحث :

تاريخ قبول البحث :

البريد الالكتروني للباحث :

DOI: JFTP-2311-1363

## المستخلص

استهدف البحث الحالي التعرف على طبيعة الخصائص السيكماترية لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية، ويتكون المقياس من أربعة أبعاد، وهي: أولاً: الوعي الصوتي بالأصوات، ثانياً: الوعي بالمقاطع، ثالثاً: الوعي بالإيقاع والسجع، رابعاً: التلاعب بالأصوات في الكلمات، ويتكون من (٧٨) موقفاً، وقد تكونت عينة البحث السيكماترية من (٣٠) من ذوي اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦ - ٩) أعوام بمتوسط حسابي قدره (٨.٠٢) عامًا، وانحراف معياري قدره (٠.٧٣)، وتم ذلك عن طريق استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة، وتوصلت نتائج البحث إلى أنه يتوفر مؤشرات الاتساق الداخلي والصدق والثبات لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية، بما يجعله أداة صالحة للاستخدام لتحقيق الأهداف التي وُضع من أجلها، ومن ثم تُوصي الباحثة بإجراء مزيد من الدراسات التي تستهدف الحد من أوجه القصور، وتحسين الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية باستخدام المقياس الحالي.

**الكلمات المفتاحية:** الخصائص السيكماترية - الوعي الفونولوجي - اضطراب طيف التوحد.

---

## ABSTRACT

The current research aimed to identify the nature of the psychometric characteristics of the scale of phonological awareness among people with autism spectrum disorder in the primary stage. Words, and it consists of (78) situations, and the psychometric research sample consisted of (30) people with autism spectrum disorder, their ages ranged between (6-9) years, with an arithmetic mean of (8.02) years, and a standard deviation of (0.73). This is done by using appropriate statistical treatments, and the results of the research concluded that there are indicators of internal consistency, validity and stability of the phonological awareness scale for people with autism spectrum disorder in the primary stage, which makes it a usable tool to achieve the goals for which it was set, and then the researcher recommends conducting more Studies aimed at reducing deficiencies and improving phonological awareness among people with autism spectrum disorder in the primary stage using the current scale.

### KEY WORDS:

Psychometric characteristics - Phonological Awareness - Autism Spectrum Disorder.

## مقدمة البحث

يمثل اضطراب طيف التوحد في الوقت الراهن أحد اضطرابات النمو الشائعة والذي يتسم بعدم الوضوح؛ لعدم القدرة على معرفة الأسباب المسببه له، إلا أنه يوجد العديد من التوجهات العلاجية للتخفيف من أعراض الاضطراب، كما انه لا يؤثر فقط على الطفل المصاب به، بل يؤثر أيضاً على الأسرة والمجتمع الذي يعيش فيه، وينتج عنه خلل وظيفي نمائي والذي يتجلى واضحاً في التواصل، واللغة، والإدراك الحسي والعاطفي، بالإضافة إلى عدم كفاءته في المهارات الاجتماعية وقلة التواصل اللفظي والاجتماعي مما يمنعه من الانخراط في محيطه.

وينتمي اضطراب طيف التوحد إلى الاضطرابات النمائية المعقدة التي تصيب الأطفال وتعيق تواصلهم الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي، ويعيق نشاطهم التخيلي وتفاعلاتهم الاجتماعية المتبادلة، ويظهر هذا الاضطراب منذ ولادة الطفل وتكون أعراضه واضحة تماماً في الثلاثين شهراً من عمر الطفل، والذي يبدأ في تطوير سلوكيات شاذة وأنماط متكررة والانطواء علي الذات (بلال عودة، ٢٠٢٠، ١٠).

ويعد الوعي الفونولوجي من مكونات اللغة، ويطلق عليه أحياناً الإدراك الفونولوجي، والذي يشكل مهارة أساسية وضرورية للتعرف على الكلمة ومعرفة عناصرها الفونولوجية، المكونة لها، ومعرفة مستوى النظام الفونولوجي يزيد من تحديد الصعوبة التي يعانيها الشخص، ولاسيما في المرحلة الإبتدائية (حسين عبدالفتاح، ٢٠١٥، ١٤٦). ويدل الوعي الفونولوجي على قدرة الطفل على فهم الأساليب المختلفة التي بمقتضاها يمكن تجزئة اللغة إلى مكونات أو وحدات صوتية أصغر والتعامل معها، فالوعي الفونولوجي يتضمن إدراك أن كل كلمة تتألف من أصوات (إيهاب الببلاوي، ٢٠١٢، ٣٤٦).

ويتضح قصور عملية الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الإبتدائية وخصوصاً في عدم قدره على عزل الفونيم، وتبديل الفونيم وتقسيم الجمل والكلمات وذلك في نتائج دراسات (Tager-Flusberg, 2006, 219; Wolk & Brennan, 2013; Dynia, Brock, Justice & Kaderavek, (2017). ويظهر أثر ضعف الوعي الفونولوجي بشكل سلبي على تطور اللغة وقدرات التواصل بين الأشخاص لدى الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد (Wu, 2020, 844).

ونظراً لأن الكلام واللغة يعتمدان على العديد من العمليات التكاملية الحسية، فإنهما عرضة للتطور ببطء كلما كان هناك عدم انتظام في أي جانب من جوانب المعالجة الحسية، حيث يركز المجتمع بشكل كبير على الكلام للتواصل بين الأشخاص (جين أيريس، ٢٠٢١، ٧٣).

<sup>١</sup> استخدم نظام التوثيق في متن الدراسة، وفقاً لأسلوب الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA 6) American Psychological association

## مشكلة البحث

تؤكد كثير من الدراسات أن انخفاض الوعي الفونولوجي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قضية مهمة وضرورية حتى لا تقل فعالية هذه العادات وتستمر قليلة الكفاءة طيلة فترة حياتهم. وبالرغم من أن الوعي الفونولوجي مهمة، إلا أن الإسراع بتنميتها وتحسينها لا يهتم به صانعي القرار التربوي في مصر. كما أصبح من الواضح أن هناك حاجة لشيء جديد إذا ما أريد للمدارس أن تنطلق من العقلية التقليدية التي تتركز على القدرات فقط، بحيث تمكن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من تحسين الوعي الفونولوجي ليعيشوا حياة منتجة ومحقة للذات، يشير واقع المدارس المصرية اليوم إلى وجود عدد ليس بقليل من الأطفال يعانون من انخفاض الوعي الفونولوجي، وقد أشارت بعض الدراسات والتي منها دراسة Tager-Flusberg, 2006، McGee, 2006، Mohammed & Mostafa, 2012، Wolk & Brennan, 2013، Aghaz et al. 2018، Dynia, Bean, Justice & Alqhazo, 2019، Jokel, Armstrong, Gabis & Segal, 2021، Kaderavek, 2019، Hatamleh, & Bashtawi, 2020، Alnemr, 2022 وكذلك الأطر النظرية في هذا المجال إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم انخفاض في الوعي الفونولوجي.

ومما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس التالي:

ما الخصائص السيكماترية لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

(١) ما الاتساق الداخلي لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية؟

(٢) ما صدق مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية؟

(٣) ما ثبات مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية؟

## أهداف البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

(١) التحقق من دلالة الاتساق الداخلي لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

(٢) التحقق من دلالة صدق مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

(٣) التحقق من دلالة ثبات مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

## أهمية البحث

ترجع أهمية البحث إلى التعرف على الخصائص السيكماترية لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية في التغلب على بعض المشكلات الحياتية.

## المفاهيم الإجرائية للبحث

الخصائص السيكماترية Properties Psychometric:

تُعرف الخصائص السيكماترية بأنها المؤشرات الإحصائية المستخرجة والمشتقة من إخضاع مقياس معين لسلسلة من الإجراءات التجريبية والإحصائية وفق واقع معين للكشف عن نواحي القوة والضعف في كل من المقياس، والواقع هدف المقياس، وتتمثل في الثبات والصدق (Ball, 2012).

الوعي الفونولوجي Phonological Awareness:

يعرف الوعي الفونولوجي اجرائياً بأنه هو قدرة الطفل على التعرف على الأصوات التي تكون الكلمات والتمييز بينها والتلاعب بالأصوات التي تكون منها الكلمات والمقاطع والجمل والسجع، والذي يشمل مهارات (الوعي الصوتي بالأصوات - الوعي بالمقاطع - الوعي بالايقاع او السجع - التلاعب بالأصوات في الكلمات)، ويتم تعريفهم اجرائياً كما يلي:

- الوعي الصوتي بالأصوات: وهو قدرة الطفل على تحديد الصوت الأول بالكلمة، والتمييز بين الأصوات التي تبدأ أو تنتهي بها الكلمة.

- الوعي بالمقاطع: هي قدرة الطفل على تحديد المقطع وتكملة المقطع الناقص من الكلمة وحذف المقطع من الكلمة.

- الوعي بالايقاع او السجع: هي قدرة الطفل على تحديد الكلمات التي يكون لها نفس الوزن او تتشابهه في ايقاعها الصوتي.

- التلاعب بالأصوات في الكلمات: وهي قدرة الطفل على حذف صوت من الكلمة او استبدال صوت بآخر او الربط بين الأصوات لتكوين كلمات مختلفة وجديدة.

اضطراب طيف التوحد Autism Spectrum Disorder:

هو اضطراب نمائي وعصبي معقد يلحق بالطفل قبل الثالثة من عمره، ويلزمه مدى حياته، ويؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التفوق حول ذاته، كما يتم النظر إليه أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أى تحدث في ذات الوقت، ويتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة (عادل محمد، ٢٠٢٣، ٢٤).

## دراسات سابقة

استهدفت دراسة (Wolk & Brennan (2013 الاستقصاء الصوتي للوعي الفونولوجي والأخطاء الصوتية في الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وذلك على ثمانية أطفال (٥) ذكور و(٣) من الإناث، الذين تتراوح أعمارهم بين (٥.٣-١٥.١) سنة بمتوسط عمر زمني (7.9)، وتم جمع المعلومات السلوكية لجميع المشاركين، بما في ذلك التواصل التلقائي وإنتاج الجمل والتنظيم الذاتي للسلوك، وفهم القصص، وفهم اللغة المجردة، وقضايا التكامل الحسي، ومدى وجود الايكولاليا، وقد اشارت النتائج الى أن ذوى اضطراب طيف التوحد لديهم صعوبات فونولوجية في (الحذف، المواجهة مزلق، التوقف، إلغاء الصوت بعد النطق، الحذف النهائي للحرف الساكن، حذف المقطع الضعيف، الحروف المتحركة، والصوت قبل القطع الصوتي)، وكشفت النتائج عن وجود علاقة قوية بين شدة السلوك الصوتي وشدة ضعف اللغة، وأظهرت المقارنات الجماعية أن الأطفال الذين يعانون من ضعف لغوي متوسط إلى شديد أظهروا عمليات صوتية نموذجية وغير نمطية أكثر من الأطفال ذوي اللغة الخفيفة والمتوسطة وكان الارتباط العام بين شدة الصوت وضعف اللغة مرتفعاً.

وهذفت دراسة (Aghaz et al. (2018 لمقارنة نمط مهارات الوعي الفونولوجي بين ذوى اضطراب طيف التوحد والعاديين، في دراسة وصفية تحليلية، حيث تم مطابقة (١٠) أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد، و(١٠) أطفال عاديين من حيث العمر والجنس، وأشارت النتائج أنه يوجد فارق كبير بين الوعي المقطعي والوعي الفونولوجي في المجموعتين، وكان هناك فرق كبير بين المجموعتين، في تحليل الكلمة إلى مقطع لفظي وتحديد الصوت النهائي، وأن أطفال طيف التوحد يعانون من مستوى أقل من الوعي الفونولوجي من الأطفال العاديين.

وأيضاً أظهرت النتائج دراسات أن الخلل في الوعي الفونولوجي كان أكبر من الضعف المعجمي، حيث تناولت دراسة (Alqhazo, Hatamleh & Bashtawi (2020 الوعي الفونولوجي والقدرات المعجمية للأطفال المصابين بالتوحد في الأردن، وذلك على (٣٩) من الأطفال تتراوح أعمارهم من (٤-٨) سنوات، و(٤٠) طفلاً من العاديين من ذوي النمو النموذجي، وكانت النتيجة الرئيسية أن ضعف مهارات اللغة الوعي الفونولوجي والمفردات كان كبير بين الأطفال الأردنيين المصابين بالتوحد. وكذلك هدفت دراسة شريف الباز (٢٠٢٢) إلى تحديد أثر الوعي الفونولوجي على تكوين المفاهيم اللغوية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تراوحت أعمارهم بين (٦-٩) سنوات، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين درجات الوعي الفونولوجي ودرجات تكوين المفاهيم اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، كما يمكن التنبؤ بدرجة دالة إحصائية على مستوى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في تكوين المفاهيم اللغوية من درجاتهم في الوعي الفونولوجي، كما يؤثر الوعي

الفونولوجي تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على تكوين المفاهيم اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما وضحت نتائج دراسات Joseph & Seery, 2004, Smith, 2010, Macizo, Soriano & Paredes, 2016, Basir et al., 2018 ان الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد لديهم مشكلات في الوعي الفونولوجي في ضعف إنتاج وحدات الأصوات، وضعف شديد في قواعد اللغة، وضعف في المعالجة الصوتية، وعدم القدرة على التمييز بين الأصوات المختلفة، وضعف شديد في القدرة على عزل الفونيم، وتبديل الفونيم، وتقسيم الجمل، والكلمات، وضعف في السياق الدلالي، كما يعانون من ضعف في الذاكرة العاملة الفونولوجية.

#### التعقيب على الدراسات السابقة:

كشفت نتائج الدراسات السابقة أنه توجد قصور في الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عن أقرانهم العاديين كدراسة (Wolk & Brennan 2013)، دراسة Aghaz et al. (2018)، دراسة (Alghazo, Hatamleh & Bashtawi (2020)، ودراسات Joseph & Seery, 2004, Smith, 2010, Macizo, Soriano & Paredes, 2016, Basir et al., 2018، ونظراً لندرة الأدوات القياسية للوعي الفونولوجي قامت الباحثة بإعداد أداة موقفية للتعرف على الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

#### فروض البحث

صيغت الفروض التالية كإجابات محتملة للأسئلة التي أثّرت في مشكلة الدراسة:

- ١- توجد دلالة للاتساق الداخلي لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.
- ٢- توجد دلالة لصدق مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.
- ٣- توجد دلالة لثبات مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

#### إجراءات البحث:

تتمثل إجراءات البحث فيما يلي:

#### منهج البحث

انطلاقاً من طبيعة البحث، والأهداف التي سعى إليها، والبيانات المراد الحصول عليها للتحقق من الخصائص السيكماترية لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية، وبناءً على الأسئلة التي سعى البحث للإجابة عنها، فقد تم استخدام المنهج الوصفي السيكمي.

## عينة البحث

أُجريت الدراسة على عينة مكونة من (٣٠) من ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تراوحت أعمارهم بين (٦ - ٩) أعوام بمتوسط حسابي قدره (٨.٠٢) عامًا، وانحراف معياري قدره (٠.٧٣). ويهدف هذا المقياس إلى مواقف الوعي الفونولوجي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية، وهو يتكون من أربعة أبعاد، وهي:

البعد الأول: الوعي الصوتي بالأصوات.

البعد الثاني: الوعي بالمقاطع.

البعد الثالث: الوعي بالإيقاع والسجع.

البعد الرابع: التلاعب بالأصوات في الكلمات.

بعد الانتهاء من الصورة الأولية للمقياس قامت الباحثة بعرضها على (١٠) من المحكمين لإبداء الرأي والملاحظات على عبارات ومكونات المقياس من حيث وضوحها ومناسبتها للظاهرة موضوع القياس وكذلك تقدير صلاحية المقياس، وبناء على ذلك لم تقل مفردة واحدة عن (٨٠%) مما يكون له أثر إيجابي على تمتع المقياس بصدق عال من السادة المحكمين.

## نتائج البحث:

تم تطبيق مقياس الوعي الفونولوجي على عينة مكونة من (٣٠) طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد ممن تراوحت أعمارهم الزمانية بين (٦-٩) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٨.٠٢) وانحراف معياري (٠.٧٣) وذلك بهدف حساب بعض الخصائص السيكماترية للمقياس. وبعد تقدير الدرجات ورصدها ثم إدخالها لبرنامج SPSS الإحصائي.

النتائج المتعلقة بالفرض الأول: توجد دلالة للاتساق الداخلي لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

وللتعرف على دلالة الاتساق الداخلي لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية تم الآتي:

١ - الاتساق الداخلي للمفردة مع الدرجة الكلية للبعد التابعة له:

وذلك من خلال درجات عينة الكفاءة السيكماترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson)

بين درجات كل موقف والدرجة الكلية لكل بعد والجدول (١) يوضح ذلك:

جدول (١) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للأبعاد على مقياس الوعي الفونولوجي (ن = ٣٠)

| الوعي الصوتي بالأصوات |                | الوعي بالإيقاع والسجع |                | الوعي بالمقاطع |                | التلاعب بالأصوات في الكلمات |                |
|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| م                     | معامل الارتباط | م                     | معامل الارتباط | م              | معامل الارتباط | م                           | معامل الارتباط |
| ١                     | ٠.٥٢٨          | ١                     | ٠.٥٥٨          | ١              | ٠.٦٦٣          | ١                           | ٠.٦٦٣          |
| ٢                     | ٠.٤٨٧          | ٢                     | ٠.٦١٨          | ٢              | ٠.٥٢١          | ٢                           | ٠.٥٥٨          |
| ٣                     | ٠.٦٠٥          | ٣                     | ٠.٤٩٨          | ٣              | ٠.٥٥٥          | ٣                           | ٠.٥١٤          |
| ٤                     | ٠.٣٢١          | ٤                     | ٠.٦٣٢          | ٤              | ٠.٥٨٥          | ٤                           | ٠.٦٣٥          |
| ٥                     | ٠.٥٩٨          | ٥                     | ٠.٥٧٨          | ٥              | ٠.٦٣٢          | ٥                           | ٠.٤٧٥          |
| ٦                     | ٠.٥٧٤          | ٦                     | ٠.٦٦٢          | ٦              | ٠.٥٧٨          | ٦                           | ٠.٦٣٢          |
| ٧                     | ٠.٥٣٢          | ٧                     | ٠.٦٠٨          | ٧              | ٠.٥٥٢          | ٧                           | ٠.٣١٨          |
| ٨                     | ٠.٥٨٩          | ٨                     | ٠.٤٦٢          | ٨              | ٠.٤٤٧          | ٨                           | ٠.٦٣٩          |
| ٩                     | ٠.٦١٧          | ٩                     | ٠.٥٣٢          | ٩              | ٠.٤٩٦          | ٩                           | ٠.٥٧٦          |
| ١٠                    | ٠.٦٧٨          | ١٠                    | ٠.٥٨٦          | ١٠             | ٠.٦٠٥          | ١٠                          | ٠.٤٧٣          |
| ١١                    | ٠.٥٨١          | ١١                    | ٠.٦٠٥          | ١١             | ٠.٥٦٥          | ١١                          | ٠.٥٦٤          |
| ١٢                    | ٠.٤٨٧          | ١٢                    | ٠.٥٧٨          | ١٢             | ٠.٦٦٢          | ١٢                          | ٠.٥٣٢          |
| ١٣                    | ٠.٣١٢          | ١٣                    | ٠.٦٣٢          | ١٣             | ٠.٥٩٨          | ١٣                          | ٠.٥٥٤          |
| ١٤                    | ٠.٥٥١          | ١٤                    | ٠.٥٤٧          | ١٤             | ٠.٦٣٩          | ١٤                          | ٠.٤٩٦          |
| ١٥                    | ٠.٦٥٢          | ١٥                    | ٠.٥٣٢          | ١٥             | ٠.٥٧٩          | ١٥                          | ٠.٦٠٨          |
| ١٦                    | ٠.٦٦٣          | ١٦                    | ٠.٥٥٥          | ١٦             | ٠.٥٨٨          | ١٦                          | ٠.٣٢١          |
| ١٧                    | ٠.٥٤٧          | ١٧                    | ٠.٤٨٧          | ١٧             | ٠.٦٠٨          | ١٧                          | ٠.٥٢٤          |
| ١٨                    | ٠.٥٩٦          | ١٨                    | ٠.٦٣٢          | ١٨             | ٠.٥٧٦          | ١٨                          | ٠.٦٦٣          |
| ١٩                    | ٠.٦٠٥          | ١٩                    |                | ١٩             | ٠.٦٣٩          |                             |                |
| ٢٠                    | ٠.٥٧٣          | ٢٠                    |                | ٢٠             | ٠.٦٢٥          |                             |                |
| ٢١                    | ٠.٦٢٦          | ٢١                    |                | ٢١             | ٠.٥٥٤          |                             |                |

\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ \*\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (١) أنَّ كل مواقف مقياس الوعي الفونولوجي معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًا عند مستويين (٠.٠١، ٠.٠٥)، أى أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

## ٢- طريقة الاتساق الداخلي للأبعاد:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون (Pearson) بين أبعاد مقياس الوعي الفونولوجي ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى، والجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) مصفوفة ارتباطات مقياس الوعي الفونولوجي (ن = ٣٠)

| م | أبعاد المقياس               | ١       | ٢       | ٣       | ٤       | الكلية |
|---|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| ١ | الوعي الصوتي بالأصوات       | —       |         |         |         |        |
| ٢ | الوعي بالمقاطع              | **٠.٦٦٩ | —       |         |         |        |
| ٣ | الوعي بالإيقاع والسجع       | **٠.٥٩٧ | **٠.٥٢١ | —       |         |        |
| ٤ | التلاعب بالأصوات في الكلمات | **٠.٦٨٤ | **٠.٤٩٦ | **٠.٦٦٦ | —       |        |
|   | الدرجة الكلية               | **٠.٦٠٨ | **٠.٥٧٩ | **٠.٦١٧ | **٠.٥٦٢ | —      |

يتضح من جدول (٢) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي.

النتائج المتعلقة بالفرض الثاني: توجد دلالة لصدق مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

وللتعرّف على دلالة صدق مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية تم الآتي:  
- صدق المحك الخارجي:

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية على المقياس الحالي ودرجاتهم على مقياس الوعي الفونولوجي (إعداد: عادل عبدالله، ٢٠٢١) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٦٢٨) وهي دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على صدق المقياس الحالي.

النتائج المتعلقة بالفرض الثالث: توجد دلالة لثبات مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

وللتعرّف على دلالة ثبات مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية تم الآتي:

## ١ - طريقة إعادة التطبيق:

تمّ ذلك بحساب ثبات مقياس الوعي الفونولوجي من خلال إعادة تطبيق المقياس بفواصل زمنية قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الكفاءة السيكماترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات تلاميذ العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة عند (٠.٠١) مما يشير إلى أنّ المقياس يعطى نفس النتائج تقريباً إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك في الجدول (٣):

جدول (٣) نتائج الثبات بطريقة إعادة التطبيق لمقياس الوعي الفونولوجي

| أبعاد المقياس               | معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني | مستوى الدلالة |
|-----------------------------|--------------------------------------------|---------------|
| الوعي الصوتي بالأصوات       | ٠.٨٤٧                                      | ٠.٠١          |
| الوعي بالمقاطع              | ٠.٧٩٦                                      | ٠.٠١          |
| الوعي بالإيقاع والسجع       | ٠.٨٣٥                                      | ٠.٠١          |
| التلاعب بالأصوات في الكلمات | ٠.٨٨٤                                      | ٠.٠١          |
| الدرجة الكلية               | ٠.٨٤٦                                      | ٠.٠١          |

يتضح من خلال جدول (٣) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لأبعاد مقياس الوعي الفونولوجي، والدرجة الكلية له، مما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس الوعي الفونولوجي لقياس السمة التى وُضع من أجلها.

## ٢ - طريقة معامل ألفا - كرونباخ:

تمّ حساب معامل الثبات لمقياس الوعي الفونولوجي باستخدام معامل ألفا - كرونباخ لدراسة الاتساق الداخلى لأبعاد المقياس وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٤):

جدول (٤) معاملات ثبات مقياس الوعي الفونولوجي باستخدام معامل ألفا - كرونباخ

| م | أبعاد المقياس               | معامل ألفا - كرونباخ |
|---|-----------------------------|----------------------|
| ١ | الوعي الصوتي بالأصوات       | ٠.٧٨٥                |
| ٢ | الوعي بالمقاطع              | ٠.٧٦٩                |
| ٣ | الوعي بالإيقاع والسجع       | ٠.٨٠١                |
| ٤ | التلاعب بالأصوات في الكلمات | ٠.٧٦٣                |
|   | الدرجة الكلية               | ٠.٨١٤                |

يتضح من خلال جدول (٤) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطى مؤشراً جيداً لثبات المقياس، وبناءً عليه يمكن العمل به.

٣- طريقة التجزئة النصفية:

تم تطبيق مقياس الوعي الفونولوجي على عينة التحقق من الكفاءة السيكماترية التي اشتملت (٣٠) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد، وتم تصحيح المقياس، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول اشتمل على المفردات الفردية، والثاني على المفردات الزوجية، وذلك لكل فرد على حدة، وتم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات المفحوصين في المفردات الفردية، والمفردات الزوجية، فكانت قيمة معامل سبيرمان - براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصفية مرتفعة، حيث تدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٥):

جدول (٥) معاملات ثبات مقياس الوعي الفونولوجي بطريقة التجزئة النصفية

| م | أبعاد المقياس               | سبيرمان - براون | جتمان |
|---|-----------------------------|-----------------|-------|
| ١ | الوعي الصوتي بالأصوات       | ٠.٨٦٥           | ٠.٨١٩ |
| ٢ | الوعي بالمقاطع              | ٠.٨٩٤           | ٠.٨٥٦ |
| ٣ | الوعي بالإيقاع والسجع       | ٠.٨٧٢           | ٠.٨٣٤ |
| ٤ | التلاعب بالأصوات في الكلمات | ٠.٨٦٣           | ٠.٨٢٢ |
|   | الدرجة الكلية               | ٠.٨٨٩           | ٠.٨٥١ |

يتضح من جدول (٥) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان - براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان مرتفعة، مما يدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات في قياسه للوعي الفونولوجي.

الصورة النهائية لمقياس اللغة الوظيفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

وهكذا، تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (٧٨) موقفاً، كل موقف يتضمن استجابتين موزعة على أربعة أبعاد:

- الوعي بالأصوات: وهو قدرة الطفل على تحديد الصوت الأول بالكلمة، والتمييز بين الأصوات التي تبدأ أو تنتهي بها الكلمة: ويضم (٢١) موقفاً.
- الوعي بالمقاطع: هي قدرة الطفل على تحديد المقطع وتكملة المقطع الناقص من الكلمة وحذف المقطع من الكلمة: ويضم (٢١) موقفاً.
- الوعي بالإيقاع أو السجع: هي قدرة الطفل على تحديد الكلمات التي يكون لها نفس الوزن أو تتشابه في إيقاعها الصوتي: ويضم (١٨) موقفاً.

- التلاعب بالأصوات في الكلمات: وهي قدرة الطفل على حذف صوت من الكلمة أو استبدال صوت بآخر أو الربط بين الأصوات لتكوين كلمات مختلفة وجديدة: ويضم (١٨) موقفاً.

طريقة تصحيح المقياس:

تتدرج الإجابة علي كل عبارة وفقاً لبديلين للإجابة (يقوم بالمهارة - لا يقوم بالمهارة)، وبذلك يكون اتجاه تقدير الدرجات علي بنود المقياس (١، ٠) درجة بالترتيب، وذلك بوضع علامة (√)، بحيث تساوي: الإجابة بـ "يقوم بالمهارة" (١) درجة، في حين أن الإجابة بـ "لا يقوم بالمهارة" تساوي (٠) درجة.

وتعني الدرجة المرتفعة أن مستوى للوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفع، والعكس من ذلك، حيث تدل الدرجة المنخفضة أن مستوى الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد منخفض أو ضعيف، وعلى هذا تتراوح درجات المقياس من (صفر - ٧٨) درجة.

#### مناقشة النتائج:

إن الخصائص السيكماترية التي تمتع بها مقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية يدل على أن المقياس يتمتع بدلالات ثبات، ودلالات صدق تدل على الثبات والاستقرار في بناء المقياس، وتسمح باستخدامه في البيئة العربية.

#### التوصيات:

١. إجراء مزيد من الدراسات عن الخصائص السيكماترية لمقياس الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.
٢. استخدام المقياس في تقييم برامج التدخل الموجهة للحد من أوجه القصور في الوعي الفونولوجي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة الابتدائية.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- إيهاب عبدالعزيز الببلاوي (٢٠١٢). فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوعي الفونولوجي في علاج بعض اضطرابات النطق لدى ذوي الحنك المشقوق. مجلة الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢ (٣٢)، ٣٤١ - ٤٣٨.
- بلال أحمد عودة (٢٠٢٠). اضطراب طيف التوحد: دليل تطبيقي مصور. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- جين أيريس (٢٠٢١). التكامل الحسي والطفل. (ترجمة غيداء العنزي). الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.
- حسين أحمد عبدالفتاح (٢٠١٥). دراسة الوعي الفونولوجي وما يترتب عليه من اضطرابات النطق والكلام لدى عينة من المراهقين ذوي التوحد ومتلازمة داون والشلل الدماغي ممن يعانون الإعاقة العقلية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٤ (٦)، ١٤٥ - ١٦٦.
- عادل عبدالله محمد (٢٠٢١). مقياس الوعي الفونولوجي للأطفال (الأطفال العاديون وذوو الإعاقات). الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.
- عادل عبدالله محمد (٢٠٢٣). اضطراب طيف التوحد رؤية نقدية ونموذج تصنيفي جديد. الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Aghaz, A., Salehi, F., Taaki, F., Jadidi, H., Bahrami, A., & Hemmati, E. (2018). Pattern of phonological awareness skills in children with autism spectrum disorders. Koomesh, 20(3).
- Alnemr, M. A. (2022). Profiles Of Phonological Awareness Skills In Young Children With Autism Spectrum Disorders, Language Impairment, And Their Typically Developing Peers. Journal of Positive School Psychology, 6(11), 842-852.
- Alqhazo, M. T., Hatamleh, L. S., & Bashtawi, M. (2020). Phonological and lexical abilities of Jordanian children with autism. Applied Neuropsychology: Child, 9(2), 116-124.
- Ball, R. W. (2012). The relationship of academic self-concept and social competence in learning-disabled early adolescents (Doctoral dissertation). Fielding Graduate University.
- Basir, N., Hashim, A. F. M., Abdullah, S., Rahim, N. A. A., Sabri, M., Yusuf, A. H., & Buragohain, D. (2018). "Talking Phonics for Autism": Developing A Multi-Purpose Touch Screen Technology Software Application Which Utilizes Sound Articulation Point to

- Teach Autistic Children. In MATEC Web of Conferences (Vol. 150, p. 05040).
- Dynia, J. M., Bean, A., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2019). Phonological awareness emergence in preschool children with autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 4, 2396941518822453.
- Dynia, J. M., Brock, M. E., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2017). Predictors of decoding for children with autism spectrum disorder in comparison to their peers. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 37, 41-48.
- Jokel, A., Armstrong, E., Gabis, L., & Segal, O. (2021). Associations and dissociations among phonological processing skills, language skills and nonverbal cognition in individuals with autism spectrum disorder. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 73(3), 222-232.
- Joseph, L. M., & Seery, M. E. (2004). Where is the phonics? A review of the literature on the use of phonetic analysis with students with mental retardation. *Remedial and Special Education*, 25(2), 88-94.
- Macizo, P., Soriano, M. F., & Paredes, N. (2016). Phonological and visuospatial working memory in autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 2956-2967.
- McGee, C. L. (2006). An investigation into the phonological awareness skills in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) (Doctoral dissertation, University of British Columbia).
- Mohammed, A. A., & Mostafa, A. A. (2012). Effectiveness of a phonological awareness training intervention on word recognition ability of children with autism spectrum disorder. *Psycho-Educational Research Reviews*, 1(1), 2-10.
- Smith Gabig, C. (2010). Phonological awareness and word recognition in reading by children with autism. *Communication Disorders Quarterly*, 31(2), 67-85.
- Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research*, 6(3-4), 219-224.
- Wolk, L., & Brennan, C. (2013). Phonological investigation of speech sound errors in children with autism spectrum disorders. *Speech, Language and Hearing*, 16(4), 239-246.
- Wu, H., Lu, F., Yu, B., & Liu, Q. (2020). Phonological acquisition and development in Putonghua-speaking children with autism spectrum disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 34(9), 844-860.