الخصائص السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

أ.د/ وليد السيد أحمد خليفة

قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

كلية التربية تفهنا الاشراف- جامعة الأزهر

أ/ رنا صبحي سيد أحمد أبو حسين

باحثة دكتوراة التربية الخاصة

معهد البحوث والدراسات العربية جامعة الدول العربية

الخصائص السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

وليد السيد أحمد خليفة١* - رنا صبحي سيد أحمد أبو حسين٢

١قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي كلية التربية تفهنا الاشراف، جامعة الأزهر، الدقهلية، مصر.

٢معهد البحوث والدراسات العربية جامعة الدول العربية ، القاهرة، مصر.

***البريد الإلكتروني:** waleedkhalifa.2620@azhar.edu.eg

ملخص البحث:

هدفت البحث إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة البحث من (٢٠) طفلًا من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٣,١٠- ٥,٩) سنوات، بمتوسط (٤,٩) وانحراف معياري (٠,٩٢٦)، وتراوحت نسبة ذكائهم ما بين (٧٧- ٨٧) بمتوسط (٨٢,٩)، وانحراف معياري (٢,٨٤٥) على مقياس ستانفورد بينيه، وتراوحت درجات مقياس جيليام لتشخيص التوحدية ما بين (٧٠-٧٦) بمتوسط(٧٣,٦) وانحراف معياري(١,٥٦٩) وتعني تلك الدرجات تشخيص التوحد الخفيف، وتم إعداد مقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتوصلت نتائج البحث إلى ما يلي: من حيث الصدق، فقد تراوحت نسبة اتفاق المحكمين على عناصر تحكيم المقياس ما بين (٧٦,٩– ١٠٠٪)، كما تراوحت قيمة Lawshe (CVR) ما بين (٠,٥٣٨-١,٠٠) لكل عبارة على عناصر التحكيم؛ مما يشير إلى صدق عبارات المقياس، ومن حيث الصدق التمييزي للمقياس فقد كان الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وفي اتجاه مستوى الميزان القوي؛ مما يعني تمتع المقياس بصدق تمييزي قوي، كما تم التحقق من الصدق الداخلي للمقياس حيث تراوحت معاملات الارتباط بين البعاد والدرجة الكلية ما بين (٠,٨٥، ٠,٩٠)، كما تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه ما بين (٠,٥٣، ٠,٩٧) وهي قيم دالة عند (٠,٠١)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس،

وتراوحت قيمة معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لأبعاد المقياس المستخدم والدرجة الكلية ما بين (٠,٧٥، ٠,٧٨)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (٠,٨٠)، وهي قيم مقبولة؛ مما يؤكد على صلاحية استخدام هذا المقياس، كما تم حساب الثبات مرة أخرى بطريقة إعادة التطبيق فتراوح معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط سبيرمان ما بين (٠,٨٥، ٠,٩٤) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١)، وأن هذه القيم مقبولة؛ مما يدعو إلى الثقة في نتائج المقياس.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية - الإيقاع المعرفي – الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

Psychometric properties of the Cognitive Sluggish scale for children with autism spectrum disorder

Walid Al-Sayyid Ahmed Khalifa 1* , Rana Sobhi Sayyed Ahmed Abu Hussein2
1Department of Educational Psychology and Educational Statistics, Faculty of Education, Al-Azhar University, Dakahlia, Egypt.
2Institute of Arab Research and Studies, League of Arab States, Cairo, Egypt.
***Email:** waleedkhalifa.2620@azhar.edu.eg

Abstract:

The research aimed to investigate the psychometric properties of the Cognitive Sluggish Scale in children with an autism spectrum disorder. The research sample consisted of (20) children with autism spectrum disorder, whose chronological ages ranged between (3.10-5.9) years, with a mean (4.9) and a deviation. Standard (0.926), and their IQ ranged between (77-87) with an average of (82.9), and a standard deviation of (2.845) on the Stanford-Binet scale, and the scores of the Gilliam Autism Diagnosis Scale ranged between (70-76) with an average of (73.6) and a standard deviation. (1.569) These scores mean the diagnosis of mild autism, and a cognitive rhythm scale was prepared for children with autism spectrum disorder, and the results of the research reached the following: In terms of validity, the rate of agreement of the arbitrators on the elements of the scale ranged between (76.9 - 100%) The Lawshe value (CVR) ranged between (0.538-1.00) for each statement on the arbitration items; Which indicates the veracity of the scale's statements, and in terms of the discriminatory validity of the scale, the difference between the strong and weak scales was statistically significant at the level of (0.01) and in the direction of the strong scale level. Which means that the scale has strong discriminative validity. The internal validity of the scale was also verified, as the correlation coefficients between the dimensions and the total score ranged between (0.85, 0.90), and the correlation coefficients between the score of each statement and the total score of the dimension to which it belongs ranged between (0.53, 0.53, 0.90). 0.97) which are significant values at (0.01), and

thus the internal consistency of the scale was verified. The value of the Cronbach's alpha coefficient for the dimensions of the scale used and the total score ranged between (0.75, 0.78), and its value for the scale as a whole reached (0, 80), which are acceptable values, which confirms the validity of using this scale. Reliability was calculated again using the re-application method. The reliability coefficient using the Spearman correlation coefficient ranged between (0.85, 0.94), which is significant at the level of (0.01), and that these values are acceptable. Which calls for confidence in the results of the scale.
Keywords: Psychometric Properties -Cognitive Sluggish - children with autism spectrum disorder.

المقدمة:

يعد موضوع التوحد من الموضوعات الحديثة التي اهتم بها المتخصصون، وهي ظاهرة معقدة الجوانب تحتاج إلى جهد كبير من القائمين على تنشئة الأطفال التوحديين ورعايتهم، والاهتمام بهذه الفئة من الأطفال يعد بمثابة مبدأ إنساني حضاري يؤكد على أهمية حقوقهم، وحقوق أسرهم، وذلك نظرًا لقدراتهم المحدودة التي تحد من استفادتهم من الأنشطة التي يمارسها غيرهم من الأطفال العاديين.

وتتطلب فئات التربية الخاصة بكافة أنواعها، واضطراب طيف التوحد على وجه الخصوص التدخل الذي يسعى إلى تقديم الخدمات وفقًا لخصائصهم المختلفة (الشخصية، الاجتماعية، النفسية، السلوكية) للحد من العوائق والصعوبات التي تواجههم، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، ومن أبرز المبادئ التي تقوم عليها مبادئ التربية الخاصة، مشاركة الأسرة في برامج التربية الخاصة، حيث إن أحد مبادئ قانون التربية الخاصة في أمريكا والذي يقوم على أساس مشاركة الأسرة في معظم برامج التربية الخاصة لأطفالهم (البلاوي وبدوي, ٢٠١٤، ص.٤٩٦).

ويواجه الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد العديد من المشكلات التي تؤثر عليهم سلبًا، وعلى تواصلهم الإيجابي مع المجتمع، والأهم أن بعضها يؤثر على أولياء الأمور ولا يوجد لديهم سوى القبول بها والتعامل معها بشيء من الصبر وإلا أصبحت حياتهم جحيم، ولذلك تتطلب هذه الفئة رعاية خاصة، والأصعب من ذلك صعوبة حصولهم على الخدمات المساندة المتوفرة لهم لتخفف عليهم من حدة هذه المشكلات، وتجعلهم أكثر قدرة على الانتباه إلى طفلهم وتقديم كل وسائل الدعم والمساندة (الجلامدة، ٢٠١٦، ص.٣).

وبما أن الطفل التوحدي في حاجة إلى الحب والرعاية بالإضافة إلى التقدير والإحساس بالنجاح والتشجيع والمشاركة الاجتماعية اعتبرت الأم أول متدخل في تربيته وتنشئته، ومن أهم الأشخاص في بيئته الاجتماعية، والأكثر احتكاكا به؛ وتؤدي علاقتها به واتجاهاتها نحوه تأثيرًا واضحًا في تشكيل شخصيته، وقد أكدت دراسة "بخش" أن الأم هي الأكثر تأثيرًا بإعاقة هذا الطفل، والأكثر تعرضًا للضغوط النفسية الناتجة عن

تعاملها معه، وهو الأمر الذي يحتم ضـرورة إرشـادها؛ حيث إن عدم وعي الأم بطبيعة التوحد أو بالأسـاليب المناسـبة للتعامل مع ذلك الطفل يؤدي إلى إحباط تلك الجهود للارتقاء بسلوكه، كما إن مشاركتها للطفل التوحدي لا تؤدي فقط إلى تحسين سلوكه، بل تخفف أيضًا من تأثير الإعاقة عليها وعلى أسرتها، ومن ثم على المجتمع ككل (بخش، ١٩٩٨، ص.٩٨).

ونظرًا للتركيز على أهمية الوالدين ودورهما في تنمية مهارات الأطفال التوحديين، فقد ظهرت الحاجة إلى إرشـادهم وتدريبهم للقيام بهذا الدور، ولعل أخطر ما يعاني منه الطفل التوحدي هو عدم الانتباه، والنشاط الزائد، وعدم التركيز، وأحلام اليقظة والتشويش، وفي التراث السيكولوجي كانت هذه المجموعة من الأعراض تسمى الإيقاع المعرفي البطيء.

والإيقاع المعرفي البطيء عبارة عن بنية تتضمن أعراض البطء والارتباك أو التشتت العقلي، وأحلام اليقظة المفرطة، وانخفاض الدافع، والنعاس وترتبط أعراض اضطراب الإيقاع المعرفي البطيء (SCT) بضعف كبير في العلاقات الأكاديمية والشخصية (Becker, et al.,2018).

واضطراب الإيقاع المعرفي البطيء (Sluggish Cognitive Tempo (SCT يختلف تجريبيًا عن سلوكيات عدم الانتباه وفرط الحركة، وأن اضطراب الإيقاع المعرفي البطيء يبدأ في مرحلة الطفولة المبكرة، ويزداد مع تقدم العمر، وقد استنتج (Barkley.2012) أن (SCT) يعد اضطرابًا منفصلًا عن اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه ولكن مع حدوث اعتلال مشترك فيما يقرب من نصف الحالات (Fredrick, et al., 2021,p.6)

وقد يرجع اضطراب الإيقاع المعرفي البطيء إلى نقص في مهارات إدارة الذات والتنظيم الذاتي، أو قد يرجع إلى خلل العلاقة بين الوالدين والطفل أو لأسباب وراثية، ووجد أنه أكثر شيوعًا بين أبناء الوالدين الذين لديهم مستوى تعليمي واقتصادي واجتماعي متدني(Wood, et al., (2020, p.24).

واضطراب الإيقاع المعرفي البطيء عبارة عن بنية تتضمن أعراض البطء والارتباك أو التشتت العقلي، وأحلام اليقظة المفرطة، وانخفاض الدافع، والنعاس

وترتبط أعراض اضـــطراب الإيقـاع المعرفي البطيء (SCT) بضـــعف كبير في العلاقـات الأكاديمية والشخصية لدى الطفل(Smith & Langberg, 2019, p.578)

ويذكر Becker and Barkley (2018, p.149) أن الإيقاع المعرفي البطيء يتميز بإفراط في أحلام اليقظة والتشوش الذهني والضبابية وبطء السلوك / التفكير، ويرتبط بشـــكل إيجابي مع أعراض عدم الانتباه ADHD والاكتئاب والقلق والنعاس أثناء النهار، ومرتبط بشـكل فريد بالأداء الضـعيف في مجالات مختلفة من أنشـطة الحياة الرئيسـة، بما في ذلك الصعوبات الأكاديمية (سوء التنظيم، ومشاكل الواجبات المنزلية، ومتوسط الدرجات الأدنى)، والمشـــاكل الاجتماعية (خاصـــة انسـحاب الأقران والعزلة)، وعدم تنظيم العاطفة.

وبنـاءً على مـا ســبق؛ ونظرًا لأهميـة الإيقـاع المعرفي لـدى الأطفـال كمـا تمت الإشـارة إلى ذلك، فإن الدراسـة الحالية هدفت للتعرف على الخصـائص السـيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى عينة من الأطفال بمرحلة الروضة.

مشكلة البحث:

تتحدد مشـــكلة البحث في ضـــرورة بناء أداة تتمتع بكفاءة ســـيكومترية جيدة تتمثل في مقياس الإيقـاع المعرفي لـدى الأطفـال ذوي اضـــطراب طيف التوحـد؛ بغرض توفير أداة ســيكومترية مســتمدة من البيئة المصــرية تتناســب مع طبيعة الأطفال ذوي اضـــطراب طيف التوحد يمكن اســـتخدامها في قياس الإيقاع المعرفي لدى عينة البحث الحالي أو مع أطفال آخرين تتوافر فيهم نفس خصـــائص العينة الحالية، وقد أشـــارت دراســـات عديدة إلى أهمية الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ومنها (Barkley, 2013; 2018 Becker et al,؛ Smith & Langberg, 2019)

وفي ضوء ما سبق يتضح خطورة مشكلة تباطؤ الإيقاع المعرفي على الأطفال في مرحلة الروضـــة، لذلك أصـــبحت الحاجة إلى التحقق من الخصـــائص الســـيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي للأطفال ذوي اضـــطراب طيف التوحد الذين يعانون من تباطؤ الإيقاع المعرفي وذلك للتغلب على هذه المشـكلة والحد من آثارها ونتائجها السـلبية على جميع الجوانب للأطفال ذوي اضـــطراب طيف التوحد بمرحلة الروضـــة، وفي ســـبيل الوصول إلى حل لتلك المشكلة فإن البحث الحالي يطرح السؤالين التاليين:

- ما درجة صدق مقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
- ما درجة ثبات مقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

١. إعداد مقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
٢. التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية:

ترجع أهمية البحث النظرية إلى ما يلي:

١. أهمية الموضوع ذاته؛ لأنه يتناول التحقق من الخصائص السيكومترية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
٢. البحث الحالي يمكن أن يكون إضافة للمكتبة العربية خاصة إطار نظري عن الإيقاع المعرفي والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
٣. تصميم أداه موضوعية مقننة لقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، للإسهام في تحسين الإيقاع المعرفي لدى تلك الفئة من الأطفال أو فئات أخرى مشابهة لها.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

ترجع أهمية البحث التطبيقية إلى ما يلي:

١. تقدم الدراسة أداة لتشخيص الإيقاع المعرفي لدى أطفال طيف التوحد، كما تسهم الدراسة في قياس مدى فاعلية برنامج إرشادي مقترح لدعم أسر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
٢. تقديم مقياس نفسي (مقياس الإيقاع المعرفي) يساعد الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين ومراكز التخاطب؛ في تحديد مستوى الإيقاع المعرفي(بطيء-سريع) للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ومن ثم رفع مستوى الخدمات المقدمة لهم.

٣. قد تفيد نتائج البحث الحالي في إعداد برامج إرشادية وتدريبية تتناسب مع خصائص وسمات الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وبما يتناسب مع احتياجاتهم أيضًا.

٤. يساعد البحث الحالي على مساعدة المهتمين بمجال اضطراب طيف التوحد في تحسين الإيقاع المعرفي لدى أطفالهم.

المفاهيم الإجرائية للبحث:

يمكن تعريف المفاهيم الإجرائية للبحث الحالي فيما يلي:

الإيقاع المعرفي: Cognitive Sluggish

يعرف الباحثان الإيقاع المعرفي بأنه: مجموعة الأعراض السلوكية والاجتماعية والنفسية التي يتسم بها فئة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتشمل: بطء السلوك والتفكير، وانخفاض اليقظة العقلية، وشرود الذهن، وتشتت التفكير، وعدم القدرة على التصرف، والارتباك العقلي، وقلة النشاط، وأحلام اليقظة والتحديق وبطء الحركة واللامبالاة وضعف التفكير وضعف وانعدام المبادرة وصعوبة وبطء المهام، ويقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل ذي اضطراب طيف التوحد على مقياس الإيقاع المعرفي المعد لهذا الغرض.

الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد: children with autism spectrum disorder

يعرفهم الباحثان بأنهم: الأطفال الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد وفقاً للأدوات التشخيصية الرسمية والغير رسمية من قبل المختصين بذلك، ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤- ٥,٩) سنوات بمتوسط (٥,٥) سنوات وانحراف معياري (٠,٦٢٩)، وتراوحت نسبة ذكائهم ما بين (٧٨- ٨٨) بمتوسط (٨٢,٧) سنوات وانحراف معياري (٣,٠٩٣) على مقياس ستانفورد بينيه المدونة بسجلات المركز، وتم الحصول على درجات الذكاء وتشخيص درجة التوحد من سجلات مركز افاق بمحافظة البحيرة من سجلات بعض مراكز التربية الخاصة(التقوى- التحدي- المنارة) مركز آفاق بمحافظة البحيرة.

محددات الدراسة:

(١) المحددات البشرية: الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

(٢) المحـددات الزمنيـة: تم تطبيق إجراءات البحـث الحـالي خلال الفترة الزمنيـة في الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م .

(٣) المحددات المكانية: تحددت في اختيار مركز آفاق بمحافظة البحيرة.

(٤) المحددات الموضـوعية: التحقق من الكفاءة السـيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

(٥) أداة البحث: مقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثان)

المفاهيم النظرية للبحث:

أولًا: تباطؤ الإيقاع المعرفي:

تم عرض مفهوم تبـاطؤ الإيقـاع المعرفي للمرة الأولى في الثمـانينيـات في مجـال اضـطراب نقص الانتباه المصـحوب بالنشـاط الحركي الزائد، وتشـير الدراسـات إلى أن أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي منفصلة عن أعراض اضـطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشـاط الحركي الزائد وترتبط بشـكل مسـتقل بمجالات متعددة من الأداء لدى العديد من الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة والعاديين (Reinvall, et al., 2017, p.389).

يتضح مما سـبق وجود عوامل سـلوكية تؤثر سـلبًا على جودة التعلم، ومن أبرز هذه العوامل ما يسمى بتباطؤ الإيقاع المعرفي، وهو مصطلح يشير إلى حالة من الخمول والكسـل تتسـم بها بعض الأطفال، مما ينعكس على قدرتهم على التركيز والانتباه في المواقف التعليمية، ورغم أن هذه الحالة لم تدخل ضـمن التصـنيفات التشـخيصـية للاضـطرابات النفسـية (DSM-5)، إلا أن بعض الباحثين اعتبروها حالة مسـتقلة تستحق الدراسة والتدخل، نظرًا لتأثيرها المباشر على مستوى الأداء المعرفي والسلوكي لدى الأطفال والمراهقين.

مفهوم تباطؤ الإيقاع المعرفي:

تم التركيز على مفهوم تباطؤ الإيقاع المعرفي مؤخرًا كمفهوم حديث في الدراسات والبحوث العلمية، ويمكن عرض أهم تعريفات تباطؤ الإيقاع المعرفي على النحو التالي:

يعرف Silverman (2012, p.37) تبـاطؤ الإيقـاع المعرفي بـأنـه: مجموعـة من الأعراض التي يعتقد أنها تُميز مجموعة فرعية من الأفراد الذين غالبًا ما يتم تشخيصهم

على أنهم غير منتبهين، وتتضمن هذه الأعراض: أحلام اليقظة، والتحديق، والتشويش العقلي، والارتباك، وقلة النشاط، والخمول، وبطء الحركة، واللامبالاة، والنعاس.

ويُمثل تباطؤ الإيقاع المعرفي مجموعة من الأعراض والتي تتضمن: أحلام اليقظة والارتباك العقلي وبطء التفكير والخمول (Becker, et al., 2016, p.164).

ويصفه Baytunca (2018, p.967) بأنه: بنية إكلينيكية تتضمن العديد من الأعراض مثل التباطؤ والشرود وانخفاض الطاقة.

ويُشير Kofler et al. (2019, p.1030) إلى أن تباطؤ الإيقاع المعرفي يتضمن مجموعة من الأعراض التي تشمل بطء السلوك والتفكير، وانخفاض اليقظة، وشرود الأفكار.

ويستخدمه كل من Park and Lee (2021, p.1) لوصف مجموعة من أعراض الانتباه التي تتميز ببطء معالجة المعلومات والسلوك، والتشتت، والارتباك العقلي، والشرود، وقلة النشاط.

ويُنظر إلى تباطؤ الإيقاع المعرفي على أنه: حالة قصور في الإدراك والانتباه تتميز بأحلام اليقظة، والسرحان وضعف التفكير، وتؤدي إلى ضعف وانعدام المبادرة واللامبالاة وصعوبة وبطء المهام (سليمان، ٢٠٢١، ص.٣٣٠).

وتناوله كل من Yung et al. (2022, p.2) بوصفه حالة إكلينيكية تتميز بالإفراط في أحلام اليقظة والنعاس بالإضافة إلى البطء في الأفكار والسلوكيات، وترتبط هذه الأعراض السلوكية بشكل مباشر بالقصور في الحياة اليومية، مثل الصعوبات العاطفية، والمشاكل الاجتماعية، وصعوبات التعلم الأكاديمي.

ويُعرف تباطؤ الإيقاع المعرفي والذي يُشار إلية أيضًا بمفهوم متلازمة الانفصال المعرفي Cognitive disengagement syndrome (CDS) بأنه مجموعة من الأعراض التي يتم تحديدها من خلال الشرود الذهني المفرط، والارتباك العقلي، والسلوكيات البطيئة والتي يمكن فصلها عن اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد (Fredrick & Becker, 2023. p.38).

وفي ضوء العرض السابق للتعريفات المختلفة لمفهوم تباطؤ الإيقاع المعرفي، يمكن التوصل لمجموعة نقاط، منها:

- تشير جميع التعريفات إلى أن تباطؤ الإيقاع المعرفي هو مجموعة من الأعراض التي تشمل بطء السلوك/التفكير، وانخفاض اليقظة، وشرود الأفكار، والتشتت، والارتباك العقلي، وقلة النشاط، كما يتضمن هذا المفهوم أيضًا أعراض مثل: أحلام اليقظة والتحديق وبطء الحركة واللامبالاة، وضعف التفكير وضعف وانعدام المبادرة وصعوبة وبطء المهام.
- يؤثر هذا الاضطراب بشكل مباشر على حياة المصابين به بصعوبات عديدة في الحياة اليومية والعملية والاجتماعية.
- تتفق جميع التعريفات على العديد من الأعراض الرئيسة، بينما يتخلف بعض التعاريف عن ذكر بعض الأعراض الأخرى، وهذا يمثل اختلافًا بسيطًا.
- تشير بعض التعريفات إلى تباطؤ الإيقاع المعرفي كحالة إكلينيكية، بينما يشير البعض الآخر إلى أنه مجرد مجموعة من الأعراض.
- تركز بعض التعريفات على الأعراض السلوكية، مثل: الخمول وقلة النشاط، بينما يركز البعض الآخر على أعراض الانتباه، مثل: التشتت والشرود.

أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي:

تتشابه أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي إلى حد ما مع أعراض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، ولكن هناك بعض الاختلافات؛ في حين إن اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد يتميز بفرط النشاط والاندفاعية والتشتت، فإن تباطؤ الإيقاع المعرفي يركز بشكل أكبر على المعالجة المعرفية البطيئة والخمول والارهاق العقلي، فالأشخاص المصابون بتباطؤ الإيقاع المعرفي أقل عرضة للتصرف باندفاعية، لكنهم قد يجدون صعوبة في التركيز على المهام أو تعبئة طاقتهم لإنجازها (McBurnett, 2001, pp. 207-208).

ورغم عدم اعتراف الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-V) حاليًا بتباطؤ الإيقاع المعرفي كتشخيص منفصل، حيث يُعتبره نوعًا فرعيًا من اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد أو أحد أشكال الحالات الأخرى، مثل: الاكتئاب أو القلق، إلا أن مجموعة متزايدة من الأبحاث الحديثة تشير إلى أن تباطؤ الإيقاع المعرفي هي حالة منفصلة عن اضطراب نقص الانتباه المصحوب

بالنشـــاط الحركي الزائد وذات أهمية ســـريرية تتطلب المزيد من الدراســـة والعلاج (Harrington & Waldman, 2010; Jacobson, et al., 2012).

ويلخص Barkley (2012, p.6) أعراض تباطؤ الإيقـاع المعرفي في الإفراط في أحلام اليقظة، وصـعوبة البقاء المتيقظ في المواقف المهمة، والتيقظ في المواقف المملة، والخلط بين الأشـياء بسـهولة، والضـبابية الذهنية، وكثرة التحديق، والخمول وعدم النشـاط، وبطء الحركة، وبطء معالجة المعلومات مقارنة بأقرانه وافتقاد الدقة عند المعالجة، وبطء في إكمال المهام والانسـحاب منها قبل إنجازها، والافتقار إلى المبادرة وسرعة تلاشي الجهد.

ويتضـمن تباطؤ الإيقاع المعرفي ظهور مجموعة من الأعراض منها أحلام اليقظة بشـكل مفرط، وصـعوبة البدء بالجهد ومواصـلته، والخمول أو قلة النشـاط البدني، والضـبابية الذهنية أو صـعوبة في التركيز، وبطء معالجة المعلومات، والارتباك المتكرر، وبطء رد الفعل، وصعوبة الاستمرار في المهمة، وصعوبة إنجاز المهام في الوقت المحدد، وصعوبة في اتخاذ القرارات، صعوبة في تذكر الأشياء (Barkley, et al., 2022, p.4).

وتمثل أحد التحديات التي تواجه تشـخيص وعلاج تباطؤ الإيقاع المعرفي هو أنه لم يتم فهمه جيدًا بعد، حيث يفترض بعض الباحثين أن تباطؤ الإيقاع المعرفي قد يكون مرتبطًا بخلل في عمليات الأداء التنفيذي للدماغ، والتي تتحكم في الانتباه والتثبيط والقدرة على التخطيط والتنظيم، بينما يرى آخرون أن تباطؤ الإيقاع المعرفي قد يكون مرتبطًا بمسـتويات منخفضـة من الناقل العصـبي الدوبامين، الذي يشـارك في التحفيز والمكافأة (Peterson, et al., 2021, p.963).

كما يعد التداخل بين أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مع الحالات الأخرى أحد التحديات الرئيسة التي تواجه المتخصصين عند إجراء عملية التشـخيص، مثل: اضـطراب نقص الانتباه المصـحوب بالنشـاط الحركي الزائد (ADHD) واضـطرابات القلق، على سـبيل المثال، قد يُظهر الأطفال المصـابون باضـطراب نقص الانتباه المصـحوب بالنشـاط الحركي الزائد أيضًـا أعراض انخفاض الطاقة وبطء سـرعة المعالجة، مما قد يجعل من الصـعب التمييز بين اضـطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشـاط الحركي الزائد تباطؤ الإيقاع المعرفي، وبالمثل، فإن الأطفال

الذين يعانون من اضـــطرابات القلق قد تظهر عليهم أيضًـــا أعراض انخفاض الطاقة وانخفاض الحافز، والتي يمكن الخلط بينها وبين تباطؤ الإيقاع المعرفي (Becker, et al., 2016, p.119).

يتضـح للباحثان مما ســبق وجود تشـــابه بين أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي وأعراض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، ولكن هناك بعض الاختلافات الرئيسة، ويمكن التمييز بينهما على النحو التالي:

- التركيز على المعالجة المعرفية البطيئة: يركز تباطؤ الإيقاع المعرفي بشكل أكبر على المعالجة المعرفية البطيئة والخمول والارهاق العقلي، بينما يركز اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد على فرط النشاط والاندفاعية والتشتت.
- انخفاض النشاط البدني: يعاني الأشخاص المصابون بتباطؤ الإيقاع المعرفي من انخفاض النشاط البدني بشكل عام، بينما قد يعاني الأشخاص المصابون باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد من زيادة النشاط البدني في بعض الحالات.
- صعوبة البدء بالجهد ومواصلته: يجد الأشخاص المصابون بتباطؤ الإيقاع المعرفي صعوبة في البدء بالجهد ومواصلته، بينما قد يجد الأشخاص المصابون باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد صعوبة الاستمرار في المهام التي لا تثري اهتماماتهم.
- صعوبة في اتخاذ القرارات: يجد الأشخاص المصابون بتباطؤ الإيقاع المعرفي صعوبة في اتخاذ القرارات، بينما قد يجد الأشخاص المصابون باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد صعوبة في التركيز على التفاصيل الدقيقة للقرارات.

أسباب تباطؤ الإيقاع المعرفي:

يُعد تباطؤ الإيقاع المعرفي اضـــطراب معقد ومتعدد العوامل ينتج عن تفاعل العوامل الوراثية والعصـبية والمعرفية والعاطفية والسـياقية (Ghafoor, 2020, p.21; Nigg, et al., 2020, p.728)، ويمكن تصـــنيف هذه الأســـباب العوامل إلى ثلاث فئات رئيســـة: العوامل الوراثية والبيولوجية العصـــبية، والعوامل المعرفية والوجدانية،

والعوامل البيئية والسياقية، وفيما يلي عرض مختصر لهذه الاسباب أو العوامل:

١. العوامل الوراثية والبيولوجية العصبية Genetic and Neurobiological Factors: تلعب العوامل الوراثية والبيولوجية العصبية التي تؤهب الأفراد لتباطؤ الإيقاع المعرفي دورًا حاسمًا في تنظيم الانتباه والإثارة والمزاج.

٢. العوامل المعرفية والوجدانية Cognitive and Emotional Factors: تتضمن العوامل المعرفية والوجدانية المؤثرة على ظهور وشدة تباطؤ الإيقاع المعرفي ما يلي:

- الذاكرة العاملة: تلعب الذاكرة العاملة دورًا حاسمًا في معالجة المعلومات وتكاملها، بشكل قد يؤثر على شدة تباطؤ الإيقاع المعرفي (Smith, et al., 2022, p.1053). كما أكدت نتائج دراسة Camprodon-Rosanas et al. (2020) على ارتباط تباطؤ الإيقاع المعرفي بمجموعة من الجوانب المهمة للقصور الوظيفي، بما في ذلك الذاكرة العاملة.
- الوظائف التنفيذية executive Functions: تلعب الوظائف التنفيذية دورًا حاسمًا في ظهور تباطؤ الإيقاع المعرفي لدى البالغين والأطفال، حيث تتضمن تنظيم الانتباه ومهارات الدراسة وأداء المهام المعرفية العصبية، والتي يمكن أن تؤثر على تطور أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي (Kofler, et al., 2019, pp.1-3).
- التنظيم الذاتي Self-Regulation: يمثل التنظيم الذاتي دورًا مهمًا في ظهور وشدة تباطؤ الإيقاع المعرفي، حيث قد يكافح الأفراد الذين يعانون من ضعف التنظيم الذاتي للحفاظ على وتيرة معرفية ثابتة (Tamm, et al., 2018, p.82)، لقد وجدت الدراسات أن عدم الانتباه، والاكتئاب، والقلق، والشكاوى الجسدية يمكن أن تكون مؤشرات على الإصابة بتباطؤ الإيقاع المعرفي (Fredrick, & Becker, 2023, p.39.

٣. العوامل البيئية والسياقية Environmental and Contextual Factors: تؤثر العوامل البيئية والسياقية على التعرف على تباطؤ الإيقاع المعرفي وإدارته، وتتضمن ما يلي:

- البيئة الأسرية: حيث إن المناخ العاطفي الأسري السلبي يمكن أن يخفف من العلاقة بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (ADHD) وعدم الانتباه والاكتئاب، كما تساعد البيئة الأسرية الداعمة في تعزيز التعرف على تباطؤ الإيقاع المعرفي وإدارته لدى الأطفال والبالغين(Fredrick, et al., 2021).

البيئة المدرسية: يمكن أن تؤثر البيئة المدرسية أيضًا على التعرف على تباطؤ

الإيقاع المعرفي وإدارته، حيث يؤدي انخفاض الدعم المدرسي إلى تفاقم الارتباط بين صعوبات الأقران وأعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي(Becker, et al., 2016, p.119).

يتضح مما سبق أن تباطؤ الإيقاع المعرفي يعد اضطرابًا معقدًا ينتج عن تفاعل العوامل الوراثية والعصبية والمعرفية والعاطفية والسياقية، وتُشكل العوامل الوراثية والبيولوجية دورًا حاسمًا في تنظيم الانتباه والإثارة والمزاج، بالإضافة إلى العوامل المعرفية والوجدانية، مثل: الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية والتنظيم الذاتي، وأخيرًا، تؤثر العوامل البيئية والسياقية مثل: البيئة الأسرية والمدرسية على التعرف على تباطؤ الإيقاع المعرفي وإدارته، وتشكل هذه العوامل مجموعة متشابكة من الأسباب التي تؤدي إلى تباطؤ الإيقاع المعرفي.

العلاقة بين الإيقاع المعرفي واضطراب طيف التوحد:

تحظى العلاقة بين تباطؤ الإيقاع المعرفي واضطراب طيف التوحد باهتمام متزايد، حيث أشارت الدراسات الحديثة إلى أن تباطؤ الإيقاع المعرفي قد تكون حالة شائعة تحدث بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (Duncan, et al., 2019; Reinvall et al., 2017).

واهتمت العديد من الدراسات بدراسة مدى انتشار تباطؤ الإيقاع المعرفي بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، بتقديرات تتراوح بين (٣٠٪) إلى (٤٩٪)(Mayes et al., 2023; Mayes et al., 2020; Mayes et al., 2021). على سبيل المثال، أظهرت نتائج دراسة Mayes et al. (2020) أن ما يقرب من نصف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (٤٩٪) يعانون من تباطؤ الإيقاع المعرفي مقارنة ب (٤٠٪) من الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، ولا توجد فروق دالة إحصائيًا في تباطؤ الإيقاع المعرفي بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد.

وتم تقدير معدل انتشار تباطؤ الإيقاع المعرفي في عينات صغيرة من الأطفال والمراهقين المصابين بالتوحد باستخدام قائمة التحقق من سلوك الطفل (CBCL) كمقياس للأعراض، حيث أظهرت نتائج دراسة Duncan et al. (2019) أن (٣٧٪) من

المراهقين المصـــابين بالتوحد (١٩ من ٥١) يعانون من تباطؤ الإيقاع المعرفي بناءً على درجات قائمة التحقق من سلوك الطفل المرتفعة.

كما تم تصـنيف (٣٠٪) من الأطفال ذوي اضـطراب طيف التوحد (١٦ من ٥٥) تراوحت أعمارهم ما بين (٥-١٥) عامًا كمصـابين بتباطؤ الإيقاع المعرفي بناءً على تقارير الوالدين لعرضين من أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي وهما أحلام اليقظة Daydreaming والخمول Lacking Energy (Reinvall, et al., 2017).

وتشـير هذه النتائج إلى أن تباطؤ الإيقاع المعرفي هي حالة شـائعة بين الأطفال المصـابين باضـطراب طيف التوحد، على الرغم من أن معدل الانتشـار الدقيق قد يختلف اعتمادًا على مقاييس التقييم ومعايير التشخيص المستخدمة، علاوة على ذلك، فإن وجود تباطؤ الإيقاع المعرفي له آثار كبيرة على الأداء المعرفي والسـلوكي للأطفال المصابين بالتوحد (Becker, et al., 2023).

يتضح مما سبق وجود علاقة بين تباطؤ الإيقاع المعرفي وكل من اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد (ADHD) واضطراب طيف التوحد (ASD)، واهتمت العديد من الدراسات بدراسة مدى انتشار تباطؤ الإيقاع المعرفي بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، بتقديرات تتراوح بين (٣٠٪) إلى (٤٩٪)، وتؤكد هذه النتائج على أهمية تقييم تباطؤ الإيقاع المعرفي لدى الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشـاط الحركي الزائد واضـطراب طيف التوحد، حيث يسـاعد الكشـف عن تباطؤ الإيقاع المعرفي في تقديم التدخلات المناسـبة لتحسـين الوظائف المعرفية والسلوكية لدى هذه الفئة من الأطفال.

قياس تباطؤ الإيقاع المعرفي:

توجد العديد من الطرق المسـتخدمة لقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي، وتعد الطريقة الأكثر شـيوعًا هي اسـتخدام مقاييس التقييم، والتي يسـتجيب عليها الآباء أو المعلمون أو مقدمو الرعاية الإرشـادية، ويمكن عرض أهم المقاييس المسـتخدمة على النحو التالي:

١. مقياس "بيني" لتباطؤ الإيقاع المعرفي The Penny SCT Scale: إعداد Penny et al. (2009)، ويتكون المقياس من (١٤) فقرة موزعة على ثلاثة عوامل هي البطء،

والنعاس، وأحلام اليقظة، ويستجيب الوالدين أو المعلمون أو مقدمو الرعاية على المقياس من خلال تدرج ليكرت رباعي التقدير، تم استخدام المقياس في عينات مختلفة من الأطفال والمراهقين من كندا والولايات المتحدة الأمريكية، الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤-١٨) عامًا، وأظهر المقياس مؤشرات سيكومترية جيدة في قياس أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي.

٢. مقياس "باركلي" لتباطؤ الإيقاع المعرفي- الأطفال والمراهقين The Barkley Sluggish Cognitive Tempo Scale–Children and Adolescents (BSCTS-CA): إعداد Barkley (2013b)، وهو أداة مصممة لتقييم أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي في أنشطة الحياة اليومية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٦-١٧) عامًا، ويتكون المقياس من (١٢) فقرة يستجيب عليها الوالدان أو المعلمون من خلال تدرج ليكرت رباعي التقدير، ويعد هذا المقياس أول أداة مبنية على أساس تجريبي ومرجعية معيارية مصممة لتقييم أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي بصفة خاصة، ويستغرق المقياس عادةً أقل من خمس دقائق من أحد الوالدين لإكماله، ويتم توفير تعليمات مفصلة لتسجيل النقاط والتفسير.

٣. مقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي للأطفال The Kiddie-Sluggish Cognitive (K-SCT) Tempo Scale: إعداد McBurnett et al. (2014)، ويتكون المقياس من (١٥) فقرة موزعة على ثلاثة عوامل هي أحلام اليقظة، ومشكلات الذاكرة العاملة، والتعب والنعاس، ويستجيب الوالدان أو المعلمون أو مقدمو الرعاية على المقياس من خلال تدرج ليكرت رباعي التقدير، وهو مناسب للأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٦-١٢) عامًا.

٤. قائمة تركيز الطفل The Child Concentration Inventory (CCI): إعداد Becker et al. (2015)، وهو من أنواع التقرير الذاتي، وتم إجراء التحقق الأولي من الخصائص السيكومترية لقائمة تركيز الطفل في عينة مدرسية مكونة من (١٢٤) طفلاً تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨-١٣) عامًا، ويتكون المقياس من (١٤) فقرة لقياس أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي المتمثلة في أحلام اليقظة المفرطة،

والارتباك العقلي، والبطء، وانخفاض الحافز، ويستجيب الطفل على المقياس من خلال تدرج ليكرت رباعي التقدير.

٥. قائمة السلوك التخريبي للأطفال والمراهقين The Child and Adolescent Disruptive Behavior Inventory (CADBI): إعداد Lee et al. (2014)، وتتضمن القائمة (٢٥) فقرة موزعة على مجموعة من المجالات المختلفة من الأمراض النفسية، مثل: السلوك المعارض المتحدي، ومشاكل السلوك، وعدم الانتباه، وفرط النشاط/الاندفاع، وتباطؤ الإيقاع المعرفي، ويستجيب الوالدان أو المعلمون أو مقدمو الرعاية على المقياس من خلال تدرج ليكرت ثماني التقدير.

٦. مقياس التقرير الذاتي لتباطؤ الإيقاع المعرفي The Sluggish Cognitive Tempo Self Report Scale (SCT-SR): إعداد Gozpinar et al. (2023)، وهو مقياس أحادي البعد ويتمثل في مجموعة من الأعراض السلوكية التي تشمل أحلام اليقظة المفرطة، والضبابية العقلية، وبطء السلوك والتفكير، ويتكون من (٢٠) فقرة يستجيب الفرد عليها من خلال تدرج ليكرت رباعي التقدير.

يتضح مما سبق تنوع مقاييس التقييم المستخدمة في قياس تباطؤ الإيقاع المعرفي، من حيث الفئة العمرية المستهدفة، والعوامل المعرفية التي تقيسها، وطريقة الإجابة عليها، وتعد مقاييس التقييم الطريقة الأكثر شيوعًا لقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي، وذلك لأنها توفر تقييمًا شاملًا للأعراض السلوكية المرتبطة بهذا الاضطراب، ومن أهم مقاييس التقييم المستخدمة في قياس تباطؤ الإيقاع المعرفي في البحث الحالي: مقياس "بيني" لتباطؤ الإيقاع المعرفي، ومقياس "باركلي" لتباطؤ الإيقاع المعرفي - الأطفال والمراهقين، ومقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي للأطفال (K-SCT) والتي استفاد منهم الباحثان في إعداد مقياس تباطء الإيقاع المعرفي المستخدم في البحث الحالي.

دراسات تناولت الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

توفر الدراسات الأولية دليلاً على أن أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي مرتفعة لدى مجموعة فرعية كبيرة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، على الرغم من أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث، ومن هذه الدراسات:

دراسة سليمان (٢٠٢١) والتي هدفت إلى خفض درجة تباطؤ الإيقاع المعرفي

باستخدام أنشطة "تيتش" لدى الأطفال ذوي اضطراب اسبيرجر، وذلك من خلال دراسة تجريبية تستخدم المنهج التجريبي، وتم الاعتماد على التصميم التجريبي للحالة الواحدة، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية استخدام البرنامج التدريبي القائم على أنشطة "تيتش" في خفض درجة تباطؤ الإيقاع المعرفي لدى ذوي اضطراب أسبيرجر.

وهدفت دراسة McFayden et al. (2022) إلى استكشاف العلاقة بين تباطؤ الإيقاع المعرفي والضعف العالمي والاجتماعي، بالإضافة إلى الاعتلال المشترك لتباطؤ الإيقاع المعرفي مع الاضطرابات العقلية الأخرى، وتكونت عينة الدراسة من (٢١٦) مشاركًا تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٧-١٧) عامًا، وتم تشخيص إصابتهم باضطراب طيف التوحد أو اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، أو كلاهما، وأظهرت النتائج أن أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي كانت أعلى لدى المصابين بكل من اضطراب طيف التوحد واضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد في ذات الوقت، مقارنة بمجموعتي طيف التوحد واضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، كما ارتبطت أعراض تباطؤ الإيقاع المعرفي إيجابيًا مع الضعف العالمي والاجتماعي، وكذلك أعراض القلق والاكتئاب واضطراب العناد الشارد وأعراض اضطراب التواصل.

بينما هدفت دراسة Mayes et al. (2022) إلى معرفة العلاقة بين تباطؤ الإيقاع المعرفي ومعدل الذكاء ودرجات التحصيل لدى (٢١٨) تلميذًا مصابًا بالتوحد و(٦٧٦) تلميذًا مصابًا باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٦-١٦) سنة، و(٥٤٩) تلميذًا في المدارس الابتدائية، وكان معدل الذكاء أكثر من أو يساوي (٨٠)، وتم تقيمهم من قبل الأمهات والمعلمين، وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية غير دالة إحصائيًا بين تباطؤ الإيقاع المعرفي وكل من معدل الذكاء ودرجات التحصيل (الفهم اللفظي، والتفكير الإدراكي، والذاكرة العاملة، وسرعة المعالجة، والقراءة، والرياضيات، والتعبير الكتابي)، كما أظهرت النتائج وجود ارتباط ضعيف بين تباطؤ الإيقاع المعرفي (على عكس ما يوحي به مصطلح تباطؤ الإيقاع المعرفي)، ولا ترتبط درجات الاختبارات النفسية العصبية الأخرى بشكل ثابت مع تباطؤ الإيقاع المعرفي.

وهدفت دراسة Mayes et al. (2023a) إلى التحقق من أبعاد تباطؤ الإيقاع المعرفي البعد المعرفي (فك الارتباط المعرفي) والبعد الحركي (نقص النشاط)، حيث قامت الأمهات بتقييم (١١٧٧) طفلًا مصابًا بالتوحد، و(٧٢٥) طفلًا مصابًا باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد المشترك، و(٣٠٧) طفلًا مصابًا باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد، وتراوحت أعماهم الزمنية ما بين (٤-١٧) عامًا، و(٦٦٥) طفلًا في المدارس الابتدائية تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين(٦-١٢) عامًا على مقياس سلوك الأطفال (PBS)، وبلغت معدلات انتشار تباطؤ الإيقاع المعرفي لدى المصابين باضطراب طيف التوحد (٣٢٪)، واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه (٢٧٪)، واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه المشترك (١٨٪)، وطلاب المدارس الابتدائية (٧٪).

واستهدف بحث Mayes et al. (2023b) دراسة التوحد وأعراض الأرق في مرحلة الطفولة كمنبئات بمتلازمة الانفصال المعرفي (تباطؤ الإيقاع المعرفي سابقًا) في مرحلة المراهقة: دراسة طولية لدى عينة من الشباب من الطفولة إلى المراهقة، واستخدمت الدراسة بيانات من (٣٧٦) مشاركًا تم تقييمهم في الأساس (متوسط العمر ٨,٧ سنوات) باستخدام مقاييس تقرير الوالدين لـ CDS، واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، والتوحد، والأرق، والقلق، والاكتئاب، واضطراب التحدي المعارض (ODD)، واضطراب السلوك (CD)، والضعف، وأظهرت النتائج الدراسة وجود ارتباط بين متلازمة الانفصال المعرفي بشكل متزامن بالتوحد والأرق وعدم الانتباه والشكاوى الجسدية والنوم المفرط، كما توصلت النتائج إلى عدم وجود علاقة بين متلازمة الانفصال المعرفي وكل من اضطراب التحدي المعارض، واضطراب السلوك، والقلق، والعمر، والجنس، والعرق، ووظيفة الوالدين، وعدم وجود علاقة بين متلازمة الانفصال المعرفي وكل من معدل الذكاء أو التحصيل، أو درجات الاختبارات النفسية العصبية.

التعليق على الدراسات السابقة:

تتفق الدراسات السابقة في هدفها الرئيس وهو دراسة الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، في استخدام المنهج الوصفي، وجمع البيانات من خلال استبيانات وتقارير الوالدين أو المعلمين عدا دراسة سليمان (٢٠٢١) كانت

الوحيدة التي استخدمت المنهج التجريبي والتصميم التجريبي للحالة الواحدة، كما كانت الدراسة الوحيدة التي استهدفت الأطفال ذوي اضطراب اسبيرجر، وهو اضطراب يندرج ضمن طيف التوحد ولكن يتميز بمستوى عالٍ من الذكاء والقدرات اللغوية، واستخدمت الدراسة برنامج تدريبي قائم على أنشطة "تيتش".

دراسات (Mayes et al., 2022; Mayes et al., 2023a; Mayes et al., 2023b; McFayden et al.,2022) كانت دراسات استكشافية تستخدم مقاييس تقرير الوالدين أو المعلمين لقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي وعلاقته بالمتغيرات الأخرى، مثل: الضعف العالمي والاجتماعي، والاضطرابات النفسية المصاحبة، ومعدل الذكاء، والتحصيل الأكاديمي، والأرق، كما شملت هذه الدراسات مجموعات مقارنة من غير المصابين باضطراب طيف التوحد أو من المصابين باضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد أو كلاهما، وهذا يساعد على التفرقة بين خصائص طيف التوحد وخصائص هذه الاضطرابات، وكانت دراسة Mayes et al. (2023b) من الدراسات الطولية، أي تتبع نفس المشاركين على مدى فترة زمنية محددة، وهذا يساعد على دراسة التغيرات في تباطؤ الإيقاع المعرفي مع التقدم في السن.

وقامت دراسة Mayes et al. (2023a) بإجراء تحليل عاملي لأبعاد تباطؤ الإيقاع المعرفي، وخلصت الدراسة إلى أن تباطؤ الإيقاع المعرفي يتكون من بعدين هما الانفصال المعرفي ونقص النشاط، وهذا ما دعا إلى تغيير التسمية من تباطؤ الإيقاع المعرفي إلى متلازمة الانفصال المعرفي (CDS)، وهذا ما اتبعته دراسة Mayes et al. (2023b)في عنوانها ومضمونها.

وقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في تصميم مقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد من حيث الأبعاد وصياغة عبارات المقياس، كما تمت الاستفادة كذلك من الدراسات السابقة في البحث الحالي فيما يتعلق بطريقة تقنين المقياس الحالي من حيث الصدق والثبات.

إجراءات البحث:

(١) منهج البحث:

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي في إجراء البحث الحالي الذي يتضمن جمع

البيانات واستخراج النتائج وتحليلها بالاعتماد على الأساليب الإحصائية المناسبة.

(١) عينة حساب الخصائص السيكومترية:

تكونت عينة حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي من (٢٠) طفلًا من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٣,١٠- ٥,٩) سنوات، بمتوسط (٤,٩) وانحراف معياري (٠,٩٢٦)، وتراوحت نسبة ذكائهم ما بين (٧٧- ٨٧) بمتوسط (٨٢,٩) سنوات، وانحراف معياري (٢,٨٤٥) على مقياس ستانفورد بينيه، وتراوحت درجات مقياس جيليام لتشخيص التوحدية إعداد/ عبد الرحمن، وحسن، ٢٠٢٠م والتي تراوحت ما بين (٧٠-٧٦) بمتوسط(٧٣,٦) وانحراف معياري(١,٥٦٩) وتعني تلك الدرجات تشخيص التوحد الخفيف، وتم الحصول على درجات الذكاء وتشخيص درجة التوحد من سجلات بعض مراكز التربية الخاصة(التقوى- التحدي- المنارة).

(١) مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد(إعداد/ الباحثان):

(أ) الهدف من المقياس:

يتمثل الهدف من المقياس في الكشف عن مستوى الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهه نظر أمهاتهم، وذلك من خلال أربعة أبعاد وهي: (الجهد والطاقة، اتخاذ القرار، عدم الاستغراق في أحلام اليقظة، الذاكرة العاملة، النشاط البدني).

(ب) خطوات إعداد المقياس:

قام الباحثان باتباع الخطوات التالية في إعداد وبناء مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد كما يلي:

١. **الأساس النظري لمقياس الإيقاع المعرفي:**

اطلع الباحثان على كل من الأطر النظرية والدراسات العربية والأجنبية التي تناولت متغير الإيقاع المعرفي لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ وذلك للوقوف على ما توصلت إليه هذه الأدبيات من أبعاد للإيقاع المعرفي، وذلك للاستفادة منها في

تصميم المقياس في الدراسة الحالية، ومن أهم الأدبيات والأطر النظرية التي تم الاطلاع عليها من قِبل الباحثان ما يلي: McBurnett et al.,2001- 2014 ، Harrington et al.,2010، Becker et al., 2019؛ الصادق ،٢٠٢١، Becker et al.,2023a).

٢. وصف مقياس الإيقاع المعرفي في صورته الأولية:

تكون المقياس في صورته الأولية من (٣٤) عبارة، حيث تم صياغة عبارات المقياس في صورته الأولية بحيث تقيس تلك العبارات (الجهد والطاقة، واتخاذ القرار، وعدم الاستغراق في أحلام اليقظة، والذاكرة العاملة، والنشاط البدني)، ويشير الإيقاع المعرفي إلى النشاط في العمليات المعرفية وعمليات الإدراك والانتباه لدى الطفل، ويتضمن: مواصلة بذل الجهد والنشاط لدى الطفل، وقدرته على اتخاذ القرار المناسب، وبعده عن أحلام اليقظة والخيال المفرغ، وتذكر الأحداث والخبرات الماضية للاستفادة منها في الوقت الحاضر، وامتلاكه نشاطًا بدنيًا فائقًا، ويتضمن المقياس أبعاد تتضح في الجدول التالي:

جدول (١) أبعاد مقياس الإيقاع المعرفي

م	الابعاد	ارقام العبارات	العبارات الموجبة	العبارات السالبة
١	**البعد الأول: الجهد والطاقة:**ويعرفه الباحثان بأنه: قدرة الطفل على التصرف والحركة بكل قوة وحيوية، ورغبته المستمرة في مواصلة نشاطه حتى إتمام المهام المكلف بها من واقع دافعيته المفعمة والمتجددة نحو أداء الأعمال اليومية وجميعها عبارات إيجابية.	١-٧	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧	
٢	**البعد الثاني: اتخاذ القرار:**ويعرفه الباحثان بأنه: قدرة الطفل على المفاضلة وبشكل واع بين مجموعة من البدائل أو الحلول المتاحة، وامتلاكه القدرة على تقييم الحلول واتخاذ القرار المناسب نحوها؛ لاختيار واحدًا منها للتوصل إلى حل المشكلة التي تؤرقه وجميعها عبارات إيجابية.	٨-١٤	٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤	
٣	**البعد الثالث: عدم الاستغراق في أحلام اليقظة:**ويعرفه الباحثان بأنه: قدرة الطفل على استحضار كامل انتباهه وتركيزه ووعيه لكل ما يحدث في اللحظة الحالية دون غيرها، مع عدم الاستغراق في أحلام اليقظة أو الخيال المفرغ، أو استنفاذ التفكير	١٥-٢٠	١٧، ١٨، ١٩	١٥، ١٦، ٢٠

م	الابعاد	ارقام العبارات	العبارات الموجبة	العبارات السالبة
	في الأحداث السابقة، وتتكون عباراته من عبارات إيجابية، وتتمثل في العبارات: (١٧-١٨-١٩)، وعبارات سلبية، وتتمثل في العبارات: (١٥-١٦-٢٠).			
٤	**البعد الرابع: الذاكرة العاملة:**ويعرفه الباحثان بأنه: قدرة الطفل على تذكر الأحداث التي مرت به عند حاجته إليها، واستطاعته استقبال وتنظيم ومعالجة وتجهيز المعلومات والاحتفاظ بها؛ بهدف إنجاز المهام المعرفية المختلفة، وجميعها إيجابية عدا العبارة (٢٥).	٢١-٢٨	٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٦، ٢٧، ٢٨	٢٥
٥	**البعد الخامس: النشاط البدني:**ويعرفه الباحثان بأنه: امتلاك الطفل قوة جسمية ولياقة بدنية فائقة، بحيث تظهر على سلوكه وحركاته، ومن مظاهرها: قدرته على اللعب والحركة دون تعب أو ملل، واستعداده الدائم للقيام بأي عمل أو نشاط، ويتكون من العبارات (٢٩-٣٤) منها عبارات إيجابية، وتتمثل في العبارات: (٣١-٣٣-٣٤)، وعبارات سلبية، وتتمثل في العبارات: (٢٩-٣٠-٣٢).	(٢٩-٣٤)	٣١، ٣٣، ٣٤	٢٩، ٣٠، ٣٢

وفي ضوء ما تم الاطلاع عليه استطاع ويعرفه الباحثان تصميم مقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد راع الباحثان عند صياغة عبارات المقياس ما يلي:

- أن تكون لغة العبارات سهلة وبسيطة وواضحة.
- أن تغطى أبعاد المقياس الخمسة.
- أن تنتمي كل عبارة للبعد الذي تندرج تحته.
- ألا توحى العبارات باختيار بديل معين.

(ج) الكفاءة السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي:

تم حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة

ذوي اضطراب طيف التوحد بعدة طرق، وذلك على النحو التالي:

أولًا: صدق المقياس:

١) صدق المحكمين:

تم حساب صدق مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد بطريقة "صدق المحكمين"، حيث تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين والبالغ عددهم (١٣) محكمًا من السادة الأساتذة المتخصصين في علم النفس التربوي والصحة النفسية والتربية الخاصة، حيث تم تقديم المقياس مسبوقًا بتعليمات توضح الهدف من استخدامه، وطبيعة العينة التي سوف تطبق عليها، وطلب منهم إبداء الرأي حول صلاحية المقياس من حيث وضوح تعليماته وصياغة عباراته، ومدى تمثيل المقياس للهدف الذي وضع من أجله، ومدى ملاءمة صياغة عبارات المقياس لمستوى العينة، والجدولان التاليان يوضحان نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم وعبارات المقياس:

جدول (٢) نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم لمقياس الإيقاع المعرفي

ن=١٣

عناصر التحكيم	نسب الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)
مدى دقة صياغة العبارات وملاءمتها لمستوى العينة	١٠٠ %	١,٠٠
مدى صحة الصياغة اللغوية للعبارات	٧٦,٩٪	٠,٥٣٨
مدى انتماء العبارات للهدف التي وضعت لقياسه	٩٢,٣٪	٠,٦٩٢
مدى صحة إجابة كل عبارة عند مطابقتها بمفتاح التصحيح	١٠٠ %	١,٠٠

جدول (٣) النسب المئوية لاتفاق أراء السادة المحكمين على عبارات مقياس الإيقاع المعرفي ن=١٣

رقم العبارة	نسبة الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)	رقم العبارة	نسبة الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)	رقم العبارة	نسبة الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)
١	١٠٠٪	١,٠٠	١٣	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	٢٥	٩٢,٣%	٠,٦٩٢
٢	٨٤,٦%	٠,٦٩٢	١٤	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	٢٦	١٠٠٪	١,٠٠
٣	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	١٥	١٠٠٪	١,٠٠	٢٧	٩٢,٣%	٠,٦٩٢
٤	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	١٦	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	٢٨	١٠٠٪	١,٠٠
٥	١٠٠٪	١,٠٠	١٧	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	٢٩	٩٢,٣%	٠,٦٩٢
٦	٨٤,٦%	٠,٦٩٢	١٨	٧٦,٩%	٠,٥٣٨	٣٠	١٠٠٪	١,٠٠
٧	٨٤,٦%	٠,٦٩٢	١٩	١٠٠٪	١,٠٠	٣١	٧٦,٩%	٠,٥٣٨
٨	١٠٠٪	١,٠٠	٢٠	١٠٠٪	١,٠٠	٣٢	١٠٠٪	١,٠٠
٩	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	٢١	٩٢,٣%	٠,٦٩٢	٣٣	١٠٠٪	١,٠٠
١٠	١٠٠٪	١,٠٠	٢٢	١٠٠٪	١,٠٠	٣٤	١٠٠٪	١,٠٠
١١	٨٤,٦%	٠,٦٩٢	٢٣	١٠٠٪	١,٠٠			
١٢	٧٦,٩%	٠,٥٣٨	٢٤	١٠٠٪	١,٠٠			

يتضح من الجدولين (٢، ٣) السابقين أن نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم للمقياس والأسئلة المتضمنة في المقياس تراوحت ما بين (٧٦,٩– ١٠٠٪)، كما تراوحت قيمة Lawshe (CVR) ما بين (١,٠٠-٠,٥٣٨) لكل عبارة وعلى عناصر التحكيم، حيث نجد أن الحد الأدنى المقبول لاتفاق المحكمين هو (١٠) من إجمالي (١٣) والقيمة الحرجة هي (٠,٥٣٨)، كما يدل على أنه لا توجد أي عبارة غير مهمة أو غير ضرورية للمقياس، حيث يرى المحكمون أن جميع العبارات أساسية وضرورية للمقياس واكتمال

عناصر التحكيم، مما يشير إلى صدق عبارات المقياس مقارنة بعدد المحكمين الذين أشاروا بأنها ضرورية.

٢) صدق المقارنة الطرفية:

تم استخدام صدق المقارنة الطرفية لمعرفة قدرة المقياس على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين في مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد/ الباحثان)، وذلك بترتيب درجات عينة حساب الخصائص السيكومترية في الدرجة الكلية لمقياس تباطؤ الإيقاع المعرفي إعداد/ الصادق (٢٠٢١)، ثم ترتيب درجات المقياس المعد تنازليًا، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الإرباعي الأعلى(٢٥٪) وهو الطرف المرتفع، الإرباعي المنخفض وهو الطرف الضعيف(٢٥٪)، ولقياس صحة ذلك استخدم الباحثان اختبار(مان ويتني) لحساب صدق المقارنة الطرفية للمقياس:

جدول (٤) قيمة U لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المرتفعين والمنخفضين في مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد ن=٢٠

م	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	الإرباعي الأعلى	٥	٨٤,٤	٥,٥٩٤	٨	٤٠	٠	٢,٦١١	٠,٠١
	الإرباعي الأدنى	٥	٤٠,٨	٣,٧٠١	٣	١٥			

يتضح من جدول (٤) أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وفي اتجاه مستوى الميزان القوي؛ مما يعني تمتع المقياس بصدق تمييزي قوي.

ثانيًا: الاتساق الداخلي:

تم تطبيق المقياس على عينة حساب الخصائص السيكومترية مكونة من (٢٠) طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد، وتم حساب الاتساق الداخلي للمقياس أو ما يسمى بالتجانس الداخلي، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (٥) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة

الكلية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

جدول (٥) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الإيقاع المعرفي

ن=٢٠

م	الأبعاد	الدرجة الكلية
١	الجهد والطاقة	٠,٨٨**
٢	اتخاذ القرار	٠,٨٦**
٣	عدم الاستغراق في أحلام اليقظة	٠,٨٥**
٤	الذاكرة العاملة	٠,٧٩**
	النشاط البدني	٠,٨٧**
	الدرجة الكلية لمقياس الإيقاع المعرفي	٠,٩٠**

** دالة عند (٠,٠١).

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٨٥، ٠,٩٠)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس.

كما تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ويوضح جدول (٦) ما يلي:

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في مقياس الإيقاع المعرفي ن=٢٠

الجهد والطاقة	معامل الارتباط	اتخاذ القرار	معامل الارتباط	عدم الاستغراق في أحلام اليقظة	معامل الارتباط	الذاكرة العاملة	معامل الارتباط	النشاط البدني	معامل الارتباط
١	٠,٦٤**	١١	٠,٦٠**	١	٠,٦٣**	١	٠,٧٩**	١	٠,٥٨**
٢	٠,٦١**	٢٢	٠,٧١**	٢	٠,٧٤**	٢	٠,٥٦**	٢	٠,٥٩**
٣	٠,٥٤**	٣	٠,٥٨**	٣	٠,٦٥**	٣	٠,٦٨**	٣	٠,٦٦**
٤	٠,٥٨**	٤	٠,٥٣**	٤	٠,٧٢**	٤	٠,٧٦**	٤	٠,٧٠**
٥	٠,٦٠**	٥	٠,٦٦**	٥	٠,٥٩**	٥	٠,٦٢**	٥	٠,٥٨**
٦	٠,٧٥**	٦	٠,٥٩**	٦	٠,٧٠**	٦	٠,٦٩**	٦	٠,٦٩**

٧	٠,٥٨ **	٧	٠,٦٥ **			٧	٠,٧٠ **
					٨		**٠,٥٧

** دالة عند (٠,٠١).

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٥٣، ٠,٧٩) وهي قيم دالة عند (٠,٠١)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد.

ثالثًا: ثبات المقياس:

استخدم الباحثان أكثر من أسلوب لحساب الثبات، وذلك على النحو التالي:

١. طريقة ألفا – كرونباخ:

استخدم الباحثان لحساب الثبات على عينة حساب الخصائص السيكومترية معامل ألفا كرونباخ، ويوضح جدول (٧) معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية:

جدول (٧) معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد ن=٢٠

م	الأبعاد	معامل الثبات
١	الجهد والطاقة	٠,٧٦
٢	اتخاذ القرار	٠,٧٧
٣	عدم الاستغراق في أحلام اليقظة	٠,٧٨
٤	الذاكرة العاملة	٠,٧٥
	النشاط البدني	٠,٧٦
	الدرجة الكلية لمقياس الإيقاع المعرفي	٠,٨٠

يتضح من جدول (٧) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لأبعاد المقياس المستخدم تراوحت ما بين (٠,٧٥، ٠,٧٨)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (٠,٨٠)، وهي قيم مقبولة؛ مما يؤكد على صلاحية استخدام هذا المقياس.

٢. طريقة إعادة تطبيق المقياس:

قام الباحثان بحساب ثبات مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد/ الباحثان) بطريقة إعادة تطبيق المقياس باستخدام معامل ارتباط سبيرمان من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات حساب الخصائص السيكومترية (ن=٢٠) بين القياسين الأول والثاني خلال (٣) أسابيع، وجدول

(٨) يوضح ثبات الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٨) ثبات مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد بطريقة إعادة التطبيق ن=٢٠

م	الأبعاد	معامل الثبات
١	الجهد والطاقة	٠,٨٧
٢	اتخاذ القرار	٠,٨٨
٣	عدم الاستغراق في أحلام اليقظة	٠,٨٥
٤	الذاكرة العاملة	٠,٩٠
٥	النشاط البدني	٠,٩٢
	الدرجة الكلية لمقياس الإيقاع المعرفي	٠,٩٤

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الثبات في كل مهارة من مهارات المقياس وفي الدرجة الكلية تراوحت ما بين (٠,٨٥، ٠,٩٤) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١)، وأن هذه القيم مقبولة؛ مما يدعو إلى الثقة في نتائج المقياس.

(د) طريقة تقدير الدرجات على المقياس:

تم تصحيح المقياس على أساس الاختيار من متعدد، حيث تتدرج الإجابة على كل عبارة وفقًا لثلاثة بدائل وهي (دائمًا - أحيانًا - أبدًا)، وبذلك يكون اتجاه تقدير الدرجات على بنود المقياس (٣، ٢، ١) درجة، وذلك بوضع علامة (√)، بحيث تساوي الإجابة (دائمًا) (٣) درجات، أما الإجابة (أحيانًا) تساوي (٢) درجة، أما الإجابة (أبدًا) تساوي (١) درجة بالنسبة للعبارات الايجابية، والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السلبية، وبذلك تراوحت درجات المقياس ما بين (٣٤)، والنهاية العظمى للمقياس (١٠٢) درجة، وبذلك فإن حصول الطفل على (٦٨) درجة فأقل قد تكون كافية لكي يتم الحكم من خلالها بأنه يعاني من انخفاض مستوى الإيقاع المعرفي والعكس صحيح، وتم تحديد المتوسط الفرضي كنقطة قطع لتحديد أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد الذين يعانون من انخفاض مستوى الإيقاع المعرفي، وذلك بضرب الدرجة المتوسطة (٢) في عدد عبارات المقياس، حيث طلب الباحثان من أمهات أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد أن تبدأ كل منهن بوضع علامة (√) في المكان الذي يوافق اتجاههن بالنسبة لكل عبارة تنطبق على أطفالهن.

(هـ) وصف المقياس في صورته النهائية:

تكون المقياس في صـورته النهائية من (٣٤) عبارة موزعة على خمسـة أبعاد هي: الجهد والطاقة ويتكون من (٧) عبارات، اتخاذ القرار ويتكون من (٧) عبارات، عدم الاسـتغراق في أحلام اليقظة ويتكون من (٦) عبارات، الذاكرة العاملة ويتكون من (٨) عبارات، النشـاط البدني ويتكون من (٦) عبارات ، أي أن العدد الكلي لعبارات المقياس هو (٣٤) عبارة، والدرجة الكلية للمقياس هي (١٠٢) درجة والصـغرى هي (٣٤) درجة، والجدول التالي يوضح الأبعاد والعبارات في كل بعد.

وبذلك يتضح أن الخصائص السيكومترية التي تمتع بها مقياس الإيقاع المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب طيف التوحد تدل على تمتعه بدلالات صدق داخلي ودلالات ثبات مرتفعة؛ تسـمح باسـتخدامه في البيئة المصـرية، مما يدعو للاطمئنان والثقة في نتائجه عند تطبيقه على عينة الأطفال ذوي اضـطراب طيف التوحد أو مع عينات أخرى مشابهة.

المراجع:

ببلاوي، إيهاب، وبدوي، لمياء. (٢٠١٤). *الإرشـاد في التربية الخاصـة لذوي الإعاقات والموهوبين*. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

بخش، أميرة طه (١٩٩٨). فاعلية برنامج التنمية المهارات الاجتماعية في خفض مستوى السـلوك العدواني لدى الأطفال المتخلفين عقليا القابلين للتعلم. *مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة*، ١١ (١)، ٩٤- ١٤٤.

الجلامدة، فوزية. (٢٠١٦). *قضـايا ومشـكلات الأطفال ذوي طيف التوحد*. القاهرة: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

سليمان، عادل محمد (٢٠٢١). خفض درجة تباطؤ الإيقاع المعرفي باستخدام أنشطة "تيتش" لدى ذوي اضطراب أسبيرجر: دراسة تجريبية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣١ (١١٢)، ٣١٣-٣٥٦.

Barkley, R. (2012). *The other attention disorder: Sluggish cognitive tempo vs. ADHD* [PowerPoint]. Retrieved from http://www.chadd.org/Portals/0/PDFs/FC1.pdf

Barkley, R. (2013a). Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *42*(2), 161-173.

Barkley, R. (2013b). Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *Journal of Abnormal Psychology*, *121*(4), 978–990.

Barkley, R. (2015a). Concentration deficit disorder (sluggish cognitive tempo). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*, 81-115.

Barkley, R. (Ed.) (2015b). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). The Guilford Press.

Barkley, R., Willcutt, E., & Jacobson, L. (2022). What is the cognitive deficit in sluggish cognitive tempo (SCT)? A review of neuropsychological research. *The ADHD Report*, *30*(2), 1-10.

Baytunca, M., Inci, S., Ipci, M., Kardas, B., Bolat, G., & Ercan, E. (2018). The neurocognitive nature of children with ADHD comorbid sluggish cognitive tempo: Might SCT be a disorder of vigilance? *Psychiatry research*, *270*, 967-973.

Becker, S. P., Garner, A. A., & Byars, K. C. (2016). Sluggish Cognitive Tempo in Children Referred to a Pediatric Sleep Disorders Center: Examining Possible Overlap with Sleep Problems and Associations with Impairment. Journal of Psychiatric Research, 77, 116–124.

Becker, S., & Barkley, R. (2018). Sluggish cognitive tempo. In R. A. Barkley, R. Blum, & S. Becker (Eds.), *Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder* (pp. 147-153). Oxford University Press.

Becker, S., Burns, G., Leopold, D., Olson, R., & Willcutt, E. (2018). Differential impact of trait sluggish cognitive tempo and ADHD inattention in early childhood on adolescent

functioning. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *59*(10), 1094-1104.

Becker, S., Luebbe, A., & Joyce, A. (2015). The Child Concentration Inventory (CCI): Initial validation of a child self-report measure of sluggish cognitive tempo. *Psychological Assessment, 27*(3), 1037–1052.

Camprodon-Rosanas, E., Ribas-Fitó, N., Batlle, S., Persavento, C., Alvarez-Pedrerol, M., Sunyer, J., & Forns, J. (2020). Association between sluggish cognitive tempo symptoms and attentional network and working memory in primary schoolchildren. *Journal of attention disorders*, *24*(13), 1787-1795.

Duncan, A., Tamm, L., Birnschein, A., & Becker, S. (2019). Clinical correlates sluggish cognitive tempo in adolescents with autism spectrum disorder. *Autism*, *23*(6), 1354-1362.

Fredrick, J., & Becker, S. (2023). Cognitive disengagement syndrome (Sluggish Cognitive Tempo) and social withdrawal: Advancing a conceptual model to guide future research. *Journal of Attention Disorders*, *27*(1), 38-45.

Fredrick, J., Becker, S., & Langberg, J. (2021). Low school support exacerbates the association between peer difficulties and sluggish cognitive tempo in adolescents. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 5, 1-33.

Ghafoor, L. (2020). *Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention deficit hyperactivity disorder in children: implications for diagnosis, treatment and educational management* [Doctoral dissertation, University of Johannesburg].

Gozpinar, N., Cakiroglu, S., & Gormez, V. (2023). Sluggish Cognitive Tempo Self Report Scale (SCT-SR): Development and Initial Validation Study. *Journal of Attention Disorders*, *27*(5), 510-520.

Harrington, K., & Waldman, I. (2010). Evaluating the utility of sluggish cognitive tempo in discriminating among DSM-IV ADHD subtypes. *Journal of abnormal child psychology*, *38*(2), 173-184.

Jacobson, L., Murphy-Bowman, S., Pritchard, A., Tart-Zelvin, A.,

Zabel, T., & Mahone, E. (2012). Factor structure of a sluggish cognitive tempo scale in clinically referred children. *Journal of abnormal child psychology*, *40*, 1327-1337.

Kofler, M. J., Sarver, D., & . Becker, S. P. (2019). What Cognitive Processes Are "Sluggish" in Sluggish Cognitive Tempo? Journal of Consulting and Clinical Psychology, 87(11), 1030-1042.

Lee, S., Burns, G., Snell, J., & McBurnett, K. (2014). Validity of the sluggish cognitive tempo symptom dimension in children: Sluggish cognitive tempo and ADHD-inattention as distinct symptom dimensions. *Journal of abnormal child psychology*, *42*, 7-19.

Mayes, S., Becker, S., Calhoun, S., & Waschbusch, D. (2023). Comparison of the cognitive disengagement and hypoactivity components of sluggish cognitive tempo in autism, ADHD, and population-based samples of children. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, *51*(1), 47-54.

Mayes, S., Calhoun, S., & Waschbusch, D. (2020). Sluggish cognitive tempo in autism, ADHD, and neurotypical child samples. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *79*, 101678.

Mayes, S., Kallus, R., Bangert, L., Fosco, W., Calhoun, S., & Waschbusch, D. (2022). Relationship between sluggish cognitive tempo, IQ and academic achievement test scores, and academic impairment in autism, ADHD, and elementary school samples. *Child Neuropsychology*, *28*(2), 244-265.

Mayes, S., Seebeck, J., & Waschbusch, D. (2021). The relationship between sluggish cognitive tempo and age and IQ in preschool and school-age children and adolescents with autism and with ADHD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-9.

McBurnett, K., Pfiffner, L., & Frick, P. (2001). Symptom properties as a function of ADHD type: An argument for continued study of sluggish cognitive tempo. *Journal of abnormal*

child psychology, *29*, 207-213.

McBurnett, K., Villodas, M., Burns, G., Hinshaw, S., Beaulieu, A., & Pfiffner, L. (2014). Structure and validity of sluggish cognitive tempo using an expanded item pool in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of abnormal child psychology*, *42*, 37-48.

McFayden, T., Jarrett, M., White, S. W., Scarpa, A., Dahiya, A., & Ollendick, T. H. (2022). Sluggish cognitive tempo in autism spectrum disorder, ADHD, and their comorbidity: Implications for impairment. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *51*(2), 195-202.

Nigg, J., Karalunas, S., Feczko, E., & Fair, D. (2020). Toward a revised nosology for attention-deficit/hyperactivity disorder heterogeneity. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 5(8), 726-737.

Park, Y., & Lee, J. (2021). The deficit of early selective attention in adults with sluggish cognitive tempo: in comparison with those with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Frontiers in Psychology*, *12*, 614213.

Penny, A., Waschbusch, D., Klein, R., Corkum, P., & Eskes, G. (2009). Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: Content validity, factor structure, and reliability. *Psychological Assessment*, *21*(3), 380–389.

Peterson, R., Jones, K., & Jacobson, L. (2021). The contribution of sluggish cognitive tempo to processing speed in survivors of pediatric brain tumors. *Child Neuropsychology*, *27*(7), 960-972.

Reinvall, O., Kujala, T., Voutilainen, A., Moisio, A., Lahti-Nuuttila, P., & Laasonen, M. (2017). Sluggish cognitive tempo in children and adolescents with higher functioning autism spectrum disorders: social impairments and internalizing symptoms. *Scandinavian journal of Psychology*, *58*(5), 389-399.

Silverman, S. (2012). *Assessing attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: A review of rating scales* (Doctoral dissertation, Pepperdine University).

Smith, Z., & Langberg, J. M. (2019). Do sluggish cognitive tempo symptoms improve with school-based ADHD interventions? J Child Psychol Psychiatry, 61(5), 575-583.

Smith, Z., Del Castillo, A., Clark, O., & Holmbeck, G. (2022). Working memory and cognitive flexibility predict growth trajectories of sluggish cognitive tempo in youth with spina bifida. *Child Neuropsychology*, *28*(8), 1052-1071.

Tamm, L., Brenner, S., Bamberger, M., & Becker, S. (2018). Are sluggish cognitive tempo symptoms associated with executive functioning in preschoolers. *Child Neuropsychology*, *24*(1), 82-105.

Thompson, L., Vu, A., Willcutt, E., & Petrill, S. (2019). Sluggish cognitive tempo: longitudinal stability and validity. ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders,11(4), 463-471.

Wood, W. L., . Lewandowski, L. J., . Lovett, B. J., & Antshel, K.(2020). Sluggish cognitive tempo and impairment: The role of lifestyle factors. Psychology in the Schools , 57(1).

Yung, T., Lai, C., & Chan, C. (2022). Abnormal physiological responses toward sensory stimulus are related to the attention deficits in children with sluggish cognitive tempo. *Frontiers in Neuroscience*, *16*, 875064.