كلية الدراسات العليا للتربية

قسم التربية الخاصة

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

Psychometric characteristics of the scale of executive functions for children with autism spectrum disorder

إعداد

مصطفى عارف فاهم محمد

باحث دكتوراه بقسم التربية الخاصة

كلية الدراسات العليا للتربية–جامعة القاهرة

إشراف

أ.د سميرة أبو الحسن عبد السلام
أستاذ التربية الخاصة المتفرغ
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

أ.د وائل عبدالله محمد
استاذ ورئيس قسم دراسات الطفولة
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

أ.د فيوليت فؤاد إبراهيم
أستاذ الصحة النفسية و الإرشاد النفسي المتفرغ
كلية التربية
جامعة عين شمس

الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

إعداد

مصطفى عارف فاهم محمد

باحث دكتوراه بقسم التربية الخاصة

كلية الدراسات العليا للتربية–جامعة

القاهرة

ملخص البحث:

يهدف البحث الى إعداد مقياس للوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتحقق من صدقة وثباته واستخراج معاييره.

ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد المقياس في صورته النهائية ويتكون من ٥٤ عبارة موزعه على ٧ أبعاد، على النحو التالي، البعد الأول كف الاستجابة (٧ عبارات)، البعد الثاني المبادأة (٨ عبارات)، البعد الثالث التحول / المرونة المعرفية (٨ عبارات)، البعد الرابع المراقبة (٧ عبارات)، البعد الخامس الذاكرة العاملة (١٠ عبارات)، البعد السادس تنظيم الأدوات (٦ عبارات)، البعد السابع التخطيط / التنظيم (٨ عبارات).

وللتحقق من صدق وثبات المقياس قام الباحث بتطبيقه على عينة قوامها ٨٠ طفل وطفله بعدد من الجمعيات والمراكز العاملة مع الأطفال ذوي الإعاقة والأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تراوحت أعمارهم ما بين ٩ سنوات الى ١٢ سنه، وأسفرت نتائج البحث عن أن مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات، وبالتالي يصلح للاستخدام بدرجة عالية من الثقة.

Psychometric characteristics of the scale of executive functions for children with autism spectrum disorder:

The Summary:

The research aims to prepare a measure of the executive functions of children with autism spectrum disorder, and extract its criteria, verify the validity and reliability.

The final form of the scale consists of 54 items distributed on 7 dimensions, as follows, the first dimension is the response Inhibition (7 items), the second dimension is initiation (8 items), the third dimension is shifting / cognitive flexibility (8 items), The fourth dimension of the monitoring (7 items), the fifth dimension of working memory (10 items), the sixth dimension of material organization (6 items), the seventh dimension of planning (8 items).

the researcher applied it to a sample of 80 children with autism spectrum disorder, and all of them are enrolled of associations and centers for children with disabilities for validate the validity and consistency of the scale, whose ages ranged between 9 years to 12 years, and the results of the research: the scale of executive functions for children People with autism spectrum disorder has a high degree of honesty and stability, and therefore can be used with a high degree of confidence.

الخصائص السيكوميترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

تمثل ظاهرة الإعاقة بوجه عام مشكلة خطيرة في أي مجتمع قد تعمل على إعاقة مسيرة التنمية فيه ومن هذا المنطلق تتمثل إحدى مؤاشرت حضارة الأمم وارتقائها في مدى عنايتها بتربية الأجيال بمختلف فئاتهم وهو ما يتجلى بوضوح في مدى العناية التي يتلقاها الأطفال ذو الاحتياجات الخاصة وتغير فرص النمو الشامل ، لهم مما يعدهم للانخراط في المجتمع والى جانب ذلك تعد رعاية المعاقين بمثابة مبدأ انسانى وحضاري ، وذلك يؤكد على حقوق المعاقين ويعمل على إتاحة الفرص المناسبة لهم حتى ينشىء لهم الاندماج مع الآخرين بدرجة معقولة .

ويعد اضطراب طيف التوحد لهو اضطراب في النمو الإنساني يؤثر على مهام النمو ومعاييره المتباينة من مرحلة لأخرى ومن شخص لأخر . فيؤدي بالفرد إلى الثبات النسبي عند مستوى معين من النمو الاجتماعي والانفعالي والنفسي ،وتنعكس أثاره على أداء الفرد الداخلي (المعرفي والوجداني) والخارجي (السلوكي)، وتتجلى أعراضه في المراحل الأولى من النمو ، وتتباين أثاره باختلاف مدى هذا الخلل في قوانين النمو. (رفعت محمود ، ٢٠٠٧ ، ٣٦)

وتمثل الوظائف التنفيذية جانبا أساسيا من جوانب القصور التي يعاني منها الأفراد ذوي التوحد، وأن القصور فيها يعني القصور في التنظيم الذاتي الذي لا يتمكن الفرد معه عند قيامه بحل المشكلة من الانتباه إلى سلوك (مراقبة الذات أو المراقبة الذاتية)، وإصدار حكم يتعلق بمدى مقبولية هذا السلوك (التقييم الذاتي)، والشعور بالانجاز عند أداء المهمة (التعزيز الذاتي)، وذلك كعناصر ومكونات أساسية يتضمنها التنظيم الذاتي أو تنظيم الذات (عادل عبد الله ، ٢٠١٤ ،٥٥).

ويرى أندرسون ٢٠٠٨ أن الوظائف التنفيذية ليست هي المسئولة عن تجميع المنبهات الخارجية وترابطها وإعدادها للسلوك فحسب ، إنما هي ضرورية لكي تتيح للأفعال أن تقع أو تحدث، والتحقق من أنها تحدث في الاتجاه المناسب.(Anderson .2008: 43)

(*) بحث مستل من رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية (تخصص تربية خاصة)

مشكلة البحث:

ويمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي : هل يمكن إعداد مقياس للوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :-

١- ما الفروق بين القياسين القبلي البعدي لبعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

٢- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لبعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي :

١ – إعداد مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢- التأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من حيث صدقه وثباته.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في جانبين أساسيين وهما :

أولاً الأهمية النظرية :

تتمثل الأهمية النظرية فيما يلي:-

١- تكمن الأهمية النظرية في هذا البحث في الجانب الذي تتصدى له وهو الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢- توفير قدر من المعلومات يسهم به هذا البحث عن الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وما يتعلق بالوظائف التنفيذية لديهم كمدخل معرفي حديث نسبياً.

ثانياً الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية فيما يلي :-

١- تقديم مقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد واستخدامه مستقبلا كأداة تتوافر بها دلالات الصدق والثبات.

٢- يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة في مساعدة المتخصصين وأصحاب القرار في عملية التشخيص والتقييم التي تتم على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

مصطلحات البحث:

١- اضطراب طيف التوحد Autism Disorder

عرفته الجمعية الأمريكية لطب النفسي في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات العقلية DSM – 5 بأنه حالة من القصور المستمر في مهارات التواصل الاجتماعي للطفل ، يتميز بانحراف وتأخر في نمو الوظائف النفسية الأساسية المرتبطة بنمو المهارات الاجتماعية واللغوية والحسية ،وظهور سلوك نمطي وروتيني ، بالإضافة إلي الاهتمامات المحددة ،وتظهر الأعراض خلال المراحل المبكرة في النمو.

(American Psychiatric Association, 2013)

٢- الوظائف التنفيذية Executive Functions

يعرفها كلا من ترافيرسو و كارمن (٢٠١٥) بأنها العمليات المعرفية العليا التي تتحكم وتعدل في الوظائف المعرفية والانفعالية والسلوكية ،وتعني القدرة على الاستمرار في الحل الملائم للمشكلات من أجل تحقيق وبلوغ الأهداف والمتطلبات .(Traverso & Carmen . 2015 ,77)

الإطار النظري ودراسات سابقة

أولًا الوظائف التنفيذية:

يرى البعض من علماء علم النفس المعرفي أن الوظائف التنفيذية هي التي تحرك وتدير الأفكار والأفعال ويمكن إرجاع تلك الأهمية إلى تحكمها في التوجيه والتخطيط والأداء العقلي المناسب. (لويس مليكة،٢٠١٢ :٢١٠) ،وتمثل الوظائف التنفيذية كما أوضح Barkley شكلا من أشكال السلوك المتطور من الاستجابة العامة إلى الاستجابة الخاصة كوسيلة لتنظيم الذات، فهي تقوم بتحويل وضبط السلوك من السياق الاجتماعي والعلاجي المباشر للتنظيم الذاتي من خلال تفكير داخلي مرتبط بافتراضات وتنبؤات اجتماعية مستقبلية، وتعمل على تلبية المتطلبات البيولوجية، وحل بعض مشكلات التكيف مثل التعاون والتفاعل الاجتماعي والتقليد والتعلم والتواصل الحركي، وينظر للوظائف التنفيذية على أنها عمليات معرفية تتداخل فيها الحواس والانفعالات والدوافع، وهذا التداخل يقدم مجموعة من الأساليب العقلية التى تساهم في التكيف الوظيفي وتسمح بمحاكاة خاصة للأفعال داخل أطر محددة. (هيام فتحي، ٢٠١٣)

وتعرف الوظائف التنفيذية بأنها جزء لا يتجزأ من الوظائف العليا للدماغ، والتي تتحكم في وظائف عديدة؛ منها: تحديد الهدف، التخطط، تحديد الفعل وتوجيهه، التحكم الذاتي، الانتباه، الكف، والتنسيق بين الأداءات المعرفية والحركية المعقدة، ويلاحظ أن العجز في الوظائف التنفيذية يظهر في نطاق واسع ودرجات متفاوتة.(Jurado & Rosselli ,2007:13-33)، ويذكر عبد المجيد ٢٠١٣ أن الوظائف التنفيذية تستخدم لوصف العديد من العمليات المعرفية المختلفة التي تستخدم للسيطرة على الأفراد في سلوكهم، الحصول على استجابة لمختلف المواقف. (عبد المجيد البارقي ،٢٠١٣ :٣٥)

ويشير سينجر٢٠٠٧ Singer أن الوظائف التنفيذية هي عملية الإدراك العليا للمخ والتي تنظم وتدير الأنشطة التعليمية والسلوك، فالوظائف التنفيذية تعمل على توجيه وإرشاد أفكار الفرد وأعماله، والوظائف

التنفيذية مصطلح يصف مجموعة من القدرات المعرفية التي تحكم وتنظم سلوكيات أخرى، وهى ضرورية للسلوك وتشمل القدرة على بدء ووقفا ورصد وتغيير السلوك حسب الحاجة، والتخطيط لمستقبل السلوك عندما تواجهه مهام ومواقف جديدة، وتسمح الوظائف التنفيذية أن نتصور النتائج ومدى تكيفها مع الأوضاع المتغيرة، وغالتا ما تعد القدرة على تكوين المفاهيم والتفكير التجريدي من مكونات الوظائف التنفيذية.(Singer 2007:275)

مكونات الوظائف التنفيذية

إن الوظائف التنفيذية ليست بناءا واحدا ولكنها مجموعة من العمليات المستقلة ، التى تتفاوت في الكم والكيف من شخص لآخر ، ومفهوم استقلال العمليات مع اتساقها ضرورى في فهم كيف أنها توجه وتؤثر في سلوك الفرد ، وتقسم Gioia الوظائف التنفيذية إلى : البدء — الكف — التحويل — التخطيط — التنظيم — مراقبة الذات — التحكم الانفعالي والذاكرة العاملة. (سامي عبد القوي،٢٠١١ :٧٧)

تنمية الوظائف التنفيذية:

يرى باركلي Barkely 2001 أن الوظائف التنفيذية تعمل كسلوكيات موجهة للفرد ، تستخدم للتنظيم الذاتي ومعظمها يكون ذاتيا ، كما يرى أن الوظائف التنفيذية تحكمها وظيفة تنفيذية أساسية هى كف الاستجابة وهي التى تتحكم في وظائف تنفيذية أخرى مثل الذاكرة العاملة اللفظية وغير اللفظية ، والمبادأة (التوجه الذاتي للعب ، ومراقبة الذات.(Barkely, 2001) ، ويذكر هل Hall 2008 أنه يمكن تنمية الوظائف التنفيذية من خلال برامج تنمية مهارات التفكير الاجتماعي باستخدام عدة خطوات متعاقبة هي ضبط النفس ، والتخطيط ، ومهارات الممارسة ، والتعزيز.(Hall, 2008, p.42 – 43) ، وقد ذكر أوزونوف Ozonoff 2007 أنه قد حاولت أساليب التدخل التي استخدمت لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد تحقيق عدة أهداف أساسية هي : كف السلوك ، التحول ، والمبادأة ، والذاكرة العاملة ، والتخطيط .

(Ozonoff, & Schetter, 2007)

ثانيًا اضطراب طيف التوحد:

تعرفه الجمعية الأمريكية للذاتوية The Autism Society of America علي أنها اضطراب يتعارض مع التطور الطبيعي للمخ في الجزئية الخاصة بالتفاعل الاجتماعي ، ومهارات التواصل، والأطفال المصابون بالذاتوية لديهم عجز في التواصل اللفظي، وغير اللفظي واللعب الاجتماعي، ولدى الطفل الذاتوي عادة التكرار والحركة الجسمانية (رفرفة أيديهم – التأرجح – الاهتزاز) استجابة غير عادية للأشخاص ، يرتبط بالأشياء ، لديه روتين ، وبعض الحالات لديهم عدوانية وإيذاء للذات. (عبد الرحمن سيد سليمان، ٢٠٠٤)

قياس وتشخيص اضطراب طيف التوحد (المعايير والمؤشرات) :

يتعين القول أن تشخيص اضطراب طيف التوحد يعد من المشكلات الصعبة التي تواجه الباحثين و المهتمين به في ميدان التربية الخاصة . وقد يعود ذلك إلي أمرين:

أولهما: أن التوحد ليس اضطرابا واحدا وإنما يبدو في عدة أشكال ، مما حدا بالبعض إلي تسميته طيف التوحد كما سبقت الإشارة عند تعريف "التوحد"

ثانيهما: أن مفهوم " التوحد" قد يتداخل مع مفاهيم أخري ؛ كفصام الطفولة، والتخلف العقلي، واضطرابات التواصل ، وتمركز الطفل حول ذاته، واضطرابات الحواس وغير ذلك من مفاهيم.

ومن هنا يمكن القول أن التشخيص الصحيح للتوحد أمر علي قدر كبير من الخطورة و الأهمية لأنه يساعد علي الاهتمام بقدرات كل طفل وتطوير بيئة مناسبة له، مع وضع برنامج تعليمي فردي له ضمن الإطار العام للمنهج التربوي السائد في المجتمع (سميرة السعد، ١٩٩٧: ٣٨). وقد ذكر " ريتفو وفريمان 1987 أن حوالي ٦٠% من الأطفال التوحديين يكون أداؤهم أقل من ٥٠% علي اختبارات الذكاء. أما " رمضان القذافي١٩٩٦ فقد ذكر أن تشخيص " التوحد" كاضطراب نمائي ، يبدأ بالتعرف علي أعراض الاضطراب حسب كل حالة علي انفراد . وأن هذه الأعراض هي:

1. اضطراب عملية الكلام، أو عدم الكلام مطلقا: فالطفل الذي يعاني من التوحد قد لا يتكلم، وإذا تكلم فإن كلامه يكون غريبا وغير مفهوم أحيانا، ولا يقلد الآخرين في كلامه كما يفعل الأطفال الأسوياء.
2. الابتعاد عن إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين ، وعدم الرغبة في مصاحبتهم، أو تلقي الحب و العطف منهم حتي لو كان هذا الحب وذلك العطف من الوالدين، وخاصة الأم، كما يظل الطفل التوحدي ساكنا لا يطلب من أحد الاهتمام به، وإذا ابتسم فإنه يبتسم للأشياء دون الناس ، ويرفض الملاطفة والمداعبة ، ويعمل علي تجنبهما.
3. ظهور الطفل التوحدي بمظهر الحزين، دون أن يعي ذلك.
4. إظهار الطفل التوحدي للسلوك النمطي الذي يتصف بالتكرار، وخاصة في اللعب ببعض الأدوات ، أو تحريك الجسم بشكل معين، وبدون توقف، وبدون الشعور بالملل أو الإعياء.
5. اضطراب النمو العقلي للطفل التوحدي في بعض المجالات ، وظهور تفوق ملحوظ لديه أحيانا في مجالات أخري. كما يبدو لدي بعض الأطفال التوحديين في بعض الأحيان أنهم يملكون مهارات ميكانيكية عالية، مثل معرفة طرق الإنارة، وتشغيل الأقفال، وإجادة عمليات فك الأجهزة و تركيبها بسرعة و مهارة.
6. كثرة الحركة، أو الميل للجمود، وعدم الحركة، و العزلة عمن حوله حسيا وحركيا.
7. عدم الإحساس الظاهر بالألم، وعدم تقدير الطفل التوحدي للمخاطر التي قد يتعرض لها، بالرغم مما قد يلحق به من أذي.
8. ظهور الطفل التوحدي بمظهر يختلف عن الأطفال الآخرين ، مع سرعة الانفعال عندما يتدخل شخص ما في شؤونه، ويثور فجأة ، خاصة عند الأطفال التوحديين الذين لا تتجاوز أعمارهم الخمس سنوات.

9. الاستجابة بشكل غير طبيعي لبعض المثيرات من قبل الطفل التوحدي، وكأنه مصاب بالصمم، في حين قد يستجيب لبعض الأصوات بشكل مبالغ فيه.

(رمضان القذافي ، ١٩٩٦ : ١٦٠)

التوجهات الحديثة في تشخيص اضطراب طيف التوحد :

لعل للتطورات الحديثة التي طرأت على آلية فهمنا للفئات التي تندرج ضمن مسمي الاضطرابات النمائية الشاملة (PDD) و التي وردت في الطبعة الرابعة المعدلة للدليل بالغ الأثر في إحداث تغيير جوهري في هذه الفئة .ولعل من الأمثلة علي ذلك هو الاتفاق بأن متلازمة ريت لم تعد اضطرابا معرفا سلوكيا(كغيرها من باقي الفئات) وانما قد أصبحت اضطرابا معرفا جينيا نظرا لتوصل العلماء للجين الذي يسبب حدوثها " MeCP2 " لذا فإن الطبعة الخامسة قد استثنت هذه المتلازمة كواحدة من فئات اضطراب طيف التوحد.

وبناء علي ذلك فإن الطبعة الخامسة للدليل الإحصائي تستخدم الآن مسمي جديد هو اضطراب طيف التوحد ASD والذي يجمع ما كان يعرف سابقا باضطراب التوحد AD ومتلازمة أسبرجر Asperger Syndrome واضطراب التفكك الطفولي CDD و الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد PDD NOS ضمن مسمي واحد علي شكل متصلة تختلف مكوناتها باختلاف عدد و شدة الأعراض.

(Machado, Caye, Frick, & Rohde,2013)

وقد قام كثير من الباحثين بدراسة الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد حيث قامت **فنسيا فوجان (Vogan, , M, vanes, 2018) بدراسة** بعنوان: "تنمية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة فى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب طيف التوحد" ،هدفت للوصول إلى فهم أكبر عن القصور فى أداء الوظائف التنفيذية (EF) لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مقارنة بالاطفال العاديين، وقد اعتمدت الدراسة على عمليات المعالجة للمعلومات العامة لدى أطفال ذوي أضطراب طيف التوحد ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٧-١١ سنة)، وأسفرت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم قصور بنائي ووظيفي عصبي يكون مصاحب لأداء الوظائف التنفيذية خلال مرحلة الطفولة مما يجعل هؤلاء الأطفال عرضة للتعقيد الزائد فى المتطلبات الأساسية داخل البيئة المحيطة بهم ، كما أظهر الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٧ – ١٤ سنه) ضعف ملحوظا في الوظائف التنفيذية المرتبطة بالأعمال اليومية وذلك بحسب ما أقره أولياء الامور إذا ما قورنوا بالاطفال العاديين ممن هم في نفس السن، وتؤكد نتائج هذه الدراسة على اعتبار أن التدخل لتحسين الوظائف التنفيذية يعد هدفا هاما للتدخل مع هذا الاضطراب وكذا لمنع الاعراض المرضية وتعزيز الكفاءة الاجتماعية لدى هؤلاء الاطفال.

ودراسة فاطمة على الرفاعي (٢٠١٦) بعنوان: برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين ،وهدفت إلى التحقق من فاعلية فاعلية برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل اللفظي

وغير اللفظي لدى الأطفال الذاتويين، وتكونت عينة الدراسة من (٨) أطفال من ذوي اضطراب الذاتوية بدرجة بسيطة، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦- ٨) سنوات ولا يوجد لديهم اي إعاقة أخرى. وكانت الباحثة قد استخدمت أدوات مقياس تقدير الوظائف التنفيذية لدى الأطفال لذاتويين، ومقياس تقدير مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي للأطفال الذاتويين، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية وجدوي البرنامج التدريبي المستخدم فى الدراسة لتحسن الوظائف التنفيذية، ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الأطفال الذاتويين.

ودراسة هويدى والصاعدى (٢٠١٦) بعنوان: الفروق في اداء الوظائف التنفيذية بين الاطفال التوحديين ذوى الاداء الوظيفي المرتفع والاطفال المعاقين ذهنياً بدرجة بسيطة فى المملكة العربية السعودية.

وهدفت الى التعرف على الفروق فى اداء الوظائف التنفيذية بين الاطفال التوحديين ذوى الاداء الوظيفي المرتفع وبين الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة ، كما تتطرق الدراسة الى تحرى العلاقة بين أبعاد الوظائف (التخطيط، المرونة الذهنية ، كف الاستجابة) ، وقد تكونت عينة الدراسة من الاطفال التوحديين ذوى الاداء الوظيفي المرتفع المسجلين فى المعاهد الاختصاصية ومراكز التوحد في المدينة وجدة وعددهم (١٥) طفلا تراوحت اعمارهم بين (١١-١٦ عاما)، وقد استخدمت الدراسة أدوات استبيان مسح طيف التوحد والوظائف التنفيذية لجمع البيانات من افراد العينة الكلية، وتمت مقارنتها، واشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية (٠,٠٥) بين المجموعتين لصالح مجموعة الاعاقة الذهنية البسيطة على مقياس أداة "برج لندن" وأداة كروت "ويسكوسن" فى حين اشارت الى وجود تلك الفروق الدالة احصائية لصالح الاطفال التوحديين على مقياس أداة "ستروب" لتسمية الالوان ، وأظهرت علاقة ارتباطية دالة بين ابعاد الوظائف التنفيذية في إجابات كلتا المجموعتين ،مؤكدة على أن الوظائف التنفيذية بناء متعدد الابعاد مترابط المكونات مما يدعم نظرية "الوحدة والانفصال" فى بنيتها.

ودراسة روب نيلسون ماثيوس (Mathews, Robb Nelson, 2011) بعنوان: اضطراب طيف التوحد؛ التفاعل بين الاعراض والمهارات التنفيذية،وهدفت إلى تفسير العلاقة الارتباطية بين الخصائص المميزة والمحددة لاضطراب طيف التوحد، والتعبير عن هذه الخصائص في السلوك العام أو في مهارات الوظائف التنفيذية وقد اعتمدت الدراسة على استخدام تقارير للوالدين والمعلمين ممن يقدمون الرعاية لهؤلاء الأطفال، وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى أن العلاقة الارتباطية بين نظام تقييم السلوك لهؤلاء الأطفال وذلك من خلال مقياس تقدير شدة اضطراب طيف التوحد (ASRS) باعتبارها لها القدرة على التنبؤ بموضوعات تتعلق بالمهارات التنفيذية كان بصورة عامة أقوى لدى المعلمين لهؤلاء الأطفال بدرجة أكبر عن والدي هؤلاء الأطفال.

ودراسة لورينيه (Renee, low, 2007) بعنوان: اختبار العلاقة بين الوظائف التنفيذية والسلوك التكيفي في الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ،وهدفت إلى اختبار العلاقة الارتباطية بين القصور في الوظائف

التنفيذية و السلوك التكيفي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، كما هدفت الدراسة إلى تحديد إذا ما كانت هذه الوظائف المعرفية بمثابة الوسيط في مثل هذه العلاقة أم لا ،وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعتين أحدهما تجريبية وعددها (١٦) طفلا ممن لديهم اضطراب طيف التوحد والاخرى ضابطة وعددها (١٧) طفلاً من الاطفال العاديين ، وقد كشفت نتائج الدراسة عن قصور الوظائف التنفيذية وخاصة وظيفتي(المرونة المعرفية والتخطيط) لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن قياس الوظائف التنفيذية والقدرات المعرفية اللفظية كانت هما الذين يتنبأن بالسلوك التكيفي لهؤلاء الأطفال وبدرجة دالة إحصائية ، كما كشفت نتائج الدراسة إلى أن المرونة المعرفية لم تكن ترتبط بدرجة ذات دلالة إحصائية بمهارات التكيف الحياتية ، في حين ارتبطت قدرات التخطيط بالمهارات التكيفية الحياتية في بيئة هؤلاء الأطفال الذي يعيشون فيها ، كما أشارت الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التخطيط والسلوكيات التكيفية، كما تؤكد نتائج الدراسة على أن التخطيط هو المسئول عن جزء كبير من القدرة على التنوع في المهارات التكيفية لدى الاطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد.

ويتضح من خلال مراجعة الدراسات السابقة أن الكثير من هذه الدراسات قد أشارت إلى أهمية وجود برامج تدخل لتحسين الوظائف التنفيذية،الى جانب وجود مساهمة الوظائف التنفيذية وتأصيلها بالنظريات المعرفية الأخرى المفسرة للتوحد ،وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد أبعاد ومكونات الوظائف التنفيذية والمتمثله في (الكف – المبادأة – المرونة المعرفية – التخطيط – الذاكرة العاملة – تنظيم الأدوات – المراقبة) ،وتحديد أدوات الدراسة ،وكذلك تحديد عدد الأطفال عينة البحث.

منهج البحث وإجراءاته

أولاً : منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي وذلك لأن هدف البحث هو إحداث تغير في المتغيرات التابعة أي الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للمتغير المستقل لهذا البحث.

ثانياً: عينة البحث و خصائصها :

تتكون عينة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد ممن تتراوح أعمارهم بين ٩ : ١٢ سنه والذين تتراوح نسبة ذكائهم بين (٨٠ : ٨٩) درجة على مقياس ستانفورد بينيه "الصورة الخامسة" ،ويعانون من قصور في الوظائف التنفيذية ،ويتم تقسيم العينة إلي مجموعتين الأولي تجريبية والأخرى ضابطة .

ثالثا : إجراءات إعداد مقياس الوظائف التنفيذية للاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

قام الباحث بإعداد مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذلك علي النحو التالي:

الهدف من المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى قياس وتحديد مستوى القصور في أداء الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذلك بهدف الحصول على بيانات مقننة يمكن إخضاعها للتحليل الإحصائي، بحيث يمكن المقارنة بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مستوى القصور في أداء الوظائف التنفيذية لديهم.

وصف المقياس :

يحتوي المقياس على بيانات أولية تشمل اسم الطفل ،ونوعه ،وسنه ،وتاريخ الميلاد ،وتاريخ ومكان إجراء التطبيق ،وعنوان الطفل ،ومصدر البيانات ،ووظيفته ،ثم تعليمات تطبيق المقياس.

وتتضمن الصورة النهائية للمقياس (٥٤) عبارة وقد صيغت كل العبارات فى صورة عبارات تقريرية فى الإتجاه السالب ،موزعة على سبعة أبعاد ويوضح الجدول التالى مكونات مقياس الوظائف التنفيذية

جدول رقم (١)

مكونات مقياس الوظائف التنفيذية

م	الأبعاد	أرقام العبارات	العددالكلى
.1	كف الأستجابة	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧	٧
.2	المبادأة	٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤ - ١٥	٨
.3	التحول / المرونة المعرفية	١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١-٢٢ -٢٣	٨
.4	المراقبة	٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠	٧
.5	الذاكرة العاملة	٣١ -٣٢- ٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠	١٠
.6	تنظيم الأدوات	٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦	٦
.7	التخطيط / التنظيم	٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣-٥٤	٨

خطوات بناء المقياس:

تم بناء هذا المقياس بمراجعة الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لتحديد أهم أبعاد هذا المقياس وما ينطوى عليه من معان وتعبيرات التى قد تصف الأعراض التى تعكس مظاهر القصور في أداء الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وبناءاً عليه قام الباحث بتحديد أهم أبعاد ومكونات الوظائف التنفيذية ووضع مجموعة من العبارات الخاصه بكل بُعد مع مراعاة وضوح هذه العبارات وملائمتها للخصائص العقلية والنفسيه والمعرفية لدى لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد،

وقد مر إعداد المقياس بالخطوات التالية:

١- الإطلاع على الكتابات النظرية والتراث السيكولوجي والمعرفي الخاص بالوظائف التنفيذية للأطفال عامة، والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد خاصة.

٢- قام الباحث بإجراء مسح للبحوث و الدراسات العربية و الأجنبية ذات الصلة بالمقياس المراد تصميمه؛حيث اطلع الباحث على:

أ. دراسة روب نيلسون ٢٠١١ ،ودراسة فاطمة الرفاعي ٢٠١٦ ،ودراسة هويدى والصاعدى٢٠١٦ ،ودراسة فنسيا فوجان ٢٠١٨ ،ودراسة لورينيه ٢٠٠٧.

ب. مقياس الوظائف التنفيذية إعداد/ عبد المجيد البارقي (٢٠١٣)

ج. مقياس تقدير الوظائف التنفيذية للأطفال الذاتويين إعداد / فاطمة على الرفاعي (٢٠١٦)

د. مقياس التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية صورتي المنزل والمدرسة ترجمة وتعريب / ولاء محمد حسن (٢٠١٥)

هـ. مقياس الوظائف التنفيذية إعداد / هيام فتحي (٢٠١٣)

ولقد أفادت هذه الدراسات والمقاييس الباحث في التعرف على المكونات الرئيسية التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم المقياس ؛ ومن خلال ذلك تم التوصل إلى عدد من الأبعاد الرئيسية للوظائف التنفيذية والخاصة بهذه الدراسة والتي تتمثل في(كف الأستجابة – المبادأة – التحول / المرونة – الذاكرة العاملة – التخطيط / التنظيم – المراقبة – تنظيم الأدوات)

٣- بعد ذلك قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية مبدئية بإجراء عدد من المقابلات الشخصية مع الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد ,ومعلميهم, ووالديهم للتعرف على مظاهر القصور في تلك الوظائف.

٤- تم التحديد الإجرائي لكل بعد ,ثم صياغة مجموعة من العبارات التي يمكن أن يقيسها هذا البعد؛ وراعى الباحث أن تكون صياغة العبارات مرتبطة بالتعريف الإجرائي وكذا مرتبطة بهدف الدراسة في صورة مبسطة وسهلة وذات لغة مفهومة مع تحديد المعنى بدقة.

٥- ثم قام الباحث بالخطوات التالية :

- تحديد الهدف العام من المقياس في قياس وتحديد مستوى القصور في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ممن ذوي اضطراب طيف التوحد.
- تحديد أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية إجرائيا.
- تصميم عدد من العبارات التي تتناسب مع التعريف.
- الإجراءات لكل بعد من أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية مع الاستعانة ببعض العبارات من المقاييس التي تم ذكرها من قبل.

٦- وبناء على الخطوات السابقة قام الباحث بإعداد المقياس في صورته الأولية، وقد تضمن المقياس ٥٤ عبارة؛ حيث تم عرضه على السادة المحكمين وهم(١٠) محكمين من الأساتذة والأساتذة المساعدين العاملين في مجال التربية الخاصة وعلم النفس والصحة النفسية, لإبداء الرأي في عبارات المقياس من حيث:

- سلامة صياغة العبارات.
- مدى مناسبة العبارات للأطفال عينة الدراسة.
- إضافة العبارات التي يرون أنها تكمل الهدف.

وقد أسفر رأي السادة المحكمين عن سلامة جميع عبارات المقياس وارتباطها بالمعنى المراد الوصول إلى قياسه مع الأخذ في الاعتبار بعض التوجيهات التي خصت الصياغات لبعض العبارات .

٧- وبعد الانتهاء من الصورة الأولية للمقياس قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية للتعرف على مدى صلاحية العبارات ووضوحها ومدى فهم المعلمين لها، حيث تم ذلك على عينة قوامها(٨٠) طفلا من ذوي اضطراب طيف التوحد بجمعية الشمس لرعاية متحدي الإعاقة وتنمية قدراتهم الإبداعية - بفرعها بالقاهرة وعدد من المراكز والجمعيات العاملة مع الأطفال ذوي الإعاقة والأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد,وقد أظهرت الدراسة ما يلي:

- فهم المعلمين للتعليمات ولعبارات المقياس.
- سهولة صياغة العبارات.
- ضرورة التطبيق الفردي للمقياس.

نتائج التحقق من الكفاءة السيكوميترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد:

١: صدق المقياس:

أ. صدق المحكمين:

تم عرض مفردات المقياس في صورته الأولى والذي اشتمل على (٥٤) مفرده على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الصحة النفسية وعلم النفس وبلغ عددهم (١٠) محكم " لإبداء رأيهم حول مدى صلاحية المفردات لقياس الوظائف التنفيذية ، ومدى انتماء كل مفرده للبعد الخاص بها، و قد بلغت نسبة أتفاق المحكمين أكثر من ٨٠ %، ويوضح الجدول التالى نسب الاتفاق :

جدول (٢)
نسبة اتفاق المحكمين على مقياس الوظائف التنفيذية

رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق
١	١٠	%١٠٠	٢٨	١٠	%١٠٠
٢	١٠	%١٠٠	٢٩	١٠	%١٠٠
٣	٩	%٩٠	٣٠	٩	%٩٠
٤	١٠	%١٠٠	٣١	١٠	%١٠٠
٥	١٠	%١٠٠	٣٢	١٠	%١٠٠
٦	١٠	%١٠٠	٣٣	١٠	%١٠٠
٧	٩	%٩٠	٣٤	٩	%٩٠
٨	٩	%٩٠	٣٥	٩	%٩٠
٩	١٠	%٩٠	٣٦	٨	%٨٠
١٠	٩	%٩٠	٣٧	٩	%٩٠
١١	٨	%٨٠	٣٨	١٠	%١٠٠
١٢	١٠	%١٠٠	٣٩	١٠	%١٠٠
١٣	١٠	%١٠٠	٤٠	١٠	%١٠٠
١٤	١٠	%١٠٠	٤١	٩	%٩٠
١٥	١٠	%١٠٠	٤٢	١٠	%١٠٠
١٦	١٠	%١٠٠	٤٣	١٠	%١٠٠
١٧	٩	%٩٠	٤٤	٩	%٩٠
١٨	١٠	%١٠٠	٤٥	١٠	%١٠٠
١٩	١٠	%١٠٠	٤٦	١٠	%١٠٠
٢٠	١٠	%١٠٠	٤٧	١٠	%١٠٠
٢١	١٠	%١٠٠	٤٨	٩	%٩٠
٢٢	١٠	%١٠٠	٤٩	٩	%٩٠
٢٣	٩	%٩٠	٥٠	١٠	%٩٠
٢٤	١٠	%١٠٠	٥١	٩	%٩٠
٢٥	١٠	%١٠٠	٥٢	١٠	%١٠٠
٢٦	٩	%٩٠	٥٣	١٠	%١٠٠
٢٧	١٠	%١٠٠	٥٤	١٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٢) أن نسب اتفاق المحكمين على عبارات المقياس تراوحت بين (٨٠%-١٠٠%) لذا سيتم الإبقاء على جميع عبارات المقياس، وبذلك يصبح عدد عبارات المقياس (٥٤) عبارة.

ب.التحليل العاملي الاستكشافى لمفردات مقياس الوظائف التنفيذية

هدفت هذه الخطوة إلي الكشف عن البنية العاملية Factorial Structure للمقياس وتحديد العوامل المتمايزة فيه ، و قد طبق المقياس علي (٨٠) طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد. و استخدم التحليل العاملي الاستكشافي لمفردات المقياس (٥٤ مفردة) بطريقة المكونات الأساسية Principal Components (PC)

لهوتلينج و التدوير المتعامد بطريقة الفاريمكس Varimax ، و اعتمد على محك كايزر Kaiser (لا تقل قيمة الجذر الكامن / القيمة المميزة Eigenvalue عن الواحد الصحيح) ، و استبعدت المفردات ذات التشبعات الأقل من (٠,٣٠) . وقد أسفر التحليل عن ظهور٧ عوامل " بجذر كامن قيمته ١,٥٣ فأكثر" تفسر (٣٢,٧٢ %) من قيمة التباين الكلي للمقياس . و يمكن عرض نتائج التحليل العاملي في الجدول التالى :

جدول (٣) تشبعات مفردات مقياس الوظائف التنفيذية

بعد التدوير باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي

العامل / المفردة	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
٣	٠,٧١						
٧	٠,٦٨						
١	٠,٦٣						
٤	٠,٥٣						
٦	٠,٣٥						
٢	٠,٣٣						
٥	٠,٣٢						
١٥		٠,٧٥					
١٠		٠,٧٢					
١٢		٠,٤٦					
٩		٠,٤٥					
٨		٠,٤٢					
١٤		٠,٣٩					
١٣		٠,٣٥					
١١		٠,٣١					
٢١			٠,٦٩				
٢٣			٠,٥٥				
١٧			٠,٥٣				
١٦			٠,٥٢				
١٩			٠,٥١				
٢٠			٠,٣٥				
١٨			٠,٣٤				

العامل / المفردة	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
٢٢			٠,٣٠				
٢٧				٠,٦٤			
٢٩				٠,٥٨			
٢٥				٠,٤٨			
٢٨				٠,٤٧			
٢٤				٠,٤٦			
٢٦				٠,٣٥			
٣٠				٠,٣٤			
٣٥					٠,٦٢		
٣٧					٠,٦٢		
٤٠					٠,٥٨		
٣٣					٠,٥٨		
٣١					٠,٥٣		
٣٨					٠,٥١		
٣٤					٠,٥٠		
٣٢					٠,٤٩		
٣٩					٠,٣٧		
٣٦					٠,٣٥		
٤٤						٠,٥٨	
٤١						٠,٣٩	
٤٥						٠,٣٨	
٤٢						٠,٣٦	
٤٦						٠,٣٥	
٤٣						٠,٣٣	
٤٨							٠,٦٠
٥٣							٠,٥٥
٥١							٠,٥١
٥٤							٠,٤٩
٤٧							٠,٤٦
٥٢							٠,٤٤

العامل / المفردة	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
٥٠							**٠,٣٨**
٤٩							**٠,٣٢**
القيمة المميزة	**٨,٠٦**	**٢,٠٥**	**١,٨٦**	**١,٦٥**	**١,٥٩**	**١,٥٥**	**١,٥٣**
% للتباين المفسر لكل عامل	**١٤,٣٩**	**٣,٦٧**	**٣,٣٣**	**٢,٩٥**	**٢,٨٣**	**٢,٧٨**	**١,٧٤**
قيمة التباين المفسر للمقياس ككل	**٣٢,٧٢**						

يتضح من جدول (٣) ظهور سبعة عوامل : الأول : و كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ٧ مفردات امتدت تشبعاتها من٠,٣٢ إلي ٠,٧١ ، و فسر هذا العامل ١٤,٣٩ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (٨,٠٦) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" كف الأستجابة" .

و الثانى : و كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ٨ مفردات امتدت تشبعاتها من ٠,٣١ إلي ٠,٧٥ ، و فسر هذا العامل ٣,٦٧ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (٢,٠٥) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" المبادأة" .

و الثالث : كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ٨ مفردات امتدت تشبعاتها من ٠,٣٠ إلي ٠,٦٩ ، و فسر هذا العامل ٣,٣٣ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (١,٨٦) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" التحول / المرونة المعرفية " .

والرابع : كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ٧ مفردات امتدت تشبعاتها من ٠,٣٤ إلي ٠,٦٤، و فسر هذا العامل ٢,٩٥ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (١,٦٥) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" المراقبة " .

و الخامس : كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ١٠ مفردات امتدت تشبعاتها من ٠,٣٥ إلي ٠,٦٢، و فسر هذا العامل ٢,٨٣ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (١,٥٩) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" الذاكرة العاملة " .

و السادس : كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ٦ مفردات امتدت تشبعاتها من ٠,٣٣ إلي ٠,٥٨، و فسر هذا العامل ٢,٧٨ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (١,٥٥) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" تنظيم الأدوات " .

و السابع : كان عدد المفردات التى تشبعت عليه ٨ مفردات امتدت تشبعاتها من ٠,٣٢ إلي ٠,٦٠، و فسر هذا العامل ١,٧٤ % من التباين الكلي المفسر بواسطة المقياس ، و بلغت قيمته المميزة (١,٥٣) ويمكن تسمية هذا العامل فى ضوء أعلى التشبعات" التخطيط / التنظيم " .

ج. **الاتساق الداخلي: Internal Consistency**

تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات كل بعد بالدرجة الكلية له ، ويمكن توضح النتائج من خلال الجدول التالى:

جدول (٤)

يوضح الاتساق الداخلي لكل بعد على مقياس الوظائف التنفيذية

كف الأستجابة		المبادأة		التحول / المرونة المعرفية		المراقبة		الذاكرة العاملة		تنظيم الأدوات		التخطيط / التنظيم	
رقم الفقرة	معامل الاتساق	رقم الفقرة	معامل الاتساق	رقم الفقرة	معامل الاتساق	رقم الفقرة	معامل الاتساق	رقم الفقرة	معامل الاتساق	رقم الفقرة	معامل الاتساق	رقم الفقرة	معامل الاتساق
٣	٠,٥٨**	١٥	٠,٤٣**	٢١	٠,٦٠**	٢٧	٠,٦٦**	٣٥	٠.٥٤**	٤٤	٠,٤٢**	٤٨	٠,٥٤**
٧	٠,٤٢**	١٠	٠,٦٣**	٢٣	٠,٦٣**	٢٩	٠,٦٢**	٣٧	٠.٤١**	٤١	٠,٣٣**	٥٣	٠,٥١**
١	٠,٦٢**	١٢	٠,٥**	١٧	٠,٥٨**	٢٥	٠,٦٢**	٤٠	٠,٤٩**	٤٥	٠,٥٧**	٥١	٠,٦**
٤	٠,٥٢**	٩	٠,٣٤**	١٦	٠,٥٤**	٢٨	٠,٧٥**	٣٣	٠,٥٨**	٤٢	٠,٤١**	٥٤	٠,٣٦**
٦	٠,٤٢**	٨	٠,٥٨**	١٩	٠,٦٨**	٢٤	٠,٦٢**	٣١	٠,٦٢**	٤٦	٠,٣٣**	٤٧	٠,٣٤**
٢	٠,٥٥**	١٤	٠,٦**	٢٠	٠,٥٧**	٢٦	٠,٤٩**	٣٨	٠,٤٦**	٤٣	٠,٥٧**	٥٢	٠,٤٢**
٥	٠,٣٣**	١٣	٠,٦١**	١٨	٠,٦٧**	٣٠	٠,٤٣**	٣٤	٠,٤٦**			٥٠	٤٧.٠**
		١١	٠,٥**	٢٢	٠,٥٦**			٣٢	٠,٥٣**			٤٩	٤١.٠**
								٣٩	٠,٥١**				
								٣٦	٠,٦٤**				

**** دال عند مستوى دلالة ٠,٠١**

يتضح من جدول (٤) أن جميع مفردات أبعاد المقياس كانت دالة عند مستوى ٠,٠١ ، و الذى يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس، كما تم حساب الارتباط بين الأبعاد الفرعية و الدرجة الكلية للمقياس و كانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (٥)يوضح ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس بالدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
كف الأستجابة	٨٣.٠**	٠,٠١
المبادأة	٨١.٠**	٠,٠١
التحول / المرونة المعرفية	٨٥.٠**	٠,٠١
المراقبة	٨٠.٠**	٠,٠١
الذاكرة العاملة	٧٧.٠**	٠,٠١
تنظيم الأدوات	٨٢.٠**	٠,٠١
التخطيط / التنظيم	٨٨.٠**	٠,٠١

يتضح من جدول (٥) أن الأبعاد تتسق مع المقياس ككل حيث تتراوح معاملات الارتباط بين: (٧٧.٠- ٨٨.٠) وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى أن هناك اتساقا بين جميع أبعاد المقياس.

٢- ثبات المقياس:

قام الباحث بحساب ثبات مقياس الوظائف التنفيذية بطريقتين هما : طريقة ألفا كرونباخ و طريقة التجزئة النصفية لأبعاد المقياس و المقياس ككل و الجدول التالي يوضح معاملات الثبات:

جدول (٦) معاملات الثبات الأبعاد الفرعية لمقياس الوظائف التنفيذية والمقياس ككل

البعد	معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية (سبيرمان براون)
كف الأستجابة	٨٤.٠	٨١.٠
المبادأة	٨٦.٠	٨٠.٠
التحول / المرونة المعرفية	٨٥.٠	٧٧.٠
المراقبة	٨٣.٠	٧٩.٠
الذاكرة العاملة	٨٠.٠	٧٦.٠
تنظيم الأدوات	٧٩.٠	٧٤.٠
التخطيط / التنظيم	٧٦.٠	٧١.٠
المقياس ككل	٠,٩٠	٠,٨٥

يتضح من الجدول (٦) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة والذى يؤكد ثبات المقياس وذلك من خلال أن قيم معاملات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية كانت مرتفعة، و بذلك فإن الأداة المستخدمة تتميز بالصدق و الثبات و يمكن استخدامها علمياً .

تقدير درجات مقياس الوظائف التنفيذية

تقع درجات المقياس على متدرج رباعى (دائماً- أحياناً- نادراً- مطلقاً) ويحصل الفرد على أربع درجات لإستجابة دائماً، وثلاث درجات للإستجابة أحياناً ، ودرجتين للإستجابة نادراً، و درجة واحدة للإستجابه مطلقاً وبذلك تتراوح درجات المقياس بين (٥٤) و (٢١٦) درجة ، وتشير الدرجات عند حصول الطفل على ٥٤ درجه الى لا قصور في أداء الوظائف التنفيذية ،والدرجات من ٥٤- ١٠٨ الى هناك قصور بسيط ، و من ١٠٩- ١٦٢ الى هناك قصور متوسط ، ومن ١٦٣- ٢١٦ الى هناك قصور شديد (حاد) .

رابعاً: الاساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

تم إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- الانحرافات المعيارية.

2- المتوسطات الحسابية.

3- اختبار مان ويتني للمجموعات المستقلة للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة .

4- اختبار ويلكوكسون للمجموعات المرتبطة للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي.

5- التحليل العاملي الاستكشافى

6- معامل ألفا كرونباخ

التوصيات التربوية

إنطلاقاً مما توصل إليه نتائج البحث الحالى من نتائج يوصي الباحث بمايلى :

1. ضرورة استخدام المعلمين والأخصائيين مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد كأده مقننه يمكن من خلالها قياس مستوي الخلل في الوظائف التنفيذية لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
2. أهمية تقديم المساعدة المبكرة لآباء هؤلاء الأطفال بعد استشارة متخصصين للتغلب علي المشكلات المختلفة التي تصدر منهم نتيجة مشكلات ضعف الوظائف التنفيذية الذي يساعد في قياسها وتشخيصها المقياس.

المراجع

رفعت محمود بهجات (٢٠٠٧) : الأطفال التوحديون " جوانب النمو وطرق التدريس " . القاهرة : مكتبة عالم الكتب.

رمضان محمد القذافي (١٩٩٦) . **سيكولوجية الإعاقة** ، طرابلس: الجامعة المفتوحة.

سامي عبد القوي علي (٢٠١١). علم النفس العصبي: الأسس وطرق التقييم. ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

سميرة عبد اللطيف السعد (١٩٩٧) . دراسة حول تقدير والدي الأطفال المصابين بالتوحد للاحتياجات التدريبية و التعليمية لأطفالهم في دولة الكويت و المملكة العربية السعودية. **المجلة التربوية**، ٥٤ (١٢) ، ٣٣-٧٠.

عادل عبد الله (٢٠١٤). مدخل الى اضطراب الذاتوية: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية .

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٤). اضطراب التوحد . ط٣ ، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

عبد المجيد البارقي(٢٠١٣). فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

فاطمة على الرفاعي (٢٠١٦). برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين، رسالة ماجستير ،كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة .

لويس كامل مليكة (٢٠١٢). التقييم النيورولوجي. عمان، دار الفكر.

هويدي محمد عبد الرزاق و الصاعدي ،رحاب حمد ، الفروق في أداء الوظائف التنفيذية بين الأطفال التوحديين ذوي الأداء الوظيفي المرتفع والأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة في المملكة العربية السعودية ، المجلة التربوية ، العدد (١٢١) – الجزء الأول – ديسمبر ٢٠١٦ .

هيام فتحي مرسي (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين وتحسين تفاعلهم الاجتماعي. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Anderson , P.L. (2008) . Toward a developmental model of executive functions . In Anderson , v., Jacobs, R., Anderson,J.(Eds). Executive functions and the

frontal lobes A lifespan perspective .New York .USA. Taylor & Francis Group.

Barkley, R., (2001). The executive function and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. Neuropsychology Review, 11, 1-29.

Hall. E (2008). Objective- Based Education for Improving Executive Functions Reaching Children with Neurological Deficits. Ph.D. dissertation. Core Faculty, University Cincinnati.

Jurado, M., B., & Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. Neuropsychological Review, 17, 213-233.

Machado, J., D., Caye A., Frick P., J., & Rohde L., A. (2013). DSM-5: Major changes for child and adolescent disorders. In J.M. Rey (ed), IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.

Mathews, Robb Nelson.(2011). Autism spectrum disorders, the interaction of symptoms and executive functioning in young children with autism and executive skills, Ph.D. Texas, A & M University, USA.

Ozonoff, S., South, M., & Provencal, S. (2007). Executive functions in autism: Theory and practice. New developments in autism: The future is today. Pérez, González, María, Carmen (Eds.); (pp. 185-213). London, England: Jessica Kingsley Publishers.

Renee Iow. (2007). an examination of the relationship between executive functions and adaptive behaviors in children with autism, Ph.D. Allearit International University, San Diego.

Ritvo,E.& Freeman,B.(1987). National Sociaty for Autistic children: Definition of Syndrome of Autism. Journal of autism and childhood schizophrenia, 8, 162-167.

Singer, B.D& Bashir, A.S. (2007). What are executive functions and self-regulation and What do they have to do with language learning disorders? Language, Speech and Hearing services in schools,30, pp 256-273.

Traverso ,L. & Carmen, U. (2015) . Improving Executive Functions In Childhood: Evaluation of a Training Intervention for 5 Years Old Children . Education. International Education Studies, 7, (3).

Vogan , M, Vanessa. (2018). the development of executive function and working memory in children and adolescence with autism spectrum disorders, a longitudinal study of brain and behavior, Ph.D. University of Toronto, Canada.