Educational Research & Innovation Journal
Issued by Education Strategy Administration
Ain Shams University

مجلة بحوث التعليم والابتكار
تصدر عن ادارة تطوير التعليم
جامعة عين شمس

الوظائف التنفيذية كمنبئات باللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين

Executive Functions as Predictors of Expressive Language among Autistic children

محمد رجب محمد شرابي[1]، أ.د.سناء محمد سليمان[2]، أ.م.د.عواطف إبراهيم شوكت[2]

[1] باحث دكتوراه – تخصص تربية خاصة – كلية البنات – جامعة عين شمس

[2] استاذ علم النفس التعليمي – كلية البنات – جامعة عين شمس

[3] استاذ علم النفس التعليمي المساعد – كلية البنات – جامعة عين شمس

المستخلص:

هدف البحث إلى الكشف عن العلاقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية، والتعرف على إمكانية التنبؤ باللغة التعبيرية من خلال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين، تكونت عينة الدراسة من (30) طفلاً ذاتويًا تراوحت أعمارهم بين (6-12) عامًا بمتوسط حسابي قدره (8,10) عامًا، وانحراف معيارى قدره (1,68)، اشتملت أدوات الدراسة على مقياس استانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (محمد طه وآخرون، 2011)، ومقياس جليام التقديري لتشخيص اضطراب الذاتوية (تعريب/ عادل عبد الله محمد، 2006)، ومقياس تشخيص الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، (إعداد/ عبد العزيز السيد الشخص وهيام فتحي مرسي، 2013) (تعديل/ الباحث)، ومقياس اللغة التعبيرية للأطفال الذاتويين، إعداد/ الباحث)، استخدم البحث المنهج الوصفي، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، فيما يمكن التنبؤ باللغة التعبيرية من خلال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية، اللغة التعبيرية، الأطفال الذاتويون.

Abstract:

This research aimed to detect the relationship between Executive Functions and Expressive Language, and predict Expressive Language by Executive Functions among Autistic Children, the research sample consisted of (30) Autistic children, and their age is between (6-12) years, with mean (8.10) year, and standard deviation (1.68), they were divided into two equal groups (control-experimental) group (5) Autistic children, The study tools included: Stanford Binet scale (5th ed) (Taha, et al., 2011), Giliam scale for analysis Autism(arabized by/ Mohamed, 2006), social-Cultural level Form for Family (prepared by/ the researcher), Executive Functions Scale for normal and special needs children (El-Shakhas & Morsy, 2013) (edited by/ the researcher), and Expressive Language Scale for Autistic children (prepared by/ the researcher), the research used the descriptive approach, the research results revealed that there is a positive correlated relationship between Executive Functions and Expressive Language among Autistic Children, and there is a predictability of Expressive Language by Executive Functions among Autistic Children.

Keywords: Executive Functions, Expressive Language, Autistic Children.

مقدمة

يعتبر اضطراب الذاتوية من أكثر الاضطرابات النمائية غموضًا التي تصيب الأطفال في فترة النمو الأولى بعد ثلاث سنوات، وقد تكون هناك مؤشرات أو سمات لبداية إصابة الطفل قبل السنوات الثلاثة الأولى، ولكنه في البداية يولد طفلًا طبيعيًا، كما يتسم أطفال اضطراب الذاتوية بأن كل منهم له طابع فريد، وطريقة تعامل خاصة وطرق علاج فعالة دون عن غيرها.

يُعدّ اضطراب الذاتوية اضطرابًا غامضًا؛ لعدم الوصول إلى أسبابه الحقيقية على وجه التحديد من ناحية، وكذلك شدة غرابة أنماط سلوكه غير التوافقي من ناحية أخرى، فهو حالة تتميز بمجموعة أعراض يغلب عليها انشغال الطفل بذاته وانسحابه الشديد، إضافة إلى عجز مهاراته الاجتماعية، وقصور تواصله اللفظي وغير اللفظي، الذي يحول بينه وبين التفاعل الاجتماعي البناء مع المحيطين به (Foxx, & Meindl,, 2007, 15).

وينظر إلى اضطراب الذاتوية بأنه اضطراب نمائي يتحدد بثلاثة مظاهر أساسية تتمثل في صعوبات التواصل، والمشكلات السلوكية، والصعوبات الاجتماعية، وقد ظهرت أهم الخصائص التواصلية لأطفال اضطراب طيف الذاتوية في غياب مهارات التواصل غير اللفظي أو ما تعرف بمهارات التواصل الاجتماعي، والتي تؤثر بشكل مباشر في تفاعلهم وعلاقتهم الاجتماعية مع الآخرين (Ennis– Cole, 2015, 15).

ويكاد يجمع اضطراب الذاتوية بين خصائص ومظاهر وأعراض الاضطرابات الأخرى كافة على اختلافها، فالأطفال الذاتويون حواسهم سليمة ولكنهم يبدون كمن لا يسمعون ولا يرون ولا يتكلمون، وكأنهم معاقون سمعياً وبصرياً ولغوياً، ونسبة ذكاء غالبيتهم قد تكون منخفضة، ويهيمون بخيالهم في عالم صنعوه بأنفسهم لأنفسهم وكأنهم معاقون فكرياً، وحركاتهم وسكناتهم غريبة وكأنهم معاقون حركياً، ولا يشعرون بمن حولهم ولا يدركون وجود الآخرين، ولا يقبلون أن يلمسهم أحد وكأنهم معاقون حسياً، وسلوكهم شاذ وكأنهم مضطربون سلوكياً، وانفعالاتهم مختلفة وكأنهم مضطربون انفعاليا، ولا يدركون وجود والديهم حولهم ولا يشعرون بهما، ولا يبادلونهما أية انفعالات أو علاقات الأمومة والأبوة كأنهم أيتام بلا أبوين ومحرومون عاطفياً، ولا يستمتعون باللعب مع الآخرين، وكأنهم محرومون اجتماعياً وثقافياً (عصام محمد زيدان، 2004، 138).

وتُعد الوظائف التنفيذية أحد المفاهيم الحديثة التي لاقت اهتماماً واسعاً من قبل الباحثين في عدد من المجالات، ولا سيما في مجال التربية الخاصة، وسميت تلك المهام بالتنفيذية، كما يذكر Hirschberger, et al. (2018). ؛ وذلك لأنها تقوم بمهام قائد الأوركسترا والذي يتمثل مهمته في توجيه وإرشاد فريق الأوركسترا من أجل الحصول على لحن متناغم، كذلك الحال بالنسبة للمهام التنفيذية، فهي تسهم في توجيه وإرشاد الأجزاء المختلفة من دماغ الفرد للعمل معاً، هذا بالإضافة إلى أنها قد تتكامل مع بعضها بعضاً عند القيام بأداء مهمة ما، وقد تنفصل ليؤدي كل منها مهامًا محددة؛ والتكامل أو الانفصال يتم بناء على طبيعة المهمة المطلوب القيام بها.

كما يطلق على مفهوم الوظائف التنفيذية مصطلح الضبط التنفيذي executive control، ومفهوم الضبط المعرفي cognitive control(Diamond,2013, 136)، ومن بين تلك الوظائف التي تركز عليها الدراسة الحالية (المبادأة – التحول (المرونة المعرفية) – التخطيط – الذاكرة العاملة – تنظيم الأدوات – المراقبة) التي تعمل على تحسين اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، لما لها من دور محوري في قدرة الأطفال الذاتويين على الانتقال بمرونة من موقف أو نشاط لنشاط آخر، وأن يعرض أفكاراً من تلقاء نفسه دون الاعتماد على الآخرين، ويسترجع معلومات من الذاكرة في وصف الأحداث السابقة في ضوء المواقف والخبرات التي مر بها.

كما تعد اللغة وسيلة للتواصل بين الأفراد، وتُعد أساساً مهماً للحياة الاجتماعية، وهي وسيلة للتعبير عن الانفعالات والمشاعر والرغبات، فمن خلالها يحاور

ويخالط الآخرين ويقوي علاقاته مع أعضاء أسرته وأفراد مجتمعه؛ فاللغة ليست مجرد أصوات مسموعة، وإنما هي معنى يدل على الأشياء والموضوعات والأشخاص، بالإضافة إلى كلمات منطوقة تحمل معنى (إيهاب عبد العزيز الببلاوي، 2005، 125).

لذا هدف الباحث لمعرفة مدى إسهام الوظائف التنفيذية في التنبؤ باللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.

مشكلة البحث وأسئلته:

قام Ellis Weismer, et al. (2018) بدراسة أظهرت نتائجها وجود قصور لدى أطفال طيف الذاتوية في الوظائف التنفيذية واللغة، كما أظهرت وجود ارتباط طردي بين الوظائف التنفيذية واللغة لديهم، وأوصت الدراسة بالاهتمام بالدراسات المستقبلية عن تأثير الوظائف التنفيذية في اللغة والعكس، كما أشارت نتائج دراسة Landa & Goldberg (2005) إلى أن العلاقات بين الوظائف التنفيذية واللغة والأداء الاجتماعي ضعيفة إلى غير موجودة، وتناقش الآثار المترتبة على نظريات العجز الأساسي والطبيعة القابلة للفصل من اللغة والضعف التنفيذي في اضطراب الذاتوية، بينما أسفرت نتائج دراسة Sarsour, et al. (2011) عن وجود ارتباط الحالة الاقتصادية والاجتماعية بالوظائف التنفيذية بشكل طردي، وارتباط الوظائف التنفيذية باللغة طرديًا لدى الأطفال، وارتبط وجود الأم الوحيدة بشكل طردي بالسيطرة المثبطة للطفل، وتوسطت أنشطة الإثراء والرفقة العائلية في العلاقة بين الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة والسيطرة المثبطة للطفل والذاكرة العاملة.

أما دراسة إيهاب محمد عبد العزيز وآخرون (2011) فقد أشارت إلى وجود تأثير في الذكاء اللفظي بالنسبة لمقياس الوالدين من خلال الوظائف التنفيذية، على الرغم من ارتفاع المستوى الكلى للذكاء، أما مقياس المدرس والتقييم الشخصي، فإنه وجد تأثير في الذكاء الأدائي مع عدم تأثر مستوى الذكاء الكلي، ولقد أشارت نتائج البحث إلى وجود اضطراب في الوظائف التنفيذية للأطفال الذين يعانون من فرط الحركة والنشاط الزائد، ودراسة Larocci, et al. (2017) أظهرت نتائجها عدم ارتباط التعرض للغة ثانية إلى القصور في التواصل الوظيفي والوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب طيف الذاتوية والعاديين، وكانت هناك دلائل على التحسن لدى الأطفال بسبب التعرض لاستخدام لغة ثانية، مما يدل على أثر استخدام اللغة في الوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب طيف الذاتوية.

وفي ضوء ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

1. ما العلاقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين؟
2. هل يمكن التنبؤ باللغة التعبيرية من خلال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين؟

أهداف البحث:

1. الكشف عن العلاقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.
2. الكشف عن إمكانية التنبؤ باللغة التعبيرية من خلال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين.

أهمية البحث: يستمد هذا البحث أهميته من الاعتبارات الآتية:

الأهمية النظرية:

1. ترجع أهمية البحث الحالي إلى أهمية المشكلة المستهدفة، وهي الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة والمرونة المعرفية والذاكرة العاملة) وبعض مهارات اللغة التعبيرية (الألفاظ اللغوية، والطلب، واستخدام الجمل، والمهارات الروائية التعبيرية) والتي يعاني منها معظم الأطفال الذاتويين، والتي تنعكس بدورها سلباً على معظم جوانب السلوك.
2. كما ترجع أهمية الدراسة الحالية لخصوصية الفئة المستهدفة، وهي الأطفال الذاتويين، حيث إنهم في أشد الحاجة إلى المزيد من الدراسات.

الأهمية التطبيقية:

1- يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة في التخطيط ووضع البرامج لعمليات التدريب للأطفال الذاتويين الذين لا يبدون إدراكًا إيجابيًا للحياة.
2- مساعدة أولياء الأمور والقائمين على رعاية الأطفال الذاتويين من تقديم بعض الإرشادات لتحسين أوضاع الأطفال الذاتويين.
3- تصميم مقياس اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، للاستفادة منه في الدراسات المستقبلية.

التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

1- الوظائف التنفيذية Executive Functions

يتبنى البحث الحالي تعريف الوظائف التنفيذية لعبد العزيز السيد الشخص، وهيام فتحي مرسي (2013، 24) وهي قدرة الطفل على كف السلوك غير المرغوب، والبدء أو المبادرة بالسلوك المناسب، وتنظيم وتوجيه السلوك لتحقيق الهدف، وهى تعتمد في ذلك على العديد من الوظائف المعرفية كالانتباه والإدراك والذاكرة، واللغة، وفي الوقت نفسه تؤثر فيها وتوجهها، ولها دور حيوي مهم في أنشطة الحياة، والتفاعل الاجتماعي.

2- **اللغة التعبيرية Expressive Language** يعرفها الباحث بأنها قدرة الطفل الذاتوي على نقل المعاني والرسائل والأفكار والقدرة على التعبير عن رغباته واحتياجاته ومشاعره واستخدام السياق اللغوي بشكل مناسب في الألفاظ اللغوية، والطلب، واستخدام الجمل، والمهارات الروائية التعبيرية.

3- **الذاتوية Autism** ويعرفها الباحث بأنها: اضطراب نمائي عصبي ينتج عن وجود خلل في الجهاز العصبي المركزي "خلل وظيفي في المخ"، يؤدي إلى قصور في الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية التي تؤثر في اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية.

محددات البحث: يتحدد البحث الحالي بالمحددات الآتية:

محددات بشرية: تكونت مجموعة البحث الوصفية من (30) طفلاً ذاتويًا تراوحت أعمارهم (6-12) عامًا بمتوسط حسابى قدره (8,10) عامًا، وانحراف معيارى قدره (1,68)، و**محددات مكانية:** تم تطبيق الدراسة الوصفية على الأطفال المترددين على مركز القادة للتدريب وتحسين المهارات بمحافظة الجيزة، و**محددات زمنية:** تم تطبيق أدوات القياس السيكومترية والوصفية على مدى شهرين تقريبًا في الفترة ما بين (1/ 11/ 2022حتي 31/ 12/ 2022).

الإطار النظري:

يهتم البحث بالمتغيرات الآتية:

1- الذاتوية Autism

يعد الطبيب النفسي ليوكانر Leo kanner أول من عرف اضطراب الذاتوية في أثناء ملاحظته لإحدى عشرة حالة من الأطفال المعاقين عقلياً بجامعة هارفارد في الولايات المتحدة الأمريكية؛ حيث أوضح بعض السلوكيات والخصائص التي يتسم بها الأطفال ذوو اضطراب الذاتوية، والتي تشمل: صعوبة في التواصل وتكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين، والانسحاب الاجتماعي، والتأخر في اكتساب الكلام، واستعمال غير تواصلي للكلام بعد تطوره، والتكرار الروتيني للكلمات والعبارات التي يذكرها الآخرون أمام الطفل، وضعف التخيل والتقليد، واضطراب شديد في السلوك، وإصدار بعض الأصوات الشاذة (Kanner, 1943, 217).

تعريف الذاتوية

كما يعرف اضطراب الذاتوية بأنه اضطراب نمائي شديد في مختلف الجوانب النمائية، يحدث خلال السنوات الثلاثة الأولى من العمر، ويتضمن مشكلات في عملية التواصل (اللفظي وغير اللفظي)، ومشكلات في التفاعل الاجتماعي، ومشكلات خاصة بالحركة والإدراك الحسي (عبد العزيز السيد الشخص، 2019، 6-7).

وقدمت أيضاً الجمعية الوطنية للذاتوية National Autistic Society تعريفاً لاضطراب الذاتوية بأنه قصور نمائي عصبي يؤثر بصورة سلبية في الطريقة التي يتواصل بها الشخص المصاب مع الآخرين، ويتضح هذا القصور في ثلاثة مجالات أساسية، وهي (التفاعل الاجتماعي Social Interaction، والتواصل الاجتماعي Social Communication، والتخيل Imagination)، واقتران كل ذلك بسلوكيات نمطية متكررة وغير وظيفية (Parker, et al., 2020, 1892).

- **تشخيص الأطفال الذاتويين**

المحكات التشخيصية الخاصة باضطراب الذاتوية كما وردت في الطبعة الخامسة للدليل الإحصائي والتشخيصي.

يجب أن يتصف الطفل بعدة صفات، لكي يتم تشخيصه على أنه ذاتوي، كالتالي:

1- قصور دائم في التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي عبر سياقات متعددة، ويظهر في عدد من البيئات التي يتفاعل عبرها الفرد، والمعبر عنه بما يلي سواء كان ذلك القصور معبرًا عنه حالياً، أو أُشير إليه في التاريخ التطوري للفرد (الأمثلة الواردة هنا توضيحية وليست حصرية):

أ- قصور في التفاعل الاجتماعي – الانفعالي المتبادل والممتد، على سبيل المثال: من وجود نهج اجتماعي غير عادي وعدم قدرة على إنشاء محادثات تبادلية (ذهاباً وإياباً) عادية، إلى انخفاض القدرة على مشاركة الآخرين في الاهتمامات والمشاعر أو العواطف (الوجدان)، إلى عدم القدرة على البدء (المبادرة) أو الاستهلال بالتفاعل الاجتماعي أو الاستجابة للمبادرات الاجتماعية.

ب- قصور في سلوكيات التواصل غير اللفظي المستخدمة في التفاعل الاجتماعي والممتدة، على سبيل المثال: من عدم القدرة على توظيف سلوكيات التواصل اللفظي وغير اللفظي المدمجة في التفاعل الاجتماعي، إلى القصور في التواصل البصري وتوظيف لغة الجسد، أو القصور في فهم واستخدام الإيماءات في التفاعل الاجتماعي، إلى انعدام تام في القدرة على استخدام تعبيرات الوجه والتواصل غير اللفظي في التفاعل الاجتماعي.

ج- قصور في القدرة على تطوير العلاقات الاجتماعية مع الآخرين وفهم معانيها والمحافظة على استمراريتها، على سبيل المثال: من الصعوبات في تكييف أنماط السلوك لتتناسب مع المواقف الاجتماعية المختلفة، إلى الصعوبات في القدرة على مشاركة اللعب التخيلي (الإيهامي) أو تكوين الصداقات، إلى غياب الاهتمام بالرفاق.

2- أنماط سلوكية واهتمامات وأنشطة محدودة وتكرارية ونمطية معبر عنها في اثنين على الأقل مما يلي، سواء كانت هذه السلوكيات معبر عنها حالياً أو أُشير إليها في التاريخ التطوري للفرد (الأمثلة الواردة هنا توضيحية وليست حصرية):

أ- حركات جسدية نمطية أو تكرارية لاستخدام الأشياء، واللغة (أمثلة: الحركات النمطية البسيطة، صف الألعاب في صفوف أو تقليب الأشياء، المصاداة (الترديد)، العبارات ذات المعاني الخاصة).

ب- الإصرار على الرتابة (التشابه) والجمود وعدم المرونة في الالتزام بروتين معين (الأنماط الطقوسية) أو السلوكيات اللفظية وغير اللفظية، أمثلة: (الضيق الشديد للتغييرات البسيطة، صعوبات في الانتقال، جمود في التفكير، طقوس معينة في تحية الآخرين، النمطية في سلوك نفس الطريق أو تناول نفس الطعام كل يوم).

ج- اهتمامات مقيدة ومحدودة ثابتة بصورة عالية وغير عادية من حيث مستوى شدتها أو نوعية تركيزها (أمثلة: التعلق الزائد القوي أو الانشغال

الزائد بأشياء غير عادية، اهتمامات ضيقة ومحدودة بشكل مفرط أو الاستمرار عليها).

د- فرط أو نقص الاستجابة للمدخلات الحسية أو اهتمامات غير عادية بالعناصر الحسية في البيئة (أمثلة: عدم الاكتراث الواضح للألم أو درجة الحرارة، استجابات متعاكسة (سلبية) لأصوات محددة أو أنسجة (أقمشة) محددة، الإفراط (المبالغة والهوس) في شم أو لمس الأشياء، الانبهار البصري بالأضواء أو الحركات أو الأشياء المتحركة).

3- يجب أن تظهر الأعراض في مرحلة النمو المبكرة (إلا أن الأعراض قد لا تكون مكتملة الظهور حتى تتجاوز المطالب الاجتماعية مستوى القدرات، أو قد تكون محتجبة بفعل استراتيجيات التعلم في مراحل العمر المتأخرة).

4- ضرورة أن تسبب الأعراض قصوراً (ضعفاً) ذا دلالة واضحة في قدرة الفرد على التفاعل الاجتماعي، والأداء الوظيفي، أو أي جانب مهم آخر من جوانب أداء الفرد الوظيفي.

5- إن الاضطرابات التي تحدث لدى الفرد بفعل هذه الأعراض لا يمكن تفسيرها نتيجة الإعاقة العقلية أو التأخر النمائي العام، فالإعاقة العقلية واضطراب طيف التوحد كثيراً ما تتصاحب مع بعضها البعض؛ وحتى يُشخص الفرد باضطراب طيف التوحد والإعاقة العقلية فلا بد أن يكون التواصل الاجتماعي أقل من المتوقع وفقاً للمستوى النمائي للفرد.

إن الأفراد المشخصين رسمياً بمتلازمة أسبرجر أو الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة وفقا لمعايير الطبعة الرابعة المعدلة من هذا الدليل، لا بد أن يحصلوا على تشخيص باضطراب طيف الذاتوية، إن الأفراد الذين يعانون من عجز واضح في القدرة على التواصل الاجتماعي ولا تنطبق عليهم الأعراض الخاصة بمحكات تشخيص اضطراب طيف التوحد، لا بد من أن يتم تقييمهم وفقاً لفئة جديدة تسمى "اضطراب التواصل الاجتماعي (American Psychiatric Association, 2013, 50 -51).

2- الوظائف التنفيذية

يُعد مفهوم الوظائف التنفيذية من المفاهيم الحديثة والمصطلحات الشائكة التي لها العديد من التعريفات والنظريات المفسرة، ويرجع ذلك إلى النشأة المزدوجة لهذه المصطلحات في مجالي علم الأعصاب وعلم النفس المعرفي، وقد ظهر هذا المصطلح بداية في الطب ليشير إلى وظائف الفص الجبهي الأمامي، وقد أثارت اهتمام الباحثين نظراً لما تتسم به من إسهامها في العديد من المجالات المختلفة، وما تتضمنه من مجموعة من العمليات والقدرات والمهام والسلوكيات والمهارات التي تتداخل في العديد من أنشطة الحياة اليومية.

- تعريف الوظائف التنفيذية

عرف عادل عبد الله محمد (2014، 55) الوظائف التنفيذية: هي عمليات الضبط أو التنظيم الذاتى التى تنظم كل الأنشطة المعرفية والسلوكية والانفعالية وتوجيهها، وعادة ما يتطلب واحدًا أو أكثر من ثلاثة أمور تتمثل فى كف الاستجابة أو تأجيلها لوقت ملائم، وتخطيط للأفعال المتتالية، وتصورات عقلية للمهمة المطلوبة تحتوى على معالجة للمعلومات التى تتصل بالمثير ونقلها إلى الذاكرة. وتعرف بأنها القدرات التى تجعل الفرد قادراً على أن يندمج بنجاح واستقلال وتسمح بوضع الأهداف، وحفظها فى الذاكرة النشطة ومراقبة الأداء، ومنع الأفكار غير المرتبطة بالهدف من التداخل عند تحقيقه، وهى العمليات العليا لضبط السلوك وتوجيهه فى سياق البيئة المتغيرة دوما، فهي نظام إشرافى يقوم بدور مهم فى التخطيط والقدرة على الاستدلال، والتكامل بين الأفكار والأفعال، ومعالجة المعلومات المحددة بحيث تمنع التضارب بينها (Memisevic & Sinanovic, 2014, 831).

ويعرفها أيضاً Kiep & Spek (2016,1) أنها "مجموعة من العمليات العقلية الضرورية لتحقيق الأهداف الشخصية في بيئة تتغير باستمرار.

- **الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين**

يُعد الكف أحد أبعاد المهام التنفيذية والتي يواجه الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية قصوراً واضحاً فيها، ويعرف الكف: "بالقدرة على كبت نشاط، أو معالجة، أو التعبير عن المعلومات التي يمكن أن تتداخل مع تحقيق الأهداف المعرفية أو السلوكية، مثل: تجاهل المعلومات المنافسة في أثناء أداء مهام الذاكرة العاملة" (Christ, et al., 2007, 1156)، ويُعد الكف من أهم المهام التنفيذية التي تساعد على الضبط السلوكي، ولقد صنف Nelson, et al. (2017, 3) كف الاستجابة إلى ثلاثة أنواع هي: اختيار المثيرات stimulus selection، واختيار الاستجابة response selection، وتنفيذ الاستجابة response execution، فالكف يساعد الفرد على التعامل والتفاعل بفعالية مع البيئة المحيطة به.

ولقد أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى قصور الكف لدى ذوي اضطراب الذاتوية كدارسة " Johnston, et al. (2011)"التي هدفت إلى المقارنة بين ذوي اضطراب طيف الذاتوية وذوي اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد في التحكم في الاستجابة. وتكونت عينة الدارسة من ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى تكونت من (24) من ذوي اضطراب طيف الذاتوية بمتوسط عمر (27,8) سنة، والمجموعة الثانية تكونت من(24) من ذوي اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد بمتوسط عمر(27,3) سنة، المجموعة الثالثة تكونت من (14) من العاديين بمتوسط عمر (27,8) سنة. وكشفت النتائج أن أفراد المجموعة الأولى قد أبدوا قصوراً واضحاً في كف الاستجابة مقارنة بأفراد المجموعة الثانية والثالثة.

وكذلك هدفت دراسة "Adams & Jarrold (2012) إلى التعرف على طبيعة الكف لدى عينة تكونت من ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى تكونت من (15) من الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية تراوحت أعمارهم الزمنية من (12,6–17,4) سنة، المجموعة الثانية تكونت من (15) من الأطفال ذوي صعوبات التعلم تراوحت أعمارهم الزمنية من(12,6–15,9) سنة، المجموعة الثالثة تكونت من (15) من الأطفال ذوي النمو الطبيعي تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (8,6–11,9) سنة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن عينة ذوي اضطراب الذاتوية قد أبدوا قصوراً واضحاً في مقاومة الاستجابات المشتتة للاستجابات الصحيحة، مما يدل على أنهم يعانون من قصور في كف الاستجابة مقارنة بأفراد المجموعة الثانية والثالثة.

وتعرف الذاكرة العاملة بأنها إدارة ومعالجة المعلومات وتحويلها من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى، وهو بذلك ينظر إليها على أنها عملية معرفية وظيفتها الأولية تسهيل وتحسين وظائف سعة الذاكرة، والتخزين والاسترجاع والتي تعد أساسية للتعليم وتجهيز المعلومات (Dehn , 2008,58).

ويواجه الأطفال ذوو اضطراب الذاتوية صعوبة في تغيير الأفكار أو الأفعال تبعاً للتغيرات التي تطرأ على الموقف، فقد نجد أن هؤلاء الأطفال يتسمون بعدم الاستجابة واتباع للتعليمات الجديدة التي قد تطرأ على الموقف الذي سبق وأن تعرضوا له، بمعنى أنهم يتسمون بالجمود الذهنيMental Rigidity (ميل الفرد إلى تبني أنماط ذهنية محددة يواجه بها مواقفه الذهنية المتنوعة)، كما يتسمون بعدم القدرة على اختيار استراتيجيات جديدة وبديلة لمواجهة المواقف التي يتعرضون لها، بالإضافة إلى عدم قدرتهم على الاستفادة من التحفيز، كذلك يتضح قصور المرونة لديهم عندما يطلب من الطفل أداء عملية جديدة تعتمد على مجموعة من المنبهات، فيصعب عليه التغلب على التداخلات السابقة التي قد ترجع لأداءات سابقة لعمليات مختلفة، لكنها قائمة على طبيعة المنبهات نفسها (Granader, et al., 2014, 3059).

كما أشارت نتائج دراسة Reed, et al. (2013) إلى قصور أداء أطفال مجموعة الأطفال الذاتويين (بمتوسط عمري 8,45 عامًا) على مهام تصنيف البطاقات مقارنة بأطفال المجموعة الثانية (العاديين)، وكذلك أشارت نتائج دراسة " Pooragha, et al. (2013). إلى قصور

المرونة وكف الاستجابة لدى الأطفال الذاتويين مقارنة بالأطفال العاديين في العمر الزمني نفسه.

3- اللغة التعبيرية

ويقوم علماء النفس بدور كبير وهو الاهتمام بدراسة اللغة وخاصة الكيفية التي يكتسبها الطفل الصغير، ويرجع السبب في ذلك لكون اللغة مهمة في حياتنا، فهي أداة مهمة للاتصال وإشباع الحاجات النفسية والتعبير عن الرغبات والحاجات، وترجع زيادة اهتمام علماء النفس بدراسة اللغة لإدراكهم العلاقة الوثيقة التي توجد بين اللغة والفكر والاتصال، بالإضافة إلى أنها وسيلة الإنسان لإشباع رغباته وتحسين أفكاره وتجاربه وتهيئته للعطاء والمشاركة في تحقيق حياة أفضل، بواسطتها يكتسب خبراته وينمي قدراته ومهاراته اللازمة لتطوير حياته، ويزداد اكتسابه لهذه الخبرات كلما نمت لغته وتطورت (آمال عبد السميع باظة، 2014، 47).

- **تعريف اللغة التعبيرية**

إنها القدرة على التعبير عن أفكار بكلمات منطوقة، والنطق هو القدرة على لفظ كل كلمة بوضوح، وتتمثل مشكلات اللغة التعبيرية في ضعف استخدام جمل طويلة أو معقدة أو مجردة، وضعف استخدام العبارات والكلمات والقواعد اللغوية الصحيحة، وضعف إدراك السياق الاجتماعى للغة، وضعف القدرة على متابعة الموضوع واختيار الكلمات الصحيحة (إبراهيم عبد الله الزريقات، 2004، 102).

كما أنها أحد مظاهر التواصل الذي يتم بواسطتها نقل الأفكار بصورة ملحوظة أو رمزية أو مكتوبة، وهي القدرة على تشفير أو نقل الأفكار والآراء من خلال الرموز المكتوبة أو المنطوقة؛ حيث تتطور مهارات اللغة حين يتعلم الطفل كيفية تحويل الرموز المنطوقة إلى رموز مرئية، وعندها يكون الطفل قد اكتسب مهارات الكفاءة اللغوية، وليطور الطفل كفاءته في هذه المهارات ومهارات فهم اللغة المنطوقة واستخدامها يجب على الطفل أولاً إتقان عناصر اللغة الأساسية (عبد العزيز السيد الشخص، 2007، 64).

حيث تُعد اللغة من أهم أشكال التواصل الاجتماعي، واستمرار الهوية الثقافية، ومما هو جدير بالذكر أن الاختلاف بين الشعوب في العادات والتقاليد والقيم يصاحب الاختلاف في اللغة؛ لأنها الأداة التي يستخدمها الفرد في التعبير عما بداخله وتمكنه من فهم الآخرين (سميح عبد الله أبو مغلي، 2013، 60).

واللغة التعبيرية هي مجموعة من المهام والأنشطة التي يتم تدريب الأطفال عليها تحت إشراف وتوجيه الباحث؛ لتتمكن من تحسين بعض مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لتلك الفئة، والتي من شأنها تحديث أدائهم اللغوي عليها، وتتم هذه المهام والأنشطة من خلال جلسات جماعية وفردية (Kantzer, et al., 2018, 298).

- **اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.**

إنهم يعانون من قصور واضح في فهم كثير من المفاهيم أو معاني الكلمات التي يتلقونها من الآخرين، كما يظهر لديهم أيضاً قصور في تعميم تلك المفاهيم، وبالتالي انخفاض في قدراتهم التعبيرية، فهم يعانون أيضاً من صعوبة في إيجاد الشكل الصحيح من الكلمات من أجل التعبير عن أفكارهم الخاصة، لدرجة تصل إلى أنه يمكن وصف حديثهم بأنه في غير الموضع المحدد (محمد علي كامل، 2003، 34).

الطفل الذاتوي لديه مشكلة في التعبير عن نفسه ومشكلة فهم ما يقوله الناس له. وتظهر هذه المشكلة واضحة لدى الطفل الذاتوي في عدم قدرته على إنتاج الألفاظ والتلقائية في تكوين النماذج العقلية التي تمكن الفرد من متابعة ومراقبة تقدمه في الحديث والإنصات إلى إسهامات الآخرين؛ لكي يقارن بين ألفاظه التي يستخدمها وبين معايير الحديث المناسب والأسلوب والتوقيت، ومن الطبيعي أن يوصف حديث وكلام الطفل الذاتوي بأنه يفتقر إلى المكون الابتكاري (لا ينتج أفكارًا جديدة) حتى إن الطفل الذاتوي الأكثر قدرة توجد لدية مشكلة خاصة بالحديث مع الآخرين وصعوبات ترتبط بالحفاظ على

الحديث واستمراره مع الفرد (رفعت محمود بهجات، 2007، 83).

وهناك مشكلات تظهر لدى الأطفال الذاتويين خاصة باللغة، وتؤثر في التواصل لديهم، ويؤكد ذلك Nudel, et al. (2020, 370) أن الأطفال الذاتويين يتسمون باضطراب لغوي وخاصة في اللغة التعبيرية، ويتمثل ذلك في:

أ- التعميم غير الملائم لمعاني الكلمات.

ب- نغمة صوت تكرارية.

ج- استخدام كلمات فردية تتسم بالخصوصية الشديدة.

د- عكس الضمائر.

ه- عدم القدرة على استخدام الكلمة بمفهوم أكثر شمولية.

يعاني الأطفال الذاتويون من قصور واضح في التواصل سواء لفظياً أو غير لفظي؛ حيث إن هناك 50% منهم على الأقل لا تنمو اللغة لديهم على الإطلاق؛ وبالتالي لا يكون بمقدورهم استخدام اللغة في الحديث أو استخدامها في التواصل، أما النسبة الباقية فإنها تعاني من قصور واضح في نمو اللغة لديهم؛ حيث يتأخر ذلك النمو بشكل ملحوظ، ولا يكون لديهم سوى بعض الكلمات القليلة، ومع ذلك لا يكون بإمكانهم استخدامها في السياق اللغوي الصحيح كي تدل على معناها الذي نعرفه نحن، أي أنهم لا يستخدمونها بشكل صحيح، كذلك فهم يعانون من اضطرابات عديدة ومختلفة في النطق والإيماءات، ومن ناحية أخرى فإن لغتهم أي قدرتهم على التظاهر أو اللعب التخيلي تمثل جانب قصور آخر لديهم (عادل عبد الله محمد، 2014، 25).

4- دراسات سابقة عن العلاقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية:

نعرض لعدد من الدراسات السابقة التي درست العلاقة بين متغيرات البحث الحالي الرئيسة، وذلك كما يلي:

دراسة Sarsour, et al. (2011)، هدفت إلى دراسة الارتباطات المستقلة والتفاعلية بين الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة والأم الوحيدة للتنبؤ بالوظائف التنفيذية للطفل (السيطرة المثبطة، والمرونة المعرفية، والذاكرة العاملة)، وفحص قدرات الطفل اللغوية التعبيرية والبيئة الأسرية كوسيط محتمل، وتكونت عينة الدراسة من (60) أسرة، واشتملت أدوات الدراسة على بطارية قياس الأداء التنفيذي للطفل، واستمارة الملاحظة للبيئة الأسرية، واستمارة الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة، وأظهرت نتائج الدراسة ارتباط الحالة الاقتصادية والاجتماعية بالوظائف التنفيذية بشكل طردي، وارتباط الوظائف التنفيذية باللغة طرديًا لدى الأطفال، وارتبط وجود الأم الوحيدة بشكل طردي بالسيطرة المثبطة للطفل، وتوسطت أنشطة الإثراء والرفقة العائلية في العلاقة بين الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة والسيطرة المثبطة للطفل والذاكرة العاملة.

دراسة Larocci, et al. (2017)، هدفت للكشف عن تأثير التعرض للغة ثانية في التواصل الوظيفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والعاديين، وتكونت عينة الدراسة من (91) من ذوي اضطراب الذاتوية، و(83) من العاديين بعمر (6–16) عامًا، واشتملت أدوات الدراسة ملاحظات المعلمين والوالدين، ومقياس التواصل الوظيفي، والوظائف التنفيذية، واختبار اللغة، وأظهرت النتائج عدم ارتباط التعرض للغة ثانية إلى القصور في التواصل الوظيفي والوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد والعاديين، وكانت هناك دلائل على التحسن لدى الأطفال بسبب التعرض لاستخدام لغة ثانية، مما يدل على أثر استخدام اللغة في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين.

دراسة Ellis Weismer, et al. (2018) هدفت إلى تقييم الوظائف التنفيذية باستخدام المهام غير اللفظية (التثبيط والتحويل والذاكرة العاملة) لدى الأطفال الذاتويين في عمر المدرسة، وعلاقتها باللغة التعبيرية والاستقبالية لديهم، تكونت عينة الدراسة من (48) طفلًا ذاتويًا، و(71) طفلًا عاديًا، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس للوظائف التنفيذية غير اللفظية، ومقياس اللغة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود قصور لدى الأطفال الذاتويين في

الوظائف التنفيذية واللغة، كما أظهرت وجود ارتباط طردي بين الوظائف التنفيذية واللغة لديهم، وأوصت الدراسة بالاهتمام بالدراسات المستقبلية عن تأثير الوظائف التنفيذية في اللغة والعكس.

دراسة Cardillo, et al. (2021) هدفت إلى المقارنة بين أطفال اضطراب الذاتوية والأطفال العاديين في العلاقة بين اللغة ونظرية العقل والوظائف التنفيذية، وتكونت عينة الدراسة من (73) طفلًا ذاتويًا، و(73) طفلًا عاديًا، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس اللغة ومقياس نظرية العقل ومقياس الوظائف التنفيذية، وأظهرت نتائج الدراسة أن اضطراب اللغة مرتفع لدى الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية، كما أنهم أقل في تطوير نموذج يربط بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية، كما أسهمت نظرية العقل كوسيط بين اللغة والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية.

دراسة .Kalliontzi, et al (2022) هدفت إلى الكشف عن بروفايل اللغة التعبيرية والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطرابات نمائية، وتكونت عينة الدراسة من (53) طفًلا تراوحت أعمارهم ما بين (4–5) سنوات لديهم اضطرابات نمائية، و(62) من الأطفال العاديين، واشتملت أدوات الدراسة على بطارية اللغة التعبيرية ومقياس الوظائف التنفيذية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية لديهم انخفاض في الوظائف التنفيذية ومهارات اللغة التعبيرية مقارنة بالأطفال العاديين بالعمر الزمني نفسه.

من مراجعة الدراسات السابقة استخلص الباحث أن الأطفال الذاتويين لديهم ضعف في الوظائف التنفيذية ومهارات اللغة التعبيرية، كما أن الوظائف التنفيذية ترتبط بشكل إيجابي طردي مع اللغة التعبيرية، لذا فقد هدف البحث الحالي لبحث إمكان التنبؤ باللغة التعبيرية من خلال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين.

فروض البحث:

في ضوء نتائج الدراسات السابق عرضها والأطر النظرية المعنية بمتغيرات الدراسة يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.
2. تتنبأ درجات الوظائف التنفيذية بدرجات اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.

منهج البحث وإجراءاته:

أولا: منهج البحث:

اقتضت طبيعة البحث الاعتماد على المنهج الوصفي الارتباطي لمناسبته لأهداف البحث وفروضه.

ثانيا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من مجموعتين هما:

أ. **عينة مجموعة البحث الاستطلاعية:** تكونت عينة البحث الاستطلاعية من (20) من الأطفال الذاتويين، وتم استخدام درجاتهم على مقاييس البحث للتأكد من الخصائص السيكومترية لهذه المقاييس في الدراسة الحالية.

ب. **عينة البحث الأساسية:** تكونت عينة الدراسة من (30) طفلاً ذاتوياً ممن تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (12:6) سنة، للتأكد من قبول فروض البحث.

– **أدوات البحث:** لتحقيق أهداف البحث تم الاعتماد على الأدوات الآتية:

الأداة الأولي: مقياس (ستانفورد – بينية) للذكاء: الصورة الخامسة، تعريب/ محمد طه وآخرون (2011)

وصف المقياس:

تتكون الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينية للذكاء من عشرة اختبارات فرعية، موزعة على مجالين رئيسيين (لفظي وغير لفظي)، بحيث يحتوي كل مجال على خمسة اختبارات فرعية، وبحيث يشكل كل زوج من الاختبارات داخل نفس العامل (مثلاً: اختبار الاستدلال السائل اللفظي وغير اللفظي) في نفس الوقت، ويتكون كل اختبار فرعي

من مجموعة من الاختبارات المصغرة من 3 إلى 6 مهام متدرجة الصعوبة، وهي الفقرات أو المهام أو المشكلات التي يتم اختبار المفحوص فيها بشكل مباشر.

الكفاءة السيكومترية للمقياس:

بلغ العدد الإجمالي لعينة التقنين الرئيسية 3770 فرداً، موزعين على 69 مجموعة عمرية من سن سنتين وحتى سن 70 سنة فما فوق، وبسبب التحفظ على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، فقد تم الاعتماد على مؤشرين أساسيين هما: المستوى التعليمي والمستوى المهني للآباء عينة التقنين التي تحت سن الثلاثين عاماً، والمستوى التعليمي والمستوى المهني لأفراد عينة التقنين التي فوق سن الثلاثين عاماً، ويتم تناول الكفاءة السيكومترية للمقياس في ضوء عاملين أساسيين، وهما كالتالي:

أولاً: صدق المقياس:

تم حساب صدق المقياس بطريقتين: الأولي صدق التمييز العمري؛ حيث تم قياس قدرة الاختبارات الفرعية المختلفة على التمييز بين المجموعات العمرية المختلفة، وكانت الفروق جميعها دالة عند مستوي 0.01، والثانية هي حساب معامل ارتباط نسب ذكاء المقياس بالدرجة الكلية للصورة الرابعة وتتراوح بين 0.74 و0.76، وهي معاملات صدق مقبولة بوجه عام، وتشير إلى ارتفاع مستوي صدق المقياس.

وبناءً على ما سبق يتضح أن المقياس حصل على درجة جيدة من الصدق، وهذا يجعل الاعتماد عليه في الدراسة الحالية مناسب إلى حد كبير.

ثانياً: ثبات المقياس:

تم حساب الثبات للاختبارات الفرعية المختلفة بطريقتي إعادة التطبيق والتجزئة النصفية المحسوبة بمعادلة ألفا كرونباخ، وكانت معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار تتراوح بين 0.835 –0.988، ومعاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية تراوحت بين 0.954 –0.977، ومعادلة ألفا كرونباخ تراوحت بين 0.870– 0.991، وتشير النتائج إلى أن المقياس يتسم بثبات جيد سواء عن طريق إعادة الاختبار أو التجزئة النصفية أو باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، فقد تراوحت معاملات الثبات على كل اختبارات القياس ونسب الذكاء والعوامل من 83 إلى 98.

الخصائص السيكومترية للمقياس في البحث الحالي

تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق بعد مرور (15) يومًا على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس، وقد تراوحت معاملات الثبات للأبعاد الفرعية ما بين (0,768– 0,881)، وللدرجة الكلية للمقياس (0,900)، وهي معاملات ثبات مرتفعة وموجبة وتدل على ثبات المقياس في الدراسة الحالية.

تم حساب صدق المقياس بطريقة صدق المفردات، وهي حساب معامل ارتباط المفردات بالدرجة الكلية للمقياس، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين (0,701– 0,899) على مجموعة حساب الخصائص السيكومترية للمقياس، وهي معاملات صدق مقبولة بوجه عام، وتشير إلى ارتفاع مستوى صدق المقياس.

الأداة الثانية: مقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد لـ (جيمس جيليام) ترجمة وتعريب عادل عبد الله محمد (2006)

وصف المقياس وطريقة تقدير درجاته:

يضم هذا المقياس أربعة مقاييس فرعية (السلوكيات النمطية، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي، والاضطرابات النمائية)، ويتألف كل منها من 14 عبارة، ليصل بذلك إجمالي عدد عباراته 56 عبارة، وتصف العبارات التي يتضمنها كل مقياس فرعي الأعراض المرتبطة باضطراب الذاتوية، فيما يتعلق بالمقاييس الفرعية الثلاثة الأولي فإنه توجد أربعة اختيارات أمام كل عبارة هي (نعم/ أحياناً / نادراً /لا) تحصل على الدرجات (0/1/2/3) على التوالي، ويقوم أحد الوالدين أو أحد القائمين على رعاية الطفل ممن هم وثيقو الصلة به بالإجابة عنها، وذلك في ضوء ملاحظتهم لما يصدر عنه من سلوكيات، علماً بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخري خطأ، لكن المهم أن تعبر كل عبارة بصدق ودقة عما يصدر عنه من سلوكيات.

أما بالنسبة للمقياس الفرعي الرابع والخاص بالاضطرابات النمائية فيوجد اختياران فقط أمام كل عبارة (نعم / لا) تحصل على درجتين هما (1 / 0) على التوالي.

الكفاءة السيكومترية للمقياس:

أولاً: صدق المقياس

تم استخدام أساليب عدة في سبيل التحقق من صدق هذا المقياس في البيئة العربية، وذلك بعد الاكتفاء فيما يتعلق بصدق المضمون بما تم الاحتكام إليه في البيئة الأجنبية؛ حيث تم تصميمه في الأصل في ضوء ما حددته الجمعية الأمريكية للتوحد، والجمعية الأمريكية للطب النفسي بخصوص هذا الموضوع، وهو الأمر الذي لا يمكن أن يختلف مهما اختلفت البيئة.

- **صدق المحك:**

تم استخدام مقياس الطفل التوحدي الذي قام بإعداده عادل عبد الله (2001) كمحك خارجي، وتم تطبيق المقياسين على آباء ومعلمي مجموعة الأطفال التوحديين التي أشرنا إليها من قبل، وبحساب معاملات الارتباط بين استجابة كل منهما على المقياسين، وتراوح معامل الارتباط بينهما لاستجابة الآباء (0,73)، ولاستجابة المعلمين (0,70)، وهي معاملات دالة ومرتفعة، وهو ما يسهم في تحقيق صدق هذا المقياس.

- **الصدق التمييزي:**

تم حساب الصدق التمييزي عن طريق التأكد من قدرة هذا المقياس على التمييز بين الفئات المختلفة سواء من الأطفال التوحديين أو غيرهم من ذوي الإعاقات الأخرى، وقد أظهرت النتائج أن الفروق بين مجموعة الأطفال التوحديين وكل مجموعة من المجموعات الأخرى دالة عند 0,01 لحساب الأطفال التوحديين، وهو ما يعني أن هذا المقياس يميز بينهم وبين غيرهم من المجموعات الأخرى. أما بالنسبة لباقي المجموعات فقد كانت الفروق بينهم غير دالة باستثناء الفرق في الاضطرابات النمائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والأطفال المتخلفين عقلياً، والذي كان دالاً عند 0,05 لحساب الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

ويتضح من النتائج السابقة أن هذا المقياس في صورته العربية يتمتع بمعاملات صدق عالية وذات دلالة إحصائية، مما يجعلها أجدى إلى الاعتداد بها، وبالتالي يمكن أن نستخدمه في سبيل تشخيص اضطراب التوحد؛ حيث كما يتضح من نتائج الصدق التمييزي أنه يمكن أن يميز بين الأطفال التوحديين وغيرهم من فئات غير العاديين.

ثانياً: ثبات المقياس:

- **إعادة التطبيق:**

تم تطبيق هذا المقياس على عينة من آباء الأطفال التوحديين (ن = 15)، ثم إعادة تطبيقه عليهم بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، وبعد تصحيح الاستجابات وتحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية كانت معاملات الارتباط (معاملات الثبات) بين الدرجات المعيارية، وتراوحت معاملات الثبات ما بين (0,735- 0,782)، وهي قيم دالة عند 0,01، وهو الأمر الذي يؤكد أن هذا المقياس يتمتع بقدر معقول من الثبات، وأن هذا المقياس يتمتع بدرجة مناسبة يمكن الاعتداد بها.

الخصائص السيكومترية للمقياس في البحث الحالي:

في البحث الحالي تم حساب معامل ثبات المقياس على عينة من الذاتويين بلغت (20) طفلاً، باستخدام معادلتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، وجدول (1) يظهر النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (1) معاملات الثبات باستخدام معادلتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية

المقاييس الفرعية	معامل ألفاكرونباخ	معامل التجزئة النصفية	الدلالة
السلوكيات النمطية	0,735	0,814	0,01
التواصل	0,718	0,809	0,01
التفاعل الاجتماعي	0,747	0,823	0,01
الاضطرابات النمائية	0,759	0,846	0,01
معامل التوحد	0,782	0,861	0,01

يوضح جدول (1) أن معاملات الثبات للمقياس على عينة البحث الحالي مرتفعة؛ مما يوضح إمكان استخدام هذا المقياس والاعتماد عليه في هذه الدراسة؛ لذا استخدمه الباحث لتحديد مستوى الذاتوية لدى عينة الدراسة.

ثانيًا: صدق المقياس

صدق المحك الخارجي: قام الباحث بالتحقق من صدق المقياس بطريقة صدق المحك الخارجي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات عينة التحقق من الخصائص السيكومترية على مقياس جيليام لتشخيص التوحد، ومقياس الطفل التوحدي (إعداد/ عادل عبد الله محمد، 2003) كمحك خارجي، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (0,846)، وهو معامل ارتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0,01)، مما يدل على أن هذا المقياس في صورته الحالية يتمتع بمعاملات صدق عالية وذات دلالة إحصائية في الدراسة الحالية.

ثالثًا: الاتساق الداخلي للمقياس.

قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط الداخلية بين الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية، وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وجدول (2) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (2) قيم معاملات الارتباط الداخلية بين درجات الأبعاد الفرعية لمقياس جيليام لتشخيص اضطراب الذاتوية

الأبعاد	معامل التوحد
السلوكيات النمطية	0,791**
التواصل	0,795**
التفاعل الاجتماعي	0,716**
الاضطرابات النمائية	0,789**

(*) دالة عند مستوى 0,05 (**) دالة عند مستوى 0,01

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية؛ قيم موجبة ومرتفعة وقوية؛ مما يبرر الاعتقاد بأن هذه الأبعاد تقيس معامل التوحد من خلال مقياس جيليام لتشخيص التوحد من خلال (4) أبعاد فرعية.

الأداة الثالثة: مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة (عبد العزيز السيد الشخص وهيام فتحي مرسى، ٢٠١٣) (تعديل/ الباحث).

وصف المقياس:

يتألف مقياس الوظائف التنفيذية من 72 عبارة موزعة على 5 مقاييس فرعية (يمثل كل منها إحدى الوظائف التنفيذية)، وهي: الكف (10) عبارات، والمبادأة (8) عبارات، والتحول (8) عبارات، والتخطيط والتنظيم (12) عبارة، والذاكرة العاملة (10) عبارات، والضبط الانفعالي (10) عبارات، وتنظيم الأدوات (6) عبارات، والمراقبة (8)عبارات.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قام معدا المقياس باتخاذ الإجراءات التالية للتحقق من خصائصه السيكومترية:

حساب صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس من خلال ثلاثة أساليب هي:

أ. **صدق المحكمين:** حيث تم عرض المقياس على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في المجال للتأكد من صحة العبارات وصياغتها، وقد تم استبعاد العبارات التي قرر المحكمون عدم صلاحيتها، والإبقاء على العبارات التي قرر 90% منهم صلاحيتها، وكذلك بعد إجراء التعديلات اللازمة لبعض العبارات.

ب. **الصدق التمييزي:** تم التحقق من الصدق التمييزي لمقياس الوظائف التنفيذية من خلال مقارنة متوسطات درجات مجموعة الأطفال العاديين (ن= ٧١)، ومتوسطات درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد (ن= 50) في كل مقياس من المقاييس الفرعية الثمانية، والدرجة الكلية للمقياس؛ وذلك من خلال استخدام اختبار"ت" t–test؛ حيث اتضح أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠١) بين الأطفال العاديين وذوي اضطراب الذاتوية في متوسطات درجاتهم على مقاييس الوظائف التنفيذية؛ مما يدل على أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من سوء أداء الوظائف التنفيذية مقارنة بالأطفال العاديين بصورة دالة، كما تبين تلك النتائج أن مقياس الوظائف التنفيذية يميز بالفعل بين العاديين وذوي اضطراب التوحد.

ج. **الصدق العاملي:** تم التحقق من البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية من خلال التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج LISREL (8.8). وقد أظهرت النتائج أن النموذج المفترض مطابق لبيانات المقياس وفقا لمؤشرات حسن المطابقة Goodness of Fit Index، وقد أظهرت مؤشرات حسن المطابقة قيما مقبولة، حيث كان مؤشر (Root Mean Square Residual (RMR=0423،٠، كما كان مؤشر (Goodness of Fit Index GFI)=0,592 مما يدل على صدق المقياس.

حساب ثبات المقياس:

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، حيث اتضح أن جميع قيم معاملات الثبات دالة إحصائياً، حيث تراوحت من (0،70) إلى (0،84) للمقاييس الفرعية، أما قيمة معامل ثبات الدرجة الكلية للمقياس فكانت (0،95)، مما يشير إلى الثقة بدرجات مقياس الوظائف التنفيذية.

حساب الاتساق الداخلي لبنود المقياس Internal Consistency تم التحقق من الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال على كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (0،05) أو أقل.

– التعديلات التي تم إدخالها على المقياس:

1. تم حذف ثلاثة أبعاد لعدم ارتباطها بأهداف الدراسة، وهذه الأبعاد هي: بعد الضبط الانفعالي، وبعد تنظيم الأدوات، وبعد المراقبة.
2. تم الاعتماد على استخدام مفهوم الذاتوية بدلاً من مصطلح ذوي الاحتياجات الخاصة لدقته وتحديده المناسب لفئة عينة الدراسة المستهدفة.

3. تم تعديل تقدير الإجابة عن العبارات من متدرج رباعي (مطلقاً – أحياناً – كثيراً – دائماً) إلى متدرج ثلاثي (نعم – أحياناً – لا).

- يتكون المقياس في صورته النهائية من (48) عبارة مقسمة إلى خمسة أبعاد فرعية، على النحو التالي:

– الكف Inhibit: ويقصد به أن يقوم الطفل بضبط اندفاعاته ووقف سلوكه بشكل مناسب وفي الوقت المناسب، ويتضمن (١٠ عبارات).

– المبادأة Initiate: ويقصد بها قدرة الطفل على بدء النشاط أو المهمة، وأن يعرض أفكارًا من تلقاء نفسه دون الاعتماد على الآخرين، ويتضمن (٨ عبارات).

– التحول Shift: ويقصد به أن ينتقل الطفل بمرونة وحرية من موقف أو نشاط ما لموقف أو لنشاط آخر وفقا لمتطلبات الموقف، وحل المشكلات بطريقة مرنة، ويتضمن (٨ عبارات).

– التخطيط/ التنظيم Plan/Organize: ويقصد به أن يتوقع الطفل أحداثا مستقبلية، فيضع أهدافًا أو يضع خطوات مناسبة وبطريقة منظمة قبل الموعد المحدد لتنفيذ مهمة أو نشاط ما، ويعني أيضًا فهم وتبادل الأفكار الرئيسة أو المفاهيم الأساسية، ويتضمن (١٢ عبارة).

– الذاكرة العاملة Working Memory: ويقصد بها القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في الذهن بغرض إنجاز مهمة ما، ويشتمل على (١٠ عبارات).

4. تم القيام بإجراءات التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس على صورته الحالية بعد التعديل.

5. تم استخدام المقياس في صورته بعد التعديل بحيث يتناسب مع الأطفال الذاتويين، وليس الأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.

الخصائص السيكومترية للمقياس في البحث الحالي:

في البحث الحالي تم حساب معامل ثبات المقياس على عينة من الذاتويين بلغت (20) طفلاً باستخدام طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، وجدول (3) يظهر النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (3) معاملات الثبات باستخدام طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لمقياس الوظائف التنفيذية

المكونات	معامل ألفا كرونباخ	الدلالة	معامل التجزئة النصفية
الكف	0,782	0,01	0,890
المبادأة	0,791	0,01	0,899
التحول	0,763	0,01	0,870
التخطيط	0,737	0,01	0,823
الذاكرة العاملة	0,742	0,01	0,836
الدرجة الكلية	0,801	0,01	0,903

يوضح جدول (3) أن معاملات الثبات للمقياس في الدراسة الحالية مرتفعة وموجبة مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة جيدة من الثبات.

ثانيًا: صدق المقياس

صدق المحك الخارجي: قام الباحث بالتحقق من صدق المقياس بطريقة صدق المحك الخارجي، عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات عينة التحقق من الخصائص السيكومترية على مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال الذاتويين (إعداد/ عبد العزيز السيد الشخص وهيام مرسي فتحي، ٢٠١٣) (تعديل/ الباحث)، ومقياس الوظائف التنفيذية (إعداد/ عبد الناصر أنيس عبد الوهاب وآخرون، 2016) كمحك خارجي، وقد بلغ معامل الارتباط

بينهما (0,901) وهو معامل ارتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0,01)، مما يدل على أن هذا المقياس في صورته الحالية يتمتع بمعاملات صدق عالية، وذات دلالة إحصائية في الدراسة الحالية.

ثالثًا: الاتساق الداخلي للمقياس.

قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط الداخلية بين الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية، وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وجدول (4) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (4) قيم معاملات الارتباط الداخلية بين درجات الأبعاد الفرعية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال الذاتويين

الأبعاد	الوظائف التنفيذية
الكف	**0,753
المبادأة	**0,715
التحول	**0,724
التخطيط/ التنظيم	**0,737
الذاكرة العاملة	**0,751

(*) دالة عند مستوى 0,05 (**) دالة عند مستوى 0,01

يتضح من جدول (4) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية قيم موجبة ومرتفعة وقوية، مما يبرر الاعتقاد بأن هذه الأبعاد تقيس الوظائف التنفيذية للأطفال الذاتويين من خلال (5) أبعاد فرعية.

الأداة الخامسة: مقياس اللغة التعبيرية للأطفال الذاتويين، إعداد الباحث

هدف هذا المقياس إلى بناء أداة يمكن من خلالها تشخيص وقياس مستوى اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، حيث تكون المقياس من (64) عبارة مقسمة إلى أربعة أبعاد فرعية، هي: المفردات اللغوية، ومهارة الطلب، اوستخدام الجمل، والمهارات الروائية التعبيرية، وقد مر إعداد هذا المقياس بعدة خطوات موضحة في الآتي:

مصادر إعداد المقياس

قد اطلع الباحث على العديد من الدراسات والمقاييس التي اهتمت باللغة التعبيرية ومنها: إيمان فؤاد الكاشف وإيهاب عبد العزيز الببلاوي وإيمان مسعد سيد أحمد (2018)؛ Pecukonis, et al., (2019) Chenausky, et al., (2019) LeGrand, et al. (2021)

وقد أُجرى الباحث دراسة استطلاعية من خلال إجراء عدد من المقابلات الشخصية مع الأطفال الذاتويين والأخصائيين؛ للتعرف على مكونات اللغة التعبيرية ومراحل تطورها من وجهة نظرهم، كما أعد الباحث استمارة استطلاع رأي لعدد (10) أخصائيين بمركز القادة للتدريب وتنمية المهارات بمحافظة الجيزة، وذلك بهدف تحديد المكونات المرتبطة باللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين التي يلاحظها الأخصائيون، حيث تضمنت هذه الاستمارة استبانة توضح أهم أبعاد اللغة التعبيرية المؤثرة في اكتمال اللغة لدى الأطفال الذاتويين، وقد كشفت الدراسة الاستطلاعية عن مجموعة الأبعاد التي تمثلت في المفردات اللغوية، واستخدام الجمل ومهارة الطلب والمهارات الروائية التعبيرية.

حساب الخصائص السيكومترية للمقياس اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين

صدق المحك الخارجي

قام الباحث بالتحقق من صدق المقياس بطريقة صدق المحك الخارجي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات عينة الكفاءة السيكومترية (ن=30) على مقياس اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين (إعداد/ الباحث)،

ومقياس اللغة التعبيرية (إعداد / مي أحمد رضوان، 2015) كمحك خارجي، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (0,831) وهو معامل ارتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0,01)، مما يدل على أن هذا المقياس في صورته الحالية يتمتع بمعاملات صدق عالية وذات دلالة إحصائية.

الثبات

قام الباحث بحساب ثبات المقياس على عينة الكفاءة السيكومترية (ن=30)، بطريقتين: إعادة التطبيق بفاصل زمني (15) يومًا بين التطبيقين، وطريقة ألفا كرونباخ، وجدول (5) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (5) معاملات الثبات لمقياس اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين

الأبعاد	معاملات ثبات إعادة التطبيق	معاملات ثبات ألفا كرونباخ
المفردات اللغوية	0,814	0,723
استخدام الجمل	0,823	0,716
مهارة الطلب	0,827	0,719
المهارات الروائية اللغوية	0,820	0,732
الدرجة الكلية	0,857	0,750

يتضح من جدول (5) أن جميع قيم معاملات الثبات سواءً للأبعاد الفرعية للمقياس أو الدرجة الكلية كانت موجبة ومرتفعة، مما يشير إلى ثبات المقياس في الدراسة.

الاتساق الداخلي للمقياس.

قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط الداخلية بين درجات العبارات والبعد الذي تنتمي إليه، وبين درجات الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية باستخدام معامل الارتباط لبيرسون، وذلك على عينة الكفاءة السيكومترية (ن=30)، والجدولان (6، 7) يوضحان النتائج التي توصل إليها الباحث.

جدول (6) قيم معاملات الارتباط الداخلية بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي للُبعد الذي تنتمي إليه لمقياس اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.

البعد– العبارة	معامل الارتبـاط		البعد– العبارة	معامل الارتبـاط		البعد– العبارة	معامل الارتبـاط
1 –1	** 0,534		23 –3	** 0,682		45–3	**0,490
2 –1	** 0,642		24 –2	** 0,588		46–3	**0,641
3 –1	**0,622		25 –2	** 0,744		47–3	**0,736
4 –1	** 0,770		26 –2	** 0,720		48–3	** 0,633
5 –1	**0,638		27 –2	** 0,682		49–3	** 0,439
6 –1	** 0,706		28 –2	** 0,418		50–3	** 0,444
7 –1	** 0,618		29 –2	** 0,678		51–4	** 0,403
8–1	** 0,592		30 –2	** 0,693		52–4	** 0,653
9 –1	** 0,701		31–2	** 0,469		53–4	** 0,688
10 –1	** 0,636		32–2	** 0,634		54–4	** 0,429
11 –1	** 0,632		33–2	** 0,429		55–4	** 0,719
12 –1	** 0,566		34–2	** 0,629		56–4	** 0,590
13 –1	** 0,608		35 –2	** 0,528		57–4	** 0,528
14 –1	** 0,594		36 –2	** 0,523		58–4	** 0,532
15 –1	**0,709		37 –2	** 0,568		59–4	** 0,528
16–2	**0,673		38 –3	**0,562		60–4	** 0,645
17–2	**0,635		39 –3	**0,608		61–4	**0,702
18–2	**0,597		40 –3	**0,612		62–4	**0,673
19–2	**0,803		41 –3	**0,598		63–4	**0,657
20–2	**0,673		42–3	**0,499		64–4	**0,566
21 –2	**0,682		43–3	**0,563			
22 –2	**0,562		44–3	**0,701			

(*) دالة عند 0.05 (**) دالة عند 0.01

جدول (7) قيم معاملات الارتباط الداخلية بين درجات الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس اللغة التعبيرية

الأبعاد	الثاني	الثالث	الرابع	الدرجة الكلية
المفردات اللغوية	**0,745	**0,713	**0,737	**0,812
استخدام الجمل	–	**0,741	**0,802	**0,825
مهارة الطلب		–	**0,725	**0,854
المهارات الروائية اللغوية			–	**0,829

(**) دالة عند مستوى 0,01

يتضح من جدول (6، 7) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجات العبارات والأبعاد التي تنتمي إليها، ودرجات الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية قيم موجبة ومرتفعة وقوية، مما يبرر الاعتقاد بأن هذه الأبعاد تقيس اللغة التعبيرية لدى الطفال الذاتويين، من خلال (4) أبعاد فرعية ترتبط فيما بينها بعلاقة طردية.

وصف المقياس الصورة النهائية، وطريقة تقدير درجاته

تكون المقياس في صورته النهائية من (64) فقرة مقسمة إلى أربعة أبعاد، وهي:

-المفردات اللغوية: هي مجموعة الرموز ذات الدلالة المعبرة عن المعاني والألفاظ المتعارف عليها بين أفراد عينة الدراسة، والتي تستهدف الدراسة الحالية تحسينها، وتكونت من 15 فقرة.

-استخدام الجمل: وهي قدرة الطفل على توظيف الألفاظ والمعاني اللغوية التي اكتسبها في التعبير تجاه ما يسمعه أو يشاهده، وتكونت من 22 فقرة.

-مهارة الطلب: هي قدرة الطفل على استخدام الألفاظ والعبارات والمعاني المعبرة عن رغباته واحتياجاته، وتكونت من 13 فقرة.

-المهارات الروائية التعبيرية: وهي المهارات التي يستخدمها الطفل في أثناء وصف أحداث القصص والمواقف والخبرات السابقة، مستخدماً جمل تتضمن سياقًا لغويًا مناسبًا لعمر الطفل اللغوي، وتكونت من 14 فقرة.

وتقع درجات المقياس على متدرج ثنائي (نعم – أحياناً – لا)، ويحصل الطفل علي درجتين لاستجابة نعم، ودرجة واحدة لاستجابة الطفل بـ لا، وبذلك تتراوح درجات المقياس بين (64) و(192)، وتشير الدرجات المرتفعة أن قدرة الطفل في مهارات اللغة التعبيرية عالية، والدرجات المنخفضة إلى أن قدرة الطفل في مهارات اللغة التعبيرية منخفضة.

نتائج البحث تفسيرها ومناقشتها:

1. نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه: "**توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين**".

لاختبار صحة الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، وجدول (8) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها كما يلي:

جدول (8) معامل الارتباط بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين

اللغة التعبيرية / الوظائف التنفيذية	المفردات اللغوية	استخدام الجمل	مهارة الطلب	المهارات الروائية التعبيرية	الدرجة الكلية
الكف	**0,973	**0,965	**0,969	**0,945	**0,969
المبادأة	**0,970	**0,981	**0,972	**0,970	**0,980
التحول	**0,955	**0,934	**0,942	**0,938	**0,948
التخطيط	**0,964	**0,940	**0,969	**0,949	**0,960
الذاكرة العاملة	**0,978	**0,950	**0,979	**0,963	**0,973
الدرجة الكلية	**0,990	**0,975	**0,989	**0,975	**0,988

يتضح من جدول (8) وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى0,01 بين الوظائف التنفيذية (الكف، والمبادأة والتحول والتخطيط والذاكرة العاملة والدرجة الكلية) واللغة التعبيرية (المفردات اللغوية واستخدام الجمل ومهارة الطلب والمهارات الروائية التعبيرية والدرجة الكلية) لدى الأطفال الذاتويين، حيث بلغ معامل الارتباط بين الوظائف

التنفيذية واللغة التعبيرية الدرجة الكلية لكليهما (0,988)، بينما تراوحت معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية للوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية ما بين (0,934- 0,981)، مما يعني قبول الفرض الأول.

مما يعني أنه كلما ازدادت الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين زادت فرصتهم في امتلاك لغة تعبيرية أفضل، ومن بين تلك الوظائف التي تركز عليها الدراسة الحالية (الكف والمبادأة – التحول (المرونة المعرفية) – التخطيط – الذاكرة العاملة)، وهي تعمل على تحسين اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، لما لها من دور محوري في قدرة الأطفال الذاتويين على الانتقال بمرونة من موقف أو نشاط لنشاط آخر، وأن يعرض أفكاراً من تلقاء نفسه دون الاعتماد على الآخرين، ويسترجع معلومات من الذاكرة في وصف الأحداث السابقة في ضوء المواقف والخبرات التي مر بها، مما يحسن لغته التعبيرية.

ويرجع الباحث العلاقة الوثيقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدور الوظائف التنفيذية في أداء المهام المختلفة لدى الأطفال الذاتويين، حيث إن الوظائف التنفيذية هي عمليات الضبط أو التنظيم الذاتي التي تنظم كل الأنشطة المعرفية والسلوكية والانفعالية وتوجهها، وعادة ما يتطلب واحدًا أو أكثر من ثلاثة أمور، تتمثل فى كف الاستجابة أو تأجيلها لوقت ملائم، وتخطيط للأفعال المتتالية، وتصورات عقلية للمهمة المطلوبة تحتوي على معالجة للمعلومات التي تتصل بالمثير ونقلها إلى الذاكرة، مما يؤثر في ظهور اللغة التعبيرية وجودتها ومدى إتقان الطفل لها.

وقد اتفقت نتيجة هذا الفرض مع نتيجة دراسة Sarsour, et al.(2011) التي أشارت إلى ارتباط الوظائف التنفيذية باللغة طرديًا لدى الأطفال، لأن الوظائف تنشط الفص الجبهي الأمامي؛ مما ينتج عنه نشاط في الحصيلة اللغوية، وربط الكلمات بالمواقف، في محاولة لتحسين اللغة التعبيرية للطفل، فيما أشارت نتائج دراسة Larocci, et al. (2017) إلى وجود دلائل على التحسن في الوظائف التنفيذية بسبب التعرض لاستخدام لغة ثانية؛ لأن زيادة الحصيلة اللغوية والنمو والأداء اللغوي بمفردات كثيرة من اللغة الجديدة أدى إلى تحسن التخطيط والمرونة لدى الطفل واستعداده للتعامل مع المواقف بشكل أكثر فاعلية، مما يدل على أثر استخدام اللغة في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين، واتفقت معهم نتائج دراسة Ellis Weismer, et al. (2018) في وجود ارتباط طردي بين الوظائف التنفيذية واللغة لديهم، وأوصت الدراسة بالاهتمام بالدراسات المستقبلية عن تأثير الوظائف التنفيذية في اللغة والعكس.

2. نتائج الفرض الثاني

ينص الفرض على أنه: "**تنبأ درجات الوظائف التنفيذية بدرجات اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين**".

لاختبار صحة الفرض تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لدرجات الوظائف التنفيذية بدرجات اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، كما يلي:

جدول (9) تحليل تباين الانحدار لدرجات عينة الدراسة (ن=30) للمتغير التابع اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.

المتغير المستقبل	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
أبعاد الوظائف التنفيذية	الانحدار	36817,568	5	7363,514	290,522	دالة عند مستوى0,01
	الخطأ	608,298	24	25,346		
	الكلي	37425,867	29			

جدول (10) نتائج تحليل الانحدار المتعدد لدرجات اللغة التعبيرية من خلال درجات الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذاتويين (ن=30)

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري	قيمة Beta	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل التحديد R^2	نسبة R^2 لكل بعد
الثابت	اللغة التعبيرية	18,703	3,863	–	4,841	0,01	0,979	–
الكف		1,057	0,634	0,178	1,669	غير دالة		–
المبادأة		3,420	0,902	0,512	3,794	0,01		0,961
التحول		0,727-	0,669	0,116-	1,086	غير دالة		–
التخطيط		0,749	0,417	0,171	1,796	غير دالة		–
الذاكرة العاملة		1,726	0,794	0,263	2,175	0,05		0,018

يتضح من جدول (10) أن قيمة معامل التحديد (R2) =0,979، وهذا يعني أن الوظائف التنفيذية مجتمعة تفسر حوالي 97,9% من التغيرات الحادثة في اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين؛ حيث بلغت قيمة "ف" للنموذج 290,522، وهي دالة عند مستوى 0,01؛ وبذلك فإن حوالي 97,9% من التباين في اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين يمكن تفسيره في ضوء الوظائف التنفيذية لديهم، ويمكن كتابة معادلة التنبؤ على النحو التالي:

اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين = 18,703+ 3,420 المبادأة + 1,726 الذاكرة العاملة.

وتشير نتائج الفرض على أنه يمكن التنبؤ باللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين من خلال المبادأة والذاكرة العاملة (الأبعاد المؤثرة من الوظائف التنفيذية)، وبالنظر لأكثر العوامل تأثيرًا في اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، يتضح من جدول (10) الآتي:

- تعتبر المبادأة هي العامل الأكثر تأثيرً في اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين بنسبة 96,1% بمفردها.
- تأتي بعدها الذاكرة العاملة في المرتبة الثانية من التأثير في اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين بنسبة 1,8%.

ويرجع الباحث أهمية تأثير الوظائف التنفيذية في التنبؤ باللغة التعبيرية لقوة العلاقة بين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية؛ حيث إن قوة العلاقة الإيجابية الدالة إحصائية بينهما تشير إلى إمكان التنبؤ إحصائيًا بين أبعاد الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، وهو ما اتفق مع نتائج دراسة ليلى التلمساني (2021) التي هدفت إلى إثبات مدى تأثير الوظائف التنفيذية في تطوير اللغة الشفوية لدى الطفل التوحدي، من أجل تحقيق ذلك قامت ليلى التلمساني (2021) بتطبيق اختبار برج لندن لقياس الوظائف التنفيذية واختبار "الإلوا" لقياس اللغة الشفوية على عينة تتكون من أربعة أطفال يعانون من اضطراب التوحد بدرجة متوسطة حسب نتائج اختبار "الكارس"، وتتراوح أعمارهم ما بين 5 إلى 7 سنوات. وأثبتت نتائج الدراسة المتحصل عليها ميدانيا إلى أن هناك تأثيرًا للوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية– الكف) في تطوير اللغة الشفوية لدى الطفل التوحدي، أي أن أي خلل في هذه الوظائف التنفيذية يعرقل السير الطبيعي لنمو اللغة الشفوية التي يستطيع الطفل بفضلها التواصل والتفاعل مع البيئة المحيطة به، وبالتالي تطوير وظائفه التنفيذية المعرفية الأخرى، وتلعب الوظائف التنفيذية دورا مهما حيث يتم تنظيم واستقبال الإحساسات والتي تضمن للطفل

القدرة على التواصل والتفاعل مع بيئته، وبالتالي تطوير هذه الوظائف المعرفية.

كما أشارت نتائج دراسة محمد عبد القادر عبد الغفار وآخرين (2017) التي هدفت إلى التعرف على العلاقة البينية بين الوظائف التنفيذية والعمليات المعرفية والقدرات النفس لغوية لدى أطفال المرحلة الابتدائية، وخلصت النتائج الدراسة إلى أنه توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية والتعبير اللفظي لدى الأطفال.

التوصيات التربوية

في ضوء نتائج البحث الوصفي قدم الباحث بعض **التوصيات** التي قد تُسهم في تحسين الوظائف التنفيذية واللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين، وهي:

1. عقد ندوات لتوعية أولياء أمور الأطفال الذاتويين بأهمية الوظائف التنفيذية لدى أطفالهم، وكيفية تحسين اللغة التعبيرية لدى الأطفال الذاتويين.
2. تنمية الوعي الثقافي لدى أولياء الأمور بالتدريبات على الوظائف التنفيذية باعتبارها طريقة لتبسيط التعامل وتدريب الأطفال الذاتويين.

البحوث المقترحة:

1. العلاقة بين الوظائف التنفيذية والمهارات الاجتماعية لدى الأطفال الذاتويين.
2. اللغة التعبيرية وتحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال الذاتويين.

المراجع:

المراجع العربية:

1. آمال عبد السميع باظة (2014). **مهارات التواصل لدى ذوي الاحتياجات الخاصة**، ط2، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
2. إيمان فؤاد الكاشف وإيهاب عبد العزيز الببلاوي وإيمان مسعد سيد أحمد (2018). اضطراب المصاداة وعلاقته باللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، **مجلة التربية الخاصة**، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، (23)، 1-33.
3. إيهاب عبد العزيز الببلاوي (2005). **اضطرابات النطق دليل أخصائي التخاطب والمعلمين والوالدين**، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية للنشر.
4. إيهاب محمد عبد العزيز وهويدا حسني الجبلاوي وهناء عبد الهادي المنسي (2011). الوظائف التنفيذية ومعامل الذكاء في حالات فرط الحركة والنشاط الزائد للمرحلة الابتدائية، **مجلة دراسات الطفولة**، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، 14(53)، 1-8.
5. رفعت محمود بهجات (2007). **الأطفال التوحديون**، القاهرة، عالم الكتب.
6. سميح عبد الله أبو مغلي (2013). **التنشئة الاجتماعية للطفل**، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
7. عادل عبد الله محمد (2003). **مقياس الطفل التوحدي**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
8. عادل عبد الله محمد (2014). **اضطراب التوحد: استراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل**، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
9. عبد العزيز السيد الشخص (2007). **الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصة وأساليب رعايتهم**، القاهرة، مكتبة الطبري.
10. عبد العزيز السيد الشخص (2019). **مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
11. عبد العزيز السيد الشخص وهيام فتحي مرسي (2013). بناء مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، **مجلة التربية**، جامعة عين شمس، 4(37)، 853 -900.
12. عصام محمد زيدان (2007). الإنهاك النفسي لدى آباء وأمهات الأطفال التوحديين وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية والأسرية، **مجلة البحوث النفسية والتربوية**، كلية التربية، جامعة المنوفية، 19(1)، 120-167.
13. ليل التلمساني (2021). تأثير الوظائف التنفيذية "المرونة الذهنية- الكف" في تطوير اللغة الشفوية لدى الطفل التوحدي، **مجلة الحكمية للدراسات الفلسفية**، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، (2)، 1372-1391.
14. محمد عبد القادر عبد الغفار وزينب ماضي محمود ومحمد عبد السلام غنيم (2017). العلاقات البينية بين الوظائف التنفيذية والعمليات المعرفية والقدرات النفس لغوية بين أطفال المرحلة الابتدائية، **مجلة الإرشاد النفسي**، جامعة عين شمس، (52)، 351-397.
15. محمد علي كامل (2003). **من هم ذوي الأوتيزم؟ وكيف تعدهم للنفع؟** ط2، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.
16. مي أحمد رضوان (2015). فاعلية برنامج إثرائي لغوي لتنمية المهارات اللغوية لدى عينة من الأطفال الذاتويين في إطار نظرية العقل، **رسالة دكتوراة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

المراجع الأجنبية:

1. Adams, N. C., & Jarrold, C. (2012). Inhibition in autism: Children with autism have difficulty inhibiting irrelevant distractors but not prepotent responses. *Journal of autism and developmental disorders*, *42*(6), 1052-1063.
2. American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed). DSM-5. Washington, DC. London, England: APA.
3. Cardillo, R., Mammarella, I. C., Demurie, E., Giofrè, D., & Roeyers, H. (2021). Pragmatic Language in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder: Do Theory of Mind and Executive Functions Have a Mediating Role?. *Autism Research*, *14*(5), 932-945.
4. Chenausky, K., Brignell, A., Morgan, A., & Tager-Flusberg, H. (2019). Motor speech impairment predicts expressive language in minimally verbal, but not low verbal, individuals with autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 4, 2396941519856333.
5. Christ, S. E., Holt, D. D., White, D. A., & Green, L. (2007). Inhibitory control in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *37*(6), 1155-1165.
6. Dehn , G. (2008). *Working Memory and Academic Learning Assessment And Intervention*. New Jersey: John Wiley & sons.
7. Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, *64*, 135.
8. Ellis Weismer, S., Kaushanskaya, M., Larson, C., Mathée, J., & Bolt, D. (2018). Executive function skills in school-age children with autism spectrum disorder: Association with language abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(11), 2641-2658.
9. Ennis-Cole, D. L. (2015). *Technology for learners with autism spectrum disorders* (pp. 1-99). New York, NY: Springer International Publishing.
10. Foxx, R. M., & Meindl, J. (2007). The long term successful treatment of the aggressive/destructive behaviors of a preadolescent with autism. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, *22*(1), 83-97.
11. Granader, Y., Wallace, G. L., Hardy, K. K., Yerys, B. E., Lawson, R. A., Rosenthal, M.,... &

Language Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, *124*, 104-215.

15. Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, *2*(3), 217-250.
16. Kantzer, A. K., Fernell, E., Westerlund, J., Hagberg, B., Gillberg, C., & Miniscalco, C. (2018). Young children who screen positive for autism: Stability, change and "comorbidity" over two years. *Research in Developmental Disabilities*, *72*, 297-307.
17. Kiep, M &Spek, A. (2016). Executive Functioning In Men And Women With An Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 10 (5), 1-6.
18. Landa, R. J., & Goldberg, M. C. (2005). Language, social, and executive functions in high functioning autism: A continuum of performance. *Journal of autism and developmental disorders*, 35(5), 557- 585.
19. Larocci, G., Hutchison, S. M., & O'Toole, G. (2017). Second language exposure, functional communication, and executive function in children with and without autism spectrum disorder (ASD). *Journal of autism and* Kenworthy, L. (2014). Characterizing the factor structure of parent reported executive function in autism spectrum disorders: The impact of cognitive inflexibility. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *44*(12), 3056-3062.

12. Hirschberger, R. G., Kuban, K. C., O'Shea, T. M., Joseph, R. M., Heeren, T., Douglass, L. M.,... & Vogt, K. (2018). Co-occurrence and severity of neurodevelopmental burden (cognitive impairment, cerebral palsy, autism spectrum disorder, and epilepsy) at age ten years in children born extremely preterm. *Pediatric neurology*, *79*, 45-52.
13. Johnston, K., Madden, A. K., Bramham, J., & Russell, A. J. (2011). Response inhibition in adults with autism spectrum disorder compared to attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *41*(7), 903-912.
14. Kalliontzi, E., Ralli, A. M., Palikara, O., & Roussos, P. (2022). Examining the relationship between oral language skills and executive functions: Evidence from Greek-speaking 4–5-year-old children with and without Developmental

syndrome. *Journal of neurodevelopmental disorders*, *9*, 1-15.

24. Nudel, R., Christiani, C. A., Ohland, J., Uddin, M. J., Hemager, N., Ellersgaard, D. V.,... & Werge, T. (2020). Language deficits in specific language impairment, attention deficit/hyperactivity disorder, and autism spectrum disorder: An analysis of polygenic risk. *Autism Research*, *13*(3), 369-381.
25. Parker, M. L., Diamond, R. M., & Auwood, L. H. (2020). Exploring exceptions and discovering solutions: a case presentation of autism and the family. *Family process*, *59*(4), 1891-1902.
26. Pecukonis, M., Skwerer, D. P., Eggleston, B., Meyer, S., & Tager-Flusberg, H. (2019). Concurrent Social Communication Predictors of Expressive Language in Minimally Verbal Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders,* 1-19.
27. Pooragha, F., Kafi, S. M., & Sotodeh, S. O. (2013). Comparing response inhibition and flexibility for two components of executive functioning in children with autism spectrum disorder and normal *developmental disorders*, 47(6), 1818-1829
20. LeGrand, K. J., Weil, L. W., Lord, C., & Luyster, R. J. (2021). Identifying Childhood Expressive Language Features That Best Predict Adult Language and Communication Outcome in Individuals With Autism Spectrum Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *64*(6), 1977-1991.
21. Memisevic,H & Sinanovic,O. (2014). Executive function in children with intellectual disability – the effects of sex, level and etiology of intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*,58 (9), 830–837.
22. Miniscalco, C., Hagberg, B., Kadesjö, B., Westerlund, M., & Gillberg, C. (2007). Narrative skills, cognitive profiles and neuropsychiatric disorders in 7–8-year-old children with late developing language. *International journal of language & communication disorders*, *42*(6), 665-681.
23. Nelson, L., Crawford, H., Reid, D., Moss, J., & Oliver, C. (2017). An experimental study of executive function and social impairment in Cornelia de Lange

children. *Iranian Journal of Pediatrics*, *23*(3), 309-327.

28. Reed, P., Watts, H., & Truzoli, R. (2013). Flexibility in young people with autism spectrum disorders on a card sort task. *Autism*, *17*(2), 162-171.
29. Sarsour, K., Sheridan, M., Jutte, D., Nuru-Jeter, A., Hinshaw, S., & Boyce, W. T. (2011). Family socioeconomic status and child executive functions: The roles of language, home environment, and single parenthood. *Journal of the International Neuropsychological Society,* 17(1), 120-132.