# الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم (دراسة وصفية)

Executive Functions of Autistic Children
(Descriptive study)

## إعـــــداد


**محمود عبدالحميد السيد أهله**

**(ورقة بحثية مشتقة من رسالة دكتوراه)**


## إشـــــراف


**أ.د/ عبدالهادى السيد عبده**
**أستاذ علم النفس التربوي**
**وعميد كلية التربية جامعة المنوفية الأسبق**

**أ.د/ على محمود شعيب**
**أستاذ الصحة النفسية**
**وعميد كلية التربية جامعة المنوفية الأسبق**

**د / محمد عبدالرءوف عبد ربة**
**أستاذ علم النفس التربوي المساعد**
**ورئيس قسم علم النفس**
**كلية التربية ـ جامعة المنوفية**


*Blind Reviewed Journal*

# الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم (دراسة وصفية)

إعـــــداد

**أ. محمود عبدالحميد السيد أهله**

(ورقة بحثية مشتقة من رسالة دكتوراه )

**أ.د/ عبدالهادي السيد عبده**
أستاذ علم النفس التربوي
وعميد كلية التربية جامعة المنوفية الأسبق

**أ.د/ على محمود شعيب**
أستاذ الصحة النفسية
وعميد كلية التربية جامعة المنوفية الأسبق

**د / محمد عبدالرءوف عبد ربة**
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
ورئيس قسم علم النفس
كلية التربية - جامعة المنوفية

تاريخ إستلام البحث : ٢٥/ ٢ / ٢٠٢١

تاريخ قبول البحث : ٢٥/ ٣ /٢٠٢١

## المستخلص

هدف البحث إلى الكشف عن مستوى الوظائف التنفيذية موضوع الدراسة لدى أطفال الأوتيزم، والكشف عن أكثر الوظائف التنفيذية موضوع البحث قصوراً لدى أطفال الأوتيزم، تكونت عينة البحث من (٥) أطفال من أطفال الأوتيزم تراوحت أعمارهم من بين (٩ : ١٢ عام) ولا يوجد لديهم أى إعاقة أخرى، وإعتمد البحث على مقياس تقدير الأوتيزم الطفولى ( The Childhood Autism Rating Scale C.A.R.S) تعريب وتقنين طارق الشمرى، زيدان السرطاوى، صفاء قراقيش (٢٠١٠)، مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة (عبدالعزيز الشخص، وهيام فتحى، ٢٠١٣)، وأسفرت نتائج البحث عن وجود قصور مرتفع فى وظائف (المراقبة، المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، المبادأة)، والقصور المتوسط فى وظائف (كف الاستجابة، التخطيط، الضبط الانفعالى، تنظيم الادوات) .

# (Executive Functions of Autistic Children (Descriptive study

## ABSTRACT

The study aimed to reveal the level of executive functions studied by Autistic children, and to reveal the most deficient executive functions studied among Autistic children. The sample of the study consisted of (5) children from Autism children whose ages ranged between (9:12 years) and they have no other disability. The current researcher applied the study tools represented in In the Executive Function Scale for Normal Children and Special Needs (Abd-laziz El-Shakhs and Hyam Fathy, 2013), the diagnostic scale for autism disorder (CARS), Arabization and codification of Shammari, Al-Sartawi, and Qaraqish (2010), The results of the study resulted in high deficiencies in functions (Monitoring, cognitive flexibility, working memory, initiation), and moderate deficiencies in functions (Inhibit of response, planning, emotional control, Materials organization).

**مقدمة البحث :**

يعد اضطراب الأوتيزم من أكثر الاضطرابات النمائية صعوبة سواء للطفل أو الوالدين أو المربيين، ويعود ذلك إلى أن الأوتيزم ليس اضطرابا نقيا ولكنه يجمع بين زملة أعراض أخرى كاضطراب اسبيرجر Sperrger's syndrome، واضطراب ريت Ritt Syndrome لذا يطلق عليه البعض طيف الأوتيزم autism specrum، فضلا عن أن الطفل المصاب بهذا الاضطراب يحتاج إلى إشراف ومتابعة مستمرة من الوالدين.

ويرجع الفضل فى اكتشاف هذا الاضطراب إلى (1943) Leo kanner¬ وهو أول من أشار إلى الأوتيزم كاضطراب يحدث فى الطفولة حينما قدم بحثه الشهير والذى يحمل عنوان Affective Contact Autistic Disturbances of، حيث جذب انتباهه أنماط سلوكية غير عادية لأحد عشر طفلاً كانوا مصنفين على أنهم من ذوى التخلف العقلى، ووجد أن سلوكهم يتسم بخصائص معينة لا تتطابق مع خصائص فصام الطفولة، ولا تتشابه مع التخلف العقلى فى صورته التقليدية، بل هى زملة أعراض إكلينيكية مميزة لهؤلاء الأطفال، فأطلق عليها زملة كانر Kanner Syndrome أو أوتيزم الطفولة المبكرة Infantile Autism Early ، ورغم أن كانر أول من حدد زملة أعراض الأوتيزم، إلا أن هذه الزملة قد استخدمت من قبل تحت مسميات عدة، فقد استخدمها (Blaler 1911) فى إشارته لزملة الميكانزمات التى يستخدمها المرضى الفصامين فى التفكير حين وصف تفكيرهم بأنه تفكير ذاتى Autistic Thinking أى لا يتوافق مع الواقع أو المنطق باعتباره أحد المسميات الأولية للفصام. (سهام عبدالغفار، ١٩٩٩، ١١)

ونظرا لأن اضطراب الأوتيزم اضطراب نمائى يتميز بصعوبات متعددة تتباين فى كمها وكيفها، من طفل لآخر، إلا أن هناك اتفاقاً على أن جوانب الصعوبة تكمن فى وجود عجز وقصور فى الانتباه وخاصة الانتباه المشترك joint Attention، وصعوبات التواصل Communication Difficulty، واضطراب التفاعل الاجتماعى Social Interaction Disorders، وقصور فى اللغة Language Deficits والسلوكيات النمطية التكرارية Repetitive Behaviors. (Naber, Bakermans-Kranenburg, van IJzendoorn, Dietz, van Daalen, Swinkels, & van Engeland, 2008, 144) فمعظم صغار الأوتيزم يقضون أوقاتهم في تفاعلات مع أمهاتهم تتم وجها لوجه بحيث يكون تركيز الطفل احياناً على أمه وتركيز الأم على طفلها، وتكون

تحديقة العينين وتعبيرات الوجه وتبادل العواطف هي العناصر الأساسية في هذه التبادلات. وعندما يصل الطفل إلى سن خمسة أشهر أو ستة أشهر تبدأ هذه التفاعلات تأخذ اتجاهاً جديداً بإضافة شيء ثالث كلعبة أو دمية يركز عليها الطفل والأم أو المربية أو من يقوم برعايته في الوقت نفسه ويعرف هذا التفاعل بالانتباه المشترك (وفاء الشامى ، ٢٠٠٤، ٧٥).

وترى (Ozonoff, & Schetter, 2007, 133) أنه يمكن تفسير وفهم كثير من الأعراض والمشكلات السلوكية التى يعانى منها ذو اضطراب الأوتيزم، مثل النمطية والتكرارية من خلال عدم قدرة الطفل على المرونة، والميل إلى الجمود والتشبث، والإصرار، وتدنى القدرة على المبأداة بأعمال جديدة غير روتينية، والتمسك أو الالتصاق بأشياء معينة وغيرها من المهارات المرتبطة فى الغالب بالوظائف التنفيذية.

ويشير مفهوم الوظائف التنفيذية Excutive Functions إلى العمليات العقلية العليا والتى تتم بشكل رئيسى فى الفص الجبهى من الدماغ، والتى تنشط وتقوم بمهامها فى الحالات المعقدة اليومية والسياقات غير العادية، وهناك العديد من الاختلالات فى تطور نمو العقل التى قد تحدث نتيجة لخلل فى الوظائف التنفيذية، ومنها اختلال الأوتيزم، حيث يظهر على الأفراد المصابين به بعض السلوكيات المشابهة لأولئك المصابين بتلف فى الفص الجبهى من الدماغ، وهذا الرابط المفاهيمى بين سلوك عمل الدماغ أدى إلى تطور ما يعرف بنظرية الضعف التنفيذى أو ضعف الوظائف التنفيذية والذى يظهر فى شكل تكرار فى السلوكيات. ( Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley, & Howlin, 2009, 362 ; Panerai, Tasca, Ferri, D'Arrigo, & Elia, M. (2014, 1

وقد لوحظ أن الأوتيزميين لديهم صعوبات فى أداء الوظائف التنفيذية، فهم قلما ما يصححون أخطائهم أو يتعلمون منها، كما أنهم عندما يستعملون استراتيجية معينة يستمرون فى تكرارها حتى إن كانت خطأ، وقد حاول الكثير من الباحثين تفسير الأعراض المرتبطة بالأوتيزم من خلال القصور فى الوظائف التنفيذية، التى أصبحت ذات أهمية كبيرة فى شرح أعراض القصور فى التفاعل الاجتماعى والتواصل ومشكلات المعالجة الحسية والسلوكيات النمطية لديهم، لذلك احتلت الصعوبات المرتبطة بالوظائف التنفيذية مكانة مهمة فى تفسير السلوك الأوتيزمى وأبعاده وطبيعته

لدى الأوتيزميين، حيث يعد اضطراب الأوتيزم أحد الاضطرابات التى تظهر خلال الثلاث السنوات الأولى من حياة الطفل، ويؤثر على قدرة الشخص على التواصل والتفاعل الاجتماعى مع الآخرين، ويرى المنظور المعرفى أن القصور لدى الأطفال الأوتيزميين ما هو إلا نتيجة للقصور فى الوظائف التنفيذية لديهم، وتعرف الوظائف التنفيذية لديهم بأنها مجموعة من القدرات المعرفية التى تنظم وتتحكم فى كل من القدرات الأخرى، وهى وظائف ضرورية لأى سلوك موجه نحو هدف معين، وهى تتضمن التخطيط، والتحول، والمرونة، والكف، والذاكرة العاملة، والمراقبة الذاتية. (السيد الخميسى، ٢٠١٤، ٧٣-٧٤)

وأكدت الدراسات ماسبق ذكره من وجود قصور واضح لدى أطفال الأوتيزم فى الوظائف التنفيذية سالفة الذكر ومنها دراسة Carotenuto, Ruberto, Fontana, Catania, Misuraca, Precenzano, Lanzara, Messina, Roccella, & Smirni, (2019) والتى هدفت إلى تقيم الأداء الوظيفى لدى أطفال الأوتيزم فى مرحلة ما قبل المدرسة، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طفلاً منهم (٢٥) طفلاً أوتيزمى، و(٢٥) طفلاً عادياً تراوحت أعمارهم ما بين (٢.٧ : ٣.٥ سنة)، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود قصور واضح لدى أطفال الأوتيزم فى وظائف الكف، والمرونة المعرفية، كما أكدت نتائج الدراسة على أهمية الكشف المبكر للقصور فى هذه الوظائف، وأن التدخل المبكر ببرامج تدريبية له تأثير فى التخفيف من هذا القصور.

من العرض السابق يتضح أن الأوتيزميين يعانون من قصور واضح فى الوظائف التنفيذية وتسعى الدراسة الحالية الكشف عن بعض الوظائف التنفيذية المرتفعة والمنخفضة لدى الأوتيزميين.

**مشكلة البحث :**

يشير مفهوم الوظائف التنفيذية Excutive Functions إلى العمليات العقية العليا والتى تتم بشكل رئيسى فى الفص الجبهى من الدماغ، التى تنشط وتقوم بمهامها فى الحالات المعقدة اليومية والسياقات غير العادية، وهناك العديد من الاختلالات فى تطور نمو العقل التى قد تحدث نتيجة لخلل فى الوظائف التنفيذية، ومنها الاختلال الواضح لدى الأوتيزميين، حيث يظهر على الأفراد المصابين به بعض السلوكيات المشابهة لأولئك المصابين بتلف فى الفص الجبهى من الدماغ، وهذا الرابط المفاهيمى بين سلوك عمل الدماغ أدى إلى تطور ما يعرف بنظرية الضعف التنفيذى أو

ضعف الوظائف التنفيذية والذى يظهر فى شكل تكرار فى السلوكيات. ( Robinson, Goddard, et. al., 2009 – 362 ; Panerai, Tasca, Ferri, D'Arrigo, & Elia, M. 2014 – 1)

وعادة ما تنخفض الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين فى الفصوص الأمامية، وكذلك لدى مجموعة من الاضطرابات النمائية التى من المحتمل أن تتضمن عجزاً فى الفصوص الأمامية، وتشمل هذه الاضطرابات نقص الانتباه، الأوتيزم، اضطراب الوسواس القهرى، متلازمة توريت، وفصام الشخصية.(Hill, 2006, 2 – 3)

وهذا ما أكدته دراسة Lukito, Jones, Pickles, Baird, Happé, Charman, & Simonoff, (2017) والتى هدفت إلى التعرف على خصوصية الوظائف التنفيذية وأداء نظرية العقل وعلاقتهما بأعراض اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه وأعراض اضطراب طيف الأوتيزم، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) من المراهقين واعتمدت الدراسة على تقييم الوالدين، والتقارير الطبية الخاصة باضطراب ADHD، واضطراب الأوتيزم، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن القصور فى الوظائف التنفيذية وأداء نظرية العقل يفسر احتمال ظهور أعراض اضطراب ADHD، واضطراب الأوتيزم.

هذا ؛ ويعانى أطفال الأوتيزم من قصور فى الوظائف التنفيذية والتى تعد من المفاهيم الحديثة نسبياً ومفهوم الوظائف التنفيذية يستخدم لوصف بعض العمليات التى تتدخل فى عدد من الأنشطة مثل التخطيط، وبدء النشاط، واتخاذ القرار، وحل المشكلات. وأوضحت كثير من الدراسات التى استهدفت البحث عن أى الوظائف التنفيذية التى يعانى أطفال الأوتيزم من قصور فيها منها دراسة فاطمة الرفاعى (٢٠١٦)، وهيام مرسى (٢٠١٣)، (Hill, 2006), Liss, Fein, Bullard, & Robins, (2001) ، وأشارت نتائج هذه الدراسات أن هناك قصور واضح فى بعض الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم اهمها كف الاستجابة، المبادأة، المرونة المعرفية، التخطيط، والذاكرة العاملة.

وتؤكد دراسة Miranda, Berenguer, Roselló, Baixauli, Colomer, (2017) والتى هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتفاعل الاجتماعى لدى (١٢٦) طفلاً ممن يعانون من اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه والأوتيزم تراوحت أعمارهم بين (٧–١١)

سنة، واعتمد الباحثين على تقيم الأوتيزم، وتقيم اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود قصور فى الوظائف التنفيذية وكان هذا ظاهر بوضوح فى الكف لدى اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه، وفى المبادأه والتخطيط لدى الأوتيزم.

كما هدفت دراسة Craig, Margari, Legrottaglie, Palumbi, Giambattista, & Margari, (2016) إلى استعراض ٢٦ دراسة هدفت إلى التعرف على الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم والنشاط الزائد ونقص الانتباه، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أطفال الأوتيزم والنشاط الزائد يشتركان فى ضعف الوظائف التنفيذية المتمثلة فى المرونة، والتخطيط، وكف الاستجابة.

لذا يسعى الباحث الحالى من خلال هذا البحث تحديد بعض الوظائف التنفيذية التى بها قصور لدى عينة من أطفال الأوتيزم ، ويبدو أنه يوجد ندره فى دراسة الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم خاصة فى البيئة العربية ولاسيما التى استهدفت الكشف عن مستوى هذه الوظائف لدى هذه الفئة بشكل دقيق، وتتبلور مشكلة البحث الحالى فى التساؤلات الاتية :

- ما مستوى الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة) لدى أطفال الأوتيزم؟
- ما هى أكثر الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة) قصوراً لدى أطفال الأوتيزم؟

**أهداف البحث :**

- الكشف عن مستوى الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة) لدى أطفال الأوتيزم.
- الكشف عن أكثر الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة) قصوراً لدى أطفال الأوتيزم.

**أهمية البحث :**

تتضح الأهمية النظرية والتطبيقية للبحث الحالى فيما يلى :

**الأهمية النظرية :**

تظهر أهمية البحث النظرية فى المعلومات التى يثريها ويضيفها نتائج البحث على موضوع الوظائف التنفيذية والتى تتصف بالقصور الواضح فى لدى الأوتيزميين، وسعت الدراسات السابقة إلى تحسين مستوى الوظائف التنفيذية لدى الأوتيزميين بطرق متعددة إلا أنه لم يوجد من بين هذه الدراسات دراسة سعت للكشف عن مستوى هذه الوظائف بشكل دقيق من قبل مع هذه الفئة فى حدود علم الباحث.

**الأهمية التطبيقية :**

وإذا كان للبحث الحالى فائدة تتعلق بالجانب التنظيرى لمتغيراته فإن الأهمية التطبيقية لهذا البحث تتضح فى ضوء نتائجه فمن الممكن أن يستفيد الأخصائيين، والتربويين، والمعنيين بشؤون أطفال الأوتيزم، وكذلك يمكن أن يستفيد أولياء أمورهم من نتائج البحث فى التعامل مع أطفالهم وتنمية مهاراتهم بصورة أفضل، ومن المتوقع أن تكشف نتائج البحث عن مستوى الوظائف التنفيذية المرتفع والمنخفض لدى فئة الأوتيزميين مما يساعد الباحثين فى المستقبل على بناء برامج تدريبية تسهم فى تحسين هذه الوظائف، وذلك فى ضوء التوصيات التربوية والأفكار البحثية التى يمكن أن تنبثق عن هذا البحث.

**مصطلحات البحث :**

**الوظائف التنفيذية Executive Functions :**

عرف (Dawson, & Guare, 2010, 77) الوظائف التنفيذية بأنها مجموعة العمليات المعرفية عالية المستوى، والتى تتطلب التخطيط والمتابعة وضبط السلوك وإعمال الذاكرة العاملة، ورصد الأداء، وتحديد السلوكيات الموصلة للهدف.

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها مجموعة من المكونات المعرفية التى تستخدم لوصف سلوكيات تكمن وراءها مجموعة واسعة من الوظائف متعددة الأبعاد مثل : (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة).

وتتمثل أبعاد الوظائف التنفيذية والتى يشملها المقياس الذى يعتمد عليه الباحث الحالى فى البحث فيمايلى :

- **الكف Inhibit :** ويقصد به أن يقوم الطفل بالتحكم فى اندفاعه ووفق سلوكه بشكل مناسب وفى الوقت المناسب.
- **المبادأة Initiate :** ويقصد بها قدرة الطفل على بدء الحوار للإجابة عن سؤال معين أو للاستفسار عن شئ معين من تلقاء نفسه.
- **التحول Shift :** وبقد به قدرة الطفل على تحويل انتباهه بمرونة من مهمة أو مثير ما لمهمة أو مثير آخر وفقاً لمتطلبات المهمة.
- **التخطيط Plan :** ويقصد به أن يتوقع الطفل استجابة مناسبة وجديدة، للوصول لتحقيق هدفه.

الذاكرة العاملة Working Memory : ويقصد بها قدرة الطفل على على حفظ المعلومات وتخزينها، لحين أداء مهمة.

- **تنظيم الأدوات Organization :** ويقصد به قدرة الطفل على تنظيم مفاهيمه أو أنشطته بشكل جيد.
- **المراقبة Monitor :** ويقصد بها قدرة الطفل على فحص مهمته، وتقييم الأداء بمتابعة ما يؤديه من سلوك.

**الأوتيزم Autistic Disorder :**

تعرف الجمعية الأمريكية للأوتيزم (Autism Society of USA 2015) بأنه نوع من الاضطرابات فى تطور نمو الطفل، وتظهر خلال السنوات الثلاثة الأولى من العمر، والتى تؤثر على قدرة الفرد على التواصل والتفاعل مع الآخرين (فى: نادية إدريس، ٢٠١٧، ١٠).

ويعرف الباحث الحالى الأوتيزم إجرائياً بأنه حالة من القصور فى النمو الإرتقائى للطفل يتميز بأنحراف وتأخر فى نمو الوظائف الأساسية المرتبطة بنمو المهارات الاجتماعية واللغوية، ويشمل الانتباه والادراك الحسى، والنمو الحركى ومهارات التواصل، وهذه الأبعاد يشملها مقياس كارز .

**حدود البحث:**

تتحدد الدراسة الحالية بخصائص كل من :

**مجتمع البحث:**

يتمثل مجتمع البحث فى مدرسة التربية الفكرية بشبين الكوم، ويتألف مجتمع البحث من (٢٨) طالب أوتيزمى فى مراحل عمرية مختلفة، والتى إعتمد عليها الباحث فى التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

**عينة البحث الأساسية :**

تكونت عينة البحث من (٥) أطفال أوتيزميين ممن يدرسون بمدرسة التربية الفكرية بشبين الكوم، (٤) أطفال من الذكور وأنثى واحدة وتراوحت أعمارهم من بين (٩ : ١٢ عام) بمتوسط حسابى (١١.٢٠) وانحراف معيارى (١.٣٠).

**أدوات البحث :**

- **مقياس تقدير الأوتيزم الطفولى ( The Childhood Autism Rating Scale C.A.R.S) تعريب وتقنين طارق الشمرى، زيدان السرطاوى، صفاء قراقيش (٢٠١٠)**

يهدف المقياس إلى تشخيص اضطراب الأوتيزم والتعرف على درجته وما إذا كان الاضطراب شديد أو بدرجة متوسطة أو بسيطة، وفقا للدرجة التى يحصل عليها الطفل على المقياس.

**حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:**

هدف القائمين على إعداد المقياس إلى اشتقاق معايير لكل من الصورة العربية لمقياس تقدير الأوتيزم الطفولى والذى يشتمل على خمسة عشر مجالاً للتقدير السلوكى والصورة المختصرة للمقياس، وذلك بهدف توفير أداة تتمتع بخصائص سيكومترية فى المملكة العربية السعودية والكويت بشكل خاص والبيئة الخليجية والعربية بشكل عام، وتم حساب الصدق باستخدام صدق المحكمين، والصدق التميزى حيث جاءت الفروق بين متوسطات درجات الطلاب ذوى اضطراب الأوتيزم، والمعاقن عقلياً، والعاديين مرتفعة ودالة عند (٠.٠١)، كما اسفر الصدق العاملى عن تشبع فقرات المقياس بعامل واحد بدرجات تراوحت بين (٠.٧٩-٠.٩٦)، أما الثبات فقد تم حسابه بالاتساق الداخلى، وتراوحت معاملات ارتباط فقرات المقياس بالدرجة الكلية له بين (٠.٧٩-٠.٩٥)، كما

تراوحت معاملات الفاكرونباخ لعينة ذوى اضطراب الأوتيزم، والعينة الكلية (٠.٩١-٠.٩٨). (طارق الشمرى وآخرون، ٢٠١٠، ٢٨٧-٣٠٦)

- **مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة (عبدالعزيز الشخص، وهيام فتحى، ٢٠١٣)**

يهدف المقياس إلى تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، نظرا لما أثبتته الدراسات السابقة من أن للوظائف التنفيذية دورا مهما ومحوريا فى الحد من السلوكيات المضطربة وتعديل سلوك الأطفال، وكذلك استخدام المقياس لتشخيص الأطفال ممن لديهم مشكلات فى هذه الوظائف سواء من العاديين أو ذوى الاحتياجات الخاصة.

**الخصائص السيكومترية للمقياس :**

قام معد المقياس باتخاذ الإجراءات التالية للتحقق من خصائصه السيكومترية :

عينة التقنين :

قام معد المقياس بتقنين المقياس على عينة من الأطفال العاديين (٧١ طفلاً عادياً)، تراوحت أعمارهم بين (٧ – ١٣ سنة)، بمتوسط عمرى مقداره (١٠.٦ سنة) كما تم اطبيق المقياي أيضا على (٥٠ طفلاً من ذوى اضطراب الأوتيزم) تراوحت أعمارهم ما بين (٦-١٣ سنة)، بمتوسط قدرة (٩ سنوات).

كما تم التحقق من صدق المقياس من خلال أربعة أساليب هى صدق المحكمين ذو الخبرة، الاتساق الداخلى لبنود المقياس، والصدق التمييزى، وكذلك الصدق العاملى.

كما تحقق معدا المقياس من ثباته فقد أشارت قيمة معامل ثبات الدرجة الكلية للمقياس (٠.٩٥) إلى الثقة فى درجة مقياس الوظائف التنفيذية

**الفترة الزمنية البحث :**

طبق الباحث أدوات البحث خلال الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٩ – ٢٠٢٠.

**منهج البحث :**

يعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفى الذى يُعنى بوصف ما هو قائم فى الواقع ومحاولة تفسيره ، وهو يهتم بتحديد الظروف والعلاقات التى توجد بين الوقائع، ومن ثم تحليلها وتفسيرها،

حيث يستخدم فى هذا المنهج أساليب القياس، والتصنيف، والتفسير، واستنتاج العلاقات ذات الدلالة بالنسبة للمشكلة المطروحة للبحث وتحليلها للوصول الى إدراك طبيعتها، ومحاولة وضع الحلول التى تسهم فى حلها.

**الإطار النظرى للبحث :**

**أولاً : الوظائف التنفيذية :**

**مفهوم الوظائف التنفيذية :**

إن مفهوم الوظائف التنفيذية من المفاهيم التى نالت اهتمام العديد من الباحثين وذلك للإسهامات المتعددة لهذا المفهوم فى عدة مجالات كالمجال العصبى والمعرفى والاجتماعى والانفعالى والسلوكى بالإضافة إلى أهميته فى تعديل وتوجيه سلوكيات الفرد.

ويشير (2002) ,Gultieri أن الوظائف التنفيذية تتبع من القشرة الأمامية التى تشكل المنطقة من المخ الواقعة خلف الجبهة والعينين، وتحتل الجزء الأكبر فى قشرة المخ، حيث تشكل ثلث القشرة تقريباً، وتحدد القشرة الأمامية كيف يتعامل الأفراد مع المعلومات، وتتضمن الوظائف التنفيذية العليا مثل (التخطيط – تحديد الأولويات – تحديد المفاهيم – التنفيذ – الترتيب المنطقى للأحداث – وإدارة وتنظيم السلوكيات المعقدة)، وتتحدد كذلك من خلال القشرة الأمامية المفاهيم مثل (الوعى – الهوية – والأخلاقيات) كما تشمل القشرة الأمامية كذلك المناطق الرئيسية التى تتعامل مع الحركات اللاإرادية للجسم وكذلك المسؤولة عن الكلام. (فى : نفين إسماعيل، ٢٠١٨، ٤٤)

وترى( Ozonoff, Cook, Coon, Dawson, Joseph, Klin, McMahon, Minshew, Munson, Pennington, Rogers, Spence, Flusberg, Volkmar, & Wrathall, 2004, 140) أن الوظائف التنفيذية هى مكون معرفى واسع النطاق يستخدم فى الأصل لوصف القصور المتزامن مع أمراض الفص الجبهى الأمامى، وتتضمن الوظائف التنفيذية العديد من المهارات المطلوبة للتجهيز للسلوك المعقد وتنفيذه، وتشتمل التخطيط، والكف، والتنظيم، والمراقبة الذاتية، والمرونة المعرفية، والتحول.

وعرف (Jurado, & Rosselli, 2007, 213) الوظائف التنفيذية بأنها العمليات عالية الضبط، والرقابة الضرورية، لتوجيه السلوك فى بيئة تتسم بالتغير المستمر، وهذا المفهوم يتضمن

مجموعة من القدرات والمهارات وهى : التخطيط والذاكرة العاملة، والمرونة أو التحول، والبدء أو المبادره للاستجابة، والتحكم والضبط.

كما عرف (Jiménez, Ballabriga, Martin, & Brophy,2014,1268) الوظائف التنفيذية بأنها مجموعة من العمليات المعرفية العليا والمهارات العاطفية والتحفيزية والتى تتوسط قشرة الفص الجبهى من الدماغ والتى تهدف إلى توجيه سلوك الفرد لتحقيق الهدف بالإضافة إلى تنظيم سلوكه لمواجهة التغيرات المحتملة التى تطرأ على الموقف.

ويعرف (Traverso, Viterbori, & Usai, 2015, 1) الوظائف التنفيذية بأنها هى مجموعة من العمليات المعرفية العليا التى تتحكم وتعدل فى الوظائف المعرفية والانفعالية والسلوكية، وتعنى القدرة على الاستمرار فى الحل الملائم للمشكلات من أجل تحقيق وبلوغ الأهداف. ولها دور مركزى فى مرحلة الطفولة المبكرة، وترتبط بالإنجازات المعرفية الهامة والتنبؤ بها، وتمثل جانباً مهماً من الاستعداد المدرسى.

ويشير (Leung, Vogan, Powell, Anagnostou, & Taylor, 2015, 2) إلى أن الوظائف التنفيذية مصطلح يشمل العديد من العمليات العقلية مثل الكف، والتحول، والمرونة، والتنظيم والتخطيط، والمراقبة الذاتية، والذاكرة العاملة، وهذه العمليات تمكن الفرد من تحقيق الأهداف المستقبلية.

مما سبق يتضح أن الوظائف التنفيذية مهمة فى الضبط السلوكى للفرد، وكذلك فى ضمان الأداء الفعال للأفراد فى البيئة الطبيعية، أما فى حالة الأطفال المصابين باضطراب الأوتيزم فإن هذه الوظائف يكون فيها خلل يؤدى إلى تأخر النمو فى الجهاز العصبى السبب الرئيسى وراء احداث مشاكل فى الاستجابة، كما تتفق التعريفات السابقة على أن للوظائف التنفيذية أهمية كبرى فى حياة الفرد، ويرجع ذلك إلى أن تلك الوظائف ليست ضرورية للنمو المعرفى أو للأداء الوظيفى الفعال فقط، ولكنها أكثر أهمية فى الواقع من أجل تحيق الأهداف والتفاعل الاجتماعى الناضج.

**مكونات الوظائف التنفيذية :**

بالرغم من أن الدراسات أثبتت أن الوظائف التنفيذية تتضمن العمليات سالفة الذكر، إلا أن نتائج معظم هذه الدراسات أوضحت أن القصور فى الوظائف التنفيذية الذى يميز الأفراد ذوو اضطراب

الأوتيزم يظهر بشكل واضح فى كف الاستجابة، والمبادأة، والمرونة المعرفية، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وهذا ما أكدته نتائج دراسات ( Hill, 2006 ; Leung, et. al, 2015 ; Naranjo, Boada, Rey-Mejias, Mayoral, Llorente, Arango, & Parellada, 2016) وفيما يلى عرض لتلك الوظائف :

**كف الاستجابة Responses Inhibition :**

عرف (Russell, Jarrold, & Hood, 1999, 103) وظيفة كف الاستجابة بأنها : قدرة الفرد على كف ومنع الاستجابات غير المناسبة أو المعلومات والدوافع المتدخلة.

وهى الوظيفة التنفيذية الرئيسية التى تسمح بتطوير الوظائف الأخرى كما تعد المفتاح الرئيس للوظائف التنفيذية، حيث يدعم وظائف مثل المرونة المعرفية الذى يتطلب تحول الانتباه عبر المثيرات والمهام، وهو قدرة الفرد على الابتعاد والإيقاف المقصود والآلى للاستجابات غير المرغوبة وذلك عند الضرورة. (Altemeier, Abbott, & Berninger, 2008, 228)

يشير هذا المفهوم إلى قدرة الفرد على الكف المقصود للاستجابة غير المرغوبة، أو قدرته على ضبط السلوك ووقفه فى الوقت المناسب ومقاومة الاندفاع. فالأطفال ذوو القصور فى الكف لديهم سلوكاً اندفاعياً Behavior Impulsive ويظهرون مستويات مرتفعة من النشاط البدنى، واستجابات غير مناسبة تجاه الأخرين، والنزعة إلى مقاطعة نشاط الجماعة والتشويش عليها، وبصفة عامة يتسم هؤلاء الأطفال بأنهم يسلكون قبل أن يفكروا، وتعد وظيفة كف الاستجابة بمثابة عملية تنفيذية جوهرية تسهم فى توجيه السلوك نحو تحقيق الهدف، عن طريق كبح المعلومات غير ذات الصلة بالموضوع، وتنقية المدخلات والإبقاء على المناسبة منها، ومن الصعب تمييزها تجريبيا عن الوظائف التنفيذية الأخرى مثل الذاكرة العاملة. (٨ – ٩ ٢٠٠٦، Hill،)

وأتفقت نتائج دراسات (Lukito, et al.,(2017) , Sonneville, et al., (2018) ، ودراسة Miranda, et. al, (2017) ودراسة فاطمة الرفاعى (٢٠١٦)، ودراسة Naranjo, et. al, (2016) ، ودراسة Leung, et. al, (2015) ، ودراسة هيام مرسى (٢٠١٣)، ودراسة Robinson, et. al, (2009) على أن الأطفال ذوى اضطراب الأوتيزم يعانون من قصور واضح فى وظيفة كف الاستجابة.

**المبادأة Initiation :**

تؤكد (رانيا الخواجا، ٢٠١٦، ٣٧) أن المبادأة تتطلب القدرة على البدء بمجموعة مهام ذهنية أو عقلية تمنع بدورها تشتت الذهن، وتوليد الأفكار والعمل على التحويل إلى مجموعة ذهنية أو مهمات جديدة عندما يكون هناك تأثير لمتغير خارجى أو محفز خارجى، وتشمل هذه المهارة القدرة على بدء نشاط وتوليد الأفكار بشكل مستقل لحل مشكلة ما، ويتضمن هذا المكون للوظائف التنفيذية القدرة على البدء بمهمة أو نشاط بشكل مستقل والعمل على إنتاج وتوليد الأفكار، والاستجابة، وكذلك ايجاد استراتيجيات لحل المشكلات.

وقد يكون ضعف المبادأة نتيجة لخلل فى وظائف تنفيذية أخرى أولية مما يؤدى إلى الارتباك والصعوبة فى بدء الوظائف الكبيرة، فإذا كان الطفل يعانى من خلل فى وظيفة التخطيط (التنظيم) مثلا حيث لا يستطيع تحديد خطوات المهمة حينئذ قد يكون لديه صعوبة فى بدء المهمة، ويظهر قصور المبادأة لدى الطفل الأوتيزمى فى علاقته بالأقران فلا يسعى إلى طلب المشاركة معهم فى اللعب، أو إلى إقامة علاقات اجتماعية، وعادة ما يفشل فى إقامة علاقة تتناسب مع عمره الزمنى، ويفضل اللعب الفردى الذى لايحتاج إلى مشاركة الآخرين للعب التفاعلى. (عادل محمد، ٢٠٠٨، ٨٦)

اتفقت نتائج دراسات فاطمة الرفاعى (٢٠١٦)، ودراسة Leung, et. al, (2015) على وجود قصور واضح فى وظيفة المبادأة لدى أطفال الأوتيزم، وتعرف (هيام مرسى٢٠١٣، ١٠٢) وظيفة المبادأة لدى طفل الأوتيزم فى ضوء قدرته على بدء النشاط أو المهمة، وعلى تقديم الأفكار من تلقاء نفسه دون الاعتماد على الأخرين.

**المرونة المعرفية أو التحولCognitive flexibility / shifting :**

وهى قدرة الفرد على الانتقال من فكرة إلى أخرى أو من عمل لآخر وفقا لتغير الموقف، وتعرف أيضاً بقدرة الفرد على إنتاج وتقديم أفكار متنوعة، وتحويل أو توجيه مسار التفكير بما يتفق مع خططه وأهدافه، وهناك شكل آخر للمرونة هى القدرة على تحويل الانتباه attention shiftin ولذلك يطلق عليها أحيانا المرونة العقلية أو مجموعة التحول، أى القدرة على التنقل بين الحواس المختلفة السمعية والبصرية. (Rabbitt, 2005, 53 ; Hill, 2006, 6)

هذا؛ ويتضح فى اتفاق نتائج دراسة الزهراء عراقى (٢٠١٩)، ودراسة Sonneville, et. al, (2018) ، ودراسة، Varanda, & Fernandes, (2017) ودراسة فاطمة الرفاعى (٢٠١٦)، ودراسة Craig, et. al, (2016)، ودراسة Naranjo, et. al, (2016)، ودراسة أسماء محمد السرسى، ومحمد رزق والبحيرى، وولاء محمد وحسن (٢٠١٥)، ودراسة هيام مرسى (٢٠١٣)، على أن الأطفال ذوى اضطراب الأوتيزم يعانون من قصور واضح فى وظيفة المرونة المعرفية.

**التخطيط Planning :**

عرف( Hill, 2006, 3-4) وظيفة التخطيط بأنها "عملية عقلية ديناميكية معقدة، تتضمن سلسلة من الأفعال المخططة، تتم مراقبتها وإعادة تقييمها وتحديثها باستمرار.

هذا؛ ويشير (Jing, 2003,54) إلى أن التخطيط يعد ضرورة من ضرورات اتخاذ القرر والتنظيم وتنفيذ الأداء، ومظهرا نت مظاهر الضبط المعرفى وهو يتضمن خمس عمليات : تحديد المشكلة، وضع الهدف، بناء الإستراتيجية، تنفيذ الخطة، المراقبة وتعديل الخطة وهى الخطوات الضرورية لإكمال المهمة المخطط لها.

كما تتفق نتائج دراسة Miranda, et al., (2017) ، ودراسة Craig, et. al, (2016)، ودراسة ودراسة Leung, et. al, (2015) على وجود قصور واضح لدى أطفال الأوتيزم فى وظيفة التخطيط.

**الذاكرة العاملة Working Memory :**

تعرف (Ozonoff, & Strayer, 2001, 257) الذاكرة العاملة بأنها "القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات فى حالة نشطة بهدف توجيه عملية المعالجة المعرفية"

والذاكرة العاملة هى نظام مؤقت لتجهيز المعلومات وتخزينها لفترة قصيرة، ولها دور مهم فى النشاط المعرفى للفرد مثل التعلم، والانتباه، والتفكير، والفهم، وحل المشكلات، وللذاكرة العاملة أثر فى التفاعل الاجتماعى، أو إتباع التعليمات المركبة، ويظهر ضعف الذاكرة العاملة لدى الطفل الذى لا يستطيع تذكر القواعد التى تحكم مهمة ما حتى لو كان ينخرط فى أداء هذه المهمة، أو لا يستطيع تكرار المعلومات التى أعطيت له بالفعل. (لويس مليكة، ٢٠١٢، ١٩١)

هذا؛ وقد اتفقت نتائج دراسة فاطمة الرفاعى (٢٠١٦)، ودراسة أسماء السرسى وأخرون (٢٠١٥)، ودراسة Leung, et. al, (2015)، ودراسة هيام مرسى (٢٠١٣) على وجود قصور واضح فى وظيفة الذاكرة العاملة لدى أطفال الأوتيزم.

**الضبط الانفعالى Emotional Control:**

عرف (Hanbury, 2009, 34-35) الضبط الانفعالى بأنه "القدرة على الضبط والتحكم والتعديل من الاستجابات الانفعالية بمرونة"

والقدرة على السيطرة على الانفعالات تعنى أيضاً القدرة على الاستفادة من المشاعر الايجابية بحيث تساعدنا على التغلب على العقبات، أو البقاء على الأداء خلال الأوقات الصعبة. وليس من الصعب أن ندرك مدى أهمية هذه الوظيفة لضمان النجاح خلال مرحلة الطفولة وما بعدها. (يوسف يوسف، ومحمد رزق، وإناس محمود،٢٠١٦، ١٣٦)

وأكدت نتائج دراسة Conner, White, Beck, Golt, Smith, &Mazefsky, (2019) و نتائج دراسة Rabi, May, & Lek (2019) على وجود قصور ولضح فى الوظائف التنفيذية المتمثلة فى (الضبط الانفعالى، والذاكرة العاملة، والتخطيط، وتنظيم الأدوات) لدى الأوتيزميين.

**تنظيم الأدوات Materials organization:**

يشير تنظيم الأدوات إلى القدرة على ترتيب العناصر بطريقة كفء طبقا لنظام معين مثل القدرة على جمع وحفظ العناصر والأوراق اللازمة لمقابلة أو اجتماع مهم، وهى القدرة على الحفاظ على الأدوات الموجودة بالبيئة بشكل مرتب. (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2008, 8)

ويعود مفهوم التنظيم إلى قدرة الطفل على إحداث استجابة منظمة ضمن مدة زمنية معينة، وهناك العديد من الأطفال المصابين باضطراب الأوتيزم يظهرون افعال أو تصرفات تلقائية غير منظمة، وهذه المشكلة تعود بدورها إلى خلل فى الدافع أو التعاون، والتى بدورها تشير إلى خلل فى الوظائف التنفيذية، وهو القدرة على الترتيب سواء فى العمل أو عند اللعب أو حتى استغلال مساحات التخزين مثل (المكاتب، والخزانات، وحقائب الظهر، وغرف النوم)، وعادة ما يواجه الأفراد الذى يعانون من هذه المشكلة صعوبة فى تنظيم وتذكر الخطوات الأساسية واللازمة لإتمام مهام وحتى لو كانت مهام وأنشطة بسيطة (رانيا الخواجا، ٢٠١٦، ٤٠).

**المراقبة Monitoring:**

هو قدرة الفرد على مراقبة أفكاره وأفعاله ومن ثم التصحيح الذاتى لتلك الأفكار أو الأفعال، ويطلق على هذه الوظيفة أيضا مسمى الوعى الذاتى Self-Awareness، وتتطلب هذه الوظيفة القدرة على التقييم والمراقبة الذاتية للأفكار والسلوكيات، واستكشاف الأخطاء، وكذلك توفير مهام تنظيمية تشتمل على ضبط النفس خلال أداء العمليات المعرفية الخاصة بالأفراد وكذلك تنظيم السلوكيات الحركية. (Hill,2004,26)

ويؤدى القصور فى وظيفة المراقبة الذاتية إلى ظهور عدد من السلوكيات غير الملائمة كضعف الانتباه، وانعدام أو غياب القلق، وانخفاض الاندفاعية، واللامبالاة أو إظهار الحد الأدنى من الاهتمام إزاء المعايير الاجتماعية والذى يكون نتيجة للفشل فى إصدار الاستجابة الملائمة للمثيرات الاجتماعية والعاطفية. (عبدالله العجمى،٢٠١٤، ٢٤)

وأكدت نتائج دراسة عبدالله العجمى (٢٠١٤) إلى أن هناك قصور فى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم، وتبين أن وظائف المبادأة والمراقبة من أكثر الوظائف قصورا أما أقلها قصورا فكان فى بعد المرونة المعرفية وتنظيم الأدوات.

يتضح من العرض السابق لمكونات الوظائف التنفيذية وجود قصور واضح لدى أطفال الأوتيزم فى الوظائف التنفيذية، وهذا ما أكدته نتائج الدراسات السابقة التى استهدفت هذه الوظائف التنفيذية بالدراسة لدى الأوتيزميين.

**ثانياً : الأوتيزم :**

يعد اضطراب الأوتيزم من أكثر الاضطرابات التطورية الإرتقائية صعوبة وتعقيداً، ذلك لأنه يؤثر على الكثير من مظاهر نمو الطفل المختلفة، ويظهر فى انسحابه للداخل والإنغلاق على الذات، مما يضعف من اتصال الطفل بعالمه المحيط، ويجعله منغلق ويرفض أى نوع من أنواع الاقتراب الخارجى منه ويفضل التعامل مع الأشياء غير الطبيعية أكثر من تعامله مع الأشخاص المحيطين به، مما يجعل من حوله دائم الحيرة فى طريقة التعامل معه، ومن ثم تزداد المشكلة تعقيداً وذلك لقلة توافر البدائل السريعة والسهلة لاختراق عالم هذا الطفل الأوتيزمى.

**تعريف الأوتيزم :**

ويعرف (أحمد عكاشة، ٢٠٠٣، ٧٥٣) الأوتيزم بأنه خلل فى التفاعل الاجتماعى والتواصل اللفظى وغير اللفظى، و كثير منهم يظهرون الفزع، والخوف واضطرابات النوم والأكل ونوبات المزاج العصبى والعدوانية وإيذاء الذات، كما أن أغلبهم يفتقون التلقائية والابتكار فى شغل أوقات فراغهم، ويجدون صعوبة فى تطبيق المفاهيم النظرية على اتخاذ القرار فى العمل.

وتعرف (وفاء الشامى، ٢٠٠٤، ١٩) الأوتيزم بأنه " اضطراب فى النمو العصبى يؤثر على التطور فى ثلاث مجالات أساسية : التواصل، والمهارات الاجتماعية، والتخيل".

وعرف (Frith, & Hill, 2004, 225) الأوتيزم بأنه اضطراب نمائى ينتج عن أسباب مجهولة بشكل كبير، ويتميز بقصور فى اللغة والعلاقات الاجتماعية وردود الأفعال تجاه البيئة المحيطة.

كما عرف (عبدالعزيز الشخص، ٢٠٠٦، ٥٢) الأوتيزم بأنه "اضطراب النمو والتطور الشامل بمعنى أنه يؤثر على عمليات النمو بصورة عامة وعادة ما يصيب الأطفال فى الثلاث سنوات الأولى مع بداية ظهور اللغة حيث يفتقرون إلى الكلام المفهوم ذى المعنى الصحيح والواضح كما يتصفون بالانطواء على أنفسهم، عدم الاهتمام بالأخرين وتبلد المشاعر".

عرف (Haiduc, 2009, 28) الأوتيزم بأنه اضطراب نمائى عصبى يبدأ فى السنوات الأولى من العمر ، و يؤدى إلى قصور فى سلوكيات الانتباه المشترك، والتواصل البصرى، و اللعب الرمزى، و يحدث ذلك ما بين ٢-٥ أعوام.

من خلال ما تم استعراضه الباحث من تعريفات متعددة لاضطراب الأوتيزم يرى أن بعض التعريفات السابقة ركزت على الأسباب المحتملة لاضطراب الأوتيزم، والبعض الأخر ركز على الأعراض المصاحبة لهذا الاضطراب، مع إجماع معظم هذه التعريفات على ظهور هذا الاضطراب خلال السنوات الثلاثة الأولى من عمر الطفل، واختلاف الأطفال المصابون باضطراب الأوتيزم فيما بينهم من حيث السلوكيات وتفاوت درجات مهارتهم، وقصورهم الشديد فى الانتباه والتواصل اللفظى وغير اللفظى وكذلك فى العلاقات الاجتماعية.

ويمكن استخلاص تعريف لاضطراب الأوتيزم بأنه اضطراب نمائى عصبى تظهر أعراضه قبل عمر ثلاث سنوات وتتمثل فى قصور الانتباه واللغة، وضعف التواصل الاجتماعى، والتواصل اللفظى وغير اللفظى، مع ظهور سلوكيات نمطية وروتينية بشكل متكرر.

**خصائص الأوتيزم:**

**الخصائص العقلية والمعرفية:**

يُظهر الطفل الأوتيزمى تشتتاً واضحاً فى وظائفه العقلية، حيث يعتبر البعض أن القدرة المعرفية للطفل الأوتيزمى تعتبر عادية إلا أن هناك أدلة اثبتت أن لديهم نسبة ذكاء لفظى أدنى من نسبة ذكائهم الأدائى، ويظهر ذلك فى قدرتهم على إجراء حوار متبادل، وصعوبة الفهم للمنبهات اللفظية وغير اللفظية. وأكد(Reed, 1994) الأطفال الأوتيزميين يعانون من اضطرابات واضحة فى التفكير والانتباه والإدراك والذاكرة واللغة كما أنهم يعانون من عجز فى وظيفة الإدراك، كما يواجه هؤلاء الأطفال صعوبات معرفية تتعلق بالفهم، ادراك ابعاد الموقف، استيعاب المنبهات والرد عليها، ويعانون من مشكلات تتعلق بالقدرة على الاستمرارية فى الأنشطة المعرفية. (سهير أحمد، ٢٠١٠، ٧٧ ؛ هالة الجروانى، و رحاب صديق، ٢٠١٣، ٢٠ ؛ علا أبوحسب الله، ٢٠١٥، ٢١)

فالطفل الأوتيزمى يعيش فى عالم خاص به إلى حد ما يتضمن أفكار واهتمامات غريبة ومحدودة، ويجمع معلومات عن موضوعات معينة دون فهم لمعناها، كما يفسر اللغة الغامضة والنكات والاستعارات اللغوية بشكل حرفى، كما يعانى الأوتيزميين صعوبات بالغة فى فهم الزمن، وبعضهم لايدركون أن النشاطات تبدأ وتنتهى فى موعد محدد، كما أنه يصعب عليهم فهم كيفية البدء بمماسة النشاط. (وفاء الشامى، ٢٠٠٤، ٣٥٩-٣٦٠ ؛ Smith, Robb, West & Tyler, 2010, 396)

**الخصائص السلوكية:**

يختلف أطفال الأوتيزم فيما بينهم من حيث الخصائص السلوكية قفد تتفاوت بين سلوكيات شديدة وأخرى خفيفة، كما تتفاوت من حيث نوعيتها وفترات ظهورها. ولكن أغلب هذه السلوكيات تكون معيقة لعمليتى التواصل والتعلم عند أطفال الأوتيزم.

سعت الكثير من الدراسات إلى التعرف على الخصائص السلوكية للأوتزمين والكشف عنها وتوضيحها، بهدف وضع برامج تدريبية للتخفيف من القصور فى هذه السلوكيات، فهدف دراسة محسن الكيكى (٢٠١١) إلى التعرف على المظاهر السلوكية لأطفال الأوتيزم من وجهة نظر آبائهم وأمهاتهم، وتكونت عينة الدراسة من (٤٦) آبا وأماً لأطفال الأوتيزم فى معهدى الغسق وسارة فى مركز محافظة نينوى. وإعتمدت الدراسة على استبياناً كأداة للبحث يتألف من (٣٢) فقرة فى المظاهر السلوكية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود العديد من المظاهر السلوكية عند أطفال الأوتيزم من وجهة نظر آبائهم وأمهاتهم منها أن طفل الأوتيزم يجد صعوبة فى التحدث عندما يريد شيئا، يردد بعض الكلمات أو الجمل التى تقال له، وهذا يدل على وجود قصور فى القدرة على الاتصال اللغوى لدية بشكل واضح رغم أنه غير أصم، كما أن لدى أطفال الأوتيزم لديهم نشاط بدنى زائد كدورانه المتكرر حول (كرسى، منضدة) دون ملل، كما أنه يتعلق بأشياء معينه (لعبه، دمية، علبه فارغة، قطعة قماش)، يهز(رأسه، رجله، جسمه) دون سبب واضح مما يدل على نمطية السلوك المتكرر، كما أنه لايهتم بعلاقته مع الأطفال الآخرين، ولايشارك الآخرين فى المناسبات الاجتماعية (رحلات، أعياد، حفلات) مما يدل على أن طفل الأوتيزم لديه قصور فى التفاعل الاجتماعى متمثلا فى عدم الاهتمام بعلاقته مع الأطفال الآخرين.

**الدراسات السابقة :**

**دراسات تناولت الوظائف التنفيذية لدى الأوتيزميين.**

أكدت دراسة Alsaedi, et. al, (2020) على وجود قصور لدى أطفال الأوتيزم فى الوظائف التنفيذية حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم، تكونت عينة الدراسة من (١١٩) طفلاً من أطفال الأوتيزم، و(٣٠) طفلاً عادياً تراوحت أعمارهم من (٦ : ١٢ سنة)، وأكدت نتائج الدراسة على وجود قصور فى الوظائف التنفيذية (المرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، وكف الاستجابة) لدى أطفال الأوتيزم.

ودراسة Dijkhuis, et. al, (2020) والتى هدفت إلى التعرف على القيمة التنبؤية للأداء التنفيذى اليومى المتمثل فى (المرونة المعرفية، والذاكرة العاملة) للتقدم الأكاديمى لدى (٥٤) شاباً أوتيزمياً من طلاب التعليم العالى، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن شدة الاصابة بالأوتيزم تسهم فى

التنبؤ بالقصور فى الوظائف التنفيذية، ودرجة الوظائف التنفيذية تسهم فى التنبؤ بالتقدم الأكاديمى لدى افراد العينة، وأكدت نتائج الدراسة على ضرورة التدخل المبكر للتخفيف من القصور فى الوظائف التنفيذية لدى الأوتيزميين.

وهدفت دراسة Wang, Cai, Liu, Herold, Zou, Zhu, Xiong, & Chen, (2020) إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبى قائم على تدريب كرة السلة المصغر لمدة (١٢ أسبوع) mini–basketball training program (MBTP) لتحسين الوظائف التنفيذية والأعراض الأساسية لدى الأطفال الأوتيزميين فى سن ما قبل المدرسة، تكونت عينة الدراسة (٣٣) طفل أوتيزمى تم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية طبق عليها البرنامج (١٨) طفل، ومجموعة ضابطة (١٥) طفل، واعتمدت الدراسة على تقييم الوظائف التنفيذية، وتقييم الاستجابة الاجتماعية والسلوك المتكرر، وأظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج فى تحسين الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات) لدى أطفال الأوتيزم.

وهدفت دراسة Weismer, Kaushanskaya, Larson, Mathée, & Boltb, (2020) إلى تقييم الوظائف التنفيذية لدى لأطفال الأوتيزم فى سن ما المدرسة والعلاقة بين هذه الوظائف التنفيذية ( الكف، والتحول) والقدرات اللغوية لديهم، تكونت عينة الدراسة من (٤٨) طفل أوتيزمى، و (٧١) طفل من ذوى الاضطرابات النمائية الآخرى، وتم المجانسة بين المجموعتين فى الادراك غير اللفظى، والحالة الاجتماعية والاقتصادية، وقدرات التواصل الاجتماعى، وأظهرت نتائج الدراسة وجود قصور لدى أطفل الأوتيزم فى مكونات الوظائف التنفيذية (الكف، والتحول)، و وجود ارتباط متواضع ببن القدرات اللغوية خاصة (الفهم) والوظائف التنفيذية، بالإضافة إلى وجود ضعف فى القدرات اللغوية لدى أطفال الأوتيزم.

**إجراءات البحث :**

**مجتمع وعينة البحث :**

**مجتمع البحث :**

يتمثل مجتمع البحث فى مدرسة التربية الفكرية بشبين الكوم، وتألف مجتمع البحث من (٢٨) طالب أوتيزمى فى مراحل عمرية مختلفة، والتى إعتمد عليها الباحث فى التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

**عينة البحث الأساسية :**

تكونت عينة البحث من (٥) أطفال من أطفال الأوتيزم (٤) أطفال من الذكور وأنثى واحدة وتراوحت أعمارهم من بين (٩ : ١٢ عام)، بمتوسط حسابى (١١.٢٠)، وانحراف معيارى (١.٣٠)، وتراوحت نسبة ذكائهم من بين (٥٠ : ٦٠ درجة)، بمتوسط حسابى (٥٤.٢٠)، وانحراف معيارى (٣.٩٦)، وتم اختيار هذه العينة بعد مراعاة بعض الاسس منها:

اختيار الأطفال المنتظمين فى الحضور إلى المدرسة، فلا يتغيبون لفترات طويلة.

تم استبعاد الحالات التى لديها أى إعاقات أخرى حسية كانت أو حركية.

تم اختيار الأطفال الأوتيزميين من الذين يقعوا فى المستوى البسيط على مقياس كارز.

**جدول (١)**

**الخصائص النوعية والعمرية لعينة البحث النهائية**

| العدد | الجنس | | العمر الزمنى | | نسبة الذكاء | | C.A.R.S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥ أطفال | ٤ ذكور | أنثى واحدة | ٩ : ١٢ عام | | ٥٠ : ٦٠ درجة | | |
| | ٨٠% | ٢٠% | المتوسط الحسابى | الإنحراف المعيارى | المتوسط الحسابى | الإنحراف المعيارى | |
| النسبة | ١٠٠% | | ١١.٢٠ | ١.٣٠ | ٥٤.٢٠ | ٣.٩٦ | بسيط |

**أدوات البحث :**

الأدوات التى تم تطبيقها على أفراد عينة البحث :

- **مقياس تقدير الأوتيزم الطفولى ( The Childhood Autism Rating Scale C.A.R.S) تعريب وتقنين طارق الشمرى، وزيدان السرطاوى، وصفاء قراقيش (٢٠١٠) :**

يهدف المقياس إلى تشخيص اضطراب الأوتيزم والتعرف على درجته وما إذا كان الاضطراب شديد أو بدرجة متوسطة أو بسيطة، وفقا للدرجة التى يحصل عليها الطفل على المقياس.

**وصف المقياس :**

يشتمل المقياس على ١٥ بنداً كالتالى :

- العلاقات بالآخرين.
- الاستجابة الانفعالية.
- استخدام الاشياء.
- الاستجابة البصرية.
- الاستجابة لل(التذوق، الشم، اللمس، الألم).
- التواصل اللفظى.
- مستوى النشاط.
- مستوى ثبات الاستجابة العقلية.
- التقليد.
- استخدام الجسم.
- التكيف والتأقلم مع التغيير.
- الاستجابة السمعية.
- الخوف والعصبية.
- التواصل غير اللفظى.
- الانطباعات العامة.

**صدق المقياس :**

**صدق الاتساق الداخلى :**

قام الباحث الحالى بحساب الاتساق الداخلى لمقياس (C.A.R.S) على العينة الاستطلاعية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس وكانت معاملات الصدق مرتفعة (٠.٧٧) مما يدل على صدق المقياس.

**ثبات المقياس :**

**طريقة الفا كرونباخ :**

قام الباحث الحالى بحساب الثبات لمقياس (C.A.R.S) على العينة الاستطلاعية بطريقة الفا كرونباخ وكانت قيم معاملات الثبات مرتفعة (٠.٨٠) مما يدل على ثبات المقياس.

- **مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة (عبدالعزيز الشخص، وهيام فتحى، ٢٠١٣) :**

يهدف المقياس إلى تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، نظرا لما أثبتته الدراسات السابقة من أن للوظائف التنفيذية دورا مهما ومحوريا فى الحد من

السلوكيات المضطربة وتعديل سلوك الأطفال، وكذلك استخدام المقياس لتشخيص الأطفال ممن لديهم مشكلات فى هذه الوظائف سواء من العاديين أو ذوى الاحتياجات الخاصة.

**صدق المقياس :**

**صدق الاتساق الداخلى :**

قام الباحث الحالى بحساب الاتساق الداخلى لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة على العينة الاستطلاعية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس وكانت معاملات الصدق مرتفعة (٠.٧٥) مما يدل على صدق المقياس.

**ثبات المقياس :**

**بطريقة الفا كرونباخ :**

قام الباحث الحالى بحساب الثبات لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة على العينة الاستطلاعية بطريقة الفا كرونباخ وكانت قيم معاملات الثبات مرتفعة (٠.٧٦) مما يدل على ثبات المقياس.

**نتائج البحث :**

**النتائج المتعلقة بالإجابة عن التساؤل الأول وينص على "ما مستوى الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة) لدى أطفال الأوتيزم؟"**

للإجابة عن هذا التساؤل تم حساب المتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، والنسبة المئوية للوظائف التنفيذية موضع الدراسة لدى أطفال الأوتيزم لكل وظيفة من وظائف المقياس، والمقياس الكلى، وكانت النتائج كما فى الجدول (٢) ، ومن أجل تفسير النتائج اعتمد الباحث على التقدير الأتى:

| | |
|---|---|
| ٧٥ % فأكثر | مرتفع القصور |
| ٥٠% فأكثر | متوسط القصور |
| أقل من ٥٠% | منخفض |

وقد اعتمد الباحث الحالى على هذا التقدير لان التوزيع فى مثل هذه الدراسات يكون منوياً نحو اليمين وأن يكون التوزيعات طبيعية وأن تكون إيجابية لا سلبية، الإيجابى ٥٠% فأكثر والسلبى أقل من ٥٠% والالتواء هنا متجه إيجابياً نحو القصور فى الوظائف التنفيذية.

**جدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والترتيب، للقصور فى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم**

| م | الوظائف التنفيذية | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الوزن المئوى | الترتيب | مستوى الوظيفة التنفيذية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | كف الاستجابة | ١٨.٤ | ٠.٥٤٨ | ٧٤.١٩٦ | ٥ | متوسط القصور |
| ٢ | المبادأة | ١٨.٨ | ١.٠٩٥ | ٧٥.٢٠٢ | ٤ | مرتفع القصور |
| ٣ | المرونة المعرفية | ٢٢ | ٢.٣٤٥ | ٨٧.٢٠٩ | ٢ | مرتفع القصور |
| ٤ | التخطيط | ٣١.٨ | ٤.٠٨٧ | ٥٤.٢٠٦ | ٦ | متوسط القصور |
| ٥ | الذاكرة العاملة | ٢٨.٤ | ٤.٠٣٧ | ٨٢.٢٢٥ | ٣ | مرتفع القصور |
| ٦ | الضبط الانفعالى | ٢٨.٨ | ٥.٣٥٧ | ٥٤.١٨٢ | ٧ | متوسط القصور |
| ٧ | تنظيم الادوات | ١٢.٢ | ٤.٠٨٦ | ٥١.١٦٤ | ٨ | متوسط القصور |
| ٨ | المراقبة | ٢٢.٦ | ٢.١٩١ | ٩٠.٢٠٤ | ١ | مرتفع القصور |

يتضح من الجدول (٢) وجود قصور واضح فى جميع الوظائف التنفيذية موضوع الدراسة وتتراوح ما بين القصور مرتفع فى وظائف (المراقبة، المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، المبادأة)، والقصور المتوسط فى وظائف (كف الاستجابة، التخطيط، الضبط الانفعالى، تنظيم الادوات)، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Hill, 2006, 2 – 3) من أنه عادة ما تنخفض الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين فى الفصوص الأمامية، وكذلك لدى مجموعة من الاضطرابات النمائية التى من المحتمل أن تتضمن عجزاً فى الفصوص الأمامية، وتشمل هذه الاضطرابات نقص الانتباه، الأوتيزم، اضطراب الوسواس القهرى، متلازمة توريت، وفصام الشخصية.

وهذا ما أكدته نتائج دراسات Carotenuto, et al., (2019) ونتائج دراسة Alsaedi, et al., (2020) ، وأشارت نتائج دراسة فاطمة الرفاعى (٢٠١٦)، وهيام مرسى (٢٠١٣)، ( Hill, (2006), (Liss, Fein, Bullard, & Robins, 2001 ، أن هناك قصور واضح فى بعض الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم اهمها كف الاستجابة، المبادأة، المرونة المعرفية، التخطيط، والذاكرة العاملة.

**النتائج المتعلقة بالإجابة عن التساؤل الثانى وينص على "ما هى أكثر الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، و المبادأة، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وتنظيم الأدوات، والمراقبة) قصوراً لدى أطفال الأوتيزم؟"**

يتضح من الجدول (٢) أن المراقبة، المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، المبادأة تمثل أكثر الوظائف التنفيذية قصوراً لدى أطفال الأوتيزم عينة الدراسة وكانت النسبة المئوية لهم (٩٠.٢٠٤%،٨٧.٢٠٩%، ٨٢.٢٢٥%،٧٥.٢٠٢% على الترتيب) وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة الزهراء عراقى (٢٠١٩)، ودراسة Sonneville, et. al, (2018) ، ودراسة، Varanda, & Fernandes, (2017) ، ودراسة Leung, et. al, (2015)، دراسة عبدالله العجمى (٢٠١٤)

كما يتضح من الجدول (٢) أن الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، التخطيط، الضبط الانفعالى، تنظيم الادوات)، تلى الوظائف التنفيذية سالفة الذكر فى القصور لدى أطفال الأوتيزم عينة الدراسة حيث كانت النسبة المئوية لهذه الوظائف (٧٤.١٩٦%،٥٤.٢٠٦%، ٥٤.١٨٢%،٥١.١٦٤% على التوالى) وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة Alsaedi, et. al, (2020)، ودراسة Dijkhuis, et. al, (2020)، دراسة Wang, et. al, (2020)، دراسة(2020) Weismer, et. al, .

وقد ينعكس هذا القصور فى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الأوتيزم على الكثير من سلوكياتهم وهذا ما أكدته (Ozonoff, & Schetter, 2007, 133) من أنه يمكن تفسير وفهم كثير من الأعراض والمشكلات السلوكية التى يعانى منها ذو اضطراب الأوتيزم، مثل النمطية والتكرارية من خلال عدم قدرة الطفل على المرونة، والميل إلى الجمود والتشبث، والإصرار، وتدنى القدرة على المبأداة بأعمال جديدة غير روتينية، والتمسك أو الالتصاق بأشياء معينة وغيرها من المهارات المرتبطة فى الغالب بالوظائف التنفيذية.

**المراجع :**


- أحمد عكاشة (٢٠٠٣). الطب النفسى المعاصر. القاهرة : الأنجلو المصرية.
- أسماء محمد السرسى، ومحمد رزق والبحيرى، وولاء محمد وحسن (٢٠١٥). بعض الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالقلق لدى عينة من الأطفال ذوى نقص الانتباه وفرط الحركة. مجلة البحث العلمى فى التربية. ١٦(٣)، ١٠٤ – ١٢٧.
- رانيا عبدالمحسن الخواجا (٢٠١٦). تطوير صورة أردنية لمقياس الوظائف التنفيذية فى الكشف عن المصابين بطيف التوحد. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية – الاردن.
- الزهراء مهنى عراقى (٢٠١٩). تحسين المهام التنفيذية لخفض السلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوى اضطراب الأوتيزم باستخدام الأنشطة المتكاملة. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة بنها.
- سهام على عبدالغفار ( ١٩٩٩ ). فعالية كل من برنامج إرشادي للأسرة وبرنامج للتدريب على المهارات الاجتماعية للتخفيف من أعراض التوحد. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة طنطا.
- سهير كامل أحمد (٢٠١٠). سيكولوجية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة. الرياض : دار الزهراء.
- السيد سعد الخميسى ( ٢٠١٤ ). طبيعة الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص التوحديين وطرق قياسها : كتاب الملخصات العلمية. المستجدات فى أبحاث الإعاقة من النظرية إلى التطبيق . المؤتمر الدولى الرابع للإعاقة و التأهيل، الرياض.
- طارق مسلم الشمري،و زيدان أحمد السرطاوي، وصفاء رفيق قراقيش. (٢٠١٠). معايير الصورة العربية لمقياس تقدير التوحد الطفولى : (CARS) دراسة تقنينية. مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، ١(٣٤)، ٢٨٥ – ٣٢٤.
- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٨). العلاج بالموسيقى للأطفال التوحديين: أسس وتطبيقات. القاهرة : دار الرشاد.
- عبدالعزيز السيد الشخص. (٢٠٠٦). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوى الاحتياجات الخاصة(ط٢). القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبدالله عيد جديع العجمى (٢٠١٤). الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالتفاعل الاجتماعى لدى الأطفال التوحديين فى دولة الكويت. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخليج.

- علا كمال أبوحسب الله (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبى فى تنمية مهارات التواصل لأمهات الأطفال المصابين بالتوحد. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الاسلامية – غزة.
- فاطمة على الرفاعى (٢٠١٦). برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.
- لويس كامل مليكة (٢٠١٢). التقييم النيورولوجى. عمان : دار الفكر.
- محسن محمود احمد الكيكى (٢٠١١). المظاهر السلوكية لأطفال التوحد فى معهدى الغسق وسارة من وجهة نظر أبائهم وأمهاتهم. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، ١١(١)، ٧٦ – ٩٩.
- نادية محمد إدريس (٢٠١٧). فعالية برنامج نشاط حركى لتنمية بعض التواصل الإجتماعى لدى الأطفال التوحديين. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.
- نفين عمر إسماعيل (٢٠١٨). أثر تدريب الوظائف التنفيذية فى علاج بعض صعوبات تعلم الرياضيات لدى الأطفال. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- هالة إبراهيم الجروانى، ورحاب محمود صديق (٢٠١٣). مهارات العناية بالذات لدى الأطفال التوحديين. الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة.
- هيام فتحى مرسى ( ٢٠١٣ ). فاعلية برنامج تدريبى لوظائف التنفيذية فى خفض السلوك النمطى لدى الأطفال التوحديين و تحسين تفاعلهم الاجتماعى . رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة عين شمس.
- وفاء على الشامى (٢٠٠٤). سمات التوحد: تطورها وكيفية التعامل معها. جدة : الجمعية الخيرية النسوية ، مركز جدة للتوحد.
- يوسف جلال يوسف، محمد عبدالسميع ورزق، إناس محمد عبدالله ومحمود (٢٠١٦). فعالية برنامج قائم على بعض الوظائف التنفيذية لتنمية الفهم القرائى لذوى صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة التربية الخاصة بكلية التربية جامعة الزقازيق، (١٦)، ١١٩ – ١٦٢.

- Russell, J. Jarrold, C. & Hood, B. (1999). Two Intact Executive Capacities in Children with Autism: Implications for the Core Executive Dysfunctions in the Disorder, Journal of Autism and Developmental Disorders, 29 (2), 103 -112 .
- Sonneville, L. M. J. Hidding, E. Engeland, H. V. Vorstman, j. A. S. Sijmens-Morcus, M. E. J. & Swaab, H. (2018). Executive functioning

and its relation to ASD and ADHD symptomatology in 22q11.2 deletion syndrome. CHILD NEUROPSYCHOLOGY, 24, (1), 1-19 .

- Alsaedi, R. H. Carrington, S. & Watters, J. J. (2020). Behavioral and Neuropsychological Evaluation of Executive Functions in Children with Autism Spectrum Disorder in the Gulf Region. Brain Sci. 10 (2), 1-21 .
- Altemeier, L. E. Abbott, R. D. & Berninger, V. W. (2008). Executive functions for reading and writing in typical literacy development and dyslexia. JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL NEUROPSYCHOLOGY, 30(5), 588 - 606 .
- Carotenuto, M. Ruberto, M. Fontana, M. L. Catania, A. Misuraca, E. Precenzano, F. Lanzara, G. Messina, V. Roccella, M. & Smirni, D. (2019). Executive functioning in autism spectrum disorders: a case-control study in preschool children. Curr Pediatr, 23 (3), 112-116 .
- Conner, C. M. White, S. W. Beck, K. B. Golt, J. L. Smith, I. C. &Mazefsky, C. A. (2019). Improving emotion regulation ability in autism: The Emotional Awareness and Skills Enhancement (EASE) program. Journals Autism, 23(5) 1273-1287 .
- Craig, F. Margari, F. Legrottaglie, A. R. Palumbi, R. Giambattista, C. & Margari, L. (2016). A review of executive function deficits in autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 12, 1191-1202 .
- Dawson, P. & Guere, R. (2010). Executive Skills in Children and Adolescents: A Practical Guide to Assessment and Intervention. New York: Guilford Press .
- Dijkhuis, R. Sonneville, L. Ziermans, T. Staal, W. & Swaab, H. (2020). Autism Symptoms, Executive Functioning and Academic Progress in Higher Education Students. Journal of Autism and Developmental Disorders, 50, 1353-1363 .

- Gioia, A,. Isquith, K,. Guy, C. & Kenworthy, L. (2008). Behavior rating inventory of executive function (BRIEF): Professional manual .
- Frith, U. & Hill,E. (2004). Auttism: Mind and brain. Oxford: University Press .
- Haiduc, L. (2009). School Integration of Children with autism. Acta Didactia Napocensia. 2, (1),.28-34 .
- Hanbury,M.(2009). The relationship between parent perceived executive functioning and reading comprehension in the absence of attention deficit hyperactivity disorder. Doctor Of Psychololgy, the Adler school of professionsl Psychology, Chicago,Illionis .
- Hill, E. L. (2006). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. Goldsmiths Research Online. © The Authors (2006), 1 - 40. http://research.gold.ac.uk/2560/1/hill_devrev04_GRO.pdf
- Jiménez, E. A. A. Ballabriga, C. J. Martin,A & Brophy, C. C. (2014). Executive Function Deficits and Symptoms of Disruptive Behaviour Disorders in Preschool Children. Universitas Psychologica, 13(4), 1267-1277. http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.efds
- Jing, J. (2003). Early indicators of executive functions and attention in preterm and full-term infants. PhD thesis, Queensland University of Technology. Australia .
- Jurado, M. B. & Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding, Neuropsychology Review, 17, 213 - 233 .
- Leung, R. C. Vogan, V. M. Powell, T. L. Anagnostou, E. & Taylor, M. (2015). The role of executive functions in social impairment in Autism Spectrum Disorder, Child Neuropsychology, 22(3), 1-9 .

- Liss, M., Fein, D., Bullard, S., & Robins, (2001). Executive functioning in high-functioning children with autism. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42, 261-270 .
- -Lukito, S. Jones, C. R. G. Pickles, A. Baird, G. Happé, F. Charman, T. & Simonoff, E. (2017). Specificity of executive function and theory of mind performance in relation to attention-deficit/hyperactivity symptoms in autism spectrum disorders. Molecular Autism, 8(60), 1 - 13 .
- Miranda, A. Berenguer, C. Roselló, B. Baixauli, L. & Colomer, C. (2017). Social Cognition in Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Associations with Executive Functions. Frontiers in Psychology, 8, 1 - 13 .
- -Naber, F. B. A., Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H., Dietz, C., van Daalen, E., Swinkels, S. H. N., & van Engeland, H. (2008). Joint attention development in toddlers with autism. European Child & Adolescent Psychiatry, 17(3), 143- 152 .
- Naranjo, J. M. Boada, L. Rey-Mejias, A.D. Mayoral, M. Llorente, C. Arango, C. & Parellada, M. (2016). Executive function is affected in autism spectrum disorder, but does not correlate with intelligence. Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.), 9(1), 39-50 .
- Ozonoff, S. & Schetter, P. L. (2007). Executiv Dysfunction in Autism Spectrum Disorders : in Meltzer, L. (Ed.), Executive Function in Education : Research to Practice. New York : The Guilford Press. 133-160 .
- Ozonoff, S. & Strayer, D. (2001). Further Evidence of Intact Working Memory in Autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 31(3), 257-263 .

- Ozonoff, S. Cook, I. Coon, H. Dawson, G. Joseph, R. M. Klin, A. McMahon, W. M. Minshew, N. Munson, J. A. Pennington, P. F. Rogers, S. J. Spence, M. A. Flusberg, H. T. Volkmar, F. R. & Wrathall, D. (2004). Performance on Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery Subtests Sensitive to Frontal Lobe Function in People with Autistic Disorder: Evidence from the Collaborative Programs of Excellence in Autism Network. Journal of Autism and Developmental Disorders, 34(2), 139 - 150 .
- Panerai, S. Tasca, D, Ferri, R. D'Arrigo, V. G. & Elia, M. (2014). Executive Functions and Adaptive Behaviour in Autism Spectrum Disorders with and without Intellectual Disability. Hindawi Publishing Corporation Psychiatry Journal, 2014, Article ID 941809, 1 - 11 .
- Rabbitt, P. (2005). Methodolgy of Frontal and Executive Function. Psychology Press is part of the Taylor & Francis Group. UK. https://books.google.com.eg/books?id=VUp4AgAAQBAJ&lpg=PP1&ots=awP4dyUB5P&dq=rabbitt%2C%20(1997)%20methodology%20of%20frontal%20and%20executive%20function%20psychology%20press%20%2B%20pdf&lr&hl=ar&pg=PA3#v=onepage&q&f=false
- Rabi, N. M., May, M. L. J., & Lek, N. M. (2019). Improving Executive Functioning Skills in Children with Autism through Cognitive Training Program. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 8(3), 303–315 .
- Robinson, S. Goddard, L. Dritschel, B. Wisley, M. & Howlin, P. (2009). Executive functions in children with Autism Spectrum Disorders. Brain and Cognition, 71, 362 - 368 .
- Smith, D., Robb, S. M., West, J., & Tyler, N. C. (2010). The changing education landscape: How special education leadership preparation

can make a difference for teachers and their students with disabilities. Teacher Education and Special Education, 33, 25-43 .

- Traverso, L. Viterbori, P. & Usai, M.C. (2015). Improving executive function in childhood: evaluation of atraining intervention for 5-year-old children. Frontiers in Psychology, 6, 1 - 14 .
- Varanda, C. A. & Fernandes, F. D. M. (2017). Cognitive flexibility training intervention among children with autism: a longitudinal study. Psicologia: Reflexão e Crítica, 30(1), 1-8 .
- Wang, J. G. Cai, K.L. Liu, Z. M. Herold, F. Zou, L. Zhu, L. N. Xiong, X. & Chen, A. G. (2020). E_ects of Mini-Basketball Training Program on Executive Functions and Core Symptoms among Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. Journals Brain Sciences, 10(5), 1-14 .
- Weismer, S. E. Kaushanskaya, M. Larson, C. Mathée, J. & Boltb, D. (2020). Executive Function Skills in School-Age Children With Autism Spectrum Disorder: Association With Language Abilities. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 61, 2641-2658 .