# الوظائف التنفيذية وعلاقتها بأعراض الاكتئاب لدى مجموعة من أطفال التوحد مقارنة بالأسوياء فى ضوء بعض المتغيرات السكانية


## د/ سحر حسن إبراهيم

## قسم علم النفس – جامعة بنى سويف



**ملخص:**

تهدف الدراسة الراهنة إلى الكشف عن علاقة الوظائف التنفيذية بأعراض الاكتئاب لدى مجموعة من أطفال التوحد البسيط والأسوياء، بالإضافة إلى الكشف عن الفروق بينهما فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب، كماتسعى الدراسة للكشف عن الفروق بين الذكور والإناث والفروق بين أعراض الاكتئاب المقدرة ذاتياً والمقدرة من خلال الوالدين لدى أطفال التوحد والأسوياء. ولتحقيق هذه الأهداف تم اختيار (٢٠) من أطفال التوحد البسيط (١٥ من الذكور، ٥ من الإناث) ممن تتراوح أعمارهم بين (٨: ١٢) عاماً بمتوسط عمر (٩,٤٥± ١,٥٧) ومتوسط عمر عقلى (٦,٨٣± ١,٢٥)، ومقارنتهم بمجموعة مكونة من (٢٠) من الأطفال الأسوياء المكافئين لهم فى العمر العقلى، وتتراوح أعمارهم بين (٦: ٩) سنوات بمتوسط عمر (٧,٣٠± ١,٤١) ومتوسط عمر عقلى (٦,٨٤± ١,٢٣). وتم تطبيق مجموعة من الأدوات لتقدير متغيرات الدراسة وهى: اختبار رسم الرجل، واختبار المتاهات لقياس القدرة على التخطيط، واختبار الطلاقة اللفظية، واختبار الانتباه المتواصل، والاختبارات الثلاث الأخيرة من إعداد الباحثة، واختبار المزاج والمشاعر لتقدير أعراض الاكتئاب. وكشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد، فى حين كانت هناك علاقة عكسية دالة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى الأطفال الأسوياء. وكانت هناك فروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى القدرة على التخطيط والطلاقة اللفظية وطلاقة الفئات والانتباه المتواصل وأعراض الاكتئاب في اتجاه الأسوياء، بينما لم تكن هناك فروق بينهما فى طلاقة الحروف. ولم تكن هناك فروق بين الذكور والإناث التوحديين والأسوياء فى الوظائف التنفيذية بمجالاتها الثلاثة وأعراض الاكتئاب. كما وجدت فروق دالة بين تقديرات الأطفال وتقديرات الوالدين لأعراض الاكتئاب لدى التوحديين والأسوياء على حد سواء.



**الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية، أعراض الاكتئاب، التوحد البسيط.**


**مقدمة:**

إن الاهتمام بذوى الاحتياجات الخاصة فى أى مجتمع هو مؤشر مهم لوعى هذا المجتمع ولاسيما الاهتمام باضطراب طيف التوحد الذى يشهد نمواً مطرداً فى السنوات الأخيرة. واضطراب طيف التوحد هو اضطراب فى النمو العصبي يتسم بوجود اضطرابات فى الجوانب الاجتماعية والتواصلية يصاحبها بعض السلوكيات النمطية التكرارية، وتظهر هذه الاضطرابات السلوكية فى السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل.

ويعد مجال اضطراب الوظائف التنفيذية من المجالات الواعدة لدى ذوى الاضطرابات العصبية النمائية مثل اضطراب التوحد على وجه التحديد. ويعد القصور فى الوظائف التنفيذية من السمات الواسمة للأفراد الذين يعانون من

اضطراب طيف التوحد، سواء ارتبط هذا القصور بالتوحد في حد ذاته، أو بالإعاقة الذهنية المرتبطة به (Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley & Howlin, 2009).

وتظهر أهمية الوظائف التنفيذية ودورها فى أداء السلوك الملائم وشرح أعراض اضطراب طيف التوحد لدى الأشخاص ذوى الذكاء العادي (Roelofs, Visser, Berger, Schrojenstein, & Lantman 2015).

ولم يقف الأمر عند كون الوظائف التنفيذية من السمات التى يتسم بها ذوى اضطراب طيف التوحد، بل تعدى الأمر ذلك إلى احتمال تفسير الوظائف التنفيذية بعض الخصائص الرئيسة للتوحد سواء الاجتماعية أو غير الاجتماعى (Leung, Vogan, Powell, Anagnostou, Taylor & Child, 2016).

وفى هذا الإطار أشار بعض الباحثين إلى أن اضطراب الوظائف التنفيذية يمثل أحد أسباب أعراض اضطراب طيف التوحد؛ لذا فإن الاستبصار بالصفحة النفسية المعرفية للوظائف التنفيذية لأطفال طيف التوحد يسهم فى فهم كثير من أوجه الغموض الذى يحيط بهذا الاضطراب والتى يحاول الباحثون فهمها (Van Eylen, Boets, Steyaert, Wagemans & Noens, 2015).

ومما يزيد من أهمية دراسة الوظائف التنفيذية لدى ذوى اضطراب التوحد ما يعانى منه المصابون بهذا الاضطراب من اضطرابات نفسية مصاحبة، وصفحة نفسية واسمة للاختلالات النفسية. وهناك إشارات إلى أن الوظائف التنفيذية تؤدى دوراً في التعبير عن سلوكيات وأعراض نفسية معينة قد تكون الطريق لأمراض نفسية مصاحبة (Lawson, Papadakis, Higginson, Barnett, Wills, Strang, 2015). لذا فإن هناك حاجة ملحة لتدخلات فعالة تسعى لتحسين الوظائف التنفيذية لدى ذوى اضطراب طيف التوحد (De Vries, Prins, Schmand & Geurts, 2015).

## مدخل إلى مشكلة البحث:

تتطور الوظائف التنفيذية في مرحلة الطفولة، المبكرة وترتبط ببعض القدرات من أهمها القدرة المعرفية واللغوية (Faja, Dawson, Sullivan, Meltzoff, Estes & Bernier, 2016). وعلى الرغم من أن اضطراب الوظائف التنفيذية يحدث في كثير من الأحيان لدى صغار السن الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، إلا أنها تظل غير مستكشفة نسبياً لدى الفئة العمرية الأقل من (١٢) عاماً(Groen, Berg, Tucha Davids, &Balkom, 2016)، وهو ما تنهض ببحثه الدراسة الراهنة.

وعلى مستوى المجالات النوعية للوظائف التنفيذية سنعنى فى دراستنا الراهنة ببحث ثلاثة مجالات نوعية للوظائف التنفيذية (التخطيط، والانتباه المتواصل، والطلاقة اللفظية)[1]. وفى إطار اهتمام الدراسات السابقة ببعض هذه المجالات تم مراجعة ست وعشرين دراسة أجريت لبحث ومقارنة الوظائف التنفيذية لدى ذوى اضطراب التوحد وذوى اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة. وفى ضوء نتائج هذه المراجعة وجد أن اضطراب المرونة والتخطيط كانا مميزين لذوى اضطراب التوحد. فى حين لم يكن اضطراب الانتباه، والذاكرة العاملة، والعمليات التحضيرية، والطلاقة،

1- Planing, Sustained Attention, Verbal Fluency

وتشكيل المفهوم من الاضطرابات الواسمة لاضطراب طيف التوحد (Craig, Margari, Legrottaglie, Palumbi, Giambattista, & Margari, 2016).

ومن ناحية أخرى سجل المصابون باضطراب طيف التوحد معدلات مرتفعة من الاكتئاب مقارنة بغيرهم من الأسوياء ( Buck, Viskochil, Farley, Coon, McMahon, & Morgan, 2016; Gotham, Unruh, & Lord, 2014; Kerns et al., 2016; Lugnegard, Hallerbäck, & Gillberg, 2011; Mattila, Hurtig, Haapsamo, Jussila, Kuusikko- Gauffin & Kielinen, 2010; Mazefsky, Borue, Day, & Minshew, 2014). كما تظهر مستويات مرتفعة من الأعراض الاكتئابية لدى التوحديين الذين لا يستوفون المعايير العيادية المعروفة لتشخيص الاكتئاب المرضي (Gotham et al., 2014).

ومن الجدير بالذكر أن زيادة انتشار الاكتئاب، إلى جانب التداخل بين اضطراب التوحد واضطراب الاكتئاب فى بعض الأعراض مثل (الانسحاب الاجتماعي، والعزوف عن المشاركة فى التفاعلات الاجتماعية) فتحت الباب أمام الباحثين لاستكشاف الآليات التي قد تكون مشتركة بين كلا الاضطرابين (Kathryn, Unruh, James, Bodfish, Katherine, & Gotham, 2018).

ويمكن القول بأن انتشار الاكتئاب بين المصابين باضطراب طيف التوحد هو أمر طبيعى من الناحية النفسية والاجتماعية والحيوية (Kathryn et al., 2018)؛ حيث يعانى المصابون بالتوحد من ضعف خاص فى إقامة علاقات اجتماعية متبادلة مع الآخرين والحفاظ عليها( Howlin, Goode, Hutton, & Rutter, 2004; Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 2001). ومثل هذه التحديات تجعل مرضى التوحد عرضة للوحدة، والافتقار للترابط الاجتماعى فى العلاقات الاجتماعية بنسب عالية (Bauminger & Kasari, 2000; White & Roberson-Nay, 2009; Lasgaard, Nielse, Eriksen, & Goossens, 2009). وهذه الأعراض من العوامل المنبئة المحتملة بالاكتئاب (Cacioppo et al., 2006; Qualter et al., 2010).

وقد تؤثر التفاعلات السلبية للأقران على الإعزاءات المعرفية حول القيمة الذاتية لذوى اضطراب طيف التوحد (Gotham, Unruh, & Lord, 2014; Mazefsky et al., 2014). لذا فإن وجود التوحد يزيد من عوامل الاستهداف النفسية الاجتماعية لحدوث الاكتئاب (Caron & Rutter, 1991).

وتشير الأدلة إلى أن أفراد أسر ذوى اضطراب طيف التوحد يعانون من معدلات مرتفعة من اضطرابات المزاج حتى قبل ولادة الطفل الذى يعانى من الإعاقات الارتقائية، مع زيادة العوامل الوراثية المهيئة للإصابة بالاضطرابات النفسية بالإضافة للتوحد (Bolton, Pickles, Murphy, & Rutter, 1998; DeLong, 2004; Piven & Palmer, 1999).

**مشكلة الدراسة:**

١- هل توجد علاقات ارتباطية سالبة وجوهرية بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد البسيط والأسوياء؟

٢- هل توجد فروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب؟

٣- هل توجد فروق بين الذكور والإناث (من أطفال التوحد والأسوياء) فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب؟

٤- هل توجد فروق بين التقدير الذاتى وتقديرات الوالدين لأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد والأسوياء؟

## مفاهيم الدراسة:

### الوظائف التنفيذية:

يعد مفهوم الوظائف التنفيذية من المفاهيم الحديثة نسبيًا في مجالي علم النفس العصبي وعلم النفس المعرفي ، وقد ظهر هذا المفهوم في ستينيات القرن الماضى، ويضم مجموعة من القدرات المعرفية مثل القدرة على التحكم، والمرونة المعرفية، والقدرة على اتخاذ القرار، والوعي بالذات (أميمة أنور، ٢٠٠٦).

وتنوعت تعريفات الوظائف التنفيذية؛ حيث قدمت تعريفات للمفهوم من منظور معرفى أو عصبى. وسوف نركز فى تعريف الوظائف التنفيذية على الجوانب المعرفية موضع اهتمام الدراسة الراهنة. وقد عرفت الوظائف التنفيذية بأنها عدد من القدرات المترابطة التى تتراوح بين التلقين البسيط، وكف الاستجابة، إلى التخطيط المعقد، والبصيرة، وحل المشكلات (Arffa, 2007).

وتشير الوظائف التنفيذية إلى مجموعة من القدرات المعرفية مثل التحكم الانفعالي، والذاكرة العاملة، والتخطيط، والمرونة المعرفية، والتي تعد مهمة للاستقلالية، والنشاطات الهادفة، والتوجه نحو الهدف ( Tzu- loni, Huang, & Guo, 2011).

وسوف نعنى فى دراستنا الراهنة بمجموعة من الوظائف التنفيذية وهى القدرة على التخطيط، والطلاقة اللفظية، والانتباه المتواصل. وفيما يلى عرض موجز لكل مفهوم كما يلى:

### القدرة على التخطيط:

تعرف القدرة على التخطيط بأنها "تلك العملية المعقدة اللازمة لتنفيذ مهمة معينة، وهى تصف القدرة على التفكير، وتقييم النتائج" (Rowe, Owen, Johnsrude, & Passingham, 2001).

كما تعرف بأنها "القدرة على تحقيق هدف من خلال سلسلة من الخطوات المتوسطة، والتي تعد مهمة جدًا في العمليات المعرفية العليا مثل حل المشكلات"( Heuvel, Groenewegen, Lazeron, Van Dyck, & Veltmana, 2003).

### التعريف الإجرائى للقدرة على التخطيط:

تعرف الباحثة القدرة على التخطيط إجرائياً بأنها "نشاط ذهنى يقوم فيه الفرد بمجموعة من الخطوات التى تؤهله للوصول لهدف معين محدد مسبقاً، وهذه القدرة مهمة فى اتخاذ القرارات فى حياتنا اليومية".

وتتضمن عملية التخطيط عدداً من الخطوات نجملها فيما يلى:

١- وجود مشكلة يسعى الفرد لحلها ووجود هدف يسعى لبلوغه.

٢- التخطيط ذهنياً لحل هذه المشكلة وبلوغ الهدف.

٣- اتخاذ القرار بالحل الملائم للوصول إلى الهدف.

٤- التنفيذ الفعلى للحل والوصول إلى الهدف المنشود.

**الطلاقة اللفظية:**

تعرف الطلاقة بأنها "القدرة على تعدد الأفكار، والسهولة والسرعة اللتين يتم بهما استدعاء تداعيات معينة" (أبو فخر، غسان وزحلوق، مها، ٢٠٠٧، ص١٦). وتتنوع أشكال الطلاقة ما بين الطلاقة اللفظية والشكلية والتعبيرية ... الخ. ونعنى فى دراستنا الراهنة بمفهوم الطلاقة اللفظية ويقصد بها "السرعة فى إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ والمعانى شريطة توفر خصائص معينة فى تركيب اللفظ، ولا يكون للمعنى دور مهم فيها" (الشربينى، زكريا وصادق، يسرية، ٢٠٠٢، ١١٤).

**التعريف الإجرائى للطلاقة اللفظية:**

عرفت الباحثة الطلاقة اللفظية إجرائياً بأنها "القدرة على استدعاء أكبر عدد من الكلمات التى تبدأ بحرف معين سواء ارتبط هذا الاستدعاء بشرط معين أم لم يرتبط".

**الانتباه المتواصل:**

يقصد بالانتباه المتواصل "قدرة الفرد على تركيز وعيه وتوجيهه الذهنى على مهمة محددة، والقيام بأدائها دون أن يفقد سياق الموضوع الخاص بهذه المهمة؛ حيث يتطلب مجهوداً إرادياً ووقتاً، ويكون لدى الفرد دافع بتواصل انتباهه" (عبد القوى، سامى ، ٢٠٠١).

كما يعرف الانتباه المتواصل بأنه "الانتباه إلى مصدر واحد أو أكثر من المعلومات على مدى فترة طويلة دون انقطاع؛ بغرض الكشف عن التغيرات البسيطة"( Hilti, Jann, Heinemann, Federspiel, Dierks, & Seifritz, 2013).

**التعريف الإجرائى للانتباه المتواصل:**

وعرفت الباحثة الانتباه المتواصل إجرائياً بأنه "القدرة على الاستمرار فى المحافظة على التركيز على أحد المنبهات لفترة زمنية معينة دون تشتيت".

## النظريات المفسرة للوظائف التنفيذية:

تنوعت النظريات والنماذج المفسرة للوظائف التفيذية بين نظريات تركز على المكونات النوعية للوظائف التنفيذية، ونظريات تعتمد على تناول المفهوم من منظور عصبى، وأخرى تركز على تناول الوظائف التنفيذية من منظور معرفى. وفيما يلى عرض موجز لنماذج من هذه النظريات.

**نظرية لوريا (١٩٦٦):**

تفترض هذه النظرية أن الدماغ البشرى يتكون من ثلاث وحدات أساسية هى:

- وحدة تنظيم مستوى الاستثارة: وتتموضع فى جذع الدماغ وهى مسئولة عن تنظيم نشاط هذه المنطقة والإبقاء على مستوى الاستثارة فى القشرة الدماغية.
- وحدة تخزين المعلومات: وتتركز حول الفصين الصدغى والقفوى، وهى مسئولة عن ترميز وتخزين المعلومات.

- وحدة التخطيط والتحكم: وتتموضع فى الفصوص الجبهية وقبل الجبهية، وهى المسؤولة عن البرمجة، والتخطيط، وتقييم الوظائف المعرفية الأخرى. وتتفاعل هذه الوحدات الثلاث مع بعضها بعضا، وتجدر الإشارة إلى أن أى خلل فى أى منطقة من المناطق السابقة يؤثر على كثير من أوجه النشاط العقلى مثل التخطيط والتنظيم والتوجيه، والتقييم (Chan, Shumb, Toulopoulou, & Chen, 2008).

ووفقاً لوجهة نظر لوريا فإن سلوكِ حل المشكلات يعتمد على عدد من الوظائف التنفيذية التي يقوم بها الفص الجبهى، وتتضمن التوقع، والتخطيط، والمرونة، والتوجه نحو الهدف، والمراقبة الذاتية (عبد الوهاب كامل، ١٩٩٩).

**نظرية ليزاك (1995)**

أشارت ليزاك (1995) Lezak إلى أن الوظائف التنفيذية تمر بأربع مراحل أساسية هى (الإرادة، والتخطيط، والعمل الهادف، والأداء الفعال)، نعرضها على النحو التالى:

١- الإرادة: وتعنى وجود الدافع الذى يحفز الفرد على تحقيق الأهداف. ويشير ليزاك إلى أن من يعانون من ضعف الوظائف التنفيذية ربما يجدون صعوبة فى أداء المهام التى تساعدهم على تحقيق أهدافهم.

٢- التخطيط: وتعنى القدرة على تحديد الأهداف، وتنظيم الفرد لطاقاته لتحقيق هذه الأهداف، والوعى بالعوائق التى تعوق الفرد للوصول إلى هذه الاهداف.

٣- العمل الهادف: ويعنى البدء فى تنفيذ الأهداف التى تم التخطيط لها. ويمكن للفرد فى هذه المرحلة استخدام وظائف تنفيذية منها المرونة العقلية، وكف الاستجابة.

٤- الأداء الفعال: وفقاً لوجهة نظر ليزاك يعنى الأداء الفعال قدرة الفرد على تقييم أدائه وتعديل الإجراءات التى تستلزم ذلك.

**نموذج جرافمان (١٩٩٥)**

أشار جرافمان إلى أن المحددات الأساسية للفصوص الجبهية تتمثل فى التمثيلات العصبية للمعلومات؛ وبالتالى فإن التحكم في المعارف العليا يتم بواسطة محددات معلوماتية متدرجة التنظيم في هذه الفصوص. وتعد الأحداث، والأفعال، والأفكار المرتبطة مع بعضها بشكل تلقائي وحدة المعلومات الأساسية في هذا النظام، ويتضمن هذا البناء المعقد من الأحداث، والأفعال، والأفكار المرتبطة، الأفكار الخاصة بالحدث، وروابطه وتعاقباته. وهذه المواقف المعقدة والمؤقتة والخاصة بالتخطيط المعرفي والسلوك الاجتماعي ومعالجة المعلومات مصممة لوحدة المعلومات القيادية .هذه الوحدة نفسها منظمة بشكل هرمي من السلوكيات والمعلومات المجردة لتلك التي توجه السلوك في ظل مضمون أكثر تحدى (نشوة عبدالتواب، ٢٠٠٧).

**نظرية دنكان (١٩٩٥)**

تم التركيز فى هذه النظرية على الأهداف الأساسية والمساعدة، ودورها فى التحكم فى السلوك الإنسانى، ويقترح دنكان أن السلوك الإنساني موجه نحو تحقيق الأهداف التى تصاغ وتخزن داخل الدماغ، وتعمل الأهداف على التحكم في النشاط بالقيام بالسلوك أو كفه. ويشير دنكان إلى أن المرضى الذين يعانون من تلف في بعض مناطق

الفص الجبهى يعانون من الفشل فى تحقيق الأهداف المقصودة وغير المقصودة، كما يعانى هؤلاء المرضى من فقد البصيرة بهذه الأهداف (Duncan, Burgess, & Emslie, 1995).

**نموذج باركلى (١٩٩٧)**

أشار باركلى (1997) Barkley إلى أن الوظائف التنفيذية تقوم بدور التنظيم الذاتى للوظائف العليا فى الدماغ من خلال تنشيط السلوكيات المرغوبة، وتثبيط السلوكيات غير المرغوبة (كف الاستجابة). واعتبر باركلى أن الكف هو العامل الحاسم للوظيفة التنفيذية. وتتطور الوظائف التنفيذية تدريجياً فى المناطق الجبهية من الدماغ.

**نموذج أندريسون (٢٠٠٢)**

قدم أندريسون (2002) Andreson نموذجاً للتحكم التنفيذى قسم فيه الوظائف التنفيذية لأربعة عمليات متمايزة هى:

- التحكم فى الموقف: ويعنى تركيز الانتباه على الهدف المراد تحقيقه، ومراقبة الذات، والتحكم فى السلوكيات غير المرغوبة.
- معالجة المعلومات: تعزز معالجة المعلومات قدرة الفرد على تنفيذ مختلف المهام.
- المرونة المعرفية: وتعنى القدرة على التغير والتعلم من الأخطاء، وخلق بدائل جديدة أثناء تنفيذ المهمة وحل المشكلة.
- تحديد الأهداف: تعد القدرة على تحديد الهدف خطوة مهمة فى طريق استخدام الخطط اللازمة لحل المشكلة.

**نظرية معالجة المعلومات**

لفتت هذه النظرية الانتباه إلى عدد من مكونات الوظائف التنفيذية منها التخطيط، والتحكم، وهذه الوظائف يمكن استخدامها فى حل المشكلات. وتشير هذه النظرية إلى أن هناك تداخلاً بين هذه الوظائف وعدد من العمليات العقلية مثل الانتباه؛ حيث يؤثر انتباه الفرد على قدرته على مواصلة العمليات المختلفة للتعديل والتغيير ومتابعتها، وتلقائية الاستجابة الناتجة لتدخل هذه الوظائف في أداء الفرد (نشوة عبد التواب ، 2007) .

وقد افترض الباحثون وجود عمليات تنفيذية أطلقوا عليها عمليات الضبط أو التحكم الإجرائي، وتلك العمليات هي المَسئولة عن استثارة الأنشطة المعرفية وتوجيهها وتوظيفها لتقويم الموقف المشكل، وتحديد الخطط المُلائمة ومدى فاعليتها فى حل المشكلات (فتحي الزيات،١٩٩٥).

ويمكن القول بأن النظريات المفسرة للوظائف التنفيذية قد تنوعت وتباينت بتباين التوجهات النظرية لأصحابها؛ حيث ركزت المناحى العصبية على دراسة الفص الجبهى والقشرة الجبهية باعتبارها هى المناطق المسؤولة عن هذه الوظائف، وتناولت بالبحث والدراسة أثر العطب فى هذه المناطق على تلك الوظائف. وعلى الجانب الآخر ركز الباحثون ذوو التوجه المعرفى على مكونات الوظائف التنفيذية ودورها فى السيطرة على العمليات العقلية العليا بوصفها النسق الأعلى الذى يضبط العمليات المعرفية بصفة عامة.

## الدراسات السابقة:

يمكن عرض الدراسات السابقة فى فئتين رئيستين كما يلى:

**أولاً: الدراسات التى اهتمت ببحث العلاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال اضطراب طيف التوحد**

تنوعت الدراسات التى تناولت الوظائف التنفيذية وعلاقتها بأعراض الاكتئاب لدى ذوى اضطراب طيف التوحد الذين يعانون أو لا يعانون من وجود إعاقة ذهنية. وتم الاهتمام فيها بالوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب المقدرة ذاتياً أو المقدرة من قبل الوالدين، ومن بين هذه الدراسات تلك التى تبحث فى تقرير الآباء عن وجود مشاكل فى الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والمصابين باضطراب ضعف الانتباه وفرط الحركة، وعلاقتها بالقلق والاكتئاب وممارسة السلوك العدواني. وقد تم تطبيق قائمة التقدير السلوكى للوظائف التنفيذية[1] على آباء المرضى، وتم تطبيق القائمة السلوكية للطفل[2] على (١٢٥) طفلاً، (٧٠) من المصابين باضطراب طيف التوحد، و(٥٥) من المصابين بالاندفاعية والنشاط الزائد أو كليهما، كجزء من التقييم النفسى العصبي. وتم تقييم بعض مهام الوظائف التنفيذية مثل تحول الانتباه، والمرونة، والكف، والقلق، والاكتئاب لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد، والأطفال الذين يعانون من فرط الحركة وتشتيت الانتباه. وكشفت النتائج عن وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية والقلق والاكتئاب وممارسة السلوك العدواني؛ حيث وجد أن التصلب وعدم المرونة كان منبئاً بالقلق والاكتئاب لدى الأطفال المصابين بطيف التوحد، في حين تنبأ عدم الكف بمزيد من العدوان، وارتبط التصلب وعدم المرونة باضطراب طيف التوحد، كما تنبأ بمزيد من العدوان. وتدعم النتائج التي تم التوصل إليها أهمية اضطراب الوظائف التنفيذية اليومية لدى أطفال طيف التوحد وأطفال ضعف الانتباه وفرط الحركة كمنبئات بالاضطرابات النفسية. وهذا ما يشير إلى أن التدخل يعد أمراً حاسماً لمنع احتمال الإصابة بالأمراض النفسية، والتخفيف من الأعراض المرضية (Lawson et al., 2015).

كما تم بحث أعراض الاكتئاب والوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالتوحد، وقد تم تقييم (٣٤) طفلاً من أطفال التوحد ذوى الأداء المرتفع ومقارنتهم بـ (٤٥) من الأطفال الأسوياء الذين تراوحت أعمارهم بين (٩- ١٦) عاماً. وتم تحديد خط الأساس فى الوظائف المنوط بالدراسة تقييمها، كما تم إعادة التقييم بعد مرور عامين. وكشفت النتائج عن ارتفاع نسبة الأعراض الاكتئابية- وفقا لتقارير الأم- لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد، وقد انخفضت أعراض الاكتئاب مع مرور الزمن، في حين كان مستوى الوظائف الذهنية وأعراض التوحد مستقراً. وكانت هناك فروق بين تقديرات أطفال التوحد للاكتئاب وبين تقدير الأمهات؛ ففى الوقت الذى تحسنت فيه أعراض الاكتئاب لدى الأطفال التوحديين وفقاً لتقارير الأم، لم تكشف تقارير الأطفال عن انخفاض الأعراض الاكتئابية على مر الزمن. وقد وجدت علاقة إرتباطية موجبة فقط بين التغيرات في أعراض التوحد، والتغيرات في أعراض الاكتئاب. ويحتمل أن

1- Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)
2- The Child Behavior Checklist

يكون للتدخلات العلاجية الرامية إلى تحسين أعراض التوحد أثراً فى تحسن أعراض الاكتئاب من جهة أخرى(Andersen, Skogli, Hovik,) Egeland, & Øie, 2015).

وفى الإطار نفسه تم تقدير الوظائف التنفيذية لدى ذوى اضطراب التوحد الذين لا يعانون من وجود إعاقة ذهنية؛ حيث تم تقييم مدى واسع من الوظائف التنفيذية المعرفية لدى عينة من الأطفال والمراهقين الذين يعانون من التوحد، ولا يعانون من وجود إعاقات ذهنية، وتمت مقارنتهم بمجموعة مكافئة فى العمر ومستوى الذكاء من الأسوياء، وتم اختيار أربع وعشرين طفلاً من المصابين بالتوحد بمتوسط عمر (١٢,٨ ± ٢,٥) عاما، ومتوسط نسبة الذكاء (٩٩,٢٠ ± ١٨,٨١) و (٣٢) من الأصحاء بمتوسط عمر (١٢,٩ ± ٢,٧) عام، ومتوسط نسبة الذكاء (١٠٦,٨١ ± ١١,٠٢) من الذكور. وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التوحديين والأسوياء في جميع المجالات المعرفية المقررة (الانتباه، والذاكرة العاملة، والمرونة العقلية، والتحكم فى الكف، وحل المشكلات) فى اتجاه الأسوياء. كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية– أيضا بعد التحكم فى مستوى الذكاء– بين الأطفال والمراهقين الذين يعانون من التوحد من دون وجود إعاقة عقلية فى نقل والتعامل مع المعلومات اللفظية؛ حيث وجد أن التوحديين يستغرقون وقتاً أطول فى زمن الاستجابة، كا أنهم يعانون أيضاّ من ضعف الانتباه، وصعوبة تحول الانتباه، كما يعانون من تثبيط الاستجابة التلقائية وحل المشكلات، على الرغم من تمتعهم بمستوى ذكاء متوسط. ويوصى باحثو الدراسة بتدخل شامل يتضمن العمل على حل المشكلات غير الاجتماعية المتعلقة بالصعوبات المعرفية في الوظائف التنفيذية (Merchán-Naranjo, Boada, Rey-Mejías, Mayoral, Llorente, & Arango 2016)

وتجدر الإشارة إلى أن المصابين بالتوحد يعانون من زيادة أعراض الاكتئاب مقارنة بغيرهم من الأسوياء. وتعد المعرفة التكرارية[1] من الملامح الأساسية التى تميز ذوى اضطراب طيف التوحد. وترتبط المعرفة المتكررة بالتحيزات المقصودة فى الانفعالات السلبية وزيادة نسبة الاستهداف للاكتئاب. وفى هذا الصدد تم مقارنة مجموعة من ذوى اضطراب طيف التوحد وعددهم (٢٨) بمجموعة من الذن يعانون من الاكتئاب وعددهم (٢٤) ومجموعة من الأسوياء الذين لا يعانون من وجود أى تاريخ سابق للاكتئاب أو القلق أو التوحد وعددهم (٢٤) وذلك باستخدام مهمة التحيز الانفعالى للكشف عن أوجه التشابه بين التوحديين والاكتئابيين في الانتباه البصري للمنبهات الاجتماعية والانفعالية. وكشفت النتائج عن وجود تحيز انتباهى لمجموعة التوحد والاكتئاب تجاه مثيرات الغضب، على عكس مجموعة الأسوياء التى اتجه تحيز الانتباه لديها نحو مثيرات السعادة. كما وجد أن المعرفة التكرارية تؤثر على مستوى الحركات النمطية التكرارية لذوى اضطراب طيف التوحد. وكشفت التحليلات الاستكشافية لدى ذوى اضطراب طيف التوحد عن وجود تأثيرات محددة للسلوك المتكرر على أنماط التحيز العاطفي. وتساعد النتائج في تحديد نقاط الضعف لدى ذوى اضطراب طيف التوحد التي قد تمنع زيادة خطر الاكتئاب( Unruh, Bodfish, Gotham, 2018).

1 -Repetitive Cognition

ومن ناحية أخرى سعت بعض الدراسات للكشف عن العلاقة بين الأعراض الإكلينيكية للأطفال المشخصين بطيف التوحد والقائمين على رعايتهم وعلاقة ذلك بمستوى القلق والاكتئاب، وقد تم مراقبة (٧٠) من أطفال التوحد والقائمين على رعايتهم، وتم تطبيق القائمة السلوكية للتوحد، وقائمة بيك للاكتئاب، وقائمة بيك للقلق، وطبق على القائمين على رعاية أطفال التةحد مقياس زاريت لعبء الرعاية[1]. وباستخدام تحليل الانحدار المتعدد كشفت نتائج الدراسة عن أن شدة أعراض التوحد، ومستوى الأعراض الاكتئابية لدى القائمين على رعاية هؤلاء الأطفال ووثيقى الصلة بهم كانتا من المنبئات الدالة بزيادة عبء الرعاية، ومن أهم أعراض التوحد التى كان لها تأثيراً كبيراً على زيادة عبء الرعاية تلك الأعراض التى تتصل بارتقاء اللغة (Baykal, Karakurt, Çakır, Karabekiroğlu, 2019).

**ثانياً: الدراسات التى اهتمت ببحث الوظائف التنفيذية لأطفال التوحد.**

تم الاهتمام فى هذه الفئة من الدراسات بعرض نماذج من الدراسات التى عنيت ببحث الوظائف التنفيذية لدى ذوى طيف التوحد مركزين فى ذلك على مجالات الوظائف التنفيذية موضع اهتمام الدراسة الراهنة. ومن بين هذه الدراسات ما اهتم ببحث الوظائف التنفيذية لدى مجموعة قوامها (٥٤) من الأطفال الذين يعانون من التوحد، ومعدل ذكاء (٧٠) فأكثر ومقارنتها بالمجموعة الضابطة من طبيعى النمو. وتم مضاهاة المجموعتين على أساس العمر والجنس والذكاء والمفردات. وكشفت النتائج عن قصور دال في كف الاستجابات المرجحة[2]، والتخطيط[3]، والطلاقة اللفظية[4] للأطفال الذين يعانون من التوحد، مقارنة بالمجموعة الضابطة. وتقترح هذه الدراسة استخدام المنحى متعدد الأبعاد فى دراسة الوظائف التنفيذية، مع التركيز على بحث القصور في التخطيط وكف الاستجابات والمراقبة الذاتية التي تعكس السمات الواسمة لاضطراب طيف التوحد التي تكون مستقلة عن الذكاء والقدرة اللفظية، ومستقرة نسبيا في سنوات الطفولة (Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley, & Howlin, 2009).

كما تم بحث العلاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض التوحد. وتمثلت الوظائف التنفيذية فى الكف، والتخطيط، والمرونة المعرفية، والعمومية، والذاكرة العاملة. وتم التقييم باستخدام أساليب التقييم مفتوحة النهايات بالإضافة للمواقف المنظمة لدى (٥٠) شخصا ممن يعانون من التوحد، وتمت مضاهاتهم بـ (٥٠) آخرين من العمر والجنس ومستوى الذكاء نفسه من الأسوياء طبيعى النمو . وكشفت النتائج عن أن الأفراد الذين يعانون من طيف التوحد قد كشفوا عن الإعاقة في جميع مجالات الوظائف التنفيذية، وكان العجز أكثر وضوحا في نمط التقييمات مفتوحة النهايات بالمقارنة بالأسئلة مغلقة النهايات. كما وجد أن الاختلافات بين مجموعتى التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية ظهر فى ضوء متغير العمر ونسبة الذكاء، وهذا يشير إلى أن الاختلافات بين مرضى التوحد والأسوياء في هذه العوامل (النوع، والعمر، ومستوى الذكاء...الخ) يجب التحكم فيه عند دراسة الوظائف التنفيذية.

1- the Zarit Caregiver Burden Scale
2 -Inhibition of prepotent responses, Stroop, Junior Hayling Test.
3 -Tower of London.
4 -Verbal Fluency.

وأخيرا ترتبط الوظائف التنفيذية بكل من أعراض التوحد الاجتماعية وغير الاجتماعية، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحوث لتوضيح طبيعة هذه العلاقة(Van Eylen, Boets, Steyaert, Wagemans, & Noens, 2015).

كما نهضت بعض الدراسات بتقديم التدريب على اثنين من الوظائف التنفيذية (الكف، ومواصلة الانتباه) والذاكرة العاملة التكيفية[1] لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد. ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار (١٢٠) من الأطفال الذين يعانون من التوحد ممن تراوحت أعمارهم بين (٨– ١٢) سنة، ويشترط حصولهم على نسبة ذكاء (٨٠) فأكثر. وتم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين هما: مجموعة التدريب، والمجموعة الضابطة التى لم تتلق التدريب. وتم التدريب بشكل محوسب. وتم تقدير الوظائف التنفيذية من خلال الأطفال أنفسهم ومن خلال تقييم الآباء للوظائف التنفيذية فى الحياة اليومية[2]. وكشفت النتائج تحسن الأطفال في الذاكرة العاملة، والانتباه، كما تحسنت تقديرات الآباء لوظائف أبنائهم، ولم يكن هناك تحسن فى الكف (de Vries, Prins, Schmand, & Geurts, 2015).

وفى السياق نفسه تم بحث العلاقة بين الوظائف التنفيذية والقصور الاجتماعى باستخدام قائمة التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية[3]، ومقياس الاستجابة الاجتماعية[4] لتقييم القصور الاجتماعي. وتم تقدير أعراض التوحد باستخدام جداول المراقبة التشخيصية للتوحد[5] لدى (٧٠) من الأطفال والمراهقين المشخصين بطيف التوحد. وتمت مقارنتهم بـ (٧١) من الأطفال والمراهقين الأسوياء. وأظهرت النتائج ارتباط الوظائف التنفيذية والجوانب الاجتماعية لدى ذوى طيف التوحد، فى حين لم يكن هناك ارتباط بينهما لدى الأطفال الأسوياء. ويمكن القول بأن فهم مكونات الوظائف التنفيذية التي تساهم في تفسير أعراض التوحد ، وخاصة الأعراض الخاصة باضطراب الأداء الاجتماعي والتواصل، أمر بالغ الأهمية لتطوير التدخلات الفعالة التي تستهدف الوظائف التنفيذية الرئيسية، وكذلك فهم الأعراض السلوكية الأساسية (Leung, Vogan, Powell, Anagnostou, & Taylor, 2016).

وفى دراسة لبحث الوظائف التنفيذية لدى أطفال ما قبل المدرسة من ذوى اضطراب طيف التوحد تم اختيار عينة مكونة من (٥٠) طفلاً (٢٥) من أطفال التوحد، (٢٥) من الأطفال الأسوياء. وتكونت العينة الكلية من (٢٤ ذكراً، و٢٦ أنثى) تراوحت أعمارهم بين (٢,٧: ٣,٥) سنة. وتم تقييم الوظائف التنفيذية لدى كلا المجموعتين. وكشفت النتائج عن وجود قصور دال فى كل من الكف وتحويل الانتباه لدى الأطفال المصابين بالتوحد مقارنة بمجموعة الأطفال الأسوياء المكافئة لها فى العمر والنوع. ويستخلص باحثو الدراسة أن وجود اضطراب فى الوظائف التنفيذية فى تلك الأعمار الارتقائية المبكرة يوحى بمزيد من الاهتمام بها فى الممارسات العيادية (Carotenuto, Ruberto, Fontana, Catania, Misuraca, 2019).

1- adaptive working memory
2 -daily life EF
3 -Behavioral Rating Inventory of Executive Functioning (BRIEF)
4 -Social Responsiveness Scale (SRS)
5 -Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)

## فروض الدراسة:

١- هناك علاقة ارتباطية سالبة دالة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد والأسوياء.

٢- هناك فروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

٣- هناك فروق بين الذكور والإناث (من أطفال التوحد والأسوياء) فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

٤- هناك فروق بين التقدير الذاتى وتقديرات الوالدين لأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد والأسوياء.

## المنهج والإجراءات:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الارتباطي الفارقي، لأنها تعتمد على وصف الأداء على اختبارات أطفال التوحد والأسوياء، ولا تعتمد على التدخل العمدى.

## أولاً:التصميم البحثى:

اعتمدت الدراسة على التصميم المستعرض لمجموعة الحالة في مقابل مجموعة المقارنة

## ثانياً:عينة الدراسة:

تضمنت عينة الدراسة مجموعتين رئيستين كما يلى:

### مجموعة أطفال التوحد:

تكونت المجموعة من عشرين طفلاً من أطفال التوحد البسيط (١٥ من الذكور، ٥ من الإناث) تراوحت أعمارهم بين (٨: ١٢) سنة، بمتوسط عمر (٩,٤٥± ١,٥٧) سنة، ومتوسط عمر عقلى (٦,٨٣± ١,٢٥). وهؤلاء الأطفال من المترددين على العيادة الخارجية للأطفال بمستشفى العباسية، ممن تم تحويلهم من قبل الطبيب النفسى إلى وحدة تنمية المهارات بالمستشفى.

**وقد روعى عند اختيار العينة المرضية عدداً من الشروط نجملها فيما يلى:**

١. أن تتراوح نسبة ذكائهم بين (٦٠: ٨٠). وتم الاعتماد على ملف الطفل فى الحصول على نسبة الذكاء، بالإضافة إلى اختبار رسم الرجل الذى قامت الباحثة بتطبيقه.
٢. أن يكونوا من المشخصين بالتوحد.
٣. أن تتراوح درجتهم على اختبار التوحد بين (١٤: ٢٩) فى اختبار تشخيص التوحد، وهو مستوى التوحد البسيط، وذلك من واقع ملف الطفل.
٤. ألا يكونوا من المصابين بأي اضطرابات عضوية دماغية، وتم التاكد من ذلك من خلال ملف الطفل وسؤال الأهل.
٥. ألا يقل العمر العقلى لأفراد العينة عن ست سنوات حتى يتسنى لهم فهم بنود اختبارات الدراسة، وتم التحقق من ذلك بتطبيق اختبار رسم الرجل والمرأة.

٦. أن يكون أطفال التوحد من الخاضعين لبرامج تنمية المهارات لفترة معتبرة من الزمن تؤهلهم لفهم المهام التى تعرض عليهم فى بطارية الاختبارات، وتم التحقق من ذلك من خلال التجربة الاستطلاعية التى سيتم عرضها فيما بعد.

**مجموعة المقارنة:**

تم اختيار مجموعة من الأطفال الأسوياء المكافئين لمجموعة أطفال التوحد فى العمر العقلى ممن تراوحت أعمارهم بين (٦: ٩) سنوات بمتوسط عمر (٧,٣٠ ±١,٤١) سنة، ومتوسط عمر عقلى (٦,٨٤ ±١,٢٣).

**وقد روعى عند اختيار عينة الأسوياء عدداً من الشروط نجملها فيما يلى:**

١. أن يكونوا مكافئين لأطفال التوحد فى العمر العقلى بغض النظر عن العمر الزمنى، وقد تم التطبيق على عدد كبير من الأطفال وتم الاختيار من بينهم. وتم استخدام طريقة التكافؤ طفل مقابل طفل[1]؛ حتى نضمن التكافؤ بين المجموعتين وعدم وجود فروق راجعة لاختلاف القدرة العقلية العامة.
٢. ألا يكونوا من المصابين بأى اضطرابات عضوية دماغية، وتم التاكد من ذلك بسؤال الأهل.
٣. ألا يكونوا من المصابين بأى اضطرابات نفسية أو حركية من شأنها إعاقة الأداء على المهام الأدائية للدراسة.

**جدول (١) المضاهاة بين أطفال التوحد والأسوياء فى العمر العقلى**

| المتغيرات | أطفال التوحد (ن= ٢٠) | | والاسوياء (ن= ٢٠) | | درجات الحرية | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| العمر العقلى بالسنوات | ٦,٨٣ | ١,٢٥ | ٦,٨٤ | ١,٢٣ | ٣٨ | ٠,٠٢٥ | غير دال |
| العمر العقلى بالشهور | ٨٠,٢٥ | ١٦,٧٢ | ٨١,٢٠ | ١٦,٤٤ | ٣٨ | ٠,١٨١ | غير دال |

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق بين أطفال التوحد والأطفال الأسوياء فى العمر العقلى بما يحقق التكافؤ بين المجموعتين.

**ثالثاً:وصف أدوات الدراسة:**

طبقت أدوات الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من عشرة أطفال من أطفال التوحد (٦ ذكور، ٤ إناث) بمتوسط عمر (٩,٥٠ ±١,٩٠) سنة، ومتوسط عمر عقلى (٦,٩٠ ±١,٣٢). وتكونت عينة ثبات الأسوياء من عشرة أطفال (٥ ذكور، ٥ إناث) بمتوسط عمر (٩,٤٠ ±١,٥٧) سنة، ومتوسط عمر عقلى (٧,٠٤ ±١,٣١). وكان الهدف من التطبيق على هذه العينة هو اختبار بطارية أدوات الدراسة، والاستقرار على البطارية النهائية، وفحص الكفاءة القياسية لهذه البطارية. وفيما يلى إجراءات حساب الثبات والصدق لاختبارات الدراسة.

1- Matching Peers

**أولاً: اختبار رسم الرجل**

استخدمت الباحثة اختبار رسم الرجل لجودانف لتقدير العمر العقلى لدى أفراد العينة من المجموعتين.

**ثانياً: اختبارات الوظائف التنفيذية**

**١- اختبار المتاهات: لقياس القدرة على التخطيط (إعداد الباحثة)**

قامت الباحثة بتصميم هذا الاختبار لقياس القدرة على التخطيط كأحد القدرات المتضمنة فى الوظائف التنفيذية.

**وصف الاختبار:** يتكون الاختبار من مجموعة من المتاهات التى تتدرج فى مستوى صعوبتها حيث يطلب من الطفل أن يتحرك فى مسارات المتاهة للوصول إلى مخرجها أو مساعدة أحد الحيوانات للوصول الى هدفها- الذى يكون طعاماً أو غيره- فى الجهة المقابلة مع التركيز على المسارات المفتوحة التى تفضى للهدف، وتجنب الدخول فى المسارات المغلقة. وقد تم تقديم محاولتين تدريبيتين إحداهما لمتاهة ذات مسار واحد، والأخرى لمتاهة ذات مسارات متعددة؛ حتى يتم التأكد من فهم الطفل لكيفية العمل داخل المتاهة.

**التعليمات:** قدمت تعليمات الاختبار على النحو التالى:

- إحنا دلوقتى هنلعب لعبة المتاهات هتتحرك بالقلم الرصاص فى المتاهة لحد ما توصل للفتحة، أو توصل الأسد، أو البنوتة، أو البطة، أو الفيل، أو الفراشة للهدف بتاعها.
- ركز كويس اللعبة جميلة وسهلة بس فيها فتحات مقفولة ما تدخلش منها، ركز فى الأول وشوف أى مسار هيوصلك للهدف من غير ما تدخل فى ممر مقفول، وترجع تعيد من تانى.
- ما ينفعش تعدى من فوق الخطوط لازم المسار يكون مفتوح علشان تدخل منه.
- كل ماكنت أسرع كل ما كنت أشطر.
- الأول هنعودك على اللعبة، وازاى تمشى فى المتاهة، بعدين تبدأ تشتغل بنفسك. ثم تعطى المحاولتان التدريبيتان
- بعد ما اتعودنا ازاى نمشى فى المتاهة، هاعرض عليك مجموعة من المتاهات علشان توصل للهدف المحدد.
- ركز وخطط فى ذهنك علشان تمشى صح فى الطريق اللى يوصلك للهدف.
- كل ما كنت أسرع كل ما كنت أشطر.

**وقد روعى فى إعداد الاختبار عدد من الشروط نجملها فيما يلى:**

١- تدريب الطفل على نظام العمل فى المتاهات من خلال المحاولات التدريبية قبل البدء فى الاختبار الفعلى.

٢- التدرج فى مستوى صعوبة المتاهات.

٣- ربط الخروج من المتاهة بهدف معين- كأن نساعد البطة للوصول إلى أمها- لتشجيع الطفل على إيجاد المسار الصحيح، والوصول إلى الهدف.

٤- تنبيه الطفل للتوقف فوراً إثر دخوله فى أحد المسارات المغلقة بدون قصد.

٥- فى حالة استمرار الطفل فى السير داخل المسارات المغلقة كمؤشر لعدم القدرة على إيجاد المخرج الصحيح نوجه الطفل لعدم الدخول فى مسارات مغلقة، مع الاستمرار فى حساب الزمن.

٦- تطبيق الاختبار على عدد من الأطفال الأسوياء والتوحديين؛ للتأكد من فهم البنود كما سبق إيضاحه فى العينة الاستطلاعية.

**حساب الدرجة:** تحسب الدرجة على اختبار المتاهات بمجموع الزمن المستغرق فى كل متاهة على حده، بحيث تكون الدرجة الكلية على الاختبار مجموع الزمن المستغرق للمرور فى جميع المتاهات. بالإضافة لتسجيل عدد الأخطاء التى تقدر بعدد مرات رفع القلم الذى يلجأ إليه الطفل عند الدخول فى مسارات مغلقة.

**٢- اختبار الطلاقة اللفظية (إعداد الباحثة):**

تم تقدير الطلاقة اللفظية من خلال طلاقة الحروف وطلاقة الفئات كما سيتضح فيما يلى:

**وصف الاختبار:**

**أولاً: طلاقة الحروف**

- طلاقة الحروف (أ): وفيه يطلب من الطفل ذكر أكبر عدد من الكلمات التى تبدأ بحرف (الباء) فى حدود (٦٠) ثانية.
- طلاقة الحروف (ب): وفيه يطلب من الطفل ذكر أكبر عدد من الكلمات التى تبدأ بحرف (السين)، بشرط أن لا تكون أسماء بنات أو أولاد، فى حدود (٦٠) ثانية.

**ثانياً: طلاقة الفئات**

- طلاقة الفئات (أ): وفيه يطلب من الطفل ذكر أكبر عدد من أسماء الحيوانات والطيور، فى حدود (٦٠) ثانية.
- طلاقة الفئات (ب): وفيها يطلب من الطفل ذكر أكبر عدد من أسماء الخضراوات والفواكه، فى حدود (٦٠) ثانية.

تعطى محاولتان تدريبيتان قبل كل جزء للتاكد من فهم الطفل لتعليمات الاختبار.

**التعليمات:** قدمت تعليمات الاختبار على النحو التالى:

دلوقتى عايزك تقولى أكبر عدد من الكلمات اللى بتبدأ بحرف معين.

- المحاولة التدريبية الأولى: عايزك تقولى أكبر عدد من الكلمات اللى بتبدأ بحرف الألف. ينتظر الباحث لحين صدور إجابة من الطفل. وإن لم يجب الطفل يقوم الباحث بذكر أمثلة يعنى مثلاُ (أسد، أرنب، أناناس، أحمر...الخ).
- طلاقة الحروف (أ): بعد ما عرفنا اللعبة بتتلعب ازاى عايزك تقولى أكبر عدد من الكلمات اللى بتبدأ بحرف (الباء). قدامك (٦٠) ثانية لما أقولك ابدأ، ولما أقولك قف يبأى خلاص خلص الوقت.

- المحاولة التدريبية الثانية: ودلوقتى هنعمل حاجة مختلفة شوية. عايزك تقولى أكبر عدد من الكلمات اللى بتبدأ بحرف (التاء) بشرط ما تكونش أسماء بنات أو أولاد. ينتظر الباحث لحين صدور إجابة من الطفل فإن لم يجب الطفل يقوم الباحث بذكر أمثلة يعنى مثلاُ (تمساح، تمر، تلفاز، تين...الخ).
- طلاقة الحروف (ب): ودلوقتى هنعمل حاجة مختلفة شوية. عايزك تقولى أكبر عدد من الكلمات اللى بتبدأ بحرف (السين) بشرط ما تكونش أسماء بنات أو أولاد.
- المحاولة التدريبية الثالثة: المرة دى عايزك تقول أكبر عدد من الألوان، ومش مهم بتبدأ بحرف أيه أى عدد من الألوان ييجى على ذهنك. ينتظر الباحث لحين صدور إجابة من الطفل فإن لم يجب يقوم الباحث بذكر أمثلة يعنى مثلاُ ( أحمر، أصفر، أزرق، أسود، برتقالى، بنى، وردى...الخ).
- طلاقة الفئات (أ): هنعمل نفس اللى عملناه فى المثال السابق، هات أكبر عدد من أسماء الحيوانات والطيور، مش مهم بتبدأ بحرف ايه. قدامك (٦٠) ثانية لما أقولك إبدأ.
- طلاقة الفئات (ب): دلوقتى بردو هنقول أكبر عدد من الخضراوات والفواكه مش مهم بتبدأ بحرف أيه. قدامك (٦٠) ثانية لما اقولك إبدأ.

**الزمن المستغرق فى تطبيق الاختبار:** يستغرق تطبيق هذا الاختبار حوالى ست دقائق، أربع دقائق منها لتطبيق طلاقة الحروف (أ، ب) وطلاقة الفئات (أ، ب) ودقيقتان للمحاولات التدريبية وفهم المطلوب من الاختبار.

**حساب الدرجة:** تحسب الدرجة على الاختبار بعدد الكلمات الصحيحة التى تم استدعاءها فى الزمن المستغرق.

**٣- اختبار الانتباه المتواصل (إعداد الباحثة):**

قامت الباحثة بتصميم هذا الاختبار لقياس الانتباه المتواصل كأحد القدرات المتضمنة فى الوظائف التنفيذية.

**وصف الاختبار:** يتكون الاختبار من جزأين: يتضمن الجزء الأول أحد عشر بطاقة تتكون من مجموعة من صور الحيوانات وعددها أحد عشر حيواناً، يتم التاكد من معرفة الطفل لها، ويتضمن الجزء الثانى إثنا عشر بطاقة تتضمن عدداً من الحيوانات التى سبق وأن تعرف عليها. ويطلب من الطفل رفع يده فى حالة وجود صورة حيوان معين (القطة). ومن بين هذه البطاقات ما يتضمن صورة القطة، ومنها من لا يتضمن هذه الصورة.

**التعليمات:** قدمت تعليمات الاختبار على النحو التالى:

**تعليمات الجزء الأول من الاختبار ولا تحسب عليه درجة.**

- دلوقتى هنلعب لعبة جديدة، لعبة الحيوانات. هاوريلك مجموعة من الحيوانات واتأكد إنك عارفها كويس، وبعدين هاطلب منك طلب.
- ركز فى الصور كويس، والحيوان اللى متعرفش اسمه هقولك عليه.

**تعليمات الجزء الثانى من الاختبار وتحسب عليه الدرجة.**

- بعد ما اتعرفنا على الحيوانات وأسمائها مع بعض، عايزاك ترفع إيدك أول ما تشوف صورة القطة، ولما أعرض كارت مفيهوش صورة القطة ما ترفعش إيدك.

- ركز كويس فى صورة القطة علشان ترفع إيدك أول ما تشوفها.

**وقد روعى فى إعداد الاختبار ما يلى:**

١. تقديم جميع الصور فى البداية؛ للتأكد من معرفة الأطفال لها؛ حيث تقدم أحد عشر بطاقة بعدد الحيوانات المستخدمة فى الاختبار وهى (أسد، حصان، قطة، فيل، زرافة، كلب، نمر، جمل، خروف، بقرة). ويطلب منه ذكر اسم الحيوان فى البطاقة، وفى حال أخطأ الطفل، أو قال لا أعلم يذكر له الباحث اسم الحيوان.
٢. روعى فى اختيار الصور أن تكون صوراً حقيقية، وليست صوراً كرتونية؛ لسهولة التعرف عليها.
٣. روعى فى اختيار الحيوانات أن تكون من الحيوانات المعروفة والمألوفة بالنسبة للطفل.
٤. تقديم الحيوان الهدف وسط سلسلة تتكون من اثنين، أو ثلاثة، أو أربع، أو خمس حيوانات؛ للتأكد من انتباه الطفل المتواصل.
٥. تقديم بطاقات لا تحتوى على الصورة الهدف، وروعى فى تقديم هذه البطاقات ترتيبها بشكل عشوائى على مدار الاختبار، بحيث لا تأخذ نمطا معيناً.
٦. روعى التدرج فى مستوى الصعوبة؛ حيث يعرض الحيوان وسط سلسة مكونة من ثلاث أو أربع أو خمس حيوانات.

**حساب الدرجة:** وتحسب درجة الطفل بعدد الاستجابات الصحيحة التى استطاع فيها تحديد الصورة موضع الانتباه المتواصل. وتقاس الاستجابة الخاطئة بعدم إصدار الاستجابة المطلوبة (رفع الأيدى) عند رؤية صورة القطة، أو بإصدار الاستجابة المطلوبة عند ظهور صورة غير صورة القطة. وتعطى درجتان لكل بطاقة يجيب عنها الطفل إجابة صحيحة، بحيث تقدر الدرجة الكلية على الاختبار بـ (٢٤) درجة.

**ثالثاً: استخبار المزاج والمشاعر: النسخة المختصرة**

قامت الباحثة بترجمة استخبار أعراض الاكتئاب أو استخبار المزاج والمشاعر: النسخة المختصرة (Angold, Costello, Messer, SPickles,Winder, & Silver, 1995)، وتم نقله للعربية. وقد صمم هذا الاستخبار لقياس أعراض الاكتئاب لدى الأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين (٦: ١٦) عاماً. ويتكون الاختبار من (١٣) بنداً، بحيث تشير الدرجة الخام المرتفعة إلى ارتفاع أعراض الاكتئاب.

**التعليمات:** قدمت تعليمات الاختبار على النحو التالى:

أمامك مجموعة من العبارات التى تعبر عن ما تشعر أو تتصرف به فى الآونة الأخيرة. أقرأ كل عبارة وضع علامة (√) حول الاختيار الذى يعبر عن ما تشعر به أو تتصرف به فى الأسبوعين الآخيرين كما يلى:

- إذا كانت العبارة لا تعبر عنك ضع علامة (√) عند الاختيار (غير صحيح).
- وإذا كانت العبارة تعبر عنك فى بعض الأحيان ضع علامة (√) عند الاختيار (صحيح فى بعض الأحيان).
- وإذا كانت الإجابة تعبر عنك فى معظم الأحيان ضع علامة (√) عند الاختيار (صحيح).

**حساب الدرجة:** تتراوح خيارات الإجابة بين (غير صحيح، صحيح فى بعض الأحيان، صحيح) بحيث تعطى الدرجات (صفر، ١، ٢) على التوالى، وتتراوح الدرجة على الاختبار بين (١٣: ٢٦).

## الخصائص القياسية للأدوات:

### أولاً: الصدق

تم استخدام صدق التعلق بمحك خارجى لتقدير صدق اختبارات الدراسة من خلال قياس الارتباط بين بعض اختبارات الدراسة والاختبارات التى تم استخدامها كمحك خارجى؛ حيث تم الاعتماد على اختبار الطلاقة الشكلية (اكستروم، فرنش، هارمان، ديرمين، بدون تاريخ) كمحك خارجى لاختبار الطلاقة اللفظية، واختبار شطب الأرقام كمحك خارجى لاختبار الانتباه المتواصل.

**الجدول (٢) معاملات صدق التعلق بمحك خارجى لبعض اختبارات الدراسة.**

| م | متغيرات الدرسة | معاملات الصدق لعينة التوحد (ن=١٠) | معاملات الصدق لعينة الأسوياء (ن=١٠) |
|---|---|---|---|
| ١) | اختبار الطلاقة اللفظية<br>المحك: اختبار الطلاقة الشكلية | ٠,٧٩٣ | ٠,٨٥٤ |
| ٢) | اختبار الانتباه المتواصل<br>المحك: اختبار شطب الحروف | ٠,٨٤٧ | ٠,٨٩٢ |

يتضح من الجدول أن معاملات ارتباط اختبارات الدراسة بمحك خارجى كانت جيدة.

وقد تم الاعتماد على نتائج الدراسات السابقة فى الاستشهاد بالكفاءة القياسية لاستخبار المزاج والمشاعر؛ حيث كشفت الخصائص السيكومترية لهذا الاستخبار عن مستويات جيدة، فقد وصلت نسبة الاتساق الداخلى بين (٠٨٥: ٠٩١) لدى عينة من الأطفال( Mazefsky et al., 2014; Sivertsen etal., 2013).

### ثانياً: الثبات

تم تقدير ثبات أدوات الدراسة باستخدام طريقة إعادة الاختبار بفاصل زمنى يتراوح بين (١٠: ١٥) يوم بالنسبة لعينة أطفال التوحد والأسوياء، وكانت نتائج معاملات الثبات كالتالى:

**الجدول (٣) معاملات ثبات مقاييس الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.**

| م | متغيرات الدرسة | معاملات الثبات لعينة التوحد (ن=١٠) | معاملات الثبات لعينة الأسوياء (ن=١٠) |
|---|---|---|---|
| ١) | اختبار المتاهات | ٠,٦٨٩ | ٠,٨٧٣ |
| ٢) | اختبار الطلاقة اللفظية | ٠,٧٢٤ | ٠,٨٦٤ |
| أ | البعد الأول: طلاقة الحروف | ٠,٧٥٢ | ٠,٨٢٢ |
| ب | البعد الثانى: طلاقة الفئات | ٠,٧٣٠ | ٠,٨٩٤ |

تابع جدول (٣)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣) | اختبار الانتباه المتواصل | ٠,٧٩٢ | ٠,٩١٤ |
| ٤) | اختبار المزاج والمشاعر المقدر ذاتياً | ٠,٦٨٤ | ٠,٧٢٠ |
| ٥) | اختبار المزاج والمشاعر المقدر عن طريق الوالدين | ٠,٧٦٤ | ٠,٨٤٠ |

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات جاءت مرضية فى مجملها.

**رابعاً:إجراءات الدراسة:**

مرت إجراءات الدراسة بعدد من الخطوات تتعلق الخطوة الأولى منها بالاستقرار على البطارية النهائية لأدوات الدراسة، وتتعلق الخطوة الثانية بتطبيق هذه الأدوات على العينة الاستطلاعية، وضم نتائجها إلى العينة الأساسية. وسنعرض لهذه الإجراءات على النحو التالى:

١. تم الاطلاع على بعض الأدوات المستخدمة فى تقدير متغيرات الدراسة من الإنتاج النفسى السابق سواء العربى أو الأجنبى، ووقع الاختيار المبدئى على بطارية من الأدوات تتضمن رسم الرجل لتقدير العمر العقلى، وبينيه الصورة الرابعة لتقدير نسبة الذكاء لتحديد الحد الأدنى من القدرة العقلية العامة للحالات التى سيتم التعامل معها، واختبار المتاهات التى قامت الباحثة بتصميمه لقياس القدرة على التخطيط، واختبار توصيل الدوائر الجزء (أ)، (ب) لقياس القدرة على الانتباه المتواصل، كما تم تطبيق اختبار الطلاقة اللفظية من إعداد الباحثة. وكشفت نتائج التطبيق على العينة الاستطلاعية عن عدد من النتائج كما يلى:

- عدم وجود مشكلات تذكر فى تطبيق اختبارى الطلاقة اللفظية والمتاهات سوى وجود صعوبات فى بعض المتاهات ذات المسارات المتعددة، والتى تم استبعادها؛ ليصبح عدد المتاهات تسع متاهات، بدلاً من اثنتى عشرة متاهة؛ حيث لم ينجح فى عبورها أى طفل من أطفال التوحد. كما واجه الأطفال الأسوياء صعوبات فى عبور هذه المسارات، بالإضافة لزيادة عدد الأخطاء نتيجة الدخول فى مسارات مغلقة؛ لذا تم استبعاد هذه المتاهات الثلاث.
- واجه بعض أطفال التوحد صعوبات فى الإجابة على بعض اختبارات الطلاقة اللفظية وهى: طلاقة الحروف (أ) ولكن تم الاستجابة عليه ولو بذكر كلمة واحدة صحيحة، كما كانت استجابات الأسوياء على هذا الجزء أقل من حيث عدد الكلمات من طلاقة الفئات (ب)؛ فتم استبدال حرف (ض) بحرف (ب) لكونه أيسر فى استدعاء كلمات تمثله، كما تم وضع أربع محاولات تدريبية، بمعدل محاولة قبل كل جزء؛ للتأكد من فهم الطفل للمطلوب.
- تم استبعاد اختبار توصيل الدوائر لعدم قدرة أطفال التوحد على اجتياز هذه المهام؛ حيث لاحظت الباحثة عدم قدرتهم على فهم المطلوب، أو التوصيل بشكل عشوائى؛ لذا تم استبدال هذين الاختبارين بتصميم اختبار لقياس الانتباه المتواصل يقوم على فكرة استخدام الصور، وهو ما تم عرضه بالتفصيل فى موضع سابق.

- تم الاكتفاء بالحصول على نسبة الذكاء من ملف الطفل وعدم تطبيق اختبار بينيه الصورة الرابعة لفشل أطفال التوحد فى الإجابة عن كثير من بنود الاختبارات اللفظية، وكذا طول وقت التطبيق، والاعتماد على أكثر من ثلاث جلسات للطفل الواحد.

٢. تم الاستعانة بالفريق المشرف على تنمية مهارات أطفال التوحد بتحديد الأيام الملائمة للتطبيق، والحصول على ملف الطفل للتأكد من بعض البيانات.

٣. استغرق التطبيق جلستين أو أكثر لكل طفل؛ حيث اعتمدت الباحثة فى الجلسة الأولى على تطبيق اختبار رسم الرجل لتحديد العمر العقلى، وتطبيق أدوات الدراسة فى الجلسة الثانية إن أمكن.

٤. تم الاعتماد فى عرض اختبارات الدراسة على فكرة التنويع بين المهام اللفظية والأدائية؛ حتى لا يشعر الطفل بالملل، فكان ترتيب عرض الاختبارات كالتالى (اختبار رسم الرجل، واختبار المتاهات، واختبار الطلاقة اللفظية، واختبار الانتباه المتواصل). يتخللها فترة راحة.

٥. استغرق تطبيق أدوات الدراسة ثلاثة عشر شهراً؛ لقلة عدد الأطفال المترددين على العيادة الذين يستوفون الشروط المطلوبة، أما بالنسبة لعينة الأسوياء فقد تم اختيارها بكل يسر من خلال مضاهاة كل حالة لحالة من أطفال التوحد فى العمر العقلى حيث تم عمل فرز مبدئى باستخدام اختبار رسم الرجل لعدد كبير من الأطفال والانتقاء من بينهم بناء على درجة العمر العقلى بما يكافئ كل طفل من أطفال التوحد.

٦. استغرقت جلسة تطبيق أدوات الدراسة الأساسية مدة (٤٠) دقيقة فى المتوسط، قد تزيد أو تنقص عن ذلك حسب استجابة الطفل.

٧. تم استبعاد بعض الحالات بعد إجراء التطبيق وعددها ثلاث حالات هى كما يلى:

- استبعدت الحالة الأولى لسؤال الأم عن تناول الطفلة لأية أدوية فذكرت أنها تتناول الديباكين وهو لعلاج حالات الصرع والنشاط الزائد فى الدماغ– رغم نفيها فى بداية جمع البيانات عن إصابة ابنتها بأية اضطرابات دماغية؛ لذا تم استبعادها.
- واستبعدت الحالة الثانية لانقطاعها عن الحضور للعيادة بعد استكمال أكثر من نصف اختبارات البطارية.
- واستبعدت الحالة الثالثة من الأطفال الأسوياء لاتخاذها وجهة استجابة فى كثير من بنود الاختبارات مثل اختبار المزاج والمشاعر والتى استمرت فى الإجابة باختيار أحياناً على كل بنود الاختبار، كما أنها لا ترفع يدها استجابة لرؤية صورة القطة فى اختبار الانتباه المتواصل، وعندما تنبهها الباحثة تستمر فى رفع يدها سواء وجدت صورة القطة، أو لم تجدها، بالإضافة إلى خوفها وتوترها من موقف التطبيق.

## نتائج الدراسة:

**يمكن عرض نتائج الدراسة على النحو التالى:**

١- نتائج التحقق من اعتدالية البيانات.

٢- نتائج الارتباط بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

٣- نتائج الفروق بين أطفال التوحد والأسوياء (الذكور والإناث) فى العلاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

٤- نتائج الفروق بين أعراض الاكتئاب المقدرة ذاتياً والمقدرة عن طريق الوالدين لدى أطفال التوحد والأسوياء.

**١- نتائج التحقق من اعتدالية البيانات**

يعرض الجدول (٤)، (٥) معاملات الالتواء والتفلطح الخاصة بتوزيع الدرجات على اختبارات الوظائف التنفيذية، واختبار أعراض الاكتئاب باستخدام اختبار كولموجوروف سميرنوف.

**جدول (٤) معاملات الالتواء والتفلطح لاختبارات الدراسة لعينة اطفال التوحد (ن= ٢٠)**

| م | اختبارات الدراسة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | كولموجوروف سميرنوف (Z) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ١) | اختبار المتاهات | ٤,١١ | ٩,٧٧ | ٠,٥٣٦ | غير دال |
| ٢) | اختبار الطلاقة اللفظية | ١٣,١٥ | ٥,٤٩ | ٠,٩٧٦ | غير دال |
| أ | البعد الأول: طلاقة الحروف | ٤,٥٠ | ١,٨٧ | ٠,٨٧٢ | غير دال |
| ب | البعد الثانى: طلاقة الفئات | ٨,٦٥ | ٤,١٥ | ٠,٩٤٩ | غير دال |
| ٣) | اختبار الانتباه المتواصل | ١٩,٠٠ | ١,٧٧ | ٠,٧٣٠ | غير دال |
| ٤) | استخبار المزاج والمشاعر المقدر ذاتياً | ٢٣,٣٥ | ٤,٧١ | ٠,٧٦٢ | غير دال |
| ٥) | استخبار المزاج والمشاعر المقدر عن طريق الوالدين | ٢٦,٨٥ | ٣,٤٩ | ٠,٥٤٥ | غير دال |

يتضح من الجدول السابق أن توزيع درجات اختبارات الدراسة اعتدالى تقريباً، وهو ما يتيح لنا الاعتماد على إحصاءات معلمية عند إجراء المعالجات الإحصائية رغم صغر حجم العينة.

**جدول (٥) معاملات الالتواء والتفلطح لاختبارات الدراسة لعينة الأطفال الاسوياء (ن= ٢٠)**

| م | اختبارات الدراسة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | كولموجوروف سميرنوف (Z) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ١) | اختبار المتاهات | ٢,٨٠ | ٩,٨٩ | ٠,٧١١ | غير دال |
| ٢) | اختبار الطلاقة اللفظية | ٢٢,٣٥ | ١٠,٨٦ | ٠,٨٤٨ | غير دال |

تابع جدول (٥)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| أ | البعد الأول: طلاقة الحروف | ١٦,٧٠ | ٧,٣٤ | ١,١٨ | غير دال |
| ب | البعد الثانى: طلاقة الفئات | ٥,٦٥ | ٣,٩٢ | ٠,٧٠٣ | غير دال |
| ٣) | اختبار الانتباه المتواصل | ٢٣,٩٥ | ٠,٢٢ | ٢,٤٠ | غير دال |
| ٤) | استخبار المزاج والمشاعر (المقدر ذاتياً) | ١٥,٨٠ | ١,٣٦ | ٠,٩٩١ | غير دال |
| ٥) | استخبار المزاج والمشاعر (المقدر عن طريق الوالدين) | ١٦,٠٥ | ١,٥٠ | ٠,٩٢٨ | غير دال |

يتضح من الجدول السابق أن توزيع درجات اختبارات الدراسة اعتدالى تقريباً، وهو ما يتيح لنا الاعتماد على إحصاءات معلمية عند إجراء المعالجات الإحصائية رغم صغر حجم العينة.

**٢- نتائج الارتباط بين متغيرات الدراسة:**

نعرض فيما يلى للنتائج الخاصة بمعاملات الارتباط البسيط بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد والأسوياء.

**جدول (٦) معاملات الارتباط البسيط بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب**

| م | متغيرات الدرسة | أعراض الاكتئاب | |
|---|---|---|---|
| | | أطفال التوحد (ن= ٢٠) | الأطفال الأسوياء (ن= ٢٠) |
| ١) | القدرة على التخطيط | ٠,١١٧ | ٠,٣١٩* |
| ٢) | الطلاقة اللفظية | -٠,٠٦٧ | -٠,٥٨٩** |
| أ | البعد الأول: طلاقة الحروف | ٠,١١٦ | -٠,٤٧٧* |
| ب | البعد الثانى: طلاقة الفئات | -٠,١٤١ | -٠,٦١٧** |
| ٣) | الانتباه المتواصل | -٠,١٨٨ | -٠,٠٣٥ |

* معامل الارتباط دال عند ٠,٠٥ ** معامل الارتباط دال عند٠,٠١

تشير نتائج الدراسة إلى أن معاملات الارتباط البسيط بين الوظائف التنفيذية وأبعادها الفرعية وأعراض الاكتئاب كانت فى مجملها غير دالة لدى أطفال التوحد، فى حين كانت هناك علاقة عكسية دالة بين الوظائف التنفيذية متمثلة فى الطلاقة اللفظية ببعديها (طلاقة الحروف، طلاقة الفئات) والتخطيط بأعراض الاكتئاب لدى الأطفال الأسوياء، ولم تكن هناك علاقة بين الانتباه المتواصل وأعراض الاكتئاب.

## ٣-نتائج الفروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

نعرض فيما يلى نتائج الفرض الثالث الخاص بالفروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

**جدول (٧) يوضح الفروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب**

| المتغيرات | أطفال التوحد (ن= ٢٠) | | الأسوياء (ن= ٢٠) | | درجات الحرية | قيم (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| القدرة على التخطيط | ٤٠٠,١١ | ٩٧,٧٤ | ٢٠٠,٨٠ | ٩٨,٩٢ | ٣٨ | -٤,١٩ | ٠,٠٠٠ |
| الطلاقة اللفظية | ١٣,١٥ | ٥,٤٩ | ٢٢,٣٥ | ١٠,٨٦ | ٣٨ | -٣,٣٧ | ٠,٠٠٢ |
| البعد الأول: طلاقة الحروف | ٤,٥٠ | ١,٨٧ | ١٦,٧٠ | ٧,٣٤ | ٣٨ | ١,١٨ | غير دال |
| البعد الثانى: طلاقة الفئات | ٨,٦٥ | ٤,١٥ | ٥,٦٥ | ٣,٩٢ | ٣٨ | ٤,٢٦ | ٠,٠٠٠ |
| الانتباه المتواصل | ١٩,٠٠ | ١,٧٧ | ٢٣,٩٥ | ٠,٢٢ | ٣٨ | ١٢,٣٦ | ٠,٠٠٠ |
| أعراض الاكتئاب | ٢٣,٣٥ | ٤,٧١ | ١٥,٨٠ | ١,٣٦ | ٣٨ | -٦,٨٧ | ٠,٠٠٠ |
| أعراض الاكتئاب | ٢٦,٨٥ | ٣,٤٩ | ١٦,٠٥ | ١,٥٠ | ٣٨ | -١٣,١٦ | ٠,٠٠٠ |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين أطفال التوحد والأطفال الأسوياء فى القدرة على التخطيط والدرجة الكلية للطلاقة اللفظية وطلاقة الفئات والانتباه المتواصل وأعراض الاكتئاب فى اتجاه الأسوياء، بينما لم تكن هناك فروق بينهما فى طلاقة الحروف.

ملحوظة: تجدر الإشارة إلى أن الدرجة على اختبار القدرة على التخطيط تم تقديرها بالثوانى، وارتفاع الدرجة في القدرة على التخطيط يعكس الوقت الطويل الذي يحتاجه الأطفال ذوي اضطراب التوحد في كل مراحل الاختبار.

**جدول (٨) الفروق بين أطفال التوحد الذكور والإناث فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب**

| المتغيرات | الذكور (ن= ١٤) | | الإناث (ن= ٦) | | درجات الحرية | قيم (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| القدرة على التخطيط | ٣٠٠,٧٩ | ٨٥,٨٩ | ٤٠٠,٨٥ | ٨٨,٠٣ | ١٨ | -٢,٥٠ | ٠,٠٣٤ |
| الطلاقة اللفظية | ١٣,٥٠ | ٦,٠٣ | ١٢,٣٣ | ٤,٣٦ | ١٨ | ٠,٢٢٥ | غير دال |
| البعد الأول: طلاقة الحروف | ٤,٦٤ | ١,٩٠ | ٤,١٦ | ١,٩٤ | ١٨ | ٠,٥٠٩ | غير دال |
| البعد الثانى: طلاقة الفئات | ٨,٨٥ | ٤,٥٢ | ٨,١٦ | ٣,٤٨ | ١٨ | ٠,٣٣٢ | غير دال |
| الانتباه المتواصل | ١٩,٠٠ | ٢,٠٠ | ١٩,٠٠ | ١,٢٦ | ١٨ | ٠,٠٠٠ | غير دال |
| أعراض الاكتئاب (المقدرة ذاتياً) | ٢٢,٤٢ | ٥,٠٣ | ٢٥,٥٠ | ٣,٢٧ | ١٨ | -١,٣٦ | غير دال |
| أعراض الاكتئاب (المقدرة عن طريق الوالدين) | ٢٧,٠٧ | ٣,٩٣ | ٢٦,٣٣ | ٢,٤٢ | ١٨ | ,٤٢٣٠ | غير دال |

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق بين أطفال التوحد الذكور والإناث فى الطلاقة اللفظية ببعديها (طلاقة الحروف، طلاقة الفئات) والانتباه المتواصل، وأعراض الاكتئاب، بينما وجدت فروق بينهما فى القدرة على التخطيط لصالح الذكور.

**جدول (٩). يوضح الفروق بين الأسوياء الذكور والإناث فى الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب**

| المتغيرات | الذكور (ن= ١٤) | | الإناث (ن= ٦) | | درجات الحرية | قيم (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| القدرة على التخطيط | ٢,٤٤ | ٨٣,٢٥ | ٣,٢٥ | ١٠٢,٥٠ | ١٨ | -١,٩٥ | غير دال |
| الطلاقة اللفظية | ٢٤,٠٩ | ١٠,٠٩ | ٢٠,٢٢ | ١١,٩٩ | ١٨ | ٠,٧٨٤ | غير دال |
| البعد الأول: طلاقة الحروف | ٦,٢٧ | ٣,٩٥ | ٤,٨٨ | ٣,٩٨ | ١٨ | ٠,٦٧٦ | غير دال |
| البعد الثانى: طلاقة الفئات | ١٧,٨١ | ٦,٧٠ | ١٥,٣٣ | ٨,٢٤ | ١٨ | ٠,٧٤٤ | غير دال |
| الانتباه المتواصل | ٢٣,٩٠ | ٠,٣٠١ | ٢٤,٠٠ | ٠,٠٠ | ١٨ | -٠,٩٠٠ | غير دال |
| أعراض الاكتئاب (المقدر ذاتياً) | ١٥,٤٥ | ١,٣٦ | ١٦,٢٢ | ١,٣٠ | ١٨ | -١,٢٧ | غير دال |
| أعراض الاكتئاب (المقدر عن طريق الوالدين) | ١٥,٨١ | ١,٦٠ | ١٦,٣٣ | ١,٤١ | ١٨ | -,٧٥٤ | غير دال |

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من الأسوياء فى الوظائف التنفيذية بمجالاتها الثلاث وأعراض الاكتئاب.

## ٤- نتائج الفروق بين أعراض الاكتئاب المقدرة ذاتياً والمقدرة عن طريق الوالدين لدى أطفال التوحد والأسوياء.

**جدول (١٠) الفروق بين أعراض الاكتئاب المقدرة ذاتياً والمقدرة عن طريق الوالدين لدى أطفال التوحد**

| م | اختبارات الدراسة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ٤) | استخبار المزاج والمشاعر (المقدر ذاتياً) | ٢٣,٣٥ | ٤,٧١ | ٢٢,١٤ | ٠,٠٠٠ |
| ٥) | استخبار المزاج والمشاعر (المقدر عن طريق الوالدين) | ٢٦,٨٥ | ٣,٤٩ | ٣٤,٣٢ | ٠,٠٠٠ |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة بين تقديرات أطفال التوحد والوالدين لأعراض الاكتئاب.

**جدول (١١) الفروق بين أعراض الاكتئاب المقدرة ذاتياً والمقدرة عن طريق الوالدين لدى الأسوياء**

| م | اختبارات الدراسة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ٤) | استخبار المزاج والمشاعر (المقدر ذاتياً) | ١٥,٨٠ | ١,٣٦ | ٥١,٩١ | ٠,٠٠٠ |
| ٥) | استخبار المزاج والمشاعر (المقدر عن طريق الوالدين) | ١٦,٠٥ | ١,٥٠ | ٤٧,٧٤ | ٠,٠٠٠ |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة بين تقديرات الأطفال الأسوياء، وتقديرات الوالدين لأعراض الاكتئاب.

**مجمل النتائج:**

١- تشير مجمل نتائج تحليل الارتباط إلى عدم وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد، فى حين كانت هناك علاقة عكسية دالة بين الوظائف التنفيذية متمثلة فى الطلاقة اللفظية ببعديها (طلاقة الحروف، طلاقة الفئات) والتخطيط بأعراض الاكتئاب لدى الأطفال الأسوياء، ولم تكن هناك علاقة بين الانتباه المتواصل وأعراض الاكتئاب.

٢- وجود فروق بين أطفال التوحد والأطفال الأسوياء فى القدرة على التخطيط والدرجة الكلية للطلاقة اللفظية، وطلاقة الفئات، والانتباه المتواصل، وأعراض الاكتئاب فى اتجاه الأسوياء، بينما لم تكن هناك فروق بينهما فى طلاقة الحروف.

٣- عدم وجود فروق بين أطفال التوحد الذكور والإناث فى الطلاقة اللفظية ببعديها (طلاقة الحروف، طلاقة الفئات) والانتباه المتواصل، وأعراض الاكتئاب، بينما وجدت فروق بينهما فى القدرة على التخطيط فى اتجاه الذكور.

٤- عدم وجود فروق بين الذكور والإناث الأسوياء فى الوظائف التنفيذية بمجالاتها الثلاثة، وأعراض الاكتئاب.

٥- وجود فروق دالة بين تقديرات الأطفال وتقديرات الوالدين لأعراض الاكتئاب لدى التوحديين والأسوياء على حد سواء.

## مناقشة النتائج:

سنبدأ بمناقشة النتائج الخاصة بالوظائف التنفيذية، ثم مناقشة النتائج الخاصة بأعراض الاكتئاب، وأخيراً مناقشة النتائج الخاصة بالعلاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.

### مناقشة النتائج الخاصة بالوظائف التنفيذية:

كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق بين أطفال التوحد والأطفال الأسوياء فى الوظائف التنفيذية بمجالاتها الثلاثة (التخطيط، والانتباه المتواصل، والطلاقة اللفظية). وتتفق نتائج دراستنا مع نتائج كثير من الدراسات؛ حيث أشار بعض الباحثين إلى أن الأفراد الذين يعانون من طيف التوحد قد كشفوا عن الإعاقة في كل أو بعض مجالات الوظائف التنفيذية ( Carotenuto et al., 2019; Davids et al., 2016; Craig et al., 2016; deVries et

al., 2015; Merchán-Naranjo et al., 2016; Robinson et al., 2009; van den Bergh, Scheeren, Begeer, Koot, Geurts, 2014; Van Eylen et al., 2015 ).

وإذا انتقلنا لبحث الفروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الوظائف التنفيذية النوعية التى عنيت بها دراستنا الراهنة (التخطيط، والانتباه المتواصل، والطلاقة اللفظية) لوجدناها قد اتفقت مع بعض الدراسات التى كشفت عن قصور دال في التخطيط لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد، مقارنة بالأسوياء (Craig et al., 2016; Van den Bergh et al., 2014). كما كشفت نتائج الدراسة عن أن مشكلات التخطيط كانت أكثر وضوحاً لدى المراهقين في سن (١٢– ١٤) عاماً، مقارنة بالأطفال الذين تراوحت أعمارهم بين (٩– ١١) عاماً (Van den Bergh et al., 2014 ). كما اتفقت دراستنا الراهنة مع نتائج بعض الدراسات التى كشفت عن وجود فروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى التخطيط والطلاقة اللفظية ( Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley, & Howlin, 2009).

ومن ناحية أخرى فقد كشفت بعض الدراسات عن وجود فروق ذات دلالة بين التوحدين والأسوياء في بعض مجالات الوظائف التنفيذية ومن بينها (الانتباه المتواصل موضع الاهتمام) فى اتجاه الأسوياء. كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية– بعد التحكم فى مستوى الذكاء– بين الأطفال والمراهقين الذين يعانون من التوحد من دون وجود إعاقة عقلية فى نقل المعلومات اللفظية ومعالجتها لفظياً (Davids et al., 2016).

فى حين اختلفت نتائج دراستنا مع نتائج بعض الدراسات التى أشارت إلى أن المصابين باضطراب طيف التوحد لم يكشفوا عن اضطراب فى التخطيط (Sachse, Schlitt, Hainz, Ciaramidaro, Schirman, Walter, et al., 2013). كما اختلفت نتائجنا مع نتائج دراسة كريج وآخرون التى أشار باحثوها إلى عدم وجود فروق بين أطفال التوحد والأسوياء فى الطلاقة اللفظية.

وإذا بحثنا فى تقدير القائمين بالرعاية للوظائف التنفيذية نجد أن تقارير آباء وأمهات الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد قد كشفت عن انخفاض الوظائف التنفيذية لأبنائهم؛ لذا نهضت بعض الدراسات ببحث التقدير السلوكى للوظائف التنفيذية كما يقدرها آباء وأمهات الأطفال الذين يعانون من التوحد وآباء الأطفال الأسوياء. وقد كشف التحليل العاملي التوكيدي عن وجود مشكلات فى الوظائف التنفيذية لدى ذوى طيف التوحد، وخصوصاً تحول الانتباه( Granader, Wallace, Hardy, Yerys, Lawson, Rosenthal, et al., 2014).

وقد يرجع انخفاض أداء التوحديين على الوظائف التنفيذية إلى أن التوحديين يستغرقون وقتاً أطول فى زمن الاستجابة لتنفيذ المهام، ومعالجة المعلومات البصرية الحركية (Merchán-Naranjo et al., 2016; Sachse et al., 2013). ووجد أن أطفال التوحد بحاجة لمزيد من الوقت لإنجاز المهام اليومية، والتى يمكن أن تظهر في ضعف واضح في أداء مهارات الحياة اليومية، ويمكن ربطها بمستوى أعلى من القصور فى الوظائف التنفيذية لدى اضطراب طيف التوحد (Davids, et al., 2016). وظهر ذلك جلياً فى دراستنا الراهنة فى الأداء على مهمة التخطيط باستخدام اختبار المتاهات، فقد استغرق أطفال التوحد وقتاً أطول من الأسوياء فى عبور متاهات الاختبار.

كما أنهم يعانون أيضاً من ضعف الانتباه، وصعوبة تحول الانتباه، وصعوبة تثبيط الاستجابة التلقائية وحل المشكلات، على الرغم من تمتعهم بمستوى ذكاء متوسط. ويوصى الباحثون بتدخل شامل يتضمن العمل على حل المشكلات غير الاجتماعية المتعلقة بالصعوبات المعرفية في الوظائف التنفيذية( Merchán-Naranjo et al., 2016).

وإذا حاولنا الكشف عن أسباب التناقض بين نتائج دراستنا ونتائج الدراسات السابقة لوجدنا أن ذلك ربما يرجع إلى عدد من العوامل منها الاختلاف في خصائص المهمة، والاختلاف في خصائص عينة الدراسة (النوع، العمر، مستوى الذكاء...الخ)؛ لذا يوصى فان إيلين (٢٠١٥) بضرورة التحكم فى هذه العوامل، لما لها من أثر كبير على نتائج هذه الدراسات.

**مناقشة النتائج الخاصة بأعراض الاكتئاب:**

كشفت نتائج دراستنا عن وجود فروق بين أطفال التوحد والأطفال الأسوياء فى أعراض الاكتئاب فى اتجاه أطفال التوحد. وتتلاقى هذه النتائج مع نتائج عدد من الدراسات التى سجل فيها المصابون باضطراب طيف التوحد معدلات مرتفعة من الاكتئاب مقارنة بغيرهم من الأسوياء( Buck et al., 2014; Gotham et al., 2014; Kerns et al., 2016; Lugnegard et al., 2011; Mattila et al., 2010; Mazefsky et al., 2012; Unruh, Bodfish, & Gotham, 2018). ويشير جوثام وآخرون (٢٠١٥) إلى زيادة مستويات أعراض الاكتئاب، لدى التوحديين الذين لا يستوفون المحكات التشخيصية للاكتئاب النفسى.

ومن الجدير بالذكر أن زيادة انتشار الاكتئاب، إلى جانب التداخل بين اضطراب التوحد واضطراب الاكتئاب فى بعض أعراض الاكتئاب مثل (الانسحاب الاجتماعي) فتحت الباب أمام الباحثين لاستكشاف الآليات التي قد تكون مشتركة بين كلا الاضطرابين (Kathryn et al., 2018).

وهناك إشارات إلى أن انتشار الاكتئاب بين المصابين باضطراب طيف التوحد هو أمر بديهى من الناحية النفسية والاجتماعية والحيوية (Kathryn et al 2018)؛ حيث يعانى المصابون بالتوحد من ضعف خاص إقامة والحفاظ على علاقات اجتماعية متبادلة مع الآخرين (Howlin et al., 2004; Lord et al., 2001) ومثل هذه التحديات تجعل مرضى التوحد عرضة للوحدة والافتقار للترابط الاجتماعى فى العلاقات الاجتماعية بنسب عالية (Bauminger & Kasari, 2000; White & Roberson-Nay, 2009; Lasgaard et al., 2010). وهذه الأعراض من العوامل المنبئة المحتملة بالاكتئاب لدى أطفال التوحد (Cacioppo et al., 2006; Qualter et al., 2010).

وقد تؤثر التفاعلات السلبية للأقران على الإعزاءات المعرفية حول القيمة الذاتية لذوى اضطراب طيف التوحد (Gotham et al., 2015; Mazefsky et al., 2012)؛ لذا فإن وجود التوحد يزيد من عوامل الاستهداف النفسية الاجتماعية لحدوث الاكتئاب (Caron & Rutter, 1991). ويحتمل أن يكون للتدخلات العلاجية الرامية إلى تحسين أعراض التوحد أثراً فى تحسن أعراض الاكتئاب من جهة أخرى (Andersen et al., 2015).

وقد كشفت نتائج دراستنا الراهنة عن وجود فروق دالة بين تقديرات الأطفال وتقديرات الوالدين لأعراض الاكتئاب لدى التوحديين والأسوياء على حد سواء. واتفقت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة أندريسن وآخرين (2015) التى كشفت عن وجود فروق بين تقديرات أطفال التوحد للاكتئاب وبين تقدير الأمهات؛ ففى الوقت الذى تحسنت فيه أعراض الاكتئاب لدى الأطفال التوحديين وفقاً لتقارير الأم، لم تكشف تقارير الأطفال عن انخفاض الأعراض الاكتئابية على مر الزمن. وقد وجدت علاقة إيجابية فقط بين التغيرات في أعراض التوحد، والتغيرات في أعراض الاكتئاب. ويحتمل أن يكون للتدخلات العلاجية الرامية إلى تحسين أعراض التوحد أثراً فى تحسن أعراض الاكتئاب من جهة أخرى.

وقد كشف آباء الأطفال المصابين بالقلق والمصابين بالتوحد من ذوى الأداء المرتفع عن زيادة مستوى الاكتئاب. وقد كشف (٥٤٪) من أمهات أطفال التوحد من ذوى الأداء المرتفع و(٤٢٪) من أمهات أطفال التوحد ذوى الأداء المنخفض عن زيادة مستوى المزاج الاكتئابى لدى أبنائهم (Mayes, Calhoun, Murray, Ahuja & Smith, 2011).

وتشير الدلائل إلى أن أفراد أسر ذوى اضطراب طيف التوحد يعانون من معدلات مرتفعة من اضطرابات المزاج حتى قبل ولادة الطفل الذى يعانى من الإعاقات الارتقائية؛ وبالتالى تزداد العوامل الجينية المهيئة للإصابة بالاضطرابات النفسية بالإضافة للتوحد (Bolton et al., 1998; DeLong, 2004; Piven & Palmer, 1999).

وقد يرجع الاختلاف بين تقدير الأطفال وتقديرات الوالدين إلى أن الأطفال المصابين بالتوحد لا يستطيعون وصف نوعية حياتهم أو تقدير وظائفهم المختلفة، ولكنهم يميلون لوصف أنفسهم بدنياً وليس اجتماعياً، كما أنهم لديهم مشكلة فى صورة الذات الاجتماعية (Lee & Hobson, 1998) سواء لدى الأطفال (Begeer et al., 2008) أو المراهقين (Bastiaansen, 2004b; Scheeren et al., 2010) ويكون الأطفال وخاصة الصغار الذين يعانون من التوحد أقل قدرة على وصف أنفسهم على نحو كاف (Coghill et al., 2009)؛ ونظراً لأن الآباء والمقيمين على رعاية الطفل هم وثيقو الصلة به؛ لذا فإنهم قادرون على وصف حياتهم بشكل جيد؛ وبالتالى قد تكون تقديرات الآباء أكثر ثباتاً، وأكثر موثوقية من تقديرات أطفال التوحد أنفسهم عن نوعية حياتهم. وهذا ما قد يفسر بعض من أسباب الاختلاف بين تقديرات الأطفال أنفسهم وتقديرات القائمين بالرعاية.

**مناقشة النتائج الخاصة بالعلاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب.**

تشير مجمل نتائج تحليل الارتباط إلى عدم وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب لدى أطفال التوحد، فى حين كانت هناك علاقة علاقة عكسية دالة بين الوظائف التنفيذية متمثلة فى الطلاقة اللفظية ببعديها (طلاقة الحروف، طلاقة الفئات) والتخطيط بأعراض الاكتئاب لدى الأطفال الأسوياء، ولم تكن هناك علاقة بين الانتباه المتواصل وأعراض الاكتئاب.

وقد اختلفت نتائج دراستنا مع نتائج بعض الدراسات السابقة التى أشارت إلى وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية، والقلق، والاكتئاب، وممارسة السلوك العدواني. وتدعم هذه النتائج أهمية اضطراب الوظائف التنفيذية اليومية

لدى أطفال طيف التوحد كمنبئات بالاضطرابات النفسية. وهذا ما يشير إلى أن التدخل يعد أمراً حاسماً لمنع احتمال الإصابة بالأمراض النفسية، والتخفيف من الأعراض المرضية (Lawson et al., 2015).

وتجدر الإشارة إلى أن هناك ندرة فى الدراسات التى اهتمت ببحث العلاقة بين الوظائف التنفيذية وأعراض الاكتئاب– فى حدود اطلاع الباحثة– وهو ما يشكل أهمية نتائج هذه الدراسة فى الإضافة إلى جسر المعرفة فى هذه المجال.

## المراجع

### أولاً: مراجع باللغة العربية


- أبو فخر، غسان وزحلوق، مها (٢٠٠٧). ***الإبداع وتنمية القدرات الإبداعية لدى طفل الروضة***. سوريا: منشورات جامعة دمشق.
- اكستروم، فرنش، هارمان، ديرمين (بدون تاريخ). ***بطارية الاختبارات المعرفية العاملية***. تعريب وإعداد: الشيخ، سليمان الخضرى وعبد السلام، نادية والشرقاوى، أنور. القاهرة: مكتبة الأنجلو.
- الشربينى، زكريا وصادق، يسرية (٢٠٠٢). ***أطفال عند القمة: الموهبة والتفوق العقلى والإبداع***. القاهرة: دار الفكر العربى.
- أنور، أميمة (٢٠٠٦). بعض المؤشرات النفسية العصبية المرتبطة بالاستهداف لتعاطي المواد النفسية . ***رسالة ماجستير (غير منشورة)***، كلية الآداب: جامعة القاهرة .
- عبد التواب، نشوة (٢٠٠٧). أداء مرضى العته والطبيعين من كبار السن على اختبارات الوظائف التنفيذية . ***رسالة ماجستير (غير منشورة )*** كلية الآداب: جامعة المنيا.
- كامل، عبد الوهاب (١٩٩٩). ***التعلم العلاجي بين النظرية والتطبيق: الأسس العلمية لبرامج تعديل السلوك***. القاهرة، النهضة المصرية.
- الزيات، فتحى (١٩٩٥). ***الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات***. **سلسلة علم النفس المعرفي**، المنصورة، دار الوفاء.


### ثانياً مراجع باللغة الإنجليزية References


- Anderson, P.J. (2008). **Toward a developmental model of executive function. In** V. Anderson, R. Jacobs & P.J**. Anderson (Eds.), Executive functions and the frontal lobesNew York**: Psychology Press.
- Andersen, P.N., Skogli, E.W., Hovik, K.T., Egeland, J., Øie, M. J. (2015). Associations Among Symptoms of Autism, Symptoms of Depression and Executive Functions in Children with High-Functioning Autism: A 2 Year Follow-Up Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*: 2497–2507.

- Angold, A., Costello, E. J., Messer, S. C., Pickles, A., Winder, F., & Silver, D. (1995). Development of a short questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents. *International Journal of Methods in Psychiatric Research, 5*, 1–12.
- Arffa, S. (2007).The relationship of intelligence to executive function and non-executive function measures in a sample of average above average, and gifted youth. *Archive of clinical Neuropsychology, 22*, 969–978.
- Barkley, R.A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions. *Psychological Bulletin, 121,* 65-94.
- Baykal, S., Karakurt, M.N., Çakır, M., Karabekiroğlu, K. (2019). An Examination of the Relations Between Symptom Distributions in Children Diagnosed with Autism and Caregiver Burden, Anxiety and Depression Levels. *Community Mental Health Journal*, 55:311–317.
- Bastiaansen, D., Koot, H. M., Ferdinand, R. F., & Verhulst, F. C. (2004b). Quality of life in children with psychiatric disorders: Self-, parent, and clinician report. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 43*(2), 221–230.
- Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development, 71,* 447–456.
- Begeer, S., Banerjee, R., Lunenburg, P., Meerum Terwogt, M., Stegge, H., & Rieffe, C. (2008). Brief report: Self-presentation of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*(6), 1187–1191.
- Bolton, P. F., Pickles, A., Murphy, M., & Rutter, M. (1998). Autism, affective and other psychiatric disorders: Patterns of familial aggregation. *Psychological Medicine, 28,* 385–395.
- Buck, T. R., Viskochil, J., Farley, M., Coon, H., McMahon, W. M., Morgan, J., et al. (2014). Psychiatric comorbidity and medication use in adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(12), 3063–3071.
- Carotenuto, M., Ruberto, R. Fontana, M.L., Catania, A., Misuraca, E., (2019). Executive Function in Autism Spectrum Disorder: acase- control study in preschool children. *Current pediatric Research* , 23 (3) 112- 116.
- Cascia, J., Barr, J.J. (2016). Associations Among Vocabulary, Executive Function Skills and Empathy in Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Appllied Research and Intellectual Disabil*ity, 15 (3) 365- 383.
- Craig, F., Margari, F. Legrottaglie, A.R., Palumbi, R., Giambattista, C.D., 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

- Chan, R. K., Shumb, D., Toulopoulou, T., & Chen, E. H. (2008). Assessment of executive functions: Review of in struments and identification of critical issues. Archives of Clinical Neuropsychology, 23, 201–216.
- Coghill, D., Danckaerts, M., Sonuga-Barke, E., & Sergeant, J. (2009). Practitioner review: Quality of life in child mental health– conceptual challenges and practical choices. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 50*(5), 544-561.
- Davids, R.C., Groen, Y., Berg., Tucha, O.M., Balkom, I.D. (2016 ). Executive Functions in Older Adults With Autism Spectrum Disorder:Objective Performance and Subjective Complaints. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *46* (9): 2859-73.
- de Vries, M. Prins, P.J., Schmand, B. A., Geurts, H.M. (2015). Working memory and cognitive flexibility-training for children with an autism spectrum disorder: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 56* (5): 566-76. doi: 10.1111/jcpp.12324. Epub 2014 Sep 26.
- Duncan, J., Burgess,P.,& Emslie,H. (1995). Fluid intelligence after frontal lobe lesion. *Neuropsychologia*, 33, (3), 261-268.
- Faja, S., Dawson, G., Sullivan, K., Meltzoff, A.N., Estes, A., Bernier R. (2016 ). Executive function predicts the development of play skills for verbal preschoolers with autism spectrum disorders. *Autism Research, 17* (3), 512-532.
- Gotham, K., Bishop, S. L., Hus, V., Huerta, M., Lund, S., Buja, A. (2013). Exploring the relationship between anxiety and insistence on sameness in autism spectrum disorders. *Autism Research, 6*, 33–41. doi:10.1002/aur.1263.
- Gotham, K., Unruh, K., & Lord, C. (2014). Depression and its measurement in verbal adolescents and adults with autism spectrum disorder. Autism: *The International Journal of Research and Practice*. 15 (6) 212- 222. doi:10.1177/1362361314536625.
- Granader, Y., Wallace, G.L., Hardy, K.K., Yerys, B.E., Lawson, R.A., Rosenthal, M., Wills, M.C, Dixon, E., Pandey, J., Penna, R., Schultz, R.T., Kenworthy, L. (2014). *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(12):3056-62. doi: 10.1007/s10803-014-2169 8.
- Heuvel, O.V., Groenewegen, H. J., Barkhof, F., Lazeron, R. C., Dyck, R. V., &Veltmana, D. J. (2003). Fronto striatal system in planning complexity: a parametric functional magnetic resonance version of Tower of London task. *NeuroImage,18*, 367–374.
- Hilti, C. C., Jann, K., Heinemann, D., Federspiel, A., Dierks, Th., Seifritz, E.,& Ludewig, K.C.(2013). Evidence for a cognitive control network for goal-directed attention in simple sustained attention. *Brain and Cognition, 81*,193–202.
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., & Rutter, M. (2004). Adult outcome for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,45*(2), 212–229. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00215.x.

- Lawson, R.A., Papadakis, A.A., Higginson, C.I., Barnett, J.E., Wills, M.C., Strang J.F., Wallace, G.L., Kenworthy, L., (2015). *Neuropsychology. 29*(3):445-53. doi: 10.1037/neu0000145. Epub 2014 Oct 13.
- Lasgaard, M., Nielse, A., Eriksen, M. E., & Goossens, L. (2009). Loneliness and social support in adolescent boys with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 218–226. doi:10.1007/s10803-009-0851-z.
- Lee, A., & Hobson, R. P. (1998). On developing Self-concepts: Acontrolled study of children and adolescents with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39(*8), 1131–1144.
- Leung, R.C., Vogan, V.M., Powell, T.L., Anagnostou, E., Taylor, M.J. (2016). The role of executive functions in social impairment in Autism Spectrum Disorder. *Child Neuropsychol. 22*(3): 336- 44.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., & Risi, S. (2001). *Autism diagnostic observation schedule manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Lugnegård, T., Hallerbäck, M. U., & Gillberg, C. (2011). Psychiatric comorbidity in young adults with a clinical diagnosis of asperger syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 32*(5), 1910–1917.
- Mattila, M. L., Hurtig, T., Haapsamo, H., Jussila, K., Kuusikko- Gauffin, S., Kielinen, M., et al. (2010). Comorbid psychiatric disorders associated with Asperger syndrome/high-functioning autism: A community- and clinic-based study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 1080–1093.
- Mayes, S.D., Calhoun S. L., Murray, M.J., Ahuja, M., Smith L.A. (2011). Anxiety, depression, and irritability in children with autism relative to other neuropsychiatric disorders and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders (5)* 474–485
- Mazefsky, C. A., Borue, X., Day, T. N., & Minshew, N. J. (2014). Emotion regulation patterns in adolescents with high-functioning autism spectrum disorder: Comparison to typically developing adolescents and association with psychiatric symptoms. *Autism Research, 7*(3), 344–354. doi:10.1002/aur.1366.
- Merchán-Naranjo J., Boada, L., del Rey-Mejías Á, 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. 9* (1): 39- 50.
- Neely RJ. Green JL., Sciberras E., Hazell P., Anderson V.J. (2016). Relationship Between Executive Functioning and Symptoms of Attention-Deficit/

Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder in 6-8 Year Old Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46 (10): 3270- 80.

- Piven, J., & Palmer, P. (1999). Psychiatric disorder and the broad autism phenotype: Evidence from a family study of multiple-incidence autism families. *American Journal of Psychiatry, 156*, 557–563.
- Pugliese, C.E., Anthony, L.G., Strang, J.F., Dudley, K., Wallace, G.L., Naiman DQ, Kenworthy L.( 2016 ). Longitudinal Examination of Adaptive Behavior in Autism Spectrum Disorders: Influence of Executive Function. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46* (2): 467-77.
- Robinson, S., Goddard, L., Dritschel, B., Wisley, M., Howlin, P. (2015). Executive functions in children with autism spectrum disorders. *Brain and Cognition, 71*(3): 362-8. doi: 10.1016/j.bandc.2009.06.007. Epub 2009 Jul 22.
- Roelofs, R.L., Visser, E.M., Berger, H.J., Prins, J.B., Schrojenstein, V., Lantman-De Valk, H.M., Teunisse, J.P., (2015). Executive functioning in individuals with intellectual disabilities and autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research, 59(*2): 125-37. doi: 10.1111/jir.12085.
- Rowe, J.B., Owen, A.M., Johnsrude, I.S., & Passingham, R.E. (2001). Imaging the mental components of aplanning task. *Neuropsychologia*, *39*, 315–327.
- Sachse, M., Schlitt, S., Hainz, D., Ciaramidaro, A., Schirman, S., Walter, H., Poustka, F., Bölte, S., Freitag, C.M. J. (2013). Executive and visuo-motor function in adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(5):1222-35. doi: 10.1007/s10803-012-1668-8.
- Scheeren, A. M., Begeer, S., Banerjee, R., Meerum Terwogt, M., & Koot, H. M. (2010). Can you tell me something about yourself? Self-presentation in children and adolescents with high functioning autism spectrum disorder in hypothetical and real life situations. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, *14*(5), 457–473.
- Sivertsen, B., Harvey, A. G., Lundervold, A. J., & Hysing, M. (2013). Sleep problems and depression in adolescence: Results from a large population-based study of Norwegian adolescents aged 16–18 years. *European Child and Adolescent Psychiatry, 23*(8), 1–9.
- Tzu-LoNi , Huang, C.,& Guo, N.(2011). Executive function deficit in preschool children born very low birth weight with Normal early development. *Early Human Development ,87*, 137–141.
- Unruh, K., E., Bodfish, J, W., Gotham, B. (2018). Adults with Autism and Adults with Depression Show Similar Attentional Biases to Social-Affective Images *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Published online. https://doi.org/10.1007/s10803-018-3627-5
- van den Bergh, S.F., Scheeren, A.M., Begeer, S., Koot, H.M., Geurts, H.M. (2014). Age related differences of executive functioning problems in everyday

life of children and adolescents in the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(8):1959-71. doi: 10.1007/s10803-014-2071-4.

- Van Eylen, L., Boets, B., Steyaert, J., Wagemans, J., Noens, I. (2015). Executive functioning in autism spectrum disorders: influence of task and sample characteristics and relation to symptom severity, *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*(11):1399-417.
- Wallace GL, Kenworthy L, Pugliese CE, Popal HS, White EI, Brodsky E, Martin A.( 2016). Real-World Executive Functions in Adults with Autism Spectrum Disorder: Profiles of Impairment and Associations with Adaptive Functioning and Co-morbid Anxiety and Depression. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(3):1071-83.
- White, S. W., & Roberson-Nay, R. (2009). Anxiety, social deficits, and loneliness in youth with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39,* 1006–1013. doi:10.1007/s10803-009-0713-8.

## Executive Functions and it's relationship to symptoms of Depression in a group of Children with Mild Autism compared to the Normals in the light of some Demographic Variables

Sahar H. Ibrahim

department of psychology– Beni Suef University

## Abstract:

The current study aims to reveal the relationship between executive functions and symptoms of depression in a group of children with simple autism and normals, in addition to revealing the differences between them in the executive functions and symptoms of depression, as the study seeks to detect the differences between males and females, the differences between the symptoms of self-estimated depression, and the symptoms estimated by parents in children with autism and the normal. To achieve these goals, (20) were chosen from the children of simple autism (15 males, 5 females) who ranged between (8:12) years with an average age (9.45 ± 1.57) and an average mental age (6.83 ± 1.25), and compare them with a group of (20) equal normal children with a mental age, ranging between (6: 9) years with an average age of (7.30 ± 1.41) an average mental age (6.84 ± 1.23). A set of tools was applied to estimate the study variables: the man drawing test, the maze test to measure the ability of plan, the verbal fluency

test, the continuous attention test, the last three tests by the researcher, the mood and feelings test to estimate the symptoms of depression. The results of the study revealed that there is no relationship between executive functions and symptoms of depression in autistic children, while there was an inverse relationship between executive functions and symptoms of depression in normal children. There were differences between autistic and normal children in the ability of plan, verbal fluency, categories fluency, constant attention and symptoms of depression in direction of the normals, while there were no differences between them in fluency of letters. There were no differences between males and females in all three areas of executive functions and symptoms of depression in autism and normals subjects.. Significant differences were also found between children's and parents' estimates of depressive symptoms in both autistic and normal subjects.

**Key Words: executive functions, symptoms of depression, simple autism.**