

## The Level of Executive Functioning Skills and Sensory Disorders for Children with Autism Spectrum Disorder in the United Arab Emirates

Mahmoud Mesbah Namini AlAkayleh\* 

Prof. Ibrahim Abdallah El-Zraigat\*\* 

Received 29/1/2023

Accepted 18/3/2023


### Abstract:

The current study aimed to assess the level of executive functioning skills and sensory disorders among children with autism spectrum disorder in the United Arab Emirates. The sample included 103 cases of children with autism spectrum disorder (69 males and 34 females) enrolled in public and private special education centers in the United Arab Emirates. To achieve the aim of the study, the researchers constructed a scale of executive functional skills and a scale of sensory disorders. The validity and reliability of the two scales were verified. In order to answer the questions of the study, the descriptive survey methodology was used, and the means, standard deviations, and multiple two-way analysis of variance were used to process the data and reach the results. The results indicated that children with autism spectrum disorder showed low levels of executive functioning skills and moderate levels of sensory disorders. It also indicated that there was an effect of the severity of autism spectrum disorder and that there was no effect of the gender variable. The study recommended that the results of assessing executive functioning skills and sensory disorders should be included in the treatment programs.

**Keywords:** executive functioning skills, sensory disorders, children with autism spectrum disorder, the United Arab Emirates.

<https://orcid.org/0000-0002-6953-6941> 

Jordan\ [mtafeleh@yahoo.com](mailto:mtafeleh@yahoo.com)

<https://orcid.org/0000-0002-5486-220X> 

School of Educational Sciences\ The University of Jordan\ Jordan\ [ibrahimz@ju.edu.jo](mailto:ibrahimz@ju.edu.jo)



This work is licensed under a  
[Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0  
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة

محمود مصباح أمين العكايلة\*

أ.د. ابراهيم عبدالله الزريقات\*\*

### ملخص:

هدفت الدراسة الراهنة الى مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة وفقاً للمعايير الدولية. واشتملت العينة على 103 حالات من ذوي اضطراب طيف التوحد (69 ذكور و34 اناث) الملتحقين بمراكز التربية الخاصة الحكومية والخاصة بدولة الامارات العربية المتحدة. ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون ببناء مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية ومقياس الاضطرابات الحسية وقد تم التحقق من الصدق والثبات لهما. وللإجابة عن أسئلة الدراسة فقد استخدم المنهج الوصفي المسحي واستخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين الثنائي المتعدد في معالجة البيانات والتوصل الى النتائج. وأشارت النتائج الى ان الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون مستويات منخفضة في المهارات الوظيفية التنفيذية ومستويات متوسطة من الاضطرابات الحسية. كما اشارت الى وجود اثر لشدة اضطراب طيف التوحد وعدم وجود اثر لمتغير النوع الاجتماعي. واوصت الدراسة بضرورة تضمين نتائج تقييم المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية في البرامج العلاجية.

**الكلمات المفتاحية:** المهارات الوظيفية التنفيذية، الاضطرابات الحسية، الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، دولة الامارات العربية المتحدة.

\* الأردن/ [mtafeleh@yahoo.com](mailto:mtafeleh@yahoo.com)

\*\* كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية/ الأردن/ [ibrahimz@ju.edu.jo](mailto:ibrahimz@ju.edu.jo)

## المقدمة:

يعد اضطراب طيف التوحد (Autism Spectrum Disorder (ASD أحد أكثر اضطرابات النمو العصبي شيوعًا. وفي الدليل التشخيصي والاحصائي الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي DSM-5 TR تتكون المعايير التشخيصية للتوحد من مجالين: عجز متواصل في التفاعل الاجتماعي والتواصل، والسلوك التكراري والأنشطة المقيدة (American Psychiatric Association (APA 2022). هذا ويُعد التفاعل الحسي غير الطبيعي أحد المعايير التشخيصية لاضطراب طيف التوحد (ASD) وقد ارتبط بشدة اضطراب طيف التوحد والنتائج الوظيفية الضعيفة والصعوبات السلوكية على مدى العمر. يمكن أن يوفر توصيفها المبكر رؤى قيمة في العمليات التي تفضل إنشاء مثل لانماط السلوك غير القادرة على التكيف (Fabbri-Destro, Maugeri, Ianni, Corsini, et al. 2022). وكما يعاني عديد من الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من صعوبة في الأداء التنفيذي مثل التخطيط، والتنظيم وغيرها (Autism speaks, 2022).

ان التقييم بشكل عام هو عملية جمع المعلومات لاتخاذ القرارات. ويعتبر حصول معلمي التربية الخاصة وفريق الدعم والأخصائيين الوظيفيين فضلاً عن الممارسين المهنيين على المعلومات ضروريا وذلك حتى يتسنى لهم أن يقرروا ماذا يدرسون وأن هؤلاء المهنيين بحاجة إلى المعلومات كذلك لكي يقرروا أيضا متى بإمكانهم تغيير استراتيجيات التعليم لتحسين أداء الطلبة. ويستخدم التقييم لوصف عمليات جمع المعلومات لاتخاذ القرارات حول كيفية أداء شخص ما ومدى التقدم الذي تم تحقيقه والمقدرات التي يمتلكها الشخص. لقد وصف مفهوم التقييم ونظم بطرق متنوعة، ويعود الاختلاف الى اختلاف اهداف التقييم. وهناك خمسة عناصر اساسية مشتركة للتقييم وهي على النحو الاتي: تحديد مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية، وجمع معلومات كافية عن الاداء، وتحليل مظاهر الاداء وتحديد جوانب القوة وجوانب الضعف، وفهم العوامل المساعدة على تحسين الاداء والعوامل المعيقة للتحسن، واخيرا وضع خطة للمحافظة على او لتقوية العوامل المساعدة على تحسن الموقف وخفض او ازالة العوامل المعيقة للتحسن، ومثل هذه الخطة عندما توضع فإنها تدعى التدخل (Brown and Percy, 2011; El-Zraigat, 2020).

### مشكلة الدراسة واستلقتها:

يظهر الاطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد إلى مجموعة واسعة من الأعراض والشدة. اذ يعاني الأشخاص ذوو اضطراب طيف التوحد من صعوبات في التواصل الاجتماعي والتفاعل، وانماط سلوك أو اهتمامات مقيدة أو تكرارية. وبالنسبة للأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد، يمكن أن تجعل هذه الخصائص الحياة صعبة للغاية وتفرض عليهم تحديات متنوعة (Centers for disease control and prevention (CDC), 2022). وللوقوف على طبيعة الاحتياجات الخاصة في مجال المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية لهذه الفئة من الاطفال وبهدف تقديم افضل الخدمات لتلبية هذه الاحتياجات فانه يجب اجراء التقييم الشامل المصمم لتحديد طبيعة هذه الاحتياجات ومن ثم الاستناد الى نتائجها في وضع البرامج المناسبة (Persicke, Bishop, Coffman, Najdowski, Tarbox, Chi, Dixon, Granpeesheh, Adams, Jang, Ranick, Clair, Kenzer, Sharaf, and Deering, 2014). وعلى نحو عام، يسمح لنا تقييم المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية بوضع برامج تلبي احتياجات الطفل على أفضل وجه (Prince, 2012). وهكذا فان مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية يوفر بيانات خط قاعدي والتي تساعد بدورها على تحديد انواع الدعم والخدمات الأساسية التي يحتاجها الطفل (NYC, 2022). وتشير الدراسات الى ان الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون مدى واسعاً من السمات السلوكية التي تتطلب التدخل العلاجي (Stevens, Dixon, Novack, Granpeesheh, Smith, and Linstead, 2019). وفي دولة الامارات العربية المتحدة فان الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يتم تقييمهم وفقاً لاجراءات مختلفة حسب المركز الذي يلتحق به الطفل. وبالتالي فان اجراءات مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تختلف باختلاف المركز ولا يوجد اتفاق عليها. ومن هنا تهدف الدراسة الراهنة الى التعرف الى مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة.

وتسعى الدراسة الراهنة للإجابة عن الاسئلة الآتية:

1. ما مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية لمتحدة؟

2. ما مستوى الاضطرابات الحسية للاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية

## المتحدة؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة تعزى لمتغيري شدة اضطراب طيف التوحد والنوع الاجتماعي؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في مستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة تعزى لمتغيري شدة اضطراب طيف التوحد والنوع الاجتماعي؟

## التعريفات النظرية والإجرائية لمصطلحات الدراسة:

- **اضطراب طيف التوحد: Autism Spectrum Disorder:** هو اضطراب نمائي عصبي يتميز بعجز متواصل في التواصل الاجتماعي والتفاعل، وأنماط سلوكية أو اهتمامات مقيدة أو تكرارية. ويؤثر سلباً في الأداء الوظيفي اليومي وتختلف أعراضه في المدى الذي تظهر فيه وكذلك تختلف في الشدة (El-Zraigat, 2020). وإجرائياً الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد هم أولئك الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد ويتلقون الخدمات الخاصة وفقاً لاحتياجاتهم في المراكز المتخصصة بدولة الإمارات العربية المتحدة.

- **المهارات الوظيفية التنفيذية Excutive Functioning Skills:** يشير الأداء التنفيذي إلى مقدرة الشخص على معالجة المعلومات ويتضمن مهارات مثل: التنظيم والتخطيط والانتباه وضبط انماط السلوك غير المرغوبة (Autism speaks, 2022). وإجرائياً هي الدرجة الكلية التي حصل عليها أفراد الدراسة على مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية الذي قام ببنائه الباحثان لتحقيق أهداف الدراسة.

- **الاضطرابات الحسية Sensory Disorders:** مجموعة من الاستجابات الحسية غير الاعتيادية تظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتشمل فرط الاستجابة الحسية وتدني مستوى الاستجابة الحسية (Fabbri-Destro, Maugeri, Ianni, Corsini, et al. 2022). وإجرائياً هي الدرجة الكلية التي حصل عليها أفراد الدراسة على مقياس الاضطرابات الحسية الذي قام ببنائه الباحثان لتحقيق أهداف الدراسة.

## أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال

ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة. وتحديداً فإن أهمية الدراسة الحالية تتضح في الجانبين الآتيين:

#### الأهمية النظرية:

تعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات العربية التي تناولت مستوى الاداء في المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة. ايضا فان الدراسة الراهنة سوف تثري الأدب النظري الخاص بمستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كما ان الدراسة الراهنة سوف تقوم باجراء مراجعة شاملة للأدب الخاص بمتغيرات مشكلة الدراسة وتحليلها وتقديمها للقارئ على نحو مبسّر.

#### الأهمية التطبيقية:

تكمّن الأهمية التطبيقية للدراسة بكونها تزود أخصائيي التربية الخاصة بمجموعة من المقاييس التي تهدف الى تحسن مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة. هذا فضلاً عن تقديم مجموعة من التوصيات التي تنبثق عن النتائج التي سوف تتوصل اليها الدراسة.

#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى وصف طبيعة المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة. وكيف تختلف باختلاف متغيري شدة الاضطراب والنوع الاجتماعي. فضلاً عن تقديم توصيات ومقترحات خاصة ببناء البرامج التعليمية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

#### حدود الدراسة:

تتمثل الحدود بخصائص عينة الدراسة هذا فضلاً عن الى زمان ومكان تطبيقها الذي يتمثل بدولة الامارات العربية المتحدة. كما تتحد نتائجها ايضا بما تقيسه ادوات الدراسة ودقة الاستجابة عليها.

#### الإطار النظري والدراسات السابقة

يعرض هذا الجزء الإطار النظري وبعض الدراسات ذات الصلة بمشكلة الدراسة:

## الإطار النظري:

## اضطراب طيف التوحد: Autism Spectrum Disorder

يشير مصطلح "الطيف" في اضطراب طيف التوحد إلى مجموعة واسعة من الأعراض والشدة. وغالبًا ما يعاني الأشخاص من ذوي اضطراب طيف التوحد من صعوبات في التواصل الاجتماعي والتفاعل، وانماط السلوك أو اهتمامات مقيدة أو تكرارية. وقد يكون لدى الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد طرق مختلفة للتعلم أو الحركة أو الانتباه. وبالنسبة للأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد، يمكن أن تجعل هذه الخصائص الحياة صعبة للغاية (Centers for disease control and prevention (CDC), 2022). ويعاني الطفل ذو اضطراب طيف التوحد من مشكلات في التفاعل الاجتماعي ومهارات التواصل، ومن أهم تلك الصعوبات أنه لا يستجيب لاسمه أو يبدو أنه لا يسمع في بعض الأحيان، يقاوم الحضان والإمساك، ويبدو أنه يفضل اللعب بمفرده، والانسحاب إلى عالمه الخاص، لديه اتصال ضعيف بالعين ويفتقر إلى تعبيرات الوجه، لا يتكلم أو يتأخر في الكلام أو يفقد المقدرة السابقة على نطق الكلمات أو الجمل، وغيرها (American Psychiatric Association (APA), 2022). وكما يظهر الطفل ذو اضطراب طيف التوحد أنماط من السلوك التكراري أو الاهتمامات أو الأنشطة المحدودة وتكرارية، ولعل من أبرزها أنه يتصف بحركات متكررة، مثل التأرجح أو الدوران أو الخفقان اليدي، وأنشطة قد تسبب إذاء الذات، مثل العض أو ضرب الرأس، ويعاني من مشكلات في التنسيق أو لديه أنماط حركية غريبة، مثل والأرق أو المشي على أصابع القدم، ولغة جسد غريبة أو صلبة أو مبالغ فيها، ومفتونًا بتفاصيل شيء ما، مثل العجلات الدوارة لسيارة لعبة، لكنه لا يفهم الغرض العام أو وظيفة الشيء، وغيرها (Mayo Clinic, 2022).

ويُعد التفاعل الحسي غير الطبيعي (اضطرابات المعالجة الحسية) أحد المعايير التشخيصية لاضطراب طيف التوحد (ASD) وقد ارتبط بشدة اضطراب طيف التوحد والنتائج الوظيفية الضعيفة والتحديات في أنماط السلوك. يمكن أن يوفر توصيفها المبكر رؤية واضحة قيمة لأنماط السلوك غير القادرة على التكيف (Fabbri-Destro, Maugeri, Ianni, Corsini, et al. 2022). وتشمل أعراض اضطراب المعالجة الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد سلوكًا حسيًا غير عادي مثل استنشاق الأشياء أو التحديق باهتمام في الأشياء المتحركة، وانماط السلوك الحسية غير عادية بما في ذلك التهرب من الأصوات، وانماط السلوك التنبيه الذاتي مثل الرفرفة

بالأيدي، والقفز على أصابع أقدامهم، فضلاً عن الانشغال بشكل مكثف مع الإحساس أو النشاط المفضل لدرجة أنهم قد لا يكتشفون الخطر (Autism Tasmania Incorporated, 2023).

يشير الأداء التنفيذي إلى مقدرة الشخص على معالجة المعلومات ويتضمن مهارات مثل: التنظيم والتخطيط والانتباه وضبط انماط السلوك غير المرغوبة. ويعاني عديد من الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من صعوبة في الأداء التنفيذي. وقد يواجهون مشكلة في مهارات معينة مثل التخطيط، والمحافظة على التنظيم وتسلسل المعلومات، وتنظيم المشاعر ذاتياً، والاستعداد للقيام بمهمة ما، قد يجد البعض صعوبة في تنظيم أفكارهم وأفعالهم من أجل معرفة تسلسل الخطوات المطلوبة (Autism speaks, 2022). ويشمل تقييم مهارات الوظائف التنفيذية مجالات الاهتمام والوظائف التنفيذية مجالات الاهتمام المستمر والانتقائي، والبدء والتنشيط، والتخطيط والتنظيم، وحل المشكلات، والمراقبة الذاتية، والمرونة المعرفية. أشارت الأبحاث باستمرار إلى أن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد غالباً ما يكون لديهم نمط من ضعف الأداء التنفيذي بما في ذلك التركيز الانتقائي على التفاصيل غير ذات الصلة، وصعوبات البدء والتخطيط، والمقدرة على التحلي بالمرونة في استراتيجيات حل المشكلات والسلوك. نظراً لأن الاهتمام والأداء التنفيذي أمران حاسمان لنجاح المدرسة (ومكان العمل)، يجب أن يكونا محور تركيز جهود التقييم والتدخل (Ozonoff et al., 2005; Durocher, 2010).

#### الدراسات السابقة:

يُعرض في هذا الجزء بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة الدراسة وهي منظمة من الاحدث الى الاقدم:

اجرى كارسون وفالنتي وويلكس وريتشارد (Carson, Valente, Wilkes, and Richard, 2022) دراسة حول انتشار الاستجابة السمعية الحسية المفرطة وشدها في اضطراب طيف التوحد كما ورد من قبل الآباء ومقدمي الرعاية. وقد استخدمت هذه الدراسة المقطعية البيانات الثانوية من مقابلة تشخيص اضطراب طيف التوحد المنقحة (ADI-R) الموجودة في المعهد الوطني الأمريكي لأرشيف بيانات الصحة العقلية لتحديد مدى انتشار وخطورة الاستجابة الحسية السمعية المفرطة. واشتملت الدراسة على عينة مكونة من 1876 شخصاً من ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم بين 2-54 سنة والذين استجابوا لاداة الدراسة. وأشارت النتائج الى انتشار الاستجابة الحسية السمعية المفرطة وان الانتشار ارتبط بشدة الاضطراب



والعمر، ولكن لم يكن هناك ارتباط بالنوع الاجتماعي.

هدفت دراسة فابري-ديسترو وآخرون (Fabbri-Destro, et al. 2022) الى وصف الصورة الحسية للأطفال في سن ما قبل المدرسة ذوي اضطراب طيف التوحد مقارنة مع فئة عمرية متطابقة من الأطفال ذوي اضطراب لغوي وأقرانهم العاديين. وقد قام آباء 42 طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد و 18 من ذوي اضطراب اللغة و 56 من العاديين بملء إجراء المعالجة الحسية - مرحلة ما قبل المدرسة (SPM-P). وقد اشارت النتائج بشكل عام إلى انتشار أكبر لاضطراب المعالجة الحسية في اضطراب طيف التوحد.

هدفت دراسة كادلأسكار وآخرون (Kadlaskar, et al. 2022) الى دراسة اختلافات المعالجة الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد. واستخدمت الدراسة لجمع البيانات تحليل الملف الشخصي الكامن لعينة مكونة من 211 طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد منهم (52 أنثى) أعمارهم بين 2-4 سنوات. بناءً على أنماط الشدة والحواس، فقد اظهرت النتائج أربع فئات: متوسط / مختلط (35.5%)، شديد / مختلط (8.5%)، متوسط / واسع (14.6%)، منخفض / مختلط (41.1%).

هدفت دراسة عودة وجلادفلتر وروث (Odeh, Gladfelter, Stoesser, and Roth, 2022) الى إنشاء ملف تعريف حركي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عبر مجموعة واسعة من المهارات الحركية باستخدام تقييمين حركيين معياريين فضلاً عن مقياس تقرير الوالدين للحصول على رؤية شاملة للأداء الحركي مقارنة بمجموعة من النمط العصبي. وتمت مقارنة المهارات الحركية المعقدة والتوازن والأداء الحركي العالمي في أربعة وعشرين طفلاً، تتراوح أعمارهم بين 5-12 عاماً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة ذوي اضطراب طيف التوحد ASD ومجموعة النمو الطبيعي. واشارت النتائج الى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد اظهروا اختلافات كبيرة في المهارات الحركية المعقدة، ومهارات التوازن، والأداء الحركي الكلي مقارنة بأقرانهم من النمو الطبيعي عبر جميع المقاييس الثلاثة. واشارت هذه الدراسة الأولية إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يواجهون صعوبة أكبر في الأداء الحركي الكلي، بما في ذلك صعوبة أكبر في أداء المهمات الحركية المعقدة ومهمات التوازن مقارنة بأقرانهم من النمط العصبي.

درس رضا وآخرون (Reda, et al. 2021) العلاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وشدة

اعراض اضطراب طيف التوحد في عينة مصرية. اشارت نتائج انه كان هناك ارتباط سلبي كبير بين اضطراب طيف التوحد واجمالي درجات عجز المعالجة الحسية. وأكدت الدراسة أهمية علاج التكامل الحسي إلى جانب طرق العلاج الأخرى.

درس ماكاوليف وآخرون (McAuliffe, et al. 2020) التعلم عن طريق التقليد للمهارات. واختبرت الدراسة الفرضية القائلة بأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يُظهرون تغييرات في تعلم الإيماءات الجديدة عن طريق التقليد. قام ثمانية عشر مشاركًا من ذوي اضطراب طيف التوحد ذكائهم أعلى  $IQ > 80$ ، تتراوح أعمارهم بين 8-12.9 عامًا، و19 من أقرانهم ذوي النمو الطبيعي بمهمة شاهدها فيها مقطع فيديو لنموذج يؤدي إيماءة ذراع / يد جديدة لا معنى لها ونسخ الإيماءة. تم تكرار كل تسلسل إيماءة فيديو من 4-6 مرات. وتم تحليل ثمانية إيماءات. وكشف فحص مسارات التعلم أنه بينما حقق الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد تقدمًا كبيرًا في التعلم من التكرار 1 إلى التكرار 4، فقد اختلف شكل منحنيات التعلم. وأظهرت النمذجة السببية أن شكل منحنى التعلم أثر في كل من أداء الإيماءات المتراكمة وشدة التوحد، مما يشير إلى أنها مؤشر على التعلم ذي الصلة بالمهارات الحركية والميزات الأساسية لاضطراب طيف التوحد.

هدفت دراسة (Berger, and Ingersoll, 2015) الى وصف سلوك التعرف الى تقليد الاستجابة لدى الاشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد. في هذه الدراسة، لوحظ سلوك التعرف الى التقليد للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأطفال ذوي النمو الطبيعي خلال فترات التقليد العرضي المتضمن في مهمة التقليد الطبيعي. واشارت النتائج إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من ضعف في مقدرتهم على التعرف الى تقليدهم مقارنة بأقرانهم ذوي النمو الطبيعي كما يتضح من الانمط السلوك التي تمثل الاهتمام الاجتماعي الأساسي والتعرف الى التقليد الأكثر نضجًا. كان عرض سلوك التعرف الى التقليد مستقلاً عن طول فترة التقليد الطارئة في الأطفال ذوو النمو الطبيعي، لكن معدل المشاركة في سلوك التعرف الى التقليد كان مرتبطاً بشكل إيجابي بطول فترة التقليد العرضية عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كما اشارت النتائج أيضًا إلى وجود صلة بين المقدرة على التقليد وشدة أعراض اضطراب طيف التوحد واللغة.

**تعقيب على الدراسات السابقة:**

لقد اشارت الدراسات الى ان الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون تحديات متنوعة، لعل من اهمها الصعوبات التواصلية والتفاعلية والاجتماعية والسلوكية والتكرارية، الى اهمية التقييم

الشامل وتحديد طبيعة هذه المشكلات من تنوعها وشدتها. كما بينت ان التقييم الدقيق ينعكس في تحديد مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. اذ هذا التقييم يوفر بيانات الخط القاعدي ويحدد نوع التدخلات والخدمات اللازمة. وتختلف هذه الدراسة عن هذه الدراسات من كونها تستهدف مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الامارات العربية المتحدة، وهي الدراسة الاولى من نوعها بالامارات العربية المتحدة.

### الطريقة والاجراءات

يتضمن هذا الجزء وصفاً للأفراد المشاركين بالدراسة، فضلاً عن وصف ادوات الدراسة المستخدمة والمنهجية التي تتبعها الدراسة.

### افراد الدراسة:

اشتملت العينة على 103 حالات ذوي اضطراب طيف التوحد الملتحقين بمراكز التربية الخاصة الحكومية والخاصة بدولة الامارات العربية المتحدة. وقام معلمو الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بتقييم الحالات المستهدفة بالدراسة من خلال تطبيق المقياسين التي قام الباحثان بنائها في هذه الدراسة. ويعرض الجدول (1) العينة وفقاً لمتغيرات الدراسة.

**الجدول (1) التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة**

النسبة	التكرار	الفئات	
32.0	33	شديدة	شدة التوحد
33.0	34	متوسطة	
35.0	36	بسيطة	
67.0	69	ذكر	النوع الاجتماعي
33.0	34	أنثى	
100.0	103	المجموع	

### أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان ببناء المقياسين الآتيين:

**مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية:** ويقيس هذا المقياس ابعاد التخطيط والتنظيم ووضع

الأهداف وحل المشكلات. وتم بناؤه من خلال الرجوع الى الأدب ذي الصلة الاتي:

(American Psychiatric Association (APA), 2022), (Brian, Zwaigenbaum, and Ip, 2019), (Dawson, and Guare, 2010), (Dawson, and Guare, 2017), (The British Columbia Ministry of Health Planning, 2003), (The Irish Society For Autism, 2014).

## صدق المقياس:

### صدق البناء: مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية

لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال التي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (30) من خارج عينة الدراسة، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.38-0.92)، ومع المجال (0.41-0.96). وقد كانت جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائية، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

### ثبات مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (30) فرداً، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول (2) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات إعادة المجالات والدرجة الكلية وعُدّت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

الجدول (2) معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات إعادة المجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات إعادة	الاتساق الداخلي
مهارات التفكير	0.85	0.83
الذاكرة	0.80	0.73
التحكم او السيطرة	0.82	0.79
المثابرة والانتباه	0.84	0.81
التخطيط والتنظيم	0.83	0.75
المرونة	0.81	0.71
الاحتمال والتوجه نحو الهدف	0.87	0.80
مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية	0.89	0.84

**مقياس الاضطرابات الحسية:** ويقاس هذا المقياس ابعاد الفرط الحسي البصري والفرط الحسي السمعي ومشكلات التذوق والحسية الاخرى. وتم بناؤه من خلال الرجوع الى الأدب ذي الصلة الاتي:

(American Psychiatric Association (APA), 2022), (Barrios-Fernández, Gozalo, [...], and García-Gómez, 2020), (Brian, Zwaigenbaum, and Ip,

(2019), (Camarata, Miller, and Wallace, 2020), (Hatch-Rasmussen, 2021), (The British Columbia Ministry of Health Planning, 2003), and (The Irish Society For Autism, 2014).

صدق المقياس:

### صدق البناء: مقياس الاضطراب الحسية

لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال التي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (30) فرداً، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.44-0.82)، ومع المجال (0.52-0.96). كما كانت جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائية، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

### ثبات مقياس الاضطراب الحسية

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (30) من خارج عينة الدراسة، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (3) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات إعادة المجالات والدرجة الكلية واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

الجدول (3) معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات إعادة المجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات إعادة	الاتساق الداخلي
الأعراض الحسية	0.83	0.81
الأعراض الحركية	0.82	0.79
الأعراض السلوكية	0.85	0.82
الأعراض الاجتماعية	0.87	0.83
أعراض الخلل الوظيفي الحسي	0.80	0.71
أعراض اضطراب النظام الدهليزي	0.81	0.77
أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	0.83	0.80
مقياس الاضطراب الحسية	0.89	0.86

صدق المحتوى للمقياسين:

بعد بناء المقياسين من خلال الرجوع الى الادب العلمي ذي الصلة فان المقياسين تم

عرضهما على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص العلمي من حملة الدكتوراه والمتخصصين في مجال التربية الخاصة، والقياس والتقويم في مختلف الجامعات الأردنية، لإبداء آرائهم حول سلامة الصياغة اللغوية، ومدى وضوح الفقرة لكل فقرة من فقرات المقياسين، وانتماء الفقرات للبعد الذي تندرج تحته، ومدى مناسبة الفقرة للبيئة الأردنية، وإضافة ما يرويه مناسبا من تعديلات ومقترحات، وتم الأخذ بنسبة اتفاق لا تقل على 80% من آراء المحكمين.

#### المعيار الإحصائي:

تم اعتماد سلم ليكرت الرباعي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الأربع (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق بشدة) وهي تمثل رقمياً (4، 3، 2، 1) على الترتيب، وقد تم اعتماد المقياس الآتي لأغراض تحليل النتائج:

من 1.00 - 2.00 قليلة

من 2.01 - 3.00 متوسطة

من 3.01 - 4.00 كبيرة

وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة الآتية:

$$\text{(الحد الأعلى للمقياس (4) - الحد الأدنى للمقياس (1))} // \text{عدد الفئات المطلوبة (3)} \\ = (4-1)/3 = 1.00$$

ومن ثم إضافة الجواب (1.00) إلى نهاية كل فئة.

#### إجراءات الدراسة:

1. الحصول على الموافقة الرسمية من الجامعة الأردنية.
2. مخاطبة الجهات اللازمة من أجل تطبيق الدراسة.
3. إعداد المقياسين.
4. إجراء الصدق والثبات للمقياسين.
5. تحديد المراكز المشاركة بالدراسة.
6. التطبيق للمقياسين على أفراد الدراسة.
7. ادخال البيانات إلى جهاز الحاسوب ومعالجتها بواسطة رزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة.
8. استخراج النتائج ومناقشتها.

**منهجية الدراسة:**

للإجابة عن أسئلة الدراسة فقد استخدمت الدراسة الحالية المنهج المسحي الوصفي. وتم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين الثنائي المتعدد للإجابة على أسئلة الدراسة.

**النتائج والمناقشة**

يُعرض في هذا الجزء النتائج ومناقشتها وهي منظمة وفقاً لأسئلتها:

**السؤال الأول: ما مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة، والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	4	المثابرة والانتباه	2.17	.614	متوسط
2	3	التحكم أو السيطرة	1.86	.531	منخفض
3	2	الذاكرة	1.82	.688	منخفض
4	5	التخطيط والتنظيم	1.71	.532	منخفض
5	6	المرونة	1.67	.626	منخفض
6	7	الاحتمال والتوجه نحو الهدف	1.65	.684	منخفض
7	1	مهارات التفكير	1.56	.680	منخفض
		مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية	1.76	.518	منخفض

يبين الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (1.56-2.17)، فقد جاء مجال المثابرة والانتباه في الرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (2.17)، بينما جاء مجال مهارات التفكير في الرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (1.56)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة ككل (1.76). وربما يعود تفسير هذه النتيجة إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبسبب مشكلاتهم في التواصل والتفاعل الاجتماعي وطبيعة السلوك التكراري فانهم يظهرون هذا النوع من الصعوبات في تنفيذ الأنشطة الوظيفية التنفيذية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ماكاوليف وآخرون (McAuliff et al.e, 2020) ودراسة (Berger, and Ingersoll, 2015).

## السؤال الثاني: ما مستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة، والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الترتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	1	الأعراض الحسية	2.76	.974	متوسط
2	2	الأعراض الحركية	2.57	.969	متوسط
3	3	الأعراض السلوكية	2.44	.876	متوسط
4	4	الأعراض الاجتماعية	2.39	.964	متوسط
5	5	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	2.21	.704	متوسط
6	6	أعراض اضطراب النظام الدهليزي	2.07	.847	متوسط
7	7	أعراض اضطراب المستقبلات الحسي	2.00	.728	منخفض
		مقياس الاضطراب الحسية	2.32	.622	متوسط

يبين الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.00-2.76)، فقد جاء مجال الأعراض الحسية في الرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (2.76)، بينما جاء مجال أعراض اضطراب المستقبلات الحسية في الرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.00)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة ككل (2.32). وربما تعود هذه النتيجة الى ان الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرن مشكلات حسية وهذه المشكلات ايضا تم اضافتها كجزء من اعراض التشخيص بهذا الاضطراب وهي قد تكون ناتجة عن طبيعة المشكلات التواصلية وقلة الاثارة في البيئة المحيطة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات فابري-ديسترو وآخرون (Fabbri-Destro, et al. 2022) ونتائج كادلانكار وآخرون (Kadlaskar, et al. 2022).

السؤال الثالث: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة تعزى لمتغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى



المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة حسب متغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي، والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة حسب متغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي

مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية	الاحتمال والتوجه نحو الهدف	المرونة	التخطيط والتنظيم	المثابرة والانتباه	التحكم أو السيطرة	الذاكرة	مهارات التفكير			
1.53	1.35	1.36	1.58	1.82	1.71	1.47	1.37	س	شديدة	شدة التوحد
.412	.487	.460	.506	.505	.492	.575	.650	ع		
1.78	1.72	1.73	1.74	2.24	1.82	1.77	1.45	س	متوسطة	
.526	.716	.603	.570	.651	.564	.562	.525	ع		
1.96	1.87	1.90	1.79	2.42	2.05	2.19	1.84	س	بسيطة	
.520	.724	.674	.513	.531	.490	.723	.758	ع		
1.79	1.68	1.71	1.72	2.16	1.89	1.89	1.64	س	ذكر	النوع الاجتماعي
.488	.626	.594	.521	.559	.552	.673	.707	ع		
1.70	1.59	1.59	1.68	2.18	1.82	1.68	1.41	س	انثى	
.576	.794	.688	.561	.721	.492	.706	.603	ع		

س = المتوسط الحسابي ع = الانحراف المعياري

يبين الجدول (6) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة بسبب اختلاف فئات متغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي.

ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد على المجالات الجدول (7) وتحليل التباين الثنائي للأداة ككل الجدول (8).

الجدول (7) تحليل التباين الثنائي المتعدد لأثر شدة التوحد، والنوع الاجتماعي على مجالات المهارات الوظيفية التنفيذية

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
شدة التوحد	مهارات التفكير	3.950	2	1.975	4.654	.012
وبلكس=674.	الذاكرة	8.442	2	4.221	10.768	.000
ح=001.	التحكم أو السيطرة	2.040	2	1.020	3.792	.026
	المثابرة والانتباه	6.517	2	3.259	10.110	.000
	التخطيط والتنظيم	.765	2	.383	1.349	.264
	المرونة	5.142	2	2.571	7.386	.001
	الاحتمال والتوجه نحو الهدف	4.682	2	2.341	5.417	.006
النوع	مهارات التفكير	.689	1	.689	1.625	.205

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدالة الإحصائية
الاجتماعي						
هوتلنج=0.053	الذاكرة	.504	1	.504	1.285	.260
ح=0.668	التحكم او السيطرة	.022	1	.022	.082	.775
	المثابرة والانتباه	.118	1	.118	.365	.547
	التخطيط والتنظيم	.019	1	.019	.068	.794
	المرونة	.160	1	.160	.461	.499
	الاحتمال والتوجه نحو الهدف	.069	1	.069	.160	.690
الخطأ	مهارات التفكير	42.005	99	.424		
	الذاكرة	38.809	99	.392		
	التحكم أو السيطرة	26.627	99	.269		
	المثابرة والانتباه	31.909	99	.322		
	التخطيط والتنظيم	28.079	99	.284		
	المرونة	34.459	99	.348		
	الاحتمال والتوجه نحو الهدف	42.787	99	.432		
الكل	مهارات التفكير	47.118	102			
	الذاكرة	48.302	102			
	التحكم او السيطرة	28.764	102			
	المثابرة والانتباه	38.444	102			
	التخطيط والتنظيم	28.887	102			
	المرونة	39.949	102			
	الاحتمال والتوجه نحو الهدف	47.657	102			

يتبين من الجدول (7) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha=0.05)$  تعزى لأثر شدة التوحد في جميع المجالات باستثناء التخطيط والتنظيم، ولبين الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (9).

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية  $(\alpha=0.05)$  تعزى لأثر النوع الاجتماعي في جميع المجالات.

الجدول (8) تحليل التباين الثنائي لأثر شدة التوحد، والنوع الاجتماعي على مستوى المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدالة الإحصائية
شدة التوحد	3.187	2	1.594	6.587	.002
النوع الاجتماعي	.068	1	.068	.282	.597
الخطأ	23.952	99	.242		
الكل	27.324	102			

يتبين من الجدول (8) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى لأثر شدة التوحد، إذ بلغت قيمة ف 6.587 وبدلالة إحصائية بلغت 0.002، وليبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (9).

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) تعزى لأثر النوع الاجتماعي، إذ بلغت قيمة ف 0.282 وبدلالة إحصائية بلغت 0.597.

الجدول (9) المقارنات البعدية بطريقة شيفيه (Scheffe) لأثر شدة التوحد على المهارات الوظيفية التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة

بسيطة	متوسطة	شديدة	المتوسط الحسابي		
			1.37	شديدة	مهارات التفكير
		.077	1.45	متوسطة	
	*.392	*.469	1.84	بسيطة	
			1.47	شديدة	الذاكرة
		.302	1.77	متوسطة	
	*.415	*.718	2.19	بسيطة	
			1.71	شديدة	التحكم أو السيطرة
		.113	1.82	متوسطة	
	.229	*.342	2.05	بسيطة	
			1.82	شديدة	المثابرة والانتباه
		*.417	2.24	متوسطة	
	.181	*.598	2.42	بسيطة	
			1.36	شديدة	المرونة
		*.372	1.73	متوسطة	
	.176	*.547	1.90	بسيطة	
			1.35	شديدة	الاحتمال والتوجه نحو الهدف
		.372	1.72	متوسطة	
	.142	*.514	1.87	بسيطة	
			1.53	شديدة	مقياس المهارات الوظيفية التنفيذية
		.251	1.78	متوسطة	
	.186	*.437	1.96	بسيطة	

\*دالة عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ).

يتبين من الجدول (9) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) بين بسيطة من جهة وكل من شديدة، ومتوسطة من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح البسيطة في مهارات التفكير،

والذاكرة.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) بين شديدة وبسيطة وجاءت الفروق لصالح البسيطة في التحكم أو السيطرة، والاحتمال والتوجه نحو الهدف، ومقياس المهارات الوظيفية التنفيذية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) بين شديدة من جهة وكل من متوسطة، وبسيطة من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من متوسطة، وبسيطة في المثابرة والانتباه، والمرونة.

وتفسر هذه النتيجة بان المهارات الوظيفية التنفيذية تتبع شدة الاضطراب، فكلما زادت شدة الاضطراب كلما زادت المشكلات في المهارات الوظيفية وهذا منطقي فيما بشدة اعراض التوحد فالمستوى من الشدة يكون اقل من حيث شدة الاعراض بينما المستوى الثالث يكون اشد. ولا يوجد للجنس أثر لان اعراض الاضطراب هي ذاتها لدى كل من الذكور والاناث. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات رضا وآخرون (Reda, et al. 2021) ونتائج ماكاوليف وآخرون (McAuliffe, et al. 2020).

**السؤال الرابع: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في مستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة تعزى لمتغيري شدة التوحد والنوع الاجتماعي؟"**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة حسب متغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي، والجدول (10) يوضح ذلك.

**الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة حسب متغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي**

مقياس الاضطراب الحسية	أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	أعراض اضطراب النظام الدهليزي	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	الأعراض الاجتماعية	الأعراض السلوكية	الأعراض الحركية	الأعراض الحسية			
2.65	2.31	2.32	2.51	2.82	2.87	2.74	3.08	س	شديدة	شدة التوحد
.612	.786	.889	.586	.946	.824	1.016	.878	ع		
2.17	1.91	1.87	1.99	2.31	2.35	2.39	2.50	س	متوسطة	
.582	.681	.697	.733	.904	.884	.997	1.013	ع		
2.14	1.81	2.03	2.14	2.06	2.12	2.58	2.70	س	بسيطة	

مقياس الاضطراب الحسية	أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	أعراض اضطراب النظام الدليزي	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	الأعراض الاجتماعية	الأعراض السلوكية	الأعراض الحركية	الأعراض الحسية			
.552	.636	.900	.701	.907	.769	.892	.962	ع		
2.30	2.01	2.11	2.22	2.30	2.38	2.59	2.72	س	نكر	النوع الاجتماعي
.634	.787	.911	.776	.979	.884	.972	.944	ع		
2.36	1.99	1.99	2.17	2.56	2.56	2.53	2.83	س	انثى	
.604	.602	.706	.537	.922	.860	.975	1.042	ع		

س = المتوسط الحسابي ع = الانحراف المعياري

يبين الجدول (10) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة بسبب اختلاف فئات متغيري شدة التوحد، والنوع الاجتماعي.

ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد على المجالات الجدول (11) وتحليل التباين الثنائي للأداة ككل الجدول (12).

الجدول (11) تحليل التباين الثنائي المتعدد لأثر شدة التوحد، والنوع الاجتماعي على مجالات الاضطرابات الحسية

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
شدة التوحد	الأعراض الحسية	5.800	2	2.900	3.168	.046
وبكس=761	الأعراض الحركية	1.988	2	.994	1.051	.353
ح=024	الأعراض السلوكية	9.685	2	4.843	7.065	.001
	الأعراض الاجتماعية	9.755	2	4.878	5.785	.004
	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	4.714	2	2.357	5.094	.008
	أعراض اضطراب النظام الدليزي	3.502	2	1.751	2.499	.087
	أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	4.852	2	2.426	4.886	.009
النوع الاجتماعي	الأعراض الحسية	.286	1	.286	.312	.578
هوتلنج=028	الأعراض الحركية	.064	1	.064	.068	.795
ح=920	الأعراض السلوكية	.383	1	.383	.559	.456
	الأعراض الاجتماعية	.906	1	.906	1.074	.302
	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	.081	1	.081	.176	.676
	أعراض اضطراب النظام الدليزي	.301	1	.301	.430	.514
	أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	.068	1	.068	.137	.712
الخطأ	الأعراض الحسية	90.616	99	.915		
	الأعراض الحركية	93.626	99	.946		
	الأعراض السلوكية	67.860	99	.685		
	الأعراض الاجتماعية	83.476	99	.843		
	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	45.803	99	.463		

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدالة الإحصائية
	أعراض اضطراب النظام الدهليزي	69.360	99	.701		
	أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	49.162	99	.497		
الكلية	الأعراض الحسية	96.710	102			
	الأعراض الحركية	95.696	102			
	الأعراض السلوكية	78.313	102			
	الأعراض الاجتماعية	94.706	102			
	أعراض الخلل الوظيفي الحسي	50.581	102			
	أعراض اضطراب النظام الدهليزي	73.149	102			
	أعراض اضطراب المستقبلات الحسية	54.025	102			

يتبين من الجدول (11) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى لأثر شدة التوحد في جميع المجالات باستثناء الأعراض الحركية، وأعراض اضطراب النظام الدهليزي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (13).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى لأثر النوع الاجتماعي في جميع المجالات.

**الجدول (12) تحليل التباين الثنائي لأثر شدة التوحد، والنوع الاجتماعي على مستوى الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة**

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدالة الإحصائية
شدة التوحد	5.528	2	2.764	8.087	.001
النوع الاجتماعي	.025	1	.025	.074	.787
الخطأ	33.836	99	.342		
الكلية	39.448	102			

يتبين من الجدول (12) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) تعزى لأثر شدة التوحد، إذ بلغت قيمة ف 8.087 وبدلالة إحصائية بلغت 0.001، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (13).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) تعزى لأثر النوع الاجتماعي، إذ بلغت قيمة ف 0.074 وبدلالة إحصائية بلغت 0.787.

الجدول (13) المقارنات البعدية بطريقة شيفيه (Scheffe) لأثر شدة التوحد على الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة الإمارات العربية المتحدة

		المتوسط الحسابي	شديدة	متوسطة	بسيطة
الأعراض الحسية	شديدة	3.08			
	متوسطة	2.50	*.581		
	بسيطة	2.70	.377	-.204	
الأعراض السلوكية	شديدة	2.87			
	متوسطة	2.35	*.516		
	بسيطة	2.12	*.751	.236	
الأعراض الاجتماعية	شديدة	2.82			
	متوسطة	2.31	.512		
	بسيطة	2.06	*.763	.251	
أعراض الخلل الوظيفي الحسي	شديدة	2.51			
	متوسطة	1.99	*.515		
	بسيطة	2.14	.366	-.149	
أعراض اضطراب المستقبلات الحسي	شديدة	2.31			
	متوسطة	1.91	.401		
	بسيطة	1.81	*.503	.102	
مقياس الاضطراب الحسية	شديدة	2.65			
	متوسطة	2.17	*.480		
	بسيطة	2.14	*.515	.035	

\*دالة عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ).

يتبين من الجدول (13) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) بين شديدة ومتوسطة وجاءت الفروق لصالح الشديدة في الأعراض الحسية، وأعراض الخلل الوظيفي الحسي.
  - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) بين شديدة من جهة وكل من متوسطة، وبسيطة من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح الشديدة في الأعراض السلوكية، ومقياس الاضطراب الحسية.
  - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) بين شديدة وبسيطة وجاءت الفروق لصالح الشديدة في الأعراض الاجتماعية.
- وتفسر بأنه كلما زادت شدة اضطراب طيف التوحد كلما زادت اضطرابات الحسية وهذا منطقي فيما بشدة أعراض اضطراب طيف التوحد التوحد فالمستوى من الشدة يكون اقل من حيث شدة الأعراض بينما تكون شدة الأعراض في المستوى الثالث اشد وهذا يتوافق مع طبيعة

الاضطراب واعراضه، ولذلك جاءت الاعراض الشديدة في مجال الأعراض الحسية، وأعراض الخلل الوظيفي الحسي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كادلاسكار وآخرون (Kadlaskar, 2022) ونتائج دراسات كارسون وفالنتي وويلكس وريتشارد (Carson, Valente, Wilkes, and Richard, 2022) ونتائج رضا وآخرون (Reda, et al. 2021). هذا وتعمم نتائج هذه الدراسة في إطار حدودها ومحدداتها.

واستنادا الى النتائج يوصي الباحثان بالتوصيات الآتية:

- وضع برامج تلبي الحاجات في المهارات الوظيفية التنفيذية والاضطرابات الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد.
- استهداف متغيرات أخرى مثل العمر وكيف يختلف الاداء في المهارات الوظيفية التنفيذية والمعالجة الحسية وفقا له.

## References

- American Psychiatric Association (APA). (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed) Text Revision*. Washington, DC.
- Autism speaks. (2022). *What is executive functioning?* Autism speaks. Inc.
- Autism Tasmania Incorporated. (2023). *Sensory Differences*. Autism Tasmania Incorporated. ABN: 90 215 494 454. All rights reserved.
- Barrios-Fernández, S. Gozalo, M. [...], & García-Gómez, A. (2020). A Complementary Sensory Tool for Children with Autism Spectrum Disorders. *Children* (Basel). 7(11): 244. Doi: 10.3390/children7110244
- Berger, N. I. & Ingersoll, B. (2015). An evaluation of imitation recognition abilities in typically developing children and young children with autism spectrum disorder. *Autism Res.* Aug;8(4):442-53. doi: 10.1002/aur.1462. Epub 2015 Feb 23. PMID: 25707498.
- Brian, J., Zwaigenbaum, L. & Ip, A. (2019). Standards of diagnostic assessment for autism spectrum disorder. Canadian Paediatric Society, Autism Spectrum Disorder Guidelines Task Force, Ottawa, Ontario. *Paediatrics and Child Health*, 444-451 doi: 10.1093/pch/pxz117 Position Statement.
- Brown, I. & Percy, M. (2011). An introduction to assessment, diagnosis, intervention, and services. In Ivan Brown and Maire Percy (eds.), *A comprehensive guide to intellectual and developmental disabilities*.



- Baltimore: Paul Brookes Publishing.
- Camarata, S., Miller, L. & Wallace, M. (2020). Evaluating Sensory Integration/Sensory Processing Treatment: Issues and Analysis. *Front. Integr. Neurosci.* 26. <https://doi.org/10.3389/fnint.2020.556660>
- Carson, T., Valente, M., Wilkes, B. & Richard, L. (2022). Brief report: Prevalence and severity of auditory sensory over-responsivity in Autism as Reported by Parents and Caregivers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(3):1395-1402.
- Centers for disease control and prevention (CDC) (2022). *Autism spectrum disorder (ASD): Signs and symptoms*. Centers for disease control and prevention (CDC).
- Dawson, P. & Guare, R. (2010). *Executive Skills in Children and Adolescents, 2nd edition*. Guilford Publications, Inc.
- Dawson, P. & Guare, R. (2017). *Executive Skills Questionnaire*. <https://nyspta.org/wp-content/uploads/2017/08/Conv17-305-dawson-executive-skills-questionnaire.pdf>
- Durocher, J.S. (2010). Assessment for the purpose of instructional planning for students with autism spectrum disorders. In A. E. Boutot and B. S. Myles (Eds.), *Autism Spectrum Disorders: Foundations, Characteristics, and Effective Strategies*. Prentice Hall: Boston, Massachusetts.
- El-Zraigat, I. (2020). *Effective interventions with autism spectrum disorder (ASD): Evidence-based clinical practices*. Dar AlFiker: Amman, Jordan.
- Fabbri-Destro, M., Maugeri, F., Ianni, C., Corsini, S., et al. (2022). Early Sensory Profile in Autism Spectrum Disorders Predicts Emotional and Behavioral Issues. *J. Pers. Med.* 12(10), 1593. <https://doi.org/10.3390/jpml12101593>
- Hatch-Rasmussen, C. (2021). *Sensory integration in autism spectrum disorders*. Autism Research Institute. All rights reserved.
- Mayo Clinic. (2022). *Autism spectrum disorder*. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). All rights reserved.
- McAuliffe, D., Zhao, Y., Pillai, A. S., Ament, K., Adamek, J., Caffo, B. S., Mostofsky, S. H., & Ewen, J. B. (2020). Learning of skilled movements via imitation in ASD. *Autism Res.* 13(5):777-784. Doi: 10.1002/aur.2253. Epub 2019 Dec 26. PMID: 31876983.
- NYC. (2022). *Present levels of performance quality checklist. Department of education, division of specialized instruction and student support*

- Corrine Rello-Anselmi Deputy Chancellor. New York State Education Department (NYSED).
- Odeh, C., Gladfelter, A., Stoesser, C. & Roth, S. (2022). Comprehensive motor skills assessment in children with autism spectrum disorder yields global deficits. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68:3, 290-300, DOI: 10.1080/20473869.2020.1764241
- Persicke, A., Bishop, M., Coffman, C., Najdowski, A., Tarbox, J., Chi, K., Dixon, D., Granpeesheh, D., Adams, A., Jang, J., Ranick, J., Clair, M., Kenzer, A., Sharaf, S., & Deering, A. (2104). Evaluation of the concurrent validity of a skills assessment for autism treatment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(3): 281-285. ISSN 1750-9467, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.12.011>.
- Prince, K. (2012). *Skills assessment for children with autism spectrum disorders*. Bcoth.
- Reda, M., Meguid, N., Eid, O. et al. (2021). Study of sensory processing deficits in autism spectrum disorder symptom triad: an Egyptian sample. *Middle East Curr Psychiatry*, 28, 3. <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00082-5>
- Stevens, E., Dixon, D., Novack, M., Granpeesheh, D., Smith, T., & Linstead, E. (2019). Identification and analysis of behavioral phenotypes in autism spectrum disorder via unsupervised machine learning. *International Journal of Medical Informatics*. 129: 29-36. ISSN 1386-5056, <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.05.006>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505618308669>)
- The British Columbia Ministry of Health Planning. (2003). *Standards and guidelines for the assessment and diagnosis of young children with autism spectrum disorder in British Columbia: An Evidence-based report prepared for The British Columbia Ministry of Health Planning 2003*. The British Columbia Ministry of Health Planning.
- The Irish Society for Autism. (2014). *Mental health and behavioural conditions Autism*. Quality standard [QS51]. NICE (national institute for health and care excellence). The Irish Society for Autism.