مجلة روافد
للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية
المجلد 06 (02) جـوان 2022 ص ص 146-168

اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

"دراسة ميدانية بالمؤسسة الاستشفائية للأمراض العقلية سيدي بلعباس"

Sensory processing disorders in children with autism spectrum disorder

A field study at the psychiatric Hospital in Sidi Bel Abbes

أسماء بن حليلم*

مخبر البحوث النفسية والتربوية، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس (الجزائر).

البريد الالكتروني المهني: asma.benhalilem@univ-sba.dz

تاريخ الإيداع	تاريخ القبول	تاريخ النشر
2021/12/30	2022/02/03	2022/06/01

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتعرف على الفروق في مستوى هذه الاضطرابات حسب عمر الطفل، وشدة الاضطراب. لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لموضوع الدراسة، بالاعتماد على مقياس تقييم المشكلات الحسية لهند عبد الله رمضان (2019)، المطبق على عينة قدرها (39) طفل توحدي من كلا الجنسين، تراوحت أعمارهم مابين 3سنوات و8 سنوات، من المؤسسة الاستشفائية للأمراض العقلية للأطفال بسيدي بلعباس.

أظهرت النتائج أن مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد متوسط، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية ترجع لمتغير العمر، ووجود فروق ترجع لشدة الاضطراب. انتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات والاقتراحات.

الكلمات المفتاحية: المعالجة الحسية؛ طيف التوحد؛اضطراب المعالجة الحسية.

Abstract:

The study aimed to investigate the level of Sensory processing disorders in children with autism spectrum disorder, and to discover the differences in the level of these disorders attributed to the age of the child, and the degree of the disorder.

* **المؤلف المرسل**

To achieve the objectives of the study, the descriptive method was used, based on the scale of assessment of sensory difficulties prepared by Hend Abdullah Ramadan (2019 (, applied to a sample of (39) autistic children of both sexes, whose age ranges between (3- 8) years from the Psychiatric Hospital in Sidi Bel Abbes

The results showed that the level of sensory processing disorders for children with autism spectrum disorder is medium..The findings also showed that there were no differences in the level of Sensory processing disorders attributed to the variable of age and the presence of differences attributed to the severity of the disorder.

The study ended with a set of recommendations and suggestions

Keywords: sensory processing; autism spectrum; Sensory processing disorders.

مقدمة:

يمر الفرد خلال حياته بمراحل نمو مختلفة، لعل أهمها مرحلة الطفولة باعتبارها مرحلة تكون شخصية الفرد وملامحها. خلال هذه المرحلة كذلك تظهر البوادر الأولى لبعض الاضطرابات خاصة النمائية منها، وأبرزها اضطراب طيف التوحد الذي أصبح يشغل اهتمام الباحثين، والعلماء من مختلف المجتمعات بسبب تزايد انتشاره بشكل يثير الانتباه.

يعتبر التوحد أحد أهم الاضطرابات النمائية، وهو يؤثر سلبا على العديد من مجالات التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، والتواصل اللفظي، وغير اللفظي، إضافة إلى التأثير على الجوانب المعرفية والأكاديمية للطفل.

إن اضطراب طيف التوحد أحد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة التي" تمثل الأفراد الذين ينحرفون عن الفرد العادي أو المتوسط في الخصائص العقلية، القدرات الحسية، التواصل، نمو السلوك الاجتماعي والانفعالي، والخصائص الجسمية". (اللالا وآخرون، 2011 صفحة 24). والتكفل بهذه الفئات يستدعي تدخل مختصين ومربيين في مجال التربية الخاصة، وبذلك فهم بحاجة إلى برامج تعليمية وتدريبية تتماشى مع قدراتهم وإمكانياتهم، ومن ثم كان لابد من إيجاد برامج تكفل تستجيب لمتطلباتهم.

وعليه قام الباحثون بتوفير برامج علاجية متنوعة موجهة لأطفال التوحد من أهمها تيتش، لوفاس، بيكس، هالب، والبرامج القائمة على نظرية التكامل الحسي، وغيرها ممن

أثبتت فعاليتها في تنمية قدرات طفل التوحد، والتوجه به إلى الاستقلالية، وتعلم بعض المهارات التواصلية والاجتماعية.

إذ بينت دراسة كل من مرسي هيام فتحي (2019) التي تناولت فيها فعالية برنامج قائم على أنشطة للتكامل الحسي في خفض أعراض ذوي التوحد، حيث استعانت بالمنهج شبه التجريبي، واختبار جيليام لتشخيص التوحد، واستبانة المشكلات الحسية من إعدادها والبرنامج التدريبي، المطبق على (16) طفلا توحديا من مركز الرعاية النهارية التخصصي بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت إلى فعالية البرنامج التدريبي المقترح، وجدوى الأنشطة القائمة على التكامل الحسي في خفض أعراض التوحد، كذلك دراسة عطيانة قسمت طالب وعمرو منى محمود، وملكاوي سمية حسين (2019) تحت عنوان فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الاستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث بلغ أفراد الدراسة أربعة أطفال توحديين، اختيروا بطريقة قصدية، وطبق برنامج تدريبي قائم على مبادئ العلاج بالتكامل الحسي، وتم استخدام منهج شبه تجريبي تصميم الحالة الواحدة، وتحليل النتائج أشار إلى وجود مظاهر للتحسن على كافة أبعاد المقياس. وكذا دراسة البهنساوي، أحمد كمال عبد الوهاب وغنيم، وائل ماهر محمد وعبد الخالق، زيد حسانين زيد. (2020) حول فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة من أطفال التوحد، حيث أجريت على عينة قدرها 10 أطفال بالاستعانة بمقياس جيليام للتوحد، ومقياس لوحة جودارد، وتقارير الفحص الطبي، واستخدام قائمة البروفيل الحسي المعدلة لأطفال التوحد ومتلازمة اسبرجر، واستمارة للملاحظة والتقويم لجلسات البرنامج، وأكدت النتائج أن البرنامج ساعد في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة الدراسة. كل الدراسات السابقة الذكر اعتمدت على نظرية التكامل الحسي باعتبارها مدخل علاجي أعطى نتائج ايجابية.

وفي هذه الدراسة سنحاول إلقاء الضوء على إحدى المشكلات البارزة لدى أطفال طيف التوحد، وهي اضطراب التكامل الحسي، أو المعالجة الحسية، فالطفل التوحدي يستكشف البيئة المحيطة من خلال الحواس التذوق، والشم، واللمس، والأصوات بشكل أطول من أقرانهم العاديين، وبدون إدراكات مناسبة فإنهم يفتقرون إلى القدرة على التقليد والتعلم من عالمهم، وبذلك يفتقدون مهارات كلامية واجتماعية حركية كبيرة وصغيرة هامة، وقد يؤدي عدم القدرة على استقبال رسائل دقيقة من البيئة بالطفل التوحدي إلى الهيجان والبكاء لساعات طويلة (مصطفى والشربيني، 2010، صفحة180). فاكتساب الطفل لمهارات التكامل الحسي يعزز لديه التعلم البناء، ويسهل عليه إدراك البيئة المحيطة به، وتعلم مختلف التفاعلات الاجتماعية من خلال التواصل مع الآخرين، ومشاركتهم نشاطاتهم المختلفة.

وبذلك فالتجهيز الحسي يمكن الفرد من الاستجابة بطريقة تكيفية للمطالب البيئية، وهو يحدث في ثلاثة مستويات: تسجيل المدخلات، وتفسيرها، ثم تحليلها ودمجها وإجراء تعديلات مناسبة في الدماغ، حيث يعاني الكثير من التوحديين من صعوبات على المستوى الثاني أي على مستوى التفسير، فأحيانا يفسرون الرسالة الحسية باعتبارها قوية وأحيانا باعتبارها اضعف (الشامي، 2004، صفحة 301)، وبالتالي يكون لديهم إما فرط في الاستجابة الحسية للأصوات، والأضواء، أو الملمس، أو ضعف فيها، يظهر من خلال عدم المبالاة بالألم أو الحرارة أو البرودة، أو البحث عنها والتي تتضح من خلال القفز، والدوران المستمر، والتأرجح، وهو ما يسمى باضطراب التكامل الحسي الذي يعرف بأنه:" اضطراب عصبي ينشأ عن عدم قدرة الجهاز العصبي على معالجة وتنظيم المثيرات الحسية القادمة من البيئة المحيطة بالطريقة الصحيحة التي تظهر على شكل اضطرابات سلوكية تؤثر على جوانب حياة الفرد المختلفة (عطيانة وعمرو وملكاوي، 2019، صفحة 740). فهذا العجز لدى الطفل يؤثر على أدائه الفردي والاجتماعي،

فيظهر من خلال عدم استجابته للنداء مثلا، أو تعرضه للأذى بسبب عدم سماع سقوط الأشياء أو مرور سيارات، أو لمسه لأشياء ساخنة دون الإحساس الفعلي بحرارتها.

فالتكامل الحسي هو قدرة الطفل على الشعور، والفهم، وتعميم المعلومات الحسية المدركة من خلال الجسد والبيئة المحيطة، ومن المعروف أن حواس البصر، والسمع، واللمس تعد من الحواس الرئيسية للإنسان، إلا أن إيرس ayres اهتمت بحاستين أخريين في نظريتها، وهما التوازن والإحساس بحركة الجسم" (عمر، 2011، صفحة.202)، إذ أن إدراك الطفل لجسمه في الفراغ، والمحافظة على توازنه، له من الأهمية ما يسمح له بالتنقل، واللعب، والقفز، والجلوس المعتدل، ومسك الأشياء، ويساعده على الأداء الجيد لمهارات الحياة اليومية.

وبالتالي فالاضطرابات الحسية من بين أبرز الاضطرابات التي تناولتها البحوث الأخيرة بالدراسة لدى فئة اضطراب طيف التوحد، وتعتبر دراسة الرويلي والتل (2019) المعنونة ب "مستوى مشكلات التكامل الحسي لذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة العاصمة عمان من وجهة نظر المعلمين وطرق علاجها"، إحدى الدراسات التي تناولت المشكلات الحسية وانتشارها، حيث تكونت عينة الدراسة من (130) معلما، من العاملين بمؤسسات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في عمان، واعتمدتا على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام مقياس مشكلات التكامل الحسي، ومقياس طرق علاج مشكلات التكامل الحسي، وقد كشفت النتائج أن مستوى مشكلات التكامل الحسي لذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر المعلمين متوسطة، وعدم وجود فروق في مستوى المشكلات الحسية يعزى لمتغير الجنس، وعمر الطفل. كذلك تشير في نفس السياق دراسة أبو حسن فادية حمد (2018)، التي هدفت إلى الكشف عن درجة انتشار مصاعب المعالجة الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء متغيري العمر، وشدة الاضطراب، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، تكونت عينة الدراسة من (30) طفل من ذوي اضطراب طيف

التوحد، بالاعتماد على مقياس الملف الحسي، وأشارت النتائج إلى أن 66.67% من أطفال عينة الدراسة لديهم مصاعب في المعالجة الحسية، كما أظهرت وجود فروق دالة في مستوى مصاعب المعالجة الحسية ترجع لمتغير شدة الاضطراب، انطلاقا من نتائج الدراسات السابقة نلاحظ ارتفاع واضح لانتشار هذه المشكلات بين فئات أطفال طيف التوحد، ومن هنا جاءت دراستنا التي تهدف إلى الكشف عن مستوى الاضطرابات الحسية لدى أطفال طيف ببيئتنا المحلية، وعليه نطرح التساؤل العام التالي:

ما مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد؟

التساؤلات الفرعية

- هل توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير شدة الاضطراب ؟

- هل توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير العمر ؟

2. الفرضيات:

1.2 الفرضية العامة

- مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد مرتفع.

2.2 الفرضيات الفرعية

- لا توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير شدة الاضطراب.

- لا توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير العمر.

3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

- إلقاء الضوء على ضرورة التركيز على جانب المعالجة الحسية، والتكامل الحسي خاصة باعتباره مدخل علاجي.

- الاستفادة من نتائج الدراسة في تحديد نقاط الضعف، والقوة لدى الطفل، وبناء برامج علاجية ملائمة.

4. أهداف الدراسة:

- تحديد مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لأطفال طيف التوحد.

- الكشف عن الفروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد حسب متغيري العمر، والشدة.

- تحديد نوع الاضطراب الحسي الذي يعاني منه الطفل.

5. المفاهيم الإجرائية:

1.5 المعالجة الحسية:

تعرف بأنها:"قدرة الدماغ على تفسير المعلومات الحسية الواردة من الجسم، ومن البيئة المحيطة، والتي يتم تقديمها من مختلف الحواس، مما يساعد الفرد على فهم بيئته، وإصدار استجابة خاصة" (أبو حسن،2018، صفحة425)**.** وتعرف إجرائيا بأنها: قدرة طفل طيف التوحد على استقبال المعلومات الحسية، وتكاملها، ودمجها لإنتاج سلوك يتلاءم مع طبيعة المدخلات، والمثيرات الحسية بشكل هادف.

2.5 اضطرابات المعالجة الحسية تعرف إجرائيا بأنها: مختلف المشكلات الحسية التي يعاني منها أطفال التوحد، والتي تحدد من خلال مقياس المشكلات الحسية لهند عبد الله رمضان2019، وتتمثل في خمس مشكلات (حركية، لمسية، سمعية، بصرية، شمية وذوقية)، تنقسم كل مشكلة إلى فرط، وضعف الحساسية.

3.5 اضطراب طيف التوحد: هو "حالة من القصور المزمن في النمو الارتقائي للطفل يتميز بانحراف، وتأخر في نمو الوظائف الأساسية المرتبطة بنمو المهارات الاجتماعية،

واللغوية، وتبدأ هذه الأعراض في مرحلة الطفولة المبكرة" (مرسي، 2019، صفحة 451).

4.5 طفل طيف التوحد: هو الطفل المتواجد بمصلحة الطب النفسي للأطفال بمؤسسة الأمراض العقلية بسيدي بلعباس، والذي تم تشخيصه من قبل الفريق الطبي المتعدد بأنه يعاني من اضطراب طيف التوحد. وهو الطفل الحاصل على درجة مرتفعة على مقياس cars. تتراوح أعمارهم بين 3 سنوات -8سنوات.

6. حدود الدراسة

1.6 الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على أفراد العينة المكونة من 39 طفلا توحديا، تم اختيارهم بطريقة المعاينة الغير احتمالية (عينة قصدية).

2.6 الحدود الزمانية أجريت هذه الدراسة خلال شهري جوان، وجويلية من سنة 2021.

3.6 الحدود المكانية أجريت الدراسة بمصلحة العلاج النفسي بالمؤسسة الاستشفائية للأمراض العقلية للأطفال بسيدي بلعباس بالجزائر.

7. الإجراءات المنهجية

1.7 منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي حسب ما يتناسب وطبيعة الدراسة.

2.7 الدراسة الاستطلاعية

2.7. 1أهداف الدراسة الاستطلاعية تهدف الدراسة الاستطلاعية إلى:

- النزول إلى الميدان والتأكد من توفر عينة الدراسة.
- تكوين تصور عام حول موضوع الدراسة .
- إعادة حساب الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

2.2.7 حدود الدراسة الاستطلاعية: تمت بشهر جوان 2021 بالمؤسسة الاستشفائية للأمراض العقلية للأطفال بولاية سيدي بلعباس بالجزائر.

2.7. 3 عينة الدراسة الاستطلاعية: تمثلت عينة الدراسة الاستطلاعية في (30) طفلا توحديا متواجدين بمستشفى زايدي عبد القادر للأمراض العقلية سيدي بلعباس. والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول رقم 01: يمثل توزيع العينة الاستطلاعية

المتغير	التكرار	النسبة المئوية %
ذكر	10	33.33
أنثى	20	66.66
المجموع	30	100

2.7. 4 أدوات الدراسة الاستطلاعية:

مقياس المشاكل الحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من إعداد الدكتورة هند عبد الله رمضان (2019)، قائم على المقياس الحسي الموجود ببرنامج هادن لتنمية مهارات اللغة والتواصل، مع الاستعانة بالقائمة الحسية ل (سو لاركي)، ترجمة محمد احمد عبد الفتاح، وبالاستعانة بمقياس المشاكل الحسية الموجود ببرنامج (كونكت ثيرابي)، صمم المقياس ليشمل خمس أبعاد، وكل بعد مقسم إلى مظاهر ضعف الإحساس ومظاهر فرط الإحساس وهي: الحركة، اللمس، السمع، البصر، الشم والتذوق (رمضان، 2019). وهو يتكون من خمس أبعاد هي:

- البعد الأول الحركة: وينقسم إلى ثلاثة أبعاد فرعية هي: ضعف الإحساس بالحركة (12 فقرة)، وفرط الحساسية (5 فقرات)، وصعوبة التخطيط الحركي (12 فقرة).

- البعد الثاني اللمس: ينقسم إلى ضعف الإحساس باللمس (19 فقرة)، وفرط الحساسية (12 فقرة).

- البعد الثالث السمع : ينقسم إلى ضعف الإحساس بالسمع (10فقرات)، وفرط الحساسية (6فقرات).

- البعد الرابع البصر: ينقسم إلى ضعف الإحساس بالبصر (14فقرة)، وفرط الحساسية وتجنب رؤية بعض الأشياء (7فقرات).

البعد الخامس الشم والتذوق: ينقسم إلى ضعف الحساسية للروائح والتذوق (7فقرات)، وفرط الحساسية لبعض الروائح والتذوق ويتجنبها (7فقرات).

طريقة تصحيح المقياس: يتم نظام التصحيح ثنائية نعم/لا، فمن يحصل على نعم يأخذ (1)، ومن ليس لديه خلل يأخذ (0)، وكلما زاد مجموع العدد الذي حصل عليه في المقياس دل ذلك على قوة الخلل الحسي لدى الطفل، والعكس صحيح. وبعد الانتهاء من تطبيق المقياس يستطيع الأخصائي معرفة الاضطرابات الحسية لدى الطفل في أي نوع من الحواس، وهل هي بالضعف أو بالحساسية المفرطة. (رمضان،2019).

0-37 : مستوى منخفض/ 37-74 : مستوى متوسط/ 74 -111 : مستوى مرتفع.

5.2.7 الخصائص السيكومترية للأداة: للتأكد من صدق وثبات المقياس في البيئة المحلية، تم إعادة حساب خصائصه السيكومترية على عينة قدرها 30 طفل توحدي، من ولاية سيدي بلعباس المترددين بانتظام على المؤسسة الاستشفائية للأمراض العقلية.

1.5.2.7صدق المقياس: للتأكد من صدق المقياس تم الاعتماد على صدق الاتساق الداخلي، والنتائج مبينة في الجداول التالية:

جدول رقم02: معاملات ارتباط الفقرات مع البعد الذي تنتمي إليه (بعد الحركة)

الجزء الأول: ضعف الإحساس بالحركة				الجزء الثاني فرط الإحساس بالحركة		الجزء الثالث صعوبة التخطيط الحركي			
الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد
01	0.03	07	**0.73	01	**0.59	01	0.02	07	0.28
02	**0.62	08	**0.69	02	**0.77	02	**0.78	08	**0.72
03	**0.74	09	**0.49	03	**0.85	03	**0.75	09	**0.76
04	**0.75	10	**0.56	04	**0.57	04	**0.74	10	**0.71
05	**0.73	11	**0.47	05	0.31	05	*0.40	11	**0.47
06	**0.73	12	0.21			06	**0.41	12	0.06

جدول رقم03: معاملات ارتباط الفقرات مع البعد الذي تنتمي إليه (بعد اللمس)

الجزء الأول: ضعف الإحساس باللمس								الجزء الثاني فرط الإحساس باللمس			
الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد
01	0.48**	**07**	0.56**	**13**	0.72**	**19**	0.15	**01**	0.32*	**07**	0.80**
02	0.55**	**08**	0.67**	**14**	0.73**			**02**	0.68**	**08**	0.74**
03	0.56**	**09**	0.22	**15**	0.75**			**03**	0.76**	**09**	0.86**
04	0.63**	**10**	0.72**	**16**	0.59**			**04**	0.74**	**10**	0.46**
05	0.48**	**11**	0.49**	**17**	0.65**			**05**	0.71**	**11**	0.68**
06	0.86**	**12**	0.76**	**18**	0.49**			**06**	0.64**	**12**	0.08

جدول رقم 04: معاملات ارتباط الفقرات مع البعد الذي تنتمي إليه (بعد السمع)

الجزء الأول ضعف الإحساس بالسمع				الجزء الثاني فرط الإحساس بالسمع	
الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد
01	0.48**	**06**	0.78**	**01**	0.55**
02	0.69**	**07**	0.69**	**02**	0.43**
03	0.81**	**08**	0.78**	**03**	0.66**
04	071**	**09**	0.53**	**04**	0.84**
05	0.72**	**10**	0.49**	**05**	0.85**
				06	0.52**

جدول رقم05: معاملات ارتباط الفقرات مع البعد الذي تنتمي إليه (بعد البصر)

الجزء الأول ضعف الإحساس بالبصر				الجزء الثاني فرط الإحساس بالبصر	
الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد	الفقرة	الارتباط مع البعد
01	0.37*	**08**	0.68**	**01**	0.26
02	0.60**	**09**	0.75**	**02**	0.66**
03	0.55**	**10**	0.75**	**03**	0.69**
04	0.62**	**11**	0.63**	**04**	0.59**
05	0.61**	**12**	065**	**05**	0.63**
06	0.68**	**13**	0.14	**06**	0.60**
07	0.70**	**14**	0.09	**07**	0.57**

جدول رقم06: يبين معاملات ارتباط الفقرات مع البعد الذي تنتمي إليه (بعد الشم والذوق)

الجزء الأول ضعف الحساسية للروائح والتذوق		الجزء الثاني فرط الحساسية للروائح والتذوق	
الفقرة	**الارتباط مع البعد**	**الفقرة**	**الارتباط مع البعد**
01	**0.44	**01**	*0.40
02	0.25	**02**	**0.76
03	**0.55	**03**	**0.81
04	**0.53	**04**	**0.84
05	**0.70	**05**	**0.69
06	**0.56	**06**	**00.52
07	*0.39	**07**	*0.38

من خلال الجداول أعلاه نلاحظ أن أغلبية الفقرات ترتبط بالبعد الذي تنتمي إليه، عند مستوى دلالة 0.01 و0.05، ما عدا بعض الفقرات التي كانت غير دالة، وهي الفقرة رقم (01) و (12) من البعد الأول، جزء فرط الإحساس بالحركة، والفقرة (5) من جزء ضعف الإحساس بالحركة، والفقرة (1 و7 و12) من جزء صعوبة التخطيط الحركي، والفقرة (9-19) من فرط الإحساس باللمس، والفقرة (13-14) من جزء فرط الإحساس بالبصر، والفقرة (02) من ضعف الحساسية للروائح والتذوق، إلا أننا سنحتفظ بها كون محتواها ذو صلة وطيدة بالمقياس ومنه فإن المقياس يتمتع بصدق مقبول.

2.5.2.7 الثبات لحساب الثبات تم استخدام ثبات ألفا كرونباخ، والنتائج موضحة في الجدول أدناه:

جدول07 : ثبات ألفا كرونباخ لمقياس المشكلات الحسية

البعد		قيمة ألفا	البعد		قيمة ألفا
البعد1	**الجزء1**	0.81	**البعد3**	**الجزء1**	0.86
	الجزء2	0.60		**الجزء2**	0.71
	الجزء3	0.72	**البعد4**	**الجزء1**	0.82
البعد2	**الجزء1**	0.89		**الجزء2**	0.66
	الجزء2	0.85	**البعد5**	**الجزء1**	0.47
				الجزء2	0.74

من خلال الجدول رقم (07)، نلاحظ أن قيم آلفا لكرونباخ مرتفعة، ماعدا قيمة آلفا كرونباخ للجزء الأول من البعد الخامس جاءت منخفضة.

على العموم يمكن القول أن المقياس يتمتع بثبات جيد، وبعد التأكد من صدق وثبات المقياس، فهو صالح للاستخدام في الدراسة الحالية.

3.7 الدراسة الأساسية

1.3.7 حدود الدراسة الأساسية تمت بشهر جويلية 2021 بالمؤسسة الاستشفائية زايدي عبد القادر للأمراض العقلية سيدي بلعباس.

2 .3.7 عينة الدراسة الأساسية: تمثلت عينة الدراسة الأساسية في (39) طفلا توحديا، تم اختيارهم بطريقة قصدية، وهي موزعة كالآتي:

جدول رقم (08): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر

المتغير	التكرار	النسبة المئوية %
اقل من 4 سنوات	18	46.1
من 4-8 سنوات	21	53.81
المجموع	**39**	**100**

جدول رقم (09): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الشدة

المتغير	التكرار	النسبة المئوية %
خفيف	21	53.8
متوسط	09	23.1
شديد	05	12.8
شديد جدا	04	10.3
المجموع	39	100

من خلال الجدول (08)، و (09)، نلاحظ أن عدد الأطفال أقل من 4 سنوات بلغ عددهم (18) طفل، و (21) طفل ما بين 4-8 سنوات. في حين أن نسبة الأطفال من فئة الخفيف هي الأكبر، بنسبة قدرها 53.8%، ثم تليها المتوسطة بنسبة 23.1%، ثم الشديدة بـــ 12.8، وفي الأخير الشديد جدا بنسبة 10.3% .

3.3.7 أدوات الدراسة الأساسية

تمثلت أداة الدراسة الأساسية في مقياس المشكلات الحسية لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من إعداد هند عبد الله رمضان (2019).

4.7 الأساليب الإحصائية المستخدمة: النسب المئوية، والتكرارات، معامل ارتباط بيرسون، الانحراف المعياري، والمتوسط الحسابي، ت للفروق بين عينتين مستقلتين، تحليل التباين الأحادي.

8- النتائج ومناقشتها:

1.8 عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى

1.1.8 عرض نتائج الفرضية الأولى:

- **تنص الفرضية الأولى على:** مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد مرتفع.

للإجابة على هذه الفرضية تم حسب حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والنتائج مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم 10: مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد

اضطرابات المعالجة الحسية		ن	أعلى قيمة	أدنى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
بعد الحركة	ضعف الحساسية	39	12	1	4.69	3.17	متوسط
	فرط الحساسية		5	00	1.84	1.42	منخفض
	ضعف التخطيط الحركي		12	1	4.53	2.84	متوسط
بعد اللمس	ضعف الحساسية		18	00	6.12	5.12	منخفض
	فرط الحساسية		12	00	5.10	3.66	متوسط
بعد السمع	ضعف الحساسية		10	00	4.00	2.99	منخفض
	فرط الحساسية		6	00	2.74	1.80	متوسط
بعد البصر	ضعف الحساسية		12	00	5.79	3.76	متوسط
	فرط الحساسية		7	00	2.38	1.81	منخفض
بعد الشم والتذوق	ضعف الحساسية		6	00	2.33	1.51	منخفض
	فرط الحساسية		7	00	2.61	2.00	منخفض
الدرجة الكلية			97	5	**42.17**	24.66	متوسط

من خلال نتائج الجدول (10)، نلاحظ أن هناك تباين في مستويات اضطرابات المعالجة الحسية بين أطفال طيف التوحد، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 42.17، بانحراف معياري قدرة 24.66 في درجتها الكلية، والتي يقابلها في سلم التصحيح المستوى المتوسط.

في حين تباينت بين المتوسط والانخفاض في الأبعاد الفرعية، بحيث أن كل من اضطراب ضعف الحساسية الحركية، وضعف التخطيط الحركي، وفرط الحساسية اللمسية، وفرط الحساسية السمعية، وضعف الحساسية البصرية، جاءت بمستوى متوسط.

أما فرط حساسية الحركة، وضعف الحساسية اللمسية، والسمعية، وفرط الحساسية البصرية، وضعف حساسية الشم والتذوق جاءت بمستوى منخفض. ومنه فإن مستوى اضطراب المعالجة الحسية بين أطفال طيف التوحد متوسط.

2.1.8 مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

من خلال النتائج المتوصل إليها والتي بينت أن مستوى اضطرابات المعالجة الحسية بين أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هو مستوي متوسط، يمكن إرجاع هذه النتائج حسب ما ورد في أبو حسن (2018، صفحة 435) أن "الخلل في وظائف الدماغ لدى الأشخاص ذوي اضطراب التوحد يجعل أدمغتهم لا تعالج المثيرات التي تتلقاها من العالم الخارجي بشكل سوي، وبذلك يكون لديهم تفسير مضخم لمثيرات معينة أو تفسير ضعيف لمثيرات أخرى، وذلك على صعيد الأنظمة الحسية المختلفة".

كما أن اضطرابات المعالجة الحسية سواء كانت بفرط أو بضعف الحساسية أصبحت من المؤشرات الدالة على اضطراب طيف التوحد، فهم يعانون من صعوبة في تنظيم المدخلات الحسية، أو ما يعرف بالخلل الوظيفي في التكامل الحسي.

بالإضافة إلى إشارة dsm5 إلى أن الاستجابات غير الاعتيادية للمدخلات الحسية واحدة من الأعراض السلوكية الأساسية وجزء من معايير التشخيص لاضطراب طيف

التوحد بدلا من اعتبارها أحد الأعراض المصاحبة (عطيانة وعمرو وملكاوي، 2019، صفحة734).

كما تظهر الدراسات السابقة شيوع هذه الاضطرابات بين فئة طيف التوحد، حيث بينت بعض التقارير أن نسبة اضطراب المعالجة الحسية لدى أطفال التوحد تتراوح بين (48-88%)، ودراسات أخرى لميلر تشير إلى نسب أعلى تصل 90% (البهنساوي وغنيم وعبد الخالق (2020).

كما تعتبر مشكلات حاسة البصر من بين مظاهر الاضطرابات الحسية المرتفعة لدى أطفال التوحد، وتفسر ضعف الحساسية البصرية كون الطفل التوحدي لديه استجابات غير مناسبة، فنجده لا ينظر إلى من يحدثه، ولا يتتبع الأم ببصره، ولا ينظر إلى من يمر أمامه، كما أن بعض الأطفال يستطيعون الحصول على أغراضهم في الغرفة المظلمة بسهولة (بطرس،2011). أما فرط الحساسية اللمسية جاء بمستوى متوسط هو الآخر، فمعظم التوحديين لا يتحملون أن يلمسهم أحد كتسريح الشعر، أو لبس أقمشة معينة. ولوحظ استجابات عنيفة في حالات لمسهم، أو تقبيلهم، فهم يوصفون بأنهم ذو حساسية مفرطة للمس (البهنساوي وغنيم وعبد الخالق (2020). حيث بينت نتائج دراسة كينز ودن (1997) عن وجود قصور في اللمس في 50 %في عينة بلغ عددهم 64 طفلا توحديا تراوحت أعمارهم مابين 3-10 سنوات. (مصطفى والشربيني،2011).

التباين في المستويات يرجع إلى كون الاضطراب الحسي قد يمس حاسة واحدة، أو عدة حواس مع بعض، وتظهر على شكل عدة مظاهر كالسلوك الفوضوي، أو ضعف في الأداء الأكاديمي، ووفقا لنظرية التكامل الحسي فاضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تظهر في ثلاثة أنظمة حسية رئيسية هي: الجهاز الحسي الدهليزي الذي يزفر مدخلات حسية مرتبطة بالحركة، والتوازن، والجهاز الحسي المرتبط بالحس العميق، والجهاز الحسي اللمسي (عطيانة وعمرو وملكاوي، 2019).

ربما يفسر القصور في التكامل الحسي، وقصور في التكيف المناسب للجهاز العصبي المركزي للطفل، وقد يعزى ذلك إلى أن الأطفال التوحديين لديهم وحدات صغيرة في المخ لتجهيز المعلومات، أو يرجع إلى نمو سريع شاذ مبكر بالمخ (مصطفى والشربيني،2011، صفحة182).

كما أن حواس الطفل التوحدي غير قادرة على الاستجابة للمثيرات الخارجية، بل وتصل في بعض الأوقات إلى حد العجز التام عن تلقي ما يثيرها، مما يؤدي إلى عدم ظهور أية استجابة، وتقديرات الاستجابات الشاذة للمثيرات الحسية وجدت في الأفراد التوحديين مع تقديرات تقدر ما بين 30% -100% (مصطفى والشربيني،2011، صفحة65)

تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الرويلي والتل (2019) التي توصلت إلى درجة مرتفعة من مستوى المشكلات الحسية لدى أطفال طيف التوحد، ونتائج دراسة أبو حسن (2018) التي كشفت عن مستوى انتشار مرتفع لمصاعب المعالجة الحسية لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد، في حين دراستنا الحالية توصلت لوجود مستوى متوسط في هذه المشكلات.

2.8 عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية

1.2.8 عرض نتائج الفرضية الثانية: تنص الفرضية الثانية على: لا توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير شدة الاضطراب.

للإجابة على هذه الفرضية تم حسب معامل ف للفروق باختبار أحادي التباين anova، والنتائج مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم 11: الفروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية حسب متغير شدة الاضطراب

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
شدة الاضطراب	بين المجموعات	3	17604.62	586721	37.20	دال عند 0.01
	داخل المجموعات	35	5520.11	157.71		
	الدرجة الكلية	38	23121.74	/		

من خلال الجدول رقم (11) نلاحظ أن قيمة ف بلغت 37.20، وهي دالة عند مستوى دلالة معنوية (0.01)، مما يعني وجود فروق بين المجموعات، وبهذا لم تتحقق الفرضية، ومنه يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية حسب متغير شدة الاضطراب لدى أطفال طيف التوحد، ولمعرفة الفرق لصالح أي مجموعة تم حساب اختبار شيفيه للمقارنات البعدية. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم 12: نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية (الفروق بين المتوسطات)

شدة الاضطراب	خفيف	متوسط	شديد	شديد جدا
خفيف	/	-22.68*	-43.90*	-60.65*
متوسط	22.68*	/	-21.22*	-37.97*
شديد	43.90*	21.22*	/	-16.75
شديد جدا	60.65*	37.97*	16.75	/

*الفروق بين المتوسطات دالة عند (0.05)

من خلال الجدول (12) نلاحظ أن الفرق لصالح فئة الشديد جدا، وفئة الشديد، ثم فئة الاضطراب المتوسط، وفي الأخير فئة الخفيف. وبالتالي فإن اضطراب المعالجة الحسية يمس بشكل أكبر أطفال طيف التوحد من فئة الشديد جدا، والشديد.

2.2.8 مناقشة نتائج الفرضية الثانية

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اضطراب المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد حسب متغير شدة الاضطراب، حيث تزداد شدة الاضطرابات الحسية السلوكية بازدياد شدة الإصابة باضطراب طيف التوحد، وتستمر حتى مرحلة البلوغ، بحيث أثبتت دراسة محمد (2011) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين اضطراب التكامل الحسي، وشدة أعراض طيف التوحد. ويمكن مرد هذه النتائج إلى

أن هذه الاضطرابات تظهر بشكل أكبر عند الأطفال الذين لديهم تأخر ذهني بالإضافة إلى التوحد، فطفل طيف التوحد الشديد تظهر فيه جميع أعراض التوحد (الرويلي والتل،2019)، ويوصف بصاحب القدرات العقلية المنخفضة، وكلما زادت درجة التأخر الذهني لدى الشخص التوحدي زادت لديه الصعوبات في تفسير المعلومات الحسية (الشامي،2004).

كذلك كما هو مذكور في dsm5 يعتبر المستوى الثالث من طيف التوحد الأكثر شدة من حيث الأعراض، وباعتبار الصعوبات، والمشكلات الحسية هي من بين الأعراض المميزة للتشخيص فإن هذه الأعراض تظهر بقوة لدى مستوى الثالث، والشذوذ في الإدراك الحسي من الخصائص الأساسية لاضطراب طيف التوحد، وبالرغم من أن المشكلات الحسية لدى الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد تتناول مختلف الحواس إلا أنها تختلف في شدتها من حاسة لأخرى ومن طفل لآخر.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة أبو حسن فادية حمد (2018)، حول مصاعب المعالجة الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء متغيري العمر، وشدة الاضطراب، التي توصلت إلى وجود فروق دالة في مستوى مصاعب المعالجة الحسية ترجع لمتغير شدة الاضطراب، وتتفق أيضا مع دراسة ((Adamson, 2006 أدامسون التي أشارت إلى وجود علاقة بين درجة اضطراب التعديل الحسي، وبين شدة أعراض التوحد. وتختلف مع دراسة ((Dunn, 1997 التي أشارت إلى عدم وجود فروق بين أطفال ذوي التوحد الشديد، وأطفال ذوي التوحد المتوسط على مقياس التكامل الحسي.

3.8 عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة

1.3.8 عرض نتائج الفرضية الثالثة: تنص الفرضية الثالثة على: لا توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير العمر.

- للإجابة على هذا التساؤل تم حسب معامل ت للفروق بين عينتين مستقلتين، والنتائج مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم 13: الفروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية حسب متغير العمر

اضطرابات المعالجة الحسية		ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
العمر	اقل من 4 سنوات	18	45.33	24.69	37	0.73	غير دال
	4-8 سنوات	21	39.47	24.92			

انطلاقا من الجدول رقم (13) نلاحظ أن قيمة معامل ف للفروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية حسب متغير العمر لدى أطفال طيف التوحد بلغت (0.73)، عند درجة حرية 37، وهي غير دالة عند مستوى دلالة 0.05. ومنه لا توجد فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير العمر، وبالتالي تحققت الفرضية.

2.3.8 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

أظهرت النتائج عدم وجود فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد تعزى لمتغير العمر، ومرد هذه النتائج إلى المرحلة العمرية التي تناولتها الباحثة، والتي كانت مابين 3-8 سنوات، وبالتالي لا يوجد مدى عمري واسع يسمح بمقارنة تحسن الأعراض.

كما يمكن تفسيره بكون هذه المشكلات ذات أساس عصبي لا علاقة لها بعمر الطفل، فهي شائعة لدى أطفال طيف التوحد باختلاف أعمارهم، فلا تختلف صعوبات المعالجة الحسية لمن لديهم تطور إدراكي متقدم، ولا يوجد في الوقت الحالي تحديد للعمر العقلي الذي تنعدم أو تنقص فيه هذه الصعوبات، إلا أنهم جميعا يعانون من صعوبات من المستوى الثالث (الشامي،2004)، فاضطراب المعالجة الحسية هو عجز أو قصور في

تفسير الاستجابة، أو تعديلها وفقا للمثيرات التي يتعرض لها الفرد، مما يؤثر على نشاطه اليومي، وهذا يحدث عندما لا تتم معالجة المعلومات، أو تنظيمها بشكل كاف من جميع الحواس، أو تتم معالجة المعلومات التي تستقبل بصريا، أو سمعيا، ولمسيا بشكل غير صحيح (مرسي، 2019، صفحة 445).

كما تتعلق هذه الاضطرابات بخلل على مستوى الإدراك، وترتبط بتكوين الجهاز العصبي، حيث تعرف هذه الاضطرابات على أنها اضطراب عصبي يظهر في عدم قدرة الجهاز العصبي على معالجة، وتنظيم المثيرات الحسية القادمة من البيئة المحيطة بالطريقة الصحيحة التي تظهر على شكل اضطرابات سلوكية تؤثر على جوانب حياة الفرد المختلفة، كما يمكن أن تحدث بسبب عوامل جينية، وعائلية، أو بسبب عوامل مرتبطة بمرحلة الحمل، أو بعد الولادة (عطيانة وعمرو وملكاوي، 2019).

فأعراض اضطراب طيف التوحد، والاضطرابات المصاحبة له هي نفسها لدى الكبار والصغار إن لم يتم التكفل بهم.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع الرويلي والتل (2019)، ودراسة الخميسي وسليمان والمطيري (2012). ودراسة الحربي (2011). ودراسة أبو حسن (2018).

9. خاتمة

تعتبر معالجة المدخلات الحسية، وإدراكها من الأمور الأساسية لفهم العالم الخارجي، فهي تلعب دورا هاما في نمو الطفل وتعلمه، والخلل على مستوى المعالجة الحسية يساهم في ظهور سلوكات غير مرغوبة، وهو شديد الانتشار بين أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وهذا ما دفعنا للبحث في مستواه، والكشف عن الفروق من حيث العمر، والشدة من خلال إجراء دراسة ميدانية على عينة مقدرة ب (39) طفلا توحديا، بمستشفى الأمراض العقلية للأطفال بسيدي بلعباس، توصلت الدراسة إلى أن مستوى اضطراب المعالجة الحسية متوسط لدى أطفال طيف التوحد، وعدم وجود فروق في

مستوى هذه الاضطراب حسب متغير العمر، ووجود فروق حسب متغير الشدة لصالح فئة الشديد جدا والشديد. وهذه النتائج تفتح الباب للبحث عن أفضل البرامج العلاجية للحد من هذه الاضطرابات التي تعيق تكيف الطفل، وتفاعله مع الآخرين ومجتمعه، كما تساعد نتائج الدراسة على تحديد نوع الاضطراب الحسي الذي يعاني منه الطفل، وتحديد نقاط القوة، والضعف لديه.

ومنه نقترح:

- إجراء نفس الدراسة على عينات أوسع واكبر.
- اعتماد التكامل الحسي كمدخل علاجي بالدرجة الأولى.
- بناء برامج علاجية للتخفيف من حدة المشكلات الحسية.
- إجراء دراسات ارتباطية بين المشكلات الحسية والسلوكات النمطية.
- عقد ورشات تعريفية للأولياء للتعريف بهذه الاضطرابات الحسية عند أطفالهم، وطرق التعامل معها.

10. قائمة المراجع

أبو حسن، فادية حمد. (2018). مصاعب المعالجة الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء متغيري العمر وشدة الاضطراب، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، *40* (2)، 421-441.

بطرس، حافظ بطرس. (2011). *إعاقات النمو الشاملة*. دار المسيرة.

البهنساوي، احمد كمال عبد الوهاب وغنيم، وائل ماهر محمد وعبد الخالق، زيد حسانين زيد. (2020) فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة من أطفال التوحد. *المجلة العلمية لكلية الآداب*، (73)، 11-118.

رمضان، هند عبد الله حسن. (2019). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على المعالجة الحسية المتعددة في تحسين مهارات اللغة والتواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد*.[رسالة ماجستير غير منشورة].كلية التربية عين شمس.مصر.

الرويلي، منار محمود محي الدين والتل، سهير ممدوح. (2019).مستوى مشكلات التكامل الحسي لذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة العاصمة عمان من وجهة نظر المعلمين وطرق علاجها. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27* (1)، 525-553.

الشامي، وفاء علي. (2004). *سمات التوحد تطورها وكيفية التعامل معها*. مكتبة الملك فهد.

عطيانة،قسمت طالب وعمرو ،منى محمود، وملكاوي، سمية حسين. (2019). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الاستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 27. (6)،733-764.

عمر، محمد كمال أبو الفتوح. (2011). *الأطفال الاوتيستيك:ماذا تعرف عن اضطراب الأوتيزم*.دار زهران للنشر.

اللالا، زياد كامل والزبيري، شريفة عبد الله واللالا، صائب كامل والجلامدة، فوزية عبد الله وحسونة، مأمون محمد جميل والشرمان، وائل محمد والعلي، وائل أمين والقبالي، يحيى أحمد والعايد، يوسف محمد. (2011). *أساسيات التربية الخاصة*. دار المسيرة.

مرسي،هيام فتحي. (2019). فعالية برنامج قائم على أنشطة للتكامل الحسي في خفض أعراض ذوي التوحد. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27* (1)، 444-467.

مصطفى، أسامة فاروق والشربيني، السيد كامل. (2011). *التوحد: الأسباب، التشخيص، العلاج*. دار المسيرة.

مصطفى، أسامة فاروق والشربيني، السيد كامل. (2011). *سمات التوحد*. دار المسيرة.