المشكلات الحسية كمنبأ بالمشكلات السلوكية لدي الأطفال التوحديين في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

الباحث / وليد جابر عبد اللطيف[1]

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على المشكلات الحسية لدى الأطفال التوحديين وإلى أي مدى تُنبأ بوجود مشاكل سلوكية مع الأخذ بالاعتبار بعض من المتغيرات الديمجرافية (النوع – مستوي التعليم –العمل)، وتكونت عينة البحث من تكونت عينة الدراسة من (100) من أولياء أمور أطفال اضطراب طيف التوحد بطريقة عمدية، واستخدم الباحث مقياس المشكلات الحسية (اعداد الباحث) ومقياس المشكلات السلوكية (اعداد الباحث) ومقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS)، وتوصلت نتائج الدراسة لتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال التوحديين وفقاً لمتغير النوع (ذكور /اناث) على مقياسي المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال في (المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية) وفقا لمؤهل الوالد (بدون مؤهل، اعدادي، ثانوي، جامعي)، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال التوحديين وفقاً لمتغير عمل الوالد (يعمل /لا يعمل) على مقياسي المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية. يمكن التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية لدي الأطفال التوحديين.

مشكلة الدراسة:

تعتبر المشاكل الحسية من أهم المشكلات التي تناولتها الدراسات في السنوات الأخيرة لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث يوصف الاضطراب الحسي بأنه اضطراب عصبي يسبب قصور في معالجة الدماغ للمعلومات الصادرة من المثيرات الخارجية، والتي يترتب عليها صعوبة في إدراك المواقف الحسية التي يتعرض لها الطفل؛ وبالتالي يصبح هناك عجز في توفير استجابات مناسبة لمتطلبات البيئة. (ربحاوي، الحمادي،2017: 6)

كما ترتبط المشاكل الحسية أيضاً باضطرابات النوم والسلوكيات المشكلة أثناء تناول الوجبات عند أطفال التوحد حيث ان حساسية التذوق تلعب دوراً هاما في انتقائية الطعام ورفض الطعام. (Hollway et al., 2013: 2830- 2843, Chistol et al., 2018: 583-591)

[1] باحث دكتوراة بكلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة.

وتشير دراسة (Tomehek, Little, & Dunn, 2015) التي أوضحت نتائجها أن التأثير الدال لأنماط المعالجة الحسية على مختلف المهارات النمائية للأطفال وكذلك السلوك التكيفي.

وبناء على ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في الأسئلة التالية:

- هل يمكن التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية لدي الأطفال التوحديين؟
- ما هي الفروق في المشكلات الحسية لدي الأطفال التوحديين وفقا لبعض المتغيرات الديموجرافية (نوع الطفل، مؤهل ولي الأمر، عمل ولي الأمر)؟
- ما هي الفروق في المشكلات السلوكية لدي الأطفال التوحديين وفقا لبعض المتغيرات الديموجرافية (نوع الطفل، مؤهل ولي الأمر، عمل ولي الأمر)؟

أهداف البحث:

1- التعرف على مدي امكانية التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المظاهر الحسية.
2- إعداد مقياس لقياس المشاكل الحسية والسلوكية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.
3- التعرف على الفروق في المشكلات الحسية لدي الأطفال التوحديين وفقا لبعض المتغيرات الديموجرافية.
4- التعرف على الفروق في المشكلات السلوكية لدي الاطفال التوحديين وفقا لبعض المتغيرات الديموجرافية.

أهمية البحث:

تتمثل الأهمية النظرية لهذا البحث فيما يلي:

1- تقدم تراثاً نظرياً يوضح تعريف اضطراب طيف التوحد وخصائصهم المشاكل الحسية والسلوكية وخصائصها والنظريات المفسرة لها.
2- ازدياد عدد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والذين يحتاجون إلى اتاحة الفرصة لهم للتعليم والدمج في المجتمع.
3- قلة الخبرة والمعلومات عند أهالي اضطراب طيف التوحد حول المشاكل الحسية والسلوكية لدى أبنائهم المصابين باضطراب طيف التوحد.

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذا البحث فيما يلي:

1- تصميم مقياس لقياس المشاكل الحسية والسلوكية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.
2- التقدم من خلال نتائج البحث والمقترحات نحو توجيه المعلمين والمتخصصين في وضع الخطط والبرامج التي تساعد في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
3- يمكن لنتائج البحث أن ينير الطريق أمام اسر الاطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وتوجيههم لطرق وحلول بديل لمساعدة ابنائهم.
4- يمكن في ضوء نتائج الدراسة الحالية بناء برامج تدريبية لخفض حدة المشكلات السلوكية بناء على علاج المشكلات الحسية

مصطلحات البحث الإجرائية:

- **المشاكل الحسية:** هي أي خلل في الحواس المختلفة مثل (السمع – البصر – الشم – اللمس – التذوق) والحس الدهليزي بحيث يكون مفرط الحساسية تجاه المثيرات المختلفة او ضعيف الإحساس بها وتظهر عليه علامات وافعال تدلل على ذلك.
- **المشكلات السلوكية:** هو أي فعل جسدي ظاهر يمثل عقبة امام تواصل الطفل مع الاخرين او يحول دون إكسابه المهارات المختلفة (الادراكية واللغوية والأكاديمية والاجتماعية ...الخ)
- اضطراب طيف الذاتوية Autism Spectrum Disorder يعرف الباحث اضطراب طيف الذاتوية بأنه: اضطراب عصبي نمائي يبدأ في الظهور في مرحلة الطفولة المبكرة، ويتضمن قصور في التفاعل والتواصل الاجتماعي وسلوكيات نمطية متكررة مع فرط أو تدني في الاستجابة الحسية. كما يقاس بالأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية.

إطار نظري ودراسات سابقة:

تعريف اضطراب طيف التوحد:

يعرف اضطراب طيف التوحد أنه اضطراب نمائي وعصبي معقد يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته، ويمكن النظر إليه على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب، تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته. (عادل عبد الله، 2014: 11) (Autism Society of USA, 2015)

نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد:

نشر دليل تشخيص الاضطرابات النفسية والإحصاء الطبعة الخامسة (DSM-V) أنه قد بلغت نسبة انتشار اضطراب الذاتوية في الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الدول (1%) من إجمالي عدد السكان وهذا في الآونة الأخيرة.

(America Psychiatric Association, 2013: 33)

وعلى الصعيد المحلي بسلطنة عمان ذكر المركز الوطني للإحصاء والمعلومات إلى أن هناك تزايد في عدد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد خلال عام (2016) ويقدر عددهم (980) طفل مسجل ببطاقة معاق فئة (توحد)، مقارنة بعددهم خلال عام (2017) ويقدر ب (1121) طفل. (المركز الوطني للإحصاء والمعلومات ،2018: 14) (وزارة التنمية الاجتماعية،2019: 32)

أعراض اضطراب طيف التوحد:

[1] الأعراض السلوكية:

أشار البلاوي (2014) أن الأهل لا يلاحظون وجود سلوكيات في السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل تدعوا إلى القلق، وذلك لارتفاع مستوى مهاراته الإدراكية وعدم تأخره في اكتساب اللغة واهتمامه بالبيئة المحيطة به ولكن عند اختلاطه بمن هم في عمره تظهر الفروق واضحة، وخاصة في الجوانب الاجتماعية، ومن أهم هذه الأعراض:

(قصور في الاستخدام العلمي والاجتماعي للغة، صعوبات في المهارات الاجتماعية، صعوبات في التواصل الاجتماعي، اهتمامات خاصة مع الالتزام بالعمل الروتيني(سهيل، 2015: 37) (البلاوي، 2014: 35).

وهو ما أشارت إلية دراسة(Thye, Bednarz, Herringshaw, Sartin, & Kana, 2017) بدراسة نظرية هدفت إلى دراسة المعالجة الحسية كأحد الأعراض الأساسية في اضطراب طيف التوحد.

[2] أنماط السلوك:

الضحك بدون أسباب، البكاء بدون سبب، التعلق الزائد بأشياء غير مناسبه، عدم الإحساس بالألم، حركات غريبة مثل هز الرأس أو هز اليدين بشكل غريب، عدم الإحساس بالخطر، اللعب بطريقة شاذة وغير مألوفة، ضعف التواصل البصري، الإصرار على أفعال

معينه، سرعة الانفعال، النشاط المفرط، الخمول المفرط، الوحدة والعزلة عن الآخرين، التعبير عن رغباته بالإيماءات بدلا من التعبير اللغوي. (عوده، 2015: 80)

وتناولت دراسة (Abdel Karim & Mohammed, 2015) الجانب السلوك الحركي المميز للطفل التوحد وجاءت نتائجها متفقة مع

[3] الخصائص اللغوية :

من أهم الخصائص المميزة للأطفال الذاتويين، حيث إن 50% منهم لا يتكلمون ويبدأ ظهور مؤشرات القصور اللغوي مبكراً، وربما في الأشهر الثلاثة الأولى.
(محيي الدين، 2012: 26)

[4] الخصائص الاجتماعية:

ويعرف التواصل الاجتماعي إجرائياً بأنه: القدرة على استخدام وظائف اللغة سواء بصورة لفظية أو غير لفظية للتواصل مع الآخرين بفعالية وتتضمن وظائف اللغة المهارات الآتية: (الطلب، الرفض، جذب الانتباه – التعبير عن المشاعر – تبادل الحوار مع الآخرين – طلب وإعطاء معلومة) ويعاني ذوي اضطراب التوحد من القصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي.
(محمد، 2015: 81)

وهو ما تناولته دراسة دراسة سميث (Smith2016)على الاختلاف في المهارات الذاتية والاجتماعية للأطفال التوحديين ودراسة Schaaf, et al., (2014).

المحور الثاني: المشكلات الحسية والسلوكية لأطفال اضطراب طيف التوحد:

الاضطرابات الحسية:

تعتبر الاضطرابات الحسية من أهم المشكلات التي تناولتها الدراسات في السنوات الأخيرة لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث يوصف الاضطراب الحسي بأنه اضطراب عصبي يسبب قصور في معالجة الدماغ للمعلومات الصادرة من المثيرات الخارجية، والتي يترتب عليها صعوبة في إدراك المواقف الحسية التي يتعرض لها الطفل؛ وبالتالي يصبح هناك عجز في توفير استجابات مناسبة لمتطلبات البيئة. (ربحاوي، الحمادي،2017: 6) (الشرقاوي، 2018: 251).

وفى دراسة هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج تكامل حسى في خفض بعض المشكلات السلوكية الحسية لدى الأطفال الذاتويين، وقد أشارت النتائج إلى فعالية برنامج التكامل الحسى في تخفيف المشكلات السلوكية الحسية(الجارحي، 2018: 294)

يُظهر الذاتويين أشكالاً غير متناسقة من الاستجابات الحسية التي تتباين من مستوى النشاط المنخفض إلى مستوي النشاط المرتفع وهناك من التوحديين لا ينتبه لأكثر من قناة حسية في نفس الوقت، كما يظهر البعض منهم وكأن لديه مشاكل سمعية أو بصرية ولكنه في الوقت نفسه يُظهر استجابة سريعة لبعض المثيرات مثل الصوت الخافت أو الضوء المفاجئ، وتتباين هذه الخصائص الحسية من طفل لآخر من حيث درجتها وشدتها. (درويش، 2014: 47)

إن عديد من جوانب القصور الاجتماعي عند التوحديين يرجع إلى قصور في المعالجة الحسية. حيث إن عدم القدرة على معالجة قنوات متعددة من المدخلات معظم الوقت يجعل الجمع بين الكلمات المنطوقة ولغة الجسد والاتصال بالتقاء العينين يكون أمرًا صعبًا للغاية، مما يضيف جمودًا مقترناً بالذاتوية. (Sarah, Ryan & Mark, 2015: 142) (Fergus, 2018: 236).

نسبة انتشار المشكلات الحسية بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

هناك اتفاق ان الاضطرابات الحسية من الخصائص الأساسية في اضطراب التوحد. (Gal, Dyck & Passmor,2010: 453- 461)

ويشير (Baranek, 2006:591-461) إلى أن نسبة الاضطرابات الحسية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد تتراوح من (42% – 88%) مما ينتج عنه تأثير سلبي على النمو في عدة مجالات (الاجتماعية، المعرفية، اللغة والتواصل، الحركية، والأكاديمية) والذي يترتب عليه صعوبة لدى أطفال اضطراب طيف التوحد في التكيف مع البيئة المحيطة بهم؛ وبالتالي صعوبة الوصول إلى الاستقلالية وتحسين مستوى الاعتماد على الذات الذي تهدف إليه جميع برامج التدخل.

تنتشر مشاكل المعالجة الحسية بنسبة 84,6% بين أطفال التوحد التي تتراوح أعمارهم بين 2– 5 سنوات وبنسبة 74,3% بين الذين تتراوح أعمارهم بين 6– 11 عام (Zhu et al., 2017)، وهو ما دعمته نتائج كلا من دراسة لان وآخرون (Lane,2014)، أجرت محمد (٢٠١١) دراسة استهدفت التعرف على شدة الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب

طيف التوحد، والتحقق من طبيعة العلاقة بين السلوكيات الحسية والتفاعل الاجتماعي ومدى شيوع هذه المشاكل الحسية.

أسباب الاضطرابات الحسية:

أما من حيث أسباب اضطرابات المعالجة الحسية؛ فقد أشار (جلال، 2016) إلى أنه لم يتم حتى الآن تحديد السبب الدقيق لاضطرابات المعالجة الحسية، بينما تشير بعض الدراسات والأبحاث الأولية إلى أن اضطراب التكامل الحسي في كثير من الأحيان له أسباب بيولوجية. الجدير بالذكر أنّ هذه الاضطرابات إما أن تظهر على شكل حساسية مفرطة تجاه المثيرات تجعلهم أكثر حساسية للمثيرات الحسية من معظم العاديين، أو على شكل حساسية منخفضة فتكون استجابتهم للمثيرات الحسية أقل من معظم العاديين ولا يستجيبون للمثيرات الشديدة ولا يتأثرون بها **وهو ما أكدته نتائج دراسة كلا من دراسة نادون (,2011Nadon)، ودراسة الكويتي، والحوامدة، والخميسي (٢٠١٣)**

تأثير المشكلات الحسية على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

يرتبط التوحد بالمشكلات الحسية والتي تتضمن الإفراط أو نقص الحساسية للمنبهات الحسية في البيئة. (Christens et al., 2016:1-23)، وهو ما أكدت عليه دارسة أبو الحسن (2018)، هناك علاقة قوية بين المشكلات الحسية والسلوكيات المشكلة عند أطفال التوحد كالخمول والنشاط الزائد والكلام غير المناسب.

(Lane, young, Baker, Angel, 2010:112- 122) (موسى، 2013: 8).

وأجرى (Tomehek, Little, & Dunn, 2015)دراسة هدفت إلى تحديد مدى ارتباط أنماط المعالجة الحسية بالجوانب النمائية المختلفة، واتفقت مع نتائجه نتائج دراسة(Iwanaga, et al., 2014).

فروض البحث:

1- يمكن التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية لدي الأطفال التوحديين.
2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأطفال التوحديين في المشكلات الحسية وفقاً للمتغيرات الديموجرافية النوع (ذكور/ اناث) متغير مؤهل ولي الأمر، عمل ولي الأمر".

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأطفال التوحديين في المشكلات السلوكية وفقاً للمتغيرات الديموجرافية النوع (ذكور/ اناث) متغير مؤهل ولي الأمر، عمل ولي الأمر ".

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي للتعرف على مدي امكانية التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية وكذا الفروق في المتغيرين في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية.

عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة من (100) من أولياء أمور أطفال اضطراب طيف التوحد الملتحقين بمراكز الوفاء لتأهيل الأطفال المعاقين والمراكز الخاصة بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة بطريقة عمدية، جميع أطفالهم تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد مسبقا داخل المراكز باستخدام الأدوات التشخيصية المناسبة، ومراعات الخصائص الديمجرافية مثل(التعليم والسن والعمل).

أدوات الدراسة:

مقياس المشكلات الحسية: اعداد الباحث: الخصائص السيكو مترية للمقياس:

وصف المقياس: تكون المقياس من قسمين هما المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية، وتم صياغة العبارات بطريقة سلوكية تناسب الهدف العام من الدراسة.

صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين مقياس عبارات مقياس المشكلات الحسية والدرجة الكلية للمقياس ويبين جدول (2) نتائج صدق الاتساق الداخلي للمقياس:

جدول (2)

نتائج الاتساق الداخلي لمقياس المشكلات الحسية ن= 50

مقياس المشكلات الحسية			
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	**0,71	1	**0,72
2	**0,76	2	**0,70

3	**0,78	3	**0,65
4	**0,76	4	**0,82
5	**0,81	5	**0,74
6	**0,85		
7	**0,82		
8	**0,83		
9	**0,83		
10	**0,84		

يتضح من جدول (2) أن عبارات مقياس المشكلات الحسية قد تراوحت بين 0,65 إلى 0,85 وجميعها دالة احصائيا عند مستوي 0,01.

الثبات: قام الباحث بحساب ثبات مقياس المشكلات الحسية باستخدام الطرق التالية:

أ- **معادلة ألفا كرو نباخ:** وذلك على عينة بلغت (50) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثلاثي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة في جدول (3)

جدول (3)

معاملات الثبات بطريقة ألفا ن= 50

الأبعاد	ألفا كرو نباخ
المشكلات الحسية الحسية	0,785

ب-**طريقة اعادة التطبيق:** قام الباحث بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة في جدول (4)

جدول (4)

معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= 50

الأبعاد	ألفا كرو نباخ
المشكلات الحسية	0,829

يتضح مما سبق تمتع المقياس بمعاملات ثبات وصدق تعزز الثقة في المقياس وتسمح باستخدامه في البحث الحالي.

مقياس المشكلات السلوكية: اعداد الباحث:

قام الباحث ببناء الصورة المبدئية لمقياس المشكلات السلوكية (15) عبارة.

الخصائص السيكو مترية للمقياس:

أولاً: الصدق: استخدم الباحث عدة طرق للتأكد من صدق مقياس المشكلات السلوكية حيث قام الباحث الحالي بحساب الخصائص السيكو مترية لمقياس المشكلات السلوكية ليناسب عينة الدراسة الحالية وذلك على النحو التالي:

صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين مقياس عبارات مقياس المشكلات السلوكية والدرجة الكلية للمقياس ويبين جدول (5) نتائج صدق الاتساق الداخلي للمقياس:

جدول (5)

نتائج الاتساق الداخلي لمقياس المشكلات السلوكية ن= 50

مقياس المشكلات الحسية			
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	0,85**	1	0,83**
2	0,79**	2	0,82**
3	0,81**		
4	0,80**		
5	0,81**		
6	0,76**		
7	0,82**		
8	0,85**		
9	0,87**		
10	0,87**		

يتضح من جدول (5) أن عبارات مقياس المشكلات الحسية قد تراوحت بين 0,76 إلى 0,87 وجميعها دالة احصائيا عند مستوي 0,01

الثبات: قام الباحث بحساب ثبات مقياس المشكلات السلوكية باستخدام الطرق التالية:

أ- **معادلة ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت (50) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثلاثي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة في جدول (6)

جدول (6)

معاملات الثبات بطريقة ألفا ن= 50

الأبعاد	ألفا كرونباخ
المشكلات السلوكية	**0,776**

ب-**طريقة اعادة التطبيق:** قام الباحث بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة في جدول (7)

جدول (7)

معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= 50

الأبعاد	ألفا كرونباخ
المشكلات الحسية	0,810

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال التوحديين وفقاً لمتغير النوع (ذكور /اناث) على مقياسي المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

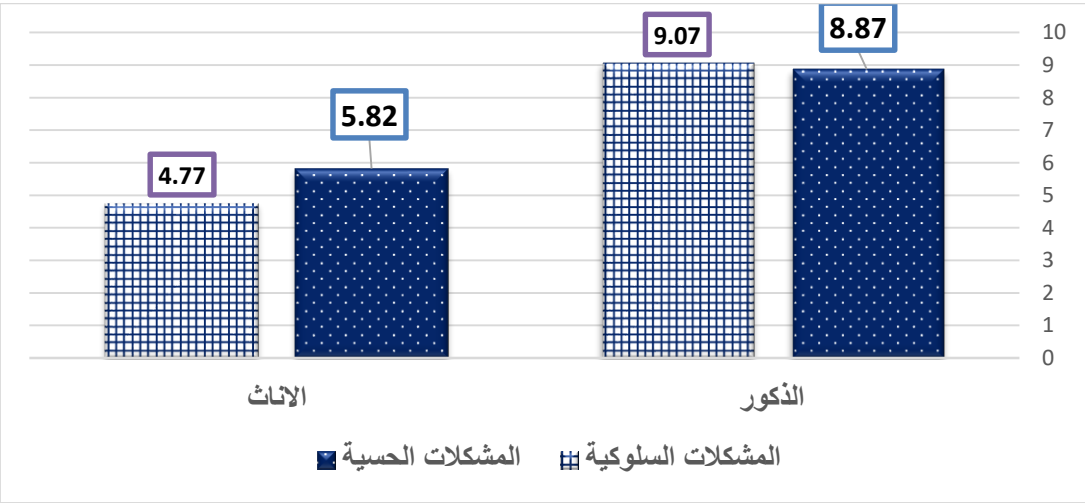
جدول (8)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لمقياسي المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية لدي الأطفال التوحديين

البعد	الذكور ن= 65		الاناث ن=35		قيمة ت	مستوي الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		

المشكلات الحسية	8,87	5,91	5,82	3,12	2,839	0,01
المشكلات السلوكية	9,07	3,64	4,77	1,69	6,60	0,01

وبالنظر إلى جدول (8) تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث حيث أن المتوسط الحسابي لمجموعة الذكور اعلي من المتوسط الحسابي لمجموعة الاناث وكانت قيمة ت دالة احصائياً وهو ما يشير الي وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين في اتجاه الذكور حيث جاء المتوسط للذكور (8,87) بالنسبة للمشكلات الحسية بالمقارنة بالمتوسط لنفس البعد عند الاناث (5,82) مما يدل على ان الأطفال الذكور ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من مشاكل حسية أكثر من التي يعاني منها الإناث، تبع ذلك بعد المشكلات السلوكية حيث جاءت قيمة المتوسط للذكور (9,07) وللإناث (4,77) وهو الفرق الكبير، وعليه يمكن القول بأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذكور يعانون من مشاكل سلوكية وحسية أكثر من الإناث وهو ما جاءت تؤكد عليه قيمة (ت) حيث كانت لبعد المشكلات الحسية (2,839) ولبعد المشكلات السلوكية (6,60) وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة (0,01).



شكل (1)

الفروق بين متوسط درجات الأطفال وفقا للنوع ذكور واناث

ووفقا لنتائج الفرض الحالي فإن الباحث لاحظ إن اغلب الاستجابات المتعلقة بالمشاكل الحسية تم الإجابة عليه أمهات أطفال التوحد الذكور في الغالب ب أعلى الدرجات مقارنة باستجابات أمهات الإناث كانت تتمثل في أحيانا وبين متوسطة.

نتائج الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال في (المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية) وفقا لمؤهل الوالد (بدون مؤهل، اعدادي، ثانوي، جامعي)

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقام الباحث في الخطوة التالية باستخدام تحليل التباين البسيط أحادي الاتجاه، وفيما يلي جدول (9) ويوضح نتائج تحليل التباين للمجموعات الأربعة

جدول (9)

نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاث على مقياس المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية

ن= 100

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
المشكلات الحسية	بين المجموعات	561,840	3	561,840	8,100	0,01
	داخل المجموعات	2219,550	96	2219,550		
	الإجمالي	2781,390	99	2781,390		
المشكلات السلوكية	بين المجموعات	129,235	3	129,235	3,332	0,05
	داخل المجموعات	1241,275	96	1241,275		
	المجموع	1370,510	99	1370,510		

ف = 4,79 عند مستوى 0,01 ف = 3,07 عند مستوى 0,05

يتضح من جدول (9) وجود فروق دالة احصائيا بين درجات الأطفال وفقا لمؤهل الوالد باستخدام تحليل التباين البسيط أحادي الاتجاه حيث كانت قيمة ف دالة عند مستوى 0,01 على للمشكلات الحسية ودالة عند مستوي 0,05 للمشكلات السلوكية، أي أنه يوجد فروق واضحة بين مستويات المشاكل الحسية والسلوكية لدى الأطفال عينة البحث الحالي بعد تطبيق مقياس المشاكل الحسية ومقياس المشاكل السلوكية

كما يعرض جدول (10) المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل المجموعات الأربعة في مقياس المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية.

جدول (10)

المتوسطات والانحرافات المعيارية الأطفال التوحديين على مقياس المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية وفقا لمؤهل الوالد ن= 100

المتغيرات	بدون مؤهل ن=40)		الاعدادي (ن=20)		الثانوي (ن=20)		الجامعي (ن= 20)	
	م1	ع	م2	ع	م3	ع	م3	ع

المشكلات الحسية	10,50	5,48	7,60	5,76	5,50	3,33	4,90	3,29
المشكلات السلوكية	8,82	3,89	7,55	4,07	6,65	2,25	6,00	3,53

ويتضح من جدول (10) وجود فروق في المتوسطات بين الأطفال في المجموعات الأربعة، حيث مثلت المجموعة الأولى 40 أم من أمهات أطفال اضطراب طيف التوحد بدون مؤهل وجاءت القيمة في مقياس المشاكل الحسية ع =5,48 مقارنة بالمجموعة الثانية التي تمثل 20 أم حاصلة على الإعدادية بقيمة ع =5,76 والمجموعة الثالثة 20 أم حاصلة على الثانوية بقيمة ع =3,33 وأخيرًا المجموعة الرابعة 20أم حاصلة على مؤهل جامعي بقيمة ع =3,29،ويستنتج الباحث من القيم السابقة أن هناك زيادة واضحة في المشاكل الحسية لدى الأطفال الذين لديهم أمهات غير متعلمات ومن ثم التدرج من الأكبر على الأصغر من المؤهل الإعدادي وصولًا للمؤهل الجامعي الذي جاءت نتائج أبنائهم أفضل في الجانب الحسي.

ولتحديد اتجاه الفروق اجر الباحث اختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين المجموعات الأربعة، كما يتضح في جدول (11)

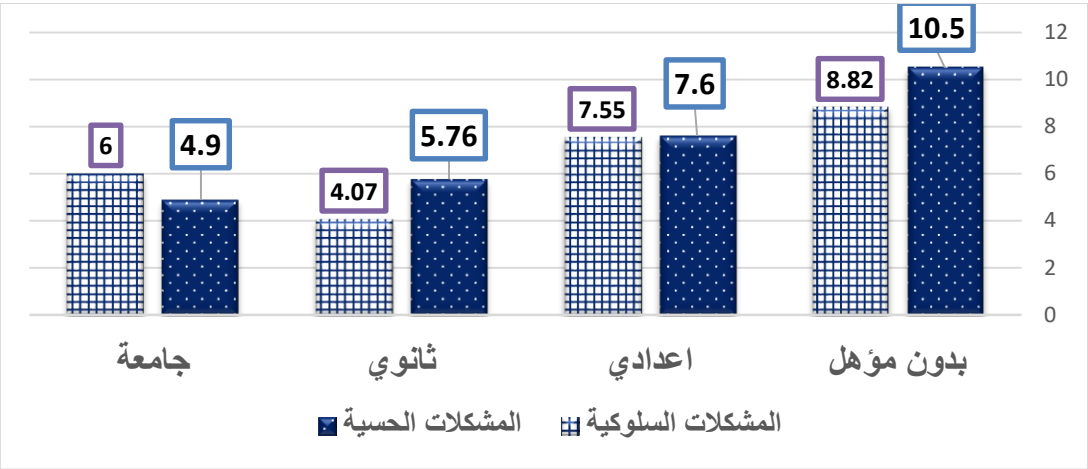
جدول (11)

نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين المجموعات الأربع على مقياس المشكلات الحسية والسلوكية

المجموعات / المتغيرات	م1 – م2	م1 – م3	م1–م4	م2 – م3	م2–م4	م3–م4
المشكلات الحسية	2,90	*4,95	*5,50	2,05	2,70	0,65
المشكلات السلوكية	1,27	2,17	*2,82	0,90	1,55	0,65

يتضح من الجدول (11) الاتي:

- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات الأطفال وفقا لمؤهل الوالد حيث يمكن ترتيب المجموعات على النحو التالي:
- أعلي المجموعات في المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية هي الأطفال ممن والديهم بدون مؤهل يليها من ذوي المؤهل الاعدادي ثم الثانوي وأخيرا الجامعي بحيث يمكن القول إنه كلما ارتفع المستوي التعلمي كلما انخفضت حدة المشكلات السلوكية والحسية لدي الأطفال



شكل (2)

الفروق بين متوسط درجات الأطفال وفقا لمؤهل الوالد

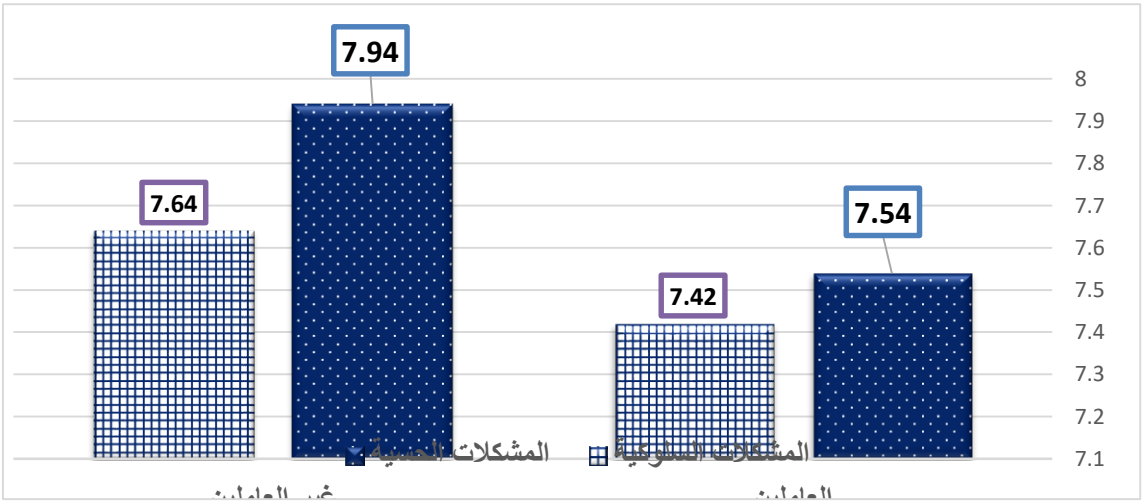
ويرى الباحث أن نتائج الفرض الحالي تتسم بنوع من المنطقية في الطرح حيث إن مستوى ثقافة الآباء ينعكس على سلوك أطفالهم وكذلك على الجانب الحسي لديهم، وكذلك تدني مستوى التعليم لا يمكن الآباء والأمهات من تقديم الخبرات الحسية اللازمة لأبنائهم.

نتائج الفرض الثالث:

وينص الفرض على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال التوحديين وفقاً لمتغير عمل الوالد (يعمل /لا يعمل) على مقياسي المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية.**

شكل (3) الفروق بين متوسط درجات الأطفال وفقا لعمل الوالد

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال في المجموعتين، وقام الباحث في الخطوة التالية باستخدام اختبار ت وهو



الاختبار الإحصائي المناسب للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الاطفال في المجموعتين وكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (12) الذي يعرض المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت ودلالتها

جدول (12)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لمقياسي المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية لدي الأطفال التوحديين

البعد	يعمل ن= 33		لا يعمل ن=67		قيمة ت	مستوي الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
المشكلات الحسية	7,54	5,04	7,94	5,45	0,349	غ.د
المشكلات السلوكية	7,42	4,05	7,64	3,57	0,274	غ.د

وبالنظر إلى جدول (12) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي العاملين وغير العاملين من حيث أن المتوسط الحسابي لمجموعة العاملين مقارب لغير العاملين في المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية حيث بلغ المتوسط لمقياس المشكلات الحسية للمجموعتين (يعمل –لا يعمل) (7.54) يعمل بالمقارنة ب (7.94) لايعمل حيث جاءت قيمة ت لهم (0.349) وهي قيمة غير دالة، وكذلك متوسط رتب الأطفال في المشكلات السلوكية لمجموعة يعمل (7.42) ومتوسط لا يعمل (7.64) وهي قيمة غير دالة

نتائج الفرض الرابع ومناقشتها:

ينص الفرض على أنه يمكن التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية لدي الأطفال التوحديين. وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار البسيط لقياس مدى امكانية التنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات ، وباستخدام اختبار تقدير دالة الانحدار وجد أن أنسب نموذج للعلاقة بين المشكلات السلوكية والمشكلات الحسية هو النموذج الخطي وبلغت قيمةٌ R^2 (0,54) وهي قيمة مرتفعة وتعنى إمكانية تفسير التغير في المشكلات السلوكية بدرجة 54% مما يعنى قدرة النموذج على تفسير العلاقة بنفس الدرجة، وبلغت قيمة ف (114,040) وهي قيمة دالة عند مستوي معنوية (0,01) وبلغت قيمة الثابت 3,549 وهي دالة احصائياً.

جدول (13) تحليل الانحدار البسيط للتنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية

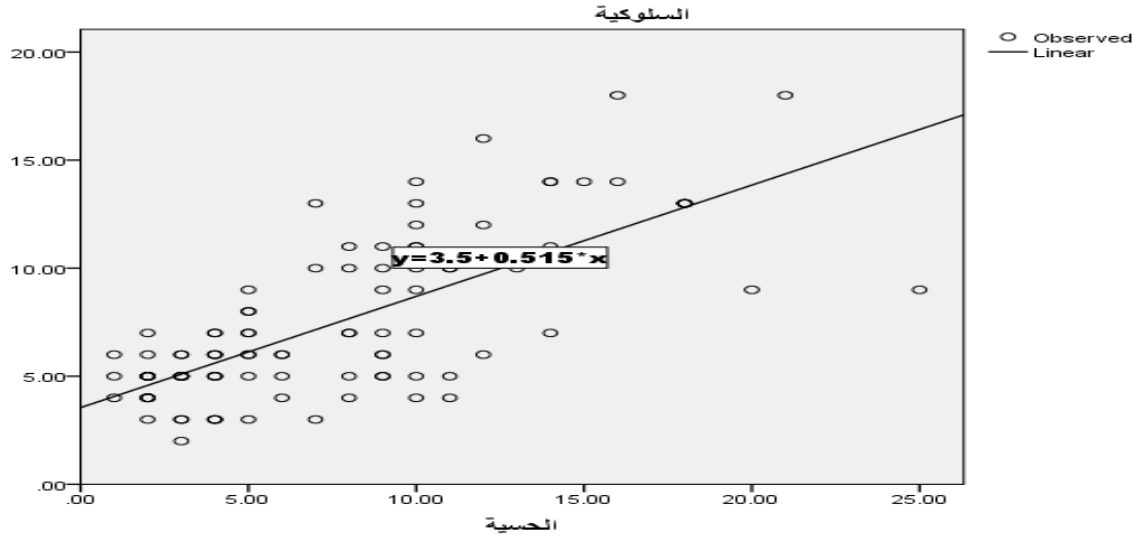
	الارتباط R	معامل التحديد	قيمة ف	المتغير المستقل	قيمة الانحدار	الانحدار البسيط	قيمة ت	الدلالة الإحصائية

		Beta	B					
0,01	10,679	0,733	0,515	المشكلات السلوكية	114,040	0,538	0,733	المشكلات الحسية

وتشير النتائج في جدول (13) أن المشكلات الحسية منبأة بالمشكلات السلوكية لدي الأطفال التوحديين.

وفيما يلي معادلة الانحدار:

المشكلات السلوكية= 3,549+ (0,515× المشكلات الحسية)



شكل (4)

تحليل الانحدار البسيط للتنبؤ بالمشكلات السلوكية من خلال المشكلات الحسية

ويتضح من خلال الشكل (1) أن المشاكل الحسية منبأة بالمشاكل السلوكية أي كلما وجدت المشاكل الحسية في الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تبعها وجود مشاكل سلوكية، وهو ما يعكس أهمية هذا البحث حيث يدل المعلمين والمهتمين بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى مسلمة مفادها "أن كلما تحسن الجانب الحسي لدى طفل اضطراب طيف التوحد يتبعه تحسن في الجانب السلوكي أيضا" وهو ما تؤكده نتائج دراسة يحي وآخرون (2018): أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لمقياس الحركات النمطية والدرجة الكلية لمقياس البروفيل الحسي، كما أنّ الحركات النمطية الخاصة بالأطراف حصلت على أعلى درجات الارتباط بينها وبين الاضطرابات الحسية السمعية، ثم تليها على التوالي: الفمية، المتعددة، الدهليزية، اللمسية، البصرية. بينما لم ترتبط الحركات النمطية

الخاصة بالجسم بكل من بعد الاضطرابات البصرية، وبعد الاضطرابات اللمسية، وبعد الاضطرابات المتعددة. مما يشير إلى أن حركات الأطراف تتأثر بالاضطرابات الحسية.

التوصيات:

- ضرورة تثقيف أولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالمشاكل الحسية والسلوكية لدى أبنائهم.
- القيام بإجراء بحوث لعمل برامج تدريبية لأطفال اضطراب طيف التوحد للحد من أثار المشاكل الحسية لديهم تتناسب مع طبيعة وثقافة المجتمع العماني.
- الاهتمام بعمل مقياس (الاضطرابات الحسية والسلوكية) لدى أطفال طيف التوحد.
- ضرورة تثقيف أولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بكيفية التعامل معهم ومع المجتمع للتقليل من حالتهم النفسية وتقبلهم.
- الاهتمام بالجانب الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أثناء تقديم كافة التدخلات العلاجية والتأهيلية لديهم.

المراجع:

1- أبو الحسن(فادية). (2018): مصاعب المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء متغيري العمر وشدة الاضطراب، جريدة جامعة تشرين سلسلة البحوث والدراسات العلمية والفنون الانسانية.

2- الببلاوي (إيهاب). (2014): مدخل إلى اضطراب الذاتوية، دار الزهراء، الرياض.

3- البهباني(فداء)، خزاعلة(أحمد). (2017): مستوى الوعي الذاتي وعلاقته بنوعية الحياة لدى والدي أطفال اضطراب طيف التوحد في محافظة العاصمة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة. عمان.

4- الجابري (محمد). (2014): التوجهات الحديثة في تشخيص اضطرابات طيف التوحد في ظل المحكات، جامعة تبوك، تبوك، المملكة العربية السعودية.

5- الجارحى(سيد). (2018): فعالية برنامج تكامل حسي في خفض بعض المشكلات السلوكية الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة التربية الخاصة، ع (22). ص: 292-348.

6- الحمادي(أنور). (2014): خلاصة الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات العقلية V-DSM, الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت.

7- الدين جلال(بهاء). (2016): الخلل في الحواس لدى اضطراب التكامل الحسي. تم الاسترداد من برنامج هيلب وبوب:
8- الدين جلال(بهاء). (2016): أنماط الاضطراب الحسية. تم الاسترداد من برنامج هيلب وبوب
9- الشرقاوي (محمود). (2018): مشكلات الطفل التوحدي، دسوق، دار العلم والايمان.
10- الطللي(فاطمة). (2014): فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي متلازمة اسبرجر والذاوتين ذوي الأداء الوظيفي المرتفع دكتوراه غير منشوره. كليه التربية. قسم التربية الخاصة جامعة عين شمس
11- المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. (2018): سلسلة الإحصاءات المجتمعية، سلطنة عمان.
12- درويش(ظافر). (2014): فعالية برنامج لتطوير مهارات التقليد والفهم غير اللفظي لدى عينة من الأطفال التوحديين دون سن السادسة في اللاذقية. سوريا. رسالة ماجستير. أكاديمية حمدان للتعليم العالي
13- ربحاوي(ليلي). (2017): المعالجة الحسية المدخل الرئيس لتنمية مهارات الطفل التوحدي. المؤتمر العلمي المهني العربي (تعليم ودمج ذوي الاحتياجات الخاصة) – الواقع والممارسة المهنية، المنيا.
14- سهيل (تامر). (2015): التوحد– التعريف. الأسباب التشخيص والعلاج –دار الاعصار للنشر والتوزيع
15- على (أمين)، يحيى (خولة)، سعد (السيد). (2018): العلاقة بين الحركات النمطية والاضطرابات الحسية لدى الأطفال التوحديين في المملكة العربية السعودية.
16- عودة (محمد). (2015): تشخيص وتنمية مهارات الطفل الذاتوي، القاهرة – مكتبة الانجلو المصرية.
17- محمد(أمل). (2015): فاعلية برنامج تدريبي لتحسين بعض المهارات الحركية لدى عينة من الأطفال المكفوفين الذاتويين. رسالة دكتوراه. جامعة عين شمس. معهد الدراسات العليا للطفولة
18- محمد(وليد). (2015): استخدام المهارات البصرية في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال الذاتويين. مؤسسة حورس الدولية. الإسكندرية.

19- محمود (الفرحاتي)، الطلي(فاطمة). (2017): تشخيص ذاكرة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد في ضوء محكات تشخيص الإصدار الخامس للدليل الإحصائي الأمريكي. مجلة التربية الخاصة، 5(18)، ص 318-382. 1

20- محي الدين(فاطمة). (2012): مدى فاعلية برنامج لإثراء الصور الذهنية لدى الأطفال الذاتويين. رسالة ماجستير. جامعة القاهرة. كلية التربية للطفولة المبكرة

21- موسى(نعمات). (2013): برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارات الأمن الجسدي. مجلة أطفال الخليج (13).

22- نصر(سهي). (2014): بناء مقياس للكشف عن اضطرابات المعالجة الحسية والتحقق من فاعليتها في عينة من الأطفال العاديين وذوي اضطراب طيف التوحد وذوي اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الحركي المفرط. مجلة الطفولة والتربية، 9(16)، ص 285-347.

23- وزارة التنمية الاجتماعية. (2019): النشرة الإحصائية، الربع الأول: سلطنة عمان.

24- Ahearn, W., Castine, T., Nault, K., & Green, G. (2001). An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder-not otherwise specified. Journal of Autism and Developmental Disorders, 31(5), 505–511.

25- American Psychiatric Association (2013): Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5Th Edition, Revised. Washington, DSM- V. author.

26- Aquilla.p, Yack. E& Sutton. S, (2005). Sensory and motor differences for individuals with Asperger Syndrome (in) S. Kevin (Ed) Children, youth, and adults with Asperger Syndrome: integrating multiple perspectives. Jessica Kingsley Publishers: London and Philadelphia.

27- Autism Society2015 Annual Report 4340 East West Highway, Suite 350 Bethesda, MD 20814 301-657-0881 or 1-800-3- 5th Edition). Washington. DC: AP

28- Baranek GT, David FJ, Poe MD, Stone WL, Watson LR (2006) “Sensory

29- Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory experiences questionnaire. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47, 591–601.

30- Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 39, 1–11.

31- Boyd, B. A., Baranek, G. T., Sideris, J., Poe, M. D., Watson, L. R., Patten, E., et al. (2010). Sensory features and repetitive behaviors in children with autism and developmental delays. Autism Research, 3(2), 78–87.

32- Cermak, S. A., Curtin, C., & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. Journal of the American Dietetic Association, 110(2), 238–246.

33- Cermak, S. A., Curtin, C., & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. Journal of the American Dietetic Association, 110(2), 238–246.

34- Chistol, L. T., Bandini, L. G., Must, A., Phillips, S., Cermak, S. A., & Curtin, C. (2018). Sensory sensitivity and food selectivity in children with autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders, 48(2), 583–591.

35- Christensen, D. L., Baio, J., Van Naarden Braun, K., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., et al. (2016). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years–autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. MMWR. Surveillance summaries: Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries/CDC, 65(3), 1–23.

36- F.E. Howe, F.E., Stagg, S. D, (2016). How sensory experiences affect adolescents with an autistic spectrum condition within the classroom J. Autism Dev. Disord., 46 (5) (2016), pp, 1656-1668.

37- Fergus, M. (2018). Me and Monotropism: A unified Theory of Autism. The Britich psychological Society.p231-239.

38- Food preferences in autism spectrum disorders and their relationship to sensory and behavioral symptoms, International Meeting for Autism Research, Toronto (2012).

39- Friedrich, A. E. (2018). Effectiveness of Pivotal Response Training as a peer-mediated strategy to increase social interactions for students with autism spectrum disorder and communication disorders, MA Thesis, Rowan University.

40- From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism, Dev. Rev., 34 (3) (2014), pp. 189-207.

41- Gal, E., Dyck, M, J., & passmore, A. (2010). Relationships between Stereotyped movements and sensory processing disorders. American Journal of occupational Therapy, 64, 453- 461.

42- Hollway, J., Aman, M., & Butter, E. (2013). Correlates and risk markers for sleep disturbance in participants of the Autism Treatment Network. Journal of Autism and Developmental Disorders, 43(12), 2830–2843.

43- Hubbard, K. L., Anderson, S. E., Curtin, C., Must, A., & Bandini, L. G. (2014). A comparison of food refusal related to characteristics of food in children with autism spectrum disorder and typically developing children. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 114(12), 1981–1987.

44- J. Källstrand, O. Olsson, S.F. Nehlstedt, M.L. Sköld, S. Nielzén, Abnormal auditory forward masking pattern in the brainstem response of individuals with Asperger syndrome

45- J.H. Foss-Feig, J.L. Heacock, C.J. Cascio, Tactile responsiveness patterns and their association with core features in autism spectrum disorders, Res. Autism Spect. Disord., 6 (1) (2012), pp. 337-344.

46- L. Bennetto, C. Zampella, E. Kuschner, R. Bender, S. Hyman

47- Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E. Z., & Angley, M. T. (2010). Sensory processing subtypes in autism: Association with adaptive behavior. Journal of Autism and Developmental Disorders, 40, 112–122.

48- Lane, Alison1, Gerghty, Maureen (2014): problem Eating Behaviors in Autism Spectrum Disorder Are Associated with Suboptimal Daily Nutrient intake and taste, smell Sensitivity, ICAN: Infant, child, & Adolescent Nutrition, No. 3, PP.172-180.

49- Little, L. M., Sideris, J., Ausderau, K., & Baranek, G. T. (2014). Activity participation among children with autism spectrum disorder. American Journal of Occupational Therapy, 68, 177–185.

50- M.A. Mammen, G.A. Moore, L.V. Scaramella, D. Reiss, J.M. Ganiban, D.S. Shaw, L. Leve, J.M. Neiderhiser, Infant avoidance during a tactile task predicts autism spectrum behaviors in toddlerhood, Infant Mental Health J., 36 (6) (2015), pp. 575-587.

51- Myles, B.S., Cook, K.T., Miller, N. E., Rinner, l., & Robbins, l.A. (2000). Aspergers syndrome and sensory issues: Practical solutions for making sense of the world Shawnee Mission, KS: AAPC.

52- Nadon G., Ecole (2011): Association of Sensory processing and Eating problem in children with Autism Spectrum Disorder, Faculty of Medicine, University of Montreal, Canda, Autism Research and treatment, pp541-926.

53- Nancy, J &Jessica, A. (2008). Sensory Sensitivies and performance on Sensory Perceptual Tasks in High – Functioning individuals with Autism.Journal of Autism and Developmental Disorders, 38(8), 1485-1498

54- Neuropsychiatr. Dis. Treat., 6 (2010), pp. 289-296.

55- Nieto, C., Lopez, B., & Gandia, H. (2017). Relationships between atypical sensory processing patterns, maladaptive behaviour and maternal stress in Spanish children with autism spectrum disorder. Journal of Intellectual Disability Research, 61(12), 1140–1150.

56- O'Connor, (2012), K. O'Connor, Auditory processing in autism spectrum disorder: a review, Neurosci. Biobehav. Rev., 36 (2) (2012), pp. 836-854.

57- Pediatr. Clin. North Am., 59 (1) (2012), pp. 203-214.

58- Postorino, V., Sanges, V., Giovagnoli, G., Fatta, L. M., De Peppo, L., Armando, M., et al. (2015). Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. Appetite, 92, 126–132.

59- Sarah, H., Ryan, A & Mark, T. (2015). Behavioral, Perceptual, and neural alterations in Sensory Function in autism Spectrum disorder. Journal in Neurobiology,134, 140-160

60- Smith, Jerlyn A. (2016): sensory Processing as a predictor of feeding(Eating) Behaviors in children with Autism Spectrum Disorder, San jose State University, open journal of Occupational (OJOT) Spring. 4(2): PP. 1-11.

61- Suarez, M. A., & Crinion, K. M. (2015). Food choices of children with autism spectrum disorders. International Journal of School Health, 2(3), 1–5.

62- Suarez, M.A., (2012). Sensory processing in children with autism spectrum disorders and impact on functioning

63- T. Gliga, E.J. Jones, R. Bedford, T. Charman, M.H. Johnson

64- Tager-Flusberg, H., & Kasari, C. (2013). Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: The neglected end of the spectrum. Autism Research, 6(6), 468–478.

65- Thye, M. D., Bednarz, H. M., Herringshaw, A. J., Sartin, E. B., & Kana, R. K. (2018). The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum disorder. Developmental Cognitive Neuroscience, 29, 151–167.

66- Wang, B., Cao, F., & Boyland, J. T. (2019). Addressing autism spectrum disorders in China. New Directions for Child and Adolescent Development, 2019(163), 137- 162.

67- Watling, R., & Hauer. S. (2015): Effectiveness of Ayres sensory integration and sensory- based interventions for people with autism spectrum disorder: A Systematic review. American Journal of Occupational Therapy, 69(5), 12-20.

68- Watson, L. R., Patten, E., Baranek, G. T., Poe, M., Boyd, B. A., Freuler, A., & Lorenzi, J. (2011). Differential associations between sensory response patterns and language, social, and communication measures in children with autism or other developmental disabilities. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 54, 1562–1576.

69- Zobel-Lachiusa, J., Andrianopoulos, M. V., Mailloux, Z., & Cermak, S. A. (2015). Sensory differences and mealtime behavior in children with autism. The American Journal of Occupational Therapy, 69(5).