أسباب وخصائص التوحد لدى الأطفال

Causes and characteristics of autism in children

إعداد

الباحثة/ جاكلين سمير شفيق باسيلي

باحثة دكتوراه

إشراف

أ. د / بدرية كمال أحمد

أستاذ علم النفس

كلية الآداب جامعة المنصورة

المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنصورة

المجلد العاشر - العدد الأول

يوليو ٢٠٢٣

أسباب وخصائص التوحد لدى الأطفال

Causes and characteristics of autism in children

جاكلين سمير شفيق باسيلي *

ان اسباب اضطراب التوحد باب واسع خاض فيه الكثير من الاطباء والنفسيين وغيرهم، ولازلنا نسمع ونقرأ عن تقدم بحوث في هذا الامر ،وحتى الوقت الراهن لم يستطيع الباحثون تحديد سبب واحد أو اسباب متفق عليها على انها السبب وراء هذه الإعاقة على الرغم من ان هناك شبه عصبيه او اضطرابات عضويه او أيضية من المعروف الان ان اضطراب التوحد ليس مرضا عقليا كما كان يعتقد في السابق ولا يحدث نتيجة سوء معامله الاسرة لطفلها (خاصه الام) ولاضطراب العلاقة العاطفية فيما بينهم ولا يحدث نتيجة اسباب بيئية خارجيه.(Curtislt. Patel k , 2017: 14)

وهناك كم هائل من النظريات التي تفسر سبب حدوث سلوكيات اضطراب التوحد لتشمل مختلف التوجهات سواء من يتمسك منهم بوجه النظر البيئية، او من يركزون على العوامل الوراثية والتكوينية. بوصفها، مسببات لهذا الاضطراب فضلا عن وجهات نظر اولئك الذين يتخذون موقفا ، وسطا في هذا الصدد وعلى الرغم من التطور الحادث في تشخيص اضطراب التوحد ولأساليب العلاجية الحديثة ولأجهزه الطبية .الا ان السبب الرئيسي وراء هذا الاضطراب مازال غير معروف ، فبعض الدراسات أرجعته الأسباب نفسيه

* باحثة دكتوراه.

واجتماعيه أي العلاقة بين الوالدين والطفل وهناك من أكد على الأسباب البيولوجية كما أشارت بعض الدراسات الى وجود أسباب تتعلق بالجينات ، وظروف الحمل، والولادة، وأيضا إلى التلوث البيئي ، والتطعيمات والفيروسات، الا انه حتى الان لم يتم التأكد من سبب التوحد ، فقد يكون احد هذه الأسباب أو الأسباب مجتمعه هي التي تسبب المرض وهذا يحتاج الى دراسات عديده في هذا المجال. (Goldstein .et al., 2011: 21)

أسباب ترتبط بمرحلة ما قبل الميلاد

تتضمن تلك المرحلة عددا من العوامل التي تؤثر على الطفل قبل مولده، والتي تؤدي إلى إصابته بالإعاقة، وتنقسم تلك العوامل لمجموعتين هما:

(١)العوامل الجينية (الوراثية):

حاولت بعض الدراسات المسحية التعرف على دور العوامل الوراثية في الاصابة باضطراب التوحد، وقد انتهت الى ان العوامل الوراثية تعد أكثر العوامل المرجحة في حدوث بالتوحد، بعدما تبين أن ما يقرب من ٢٥% من حالات التوحد ترتبط فعليا باضطرابات جينية.(Gourds et al., 2012: 31).)

أشار سيجل إلى أن الوراثة تساهم بما نسبته (٣٠-٥٠%) من حالات التوحد، والاضطرابات النمائية العامة ، الا ان الاستعداد الوراثي ليس مطلقا، ويصعب تحديد كيفية انتقال الجينات وما الموروث منها؟ ومن الشواهد التي قد تشير إلى الاسباب الوراثية ما يلي:

- زيادة احتمالية الاصابة بالتوحد عند التوائم المتطابقة.

- زيادة احتمالية اصابة اشقاء الطفل التوحدي بالاضطراب نفسة، او باضطرابات متشابهة.

(Bana ,2011: 32)

ومن ادلتهم على ان التوحد، وراثي ان هناك عدداً من الامراض الوراثية تكون مصاحبة له مثل:

١- ان نسبة وراثة اضطراب التوحد تراوحت بين ٣٦-٩٦% بين التوائم المتطابقين وتتراوح بين ٣-٩% بين الاخوة وأقل من ١% بين الاقارب.

٢- ان ٤%من حالات التوحد تقترن باضطرابات جينيه فمعظم المصابين بالتوحد لا يظهر لديهم خلل في الكروزومات.

٣- الدراسات التي اجريت على التوائم المتطابقة اشارت الى انه ٩٦% من التوائم المتطابقين يصاب كلاهما بالتوحد وحيث ان هذا النوع من التوائم يشتركون في نفس الجينات قيل ان التوحد سببه جيني.

٤- دليل اخر لكونه اضطراب جيني وهو احتمالية تكرار الاصابة بين الاخوة بمعدل ٣-٩% فحدوثه يتضاعف مائة مرة بالمقارنة مع الناس العامة.

هذه هي خلاصة العوامل الجينية التي قد تسبب التوحد

(Donnas .Murray ,et al.,2018 :34)

(٢) اضطراب عملية التمثيل الغذائي

في عام ١٩٩٦ظهرت فرضية في بريطانيا وبالتحديد في جامعة ساندرلاند بأن التوحد يمكن ان يكون ناتجا عن فعل بيتونات ذات تكوين خارجي ويمكن لهذه البيتونات ان تحدث تأثيرات أفيونيه طبيعية تؤثر على الجهاز العصبي وتؤمن هذه الفرضية ان هذه البيتونات تشتق وتنتج من عدم اكتمال انحلال بعض الاطعمة وعلى وجه الخصوص الغلوتين من الدقيق (القمح)ومن بعض الحبوب الاخرى والكازيين من الحليب او منتجات الألبان.(Bungler , et al., 2011: 49)

(٣) العوامل غير الجينية:

العوامل غير الجينية وتتضمن مجموعة من العوامل المكتسبة (البيئية) والتي تؤثر على الجنين في هذه المرحلة ، ولا تقل هذه العوامل في اثرها عن العوامل الجينية في احداث الاعاقة ، واهم هذه العوامل ما يلي:

أ- اصابة الام بالأمراض في المرحلة الجينية قبل الولادة: كشفت الدراسات عن وجود حوالي (١٥٠) فيروسا تعيش في جسم الإنسان بعضها له أعراض ظاهره، وبعضها ليس له أعراض ولا يمكن الكشف عنها الا بالتحليل المخبري، ولان جسم الجنين لا يوجد به مناعة فهو غير قادر على تكونين الاجسام المضادة، فاذا انتقل اليه فيروس ما عن طريق المشيمة يفتك به بسهوله وأدى ذلك إلى الإجهاض أو إعاقة نموه في الرحم ثم يصبح وليدا مشوها.

ب- التعرض للأشعة: كمية الأشعة التي تتعرض لها الأم الحامل ومدة التعرض في العلاقة بين كمية الأشعة ومضارها علاقة طرديه وتقاس كمية الأشعة بوحدة قياس الأشعة.

ج-التعرض للإشعاع.

د- تناول الأم للعقاقير والأدوية: إن تعاطي الأمهات الحوامل للعقاقير المهدئة وبعض الأدوية قد يعرض الجنين الى إصابته بالتشوهات ومن بين الأمثلة الشهيرة في هذا الصدد ما حدث من تعاطي الحوامل لعقار الثاليدوميد المهدئ.

ه- التلوث البيئي

و- التدخين وتعاطي المخدرات:

(Bodyashina, 2013: 54)

أسباب ترتبط بمرحلة الولادة:

وجود علاقة ارتباطيه بين التوحد وبين خروج الطفل بمؤخرته أثناء الولاد ة والولادة المبكرة قبل ٣٥ أسبوعا وانخفاض وزن المولود وإصابة الأمهات بال ربو والحساسية خلال المدة الثانية من الحمل.

وتتضمن تلك المرحلة عددا العوال التي قد تصيب الوليد بإصابات واعاقات مختل فة ، ومن بين هذه العوامل ما يلي :

١) الولادة العسرة: يقصد بالولادة العسرة الحالات التي توجد فيها موانع وأسباب تحول دون مرور الجنين بالطريق الميلاد الطبيعي وفي هذه الحالات يلجئ أطباء النساء والتوليد عادة إلى إخراج الجنين عن طريق

فتح البطن بعملية جراحية (الولادة بعملية قيصريه) وشق جدار الرحم ومن هذه الأسباب ضيق الحوض العظمي عن الحامل أو عدم تكافؤ حجم الجنين مع فتحة الحوض التي سيمر فيها الرأس.

٢) ارتخاء الرحم وضعف القوة الدافعة .

٣) المجيء الخاطئ للوليد مثل : المجيء بالكتف أو بالمعقدة .

٤) حالات مجيء الخلاص قبل الجنين مع ما يصحبها من نزف .

٥) وجود أورام بالاعضاء التناسلية تسد مجري الولادة وتعيق الميلاد الطبيعي.

٦) تعب الجنين وعدم تحمله عملية الوضع العادي ، كأن يتدلا قسم من الحبل السري.

٧) انفجار الرحم بسبب الطلق الشديد دون حصول تقدم في توسع مجرى الولادة .

٨) كبر حجم الجنين اكبر من المعتاد بسبب اصابة المرأه الحامل بمرض السكري

٩) في حالة تسمم الحامل كالاكلمبسيا.

(Leeway , 2014: 67)

وقد تستخدم في هذه الولادات بعض الآلات التي قد تشكل خطرا على الجنين والتي من بينهما ما يلي :

أ- **الولادة بالملقاط الجفت:**

الملاقط او الفورسبس هو اله مصنوعة من الحديد الذي لا يصدأ تشبه الملقاط ويوضع طرفاه حول راس الجنين عند وصول الراس الى تجويف الحوض ويجذب بواسطتها الى الخارج ويلجئ الطبيب لاستخدامه عندما يشعر ان الطفل بدأ يعاني من نقص الاكسجين وقد اصبح في وضع خطر. (Aman M.langwothy. K., 2010:74)

ب-الولادة بالآلة الشفط:

الة الشفط مكونة من قرص معدني مختلف الاحجام متصل بواسطة انبوب من المطاط او كيس بلاستيكي بجهاز للشفط يعمل اما بالكهرباء او بواسطة منفاخ يدوي يثبت القرص برأس الجنين المنحشر بالحوض بواسطة عملية الشفط يلتصق القرص براس المولود وبالشد على الانبوب المطاط المتصل بالقرص ويسحب الطفل الى الخارج وقد تعرض هذه الآلات الساحبة الطفل اثناء الولادة لضغط زائد على الجمجمة او رضوض مما قد يسبب حدوث تلف في القشرة الدماغية للجنين او للجهاز العصبي المركزي ويترتب على ذلك حدوث شكل ما من اشكال الاعاقة كالاعاقه الفكرية او الشلل الدماغي وغيرها من الاعاقات الاخرى يعتمد ذلك على كمية التلف الذي احدثته تلك الآلات للمراكز العصبية ونوعها غير ان هذه الآلات تعد امنه اذا استخدمها طبيب ماهر وخبير في استخدامها. (Karandes ,2016: 42)

ج- الولادة المبتسرة (الخدج) :

الولادة المبكرة ظاهره وسط بين الاجهاض وولادات طفل كامل فهي تعني انتهاء الحمل من قبل تلقاء نفسه بعد ان يكون الجنين قد بلغ من النمو ما يتيح له

البقاء حيا (٢٨ اسبوعا) ولكنه ينزل قبل اكتمال نضجه . والطفل الخديج بصوره عامه يكون هزيلا نحيلا دائم الشكوى ورأسه كبير غير متناسب مع جسمه يظهر كانه كهل مسن مع بروز عظام الوجه وتهدل الاجسام الرخوة من جسمه والاضطراب الرأسي هو عدم قابلية الطفل الخديج لتنظيم حرارة جسمه مع هضم شديد الحساسية واستعداد كبير لتلقي الامراض. (Armed Tlusial , 2009: 81)

د- **اصابات ميكروبية اثناء الولادة:**

قد يصاب المولود بإصابات ميكروبية خطيرة اثناء ولادته حيث تنتقل الميكروبات من السائل الامينوسي المحيط بالجنين او من قناة الولادة الملوثة بالميكروبات اذا لم تتخذ الاجراءات الوقائية اللازمة لمنع الاصابات الميكروبية وتشمل هذه الاصابات الالتهاب الرئوي الذي قد يصيب المولود بعد الولادة مباشرة بالإضافة الى تسمم الدم والتهاب سحايا المخ واصابات الجلد مع احمرار وانتفاخ العينين وافرازات صديدية قد ينجم عنها العمى والتهاب كيس الدمع وقد تودي الاصابة ببعض الميكروبات الى انسداد المولود بسبب زيادة الافرازات الأنفية التي قد تكون افرازات صديدية. (Jaselskis et al., 2012: 58)

ه- **نقص الأكسجين أثناء عملية الولادة :**

يعد نقص الاكسجين للام الحامل والجنين اثناء الولادة من اهم العوامل التي تودي الى اشكال متعددة من الحالات الغير مرغوب فيها سواء كان ذلك للام نفسها او للجنين حيث يودي ذلك الى احداث تلف في الخلال الدماغية اذ لا يقوم الدماغ بعمله الا بعد تزويده بكميات كافية من الاكسجين والغذاء ولهذا السبب تزود الام اثناء عملية الولادة بكميات مناسبة من الاكسجين في حالة

نقصه وقد تتعدد الاسباب الكامنة وراء نقص الاكسجين اثناء عملية الولادة لدى الجنين ومنها تسمم الجنين او انفصال المشيمة او طول عملية الولادة او عسرها او زيادة نسبة الهرمون الذي يعمل على تنشيط عملية الولادة مثل هرمون الكسيتوسين ومنها التفاف الحبل السري حول رقبة الجنين. (Acorns , et al., 2012: 44))

أسباب ترتبط بمرحلة ما بعد الميلاد:

يتعرض الاطفال عقب الولادة او خلال الطفولة المبكرة الى بعض العوامل التي تؤثر في مسيرة نموهم وتسبب الاعاقة الفكرية او البصرية او السمعية او الشلل الدماغي وغيرها من بين هذه العوامل ما يلي :

أ- **خلل الجهاز العصبي المركزي :**

يتفق عدد كبير من الباحثين ان التوحد ينتج من خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي والذي يحد من قدرة الطفل على استجابة للمثيرات الخارجية او الشعور بما يحدث حولة في العالم المحيط به كما يوثر تأثيرا سلبيا على السلوكيات المعرفية والحركية والانفعالية . (Brenner, et al., 2010:62))

ب-**العوامل البيوكيميائية :**

ان معظم الدراسات اتفقت على مستوى السيروتونين في الدم اعلى لدى الاطفال ذوي اضطراب التوحد مقارنة بالأطفال الاسوياء. اكدت عدت بحوث اخرى وجود عوامل كيميائية عصبية في حالات التوحد حيث تبين ان درجة تركيز حمض الهوموفانيلك اكثر ارتفاعا فالسائل المخي المنتشرة بين انسجة المخ والنخاع الشوكي في حالات اضطراب التوحد من بين الاطفال العاديين في

عدد اخر من البحوث تثبت علاقة الاصابة بالتوحد كنتيجة التلوث البيئي ببعض الكيماويات كالرصاص والزئبق ثبتت علاقتهما كعامل مسبب للإعاقة الذهنية . (Trocki,p ., 2019: 71)

ج- **اللقاح الثلاثي (MMR) :**

هو لقاح مركب لحماية من الاصابة بالحصبة والنكاف والحصبة الالمانية وقد تم تلقيح مئات الملايين من الاطفال به في جميع انحاء العالم على مدى ٢٥ عام الماضية.

د- **الاسباب النفسية والاسرية :**

كانت نظرية التحليل النفسي النظرية السيكوديناميكية في الاربعينيات والخمسينيات من اكثر النظريات شيوعا لتفسير اسباب اصابة بالتوحد وكان اللوم يتجه الى الوالدين كسبب رأسي في اصابة ابنهما بهذا النوع من الاعاقة. ويؤكد ذلك ليوكانر ان اعراض الاصابة باضطراب التوحد لدى الاطفال تعود الى عدم نضج وتطور الانا وهذا يحدث في الحالتين التاليتين :

- نتيجة المناخ النفسي السيء الذي يعيش الطفل.
- نتيجة نمو الانا بطريقة خاطئة خلال الثلاث سنوات الاولى من حياة الطفل.

(Goldberg , et al., 2015: 92)

٥- تشبع الجسم بالمعادن الثقيلة:

هذا الموضوع من المواضيع التي بدأت تأخذ حيزا كبيرا في مجال التوحد ففي دراسة قامت بقياس نسبة المعادن الثقيلة في دم (١٨) طفل من ذوي اضطراب التوحد وجدو ان ١٦ منهم لديهم معادن ثقيلة في الدم ، تزيد نسبتها عن ما يقدر ان يتحمله الشخص البالغ والسبب في ذلك يرجع الى تلوث البيئة بهذه المعادن ودخولها الجسم سواء كان عن طريق الفم او استنشاق او غيرها مثل الرصاص او الزئبق او بسبب عدم مقدرة الطفل على التخلص من هذه السموم عند دخولها بالجسم وذلك بسبب ضعف عملية خاصة بذلك تسمى عملية التخلص من السموم لذلك سوف تتواجد هذه السموم بكميات كبيره بالدم وتستطيع ان تدخل الى الحجاب الحاجز الذي لم يكتمل نموه عند الاطفال فدخول هذه المعادن الى المخ يودي الى ضرر بخلايا المخ وانزيماته وكذلك المستقبلات العصبية فيه وقد تثير تفاعلا مناعيا ذاتيا .(Ratter, 2018: 52)

الرصاص والتوحد:

ان الرصاص من المعادن الثقيلة ويدخل الى الجسم عن طريق الاستنشاق او ابتلاع ذرات الغبار الموجودة في بعض الدهانات أو التربة وكذلك عن طريق شرب المياه من مواسير مصنوعة من الرصاص وينتقل من المصانع التي لا تتخلص من مخلفاتها بشكل صحيح فتفرز المصانع ابخرة الرصاص في الجو الذي يلوث الهواء بشكل كبير ويبقى الرصاص بالجو ١٠ ايام بعدها يتساقط الى الارض ويختلط بالتربة او بسطوح المياه المكشوفة مالحة او غير ذلك .(Edelson, 2014: 77)

الزئبق والتوحد:

اما بالنسبة للزئبق فهو ايضا من المعادن الثقيلة والتي تسبب ضررا بالغا وهو موجود على نوعين الزئبق العضو وغير العضوي يستخدم الزئبق غير العضوي في تصنيع الترمومتر وحشوات الاسنان ويدخل في بعض التطعيمات وبعض البطاريات. اما الزئبق العضوي فيوجد في الكائنات البحرية بشكل اساس يمتص الزئبق العضوي بشكل اسرع عبر الجهاز الهضمي من الزئبق غير العضوي كما ان ٨٠ % من ابخرة الزئبق تمتص عبر الرئة وعبر الدم تصب الى الجهاز العصبي ويتسبب في مشكلات عده منها ما يوثر على وظائف الاعصاب والنوم والهلوسة السمعية والبصرية والمشكلات اللغوية والتآزر البصري اليدوي.(Happe, 2014: 64)

و- **اضطراب الجهاز الهضمي:**

تعيش في الجهاز الهضمي للإنسان الملايين من البكتيريا النافعة ، التي تساعد في هضم الطعام وفي المحافظة على توازن الماء في الجسم ومنع الميكروبات الضارة من النمو المفرض والتسبب في الالتهابات والامراض العكس هو الصحيح لدى الاطفال المصابين باضطراب التوحد ففي امعائهم يوجد نمو مفرط للميكروبات الضارة من البكتيريا وفطريات وخمائر فتستهلك هذه الميكروبات الضارة العناصر الغذائية وتضعف امتصاصها مما يترك الطفل بحاله من سوء التغذية بالإضافة الى قدرتها على الاختراق داخل خلايا الامعاء مما يودي الى تشكل ثقوب فيها فتتسرب المعادن الثقيلة وجزيئات الغذاء غير المهضومة جيدا مباشره الى الدم وهذه كله سيؤدي الى تجمع العناصر الثقيلة في الجسم واثارة حساسيات غذائية بالإضافة الى ان الميكروبات نفسها تفرز

باستمرار مركبات سامه تضعف صحة الطفل وتوثر على دماغه فينعكس اثرها الى سلوكه ايضا . (Herbert, 2018: 37)

ز- مشكلات التغذية:

يعاني الاطفال ذوو اضطراب التوحد من العديد من المشكلات الغذائية التي تتمثل في الافراط في تناول طعام معين واحد، واصراره على تقديمه، او الحساسية الغذائية من البروتينات الغذائية (الكازين، والجلوتين). كما يعانون من عسر الهضم وسوء الامتصاص الذي يؤدي الى الامساك، والاسهال وسوء استفادة الجسم من العناصر الغذائية مما يعرض الطفل الى ظهور سوء التغذية. (Desiree, 2016: 54)

التوازن التفسيرات البيئية والبيولوجية:

حاول فريق من الباحثين التوافق بين النتائج المتعارضة التي توصلت اليها الدراسات، وتكاملت في صورة ملاحظات اكلينيكية، وغالبا ما يفترض اصحاب هذه النظريات ان الاستعداد العضوي لدى الطفل يهيئ الظروف لتأثير عدم كفاءة الرعاية الوالدية، مما قد يؤدي في النهاية الى حدوث اضطراب التوحد الطفولي. ومن الحقائق التي تتعلق بتلك الاسباب التي يمكن ان تؤدي الى اضطراب التوحد:

- انه ليس هناك سبب واحد فقط يمكن ان يكون هو المسؤول عن هذا الاضطراب.
- ان هناك مجموعة من العوامل والاسباب، التي تسهم في حدوث هذا الاضطراب على الرغم من عدم قدرتنا على تحديد دور كل منها، او اسهامه في ذلك.

- ان هناك عوامل جينية او وراثية يمكن ان تسهم في حدوث هذا الاضطراب.
- ان هذه العوامل الجينية او الوراثية هي نفسها التي تؤدي الى حدوث بعض الاعاقات العقلية، او حتى الحسية الاخرى.
- ان هناك عوامل بيئية يرجع تأثيرها الى مدة معينه اثناء الحمل، وقبل ان تتم الولادة تسهم بدرجة كبيرة في حدوث ذلك الاضطراب.

(Otsuka et al., 2013: 57)

يعد اضطراب التوحد بمثابة اضطراب نمائي عام أو منتشر .تظهر اثاره في العديد من الجوانب الاخرى للنمو ، وتنعكس عليها ، كما ان مثل هذه الاثار تبدو على هيئة سلوكيات تدل على قصور من جانب الطفل ، ان ثالوث الاعراض الذي يميز اضطرب التوحد ليس مجرد سلوكيات تحدث معا بالصدفة ولكنها ناتجة عن اضطراب جوهري يتسبب في ظهور هذه الاعراض وبشكل مترابط ومن ثم فإن وجود اضطراب في جانب واحد فقط من المثلث لا يعني على الاطلاق التوحد ويجب ان يسمى بأسم هذا الجانب فقط دون خلطه بالتوحد. فالطفل قد يكون لديه اضطراب في التفاعل الاجتماعي فقط ، او في التواصل فقط او في التخيل فقط . فجوهر الاضطراب هنا يختلف باختلاف نوع المجال الذي تظهر فيه الاعراض وهو بالضرورة مختلف عن جوهر اضطراب التوحد (Robertson, 2019: 48).

خصائص ذوي اضطرابات التوحد

أولا : الخصائص العقلية :

لا احد ينكر ان الاطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم مشكلات معرفية شديدة تؤثر على قدرتهم على التقليد والفهم والمرونة والابداع لتشكيل وتطبيق القواعد والمبادئ الاساسية واستعمال المعلومات ويحاول العلماء المعرفيون إلقاء الضوء على العيوب المعرفية عند الاطفال ذوي اضطراب التوحد ويرى البعض ان المشكلة الرئيسية هي في تغيير ودمج مدخلات من الحواس المختلفة . يختلف الاطفال المصابون بالتوحد من حيث مستواهم العقلي فالغالبية ٧٥% يعانون من الإعاقة الفكرية اما النسبة الباقية ٢٥% والتي يطلق عليهم ذوي الاداء المرتفع ، فهم يعانون ايضاً من العجز الاجتماعي والانفعالي ولكن لا يعانون من العجز المعرفي كما ان لديهم بعض القدرة على الحديث مع الاخرين وهؤلاء يمكنهم في المستقبل الالتحاق ببعض الوظائف التي تتطلب انتباهاً للتفاصيل او تفاعلاً اجتماعيا محدود مثل العمل في مكتبة او تشغيل ماكينة مفاتيح ويستطيعون القيام بأداء هذه الوظائف على نحو مقبول . (Sue, 2017: 93)

وتشير التقديرات الى ان حوالي ٧٠% من الاطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من الاعاقة الفكرية ان النسبة الباقية تزيد درجات ذكائها عن ٧٠% كما ان هؤلاء الاطفال ينجزون في الجوانب الادائية أفضل من اللفظية على اختبارات الذكاء مع الاخذ بعين النظر ان تطبيق اختبارات الذكاء عليهم تواجه بصعوبة كبيرة في التطبيق. ويؤثر هذا الاضطراب على جوانب النمو الاخرى وفي مقدمتها الجانب العقلي المعرفي وتنعكس اثاره بشكل واضح في سلوكيات الطفل. ان حوالي ٤٠% من الاطفال ذوي لديهم معامل ذكاء يقل عن ٥٥ درجة

وحوالي ٣٠% يتراوح معامل الذكاء ما بين (٥٥-٧٠) ويلاحظ ان حدوث التوحد يتزايد مع نقص الذكاء فحوالي ٢٠% من التوحديين لديهم ذكاء غير لفظي ودراسة سجلات معدلات ذكاء الاطفال ذوي اضطراب التوحد يعكس مشكلاتهم مع التسلسل اللغوي ومهارات التفكير المجرد مشيرة الى اهمية القصور عن الوظائف المرتبطة باللغة . (Crafit, 2010: 47)

كما تشير النظرية المعرفية الى ان الاطفال ذوي اضطراب التوحد هم انتقائيون في انتباههم لأسباب تعزى إلى عيب إدراكي، فهم يستطيعون الاستجابة لمثير واحد فقط. وعلى العكس من ذلك يرى البعض أن التوحد ليس نتيجة مفردة لعيوب إدراكية رئيسة ولكنه نتيجة لعيوب إدراكية متعددة. وتؤكد نتائج دراسة عبدالمعطي ان الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم قصور في مدى الانتباه وانعدام القدرة الكاملة للتركيز على مهمة ما ويتفق معه في ذلك خليل من ان مشكله اضطراب التوحد تتمثل في اضطراب الادراك اذ نجد ان الطفل ذا اضطراب التوحد يهتم ويستجيب لمنبهات أخرى بما يعني ان الخلل والعطب يكونان في الادراك . إن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من اضطرابات في النمو العقلي وتظهر بعض الحالات تفوقا ملحوظا من ظهور تفوق في مجالات معينة ويبدو على بعض الأطفال أحيانا مهارات ميكانيكية عالية حيث توصلوا تلقائيا الى معرفة طرق تشغيل الانارة كما قد يجيدون عمليات حل وتركيب الأدوات والأجهزة بسرعة ومهارة فائقتين وقد يبدي بعض الأطفال تفوقا ومهاره موسيقية في العزف وفي استخدام الأدوات الموسيقية . تؤكد نتائج دراسة نلسن حيث تهدف دراسته الى التعرف على اضطرابات السلوك لدى الطفل ذي اضطراب التوحد مثل نقص الانتباه وضعفه ونقص التواصل مع الاخرين من خلال مجموعه من الأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث أظهرت

النتائج ان الطفل ذا اضطراب التوحد يعاني من ضعف شديد في الانتباه ونقص التواصل .(Nelson, 2011: 73)

يعاني غالبية الأطفال ذوي اضطراب التوحد من اضطرابات في الانتباه متغيرة في الشكل والدرجة اذ ان كثيرا منهم يعاني من الحركة الزائدة والتشتت والانتقال من موضوع لآخر دون اكمال الموضوع السابق وان البعض منهم لديهم مدة انتباه طويلة للمواضيع التي تجذبهم . ويشير عبد الله الى ان اضطراب التوحد يرجع الى اضطراب في الادراك اذ نجد ان الطفل ذا اضطراب التوحد يهتم ويستجيب لمنبهات بعينها بغض النظر عن كونها استجابة شاذه ولا يستجيب لمنبهات أخرى وهذا يعني ان الخل والقصور يكونان في الادراك هذا بالإضافة الى عدم قدرته على التفاعل والتواصل مع الاخرين كما يعوقه عن العمل على زياده المخزون في الذاكرة والارتفاع بمستوى القدرة المعرفية . **(محمد محمد عبد الله ،٢٠١٣: ٥٦)**

ثانيا : الخصائص الاجتماعية :

ان الخاصية الأساسية للتوحد تتمثل في اختلال الأداء الوظيفي في السلوك الاجتماعي ، وكذلك يوصف الأطفال ذوو اضطراب التوحد بأن لديهم إعاقة في تطوير واستخدام السلوكيات غير اللفظية مثل التواصل البصري يسهل الحياة اليومية للافراد ذوي اضطراب التوحد ويشير (Omar, 2013: 73). ان القصور في السلوك الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد يمكن تحديده بثلاث مجالات هي

أ- **التجنب الاجتماعي :**

يتجنب الأطفال ذوو اضطراب التوحد كل اشكل التفاعل الاجتماعي حيث يقوم هؤلاء الأطفال بالهروب من الأشخاص الذين يودون التفاعل بينهم .

ب- **اللامبالاة الاجتماعية :**

وصف الأطفال ذوو اضطراب التوحد بأنهم غير مبالين ولا يبحثون عن التفاعل الاجتماعي مع الاخرين ولا يشعرون بالسعادة حتى عند وجودهم مع الأشخاص الاخرين . (Ozoho, 2018: 35)

ج- **الارباك الاجتماعي :**

يعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من صعوبة في الحصول على الأصدقاء ولعل من ابرز أسباب الفشل في جعل علاقاتهم مستمرة مع الاخرين هو الافتقار الى التفاعل الاجتماعي .حيث يتصف الأشخاص ذوي اضطراب التوحد بمشكلات تتعلق بإقامة علاقات اجتماعية والمحافظة عليها حيث ان الشخص التوحدي ينسحب من الكثير من اشكال التفاعل والتواصل الاجتماعي مما يؤدي الى صعوبة في تكوين وإقامة علاقات اجتماعية كما ان الطفل التوحدي لا يتضايق من بقائه بمفرده .ان احد خصائص المميزة للأطفال ذوي هو انهم لا يطورون أنواع العلاقات الاجتماعية حسب أعمارهم وتشتمل الإعاقة الاجتماعية على إعاقة في استخدام العديد من السلوكيات غير اللفظية كالتواصل البصري واستخدام الايماءات وتعبيرات الوجه المستخدم في تنظيم الاشكال المختلفة من التفاعلات الاجتماعية والتواصلية بالإضافة الى ذلك فهم يمتازون بمشكلات في تكوين الأصدقاء او أقامه علاقات اجتماعية والمحافظة عليها . (Par melee , 2016: 49)

إن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يتجنبون التواصل البصري وذلك للهروب او تجنب التفاعلات الاجتماعية والتواصلية حيث ان الكثير من التفاعلات الاجتماعية والتواصلية حيث ان الكثير من التفاعلات الاجتماعية البسيطة يتم تعلمها من خلال الملاحظة لذلك فان الطفل التوحدي يواجه صعوبة في الاستجابة او البدء في التفاعل مع الاخرين نتيجة التواصل البصري لذلك عند تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد التواصل البصري من المهم مراعاة ان تكون الأنشطة والأساليب التعليمية مألوفة للطفل وكلما كانت البيئة منظمة وكان هناك وضوحا للمهمة المطلوبة من الطفل التوحدي فإن ذلك يساعد ع التواصل البصري مع الطفل التوحدي . وفي دراسة مقارنة قام بها أبو الفتوح لمعرفة مدى تطور بعض الخصائص في الأطفال ذوي اضطراب التوحد الأقل من اربع سنوات حتى يمكن التمييز بينهم وبين غيرهم من الأطفال المتأخرين نمائيا وتم التقييم على أساس خمس مجالات وهي الجسمية والاجتماعية والاعتماد على الذات والأكاديمية والاتصال واظهرت النتائج انخفاض في المهارات الاجتماعية والحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد مقارنة بالأطفال المتأخرين نمائيا .(محمد أبو الفتوح عمر ،٢٠١٢: ٨٤)

ثالثاً : الخصائص النفسية .

اكدت نتائج دراسة عايدة من ان الطفل ذا اضطراب التوحد قد لا يبتسم ولا يضحك واذا ضحك لا يعبر ذلك عن الفرح لديه والبعض لا يعانق حتى امه والبعض لا يظهر أي مظاهر انفعالية كالدهشة او الحزن او الفرح مع عدم الاستقرار الانفعالي في البيت او المدرسة وقد يفلح الاخرين في بعض التغيرات الانفعالية دون فهم او تفاعل. ان الطفل ذا اضطراب التوحد لا يتجاوب مع أي

محاولة لإبداء العطف او الحب له وكثيرا ما يشكو ابواه من عدم اكتراثه او استجابته لمحاولة تدليله او ضمه او تقبيله او مداعبته بل وقد لا يجدان منه اهتماما بحضورهما او غيابهما عنه وفي كثير من الحالات يبدو الطفل وكأنه لا يعرفهما وقد تمضي ساعات طويله وهو في وحدته لا يهتم بالخروج من عزلته او تواجد اخرين معه. من أنماط السلوك التي يتصف بها الطفل ذو اضطراب التوحد هو التأخر في نمو السلوك او قصور السلوك التوافقي فالطفل ذو اضطراب التوحد الذي يبلغ من العمر خمس سنوات قد يظهر سلوكا يتناسب مع سلوك الطفل العادي الذي يبلغ من العمر عاما واحدا.(عايدة ذيب صالح ،٢٠١٢: ٦٥)

رابعا: الخصائص اللغوية:

ان حدوث قصور في التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد واستمراره يرجع الى قصور لديهم في فهم وإدراك الحالات الفكرية سواء الخاصة بهم او بغيرهم مع الاخرين من المحيطين بهم وتناولت نظرية العقل او المعرفة قدرة الفرد على إدراك الاخرين وفهمهم من خلال حالاتهم العقلية الداخلية كالاعتقادات والنوايا والانفعالات وفهم البيئة الاجتماعية. ان من اهم الخصائص البارزة التي يتميز بها هؤلاء الطفل هو العجز عن تنمية اللغة او الاتصال بالطريقة العادية مع الاخرين وقد يتبع ذلك أنواع عديدة من الشذوذ في مجال اللغة والتواصل حيث يوصف عدد كبير من هؤلاء الأطفال بانهم مصابون بالخرس التام والبعض الاخر لا تنمو لديه لغة مفهومة تساعدهم على التواصل مع الاخرين.(Rimland, 2018: 79)

ومن أهم المؤشرات الدالة على ذلك:

(١) لا يستطيع ان يدخل في حوارات مع الاخرين.

(٢) لا يستخدم الحديث للتواصل ذي معنى.

(٣) يتجنب التقاء العيون او التواصل البصري.

(٤) كثيرا ما يستخدم الإشارات بدلا من الكلمات.

(٥) مدى انتباهه ومعدل احتفاظه بالانتباه قصير.

(٦) لا يمكنه ان يعيد ترتيب المعلومات التي يستقبلها.

(٧) اللغة تنمو لديهم ببطء شديد او لا تنمو على الاطلاق.

(٨) الطفل يستخدم الكلمات دون ان يكون لها معنى محدد.

(٩) لا يستطيع استخدام الكلمات التي لديه في سياقات مختلفة

(١٠) لا يستخدم معاني الكلمات التي يعرفها كي تساعد على استرجاع المعلومات المختلفة.

(١١) ان يعاني من قصور في فهم الحالات العقلية له ولغيره (اعتقادات– نوايا – انفعالات – بيئة اجتماعية) انه يعاني من مشكلات عديده تتعلق بالتواصل من أهمها (Richard, 2018: 44)

- انخفاض مهارات التواصل (لفظي– غير لفظي – تعبيري – استقبالي)
- مشكلات في التعبير عن المشاعر والانفعالات.
- ظهور سلوكيات مختلفة تدل على التحدي والغضب عندما تتم استثارته.

ان مشكلات اللغة لدى حالات التوحد تتمثل في التأخر في الكلام وفي نقص النمو اللغوي دون ان تكون هناك إشارات تعويضيه وأيضا استخدام الكلمات بشكل مفرط للحساسية والترديد لما يقوله الاخرين والفشل في بدء المحادثة او تدعيمها بشكل طبيعي. وتنحصر اهم مشكلات اللغة والتواصل اللفظي التي تظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وفقا لما أورده كامل فيما اشارت اليه باتريشا في الجوانب التالية:

- مشكلات التعبير اللغوي.
- مشكلات في اللغة المنطوقة.
- مشكلات في التعامل مع المفاهيم المعنوية.

من المشكلات اللغوية التي يعاني منها ذوو اضطرابات التوحد

- المصاداة : ترديد الطفل ماقد يسمعه توا وفي نفس اللحظة وكأنه صدى لما يقال .
- الاستخدام العكسي للضمائر : وهو من المظاهر الشائعة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث يتم استخدام الضمائر بصورة مشوشة فيشير الطفل ذوي اضطراب التوحد الى الاخرين بضمير ** انا ** والى نفسه بضمير ** هو ** او هي ويستعمل انا عندما يود ان يقول انت .

(Handen , 2013: 79)

خامسا : الخصائص السلوكية :

هناك سلوكيات تظهر على المصابين باضطراب التوحد ولكنها بسبب عدم ثبوتها في جميع الحالات واحتمال ظهورها مع اضطرابات أخرى غير التوحد لا

يمكن اعتبارها اعراضا أساسية للتوحد مثل الفزع والخوف ونوبات المزاج العصبي والعدوان .

ومظاهر السلوك التي يهتم بها المتخصصون وافراد الاسرة تقع عامه في ثلاث تصنيفات هي.

أ- **السلوك النمطي :**

تعد السلوكيات النمطية من المميزات او المظاهر الشائعة لدة الأطفال ذوي اضطراب التوحد ويعني ذلك تكرار السلوك نفسه بشكل مستمر دون أي ملل او تعب . تمثل السلوكيات النمطية المتكررة الخاصية الثالثة الأساسية التي تميز الأطفال ذوي اضطراب التوحد والتي تظهر على الطفل من بداية العام الثاني من عمرة .(رتيا جوردن . ستيورات بيول،٢٠٠٧: ٦٣)

ب-**الغضب :**

يعاني الطفل ذو اضطراب التوحد من اضطرابات ونوبات غضب في المزاج والعدوان وايذاء النفس ان الأطفال ذوي اضطراب التوحد يظهرون حزنهم بنوبات غضب شديدة او حركات معينة كالهز الى الامام او الى الوراء او القفز صعودا او هبوطا او الركض في ارجاء الغرفة على اطراف أصابعه ولا يستطيع احد في الغالب معرفة سبب حزن الطفل او استيائة وقد لا تجدي كل المحاولات اراحه الطفل مما يعانيه كما تؤكد نتائج دراسة الحلبى على ان الأطفال التوحديين يعانون من الضحك والصراخ والبكاء دون سبب (Ben et al., 2009: 17)

ج- **سلوك إيذاء الذات :**

هو سلوك عدواني موجه نحو النفس او نحو واحد او اكثر من افراد اسرته او أصدقاء الاسرة او المتخصصين في رعايته وتأهيله ويتميز هذا السلوك بالبدائية كالعض والخدش والرفس وقد تشكل عدوانيته ازعاجا مستمرا لوالديه بالصراخ وعمل ضجة مستمرة، ان الأطفال ذوي اضطراب التوحد قد تظهر على بعضهم سلوكيات غريبة تلفت النظر مثل القرع على قطعة او كتاب بأصابعه ويدور أشياء بيده وكذلك بعضهم قد يقوم بعض أظافره أو أحد اظافر الاخرين كما يعانون من الضحك والصراخ والبكاء دون سبب . (شرين حنفى ،٢٠١٣: ١٠٥)

د- **اللعب :**

إن الأطفال ذوي اضطراب التوحد بوجه عام لا يبدون الاهتمام نفسه الذي يبديه الأطفال الأخرون في الدمى والألعاب فمن الأشياء التي قد يقوم بها الطبيب النفسي وغيرة لمعرفة ما اذا كان الطفل يعاني من اضطراب توحد أو لا هو ملاحظه اهتمام الطفل بالألعاب فإذا لم يعر أيا منها اهتمام فقد يكون هذا السلوك احدى العلامات الانذارية للإصابة باضطراب التوحد . (عبد الرحمن سيد سليمان ،٢٠١٢: ٣٧)

سادسا: الخصائص الفسيولوجية :

يولد الطفل ذو اضطراب التوحد عاد طبيعيا ويبدو بصحة جيدة ولكن هناك عدد من السمات الجسمية التي تبدا في الظهور بعد الميلاد من بينها ضخم الرأس والتي هي احد العلامات الشائعة بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد

وتظهر معدلات نمو الرأس غير الطبيعية في الطفولة المبكرة والمتوسطة لدى حوالي ٣٧% من الأطفال المتوحدين .(Par melee, 2016: 83)

سابعا: الخصائص الحسية والادراكية :

يظهر الطفل ذو اضطراب التوحد استجابة زائدة او ناقصة للمنبهات الحسية مثل الصوت او الألم فأحيانا يغطي الطفل اذنه كما لو كانت أصوات معينة تضايقه وفي المقابل قد يتجاهل تماما الأصوات المفاجئة ولا يظهر أي علامات تشير الى استجابته للصوت مثل قفل العينين وفتحها او الارتباك او فتح الفم .

تتجلى مظاهر الاضطرابات الحسية لدى ذوي اضطراب التوحد فيما يلي :

أ- **مظاهر الاضطرابات الحسية السمعية :**

يظن الناس عادة ان الطفل ذو اضطراب التوحد مصاب بالصمم لأنه يتجاهل أصوات مزعجه كالقرقعة أو صوت انفجار ولا يبدي أي استجابة لتلك الأصوات ومن أمثلة الاضطرابات الحسية السمعية :

١) تغطية الاذنين باليدين او وضع الأصابع فيها .
٢) البكاء والصراخ في الأماكن المزدحمة والحفلات .
٣) الانتباه الشديد للأصوات الضعيفة والرتيبة مثل بندول الساعة .
٤) سماع صوت الآلات والمحركات .
٥) صدى صوت تساقط الماء

٦) فتح وغلق الأبواب بشكل متكرر

٧) حب سماع أغاني معينة ذات رتم وايقاع منخفض او مرتفع

٨) التعلق بسماع الاذان او موسيقى نشرات الاخبار

٩) الهمهمة مع النفس كثيرا

١٠) البكاء والصراخ عند استخدام الطباشير او أقلام السبورة امامه

١١) الصراخ والفزع عند سماع صوت مفاجئ

١٢) الرعب والهلع عند الاقتراب من شاطئ البحر

١٣) الصراخ والبكاء عن قص الشعر .

(Robertson, J., 2019: 47)

ب-**مظاهر الاضطرابات الحسية البصرية :**

قد يتجاهل الطفل ذو اضطراب التوحد الأشياء التي يفضل الجميع رؤيتها في حين قد يظل لفترات طويلة ينظر ويحملق في شيء يدور او في جزء من لعبة خاصة به كعجلة السيارة مثلا . ومن الأشياء الغريبة والمثيرة ان بعض ذوي اضطراب التوحد يجدون طريقهم في الظلام ، ويستطيعون الحصول على اغراضهم في الغرفة المظلمة بسهولة ومن أمثلة مظاهر الاضطرابات الحسية البصرية:

١- ذر الرمال أو الأشياء الدقيقة في الهواء والنظر اليها باهتمام .

٢- متابعه الظل بشكل قهري

٣- النظر والحملقة في الأضواء بشكل شديد

٤- تلمس أوجه الاخرين او أجسادهم

٥- تقريب الأشياء من اعينهم بشكل مبالغ فيه

٦- النظر الى الأشياء بشكل جانبي

٧- الخوف من التأرجح او ركوب الألعاب التي تدور بسرعة

٨- الخوف من صب الماء او العصير في الكوب

٩- ضرب الارجل بقوه اثناء المشي

١٠- النظر الى الماء وهو يتساقط

(Davidovitch, 2011: 92)

ج- **الاضطرابات الحسية الشمية :**

يلاحظ بعض الإباء على أطفالهم ذوي اضطرابات التوحد انهم يفحصون العالم من حولهم من خلال الشم فهم يشمون أجساد ابائهم او العابهم الخاصة أو حتى الأجهزة الكهربائية بالمنزل ومن امثلة مظاهر الاضطرابات الحسية الشمية :

١- شم الأطعمة قبل اكلها

٢- رفض بعض الأطعمة

٣- شم الأدوات والاشياء التي تطالها يديه

٤- رفض استخدام الصابون

٥- الاحتفاظ بالأشياء البالية

(Choi, S., 2010: 48)

د- **مظاهر الاضطرابات الحسية اللمسية**

يلاحظ على بعض ذوي اضطراب التوحد أنهم غير حساسين للبرد أو الألم فقد يخرج الطفل ذو اضطراب التوحد في البرد القارس دون ملابس ولا يشعر بالألم وقد يضرب الطفل راسه بالحائط أو الطاولة او الكرسي ويظهر رغم ذلك وكأنه لا يشعر بالألم اثناء فعله لذلك ومن أمثلة مظاهر الاضطرابات الحسية اللمسية :

١- طحن او صرير الاسنان

٢- رفض العناق

٣- رفض التلامس الجسدي

٤- التلذذ باللعب العنيف

٥- خلع الثياب أمام الناس

٦- الشعور بالبرد في طقس دافىء

٧- ضرب النفس وعض الايدي

٨- كراهية غسيل الاسنان

٩- خلع الحذاء باستمرار

١٠- الصراخ عند اخذ حمام

(Goodgive, 2010: 64)

٥- الاضطرابات الحسية التذوقية

توجد لدى بعض الأطفال ذوي اضطرابات التوحد خصائص تتعلق بالتذوق حيث نجد أن بعضهم منهم يفضل الأطعمة الحمضية أو العكس أو رفض بعض الأطعمة ذات طعم معين او وضع كل شيء في الفم لفحصه ومن امثلة مظاهر الاضطرابات الحسية التذوقية .

١- وضع الأشياء في الفم

٢- تفضيل الأطعمة الحريفة

٣- كراهية بعض أنواع الأطعمة ذات القوام الهلامي .

(McPheeters et al., 2011: 114)

ثامنا : المهارات الاستقلالية :

من أنماط السلوك التي يتصف بها الطفل ذو اضطراب التوحد او المتوحد هو التأخر في نمو السلوك او قصور السلوك التوافقي فالطفل ذو اضطراب التوحد الذي يبلغ من العمر خمس سنوات قد يظهر سلوكا يتناسب مع سلوك الطفل العادي الذي يبلغ من العمر عاما واحدا ولذلك يفتقد الطفل ذو اضطراب التوحد الى مهارة العناية بالذات حيث يحتاج الى من يقوم بإطعامه والى من يساعده على ارتداء ملابسة كما يقوم بوضع الألعاب الخاصة به في فمه مثل الطفل الرضيع.(Sue, D., 2017: 97)

المراجع

١- ابراهيم عبد الله الزريقات (٢٠٠٢) : التوحد الخصائص والعلاج عمان ، دار الاوائل للطباعة والنشر.

٢- امال عبد السميع باظة(٢٠٠٣) : اضطراب التواصل وعلاجها ، القاهرة ، مكتبه الانجلو المصرية

٣- إيمان السيد منصور (٢٠٠٩): أثر برنامج لتنمية مهارات التواصل فى تحسين الاداء الانتقائى لدى الأطفال التوحيديين ، رسالة ماجستير ، القاهرة ، معهد الدراسات العربية

٤- رتيا جوردن . ستيورات بيول(٢٠٠٧): الأطفال التوحيديين . جوانب النمو وطرق التدريب ترجمة . رفعت محمود بهجت .ط. القاهرة عالم الكتب للنشر والتوزيع.

٥- شرين حنفى (٢٠١٣): فاعلية برنامج سلوكى لخفض قصور الانتباه المصحوب بانشاء الحركى الزائد لدى اطفال الروضة الذاتوئين رسالة ماجستير .

٦- عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠١٢): معجم مصطلحات التوحد . القاهرة . مكتبة الانجلو.

٧- عايدة ذيب صالح (٢٠١٢) : برنامج تدريبى فى التدخل المبكر لتنمية مهارات التفاعل الاجتماعى فى خفض سلوك ايذاء الذات لدى الأطفال الذاتوبين ، جامعة الزقازيق .

٨- محمد محمد عبد الله (٢٠١٣): برنامج ترويح مائى وتأثيره فى تحسن بعض مهارات التواصل غير اللفظى لدى أطفال التوحد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة الاسكندرية .

٩- محمد أبو الفتوح عمر (٢٠١٢): مشكلات الكلام الانتقائى ومهارات اللغة والمحادثة لدى الاطفال الاوتيزم ، عمان : دار زهران ، للنشر والتوزيع

١٠-فهد المغلوث (٢٠٠٥). كل ما يهمك معرفته عن اضطراب التوحد. مكتبة الملك فهد، الطبعة الأولى، الرياض السعودية.