الإدراك السمعي لدى عينة من أطفال اضطراب التوحد وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية

إعداد

منى رأفت علي السيد

إشراف

أ.د/ سهير محمود أمين

أستاذ الصحة النفسية

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.د/ أماني أحمد شلبي

أستاذ السمع والأتزان

كلية الطب – جامعة عين شمس

مستخلص البحث

هدف البحث الحالى الى التعرف على الأدراك السمعي لدى عينة من أطفال اضطراب التوحد وعلاقتة ببعض المتغيرات الديموجرافية، تكونت عينة البحث من (48 من أطفال التوحد) بواقع

(24 من الذكور، و24 من الإناث) ممن تتراوح أعمارهم بين (4 – 9 سنوات) بمتوسط عمرى قدره (6.10) وانحراف معيارى قدره (1.391)، طبقت الباحثة مقياس الأدراك السمعي (كلية الطب – جامعة عين شمس،أعداد أ.د. أماني أحمد شلبي وآخرين،2006)، أستخدمتت الباحثة المنهج الوصفى المقارن، وأظهرت النتائج أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لنوع الطفل (ذكر / أنثى)،وتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لمستوى توحد الطفل

(المتوسط)،ولاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة).

Abstract:

The current this research aimed to identify the auditory perception of a sample of children with autism spectrum disorder and its relationship to some demographic variables, the research sample consisted of (48 children with autism) by (24 males and 24 females) aged between (4- 9 years), with an average age of (6.10) and a standard deviation of (1.391), The researcher applied the auditory perception scale (Faculty of Medicine - Ain Shams University, Prepared of Prof. Dr.Twafik.S and others, 2006), the researcher applied the comparative descriptive approach, and the results showed that there are no statistically significant differences between the mean scores of children with autism spectrum disorder on the auditory perception scale due to the gender of the child (male / female).On the other hand, there are statistically significant differences between the mean scores Children with autism spectrum disorder on the auditory perception scale due to the level of autism of the child (moderate), and there are not statistically significant differences between the mean scores of children with autism spectrum disorder on the auditory perception scale due to the education of the mother(Educated / Uneducated

مقدمة البحث:

يشير الأدراك السمعي إلى فاعلية وقدرة الجهاز السمعي على تحليل وترجمة المعلومات الواردة من البيئة عن طريق الأذن، ويعاني أطفال التوحد من اضطرابات حسية مختلفة ومتنوعة، وتعد اضطرابات الأدراك السمعي من الأضطرابات الحسية الشائعة لهذه الفئة، حيث يعاني بعض أطفال التوحد من قصور في ترجمة المخ للمعلومات السمعية الواردة أليه من البيئة من حوله، مما يسبب نوع من التشويش، والأستجابة الخاطئة للأوامر، وقد يؤدي بالطفل للسلوك العدواني، ولقصور في التواصل اللفظي وغير اللفظي والتفاعل الإجتماعي، وقصور في الإنتباه، وخاصة الإنتباه الإنتقائي، وتوزيع الإنتباه، وصعوبة في التمييز السمعي بين الأصوات، والذاكرة السمعية، مما يسبب للطفل صعوبة شديدة في التكيف مع بيئته نظراً للمشكلات العديدة التي ترجع للقصور في الإدراك السمعي، وتعاني أسر الأطفال ذوي اضطراب التوحد من اضطرابات ومشكلات على مستوى الأداء الوظيفي الأسري،وخاصة الأم حيث يقع على عاتقها مسئولية أطفالها، وهي مسئولة عن مشاركة طفلها جلساته، والأعتناء به، وبكل شؤون حياته، وكلما زادت درجة التوحد أصبح يشكل الطفل عبء على أسرته نظراً لإحتياجه لمن يصاحبه بإستمرار، حيث يصبح من الصعب عليه الأهتمام بإموره الخاصة بمفرده.

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كأخصائية توحد، لاحظت أستجابات بعض أطفال التوحد اللفظية وغير اللفظية غير المناسبة للمثيرات السمعية، فالبعض يبدو وكأنه لايسمع تماماً، والبعض قد يضع يده على أذنيه عند سماع أصوات عادية في البيئة يمكن تحملها، وفي نفس الوقت لا يجد مشكلة عند سماع أصوات صاخبة، والبعض الآخر يجيب أجابه

خاطئه على سؤال لعدم فهمه، ويجدون صعوبة شديدة في الأنتباه تمييز الكلام في الضوضاء.

وتوضح دراسة ديموبولوس وآخرين ((Demopoulos,etal 2013 أن القصور في الإدراك السمعي واحد من أكثر المشكلات الحسية إنتشاراً بين الأشخاص ذوي إضطراب طيف التوحد، حيث حدد (Baranek & et al.,2006) أن نسبة إنتشار إضطراب الإدراك السمعي ٪30 بين الأطفال المصابين بإضطراب التوحد، و٪12 من البالغين ويصدر هؤلاء الأشخاص مجموعة متنوعة من النماذج السلوكية كإستجابة للمثيرات السمعية إما بالنقص أو بالزيادة، حيث يبدو الطفل في بعض المواقف كأنه أصم لا يسمع مايدور حوله، أويبدي حساسية شديدة من الأصوات الموجودة حوله مهما كانت بسيطة، يُظهر هؤلاء الأفراد صعوبة في الإدرك والتمييز السمعي والمعالجة السمعية للمعلومات ومهارات التواصل أكثر من أي إضطراب نمائي آخر .

وأشارت دراسة (Nathali & et al.2004) أن أطفال التوحد يعانون من اضطراب سمعي مركزي ويرتبط بشكل دال بالسلوكيات النمطية .

وأشارت دراسة (lai ,2005) أن هناك مشكلات في تحول المعلومات داخل الدماغ عند الأطفال التوحديين لذلك يظهرون أداء سيء في الإختبارات السمعية .

من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة وجدت ندرة في الدراسات التي تناولت قصور الأدراك السمعي لذوي اضطراب التوحد، مما يجعلنا نتسأل هل يتأثر التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى هؤلاءالأطفال بالإدراك السمعي لديهم، حيث يؤدي القصور في الإدراك السمعي إلى صعوبة في إستقبال وتعبير المعلومات اللفظية، وفي فهم تعبيرات الوجه والإيماءات والإشارات، وبالتالي إصدار الإستجابة المناسبة.

- ومن هذا المنطلق جاء البحث الحالي في محاولة للإجابة على التساؤلات التالية:
- ماالفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لنوع الطفل (ذكر / أنثى)؟

- ماالفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لمستوى توحد الطفل (متوسط / شديد)؟
- ماالفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة)؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- الكشف عن الفروق بين متوسطي درجات أطفال التوحد التي تعزى إلى النوع (ذكر – أنثى).
- الكشف عن الفروق بين متوسطي درجات أطفال التوحد التي تعزى إلى مستوى التوحد (بسيط – متوسط – شديد).
- الكشف عن الفروق بين متوسطي درجات أطفال التوحد التي تعزى إلى المستوى التعليمي والثقافي للأم

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

يستمدهذا البحث أهميته مما يلي:

- الأهتمام بإحدى فئات ذوي الإحتياجات الخاصة وهي فئة التوحد .
- ألقاء الضوء على إحدى المشكلات الشائعة لدى أطفال اضطراب التوحد، وهي اضطرابات الأدراك السمعي.

الأهمية العملية:

يمكن الأستفادة من البحث الحالي في عمل برامج ارشادية لتحسين اضطراب الأدراك السمعي للأطفال ذوي اضطرا ب التوحد

مصطلحات البحث:

مفهوم الإدراك السمعي:.

تعريف الجمعية الأمريكية لعلم النفس للأدراك السمعي (2005)Association Amirecan Psychologyical الأدراك السمعي هو عملية تنظيم وتفسير المخ للمعلومات السمعية التي يتم تلقيها من خلال الأذن الخارجية، حيث يتم نقل الموجات الصوتية الى الأذن الوسطى، وتعمل على أهتزاز الغشاء الطبلي والعظام الصغيرة، ويتم نقلها للأذن الداخلية، وتسبب أهتزازات داخل القوقعة، و تعمل الخلايا على تنقية الصوت من خلال مجموعة من الآليات الكهروميكانيكية، وتحويل النبضات الميكانيكية إلى مثيرات عصبية تنتقل عبر المسار السمعي إلى القشرة السمعية في الدماغ لمعالجتها.

مفهوم إضطراب التوحد:

عرفت الجمعية الأمريكية للطب النفسي في الدليل التشخيصي و الإحصائي للاضطرابات العقلية، الطبعة الخامسة)2013 Statistical Manual of Mental Disorders – fifth Editio

اضطراب التوحد بأنه اضطراب نمائي يؤدي الى قصور في النواحي الاجتماعية والسلوكية والتواصل في السياقات الأجتماعية، حيث يعاني الأطفال المصابون بإضطراب التوحد من قصورفي التفاعلات الاجتماعية العاطفية، ونقص في السلوكيات التواصلية غير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي، ونقص في تطوير العلاقات والحفاظ عليها وفهمها،بالإضافة إلى الأنماط المقيدة والمتكررة للسلوك أو الاهتمامات والأنشطة، وتعتمد شدة تشخيص اضطراب طيف التوحد على ضعف التواصل الاجتماعي وأنماط السلوك المتكررة.

الأطار النظري والدراسات السابقة:

تمهيد:

يظهر الأطفال التوحديين إستجابات سمعية مضطربة فبعضهم يخافون من أصوات معينة مثل مكبر الصوت، والضوضاء، فيتجنبوها بوضع أيديهم على أذنهم،وبعضهم يستجيب لتلك الأصوات إستجابات غريبة كأن يقوموا بالتصفيق أو بالتخبيط على الرأس، أو جذب فروة رأسه، وقد يتجاهلها البعض تماما ويتقوقع حول نفسه كأنه لايسمع شيئاً

ويبدوطفل التوحد كما لو أن حواسه (السمع والبصر والشم واللمس) عاجزة عن نقل أي مثير خارجي إلى جهازه العصبي، فقد يبدو وكأنه مصاب بالصمم أو العمى، وبالتالي فإنه يفشل في الإستجابة للمثيرات الخارجية، وهذا يؤدي إلى قصور في التواصل اللفظي وكافة وسائل الإتصال الغير اللفظي الأخرى والقدرة على التفاعل مع الآخرين، وإلى قصور في عمليات الإدراك الحسي(سهيرأمين، لميس محمد،25،2016,)، وتشير الجمعية الأمريكية للسمع والكلام -American Speech and Hearing Associa tion,(2010) إلى أن الإدراك السمعي يوضح كيفية أدراك الجهاز العصبي المركزي للمعلومات السمعية. وأن الأفراد الذين يعانون من مشكلات سمعية يظهرون أداء سيئ في واحد أو أكثر من مقاييس الأدراك السمعي، وتشمل التمييز السمعي، والتعرف على النمط السمعي، والتكامل الزمني للمعلومات السمعية، والتمييز الزمني (الكشف عن الفجوة الزمنية)، والترتيب الزمني، والإخفاء الزمني ؛ التشفير السمعي الملائم للإشارات الصوتية (بما في ذلك الاستماع الثنائي).

وأشارت جمعية السمع الأمريكية (Amirecan Audiology A sciotion2010) إلى أن أطفال التوحد يعانون ضعفًا في الأدراك السمعي للمعلومات الوارده من البيئة، وذلك لأن الأدراك السمعي يشمل تسلسل هرمي معقد، ويتضح القصور اللفظي بسبب ضعف الانتباه والتمييز السمعي، وصعوبة الاستماع مع ضوضاء الخلفية، وسوء فهم الاستماع، وضعف الذاكرة اللفظية، ضعف الوعي الصوتي والمشاكل المصاحبة للقراءة والتهجئة، قصور سرعة المعالجة باتباع التعليمات

وأشار (OCAK,E&et al.,28,2018) إلى أن العديد من المظاهر السلوكية غير العادية لذوي اضطراب التوحد ترتبط بضعف عام في الأدراك السمعي، وأن (50٪) من الأطفال المصابين بالتوحد يعانون من حساسية سمعية، وتوضح الاختبارات السمعية وجود خلل في مكونات الأدراك السمعي المركزي لذوي اضطراب التوحد ؛ فيما يتعلق بقصور في مرونة الجهاز العصبي، ويظهر ذلك في (ترجمة المعلومات السمعية، و صعوبة الذاكرة السمعية، والتكامل السمعي، و التنظيم السمعي للمعلومات) و تعتبر هذه السمات هي أحد السمات المميزة لأطفال التوحد خاصة الأطفال الذين تقل أعمارهم

عن (7) سنوات حيث تصبح الفسيولوجية العصبية أكثر وضوحاً في الاختبارات السمعية، و توضح الاختبارات الفسيولوجية لنشاط الجهاز العصبي المركزي قصور في الأستجابة للمنبهات الصوتية، و استجابات جذع الدماغ، و ضعف في التماسك العصبي لذوي اضطراب التوحد.

تعريف الأدراك السمعي: .

أشار (Lener,357,2003): أن الأدراك السمعي هو القدرة على التعرف على مايسمعه الفرد من مثيرا ت ومعلومات وتفسيرها، وهو ديناميكية مستمرة تحول اللغة المنطوقة إلى معاني في الدماغ، ويختلف ضعف السمع المركزي عن ضعف السمع الطرفي في أن الضعف السمعي الطرفي يكون نتيجة لوجود خلل في عصب السمع، أما ضعف السمع المركزي ففي أغلب الأحيان يكون عصب السمع سليم.

أشار سليمان إبراهيم (2010،200) إلى الإدراك السمعي أنه الجانب الإستقبالي من عمليات الإتصال الشفوي في اللغة، والتي تتضمن الإهتمام والإنصات والإنتباه لما يستقبله الفرد من مثيرات صوتية متنوعة.

مكونات الجهاز السمعي الطرفي:

يتكون الجهاز السمعي من الأذن، والعصب السمعي الذي يحمل المعلومات السمعية من الأذن، ويقوم بتوصيلها إلى المخ، والمراكز السمعية بالقشرة المخية، لفك شفرة هذه المعلومات السمعية، وإدراكها.

وتشمل مكونات االجهاز السمعي الطرفي الأتي:

الأذن: تتكون الأذن من ثلاثة أجزاء رئيسية هي الأذن الخارجية، والأذن الوسطى، والأذن الداخلية، ووظيفة الأذن بصفة عامة هي تحويل الذبذبات الصوتية من طاقة ميكانيكية إلى طاقة عصبية يمكن لخلايا العصب السمعي نقلها إلى المراكز السمعية بالقشرة المخية لمعالجتها وإدراكها.

الأذن الخارجية: تتكون الأذن الخارجية من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: صيوان الأذن، قناة السمع، وطبلة الأذن.

ا. صيوان الأذن :هو الجزء اللحمي الثابت على جانبي الرأس، وهو يعمل على إستقبال الموجات الصوتية من الفراغ المحيط بالفرد وتوجيهها إلى قناة السمع، حيث تصطدم بطبلة الأذن وتعمل على إهتزازها، كما يساعد صيوان الأذن على تحديد الإتجاه الذي يصدر منه الصوت.

ب. قناة السمع: هي أنبوبة يبلغ طولها نحو بوصة واحدة تقريباً، وقطرها نحو(0,03) من البوصة، وهي تمتد بين الصوان وطبلة الأذن، وتعمل على تكبير الأصوات الضعيفة، لكي تصل شدتها عند طبلة الأذن فيما بين ثلاثة إلى ثمانية أضعاف شدتها في الهواء الخارجي.

ج. طبلة الأذن: وهي عبارة غشاء رقيق يفصل بين الأذن الخارجية وتجويف الأذن الوسطى، وتعمل الموجات الصوتية التي تصطدم بطبلة الأذن على تحريكها، وهزها إهتزاز بسيط جداً بسرعات مختلفة، تتفاوت وفقاً لشدة الموجات الصوتية التي تصطدم بها، حيث يبلغ مقدار حركتها للأصوات الضعيفة جداً.

الأذن الوسطى: وهي التجويف الذي يقع بين الجانب الداخلي من غشاء طبلة الأذن، والأذن الداخلية، ويبلغ تجويف الأذن الوسطى مساحة قدرها 2سم2 تقريباً، ويحتوي على ثلاث عظيمات صغيرة جداً هي المطرقة، السندان، والركاب، وهذة العظيمات الثلاثة هي أصغر عظام الجسم البشري حجماً، وهي تعمل كرافعة، حيث تؤدي حركاتها السريعة إلى نقل الإهتزازات من طبلة الأذن إلى الأذن الداخلية، ويقع الركاب في مؤخرة الأذن الوسطى ومهمته نقل الذبذبات الصوتية للأذن الداخلية.

وتتصل بالأذن الوسطى قناة دقيقة تسمى قناة استاكيوس، وهي قناة تمتد من الأذن الوسطى إلى البلعوم، وهذه القناة مغلقة في العادة، ولكنها تفتح أثناء عملية البلع، مما يسمح بتدفق الهواء إلى داخل أو خارج تجويف الأذن الوسطى، حيث يؤدي ذلك إلى تساوي ومعادلة ضغط الهواء على جانبي غشاء طبلة الأذن .

الأذن الداخلية: تقع الأذن الداخلية داخل تجويفين عظميين على جاني الرأس، وعظامهما من أشد عظام الجسم صلابة، وتتكون الأذن الداخلية من القنوات الهلالية

والقوقعة، وتتمثل مهمة القنوات الهلالية في أحساس الإنسان بإتجاه الحركة،والتوازن، أما القوقعة هي قناة ملتوية يبلغ طولها نحو (1,4) بوصة تقريباً، وبالغة الأهمية في عملية السمع،حيث تعمل كمكبر للأصوات ومحلل لذبذبات الموجات الصوتية، وتنقسم الى ثلاث قنوات (الدهليزية، القناة الطبلية، القناة القوقعية(

العصب السمعي:

ويمثل مساراً حسياً للمدخلات الصوتية إلى القشرة السمعيه،حيث يعالج المسار السمعي المعلومات الصوتية أثناء انتقالها من الأذن إلى الدماغ بحيث تكون مسارات الدماغ جزءًا من الاستماع.

أسباب ضعف السمع المركزي،وأعراضه: أشارالمجلس العربي للطفولة والتنمية (2018) وجمعية السمع الأمريكية (Amirecan Audiology A sciotion2010) أن هناك أسباب عديدة قد تؤدي الى ضعف السمع المركزي منها:

- مشكلات عند الولادة (مثل نقص الأكسجين أو الصفراء وغيرهما)
- اختلال في الشفرة الجينية أو الكيميائية
- تكرار التهابات الأذن الوسطى.
- حدوث تغيرات في الشرايين، والأوردة المؤدية من وإلى المخ (في البالغين) يقوم هؤلاء الأطفال الذين يعانون من هذا الخلل بصفة عامة بتصرفات وردود أفعال مختلفة عن غيرهم من الأطفال العاديين في المنزل والمدرسة، وتختلف أعراضه من حاله إلى أخرى. (G.A.Stefanatos,A.T. De Marco,2012)

أعراض ضعف الأدراك السمعي المركزي:

أشار المجلس العربي للطفولة والتنمية (2018) ومركز الوقاية ومنع أنتشار الأمراض الأمريكي (2019) إلى أعراض ضعف الأدراك السمعي كالأتي

يترتب على ضعف السمع المركزي خلل في القدرات السمعية، وهذا بالطبع يؤثر على اكتساب اللغه والتعلم بالطريقة الصحيحة

قد يعاني الطفل من بعض أو كل الأعراض التالية:

- يطلب دائماً من محدثه تكرار ماقاله.
- ردود فعل غير متوقعه للأصوات المفاجئة أو الغاضبة.
- صعوبة في تذكر الأسماء والتواريخ والأوقات وغيرها من المعلومات.
- صعوبة في التعرف على مصدر الأصوات.
- ذاكرة حسابية ولغوية وسمعية ضعيفة.
- صعوبة اتباع الأوامر السمعية البسيطة والمركبة.
- يعمل بصورة أفضل في جماعات صغيرة العدد.
- يتشتت انتباهه في وجود مؤثرات سمعيه مختلفة (أصوات محيطة سواء كانت خافتة أو عالية)
- صعوبة في التحصيل في وجود خلفية من المؤثرات السمعية المحيطة به (كالتلفزيون، الراديو).
- قدرات موسيقية ضعيفة في بعض الأحيان.
- قد يبدو مضطرباً حائراً.
- لديه صعوبات في الهجاء ن والقراءة، والمسائل الحسابية الكلامية.
- ليس لديه ثقه في نفسه، ولايستطيع تكوين صداقات عديدة.
- صعوبة في تنفيذ الأوامر المستقبلية فيما له علاقة بالوقت.
- غير مرتب وغير منظم.
- لديه مشكلات في الألتزام بالمواعيد.
- تختلط عليه الأصوات أحياناً.
- بطء في الاستجابة للتعليمات والإجابة على الأسئلة.
- يجيب إجابات خاطئة على الأسئلة السهلة.

أشار المجلس العربي للطفولة والتنمية (2018) إلى تأثير ضعف السمع المركزي على تصرفات الشخص وردود أفعاله كالأتي:

دائماً مايجد الشخص الذي يعاني من ضعف السمع المركزي نفسه أمام مواقف صعبه، نتيجة لعدم قدرته على الاستماع لما حوله، والاستفادة منه، وعدم قدرته على الانتباه والتركيز، وضعف قدرته على استيعاب وتنقيذ الأوامر الموجهة اليه، وبناء علية فإنه يتصرف بإحباط وتمرد ولا مبالاه.

ويؤثر ضعف السمع المركزي على استيعاب الأطفال في الفصل، والمواد الدراسية التي يصعب على الطفل تعلمها وتحصيلها مثل (القراءة – الهجاء – المسائل الحسابية والكلامية)

التوحد والإدراك السمعي:

يعاني غالبية الأفراد الذين تم تشخيصهم باضطراب التوحد (ASD) من الإضطرابات الحسية المختلفة،كما أشارت معايير دليل التشخيص الأحصائي للطب النفسي في الأصدار الخامس (2013) DSM – V، أنه على الرغم من انتشار المشكلات الحسية للتوحديين، إلا أن هناك قلة في الأبحاث التجريبية حول الخلل الحسي لذوي اضطراب التوحد.

وكشفت دراسة (Demopoulos, Carly,2013) إلى أن مشكلات السلوك الاجتماعي والإدراك السمعي ترتبط بالمشاكل الأساسية في المعالجة السمعية، حيث يشمل بناء "الإدراك الاجتماعي" مجموعة واسعة من المهارات التي تنطوي عليها معالجة المعلومات السمعية ذات الصلة بالبيئة الاجتماعية،وأشارت النتائج أن هناك علاقة داله بين ضعف المهارات المعرفية الاجتماعية والقصور في المعاجة السمعية .

وأشارت دراسة كل من (Mayes & Calhou,2006) أن الخلل الحسي لذوي اضطراب التوحد يتراوح بين 95 – 100 ٪ في عينات الدراسة.

وأشارت دراسةRogers, Hepburn, and Wehner 2003 إلى وجود علاقة داله بين درجة الخلل الحسي وشدة أعراض التوحد،وأظهرت النتائج أن هناك علاقة داله بين الأداء الحسي غير الطبيعي والسلوكيات المتكررة والأهتمامات المقيدة.المعهدالقومي للصحة (Instutition of Health National 2012)

المعالجة السمعية الحسيه لذوي اضطراب التوحد:

أشار المعهد القومي للصحة الأمريكي (2012) أن العجز اللغوي هو سمة أساسية من سمات التوحد، لذلك فإن دراسة المعالجه السمعيه ضرورية للنظر في جذوره، ولوضع تصورات للتدخلات العلاجي.

وهناك إتجاه لقياس تدفق معالجة المعلومات السمعيه من خلال السمع التقليدي إلى مراكز المخ،حيث يبدأ النشاط الكهربائي Electrophysiological studies بمعالجة المثيرات السمعية من جذع المخ،ثم القشرة المخية والتي تقاس بعدة أختبارات ABR,MLR,P300,MNN,P, ACC للتعرف على مدى استجابة جذع الدماغ، ويتم تسجيل النغمات بالميلي ثانيه، بإستخدام الأقطاب الكهربائيه السطحيه، حيث يتم أنتقال المثيرات السمعيه الوارده من العصب الدهليزي(العصب الثامن) إلى هياكل المعالجه في الدماغ، ووسط الدماغ.

ويشير Bishop&Whitehose (2009) إلى أن دراسه الفسيولوجيه العصبيه للمعالجه السمعيه في التوحديين تشير إلى وجود نشاط عصبي غير عادي في القشرة السمعيه الأوليه، وقد يكون السبب في ذلك نتيجة لقصور في عمليات التشفير ومعالجة الصوت المبكره.

وتم فحص المعالجه السمعيه الحسيه القشريه بشكل تقليدي بإستخدام تخطيط كهرباء الدماغ(EEG)، وتخطيط الدماغ المغناطيسي(MEG)، حيث تم تقديم مثيرات سمعيه بسيطه، للتعرف على استجابة الدماغ، وتم جمع ردود الأفعال للحصول على معلومات حول الأستجابه المكانيه، والزمانيه، وأظهرت نتائج الدراسات وجود فترات كمون غير عاديه في نشاط القشره السمعيه الأوليه .

نتائج تقارير الدراسات حول استجابة جذع الدماغ متنوعه ومتناقضه، حيث تظهر بعض الدراسات أنه لايوجد فروق في زمن الأرسال المركزي ولا في السعه،في المقابل أظهرت دراسات آخرى فترات كمون طويله، في مجموعات الأطفال التوحديين، وأكدت دراسات على وجود ضعف في أتساع الموجه للأطفال التوحديين، وذلك

بعد فصلهم عن الفئات الأخرى مثل مجموعة الفصام/ ونقص الإنتباه وفرط الحركه، وأشارت نتائج دراسات (Roso& et al.2008) فئة التوحد أن استجابة جذع الدماغ نموذجيه وطبيعية للمثيرات الكهربائيه، ومع ذلك أشارت النتائج إلى وجود إختلافات في الاستجابه لأصوات النطق والكلام المتنوعه مع وجود ضوضاء في الخلفيه،خاصة مع المثيرات المتزايدة التعقيد.

ويعتبر فهم هذه الأختلافات في الأستجابات لأصوات النطق والكلام المتنوعه مع الضوضاء خطوه أساسيه،لأن القدره على أكتساب وتحليل مجموعه متنوعه من الأصوات أساس اللغه والتواصل، وأشارت نتائج دراسات وايتهاوس وبيشوب إلى وجود أختلافات في عمليات التشفير ومعالجة الصوت المبكره لدى التوحديين،ويعد البحث في المهام السمعيه الأكثر تعقيداً مثل (درجة الصوت، وتمييز الأصوات، والكلام مقابل عدم الكلام،التوقيت السمعي، تباين الأنتباه) من العوامل المساعده في فهم المعالجه السمعية للتوحديين، وقد يعكس التناقض الكبير في نتائج دراسات المعالجه السمعيه لأختلاف الأعمار، والتشخيص، والعينه.

وقد تكون المعالجة السمعيه للأطفال التوحديين هي مفتاح لتحليل المسببات المختلفة للأضطراب، وتحسين المدخلات السمعيه الحسية لتسهيل التعلم. (Nation-al of Health Institutes,2012)

علاج ضعف الاداك السمعي:

أشارت جمعية التحكم ومنع أنتشار الأمراض، رابطة السمع والكلام الأمريكية (American Speech and Hearing Association,2010) (CDC,2019) إلى أن علاج مشكلات الادراك السمعي يجب أن يكون علاج فرديًا للغاية ومحددًا لنواحي القصور، بغض النظر عن مدى نجاح منهج علاج معين لطفل، فهذا لا يعني أنه سيكون فعالاً لطفل أخر لذلك يعد مفتاح العلاج المناسب هو التشخيص الدقيق من قبل أخصائي السمع.

وأشارت الجمعية الأمريكية السمع (American Academy Audiology,2010) إلى أن علاج صعوبة الادراك السمعي بشكل عام يركز على مجالات رئيسية:

- تغيير بيئة التعلم أو الاتصال
- توظيف مهارات واستراتيجيات جديدة للمساعدة في تعويض الاضطراب.
- لاج العجز السمعي المركزي نفسه.
- اضطراب الادراك السمعي هو اضطراب في التفسيرات السمعية وليس اضطراب نمائي أو عقلي مثل التوحد أو الإعاقات الذهنية أو نقص الانتباه أو ضعف مماثل.
- ليس كل عجز في التعلم واللغة والتواصل بسبب مشكلات الإدراك السمعي.
- بغض النظر عن عدد أعراض مشكلات الإدراك السمعي التي يعاني منها الطفل، فإن التشخيص الدقيق والدقيق فقط هو الذي يمكنه تحديد ما إذا كان هناك مشكلة موجودة بالفعل.
- على الرغم من أن الفريق متعدد التخصصات مهم في الفهم الكامل لمجموعة المشكلات المرتبطة بـاضطراب الادراك السمعي،إلا أنه لايمكن التشخيص إلامن خلال أخصائي السمع.
- علاج اضطراب الإدراك السمعي هو فردي للغاية. ولا يوجد منهج علاج واحد مناسب لجميع الأطفال المصابين.

ويعد الهدف الأساسي من التعديلات البيئية هو تحسين الوسائل المستخدمة للوصول للمعلومات تتضمن استخدام الأجهزة الإلكترونية التي تساعد على الاستماع، والاقتراحات الموجهة للمعلمين لتحسين إيصال المعلومات، وطرق أخرى لتغيير بيئة التعلم حتى يتمكن الطفل من تركيز انتباهه على الرسالة الموجهة اليه.

وتشمل الإستراتيجيات التعويضية تعزيز المهارات المعرفيه المركزية (اللغة وحل المشكلات والذاكرة والانتباه والمهارات المعرفية الأخرى) بحيث يمكن استخدامها للمساعدة في التغلب على الاضطراب السمعي، وعلى الأطفال الذين يعانون من صعوبات الادراك السمعي أن يكونوا مشاركين نشطاء في أنشطة الاستماع اليومية من خلال مجموعة متنوعة من تقنيات الاستماع الفعال وحل المشكلات.

ويسعى العلاج المباشر للإدراك السمعي إلى علاج الاضطراب نفسه. هناك مجموعة واسعة من أنشطة العلاج لمعالجة عجزالأدراك السمعي المركزي. قد يكون البعض

بمساعدة االكمبيوتر، والبعض الآخر قد يشمل التدريب الفردي مع المعالج،في بعض الأحيان تكون البرامج المنزلية مناسبة في حين أن الآخرين قد يطلبون من الأطفال حضور جلسات العلاج في المدرسة أو في عيادة، ولا يوجد منهج علاجي واحد مناسب لجميع الأطفال المصابين باضطراب الادراك السمعي، لذلك يجب أن يكون نوع وتكرار وشدة العلاج، فرديًا للغاية ومبرمجًا للنوع المحدد من الاضطراب السمعي الموجود،ولا يمكن تحديد درجة تحسن العجز السمعي لدى الطفل مع العلاج مسبقًا،في حين يشعربعض الأطفال المصابين باضطراب الادراك السمعي بتحسن كامل في الصعوبات التي يواجهونها،يعاني البعض الآخر من درجة متبقية من العجز إلى الأبد.

دراسات سابقة تناولت الأدراك السمعي:

دراسة Agneta & et al., 2004). والتي هدفت إلى الفحص عن ما إذا كان الأطفال التوحديون يظهرون مشاكل في تحول المعلومات داخل الدماغ، وتكون عينة الدراسة من (30) طفل في سن (4 – 7) سنوات منهم (24) ذكر، (6) إناث توحديون، تم مقارنتهم ب(30) طفل عاديين من نفس العمر والجنس، وشملت أدوات الدراسة مقاييس حركية وسمعية وبصرية، واختبارات نفس عصبية، وتوصلت النتائج الى أن مجموعة التوحديين نتائج اختبارتهم اقل من مجموعة الأطفال العاديين، حيث وجدت فروق بين المجموعتين دالة عند مستوي(0.2) في الإدراك السمعي، (0.5) في الإدراك البصري، (0.1) في التحكم الحركي، (0.2) في التحكم اللمسي، وأكدت النتائج على وجود شذوذ في تحول المعلومات داخل الدماغ لدى التوحديين، مما أدى لأدائهم السيء في الاختبارات عن أطفال المجموعة الأخرى .

دراسة Nathali & et al. 2004). وعنوانها الإدراك السمعي المعقد لدى الأطفال التوحديين، والتي هدفت الى إدرك الأصوات المعقدة، وقياس تدفق الدم في المخ عند الاستماع الى كلمات واصوات محددة، وتكونت عينة الدراسة من (11) طفل توحدي، و(6) أطفال معاقين عقلياً في سن (2 – 5) سنوات، شملت أدوات الدراسة جهاز لقياس تدفق الدم في المخ، أستمارة ملاحظة، توصلت النتائج الى أن هناك اضطراب سمعي

مركزي تم ملاحظتة عندالأطفال التوحديين ويرتبط ارتباط ايجابي بالسلوكيات النمطية واللاتكيفية .

دراسة2005) Lai) هدفت الكشف عن العلاقة بين العمليات الإدراكية والاعراض المتكررة لاضطراب التوحد، تكونت عينة الدراسة من (17) فرد مصابين بالتوحد، و(17) فرد عادين، استخدمت الدراسة جدول الملاحظة التشخيصية للتوحديين، توصلت نتائج الدراسة الى العديد من العمليات الإدراكية (المرونة الإدراكية – الذاكرة العاملة – كبت الاستجابة) لها صلة وثيقة باضطراب التوحد.

دراسة Eva Baharva 2008 تقرير حالة : إستخدام التدرب السمعي لنموذج فيديو للقائمين بالرعاية، لتعزيز التواصل والسلوكيات الاجتماعية لذوي إضطراب التوحد، تكونت العينة من (15) طفل يعانون من التوحد، تراوحت أعمارهم (5 – 8) سنوات، تم تطبيق دليل التشخيص الإحصائي الرابع للتأكد من إصابة الطفل بالتوحد، تم عرض مقطع فيديو لأحد الوالدين وهو يغني أو يتحدث لأطفاله، يتم بعدها بث صوت ضوضاء خلفية، حيث يستمع الطفل للمقطع في أوقات محددة أسبوعياً ولفترة شهرين متصلين، أشارت النتائج إلى تأثير التدريبب السمعي على تحسين التواصل الاجتماعي، واظهرت النتائج التأثير الإيجابي لنموذج التدريب السمعي على تحسين الإنتباه السمعي البصري .

دراسة Harpster Karen 2011 عن مدى فاعلية برنامج تدخل مبكر لوظائف الإدراك الحسي لذوي إضطراب التوحد، حيث هدفت الدراسة الكشف عن وظيفة الأدراك الحسي، والخلل الوظيفي، خلال العام الثاني من عمر الطفل، و ذلك لفحص الفروق بين الإدراك الحسي للدراجين ذوي إضطراب التوحد والعاديين، تحديد العلاقة بين مهارات النمو والقدرة على الإدراك الحسي بين الدراجين ذوي إضطراب التوحد، فحص مدى فاعلية التدخل المبكر لتحسين الأعراض الإكلنيكية للأفراد ذوي إضطراب التوحد، شارك في الدراسة (4) أطفال من ذوي إضطراب التوحد، (4) أطفال عاديين، تم تطبيق إختبار الإدراك الحسي للدارجين ذوي إضطراب التوحد، وإستبيان للوالدين، وأشارت النتائج إلى وجود قصور في مهارات الإدراك الحسي للأطفال الدارجين ذوي

إضطراب التوحد مقارنة بالأطفال العاديين، أن هناك إرتباط بين القصور في الخلل الوظيفي الحسي و إضطراب التوحد، ووجود إرتباط دال بين التدخل المبكر على تحسين الأعراض الإكلينيكية للأطفال الدراجين ذوي إضطراب التوحد.

دراسة Alice B,and & et al . 2015 هدفت الكشف عن العلاقة بين المؤشرات العصبية الفسيولوجية للمعالجة السمعية و التكامل متعدد الحواس وارتباطه بشدة أعراض التوحد، تكونت العينة من (52) فرد يعانوا من إضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم مابين (6 – 17) سنة، تم تطبيق أختبار وكسلر للذكاء، وتطبيق دليل التشخيص الأحصائي الرابع للتأكد من وجود التوحد، كشفت الدراسة عن وجود علاقة موجبة ذات دلالة أحصائية بين المؤشرات العصبية للمعالجة السمعية و البصرية المبكرة وشدة أعراض التوحد للأطفال والمراهقين الذين يعانوا من إضطراب التوحد، ووجود علاقة سالبة بين شدة أعراض التوحد والمعالجة السمعية، وعلاقة سالبة بين التحسن في أداء التكامل السمعي البصري وشدة أعراض التوحد.

دراسة Julian Tillmann) 2015) هدفت الدراسة الكشف عن أثر الضغط الإدراكي البصري على الوعي السمعي لدى الأفراد الذين يعانون من إضطراب التوحد، شارك في الدراسة (44) طفل من الاطفال العاديين، و(29) طفل من أطفال التوحد، تتراوح أعمارهم ما بين (6 – 9) سنوات، تم تطبيق دليل التشخيص الإحصائي لإضطراب النفسية للتأكد من أعراض التوحد، تم إستخدام إستبيان التواصل الإجتماعي (.Rutler,et al 2003,) لذوي إضطراب التوحد، أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة موجبة بين الوعي بالمثيرات السمعية وتأثير الضغوط البصرية المدركة، و أظهرت النتائج أرتفاع الوعي السمعي لأطفال التوحد، وزيادة القدرة الأدركية البصرية من خلال المثيرات الحسية .

دراسة Mark Brosnan 2015 التعرف على أثر الإنفعالات في الرسوم المتحركة مقارنة بالمحفزات البشرية للمراهقين ذوي إضطراب التوحد، من خلال عرض (صور ثابتة – صور متحركة – مثيرات سمعية)، مقابل محفزات أخرى بشرية متمثلة في وجه إنسان ثابت أو متحرك، شارك في الدراسة (37) مراهق تراوحت أعمارهم (11 – 16)

سنة، (33) ذكور، و(4) إناث، ومجموعة ضابطة تمثلت في (42) ذكور، و(39) إناث، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك ارتباط دال بين الدقة في التعرف على الأنفعالات والرسوم المتحركة في المجموعة التجريبية ذوي إضطراب التوحد، لاتوجد فروق بين الذكور و الإناث في التعرف على الإنفعالات، توجد علاقة موجبة بين التعرف على الإنفعالات والمحفزات البشرية الديناميكية (السمعية والبصرية).

دراسة ClaireR.Stewart & et al.,(2016) هدفت الدراسة الكشف عن الأعراض الحسية والمعالجة السمعية اللفظية وغير اللفظية والمثيرات البصرية للأطفال ذوي إضطراب التوحد، (33) طفل مصابين بإضطراب التوحد تم أختيارهم طبقاً لمعايير التشخيص الأحصائي الرابع للأمراض النفسية سنة (2000)، تم تطبيق مقياس وكسلر للذكاء و (33) طفل عاديين، تراوحت أعمارهم (7 – 9) سنوات، تم تطبيق إختبار الأعراض الحسية لأطفال ذوي إضطراب التوحد، وتم فحص المعالجة السمعية بنموذج سمعي بصري، وأشارت الدراسة إلى أن أطفال التوحد أظهروا حساسية شديدة للمثيرات الحسية أكثر من الأطفال العاديين، بينما تشير الأدلة عن وجود عجز في التكامل السمعي البصري للمعلومات اللفظية و غير اللفظية بين أطفال التوحد، وعلى العكس كانت النتائج السلوكية للمثيرات السمعية للأطفال العاديين إيجابية بشكل ملحوظ، ولم تظهر نتائج الدراسة قصور في الأداء السمعي البصري لأطفال التوحد ذوي الأداء العالي.

دراسة Gary Rance & et al .,2017 هدفت الدراسة الكشف عن مدى فاعلية التقليل من الضغوط المرتبطة بالإستماع للأطفال في سن المدرسة و يعانون من إضطراب التوحد، شارك في الدراسة (20) من الذكور، و (6) إناث من ذوي إضطراب التوحد، تم التقييم من قبل طبيب نفسي، و أخصائي تخاطب، واخصائي نفسي، تم تقييم استجابة الإجهاد، وتقييم درجات الخلل الحسي، أظهر المشاركون ذوي القدرات السمعية الضعيفة أعلى درجات الإجهاد في الجلسات الإستماع، والفهم المنظم، كما أظهروا أكبر قدر من الإجهاد مع التدخل السمعي، حيث أظهروا إدراك غير طبيعي للكلام في الضوضاء وكانت هناك علاقة سالبة بين مستوى السمع، والقدرة على السمع.

وهدفت دراسة (OCAK,Emre & et al.,2018) الكشف عن اضطرابات عمليات الإدراك السمعي المركزي للأفراد ذوي إضطراب التوحد، تكونت العينة من (4) أطفال ذوي اضطراب توحد، و(4) أطفال عاديين،عمر (8 – 9) سنوات، تم تطبيق القياسات الكهربائية لقياس عدم التطابق السمعي اللغوي، وأظهرت النتائج تدهور في إدراك الكلام والتعبير لدى المرضى المصابين بإضطراب لتوحد والتي ترتبط بإضطرابات الإدراك السمعي والمعالجة السمعية المركزية.

هدفت دراسة (Valentin ,Ria & et al ., 2018) الكشف عن تمييز المعالجة السمعية للرضع المعرضين للتوحد، وذوي التأخر اللغوي، تكونت عينة الدراسة من (2) أطفال ذوي إضطراب التوحد، و(2) أطفال لديهم تأخر لغوي، تم إستخدام الفيزيولوجيا الكهربائية، وذلك للتحقق من الإرتباط بين المعالجة السمعية والإدراك السمعي وإضطرابات اللغة، أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي إضطراب التوحد، وذوي التأخر اللغوي يوجد تأخر في زمن الإستجابة، وعدم التطابق بين المثير والإستجابة الملائمة.

دراسة (JulianTillmann & et al., 2018) وهدفت الكشف عن مدى تباين تأثيرات صعوبة المهام، والضغط الإدراكي البصري على الحساسية السمعية للأفراد ذوي إضطراب التوحد، شارك في هذه الدراسة (18) مراهق مصاب بالتوحد، عمر(19) سنة، تم اختيار العينة طبقاً لمعايير تشخيص الدليل الأحصائي الرابع للأمراض النفسية، تم تطبيق إستبيان التواصل الإجتماعي (أعداد الباحثة) أشارت نتائج الدراسة إلى أن زيادة مهام الضغط المرئي المدرك يحدث إنخفاض في الحساسية السمعية، وعلى العكس فإن انخفاض مهام الضغط المرئي المدرك يحدث زيادة في الحساسية السمعية، مما يشير إلى أن هناك عدم إرتباط بين الزيادة في المهام المرئية المدركة وصعوبة المهمة على الإنتباه الإنتقائي، وبالتالي لا يمكن عزو الحساسية السمعية عند مستويات عالية من الضغط الإدراكي إلى صعوبة المهمة .

هدفت دراسة (Undurti Das &et al., 2020) إلى التعرف على فعالية التدخل المبكر بين مجموعتين من الرضع والأطفال الصغار الذين تم تشخيصهم بالتوحد تتكون

المجموعة الأولى من 39 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 24 و 36 شهرًا. والمجموعة الثانية تتكون من 45 رضيعاً تتراوح أعمارهم بين 12 – 24 شهرًا. تم تقسيم المتغيرات الأكلينكية التي تم تحليلها إلى أربع فئات – المشاركة والتواصل واللعب والأداء. في حين استفادت مجموعتا الرضع والأطفال الصغار من التدخل العلاجي، أظهر الرضع تحسينات ذات دلالة إحصائية أكثر عبر جميع المتغيرات المقاسة. تدعم هذه النتائج الفرضية الأكلينيكيه التي تؤكد على أهمية التشخيص والعلاج المبكر للرضع الذين يعانون من اضطراب التوحد من عمر 12 شهرًا.

تعقيب على ماتم عرضه من دراسات سابقة:

في حدود علم الباحثة أن الدراسات العربية التي تناولت الأدراك السمعي والمتغيرات الديموغرافية لأطفال التوحد بها ندرة مما أدعى الباحثة بالقيام بالبحث الحالي، لمعرفة مدى أرتباط الإدراك السمعي بشدة اضطراب التوحد، والنوع (ذكر – أنثى)، وتعليم الأم (متعلمة –غير متعلمة).

فروض البحث:

- لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لنوع الطفل (ذكر / أنثى).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لمستوى توحد الطفل (متوسط / شديد).
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة).

محددات البحث:

وتتمثل تلك المحددات فيما يلي:

- المحددات الموضوعية: تمثلت في المتغيرات التي يتناولها البحث وهي الأدراك السمعي لدي أطفال التوحد، والمتغيرات الديموغرافية.

- المحددات البشرية: تم تطبيق أدوات البحث على (48) طفل من أطفال اضطراب التوحد.
- المحددات الزمنية: 2022
- المحددات المكانية: طبق البحث:مركز مهارات مصر مصر الجديدة، جمعية سعاد كفافي لذوي الأحتياجات الخاصة، السادس من أكتوبر،مركزمعاً للتميز، المقطم، جمعية الغد المشرق بشيرا الخيمة، أكاديمية هاي ديجري حدائق الأهرام.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفى المقارن.

ثانياً: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (48 من أطفال التوحد) بواقع (24 من الذكور، و24 من الإناث) ممن تتراوح أعمارهم بين (4 – 9 سنوات) بمتوسط عمرى قدره (6.10) وانحراف معيارى قدره (1.391)

جدول (1)

توزيع عينة البحث

اسم المركز	المنطقة	عدد الملتحقين
مركز سعاد كفافي لذوي الأحتياجات الخاصة	أكتوبر	(6) ذكور،(4) أناث
مركز الغد المشرق لذوي الأحتياجات الخاصة	شبرا الخيمة	(5) ذكور، (6) أناث
مركز معاً للتميز	المقطم	(4) ذكور،(5) أناث
مركز مهارات مصر	مصر الجديدة	(5) ذكور، (4) أناث
أكاديمية هاي ديجري	حدائق الأهرام	(4) ذكور،(5) أناث

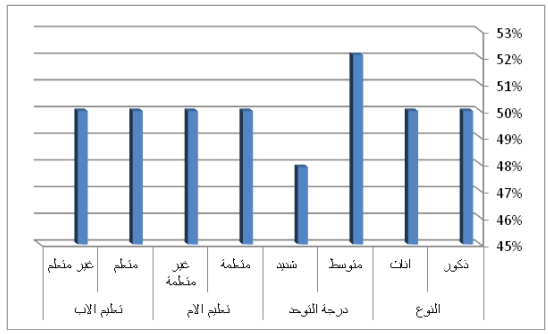
يوضح الجدول السابق توزيع أفراد العينه على مستوى محافظتي القاهرة والجيزة، حيث تكونت عينة البحث من (48 من أطفال التوحد) بواقع (24 من الذكور، و24 من الإناث)

جدول (2)

العينة الأساسية تبعاً لمتغيرات البحث

المتغير التصنيفى	المجموعات	ن	متوسط اعمارهم الزمنية	الانحراف المعيارى للعمر الزمنى	النسبة المئوية
النوع	ذكور	24	5.96	1.525	50٪
	اناث	24	6.25	1.260	50٪
درجة التوحد	متوسط	25	5.96	1.391	52.1٪
	شديد	23	6.26	1.405	47.9٪
تعليم الام	متعلمة	24	6.04	1.436	50٪
	غير متعلمة	24	6.17	1.373	50٪

يوضح الجدول السابق أعمار العينة بين (4 – 9 سنوات) بمتوسط عمرى قدره (6.10) وانحراف معيارى قدره (1.391)



شكل بيانى (1) : العينة الأساسية تبعاً لمتغيرات البحث

ثالثاً:أدوات البحث:

مقياس الأدراك السمعي (كلية الطب جامعة عين شمس) أعداد: أ.د.أماني أحمد شلبي وآخرين (2006).

وصف المقياس:

يتكون المقياس من سبعة أبعاد البعد الأول : تمييز وتحديد أصوات البيئة، ويضم أربع أسئلة، البعد الثاني: الإنتباه السمعي المستمر والإختياري، ويضم أربع أسئلة، البعد

الثالث: التوافق السمعي البصري، ويضم سؤالين، البعد الرابع: الذاكرة، ويضم أربع أسئلة، البعد الخامس: الدراسة، ويضم أربع أسئلة، البعد السادس: اللغة، ويضم أربع أسئلة، البعد السابع: السلوك، ويضم خمسة أسئلة.

نتائج البحث ومناقشتها

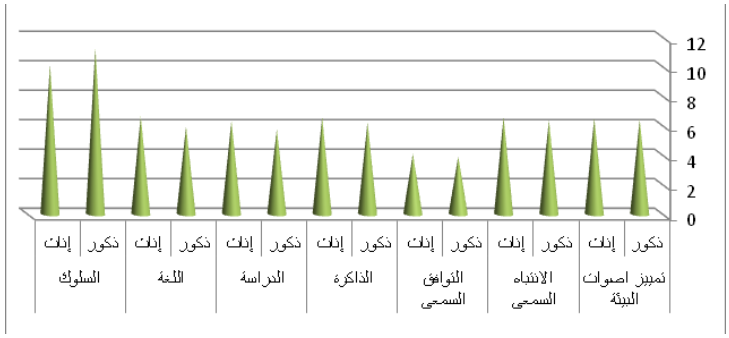
نص الفرض الأول على أنه : لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لنوع الطفل (ذكر / أنثى)

ولاختبار صحة هذ الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ت (T – test) لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين (الذكور / الإناث) على مقياس الادراك السمعى كما هو موضح بالجدول التالى

جدول (3)

الفروق التى تعزى للنوع فى الادراك السمعى

المتغير		المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الادراك السمعي	تمييز اصوات البيئة	ذكور	24	6.42	2.263	46	-.137	غير دالة
		إناث	24	6.50	1.934			
	الانتباه السمعى	ذكور	24	6.38	2.143	46	-.348	غير دالة
		إناث	24	6.58	1.998			
	التوافق السمعى	ذكور	24	3.92	1.886	46	-.299	غير دالة
		إناث	24	4.08	1.976			
	الذاكرة	ذكور	24	6.25	1.962	46	-.597	غير دالة
		إناث	24	6.58	1.909			
	الدراسة	ذكور	24	5.75	1.871	46	-1.046	غير دالة
		إناث	24	6.33	1.993			
	اللغة	ذكور	24	5.96	2.074	46	-1.141	غير دالة
		إناث	24	6.63	1.974			
	السلوك	ذكور	24	11.29	4.676	46	.874	غير دالة
		إناث	24	10.13	4.571			



شكل بياني (2) : الفروق التى تعزى للنوع فى الادراك السمعى

يتضح من الجدول السابق تحقق الفرض كلياً حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لنوع الطفل (ذكر / إناث) على مقياس الادراك السمعى (على مستوى جميع الأبعاد) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة غير دالة، حيث يؤثر اضطراب الإدراك السمعي على سلوك الطفل التوحدي ويجعله يصدر إستجابات غير ملائمة للموقف، نظراً لعدم قدرة المخ على الترجمة الصحيحة للمعلومات الواردة إليه، ولشعور بعض أطفال التوحد بالحساسية السمعية، التي تعيق تفاعلهم مع البيئة المحيطة.

نص الفرض الثانى على أنه : توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لمستوى توحد الطفل (متوسط / شديد)

ولاختبار صحة هذ الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ت (T – test) لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين (الأطفال ذوى التوحد المتوسط / الأطفال ذوى التوحد الشديد) على مقياس الادراك السمعى كما هو موضح بالجدول التالى :

جدول (4)

الفروق التى تعزى لمستوى توحد الطفل فى الادراك السمعى

المتغير		المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الادراك السمعي	تمييز اصوات البيئة	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	8.36	.638	46	24.111	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	4.39	.499			
	الانتباه السمعى	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	8.36	.569	46	25.283	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	4.43	.507			
	التوافق السمعى	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	5.76	.597	46	27.472	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	2.09	.288			
	الذاكرة	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	8.12	.666	46	17.607	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	4.57	.728			
	الدراسة	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	7.72	.737	46	15.188	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	4.22	.850			
	اللغة	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	8.08	.640	46	16.620	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	4.35	.885			
	السلوك	الأطفال ذوى التوحد المتوسط	25	7.72	3.964	46	– 6.437	0.01
		الأطفال ذوى التوحد الشديد	23	13.96	2.671			

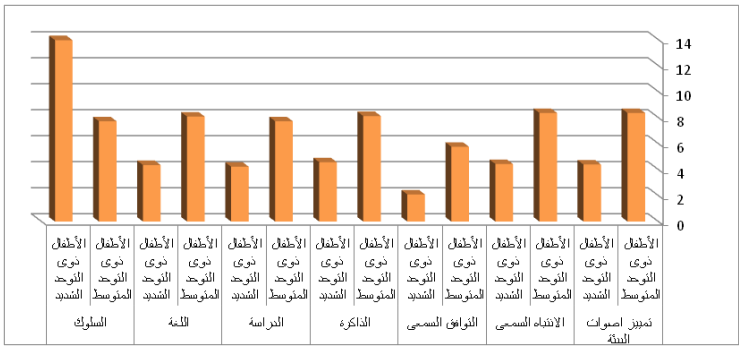
يتضح من الجدول السابق عدم تحقق الفرض كلياً حيث تبين :

1/ وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 تعزى لمستوى توحد الطفل (متوسط، شديد) فى أبعاد

(تمييز أصوات البيئة، الانتباه السمعى، التوافق السمعى، الذاكرة، الدراسة، اللغة)، حيث كانت قيمة ت المحسوبة دالة عند مستوى دلالة 0.01، وكانت الفروق فى اتجاه الأطفال ذوى التوحد المتوسط، أى إن الأطفال ذوى التوحد المتوسط أكثر قدرة على تمييز أصوات البيئة، والانتباه السمعى، والتوافق السمعى، والذاكرة، والدراسة، واللغة .

2/ وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 تعزى لمستوى توحد الطفل (متوسط، شديد) فى بعد السلوك المشكل، حيث كانت قيمة ت المحسوبة دالة عند

مستوى دلالة 0.01، وكانت الفروق فى اتجاه الأطفال ذوى التوحد الشديد، أى إن الأطفال ذوى التوحد الشديد أكثر سلوك مشكل من أطفال التوحد المتوسط، وهو ماإليه دراسة Alice B,and & et al . 2015 هدفت الكشف عن العلاقة بين المؤشرات العصبية الفسيولوجية للمعالجة السمعية و التكامل متعدد الحواس وارتباطه بشدة أعراض التوحد،أي أنه كلما زادت درجة التوحد وشدته أصبح هناك مشكلة في المعاجة السمعية للمعلومات؛ مما يعيق التكامل الحسي وبدوره يؤثر بالسلب على التكامل السمعي.



الشكل البيانى(3) : الفروق التى تعزى لمتغير مستوى التوحد

نص الفرض الثالث على أنه : لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة)

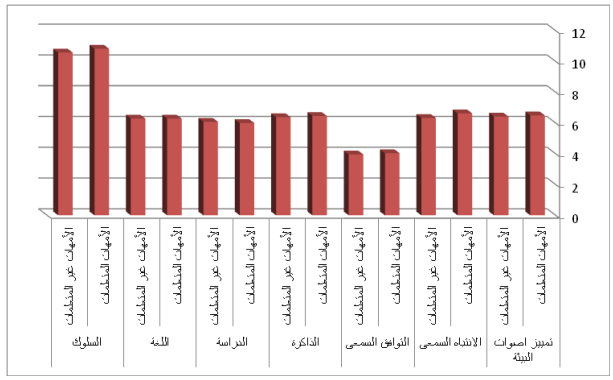
ولاختبار صحة هذ الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ت (T – test) لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين (الأمهات المتعلمات / الأمهات غير المتعلمات) على مقياس الادراك السمعى كما هو موضح بالجدول التالى

جدول (5)

الفروق التى تعزى لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة)فى الادراك السمعى

المتـــغيـــر		المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الادراك السمعي	تمييز اصوات البيئة	الأمهات المتعلمات	24	6.50	2.106	46	.37	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	6.42	2.104			
	الانتباه السمعى	الأمهات المتعلمات	24	6.63	1.952	46	.488	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	6.33	1.180			
	التوافق السمعى	الأمهات المتعلمات	24	4.04	1.899	46	.149	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	3.96	1.967			
	الذاكرة	الأمهات المتعلمات	24	6.46	1.911	46	.149	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	6.38	1.974			
	الدراسة	الأمهات المتعلمات	24	6.00	1.888	46	-.148	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	6.08	2.020			
	اللغة	الأمهات المتعلمات	24	6.29	2.116	46	.000	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	6.29	1.989			
	السلوك	الأمهات المتعلمات	24	10.83	4.603	46	.186	غير دالة
		الأمهات غير المتعلمات	24	10.58	4.717			

يتضح من الجدول السابق تحقق الفرض كلياً حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة)على مقياس الادراك السمعى (على مستوى جميع الأبعاد) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة غير دالة، ومما يتضح من نتائج الجدول السابق أن اضطرابات الإدراك السمعي لاترجع لدرجة تعليم الأم، وأن الأمهات على حد سواء كانت متعلمة أو غير متعلمة فإنها تتحمل مسؤلية أطفالها على عاتقها، بل تقدم الرعاية ويد العون والإهتمام إذا كان طفلها يعاني من إعاقة أو تأخر، حتى تأهله لكي يندمج مع المجتمع ويستقل ذاتياً ولايصبح عبء على الآخرين.



ويوضح الشكل البيانى التالى الفروق التى تعزى لمتغير تعليم الأم

تفسير نتائج فروض البحث:

توصلت نتائج الفروض إلى أنه لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لنوع الطفل (ذكر / أنثى)،كما أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لمستوى توحد الطفل (متوسط / شديد)، لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على مقياس الادراك السمعى تعزى لتعليم الأم (متعلمة / غير متعلمة)،

وتتفق نتائج البحث مع نتائج الدراسات الآتية:

- دراسة Mark Brosnan 2015 والتي أشارت نتائجها أنه لاتوجد فروق بين الذكور والأناث في أدراك الأنفعالات المقدمة للطفل للتعرف عليها، وأن هناك علاقة موجبة بين ادراك الأنفعالات والمحفزات البشريسة الديناميكية.
- دراسة أوكاك وإيمري وآخرين (OCAK ,Emre &et al.2018) وأظهرت النتائج تدهور في إدراك الكلام والتعبير لدى الأطفال المصابين بإضطراب لتوحد والتي ترتبط بإضطرابات الإدراك السمعي والمعالجة السمعية.
- دراسة أليس وآخرين),AliceB,and& et al.2015(كشفت الدراسة عن وجود علاقة موجبة ذات دلالة أحصائية بين المؤشرات العصبية للمعالجة السمعية

و البصرية المبكرة وشدة أعراض التوحد للأطفال والمراهقين الذين يعانوا من إضطراب التوحد، ووجود علاقة سالبة بين شدة أعراض التوحد والمعالجة السمعية، وعلاقة سالبة بين التحسن في أداء التكامل السمعي البصري وشدة أعراض التوحد.

وترى الباحثة أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد سواء الذكور أو الأناث منهم يعانون من اضطرابات حسية مختلفة ومتنوعة وذلك حسب تشخيص التوحد طبقاً لتصنيف الجمعية الأمريكية للطب النفسي: الإصدار الخامس APA,2013 – 5 – DSM، ومن الأضطرابات الحسية الشائعة اضرابات الأدراك السمعي، مما يؤثر على أستجاباتهم اللفظية وغير اللفظية، وتفاعلهم الإجتماعي، وقصور في الذاكرة من حيث أستجاباتهم للتعليمات أو من حيث ترتيب التعليمات المطلوبة منهم ترتيب صحيح، مع وجود تأخر في اللغة، ويعاني أطفال التوحد من النشاط الزائد وتشتت الأنتباه، والأندفاع، والعنف سواء العنف مع الذات، أو مع الأخرين، مما يتطلب من الأسرة وخاصة الأمهات (لأن الأم تقضي مع الأطفال أكثر أوقاتهم وتهتم بشؤونهم) ولاتختلف الأم المتعلمة عن الأم غير المتعلمة لأن اضطراب التوحد والمشكلات الحسية المرتبطة به تطلب الصبر والمثابرة، والجهاد مع النفس ومع الطفل وحضور الجلسات، وعمل الواجبات المنزلية بعد الجلسات، وتدريب الطفل في المنزل.

ثالثاً: توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتي أثبتت صحة فروض الدراسة، فإنه يمكن تقديم عدد من التوصيات كالتالي:

- إجراء المزيد من الأبحاث في البيئة العربية والمحلية تتناول الأدراك السمعي الخاصة بفئة التوحد نظراً لندرتها.
- ضـرورة عقد نـدوات وأنشطة أرشادية لتوعية المعلمين بإضطراب الأدراك السمعي وأعراضه، للحد من التأثيرات السلبية لأضطراب الأدراك السمعي على الأطفال،وذلك على مستوى المدارس والمراكز المختلفة.

- توعية الأسر وتزويدهم بالمعلومات الكافيه عن اضطراب الأدراك السمعي، وتوجيههم لخلق الفرص المناسبة التي تتيح لهم تدريب أطفالهم وتأهيلهم.
- الأهتمام بالأنشطة التي بدورها تحسن من مهارات الأدراك السمعي (الانتباه السمعي، التمييز السمعي، الذاكرة السمعية، التوقيت السمعي، التمييز السمعي مع وجود ضوضاء في الخلفية).
- تدريب المعلمين وأولياء الأمور على إعداد أنشطة تساعد من رفع مستوى الأدراك السمعي للأطفال.
- التدخل المبكر لعلاج مشكلات الأدراك السمعي للأطفال.

رابعاً:بحوث مقترحة:

- فعالية برنامج لتحسين الأدراك السمعي وأثره على السلوكيات النمطية لذوي اضطراب التوحد.
- برنامج لتحسين الأنتباه الأنتقائي أثناء الكلام لدى أطفال التوحد.
- برنامج لتحسين التمييز السمعي أثناء الكلام في الضوضاء لدى أطفال التوحد.
- فعالية برنامج لتحسين الأدراك السمعي وأثره على التفاعل الأجتماعي لذوي اضطراب التوحد.
- فعالية برنامج لتحسين الأدراك السمعي لذوي اضطراب التوحد وأثره على المرونة الإيجابية لوالدي الطفل ذي اضطراب التوحد.
- إجراء دراسة مسحية لمعرفة واقع الأهتمام بتنمية الأدراك السمعي في المدارس والمراكز المختلفة.

المراجع

المراجع العربية:

– المجلس العربي للطفولة والتنمية(2018). التكنولوجيا المساندة لدمج الطفل ذي الإعاقة في التعليم والمجتمع، القاهرة، دار الكتب المصرية.

– سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (2010) . المدخل إلى علم النفس المعاصر، القاهرة، إيتراك للنشر والطباعة.

– سهير محمود أمين عبدالله، لميس محمد(2016). استراتيجيات التدخل المبكر لذوي الإحتياجات الخاصة، القاهرة،جامعة حلوان.

المراجع الأجنبية:

- Agenta,N;Maria,C;Arvid,C& Christopher G.(2004). Interhemispheric Transfer In High Functioning Children and Adolescents with Autism spectrum Disorders: A controlled pilot study developmental Medicine& Child Neurology .Vol.46,N.7,PP.448- 454.

- Alice b . brandwein , john j . foxe (2015) neurophysiologic indices of atypical auditory processing and multiseen integration are associated with symptom severity in autism , journal of autism and developmental disorder , volume 45 , issue 1 , pp 230 – 244

- - Baranek,Foster,L.&Berkson,g (2006). Sensory Defensiveness,Journal of Autism Disorders,(3).Pp 173- 185.

- Claire r . stewarat , Sandra s . sanchez (2016) sensory symptoms and processing of nonverbal auditory and visual syimuli in children with autism specrum disorder , journal of autism and developmental disorder , volume 46 , issue 5 , pp 1590 – 1601 .

- Demopoulos, Carly. 2013.Auditory processing and the extraction of social emotional cues in autism,Phd,Illinois Institute of Technology, ProQuest Dissertations

- Eva Baharav , Rieko Darling , (2008) case report : using an auditory trainer with caregiver video modeling to enhance communication and socialization bahaviors in autism , journal of autism and developmental disorders , volume 38 , issue 4 , pp 771 – 775 .

- Gary rance , Donella chisari , Kerryn saunders . (2017) , reducing listening – rance , Donella chisari , Kerryn saunders, reducing listening – related stress in school – aged children with autism spectrum disorder , journal of autism and developmental disorders , volume 47 , issue 7 , pp 2010 – 2022 .

- G.A.Stefanatos,A.T. De Marco,(2012) .Encyclopedia of Human Behavior(Second Edition).

- Harpster , karen (2011) . sensory processing function and early intervention program for toddlers with early signs of autism . journal of autism and developmental disorder , 35 (3) , 320 – 400 .

- Julian tillmann , julian swettenham (2015) , contrasting the effects of task difficulty and perceptual load on auditory detection sensitvity in indiduals with autism , journal of autism and developmental disorders pp 1- 11.

- Laiz; BR,Lincoln AJ &Ozonoff S.(2005). Examining the relationship between Executive Functions and Restricted , Repetitive symptoms of Autistic Journal Autism & Developmental Disorderds. Vol.35,N.4,pp.445- 460.

- Lenner, J. (2003). Learning disabilities theories. Diagnosis and teaching strategies, New Yourk, press by Houghton Mifflin Company Boston,255- 256.

- Mark brosnan , Hilary johnson , Emma Chapman , Laura Benton ,. (2015) Emotion Recognition in Animated Compared to Human

Stimuli in Adolescents with Autism Spectrum Disorde . Department of Psychology University of Bath uk . London Knowledge Lab , Birbeck College University of london uk , Institute of Autism Reseaches.

- .NathaliB.,Nadia,C:Pascal,B.,Marie,B.,Vincent,R.;Catherin,B.,Marie,C.,Mouren S.; Anne,P.;Francais,B& Monica,Z (2004) . Perception Of Complex Sounds In Autism Abnormal Auditory Cortical Processing In Col.161,N.11.PP 2117- 2120.

- Ocak, E., Eshraghi, R. S., Danesh, A., Mittal, R., & Eshraghi, A. A. (2018). Central auditory processing disorders in individuals with autism spectrum disorders. Balkan Medical Journal, 35(6),Pp 367- 372.

- Tawfik, S., Shalaby, S., El Kholi, W., El- Sady,S., Hegazi, M., Hassan, D., Thabet, M. (2006) :

Development Of An Arabic Computer – Based Remediation Program For Children With Central AUDITORY Processing Disorders . Presented In "28 th International Congress Of Audiology " – Innsbruck, Austria.

- Undurti Das.Neophvtos Papaneophvtou and Tatyana El - Kour. (2020),Autism 36000,Oxford,Press.

- Valentina ria Chiaracantimni Giulia mornat Martina ,Galla ,L aurailla , Elisaman Irenes aviozzi , Cecilia marino & Massimo (2018)distinct. EPR Profiles for Auditory processing in Infants at – risk for Autism and Language Impairment, Scientific reports (nature publisher group London v8,Pp14- 102 .