# فعالية برنامج تنمية المهارات الحس-حركية في خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية

**د / هبه حسين إسماعيل طه(*)**

**الملخص:**

استهدفت هذه الدراسة الكشف عن فعالية برنامج لتنمية المهارات الحس–حركية بغرض خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى عينة من الأطفال ذوي طيف الذاتوية ؛ وتتضمن عينة الدراسة الأساسية ٦ أطفال من ذوي طيف الذاتوية ؛ وتتراوح أعمارهم ما بين ( ٧ – ٩ ) سنة بمتوسط ٨,٤ وانحراف معياري ١,٢٣ ، وتقع نسبة ذكائهم في حدود المتوسط ٩٠ – ١١٠ ، وقد اعتمدت الدراسة على عدد من الأدوات وتتضمن : اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن (حسن ٢٠١٦) ، مقياس جيليام Gilliam التقديري لتقدير أعراض اضطراب الذاتوية (محمد ٢٠٠٥) ، مقياس المهارات الحس–حركية (إعداد الباحثة) ، مقياس أعراض أبراكسيا الكلام (إعداد الباحثة) ، وبرنامج تنمية المهارات الحس–حركية (إعداد الباحثة) ، وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها :

١. تحسنت درجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.
٢. انخفضت درجة أعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.
٣. لا توجد فروق بين درجات أفراد العينة على مقياسي المهارات الحس–حركية وأبراكسيا الكلام في القياسين البعدي و التتبعي "

**الكلمات المفتاحية:** المهارات الحس–حركية – أبراكسيا الكلام – طيف الذاتوية

(*) أستاذ مساعد علم النفس، كلية البنات – جامعة عين شمس.

# Effectiveness of the Sensory-motor Skills Development Program in Reducing the Symptoms of apraxia in Children with Autism Spectrum

**Ass. prof. Heba Hussien Ismail Taha**
**Assistant Professor of Psychology**
**Women's college – Ain shams University**

**Abstract :**

This study aimed at detecting the effectiveness of a program to develop sensory-motor skills to reduce the symptoms of apraxia speech in a sample of children with autism spectrum. The basic study sample included 6 children with autism spectrum; ages 7-9 years with Mean 8.4 and standard deviation (1.23) , And their IQ is within the limits of the average 90 - 110, and the study was based on a number of tools including:(Raven Colored Progressive Matrices test (Hassan 2016) - Gilliam Scale for Estimating the Symptoms of Autism Disorder (Muhammad 2005),(sensory-motor skills scale(prepared by the researcher) , a measure of the symptoms of apraxia speech ((prepared by the researcher),and a Program for Developing Sensory - Motor Skills (the researcher's preparation)

The study concluded several results, the most important of which are:

1. The degree of sensory-motor skills in the experimental sample was improved after application of the program.
2. The degree of symptoms of apraxia in the experimental sample decreased after application of the program.
3. There are no differences between the scores of the sample members on the measures of sensory-motor skills and apraxia speech in the post and sequential measurements "

**Keywords:** sensory-motor skills - Apraxia speech - autism spectrum.

## مقدمة:

يشهد عالمنا المعاصر سلسلة من الاضطرابات النمائية في شتي مجالات الحياة الإنسانية ، ولعل اضطراب الذاتوية أكثرها بروزًا في ميدان البحث العلمي، حيث تُعد الذاتوية من أكثر هذه الاضطرابات شدة من حيث تأثيرها على سلوك الفرد، وذلك لأن تأثيرها لا يقتصر علي جانب واحد فقط من شخصيته، وإنما يتسع ليشمل جوانب مختلفة منها (الجانب المعرفي، الجانب الاجتماعي، الجانب اللغوي، والجانب الانفعالي) ؛ مما يؤدي بطبيعة الحال إلى حدوث تأخر عام في العملية الارتقائية بأسرها.

وغالبًا ما يوصف أطفال الذاتوية بعدد من الخصائص والاضطرابات المميزة للأوتيزم لعل أهمها اضطرابات في الاستجابات الحسية، واضطرابات في اكتساب اللغة والكلام والمعرفة، واضطرابات في تطوير علاقات اجتماعية مع الآخرين (Smith, Lindy & Fristad,2015, 139) .

ويتصف طفل الذاتوية بأنه مرتبك، ويعاني من المشكلات الحركية والتي تتمثل في تطبيق الحركات، وتخطيط وتنفيذ المهارات ، وتعود بعض هذه المشكلات لدى الطفل الذاتوي إلى فقر النمو العصبي. أما البعض الآخر من تلك المشكلات فقد يرجع سببه إلى الذاتوية نفسها. فنقص الوعي بالذات عند طفل الذاتوية يتضمن قصورًا كاملًا بالوعي بالجسم، كما يتضمن قصور فكرة الطفل عن موقع جسمه في حيز ما ، وتنمو هذه الفكرة من خلال تفاعلاته مع الآخرين، ومن خلال المعلومات المناسبة عن المفاصل والعضلات التي تشير إلى المكان الذي تذهب إليه أطرافنا في ذلك الحيز؛ لذا فإن هذه الخبرات تمثل خبرات منقوصة لدى أصحاب الذاتوية. (Ludlow & Wilkins,2009, 40)

ويعد اضطراب أبراكسيا الكلام Apraxia Speech من أكثر الاضطرابات التي تعوق التواصل اللغوي لدى أطفال الذاتوية، وهذا ما أكد عليه (Shriberg, Campbell,2012) حيث ذكر أن ٦٥% من أطفال الذاتوية يعانون من أعراض اضطراب أبراكسيا الكلام؛ والتي تتمثل في عدم القدرة على التحكم في حركات

أعضاء النطق على الرغم من سلامتها ، وصعوبة إنتاج الكلمات واسترجاعها بشكل صحيح، بالإضافة إلى الحذف أو الإضافة أو الإبدال في أصوات الكلمة الواحدة.

وقد جاء التفسير الأكثر شيوعًا لاضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الأوتيزم ليؤكد على أنه ناتج عن خلل في النظام الحسي العصبي يؤدى إلى عجز في التحكم في تنفيذ الحركات الإرادية لأعضاء النطق والتنسيق بينها (Denic, 2011, 100).

ومن ثم إذا كان اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الأوتيزم ناتج عن خلل في النظام الحسي العصبي فإن التدخل لعلاجه يكون باستثارة التكامل الحسي العصبي لتحسين التنسيق والتسلسل والتنظيم للحركات العضلية اللازمة للقدرة على الكلام لدى أطفال الأوتيزم.

وفي هذا المجال أكد (Schaaf & Benevides,2012) علي أن أفضل المداخل العلاجية التي تأتي بثمارها مع الذاتويين هي البرامج التي تعمل علي تدريب المهارات الحس –حركية ؛ وذلك لأن هذه النوعية من البرامج من شأنها العمل علي تنبيه واستثارة الجهاز العصبي لهم الأمر الذي يسهم في تحسين التآزر الحسي لديهم وخفض اضطرابات اللغة والكلام لديهم.

وعلى الرغم من أهمية المهارات الحس–حركية في التدخل المُبكر مع هذه الفئة إلا أنها لم تنل قدرًا كافيًا من الدراسة والتقصي، فقد كان الاهتمام بهذه المهارات لدى هؤلاء الأفراد محدودًا للغاية، ومعظم الدراسات التي اهتمت بهذا المفهوم لدي هذه الفئة أشارت فقط إلى أنها منطقة بحثية تستدعي الاهتمام بدراستها.

ومن ثم تم رصد متغيرات هذه الدراسة وتحديد المهارات الحس–حركية لدى الأطفال الذاتويين ممن يُعانون اعراض أبراكسيا الكلام ، ولقد تمثلت ديناميات هذا المفهوم في مجموعة من المهارات التي يُمكن من خلال تنميتها لدى هؤلاء الأطفال أن تنخفض صعوبات والكلام لديهم.

## مشكلة الدراسة :

تشير الإحصاءات إلى تزايد أعداد الأطفال المصابين بالذاتوية في مصر، حيث أكد تقرير المعرفة العربي للعام (٢٠١٥) أن عدد الأطفال المصابين بالذاتوية في مصر يقدر بـ ٨٠٠ ألف طفل مصاب (المكتب الإقليمي للدول العربية، ٢٠١٥ ، ١٥) ، ومن ثم فإن الأطفال الذين يعانون من الذاتوية في مصر شريحة لا يستهان بها ، وينبغي علي المؤسسات التربوية أن تولى اهتمامًا بها بالشكل الذي يضمن لها نموًا متكاملًا من جميع جوانبها.

ويعاني الكثير من أطفال الذاتوية من اضطراب أبراكسيا الكلام ؛ حيث يجدون صعوبة في برمجة الحركات الإرادية اللازمة لإصدار الكلام؛ ذلك أن عملية إصدار الكلام تتطلب التكامل والتنسيق الفوري للآليات التنفسية والصوتية والنطقية خلال سلسلة من العمليات المعقدة التي تتم في جزء ضئيل من الثانية الواحدة (Jiang,Liu,Wan&Jiang,2015, 69).

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث مثل دراسة: .(Mesibov,Winnie&Oleary,2004; Tom,Nick&Gillian,2013) على أن الطفل الذي يعاني من اضطراب أبراكسيا الكلام يصعب عليه التواصل اللغوي السليم؛ حيث إن تعطيل وظيفة الكلام كليًا أو جزئيًا يعني فقدان الطفل للوسيلة التي يعبر بها عما بداخله، ومشاعره، وأفكاره، فتضعف قدرته على التعامل والتفاهم والتواصل مع الآخرين، مما يؤدي إلى انعزاله عن المجتمع.

وعلى الرغم من أهمية التصدي لاضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية فإن المتتبع لميدان التربية الخاصة، يلاحظ أن ثمة قصورًا واضحًا في الاهتمام بتقديم البرامج التأهيلية التي تساعد في علاج هذا الاضطراب لدى أطفال الذاتوية.

وفي هذا الصدد أكدت نتائج الدراسات السابقة (Marilyn, Agin & Gen, 2008 ; Peter, Button & Chapman, 2013 ; Kielinen,2015) تنامي اضطراب

أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية إلى الدرجة التي تستلزم البحث المستمر والمتابعة الجادة.

وقد جاء التفسير الأكثر شيوعًا لاضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية ليؤكد على أنه ناتج عن خلل في النظام الحسي العصبي Dysfunctional sensory nervous system يؤدي إلى عجز في التحكم في تنفيذ الحركات الإرادية لأعضاء النطق والتنسيق بينها (Denic, 2011, 100).

ومن ثم إذا كان اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية ناتج عن خلل في النظام الحسي العصبي فإن التدخل لعلاجه يكون باستثارة التكامل الحس–حركي ؛ لتحسين التنسيق والتسلسل والتنظيم للحركات العضلية اللازمة للقدرة على الكلام لدى أطفال الذاتوية.

والتكامل الحس–حركي هو عملية تنظيم ودمج ومعالجة المعلومات المستخلصة من أنظمة الحس، وهو يسمح للطفل بأن يسلك أو يستجيب للموقف الذي يخبره بأسلوب وطريقة هادفة

ويذكر (Cerliani,Mennes&Thomas,2015) أن خلل التكامل الحسي هو اعتلال مشترك شائع الحدوث مع اضطراب الذاتوية، ويتم تضمينه الآن كجزء من أعراض الذاتوية، حيث إن التزامن القوي وغير العادي بين القشور الحسية المشاركة في الإدراك والمناطق تحت القشرية التي تنقل المعلومات من الأعضاء الحسية إلى القشرة المخية يشير إلى وجود دور مركزي في الأعراض الحسية التي تحدد اضطراب الذاتوية.

ويؤكد (Dawson, 2015) أن عملية النطق من العمليات المعقدة التي تتطلب التكامل بين مجموعة من العمليات الحسية العصبية وذلك من خلال توظيف بعض الأعضاء كاللسان والشفتين والأسنان وسقف الحلق والفك السفلي ليقوموا بوظيفة النطق.

من هنا تبدو الحاجة ماسة إلى تدريب أطفال الذاتوية على التكامل

الحس–حركي لعلاج أبراكسيا الكلام؛ حيث أكد (Schaaf & Benevides,2012) أن التدريب على استثارة التكامل الحس–حركي يشكل الأساس الجوهري للتعلم الأكاديمي والسلوك الاجتماعي لدى الأطفال.

وقد أظهرت نتائج عديد من الدراسات (Schaaf & Benevides,2012 ; Keane, Rosenthal & Chun,2010 ; Minshew & Hobson,2008) أن برامج التدخل لاستثارة التكامل الحس–حركي لدى أطفال الذاتوية أظهرت تقدمًا ملحوظًا يحدث في السلوك وقدرات التعلم.

وبناءً على ما سبق تحاول الدراسة الحالية التحقق من فعالية برنامج تأهيل تخاطبي قائم على التكامل الحسي العصبي في علاج أعراض اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية.

**ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية :**

أ. هل توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية؟

ب. هل توجد فروق بين القياسين البعدي والتتبعي في درجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية؟

ج. هل توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في أعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية؟

د. هل توجد فروق بين القياسين البعدي والتتبعي في أعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية؟

## أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي في التحقق من فعالية برنامج لتنمية التكامل الحس حركي في خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية ، والتحقق من مدى استمرارية هذه الفعالية في القياس التتبعي.

## أهمية الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تفعيل دور التدريب على المهارات الحس–حركية في خفض أعراض اضطراب أبراكسيا الكلام، لدى أطفال طيف الذاتوية ؛ مما قد ينعكس عليهم بالإيجاب سواء في الناحية الأكاديمية أو الناحية الاجتماعية ؛ وبذلك تتضح أهمية الدراسة على النحو التالي:

### أولاً: الأهمية النظرية:

١. الاهتمام بفئة الذاتويين يعد ضرورة علمية وحضارية ؛ وذلك من أجل الاستفادة من قدراتهم وامكاناتهم وتطويرها بهدف المساعدة في تطوير المجتمع ؛ لا سيما وأنهم فئة تحوي في طياتها حالات تتمتع بدرجة متوسطة ومرتفعة الذكاء ؛ وإهمالهم قد يفقدنا الكثير من القدرات والطاقات.

٢. ندرة الدراسات على المستوى العربي – وذلك في حدود اطلاع الباحثة – التي تناولت بالبحث اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية ، وبذلك فإن هذه الدراسة تعد نقطة انطلاق للتأصيل النظري لهذا الاضطراب على الصعيد العربي.

٣. الحداثة النسبية لمتغير المهارات الحس حركية ودراسة أثرها الإيجابي في خفض أعراض أبراكسيا الكلام بشكل خاص واضطرابات النطق والكلام بشكل عام على الرغم من شيوع الاهتمام به في الأبحاث الأجنبية ؛ الأمر الذي يمثل انطلاقة جديدة لموضوعات بحثية قد تسهم في علاج اضطرابات النطق والكلام على نطاق أوسع.

٤. يتوقع أن توجه هذه الدراسة نظر القائمين على تعليم الأطفال الذاتوية إلى أهمية علاج اضطراب أبراكسيا الكلام مما ينعكس على تواصلهم اللغوي وتفاعلهم الإيجابي داخل المجتمع.

### ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١. قد يساعد نجاح هذا البرنامج في تعميمه والاستفادة منه وإمكانية اعتماده

كأداة أساسية فعالة ، واستثماره في علاج اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية.

٢. اضطلعت هذه الدراسة بإعداد ثلاثة مقاييس لتقدير المهارات الحس–حركية ، وتشخيص أبراكسيا الكلام و الذاتوية الأمر الذي يسهم في إثراء مكتبة القياس النفسي.

**مصطلحات الدراسة:** تضمنت الدراسة ثلاثة متغيرات رئيسية تم صياغة **التعريف الإجرائي** لكل منها على النحو التالي:

**المهارات الحس–حركية Sensory-motor skills :** هي مجموعة من المهارات التي تتضمن قدرة الفرد على استقبال المعلومات من الحواس المختلفة، والتي نستطيع بواسطتها التعرف علي العالم الخارجي الذي ندركه عن طريق المثيرات الحسية المختلفة وإرسالها إلى الدماغ ثم معالجتها وإعطاء الاستجابات المناسبة وإصدار أنواع السلوك الحركي كاستجابة للمؤثرات التي وردت عن طريق الحواس ، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على المقياس المعد لذلك.

**أبراكسيا الكلام : Apraxia Speech** هو اضطراب في عملية إخراج الأصوات، ناتج عن خلل في التنسيق والتخطيط والتنفيذ للأوامر الحركية الإرادية اللازمة لإنتاج الكلام ، وهو لا ينتج عن ضعف أو عجز في عضلات الكلام، بل عن ضعف في التنظيم والتنسيق والتسلسل لأعضاء النطق مثل: الشفتين والفك واللسان، فالطفل يعرف ما يريد أن يقوله من كلمات ، لكنه يعاني من مشكلة في تنسيق حركات العضلات اللازمة لنطق الكلمات ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على المقياس المعد لذلك.

**طيف الذاتوية: Autism Spectrum** هي اضطراب الاستجابات الحسية والانفعالية لدى الطفل ،مما ينتج عنه صعوبة في التبادل الاجتماعي – العاطفي ، وصعوبة في سلوكيات التواصل غير اللفظي بالإضافة إلى صعوبة في إنشاء العلاقات أو الحفاظ عليها أو فهمها ؛ فضلًا عن سلوك أو اهتمامات أو أنشطة

تتصف بالتحديد أو التكرار ، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس جيليام Gilliam التقديري لتقدير أعراض اضطراب الذاتوية (عبدالله ، ٢٠٠٥).

## الإطار النظري ودراسات سابقة:

### المهارات الحس–حركية Sensory-motor skills :

تعرف المهارات الحس حركية بأنها مجموعة من المهارات التي تتضمن أنواع السلوك الحركي نحو أشياء في البيئة الخارجية كاستجابة لمؤثرات معينة وردت عبر الحواس ، والتي نستطيع بواسطتها التعرف علي العالم الخارجي الذي ندركه عن طريق المثيرات الحسية المختلفة ؛ حيث نتلقى ونُفسر ونُنظم المعلومات الحسية الواردة إلينا ثم ندمجها في استجابة حركية، ويحدث ذلك كله في وقت واحد أثناء ممارستنا لعمل معين مما يُبعدنا عن السكون والخمول. (Corbetta & Thelen,1995,123)

ويعد أول من وضع أسس نظرية التكامل الحسي هي المعالجة الأمريكية جين آيرس Jean Ayres أخصائية علاج وظيفي Occupational therapist عام ١٩٧٢، وقد أضافت إلى الحواس الخمس حاسة خفية أخرى هي الحاسة الدهليزية Vestibular المرتبطة بالأذن الداخلية والتي توفر معلومات عن الجاذبية (الفراغ، التوازن، الحركة) وذلك عن طريق وضع الرأس والجسم بالنسبة إلى سطح الأرض، والأحاسيس العميقة المرتبطة بالعضلات والمفاصل والتي توفر المعلومات الحسية المستقبلة من المفاصل والعضلات والأربطة من أجزاء الجسم، وأدى عملها إلى العديد من الدراسات لتحسين قدرات التعلم من خلال العلاج الحسي التكاملي Sensory Integration Therapy . (الضامن، ٢٠٠٨)

وتتم عملية التكامل الحسي نتيجة استقبال الإنسان للمعلومات من الحواس المختلفة وإرسالها إلى الدماغ، ثم معالجتها وإعطاء الاستجابات الملائمة لها، وأقرب مثال إلى مفهوم التكامل الحسي العصبي هو تكامل حواس اللمس والشم مع عمليات

المص والتنفس والبلع عند المولود الجديد أثناء الرضاعة الطبيعية. (Reynolds & Lane ,2008)

وتبرز أهمية برامج التكامل الحسي في تنمية المهارات اللغوية لدى أطفال الذاتوية، في دورها الفعال فيما يتعلق بعمليات تنظيم المعلومات المستقبلة من الحواس المختلفة، ومعالجتها وإعطاء الاستجابات المناسبة لأعضاء النطق اللازمة للقدرة على الكلام . ( العتوم ، ٢٠٠٤، ١ )

**المهارات الحس–حركية لدى الأطفال الذاتويين:**

يظهر لدي الكثير من الأطفال الذاتويين اختلال في عمل الحواس وأداء الحركات إضافةً إلى نقص القدرة على التعبير اللغوي ، وكلاهما من العلامات التشخيصية لاضطراب الذاتوية ، وقد حاول العلماء المعرفيون إلقاء الضوء علي العيوب المعرفية عند الأطفال الذاتويين حيث توصل مورشان (Morotion,2004) إلى أن المشاكل الأساسية تكمن في النمذجة ، وإدماج المدخلات الآتية في الحواس المختلفة، كما قام كل من (Kientz & Dunn,1997) بدراسة هدفت إلى توضيح الفرق بين الأطفال الذاتويين والعاديين من الناحية الحسية، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي حيث اشتملت عينة الدراسة علي ٣٢ طفلًا ذاتويًا تتراوح أعمارهم من (٣–١٣) سنة، ٦٤ طفلًا من الأطفال العاديين تتراوح أعمارهم من (٣–١٠) سنوات، وكشفت النتائج أن أطفال الذاتوية لديهم استجابات حسية غير عادية مثل الاستجابة العالية والمنخفضة للمثير الحسي وقصور في إدراكهم الحسي؛ مما يؤدي إلى ضعف في التكامل الحسي، ولذلك فهم يحتاجون إلى المعالجة الحسية لتنمية حواسهم.

في حين يرى (Smith, Cowie & Blades, 2003,380) أن المشكلة الأساسية لدى الطفل تتمثل في الفهم للأصوات بالإضافة إلى مشاكل إدراكية أخرى، فبينما يكون أداؤهم أفضل في المهام الحسية الحركية، والمهام الحركية البصرية، الذاكرة الحرفية، إلا أن أداءهم منخفض فيما يتعلق بالألفاظ، ولعل هذا يُفسر تأخر الطفل الذاتوي في الكلام، وقصوره في التطور اللغوي، فهي قدرة

تتطلب إدماج المدخلات الحسية المختلفة.

لذا يقترح (Schaaf &Benevides,2012) تقييم النمو الحس–حركي من خلال ملاحظة ما إذا كان الطفل يتعلم كيف يتحرك في البيئات المختلفة بكفاءة وفعالية مثل القدرة علي استخدام الأرجوحة، أو القدرة علي غلق أزرار القميص، ولابد من تقييم كل المهارات الحركية بما في ذلك المهارات الحركية الدقيقة التي تستخدم مجموعة العضلات الدقيقة المسئولة عن فعل الأشياء مثل التقاط الأشياء والكتابة والرسم والنطق الكلام ، وكذلك المهارات الحركية الكبرى مثل الجري والقفز والتسلق، والتي تعتمد علي قوة وطول الأطراف وتتطلب التوازن والتناسق الحركي، وإذا كان هناك شك في وجود أي صعوبات لدى الطفل في أداء المهارات الحركية فلابد من تنظيم، وتخطيط منظومة من الحركات والمواظبة علي أدائها مثل مجموعة الأنماط الحركية الأساسية.

ويشير (Baranek, 2005,418) إلى أنه ليس من الضروري أن يظهر لدى جميع أطفال الذاتوية قصور في العمليات الحس–حركية إلا أن هذه الصعوبات سائدة بينهم، ولذلك يجب استخدام برامج تعليمية لأطفال الذاتوية الصغار تكون معدة بشكل ملائم بدنيًا وفي بيئات حسية. لأن تحفيز المهارات الحس–حركية للأطفال عامةً وللذاتويين خاصةً يساعدهم علي النمو بشكل أفضل.

ويبين ذلك (Mandelbaum, 2007) والذي قام بدراسة موضوعها الأداء الحس–حركي لأطفال المدارس الذاتويين وعلاقته باضطراب اللغة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٢) طفل ذاتوي، (٧٤) منهم من الذكور تراوحت أعمارهم ما بين (٧–٩) سنوات، وتوصلت النتائج إلى تصنيف الأطفال إلى ثلاث مجموعات، مجموعة ذاتويين مع نسبة ذكاء مرتفعة وحركات نمطية، مجموعة ذاتويين ذوي نسبة ذكاء متوسطة واضطراب في اللغة، مجموعة ذاتويين مع نسبة ذكاء منخفضة وغياب الحركات النمطية، وكانت أفضل المجموعات مجموعة الذاتويين ذوي نسبة الذكاء المنخفضة مع غياب الحركات النمطية، كما أشار الباحث إلى ارتفاع مستوي المهارات الحس–حركية في مجموعة الذاتويين ذوي المستوي

الوظيفي المرتفع بالمقارنة بالمجموعتين الأخيرتين، بالإضافة لقابليتهم للتدريب، وارتفاع مستوي الحركات النمطية في مجموعة الذاتويين ذوي الذكاء المرتفع عن الأطفال الذاتويين الذين يعانون من اضطراب اللغة.

**أبراكسيا الكلام : Apraxia Speech**

أبراكسيا الكلام هي اضطراب يصيب الحركات الإرادية التي يقوم بها الطفل لنطق الأصوات والمقاطع والكلمات والجمل، وهي لا تنتج عن ضعف أو عجز في عضلات الكلام، بل تعزى إلى ضعف في التنظيم والتنسيق والتسلسل لأعضاء النطق مثل: الشفتين والفك واللسان، فالطفل يعرف ما يريد أن يقوله من كلمات، لكنه يعاني من مشكلة في تنسيق حركات العضلات اللازمة لنطق الكلمات .(Tom, Nick& Gillian,2013,305)

ويذكر (Shriberg & Campbell,2012,12) أن الأبراكسيا أو عسر الكلام هي نوع من أنواع اضطرابات التخاطب ذات المنشأ العصبي، وهي تشير إلى عدم القدرة على التحكم في إنتاج الكلام بشكل إرادي؛ وذلك نتيجة لعدم القدرة على التنسيق بين الجهاز العصبي والعضلي ، وهي تؤدي إلى خلل في عملية ترتيب الأصوات في الكلام وهي لا تنتج عن ضعف في عضلات الكلام؛ ومن ثم فإن الأخطاء الكلامية لدى مريض الأبراكسيا يصعب التكهن بها لأنها لا تتصف بالثبات.

وقد عرف (الزريقات ، ٢٠٠٥، ٢٦٤) اضطراب أبراكسيا الكلام بأنه خلل وظيفي في الخلايا العصبية الحركية المسئولة عن التحكم بعضلات أعضاء النطق المستخدمة في إنتاج الإشارات الكلامية، يؤدى بالطفل إلى انخفاض قدرته على الاتصال مع المحيطين به، كما يؤدى إلي فقدان ميكانيزمات الاتصال بينه وبين العالم الخارجي.

كما عرفه دينيس (Denice, 2011, 102) بأنه اضطراب حركي في الجملة العصبية يؤدي إلى عجز في تنفيذ الحركات المقصودة والإرادية وبالتالي فشل في التناسق الطبيعي بين أعضاء النطق.

ويظهر الأطفال المصابون باضطراب أبراكسيا الكلام مشاكل نطقية تظهر على شكل إبدالات أو تشوهات أو تكرارات أو إضافات للأصوات ضمن الكلمة ، وهو ما أكدته نتائج معظم الدراسات، حيث أشارات إلى وجود خلل وظيفي للأطفال المصابين بأبراكسيا الكلام، مصحوبًا بعمليات تكرار في أصواتهم وصعوبات حركية لأعضاء النطق، وعجز في تقليد الأصوات وزيادة الصعوبة النطقية بزيادة طول اللفظ في تسلسل الأصوات أثناء النطق.

والجدير بالذكر أن ضعف التنسيق بين عضلات النطق لدى الأطفال المصابون بأبراكسيا الكلام خلال أداء المهام الآلية والعفوية لا يترافق بضعف أو بطء في أعضاء النطق ، وقد أكد (Shriberg & Campbell,2012) أن الأخطاء النطقية تعد من المشكلات الأكثر شيوعًا لدى الأطفال المصابين بأبراكسيا الكلام ، حيث تنجم هذه الأخطاء عن عجز في قدرة الطفل على إجراء التنظيم الصحيح للحركات بين أعضاء النطق المطلوبة لإنتاج الكلام بطلاقة، وتظهر هذه الأخطاء النطقية على عدة أشكال منها:

١- **إبدال بين الأصوات** : تعد مشكلة إبدال الأصوات من أكثر الأخطاء النطقية حدوثًا وتظهر على شكل إبدال للصوت المستهدف بصوت آخر.

٢- **التنغيم:** يتصف إيقاع الكلام لدى الأطفال المصابين بأبراكسيا الكلام بأنه إيقاع ضعيف ورتيب أى يتم بسرعة ثابتة أثناء النطق بشكل عام، وقد أكد ذلك (Duffy,2005 ) حيث اعتبر اضطراب إيقاع الكلام سمة خاصة ومظهر هام من مظاهر أبراكسيا الكلام، حيث يعد الاضطراب في إيقاع الكلام نتيجة مباشرة لضعف التسلسل الحركي في كلام الطفل، وخلل في البرمجة النطقية بين أعضاء النطق.

وتعد القدرة على التنسيق بين أعضاء النطق و الخلايا العصبية الحركية المسئولة عن التحكم بعضلات أعضاء النطق ضرورة مطلوبة لإنتاج الكلام بطلاقة، فالفشل في التنسيق بين الخلايا العصبية الحركية المسئولة عن التحكم بعضلات أعضاء النطق يترتب عليه انخفاض قدرة الطفل على الاتصال مع

المحيطين به، وما يصاحب ذلك من فقدان ميكانيزمات الاتصال بينه وبين العالم الخارجي (Freed, 2000, 285) .

**طيف الذاتوية: Autism Spectrum**

نظرًا للتباين الواضح بين الباحثين في عدم الاتفاق على مرادف محدد لهذا المصطلح الأجنبي (Autism)، والذي يعكس تطورًا تاريخيًا واختلاف اهتمام وتخصصات الدارسين في مجال التربية الخاصة ؛ فقد نشأ عن ذلك تعريفات مختلفة للذاتوية سواء من منظور اجتماعي أو نفسي أو فسيولوجي أو عقلي، ومن هذه التعريفات:-

تعرف الذاتوية من **المنظور الاجتماعي** بأنها " أحد اضطرابات النمو الشامل الذي يظهر قبل بلوغ الطفل سن الثالثة من العمر ، ويظهر أثره من خلال القصور في مهارات التفاعل الاجتماعي، ومهارات التواصل بشقية اللفظي وغير اللفظي، وضعف في المهارات الحياتية والاستقلالية، ومهارات الرعاية الذاتية، والأنشطة النمطية التكرارية، والمحدودية في الاهتمامات والأنشطة، وقصور وتأخر في مهارات اللعب بأنواعه، وصعوبة في تبني وجهات نظر الآخرين". (عبدالله، ٢٠٠٢، ص٢١ ؛ Denice, 2011,15 )

بينما تم الإشارة إلى نفس المصطلح من **المنظور النفسي** بأنه " الانغلاق علي النفس، والتمركز حول الذات، والاستغراق في التفكير لساعات وهو منصرف عن العالم الواقعي منكفئًا علي نفسه عبر التخيل؛ مما يؤدي إلى ضعف القدرة علي الانتباه، وصعوبة التواصل، وعدم القدرة علي إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين". (عبد الرحمن سليمان، ٢٠٠٣، ٢٢٥؛ عبد القادر وآخرون، ٢٠٠٥، ١٦٧؛ Denice, 2011 )

وبالرغم من تعدد تعريفات هذا الاضطراب إلا أن معظم الباحثين في المجال يعتمدون بشكل أساسي في تعريفهم وتشخيصهم للذاتوية بدرجاتها وأنواعها على الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية والعقلية (DSM-IV) الصادر عن جمعية الطب النفسي الأمريكية American Psychiatric)

Association, 2013) ، وقد نص على أن الطفل ذا اضطراب طيف الذاتوية يتصف بما يلي:

**أولًا**- صعوبة مستمرة في التواصل والتفاعل الاجتماعي مع المواقف المختلفة سواء في المراحل الحالية أو ما قبلها ، ومنها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

١. صعوبة في التبادل الاجتماعي – العاطفي: ويتراوح ما بين التعامل الاجتماعي غير الطبيعي إلى الفشل في بدء تفاعل اجتماعي أو الاستجابة له .

٢. صعوبة في سلوكيات التواصل غير اللفظي المستخدمة في التفاعل الاجتماعي: ويتراوح ما بين ضعف في تكامل التواصل اللفظي وغير اللفظي إلى الغياب الكامل لتعابير الوجه والتواصل غير اللفظي.

٣. صعوبة في إنشاء العلاقات أو الحفاظ عليها أو فهمها: ويتراوح من صعوبات في ضبط السلوك ليتلاءم مع مختلف المواقف الاجتماعية إلى فقدان الاهتمام بالأقران.

**ثانياً** – سلوك أو اهتمامات أو أنشطة تتصف بالتحديد أو التكرار، كما هو ظاهر في اثنتين على الأقل مما يلي ، سواء في المرحل الحالية أو ما قبلها، ومنها ما يلي:

١. نمطية وتكرار في حركات الجسم أو استخدام الأشياء أو الكلام.

٢. الإصرار على تماثل الأفعال ، وارتباط دائم بالأفعال الروتينية.

٣. اهتمامات محددة وثابتة بشكل كبير وبصورة غير طبيعية من ناحية الشدة والتركيز.

٤. اهتمامات غير طبيعية بالجوانب الحسية للمحيط.

٥. يجب أن تظهر الأعراض في الفترة المبكرة من نمو الطفل.

٦. يجب أن تسبب الأعراض ضررًا واضحًا في الفعاليات الاجتماعية والوظيفية

والفعاليات الحياتية الأخرى المهمة.

٧. هذه الاضطرابات يجب ألا تكون بسبب نقص في الذكاء (اضطرابات الذكاء التطورية) أو تأخر النمو العام .

٨. أن نقص الذكاء واضطراب طيف الذاتوية يظهران معًا عادة، ولعمل تشخيص ثنائي للمرضين في مرض واحد يجب ان تكون القابلية للتواصل الاجتماعي أقل من المستوى المتوقع في النمو الطبيعي.

## دراسات سابقة:

**يمكن عرض الدراسات السابقة في عدة محاور وذلك على النحو التالي:**

**أولًا- دراسات اهتمت باضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية :**

تعددت الدراسات الأجنبية التي اهتمت بالكشف عن اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية، ومن هذه الدراسات دراسة ( Tom, Nick & Gillian,2010) التي هدفت إلى تحديد العلامات التشخيصية لاضطراب أبراكسيا الكلام، وكذلك التعرف على المؤشر التشخيصي لأبراكسيا الكلام النمائية على افتراض أنها من المحتمل أن تكون اضطرابًا منتقلًا جينيا، وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها ٥٠٠ طفلًا في المرحلة الابتدائية، وقد توصلت الدراسة إلى أن أطفال الذاتوية المصابين باضطراب أبراكسيا الكلام، تظهر عندهم عيوب نطقية على هيئة خلط في ترتيب الأصوات في الكلمة الواحدة، وكذلك عدم القدرة على مزج الأصوات الفردية معا لخلق الكلمات والجمل، وأحيانا أخرى في حذف صوت من الكلمة أو إضافة صوت.

كما هدفت دراسة (Ham , Bartolo , Corley & Swanson , 2011) إلى الكشف عن العلاقة بين اضطراب أبراكسيا الكلام واضطراب طيف الذاتوية، وطُبق اختبار التعرف على الأصوات وتقليد الأصوات إلى جانب اختبار الذاكرة العاملة علي عينة الدراسة، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط دال إحصائيًا على اختبار التقليد الصوتي واختبار التعرف على الأصوات واختبار

الذاكرة العاملة؛ بين الأطفال المصابين باضطراب أبراكسيا الكلام والأطفال المصابين باضطراب طيف الذاتوية.

وجاءت دراسة (Shriberg & Campbell ,2012) لتستهدف الكشف عن اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها ٧٠طفلا من أطفال ما قبل المدرسة الابتدائية، وتم تطبيق اختبار المهارات اللغوية واختبار الحذف، واختبار الإضافة، واختبار التنغيم، وقد توصلت الدراسة إلى وجود بعض أخطاء نطقية متمثلة في الإبدال والتشويه، كما أكدت على وجود تباين في نسبة حدوث الأخطاء النطقية من حيث طريقة النطق لدى أطفال الذاتوية المصابين باضطراب أبراكسيا الكلام.

وحول تقييم الدراسات والبرامج العلاجية التي تقدم لأطفال الذاتوية ذوي اضطراب أبراكسيا الكلام في الولايات المتحدة، وكذلك ما يتم استخدامه من أساليب التقييم والعلاج مع هؤلاء الأطفال ، فقد أكدت دراسة (Dawson,2015) على أن معظم الدراسات اتفقت على أن ثلاثة من كل خمسة من الأطفال المصابين بالذاتوية يعانون من اضطراب أبراكسيا الكلام ، كما توصلت إلى اختلاف معظم الدراسات في أدوات التقييم المستخدمة ، وكانت أدوات التقييم الأكثر استخدامًا هي مقياس التنغيم و مقياس التقليد الصوتي ومقياس التعرف على الأصوات وقراءة الكلمات عديمة المعنى، والتقسيم الصوتي ومقياس المهارات اللغوية.

كما هدفت دراسة (Tierney, Mayes, Lohs & Black , 2015) إلى الكشف عن حجم اضطراب أبراكسيا الكلام بين الأطفال المصابين باضطراب الذاتوية، وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها ٢٥٠ طفلًا من الأطفال الذين خضعوا لتقييم الذاتوية وأبراكسيا الكلام، وتوصلت الدراسة إلى أن ٦٣,٦٪ من الأطفال المصابين بالذاتوية مصابين أيضًا بأبراكسيا الكلام كما أن نسبة ٢٣,٣٪ من المصابين باضطراب أبراكسيا الكلام مصابين بالذاتوية.

وفي نفس الإطار جاءت دراسة (Stoeckel,2016) والتي هدفت إلى

الكشف عن الأخطاء اللغوية التي يقع بها أطفال الذاتوية المصابين باضطراب أبراكسيا الكلام، عن طريق إجراء تسجيل صوتي لعينة كلامية، تم الحصول عليها من طفلين من أطفال الذاتوية المصابين بأبراكسيا الكلام، و توصلت الدراسة إلى وجود بعض أخطاء نطقية متمثلة في الإبدال والتشويه كما أكدت على وجود تباين في نسبة حدوث الأخطاء النطقية من حيث طريقة النطق لدى المصابين بأبراكسيا الكلام .

**ثانيًا _ دراسات اهتمت بالمهارات الحس–حركية لدى أطفال الذاتوية:**

قام كل من (Emmanuel, Melanie, & Erike Easel ,2009) بإجراء دراسة هدفت إلى الكشف عن تأثير المهارات الحس حركية علي الأداء في مهارات الحياة اليومية عند الأطفال الذاتويين في سن ما قبل المدرسة، واشتملت عينة الدراسة ٣٥ طفلًا ذاتويًا تتراوح أعمارهم من (٣–٤) سنوات، واستخدم الباحثون بطارية اختبارات تشخيصية وإكلينيكية لتقييم الأطفال. وأشارت النتائج إلى أن أطفال الذاتوية لديهم استجابات حسية غير ملائمة (شاذة)، ومهارات الحياة اليومية، والمهارات الحركية ضعيفة جدًا كما أن التجنب الحسي ورد الفعل المفرط للمثيرات الحسية والمهارات الحركية الدقيقة ترتبط إلى حد كبير بمهارات الحياة اليومية والقصور الحس حركي له تأثير علي الاستقلال الذاتي عند أطفال الذاتوية. كما طالب الباحثون بأهمية التدخلات التي تنمي المهارات الحس حركية عند هذه الفئة من الأطفال.

وهذا ما أكدت عليه دراسة (Smith & Dillenbeck , 2006) والتي هدفت إلى الكشف عن طبيعة الاختلاف والفروق الجوهرية بين أداء الأطفال الذاتويين ومجموعة من الأطفال المتأخرين عقليًا مقارنةً بالأطفال العاديين، وذلك من خلال بعض الوظائف الحس حركية بشكل عام طبقًا لمعايير جان بياجيه، وقد شملت العينة (١٠)أطفال ذاتويين، (١٠)أطفال متأخرين عقليًا، (١٠)أطفال عاديين بمدي عمري٢. ٢) –١١. ٤) سنة واستعان الباحثون بالأدوات التالية: مقياس النمو النفسي (Psychological development scale (PDS بهدف تحديد

المستويات الارتقائية للمجموعات الثلاث من حيث المستوى الحالي للنمو وما يتوقع منهم خلال العمر الزمني وما يلائمهم، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة بين المجموعات الثلاث طبقًا لمعايير بياجيه المعرفية وذلك باستثناء مجموعة الأطفال الذاتويين الذين أظهروا قصورًا وظيفيًا تمثل في عدم قدرتهم علي التعامل برموز اللغة واستقبالها كما أظهرت النتائج أيضًا عدم تآزر في حركات الجسم والحركات ككل.

كما قام (وليامز وآخرون، Williams, et al, 2007): بدراسة موضوعها الوظائف النفس–عصبية لدي الأطفال الذاتويين، استهدفت وصف الإدراك الحس حركي لدي الأطفال الذاتويين، ولتحقيق ذلك تكونت عينة الدراسة من (٥٨) طفلًا ذاتويًا من مستوي وظيفي مرتفع، إلى جانب عينة ضابطة بنفس العدد من الأطفال الذاتويين ذوي المستوي الوظيفي المرتفع أيضًا، وكان متوسط عمر العينة (٦،٥) سنة، وتم اختبارهم في مجال المدركات الحس حركية، اللغة المعقدة، الذاكرة المعقدة، وبعض المواقف التي يطلب فيها الباحثون أن يذكر الذاتوي السبب في حدوثها، وكذلك التعرض لبعض المدركات البصرية، ويُرصد استجابة لها، وتوصلت النتائج إلى توصيف العمليات المعلوماتية المعقدة للطفل الذاتوي، (ويذكر الباحثون القائمون بهذه الدراسة أنها كانت توصف من قبل في ضوء معلومات وضعت علي أساس الذاتويين البالغين)، مظهرة نمط التكامل أو التداخل بين المعلومات وأنه يأتي علي نحو أفضل كلما كانت المدركات أقل، كما تم مقارنة هذه النتائج بالبالغين الذاتويين (من خلال دراسات سابقة)، وأظهرت عينة الدراسة اعتدال أكثر للإدراك الحس حركي وقابلية للتحسن بشكل دال في مجموعة الأطفال بالمقارنة بالبالغين الذاتويين، وضعف أقل لمفهوم السببية لدي الأطفال بالمقارنة بالبالغين والذي يعكسه مقدار نضج المخ.

كما هدفت دراسة (Devlin, Healy & Hughes, 2011) إلى التعرف علي مشكلات التخطيط والتناسق الحركي، وتنفيذ حركات تسلسل ما عند أطفال الذاتوية والتقليل من تأثير هذه المشكلات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي،

حيث اشتملت عينة الدراسة علي (٨٨) طفلًا (٣٦ ذاتويًا، ٢٤ معاقًا عقليًا، ٢٨ عاديًا)، كما استخدمت مجموعة من الأدوات البسيطة مثل ألواح خشبية ملونة، قُضبان خشبية، قرصان دائريان كل قرص يحتوي علي فتحة من المنتصف وتكليف عينة البحث بمهام بسيطة (مسك، وضع، بسط، مد) من خلال اتباع بعض التعليمات، وأسفرت النتائج عن أن أطفال الذاتوية لديهم مشكلات في تنفيذ أو إنجاز الحركة في أبسط الحالات، وضعف في السيطرة التنفيذية، والقدرة علي التسلسل في الحركات، كما يوجد لديهم قصور في مهارات التقليد والمحاكاة. كما تشير الدراسة إلى أهمية الأنشطة والبرامج الحركية في إكساب أطفال الذاتوية التناسق الحركي والتقليل من مشكلات التخطيط.

وهذا ما أكدت عليه دراسة (Betrone, Moltron, Jelenic & Faubert, 2003). والتي هدفت إلى تقييم الإدراك الحركي عند الأطفال الذاتويين من خلال استخدام نماذج حركية مشتملة علي تقنيات للمعالجة العصبية، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي حيث اشتملت عينة الدراسة علي (١٢) طفلًا ذاتويًا كمجموعة تجريبية، (١٢) طفلًا من الأطفال العاديين كمجموعة ضابطة. ومتوسط أعمار جميع العينة (١٣) سنة. كما استخدم الباحثون غرفة ذات إضاءة خفيفة وشاشة عرض لنماذج حركية لتمييز اتجاه الحركة (شمال مقابل اليمين- اتجاه عقارب الساعة وعكس عقارب الساعة،...). وأسفرت النتائج عن أن حساسية الحركة عند أطفال الذاتوية أقل بكثير من المجموعة الضابطة، كما أن لديهم ضعف في الإدراك الحركي الذي يؤثر علي العمليات المعرفية.

وفي نفس السياق هدفت دراسة (Howe & Stagg , 2016) التحقق من أثر التكامل الحسي على التعلم داخل الفصل للمراهقين الذاتويين ، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ تلميذًا تتراوح أعمارهم من ١٥ – ١٦ سنوات ، وطبقت على عينة الدراسة استبيان التكامل الحسي الشخصي ، وتوصلت الدراسة إلى وجود صعوبات في مجال حسي واحد على الأقل لدى أفراد العينة، وأن حاسة السمع لها تأثير أكثر من غيرها من الحواس .

**ثالثًا _ دراسات اهتمت ببرامج تنمية المهارات الحس-حركية لتحسين اضطرابات اللغة والكلام لدى أطفال الذاتوية:**

هدفت دراسة (Whalen , Christina , Scheribman & Brooke , 2006) إلى تحديد فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات الحس حركية وأثره علي التلقين الاجتماعي والتقليد الكلامي لدي عينة من الأطفال الذاتويين، حيث شملت عينة الدراسة (١٠) أطفال ذاتويين. كما طبقت الباحثة مقياس المهارات الحس حركية المشترك، وقائمة الملاحظة، والبرنامج التدريبي، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج المستخدم في تدعيم التلقين الاجتماعي والتقليد واللعب والحديث التلقائي.

ويبين ذلك (ماندلباوم- Mandelbaum, 2007) والذي قام بدراسة موضوعها الأداء الحس حركي لأطفال المدارس الذاتويين وعلاقته باضطراب اللغة، بحثت تحديد مدى سيطرة عيوب العضلات الدقيقة علي الأطفال الذاتويين الذين يعانون من اضطراب تطور اللغة، والذاتويين الذين لديهم نسبة ذكاء مرتفعة أو منخفضة بدون اضطراب في اللغة، وتم تطبيق اختبارات عصبية متكررة ليظهر الفرق بين المجموعات السابقة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٢) طفل ذاتوي، (٧٤) منهم من الذكور تراوحت أعمارهم ما بين (٧-٩) سنوات، تم تقييمهم كجزء من دراسة طولية متعددة المواقف عن طريق اختبارات عصبية مقننة تتضمن اختبارات جسمية وعصبية للعضلات الدقيقة، وتوصلت النتائج إلى تصنيف الأطفال إلى ثلاث مجموعات، مجموعة ذاتويين مع نسبة ذكاء مرتفعة وحركات نمطية، مجموعة ذاتويين ذوي نسبة ذكاء متوسطة واضطراب في اللغة، مجموعة ذاتويين مع نسبة ذكاء منخفضة وغياب الحركات النمطية، وأتت أفضل المجموعات مجموعة الذاتويين ذوي نسبة الذكاء المنخفضة مع غياب الحركات النمطية، كما أشار الباحث إلى ارتفاع مستوي المهارات الحس حركية في مجموعة الذاتويين ذوي المستوي الوظيفي المرتفع بالمقارنة بالمجموعتين الأخيرتين، بالإضافة لقابليتهم للتدريب، وارتفاع مستوى الحركات النمطية في مجموعة الذاتويين ذوي الذكاء المرتفع عن الأطفال الذاتويين الذين يعانون من

اضطراب اللغة.

وفي نفس الإطار جاءت دراسة (Murphy,2009) بهدف تحديد ما إذا كان العلاج بالتكامل الحسي له تأثير علي تنمية المهارات الحركية لطفلين يُعانون من اضطراب الذاتوية ويعانون من مشكلات النطق والكلام ، وقد تم تقييمهم علي مقياس المهام الحركية مباشرةً عند تعرضهم للمنبهات الحسية، وأشارت نتائج الدراسة تدعيم العلاقة بين العلاج بالتكامل الحسي وتنمية المهارات الحركية. وأظهرت نتائج الدراسة زيادة قدرة المشتركين لإتمام المهام الحركية والتي ساعدتهم على تحسين مهارات استخدام عضلات النطق والكلام ، حيث كانوا سابقًا غير قادرين علي الأداء.

وللتحقق من فعالية التدخل بالتكامل الحسي لدي أطفال الذاتوية لتنمية المهارات الحركية الدقيقة فيما يعود علي تحسين وظيفة النطق والكلام قدم (Peiffer, Koenig& Kinnealey, 2011) دراسة على عينة قوامها (٤٠) طفلًا تم تقسيمهم عشوائيًا، تراوحت أعمارهم ما بين (٦- ١٢) سنة، وتم تقييم المجموعتين قبل وبعد البرنامج. حيث تم قياس الاستجابة الاجتماعية، والمعالجة الحسية، وأداء المهارات الحركية، وتحليل الانفعال الاجتماعي، وأظهرت نتائج الدراسة تغيرات إيجابية هامة لمجموعة التدخل بالتكامل الحسي في انخفاض للسلوكيات غير المرغوبة، وتحسين عملية النطق والكلام ، وأداء المهارات الحركية الدقيقة، والاستجابة الاجتماعية.

**تعقيب على الدراسات السابقة:**

**من خلال استقراء نتائج الدراسات السابقة يمكن استخلاص عده قراءات نجملها فيما يلي :**

١. اتفقت معظم الدراسات : على وجود فعالية لبرامج تنمية التكامل الحس-حركي في تحسين النمو اللغوي وخفض اضطرابات الكلام لدى أطفال الذاتوية ، وقد ظهر ذلك بشكل جلي في دراسة Whalen , Christina , Scheribman & ; Murphy,2009 ; Howe & Stagg , 2016 ; Brooke , 2006

٢. أجريت معظم الدراسات : على عينات من الأطفال حيث اتفقت على ضرورة التدخل المبكر للحيلولة دون وقوع الأطفال الذين يعانون من الذاتوية في الاضطرابات اللغوية ، ومنها دراسة Murphy,2009 ; Peiffer, Koenig& ; Howe & Stagg , 2016 Kinnealey, 2011 ;

٣. اختلفت الدراسة الحالية : عن الدراسات السابقة في استهدافها التدريب علي التكامل الحس–حركي لعلاج اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية، مما ينعكس بشكل إيجابي على مناحي الحياة المختلفة لدى أطفال الذاتوية ، وهذا ما لم يهتم به الباحثون في الدراسات العربية.

**و قد تمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في الآتي :**

١. صياغة التعريفات الإجرائية للمفاهيم الرئيسية في ضوء قراءة النظريات وتحليل مكونات المقاييس والتعريفات

٢. تم بناء مقاييس الدراسة والبرنامج في ضوء تحليل الأدوات ذات الصلة بموضوع الدراسة .

٣. الاطلاع على بعض الاستراتيجيات التي أثبتت فعاليتها في مجال التدريب على التكامل الحس–حركي لاستخدامها في إعداد برنامج الدراسة الحالية.

٤. صياغة فروض الدراسة، والتي تتمثل فيما يلي:

## فروض الدراسة:

أ. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي لدرجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية.

ب. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي لدرجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية.

ج. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي لأعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية.

د. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي لأعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية.

## منهجية الدراسة:

### أولًا منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج التجريبي في تصميم المجموعة الواحدة ، وذلك للتحقق من فعالية برنامج لتنمية المهارات الحس–حركية ( كمتغير مستقل) في علاج اضطراب أبراكسيا الكلام ( كمتغير تابع ) لدى أطفال طيف الذاتوية .

**ثانيا– عينة الدراسة :**

تكونت عينة الدراسة الكلية من ٣٦ طفل من أطفال طيف الذاتوية ، وتتراوح أعمارهم ما بين ( ٧ – ٩ ) سنة بمتوسط ٨,٤ وانحراف معياري ١,٢٣ ، وتقع نسبة ذكائهم في حدود المتوسط ٩٠ – ١١٠ ، والملتحقين بقسم الدمج بمدرسة برايت هوب بمدينة نصر ، وتنقسم عينة الدراسة إلى مجموعتين : **المجموعة السيكومترية :** وتتضمن ٣٠ طفل ، وقد تم اختيارهم بهدف حساب الكفاءة السيكومترية لمقاييس الدراسة، و**المجموعة التجريبية:** وتكونت من ٦ أطفال، وهم الأطفال المشاركون بالبرنامج وقد روعي عند اختيارهم عدد من الشروط تتمثل فيما يلي:

١. سجلوا درجات مرتفعة على مقياس أعراض أبراكسيا الكلام.

٢. سليم عضويا ولا يعاني أي أمراض متعلقة بالجهاز السمعي.

٣. لم يشارك في برامج لتنمية المهارات الحس–حركية.

**منطق اختيار العينة :** سوف يتم تحديد سن العينة من ٧–٩ سنوات ، حيث إن مرحلة الطفولة أسرع مراحل النمو اللغوي للطفل، ففيها يكتسب الخبرات اللغوية الأولى في حياته ، وبالتالي فإن التدخل العلاجي المبكر يكون أسهل وأسرع منه في أي مرحلة عمرية أخرى، كما أن عدم معالجة اضطرابات أبراكسيا الكلام في وقت مبكر يؤدى إلى مشاكل جمة في التواصل اللغوي للطفل، مما

يؤدي إلى فشل الطفل في الاندماج مع المجتمع ؛ حيث أشارت نتائج دراسة (Stanovich & Siegel , 2007) إلى أن التشخيص والتدخل المبكر يعطيان نتائج إيجابية في الوقاية من الاضطرابات اللغوية، الأمر الذي دعا إلى البدء مع هذا السن بهدف التشخيص والتدخل العلاجي المبكر .

**ثالثًا- أدوات الدراسة:** لأدوات الدراسة دور مهم في تحديد نتائج البحث العلمي ، وتعتمد هذه الدراسة على نوعين من الأدوات : أدوات استخدمت لاختيار العينة (مقياس المصفوفات المتتابعة الملون ، مقياس جيليام Gilliam التقديري لتقدير أعراض اضطراب الذاتوية ) ، وأدوات استخدمت للتحقق من فروض الدراسة الأساسية (مقياس المهارات الحس-حركية ، مقياس أبراكسيا الكلام لأطفال الذاتوية ، برنامج تنمية المهارات الحس-حركية لأطفال طيف الذاتوية) ؛ ونستعرض كل منها على النحو التالي:

١. **اختبار المصفوفات المتتابعة الملون** ( Colored Progressive Matrices CPM ) (تقنين حسن ، عماد احمد ٢٠١٦)

ويهدف إلى قياس الذكاء، وقد تم الاعتماد على هذا المقياس لأنه متحرر من الجانب اللفظي ، كما أنه أحد اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة للأعمار (من ٥,٥ إلى ٦٨,٤ سنة) ، ويتكون اختبار المصفوفات المتتابعة الملون من ست وثلاثين فقرة مقسمة على ثلاث مجموعات : (أ، أب، ب) ، والبعدان (أ، ب) يشبهان نظيريهما في اختبار رافن العادي، أما البعد (أب) فتتراوح صعوبته بين صعوبة البعدين (أ، ب) فهي أكثر صعوبة من فقرات البعد (أ) ، وأقل صعوبة من فقرات البعد (ب) ، ويمكن استخدام هذا الاختبار مع الأعمار من ست سنوات إلى إحدى عشرة سنة، ومع المتأخرين عقليًا وكبار السن ومع ذوي الإعاقة المؤثرة في التحصيل اللغوي كالصم والبكم ، وقد أظهرت النتائج توفر الصدق التمييزيّ للاختبار تبعًا للأعمار الزمنية، والصدق التلازميّ، كما تراوحت معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق ما بين (٠,٤٦-٠,٨٦)،

وذلك بالنسبة للفئات العمرية المختلفة، كما تم حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخليّ حيث تراوح ما بين (٠,٨٧-٠,٩٦).

وفي هذه الدراسة تم التحقق من صدق الاختبار من خلال حساب صدق المَحَكّ الخارجيّ للاختبار باستخدام درجات التحصيل الدراسيّ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط ( ٠,٨٣) ؛ كما تم حساب معامل ألفا-كرونباخ ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٧٩) وهي قيم دالة عند مستوى ٠،٠١ وتشير إلى ثبات الاختبار.

٢. **مقياس جيليام Gilliam التقديري لتقدير أعراض اضطراب التوحد:** (تعريب عبدالله ، عادل ٢٠٠٥)، ويضم أربعة مقاييس فرعية يتألف كل منها من ١٤ عبارة ليصل بذلك إجمال عدد عباراته إلى (٥٦) عبارة. الأول يُعرف بمقياس السلوكيات النمطية والثاني بالتواصل والثالث بالتفاعل الاجتماعي والرابع بالاضطرابات النمائية. وفيما يتعلق بالمقاييس الثلاثة الفرعية الأولى فإنه توجد أربعة اختيارات أمام كل عبارة هي (نعم. أحيانًا. نادرًا. لا) تحصل على الدرجات (٣.٢.١. صفر) على التوالي. ووفقًا لذلك فإن درجة كل مقياس فرعي تتراوح بين (صفر - ٤) درجة، تدل الدرجة المرتفعة على زيادة احتمال وجود اضطراب التوحد لدى الطفل، والعكس صحيح، وبذلك فإن درجات هذا المقياس الفرعية الثلاثة تتراوح بين (صفر-١٢٦) درجة. أما بالنسبة للمقياس الفرعي الرابع والخاص بالاضطرابات النمائية فيوجد اختباران فقط أمام كل عبارة هما (نعم، لا) تحصل على الدرجتين (١ - صفر) على التوالي. ويقوم أحد الوالدين أو أحد القائمين على رعاية الطفل ممن هم على دراية تامة به بالإجابة عليه ومن ثم إن درجة هذا المقياس الفرعي تتراوح بين (صفر-١٤) درجة وهو الأمر الذي يجعل الدرجة الكلية لهذا المقياس بما يضمه من مقاييس فرعية أربعة تتراوح بين (صفر

- ١٤٠) درجة. ويتم بعد ذلك القياس بحساب معامل التوحد ورتبته المئينية.

**٣. مقياس المهارات الحس–حركية لأطفال الذاتوية (إعداد الباحثة)**

يهدف المقياس إلى الكشف عن درجة المهارات الحس–حركية لدى الأطفال الذاتويين ، وقد تم إعداده بهدف توفير مقياس يتناسب وطبيعة عينة الدراسة؛ خاصةً وأنه بمراجعة المقاييس السابقة لم تكشف عن وجود مقياس للمهارات الحس–حركية يناسب الأطفال الذاتويين الأمر الذي يستوجب توفير مقياس خاص بهذه العينة ، وقد مر إعداد المقياس بعدة مراحل نوردها كما يلي:

**مراحل بناء المقياس** : يمر بناء المقياس بعدة مراحل نجملها فيما يلي:

أ. تحليل النظريات والبحوث المرتبطة بالمهارات الحس–حركية ، وذلك بهدف معرفة وجهات النظر المختلفة في تفسير هذا المتغير مما يساعد على استخلاص مكوناته وتحديد التعريف الإجرائي له.

ب. الاطلاع على الأطر النظرية ، والمقاييس السابقة التي تهدف لقياس المهارات الحس–حركية ، باعتباره رافد يساعد في تحديد مكونات المقياس والاحتكام إلى النماذج السابقة كمعيار صدق ، ومنها مقياس المهارات الحس حركية ( إعداد / أمنية فاروق ، ٢٠١٠) ، مقياس المهارات الحس حركية ( إعداد/عزة عبد الجواد ، ٢٠١٠) ، ومقياس المهارات الحس حركية ( إعداد / فادية طه ،٢٠١٤)

ج. تكوين وعاء مفردات المقياس ، وقد تم صياغة البنود تبعًا لشروط الصياغة العلمية ، وقد تكون المقياس من ٢٤ مفردة ؛ موزعة على ٣ مكونات أساسية (التآزر السمعي ٦ مفردات – التآزر الحركي ٧ مفردات – التآزر الحركي ١٠ مفردات).

د. تحديد بدائل الاستجابة من خلال مراجعة المقاييس المتعلقة بهذا المتغير

والدراسات السابقة تم تحديد بدائل الاستجابة عبر مقياسٍ ثلاثيٍّ متدرجٍ يتمثل في ثلاث استجابات (دائمًا – أحيانًا – مطلقًا).

هـ. **تحكيم المقياس** : تم عرض المقياس على مجموعة من أساتذة علم النفس بكليات الآداب والتربية لإبداء آرائهم بشأن عباراته وتعليماته ، وكان من نتائج التحكيم حذف العبارات التي لم تحقق نسبة اتفاق بين المحكمين تفوق (٨٠%) ؛ بالإضافة إلى إعادة صياغة بعض العبارات لتكون أكثر تحديدًا ووضوحًا.

و. حساب الكفاءة السيكومترية للمقياس: تتضمن الكفاءة السيكومترية، توفير خصائص الصدق والثبات : أما عن **الصدق** فقد تم حسابه من خلال طريقتين : صدق المحكمين : وقد سبقت الإشارة إليه عند عرض الباحثة لخطوات بناء المقياس ، بالإضافة إلى حساب صدق المجموعات المتضادة: يعد أحد المؤشرات علي صدق المقياس في الظاهرة موضوع الدراسة، وقد تم حساب صدق المقياس من خلال المقارنة بين أداء المجموعات المتضادة علي مفردات المقياس، وذلك باستخدام قيمة (ت) ودلالتها بين الذاتويين والعاديين علي مقياس المهارات الحس–حركية ، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين الذاتويين والعاديين ، حيث بلغت قيمة ت (٣٧,٣٢) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ؛ وذلك في اتجاه العاديين (ن ٣٠ ) بمتوسط (٤٦,٢) وانحراف معياري (٢،٤) وذلك مقارنةً بالذاتويين (ن ٣٠ ) بمتوسط (٣١,٧) وانحراف معياري (٣,٢) مما يؤكد صدق المقياس.

**الثبات:** تم حساب الثبات من خلال حساب معامل **ألفا–كرونباخ**، وقد بلغت قيمته (٠,٨٦) ، **والتجزئة النصفية** وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٩) ، وهي قيم دالة إحصائيًا وتشير إلى ثبات المقياس.

ز. **طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير الدرجات على النحو التالي: ٣-٢-١ للمفردات الموجبة ، ١- ٢-٣ للمفردات السالبة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس ٧٢ درجة ، والدرجة الصغرى ٢٤.

**٤. مقياس أبراكسيا الكلام لأطفال الذاتوية ( إعداد الباحثة)**

يهدف المقياس إلى الكشف عن درجة أعراض أبراكسيا الكلام لدى الأطفال الذاتويين ، وقد تم إعداد المقياس بهدف تزويد مكتبة القياس النفسي العربية بأداة لتقدير أعراض أبراكسيا الكلام ؛ إذ أنه بتفنيد المقاييس العربية في هذا الشأن لا توجد مقاييس – في حدود اطلاع الباحثة- تحقق هذا الهدف ، وقد مر إعداد المقياس بعدة مراحل نوردها على النحو التالي:

**مراحل بناء المقياس** : يمر بناء المقياس بعدة مراحل نجملها فيما يلي:

أ.تحليل النظريات والبحوث المرتبطة بتشخيص أبراكسيا الكلام ، وذلك بهدف معرفة وجهات النظر المختلفة في تفسير هذا الاضطراب مما يساعد على تحديد الأعراض و التعريف الإجرائي له.

الاطلاع على المقاييس السابقة التي تهدف لتشخيص أبراكسيا الكلام ، باعتباره رافد يساعد في تحديد مكونات المقياس والاحتكام إلى النماذج السابقة كمعيار صدق ، ومنها:

Diagnosis of Apraxia of Speech (2012) by Haley, Adam , Michael , Abou-Khalil & Heidi

The Apraxia of Speech Rating Scale -ASRS (2014) by Edythe ,Joseph, Heather & Keith

ب. تكوين وعاء مفردات المقياس ، وقد تم صياغة البنود تبعًا لشروط الصياغة العلمية ، وقد تكون المقياس من ٣٢ مفردة.

ج. تحديد بدائل الاستجابة من خلال مراجعة المقاييس المتعلقة بهذا المتغير

والدراسات السابقة تم تحديد بدائل الاستجابة عبر مقياسٍ ثلاثيٍّ متدرجٍ يتمثل في ثلاث استجابات : تنطبق – إلى حد ما – لا تنطبق

د. **تحكيم المقياس** : تم عرض المقياس على عينة من أساتذة علم النفس لإبداء آرائهم بشأن عباراته وتعليماته ، وكان من نتائج التحكيم حذف العبارات التي لم تحقق نسبة اتفاق بين المحكمين تفوق (٨٠%) ؛ بالإضافة إلى إعادة صياغة بعض العبارات لتكون أكثر تحديدًا ووضوحًا.

هـ. حساب الكفاءة السيكومترية للمقياس: تتضمن الكفاءة السيكومترية، توفير خصائص الصدق والثبات : أما عن **الصدق** فقد تم حسابه من خلال طريقتين : صدق المحكمين : وقد سبقت الإشارة إليه عند عرض الباحثة لخطوات بناء المقياس ، بالإضافة إلى حساب صدق المجموعات المتضادة: يعد أحد المؤشرات علي صدق المقياس في الظاهرة موضوع الدراسة، وقد تم حساب صدق المقياس من خلال المقارنة بين أداء المجموعات المتضادة علي مفردات المقياس، وذلك باستخدام قيمة (ت) ودلالتها بين الذاتويين والعاديين علي مقياس أبراكسيا الكلام ، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين الذاتويين والعاديين ، حيث بلغت قيمة ت (٢٩,١١) عند مستوي دلالة (٠,٠١) ؛ وذلك في اتجاه الذاتويين (ن ٣٠ ) بمتوسط (٥٢,٣٣) وانحراف معياري (٢،١١) وذلك مقارنةً بالعاديين (ن ٣٠ ) بمتوسط (٣٤,٥١) وانحراف معياري (٢,٤٩) مما يؤكد صدق المقياس.

**الثبات:** تم حساب الثبات من خلال حساب معامل **ألفا–كرونباخ**، وقد بلغت قيمته (٠,٨١) ، **والتجزئة النصفية** وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٧) ، وهي قيم دالة إحصائيًا وتشير إلى ثبات المقياس.

و. **طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير الدرجات على النحو التالي: ٣–٢–١

للمفردات الموجبة ، ١–٢–٣ للمفردات السالبَة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس ٩٦ درجة ، والدرجة الصغرى ٣٢.

**٥. برنامج تنمية المهارات الحس–حركية لأطفال طيف الذاتوية (إعداد الباحثة)**

**أهداف البَرنامَج:** تُعَدّ الأهداف العامة هي الخُطوة الأولي في أي بَرنامَج، حيث تُشتق هذه الأهداف من قيم المجتمع، وأهدافه وفلسفته، وطبيعة النمو، ويهدف هذا البَرنامَجُ لتنمية المهارات الحس–حركية لدى الأطفال ذوي طيف الذاتوية من خلال استخدام حواس الطفل، ويتحقق ذلك من خلال مجموعة الأنشطة التي تُمثّل كل مهارة من المهارات الحس–حركية، بشرط تنوع أنشطتها لتشمل الجوانب المعرفيَّة، الوجدانيَّة، والسلوكيَّة، لتصل في النهاية لبَرنامَج متكامل.

**مراحل بناء البَرنامَج:** مر البرنامج الحالي في إعداده وتنفيذه بخمس مراحل أساسية، تتضمن ما يلي:

أ. **المرحلة التمهيدية:** وتم فيها التعرُّف على المشاركين في البرنامج ، وإقامة علاقة إرشادية تعاونية معهم، وإرساء قواعد هذه العَلاقة، والعمل على نشر رُوح التعاون والألفة فيما بينهم، التعريف بالبرنامج، وإعطاء فكرةٍ مبسطةٍ عن أهداف البرنامج وأهميته ومحتوياته، ونظام الجِلسات.

ب. **المرحلة الانتقاليَّة:** وفيها يتم التركيز على المشكلة الرئيسية التي نرغب في تعديلها، وهي تنمية المهارات الحس–حركية.

ج. **مرحلة البناء:** وهدفها أن تكتسب المجموعةُ المشاركة مهارات، وفنيات جديدة معرفيَّة، وانفعاليَّة، وسلوكيَّة تُسهِم في تنمية المهارات الحس–حركية لديهم وبالتالي خفض أعراض أبراكسيا الكلام.

د. **مرحلة الإنهاء، أو الإقفال:** وتتم في هذه المرحلة بلورة الأهداف المكتسَبة، وتهيئة المشاركين لإنهاء البَرنامَج، وعمل تقييم لجِلسات البَرنامَج ومحتواها من وجهة نظر المشاركين.

هـ. **محتوي البَرنامَج:** يحتوي البَرنامَج على وحدتين أساسيتين ، وتضمَّنَت كلٌ منهما مستويين ، وبلغ عدد جلسات البرنامج ٢٦ جلسة ، ويتكون كل منها إطار لمجموعة من المهارات والخبرات بتسلسل معيَّن يسمح بنموٍّ المهارات الحس–حركية.

وقد تم بناء وحدات البَرنامَج من خلال مجموعة من الأسس النظرية والتطبيقية، بحيث روعي عند تصميم محتوي البَرنامَج: –

١) أن يكون المحتوى مرتبطًا بالأهداف.

٢) التركيز على الأنشطة التي تعتمد على تنمية المهارات الحس–حركية.

٣) توظيف جميع حواس الطفل بقدر المستطاع على الشكل الأمثل.

٤) أن يكون البَرنامَج ملائم لعمر الأطفال عينة البَرنامَج، وقدراتهم.

٥) التدرج من السهولة للصعوبة في أنشطة البَرنامَج.

٦) خلق جَوّ من المرح واللعب أثناء التدريب على أنشطة البَرنامَج.

٧) مراعاة الفروق الفرديَّة بين أفراد المجموعة، الأمر الذي دعا إلى التنوع بين الجلسات الفرديَّة والجماعيَّة في البَرنامَج.

٨) تحديد الفنيات والاستراتيجيات المناسبة لأفراد العيِّنة.

٩) أن يكون هناك وقت محدَّد يناسب محتوى كل جِلسة.

١٠) التنوع في أساليب التدريب بحيث تشمل أغلب الأساليب المعرفيَّة السلوكيَّة الشائعة مع هذه الفئة.

**الفنيات والاستراتيجيات المستخدمة:** اعتمدَتْ هذه الدراسة على مجموعة من الفنيات بهدف إثراء و تنمية المهارات الحس–حركية لدى الأطفال الذاتويين ، وقد تنوعت ما بين التعزيز، النمذجة ، القصص ، الواجبات المنزليَّة.

**الفترة الزمنية لتطبيقُ أدواتِ الدراسةِ:** تم تطبيق أدوات الدراسة في شهري يونيو ويوليو ٢٠١٧م ، حيث تم تطبيقها على عينة الدراسة بشكل فردي.

**الأساليبُ الإحصائيَّةُ:** للتحقُّق من صحة الكفاءة السيكومترية للمقاييس واختبار فروض الدراسة، تم الاستعانة بالإحصاء اللابارامتري بما يتناسب مع حجم العيِّنة وطبيعة الفروض.

## نتائج الدراسة ومناقشتها :

**الفرض الأول– ونصه:** " توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي لدرجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية."

وللتحقق من صحة هذا الفرض عُولجت استجابات عينة الدراسة التجريبية (ن=٦) علي مقياس المهارات الحس–حركية، وذلك باستخدام اختبار ويلكوكسون Willcoxon للعينة الواحدة، لحساب دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار علي النحو التالي:–

**جدول (١) قيمة (z) لحساب الفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحس-حركية**

| المهارات الحس-حركية | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التآزر السمعي | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ٢,٨٣ | دالة عند ٠,٠١ |
| | الرتب الموجبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | - | - | - | | |
| التآزر البصري | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ٢,٨٢ | دالة عند ٠,٠١ |
| | الرتب الموجبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | - | - | - | | |
| التآزر الحركي | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ٢,٨٧ | دالة عند ٠,٠١ |
| | الرتب الموجبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | - | - | - | | |
| الدرجة الكلية | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ٢,٨٠ | دالة عند ٠,٠١ |
| | الرتب الموجبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | - | - | - | | |

يتضح من جدول (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال العينة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس المهارات الحس-حركية (في جميع مكونات المقياس والدرجة الكلية للمقياس)، حيث بلغت قيمة (z) في التآزر السمعي (٢,٨٣)، وفي التآزر البصري بلغت قيمته (٢,٨٢)، وبلغت قيمة (z) للدرجة الكلية للمقياس (٢,٨٠)، وجميعها قيم ذات دلالة إحصائية عند مستويات (٠,٠١)؛ مما يدل علي ارتفاع مستوي المهارات الحس-حركية لدي أطفال العينة التجريبية في اتجاه القياس البعدي، وهذا ما يشير إلى صحة الفرض الأول للدراسة.

**مناقشة نتائج الفرض الأول:**

تُفسر نتائج الفرض الأول في ضوء الإطار النظري، وما تم التوصل إليه

من دراسات سابقة حيث يمكننا القول أن هناك تحسنًا ملموسًا قد حدث، وأن مستوي المهارات الحس–حركية قد ارتفع بشكل واضح يدعو للثقة في أنشطة البرنامج، وفعاليته في تنمية المهارات الحس–حركية لدى الأطفال ذوي طيف الذاتوية، وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة كل من ; Mandelbaum, 2007 (Willams, 2007 ; Fazlioglu & Baran, 2008) حيث أكدت على فعالية الأنشطة الحسية والحركية في تنمية المهارات الحس–حركية لدى أطفال الذاتوية.

وأشارت نتائج دراسات كل من (Cicchino & Monteleone, 2000)؛ (Lang et al, 2012) علي ظهور نتائج إيجابية علي أطفال الذاتوية باستخدام التكامل الحسي.

كما يؤكد (Cowden, 2007) أن البرامج التربوية المتخصصة التي تعمل علي تدريب الحواس تأتي بثمارها مع الذاتويين، وغيرهم من أصحاب الإعاقات الأخرى بشرط أن تبدأ في فترة مبكرة من العمر، وفور اكتشاف أي انحراف عن الخط الطبيعي للنمو بوجه عام.

وقد يعزى التحسن الذي طرأ علي سلوك أفراد العينة التجريبية إلى وجود مجموعة من الأساليب والفنيات التي لها أثر إيجابي في سلوك الطفل الذاتوي، ومنها:–

١– مراجعة الأسس والأطر النظرية المتعلقة بالمهارات الحس–حركية، والتحليل الجيد للبرامج الإرشادية، العلاجية، التدريبية؛ بهدف انتقاء أنشطة البرنامج الإرشادي التدريبي، وعرضها علي خبراء علم النفس؛ للحكم علي مدي مناسبتها للظاهرة المراد تعديلها، وقد تم تفعيل ما ورد من ملاحظات سواء بالتعديل أو الإضافة أو الحذف بحيث أصبح البرنامج مناسبًا للظاهرة، وعينة البرنامج.

٢– الفنيات التي استخدمت في البرنامج، مثل التعزيز المادي والمعنوي، والتي تم استخدامهم بصورة مستمرة أثناء جلسات البرنامج؛ لمكافأة الطفل علي أداء المهارات المطلوبة، حيث أثبتت العديد من نتائج الدراسات إمكانية الاستفادة

من تعزيز الذات في تعليم الأطفال الذاتويين وتدريبهم علي الاستجابة بشكل ملائم للأوامر مثل دراسة (عبدالله، ٢٠٠٠)، دراسة (فؤاد، ٢٠٠١)، كما تم استخدام فنيات النمذجة، المساعدة اللفظية والجسدية، لعب الدور، الواجبات المنزلية؛ لما لهم من أهمية في إثراء البرنامج وخفض أعراض الذاتوية لدي العينة التجريبية من أطفال الذاتوية. كما في دراسة كل (نصر،٢٠٠٨؛ مرزوق، ٢٠٠٧؛ عوض، ٢٠٠٥؛ عبد الجواد، ٢٠١٠؛ Whalen , Christina , Scheribman & Brooke , 2006.

٣- الوسائل والأنشطة التي يتضمنها البرنامج، تعد أدوات ضرورية في المساعدة علي اكتساب الخبرات المتنوعة لتحقيق الأهداف المرجوة؛ لأنها نقطة الوصل بين كل من النشاط والفكر عند الطفل الذاتوي، كما أنها تزوده بالخبرات المحسوسة، فضلًا عن تنوع الأنشطة المُستخدمة في تقديم البرنامج التدريبي المُعتمد، كالصور، المجسمات، والألوان، والألعاب، الأنشطة الفنية، والأنشطة الموسيقية، حيث أشارت (حسين، ٢٠٠٥، ٢٨) إلى أن تقديم المعلومات في صورة مرئية وسماعية أفضل من تقديمها في صورة لفظية فقط.

بالإضافة إلى التنوع في ممارسة المهارة حيث يتم تنفيذها بأكثر من نشاط سواء كان فرديًا أو جماعيًا؛ حتى يتعلمها الطفل، مما أدى إلى سرعة التعلم، وتجنب التشتت والملل، والعمل علي إثارته وتشويقه واستمتاعه بقدر المستطاع لضمان الانتباه والتركيز والفهم لديه لتنمية المهارات الحس-حركية.

٤-طبيعة العينة ومواصفاتها فهي مجموعة من أطفال الذاتوية ممن يتراوح أعمارهم من (٧-٩) سنة؛ نظرًا لأهمية التدخل المبكر كما أشرنا لذلك مسبقًا، ومتجانسة من حيث (العمر، درجة الذاتوية، مستوى المهارات الحس-حركية)، وجميعها اعتبارات ساهمت بدرجة ما في تحقيق أهداف الدراسة لدي جميع أفرادها.

كما يلعب حجم العينة دوره في نجاح البرنامج، ورغم اختلاف المتخصصين النفسيين حول العدد المناسب للعينة التجريبية إلا أن ثمة اتفاق

علي أن لا تقل العينة عن (٦) أفراد؛ حتى لا تؤدي إلى نقص في ردود الأفعال، ولا تزيد عن (١٧) فردًا حتى لا يكون البرنامج خبرة تعليمية أكثر منه إرشادية أو علاجية (حسن، ٢٠٠٥، ٢١٠)، فضلًا عن ذلك فإن العينة التجريبية ذات عدد ثابت (ن=٦)، وزمن ثابت (فترة البرنامج).

٥-التطبيق القبلي لمقياس المهارات الحس-حركية حيث لوحظ انخفاض في مستوى هذه المهارات لديهم؛ مما يؤكد حاجتهم لبرنامج تدريبي يعمل علي تنمية هذه المهارات لديهم ورفع مستواها بغرض خفض أعراض الأبراكسيا.

٦-تنفيذ البرنامج بشرط مراعاة الآتي:-

أ) اختيار الزمان والمكان المناسبين لتنفيذ البرنامج حيث أكد كل من (عوض،٢٠٠٥؛ عبدالله، ٢٠٠٨) علي ضرورة توفير المناخ الفيزيقي المتمثل في (الزمان-المكان-التهوية- الإضاءة) لتطبيق الاختبارات النفسية، أو البرامج التدريبية، العلاجية؛ وذلك لضمان عزل أثر هذه المتغيرات علي أداء الفرد، وهذا لا يقلل من أثر المتغيرات المستقلة الخاصة بالدراسة.

ب) تحديد زمن محدد لتطبيق البرنامج وتمثل في ثلاث جلسات أسبوعيًا علي مدار ثمانية أسابيع متصلة، وقد بلغت مدة كل جلسة حوالي (٤٥) دقيقة، وهي فترة زمنية ليست بالقصيرة؛ لتتيح تطبيق الأنشطة الخاصة بكل جلسة، كما أنها ليست بالفترة الزمنية الطويلة التي تُسبب شعور الأطفال بالملل، وهذا ما سارت علي نهجه العديد من الدراسات السابقة (Leekam, et al, 2000; Goldstein, et al, 2001; Carpenter, et al, 2002; Chawarska, 2003; Anneli & Hietanen, 2004; Melissa & Gold berg ,et al. , 2008؛ سلوى رشدي، ٢٠٠٩؛ عوض، ٢٠٠٥).

ج) مراعاة بعض القواعد العامة في التطبيق كالتدرج في المهارات من السهل للصعب، ومن المعلوم للمجهول. بالإضافة إلى ربط الجلسات ببعضها البعض لتحقق وحدتها وتكاملها؛ مما يؤدي إلى إنجاز الأهداف الخاصة في كل وحدة، الأهداف العامة للبرنامج ككل. فضلًا عن تشويق الأطفال وإثارتهم من

خلال الأدوات المتنوعة والجذابة لهم، مع الحرص علي تفاعلهم من خلال الفنيات المختلفة كالتعزيز، والمساعدة، والنمذجة، وخلافه مما أشرنا إليهم سابقًا.

د) التدريب الفردي، ويمكن إرجاع التحسن لدي العينة التجريبية إلى استخدام أسلوب (التدريب الفردي- one to one) مع الأطفال الذاتويين، والذي يتناسب مع تنمية قدراتهم؛ نظرًا لما يحتاجونه من جهد وتكرار للوصول بأدائهم إلى أقصي درجات الأداء ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه ( Sugano, et, al, 1995; Pierce & Schrebimnal, 1994; Perez, 2005)عن أهمية الجلسات الفردية ومواجهة الطفل الذاتوي بصورة فردية، حيث أن أسلوب التعليم الفردي يتناسب مع طبيعة هؤلاء الأطفال؛ مما يجعل القائم بالتدريب قادرًا علي التحكم في سلوك الطفل، وتوفير وقت الجلسة كاملًا للطفل، والتركيز عليه للوصول إلى أقصي درجات الأداء حسب قدرات كل طفل.

هـ) التنفيذ الفعلي للمهارات حيث تُمكن الطفل من تعميم ما تعلمه في البيئة الطبيعية ، وذلك من خلال فنية الواجب المنزلي (Scott, et, al, 2007) ؛ حيث تُسهل على الأسرة إعادة تنفيذ البرنامج في المواقف العادية، وبالتالي يسهل عملية التدريب لدى الطفل علي خطوات تلك المهارات واكتسابها.

و) إمكانية تعديل وتغيير السلوك حيث تؤكد جميع الدراسات والنظريات السيكولوجية السابقة علي أن السلوك الإنساني يوجد بمقدار وكل مقدار يمكن قياسه، وكل ما يمكن قياسه يمكن التحكم فيه زيادة ونقصانًا؛ مما يجعل السلوك الإنساني عُرضة للتعديل والتغيير.( حافظ، ٢٠١٠، ٢١٠)

وفي ضوء ما تقدم فإن مستوى المهارات الحس-حركية يزيد وفقًا لعوامل، ويقل وفقًا لعوامل أخرى مشابهة ، وبناء عليه فإن حدوث أي تغيير في مستوي المهارات الحس-حركية لدي أطفال الذاتوية نحو الأفضل نتيجة تطبيق البرنامج، وهذا من الأمور المتوقعة والمسلمات العلاجية التي اعتمد عليها هذا البرنامج التدريبي.

وقد تم تدريب الأطفال في البرنامج التدريبي علي المهارات الحس-حركية

في هذه الدراسة من خلال مهارات التآزر السمعي الحركي ، التآزر البصري الحركي)، وفيما يلي مناقشة تفصيلية لنتائج هذه المهارات، الموجودة ضمن الفرض الأول للدراسة:-

**مهارة التآزر السمعي:** وتهدف إجرائيًا إلى تحقق التوازن بين الاستجابات السمعية والحركية والتي تظهر في قدرة الطفل علي أن (يتوجه جسديا لمصدر الصوت، تنفيذ الأوامر بعد سماعها، تتبع الموسيقى بالتصفيق عليها، يُحضر الأشياء عند طلبها منه، يُشير إلى الأشياء عندما يسأل عنها، وغيرها ).

وقد تم تدريب أطفال العينة التجريبية عليها ليستطيعوا تنفيذ هذه المهارة بطريقة صحيحة، وثبت فعالية التدريب علي هذه المهارة، وممارسة أطفال عينة الدراسة لها، وظهر ذلك بوضوح من خلال الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة التآزر السمعي لدي العينة التجريبية، حيث بلغت قيمة (z) في التآزر السمعي حركي (٢,٨٣)، عند مستوي دلالة (٠,٠١).

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Shore, 2002)، والتي أكدت علي مدي تحسن الأطفال الذاتويين في مهارة التآزر السمعي حركي بعد التدخل بالبرنامج التدريبي، والذي اعتمد في أنشطته على مهارات اللعب علي الآلات الموسيقية، وهو الأمر الذي أدى إلى حدوث علاقة تواصل بين صوت موسيقي معين وسلوك الطفل حيث قد يدرك الطفل الأصوات المنغمة بشكل أيسر من الألفاظ العادية، كما أن إدراك الطفل للموسيقى والعلاقة بين الموسيقى وبين حركاته المختلفة تعمل علي إثارة هذه المهارة لديه.

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Mudford, et. al, 2000)، والتي كشفت نتائجها عن تحسن الأطفال الذاتويين في مهارة التآزر السمعي بعد تعرضهم لبرنامج التكامل السمعي.

**مهارة التآزر البصري:** وتتمثل إجرائيًا في حدوث توازن بين الاستجابات البصرية والحركية من خلال القيام بمهارات معينه (كالالتفات لمصدر الضوء وتتبعه بحركة الجسم، لضم خرز في خيط، عمل نموذج بعدد معين من

المكعبات، التلوين داخل إطار ، الطرق علي الأشياء ، التقاط الكره بكلتا اليدين عند قذفها إليه).

وقد تم تدريب أطفال العينة التجريبية علي هذه المهارة ، وثبت فعالية التدريب عليها، وممارسة أطفال عينة الدراسة لها، وتجلي ذلك بوضوح من خلال الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة التآزر البصري حركي لدي العينة التجريبية، حيث بلغت قيمة (z) في التآزر البصري حركي (٢,٨٢)، عند مستوي دلالة (٠,٠١).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (مرزوق ، ٢٠٠٧) في دراستها بعد تعرض (١٢) طفلًا ذاتويًا لبرنامجها التدريبي المستخدم لتنمية الإدراك البصري؛ مما أدي إلى تحسنهم.

كما اتفقت نتائج (Willams, 2007) والتي قامت بدراسة الوظائف النفس عصبية لدى أطفال الذاتوية مع نفس النتيجة الحالية ؛ حيث أظهرت عينة الدراسة اعتدال أكثر للإدراك الحس–حركي وقابلية للتحسن بشكل دال بعد تعرض العينة لبعض المدركات البصرية.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء نظرية الجشطلت حيث يؤكد رواد هذه النظرية (كهلر& كفكا) أن النظم الحسية موروثة في الكائن الحي، وهي الأساس في إدراك الأشياء في كليات بصرية مستقلة، وكذلك في إدراك العمق، وفي التجمع بواسطة التشابه والتقارب. (Fox & Tipps,1995, 170)

ويفترض (كوفكا– Koffka) وجود رابطة مباشرة بين التكوينات الفسيولوجية القائمة وراء الإدراك الحسي وبين التكوينات الكائنة وراء الحركة، ولذا فإن كليهما يُثار في نفس الوقت، ولهذا فإن الإدراك يُثير الاستجابة علي الفور فهناك علاقة بنائية مباشرة بين إدراك نمط معين والفعل الملائم له. (Rochat & Blass, 1988, 42)

**الفرض الثاني– ونصه:** " لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي لدرجة المهارات الحس–حركية لدى أفراد العينة التجريبية. "

ولاختبار صحة هذا الفرض عُولجت استجابات عينة الدراسة التجريبية (ن=٦) علي مقياس المهارات الحس-حركية، وذلك باستخدام اختبار ويلكوكسونWillcoxon للعينة الواحدة، لحساب دلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية، ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار علي النحو التالي:-

**جدول (٢) قيمة (z) لحساب الفروق بين درجات القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحس-حركية**

| المهارات الحس-حركية | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **التآزر السمعي** | الرتب السالبة | ١ | ١,٠٠ | ١,٠٠ | ١,٠٠ | قيمة غير دالة |
| | الرتب الموجبة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | ٥ | - | - | | |
| **التآزر البصري** | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ١,٠٠ | قيمة غير دالة |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١,٠٠ | ١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | ٥ | - | - | | |
| **التآزر الحركي** | الرتب السالبة | ١ | ١,٥٠ | ١,٥٠ | ٠,٠٠١ | قيمة غير دالة |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١,٥٠ | ١,٥٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | ٤ | - | - | | |
| **الدرجة الكلية** | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ١,٠٠ | قيمة غير دالة |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١,٠٠ | ١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | ٥ | - | - | | |

تشير النتائج الواردة في جدول (٢) إلى صحة الفرض الثاني، حيث بلغت قيمة (z) للدرجة الكلية للمقياس (١,٠٠)، وهي قيمة غير دالة. أي أنه لا يوجد فروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر ونصف من تطبيق البرنامج)، مما يعني أن درجات أفراد العينة مازالت مرتفعة ولم تنحفض درجة المهارات بعد مرور فترة على انتهاء البرنامج ، وهذا يؤكد بدوره علي أن للبرنامج أثرًا فعالًا في تنمية المهارات الحس-حركية لدي أطفال

العينة التجريبية، وأن فعالية البرنامج استمرت إلى ما بعد الانتهاء من تطبيقه.

**مناقشة نتائج الفرض الثاني:-**

أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية علي مقياس المهارات الحس-حركية بالقياسين البعدي والتتبعي، وتعزى هذه النتيجة إلى أن برنامج الدراسة ذو طابع تنموي، وأن آثاره تعتبر طويلة الأمد؛ نظرًا لأن الأنشطة والمهارات التي يتضمنها البرنامج التدريبي أدت إلى إنماء كل من النضج العقلي المعرفي المتمثل في (الحواس)، النضج الجسدي المتمثل في (المهارات الحركية)، وذلك بأسلوب بسيط ومشوق وجذاب، حيث أدى تنوع الوسائل والأدوات والأنشطة إلى تحقيق الأهداف المرجوة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات (Mandelbaum, 2007; Willams, 2011; Lang et al, 2012؛ عبد الجواد، ٢٠١٠) من استمرار أثر التدريب.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء النظرية الفسيولوجية العصبية، والتي تقوم علي تفسير طبيعة المخ والجهاز العصبي بوجه عام، وتبعًا لذلك فإن القشرة المخية تتكون من مساحتين الأولي تختص بصورة أولية خاصة بالإحساس والحركة، والثانية تختص بالترابط أو العلاقات بين العمليات العقلية المختلفة، وينمو حجم هذه المساحة الثانية كلما زاد تعلم الطفل، وكلما كانت بيئته أكثر إثراءً بالمثيرات والمتغيرات التي تُثير انتباه الطفل ويزداد تبعًا لذلك مُعدل الإحساس بكل أنواعه لدى الطفل. (إبراهيم ، ٢٠٠٢، ٢٧)

وفي ضوء ذلك يمكن القول أن المهارات الحس-حركية التي تدرب الأطفال عينة الدراسة عليها أصبحت جزءًا من الأنشطة السلوكية المستخدمة في حياتهم اليومية، ونشير في ذلك إلى نظرية انتقال أثر التعلم لدى الأطفال عينة الدراسة التجريبية وفقًا لمنحى نظرية انتقال أثر التدريب، وفيها الفرد يكون قادرًا نتيجةً لما تعلمه علي التصرف في مواقف أخرى في الحياة ذات صله بمواقف سابقة، بحيث يكون قادرًا علي الإفادة من معلوماته ومهاراته، وذلك من خلال توظيف

التعلم السابق في اكتساب تعلم جديد. فيمكن استخدام التعلم الماضي لمواجهة ما تقتضيه المواقف الجديدة، وانتقال أثر التعلم يكون إيجابيًا ؛ حيث أن التدريب علي مهارة معينة قد يُحسن الأداء على مهارة جديدة مشابهة. (Willams, 2007)

وهذا يعني أن البرامج الفعالة هي التي يستمر أثرها لمدة طويلة بعد انتهاء التدريب، ويرجع ذلك في الغالب إلى انتقال أثر التدريب. حيث أن تدريب الأطفال الذاتويين أفراد العينة التجريبية علي المهارات الحس-حركية كان له أثر في قيامهم بسلوكيات مشابهة لتلك التي تعلموها أثناء التدريب على تلك المهارات، فالتدريب الفعال على هذه المهارات ساعدهم على التفاعل الاجتماعي وعلاقات أخرى مشابهه. (Fazlioglu & Baran, 2008)

كما يرجع أيضًا استمرار أثر برنامج هذه الدراسة المستخدم في تنمية المهارات الحس-حركية المتمثلة في (التآزر السمعي، التآزر البصري، التآزر حركي) لدى الطفل الذاتوي – إلى الأنشطة المتضمنة فيه، حيث أعدت بطريقة تتناسب مع العينة وخصائصها، ونجاح الاستراتيجيات التي تم استخدامها في البرنامج. وهذا ما تم تحقيقه في هذه الدراسة، ولعل ذلك يُفسر بأن الأطفال الذاتويين عينة الدراسة التجريبية اكتسبوا المهارات التي تم التدريب عليها أثناء سير البرنامج.

ومما يُزيد ثقتنا في النتائج السابقة هو تناغمها مع فروض، وأهداف الدراسة والتي أثبتت قدرة البرنامج علي تحسن المهارات الحس-حركية لدي أطفال الذاتوية عينة الدراسة التجريبية.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء المضامين والمصاحبات النفسية لمتغيرات مقياس المهارات الحس-حركية المستخدم في هذه الدراسة من ناحية، والسلوكيات والنشاطات والخبرات التربوية المتضمنة في البرنامج المستخدم من ناحية أخرى؛ مما يجعل لهذه الخبرات والأنشطة والمهارات هدف ومعنى بالنسبة للطفل الذاتوي، ويدعم في الوقت نفسه تنوع الإجراءات والاستراتيجيات والأنشطة والأدوات المستخدمة في برنامج هذه الدراسة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت

إليه دراسات (Whalen, Christina, Scheribman & Brooke , 2006) ؛ عزة عبد الجواد، ٢٠١٠).

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن المهارات الحس-حركية التي تم تدريب أطفال عينة الدراسة التجريبية عليها، أصبحت جزءًا من الأنشطة السلوكية المستخدمة في حياتهم اليومية، حيث أظهر المشاركون استجابات وسلوكيات عديدة من شأنها توفير ردود أفعال تضمن قدرتهم علي تنفيذ الأنشطة التي تشمل مهارات (الحواس والحركة).

**الفرض الثالث:**

**ونصه:** "توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي لأعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية."

وللتحقق من صحة هذا الفرض عولجت استجابات عينة الدراسة التجريبية (ن=٦) علي مقياس أبراكسيا الكلام ، وذلك باستخدام اختبار ويلكوكسون Willcoxon للعينة الواحدة ، لحساب دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو التالي:-

**جدول (٣) قيمة (z) لحساب الفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدي لمقياس أبراكسيا الكلام**

| القيم الإحصائية | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مقياس أبراكسيا الكلام | الرتب السالبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | ٢,٨٥ | دالة عند ٠,٠١ |
| | الرتب الموجبة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | - | - | - | | |

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال العينة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس

أبراكسيا الكلام ، حيث بلغت قيمة (z) (٢،٨٥) ، وهي قيمة دالة إحصائيًا ؛ مما يدل على انخفاض مستوى أعراض أبراكسيا الكلام لدى أطفال العينة التجريبية في اتجاه القياس القبلي ، مما يشير إلى صحة الفرض الثالث.

**مناقشة نتائج الفرض الثالث:-**

تُفسر نتائج الفرض الثالث في ضوء الإطار النظري، وما تم التوصل إليه من دراسات سابقة حيث يمكننا القول أن هناك تحسنًا ملموسًا قد حدث، وأن درجة أعراض أبراكسيا الكلام قد انخفضت بشكل واضح يدعو للثقة في أنشطة البرنامج، وفعاليته في خفض أبراكسيا الكلام لدى الأطفال ذوي طيف الذاتوية ، حيث اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة ميغان (Megan, 2014,20 ) والتي أشارت إلى أن معظم أطفال الذاتوية يعانون اضطراب أبراكسيا الكلام ، وأن الخلل في التكامل الحسي العصبي يؤثر بشكل مباشر على القدرة على الكلام، وأن معظم مشاكل التكامل الحسي العصبي لدى أطفال الذاتوية تكون في ترتيب ودمج المدخلات الحسية لأعضاء النطق، وقد أكد على أنه عند إهمال التدريب على استثارة التكامل الحسي العصبي سوف يعاني الأطفال من مشاكل خاصة بالنطق والكلام.

ويعد تنمية التكامل الحسي العصبي من أبرز وأهم برامج علاج أطفال الذاتوية، حيث يعمل على تنظيم حواس الطفل، وربط الحواس المختلفة لتقوم بعملها ككل، لتصل المعلومة في المخ وتحلل بطريقة سليمة ؛ الأمر الذي يؤدي إلى علاج أعراض اضطرابات النطق والكلام بمختلف أنواعها.

وتشير الضامن (٢٠٠٨) إلى أن التدريب على المهارات الحس-حركية يعمل على استثارة الحواس وتنبيهها بطريقة مدروسة ليرتقي بها إلى مرحلة التكامل الحسي العصبي ليعيد استخدامها بطريقة مدروسة.

وأكد (Shriberg, Campbell ,2012) أن اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال الذاتوية ينشأ من عدم قدرة الدماغ على دمج ومعالجة معلومات معينة يتم

تلقيها من أنظمة الحس الخاصة بالنطق، وخلل في العلاقة المستمرة بين السلوك وعمل الدماغ ، وبالتالي برامج تنمية التكامل الحسي تعمل بشكل فعال في تحسين مشكلات النطق والكلام.

هذا فضلًا عن أن تعدد الفنيات والأنشطة المستخدمة في البرنامج ، فقد كان أيضًا لاستخدام استراتيجيات النماذج المصورة ، لعب الأدوار، الواجبات المنزلية دور لا يقل أهمية عن دور هذه الاستراتيجية في مساعدة الأطفال الذاتويين على الاندماج في أنشطة البرنامج وتحقيق الأهداف المرجوة منه ؛ مما كان له أثر في رفع مستوى المهارات الحس–حركية لدي هؤلاء الأطفال، والذي يؤدي بدوره إلى خفض أعراض أبراكسيا الكلام ، ويتفق ذلك ما مع أشارت إليه دراسة كل من (مرزوق، ٢٠٠٧؛ Megan, 2014,20).

**الفرض الرابع:**

**ونصه:** " لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي لأعراض أبراكسيا الكلام لدى أفراد العينة التجريبية."

ولاختبار صحة هذا الفرض عُولجت استجابات عينة الدراسة التجريبية (ن=٦) على مقياس أبراكسيا الكلام ، وذلك باستخدام اختبار ويلكوكسون Willcoxon للعينة الواحدة، لحساب دلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية، ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار علي النحو التالي:–

**جدول (٤) قيمة (z) لحساب الفروق بين درجات القياسين البعدي والتتبعي لمقياس أبراكسيا الكلام**

| القيم الإحصائية | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مقياس أبراكسيا الكلام | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | ١,٠٠ | قيمة غير دالة |
| | الرتب الموجبة | ١ | ١,٠٠ | ١,٠٠ | | |
| | الرتب المتعادلة | ٥ | - | - | | |

تشير النتائج الواردة في جدول (٤) إلى صحة الفرض الرابع، حيث بلغت قيمة (z) لدرجة مقياس أبراكسيا الكلام (١,٠٠)، وهي قيمة غير دالة. أي أنه لا يوجد فروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي (وذلك بعد مرور شهر ونصف من تطبيق البرنامج) ، مما يعني أن درجات أفراد العينة

مازالت منخفضة علي مقياس أبراكسيا الكلام ، وهذا يؤكد بدوره علي أن استمرار فعالية البرنامج في خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى أطفال العينة التجريبية، وأن فعالية البرنامج استمرت إلى ما بعد الانتهاء من تطبيقه.

**مناقشة نتائج الفرض الرابع:-**

أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس أبراكسيا الكلام بالقياسين البعدي والتتبعي، وتعزى هذه النتيجة إلى أن برنامج الدراسة ذو طابع تنموي، وأن آثاره تعتبر طويلة الأمد.

وهنا تظهر أهمية نظرية انتقال أثر التدريب حيث نُبرهن بها على انتقال أثر البرنامج من خلال ما تنص عليه من " قدرة الفرد علي التصرف في مواقف أخرى نتيجة لما تعلمه من مواقف سابقة ذات صلة بالحياة التي يعيشها، بحيث يكون قادرًا علي الاستفادة من معلوماته ومهاراته من خلال توظيف التعلم السابق في اكتساب تعلم جديد فيمكنه استخدام التعلم السابق لمواجهة ما تقتضيه المواقف الجديدة. كما أن انتقال أثر التعلم قد يكون إيجابيًا، ويظهر ذلك حين يُسهل التدريب علي مهارة معينة تحسن أداء مهارة جديدة مشابهة، وقد يكون سلبي" (طه ، ٢٠١٦ ، ٢١١).

وفي ضوء ذلك يمكن القول أن البرامج الفعالة هي التي يستمر أثرها لمدة طويلة بعد انتهاء البرنامج، ويرجع ذلك في الغالب إلى انتقال أثر التدريب، حيث أن تدريب الأطفال الذاتويين أفراد العينة التجريبية على المهارات الحس-حركية كان له أثر في قيامهم بسلوكيات مشابهة لتلك التي تعلموها أثناء التدريب على تلك المهارات، فالتدريب الفعال على هذه المهارات ساعدهم على التغلب على مشكلات النطق والكلام عامة.

كما يرجع استمرار أثر البرنامج المستخدم لهذه الدراسة في تنمية المهارات الحس-حركية والمتمثلة في (التآزر السمعي ، التآزر البصري ، التآزر الحس-حركي)؛ فقد أعد بطريقة تتناسب مع العينة وخصائصها، ونجاح الاستراتيجيات

التي تم استخدامها في البرنامج ، وهذا ما تم تحقيقه في هذه الدراسة، ولعل ذلك يُبرهن بأن الأطفال أفراد العينة التجريبية اكتسبوا المهارات التي تم التدريب عليها أثناء سير البرنامج.

كما يلاحظ أن النتيجة التي تم الحصول عليها لم تأت صدفة، ولكنها تدل علي منهجية التدخل وفعالية الأدوات المستخدمة، ودور التخطيط الدقيق في تنمية المهارات الحس–حركية باستخدام الأنشطة الحسية والحركية لدى أطفال الذاتوية بهدف خفض أعراض أبراكسيا الكلام.

**التوصيات والدراسات المقترحة ، وتتضمن ما يلي :**

**التوصيات المقترحة :** في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة بالإضافة إلى الدراسات السابقة يمكن بلورة التوصيات على النحو التالي:

١. إجراء المزيد من الدراسات حول اضطراب أبراكسيا الكلام حيث أن المكتبة العربية بها قصور واضح بشأن هذا المتغير.
٢. زيادة وعي العاملين في مجال التأهيل التخاطبي بطبيعة اضطراب أبراكسيا الكلام وتدريبهم على كيفية وضع الخطط العلاجية لهذه الحالات.
٣. التبكير بتدريب الأطفال الذاتويين على المهارات الحس حركية.
٤. تدريب الآباء والأمهات والأخصائيين العاملين في مجال تأهيل ورعاية الذاتويين للعمل على تنمية حواس وحركة أطفالهم الذاتويين.

**الدراسات المقترحة:** في ضوء الاطلاع علي نتائج الدراسات الميدانية والنظرية السابقة يمكن اقتراح بعض الدراسات المستقبلية المقترحة ، كالآتي:

١. فعالية برنامج لتنمية مهارات الوعي الفونولجي لخفض أعراض أبراكسيا الكلام.
٢. فعالية برنامج معرفي سلوكي لخفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى الأطفال .
٣. الإسهام النسبي لمهارات تنظيم الذات والصمود النفسي في تحسين أعرض أبراكسيا الكلام.

٤. دراسة العلاقة بين بعض المتغيرات الديموجرافية وبين درجة أبراكسيا الكلام لدى الأطفال.

٥. فعالية برنامج تدريبي لزيادة وعي الأمهات باضطرابات اللغة والكلام.

## المراجع


إبراهيم ، خالد (٢٠٠٢). **النمو الحسي-الحركي لدي الأطفال**، القاهرة: دار الفكر العربي.

الزريقات، إبراهيم ( ٢٠٠٥). **اضطراب الكلام واللغة، التشخيص والعلاج** ، عمان : دار الفكر للنشر والتوزيع.

الضامن، فاتن. (٢٠٠٨). التكامل الحسي العصبي عند الأطفال، كيفية عمله وآلياته العلاجية، **مجلة عالمية**، العدد الأول ، دبي، الإمارات.

العتوم ، عدنان يوسف (٢٠٠٤) .**علم النفس المعرفي ، النظرية والتطبيق**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

المكتب الإقليمي للدول العربية ، ومؤسسة محمد راشد المكتوم (٢٠١٥). **تقرير المعرفة العربي للعام (٢٠١٥) ، بعنوان : إعداد الأجيال الناشئة لمجتمع المعرفة**، الإمارات العربية المتحدة، دبي: دار الغرير للطباعة والنشر.

حافظ ، بطرس (٢٠١٠). **تعديل وبناء سلوك الأطفال**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حسن ، صالح (٢٠٠٥). **علم النفس الإرشادي** (نظرياته وأساليبه الحديثة). عمان، الأردن.

حسن ،عماد احمد (٢٠١٦). **اختبار المصفوفات المتتابعة الملون**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حسين ، جيهان (٢٠٠٥). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

خطاب، محمد .(٢٠٠٩). سيكولوجية الطفل الذاتوية تعريفها- تصنيفها – أعراضها – تشخيصها- أسبابها – التدخل العلاجي. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

طه ، فادية (٢٠١٤). تنمية الانتباه باستخدام المهارات الحس حركية لخفض الأعراض الذاتوية لدى الأطفال الذاتويين "دراسة تشخيصية تجريبية "، **رسالة ماجستير في الآداب**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عبد الجواد ، عزة (٢٠١٠). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية المهارات الحس حركية لدي أطفال التوحد، **رسالة دكتوراه**، معهد دراسات الطفولة، جامعة عين شمس.

عبد القادر، فرج وآخرون (٢٠٠٥). **موسوعة علم النفس والتحليل النفسي**. الكويت: دار سعاد الصباح للنشر.

عبدالله، عادل (٢٠٠٠). فعالية برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات الاجتماعية على مستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال التوحديين، **مجلة بحوث كلية الآداب**، جامعة المنوفية، سلسلة الإصدارات الخاصة، ٧، ٣-٣٧.

_____ (٢٠٠٢). **الأطفال التوحديين** (دراسات تشخيصية وبرامجية). القاهرة: دار الرشاد.

_____ (٢٠٠٥). **مقياس جيليام** Gilliam التقديري لتقدير أعراض اضطراب التوحد. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

عوض، رأفت (٢٠٠٥). فعالية برنامج تدريبي سلوكي لتنمية الانتباه لدى الأطفال التوحديين، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

فاروق ، أمنية (٢٠١٠). فاعلية برنامج لتنمية بعض المهارات الحس حركية لدي عينة من الأطفال المصابين بأعراض داون القابلين للتعلم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

فؤاد ، هالة (٢٠٠١). تصميم برنامج لتنمية السلوك الاجتماعي للأطفال المصابين بأعراض التوحد، **رسالة دكتوراه**، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

مرزوق، رشا (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك وأثره علي خفض السلوك النمطي لدى الطفل التوحدي، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

نصر، سهى (٢٠٠٨). فعالية برنامج تدخل مبكر لتنمية الانتباه المشترك للأطفال التوحديين وأثره على تحسين مستوى التفاعل الاجتماعي لديهم، **مجلة العلوم التربوية**، جامعة القاهرة، ٣، ٩٣–١٤٨.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed. Text revision). Washington, DC: Author

Baranek, G., (2005). Video analysis of sensory motor features in infants with autism, *Journal of autism and developmental disorder*. 35 . (5): 645-656.

Betrone, A., Moltron, L., Jelenic, P& Faubert, J. (2003). Motion perception in autism: A "complex" issue. *Journal of cognitive veurosience*, 15.(2) : 218-225.

Cerliani L., Mennes M., Thomas R., (2015). "Increased Functional Connectivity Between Subcortical and Cortical Resting-State Networks in Autism Spectrum Disorder". *JAMA Psychiatry*. 72: 767. doi:10.1001/jamapsychiatry.2015.0101.

Cicchino, C. & Monteleone, V. (2000). The efficacy of sensory integration therapy on pre- school children with autism and its effects on verbalizations and engagement. *M. S. Touro College*.

Corbetta, D. & Thelen, E. (1995). A method for indentifying the initiation of reaching movements in natural pretension, *Journal of Motor Behavior*, 27.(3):285-293.

Dawson, E. ( 2015).Current Assessment and Treatment Practices for Children with Autism and Suspected Childhood Apraxia of Speech: A Survey of Speech-Language Pathologists, *A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Speech and Hearing Sciences*. Portland State University.

Denice. M.,(2011) The Importance of Production Frequency in Therapy for Childhood Apraxia of Speech. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.20 (2): 95-110.

Devlin, S., Healy, M. & Hughes, B.(2011). Comparison of Behavioral Intervention and Sensory-Integration Therapy in the Treatment of

Challenging Behavior.*Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(10): 1303-1320

Doumas, E., McKenna, R.& Murphy, B.(2016). Postural Control Deficits in Autism Spectrum Disorder: The Role of Sensory Integration. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46 (3): 853-861.

Duffy, J. (2005). *Motor speech disorders*: Substrates, Differential Diagnosis, and Management, Second Edition. St. Louis, MO, Mosby.

Edythe A.**,** Joseph R.**,** Heather M. **,** Keith J**.** (2014)**.** The apraxia of speech rating scale: A tool for diagnosis and description of apraxia of speech, *Journal of Communication Disorders* **,** 51: 43-50 https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.06.008

Emmanuel S., Melanie, M. & Erike Easel (2009). Sensory –motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39. (2):231 –241 .

Fazlioglu, Y. & Baran, G. (2008). A sensory integration therapy program on sensory problems for children with autism. *Perceptual and Motor Skills*. 10: 415-422.

Fox, I., & Tipps, R., (1995). Young children development of swinging behaviors. *Early Childhood Research Quarterly*, 10 . 491-504.

Freed, D. (2000). *Motor speech disorders*, Waisman Center, University of Wisconsin-Madison, United states.

Gal , E. , Bauminger , N, Goren . D, & Weiss,T. ( 2008 ). Effectiveness of Three Weeks Intervention of Story Table. *Communication Disorders* . 45 (2) : 74 .88 .

Ham ,H. , Bartolo A., Corley M. &, Swanson S. (2011).Exploring the relationship between gestural recognition and imitation, evidence of Apraxia Speech in autism spectrum disorders, ***Journal of Autism and Developmental Disorders***, 41(1):1-12.

Howe, F,.& Stagg, D.(2016). How Sensory Experiences Affect Adolescents with an Autistic Spectrum Condition within the Classroom, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46 (5) :1656-1668

Jiang, D., Liu, F,. Wan, M. & Jiang, C. (2015). Apraxia Speech Perception of Melodic Contour and Intonation in Autism Spectrum Disorder: Evidence from Mandarin Speakers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45 (7):2067-2075.

Haley K. , Adam J., Michael d., Abou-Khalil R., and Heidi L. (2012) Toward a Quantitative Basis for Assessment and Diagnosis of Apraxia of Speech , *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55.

Keane, P. Rosenthal, O,.& Chun, H.,(2010). Sensory Integration in High Functioning Adults with Autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4 (2 ):276-289.

Kielinen , S.(2015), Apraxia Speech and Autism , *Jornal of Autism* , 8 . (1) :49-60.

Kientz, M. A; & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, (5) :530-537.

Lang, R., Healy, O., Rispoli, M., Lydon, H., Streusand, W & Davis, T. (2012). Sensory integration therpy for autism spectrum disorders: A systematic review. *Journal of Autism Spectrum Disorders*. 6 (3), 1004-1018.

Ludlow. A., & Wilkins.f., . ( 2009 ) Therapeutic Intervention , *Auism & Developmental Disorders* , 55.( 2) :37 - 48 .

Mandelbaum, D., (2006). Sensory motor performance in school age children with autism, developmental language, or low I, *Developmental Medicine child neurology*.48 (1) : 33-39.

Marilyn .C . Agin , F . &Gen , M. ( 2008 ).*The Late Talker* , St . Martins Press New York .

Megan, E.(2014). Phonomotor Rehabilitation of Apraxia of Speech with Child Autism, *Journal of Medical Speech-Language Pathology* .21. (1):15–31.

Mesibov,G ,Winnie, W, & Oleary,D.(2004). *The effects of autism on the family*. United States Of America : Springer

Minshew, N.; Hobson,.A.(2008). Sensory Sensitivities and Performance on Sensory Perceptual Tasks in High-Functioning Individuals with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders***,** 38 (8) 1485-1498.

Murphy, V. (2009). *Effects of sensory integration on motor development in K3.* Students with autism. M. A. San Jose state university.

Peter, B; Button, L; &Chapman, K.(2013). Deficits in Sequential Processing Manifest in Motor and Linguistic Tasks in a Multigenerational Family with Childhood Apraxia of Speech. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27 (3) 163-191.

Peiffer, B., Koenig, K., Kinnealey, M. (2011). Effectivenes of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*. 65 (1), 76-85.

Reynolds S, Lane SJ. (2008). Diagnostic validity of sensory over-responsivity: A review of the literature and case reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(3):516.

Rochat, p., Blass, E., M. (1988). Or pharyngeal control of hand mouth coordination in new born Infants, *Developmental Psychology*, 24. (4) 459-436.

Schaaf, R.,&Benevides, W.(2012). Occupational Therapy and Sensory Integration for Children with Autism: A Feasibility, Safety, Acceptability and Fidelity Study.Autism: *The International Journal of Research and Practice*, 16 (3) 321-327 May.

Sharon, G. , (2000**)** *Autism and social behavior*. Bethesda, MD. , Autism Society of America.

Shriberg..D, Campbell T. (2012). Proceedings of the Childhood Apraxia of Speech , *Research Symposium*, 38. Tucson, Arizona: The Hendrix Foundation.

Smith, J ،Lindy L.& Fristad, M.(2015) A Systematic Review of Sensory Processing Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders. Autism: *The International Journal of Research and Practice*.19.(2): 133-148.

Smith, V. K. & Dillenbeck, A. (2006); Developing and implementing early intervention plans for children with Autism spectrum disorder. Semin Speech Long. 27. (1): 10-20.

Stanovich, K. & Siegel, L. (2007). "The phenotypic performance profile of reading disabled children: A regression – Based Test of phonological core variable-difference model." *Journal of Educational Psychology*, 86:24-53.

Stoeckel R., (2016). Childhood Apraxia of Speech (CAS) Differential Diagnosis and Practical Treatment Strategies to Autistic Children, *Journal of Communication Disorders*, 44 ( 4 ): 459-469.

Tierney C, Mayes S, Lohs S,& Black A ,(2015).How Valid Is the Checklist for Autism Spectrum Disorder When a Child Has Apraxia of Speech, *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 36. (8): 569-74.

Tom, L. Nick, R.,& Gillian, C.(2010). Spoken Word Recognition in Adolescents with Autism Spectrum Disorders and Disorders Apraxia Speech. *Applied Psycholinguistics*, 34 ( 2 ) :301-322.

Williams, D.,(2007). Neuropsychological functioning in children with autism. Further Evidence for disordered complex information processing. *Child Neuropsychology*, 12. (4): 279-298.

Whalen L., Christina V., Scheribman & Brooke (2006). The collateral effects of Join attention training on social initiation spositive affect imitation and spontaneous speech for young children with autism. *Joural of Autism and Developmental Disorders*. 36. (5): 566-666.