



مجلة علوم



ذوي الاحتياجات الخاصة

استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة أبراكسيا الكلام لدى الأطفال

The Use of Non-Speech Oral Motor Exercises for Reducing the Apraxia of Speech Disorder among the Children

إعداد /

د/ إيمان مسعد سيد احمد

مدرس اضطرابات اللغة والتخاطب
كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة
جامعة بني سويف

أ.م.د/ وليد فاروق حسن

استاذ ورئيس قسم صعوبات التعلم المساعد
وعميد كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة
جامعة بني سويف

آية حسين فرحان محمد

معيدة بقسم اضطرابات اللغة والتخاطب
بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة بجامعة بني سويف

٢٠٢٥-١٤٤٦ هـ

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى التحقق من استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من ١٠ أطفال ذوي اضطراب أبراكسيا الكلام من مركز الراشدين بأهناسيا وجمعية أولادنا ببياض العرب وتتراوح أعمارهم ما بين (٤-٧) سنوات ومعامل ذكائهم يتراوح ما بين (٩٠-١٠٠) وشدة اضطراب الأبراكسيا يتراوح بين (٤٥-٥٥) أي متوسط وشديد وليس لديهم أي أمراض عضوية أو إعاقات أو اضطرابات مصاحبة، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، تكونت كل مجموعة من (٥) أطفال واعتمدت الدراسة الحالية على الأدوات الآتية: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة تقنين محمود أبو النيل، وآخرون (٢٠١١)، ومقياس اضطراب الأبراكسيا اللفظية (إعداد: فيوليت فؤاد إبراهيم وناني عوض الله، ٢٠٢١)، وبرنامج تدريبي قائم على التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة أبراكسيا الكلام لدى الأطفال (إعداد الباحثة). وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية على مقياس أبراكسيا الكلام للأطفال، وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على مقياس أبراكسيا الكلام للأطفال، ولا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس أبراكسيا الكلام للأطفال.

الكلمات المفتاحية: أبراكسيا الكلام، التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية ، الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام

Abstract:

The current study aimed to investigate the Use of Non Speech Oral Motor Exercises To reduce the severity of Speech apraxia in Children. The study sample consisted of 10 children with Speech apraxia disorder from AlRashedin Center in Ahnasia and Awladna Association, Their ages range between (4-7) years, and Their (IQ) ranges between (90-100) and the severity of Apraxia disorder ranger (45-55). They do not have any organic diseases, disabilities, or concomitant disorders. The researcher relied on the Quasi-experimental approach with two groups. Dividing the sample into two experimental and control groups, each groups consisted of (5) children. And The Current study relied on the following tools: the Stanford-Binet Intelligence Scales, Fifth Edition(Mahmoud Abu Al-Neil et al., (2011),and the Scale of Verbal Apraxia Disorder (prepared by: Violet Fouad Ibrahim and Nani Awad Allah, 2021), and a training program based on Non Speech Oral Motor Exercises to reduce the severity of Speech apraxia in children (prepared by: the researcher). The results Found that there are differences between the Average ranks of the scores of the experimental and control groups in the post-assessment for the experimental group on the Scale of Speech Apraxia for children, and there are statistically Significant Difference between the Average ranks of the scores of the Children of the experimental group in the Pre-and Post –Assessments for the Post Assessment on the scale of Speech Apraxia for Children,and there are no Statistically significant differences between the average Scores of the experimental group children in the Dimensional and Tracking assessments on the scale of Speech Apraxia for Children.

Keywords: apraxia of Speech, Non Speech Oral Motor Exercises, Children with Apraxia Speech

أولاً: المقدمة: -

تعتبر عملية النطق من العمليات المعقدة التي تتطلب مجموعة من العمليات الحسية الحركية، وقد ميز الله عز وجل الإنسان عن باقي خلقه بالعديد من الصفات، ومنها النطق من خلال توظيف بعض الأعضاء كاللسان والشفيتين والأسنان واللهاة وسقف الحلق والفك السفلي ليقوموا بوظيفة النطق، حيث تتحرك بعض هذه الأعضاء من خلال الأوامر العصبية (الرسائل) التي يرسلها الدماغ عبر مجموعة من الأعصاب المتخصصة لتحرك تلك الأعضاء ويحدث النطق في نهاية الأمر.

ويعد ضعف التأزر الحركي بين أعضاء النطق من أبرز خصائص الأفراد ذوي الاضطرابات العصبية الحركية، وبشكل خاص فئة الأبراكسيا اللفظية حيث يظهرون مشكلات في إنتاج الكلام تحدث بسبب خلل وظيفي في الخلايا العصبية الحركية المسؤولة عن التحكم بعضلات النطق المستخدمة في إنتاج الكلام، وينتج هذا الخلل الوظيفي نتيجة للإصابات التي تحدث للجهاز العصبي قبل اكتمال نموه التشريحي والوظيفي (إبراهيم الزريقات، ٢٠٠٥، ٢٦٤).

وقد يصاب البعض ببعض الاضطرابات في الجهاز العصبي المركزي (الدماغ)، والتي تحول دون حدوث البرمجة العصبية اللازمة لتوليد تلك الرسائل في الدماغ؛ مما ينتج عنها صعوبات في النطق يطلق عليها اسم أبراكسيا الكلام (Apraxia of Speech)، وتعود الأبراكسيا إلى إعاقة في القدرة على وضع العضلات وفي القدرة على التخطيط وفي القدرة على القيام بحركات عضلية متسلسلة لتحقيق أهداف كلامية إرادية، ولا تعزى مشكلة الأداء الحركي هذه إلى ضعف أو بطء أو عدم تنسيق عضلي، والتي تتمثل في عدم القدرة على التحكم في حركات أعضاء النطق على الرغم من سلامتها وصعوبة إنتاج الكلمات بشكل صحيح بالإضافة إلى الحذف أو الإضافة أو الإبدال في أصوات الكلمة الواحدة. (منندى أطفال الخليج، ٢٠٢٢)

ويشكل أطفال الأبراكسيا الكلامية نسبة قليلة جداً من الأطفال الذين يعانون من مشكلات في التواصل. (إبراهيم الزريقات، ٢٠٠٥، ٢٦٨)

والأبراكسيا قد تكون تطورية، سببها خلل في الدماغ يؤثر على برمجة عملية الكلام ووضع أعضاء النطق في أماكنها الصحيحة مما يؤدي إلى نطق خاطئ. وقد تكون مكتسبة، تنجم عن تلف في الدماغ عند حدوث جلطة دماغية أو مرض عصبي أو حادث. وكما هو الحال في الأبراكسيا التطورية، لا يتمكن الفرد من التحكم في أعضاء النطق ووضعها في الأماكن المناسبة لإنتاج الأصوات والكلمات المستهدفة. (موسى عميرة و ياسر الناطور، ٢٠١٤)

لذا يجب التدخل لتقديم التأهيل والعلاج وإيجاد طريقة للتعامل مع حالات الأبراكسيا، ومن ثم تحسين عملية التناسق الحركي لأعضاء الكلام وتنمية المهارات النطقية لديهم. وتعد عملية تشخيص الأبراكسيا الكلامية لدى هؤلاء الأطفال من العمليات الصعبة وذلك نتيجة لتداخل أعراضها مع أعراض بعض اضطرابات اللغة والكلام الأخرى ومحدودية أدوات التشخيص والمداخل العلاجية التي تصلح أن تقدم لعلاج هذا الاضطراب. وبناءً على ذلك، فلا يوجد مدخل علاجي واحد متفق عليه، لذا سعى البحث الحالي إلى استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال (Murray et al., 2014).

ولعل استخدام التمارين الشفوية الحركية يسهم في خفض حدة الأبراكسيا لدى الأطفال ؛ فعادةً ما يتم دمج التدريب الحركي الشفوي غير الكلامي في العديد من بروتوكولات العلاج، ويمكن إجراء هذا التدريب مع أو بدون إنتاج صوت الكلام، (Alhaidary, 2021)

وتعرف التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME) ، كما أشار (Lee, Gibbon, 2015) ، بأنها عبارة عن أنشطة تهدف إلى تحفيز أو تحسين إنتاج الكلام وعلاج الأطفال الذين يعانون من أخطاء محددة في الكلام دون مطالبة الطفل بإصدار أصوات الكلام.

ومما يؤكد أهمية التمارين الشفوية الحركية لدى الأطفال ذوي الأبراكسيا ما توصلت إليه دراسة et Imani-Shakibayi al., (2022) والتي هدفت إلى تحديد عمليات التقييم والعلاجات التي يستخدمها أخصائيو النطق واللغة الإيرانيون. وقد أظهر استبيان أجري على ٢٦٠ متخصصاً في هذا المجال أن

أكثر من نصف المشاركين (٥٧,٧%) يؤيدون استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية في علاج الأبراكسيا.

كما أوضحت دراسة Ruscello, (2008) أن التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME) مختلفة عن المعالجات الصوتية من حيث أنها لا تنطوي على ممارسة النطق الصوتي للكلام والتمييز السمعي للصوت الخاطئ. بدلاً من ذلك، تستهدف الوظائف الحسية أو الحركية غير الكلامية لإنتاج صوت الكلام الصحيح.

كما أشارت دراسة Lee & Moore, (2014)، وهي دراسة استقصائية هدفت إلى جمع معلومات حول استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية NSOME، أسفرت نتائجها عن أن ٥٦% من المستجيبين استخدموا تمارين NSOME كإحماء مع الأطفال الذين يعانون من الأبراكسيا.

وقد كشفت دراسة استقصائية أخرى أجريت في الولايات المتحدة على مجموعة من الأطباء بلغ عددهم ٥٣٧ مشاركاً أن ٦٨% منهم استخدموا تمارين NSOME كأسلوب مساعد (إحماء) متبوعاً بتدخل كلامي، واستخدم ٢٥% من الأطباء تمارين NSOME بالتزامن مع تدخل كلامي، بينما استخدم ٧% منهم تمارين NSOME لاستهداف إنتاج الكلام. (Lee & Gibbon, 2015)

مما سبق، ترى الباحثة أنه يمكن خفض حدة الأبراكسيا لدى الأطفال عن طريق برنامج قائم على التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية. لذا، فقد سعت الباحثة في هذه الدراسة إلى إعداد برنامج قائم على التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال.

ثانياً مشكلة البحث:-

انبثقت مشكلة الدراسة الحالية من متابعة الباحثة لعدد من مراكز تأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة ولاحظت وجود قصور في تشخيص وتأهيل الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام فحالات الإصابة بالأبراكسيا تزداد بشكل ملحوظ، حيث تحدث لدى الأطفال بنسبة ١:١٠ لكل ١٠٠٠ طفل (Beiting, 2022)



قامت الباحثة بمراجعة العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة أبراكسيا الكلام وتأهيلها مثل دراسة معمر الهوازنة (٢٠١٣)، (Preston et al., 2013)، هبة طه (٢٠١٧)، إسلام سالم (٢٠١٨)، مروة محمد (٢٠٢١)، نشوى سليمان (٢٠٢٢)، هند إسماعيل (٢٠٢٢)، اية محمد (٢٠٢٢)، رحاب حسن (٢٠٢٢)، رانيا عبدالسميع (٢٠٢٣)، سارة جودة (٢٠٢٣)، نيرمين حسنين (٢٠٢٣)، سمر جاد (٢٠٢٣)، نورهان حسن (٢٠٢٣).

فقد أكدت هذه دراسات أن الأطفال ذوي الأبراكسيا الكلامية يعانون ضعفاً في تغيرات في مدى وسرعة حركة النطق أثناء الكلام، أداء حركات أعضاء النطق غير مناسب خلال محاولات الكلام، ضعفاً ملحوظاً في المهارات اللغوية التعبيرية، وضعفاً في أداء المهام التي تتطلب تنسيقاً حركياً متسلسلاً، قلة عدد المفردات، قلة استخدام الأسماء، يظهرون عادة تغيراً في ملامح الوجه يصاحب عملية البدء بالكلام، كما يضغطون على شفاههم قبل البدء بالنطق، مشكلات في المهارات المورفولوجية في بنية الكلمة واستدعاء وتذكر الجمل، وضعف في القراءة والكتابة والتهجئة. ومن هذه الدراسات دراسة (٢٠١٠)، Aziz et al، معمر الهوازنة (٢٠١٣)، (Maria et al., 2015)، (Murray et al., 2019)، (Turner et al., 2019)، (Malmenholt, 2020)، فيوليت فؤاد وناني عوض الله (٢٠٢١).

ومع قلة الدراسات العربية التي تتناول المداخل العلاجية التأهيلية لهؤلاء الأطفال وندرة الدراسات التي تناولت استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية ورغم هذه المحاولات إلا أن هؤلاء الأطفال مازالوا في حاجة إلى مزيد من البرامج العلاجية. و نظراً لعدم وجود دراسات تجريبية حول استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME) مع الأطفال ذوي الأبراكسيا الكلامية، لذا فإنه يمكن صياغة البحث في السؤال الرئيسي التالي: ما فاعلية استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال؟ ويتفرع عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:

- (١) ما الفروق بين درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس أبراكسيا الكلام؟
- (٢) ما الفروق بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس أبراكسيا الكلام؟

٣) ما الفروق بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس أبراكسيا الكلام؟

ثالثاً: أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى التحقق من فعالية استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME) في خفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال . ويتفرع من هذا الهدف العام الأهداف الاجرائية التالية:

١) اختبار فاعلية استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية NSOME لخفض حدة لأبراكسيا لدى الأطفال.

٢) توفير قسط من المعلومات والبيانات التي تتعلق بالتمارين الحركية الشفوية غير الكلامية NSOME.

٣) يكمن هدف الدراسة فيما تسفر عليه من نتائج وما تقدمه من مقترحات قد تفيد الاخصائين حول استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية NSOME.

٤) الكشف عن مدى استمرارية فعالية البرنامج بعد الانتهاء منه وبعد فترة المتابعة.

رابعاً: أهمية البحث:-

١- الأهمية النظرية:

أ- تتميز هذه الدراسة بحدثة موضوعها، حيث تركز بشكل مباشر على دراسة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال، وهو مجال لا يزال قليل الدراسات العربية.

ب- تعتبر التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME) متغيراً جديداً نسبياً في البيئة العربية، مما يضيف إلى أهمية هذه الدراسة .

ت- ندرة الدراسات السابقة وخاصة في البيئة العربية والتي تتناول استخدام تمارين NSOME مع الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام.



ث- تسهم هذه الدراسة في توعية الآباء والمعلمين والأخصائيين بأهمية التدخل المبكر لحالات الأبراكسيا .

ج- تضيف الدراسة إلى المعرفة النظرية في مجال اضطرابات اللغة، خاصة فيما يتعلق بالأبراكسيا والتمارين الحركية الشفوية غير الكلامية.

٢- الأهمية التطبيقية :

أ- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة لتطوير برامج علاجية فعالة للأطفال المصابين بالأبراكسيا الكلامية، وذلك من خلال دمج تمارين NSOME في برامج العلاج التقليدية .

ب- المساهمة في فهم أعمق لتأثير تمارين NSOME على الأطفال ذوي الأبراكسيا، مما يساعد في تحديد أفضل الممارسات العلاجية .

ت- تصميم برنامج تدريبي متخصص للأطفال المصابين بالأبراكسيا الكلامية، يعتمد على تمارين NSOME.

خامسًا: مصطلحات الدراسة:-

١- الأبراكسيا الكلامية: (Apraxia of 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 عن ضعف في التنظيم والتنسيق والتسلسل لأعضاء النطق مثل الشفتين وال فك واللسان، فالطفل يعرف ما يريد أن يقوله من كلمات لكنه يعاني من مشكلة في تنسيق حركات العضلات اللازمة للنطق (فيوليت إبراهيم وناني عوض الله، ٢٠٢١، ٤)

2- تمارين حركية شفوية غير كلامية: (NSOME) Non Speech Oral Motor Exercises

هي أنشطة غير كلامية تهدف إلى تحفيز الحس أو التلاعب في هياكل الفم، وذلك للتأثير على الآليات الفسيولوجية وتحسين وظيفة هذه الهياكل. هناك العديد من أنواع تمارين NSOME التي تركز على بناء القوة ونطاق الحركة والاستقرار ودعم الجهاز التنفسي. على سبيل المثال، التلاعب السلبي في

الهياكل (العض - المضغ - التدليك - تطبيق الحرارة والبرودة) تستخدم بعدة طرق وفي كثير من الأحيان، ولكن ليس دائماً بالتزامن مع ممارسة الكلام (McCaule et al., 2008).

تعرف الباحثة هذا النهج إجرائياً على أنه: نهج بديل أو مساعد (أي إضافي إلى النهج اللفظي أو الصوتي) يختلف عن المعالجات الصوتية التقليدية. بدلاً من التركيز على ممارسة النطق الصوتي أو تمييز الأخطاء الصوتية، يستهدف هذا النهج تحفيز الحواس في منطقة الفم والوجه (مثل الشفاه، الفك، اللسان، الحنك، الحنجرة، وعضلات الجهاز التنفسي) بهدف التأثير على الأسس الفسيولوجية لإنتاج الكلام وتطوير المهارات الحركية اللازمة لإنتاج صوت كلامي صحيح

٣- البرنامج التدريبي: - Training Programs

هو عبارة عن مجموعة من الجلسات المخططة والمنظمة ، تهدف إلى تقديم سلسلة من التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية. بهدف معالجة صعوبات التنسيق والتسلسل بين الجهاز العصبي المركزي والعضلات المسؤولة عن النطق، والتي يعاني منها الأطفال المصابون بالأبراكسيا الكلامية . ويعتمد البرنامج على مجموعة من الاستراتيجيات مثل النمذجة، التكرار، التقليد، لعب الأدوار، الواجبات المنزلية، والتغذية الراجعة، وذلك لتحسين مهارات اللغة التعبيرية لدى الطفل وتحقيق أهداف البرنامج بنجاح.

الإطار النظري للدراسة:

المحور الاول : أبراكسيا الكلام: Apraxia of Speech

أولاً- مفهوم أبراكسيا الكلام:

ذكر حمدي الفرماوي (٢٠٠٦، ٢٤٥) أن هناك مجموعة من المصطلحات التي تستخدم للإشارة إلى مصطلح أبراكسيا الكلام منها: اضطراب التوظيف الحركي النمائي النوعي، والطفل ثقل الحركة، والخلل الوظيفي الإدراكي، واضطراب التخطيط الحركي الشفهي للكلام، وصعوبة التعلم الحركية. إلا أن هذه المسميات تصف حالة واحدة هي تلف في التنظيم الإدراكي للحركات بما يؤدي إلى مشكلات تنفيذية في النطق واللغة؛ ونتيجة ذلك اعتمدت الباحثة مصطلح أبراكسيا الكلام في بحثها.

اتفق كلاً من (Malmenholt, 2020 ; Abdou et al ., ٢٠٢٠) على أن الأبراكسيا هي "اضطراب عصبي في الكلام يؤدي إلى ضعف اتساق الحركات التي يتطلبها الكلام، قد تحدث نتيجة ضعف عصبي معروف، بالتزامن مع اضطرابات عصبية ذات أصل معروف أو غير معروف أو كاضطراب عصبي مجهول السبب".

وأشارت (Swain, ٢٠٢٤) أن الأبراكسيا هي "اضطراب حركي عصبي في الكلام يؤثر على الأطفال بسبب ضعف القدرة على التخطيط".

ثانياً:نسبة انتشار اضطراب أبراكسيا الكلام

ذكرت دراسة (Beiting, 2022) أن الأبراكسيا تحدث لدى الأطفال بنسبة ١٠:١ لكل ١٠٠٠ طفل، كما توصلت دراسة نورهان حسن (٢٠٢٤) إلى أن حدوث اضطراب أبراكسيا الكلام عند الذكور يكون أكثر من الإناث بنسبة (١ / ٢ أو ٣)، وأشارت إلى أنه على الرغم من أن اضطراب أبراكسيا الكلام لدى الأطفال يحدث بشكل متكرر عند الذكور أكثر من الإناث إلا أنه عندما يحدث عند الإناث يكون أكثر شدة.

ثالثاً:العوامل المسببة لاضطراب أبراكسيا الكلام

أشار كلاً من (ASHA, 2007 ; Apraxia Kids, 2023) إلى أن أبراكسيا الكلام عند الأطفال تحدث نتيجة عدة اسباب محتملة منها:

- (١) الإصابات أثناء الحمل بسبب تعرض الأم إلى الإشعاع أو إصابتها ببعض الأمراض مثل الحصبة الألمانية فهذا يؤثر في تكوين خلايا المخ عند الجنين.
- (٢) قد تظهر كعرض من أعراض إحدى الاضطرابات الوراثية أو إحدى المتلازمات.
- (٣) قد تحدث نتيجة عوامل خارجية كالحوادث أو السكتات الدماغية أو الأورام أو التهابات في المخ.
- (٤) أنه لا يمكن تحديد سببها في العديد من الحالات (مجهولة السبب).

ولكن تحديد المنطقة المصابة التي تتسبب في حدوث الأبراكسيا ما زالت مثيرة للجدل، وتم تشخيص العديد من المرضى بأنه تلف تحت القشرة المخية بالجانب الأيسر ومنطقة بروكا، وعادة تسببها الآفات الوعائية، كما يمكن أن تنشأ أبراكسيا الكلام نتيجة للإصابات بالأورام (فيوليت فؤاد و ناني عوض الله، ١٣، ٢٠٢١).

رابعاً: أعراض أبراكسيا الكلام:

اتفق كلاً من (حمدي الفرماوي، ٢٠١١، ٢٤٥؛ ٢٠٠٧، ASHA) أن أعراض الأبراكسيا معقدة، ويمكن أن تتغير مع مرور الوقت، ويمكن أن تختلف بين الأطفال و داخل الطفل نفسه، ومن هذه الأعراض:

- (١) صعوبة في إنتاج الكلام سواء بشكل شفهي أو كتابي.
 - (٢) ضعف القدرة على التتابع؛ مما يؤثر على عمليتي القراءة والكتابة مسبباً ديسجرافيا أو ديسلكسيا.
 - (٣) صعوبة في التخطيط وتنظيم الأفكار أثناء الحديث.
 - (٤) ضعف في أداء الحركات الدقيقة؛ كالإمساك بالقلم أثناء الكتابة.
 - (٥) صعوبة في النسخ من الألواح.
 - (٦) ضعف في قدرات الكتابة والرسم.
 - (٧) صعوبات في التهجّي والقراءة.
 - (٨) ضعف في الذاكرة قصيرة المدى.
 - (٩) عدم استطاعة تحديد الاتجاهات المكانية.
 - (١٠) قصور في الوعي المكاني.
 - (١١) ضعف التآزر الحركي بين العين واليد.
- وهناك عدة معايير للتعرف على الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام ذكرها (نشوى سليمان وآخرون، ١٢، ٢٠٢٢)، وهي :

- (١) السمع ضمن الحدود العادية.
- (٢) مستوى الذكاء ٨٥ فما فوق.

- ٣) عدم وجود اضطراب جسدي كان السبب الرئيسي لاضطراب النطق مثل الحنك المشقوق.
- ٤) مستوى مهارات اللغة الاستقبالية أعلى من مستوى مهارات اللغة التعبيرية.
- ٥) عدم إحراز تقدم في علاج اللغة والكلام.
- ٦) أخطاء في النطق مع أحد المكونات الحركية.
- ٧) الأبراكسيا الفمية مع وجود أخطاء في النطق.
- ٨) أخطاء غير ثابتة في النطق.
- ٩) أخطاء في نطق الحروف المتحركة.
- ١٠) أخطاء التسلسل في إنتاج الكلمات، والعبارات، والجمل.
- ١١) تأخر بدء الحركات النطقية (حركات أعضاء جهاز النطق) لإنتاج الكلام.
- ١٢) بذل الجهد في سبيل تحديد مواضع النطق الصحيحة.
- ١٣) محاولة التصحيح الذاتي لأخطاء النطق دون جدوى.
- ١٤) اختلاف الإطار اللحني في إنتاج الكلام.
- ١٥) زيادة أو نقص الأصوات الأنفية أثناء الكلام.

خامساً: أنواع الأبراكسيا:

للأبراكسيا أنواع عديدة يمكن حصرها على النحو التالي:

١- أبراكسيا المفاهيم أو الفكرية أو التخيلية

ذكرت الفت حسين (٢٠١٢، ٥٥) أنها فقدان القدرة على صياغة المفاهيم الفكرية الضرورية للقيام بفعل ما، فالمريض هنا لا يستطيع أن يلتقط الفكرة الخاصة بالفعل المطلوب منه القيام به وفي هذه الحالة تتأثر الحركات المهارية المعقدة أكثر من الحركات البسيطة، وغالباً ما يحدث هذا النوع كعلامة لاضطراب عام في وظائف المخ كما في حالات تصلب شرايين المخ التي تظهر لدى كبار السن. على سبيل المثال، يحاول المريض تنظيف أسنانه بأنبوب معجون الأسنان.

٢- أبراكسيا تصويرية - الحركات التصويرية - حركية

أشار حمدي الفرماوي (٢٠٠٦، ٢٤٦) إلى أن هذا النوع يرجع إلى تلف في الفص الجداري من النصف الأيسر (المسيطر) للمخ حيث يلاحظ أن المريض لا يستطيع القيام بكثير من الأفعال المركبة إذا طلب منه ذلك مع أن هذا المريض يستطيع أداء نفس هذه الأعمال من تلقاء نفسه ويمكن ملاحظة الصعوبات التي يواجهها في القيام بالأداءات إذا طلب منه أن يمثل بيديه كيف يقوم بهذا العمل مثلاً افترض أنك تقوم بتنظيف أسنانك ماذا تفعل أو كيف تلوح بيدك قائلاً مع السلامة ويبدو أن المريض يفهم ما يطلب إليه أن يؤديه ولكنه لا يستطيع أن يقوم بهذا الأداء أي أن الطفل ذوي أبراكسيا الكلام مشكلته الأساسية تكمن في فقدان الذاكرة الحركية المسؤولة عن تخزين وتذكر الأنماط الحركية المعقدة التي نستخدمها لأداء المهام.

٣- الأبراكسيا المختلطة (فكرية - حركية)

أشار سامي عبدالقوي (٢٠١٠، ١٠٣) إلى أنها تشمل الأبراكسيا الفكرية والحركية معاً، وفي هذه الحالة لا يستطيع المريض القيام بأداء فعل ما بشكل صحيح على الرغم من أنه يستطيع القيام بالأفعال المعتادة التي كان يقوم بها. ويرتبط هذا النوع بصعوبة بالغة في تنفيذ الحركة أو تسلسلها وهي اضطراب يتدخل بين فهم أو تنفيذ حركات الوجه والأطراف، والمشكلة لا تكمن في وجود ضعف عضلي، وإنما تكمن في القدرة على تنفيذ مجموعة من الأوامر الحركية؛ مثلاً فقد تتعرف المرأة على المشط وتشير إلى جزء من رأسها دلالة على مكان استخدامه ولكنها غير قادرة على الاتيان بفعل التمشيط على النحو السليم.

وتشمل الأبراكسيا المختلطة نوعين أساسيين هما:

أ- الأبراكسيا الطرفية:

أشار حمدي الفرماوي (٢٠٠٦، ٢٤٥) إلى أن هذا النوع يمكن أن يقتصر على اضطراب في عضو واحد من أعضاء الجسم أو طرف واحد من الأطراف، ويتوقف ذلك على الناحية من المخ التي يوجد بها

التلف. وهذا الاضطراب الوظيفي يمثل عدم القدرة على القيام بالأداءات الحركية الدقيقة مثل الإمساك بالقلم بطريقة سليمة.

ب- الأبراكسيا الفموية الوجهية:

أشار بوفوله بو خميس (٢٠١٧، ١٢٤) إلى أنها أحد أشكال الأبراكسيا الفكرية الحركية (المختلطة)، وفيها يجد المريض صعوبة في القيام بالحركات المهارية الخاصة بالشفيتين واللسان والحلق والحنجرة. وعندما يطلب من المريض أن يطفئ عود ثقاب بفمه أو يعطي قبة بفمه يبدو كما لو كان غير قادر على عمل ذلك الحركات اللازمة لقيام بهذا الفعل أو تظهر عليه حركات غير متأزرة وقد يستبدل الفعل المطلوب قيامه به بتعبير لفظي.

٤- الأبراكسيا البنائية - التركيبية

أشار Petreska et al., (2007) إلى أن هذا النوع يمثل نقصاً في القدرة على إعادة تكوين الأشكال سواء بالرسم أو بتجميع أجزائها أي عدم القدرة على القيام بالبناء حيث يجب إدراك التفاصيل والتي يتم فيها فهم العلاقة بين الأجزاء المكونة للكيان ويبدو أن ذلك النقص يكون راجعاً إلى نقص في قدرة العين على ارشاد اليد على الحركات على الرغم من أن الوظائف البصرية والحركية الأساسية تبدو سليمة. ويشاهد هذا الاضطراب في حالة الإصابات التي تحدث في قشرة الفص الجداري والفص القذالي.

٥- الأبراكسيا الكتابية - عدم الكتابة

كما أشار Rajan & Pantelyat, (2018) بأنها صعوبة استخدام أداة الكتابة لتشكيل الحروف أي كتابة الحروف بطريقة ناقصة أو التردد في كتابة الحروف.

٦- أبراكسيا كلامية

أشار Vaivre-Douret, I et al., (2011) إلى صعوبة في الاتيان بالحركات اللازمة لإنتاج الكلام مع عدم وجود خلل يمنع ذلك. من خلال العرض السابق استطاعت الباحثة تحديد نوع الأبراكسيا التي يعاني منها عينة الدراسة وهي تختلف بحسب نوع الإصابة الدماغية التي حدثت في الدماغ فإذا حدثت

الإصابة في الجانب الحركي كانت أبراكسيا حركية أما إذا حدثت في الجانب اللغوي كانت أبراكسيا كلامية وهكذا.

سادسًا: علاج أبراكسيا الكلام:

تم اقتراح مجموعة واسعة من مناهج العلاج للأبراكسيا على الرغم من إجراء القليل من أبحاث التقييم الصارمة (Dale&Hayden,2013) .

١- العلاج الديناميكي الزمني واللمسي (DTTC): يعتمد على التحفيز المتكامل. يتم استخدام التقليد المتزامن وإشارات اللمس للعمل من أجل إنتاجات مستقلة. وهذا ما أشارت إليه دراسة هند إسماعيل (٢٠٢٢) أن مدخل التحفيز المتكامل فعال في الحد من أبراكسيا الكلام لدى الأطفال.

٢- بروتوكول معالجة الكلام الحركي (MSTP): يهدف إلى تحسين الوضوح من خلال دمج مبادئ التعلم الحركي والتلميح الزمني والتحفيز المتكامل وإشارات اللمس في أنشطة الحفر واللعب. وهذا اتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Daniel, 2009) حيث ذكرت أن التدريب الحركي أدى إلى زيادة وضوح الكلام، وأيضًا دراسة آية محمد (٢٠٢٢) ذكرت أن استراتيجيات التعلم الحركي للكلام ومنها استراتيجية التغذية الراجعة مع الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام يزيد من فرص إنتاج الكلام بدقة أكثر.

٣- برنامج Nuffield Dyspraxia الاصدار الثالث: هو برنامج تجاري شامل يعالج التعبير والتسلسل والعزف في الأصوات والكلمات الحقيقية أثناء أنشطة التمرين باستخدام اطار لغوي نفسي يستهدف الاطباء ثلاثة اهداف مختارة من تسلسل هرمي للأصوات -اشكال الكلمات - العبارات ذات التعقيد المتزايد.

٤- العلاج PROMPT: يستخدم أربعة مستويات من الإشارات الحركية اللمسية لمساعدة الأطفال على الشعور كيف يحتاج إلى التحرك عبر الأصوات ضمن أهداف الحركة الوظيفية في الكلمات أو العبارات يعالج المهارات الحسية الجسدية بالإضافة إلى المجالات المعرفية واللغوية والعاطفية والاجتماعية.

٥- مبادئ التعلم الحركي تبدأ هذه العلاجات بمرحلة ما قبل الممارسة يكتسب فيها الطفل المهارة

الحركية. (Murray&Seigel, 2017)

٦- المعالجة الانتقالية السريعة للمقطع (REST) : تعتمد على مبادئ التعلم والنظرية الحركية

٧- الوعي الصوتي المتكامل (IPA) يركز على تطوير الوعي بالأصوات. ويدعم هذا دراسة أجرتها

كلًا من رانيا عبد السميع (٢٠٢٣) ، سمر جاد (٢٠٢٤) وتوصلوا إلى أن الوعي الصوتي يمكن

أن يكون أداة فعالة في مساعدة الأطفال المصابين بالأبراكسيا على تحسين مهاراتهم اللغوية".

٨- الارتجاع البيولوجي بالموجات فوق الصوتية: يعتمد على استخدام صور مرئية لحركة اللسان

لتوضيح للأطفال كيفية نطق الأصوات بشكل صحيح. هذه التقنية تساعد الأطفال على تصحيح

أخطاء النطق من خلال رؤية حركات لسانهم. تعتبر هذه التقنية مناسبة بشكل خاص للأطفال

في سن المدرسة وكبار السن الذين يعانون من مشاكل نطق أقل شدة. ومع ذلك، فإن تكلفتها

العالية وتوافر الأجهزة اللازمة قد تحد من انتشار استخدامها". (Murray & Seigel, 2017)

(McCabe et al., 2022;

ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة (Preston et al., 2013) إن برنامج العلاج القائم على

التغذية الراجعة البيولوجية بالموجات فوق الصوتية أثبت فعاليتها في تحسين دقة نطق الأصوات لدى

الأطفال المصابين بأبراكسيا الكلام.

٩- برنامج Audiblox : يعد نظامًا تدريبيًا مصممًا لتنمية المهارات الحركية الأساسية، وخاصة تلك

المرتبطة بتنظيم وتنسيق الحركات المعقدة مثل الكلام والكتابة. هذا البرنامج يمكن أن يكون مفيدًا

للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات في اللغة مثل الأبراكسيا، حيث يساعدهم على تحسين قدرتهم

على التعبير عن أنفسهم. قد يحتاج بعض مرضى الأبراكسيا إلى استخدام وسائل مساعدة للتواصل مثل

لوحات الصور أو أجهزة التخاطب البديلة خلال فترة العلاج. ومع ذلك، فإن هذه الوسائل لا تعتبر بديلاً

دائماً عن الكلام، بل هي أدوات مساعدة مؤقتة لتسهيل التواصل خلال فترة التدريب". (حمدي

الفرماوي، ٢٠٠٦، ٢٤٨)

١٠- NSOME: تستخدم للأطفال الذين يعانون من أبراكسيا الكلام (Lof, 2017)

تدعم هذه النتائج دراسة (Imani-Shakibayi et al., 2022) والتي استقصت عن الممارسات العلاجية لأخصائيي النطق واللغة تجاه الأبراكسيا. أظهر الاستبيان الذي شمل ٢٦٠ متخصصاً أن أكثر من نصف المشاركين (٥٧,٧%) يعتبرون التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية جزءاً أساسياً من برامج العلاج.

Table 3. Frequency of votes on each CAS treatment approach as decided by the SLPs participating in the research (N=260)

Treatment Approaches	Frequency of Respondents (%)
Non-Speech Oral Motor Exercises (NSOMEs)	57.7
PROMPT	46.5
Core Vocabulary Treatment (CVT)	41.2
Traditional articulation therapy	35
Dynamic Tactile and Temporal Cueing (DTTC)	28.1
Integrated Phonological Awareness (IPA)	28.1
Phonologically based treatments	21.9
Rapid Syllable Transition (ReST)	18.8

Iranian Rehabilitation Journal

كما توجد عدة تقنيات لعلاج الأبراكسيا، من بينها النهج اللغوي والنهج الحركي. يركز النهج اللغوي على تعليم قواعد النطق وتشكيل الأصوات، في حين يركز النهج الحركي على تدريب عضلات الفم والوجه لإنتاج الأصوات بشكل صحيح. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام تقنيات أخرى من تقنيات العلاج هو النهج الحركي والتي تمارس الحركات اللازمة للكلام. (فيوليت إبراهيم و ناني عوض الله، ٢٠٢١، ١٤)

ثانياً: التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية: NSOME

تختلف العلاجات الحركية الشفوية غير الكلامية عن العلاجات الصوتية لأنها تستهدف الحركات الحركية غير اللفظية بهدف تطوير أنماط حركية ضرورية لإنتاج صوت الكلام. (Ruscello, 2008) وهي ممارسة علاجية شائعة يستخدمها أخصائيو أمراض النطق واللغة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وكندا للتأثير على إنتاج صوت الكلام لدى الأطفال. لقد وثقت التقارير الواردة من هذه



البلدان أن ما بين ٧١,٥% و ٨٥% من الأطباء يستخدمون نوعاً من NSOME في العلاج لتغيير إنتاج الكلام لدى الأطفال. (Lof, 2018)

أولاً: -تعريف التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME)

أكد كلاً من (O'Donnell, 2009; Lee & Gibbon, 2015;) على أن التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية تمثل تقنية علاجية تهدف إلى تحسين قدرات النطق لدى الأطفال دون الحاجة إلى إنتاج أصوات كلامية. هذه التمارين تركز على تحفيز وتطوير الحركات الدقيقة للعضلات المستخدمة في الكلام، مثل الشفتين واللسان والحنك الرخو، بهدف تسهيل عملية إنتاج الأصوات والكلمات بشكل صحيح.

ثانياً: أقسام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME)

تشمل: التحكم في التنفس، التنظيم الحسي الفموي، التقليد الشفوي، وحركات اللسان. في إنتاج الصوت، تحتاج هذه الأنظمة جميعها إلى العمل معاً وبشكل منسق، وهو ما قامت الباحثة ببنائه في البرنامج. (Vashdi et al., 2021)

ثالثاً: الفئات التي تستخدم معها التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME)

اتفق كلاً من (Lof, 2017; Forrest & Iuzzini, 2008) على أن هذه التمارين تستخدم للأطفال الذين يعانون من (بالترتيب): ديسأرثريا، أبراكسيا، مشاكل هيكلية، متلازمة داون، التدخل المبكر، تشخيص التأخر اللغوي، ضعف صوتي، ضعف السمع، سوء المفصل الوظيفي. وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Lof & Watson, 2008; Lof, 2017) ، حيث أجروا دراسة استطلاعية على مستوى الولايات المتحدة بهدف معرفة استخدام الأخصائيين للتمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME). تم إرسال ٢٠٠٠ استبيان إلى مجموعة من الأخصائيين مختارة عشوائياً من قائمة عضوية الجمعية الأمريكية للسمع والكلام. أسفرت نتائجها عن أن ٨٥% من المستجيبين استخدموا (NSOME) لعلاج الأطفال الذين يعانون من (بالترتيب): الديسأرثريا، الأبراكسيا، التشوهات الهيكلية مثل الحنك المشقوق، ومتلازمة داون.

رابعًا: أنواع التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية: (NSOME)

تشمل تمارين (NSOME) مجموعة متنوعة من الحركات التي تستهدف تقوية وتنسيق عضلات الفم واللسان. بناءً على دراسة أجراها (Thomas & Kaipa, ٢٠١٥)، فإن أكثر التمارين شيوعًا هي تجعيد الشفاه (٩٠%)، النفخ وانتفاخ الخدين (٨٧%)، بالإضافة إلى حركات أخرى مثل: حركات الشفة الجانبية، مسح اللسان الجانبي، الابتسام، المص، وحركات اللسان العمودية.

خامسًا: تطبيقات متنوعة لتمرين NSOME

يتم استخدام تمارين (NSOME) بطرق متنوعة في العلاج النطقي، حيث يمكن دمجها مع تمارين الكلام أو تطبيقها بشكل مستقل، فإن (NSOME) تشمل مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى تحسين حركة عضلات الفم واللسان (Ruscello, 2008).

تؤكد العديد من الدراسات، بما في ذلك دراسة (Mackenzie et al., 2010)، أن تمارين (NSOME) تركز بشكل كبير على تدريب عضلات اللسان والشفيتين. وتهدف هذه التمارين إلى:

- زيادة قوة وتحمل العضلات: مما يساهم في تحسين وضوح النطق.
- تعديل وضعيات اللسان والشفيتين والفك: لضمان إنتاج الأصوات بشكل صحيح.
- تحسين التحكم العضلي: من خلال التحفيز الحسي الذي يساعد على رفع الوعي بحركات الفم.

مما سبق ترى الباحثة: أن أبراكسيا الكلام هي اضطراب عصبي يؤثر على قدرة الفرد على تخطيط وتنفيذ الحركات اللازمة للإنتاج الصحيح للأصوات والكلمات. رغم سلامة الأعضاء المسؤولة عن الكلام، يعاني المصابون بصعوبة في تنسيق الحركات الدقيقة اللازمة للنطق. قد تتسبب الأبراكسيا في تأخر في اكتساب اللغة، واختلافات في نطق الأصوات. أسباب الأبراكسيا متنوعة وقد تشمل إصابات الدماغ، أو الاضطرابات العصبية، أو عوامل وراثية. تختلف أعراض الأبراكسيا من شخص لآخر وقد تتضمن صعوبة في نطق الكلمات المعقدة، وتكرار المحاولات لإنتاج الصوت الصحيح، ووجود أخطاء ثابتة في

النطق. تشمل طرق علاج الأبراكسيا مجموعة متنوعة من التدخلات العلاجية، بما في ذلك تمارين الحركية الشفوية غير الكلامية هذه التمارين تركز على تدريب عضلات الفم واللسان لتحسين قدرتها على الحركة والتنسيق. تتضمن هذه التمارين مجموعة من الحركات مثل نفخ الخدود، تحريك اللسان، وتجعيد الشفاه.

باختصار، أبراكسيا الكلام هي اضطراب يؤثر على القدرة على تخطيط وتنفيذ الحركات اللازمة للإنتاج الصحيح للأصوات والكلمات وكذلك يصاحبها تأخر في اللغة التعبيرية، وتهدف تمارين الحركية الشفوية غير الكلامية إلى تحسين هذه القدرة من خلال تدريب العضلات.

وقد استخلصت الباحثة فروض البحث التالية:

فروض البحث:

- (١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس أبراكسيا الكلام في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
- (٢) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس أبراكسيا الكلام بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي
- (٣) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس أبراكسيا الكلام.

إجراءات البحث:

- أ- **منهج البحث :** تم اعتماد المنهج التجريبي ذي المجموعتين في هذه الدراسة:مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وذلك لمعرفة اثر استخدام تمارين حركية شفوية غير الكلامية (كمتغير مستقل) لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية(كمتغير تابع) لدى الأطفال.
- ب- **عينة البحث الاساسية:** تكونت العينة الأساسية من ١٠ أطفال مصابين بالأبراكسيا الكلامية، تراوحت أعمارهم بين (٤ - ٧) سنوات. تم تقسيم العينة عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين: الجدول التالي يوضح خصائص العينة الأساسية

جدول (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للعينة الأساسية

المتغير	حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
السن	10	5.59	.81
نسبة الذكاء	10	95.70	3.05

وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة. بواقع (5) أطفال في كل مجموعة. ولحساب تكافؤ العينتين استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني اللابارامتري Mann-Whitney U للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين في متغيري: السن، نسبة الذكاء. والجدول التالي يوضح ذلك.

المتغير	المجموعات	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
السن	تجريبية	5	5.40	27.00	-.105	.916
	ضابطة	5	5.60	28.00		
نسبة الذكاء	تجريبية	5	5.10	25.50	-.422	.673
	ضابطة	5	5.90	29.50		
التقييم القبلي	تجريبية	5	5.40	27.00	-.106	.916
	ضابطة	5	5.60	28.00		

جدول (٢) اختبار مان ويتني لحساب تكافؤ مجموعتي الدراسة الأساسية

يتضح من خلال جدول (٢) أن جميع قيم Z للمتغيرات: العمر، نسبة الذكاء، التقييم القبلي

جاءت غير دالة (مستوى الدلالة أكبر من 0.05) مما يشير لعدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث الأساسية: التجريبية والضابطة في تلك المتغيرات؛ وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين، والثقة في نتائج الدراسة التجريبية التي تتم باستخدامهما

ث- الأسلوب الإحصائي المستخدم في البحث: لتحليل البيانات وتقييم الفرضيات، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية اللاخطية (غير المعلمية) نظراً لطبيعة البيانات التي تم جمعها. وتشمل هذه الأساليب:

- اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U test)

• اختبار ويلكوكسون: (Wilcoxon signed-rank test)

ج- أدوات البحث :

- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة تقنين محمود أبو النيل، وآخرون (٢٠١١).
- مقياس اضطراب الأبراكسيا اللفظية (إعداد: فيوليت فؤاد إبراهيم وناني عوض الله، ٢٠٢١)
- برنامج تدريبي قائم على التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة أبراكسيا الكلام لدى الأطفال (إعداد الباحثة)

أولاً: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (تعريب محمود أبو النيل، وآخرون (٢٠١١).

وصف المقياس:

تتكون الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد - بينيه الصورة الخامسة من عشرة اختبارات فرعية، موزعه علي مجالين رئيسيين (لفظي وغير لفظي) بحيث يحتوي كل مجال علي خمسة اختبارات فرعية، ويتكون كل اختبار فرعي من مجموعه من الاختبارات المصغرة متفاوتة الصعوبة (تبدأ من الأسهل إلي الأصعب)، ويتكون كل واحد من الاختبارات المصغرة - بدورها - من مجموعه من (٣) إلي (٦) فقرات أو مهام ذات مستوي صعوبة متقارب، وهي الفقرات أو المهام والمشكلات التي يتم اختبار المفحوص فيها بشكل مباشر.

ثبات وصدق المقياس:

تم حساب الثبات للاختبارات الفرعية المختلفة بطريقتي إعادة التطبيق والتجزئة النصفية المحسوبة بمعادلة ألفا كرونباخ، وتراوحت معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق بين (٠,٨٣٥ و ٠,٩٨٨)، كما تراوحت معاملات طريقة التجزئة النصفية بين (٠,٩٥٤ و ٠,٩٩٧)، ومعادلة ألفا كرونباخ والتي تراوحت بين (٠,٨٧٠ و ٠,٩٩١).

وتشير النتائج إلى أن المقياس يتسم بثبات مرتفع سواء عن طريق إعادة الاختبار أو التجزئة النصفية باستخدام معادلة كودر - ريتشاردسون، فقد تراوحت معاملات الثبات على كل اختبارات المقياس ونسب الذكاء والعوامل من (٨٣ إلى ٩٨).

كما تم حساب صدق المقياس بطريقتين: الأولى هي صدق التمييز العمري حيث تم قياس قدرة الاختبارات الفرعية المختلفة على التمييز بين المجموعات العمرية المختلفة وكانت الفروق جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)، والثانية هي حساب معامل ارتباط نسب ذكاء المقياس بالدرجة الكلية للصورة الرابعة وتراوحت بين (٠,٧٤ و ٠,٧٦)، وهي معاملات صدق مقبولة بوجه عام وتشير إلى ارتفاع مستوى صدق المقياس.

ثانيًا: مقياس اضطراب الأبراكسيا اللفظية (إعداد: فيوليت فؤاد وناني عوض، ٢٠٢١)

هدف المقياس:

يستخدم هذا المقياس لتشخيص أطفال الإبراكسيا اللغوية ومتابعة تطورهم استجابةً لجلسات التأهيل.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من جزئين رئيسيين

- الجزء الأول: مصمم للأطفال دون سن الثالثة ويحتوي على ٧ بنود لتقييم مهارات اللغة المختلفة.
- الجزء الثاني: مصمم للأطفال من سن ٣ إلى ٩ سنوات ويحتوي على ٢٦ بندًا لتقييم مجموعة أوسع من المهارات اللغوية.

صدق المقياس:

قام معدو المقياس بحساب صدقه بطريقتين:

(١) صدق المحكمين: تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الصحة النفسية وعلم النفس والتربية الخاصة. وقد أجمع هؤلاء الخبراء على أن بنود المقياس صالحة ومناسبة لقياس ما هو مقصود به.

(٢) الاتساق الداخلي: تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، والذي أظهر أن بنوده تتفق في قياس نفس الصفة، مما يدل على موثوقية المقياس.

ثبات المقياس :

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقتين:

- ١) معامل ألفا كرونباخ :تم حساب معامل ألفا كرونباخ لعينة مكونة من ٦٠ مفحوصاً، وبلغ المعامل ٠,٨٠٦. يشير هذا المعامل إلى مدى الاتساق الداخلي لبنود المقياس، أي مدى تناسق هذه البنود في قياس نفس الصفة. تعتبر قيمة ٠,٨٠٦ مؤشراً جيداً على الاتساق الداخلي للمقياس.
- ٢) معامل الارتباط في إعادة التطبيق :تم تطبيق المقياس على عينة فرعية مكونة من ٣٠ فرداً مرتين، ثم تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها الأفراد في التطبيقين. بلغ معامل الارتباط ٠,٨٤٩، وهو معامل دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١. يشير هذا المعامل إلى مدى استقرار نتائج المقياس بمرور الوقت. تعتبر قيمة ٠,٨٤٩ مؤشراً ممتازاً على ثبات المقياس عبر الزمن.

ثانياً: -البرنامج القائم على التدريبات الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال (إعداد الباحثة)

التعريف الإجرائي للبرنامج:

هو برنامج عبارة عن مجموعة من الجلسات المخططة، تقوم على عرض مجموعة من التدريبات الحركية الشفوية غير الكلامية. يهدف هذا البرنامج إلى معالجة مشاكل التنسيق والتسلسل بين الجهاز العصبي المركزي وأعضاء النطق، وتدريب الأطفال الذين يعانون من أبراكسيا الكلام لتحسين لغتهم التعبيرية. بالإضافة إلى ذلك، يعتمد البرنامج على مجموعة من الاستراتيجيات مثل النمذجة، والتكرار، ولعب الأدوار، والواجبات المنزلية، والتغذية الراجعة لضمان فعالية هذه الجلسات في تحقيق الأهداف المرجوة.

مصادر إعداد البرنامج:اعتمدت الباحثة في إعداد البرنامج على عدة مصادر تتضمن:

- ١) الإطار النظري للدراسة والذي يتناول المفاهيم الخاصة بمتغيرات الدراسة.
- ٢) الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت متغيرات الدراسة.

التخطيط العام للبرنامج:

١- أهداف البرنامج:

- الهدف العام للبرنامج

الهدف العام للبرنامج الحالي هو خفض حدة الأبراكسيا الكلامية للأطفال باستخدام مجموعة من الأنشطة والفنيات.

-الأهداف الإجرائية

• تحسين المهارات الحركية :

- تطوير التخطيط والتنسيق بين أعضاء النطق.
- زيادة القدرة على القيام بحركات الفم متسلسلة وسلسلة.
- تعزيز التحكم في اللسان، الشفاه، الفك، والتنفس.
- تحسين القدرة على تنفيذ الحركات اللازمة لإنتاج الأصوات.

• تحسين المهارات التواصلية :

- تعزيز التوافق الاجتماعي وتسهيل التواصل مع الآخرين.
- بناء الثقة بالنفس وتقبل الذات.

• تحسين جودة الكلام :

- زيادة وضوح وسلامة النطق.

الأهداف إجرائية خاصة بكل جلسة من جلسات البرنامج

١) أن يستطيع الطفل تسمية الأشياء.

- أن يستطيع الطفل تسمية أشياء موجودة في البيئة (أن يسمي الطفل بعض الحيوانات- أن يسمي الطفل بعض أنواع الفاكهة- أن يسمي الطفل بعض أنواع الخضار).



- أن يستطيع الطفل تسمية أشياء موجودة في المنزل (- أن يسمي الطفل بعض الأدوات. الشخصية- أن يسمي الطفل الملابس- أن يسمي الطفل بعض أدوات الطعام).
- أن يستطيع الطفل تسمية الألوان.
- ٢) أن يستطيع الطفل تصنيف المجموعات.
- أن يصنف الطفل الأشياء في مجموعتين وفقاً للنوع (الفاكهة - الخضار).
- أن يصنف الطفل الأشياء في مجموعتين وفقاً للنوع (ملابس - أدوات شخصية).
- أن يصنف الطفل الأشياء وفقاً للون.
- ٣) أن يستطيع الطفل الوصف .
- أن يستطيع الطفل استخدام اسم الفاعل في كلامه.
- أن يستطيع الطفل نطق اسم الشيء بعد نطق الصفة الخاصة به.
- أن يستطيع الطفل وصف المتشابهات.
- ٤) أن يستطيع الطفل التعبير بجملة.
- أن يستطيع الطفل التعبير عن الصفات.
- أن يستطيع الطفل التعبير عن المعكوسات.
- أن يستجيب الطفل للسؤال عن المكان.
- أن يستجيب الطفل للأستفهام بلماذا ويعطي تفسير.
- ٥) أن يستطيع الطفل الإجابة عن اسئلة عن أحداث افتراضية.
- ٦) أن يستطيع الطفل تكرار جمل بنطق صحيح دون اخطاء في النطق.
- أن يستطيع الطفل تكرار جملة من كلمتين بنطق صحيح .

- أن يستطيع الطفل تكرار جملة من ثلاث كلمات بنطق صحيح.

٢- الفنيات المستخدمة بالبرنامج:

التغذية الراجعة، التعزيز، النمذجة، لعب الأدوار، الواجب المنزلي، التكرار، المناقشة والحوار، الحث، اللعب، التقليد.

٣- مراحل تطبيق البرنامج:-

المرحلة الأولى: المرحلة التمهيديّة

تتكون هذه المرحلة من جلستين تمهيديتين (الأولى والثانية) من البرنامج، وهدفت الباحثة من خلالهما إلى:

- التعريف بالبرنامج: تقديم فكرة مبسطة للأطفال عن هدف البرنامج وأساليب تنفيذه.
- بناء علاقة: إقامة جلسات تعريفية بين الباحثة والأطفال لبناء علاقة من الثقة والألفة.
- وضع القواعد: الاتفاق مع الأطفال على القواعد والشروط التي يجب الالتزام بها خلال جلسات البرنامج.

استخدمت الباحثة في هذه المرحلة أساليب متنوعة مثل: الحوار، النقاش، طرح الأسئلة، اللعب، والتعزيز الإيجابي.

المرحلة الثانية: المرحلة التنفيذية

استغرقت المرحلة التنفيذية ٣٥ جلسة، بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً لخمسة أطفال. هدفت هذه المرحلة إلى تدريب الأطفال على تحقيق الأهداف التدريبية للبرنامج.

تم تقسيم المرحلة التنفيذية إلى مرحلتين فرعيتين:

١. المرحلة الأولى (الجلسات ٣-١٢): ركزت على تدريب الأطفال على أداء الحركات الفموية المتسلسلة بشكل إرادي وصحيح. استخدمت في هذه المرحلة أساليب متنوعة مثل النمذجة، لعب الأدوار، التغذية الراجعة، الواجبات المنزلية، التعزيز، الحث، التكرار، والتقليد.

٢. المرحلة الثانية (الجلسات ١٣-٣٥): جمعت بين التدريب على الحركات الفموية وتدريب المهارات

اللغوية. تم تخصيص كل مجموعة من الجلسات لمهارة لغوية محددة :

- الجلسات (١٣-١٩): التركيز على مهارة التسمية.
- الجلسات (٢٠-٢٣): التركيز على مهارة التصنيف.
- الجلسات (٢٤-٢٦): التركيز على مهارة الوصف.
- الجلسات (٢٧-٣٢): التركيز على مهارة التعبير.
- الجلسات (٣٣-٣٥): التركيز على مهارة التكرار.

استُخدمت في جميع جلسات المرحلة الثانية أساليب متنوعة مثل: التكرار، النمذجة، الواجبات المنزلية، التعزيز، الحث، والتغذية الراجعة.

٣- المرحلة الثالثة: مرحلة إعادة التدريب والمراجعة

تضمنت الجلسات من ٣٦ إلى ٤١، وهي مرحلة مخصصة لمراجعة الأنشطة والتمارين التي تم تنفيذها خلال المرحلتين السابقتين. هدفت هذه المرحلة إلى التأكد من استفادة الأطفال بشكل كامل من البرنامج وتقوية المهارات المكتسبة.

٤ - المرحلة الرابعة: المرحلة الختامية

تمثلت الجلسة الأخيرة من البرنامج في هذه المرحلة. كما تم تطبيق الاختبار البعدي لتقييم التقدم الذي أحرزه الأطفال في مهاراتهم اللغوية مقارنة بالقياس القبلي.

مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لدى الأطفال في القياس البعدي لمقياس الأبراكسيا لصالح المجموعة التجريبية" للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني Mann-Whitney U والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) اختبار مان ويتني للقياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للأبراكسيا

المقياس	المجموعات	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
الأبراكسيا	تجريبية	5	3.00	15.00	-2.62	0.009	0.83	قوي
	ضابطة	5	8.00	40.00				

يتضح من خلال جدول (٣) أن قيمة Z لمقياس الأبراكسيا جاءت دالة (مستوى الدلالة أقل من 0.01)، وبجسم أثر قوي مقداره (0.83)، مما يشير لوجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة: التجريبية والضابطة في الأبراكسيا لصالح المجموعة التجريبية الأقل في متوسط الرتب (مع العلم أن مقياس الأبراكسيا عبارته بالسالب، أي كلما قلت الدرجة دل ذلك على انخفاض الأبراكسيا)؛ وهذا يدل على فعالية البرنامج المقترح في خفض حدة الأبراكسيا.

والشكل التالي يوضح الفرق بين المجموعتين:



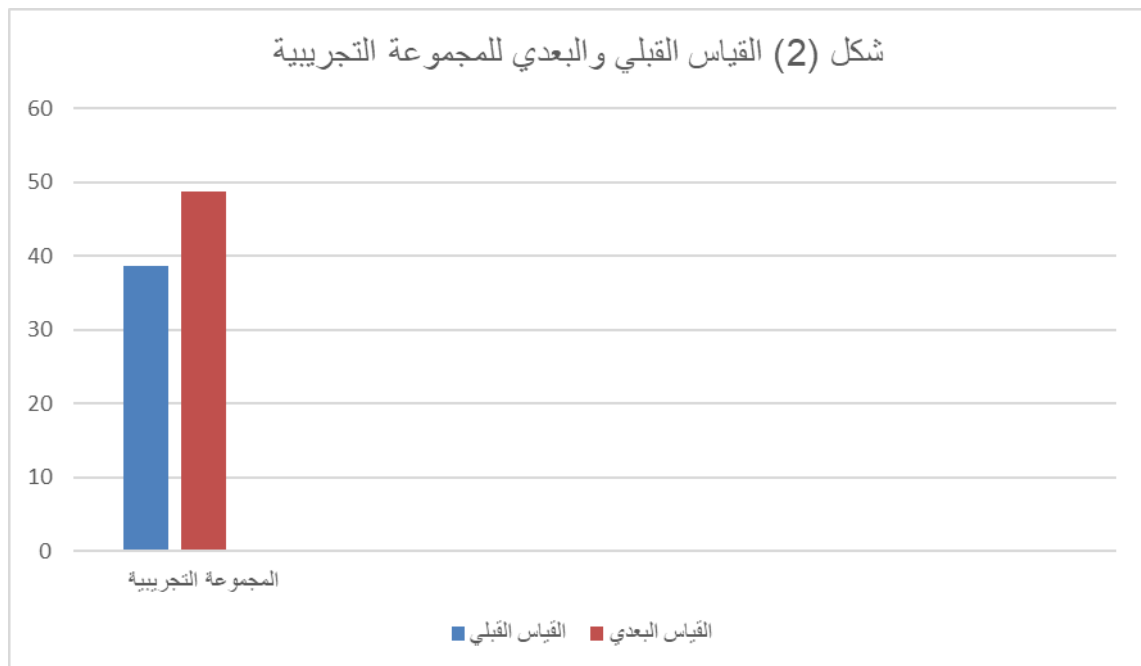
يتضح من الشكل السابق (1) وجود فروق واضحة بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح الضابطة مما يدل على انخفاض الأبراكسيا لدى الأطفال.

الفرض الثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في للقياسين القبلي والبعدى للأبراكسيا لصالح القياس البعدى" للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون للمجموعة الواحدة. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) اختبار ويلكوكسون للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى للأبراكسيا

القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	حجم العينة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
					موجب	سالب	الموجبة	السالبة				
القبلي	49.6	2.7										
البعدى	38.6	1.8	- + =	5 0 0	.00	3	.00	15	- 2.0 4	.041	.91	قوي

يتضح من خلال جدول (٤) أن قيمة Z لمقياس الأبراكسيا جاءت قيمتها (-2.04) وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة أقل من (0.05)، وبجسم أثر قوي مقداره (0.91)، مما يشير لوجود فروق دالة إحصائية بين القياسين: القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى ذي المتوسط الأقل؛ مما يدل على فعالية البرنامج المقترح في خفض حدة الأبراكسيا لدى المجموعة التجريبية والشكل التالي يوضح ذلك التباين:



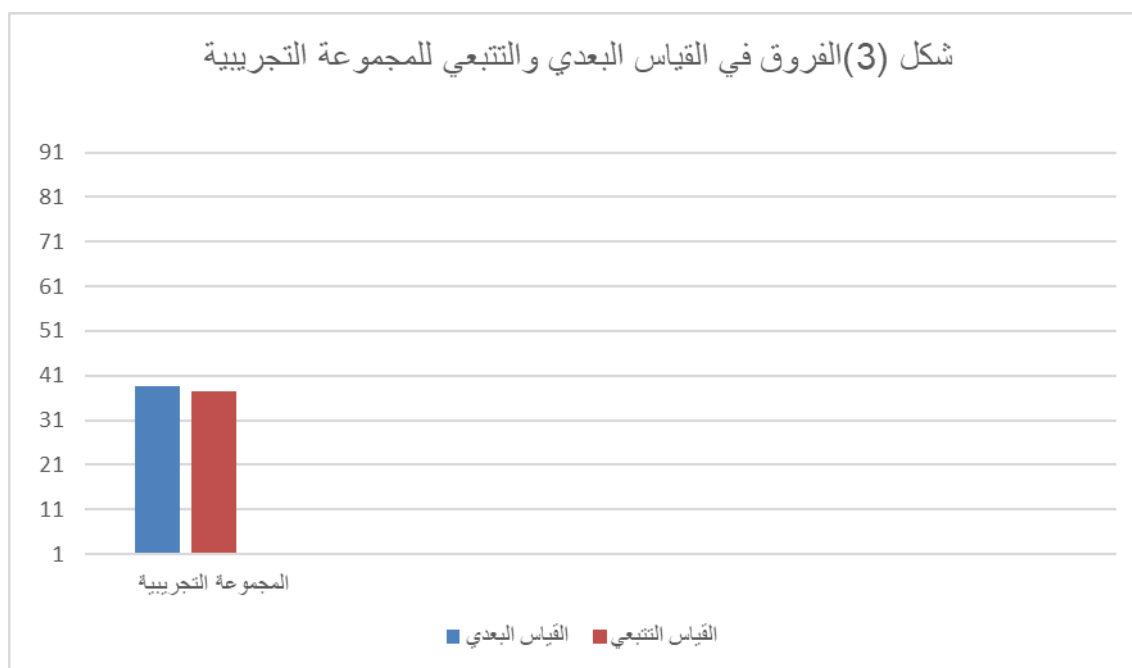
يتضح من الشكل السابق (٢) انخفاض متوسط المجموعة التجريبية في القياس البعدي مما يدل على أثر البرنامج في خفض الأبراكسيا لديهم.

الفرض الثالث: "لا توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الأبراكسيا" للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون للمجموعة الواحدة. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) اختبار ويلكوكسون للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للأبراكسيا

القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	حجم العينة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z	مستوى الدلالة
					السالبة	الموجبة	السالبة	الموجبة		
البعدي	38.60	2.70	-	3	2.00	.00	6.00	.00	-1.63	.102
التتبعي	37.60	1.81	+	0						
			=	2						

يتضح من خلال جدول (٥) أن جميع قيمة Z لمقياس الأبراكسيا جاءت غير دالة (مستوى الدلالة أكبر من 0.05) مما يشير لعدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي؛ مما يدل على بقاء أثر البرنامج المقترح في التخفيف من حدة الأبراكسيا لدى المجموعة التجريبية حتى بعد مرور فترة زمنية على التطبيق البعدي. والجدول التالي يوضح ذلك. والجدول التالي يوضح ذلك



يتضح من خلال الشكل السابق (٣) عدم وجود فروق جوهرية بين القياسين البعدي والتتبعي مما يشير إلى بقاء أثر البرنامج التدريبي في خفض حدة الأبراكسيا لدى الأطفال

مناقشة نتائج الدراسة:

أسفرت نتائج البحث الحالي عن فعالية البرنامج القائم على استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية في خفض حدة الأبراكسيا الكلامية حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية على مقياس أبراكسيا الكلام، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على مقياس أبراكسيا الكلام، وایضاً أوضحت النتائج استمرار أثر البرنامج لدى أطفال المجموعة التجريبية حتى بعد التطبيق بمدة شهر، والتي ظهرت في عدم وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس أبراكسيا الكلام.

واتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي هدفت إلى تصميم برامج تدريبية للحد من أبراكسيا الكلام لدى الأطفال، مثل دراسة إسلام سالم (٢٠١٨) والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية استخدام التكامل الحسي في خفض أبراكسيا الكلام لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتي أجريت على (٧) أطفال تتراوح أعمارهم بين (٨-١١) سنوات وتوصلت نتائجها إلى فاعلية هذا المدخل في خفض أبراكسيا الكلام، ودراسة أية محمد (٢٠٢٢) والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية استراتيجية التغذية الراجعة في تحسين الطلاقة اللفظية لدى أطفال ذوي اضطراب الأبراكسيا حيث تكونت العينة من (١٠) أطفال تراوحت أعمارهم ما بين (٤-٦) سنوات، وأسفرت نتائج الدراسة عن تحسين الطلاقة اللفظية لدى أطفال المجموعة التجريبية مما يؤكد على فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية التغذية الراجعة في تحسين الطلاقة اللفظية، ودراسة نشوى سليمان (٢٠٢٢) والتي هدفت إلى إعداد برنامج لعلاج أبراكسيا الكلام وتحسين بعض المهارات اللغوية والأكاديمية لدى الأطفال، حيث تكونت العينة من (٥) أطفال تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات، والتي أسفرت نتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تحسين بعض

المهارات اللغوية والأكاديمية لدى الأطفال ودراسة (Preston et al., 2013) هدفت الدراسة إلى تقييم فعالية برنامج العلاج القائم على التغذية الراجعة البيولوجية/الحيوية بالموجات فوق الصوتية ؛ لتحسين دقة الكلام لدى الاطفال في سن المدرسة الذين يعانون من أخطاء أصوات الكلام المستمرة المرتبطة بأبراكسيا الكلام تكونت عينة الدراسة من ٦ أطفال، تراوحت أعمارهم ما بين (٩ - ١٥ عاما) وأسفرت النتائج أنه هو نهج علاجي فعال ق لتحسين دقة أصوات الكلام لدى الاطفال الذين يعانون من أخطاء أصوات الكلام المستمرة ذات الصلة بأبراكسيا الكلام دراسة هبة طه (٢٠١٧) التي هدفت إلى الكشف عن فعالية برنامج لتنمية المهارات الحس-حركية بغرض خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى عينة من اطفال ذوي طيف الذاتوية ؛ وتتضمن عينة الدراسة الأساسية (٦) أطفال من ذوي طيف الذاتوية ؛ وتتراوح أعمارهم ما بين (٧ - ٩) وأسفرت النتائج إلى:تحسن درجة المهارات الحس-حركية لدى أفراد العينة التجريبية بعد تطبيق- البرنامج، ودراسة رانيا عبدالسميع (٢٠٢٣) التي هدفت إلى التعرف على فعالية البرنامج التدريبي القائم على الوعي الصوتي لخفض اضطراب الابراكسيا لدى أطفال المرحلة الابتدائية وتكونت عينة الدراسة من (١٠) اطفال وتراوحت أعمارهم ما بين (٧-٩)سنوات وتوصلت النتائج إلى فعالية البرنامج التدريبي القائم على الوعي الصوتي لخفض اضطراب الأبراكسيا ودراسة سارة جودة (٢٠٢٣) التي هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تأهيل تخاطبي في خفض حدة الأبراكسيا اللفظية لدى عينة من أطفال ما قبل المدرسة المتأخرين لغوياً وتكونت عينة الدراسة من (٦)أطفال من المصابين بالأبراكسيا اللفظية تراوحت أعمارهم ما بين (٤-٦)سنوات وأسفرت النتائج عن فعالية البرنامج المستخدم.

وترجع الباحثة الفرق بين المجموعتين بعد تطبيق البرنامج لاحتواءة على العديد من الإجراءات التدريبية والتي تقوم على تحسين عملية التخطيط والتنسيق بين أعضاء النطق ،تحسين القدرة على القيام بحركات الفم المتسلسلة ،تحسين القدرة على التحكم في اللسان والشفة والفك والنفس ،تحسين القدرة على الحركات التي تتطلبها عملية إصدار الأصوات،تحقيق التوافق الاجتماعي وتيسير تواصلهم مع الآخرين،تقبل الذات وزيادة الثقة بالنفس والتدرج في تقديمها من المستوى البسيط إلى المستوى الأصعب .

كما اعتمد البرنامج التدريبي على تنوع الأنشطة وتنوع عرض الجلسات بطرق مختلفة حيث بدأت الباحثة بتدريب الطفل على التسمية ثم التصنيف، الوصف، التعبير بجملة، الإجابة عن أسئلة عن أحداث افتراضية وتكرار جمل بنطق صحيح مما يساعد على خفض حدة الأبراكسيا الكلامية.

اعتمد البرنامج على استخدام فنيات عديدة للأطفال ذوي ابراكسيا الكلام ومنها تقديم التغذية الراجعة ساعدت في تثبيت أهداف البرنامج وايضاً استخدام فنية لعب الأدوار والنمذجة والتعزيز والتقليد والتكرار واللعب والحث والواجب المنزلي ساعد في إشراك القائم بالرعاية في تقديم المساعدة للأطفال ومتابعة تحسن مستوى الأطفال .

أما أطفال المجموعة الضابطة فلم يتحسنوا لأنهم لم ينالوا وقتاً من التدريب على محتويات وأنشطة البرنامج التدريبي ولم يخضعوا لأي إجراءات تجريبية ولهذا لم يطرأ عليهم أي تغيير ملحوظ دال إحصائياً في شدة الأبراكسيا مما يؤكد على فاعلية البرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة.

يمكن تفسير استمرار التحسن في شدة الأبراكسيا في القياس التتبعي كما كان عليه في القياس البعدي نتيجة للبرنامج المستخدم، ومناسبة فنياته التي من خلالها ساعدت الأطفال على خفض حدة الأبراكسيا لديهم والتكرار من أجل تثبيت المعلومة والواجب المنزلي لتقوم الأم بتدريب الطفل في المنزل واستخدام التعزيز عند الاستجابات الصحيحة وتقديم التغذية الراجعة عند الإجابات الخاطئة كل هذه الفنيات والاستراتيجيات عملت على تحقيق فعالية البرنامج واستمرار فعاليته في القياس التتبعي.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية تقدم الباحثة بعض التوصيات التالية:

- إجراء مزيد من البحوث على التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية (NSOME).
- إجراء مزيد من البحوث التي تهتم بالأبراكسيا الكلامية
- تدريب الأخصائيين العاملين في مجال تأهيل الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام.

- تدريب الأخصائيين على التشخيص الفارق وأدوات ووسائل التشخيص للتعرف على الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام.
- زيادة وعي الأخصائيين العاملين في تأهيل الأطفال ذوي أبراكسيا الكلام بطبيعة الأبراكسيا وتدريبهم على كيفية وضع خطط علاجية لهم.
- عقد دورات تدريبية وورش عمل للأخصائيين للتعريف بأبراكسيا الكلام وكيفية التعرف عليهم وكيفية التعامل معهم.

بحوث مقترحة:

- أثار ما جاء في الدراسة الحالية من عرض للإطار النظري وتحليل للدراسات السابقة ذات الصلة، فضلاً عن نتائج الدراسة الحالية، العديد من التساؤلات التي تحتاج إلى إجراء بعض الدراسات للإجابة عنها، وفيما يلي تعرض الباحثة بعض الدراسات التي تري إمكانية إجرائها في المستقبل:
- فعالية برنامج قائم على استخدام التمارين الحركية الشفوية غير الكلامية لخفض اضطرابات النطق للأطفال ذوي أبراكسيا الكلام.
 - فعالية برنامج إرشادي لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال.
 - استخدام اللفظ المنغم لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية لدى الأطفال.
 - فعالية برنامج قائم على المعالجة الانتقالية السريعة للمقطع لخفض حدة الأبراكسيا الكلامية للأطفال



أولاً: المراجع العربية:

- (١) أبراكسيا الكلام :-اضطرابات النطق التي تصيب الكبار والصغار تم استرجاعها بتاريخ (٢٠٢٢-٤-١). منتدى اطفال الخليج.
http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_art&ArtCat=16&id=1605
- (٢) إبراهيم الزريقات(٢٠٠٥). اضطرابات الكلام واللغة "التشخيص والعلاج"، ط١. عمان: دارالفكر.
- (٣) إبراهيم المعقل و رغد المعقل(٢٠٢٢). اضطرابات الكلام واللغة ، ط١. مكتبة الملك فهد الوطنية.
- (٤) إسلام سالم، رانيا وهدي ، و هبة طه(٢٠١٨). تنمية التكامل الحسي مدخل لخفض اعراض ابراكسيا الكلام لدى اطفال الاوتيزم. مجلة البحث العلمي في التربية، ٦(١٩)، ١٣-١٠.
- (٥) آية محمد(٢٠٢٢). فعالية استراتيجية التغذية الراجعة في تحسين الطلاقة اللفظية لدى الاطفال ذوي اضطراب الابراكسيا. رسالة ماجستير ، جامعة الزقازيق.
- (٦) بوفولة بوخميس(٢٠١٧). علم اللغة العصبي والاضطرابات اللغوية والعصبية. جامعة الشهيد باجي مختار. (٥٤-٥٥)، ١١٦-١٢٥.
- (٧) حمدي الفرماوي(٢٠٠٦). نيوروسيكولوجيا معالجة اللغة واضطرابات التخاطب، ط١. مكتبة الانجلو المصرية.
- (٨) رانيا عبدالسميع(٢٠٢٣). فعالية برنامج تدريبي قائم على الوعي الصوتي لخفض اضطراب الابراكسيا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير ، جامعة بني سويف.
- (٩) رحاب حسن(٢٠٢٢). فاعلية برنامج لتنمية اللغة التعبيرية لدى الأطفال المصابين بالأبراكسيا اللفظية باستخدام نموذج دريفن. رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة.
- (١٠) سارة جودة(٢٠٢٣). فعالية برنامج تاهيلي تخاطبي في خفض حدة الأبراكسيا اللفظي لدى اطفال ما قبل المدرسة المتأخرين لغويا . رسالة ماجستير ، جامعة الدول العربية.
- (١١) سامي عبدالقوي(٢٠١٠). علم النفس العصبي الاسس وطرق التقييم، ط٢. مكتبة الانجلو المصرية.

- (١٢) سمر جاد (٢٠٢٣).فاعلية برنامج لتنمية الوعي الفونولوجي لخفض اعراض ابراكسيا الكلام لدى عينة من الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة .رسالة ماجستير، جامعة عين شمس.
- (١٣) الفت حسين(٢٠١٢).علم النفس العصبي.مكتبة الانجلو المصرية.
- (١٤) فيوليت فؤاد و ناني عوض الله(٢٠٢١).مقياس اضطراب ابراكسيا الكلام للاطفال.مكتبة الانجلو المصرية.
- (١٥) مروة محمد(٢٠٢١).فاعلية برنامج لخفض حدة الأبراكسيا اللفظية لدى اطفال الاصابة الدماغية.رسالة ماجستير، جامعة القاهرة.
- (١٦) معمر نواف الهوازنة(٢٠١٣).الخصائص النطقية للاطفال المصابين بالابراكسيا اللفظية في ضوء بعض المتغيرات :دراسة حالة .المجلة التربوية،٢٧(١٠٦)،٤١-٧٧.
- (١٧) موسى عمايرة وياسر الناطور(٢٠١٤).مقدمة في اضطرابات التواصل،ط٢. دار الفكر.
- (١٨) نشوى سليمان،عبدالعزیز الشخص ، تهاني منيب ، و الشيماء الوكيل(٢٠٢٢).مقياس تشخيص ابراكسيا الكلام لدى الاطفال.مجلة الارشاد النفسي، ٤ (٧٠)،١-٦٩.
- (١٩) نورهان حسن(٢٠٢٤).فاعلية برنامج قائم على التاهيل الفمي الحركي (OPT)واستراتيجية التحفيز المتكامل لخفض اضطراب الابراكسيا الكلام لدى عينة من الاطفال.رسالة دكتوراه،جامعة عين شمس.
- (٢٠) نيرمين حسنين(٢٠٢٣).فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الوعي الفونولوجي في خفض اعراض الأبراكسيا لدى الأطفال.رسالة ماجستير،جامعة الزقازيق.
- (٢١) هبة حسين اسماعيل طه(٢٠١٧).فاعلية برنامج تنمية المهارات الحس- حركية في خفض أعراض أبراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية.مجلة دراسات عربية، ١٦(٤)، ٨٣٢-٨٧٩.
- (٢٢) هند إسماعيل، أنور رياض عبد الرحيم، هيبه ممدوح حسن، و عبدالعزيز عبدالغني(٢٠٢٢).فاعلية برنامج قائم على مبادئ التعلم الحركي للحد من أبراكسيا الكلام بمرحلة الطفولة:دراسة حالة.مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، ٤(٧)، ٤٢٤٣-٤٢٨٣.



ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1) Abdou, D., Afsah, O., Baz, H., & Abou-Elsaad, T. (2020). Developing a test battery for diagnosis of childhood apraxia of speech in Arabic speakers. **The Egyptian Journal of Otolaryngology**, 36, 1-7.
- 2) Alhaidary, A. (2021). Treatment of speech sound disorders in children: Nonspeech oral exercises. **International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine**, 8(1), 1-4.
- 3) American Speech-Language-Hearing Association. (2007). **Childhood apraxia of speech**. [Technical Report]. Available from www.asha.org/policy
- 4) Apraxia Kids.(2023).what causes CAS.
- 5) Aziz, A. A., Shohdi, S., Osman, D. M., & Habib, E. I. (2010). Childhood apraxia of speech and multiple phonological disorders in Cairo-Egyptian Arabic speaking children: Language, speech, and oro-motor differences. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, 74(6), 578-585
- 6) Beiting, M. (2022). The impact of individual-level factors on progress in speech therapy for children with childhood apraxia of speech (CAS). Temple University.
- 7) Dale,P,&Hayden,D.(2013). Treating Speech Subsystems in Childhood Apraxia of Speech With Tactual Input: The PROMPT Approach. **American Journal of Speech-Language Pathology**.644-661.
- 8) Daniel, R. (2009). **Effects of integral stimulation therapy on speech intelligibility of a child diagnosed with childhood apraxia of speech**. Unpublished master's thesis.
- 9) Forrest, K., & Iuzzini, J. (2008,). A comparison of oral motor and production training for children with speech sound disorders. **In Seminars in speech and language**, 29, (4), 304-311.
<https://www.apraxiakids.org/education/apraxia-kids-library/>
- 10) Imani-Shakibayi, M., Zarifian, T., & Zanjari, N. (2022). Assessment and treatment of childhood apraxia of speech: An inquiry into knowledge and experience of speech-language pathologists. **Iranian Rehabilitation Journal**, 20(1), 1-10.

- 11) Lee, A. S. Y., & Gibbon, F. E. (2015). Non-speech oral motor treatment for children with developmental speech sound disorders. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, (3).
- 12) Lee, A., & Moore, N. (2014). A survey of the usage of nonspeech oral motor exercises by speech and language therapists in the Republic of Ireland. **Journal of Clinical Speech and Language Studies**, 21(1), 1-40.
- 13) Lof, G & Watson, M. (2008). A Nationwide Survey of Nonspeech Oral Motor Exercise Use: Implications for Evidence-Based Practice. **American Speech-Language-Hearing Association**, 39, 392-407.
- 14) lof, G. (2017). What Work for Speech Sound Disorders: Using Evidence to Guide Practice. **Mississippi Speech-Language-Hearing Association Annual Conference**, 1:33.
- 15) lof, G. (2018). Therapy for Speech Sound Disorders: What Works and Why NSOME Don't Work. Oregon Speech– Language & Hearing **Association (OSHA)**. Fall Conference.
- 16) Mackenzie, C., Muir, M., & Allen, C. (2010). Non-speech oro-motor exercise use in acquired dysarthria management: regimes and rationales. **International journal of language & communication disorders**, 45(6), 617-629
- 17) Malmenholt, A. (2020). Exploring childhood apraxia of speech: Speech and language profiles in 5-year-olds with suspected apraxia of speech or cleft palate. Karolinska Institutet (Sweden).
- 18) McCabe, P., Murray, E., & Thomas, D. (2022). Evidence summary—childhood apraxia of speech. **Evidence summary—childhood apraxia of speech**.
- 19) McCauley, R. J., & Strand, E. A. (2008, November). Treatment of childhood apraxia of speech: Clinical decision making in the use of nonspeech oral motor exercises. **In Seminars in speech and language**, 29(4), 284-293.
- 20) Murray, E., & Iuzzini-Seigel, J. (2017). Efficacious treatment of children with childhood apraxia of speech according to the international classification of functioning, disability and health. **Perspectives of the ASHA Special Interest -Groups**, 2(2), 61-76.



- 21) Murray, E., McCabe, P., & Ballard, K. J. (2014). A systematic review of treatment outcomes for children with childhood apraxia of speech. **American Journal of Speech-Language Pathology**, 23(3), 486-504.
- 22) Murray, E., Thomas, D., & McKechnie, J. (2019). Comorbid morphological disorder apparent in some children aged 4-5 years with childhood apraxia of speech: Findings from standardised testing. **Clinical Linguistics & Phonetics**, 33(1-2), 42-59.
- 23) O'Donnell, N. (2009). **A critical review of the effectiveness of non-speech oral motor exercises (NSOMEs) on speech intelligibility in children with articulation difficulties**. University of Western Ontario.
- 24) Petreska, B., Adriani, M., Blanke, O., & Billard, A. G. (2007). Apraxia: a review. *Progress in brain research*, 164, 61-83.
- 25) Preston, J. L., Brick, N., & Landi, N. (2013). Ultrasound biofeedback treatment for persisting childhood apraxia of speech. **American Journal of Speech-Language Pathology**.
- 26) Rajan, S., & Pantelyat, A. (2018). **Apraxias**. *eLS*, 1-11.
- 27) Ruscello, D. (2008). Nonspeech Oral Motor Treatment Issues Related to Children With Developmental Speech Sound Disorders. **American Speech-Language-Hearing Association**, 39, 380-391.
- 28) Swain, E. A. (2024). *Offering Choice: The Role of Autonomy in Treatment for Children with Childhood Apraxia of Speech*. Master's thesis, Temple University.
- 29) Thomas, R. M., & Kaipa, R. (2015). The use of non-speech oral-motor exercises among Indian speech-language pathologists to treat speech disorders: An online survey. **South African Journal of Communication Disorders**, 62(1), 1-12.
- 30) Turner, S. J., Vogel, A. P., Parry-Fielder, B., Campbell, R., Scheffer, I. E., & Morgan, A. T. (2019). Looking to the future: speech, language, and academic outcomes in an adolescent with childhood apraxia of speech. **Folia Phoniatrica et Logopaedica**, 71(5-6), 203-215.
- 31) Vaivre-Douret, L., Lalanne, Ingster-Moati, I., Boddaert, N., Cabrol, D., Dufier, J. L., & Falissard, B. (2011). Subtypes of developmental

coordination disorder: research on their nature and etiology.
Developmental Neuropsychology Journal, 36, 5, 614-643.

- 32) Vashdi, E., Avramov, A., Falatov, Š., Huang, Y. C., Jiang, P. R., & Mamina-Chiriac, P. T. (2021). The correlation between Non-Speech Oral Motor Exercises (NSOME) and speech production in childhood apraxia of speech treatment. A wide clinical retrospective research. **BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience**, 11(3), 98-113.