# الخصائص السيكومترية لمقياس ابراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية

**إعـــــداد الباحثة**
**رانيـــا فوزي محمد عبد السميع**

إشـــــــــراف

أ. م. د/ نرمين محمود عبده
أستـــــاذ الصحـــــة النفسـية
بكليـــة التـربية جامعة بنى سـويف

د. اسماء محمد زين العابدين
مـــــدرس الصـــــحة النفسـية
بكليـــة التـربية جامعة بنى سويف

**المستخلص:**

هدف البحث الحالي الى توفير أداه لقياس اضطراب ابراكسيا الكلام لدي أطفال المرحلة الابتدائية والتحقق من الخصائص السيكومترية لهذا المقياس وتكونت عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية من (٣٠) تلميذ وتلميذه من تلاميذ مدرسه المعالي الخاصة. وبعض المدارس الابتدائية داخل محافظه أسيوط، وتراوحت اعمارهم ما بين (٧-٩) سنوات، بمتوسط عمرى قدره (٧.٧٠) عام، وانحراف معياري قدره (٠,٦٧)، وتم استخدام المنهج الوصفي ، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد مقياس تصميم الباحثة والذي تمثل من ثلاثة أبعاد وهم تقييم الحركات الفمية، تقييم الإطار اللحني، تقييم اصوات الكلام (التلفظ) ،ويندرج تحت كل بعد (١٠) مفردات حيث تراوح معامل الارتباط لمفردات بعد تقييم الحركات الفمية من (٠.٨٧٨:٠.٦٢٧) بينما تراوح معامل ارتباط بعد تقييم الإطار اللحني من (٠.٧٣٣:٠.٤٣٠) وجاءت معاملات ارتباط بعد تقييم اصوات الكلام (التلفظ) من (٠.٦٥٣:٠.٧٦٩)، وأسفرت نتائج البحث الى ان مقياس ابراكسيا الكلام للأطفال ابدي نتائج مقبولة. حيث يتمتع بدرجه عالية من الصدق والثبات والاتساق الداخلي مما يؤكد صلاحيه هذا المقياس.

**الكلمات المفتاحية:** الخصائص السيكومترية، للابراكسيا، المرحلة الابتدائي.

**Abstract:**

The aim of the current research is to provide a tool to measure apraxia of speech in primary school children and to verify the psychometric properties of this scale. And some primary schools in Assiut Governorate, and their ages ranged between (7-9) years, with an average age of (7.70) years, and a standard deviation of (67.0), and the descriptive approach was used, and the study tools were to prepare the researcher's design scale, which represented It consists of three dimensions: the evaluation of oral movements, evaluation of the melodic frame, evaluation of speech sounds (pronunciation), and it falls under each dimension (10) vocabulary. After evaluating the melodic frame from (0.430: 0.733), the correlation coefficients after evaluating speech sounds (pronunciation) came from (0.769: 0.653), and the research results revealed that the children's speech apraxia scale showed acceptable results. It has a high degree of honesty, stability and internal consistency, which confirms the validity of this scale.

**Keywords:** Psychometric properties, apraxia speech, the primary stage.

## اولا: مقدمه البحث:

يشهد عالمنا المعاصر سلسلة من الاضطرابات النمائية في شتى مجالات الحياة الإنسانية. ويعد التواصل اللغوى في مقدمة المهارات الأساسية التى يجب الاهتمام بها وتنميتها لان اللغة من اهم وسائل الاتصال التي يعبر الطفل بها عن

احتياجات، ولذلك فإن أي اضطراب أو خلل يصيبها قد يؤثر على الطفل من نواحي متعددة ومن هنا يمكن تفسير الابراكسيا بانها خلل في عملية ترتيب الأصوات في الكلام وهي تنتج عن ضعف في عضلات الكلام ومن ثم فان الاخطاء الكلامية لا تتصف بالثبات. ومنها ما يعرف بعجز الحركة **(الابراكسيا)** ويمكن تعريف الابراكسيا على أنها عدم القدرة على القيام بالحركات الإرادية المعقدة والتى تتطلب مهارة ما إذا طلب من الطفل ذلك ، ولا ترجع الحالة إلى أي اضطراب في الاعصاب أو وجود شلل في العضلات أو نقص في درجة الوعى ، وإنما ترجع إلى وجود إصابة في الفص الجداري والمسؤول عن تكوين فكرة الحركة وعلى الرغم من أن هذا الاضطراب قد يكون مرتبطا في شكله الظاهري بوظيفة الحركة ، إلا أنه يعتمد على جانب هام من جوانب اللغة وهو الفكر، فالطفل لا يعانى من أي اضطراب في الوظيفة الحركية. **(وليد فاروق حسن سيد، ٢٠٢١:٧٣)** ويعتبر اضطراب ابراكسيا الكلام من أكثر الاضطرابات التي تعوق التواصل اللغوي لدى الأطفال وهذا ما تشير اليه دراسة **(Shriberg Campbell, 2012)** ان الأطفال الذين يعانون من أعراض اضطراب الابراكسيا والتي تتمثل في عدم القدرة على التحكم في حركات أعضاء النطق على الرغم من سلامتها وصعوبة إنتاج الكلمات واسترجاعها بشكل صحيح بالإضافة الى الحذف والإضافة أو الابدال في أصوات الكلمة الواحدة. كما إن تعطل وظيفة الكلام كليا أو جزئيا تعني فقدان الطفل للوسيلة التي يعبر بها عن آرائه وأفكاره ومشاعره، فتضعف قدرته على التعامل والتفاهم والتواصل مع الآخرين، ويعاني من آثار الوحدة والعزلة. ومن المتوقع أن تنعكس آثار هذه الحالة على قدرة الطفل على التواصل مع الآخرين. **(معمر نواف الهوارنة، ٢٠١٠: ١٢)**.

ويعد ضعف التآزر الحركي بين أعضاء النطق من أبرز خصائص الأفراد ذوي الإضطرابات العصبية الحركية وبشكل خاص فئه الابراكسيا اللفظية حيث يواجه الأطفال المصابون بالأبراكسيا مشكلات في استخدام العضلات، ويظهر اضطراب الابراكسيا من خلال مشاكل في إنتاج الكلام تحدث بسبب خلل وظيفي في

الخلايا العصبية الحركية المسئولة عن التحكم بعضلات أعضاء النطق المستخدمة في إنتاج الإشارات الكلامية وينشا هذا الخلل الوظيفي نتيجة الإصابات التي تحدث للجهاز العصبي قبل اكتمال نموه التشريحي الوظيفي. إبراهيم الزريقات (**٢٠٠٥: ٢٦٤**) يؤدي هذا بالطفل إلى انخفاض قدرته على الاتصال مع المحيطين كما يصبح ميكانيزمات الاتصال بينه وبين العالم الخارجي مفقودة. ويتأخر بعض الأطفال عن أقرانهم في نطق الكلمات وإدراك قواعد تكوين الجملة بسبب عدم توفير الفرصة السائحة لهم للتدريب اللغوي والحديث معهم وهذا يرجع إلى إهمال أو جهل الاهل أو أن الآخرين يتحدثون وينطقون بدلا من الطفل. **(harrls:2003)**

**ثانيا: مشكلة البحث:**

من خلال عمل الباحثة كأخصائية تخاطب في إحدى المدارس الابتدائية والتعامل مع إضطرابات النطق للأطفال دعت الحاجه لإجراء هذه الدراسة نظرا لندرة الدراسات والأبحاث العربية التي تناولت اضطراب الابراكسيا. وذلك في حدود علم الباحثة وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث **مثل: دراسة (2018)** Jennferizuk :et al و دراسة Renel :et al 2018ودراسة Maria: et al: (2015) علي أن الطفل الذي يعاني من اضطراب ابراكسيا الكلام يصعب عليه التواصل اللغوي السليم الذي يعبر بها عما بداخله ومشاعره وأفكاره فتضعف قدراته على التفاهم والتواصل مع الآخرين مما يؤدي إلي انعزاله عن المجتمع. قد اتفق كثيرا من الاخصائيين والباحثين في هذا المجال أن الابراكسيا شكل من أشكال اضطراب النطق التي يظهرها الأطفال كالأبدال والحذف والتشويه والإضافة مما يؤدي إلي الانعزال والانطواء علي الذات وتجنب التواصل مع أقرانهم اضافه الي مشكلات نفسيه واجتماعية، ولن تحل هذه المشكلات الا من خلال تلقين وتدريب وتقسيم الكلمات الي مقاطع صوتيه أصغر. وتدريب الطفل على كيفية النطق والتحدث لكلمات يفهمها ويعبر بها عن ذاته. من كل ما تقدمت انبعثت مشكلة الدراسة الحالية ومن هذا صياغة مشكله فى السؤال الرئيسى التالى:

- ما الخصائص السيكومترية لمقياس ابراكسيا الكلام لدي اطفال المرحلة الابتدائية.

**ثالثا: أهداف البحث:**

**يهدف البحث الحالي الى:**

توفير أداه لقياس ابراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الإبتدائية وذلك لتشخيص وتحديد درجة الاضطراب لدى الأطفال .

**رابعا: أهمية البحث:**

**يمكن تناول أهمية البحث من خلال جانبين :**

**أولاً : الأهمية النظرية :**

١) تلقي هذه الدراسة الضوء علي فئه هامه تحتاج الي تعاون المتخصصين من أجل مساعدتها، والمبرر الرئيسى لذلك تزايد اعداد المصابين بالأبراكسيا اللفظية.

٢) توفير المعلومات النظرية عن مفهوم الابراكسيا وكيفية التعامل مع المصابين بالأبراكسيا اللفظية من الأطفال.

**ثانياً : الأهمية التطبيقية :**

١) المساهمة في تشخيص تلك العينة من الأطفال المصابين بالأبراكسيا اللفظي.

٢) توفير مقياس لتشخيص اضطراب ابراكسيا الكلام لدي الأطفال.

**خامسا: محددات البحث:**

**تتجلي محددات البحث الحالية فيما يلي:**

**حدود بشرية:** هم أطفال المرحلة الابتدائية المصابين بالأبراكسيا الكلام الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٩:٧) عاما وتكونت عينة البحث من (٣٠) تلميذ وتلميذة.

**حدود مكانية:** مدرسه معالي الخاصة بمركز ديروط.

**حدود زمنية:** ٢٠٢١/٢٠٢٢.

**حـــدود منهجيـــة:** اسـتخدمت الباحثـة مـنهج الوصـفي للكشـف عـن الخصـائص السيكومترية لاداه الدراسة من حيث الصدق والثبات.

**سادسا: المصطلحات الإجرائية للبحث:**

**ابراكسيا الكلام (apraxia of speech):**

**يعرفها(Wesl, Caroly, 2005)**

هـو اضـطراب فـى الكـلام يـؤثر علـى قـدرة الطفـل علـى ترجمـة الحركـات الإراديـة فـى الكـلام ممـا يـؤدى إلـى صـعوبة فـى الكـلام، كمـا تـؤثر علـى أنمـاط الحركة الإرادية فى الكلام، وعادة ما تؤثر على الكلام التلقائي للطفل.

**تعرفه الباحثة بأنه:** هو الاضطراب الذي يصيب التواصل اللغوي لدي الأطفال من حذف وابدال وذلك نتيجة لضعف وعدم تنظيم في الحركات الارادية المسئولة عن النطق والكلام. حيث تقاس درجه الاضطراب من خلال الابعاد الاتيه تقييم الحركات الفميه و تقييم الاطار اللحني وتقييم اصوات الكلام التلفظ.

**سابعًا: الإطار النظرى: الابراكسيا:**

**اولا: تعريف الابراكسا:**

**توضح الجمعية الأمريكية للسمع واللغة (ASHA, 2017):** هو اضطراب حركي ينـتج مـن ضـعف أصـاب الـدماغ (وخاصـة القشـرة الجداريـة الخلفيـة)، حيـث يواجـه الطفـل المصـاب بالأبراكسيا صـعوبة فـي التخطـيط الحركـي لأداء المهـام أو الحركـات الهادفـة لأداء الأنشطة عندما يطلب منه، بشرط أن يكون الأمر مفهوما بالنسبة للطفل المصاب وعلى استعداد لأدائه"، ويتحدد مستوى الشدة على حسب طبيعة الإصابة في الدماغ، ومستوى فقدان الإحساس أو الشلل الذى أصاب الطفل.

**كما عرف (2012): Deafness et al** : هو خلل في حركة الكلام فالأطفال الذين يعانون من أبر اكسيا الكلام لديهم مشاكل في نطق الأصوات، المقاطع، الكلمات، فهذا ليس بسبب ضعف في العضلات أو شلل الدماغ ولكن يعانون من صعوبة فى تنسيق الحركات الإرادية في الكلام لنقلها إلى أعضاء الجسم مثل (الفك، اللسان، الشفاه اللازمة فى عملية الكلام، فالطفل يعرف ما يريد أن يقول ولكن هناك صعوبة في الدماغ في تنسيق حركات العضلات اللازمة لنطق تلك الكلمات.

وهناك مجموعة من المصطلحات التي تستخدم للإشارة إلى مصطلح اضطراب التآزر النمائى منها الأبرإكسيا، اضطراب التوظيف الحركى النوعي. **(Moody, 2015 :10)**

**ثانيا: أسباب الأبراكسيا اللفظية:**

١. يمكن أن يكون سبب أبراكسيا الكلام ضعف أجزاء المخ التي تتحكم فى حركة العضلات والكلام. National Institules Of Health. 2012), American (Speech – Lanuage – Hearing Association. 2013

٢. مازالت تحديد المنطقة المصابة التي تتسبب فى حدوث أبراكسيا الكلام مثيرة للجدل.

٣. يمكن تشخيص العديد من المرضى تلف تحت القشرة المخية بالجانب الأيسر، ومناطق الجزر ومنطقة بروكا مع أبراكسيا الكلام، عادة تسببها الآفات الوعائية.

٤. يمكن أن ينشأ أبراكسيا الكلام نتيجة للإصابات بالاورام. (Ogar j,et al :2005)

**غالبا ما يكون هناك تأخر في تطور اللغة المنطوقة: ( Wilson, et al :2009)**

**النمط الحركي العقلي:** يعانى هؤلاء الأطفال من مشكلات فى الزحف والحبو، والبطء فى أداء المهام، وصعوبة تقليد الإيماءات والإشارات، والتوازن الجسمي الدينامي، والتكامل الجسمي المكاني، والكتابة اليدوية (لا يقصد بها عسر الكتابة)، وتشوهات النغمة الصوتية.

**النمط البصرى المكاني:** يعانى هؤلاء الأطفال من مشكلات في حل الألغاز، ولديهم مشكلات في التكامل البصرى الحركى، والتكامل المكاني، والحساب.

**النمط المختلط:** يعانى هؤلاء الأطفال من النمط الحركي العقلي والنمط البصرى المكاني.

**كما يشير (Fish, 2016 :4) إلى اضطراب التآزر النمائى اللفظي** : الذى يعرف بأنه اضطراب عصبي يحدث فى مرحلة الطفولة ويؤثر على أصوات الكلام من حيث الدقة وعدم تناسق حركاتها مع عدم وجود عجز عصبي عضلي ( مثل ردود الفعل غير الطبيعية أثناء الكلام، واستخدام نغمات غير طبيعية)، ويحدث نتيجة لقصور عصبي غير معروف حتى الآن، ويرتبط بالاضطرابات السلوكية العصبية المعقدة معروفة السبب وغير معروفة السبب، أو إنه عبارة عن اضطراب عصبي جيني لأصوات الكلام يصاحبه ضعف جوهري في ذلك أخطاء في التخطيط والبرمجة المكانية الزمانية للتتابع الحركى للكلام، وينتج عن أصوات الكلام، ويعانى هؤلاء الأشخاص من المشكلات التالية:

- قصور فى انتقاء العضلات اللازمة لأداء حركات النطق.
- قصور فى توجيه عضلات النطق.
- قصور فى سرعة حركة العضلات.
- قصور فى توقيت حركة العضلات.
- قصور في التناسق العام لحركات النطق.

**ثالثا: سمات المصابين بابراكسيا الكلام:**

**السمات اللغوية للمصابين بالأبراكسيا اللفظية:**

- اللغة الاستقباليه افضل من اللغة التعبيرية.
- ضعف في التواصل الاجتماعي للغة.
- ضعف في التهجئة ومهارات القراءة و الكتابة . (veleman , 2003)

**السمات السلوكية للمصابين بالأبراكسيا:**

- تغيرا فى ملامح الوجه تصاحب عملية البدء بالكلام، كما يضغطون على شفاهم قبل البدء بالنطق.
- صعوبة في الاستجابة للتعليمات والأوامر الحركية كالاستدارة لليمين أو اليسار أو التقدم للأمام أو الخلف.
- ضعف فى القيام باستجابات الحركية لأداء مهارة أو فى كيفية استعمال المقص أو عقد أزرار القميص.
- ضعف فى القيام بالمهارات الحركية تظهر على شكل خلل فى التوازن أثناء المشى أو القفز. **(Velleman, 2003 :5)**

**دراسات سابقة:**

**١) دراسة (Anastasia et al : 2010)**

**هدفت الدراسة:** الى البحث في تأثير الايماءات كطريقة لتحسين الانتاج اللفظي والتواصل عند المصابين بابراكسيا الكلام و**استخدمت** الباحثة المنهج التجريبي واوضحت الدراسة العلاقة بين ضعف انتاج الكلام وابراكسيا الكلام الشديد وأسفرت **النتائج** الي ان طريقه استخدام طريقه الايماءات والاشارات لها تأثير قوي مع المصابين بابراكسيا الكلام المتوسط والشديد . كما اظهرت هذه الدراسة اثر استخدام الايماءات والاشارات في تحسين التواصل والانتاج اللفظي مع المصابين.

**٢) دراسة (Maria I et al : 2015)**

**هدفت الدراسة:** الى التحكم في النطق عند الاطفال الذين يعانون من ابراكسيا الكلام وتأخر الكلام وتكونت عينه الدراسة من **(٣٣)** طفلا تتراوح اعمارهم من(٧:٣) سنوات. **استخدمت الدراسة** حركه النطق لتتبع الفك والشفاه السفلي وحركه الشفاه العليا اثناء الكلام وقياس مده الحركة وسرعه الحركة وتنوع انتاج الكلمات الدقيقة **وأسفرت نتائج** الدراسة الي ان التغيير في حركه النطق اثناء الكلام اعلى بشكل ملحوظ للأطفال الذين يعانون من ابراكسيا الكلام بمقارنه مع الاطفال المجموعتين **(تأخر الكلام والعاديين)** وقد لاحظت اختلاف في التحكم الزمني بين المجموعتين اثناء انتاج الكلمات الدقيقة. مع زياده طول مده نطق الكلمة.

**٣) دراسة هبه حسين اسماعيل طه (٢٠١٧):**

**هدفت الدراسة:** الى خفض اعراض ابراكسيا الكلام لدي عينه من الاطفال ذوي طيف الذاتوية **وتكونت العينة** من (٦) اطفال من ذوي طيف الذاتوية تتراوح اعمارهم ما بين(٧ –٩) سنين واستخدمت الدراسة مقياس جيليام ومقياس اعراض ابراكسيا الكلام واختبار المصفوفات المتتابعة الملون **توصلت** الدراسة الى انخفاض درجة أعراض ابراكسيا الكلام وتحسنت درجة المهارات الحس – حركية بعد تطبيق البرنامج.

**٤) دراسة اسلام صلاح الدين احمد (٢٠١٨):**

**هدفت الدراسة:** الى التحقق من اثر التكامل الحسي في خفض اضطراب ابراكسيا الكلام لدي اطفال الاوتيزم **واستخدمت الدراسه:** مقياس تقدير التكامل الحسي ومقياس تقدير ابراكسيا الكلام **وتم اختيار عينه** عددهم (٧) اطفال الاوتيزم تتراوح اعمارهم (٨–١١) سنوات **توصلت الدراسة الى** فاعليه تنمية التكامل الحسي في خفض اضطراب ابراكسيا الكلام لدي اطفال الأوتيزم.

**٥) دراسة (Jennifer zuk et al : 2018)**

**هدفت الدراسة:** الي دراسة الكلام في مرحله الطفولة وهل ادراك الكلام الطبيعي للطفل يؤثر في ابراكسيا الكلام **واستخدمت الدراسة :** مقياس اللغة والكلام ومقياس المقاطع الصوتية وتكونت **عينه الدراسة** من (٣٠) طفلا وأسفرت **نتائج الدراسة:** الى ان مجموعه الاطفال المصابين بالأبراكسيا الكلام لم تختلف اختلاف كبير عن مجموعه العاديين في تمييز المقاطع الصوتية على عكس الاطفال المصابين بالأبراكسيا الكلام مع وجود اعاقات اخري.

**٦) دراسة (Renel et al : 2018)**

**هدفت الدراسة** الى التحقق من التشخيص الكلينيكي لأربع حالات بابراكسيا الكلام من خلال ملاحظه التغيرات التي تحدث في عمليه الكلام عند المصابين الكلام وتكونت **عينه الدراسة** من اربع اطفال الذين تتراوح اعمارهم (٤:٦) سنوات من المصابين الكلام

**واستخدمت الدراسة** المقاييس السمعية والقياس القبلي والبعدي وجمع البيانات التفصيلية **واسفرت النتائج** الى ان المصابين بابراكسيا الكلام الشديد ليس لديهم القدرة على الكلام بعكس المصابين بابراكسيا الكلام المتوسط والبسيط و بطئ معدل الكلام عند المصابين بابراكسيا الكلام الشديد.

## تعقيب عام علي الدراسات السابقة:

- ساعدت الدراسات السابقة الباحثة في إعداد المقياس وتحديد ابعاده.
- في حدود علم الباحثة نجد قلة في الدراسات التي تناولت مقاييس اضطراب ابراكسيا الكلام.
- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في استهدافها لقياس درجة اضطراب الابراكسيا لدي الاطفال.
- اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو خفض اضطراب الابراكسيا لدى الأطفال.
- اتفقت دراسة Jennferizuk et al :2018 مع الدراسه الحاليه من حيث حجم العينه كما اتفقت دراسة دراسة هبه حسين اسماعيل طه ( ٢٠١٧ ): مع الدراسة الحالية من حيث عمر العينة.
- وظفت دراسة ( 2010 ) :Anastasia et al المنهج التجريبي بينما استخدمت دراسة اسلام صلاح الدين احمد (٢٠١٨): مقياس التقدير التكامل الحسي ومقياس تقدير الابراكسيا.
- استخدمت دراسة Renel et al: 2018 القياس القبلي والبعدي وجمع البيانات التفصيلية.

**اجراءات البحث :**

**أولاً: منهج البحث:** استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، للكشف عن الخصائص السيكومترية لاداة الدراسة من حيث الصدق والثبات .

**عينة البحث:** هم اطفال المرحلة الابتدائية الذين تتراوح اعمارهم ما بين: (٩:٧) وتكونت عينة البحث من(٣٠) طفلا .

**اداة البحث : مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام (إعداد: الباحثة).**

**الهدف من المقياس : يهدف الي توفير اداة لقياس درجة اضطراب ابراكسيا الكلام لدي الاطفال .**

**مبررات إعداد المقياس:**

معظم الأدوات المستخدمة فى الدراسات السابقة غير ملائمة من حيث طول العبارات ، وقد تصلح لأعمار تختلف عن أعمار عينة البحث:

وبناء على ما سبق قامت الباحثة بإعداد مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

**ولإعداد مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية قامت الباحثة بالاتى:**

أ. الإطلاع على الأُطر النظرية والكثير من الدراسات السابقة التى تناولت اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية بصفة خاصة.

ب. تم الإطلاع على عدد من المقاييس التى استُخدِمت لقياس اضطراب أبراكسيا الكلام.

ج. جفى ضوء ذلك قامت الباحثة بإعداد مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية في صورته الاولية، مكونًا من (٤٥) مفردة تُعبر عن اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

وقد اهتمت الباحثة بالدقة فى صياغة أبعاد وعبارات المقياس، بحيث لا تحمل العبارة أكثر من معنى، وأن تكون محددة وواضحة بالنسبة للحالة، وأن تكون واضحة ومفهومة، وأن تكون مصاغة باللغة العربية، وألا تشتمل على أكثر من فكرة واحدة.

وبناء على ذلك تم تحديد أبعاد المقياس وتحديد العبارات من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التى تناولت اضطراب أبراكسيا الكلام بصفة عامة.

ومن خلال ما سبق تم إعداد الصورة الأولية للمقياس والتى اشتملت على ثلاثة أبعادٍ هي (تقييم الحركات الفمية، تقييم الإطار اللحني، تقييم أصوات الكلام "التلفظ").

وترتبط هذه الأبعاد التى تم تحديدها بطبيعة وفلسفة وأهداف الدراسة حيث يشتمل كل بعد من هذه الأبعاد على مؤشرات وعبارات محصلتها النهائية قياس كل بعد على حدة.

**وبناء على ذلك تمت صياغة العبارات الخاصة بكل بعد من أبعاد المقياس وذلك قبل التحكيم وهي:**

١. البعد الأول (١٠) مفردات.
٢. البعد الثانى (١٢) مفردة.
٣. البعد الثالث (٢٣) مفردة.

**الخصائص السيكومترية لمقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية:**

**أولا: صدق المقياس:**

**١- صدق المحكمين:**

تمَّ عرض المقياس فى صورته الأولية على عدد من أساتذة التربية الخاصة والصحة النفسية وعلم النفس بكليات التربية والآداب حيث بلغ عددهم (١٠) محكمين، وتم إجراء التعديلات المقترحة بحذف بعض المفردات والتى قل الاتفاق عليها عن (٨٠%) بين

المحكمين وإعادة صياغة مفردات أخرى وفق ما اتفق عليه المحكمون، والجدول (٣) يوضح ذلك:

**جدول (٣)**

**نتائج التحكيم على مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية**

| رقم المفردة | عدد الموافقين | عدد غير الموافقين | نسبة الاتفاق | رقم المفردة | عدد الموافقين | عدد غير الموافقين | نسبة الاتفاق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٢٤ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ٢ | ١٠ | – | %١٠٠ | ٢٥ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ٣ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٢٦ | ٩ | ١ | %٩٠ |
| ٤ | ١٠ | – | %١٠٠ | ٢٧ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ٥ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٢٨ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ٦ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٢٩ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ٧ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٣٠ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ٨ | ١٠ | – | %١٠٠ | ٣١ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ٩ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٣٢ | ٩ | ١ | %٩٠ |
| ١٠ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٣٣ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ١١ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٣٤ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ١٢ | ١٠ | – | %١٠٠ | ٣٥ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ١٣ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٣٦ | ٩ | ١ | %٩٠ |
| ١٤ | ١٠ | – | %١٠٠ | ٣٧ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ١٥ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٣٨ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ١٦ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٣٩ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ١٧ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٤٠ | ١٠ | – | %١٠٠ |

| رقم المفردة | عدد الموافقين | عدد غير الموافقين | نسبة الاتفاق | رقم المفردة | عدد الموافقين | عدد غير الموافقين | نسبة الاتفاق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٨ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٤١ | ٩ | ١ | %٩٠ |
| ١٩ | ١٠ | – | %١٠٠ | ٤٢ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ٢٠ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٤٣ | ٨ | ٢ | %٨٠ |
| ٢١ | ٩ | ١ | %٩٠ | ٤٤ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ٢٢ | ٨ | ٢ | %٨٠ | ٤٥ | ١٠ | – | %١٠٠ |
| ٢٣ | ٩ | ١ | %٩٠ | | | | |

وبالنظر إلي الجدول (٣) لم تقل مفردة واحدة عن (٨٠%) مما يكون له أثر إيجابي على تمتع المقياس بصدق عال من السادة المحكمين.

**٢- صدق المحك (الصدق التلازمى):**

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (**Pearson**) بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية على المقياس الحالى (إعداد الباحثة) ومقياس اضطراب أبراكسيا الكلام للأطفال إعداد: فيوليت إبراهيم، ناني سعد (٢٠٢١) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٥٩١) وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على صدق المقياس الحالي.

**٣- القدرة التمييزية:**

تم حساب صدق المقياس عن طريق الصدق التمييزي (باستخدام المحك الداخلي للدرجة الكلية)، وذلك بترتيب درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية وفق الدرجة الكلية للمقياس تنازليا، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الإرباعى الأعلى والإرباعي الأدنى، والجدول (٤) يوضح ذلك:

**جدول (٤)**

**القدرة التمييزية لمقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية (ن = ٣٠)**

| الأبعاد | الإرباعي | ن | المتوسط الحسابي | الانحراف المعيارى | متوسط الرتب | مجموع الترب | قيمة z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تقييم الحركات الفمية | الأعلى | ٨ | ١٧.٦٣ | ٣.٦٦ | ١٢.١٣ | ٩٧.٠٠ | ٣.١٢٧ | ٠.٠١ |
| | الأدنى | ٨ | ١٠.٧٥ | ٠.٨٩ | ٤.٨٨ | ٣٩.٠٠ | | |
| تقييم الإطار اللحني | الأعلى | ٨ | ٢٢.٥٠ | ٣.٥٩ | ١٢.٣١ | ٩٨.٥٠ | ٣.٢٢٢ | ٠.٠١ |
| | الأدنى | ٨ | ١٤.٥٠ | ٢.٠٠ | ٤.٦٩ | ٣٧.٥٠ | | |
| تقييم أصوات الكلام | الأعلى | ٨ | ٤٢.١٣ | ٨.٥٤ | ١٢.٥٠ | ١٠٠.٠٠ | ٣.٤١٤ | ٠.٠١ |
| | الأدنى | ٨ | ٢٥.٦٣ | ١.٧٧ | ٤.٥٠ | ٣٦.٠٠ | | |
| الدرجة الكلية | الأعلى | ٨ | ٨٢.٢٥ | ١٥.١٨ | ١٢.٥٠ | ١٠٠.٠٠ | ٣.٣٧٦ | ٠.٠١ |
| | الأدنى | ٨ | ٥٠.٨٨ | ٢.٩٠ | ٤.٥٠ | ٣٦.٠٠ | | |

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المرحلة الابتدائية ذوي المستوى المرتفع وأطفال المرحلة الابتدائية ذوي المستوى المنخفض، وفى اتجاه المستوى المرتفع، مما يعنى تمتع المقياس بقدرة تمييزية مرتفعة.

**ثانيا: ثبات المقياس:**

**١- طريقة إعادة التطبيق:**

تمَّ ذلك بحساب ثبات مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات أطفال العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة عند (٠.٠١) مما يشير إلى أنَّ المقياس يعطي نفس النتائج تقريباً إذا ما استخدم أكثر من مرَّة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك فى الجدول (٥):

**جدول (٥)**

**نتائج الثبات بطريقة إعادة التطبيق لمقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية**

| أبعاد المقياس | معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى | مستوى الدلالة |
|---|---|---|
| تقييم الحركات الفمية | ٠.٨٨٦ | ٠.٠١ |
| تقييم الإطار اللحني | ٠.٧٩٧ | ٠.٠١ |
| تقييم أصوات الكلام (التلفظ) | ٠.٧٨١ | ٠.٠١ |
| الدرجة الكلية | ٠.٨٧٤ | ٠.٠١ |

يتضح من خلال جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًّا بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لأبعاد مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية، والدرجة الكلية له، مما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية لقياس السمة التى وُضع من أجلها.

**٢- طريقة معامل ألفا . كرونباخ:**

تمَّ حساب معامل الثبات لمقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية باستخدام معامل ألفا – كرونباخ لدراسة الاتساق الداخلى لأبعاد المقياس وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك فى الجدول (٦):

**جدول (٦)**

**معاملات ثبات مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية باستخدام معامل ألفا – كرونباخ**

| م | أبعاد المقياس | معامل ألفا – كرونباخ |
|---|---|---|
| ١ | تقييم الحركات الفمية | ٠.٧٧٩ |
| ٢ | تقييم الإطار اللحني | ٠.٧٤٥ |
| ٣ | تقييم أصوات الكلام (التلفظ) | ٠.٧٤٢ |

| م | أبعاد المقياس | معامل ألفا – كرونباخ |
|---|---|---|
| | الدرجة الكلية | ٠.٧٤٨ |

يتضح من خلال جدول (٦) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطى مؤشرًا جيدًا لثبات المقياس، وبناء عليه يمكن العمل به.

**٣- طريقة التجزئة النصفية:**

قامت الباحثة بتطبيق مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية التى اشتملت (٣٠) طفلا، وتم تصحيح المقياس، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول اشتمل على على المفردات الفردية، والثاني على المفردات الزوجية، وذلك لكل طفل على حدة، فكانت قيمة مُعامل سبيرمان – براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصفية مرتفعة، حيث تدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك فى الجدول (٧):

**جدول (٧)**

**مُعاملات ثبات مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية بطريقة التجزئة النصفية**

| م | أبعاد المقياس | سبيرمان . براون | جتمان |
|---|---|---|---|
| ١ | تقييم الحركات الفمية | ٠.٩٨٤ | ٠.٨٢٩ |
| ٢ | تقييم الإطار اللحني | ٠.٩٣٢ | ٠.٧٧٤ |
| ٣ | تقييم أصوات الكلام (التلفظ) | ٠.٩٣٨ | ٠.٧٣٧ |
| الدرجة الكلية | | ٠.٩٧٣ | ٠.٧٤١ |

يتضح من جدول (٧) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان – براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات فى قياسه لاضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

**ثالثا: الاتساق الداخلي للمقياس:**

**١- الاتساق الداخلى للمفردات مع الدرجة للبعد التابع لها.**

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس والجدول (٨) يوضح ذلك:

**جدول (٨)**

**معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية:**

| تقييم الحركات الفمية | | تقييم الإطار اللحني | | تقييم أصوات الكلام (التلفظ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| م | معامل الارتباط | م | معامل الارتباط | م | معامل الارتباط | م | معامل الارتباط |
| ١ | **٠.٨٧٨ | ١ | **٠.٧٣٣ | ١ | **٠.٦٥٣ | ١٣ | **٠.٥٥٢ |
| ٢ | **٠.٨٨٧ | ٢ | **٠.٧١٦ | ٢ | *٠.٤٥٥ | ١٤ | **٠.٦٢٣ |
| ٣ | **٠.٦٥٤ | ٣ | **٠.٦٨٤ | ٣ | *٠.٣٧٥ | ١٥ | **٠.٤٧٧ |
| ٤ | **٠.٦٠٣ | ٤ | **٠.٦٣٤ | ٤ | *٠.٤٣١ | ١٦ | **٠.٧٢٦ |
| ٥ | **٠.٧٧٢ | ٥ | **٠.٦٦٥ | ٥ | **٠.٤٨٥ | ١٧ | *٠.٤١١ |
| ٦ | **٠.٨٦٧ | ٦ | **٠.٧٠١ | ٦ | **٠.٥٤٥ | ١٨ | *٠.٤٢٣ |
| ٧ | **٠.٨٢٦ | ٧ | **٠.٧١٨ | ٧ | **٠.٥٢٠ | ١٩ | **٠.٦٨٥ |
| ٨ | **٠.٨٧٨ | ٨ | **٠.٦٧٠ | ٨ | **٠.٤٦٣ | ٢٠ | **٠.٧٩١ |
| ٩ | **٠.٧٩٤ | ٩ | **٠.٥٩٢ | ٩ | **٠.٥٣٩ | ٢١ | **٠.٧١٣ |
| ١٠ | **٠.٦٢٧ | ١٠ | *٠.٤٤٥ | ١٠ | **٠.٥١٠ | ٢٢ | **٠.٦٩٩ |
| | | ١١ | **٠.٦٨٨ | ١١ | **٠.٥٠٧ | ٢٣ | **٠.٧٦٩ |
| | | ١٢ | *٠.٤٣٠ | ١٢ | **٠.٦٢٥ | | |

*** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١**

يتضح من جدول (٨) أنَّ كل مفردات مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستويين (٠.٠١، ٠.٠٥)، أى أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

**٢- الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية:**

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson) بين أبعاد اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى، والجدول (٩) يوضح ذلك:

**جدول (٩)**

**مصفوفة ارتباطات مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية**

| م | الأبعاد | ١ | ٢ | ٣ | الكلية |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تقييم الحركات الفمية | - | | | |
| ٢ | تقييم الإطار اللحني | ٠.٧٧٠** | - | | |
| ٣ | تقييم أصوات الكلام (التلفظ) | ٠.٧٩٧** | ٠.٨٤٥** | - | |
| | الدرجة الكلية | ٠.٨٩٠** | ٠.٩٢٤** | ٠.٩٧١** | - |

**** دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)**

يتضح من جدول (٩) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي.

**الصورة النهائية لمقياس أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية:**

وهكذا، تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (٤٥) مفردة، كل مفردة تتضمن ثلاث استجابات موزعة على الأبعاد الثلاثة على النحو التالي:

- **البُعْد الأول:** تقييم الحركات الفمية (١٠) مفردات.
- **البُعْد الثاني:** تقييم الإطار اللحني (١٢) مفردة.
- **البُعْد الثالث:** تقييم أصوات الكلام (التلفظ) (٢٣) مفردة.

**تعليمات المقياس:**

١. يجب عند تطبيق المقياس خلق جو من الألفة مع من يقوم بالتطبيق على الأطفال، حتى ينعكس ذلك على صدقهم في الإجابة.
٢. يجب على القائم بتطبيق المقياس توضيح أنَّه ليس هناك زمن محدد للإجابة، كما أنَّ الإجابة ستحاط بسرية تامة.
٣. يتم التطبيق بطريقة فردية، وذلك للتأكد من عدم العشوائية فى الإجابة.
٤. يجب الإجابة عن كل العبارات لأنَّه كلما زادت العبارات غير المجاب عنها انخفضت دقة النتائج.

**طريقة تصحيح المقياس:**

حددت الباحثة طريقة الاستجاب على المقياس بالاختيار من ثلاث استجابات (كثيراً، أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية. أحياناً، نادرا) على أن يكون تقدير الاستجابات (٣، ٢، ١) على الترتيب، وبذلك تكون الدرجة القصوى (١٣٥)، كما تكون أقل درجة (٤٥)، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع اضطراب أبراكسيا الكلام لدى أطفال المرحلة الابتدائية، وتدل الدرجة المنخفضة على انخفاض اضطراب.

**ثالثًا: توصيات الدراسة:**

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

١. إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول اضطراب الابراكسيا وذلك بسبب ندرة الدراسات داخل المكتبات العربية.
٢. زيادة وعي العالمين في مجال التخاطب التأهيل التخاطب بطبيعة اضطراب ابراكسيا الكلام وتدريبهم علي كيفية وضع الخطط.
٣. التدريب المبكر للأطفال المصابين باضطراب الابراكسيا.

**خامسا: دراسات 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 إلي إجراء

بعض الدراسات للإجابة عنها، وفيما يلي تعرض الباحثة بعض الدراسات التي تري إمكانية إجرائها في المستقبل:

١. إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول الابراكسيا اللفظية لدى الأطفال وذلك للكشف عن طبيعة هذا الاضطراب وما يتبعه من تساؤلات.
٢. يجب على الاسره نطق الكلمات بطريقه صحيحه امام الطفل؛ حتي يتعود على النطق الصحيح الجيد فإذا نطق كلمة خطأ يجب علي الأم نطقها بالطريقه الصحيحة حتي يتعود بمرور الوقت.
٣. تصميم برامج علاجيه تهدف الي تحسين النطق لدي الاطفال الذين يعانون من الابراكسيا اللفظية.
٤. فعاليه برنامج تدريبي قائم على الوعي الصوتي لخفض اضطراب الابراكسيا لدى الإعاقة الفكرية البسيطة.
٥. الاهتمام بتفعيل المركز التدريبه وذلك لتوفير الكوادر المهنيه الموهله علميا وعمليات للتعامل مع هذه الفئه من الاضطراب.

## المراجع:

### أولا: المراجع العربية:

١- إبراهيم الزريقات (٢٠٠٥) . اضطراب الكلام **واللغة ؛التشخيص والعلاج.** الطبعة الاولى. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

٢- إسلام صلاح الدين أحمد سالم (٢٠١٨). **تنميه التكامل الحسي مدخل لخفض أعراض أبرا كسيا الكلام لدي أطفال الأوتيزم**، ج٦، ع١٩.

٣- فيوليت فؤاد إبراهيم، ناني عوض الله سعد (٢٠٢١ ). **مقياس اضطراب أبراكسيا الكلام للأطفال. القاهرة:** الأنجلو المصرية.

٤- معمر نواف الهوارنة (٢٠١٠). **اضطرابات اللغة والتواصل لدى الأطفال؛ الظاهرة والعلاج، دمشق: وزارة الثقافة، الهيئة العامة السورية.**

٥- هبه حسين إسماعيل طه (٢٠١٧). **فعالية برنامج تنمية المهارات الحس-حركية في خفض أعراض ابراكسيا الكلام لدى أطفال طيف الذاتوية** ، مج ٦ ،ع ٤.

٦-وليد فاروق سيد (٢٠٢٠). **تقييم وتشخيص اضطرابات التخاطب الحركية العصبية، عمان: دار شهرزاد للنشر والتوزيع**

**ثانيا: المراجع الأجنبية:**

1- **American Speech Lanuage-Hearing Association (2017)**, 'Apraxia of Speech'. National Institule on Deafness and Other Communtications Disorders : Nationa Institules Of Health. 'Apraxia of Speech.

2- **Anastasia M. Raymer, Beth McHose, and Kimberly Graham, (2010)** . Gestural Facilitation in Treatment Of Apraxia Of Speech, Norfolk, VA.

3- **Apraxia Of Speech ; an Overview'**. 11(6):427-32. Vaivre-Douret, L., Lalanne, C., Ingster-Mati, L., Boddaert, N., Cabrol, D., Dufier, J. L., & Falissard, B. (2011 ). Subtypes Of Developmental co-ordination disorder :Research onTheir.

doctors and psychotherapists. London: Routledge.

4- **Fish, M. (2016)**. Here 'S how to treat Childhood Apraxia Of Speech (2ndEd). San Diego : Plural publishing.

5- **Harris, christine (1986 ). Child Development. New york**: West publishin Company.

6- **Jennferizuk zuk, Jenya luzzini-Seigel**, Kathryn Cabbage, Jordan R. Green, and, Tiffany P. Hogan, (2018). Poor Speech Perception Is Not a core Deficit Of Childhood Apraxia Of Speech : preliminary

findingsm , Journal Of Speech, Lanuage, and Hearing , Research, Vol. 61, 583-592.doi:10.1044/2017 _JSLHR.

7- **Maria I. Grigos, Aviva Moss, and Ying lu, (2015).** Oral Articulatory Control in Childhood Apraxia Of Speech, Journal Of Speech Lanuage,and Hearing Research.

8- **Moody, S. (2015).** Dyslexia and dyspraxia in adulthood:information For

9- **Nature and etiology.** Developmental Neuropsycholog Journal.

10-Ogar J, Slama H, Dronkcrs N, Amici S, Gorno – Tempini ML(2005). '

11-**Rene L. Utianski,** Joseph R. Duffy, Heather M. Clark, Edythe A. Strand, Sarah M. Boland, Mary M. Machulda, jennifer.

12-**Shriberg.. D, Campbell T. (2012 ).** Proceedings Of The Child Hood Apraxia Of Speech, Research Symposium, 38. Tucson, Arizona : The Hendrix Foundation.

13-**Velleman, Shelley L. (2003).** Child Hood Apraxia Of Speech Resoucrce Guide Delemer Learning Singular.

14-**Wilson, N., Crawford, G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A.,** & Kaplan, J. (2009). Psychometric properts Of The revised Developmental Co- ordination Disorder questionnaire. Physical & Occupational Theropy in pediatrics.

15-**West, Carolyn, Hesketh, Anne** ; Vail, Andy Bowen , Audrey, Wes