مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

الخصائص السيكومترية لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا

Psychometric properties of the Speech Production Scale for children with apraxia

د/ أسماء محمد السيد عبدالحليم

دكتوراه العلوم النفسية– ومدير شركة لايف سينس للتكامل الحسي

lifesense2410@gmail.com

الملخص

يهدف البحث إلى إعداد مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، والتحقق من خصائصه السيكومترية، ولتحقيق هذا الهدف اطلعت الباحثة على الأطر النظرية والدراسات السابقة المتعلقة باضطراب الأبراكسيا وإنتاج الكلام، واستخدم البحث المنهج الوصفي، وتم تحديد عينة مكونة من (٢٤٠) طفلاً وطفلة من أطفال الأبراكسيا، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٤– ٦) سنوات، بمتوسط عمري (٤,٨٣) عامًا، وإنحراف معياري (٠,٧٥)، وقد اعتمد البحث على مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا (إعداد الباحثة)، وقد تم التحقق من صدقه من خلال الصدق العاملي، والصدق العاملي التوكيدي، بينما تم التحقق من ثبات المقياس من خلال معامل ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية، كما تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، وأسفرت نتائج البحث عن الخصائص السيكومترية لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، وتمتعه بمعدلات صدق وثبات مرتفعين وأنه صالح للاستخدام في بحوث مستقبلية.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية؛ إنتاج الكلام؛ أطفال الأبراكسيا.

Abstract

The research aims to develop a Speech Production Scale for children with apraxia in early childhood and to examine its psychometric properties. To achieve this objective, the researcher reviewed relevant theoretical frameworks and previous studies related to apraxia and speech production. The descriptive method was employed in this research. The sample consisted of 240 boys and girls diagnosed with apraxia, aged between 4 and 6 years, with a mean age of 4.83 years and a standard deviation of 0.75. The research was based on the Speech Production Scale for children with apraxia (developed by the researcher) ز The validity of the scale was examined through factor validity, confirmatory factor validity, criterion-related validity, and internal consistency validity. The reliability of the scale was assessed using Cronbach's alpha coefficient and the split-half method. The results revealed that the Speech Production Scale for children with apraxia in early childhood demonstrated strong psychometric properties, with high levels of validity and reliability, indicating that it is suitable for use in future research.

Keywords: Psychometric properties; Speech production; Children with apraxia.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

مقدمة

تعد عملية تعلم اللغة من أهم المراحل التي يمر بها الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث يتم في هذه المرحلة بناء القواعد الأساسية والدعامات التي تعزز عمليات التفاعل والتواصل مع الآخرين، ولذا فاللغة أهم وسيلة للاتصال بين البشر، فمن خلالها يستطيع الفرد التعبير عن مشاعره واحتياجاته وأفكاره، أما عن الكلام فهو نشاطًا حركيًا معقدًا لإيصال تلك المشاعر والأفكار للآخرين، حيث يتم النطق من خلال توظيف بعض الأعضاء ومنها: اللسان والشفتين والأسنان واللهاة والفك السفلي وسقف الحلق، بحيث تتحرك بعض هذه الأعضاء وفقًا للأوامر العصبية التي يرسلها الدماغ، ويطلق على هذه الأعضاء الجهاز الصوتي الذي يُظهر وظيفته منذ لحظة الولادة، حيث يبدأ استعداد الطفل لتدريب جهازه الصوتي من خلال اصداره للصرخة الأولى، وتستمر عملية اكتساب النظام الصوتي من خلال الأصوات البسيطة التي ينتجها وصولًا إلى امتلاك نظام صوتي متكامل، ويحدث ذلك في الشهر الرابع والعشرين (السنة الثانية)، ويبدأ الطفل في هذه المرحلة العمرية بإدراك الفروق الخاصة باللغة (Khan & Lewis, 2007, 63-64).

وعلى الرغم من ذلك، فهناك بعض الأطفال يواجهون صعوبات في استخدام العضلات الكبيرة، فتظهر مشكلات في إنتاج الكلام نتيجة لوجود صعوبات لدى الطفل في التحكم بعضلات أعضاء النطق المستخدمة في إنتاج الإشارات الكلامية، ويطلق على هذا الاضطراب الأبراكسيا اللفظية "Verbal Apraxia" (الزريقات، ٢٠١٨، ٢٦٤)، وتعتبر الأبراكسيا نوعًا مميزًا من أمراض الكلام، وهي اضطراب في نطق الأصوات والمقاطع والكلمات لدى الأطفال غير ناتج عن عجز أو ضعف في أعضاء جهاز النطق، بل ضعف في تسلسل وتنظيم وتنسيق حركات أعضاء النطق (الشفاه، الفك، اللسان) عند إنتاج الكلام (السيد، ٢٠١٦، ٦١).

وترتبط اضطرابات الأبراكسيا بالجهاز العضلي الكلامي، وذلك نظرًا لكونها صعوبة في الإنتاج الإرادي للوحدات الصوتية وتسلسلها، وبالتالي فإن الأطفال ذوي اضطراب الأبراكسيا اللفظية يظهرون مشكلات نطقية تظهر على شكل إبدالات أو تكرارات أو محذوفات أو تشوهات أو إضافات نطقية، بالإضافة إلى أنماطًا صوتية غير طبيعية، ووقفات كلامية غير مناسبة، ومعدل كلام بطيء، وترتبط اضطرابات الأبراكسيا اللفظية بسياق إنتاج الكلام، مثل: الكلمة، وطول اللفظ، وذبذبة الكلمة، والتعقيد للكلمة أو النطق (الزريقات، ٢٠١٨، ١٦٦-١٦٧).

وقد أشار Maassen (2015, 68) إلى أن اتساق الحركات الكامنة وراء الكلام تضعف لدى الأطفال الذين يعانون من الأبراكسيا، ولكن من غير الواضح ما هي عمليات أنتاج الكلام الأولية والنهائية التي تتأثر بالأبراكسيا، وبشكل عام، توفر العمليات الأولية مثل القدرات الصوتية والتخزين المعجمي مدخلات التمثيلات الصوتية والمعجمية وعمليات الذاكرة التي تخزن وتسترجع هذه التمثيلات وعمليات تحويل الترميز لتخطيط وبرمجة الإيماءات الحركية، بينما تؤدي التأثيرات النهائية إلى أخطاء صوتية تصنف في المستوى الإدراكي كبدائل أو تشوهات.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

ويتضمن الجهاز الكلامي الخاص بإنتاج الكلام مفاصل الجهاز الصوتي التنفسي والحنجرة ولسان المزمار، والتي تعمل معًا بطريقة منسقة للغاية، فكل حرف يتضمن تنسيق الفك واللسان والشفتين والحنجرة والجهاز التنفسي، ويكمن أساس هذا الفعل الحركي المعقد في نظام التحكم الآلي الكلام، الذي يدمج المعلومات السمعية والحسية والجسدية والحركية الممثلة في القشرة الصدفية والجدارية والجبهة، على التوالي، جنبًا إلى جنب مع الهياكل القشرية الفرعية المرتبطة، من أجل إنتاج الكلام بطلاقة ووضوح، سواء كانت مهمة الكلام هي إنتاج مقطع لفظي بسيط أو كلمة واحدة (Ghosh, Tourville, & Guenther, 2008, 1183).

وبالتالي فإن إنتاج الكلام يُعد من أبرز أوجه القصور لدى أطفال الأبراكسيا، وأن هناك حاجة ماسة لقياسه، ومن هنا يسعى البحث الحالي لتقديم أداة فعالة لقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا بمرحلة الطفولة المبكرة.

مشكلة البحث

نبعت مشكلة البحث الحالي من الحاجة الملحة لبناء أداة موضوعية لقياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، وذلك لعدم وجود أدوات مناسبة لتلك المرحلة العمرية وكذلك عدم وجود أدوات مناسبة تناولت إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا خاصة في البيئة العربية.

وقد ركزت العديد من الدراسات على وجود قصور في إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا مثل دراسات: (Pascal, Lieshout, Bose, Square & Steele, 2007; Wambaugh & Mauszycki, 2009; Terband & Maassen, 2010; Pounds, 2010; Stephanie, 2014; Weismer & Green, 2015; Abolafia, 2016; Iuzzini-Seigel, Hogan & Green, 2017; Mozeiko, Abolafia, Garneau & Coelho, 2019; Code, 2021) حيث أشارت هذه الدراسات إلى وجود قصور في إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا، وأوصت بضرورة توفير أدوات مناسبة لقياس إنتاج الكلام لدى هذه الفئة من الأطفال.

وبالتالي تتبلور مشكلة البحث الحالي في كيفية قياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، ومن ثم يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

ما الخصائص السيكومترية لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

١- إعداد مقياس لتشخيص إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

٢- التحقق من الخصائص السيكومترية لهذا المقياس على عينة من الأطفال ذوي اضطراب الأبراكسيا.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

أهمية البحث

يمكن توضيح أهمية البحث الحالي في شقيه النظري والتطبيق كما يلي:

أ- الأهمية النظرية للبحث:

١- تشخيص مهارات إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

٢- تقديم خلفية نظرية عن مهارات إنتاج الكلام وسبل قياسها.

٣- يستمد البحث الحالي أهميته من الفئة التي يستهدفها، وهي فئة أطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

٤- ندرة الدراسات والبحوث وخاصة العربية – في حدود إطلاع الباحثة- التي تناولت إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

ب- الأهمية التطبيقية

١- تشخيص مهارات إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

٢- إضافة أداة سيكومترية جديدة للتراث السيكولوجي تفيد العاملين مع أطفال الأبراكسيا في قياس إنتاج الكلام لديهم.

٣- حساب المؤشرات السيكومترية للمقياس الجديد على عينة البحث.

٤- تزويد العاملين في مجال التربية الخاصة بمقياس لتشخيص إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

محددات البحث

١- **المحددات البشرية:** عينة من أطفال الأبراكسيا، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٤- ٦) سنوات.

٢- **المحددات الموضوعية:** تتمثل في متغير إنتاج الكلام والمقياس المعد له المستخدم في جمع البيانات وأساليب المعالجة الإحصائية.

٣- **المحددات المكانية:** تم تطبيق المقياس على مجموعة من أطفال الأبراكسيا من بعض مراكز التربية الخاصة بمحافظة الشرقية ومحافظة الغربية.

٤- **المحددات الزمانية:** تم تطبيق الدراسة الميدانية في يناير عام ٢٠٢٦م.

مصطلحات البحث الإجرائية

يتضمن البحث الحالي المصطلحات التالية:

١- الخصائص السيكومترية "Psychometric Properties"

تُعرف الخصائص السيكومترية إجرائيًا في البحث الحالي بأنها: المعايير المستخدمة لتقييم جودة الأدوات القياسية التي تقييس السمات النفسية وتقييم دقة وموثوقية المقياس المستخدم في عملية القياس في المجال النفسي، وتشمل

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

الخصائص السيكومترية الصدق والثبات والموثوقية والقدرة على التغيير والتوافق الداخلي والفعاليات القياسية ومدى حساسية الأداة في اكتشاف التغيرات في الظاهرة أو السمة المراد قياسها، حيث تساعد هذه الخصائص في تحديد مدى فعالية وجودة المقياس المستخدم، بما يضمن الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة.

٢- إنتاج الكلام: "Speech Production"

تعرف الباحثة إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا على أنه: تلك العملية المركبة والمتسلسلة التي يتم من خلالها ترجمة الأفكار إلى كلام منطوق، ويشمل ذلك اختيار الكلمات المناسبة، وتنظيم الأشكال النحوية ذات الصلة، ومن ثم التعبير عن الأصوات الناتجة عن النظام الحركي للجهاز الصوتي بشكل يفهمه المتلقي.

وتم تحديد الأبعاد التالية لإنتاج الكلام بالبحث الحالي:

أ- **وصف وتسمية الصور:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على نطق اسم الكائن الموجود في الصورة، وقدرته على شرح ووصف محتويات الصورة المعروضة بشكل دقيق.

ب- **ترديد الكلمات والجمل:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على ترديد الكلمات والجمل بشكل دقيق.

جـ- **قراءة الكلمات والجمل:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على قراءة الكلمات ذات المقطع الصوتي الواحد، والكلمات وذات المقطعين، والكلمات ذات الثلاثة مقاطع، وقراءة الجمل القصيرة التي لا تتجاوز الثلاث كلمات بطريقة صحيحة.

د- **تحويل المفهوم إلى كلام منطوق:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على شرح المقصود بالمصطلحات التي تقدم له على هيئة كلام منطوق يعبر عن معرفته عن هذا المفهوم.

٣- أطفال الأبراكسيا "Children with Apraxia"

تعرف الباحثة أطفال الأبراكسيا في البحث الحالي بأنهم: أولئك الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (٤-٦) سنوات، ويعانون من صعوبات في تخطيط وبرمجة الحركات النطقية اللازمة لإنتاج الكلام، دون وجود ضعف عضوي في أعضاء النطق، ويظهر ذلك من خلال أخطاء غير متسقة في نطق الأصوات والكلمات، وصعوبة في تتابع المقاطع الصوتية، وبطء في إنتاج الكلام، بالإضافة إلى انخفاض وضوح الكلام

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: الأبراكسيا "Apraxia"

١- مفهوم الأبراكسيا

تنوعت تعريفات الأبراكسيا، فقد عرفها Denice (2011, 102) بأنها" "اضطراب حركي في الجملة العصبية يؤدي إلى عجز في تنفيذ الحركات المقصودة، الأمر الذي يترتب عليه فشل في التناسق الطبيعي بين أعضاء النطق".

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

كما عرف Vanbellingen & Bohlhalter (2011, 91) الأبراكسيا على أنها: "اضطراب حركي عال المستوى يُضعف القدرة على أداء الحركات بشكل صحيح نتيجة للاضطرابات العصبية الأكثر شيوعًا كالسكتة الدماغية والخرف واضطرابات الحركة، الأمر الذي يؤثر على كافة جوانب الحياة".

وعرفها الزريقات (٢٠١٨، ١٥٧) بأنها: "اضطراب كلامي صوتي يتميز بصعوبات في التخطيط والبرمجة اللازمة لنطق الأصوات مع عجز في العضلات المسئولة عن عملية النطق، حيث ترجع مشكلات الكلام فيها لعدم قدرة الطفل على التخطيط المسبق للقيام بالحركات اللازمة لنطق الأصوات والمقاطع والكلمات".

بالإضافة إلى ذلك، عُرفت الأبراكسيا بأنها: " اضطراب في التخطيط أو البرمجة الحركية الكلامية التي تتصف بثلاث خصائص أو أخطاء في المقاطع الساكنة والأصوات، وعدم ثبات الأخطاء، والإطار اللحني في نطق الكلمات يتسم بالرتابة عند السرعة والبطء" (Terband, et al., 2019, 299)

كما عرف Laura (2021, 3) الأبراكسيا بأنها" "خلل في نطق الأصوات والمقاطع والكلمات (خلل في عملية ترتيب الأصوات في الكلام) لدى الأطفال غير ناتج عن ضعف أو عجز بالعضلات، ولكنه ناتج عن ضعف التنظيم والتنسيق والتسلسل لحركات أعضاء النطق، فالطفل ذو اضطراب الأبراكسيا يعرف ما يريد أن يقوله، ولكن لديه مشكله في الدماغ تعيق تنسيق الحركات الضرورية لقول هذه الكلمات".

وبذلك، يتضح تعدد وجهات النظر التي قدمها الباحثون في تعريفهم للأبراكسيا، إلا أنه بشكل عام يتضح أن الأبراكسيا اضطراب عصبي في النطق لدى الأطفال يؤثر على دقة واتساق الحركات التي يتم من خلالها الكلام، دون وجود انحرافات عصبية عضلية، وتتمثل في أخطاء غير متناسقة في نطق الحروف الساكنة والمتحركة أثناء التكرار المتعدد لمقطع لفظي أو كلمة معينة، إلى جانب انتقال نطقي ممتد وصعب بين الأصوات والمقاطع.

٢- لمحة تاريخية عن تطور مفهوم الأبراكسيا

يعد "Liepmann" أحد العلماء المؤثرين في علم النفس العصبي "Neuropsychology" وذلك نظرًا لمساهمته الواسعة في تقديم مفهوم الأبراكسيا، حيث يُنسب إليه الفضل في تقديمه للمواصفات الأولى للأبراكسيا، بينما أشار بعض الباحثين إلى أن "Bouillard" أول من تناول الأبراكسيا، حيث قدم في عام (١٨٢٥م) نقارير لمرضى يعانون من أعراض الأبراكسيا، وقد وصف "Bouillard" المرضى الذين يعانون من اضطرابات النطق الحركية، وأكد على أن اللسان لم يكن يعاني من ضعف أو قصور أو تشوهات (Tesak & Code, 2008, 73).

وتتميز هذه الفترة، بوجود غموض كبير في تحديد أعراض الأبراكسيا وسببها، حيث لاحظ Steinthal (1881)، أحد أبرز العلماء اللغوين في ذلك الوقت، مريضًا يعاني من فقدان القدرة على الكلام نتيجة للأبراكسيا الفكرية الحركية

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

"Ideomotor Apraxia" في كتابه ملخص اللغويات "Synopsis of Linguistics"، وخلص إلى أن الأبراكسيا بمعناها الضيق هي مبالغة في فقدان القدرة على الكلام،، ثم جاء Liepmann (1900) واستخدام مصطلح "Apraxie der Sprachmuskeln" بمعنى تعذر الأداء في عضلات النطق.

وفي عام (١٩٥٤م)، قدم Morley Court & Miller (1954) مصطلح ديسبراكسيا التنموية "Developmental Dyspraxia" لوصف مجموعة من الأطفال الذين تشبه سمات كلامهم تلك الخاصة بالبالغين بعد إصابات الدماغ، وهكذا تم استعارة مصطلح ديسبراكسيا "Dyspraxia" من الاضطرابات الخاصة بالبالغين، ومنذ ذلك الحين عرف هذا الاضطراب بأسماء أخرى مختلفة.

ثم عقب ذلك، ظهرت مصطلحات متنوعة كان أكثرها شهرة مصطلح الأبراكسيا التنموية للكلامية "Developmental Apraxia of Speech" (DAS) والذي قدمه Stackhouse للإشارة إلى أن المشكلة كانت واضحة منذ بداية الكلام، وأن الاضطراب لا ينجم عن ضعف السمع أو اضطراب طيف التوحد أو الإعاقة الذهنية أو الاضطراب العصبي الحركي مثل الشلل الدماغي "Cerebral palsy" أو ضعف العضلات "Muscle weakness" أو عدم التناسق، على الرغم من أنه يمكن أن يتزامن مع كل هذه الاعراض (Ozanne, 2010, 74).

وفيما بعد، تم استبدال مصطلح التنموي "Developmental" بمصطلح الطفولة "Childhood" لتمييزه عن اضطراب البالغين، ولتوضيح أنه لا يحدث مع التقدم في السن وأنه دون تدخل أو حادث (Ozanne, 2010, 74)، حيث جاء "Darley" في عام (١٩٦٨م) وقدم مصطلح الأبراكسيا الكلامية "Apraxia of Speech"، واستند تعريفه الأول للأبراكسيا إلى نظرية ليبمان "Liepmann's theory" ووصف الأبراكسيا بأنها: "ضعف في القدرة على برمجة حركات المفصلات (Tesak & Code, 2008, 74) ، وعقب ذلك قام "Aronson & Brown" في عام (١٩٧٥م) بتعريف الأبراكسيا على أنها: اضطراب آلية عمل المفصلات نتيجة الإنتاج المخالف للأصوات، ووفقًا لهما فإن الأبراكسيا تعد اضطرابًا في التشفير الصوتي "Phonetic Encoding" (Aronson & Brown, 1975, 255)

وبصرف النظر عن الارتباك المصطلحي، يبدو أن هناك صعوبتين أخرتين ساهمتا في الجدل حول هذا التشخيص، وهما: أولًا: عدم وجود توافق في الآراء حول السمات المميزة المحددة لهذا الاضطراب، ثانيًا: حتمية إذا كانت هذه السمات موجودة بالفعل أم لا (Flipsen, Bernthal & Bankson, 2017, 17-19).

وفي عام (٢٠٠٢م) أنشات الجمعية الأمريكية للكلام واللغة والسمع "American Speech-Language-Hearing Association" (ASHA) لجنة متخصصة لهذا الموضع تحديدًا، وتم تكليف هذه اللجنة بمراجعة الأدبيات الواسعة والمتضاربة في هذا المجال، وقدمت اللجنة النتائج في تقريرها للنتائج التي توصلت إليها (ASHA, 2007)،

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

وفي عام (٢٠٠٧م) اعتبرت الجمعية الأمريكية للكلام واللغة والسمع "American Speech-Language-Hearing Association" (ASHA) مصطلح الأبراكسيا في مرحلة الطفولة "Childhood Apraxia of Speech" هو المصطلح الرئيس ليشمل جميع الأسباب المحتملة للأبراكسيا بما في ذلك أسباب ما قبل أو أثناء الولادة أو تلك الأسباب الناشئة في أثناء الطفولة (ASHA, 2007) .

وقد ربطت الأبحاث الحديثة الأبراكسيا باضطرابات أخرى مثل الغالاكتوزيمية (الجلاكتوز في الدم) "Galactosemia" وهو نتيجة لقصور أحد الإنزيمات الضرورية لعملية استقلاب السكر في الحليب (Shriberg et al., 2011, 487)، والطفرة الجينية "Genetic Mutation" وتحديدًا جين "FOXP2" (Morgan et al., 2017, 48).

وبذلك يتضح أن الأبراكسيا تطورت نتيجة لجهود مجموعة كبيرة من الباحثين، حيث إنه في البداية اتسمت محاولات الباحثين بالغموض وخاصة في تحديد مفهوم وأعراض وأسباب الأبراكسيا، واستمر الوضع على هذا النهج حتى قدمت الجمعية الأمريكية للكلام واللغة والسمع تعريفًا محددًا للأبراكسيا إلى جانب تقديمها لوصف دقيق لأعراض وخصائص هذا الأضطراب

٣- أنواع الأبراكسيا

توجد العديد من الأنواع التي تذخر بها الأدبيات المرتبطة بالأبراكسيا، وفيما يلي عرض لأنواع الأبراكسيا:

أ- أبراكسيا الكلام: "Apraxia of speech":

تعد أبراكسيا الكلام أكثر الأنواع انتشارًا، حيث تظهر على هيئة اضطرابات حركية معرفية مرتبطة بالأوامر اللفظية والأخطاء الحركية التي تشمل أخطاء تحديد وتوجية الأدوات والأشياء وترتبط بالجهاز العضلي للكلام، ويُظهر الأطفال الذين يعانون منها مشكلات نطقية تظهر على شكل ابدالات أو تشوهات أو محذوفات أو تكرارات أو إضافة نطقية، بالإضافة إلى أنهم يُظهرون أنماطًا صوتية غير طبيعية، ومعدل كلام بطيء، ووقفات كلامية غير مناسبة أو زائدة الشدة، وترتبط بعض اضطرابات الأبراكسيا في سياق إنتاج الكلام، مثل: الكلمة، وطول اللفظ، وذبذبة الكلمة، والتعقيد للكلمة أو النطق (الزريقات، ٢٠١٨، ١٦٦-١٦٧).

ب- أبراكسيا فكرية / مفاهيمية "Ideational / Conceptual Apraxia":

تتضمن وجود اضطربات فكرية تعوق الفرد عن القيام بالمهارات التي تتطلب فهمه للغرض من القيام بحركة معينة، وعدم القدرة على صياغة المفاهيم الفكرية الضرورية للقيام بفعل ما، فالفرد ذو الأبراكسيا المفاهيمية لا يستطيع فهم الفكرة الخاصة بالفعل المطلوب منه القيام به، على سبيل المثال، ارتداء الحذاء قبل الجوارب، وفي هذا النوع تتأثر الحركات المهارية المعقدة أكثر من الحركات المهارية البسيطة، وغالبًا ما يحدث هذا النوع كعلامة لاضطراب عام في وظائف الدماغ مثل تصلب شرايين المخ (كحلة، ٢٠١٢، ٥٥-٥٦).

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

جـ- الأبراكسيا الحركية "Kinetic Apraxia"

يظهر هذا النوع من الأبراكسيا مصاحبًا للتلف الذي يحدث في المنطقة الحركية من الفصوص الأمامية للدماغ، وتتمثل أعراضها في عدم القدرة على القيام بالأداءات الحركية المكتسبة الدقيقة مثل الإمساك بالقلم بطريقة سليمة، ويمكن أن يقتصر هذا النوع على اضطراب في عضو واحد فقط من أعضاء الحركة (عبد الهادي، ٢٠١٨، ٣٤١).

د- الأبراكسيا الكتابية "Clerical Apraxia"

تشير الأبراكسيا الكتابية إلى صعوبات في الكتابة، فيتمثل هذا النوع في اضطرابات المهارات الكتابية، حيث تظهر صعوبات في كتابة الحروف والكلمات دون أن يُصاحب ذلك اضطرابات في اختيار الحرف أو نقله أو أي حركات أخرى دقيقة (كحلة، ٢٠١٢، ٥٥-٥٦).

هـ- أبراكسيا الأداء البنائي / التراكيبي "Constructional / Synthetic Apraxia"

يشير هذا النوع إلى قصور في القدرة على إعادة تكوين الأشكال سواء بالرسم أو بتجميع أجزائها، وغالبًا ما يرجع هذا القصور إلى تدني قدرة العين على إرشاد اليد إلى الحركات، الأمر الذي يؤثر سلبيًا في تعلم الفرد ذو أبراكسيا الأداء البنائي والتراكيبي القراءة والكتابة، فعلى الرغم من أن الوظائف البصرية والحركية الأساسية سليمة إلا أن هؤلاء الأفراد يعاون من صعوبات في القراءة والكتابة، ويرجع ذلك إلى حدوث إصابة في قشرة الفص الجداري والفص القذالي "Occipital lobe" (الفرماوي، ٢٠١٠، ١٤٤).

وبذلك يتضح وجود أنواع متعددة ومتنوعة من الأبراكسيا، والتي تختلف في أعراضها، إلا أن البحث الحالي يركز بشكل دقيق على أبراكسيا الكلام، وذلك نظرًا لكونها أكثر أنواع الأبراكسيا انتشارًا.

٤- تشخيص الأبراكسيا ومعدل انتشارها

أشار Marrs (2010) إلى أن ما يصل إلى (٧٥%) من الأطفال الذين تم تشخيصهم بأنهم يعانون من الأبراكسيا يتم تشخيصهم بشكل خاطئ، فهناك حاجة للتوافق بين الأطباء والمختصين فيما يتعلق بمعايير التشخيص المناسبة والتدخل الفعال.

وقد حاول الباحثون إعداد قوائم للكلمات المميزة المساعدة في تشخيص الأبراكسيا، فكان Morley & colleagues (1954) من أوائل الباحثين الذين وصفوا المتحدثين الذين يعانون من الأبراكسيا بأنهم ينتجون حركة غير كلامية دقيقة ولكن يظهرون اضطرابات أثناء التسلسل الصوتي في غياب وجود اضطراب عصبي عضلي "Neuromuscular impairment"، كما حاول الباحثون تشخيص الأبراكسيا من خلال إنشاء قائمة مرجعية تشخيصية للأطفال مثل

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

Rosenbek & Wertz (1972) أو من خلال مقارنة الأطفال الذين يعانون من الأبراكسيا مع أقرانهم الذين يتطورون بشكل طبيعي مثل Yoss & Darley (1974).

ومع مرور الوقت، تطورت خصائص الأبراكسيا من علامة تشخيصية واحدة إلى مجموعة من خصائص الكلام، بما في ذلك الميزات المدرجة في مقاييس التقييم مثل قائمة "Mayo-10" المرجعية لخصائص الأبراكسيا، حيث وصفت قائمة "Mayo-10" خصائص الأبراكسيا في أخطاء حروف العلة "Vowel errors"، واضطرابات الحروف الساكنة "Consonant distortions"، وأخطاء الضغط "Stress errors"، وفصل المقاطع "Syllable segregation"، وأخطاء التعبير "Voicing errors"، والمعدل البطيء "Slow rate"، وزيادة الصعوبة في الكلمات الطويلة، واضطرابات الرئتين والأنف (Shriberg, Potter & Strand, 2011, 488).

ونظرًا للافتقار المستمر للوضوح فيما يتعلق بالخصائص التشخيصية للأبراكسيا، قامت الجمعية الأمريكية للكلام واللغة والسمع "ASHA" في عام (٢٠٠٧م) بإعداد تقرير عن الاضطراب، وكانت النتيجة قائمة موصى بها لخصائص الأبراكسيا، والتي أصبحت الأساس لتشخيص الاضطراب، وتمثلت في: أخطاء الحروف الساكنة والمتحركة، والتحولات النطقية المطولة والمتقطعة بين الصوت والمقطع، والعروض غير المناسبة خاصة فيما يتعلق بالضغط المعجمي، بالإضافة إلى ذلك قدم Iuzzini-Seigel et al. (2015, 32) نهجًا لاستخدام خصائص الأبراكسيا المدرجة في "Mayo–10" كأدة تشخيصية، والتي اصبحت المعيار الذهبي لتشخيص الاضطراب.

وفيما يتعلق بمعدل انتشار الأبراكسيا، فإن البيانات الوبائية للأبراكسيا محدودة وغير حاسمة، حيث لم تحدد مدى الانتشار الدقيق، ولم يتم إجراء أي دراسات مكانية منهجية (ASHA, 2007)، وتعد أحدى دراسات الانتشار الأكثر استخدامًا هي دراسة (Shriberg, Aram & Kwiatkowski, 1997) والتي حددت معدل انتشار إجمالي قدرة (١–٢) حالة لكل (١٠٠٠) طفل، بالإضافة إلى ذلك، حددت دراسة (Broomfield & Dodd, 2004) حالتين محتملتين فقط من الأراكسيا من بين (٩٣٦) طفلًا داخل المملكة المتحددة، كما أن تحليل نسبة الانتشار بين الجنسين يُظهر باستمرار أن الأبراكسيا أكثر انتشارًا بين الذكور عن الإناث (McNeill, 2013, 153)، كما أبلغت دراسة (Lewis et al., 2004) عن نسبة (١– ٢) من الذكور إلى الإناث، في حين أفادت دراسة (Hall, Jordan, & Robin, 1993) من خلال فحص (٢٢٩) حالة أن (٧٤%) من حالات الأبراكسيا المبلغ عنها في الأدبيات كانت للذكور.

وبذلك يتضح أن هناك حالة من الغموض حول سبل تشخيص الأبراكسيا، وإن كانت قائمة "Mayo–10" قد ساعدت بشكل كبير على تشخيص هذا الاضطراب، كما يتضح كذلك أن معدل انتشار الأبراكسيا غير شائع بشكل واسع بين الأطفال، إلا أن منتشر بمعدلات مرتفعة بين الذكور مقارنة بالإناث.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

ثانيًا: إنتاج الكلام "Speech production"

١-تعريف انتاج الكلام

تنوعت تعريفات إنتاج الكلام، نتيجة لاختلاف النماذج والنظريات المفسرة لها، فقد عُرفت علمية إنتاج الكلام بأنها: "العملية التي يقوم فيها المتحدث بتحقيق سلسلة من الأهداف المتوقعة من خلال أصوات الكلام التي يقوم الفرد بإنتاجها، والتي تتم من خلال أعضاء النطق المختلفة، والتي تنتج في النهاية رسالة صوتية يستقبلها الآخرين ويدركون معناهـا" (Barnand, Schwartz, Bessieri & Diard, 2019, 2).

كما عرفت مطرف وطايي (٢٠٢٢، ٨٢) إنتاج الكلام بأنه: "عملية إصدار أصوات من خـلال تـأزر المنـاطق العصبية ومراكز الكلام في الدماغ، الذي بدوره يتحكم في الأعصاب المحركة للعضلات اللازمة المنتجـة للصـوت، بهدف التواصل عن طريق تحريك أعضاء النطق بدقة ولكي تتم هذه العملية يجب أن يمتلك الفرد قدرات سمعية وعقلية وعصبية وعضلية؛ لكي يحقق نطق مناسب مع عمره الزمني".

وكذلك فقد عرفت الجمعية الأمريكية لعلم النفس "American Psychological Association" إنتاج الكلام بأنه: "العلميات النفسية الفيزيائية والعصبية التي يستخدم من خلالها الفرد قدراته العصبية والتعبيرية والتنفسية لتوليـد اللغـة المنطوقة" (APA, 2023).

يمكن تعريف إنتاج الكلام بأنه: تلك العملية المركبة والمتسلسلة التي يتم من خلالها ترجمة الأفكـار إلـى كـلام منطوق. ويشمل ذلك اختيار الكلمات المناسبة، وتنظيم الأشكال النحوية ذات الصلة، ومن ثم التعبيـر عـن الأصـوات الناتجة عن النظام الحركي الجهاز الصوتي بشكل يفهمه المتلقي.

٢- لمحة تاريخية لتطور بحوث إنتاج الكلام

غالبًا ما تأتي المعالم البارزة في العلوم من تغييرات جذرية في فهم كيفية عمل الأشياء، والأمر ذاته في إنتاج الكلام، فكان هناك عددًا من التغييرات الحاسمة في تطوير هذا المجال، وبناءً على ذلك فمن المهم اتباع تطور البحوث والدراسات التي تناولت إنتاج الكلام (Stone & Shadle, 2016, 48)

قام Bell (1867) بتطوير علم الصوتيات، وذلك من خلال تقديمه لمجموعة من الرسوم البيانية لأوضاع النطق المستخدمة لتعليم الصم كيفية إنتاج الكلام، وهي جهود مبكرة لاستخدام الأبجدية الإملائية لالتقاط ميزات الأصوات الشفهية المتسلسلة، وفي ثلاثينيات القرن العشرين، زاد الاهتمام باضطرابات النطق، حيث قام Charles Van Riper، الذي كان يعاني من التلعثم، بتطوير أساس علمي للبحث وعلاج التلعثم، وفي عام (١٩٥٢) نشر Peterson &

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

Barney دراسة عن حروف العلة لعدد (٧٨) متحدثًا، واستخدمت الدراسة بعض أدوات توليف الصيغ لاختبار مدى قدرة المشاركين على إعادة إنتاج كلامهم أثناء تعديل البنية الصوتية (Klatt, 1987, 738).

وفي الخمسينيات والستينيات، تم تطوير نماذج تصفية المصدر "Source-filter models" لإنتاج الكلام، وأصبح هذا التعميم التجريبي منطقيًا من الناحية النظرية، وكانت الصياغات عبارة عن فحص لرنين القناة الصوتية التي تقوم بتصفية المصدر الناتج عن اهتزاز الأحبال الصوتية، وكانت النتائج في هذه الفترة أن المسالك الصوتية لدى النساء والأطفال أقصر من الرجال، لذا كانت نطاقات ترددات النطق لديهم أعلى (Fant, 1970, 64)، وخلال هذه الفترة الزمنية لأبحاث إنتاج الكلام كان الاهتمام في إنتاج الصوت منصبًا على الاختلافات بين الرجال والنساء (Fant Lin & Gobl, 1985, 22)

إلى جانب ذلك، فكان أكثر ما يميز هذه المرحلة من دراسات إنتاج الكلام هو استخدام النماذج الفسيولوجية لمساحات مقطعية اسطوانية ثنائية الأبعاد، كما استخدمت نظريات إنتاج الكلام في هذه المرحلة تمثيل ثنائي الأبعاد للحركة اللفظية (Hardcastle, 1976, 39)، أو بمعني أدق فإنه نظرًا لعدم توافر بيانات الحركة المفصلية، فكان في هذه الفترة الزمنية، يتم استخلاص المعرفة بآلية إنتاج الكلام واضطرابات النطق من الفحص البشري للإشارات الصوتية، ومن تجارب القراءة والفحص البشري للمخططات الطيفية "Spectrograms"، بالإضافة إلى صور الأشعة السينية الثابتة Static X-Ray (King, Frankel, Livescu, McDermott, Richmond & Wester, 2006, 3).

إلا أنه مع بداية الثمانينيات، بدأت عملية إزالة هذه الغمامات المفاهيمية، عندما تم استخدام الموجات فوق الصوتية "Ultrasound"، وبعدها بفترة استخدمت دراسات إنتاج الكلام الرنين المغناطيسي "MRI"، فبدأ الدراسات بفحص عملية إنتاج الكلام من خلال فحص اللسان والجهاز الصوتي، وكان لذلك عظيم الأثر على تغير وجه بحوث إنتاج الكلام، حيث لوحظ من خلال هذه التقنيات الحديثة أن حركة اللسان ليست فقط في الإتجاهين العلوي والسفلي والأمامي والخلفي مثلما كان يُعتقد نتيجة للأشعة السينية ثنائية الأبعاد "D projection X-rays٢" التي كانت تُستخدم من قبل في كافة دراسات إنتاج الكلام، بل اتضح أن حركات اللسان تمتلك حركات غير منتظمة (Badin, Bailly, Reveret, Baciu, Segebarth & Savariaux, 2002, 533-534).

وفي هذه المرحلة من دراسات إنتاج الكلام، اقترح Fujimura (1986) أن بعض الحركات المفصلية أكثر ثباتًا من الإشارات الصوتية، وهو ما اختلف تمامًا عن الاعتقادات السابقة للحركات المفصلية لأعضاء إنتاج الكلام. بالإضافة إلى ذلك، فخلال هذه الفترة استخدمت العديد من الميزات الصوتية والتي كان لها أساس جوهري في تطور بحوث إنتاج الكام مثل أداة التعرف "CMU"" (Harrington, 1987, 20-21)

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

وبشكل عام، فقد غير الرنين المغناطيسي العديد من الاتجاهات الخاطئة التي كانت متبعة في البحوث القديمة لإنتاج الكلام وأصبحت بحوث إنتاج الكلام أكثر دقة سواء في تحديد الاضطرابات في إنتاج الكلام أو في تشخيصها أو في تقديم سبل العلاج المناسبة (Handoko & Yohana, 2023, 107)

وبناءً على ذلك يتضح أن بحوث إنتاج الكلام تطورت بشكل تدريجي، وتطورت التقنيات التي استخدمتها في فحصها لعملية إنتاج الكلام، فنظرًا لاعتماد البحوث الأولية على التقنيات ثنائية الأبعاد مثل الأشعة السينية؛ فكان هناك غموض كبير في تفسير آلية إنتاج الكام، إلا أنه بتطور التقنيات ودخول التقنيات ثلاثية الأبعاد والرنين المغناطيسي أصبحت عملية فحص أعضاء النطق وتحديد وظيفتها أكثر دقة ومصداقية، وأصبح هناك إجماع واسع حول آلية ووظائف أعضاء النطق المختلفة لدى البشر.

٣- تقييم إنتاج الكلام

يعتمد أغلب الباحثين في قياس إنتاج الكلام على الاختبارات الموحدة "Standardized tests"، والبيانات المعيارية "Normative data"، إلا أن أغلب المراجعات التي تناولت تقييم المحتوى والخصائص النفسية للاختبارات المستخدمة لقياس إنتاج الكلام، سواء في اللغة الإنجليزية أو في كافة اللغات الأخرى، أكدت أن الاختبارات التشخيصية المستخدمة في انتاج الكلام غير كافية وغير دقيقة (Flipsen & Ogiela, 2015; Kirk & Vigeland, 2014; McCauley & Strand, 2008; McLeod & Verdon, 2014)

هذا، وهناك العديد من التقييمات المختلفة لإنتاج اكلام، فهناك مقياس تقييم النطق " LOGO-Art Articulation Assessment" والذي يقوم بتحليل الكلام من حيث أخطاء الاستبدال في المواضع الأولية والوسطى والنهائية للكلمة اختبار ثلاثي المواضع (Baarda, de Boer-Jongsma, & Jongsma, 2013)، كما يوجد أيضًا تقييم "Metaphon Screening Assessment" (Leijdekker-Brinkman, 2002)، بالإضافة إلى تقييم هودسون للأنماط الصوتية "The Hodson Assessment of Phonological Patterns" والذي يهدف إلى تقييم الصوت وتحليل العمليات الصوتية (Van de Wijer-Muris & Draaisma, 2000)، إلى جانب تقييم عينة الكلام التلقائي "Evaluate a spontaneous speech" ويستخدم في التقييمات الحركية الفموية، أو القدرات الحركية للكلام (Eurlings-van Deurse, Freriks, Goudt-Bakker, Van der Meulen, & Vries, 1993)، كما تُستخدم أيضًا الملاحظة النوعية "Qualitative observation" القائمة على التسلسل الهرمي للكلام الحركي، حيث يُستخدم لتقيم إنتاج الكلام الحركي اللفظي للأطفال (Hayden, 2004, 73).

بالإضافة إلى التقييمات السابقة لإنتاج الكلام، يستخدم بعض الباحثين الاختبار الفرعي للنطق "The Articulation subtest" وهو اختبار لقياس إنتاج الكلام لدى الأطفال والكبار (Verhoeven & Vermeer, 2006,

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

(14، وعلى الرغم من تنوع الاختبارات والمقاييس التي تقييس إنتاج الكلام إلا أن جميع الاختبارات تقييس جانبًا واحدًا فقط في إنتاج الكلام، وهو ما يتعارض مع عملية إنتاج الكلام؛ نظرًا لأنها تشتمل على الجوانب اللغوية أو الصوتية، والحركية للكلام (Baarda, de Boer-Jongsma & Jongsma, 2013, 25)

ونظرًا لعدم وجود أداة لتقييم إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا بشكل منهجي، بالإضافة إلى أن أدوات التشخيص المتاحة لا تنتج سوى وصفًا لمستوى الأعراض دون تقييم الجوانب الأخرى لإنتاج الكلام، الأمر الذي دفع البحث الحالي إلى تصميم اختبار لقياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا يقوم على تقييم كافة جوانب إنتاج الكلام.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، لتحديد الخصائص السيكومترية لمقياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من (٢٤٠) طفلاً وطفلة من أطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٤– ٦) سنوات، بمتوسط عمري (٤,٨٣) عامًا، وإنحراف معياري (٠,٧٥)؛ وذلك للتحقق من الصدق والثبات والاتساق الداخلي لأداة البحث

أداة البحث

نظرًا لأن البحث الحالي يسعى إلى قياس وتقييم إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، فقد قامت الباحثة ببناء مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا، واستخدام المقياس كأداة لقياس وتقييم مستوى إنتاج الكلام لدى هؤلاء الأطفال، وقد تم إعداد المقياس على النحو التالي:

١– هدف المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى قياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

٢– مبررات اعداد المقياس:

حرصت الباحثة على إعداد مقياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا، وذلك نظرًا لأن معظم المفردات في المقاييس السابقة غير مناسبة لطبيعة عينة البحث من أطفال الأبراكسيا، بالإضافة إلى أن معظم الأبعاد التي اعتمدت عليها المقاييس السابقة غير مناسبة لطبيعة إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

٣- إجراءات إعداد وتصميم المقياس

تكونت عملية إعداد وتصميم مقياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا من أربع خطوات، كل خطوة من هذه الخطوات تشتق من الخطوة التي تسبقها وتمهد للخطوة التي تليها حتى تترابط جميع الخطوات ويصبح العمل متكامل وفي صورته النهائية

الخطوة الأولى: الإطلاع على المقاييس المشابهة

من أجل إعداد مقياس إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا تم الإطلاع على الأدبيات ذات الصلة بإنتاج الكلام بشكل عام وإنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا بشكل خاص، والنماذج والنظريات المفسرة لإنتاج الكلام، بالإضافة إلى بعض مقاييس إنتاج الكلام ومنها ما يلي:

- **مقياس إنتاج الكلام إعداد (Watts, 2011)**: تكون المقياس (٥٠) مفردة، وتمثلت أبعاد المقياس في أربعة أبعاد: دقة نطق الأصوات، والاتساق في إنتاج الكلام، ووضوح الكلام، والتتابع الحركي للمقاطع الصوتية.
- **مقياس إنتاج الكلام إعداد (Nakase-Thompson et al., 2005)**: تكون المقياس من (٣٠) مفردة مقسمة بالتساوي على ستة أبعاد: الاستجابة الحركية، والاستجابة اللفظية، والوعي والاستثارة، والانتباه والتوجيه، والاستجابة للأوامر، والتفاعل مع المحفزات البيئية.
- **مقياس إنتاج الكلام إعداد (fressola & cipponeri, 1989)**، تكون المقياس من (٤٠) مفردة، موزعة على أربعة أبعاد: دقة إنتاج الأصوات، ووضوح الكلام، والطلاقة والتسلسل النطقي، والأخطاء النطقية.
- **مقياس إنتاج الكلام إعداد (Strand & others, 2013)**، تكون المقياس من (٤٨) مفردة موزعة بالتساوي على ستة أبعاد: دقة إنتاج الأصوات والكلمات، والاتساق في إنتاج الكلام، ومهارات التخطيط الحركي للكلام، وتسلسل المقاطع الصوتية، ووضوح الكلام، والفحص الإيقاعي والنبر.

الخطوة الثانية: أسس التصميم

راعت الباحثة طبيعة عينة البحث وما تواجهه من صعوبات، وحاولت أن يكون المقياس معبر عن الإمكانيات الحقيقية لهذه الفئة، كما أنها راعت أن يكون عدد الأبعاد مناسب وطول المقياس ودقة أبعاده ومفرداته، فسعت الباحثة إلى صياغة أبعاد ومفردات المقياس بحيث تكون واضحة ومعبرة عن المعنى، وأن تقييس ما وضعت لقياسه دون غموض وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة

الخطوة الثالثة: صياغة أبعاد ومفردات المقياس

بعد الإطلاع على ما سبق، بالإضافة إلى النموذج التسلسي لإنتاج الكلام الذي قدمه Levelt (1989)؛ وذلك نظرًا للدور الرئيس الذي يلعبه هذا النموذج في تفسير العمليات التي يقوم عليها عملية إنتاج الكلام لدى الفرد، حيث إن هذا النموذج يحدد إطار عمل لعدد من مكونات معالجة المعلومات أثناء عملية الكلام، كما أن الخصائص الرئيسة لهذا

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

النموذج تدريجية ومتوازنة، كما يتضمن هذا النموذج آليات نفسية لغوبة أساسية تسلط الضوء على الطبيعة المعقدة لإنتاج الكلام من خلال وصف كيفية قيام المتحدثين بتشفير الأفكار أو صياغتها في الكلام، تم تحديد أبعاد مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا كما يلي:

١- **وصف وتسمية الصور:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على نطق اسم الكائن الموجود في الصورة، وقدرته على شرح ووصف محتويات الصورة المعروضة بشكل دقيق. وتكون من (١٠) مفردات

٢- **ترديد الكلمات والجمل:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على ترديد الكلمات والجمل بشكل دقيق. وتكون من (١٠) مفردات

٣- **قراءة الكلمات والجمل:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على قراءة الكلمات ذات المقطع الصوتي الواحد، والكلمات وذات المقطعين، والكلمات ذات الثلاثة مقاطع، وقراءة الجمل القصيرة التي لا تتجاوز الثلاث كلمات بطريقة صحيحة. وتكون من (١٢) مفردات

٤- **تحويل المفهوم إلى كلام منطوق:** يشير هذا البعد إلى قدرة طفل الأبراكسيا على شرح المقصود بالمصطلحات التي تقدم له على هيئة كلام منطوق يعبر عن معرفته عن هذا المفهوم. وتكون من (١٠) مفردات

ومن هذا المنطلق أمكن للباحثة وضع الصورة الأولية للمقياس لعرضها على السادة المحكمين كخطوة في إعداد المقياس وذلك من أجل معرفة:

- ملائمة المقياس لأطفال الأبراكسيا.
- مدى مناسبة العبارات لقياس الأبعاد الخاصة بها.
- مدى دقة الصياغة اللغوية للعبارات.
- مدى كفاية عدد الأسئلة لقياس البعد.

وبعد عرضه في صورته الأولية على عدد (١١) من السادة المحكين، وقد كانت نسب اتفاق أراء السادة المحكمين على عبارات المقياس بين (١٠٠%) وهي نسب عالية ومقبولة مما يدعو إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليه من خلال تطبيق المقياس على عينة البحث، وقد أشار المحكمون إلى أن بعض صور المقياس تتطلب التعديل، وبناءً على تلك التعليمات تم تعديل تلك الصور.

وعقب ذلك، تم تطبيق المقياس على عينة البحث المكونة من (٢٤٠) طفلاً وطفلة من أطفال الأبراكسيا، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٤- ٦) سنوات؛ وذلك للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس

الخطوة الرابعة: طريقة تصحيح المقياس

تتدرج الإجابة علي كل عبارة وفقًا لثلاثة بدائل للإجابة (طبيعي- إلى حد ما- غير مفهوم)، وبذلك يكون اتجاه تقدير الدرجات علي بنود المقياس (٣، ٢، ١) درجة بالترتيب، وذلك بوضع علامة (√)، بحيث تساوي: الإجابة

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

بـــ"طبيعي" (٣) درجات، أما الإجابة إلى حد ما " تساوي (٢) درجة، في حين أن الإجابة بـــ "غير مفهوم" تساوي (١) درجة وتعني الدرجة المرتفعة أن الطفل ذو الأبراكسيا يمتلك مستوى مرتفع من إنتاج الكلام، والعكس من ذلك، حيـــث تدل الدرجة المنخفضة أن الطفل يمتلك مستوى منخفض من إنتاج الكلام، وعلى هذا تتراوح درجات المقياس من (٤٢-١٢٦) درجة.

الخصائص السيكومترية لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا:

بعد الانتهاء من الخطوات التي تم اتباعها في الإعداد والتخطيط لمحتوى مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا، تم حساب الكفاءة السيكومترية لمقياس إنتاج الكلام بعدة طرق، وذلك على النحو التالي:

أولًا: صدق مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا

تم حساب صدق المقياس من خلال ما يلي:

أ- **الصدق العاملي:**

استخدم البحث هذا الأسلوب وفقًا لطريقة المكونات الأساسية Principal Component التي وضعها هوتيلينج Hotelling وتم تدوير المحاور تدويرًا متعامدًا بطريقة الفاريماكس وفقاً لمحك كايزر Kaiser Normalization. ومحك كايزر لتحديد عدد العوامل المستخلصة وهو محك يوقف استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح، حيث يقبل العوامل التي تشبع بها ثلاثة بنود على الأقل، بحيث لا يقل تشبع البند بالعامل عن (٠,٣٠). وبالتالي لا يتم النظر الي المفردات التي تكون درجة تشبعها بالعوامل المستخلصة أقل من (٠,٣٠) وتم تطبيق المقياس في صورته الأولية مكون من (٤٢) مفردة لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا، وأدي التحليل العاملي الي توزيع المفردات في (٤ عوامل) تفسر ٣٠,٩١ من التباين في المقياس.

وقد تم حساب مصفوفة معاملات الارتباط وحذف المفردات التي تكون معاملات ارتباطها بكل المفردات أو معظمها أكبر من (٠,٩٠) أو أقل من (٠,٣٠) وبحساب قيمة محدد مصفوفة الارتباط وجد أن قيمته = ٠,٠٠٠٠٩٩ وهي أكبر من ٠,٠٠٠٠١ وهذا يعني عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي بين المتغيرات. وقيمة اختبار KMO = (٠,٦٥٦) وقيمة اختبار Bartlett's Test of Sphericity= (٢٥٨١,٥٩) وجميعها مؤشرات تعني قابلية البيانات للتحليل.

والجدول (١) يوضح نتائج التحليل العاملي لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا قبل وبعد تدوير المحاور.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

جدول (١) التباين الكلي المفسر للعوامل (٤ عوامل) المستخلصة لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا (قبل وبعد التدوير)

العامل	مجموع مربعات قبل التدوير			مجموع مربعات بعد التدوير		
	الجذر الكامن	نسبة التباين الذي يفسره كل عامل	نسبة التباين التراكمي	الجذر الكامن	نسبة التباين الذي يفسره كل عامل	نسبة التباين التراكمي
١	4.352	10.362	10.362	3.688	8.780	8.780
٢	3.390	8.072	18.434	3.421	8.146	16.926
٣	2.857	6.803	25.236	3.175	7.560	24.486
٤	2.382	5.672	30.908	2.697	6.422	30.908

وجميع هذه العوامل يكون الجذر الكامن أكبر من الواحد الصحيح

جدول (٢) مصفوفة العوامل وتشعباتها بعد تدوير المحاور

م	ع ١	ع ٢	ع ٣	ع٤	م	ع ١	ع ٢	ع ٣	ع٤
١	.468				٢٢			.484	
٢	.655				٢٣			.557	
٣	.585				٢٤			.468	
٤	.478				٢٥			.571	
٥	.658				٢٦			.448	
٦	.620				٢٧			.363	
٧	.665				٢٨			.576	
٨	.541				٢٩			.547	
٩	.423				٣٠			.535	
١٠	.662				٣١			.482	
١١		.419			٣٢			.453	
١٢		.667			٣٣				.514
١٣		.637			٣٤				.510
١٤		.366			٣٥				.449
١٥		.666			٣٦				.492
١٦		.409			٣٧				.465
١٧		.657			٣٨				.496
١٨		.542			٣٩				.480
١٩		.487			٤٠				.536
٢٠		.516			٤١				.448
٢١			.511		٤٢				.491
					العدد	١٠	١٠	١٢	١٠

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

ولاختصار وسهولة العرض فقد حذفت جميع العبارات ذات التشبعات التي تقل عن (٠,٣٠) مع أي من العوامل التي أسفر عنها التحليل العاملي لمفردات المقياس. وتحتسب المفردة مع العامل الذي تتشبع به أكبر من غيره في حالة التشبع للمفردة مع أكثر من عامل. واصبح المقياس (٤٢) مفردة موزعة في (٤) أبعاد يتضمن كل بعد عدد من المفردات. ويوضح جدول (٣) العبارات المتشبعة علي أبعاد المقياس:

جدول (٣) أبعاد المقياس والعبارات المتشبعة بكل بعد

البعد	العبارات	العدد
ع١	من ١ – الي ١٠	١٠
ع٢	من ١١ – الي ٢٠	١٠
ع٣	من ٢١ – الي ٣٢	١٢
ع٤	من ٣٣ – الي ٤٢	١٠

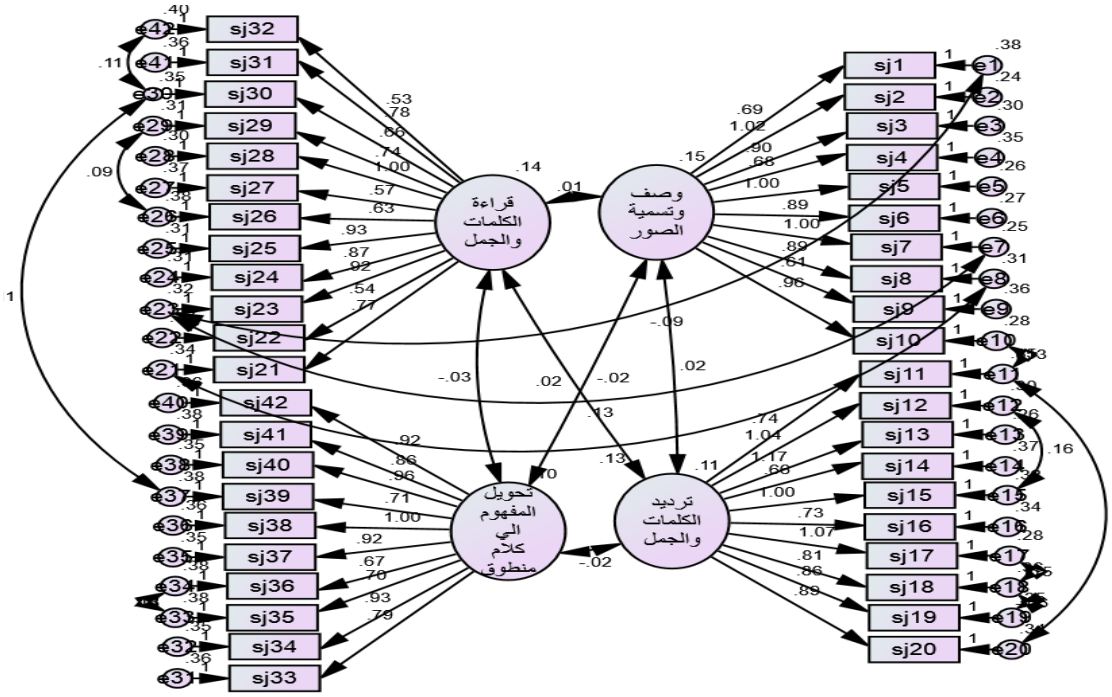
- يتضح من الجدول وجود (١٠) عبارات ذات تشبعات دالة عند مستوى (٠,٠١) على العامل الأول ، وبمراجعة معاني ومضامين هذه العبارات يتضح أنها تدور حول (وصف وتسمية الصور) لذا أطلق علي هذا العامل (عامل: وصف وتسمية الصور).
- كما يتضح من الجدول وجود (١٠) عبارات ذات تشبعات دالة عند مستوى (٠,٠١) على العامل الثاني، وبمراجعة معاني ومضامين هذه العبارات يتضح أنها تدور حول (ا ترديد الكلمات والجمل) لذا أطلق علي هذا العامل (عامل: ترديد الكلمات والجمل).
- كما يتضح من الجدول وجود (١٢) عبارات ذات تشبعات دالة عند مستوى (٠,٠١) على العامل الثالث وبمراجعة معاني ومضامين هذه العبارات يتضح أنها تدور حول (قراءة الكلمات والجمل) لذا أطلق علي هذا العامل (عامل: قراءة الكلمات والجمل).
- كما يتضح من الجدول وجود (١٠) عبارات ذات تشبعات دالة عند مستوى (٠,٠١) على العامل الرابع، وبمراجعة معاني ومضامين هذه العبارات يتضح أنها تدور حول (تحويل المفهوم الي كلام منطوق) لذا أطلق علي هذا العامل (عامل: تحويل المفهوم الي كلام منطوق).

ب- الصدق العاملي التوكيدي:

تم اختبار التحليل العاملي التوكيدي لاختبار مدى مطابقة نموذج اشتق من نظرية ما لمجموعة من البيانات، وبناء عليه تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج Amos الإصدار (٢٦) عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام حيث افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا تنتظم حول أربعة عوامل

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

تنتظم حول عامل كامن واحد وأسفرت النتائج عن تشبع عوامل المقياس علي عامل كامن واحد ويبين الشكل (١) التمثيل المخطط للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا



شكل (١) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا

ويوضح الجدول (٤) مؤشرات حسن المطابقة للنموذج

جدول (٤) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدي المثالي لكل مؤشر

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدي المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي (k^2) درجة الحرية df	٥٦٩,٧٥ ٨٠١	تكون غير دالة	٠
نسبة مربع كاي / درجة الحرية (k^2/df)	٠,٧١٢	صفر الي ٥	من صفر الي ١
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٨١٦	صفر الي ١	١
مؤشر حسن المطابقة المصحح (AGFI)	٠,٧٩٣	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المعيارية (NFI)	٠,٥٨٦	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٨٢١	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	٠,٥٥٥	صفر الي ١	١
مؤشر الافتقار الي المطابقة المعيارية (PNFI)	٠,٥٤٥	صفر الي ١	١
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٤٢	صفر الي ١	٠

** تم الرجوع في تحديد المدي المثالي لكل مؤشر وقيم أفضل مطابقة الي (حسن، ٢٠٠٨ : ٣٧٠ –٣٧١)

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

وبالنسبة لمؤشرات مطابقة النموذج لبيانات مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا فكانت النتائج جيدة حيث قيمة مربع كاي غير دالة عند مستوي (٠,٠١) وبلغت نسبة (مربع كاي / درجات الحرية) (٠,٧١٢) وبلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٤٢) وجميعها تدل علي تمتع نموذج التحليل العاملي التوكيدي بدرجة جيدة من المطابقة لبيانات مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا. وبذلك يكون المقياس يتمتع بدرجة كبيرة من الصدق وصادق لما وضع لقياسه. ويبين جدول (٥) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات علي العوامل الكامنة المرتبطة بها، وكذلك دلالتها الإحصائية .

جدول (٥) الأوزان المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات علي العوامل الكامنة لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا الناتجة من التحليل العاملي التوكيدي (ن = ٢٤٠)

العامل الكامن	أرقام المفردات	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	خطأ القياس	قيمة ت	مستوي الدلالة
وصف وتسمية الصور	sj1	.399	.691	.130	5.318	***
	sj2	.628	1.022	.137	7.465	***
	sj3	.537	.897	.135	6.644	***
	sj4	.406	.678	.129	5.272	***
	sj5	.608	1.000			
	sj6	.554	.893	.131	6.809	***
	sj7	.609	.997	.130	7.665	***
	sj8	.529	.889	.130	6.856	***
	sj9	.368	.607	.126	4.834	***
	sj10	.577	.965	.132	7.313	***
ترديد الكلمات والجمل	sj11	.378	.742	.172	4.327	***
	sj12	.530	1.042	.137	7.598	***
	sj13	.598	1.172	.214	5.470	***
	sj14	.335	.662	.173	3.821	***
	sj15	.499	1.000			
	sj16	.380	.730	.174	4.196	***
	sj17	.551	1.071	.204	5.250	***
	sj18	.406	.812	.191	4.245	***
	sj19	.429	.857	.189	4.546	***
	sj20	.444	.892	.193	4.630	***
قراءة الكلمات والجمل	sj21	.442	.769	.141	5.455	***
	sj22	.318	.543	.136	3.980	***
	sj23	.521	.919	.146	6.315	***
	sj24	.504	.865	.151	5.733	***
	sj25	.533	.934	.157	5.953	***
	sj26	.357	.629	.144	4.362	***
	sj27	.328	.566	.139	4.086	***
	sj28	.566	1.000			
	sj29	.442	.740	.143	5.190	***
	sj30	.385	.659	.138	4.788	***
	sj31	.437	.778	.151	5.156	***

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

العامل الكامن	أرقام المفردات	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	خطأ القياس	قيمة ت	مستوي الدلالة
	sj32	.296	.527	.142	3.716	***
تحويل المفهوم الي كلام منطوق	sj33	.387	.788	.195	4.044	***
	sj34	.449	.926	.209	4.439	***
	sj35	.341	.697	.189	3.686	***
	sj36	.326	.665	.187	3.568	***
	sj37	.447	.919	.208	4.427	***
	sj38	.474	1.000			
	sj39	.347	.714	.185	3.849	***
	sj40	.464	.962	.213	4.523	***
	sj41	.410	.860	.205	4.201	***
	sj42	.441	.917	.209	4.392	***

يتضح من جدول (٥) أن جميع معاملات الصدق أو تشبعات عبارات المقياس بالعوامل الكامنة الأربعة دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ مما يدل علي صدق عبارات مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا.

أي ان التحليل العاملي التوكيدي قدم دليلًا قويًا علي صدق البنية الكامنة للمقياس وأن إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا عبارة عن عامل كامن من ينتظم حوله العوامل الكامنة الأربعة.

ثانيًا: ثبات مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا

تم حساب ثبات المقياس بالطرق التالية :

١- الثبات بطريقة ألفا كرونباخ :

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات أبعاد المقياس بعد حذف المفردة وتم حساب ثبات أبعاد المقياس الفرعية وحساب ثبات المقياس ككل؛ ويوضح جدول (٦) ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ.

جدول (٦) ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ

م	وصف وتسمية الصور	م	ترديد الكلمات والجمل	م	قراءة الكلمات والجمل	م	تحويل المفهوم الي كلام منطوق
	ألفا كرونباخ عند حذف المفردة		ألفا كرونباخ عند حذف المفردة		ألفا كرونباخ عند حذف المفردة		ألفا كرونباخ عند حذف المفردة
١	٠,٧٩٣	١	٠,٨١٢	١	٠,٨٠١	١	٠,٧٩١
٢	٠,٧٩٢	٢	٠,٨١٠	٢	٠,٨٠٩	٢	٠,٧٩٠
٣	٠,٧٨٩	٣	٠,٨١٤	٣	٠,٨٠٣	٣	٠,٧٨٣
٤	٠,٧٩٠	٤	٠,٨١٢	٤	٠,٨٠٥	٤	٠,٧٨٧
٥	٠,٧٨٧	٥	٠,٨٠٨	٥	٠,٨٠٦	٥	٠,٧٨٩

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

٦	٠,٧٨٣	٦	٠,٨١٣	٦	٠,٧٩٩	٦	٠,٧٨٤
٧	٠,٧٩٩	٧	٠,٨١٠	٧	٠,٨٢١	٧	٠,٧٩٢
٨	٠,٧٩٦	٨	٠,٨١٠	٨	٠,٨١٩	٨	٠,٧٨٤
٩	٠,٧٩٣	٩	٠,٨١٥	٩	٠,٨١٥	٩	٠,٧٨٦
١٠	٠,٧٩٢	١٠	٠,٨١٢	١٠	٠,٧٩٩	١٠	٠,٧٩٣
				١١	٠,٨٢١		
				١٢	٠,٨١٠		
الفا للبعد ككل = ٠,٨٠٧		الفا للبعد ككل = ٠,٨١٩		الفا للبعد ككل = ٠,٨٣٠		الفا للبعد ككل = ٠,٧٩٥	
ألفا كرونباخ للمقياس ككل = ٠,٨٣٢							

وجميع القيم تشير الي أن ثبات كل بعد ينخفض عند حذف المفردة، وهذا ما يعني ثبات الأبعاد الفرعية للمقياس وأن حذف أي من المفردات يؤثر سلبا علي درجة ثبات المقياس، ويتضح من الجدول السابق أن أبعاد المقياس والمقياس ككل يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات.

٢- الثبات بالتجزئة النصفية:

تم تطبيق المقياس علي العينة الاستطلاعية وتقسيمه الي نصفين (المفردات فردية الرتبة، المفردات زوجية الرتبة) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين وحساب معامل الثبات بطريقتي سبيرمان براون وجتمان للتجزئة النصفية كما يوضح ذلك الجدول (٧):

جدول (٧) معاملات ثبات مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا بطريقة التجزئة النصفية

طريقة تصحيح معامل الأرتباط	سبيرمان براون	جتمان
وصف وتسمية الصور	٠,٨١٢	٠,٨١٠
ترديد الكلمات والجمل	٠,٨٠٩	٠,٨٠٩
قراءة الكلمات والجمل	٠,٨١٥	٠,٨١٤
تحويل المفهوم الي كلام منطوق	٠,٨١٨	٠,٨١٥
مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا ككل	٠,٨٢٤	٠,٨٢١

وهي قيم مرتفعة دالة إحصائيًا مما يعني ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

ثالثًا: الاتساق الداخلي لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا

تم حساب الاتساق الداخلى لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك بحساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمقياس، الجدول (٨) يوضح ذلك.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

جدول (٨) الأتساق الداخلى لمقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا (ن=٢٤٠)

م	معامل الارتباط بالمقياس	م	معامل الارتباط بالمقياس	م	معامل الارتباط بالمقياس	م	معامل الارتباط بالمقياس
١	**٠,٥٨٤	١	**٠,٦٨٢	١	**٠,٧٥٦	١	**٠,٦٣٧
٢	**٠,٨٠٤	٢	**٠,٦٥٢	٢	**٠,٦٦٤	٢	**٠,٨٢١
٣	**٠,٧٩٢	٣	**٠,٥٣١	٣	**٠,٥١٥	٣	**٠,٨٠٤
٤	**٠,٨٨٢	٤	**٠,٥٢٩	٤	**٠,٧١٧	٤	**٠,٧٩٢
٥	**٠,٦٥٠	٥	**٠,٦٣٧	٥	**٠,٥٩١	٥	**٠,٨١١
٦	**٠,٧٩٢	٦	**٠,٨٢١	٦	**٠,٨٠٤	٦	**٠,٦٨٤
٧	**٠,٦٢٩	٧	**٠,٨٣٤	٧	**٠,٨١١	٧	**٠,٦٥١
٨	**٠,٦٥٤	٨	**٠,٥٠٦	٨	**٠,٦٨٤	٨	**٠,٦٥٢
٩	**٠,٦٧٢	٩	**٠,٦٣٣	٩	**٠,٧٨٤	٩	**٠,٥١٥
١٠	**٠,٥٠٨	١٠	**٠,٨٦٤	١٠	**٠,٨٣٤	١٠	**٠,٧١٧
				١١	**٠,٦٣٧		
				١٢	**٠,٨٣٤		

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من نتائج الجدول أن مفردات مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا لها علاقة ذات دلالةٍ إحصائية بالدرجة الكلية مما يعني اتساق المفردات واشتراكها في قياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا. وقيم معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوي (٠,٠١) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلى

نتائج البحث

قد تبين من النتائج الموضحة سابقًا أن مقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا يتسم بالخصائص السيكومترية من صدق وثبات واتساق داخلي مرتفعين، مما يسمح باستخدامه في بحوث مستقبلية.

توصيات البحث

١- استخدام المقياس الحالي في تشخيص وتقييم مستوى إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، لما يتمتع به من خصائص سيكومترية جيدة.

٢- إعداد برامج تدخل لتحسين إنتاج الكلام لدى أطفال الأبراكسيا تعتمد على أبعاد إنتاج الكلام المستخدمة في المقياس الحالي.

٣- إعداد مقاييس أخرى لقياس إنتاج الكلام لأطفال الأبراكسيا في مراحل عمرية مختلفة.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

المراجع

الزريقات، إبراهيم عبد الله (٢٠١٨). *اضطراب الكلام واللغة: التشخيص والعلاج*. عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

السيد، مروة عادل (٢٠١٦). *استراتيجيات النطق والكلام والتشخيص والعلاج*. القاهرة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

عبدالهادي، سهير محمد (٢٠١٨). *اضطرابات النطق والكلام: التشخيص والعلاج*. الرياض، دار الزهراء.

الفرماوي، حمدي علي (٢٠١٠). *في التربية الخاصة: الاعاقة العقلية*. عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع

كحلة، ألفت حسين (٢٠١٢). *علم النفس العصبي*. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

مطرف، وردة؛ طايبي، سهام (٢٠٢٢). تصنيف الاضطرابات النطقية عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي. مجلة الاضطرابات النمائية العصبية والتعلم، ٢(١)، ٧٧–٩٨.

Abolafia. V (2016). Intensive Sound Production Treatment for Apraxia of Speech: An Analysis of Error Consistency (*Master thesis*) University of Connecticut

APA (2023). Speech production, https://dictionary.apa.org/speech-production (17/1/2026)

Aronson, A.E., & Brown, J.R. (1975). *Motor Speech Disorders*. Philidelphia: W.B. Saunders

ASHA (2007). Childhood Apraxia of Speech, https://www.asha.org/public/speech/disorders/childhood-apraxia-of-speech/ (5/1/2026)

Baarda, D., de Boer-Jongsma, N., & Jongsma, B. (2013). *LOGOArt Nederlands Articulatieonderzoek [LOGO-Art Dutch Articulation Assessment]*. *Dronten*, the Netherlands: Uitgeverij LOGO-Start

Badin, P., Bailly, G., Reveret, L., Baciu, M., Segebarth, C., and Savariaux, C. (2002). Three-dimensional linear articulatory modeling of tongue, lips and face, based on MRI and video images. *Journal of Phonetics* 30, 533–553

Barnand, M., Schwartz, J., Bessieri, P & Diard, J (2019) computer simulation of coupled Idiosyn Crasies in speech perception and speech production with cosma, aperceptuo – motor Bayesian model of speech communication. *Plos one*, 3, 1-32.

Bell, A. M. (1867). Visible Speech: The Science of Universal Alphabetics. Simkin, Marshall & Co., London

Broomfield, J., & Dodd, B. (2004). The nature of referred subtypes of primary speech disability. *Child Language Teaching and Therapy*, 20(2), 135–151.

Code, CH (2021). Contemporary issues in apraxia of speech, *Aphasiology*, 35(4), 391-396.

Denice, M (2011). The importance of production frequency in therapy fpr childhood apraxia of speech, *Journal of Autism and developmental disorders*, 20(2), 95-110.

Eurlings-van Deurse, M., Freriks, A., Goudt-Bakker, K., Van der Meulen, S., & Vries, L. D. (1993). Dyspraxieprogramma: Therapieprogramma voor kinderen met kenmerken van een verbale ontwikkelingsdyspraxie [Dyspraxia Program: A therapy program for children with childhood apraxia of speech] (Dyspraxia Program). Lisse, the Netherlands: Swets & Zeitlinger

Fant, G. (1970). Acoustic Theory of Speech Production: With Calculations Based on X-ray Studies of Russian Articulations. Mouton and Company, The Hague

Fant, G., Lin, Q. C., and Gobl, C. (1985). Notes on glottal flow interaction. Speech Transmission Laboratory-Quarterly Progress and Status Report. 2, 21-45.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

Flipsen, J. P., & Ogiela, D. A. (2015). Psychometric characteristics of single-word tests of children's speech sound production. Language, *Speech, and Hearing Services in Schools*, 46, 166–178.

Flipsen, P., Bernthal, J. E., & Bankson, N. W. (2017). Classification and Comorbidity in Speech Sound Disorders. Articulation Pearson

Fujimura, O. (1986). Relative Invariance of Articulatory Move-ments: An Iceberg Model, in Invariance and Variability of Speech Processes, Lawrence Erlbaum Assoc., Hillsdale, NJ.

Ghosh, S., Tourville, J. & Guenther, F. (2008). A neuroimaging study of premotor lateralization and cerebellar involvement in the production of phonemes and syllables. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(5), 1183– 1202.

Handoko, H., & Yohana, N. (2023). Speech Production and Malocclusion: A Review. *JURNAL ARBITRER*, 10(1), 107–115.

Hardcastle, W. J. (1976). *Physiology of Speech Production*. Academic Press, London.

Harrington, J. (1987). Acoustic cues for automatic recognition of English consonants, in Speech Technology: a survey, Edinburgh University Press, Edin-burgh.

Iuzzini-Seigel, J., Hogan, T. P. & Green, J. R. (2017). Speech Inconsistency in Children With Childhood Apraxia of Speech, Language Impairment, and Speech Delay: Depends on the Stimuli. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(5), 1194–1210.

Khan, L. & Lewis, N. (2007). *Phonological Analysis*. Boston: Pub. American Guidance Service.

King, S., Frankel, J., Livescu, K., McDermott,, E., Richmond , K & Wester,M (2006). Speech production knowledge in automatic speech recognition, *J. Acoust. Soc. Am*, 2, 1-22

Kirk, C., & Vigeland, L. (2014). A psychometric review of normreferenced tests used to assess phonological error patterns. Language, *Speech, and Hearing Services in Schools*, 45(4), 365–377.

Klatt, D. H. (1987). Review of text-to-speech conversion for English. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 82, 737-793

Laura, S (2021). *Overcoming Apraxia*, USA, Bowker.

Leijdekker-Brinkman, W. (2002). *Metaphonbox (Dutch version of the Metaphon Screening* Assessment). Lisse, the Netherlands: Swets & Zeitlinger B.V.

Liepmann, H. (1900). Das krankheitsbild der apraxie (motorischen Asymblien) auf Grund eines Falles von einseitiger Apraxie. Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie, 8, 15-40.

Maassen, B. (2015). *Developmental Models of Childhood Apraxia of Speech*. Routledge

Marrs, I. (2011). Seventy five percent of apraxia cases wrongly diagnosed. Retrieved from http://www.speechlanguagefeeding.com. (1/2/2026)

McCauley, R. J., & Strand, E. A. (2008). A review of standardized tests of nonverbal oral and speech motor performance in children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(1), 81–91

McLeod, S., & Verdon, S. (2014). A review of 30 speech assessments in 19 languages other than English. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(4), 1–16.

McNeill, B. (2013). Developmental verbal dyspraxia. Cambridge: Cambridge University Press.

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

Morgan, A., Fisher, S. E., Scheffer, I., & Hildebrand, M. (2017*). FOXP2-related speech and language disorders*. Stephens, GeneReviews.

Morley, M. E., Court, D., & Miller, H. (1954). Developmental dysarthria. *British Medical Journal*, 1(4852), 8-10.

Mozeiko, J., Abolafia, V., Garneau, A & Coelho, C (2019). Intensive sound production treatment for severe, chronic apraxia of speech, *Physiology*, 23(1). 1-19.

Ozanne, A. (2010). *Childhood apraxia of speech*. Whurr Publishers

Pascal, H., Lieshout, V., Bose, A., Square, MP & Steele, S (2007). Speech motor control in fluent and dysfluent speech production of an individual with apraxia of speech and Broca's aphasia, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21(3), 159-188.

Pounds, N (2010). Critical Review: Effectiveness of Sound Production Treatment (SPT) with individuals with apraxia of speech, *Pounds*, 2(1), 1-5.

Rosenbek, J. C., & Wertz, R. T. (1972). A review of fifty cases of developmental apraxia of speech. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, (1), 23-33.

Shriberg, L. D., Aram, D. M., & Kwiatkowski, J. (1997). Developmental apraxia of speech: I. Descriptive and theoretical perspectives. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 40(2), 273–285

Shriberg, L. D., Potter, N. L., & Strand, E. A. (2011). Prevalence and phenotype of childhood apraxia of speech in youth with galactosemia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(2), 487-519.

Steinthal, H. (1881). *Abriss der Sprachwissenschaft*. Berlin: Ferd. Dummlers Verlagsbuchhandlung Harrwitz und Grossman

Stephanie, B (2014). The Effects of Childhood Apraxia of Speech on the Development of Phonological Awareness, https://soar.suny.edu/handle/20.500.12648/1026 (2/2/2026)

Stone, M & Shadle, C (2016). A History of Speech Production Research, Acoustics Today, 12(4), 48-55

Terband, H & Maassen, B (2010). Speech Motor Development in Childhood Apraxia of Speech: Generating Testable Hypotheses by Neurocomputational Modeling, *Folia Phoniatr Logop*, 62, 134–142

Terband, H., Namasivayam, A., Maas, E., Van Break, F., Mailend, M., Diepeveen, S & Maassen, B (2019). Assessment of childhood apraxia of speech: A revier tutorial of objective measurement techniques, *Journal of speech language and hearing research*, 62(88), 2999-3032.

Tesak, J. & Code, C. (2008). *Milestones in the History of Aphasia; Theories and Protagonists*, Hove and New York: Psychology Press.

Van de Wijer-Muris, I., & Draaisma, Y. (2000). Cursusreader 'Fonologische stoornissen,' version October 2000 (Dutch version of the Hodson Assessment of Phonological Patterns). Unpublished document.

Vanbellingen, T., and Bohlhalter, S. (2011). Apraxia in neurorehabilitation: Classification, assessment and treatment. *Neuro Rehabilitation*, 28, 91–98.

Verhoeven, L., & Vermeer, A. (2006). Verantwoording taaltoets alle kinderen (Dutch language proficiency test for all children). Arnhem, the Netherlands: Citogroep

مجلة تريفيكسا للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Trivexa Journal of Humanities and Social Sciences
ISSN: -
المجلد (١) – العدد (١) – سنة (٢٠٢٦) ص ص: ١ - ٢٨
تاريخ الاستلام ١٠ / ٢ /٢٠٢٦ تاريخ القبول١ / ٤ /٢٠٢٦ تاريخ النشر٦ / ٥ /٢٠٢٦

Wambaugh, J & Mauszycki, SH (2009). Sound Production Treatment: Application with severe apraxia of speech, *Psychology* Pres, 62(2), 1-21.

Weismer, G & Green, J (2015). *The Handbook of Speech Production*, John Wiley & Sons, Inc.