بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي

إعداد

أ.د. محمد علي سعد بركة
أستاذ أمراض التخاطب المتفرغ، ورئيس وحدة أمراض التخاطب، وقسم الأنف والأذن والحنجرة (الأسبق) بكلية الطب جامعة عين شمس.

أ.د. إيهاب عبد العزيز الببلاوي
أستاذ التربية الخاصة، وعميد كلية علوم الإعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق.

الباحث: مصطفى محمد رفاعي خضر
مدرس مساعد بقسم التربية الخاصة بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية، والتحقق من الكفاءة السيكو مترية للمقياس. تكونت عينة البحث من (٦٠) طفلا وطفلة من المصابين بالحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي، ببعض مراكز العلاج الطبيعي والتأهيل التخاطبية بالقاهرة، وتم حساب دلالات مؤشرات الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق إيجاد معاملات الارتباط، ودرجات كل عبارة من عبارات المقياس والدرجات الكلية للبعد وكذلك المقياس ككل ومستوى دلالتها. كما تم حساب دلالات مؤشرات ثبات المقياس بطريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لسبيرمان / براون». كما تم حساب صدق المقياس عن طريق حساب معاملات الارتباط والتحليل العاملي التوكيدي، وقد توصلت النتائج إلى أن المقياس التشخيصي للحبسة الكلامية يتمتع بدلالات لمؤشرات القياس الجيد تُبرر استخدامه من قبل المتعاملين معهم وخاصة الأطفال المصابين بالحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي، وبناءً على أدبيات ونتائج البحث تم وضع مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكو مترية- التقييم السماعي - العمليات الأساسية للكلام - الحبسة الكلامية - الشلل الدماغي.

Building a Diagnostic Scale for Dysarthria Associated with Cerebral Palsy

Prepared by

Prof. Mohammed Aly Saad Baraka, (Barka, M.) Full-time Professor of Phoniatrics, Faculty of Medicine, Ain Shams University.

Prof. Ehab Abdul Aziz Al-Beblawi, Professor of Special Education, Dean of the Faculty of Disability and Rehabilitation Sciences, Al-Zagazig University.

Mostafa Mohammed Refaee Khedr, Assistant Researcher in the Department of Special Education at the National Center for Educational Research and Development.

Abstract

The aim of the current research is to Build a Diagnostic Scale for Dysarthria Associated with Cerebral Palsy, and to verify the psychometric efficiency of the scale. The research sample consisted of (60) male and female children with Dysarthria associated with cerebral palsy, in some physiotherapy and speech rehabilitation centers in Cairo. and its level of significance. Indicators of scale stability indicators were also calculated using Cronbach's alpha and Spearman/Brown methods. The validity of the scale was also calculated by calculating correlation coefficients and confirmatory factor analysis. The results showed that the Diagnostic Scale for Dysarthria Associated with Cerebral Palsy has Indicators of good measurement indicators justify its use by those who deal with them, especially children with Dysarthria associated with Cerebral Palsy, and based on the literature and research results, a set of recommendations and suggestions were developed.

Key words: psychometric characteristics - auditory assessment - Dysarthria - Cerebral Palsy.

مقدمة البحث

لكي يتمكن الإنسان من إصدار الكلام بشكل طبيعي فهناك عمليات فسيولوجية مرتبة يتم من خلالها إصدار الكلام فصوت الكلام عبارة عن موجة من الهواء تنشأ خلال مجموعة من الإجراءات المعقدة داخل جسم الإنسان، مدعومة بثلاث عمليات وظيفية: توليد ضغط هواء الزفير، وتنظيم اهتزاز الثنايا الصوتية، والتحكم في الصوت، فينتج ضغط الهواء داخل الرئة -من أجل الكلام- عن وظائف الجهاز التنفسي خلال عملية طويلة من الزفير بعد شهيق قصير وسريع، ثم يتم تحويل حركة الهواء إلى الموجات الصوتية عن طريق الطيات أو الثنايا الصوتية بالحنجرة، وبعدها يتم التحكم في قوة الصوت عن طريق مجموعة من عضلات الحنجرة مع التحكم في تدفق هواء الزفير الخارج من الرئتين، ومن ثم يحول هواء الزفير ذبذبات الطيات الصوتية إلى نبضات متقطعة لتدفق الهواء ينتج عنها صوت طنين الذي هو المادة الحنجرية الأولية، وبعدها يتشكل الرنين الصوتي في الجهاز التنفسي العلوي عن طريق تجاويف البلعوم والفم والجيوب الأنفية والأنف، و تعمل هذه التجاويف كغرف رنين لتحويل طنين الحنجرة أو أصوات الاضطراب التي هي المادة الحنجرية الأولية إلى أصوات ذات وظائف تحمل المعاني اللغوية، ومن ثم يأتي دور أعضاء النطق الرئيسة وهي اللسان والفك السفلي والأسنان والشفتين في توليد حركات نمطية لتغيير خصائص الرنين لمجرى الهواء فوق الحنجرة، ومن ثم نطق الكلام (Encyclopedia Britannica, 2021; Honda, 2008).

ترتبط العمليات الفسيولوجية للكلام ارتباطا وثيقا بالعمليات الأساسية للكلام، وتعد العمليات الأساسية للكلام تفصيلا لمكونات الكلام، ويتم ترتيبها هرميا وفقا لترتيب حدوثها، فأولا تبدأ عملية الكلام بالنفس، ثم إصدار الطنين الصوت، ثم الرنين، ثم النطق، ثم الإطار اللحني للكلام، وفي هذا الجزء من الدراسة سوف نتناول العمليات الأساسية للكلام.

الحبسة الكلامية هي اضطراب في إصدار الكلام بسبب ضعف حركي يؤثر على الجهاز العصبي، ويؤدي هذا الضعف إلى عدم تناسق حركة العضلات الأمر الذي يزيد من صعوبة الكلام، وتؤثر الحبسة الكلامية تأثيرا مباشرا في العمليات الأساسية للكلام

مشكلة البحث

تكمن مشكلة الدراسة الحالية في أن معدل انتشار الإصابة بالشلل الدماغي حوالي ٢,٥ إصابة لكل ١٠٠٠ ولادة حية في البلدان التي بها مرافق رعاية مركزة لحديثي الولادة (Himmelmann, Hagberg et al. 2010; Oskoui, Joseph, et al. 2013)، وتزداد معدلات الانتشار في الدول النامية مثل مصر فقد أشارت دراسة El-Tallawy, et al., (2014) إلى أن معدل انتشار الشلل الدماغي في الطفولة في مصر يبلغ ٣,٦ مولود لكل ١٠٠٠ مولود حي، بينما أشارت دراسة Abas, Abdelaziem, & Kilany, (2017) أن معدل انتشار الشلل الدماغي في الطفولة يبلغ ١ مولود لكل ١٠٠٠ مولود حي، أي تتراوح نسبة الانتشار من ١ : ٣,٦ مولود لكل ١٠٠٠ مولود حي، وهي نسب لا ينبغي الاستهانة بها مطلق،

وقد لا حظ الباحث أن معظم المقاييس الموجودة للتقييم السماعي كانت باللغة الإنجليزية ولا يوجد تقريبا مقياس باللغة العربية يناسب عينة الدراسة، كم أن المقاييس الموجودة باللغة الإنجليزية لم تناسب المرحلة العمرية للأطفال ذوي الشلل الدماغي، وقصر تركيزها على الحبسة الكلامية الناتجة عن السكتات والإصابات الدماغية.

ويرجع إحساس الباحث بالمشكلة إلى عمله في عيادة طبية متخصصة في تأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة تخاطبيا بشكل عام وذوي الشلل الدماغي بشكل خاص، وقد لاحظ الباحث أيضا في ندرة المقاييس العربية للتقييم السماعي للحبسة الكلامية لدى الأطفال ذوي الشلل الدماغي وذلك في – حدود علم الباحث- ويمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما الخصائص السيكومترية للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟

ويندرج تحته أسئلة فرعية كما يلي:

١- ما دلالات مؤشرات الصدق للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟
٢- ما دلالات مؤشرات الثبات للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟
٣- ما دلالات مؤشرات الاتساق الداخلي للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟

أهداف البحث

١- بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية.

٢- التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية.

أهمية البحث

تكمن الأهمية النظرية والتطبيقية للبحث الحالي فيما يلي:

١ـ الأهمية النظرية:

أ- تتمثل الأهمية النظرية للبحث الحالي في بناء مقياس لتقييم وتشخيص الحبسة الكلامية لدى الأطفال ذوي الشلل الدماغي.

ب- إثراء الأطر النظرية المتخصصة في التربية الخاصة واضطرابات الكلام بالتقييم السماعي، والعمليات الأساسية للكلام وخصائص الحبسة الكلامية، والشلل الدماغي.

ج- ندرة الدراسات – في حدود إطلاع الباحث – التي تناولت إعداد وتقنين أدوات لقياس العمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي من خلال التقييم السماعي.

٢ـ الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث الحالي في:

١. مدى الاستفادة من استخدامات المقياس في تقييم العمليات الأساسية للكلام، وشدة الحبسة الكلامية لدى الأطفال ذوي الشلل الدماغي.

٢. التخطيط لبرامج التأهيل التي تستهدف تحسين الحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي، عن طريق تحسين العمليات الأساسية للكلام.

٣. يمكن استخدام المقياس التشخيصي للحبسة الكلامية من قبل الباحثين والمهتمين بهذا المجال بعد إثبات كفاءته.

٤. تزويد المكتبة العربية بمقياس جديد وإطار نظري جديد يتناول مفهوم (العمليات الأساسية للكلام، والحبسة الكلامية، والشلل الدماغي).

المفاهيم الإجرائية للبحث

١ـ **الشلل الدماغي**: يمكن تعريف الشلل الدماغي بأنه إعاقة حركية ناتجة عن إصابة أو تشوه ذا أصل عصبي مركزي، تؤثر في شكل ونوع ومكان حركة الجسم حسب مكان الإصابة أو التشوه العصبي المركزي، وقد يصحبها إعاقات أخرى عقلية أو حسية أو كلامية، ولا يوجد علاج واحد مباشر للشلل الدماغي، ولكن يحتاج المصاب بالشلل الدماغي إلى تضافر الكثير من الجهود وفريق متكامل لتحديد نوع العلاج سواء كان جراحيًا و/أو دوائيًا و/أو حركيًا و/أو تخاطبيًا سلوكيًا طويل الأمد حسب.

٢ـ **الحبسة الكلامية**: وعرفتها الجمعية الأمريكية للسمع والكلام واللغة .ASHA (2021) بأنها اضطراب في الكلام ينتج عن ضعف وعدم تناسق حركة العضلات الأمر الذي يزيد من صعوبة الكلام، كما يؤدي إلى مواجهة المستمعين صعوبة في فهم كلام المصاب بالحبسة الكلامية؛ لذا يتحتم وجود اختصاصي أمراض النطق واللغة لمساعدة المريض بالحبسة الكلامية على الكلام بشكل أكثر وضوحا. وقد عرف Poole & Vogel. (2020) الحبسة الكلامية بأنها اسم جماعي لمجموعة من اضطرابات الكلام الناتجة عن ضعف مكتسب في التحكم العصبي العضلي للكلام.

٣ـ **الخصائص السيكومترية للمقياس التشخيصي**: يقصد بها حساب الصدق والثبات والاتساق الداخلي لمقياس تشخيصي للحبسة الكلامية يحدد شدة الإصابة بالحبسة الكلامية.

المحددات المنهجية

وتشمل:

١ـ **منهج البحث**: اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي.

٢ـ **العينة المستخدمة في الدراسة**: تتكون عينة البحث من (٦٠) طفلا وطفلة تتراوح أعمارهم بين ٥ : ٨ سنوات، بمتوسط عمر (٧,١) سنة.

٣ـ **أدوات الدراسة**: مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية.

٤ـ **المحددات المكانية**: تم تطبيق المقياس الأطفال الذين تم تشخيصهم طبيا من قبل طبيب المخ والأعصاب بأنهم يعانون من شلل دماغي ويتلقون العلاج الطبيعي بمراكز العلاج الطبيعي الخاصة بالقاهرة.

٥ـ **المحددات الزمنية**: تم تطبيق مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية في الفترة من يوليو ٢٠٢٢ إلى سبتمبر ٢٠٢٢.

الإطار النظري لمتغيرات البحث

أولا: الشلل الدماغي

١ـ تعريف الشلل الدماغي:

عرفت مؤسسة تحالف أبحاث الشلل الدماغي CPARF. (2021) الشلل الدماغي بأنه إعاقة جسدية تؤثر على الحركة والوضعية، والشلل الدماغي هو مصطلح شامل يشير إلى مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر على قدرة الشخص على الحرك، وهو ناتج عن تلف في الدماغ النامي إما أثناء الحمل أو بعد الولادة بقليل، ويؤثر الشلل الدماغي على الأشخاص بطرق مختلفة ويمكن أن يؤثر على حركة الجسم والتحكم في العضلات وتنسيق العضلات وتوتر العضلات وردود الفعل والوضعية والتوازن، وعلى الرغم من أن الشلل الدماغي حالة دائمة مدى الحياة، إلا أن بعض علامات الشلل الدماغي هذه يمكن أن تتحسن أو تتفاقم بمرور الوقت، وقد يعاني الأشخاص المصابون بالشلل الدماغي أيضًا من إعاقات بصرية وتعلمية وسمعية ونطقية وصرع وإعاقات ذهنية.

كما عرف Shrader & Margaret (2018) الشلل الدماغي (CP) بأنه: مشكلة تؤثر على تناسق حركة العضلات وقوتها، والمهارات الحركية، وتعيق قدرة الجسم على التحرك بطريقة منسقة وهادفة، كما تؤثر أيضًا على وظائف الجسم الأخرى التي تنطوي على المهارات الحركية والعضلات، مثل التنفس والتحكم في الإخراج والأكل والكلام، وغالبًا ما يحدث الشلل الدماغي نتيجة لتلف الدماغ الذي يحدث قبل ولادة الطفل أو أثنائها، أو خلال أول ٣ إلى ٥ سنوات من عمر الطفل، ويمكن أن يؤدي تلف الدماغ أيضًا إلى مشاكل أخرى، مثل مشاكل البصر والسمع والتعلم والجوانب المعرفية الأخرى.

ومما سبق يمكن تعريف الشلل الدماغي بأنه إعاقة حركية ناتجة عن إصابة أو تشوه ذا أصل عصبي مركزي، تؤثر في شكل ونوع ومكان حركة الجسم حسب مكان الإصابة أو التشوه العصبي المركزي، وقد يصحبها إعاقات أخرى عقلية أو حسية أو كلامية، ولا يوجد علاج واحد مباشر للشلل الدماغي، ولكن يحتاج المصاب بالشلل الدماغي إلى تضافر الكثير من الجهود وفريق متكامل لتحديد نوع العلاج سواء كان جراحيًا و/أو دوائيًا و/أو حركيًا و/أو تخاطبيًا سلوكيًا طويل الأمد حسب.

٢ـ أعراض الشلل الدماغي ومظاهره:

تختلف أعراض الشلل الدماغي في النوع والشدة من شخص لآخر، وقد تتغير في الفرد بمرور الوقت، وقد تختلف الأعراض بشكل كبير بين الأفراد اعتمادًا على أجزاء الدماغ المصابة، حيث يعاني جميع الأشخاص المصابين بالشلل الدماغي من مشاكل في الحركة والوضعية، كما يعاني البعض الآخر من مستوى معين من الإعاقة الذهنية والنوبات والأحاسيس أو التصورات الجسدية غير الطبيعية، فضلاً عن الاضطرابات الطبية الأخرى. قد يعاني الأشخاص المصابون بالشلل الدماغي أيضًا من ضعف البصر أو السمع ومشاكل اللغة والكلام. تظهر على الأطفال المصابين بالشلل الدماغي مجموعة متنوعة من الأعراض، بما في ذلك:

أ. نقص التنسيق العضلي عند أداء الحركات الإرادية (ترنح).
ب. تصلب العضلات أو شدها وردود الفعل المبالغ فيها (التشنج).
ج. ضعف في ذراع أو ساق واحدة أو أكثر.
د. المشي على أصابع القدم، أو مشية بطيئة متثاقلة، أو مشية «مقصية» أي بوضع كل رجل مكان الأخرى.
هـ. اختلافات في توتر العضلات، إما شديدة الصلابة أو مرنة جدًا.
و. سيلان اللعاب المفرط أو صعوبات في البلع أو التحدث.
ز. الاهتزاز (الرعاش) أو الحركات اللاإرادية العشوائية.
ح. التأخر في المهارات الحركية الكبرى.
ط. صعوبة في الحركات الدقيقة مثل الكتابة أو فك وربط زر القميص. (NINDS, 2013)

وغالبا ما لا يسوء الشلل الدماغي بمرور الوقت (Shrader & Margaret. 2018)، كما أن الشلل الدماغي بحد ذاته ليس تدريجيًا (أي أن تلف الدماغ لا يزداد سوءًا)، ومع ذلك يمكن أن تتطور الحالات الثانوية من الشلل الدماغي، مثل حالات التشنج العضلي، والتي قد تتحسن بمرور الوقت أو تزداد سوءًا أو تظل كما هي، كما أن الشلل الدماغي غير معدي أي إنه ليس مرضًا ولا ينبغي الإشارة إليه على هذا النحو (NBRI. 2021).

٣ـ أنواع الشلل الدماغي:

أـ تصنيف أنواع الشلل الدماغي حسب موقع الإصابة في الدماغ:

١) الشلل الدماغي التشنجي (Spastic Cerebral Palsy):

- الشلل الدماغي التشنجي هو الشكل الأكثر شيوعًا، حيث يصيب ما يصل إلى ٨٠٪ من المصابين بالشلل الدماغي.
- هذا النوع يجعل العضلات تبدو متيبسة ومشدودة.
- يحدث نتيجة لتلف القشرة الحركية.

٢) الشلل الدماغي الحركي (Dyskinetic Cerebral Palsy):

- يحدث الشلل الدماغي غير الحركي - المعروف أيضًا باسم الشلل الدماغي الضمني - في ٦٪ من المصابين بالشلل الدماغي.
- يتميز هذا النوع بحركات لا إرادية.
- يحدث نتيجة لتلف العقد القاعدية.

٣) الشلل الدماغي الرنحي (Ataxic Cerebral Palsy):

- يحدث الشلل الدماغي الرنحي في ٦٪ من المصابين بالشلل الدماغي.
- يتميز هذا النوع بالحركات المهتزة ويؤثر على توازن الشخص وإحساسه بالتموضع والحركة في الفضاء.
- يحدث نتيجة لتلف المخيخ.

٤) الشلل الدماغي المختلط (Mixed Cerebral Palsy):

يعني الشلل الدماغي المختلط أن دماغ شخص ما أصيب في أكثر من مكان وسيواجه أعراضًا من أنواع متعددة من الشلل الدماغي.

ب- تصنيف أنواع الشلل الدماغي حسب درجة الإعاقة: (وحدة أمراض التخاطب، ٢٠١٩)

١) **شلل دماغي بسيط**: وتكون الإعاقة في الحركة الطرفية البسيطة.

٢) **شلل دماغي متوسط**: وتكون هناك إعاقة حركية، وتخاطبية متوسطة.

٣) **شلل دماغي شديد**: وفيه تنعدم القدرة على ممارسة الأنشطة اليومية.

٤- تشخيص الشلل الدماغي:

يتولى عملية تشخيص شلل الأطفال فريق من الأطباء، وأول من يلاحظ إصابة الطفل هو طبيب الأطفال الذي يتولى العلاج الأولي للطفل، فإذا ما لاحظ اختلافا عن الوضع الطبيعي يحيله إلى طبيب المخ والأعصاب الذي يقوم بعمل الفحوصات الكاملة للطفل، وتحديد مدى التلف الحادث بالمخ من خلال الفحوصات الطبية والتحاليل والأشعة التشخيصية، ومن ثم وضع الخطة العلاجية المناسبة حسب درجة الإعاقة واحتياجاته الدوائية والتأهيلية، ثم يحال إلى المتخصصين في العلاج الطبيعي لعلاج المشكلات الحركية، وطبيب التخاطب لتقييم القدرة اللغوية والكلامية للطفل ثم وضع الخطة العلاجية التخاطبية المناسبة للحالة.

٥- أسباب حدوث الشلل الدماغي:

تشير دراسة Lim. (2016) إلى عدم وجود دليل صريح يفيد بأن الشلل الدماغي له سبب جيني، إلا إنه تم ربط ١-٢٪ من الحالات المصابة بالشلل الدماغي بالمسببات الوراثية، وهذا ما أكدته مؤسسة تحالف أمراض الشلل الدماغي أن الشلل الدماغي الوراثي العائلي غير شائع، ولكن هناك حوالي ١٪ من المصابين بالشلل الدماغي سيكون لديهم أخ مصاب بهذه الحالة، كما أنه غير شائع عند التوائم - فعند إصابة أحد التوأمين بالشلل الدماغي، فليس شرطا عند ٩٠٪ من التوائم المصاحبة أن يكونوا من المصابين بالشلل الدماغي. وبرغم صغر هذه الإحصائيات، إلا أنها كافية للإشارة إلى أنه قد يكون هناك بعض العوامل الوراثية المسببة للإصابة بالشلل الدماغي، واعتقد الباحثون عمومًا أن التصرف الجيني لصفات معينة، مثل الخداج أو مشاكل القلب، قد يبدأ سلسلة من الأحداث (المسارات السببية) التي يمكن أن تؤدي إلى إصابة الطفل بالشلل الدماغي(CPARF. 2021) .

لا يوجد سبب واحد محدد يؤدي إلى الإصابة بالشلل الدماغي، لكن هناك جملة من العوامل والمسببات، يمكن تقسيمها وترتيبها حسب ميقات حدوثها كما يلي:

أ- **مشكلات قبل الولادة**: (National Institutes of Health 2021) مثل تلف المادة البيضاء في الدماغ (Bax, Tydeman, & Flodmark. 2006)، ونمو الدماغ غير الطبيعي، ونزيف المخ، ونقص الأكسجين في الدماغ، وعدم توافق فصيلتي دم الأم والجنين، والتعرض للمواد السامة، والأمهات المصابات، والعدوى أثناء الحمل (CDC. 2020).

ب- **مشكلات أثناء الولادة**: مثل الولادة المبكرة (CDC. 2020)مثل الولادة المتعسرة، وعدوى تصيب الدماغ، وانخفاض شديد في مستوى السكر في الدم، ومشكلات بعد الولادة: (CDC. 2020)، ومضاعفات الولادة، وانخفاض الوزن عند الولادة والولادات المتعددة والصفراء أو اليرقان.

ج- **مشكلات ما بعد الولادة**: كالإصابة الدماغية في مراحل النمو الأولى، والأمراض الفيروسية والعدوى التي تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الطفل.

ثانيا: الحبسة الكلامية

تحدث الحبسة الكلامية كناتج لشلل أو ضعف في الأعضاء المسؤولة بشكل مباشر عن إصدار الكلام، ويحدث هذا الشلل بسبب إصابة الجزء المتحكم فيها عصبيا ومركزيا (إيهاب الببلاوي، ٢٠١٠، ص١٦٠)، وسوف يتناول هذا الجزء من الدراسة تعريف الحبسة، ومعدل انتشارها وأنواعها، والخصائص الكلامية والحركية للحبسة الكلامية، وتشخيصها الحبسة وأسباب حدوث الحبسة الكلامية وعلاجها وتأهيل المصابين بها.

١- تعريف الحبسة الكلامية:

هناك خلط شديد بين مصطلحي الحبسة الكلامية والعِي، وغالبا ما يقع الباحثون التربويون في هذا الخلط، فهناك اختلاف كبير بين الحبسة الكلامية الذي يقابل مصطلح (Dysarthria) باللغة الإنجليزية وهي اضطراب في حركة الكلام (Enderby. 2013)، أما العِي الذي يقابل (Dysphasia or Aphasia) فهو تدهور اللغة -بشكل نسبي أو كلي- بعد اكتسابها (وحدة أمراض التخاطب، ٢٠١٩. ص ١٥٥).

عـرف Duffy. (2019) الحبسة الكلامية بأنها اسم جماعي لمجموعة من اضطرابات الكلام العصبية التي تعكس شذوذًا في القوة أو السرعة أو المدى أو الثبات أو النغمة أو الدقة في الحركات المطلوبة للتنفس، أو الصوت، أو الرنين، أو التلفظ، أو الإطار اللحني اللازم لإنتاج الكلام، وتعود الاضطرابات الحركية العصبية المسؤولة عـن التحكـم أو التنفيـذ إلى واحـد أو أكـثر من التشوهـات الحسيـة الحركية، والتي تشمـل في الغالـب الضعـف والتشنج وعـدم الاتساق والحـركات اللاإراديـة أو التوتر العضلـي المفـرط أو المنخفض أو المتغـير، وقـد يستخـدم البعض مصطلـح الحبسة الكلاميـة بشـكل عـام للإشـارة إلى أي اضطـراب عصبـي أو غـير عصبـي في الكلام، وقـد يستخدمه آخرون للإشـارة إلى أي اضطراب عصبي في الكلام أو اللغة، ويفشل في التمييـز بـين حبسـة الكلام والعـي، وتعذر القـدرة على التخطيط للـكلام، وغير ذلك من اضطرابات التواصل العصبية. هذه التعريفات الواسعة والغامضة تضعف القيمـة المفاهيميـة والتشخيصيـة للمصطلـح ويجـب تجنبهـا في البحـث والممارسـة الإكلينيكية (السريرية).

٢ـ معدل انتشار الحبسة الكلامية:

يعـاني حـوالي ٦٠٪ مـن الأشخاص المصابـين بسكتـة دماغية مـن نوع من اضطـراب في النطـق أو اللغـة، كمـا يعـاني حـوالي ٢٥٪ مـن المرضى الذيـن يعانون مـن السكتـات الدماغية البسيطة من الحبسة الكلاميـة، وتتطور الحبسة الكلامية في مرحلـة مـا خلال مسـار المرض في حـوالي ٩٠٪ مـن الأشخاص المصابين بمرض باركنسـون، وهو موجـود في حوالي نصف الأشخاص المصابـين بالتصلب المتعدد، وفي حوالي ثلث المصابين بإصابات الدماغ الناتجة عن الصدمة، وهو أحد الأعراض الأولى لـدى حـوالي ٢٥٪ مـن الأشخاص الذيـن يعانون مـن التصلب الجانبـي الضموري، وغالبًا ما يظهر أثناء مسار المرض. تتراوح تقديرات وجود عسر الكلام في الأشخاص المصابـين بالشلـل الدماغـي مـن حـوالي ٣٠٪ إلى ٩٠٪ تقريبًـا. Duffy. (2019)

٣ـ أنواع الحبسة الكلامية:

هنـاك ستـة أنـواع من الحبسـة الكلاميـة بالإضافة إلى الحبسـة الكلامية المختلطـة، والتـي تتضمـن سمـات مـن نوعـين أو أكـثر مـن الحبسـة الكلاميـة (Poole&Vogel.2020)،وأوضح(Duffy,(2019)،و(Moini&Piran.(2021

The American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2021) هذه الأنواع الأولية للحبسة الكلامية التي تم تحديدها بواسطة السمات الإدراكية وموقع الفيزيولوجيا المرضية المرتبط بها هي كما يلي:

- **الحبسة الكلامية الرخوة**: الناتجة عن تلف الأعصاب القحفية أو مناطق من جذع الدماغ والدماغ المتوسط، وترتبط باضطرابات في الجهاز العصبي الحركي السفلي و / أو العضلات.
- **الحبسة الكلامية التشنجية**: الناتجة عن تلف المناطق الحركية في القشرة المخية، على جانبي الدماغ، وترتبط باضطرابات ثنائية في الجهاز العصبي الحركي العلوي.
- **الحبسة الكلامية الرنحية**: الناتجة عن تلف المسارات التي تربط المخيخ بمناطق الدماغ الأخرى، وترتبط باضطرابات دائرة التحكم في المخيخ.
- **الحبسة الكلامية الهبط حركية**: الناجمة عن نقص الحركة كما هو الحال في مرض باركنسون، وترتبط باضطرابات دائرة التحكم في العقد القاعدية.
- **الحبسة الكلامية الفرط حركية**: الناتجة عن تلف العقد القاعدية، وترتبط باضطرابات دائرة التحكم في العقد القاعدية.
- **الحبسة الكلامية الناتجة عن تلف العصبون الحركي العلوي أحادي الجانب**: ترتبط باضطرابات أحادية الجانب في نظام الخلايا العصبية الحركية العليا.
- **الحبسة الكلامية المختلطة**: التي تجمع بين اثنين أو أكثر من الأنواع السابقة، مجموعات مختلفة من أنواع الحبسة الكلامية (على سبيل المثال، رنحية تشنجية، تشنجية رخوة)
- **الحبسة الكلامية غير المحددة**: وافق الميزات الإدراكية مع الحبسة الكلامية، ولكنها لا تتناسب بوضوح مع أي من أنواع الحبسة الكلامية المحددة.

٤ـ تشخيص الحبسة الكلامية:

فيما يخص التقييم التخاطبي فهناك الكثير من الدراسات التي اعتمدت على التقييم السماعي للحبسة الكلامية من خلال أخذ عينة كلامية من المصاب بالحبسة الكلامية ثم تحليل السمات الكلامية من قبل المتخصصين،

ومن ثم توضيح ما إذا كانت هناك إصابة بالحبسة الكلامية من عدمه، ثم توضيح نوعها وشدتها من خلال المظاهر الكلامية، مثل تقييم فرانشاي للحبسة الكلامية (Enderby. (1980، وبروتوكول تقييم ونمط الحبسة الكلامية إعداد (Kotby, et al., (1995، ومقياس الفهم الصوتي للحبسة الكلامية من إعداد (Bunton, et al., (2000، ومقياس رادبود لقياس وتقييم تطور الحبسة الكلامية إعداد (Knuijt, et al., (2017، ومقياس تحليل إشارة الكلام والتعرف على الأنماط في تشخيص الحبسة الكلامية إعداد (Thoppil, et al., (2017، وكل هذه المقاييس اعتمد الباحث عليها في إعداد مقياس التقييم السماعي للحبسة الكلامية.

٥ـ أسباب حدوث الحبسة الكلامية:

تنتج الحبسة الكلامية عن تلف مناطق الدماغ المهمة للجوانب الحركية في الكلام، على عكس الجوانب اللغوية، كما قد تحدث أيضًا بسبب العديد من الأدوية المختلفة، أحيانًا بعد التعرض مرة واحدة فقط. قد يحدث خلل التوتر العضلي المتأخر عن طريق التعرض لفترات طويلة لأدوية الشلل الرعاش الليفودوبا (Levodopa)، ومضادات الذهان المختلفة.(Moini & Piran. 2021)

قد ترتبط الحبسة الكلامية بالعي، ولكن على عكس العي فإنه ليس بالضرورة أن يحدث اضطرابًا في اللغة، ففي الحبسة الكلامية لا يزال المريض قادرًا على فهم الكلام والعثور على الكلمات المناسبة لاستخدامها واستخدام القواعد الصحيحة، ولكن تكمن المشاكل في التنفيذ الحركي للغة، مثل حركة العضلات والمفاصل، وفي بعض الأحيان قد تتأثر جوانب أخرى من إنتاج اللغة، مثل الذاكرة العاملة، كما قد يكون هناك خللاً في التوتر العضلي المتأخر وقد ترتبط الحبسة الكلامية بأدوية معينة (Moini & Piran. 2021).

ثالثا: **المقياس التشخيصي**:

هو التقييم القائم على الاستماع للعينات الكلامية للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي، سواء كانت بالقياس الإكلينيكي أو عن طريق الاستماع لعينات الكلام المسجلة، وملاحظة السمات الكلامية للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من قبل المتخصصين في القياس النفسي أو معالجي اللغة والكلام(Ziegler. 2017) .

وقد وضح Bunton, et al., (2007). أن التقييم السماعي قد يحدث من قبل المتخصصين أو من قبل المستمعين العاديين، ويعتمد القياس السمعي على الاستماع الجيد وملاحظة وتحليل العلامات الصوتية المميزة للكلام الطبيعي، ومن ثم اكتشاف الفروق بين العلامات والمؤشرات الصوتية لدى المصابين بالحبسة الكلامية، وهي الطريقة الأسهل لتقييم المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي بغرض تحديد شدة الحبسة الكلامية، ومن ثم تحديد الاحتياجات التخاطبية لهم، ومراعاة لك أثناء وضع الخطة العلاجية الشاملة لهم.

ويهدف المقياس التشخيصي إلى تحديد ما إذا كان الطفل يعاني من حبسة كلامية من عدمه، كما يحدد شدة الإصابة الواضحة في سمات الكلام والنطق دون اللغوية.

إجراءات البحث

١ـ **منهج البحث**: المنهج الوصفي

٢ـ **عينة البحث**: تم تطبيق المقياس على عينة من الأطفال المصابين بالحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي، والذين تم تقييمهم من قبل طبيب المخ والأعصاب، ويتلقون علاجا طبيعيا بمراكز العلاج الطبيعي بالقاهرة.

٣ـ **أدوات البحث**: تم إعداد مقياس التقييم السماعي للعمليات الأساسية للكلام لقياس شدة الحبسة الكلامية لدى الأطفال ذوي الشلل الدماغي، وذلك بعد الاطلاع على الإطار النظري والدراسات والبحوث والمقاييس المشابهة السابقة. سوف يتناول الباحث المقياس من حيث هدفه، ومبرراته، ووصفه، وخطوات إعداده، وحساب الصدق والثبات كما يلي:

أ- **هدف المقياس**: يهدف المقياس لقياس مستوى الحبسة الكلامية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

ب- **مبررات إعداد المقياس**:

١) معظم المقاييس الموجودة للتقييم السماعي كانت باللغة الإنجليزية ولا يوجد تقريبا مقياس باللغة العربية يناسب عينة الدراسة.

٢) المقاييس الموجودة باللغة الإنجليزية لم تناسب المرحلة العمرية للأطفال ذوي الشلل الدماغي، وقصر تركيزها على الحبسة الكلامية الناتجة عن السكتات والإصابات الدماغية.

٣) عمل مقياس سهل التطبيق من قبل المتخصصين في علاج اللغة والكلام، والتربية الخاصة، والقياس النفسي.

جـ مصادر إعداد المقياس:

١) **الإطار النظري:** الذي تناول الحبسة الكلامية من حيث تعريفها ومعدل انتشارها بين الأطفال والبالغين، وأنواعها، والخصائص الكلامية والحركية لها، وتشخيصها، وأسباب حدوثها، وعلاجها وتأهيل المصابين بها بشكل عام والأطفال المصابين بالشلل الدماغي بشكل خاص.

٢) **الدراسات والبحوث والمقاييس السابقة:** حيث اطلع الباحث على العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت الحبسة الكلامية، ومنها ما يلي:

دراسة Ghio, et al.,. (2020)، ودراسة Hijikata, et al., (2020)، ودراسة Youssef. (2014)، ودراسة Allison & Hustad. (2018)، ودراسة El Nopy, M. (2017)، ودراسة Gillespie, et al., (2017)، ودراسة Joshi, Kale, Chandel & Pal. (2015)، ودراسة Hartelius, et al., (2008)، ودراسة Bunton, et al., (2007).

أما عن المقاييس فيوضح جدول (١) المقاييس التي اعتمد عليها الباحث وكانت مشابهة لما هدف الباحث الوصول إليه، من قياس سماعي للحبسة الكلامية بأبعاده الخمسة المتعلقة بالعمليات الأساسية للكلام فمنها ما يلي:

جدول(١)

أشكال المقاييس السابقة للحبسة الكلامية

م	معد المقياس	اسم المقياس	أبعاد المقياس
١	Thoppil,et al., (2017)	مقياس تحليل إشارة الكلام والتعرف على الأنماط في تشخيص الحبسة الكلامية	٥ أبعاد (النفس، والصوت، والرنين، والنطق، والإطار اللحني) ويقسم الحبسة حسب نوعها باستخدام الحاسوب.
٢	Knuijt, et al., (2017)	ومقياس رادبود لقياس وتقييم تطور الحبسة الكلامية	٤ أبعاد هم (النطق، والرنين، والصوت، والتنفس.) بدون الإطار اللحني
٣	Bunton, et al., (2000)	مقياس الفهم الصوتي للحبسة الكلامية	٥ أبعاد (النفس، والصوت، والرنين، (والنطق، والإطار اللحني
٤	Kotby, et al., (1995)	بروتوكول تقييم ونمط الحبسة الكلامية	٦ أبعاد وهي الأبعاد الخاصة بالعمليات الأساسية للكلام (النفس، والصوت، والرنين، والنطق، والإطار اللحني) مضاف إليها بعد الوضوح العام
٥	Enderby. (1980)	وتقييم فرانشاي للحبسة الكلامية	٥ أبعاد (النفس، والصوت، والرنين، (والنطق، والإطار اللحني
٦	Darley, et al., (1969)	أنماط التشخيص التفاضلي للحبسة الكلامية	١٨ بعدا لأنماط الكلام التي تتسم ب (الأصوات الساكنة غير الدقيقة، وفرط التنفس، صوت قاس، معدل بطيء، أحادي الطبقة، جمل قصيرة، أحرف مشوهة، الصوت المنخفض، أحادية الصوت، الإجهاد الزائد والمتساوي في الكلام، الكلام فترات طويلة، محاولة تقليل الإجهاد، أصوات طويلة، صوت متوتر مخنوق، صوت التنفس (مستمر)، همهمة مسموعة، التوقف في موضع غير لائق، الرنين الأنف)، وتلاحظ في هذه القائمة أنه يمكن تضمينها في ال ٥ أبعاد للعمليات الأساسية للكلام.

يتضح من الجدول (١) السابق أن المقاييس السابقة تناولت العمليات الأساسية (التنفس، والصوت، والرنين، والنطق، والإطار اللحني) كأبعاد رئيسة للمقياس مثل مقياس تحليل إشارة الكلام والتعرف على الأنماط في تشخيص الحبسة الكلامية، ومقياس رادبود لقياس وتقييم تطور الحبسة الكلامية، ومقياس الفهم الصوتي للحبسة الكلامية، وبروتوكول تقييم ونمط الحبسة الكلامية، وتقييم فرانشاي للحبسة الكلامية، وقد يُزيد مقياسا أو ينقص بعدا أو يدمج مع بعد آخر أو يعرض العمليات الأساسية تفصيلا دون تبويبها تحت الأبعاد الرئيسة مثل مقياس أنماط التشخيص التفاضلي للحبسة الكلامية (Darley, et al., (1969.

وبناء على ما سبق قام الباحث بتحديد أبعاد المقياس الخمسة وترتيبهم بترتيب حدوث العمليات الأساسية للكلام، وهم (التنفس، والصوت، والرنين، والنطق، والإطار اللحني).

٣) **العرض على السادة المحكمين**:

عرض الباحث المقياس على ١٠ محكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والمراكز البحثية المصرية في ميدان التربية الخاصة، وطب أمراض التخاطب، والصحة النفسية، وعلم النفس والقياس النفسي؛ وذلك للكشف عن مدى صدق عبارات المقياس ومدى ملاءمتها لقياس ما وضعت لقياسه من حيث مل يلي:

- وضوح العبارات ومناسبتها لما صممت لقياسه.
- ملاءمة العبارة للبعد الذي وضعت فيه.
- مناسبة العبارة للمرحلة العمرية.
- سلامة ووضوح الصياغة اللغوية للفقرات.

ثم قام الباحث بتفريغ آراء المحكمين وملاحظاتهم، وقبول كل عبارة وافق عليها أغلب السادة المحكمين، وفي ضوء اقتراحات المحكمين وملاحظاتهم أجريت التعديلات التي أوصوا بها، ويوضح الجدول (٢) أسماء السادة المحكمين وتخصصاتهم الأكاديمية كما يلي:

جدول (٢)

أسماء السادة المحكمين وتخصصاتهم الأكاديمية

م	الاسم	التخصص الأكاديمي
١	أ. د. خيري أحمد حسين	أستاذ الصحة النفسية، ووكيل كلية التربية لشؤون التعليم والطلاب بكلية التربية جامعة أسوان.
٢	أ.د. سامي محمود رزق	أستاذ تشخيص وعلاج صعوبات التعلم المتفرغ بقسم التواصل اللغوي جامعة بتسبرج الولايات المتحدة الأمريكية.
٣	أ.د. سليمان محمد سليمان	أستاذ التربية الخاصة وعميد كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة جامعة بني سويف الأسبق.
٤	أ.د. لورنس بسطا ذكري	أستاذ باحث القياس النفسي المتفرغ وقائم بأعمال رئيس قسم التربية الخاصة بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
٥	أ.د. محمد غازي الدسوقي	أستاذ باحث علم النفس التربوي بقسم التربية الخاصة وعميد شعبة بحوث السياسات التربوية بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
٦	أ.د. محمد ناصف	أستاذ باحث القياس النفسي المتفرغ بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، ورئيس الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار.
٧	أ.م.د. أحمد رفعت	أستاذ مساعد أمراض التخاطب بكلية الطب جامعة عين شمس.
٨	أ.م.د. إيهاب محمد نجيب	أستاذ مساعد علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة السلطان قابوس، بسلطنة عمان.
٩	أ.م.د. غادة شحاتة	أستاذ مساعد علم النفس التربوي ورئيس قسم صعوبات التعلم بكلية علوم الإعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق.
١٠	د. ياسر عبد الحميد	باحث بقسم التربية الخاصة بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

ملحوظة: القائمة مرتبة أبجديا، وليس بالأقدمية أو التخصص

أما عن نسبة اتفاق المحكمين على عبارات مقياس التقييم السماعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي فيوضحها الجدول (٣) كما يلي:

جدول (٣)

نسبة اتفاق المحكمين على عبارات مقياس التقييم السمعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي

البعد	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	البعد	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق
التنفس	١	١٠	١٠٠٪		٢٨	٩	٩٠٪
	٢	١٠	١٠٠٪	النطق	٢٩	٩	٩٠٪
	٣	١٠	١٠٠٪		٣٠	٩	٩٠٪
	٤	٩	٩٠٪		٣١	٩	٩٠٪
	٥	١٠	١٠٠٪		٣٢	٩	٩٠٪
	٦	١٠	١٠٠٪		٣٣	١	١٠٪
	٧	٤	٤٠٪		٣٤	١٠	١٠٠٪
	٨	١٠	١٠٠٪		٣٥	١٠	١٠٠٪
إصدار الصوت	٩	١٠	١٠٠٪		٣٦	٨	١٠٠٪
	١٠	١٠	١٠٠٪		٣٧	١٠	١٠٠٪
	١١	١٠	١٠٠٪		٣٨	١٠	١٠٠٪
	١٢	٩	٩٠٪		٣٩	١٠	١٠٠٪
	١٣	٩	٩٠٪	الإطار اللحني	٤٠	١٠	١٠٠٪
	١٤	٥	٥٠٪		٤١	٨	٨٪
	١٥	١٠	١٠٠٪		٤٢	٣	٣٠٪
	١٦	٨	٨٠٪		٤٣	٩	٩٠٪
	١٧	١٠	١٠٠٪		٤٤	٩	٩٠٪
	١٨	٨	٨٠٪		٤٥	١٠	١٠٠٪
	١٩	١٠	١٠٠٪		٤٦	١٠	١٠٠٪
	٢٠	٩	٩٠٪		٤٧	١٠	١٠٠٪
	٢١	٨	٨٠٪		٤٨	٧	٧٠٪
	٢٢	٨	٨٠٪		٤٩	١٠	١٠٠٪
	٢٣	٨	٨٠٪		٥٠	١٠	١٠٠٪
الرنين	٢٤	١٠	١٠٠٪		٥١	١٠	١٠٠٪
	٢٥	١٠	١٠٠٪		٥٢	١٠	١٠٠٪
	٢٦	١٠	١٠٠٪		٥٣	٨	٨٠٪
	٢٧	١٠	١٠٠٪		٥٤	٩	٩٠٪

يتضح من جدول (٣) أن نسب اتفاق المحكمين على عبارات المقياس تراوحت بين (٨٠٪ : ١٠٠٪) ماعدا العبارات رقم (٧) والتي بلغت نسبة (٤٠ ٪)، وعبارة (١٤) والتي بلغت نسبة (٥٠ ٪)، وعبارة (٣٣) والتي بلغت نسبة (١ ٪)، وعبارة (٤٢) والتي بلغت نسبة (٣ ٪)؛ لذا سيتم حذف هذه العبارات والإبقاء على البقية، وذلك يصبح عدد عبارات المقياس (٥٠) عبارة.

د- أبعاد المقياس:

وتفصيلها كما يلي:

- **التنفس**: وهو القدرة على توليد ضغط الهواء في أنبوب بعمق ٥ سنتيمترات في الماء لمدة ٥ ثواني، وهذا هو القدر الكافي الذي يساعد على إصدار الهواء الكافي لإصدار الصوت ومن ثم النطق بجمل مكونة من أكثر من كلمة.
- **إصدار الصوت**: هو الموجة الحاملة للاتصالات اللفظية ينتج عن اهتزاز الثنايا الصوتية بالحنجرة أثناء خروج هواء الزفير مع وجود حركة موجية بالغشاء المخاطي المغطي للثنايا الصوتية، حيث يتوالى حدوث دورات اهتزازية متكررة بالثنايا الصوتية، وبناء على معدل تكرار هذه الدورات بالثانية يتحدد تردد الصوت، وما يطلق عليه الصوت الحنجري الأولي، وتعتمد سلامته على التركيب الحنجري السليم، والتحكم الدماغي العصبي المتصل بالعنصر العضلي لعضو الاهتزاز الحنجري، والجهاز التنفسي الرئوي.
- **الرنين الصوتي**: هو استجابة غرف الرنين (سقف الحلق الصلب وسقف الحلق الرخو والتجويف اللهائي البلعومي، والتجويف فوق الحنجري) المليئة بالهواء للتذبذب الناتج عن الطنين الحنجري الناتج من الحركة الدورية للثنايا الصوتية، الأمر الذي يؤدي إلى تغير نوع ووجهة الصوت.
- **النطق**: يعرف النطق بأنه تحويل الرنين الصوتي الصادر من تجاويف الرنين النطقية إلى أصوات ثم مقاطع صوتية، باستخدام الشفاه واللسان والأسنان وسقف الحلق.
- **الإطار اللحني**: يتكون من إيقاع الكلام والتوتر ونبرة الصوت، ويوفر معلومات مهمة تتجاوز المعنى الحرفي للكلمة أو الجملة، فعلى سبيل المثال، يقدم العرض أدلة حول الموقف أو الحالة العاطفية، فيمكن أن تعني الجملة «نعم، لقد

كان فيلمًا رائعًا» أن المتحدث أحب الفيلم أو العكس تمامًا اعتمادًا على نغمة المتحدث، يستخدم الإطار اللحني أيضًا لتوفير المعلومات الدلالية على سبيل المثال، فالمتحدث قد يرفع نغمة صوته تلقائيًا عند وصف حركة تصاعدية.

جـ- وصف المقياس:

بناء على المصادر السابقة واستنادا للإطار النظري، وما اطلع عليه الباحث من مراجع وبحوث ومقاييس سابقة تمت صياغة ٥٤ عبارة بشكل أولي موزعة على ٥ أبعاد تم اختيار الأبعاد طبقا للعمليات الأساسية للكلام (النفي، والصوت، والرنين، والنطق، والإطار اللحني)، وبعد التحكيم صار ٥٠ عبارة فقط يمكن من خلالها تحديد شدة الحبسة الكلامية، ويوضح جدول (٦) أبعاد المقاييس وأرقام عباراته:

جدول (٤)

أبعاد وأرقام عبارات مقياس التقييم السماعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي بعد التحكيم

م	البعد	عدد العبارات
١	التنفس	٧
٢	إصدار الصوت	١٤
٣	الرنين الصوتي	٥
٤	النطق	١٠
٥	الإطار اللحني	١٤
	الإجمالي	٥٠

و- تصحيح المقياس:

يتم تطبيق بنود المقياس على الأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي لقياس مستوى الحبسة الكلامية لديهم، ويقوم بتطبيق المقياس متخصصون في علاج اللغة والكلام، أو التربية الخاصة، أو القياس النفسي، حيث يمكن تطبيقه على الطفل مباشرة أو من خلال تسجيل عينات كلامية يقوم المتخصصون بتحليلها من خلال بنود المقياس، ويقوم القائم بالقياس بقراءة العبارات جيدا، ثم يحدد درجة انطباق كل عبارة على الطفل وفق مقياس متدرج الشدة مكون من ٥ بدائل (لا يوجد – بسيط – متوسط – شديد – حاد)، وتأخذ كل ملاحظة الدرجات (١ – ٢ – ٣ – ٤ – ٥)، على التوالي.

المجموع الكلي للمقياس ٢٥٠ درجة، فالطفل الذي يحصل على درجة من ٥٠ : ١٠٠ يعاني من حبسة كلامية بسيطة، والذي يحصل على درجة من ١٠١ : ١٥٠ يعاني من حبشة كلامية متوسطة، والذي يحصل على درجة من ١٥١ : ٢٠٠ يعاني من حبسة كلامية شديدة، والذي يحصل على درجة من ٢٠١ : ٢٥٠ يعاني من حبسة كلامية حادة.

ز- نتائج البحث:

السؤال الأول ما دلالات مؤشرات الصدق للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟، وللإجابة على السؤال الأول تم التحقق من الآتي:

١) **صدق المقياس:**

تم التحقق من صدق المقياس على النحو التالي:

أ) **الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية):**

تم حساب صدق المقياس من خلال المقارنة الطرفية، وذلك بترتيب درجات عينة التقنين في المقياس تنازليًا، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على المقياس (أعلى من ٢٧٪)، ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة على نفس المقياس (أقل من ٢٧٪). ويوضح جدول (٥) نتائج المقارنة الطرفية للمقياس:

جدول (٥)

الصدق التمييزي لمقياس التقييم السمعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي (ن=٦٠)

م	البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	التنفس	الفئة الدنيا	١٦	٧,٠٠	٠٠,٠٠	٥,٣٥	دالة عند مستوى ٠,٠١
		الفئة العليا	١٦	١٤,٧٥	٥,٧٩		
٢	الصوت	الفئة الدنيا	١٦	١٩,٧٥	٥,٠٥	٨,٧٧	دالة عند مستوى ٠,٠١
		الفئة العليا	١٦	٤٥,٠٦	١٠,٣٦		
٣	الرنين	الفئة الدنيا	١٦	٨,٧٨	١,٥٨	١٤,٠٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
		الفئة العليا	١٦	١٧,٢٥	١,٧٧		
٤	النطق	الفئة الدنيا	١٦	١٣,٢٥	١,٦٩	١٣,٨٠	دالة عند مستوى ٠,٠١
		الفئة العليا	١٦	٣٢,١٢	٥,٢٠		
٥	الإطار اللحني	الفئة الدنيا	١٦	٢٠,٨٧	٤,٥٢	١٢,٥٤	دالة عند مستوى ٠,٠١
		الفئة العليا	١٦	٥١,٢٥	٨,٥٥		
٦	الدرجة الكلية	الفئة الدنيا	١٦	٧٢,٠٠	١١,١٣	٩,٧٣	دالة عند مستوى ٠,٠١
		الفئة العليا	١٦	١٥٦,٥٦	٣٢,٩٢		

يتضح من جدول (٥) أن جميع قيم «ت» دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيته للتطبيق.

السؤال الثاني ما دلالات مؤشرات الثبات للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟ وللإجابة عن السؤال الثاني تم قياس الآتي:

٢) ثبات المقياس Reliability:

تم حساب معامل ثبات المقياس من خلال طريقتين مختلفتين هما: ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية، ويوضح جدول (٦) معاملات ثبات أبعاد المقياس والثبات الكلي للمقياس بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية:

جدول (٦)

معامل ثبات مقياس التقييم السماعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية

م	البُعد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية (تصحيح سبيرمان براون)
١	التنفس	٠,٩٥	٠,٩٧
٢	الصوت	٠,٨٤	٠,٩٠
٣	الرنين	٠,٧٥	٠,٧٦
٤	النطق	٠,٨٧	٠,٨٩
٥	الإطار اللحني	٠,٩٣	٠,٩٧
	الثبات الكلي للمقياس	٠,٩٥	٠,٩٤

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

السؤال الثالث: ما دلالات مؤشرات الاتساق الداخلي للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية؟، وللإجابة على السؤال الثالث تم قياس الآتي:

٣) الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس كما يلي:

أ) الاتساق الداخلي لمفردات المقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل (ارتباط بيرسون) بين كل مفردة من مفردات كل بُعد بالدرجة الكلية له، والتي نتجت من تطبيق المقياس على عينة التقنين. ويوضح جدول (٧) الاتساق الداخلي لمفردات المقياس:

جدول (٧)

الاتساق الداخلي لمفردات مقياس التقييم السماعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي (ن = ٦٠)

التنفس		الصوت		الرنين		النطق		الإطار اللحني	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	**٠,٩٢	٨	**٠,٧٥	٢٢	**٠,٧٨	٢٧	**٠,٦٨	٣٧	**٠,٨٠
٢	**٠,٨١	٩	**٠,٥٨	٢٣	**٠,٤٣	٢٨	**٠,٧٨	٣٨	**٠,٧٨
٣	**٠,٨١	١٠	**٠,٥٢	٢٤	**٠,٧٢	٢٩	**٠,٦٣	٣٩	**٠,٧٦
٤	**٠,٩٣	١١	**٠,٧٦	٢٥	**٠,٩٢	٣٠	**٠,٥٩	٤٠	**٠,٦٢
٥	**٠,٩٣	١٢	**٠,٧٥	٢٦	**٠,٧٢	٣١	**٠,٨٨	٤١	**٠,٧٩
٦	**٠,٨٥	١٣	**٠,٥٣			٣٢	**٠,٦٩	٤٢	**٠,٦٧
٧	**٠,٨٦	١٤	**٠,٦٦			٣٣	**٠,٦٨	٤٣	**٠,٨٣
		١٥	**٠,٦٩			٣٤	**٠,٦٨	٤٤	**٠,٨٨
		١٦	**٠,٧٤			٣٥	**٠,٤٦	٤٥	**٠,٧٧
		١٧	**٠,٥٢			٣٦	**٠,٦٤	٤٦	**٠,٦٢
		١٨	**٠,٧٤					٤٧	**٠,٦١
		١٩	**٠,٧٦					٤٨	**٠,٧٤
		٢٠	**٠,٧٥					٤٩	**٠,٨٨
		٢١	**٠,٥١					٥٠	**٠,٧٢

* دالة عند ٠,٠٥		** دالة عند ٠,٠١

يتضح من جدول (٧) أن جميع مفردات أبعاد المقياس كانت دالة عند مستوى ٠,٠١، وهذا يؤكد على الاتساق الداخلي لمفردات المقياس.

ب) الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل بُعد من أبعاد المقياس الخمسة والدرجة الكلية للمقياس. ويوضح جدول (٨) الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس:

جدول (٨)

الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس التقييم السماعي للعمليات الأساسية للكلام للأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي (ن = ٦٠)

م	البُعد	معامل الارتباط
١	التنفس	٠,٨٧**
٢	الصوت	٠,٩٤**
٣	الرنين	٠,٨٦**
٤	النطق	٠,٩٤**
٥	الإطار اللحني	٠,٩٧**

** مستوى الدلالة (٠،٠١)

يتضح من جدول (٨) أن جميع معاملات الارتباط بين كل بُعد رئيسي من أبعاد المقياس الخمسة، والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس.

تفسير النتائج

أثبتت النتائج أن المقياس أثبت فاعليته حيث إنه له قيمة عملية ونظرية ويتمتع بخصائص سيكو مترية جيدة وأيضًا إمكانية تطبيقه على الأطفال المصابين بالحبسة الكلامية من ذوي الشلل الدماغي، ويمكن للباحثين الاستفادة من هذا المقياس في أبحاثهم العلمية والعملية.

التوصيات

وبناء على النتائج السابقة وما اطلع عليه الباحث من أدبيات ودراسات وبحوث في هذا الصدد يوصي الباحث بما يلي استكمالا للبحث الحالي:

١- الاستفادة من المقياس في عمل مسح للوقوف على نسبة انتشار الحبسة الكلامية بين الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة لتحديد المتطلبات والاحتياجات التربوية والتخاطبية المناسبة لهم.

٢- تطبيق المقياس على عينات أخرى مثلا المصابين بالحبسة الكلامية الناتجة عن نقص التأكسج الإقفاري (Hypoxia) الناتج عن الإصابات والسكتات الدماغية النزفية أو الجلطات لدى الأطفال أو البالغين.

٣- تطبيق المقياس على عينات أكبر متى أمكن ذلك بهدف الوصول لأفضل نتائج ممكنة.
٤- استخدام المقياس لخدمة الدراسات التخاطبية المتعلقة بالعمليات الأساسية للكلام، أو المتعلقة بالحبسة الكلامية بشكل عام.
٥- استخدام المقياس ضمن بروتوكول التقييم الشامل للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.

بحوث مقترحة

١- دراسة العلاقة بين الشلل الدماغي واضطرابات الكلام الأخرى.
٢- دراسة العلاقة بين الشلل الدماغي وبين الإعاقات الأخرى (العقلية، والسمعية والبصرية).
٣- الكفاءة السيكومترية للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية للبالغين المصابين بالسكتات الدماغية.
٤- الكفاءة السيكومترية للمقياس التشخيصي للحبسة الكلامية للأطفال المصابين بالإصابات الدماغية.
٥- دراسة مقارنة بين الكفاءة السيكومترية لمقياس مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية وبروتوكول تقييم ونمط الحبسة الكلامية لقياس شدة الحبسة الكلامية لدى الأطفال.
٦- برنامج قائم على طريقة المسارات الصوتية شبه المغلقة في تحسين النفس وخفض شدة اضطرابات الصوت لدى الأطفال المصابين بالحبسة الكلامية.

المراجع

وحدة أمراض التخاطب (٢٠١٩). **علم أمراض التخاطب**. قسم الأنف والأذن والحنجرة، بكلية الطب جامعة عين شمس: القاهرة.

إيهاب عبد العزيز الببلاوي. (٢٠١٠). **اضطرابات التواصل**. ط٤. دار الزهراء: القاهرة.

Abas, O., Abdelaziem, F., & Kilany, A. (2017). Clinical Spectrum of Cerebral Palsy and Associated Disability in South Egypt: A Local Survey Study. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, *5*(1), 37-41. DOI:https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.020

Allison, M., & Hustad, C. (2018- b). Data-driven classification of dysarthria profiles in children with cerebral palsy. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *61*(12), 2837-2853. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-S-17-0356

Bax, M., Tydeman, C., & Flodmark, O. (2006). Clinical and MRI correlates of cerebral palsy: the European Cerebral Palsy Study. *Jama*, *296*(13), 1602-1608. DOI:10.1001/jama.296.13.1602

Bunton, K., Kent, R. D., Duffy, J. R., Rosenbek, J. C., & Kent, J. F. (2007). Listener Agreement for Auditory-Perceptual Ratings of Dysarthria. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *50*(6), 1481-1495. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/102)

Bunton, K., Kent, R. D., Kent, J. F., & Rosenbek, J. C. (2000). Perceptuo-acoustic assessment of prosodic impairment in dysarthria. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *14*(1), 13-24. https://doi.org/10.1080/026992000298922

Center for Disease Control and Prevention (CDC). (September 11, 2020). *Cerebral Palsy (CP)*. Retrieved at 1-1-2021 from https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/facts.html

Cerebral Palsy Alliance Research Foundation (CPARF). (2021). CerebralPalsyFacts,retrievedat5-1-2021,fromhttps://cparf.org/

Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1969). Differential diagnostic patterns of dysarthria. Journal of speech and hearing research, 12(2), 246-269. DOI: 10.1044/jshr.1202.246

Duffy, R. (2019). *Motor speech disorders e-book: Substrates, differential diagnosis, and management*. Elsevier Health Sciences.

El Nopy, A. (2017). Articulation Disorder: Types, Symptoms, Causes, Treatment, Diagnosis. *International Journal of Science and Rehabilitation in Special Needs*, *1*(2), 276-290.

El-Tallawy, H. N., Farghaly, W. M., Shehata, G. A., Rageh, T. A., Metwally, N. A., Badry, R., ... & Kandil, M. R. (2014). Cerebral palsy in Al-Quseir City, Egypt: prevalence, subtypes, and risk factors. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *10*, 1267-1272. https://doi.org/10.2147%2FNDT.S59599

Encyclopædia Britannica (2021). *Physiological And Physical Basis Of Speech*. Retrieved at 9-1-2021, from: https://www.britannica.com/topic/language/Physiological-and-physical-basis-of-speech

Enderby, P. (1980). Frenchay dysarthria assessment. *British Journal of Disorders of Communication*, *15*(3), 165-173. DOI: 10.3109/13682828009112541

Enderby, P. (2013). Disorders of communication: dysarthria. In *Handbook of clinical neurology* (Vol. 110, pp. 273-281). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52901-5.00022-8

Ghio, A., Giusti, L., Blanc, E., & Pinto, S. (2020). French adaptation of the "Frenchay Dysarthria Assessment 2" speech intelligibility test. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, *137*(2), 111-116. 10.1016/j.anorl.2019.10.007

Gillespie, S., Logan, Y., Moore, E., Laures-Gore, J., Russell, S., & Patel, R. (2017). Cross-Database Models for the Classification of Dysarthria Presence. *Proc. Interspeech 2017*, 3127-3131. DOI: 10.21437/Interspeech.2017-216

Hartelius, L., Elmberg, M., Holm, R., Lövberg, S., & Nikolaidis, S. (2008). Living with dysarthria: evaluation of a self-report questionnaire. *Folia phoniatrica et logopaedica*, *60*(1), 11-19. 10.1159/000111799

Hijikata, N., Kawakami, M., Wada, A., Ikezawa, M., Kaji, K., Chiba, Y., ... & Liu, M. (2020). Assessment of dysarthria with Frenchay dysarthria assessment (FDA-2) in patients with Duchenne muscular dystrophy. *Disability and Rehabilitation*, 1-8. 10.1080/09638288.2020.1800108

Himmelmann, K., Hagberg, G., & Uvebrant, P. (2010). The changing panorama of cerebral palsy in Sweden. X. Prevalence and origin in the birth-year period 1999–2002. *Acta paediatrica*, *99*(9), 1337-1343. https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2010.01819.x

Honda, K. (2008). Physiological processes of speech production. In *Springer handbook of speech processing* (pp. 7-26). Springer, Berlin, Heidelberg.

Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British journal of applied science & technology*, *7*(4), 396. 10.9734/BJAST/2015/14975

Knuijt, S., Kalf, J. G., van Engelen, B. G., de Swart, B. J., & Geurts, A. C. (2017). The Radboud dysarthria assessment: Development and clinimetric evaluation. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, *69*(4), 143-153. https://doi.org/10.1159/000484556

Knuijt, S., Kalf, J. G., van Engelen, B. G., de Swart, B. J., & Geurts, A. C. (2017). The Radboud dysarthria assessment: Development and clinimetric evaluation. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, *69*(4), 143-153. https://doi.org/10.1159/000484556

Kotby, N., El-Sady, S., Saleh, M., Khidr, A., Abdel Nasser, N., Gamal, N., Mahmoud, H., Alloush, T., El-Sharkawy, A., (1995, August). *Protocol of Assessment and Pattern of Dysarthria*. Conference: Proceedings of the XXIII World Congress of the IALPAt: Cairo, Egypt. 160-163.

Kotby, N., El-Sady, S., Saleh, M., Khidr, A., Abdel Nasser, N., Gamal, N., Mahmoud, H., Alloush, T., El-Sharkawy, A., (1995, August). *Protocol of Assessment and Pattern of Dysarthria*. Conference: Proceedings of the XXIII World Congress of the IALPAt: Cairo, Egypt. 160-163.

Lim, H. (2016). Cerebral palsy: causes, pathways, and the role of genetic variants. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, *214*(5), 670-671. DOI:https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.01.178

Moini, J. & Piran, P. (2021). Chapter 16 - Cerebellum, (PP 497-517). From ED Book of Gaudet, C. E. (2021). Functional and clinical neuroanatomy: A guide for health care professionals: J. Moini & P. Piran, London, UK: Elsevier, 2020. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817424-1.00016-1

National Institutes of Health (NIH). (2021). What causes cerebral palsy?**.** US Department of Health and Human Services. Retrieved at 1-10 -2021, from: https://www.nhs.uk/conditions/cerebral-palsy/causes/

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS). (2013). *Cerebral Palsy: Hope Through Research*. NIH Publication Number 10-159. Retrieved at 6-10 -2021, from: https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Hope-Through-Research/Cerebral-Palsy-Hope-Through-Research

Newborn Brain Research Institute (NBRI). (2021). Cerebral Palsy. University of California, San Francisco *(UCSF)*. Retrieved at 1-10 -2021, from: https://pediatrics.ucsf.edu/neonatology/cerebral-palsy

Oskoui, M., Joseph, L., Dagenais, L., & Shevell, M. (2013). Prevalence of cerebral palsy in Quebec: alternative approaches. *Neuroepidemiology*, *40*(4), 264-268. https://doi.org/10.1159/000345120

Poole, L., & Vogel, P. (2020). Linking motor speech function and dementia. *Genetics, Neurology, Behavior, and Diet in Dementia*, 665-676. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815868-5.00042-6

Shrader, M. & Margaret S. (2018). *Cerebral Palsy.* Retrieved at 1-1-2021. from https://kidshealth.org/

The American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2021). *Dysarthria in Adults*. Retrieved at 1-8-2021 from: https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/dysarthria-in-adults/#collapse_3

Thoppil, M. G., Kumar, C. S., Kumar, A., & Amose, J. (2017). Speech Signal Analysis and Pattern Recognition in Diagnosis of Dysarthria. *Annals of Indian Academy of Neurology*, *20*(4), 352-357. DOI:10.4103/aian.AIAN_130_17

Youssef, G. (2014). *Dysarthria: Diagnostic and Therapeutic Approaches*. Phoniatric unit. Alexandria.

ملحق (١)

المقياس التشخيصي للحبسة الكلامية المصاحبة للشلل الدماغي

Preparing a Diagnostic Scale for Dysarthria Associated with Cerebral Palsy

إعداد

الأستاذ الدكتور

محمد علي سعد بركة

أستاذ أمراض التخاطب المتفرغ، ورئيس وحدة أمراض التخاطب، وقسم الأنف والأذن والحنجرة (الأسبق) بكلية الطب جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور

إيهاب عبد العزيز الببلاوي

أستاذ التربية الخاصة، وعميد كلية علوم الإعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق

الباحث

مصطفى محمد رفاعي خضر

مدرس مساعد بقسم التربية الخاصة بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

مقياس التقييم السماعي للحبسة الكلامية

(إعداد الباحث)

عزيزي معالج اللغة والكلام / أخصائي القياس النفسي / معلم التربية الخاصة: يعتمد مقياس التقييم السماعي للحبسة الكلامية على ملاحظة خصائص كلام الطفل الذي يعني من الحبسة الكلامية الناتجة عن الشلل الدماغي بشكل مباشر أو من خلال تحليل عينة كلامية مسجلة مسبقا من قبل ولي الأمر أو معلم الفصل أو معالج اللغة والكلام للطفل لمدة لا تقل عن ٥ دقائق من الكلام المباشر.

وفيما يلي مجموعة من العبارات التي تصف خصائص العمليات الأساسية للكلام (التنفس – إصدار الصوت – الرنين الصوتي – النطق – الإطار اللحني) بشكل مفصل، والمطلوب منك أن تلاحظ كلام الطفل ومدى توافر الصفة الكلامية الموجودة في العبارة، وتكرارها وظهورها في كلامه حسب التقديرات الكلامية (لا يوجد – بسيط – متوسط – شديد – حاد)، وذلك بأن تضع علامة √ أما كل عبارة تحت التقدير الذي تراه مناسبا للمؤشر وكلام الطفل.

البيانات الأساسية:

اسم الطفل (اختياري):
السن:
الصف الدراسي:
المدرسة:
القائم بالتقييم: معالج لغة وكلام ( ) – معلم تربية خاصة ( ) – أخصائي قياس نفسي ( )

نتيجة مقياس التقييم السماعي للحبسة الكلامية

م	البعد	الدرجة
١	التنفس	...../٣٥
٢	إصدار الصوت	...../٧٠
٣	الرنين الصوتي	...../٢٥
٤	النطق	...../٥٠
٥	الإطار اللحني	...../٧٠
الإجمالي		...../٢٥٠

شدة الحبسة الكلامية

الدرجة	٥٠	٥١-١٠٠	١٠١-١٥٠	١٥١-٢٠٠	٢٠١-٢٥٠
الشدة	لا يوجد	بسيطة	متوسطة	شديدة	حادة

مقياس التقييم السماعي للحبسة الكلامية

محاور المقياس:

أولًا: التنفس:

م	العبارة	ملاحظة القائم بالتقييم				
		لا يوجد	بسيط	متوسط	شديد	حاد
١	يوجد صعوبة في الشهيق					
٢	يوجد صعوبة في الزفير					
٣	يوجد قِصَر وتسارع في مدى دورة عملية التنفس					
٤	يوجد صوت صرير أثناء عملية الشهيق					
٥	يوجد صوت صرير غير مقصود أثناء عملية الزفير					
٦	يوجد تنفس وقتي سريع غير مكافئ لإصدار الصوت					
٧	يوجد تنفس بشكل متقطع					

ثانيًا: إصدار الصوت:

م	العبارة	ملاحظة القائم بالتقييم				
		لا يوجد	بسيط	متوسط	شديد	حاد
٨	تتفاوت طبقة الصوت بشدة إما مرتفعة أو منخفضة					
٩	يتسم الصوت بأنه أحادي الطبقة					
١٠	يوجد حضور متزامن لصوت نغمتين منفصلتين، كأن هناك شخصين يتكلمون في وقت واحد					
١١	يوجد صوت مرتعش مع توتر في جودته					
١٢	يوجد اضمحلال سريع لجهارة الصوت أثناء الكلام					
١٣	يوجد ارتفاع في جهارة الصوت بشكل متناوب أثناء الكلام					
١٤	يوجد صوت خشن غير طبيعي					
١٥	يوجد صوت مخنوق					
١٦	تحدث توقفات فجائية للصوت بشكل غير مقصود					
١٧	يوجد صوت هوائي نتيجة خروج هواء الزفير بشكل مفرط مع الصوت					
١٨	يوجد صعوبة في إصدار الصوت نتيجة لنقص هواء الزفير					
١٩	يحدث توقف اضطراري لعدم كفاية هواء الزفير					
٢٠	توجد همهمة أو همس صوتي					
٢١	توجد تشنجات أو لوازم صوتية لا إرادية					

ثالثًا: الرنين الصوتي:

م	العبارة	ملاحظة القائم بالتقييم				
		لا يوجد	بسيط	متوسط	شديد	حاد
٢٢	يوجد زيادة في الرنين الأنفي، أي يخرج الهواء بشكل مفرط من الأنف أثناء الكلام					
٢٣	ينخفض أو ينعدم خروج الهواء من الأنف عند (نطق أصوات (م-ن					
٢٤	يوجد صوت خنف مسموع عند نطق الأصوات (غير صوتي (م-ن					
٢٥	توجد صعوبة في النطق على الأصوات الساكنة					
٢٦	توجد صعوبة في الضغط على الأصوات الساكنة					

رابعًا: النطق:

م	العبارة	ملاحظة القائم بالتقييم				
		لا يوجد	بسيط	متوسط	شديد	حاد
٢٧	يطيل المقاطع الصوتية بدون سبب					
٢٨	يكرر المقاطع الصوتية بدون سبب					
٢٩	توجد توقفات غير مبررة بين المقاطع الصوتية					
٣٠	ينطق الكلمات بشكل غير مرتب المقاطع أي مقطع قبل مقطع.					
٣١	يستبدل المقاطع الصوتية بمقاطع أخرى أكثر سهولة في النطق					
٣٢	يحذف مقاطع من الكلمات					
٣٣	يوجد تشوه في نطق حروف العلة					
٣٤	يوجد صعوبة في نطق الكلمات متعددة المقاطع					
٣٥	يوجد تشوه في النطق نتيجة لكون حركة الفكين غير سليمة					
٣٦	تزيد الأخطاء في النطق كلما زادت سرعة الكلام					

خامسًا: الإطار اللحني:

م	العبارة	ملاحظة القائم بالتقييم				
		لا يوجد	بسيط	متوسط	شديد	حاد
٣٧	يوجد تفاوت في معدل سرعة الكلام عن الطبيعي					
٣٨	ينطق عبارات قصيرة عن القدر المطلوب لتكوين جملة مفيدة					
٣٩	ينطق مقاطع الكلمة الواحدة بشكل سريع غير واضح					
٤٠	ينطق بكلمات سريعة في عبارات قصيرة وكأنه في سباق					
٤١	يوجد ضعف عام في القدرة على الضغط على الأصوات والمقاطع، ينتج عنه عدم وضوح للكلام					
٤٢	توجد إطالات داخلية غير مبررة في النطق بشكل عام					
٤٣	توجد توقفات غير مطلوبة في غير نهاية الجملة المفيدة					
٤٤	توجد اندفاعات قصيرة من الكلمات المتقطعة غير المتناسقة مع التنفس					
٤٥	ينطق بشكل أحادي النبرة أي يتحدث بوتيرة واحدة					
٤٦	ينطق الكلمات على شكل مقاطع غير متلاحمة					
٤٧	يستطيع تقسيم الجمل إلى كلمات منفصلة					
٤٨	يستطيع تقسيم الكلمات إلى مقاطع					
٤٩	يمتلك القدرة على تلحين الجمل الاستفهامية والخبرية والتعجبية					
٥٠	يمتلك القدرة على الغناء					

النماذج الكلامية لمقياس التقييم السماعي للحبسة الكلامية

أولا: الطفل الذي يستطيع القراءة:

يطلب من الطفل قراءة الدرس الآتي:

الصورة مقتبسة من كتاب وزارة التربية والتعليم المصرية للصف الثاني الابتدائي
(وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١، ص٥٨)

ثانيا: الطفل الذي لا يستطيع القراءة:

يطلب منه الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- **ما اسمك؟**
- **كم عمرك؟**
- **ماذا يعمل والدك؟**
- **أي المدرسين تحب في المدرسة؟ ولماذا؟**
- **أي المواد تحب؟ ولماذا؟**
- **ماذا تريد أن تصبح حينما تكبر؟**
- **تحدث عن موقف أحببته؟**
- **تحدث عن موقف أغضبك؟**
- **ما الشيء الذي تريد التحدث عنه؟**
- **اذكر الأعداد من ١ إلى ١٠: "١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠"**
- **اذكر الحروف من أ إلى ي: "أ-ب-ت-ث-ج-ح-خ-د-ذ-ر-ز-س-ش-ص-ض-ط-ظ-ع-غ-ف-ق-ك-ل-م-ن-ه-و-ي"**
- **اذكر أيام الأسبوع: "السبت – الأحد – الاثنين – الثلاثاء – الأربعاء – الخميس – الجمعة"**
- **اذكر شهور السنة الميلادية: "يناير – فبراير – مارس إبريل – مايو – يونية – يوليو – أغسطس – سبتمبر – أكتوبر – نوفمبر – ديسمبر.**

ملحوظة: ينبغي عدم التركيز على الإجابات الخطأ وإنما يتم التركيز على بنود المقياس الخاصة بالتنفس والصوت والرنين والنطق والإطار اللحني، وتسجيل عينة كلامية للطفل أثناء التقييم وتسجيل الملاحظة بالمكان المخصص لها في الجدول.