مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
المجلد 39 – الأول - 2023 الصفحات : 85-110

Damascus University Journal of Educational and
Psychological Sciences Volume 39 - First - 2023 Pages:85-110

# الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات

**د. بشرى بركات[1]**

[1] مدرّسة في قسم التربية الخاصّة– كلية التربية– جامعة دمشق. bouchrabarakat@yahoo.com

## الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات (العمر–الجنس–نمط الشلل)، بحيث تكونت عينة الدراسة من (12) طفلاً وطفلة، وتراوحت أعمارهم بين (6 حتى 12 سنة)، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وذلك بهدف التحقق من فرضيات الدراسة.

أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة العمرية الأصغر، وأفراد المجموعة العمرية الأكبر من عينة أطفال الشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية. كذلك تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد عينة الشلل الدماغي على المقياس وفقاً لنمط الشلل الدماغي، فقد أظهرت فئة الشلل الدماغي الالتوائي مشكلات أكبر مقارنة بفئة الشلل الدماغي التشنجي. وفيما يخص الفروق تبعاً لمتغير الجنس، لم تشر النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية.

**الكلمات المفتاحية:** الاضطرابات النطقية– الاضطرابات الفونولوجية– الشلل الدماغي.

تاريخ الايداع: 2022/4/18
تاريخ القبول: 2022/7/3

حقوق النشر: جامعة دمشق –سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص
**CC BY-NC-SA 04**

# The differences in Articulation and phonological disorders in children with cerebral palsy according to some variables

**Dr. Bouchra Barakat [2]**

[2]Teacher in the Department of Special Education - Faculty of Education - University of Damascus. bouchrabarakat@yahoo.com..

## Abstract

The current research aimed to explore the differences in articulation and phonological disorders in children with cerebral palsy according to some variables(age,gender,type of paralysis),the total sample consisted of 12 children ranged between(6-12 years) boys and girls, the researcher has used the descriptive approach in order to verify the research hypotheses. The results showed that there were differences between the members of the younger age group and members of the older age group of the sample of cerebral palsy children on the scale of articulation and phonological disorders.It was also found that there were statistically significant differences between the members of the cerebral palsy sample on the scale according to the type of cerebral palsy.

According to the gender variable, the were no significant differences between male and female of the cerebral palsy sample on the scale of articulation and phonological disorders.

**Keywords:** Articulation Disorders-Phonological disorders-Cerebral Palsy.

Received:2022/4/18

Accepted: 2022/7/3

**Copyright:** Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY- NC-SA

**المقدمة:**

يعد الجهاز العصبي المنظم لمختلف العمليات الحيوية التي يقوم بها الإنسان ابتداء من الاحتياجات الأساسية كالتنفس، مرورًا بالنشاط الحركي، وصولًا إلى العمليات الإدراكية المتقدمة كالتذكر والتفكير واللغة، ولذلك فإن أي خلل أو إصابة لهذا الجهاز يسبب خللاً في المهمة الموكلة إليه.

وتعد فئة الشلل الدماغي من الفئات التي يعاني أفرادها من خلل في أجزاء معينة من الجهاز العصبي، بحيث يفقد الإنسان القدرة على التحكم في عضلاته، ويحدث عادة عندما تتلف مناطق معينة من الدماغ، فالمنطقة الأولى من الدماغ تسمى القشرة الدماغية المحركة، وعندما تتلف هذه المنطقة تسبب توقفاً في حركة العضلات، والمنطقة الثانية تسمى العقد القاعدية، وتعد المركز الرئيس لنشاط العضلات، وإذا ما تعرضت للتلف تصبح حركة العضلات غير منتظمة، أما المنطقة الثالثة فهي المخيخ المسؤول عن حركة توازن العضلات، ومع إتلافه تفقد حركة العضلات توازنها (دردور وبوعكاز،2021، 330).

ويشار إلى أن فئة الشلل الدماغي لا يعاني أفرادها من إعاقة حركية وحسب، بل تترافق هذه الإعاقة بمشكلات كثيرة في النطق والبلع والسمع، وإعاقات ذهنية تؤثر في مسار حياتهم اليومية، فقد تبين أن حوالي (50%) من أطفال الشلل الدماغي لديهم مشكلات في التواصل اللغوي، إذ يعاني هؤلاء الأطفال من صعوبات في التنفس، وهو أمر يؤثر في طريقة وسرعة الكلام، مع وجود صوت يخرج من الأنف وصعوبة في النطق، وهو يؤثر أيضاً بدرجة كبيرة في مفهومية الكلام (Cockerill and al, 2014,50)، و لما كانت عملية إنتاج الكلام تحتاج على المستوى الحركي إلى قوة وسرعة عضلية في الحركة، ومجال حركي ملائم، ودقة في الحركة، وتنسيق بين مجموعة من الحركات، فإن أي ضرر يلحق بإحدى هذه الوظائف العصبية الحركية سيؤثر في إنتاج الكلام حركيًا، بما في ذلك التصويت، والتنفس، واستخدام الصمام الطبقي البلعومي، ويمثل الشلل الدماغي إحدى الحالات التي تتسبب في نشوء اضطرابات نطقية ذات منشأ عصبي حركي عند الأطفال (بيرنثال وبانكسون،2009،242).

يرتبط الكلام والنطق عند الإنسان بسلامة أجهزة عدة، من بينها جهاز النطق، ولذلك فإن أي مشكلة أو خلل في هذا الجهاز سيؤثر في إنتاج الكلام، وهذا ما يحدث لدى أطفال الشلل الدماغي، وهو أمر يترك أثراً سلبياً على تواصلهم الاجتماعي والانفعالي والأكاديمي.

من هنا دعت الحاجة إلى دراسة الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات.

**1. مشكلة الدراسة:**

يعد الكلام من أهم وسائل الاتصال بين الأفراد، وهو المظهر الحركي والجانب الملموس من اللغة، فهو نشاط يقوم به الإنسان يحوّل به الرموز اللغوية إلى حركات بأعضاء النطق، لتصبح أصواتاً مسموعة من أجل التعبير عن احتياجاته والتواصل مع الآخرين (مساحلي،2017،219).

ويقصد بالنطق الآلية التي تقوم بها أعضاء الجهاز النطقي عند مرور الهواء به لإحداث صوت معين عند اصطدامه بمكان معين يسمى المخرج، وتسهم أجهزة عدة في عملية النطق، كالجهاز التنفسي والصوتي والنطقي، ويعد اضطراب النطق مشكلة أو صعوبة في إصدار الأصوات اللازمة للكلام بالطريقة الصحيحة، أو تركيب الأصوات مع بعضها لتكوين كلمات مفهومة، أو عدم تركيب الكلمات في صورة جمل مفهومة، أو عدم استخدام الكلام بصورة فاعلة في التواصل مع الآخرين، ويمكن أن تحدث اضطرابات

النطق بالحروف الصامتة أو الصائتة، وتنتج عن أخطاء في حركة الفك والشفاه واللسان، أو عدم تسلسلها على وجه مناسب (عماري،2020، 71)، وتعد الاضطرابات النطقية والفونولوجية من أهم الاضطرابات التي تواجه فئة كبيرة من فئات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وهي فئة الشلل الدماغي، وهو أمر يترك أثراً سلبياً على تواصلهم وتفاعلهم مع الأشخاص ممن حولهم.

ويشار إلى أن عدداً كبيراً من الدراسات تناولت الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي، فقد أظهرت هذه الدراسات أن أطفال الشلل الدماغي يعانون من عجز واضح في التواصل اللغوي، إذ أشارت الإحصائيات أن زهاء (50%) من هؤلاء الأطفال لاتنمو لديهم لغة مفهومة تساعدهم على التواصل مع الآخرين، وهذه الصعوبات تعود إلى خلل في إحدى الأجهزة المسؤولة عن إصدار الأصوات، كالجهاز التنفسي، أو الجهاز النطقي، أو الرنين (Andry, 2017, 95)، فضلاً عن وجود خلل في تطور الجهاز العصبي في مرحلة الطفولة المبكرة، ويضاف إلى ذلك وجود مشكلات معرفية، وتأخر في التطور الحسي، وهو أمر يترك أثراً سلبياً على تطور النطق واللغة بوجه عام (Pennington, 2012,172).

وقد أشارت دراسات عدة إلى وجود صعوبات في تنسيق الحركات اللازمة لإصدار الكلام لدى بعض أطفال الشلل الدماغي، بحيث لوحظ وجود ضعف في العضلات المسؤولة عن الكلام، وهو أمر يسبب صعوبة في ضبط الحركات العضلية للسان والشفاه، مع تعبيرات وجهية غير ملائمة (صفير،2019،50)، بالمقابل أظهرت دراسات أخرى عدم وجود مشكلات نطقية حركية لدى بعض أطفال الشلل الدماغي (Hustad et al, 2010).

ويشار إلى أن بعض الدراسات تناولت تطور الكلام والنطق لدى أطفال الشلل الدماغي مع تقدم هؤلاء الأطفال بالعمر، إذ تبين وجود فروق في المشكلات الكلامية والنطقية وفقًا لمتغير العمر، فقد تبين أن الأطفال من الفئة العمرية الأكبر لديهم اضطرابات لغوية أكثر من الأطفال في الفئة العمرية الأصغر(سيد،2021،385).

بالمقابل أشارت دراسة دارلينغ وايت وآخرون (Darling-white and al, 2018) أن التطور النطقي والفونولوجي يتطور مع تقدم العمر الزمني، بسبب تطور عضلات النطق، والقدرة على ضبطها والتحكم فيها، وتطور المهارات اللغوية والمعرفية .

وقد أشارت دراسات أخرى اهتمت بدراسة متغير الجنس، إلى وجود فروق في مشكلات التخاطب الحركية والنطق للأطفال ذوي الشلل الدماغي وفقاً لمتغير الجنس، بحيث تبين أن الذكور أكثر عرضة للإصابة بهذه المشكلات من الإناث (سيد،2021،385).

ويشار إلى أن هنالك أبحاثاً اهتمت بدراسة متغير نمط الشلل، وعلاقته بالاضطرابات النطقية والفونولوجية، فقد تبين أن الاضطرابات النطقية تبدو أشد لدى أطفال الشلل الدماغي التخبطي من التشنجي، كذلك أشارت دراسات إلى وجود صعوبات في ضبط الحركات المسؤولة عن إصدار الكلام إلى حد كبير لدى فئة الشلل الدماغي التخبطي (صغير ،2019،51 ).

وانطلاقاً من هذا التباين في نتائج الدراسات، ومن أهمية التطور النطقي والفونولوجي في تحقيق الاندماج الاجتماعي للفرد، والتعبير عن ذاته على وجه مستقل ، وضرورة التواصل مع الآخرين، فضلاً عن قلة الدراسات العربية وندرتها في البيئة المحلية، تبدو أهمية دراسة الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء متغير العمر الزمني والجنس ونمط الشلل، وتحاول هذه الدراسة الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات ؟

**3. أهمية الدراسة:** تأتي أهمية الدراسة الحالية من النقاط الآتية :

**3.1.** أهمية الفئة المستهدفة، وهي فئة الأطفال ذوي الشلل الدماغي، والصعوبات اللغوية الكبيرة التي تواجههم بسبب الاضطرابات النطقية والفونولوجية.

**3.2.** أهمية عملية النطق والكلام، لكونها الأداة الأولى للتواصل مع الآخرين، والعنصر الأساسي في التطور النفسي والاجتماعي للطفل.

**3.3.** .أهمية إعداد مقياس يتناول الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وخاصة مع ندرة هذه المقاييس في البيئة السورية.

**3.4.** قد تسهم نتائج البحث في تزويد الاختصاصيين والعاملين في مراكز التربية الخاصة بمعلومات تساعدهم في إعداد البرامج التدريبية الخاصة بالكلام واللغة.

**3.5.** تعد هذه الدراسة من الدراسات الحديثة نسبياً في البيئة المحلية–على حد علم الباحثة–وهي التي تتناول موضوع الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات.

**4. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية إلى ما يأتي :**

**4.1.** تعرف الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية بين أطفال الشلل الدماغي وفقًا لمتغير العمر الزمني.

**4.2.** تعرف الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية بين أطفال الشلل الدماغي وفقًا لمتغير الجنس.

**4.3.** تعرف الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية بين أطفال الشلل الدماغي وفقًا لمتغير نمط الشلل.

**5. فرضيات الدراسة:** تسعى الدراسة الحالية للتحقق من الفروض الآتية:

**5.1. الفرضية الأولى:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي عند كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وفي الدرجة الكلية للمقياس وفقًا لمتغير العمر الزمني".

**5.2. الفرضية الثانية:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي عند كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، والدرجة الكلية للمقياس وفقاً لمتغير الجنس.

**5.3. الفرضية الثالثة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي عند كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، والدرجة الكلية للمقياس وفقاً لمتغير نمط الشلل".

**6. حدود الدراسة:**

**6.1. الحدود الزمنية:** طبقت الدراسة الحالية في الفصل الثاني للعام الدراسي 2020–2021.

**6.2. الحدود المكانية:** جرى تطبيق الدراسة في جمعية الشلل الدماغي– مساكن برزة–، وهي التي تقدم خدمات تربوية وتعليمية لأطفال الشلل الدماغي.

**6.3. الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على إجابات أفراد عينة الدراسة من معلمي أطفال الشلل الدماغي.

**6.4. الحدود العلمية:** تتمثل في دراسة الفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات (العمر الزمني– الجنس– نمط الشلل).

**7. مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:**

**7.1. الاضطرابات النطقية Articulation Disorders**

وهي اضطرابات في مظاهر الإنتاج الحركي للكلام، أو هي عدم القدرة على إنتاج أصوات كلامية محددة، فالشخص الذي يعرف أن هذا الفونيم (الصوت) يشكل فرقاً في المعنى عندما يستبدل به فونيماً آخر في الكلمة، لكنه يخطئ في إنتاجه، فهذا يشير إلى أن هذا الشخص لديه مشكلة نطقية (عليمات و الروسان،2016، 431).وتعرف الاضطرابات النطقية إجرائياً في هذه الدراسة "بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص على مقياس الاضطراب النطقي.

**7.2.الاضطرابات الفونولوجيةPhonological Disorders:**

وهي اضطرابات في النظام الصوتي ضمن سياق اللغة المنطوقة أو المحكية، وتتمثل بعدم قدرة الفرد على تنظيم الفونيمات وتمثيلها في النظام اللغوي، فالشخص الذي يفتقر إلى فونيم معين في نظامه الفونولوجي، ولايستطيع أن يتعرف عليه ضمن الأصوات الأخرى ضمن الكلمة، ولايعرف أن هذا الفونيم يشكل فرقاً في المعنى عند يستبدل به فونيماً آخر، فهذا يدل على أن الشخص لديه مشكلة فونولوجية (عليمات & الروسان،2016،431).ويمكن تعريف الاضطرابات الفونولوجية إجرائياً في هذه الدراسة "بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص على مقياس الاضطراب الفونولوجي".

**7.3. الشلل الدماغي (CerebralPalsy):**

يعرف التصنيف الدولي للأمراض (ICD-10) الصادر عن منظمة الصحة العالمية، بأنه مجموعة من الاضطرابات العصبية التي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، وتؤثر في حركة الجسم، وتناسق العضلات (World Health Organization,1994) . ويمكن تعريف الأطفال ذوي الشلل الدماغي إجرائياً" بأنهم الأطفال المسجلون في جمعية الشلل الدماغي بدمشق، وهم الذين جرى تم تشخيص إصابتهم بالشلل الدماغي، وفقاً للمعايير والمقاييس المتبعة في الجمعية، وهم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية بين (6– 12) سنة".

**7.4. الأسس النظرية للدراسة:**

**7.4.1. مفهوم الاضطرابات النطقية والفونولوجية:**

تشير كلمة النطق إلى العمليات الحركية المستخدمة في تخطيط وتنفيذ تسلسل الإيماءات والحركات لإنتاج الكلام (الزريقات،2005)، وتعد عملية النطق من العمليات المعقدة التي تتأثر بتدخل مجموعة من العوامل، وفي مقدمة هذه العوامل البناء التركيبي التشريحي للفرد، والأداء الوظيفي الفسيولوجي، والأداء العضلي الحركي، والقدرات المعرفية والحسية، والتوافق الاجتماعي والسيكولوجي، وتتطلب عملية الكلام اشتراك عدد كبير من الأجهزة، كالجهاز التنفسي والصوتي أو النطقي والحواس المختلفة، ولذلك فإن الانحرافات والشذوذ في أي من العوامل السابقة يمكن أن ينتج عنها اضطراب على نحو أو آخر في عملية التواصل اللفظي، و قد يتضمن النطق أو الكلام أو اللغة أو جميعها (العزالي،2010،117)، وتشمل الاضطرابات النطقية الأشكال الآتية :

- **الحذف Omission:** وهو أن يحذف الطفل صوتاً أو أكثر من الكلمة، فعلى سبيل المثال قد ينطق كلمة "باك" بدلاً من كلمة "شباك "و"فاحة" بدلاً من "تفاحة"، وكلما زاد الحذف في كلام الطفل صعب فهمه، وقد يكون الحذف في أول الكلمة، أو وسط الكلمة، أو آخر الكلمة.

■**التحريف (التشويه)Distortion:** وهو انحراف الصوت عن الصوت العادي، وقد يحدث نتيجة لعيوب في أجهزة النطق مثل الأسنان أو الشفاه، أوقد يكون اللسان في غير موضعه السليم فكلمة "طويل" تنطق "تويل".

■**الإضافة Addition:** وهي إضافة صوت إلى الكلمة مثل "تفناحة" بدلاً من "تفاحة" أو "هبابا سصباح الخير" بدل "بابا صباح الخير" (عماري،2020،75).

■**الإبدال Substitution:** وهو إبدال صوت لغوي بصوت آخر، بحيث ينطق الطفل الصوت اللغوي الذي يستطيع نطقه بدلاً من الصوت المطلوب الذي يجد صعوبة في نطقه، وهناك أنواع عدة للإبدال، مثل: الإبدال الأمامي (دبنة بدلاً من جبنة )، وإبدال خلفي (أمر بدل قمر).

**ويقصد بالفونولوجيا أوعلم الأصوات الوظيفي:** نظام صوتي للغة يهتم بوصف الأنظمة والأنماط الصوتية التي تظهر في اللغة ، فهو يدرس أنماط الأصوات، ويحدد الخصائص الفونيمية اللغوية المحددة. وتأخذ الاضطرابات الفونولوجية مظاهر عدة يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

-عمليات على مستوى بنية المقطع Syllable Structure Processesوتشمل:

- حذف الصوت الساكن من نهاية المقطع، مثال "بي" بدل "بيت".
- حذف مقطع من مقاطع الكلمة.
- حذف المقطع الضعيف(غير المنبور)مثال "تاح" بدلاً من "تفاح".
- تكرار مقطع أو جزء من مقطع، مثال يقول الطفل "كتكتابي" بدلاً من "كتابي".

– **العمليات الإبدالية substitution Processes وتتضمن:**

- **الإبدال الانزلاقي:** وهي إبدال صوتي "ل– ر" إلى "ي" أو "ل" مثل "لامي" بدل "رامي".
- **الإبدال الجهري:** وهي إبدال الأصوات المجهورة بأصوات مهموسة مثل "سرافة" بدل "زرافة".
- **الإبدال الأمامي:** وهي إبدال الأصوات ذات المخارج الخلفية إلى مخارج أمامية مثل "غامي"بدلاً من "رامي".
- **الابدال الانفجاري:** وهي إبدال الأصوات الاحتكاكية إلى أصوات انفجارية مثل كلمة "كاس" تنطق "تاس" (عليمات والروسان،2016،435).

ويمكن القول: إنه قد يحدث خلط بين الاضطرابات النطقية والفونولوجية، إلا أن الفروق تبقى ثابتة، بحيث يكون لكل اضطراب العلامات المميزة له من غيره، ويمكن عرض أهم الفروق بين الاضطرابات النطقية والفونولوجية وفق ماهو موضح في الجدول (1) (الظاهر،2010،94 ؛ عليمات والروسان،2016،435).

**الجدول (1): أهم الفروق بين الاضطرابات النطقية والفونولوجية.**

| الاضطرابات النطقية | الاضطرابات الفونولوجية |
|---|---|
| أخطاء صوتية. | أخطاء فونيمية. |
| مشكلات في إنتاج الصوت الكلامي. | مشكلات في الوظيفة اللغوية المحدودة للفونيمات. |
| صعوبات في الأشكال الصوتية الكلامية. | صعوبات في وظيفة الفونيم. |
| مشكلات في العمليات الحركية المحيطة التي تنتج الكلام. | المشكلات أكثر مركزية في طبيعتها وتتعلق بالمستوى الفونولوجي لتنظيم اللغة. |

| | |
|---|---|
| تصنف الاضطرابات النطقية بصوت واحد. | تصنف ضمن مجموعات ونماذج وليس ضمن صوت واحد. |

**7.4.2. مفهوم الشلل الدماغي:**

يتصف الشلل الدماغي بوجود عجز عصبي حركي ناتج عن خلل عضوي في مراكز ضبط الحركة في المخ، وتشير كلمة شلل في هذا المصطلح إلى ضعف أو نقص في القدرة على الضبط والتحكم في العضلات الإرادية، وهو الذي ينتج عن اضطراب أو خلل في الجهاز العصبي، وهو يعد من أكثر الاضطرابات الحركية شيوعًا(كوافحة و عبد العزيز، 194،2010)، وتتنوع أشكال الشلل الدماغي وتختلف مظاهره حسب شدة الخلل ومركز الإصابة الدماغية، ويمكن تصنيف الشلل الدماغي ضمن الفئات الأربع الآتية:

**1- الشلل الدماغي التشنجي Spasticity:**

يعد هذا النوع من أكثر أنواع الشلل الدماغي انتشارًا، بحيث تصل نسبة انتشاره إلى مايقارب (50 % أو 60 %)،وينتج الشلل الدماغي التشنجي عن إصابة المراكز المسؤولة عن الحركة في القشرة الدماغية، إذ يتميز بوجود صلابة وتيبس وتقلص في العضلات، وهذا الأمر يؤدي إلى عدم تجانس الحركة، فتصبح الحركات بطيئة ، ويأخذ الجسم أوضاعًا خاطئة، بحيث يكون التشنج السمة الأبرز، فتبدو اليد متشنجة على طول امتدادها، أو قد يلاحظ تشوهات، كانحناء الظهر أو الأصابع أو القدمين، وتأخذ القدمان وضع المقص عندما يحاول المريض الوقوف، إذ يقف على أصابع القدمين ، وركبتاه متجهتان للداخل(الحديدي والخطيب،75،2007).

**2- الشلل الدماغي الالتوائي (التخبطي) Athetosis**

يصيب هذا النوع زهاء (20 %) من حالات الشلل الدماغي، ويطلق عليه أحيانًا اسم (dyskinesias)، وينتج عن إصابة النوى القاعدية في الدماغ، بحيث يعاني الأطفال المصابون بهذا النوع من صعوبة في الحركة، وتكون حركتهم بطيئة وغير منتظمة، ويتصف بحركات لاإرادية بصورة مستمرة، كالاهتزاز، و يظهر لدى الأطفال تقلصات لاإرادية في العضلات نتيجة لعدم القدرة على التنسيق العضلي، ويشاهد أيضاً لديهم سيلان في اللعاب، وعدم القدرة على توازن وضع الرأس والرقبة والكتفين.

**3- الشلل الدماغي اللاتوازني (الرنحي) Ataxia:**

يصيب هذا النوع زهاء (10%) من أفراد الشلل الدماغي، وينتج عن إصابة المخيخ المسؤول عن التوازن والتناسق الحركي، بحيث تكون حركات الطفل غير متوازنة، فيسير بخطوات واسعة، ويكون المشي عنده غير متوازن مع انخفاض في مستوى الشد العضلي، مصحوباً بارتعاش في اليدين، وحركات غير منتظمة في العينين، و يلاحظ لديه وجود صعوبات في المهارات الحركية الدقيقة، والمعالجة السمعية والبصرية، بحيث تؤدي هذه الصعوبات إلى مشكلات أخرى على صعيد التوجيه الحركي والمكاني (Kumar and all, 2018, 100) ويلاحظ أيضاً أن الطفل يمد يديه عندما يمشي، وذلك للحفاظ قدر الإمكان على توازنه.

**4- الشلل الدماغي المختلط Mixed:**

يعاني الطفل في هذا النوع من أكثر من نمط واحد للشلل الدماغي، ويكون على الأغلب، –وبوجه شائع– الشلل الدماغي التشنجي مترافقاً مع الشلل الدماغي الالتوائي، وعادة يجري تشخيص إصابة الطفل بهذا النمط أو النوع عندما لايمكن تحديد معيار ثابت لبعض الأطفال، يمكن من خلاله نسب هذا الطفل إلى نمط محدد من أنماط الشلل الدماغي.

**7.4.3.** الاضطرابات اللغوية والكلامية لدى أطفال الشلل الدماغي:

يعاني أطفال الشلل الدماغي من مجموعة من المشكلات اللغوية والكلامية، ويمكن تحديد أكثر المشكلات اللغوية شيوعاً لدى هؤلاء الأطفال ضمن النقاط الآتية:

- **مشكلات في اللغة الاستقبالية:** يلاحظ لدى أطفال هذه الفئة صعوبة في فهم التعليمات البسيطة والمركبة، مع صعوبة في التعرف على المجموعات الضمنية، كمجموعة الفواكه والخضروات...، وهذا يعود إلى وجود مشكلات في الإدراك والتمييز السمعي، وهذا الأمر يسبب وجود صعوبات لديهم في استخلاص المفاهيم من اللغة المسموعة وغير المسموعة(الزريقات،2005،66).
- **مشكلات في اللغة التعبيرية:** وتتمثل مشكلات اللغة التعبيرية لدى هؤلاء الأطفال في صعوبة نطق الكلمات المنفردة، وصعوبة في تركيب الجمل القصيرة والطويلة، مع ضعف في تسمية بعض المفردات للتعبير عن الشيء الذي يريدونه، وهم يواجهون صعوبات في التحدث نتيجة ضعف مهارات الحوار لديهم.
- **الاضطرابات النطقية والفونولوجية:** أشارت الدراسات أن ما يقارب (50%) من أطفال الشلل الدماغي لديهم مشاكل نطقية حركية (Nordberg et al, 2013)، بحيث تؤثر هذه المشكلات على عملية التواصل اللفظي لديهم مع الآخرين. وقد تترافق الاضطرابات الفونولوجية والنطقية لدى أطفال الشلل الدماغي بمشكلات حركية في أعضاء النطق، أو قد تحدث بدونها( Natzke and al, 2020)، ويمكن إدراج أهم الاضطرابات النطقية والفونولوجية واللغوية لدى كل فئة من فئات الشلل الدماغي ضمن الجدول (2)(صغير،2018، 48–50;Marchant and al, 2008).

**الجدول (2): أبرز الاضطرابات النطقية والفونولوجية الملاحظة لدى الأطفال ذوي الشلل الدماغي.**

| فئة الشلل الدماغي | الاضطرابات النطقية | الاضطرابات الفونولوجية | المشاكل الأخرى المرتبطة باللغة والكلام |
|---|---|---|---|
| التشنجي Spasticity | -لايوجد طاقة كافية من الهواء لإنتاج الأصوات<br>-بطيء في الكلام<br>-صعوبة في الوصول إلى مكان النواطق | -ينتج مقاطع قصيرة<br>-هناك مشاكل في الأصوات الانفجارية والاحتكاكية | -الجمل تكون قصيرة<br>-الخنف<br>-ضعف في عضلات النطق<br>-الأوتار الصوتية وعضلات النطق والرقبة والمناطق النطقية تكون متشنجة وحركات اللسان والشفاه تكون لاإرادية<br>–الصوت أجش |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الالتوائي(التخبطي) Athetoid | -صعوبات وعسر في الكلام نتيجة عدم القدرة على ضبط الحركات العضلية كاللسان والشفاه وتعبيرات وجهيةغير عادية | -نغمات غير منتظمة<br>-تشويه في غالبية الأصوات | -مشاكل كبيرة في اللغة التعبيرية<br>-التنفس سريع وغير منتظم<br>-الخنف |
| اللاتوازني( الرنحي) Ataxia | -مشاكل نطقية غير ثابتة<br>-الكلام يكون بطيئاً<br>-صعوبة في إنتاج الصوامت والصوائت | -خلل في إنتاج الأصوات<br>-نغمات غير متنوعة | -عدم القدرة على التحكم بعضلات التنفس<br>-عدم القدرة على التحكم في وضعية الرأس التي يرافقها اضطراب في وضعية الجدع وهي التي تؤدي إلى مشاكل تنفسية مع وجود ضعف على مستوى التحكم في اللسان والشفاه<br>-الصوت أجش |

**8. الدراسات السابقة:**

فيما يأتي عرض لأهم الدراسات التي أجريت في هذا الموضوع، وقد روعي ترتيب الدراسات بحسب التسلسل الزمني من الأقدم للأحدث.

**أولاً: الدراسات العربية:**

**1-دراسة دماس(2016)**

عنوان الدراسة: "دراسة صوتية لاضطراب الديزارتريا لدى الطفل المعاق حركيًا عصبيًا"

هدفت الدراسة إلى تحديد الخصائص الصوتية والنطقية لدى بعض أنواع الشلل الدماغي (النوع التخبطي والنوع التشنجي)، واشتملت عينة الدراسة على (10) أطفال معوقين حركيًا وعصبيًا(4أطفال شلل تخبطي،6 أطفال شلل تشنجي)،وقد جرى استخدام المقابلة والملاحظة والاختبار النطقي (اختبار زلال،1984) لتكون أدوات للدراسة، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أنه بخصوص الأطفال الذين يعانون من شلل تخبطي، فقد احتلت الأخطاء في الصوامت قبل الحنكية المرتبة الأولى بنسبة (100%)، تلاها الصوامت الأسنانية بنسبة (38%)، ثم الصوامت بعد الحنكية ثم الصوامت اللهوية والصوامت الحلقية، وأخيرًا الصوامت بعد الحنكية، كما تبين أنه الأطفال ذوي الشلل التشنجي، فقد احتلت الأخطاء في الأصوات اللهوية المرتبة الأولى بنسبة (55%)، تلاها بالمرتبة الثانية والثالثة الصوامت قبل حنكية ثم الصوامت بعد الحنكية، ثم الصوامت الحنجرية، وأخيرًا الصوامت الشفوية السنية بنسبة (25%).

**2-دراسة سيد(2021)**

عنوان الدراسة: "بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية-الأفيزيا-لدى المصابين بالشلل الدماغي وعلاقته ببعض متغيرات اضطرابات التخاطب الحركية العصبية".

هدفت الدراسة إلى بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية-الأفيزيا-لدى الشلل الدماغي، ودراسة علاقته ببعض المتغيرات، وتألفت عينة الدراسة من (20) طفلاً وطفلة تراوحت أعمارهم بين (4-9) سنوات،وقد أظهرت النتائج وجود مشكلات عدة لدى أطفال الشلل الدماغي، تمثلت بمشكلات لغوية ونحوية، ونقص في الكلمات، واضطراب إيقاعي نغمي، و تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال المصابين بالشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات اللغوية وفقاً لمتغير الجنس، وذلك لصالح الذكور، وقد أظهرت نتائج

هذه الدراسة أيضاً أن اضطرابات التخاطب الحركية العصبية أكثر انتشاراً لدى أفراد المجموعة العمرية الأكبر، مقارنة بالمجموعة العمرية الأصغر من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

**3-دراسة دردور وآخرون(2021)**

عنوان الدراسة: "اقتراح بروتوكول تشخيصي أرطوفوني للطفل المصاب بالشلل الدماغي"

هدفت الدراسة إلى اقتراح بروتوكول تشخيصي أرطوفوني للطفل المصاب بالشلل الدماغي، وبلغت عينة الدراسة (7)أطفال (3 إناث-4 ذكور)،تراوحت أعمارهم بين (4-15) سنة، وجرى استخدام المقابلة والملاحظة، وأداة للفحص والتشخيص الأرطوفوني (اللغةالشفهية- اللغة الكتابية- الانتباه-الذاكرة) قبل تطبيق البروتوكول المقترح، وأظهرت نتائج الدراسة نجاح البروتوكول في الكشف عن مشاكل لدى أطفال الشلل الدماغي، تمثلت بمشكلات في الحركة الفموية الوجهية، وعدم القدرة على التحكم في عضلات الفم والفك واللسان، ومشكلات في مهارات التواصل اللغوي.

**ثانياً: الدراسات الأجنبية:**

**1- دراسة أندريه (Andry, 2017)**

"Emergence de la parole chez des enfants paralyses cerebraux et pathologies associees"

عنوان الدراسة: "دراسة طولانية لنمو الكلام لدى أطفال الشلل الدماغي والاضطرابات المرافقة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مراحل تطور الكلام لدى الأطفال ذوي الشلل الدماغي، والاضطرابات المرافقة لهذا التطور النمائي، تكونت عينة الدراسة من (5) أطفال شلل دماغي (3 ذكور- 2 إناث)، وقد تراوحت أعمارهم بين(سنتين وشهرين حتى عمر أربع سنوات و10 أشهر)، وجرى تسجيل عينات كلامية، بحيث أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي الشلل الدماغي مع مشاكلهم النطقية يميلون إلى إنتاج الأصوات على وجه مماثل للأطفال العاديين في هذه المرحلة العمرية، وهي التي تتضمن الأصوات الشفوية ، وتبين أيضاً أن الأطفال ذوي الشلل الدماغي يعانون من مشكلات في جهاز النطق، وهذا الأمر هو الذي يعيق مفهومية الكلام لديهم.

**2- دراسة دارلينغ وايت وآخرون (Darling-White and al, 2018)**

"Characteristics of Speech Rate in Children With Cerebral Palsy: A Longitudinal Study"

عنوان الدراسة: "خصائص معدل الكلام لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي: دراسة طولانية"

هدفت الدراسة إلى فحص تأثير الوقت وطول الجملة على معدل الكلام وخصائصه، ومعدل النطق لدى أطفال الشلل الدماغي، وقد تألفت العينة من (34) طفلاً مصاباً بالشلل الدماغي، بحيث جرى حساب معدل الكلام، ومعدل النطق، وعدد ومرات التوقف المؤقت، وقد أظهرت النتائج أن معدل الكلام زاد في الجمل الطويلة لدى أطفال الشلل الدماغي، و لوحظ أيضاً عدم وجود فروق بين هؤلاء الأطفال في معدل الكلام وفقاً لمتغير العمر.

**3- دراسة هوستاد وآخرون(Hustadand al,2019)**

"Longitudinal growth in single word intelligibility among children with cerebral palsy from 24 to 96 months of age:Predicting later outcomes from early speech production"

عنوان الدراسة: "دراسة طولانية لمفهومية الكلام لدى أطفال الشلل الدماغي بين 24-96 شهراً :التنبؤ بمخرجات الكلام اللاحقة من خلال إنتاج الكلام المبكر"

هدفت الدراسة إلى فحص تطور الكلام لدى أطفال الشلل الدماغي من خلال دراسة طولانية امتدت من عمر 24–96 شهراً، وتكونت العينة من (69) طفلاً من أطفال الشلل الدماغي، وجرى استخدام تحليلات وصفية للنمو، وقد توصلت النتائج إلى أن مظاهر النمو اللغوي في الفترة العمرية من (3) حتى (5) سنة تتصف بكونها فترة نمو سريع في وضوح الكلام لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي، وقد تبين أن الأطفال المصابين بالشلل الدماغي يعانون من تأخر نمو في درجة وضوح الكلام، إلا أنهم يبقون في طور النمو والتطور حتى يبلغوا عمر (96) شهراً.

**4- دراسة مي وآخرون (Mei and al, 2020)**

"Discours chez les enfants atteints de paralysie cérébrale "

عنوان الدراسة: "المحادثة اللفظية لدى أطفال الشلل الدماغي"

هدفت الدراسة إلى التعرف على الخصائص النطقية والفونولوجية، والعوامل المرتبطة بالتأخر النطقي لدى أطفال الشلل الدماغي، وتألفت عينة الدراسة من (84) طفلاً (37 إناث،47 ذكور)، وقد تراوحت أعمارهم بين (4سنوات و11 شهر حتى 6 سنوات و6 شهور)، وجرى استخدام عدد كبير من الاختبارات للمستوى النطقي والفونولوجي والنطقي الحركي، وأظهرت نتائج الدراسة أن (82%) من أفراد العينة لديهم تأخر أو مشاكل في إنتاج الكلام، و(78%) لديهم مشاكل نطقية حركية، و(54%) لديهم مشاكل نطقية، و(43%) لديهم مشاكل فونولوجية ومشاكل في مفهومية الكلام.

**5- دراسة ماهر وآخرون(Mahrand al,2020 )**

Longitudinal Growth in intelligibility of connected
speech from 2 to 8 years in children with cerebral palsy; Anovel Bayesian approach

عنوان الدراسة: "دراسة طولانية لمفهومية الكلام المتصل من عمر (2) حتى عمر (8) سنوات لدى أطفال الشلل الدماغي"

هدفت الدراسة إلى فحص النمو الطولي لمفهومية الكلام المتصل لدى أطفال الشلل الدماغي، وتكونت عينة هذه الدراسة من (65) طفلاً، وقد جرى تصنيف الأطفال إلى ثلاث مجموعات وفقاً لمظاهر الاضطرابات: تضمنت المجموعة الأولى الأطفال الذين لايعانون ضعفاً حركياً نطقياً مرافقاً للكلام، في حين تكونت المجموعة الثانية من الأطفال الذين لديهم فهم سليم للغة، إلا أنهم يعانون ضعفاً حركياً نطقياً، أما المجموعة الثالثة فقد تكونت من الأطفال الذين يعانون ضعفاً نطقياً حركياً مترافقاً مع مشاكل في فهم اللغة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة الأولى أحرزت تقدماً واضحاً وسريعاً في مجال النطق والكلام مقارنة بالمجموعات الأخرى، بالمقابل أظهرت المجموعة الثانية والثالثة نتائج متباينة في هذه الدراسة، و أظهرت المجموعة الثانية نتائج أفضل مع تقدمهم بالعمر حتى وصولهم إلى عمر 8 سنوات.

**6- 6- دراسة سوريانو وهوستاد(Soriano & Hustad,2021 )**

Speech –Language profile groups in school aged children with cerebral palsy:non verbalcognition,receptivelanguage,speechintelligibility,and motor function

عنوان الدراسة: نمادج بروفيلات الكلام واللغة لدى أطفال الشلل الدماغي في مرحلة المدرسة: المهارات المعرفية غير اللغوية، اللغة الاستقبالية، مفهومية الكلام والمهارات الكلامية الحركية.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين عدم مفهومية الكلام واللغة الاستقبالية والمهارات المعرفية والكلامية الحركية لدى أطفال الشلل الدماغي، وتضمنت الدراسة (27) طفلاً تراوحت أعمارهم بين (10– 12) سنة، وجرى فيها استخدام مقياس

(TACL-4) لقياس اللغة والكلام والمهارات المعرفية، وأشارت النتائج إلى أن الأطفال الذين لديهم مشاكل معرفية تظهر لديهم اضطرابات الكلام الحركية بنسب أكبر.

**7 – دراسة لونج وآخرون (Long and al, 2022)**

Longitudinal change in speech classification between 4 and 10 years in children with cerebral palsy

عنوان الدراسة: دراسة طولانية لأنماط الكلام بين عمر(4– 10) سنة لدى أطفال الشلل الدماغي"

هدفت الدراسة إلى فحص تصنيف شدة اضطرابات الكلام مع مرور الوقت في دراسة طولية لمجموعة من أطفال الشلل الدماغي في الفترة الممتدة بين(4– 10) سنة، وتألفت عينة الدراسة من (101) طفل(58 ذكور،43 إناث) وقد جرى تصنيف اضطرابات الكلام باستخدام مقياس (Viking Speech Scale(VSS)) إلى أربعة مستويات بدءاً من المستوى الأول(الأقل حدة )وصولاً إلى المستوى الرابع (الأكثر حدة)، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الكلام المبكر يعد مؤشراً لقدرات الكلام في مرحلة الطفولة المتأخرة، فقد تبين أن الأطفال الذين جرى تشخيصهم في عمر(4) سنوات بأنهم يعانون اضطرابات نطقية من المستوى الأول أو الثاني أو الثالث، وأظهروا نتائج إيجابية وتقدماً ملحوظاً في نهاية الدراسة مقارنة مع الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نطقية من المستوى الرابع(الأكثر حدة).

**تعقيب على الدراسات السابقة:**

يمكن القول: إن معظم هذه الدراسات أكدت أن الأطفال المصابين بالشلل الدماغي يعانون من تأخر وصعوبات على مستوى اللغة والكلام، بحيث تتنوع هذه الصعوبات بين تأخر أو مشاكل في إنتاج الكلام، إلى مشاكل نطقية حركية، ومشاكل فونولوجية ومشاكل في مفهومية الكلام، إلا أنه ومن جهة أخرى يمكن القول: إن هذه الدراسات تضمنت أيضاً نتائج متفاوتة في دراستها للاضطرابات اللغوية لدى أطفال الشلل الدماغي وفق بعض المتغيرات، فقد أشارت دراسات(Hustad and al, 2019)إلى وجود بطء في معدل الكلام لدى أطفال الشلل الدماغي، أو تأخر في النطق مقارنة مع عمرهم الزمني، بالمقابل أظهرت دراسة(Andry,2017) أن النمو النطقي لأطفال الشلل الدماغي في المراحل العمرية المبكرة يتبع مسارات نمائية شبه طبيعية، وأشارت نتائج بعض الدراسات إلى وجود مستويات متباينة من التقدم خلال المراحل العمرية الأولى وصولاً إلى مرحلة الطفولة المتأخرة.

(Long and al,2022;Mahrand al,2020)

وقد أشارت دراسة (سيد،2021) إلى وجود فروق بين الأطفال ذوي الشلل الدماغي وفقاً لمتغير العمر الزمني، بالمقابل لم تظهر دراسات أخرى وجود فروق بحسب العمر (Darling-White and al,2018).

أما فيما يخص متغير الجنس، فقد أشارت دراسات إلى وجود فروق في مشكلات التخاطب الحركية والنطق للأطفال ذوي الشلل الدماغي وفقاً لمتغير الجنس، بحيث تبين أن الذكور أكثر عرضة للإصابة بهذه المشكلات من الإناث (سيد،2021).

وبخصوص متغير نمط الشلل، فقد قامت دراسات (دماس،2016) بتحديد الخصائص الصوتية والنطقية لدى بعض أنواع الشلل الدماغي (التخبطي،التشنجي).

وهناك دراسات( سيد،2021) سعت إلى بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية–الأفيزيا–لدى المصابين بالشلل الدماغي، و قامت دراسات (دردور وآخرون،2021) باقتراح بروتوكول تشخيصي أرطوفوني للطفل المصاب بالشلل الدماغي.

ومما سبق استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تحديد المستوى العمري لعينة الدراسة، وفي إعداد الأداة المناسبة لقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وجرت الاستعانة بها في صياغة فرضيات الدراسة الحالية، وتحديد أساليب المعالجة الإحصائية، والاستفادة منها في تفسير ومناقشة نتائج هذه الدراسة، وتعد الدراسة الحالية من الدراسات الحديثة نسبياً في البيئة المحلية في دراستها للفروق في الاضطرابات النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي في ضوء بعض المتغيرات.

**9. منهجية الدراسة وإجراءاتها:**

**9.1. منهج الدراسة:**

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات وتحليلها، بحيث جمعت البيانات الإحصائية لأطفال الشلل الدماغي، وجرى تطبيق مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية(Articulation and PhonolgicalDisordersTest)–من إعداد الباحثة– على أطفال الشلل الدماغي، ودراسة النتائج في ضوء متغيرات(العمر الزمني–الجنس– نمط الشلل)، وتحليلها بالأساليب الإحصائية الملائمة لأهداف الدراسة.

**9.2. عينة الدراسة:**

تكونت عينة الدراسة من (12) طفلاً (6 ذكور/6 إناث)،جرى اختيارهم من جمعية الشلل الدماغي، وقد تراوحت أعمارهم بين (6 إلى 12) سنة، و كان اختيارهم بطريقة قصدية، ووفق ترشيحات الاختصاصيين العاملين مع هؤلاء الأطفال بعد مراعاة الشروط الآتية: 1– ألا تترافق إصابتهم بالشلل الدماغي بإعاقات أخرى، كالإعاقات السمعية والبصرية2 – أن يكون الأطفال من فئتي الشلل الدماغي التشنجي والالتوائي، 3– أن يكون لدى الأطفال قدرات نطقية ولغوية متوسطة4 – ألا يعاني الطفل من شلل دماغي مختلط.

**9.3. أداة الدراسة:**

بعد الاطلاع على عدد كبير من الدراسات العربية والأجنبية (الظاهر،2010؛ عليمات والروسان،2016؛ Piérart, 2005؛ Shipley and McAffe, 2009)، قامت الباحثة بإعداد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية (Articulation and phonolgical Disorders Test)، بحيث تكون المقياس في نسخته النهائية من (32) بنداً، هذه البنود موزعة على بعدين، وهما: بعد للاضطرابات النطقية وبعد للاضطرابات الفونولوجية (الجدول 3).

**الجدول (3): عدد بنود ودرجات أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية والدرجة الكلية للمقياس**

| الأبعاد | عدد البنود | الدرجة القصوى |
|---|---|---|
| الاضطراب النطقي | 19 | 57 |
| الاضطراب الفونولوجي | 13 | 39 |
| المجموع الكلي | 32 | 96 |

- **طريقة تصحيح المقياس:** يجري تصحيح المقياس على مجموعة خطوات وهي:

**أولاً: ترصد استجابات الفرد على بنود مقياسالاضطرابات النطقية والفونولوجية وفق الآتي:**

1– ترصد الدرجة (3)إذا كان الفرد غير قادر على أداء المهمة.

2- ترصد الدرجة (2) إذا كان الفرد غير قادر على أداء المهمة في بعض الأحيان، ولكن ليس باستمرار.

3- ترصد الدرجة (1) في حال قدرة الفرد على أداء المهمة.

**ثانياً:** تجمع درجات كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، بحيث يحصل كل طفل على درجتين على المقياس(درجة فرعية للاضطراب النطقي، ودرجة فرعية للاضطراب الفونولوجي).

**ثالثاً:** تجمع الدرجات على بعدي المقياس، وتصبح الدرجة الكلية للمقياس (96) درجة، ولذلك ي تكون أدنى علامة يمكن أن يحصل عليها الطفل هي (32) درجة، ويشير حصول الطفل على هذه العلامة إلى عدم وجود مؤشرات لاضطرابات نطقية أو فونولوجية لديه، في المقابل تصبح الدرجة القصوى التي يمكن أن يحصل عليها المفحوص هي(96) درجة، وهي الدرجة التي يدل حصول المفحوص عليها على أنه يعاني من الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وتتراوح المتوسطات الحسابية بين هاتين القيمتين.

**9.4. الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة:**

**أولاً: صدق المقياس:** جرى التحقق من صدق المقياس باستخدام أنواع عدة من الصدق، ويمكن عرضها وفق الآتي:

**1-صدق المحتوى Content Validity:**

عُرض المقياس بصورته الأولية، وقد تضمن (32) بنداً على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في الاختصاصات الآتية (التربية الخاصة- القياس والتقويم) ومجموعة من الاختصاصيين في مجال تقويم الكلام واللغة في منظمة آمال، من أجل التحقق من ارتباط أبعاد المقياس وبنوده بالهدف العام للدراسة، وللإفادة من أرائهم ومقترحاتهم في مدى ملائمة المقياس لما هو مطلوب، لقياسه وومعرفة مدى وضوح البنود وطريقة التصحيح، ومن ثم قامت الباحثة بإجراء التعديلات الموصى بها من السادة المحكمين، ويوضح الجدول (4) أمثلة عن بعض التعديلات.

**الجدول(4): أمثلة عن بعض تعديلات المحكمين للمقياس**

| البند قبل التعديل | البند بعد التعديل | نوع التعديل |
|---|---|---|
| كلامه غير واضح للآخرين | يتكلم بطريقة غير مفهومة | إعادة صياغة |
| يقوم بحذف المقطع الضعيف مثال تفزيون بدلاً من تلفزيون | يقوم بحذف المقطع الضعيف مثال ليب بدلاً من حليب | تغيير المثال |
| يجد صعوبة في تكرار الكلمة التي تقولها له بحيث يقوم بتغيير الأصوات | يجد صعوبة في تكرار الكلمة التي تقولها له بحيث يقوم بتغيير الأصوات مثال كبات بدل كتاب | إضافة مثال |

وتكون المقياس بصورته النهائية من32 بنداً.

**2-الصدق البنيوي بطريقة الاتساق الداخلي Internal Consistency Validity:**

جرى تطبيق المقياس على (8) من أطفال الشلل الدماغي(عينة الصدق والثبات)، تم الحصول عليها من جمعية الشلل الدماغي، وهي عينة مختلفة عن عينة الدراسة الأساسية، وللتحقق من هذه الطريقة، جرى القيام بمجموعة خطوات:

2.1. التحقق من ارتباط كل بند من كل بعد للمقياس بالدرجة الكلية لهذا البعد، ويبين الجدول رقم (5) معاملات الارتباط الناتجة.

**الجدول (5): معاملات الارتباط بين كل بند من كل بعد فرعي للمقياس مع الدرجة لهذا البعد.**

| الاضطراب النطقي | | الاضطراب الفونولوجي | |
|---|---|---|---|
| البند | الارتباط | البند | الارتباط |
| 1 | 0.612** | 20 | 0.888** |
| 2 | 0.714** | 21 | 0.808** |
| 3 | 0.748** | 22 | 0.840** |
| 4 | 0.473* | 23 | 0.820** |
| 5 | 0.700* | 24 | 0.477* |
| 6 | 0.809* | 25 | 0.820** |
| 7 | 0.604** | 26 | 0.370* |
| 8 | 0.704** | 72 | 0.820** |
| 9 | 0.888** | 28 | 0.484* |
| 13 | 0.617** | 30 | 0.737** |
| 14 | 0.480* | 31 | 0.700* |
| 15 | 0,555* | 32 | 0,551* |
| 16 | 0.620** | - | |
| 17 | 0.615* | - | |
| 18 | 0.601** | - | |
| 19 | 0.497* | - | |

يتبين من الجدول السابق وجود ارتباط بين كل بند من بنود الأبعاد الفرعية المكونة للمقياس مع الدرجة الكلية لهذا البعد، وقد تراوحت درجة هذه الارتباطات بين (0.473*–0.888**) وهي موجبة، وكانت غالبية معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01، ومعاملات أخرى كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05.

2.2– قامت الباحثة بحساب ارتباط الأبعاد الفرعية للمقياس بعضها مع بعض ، ومع الدرجة الكلية له، ويبين الجدول (6) معاملات الارتباط الناتجة.

**الجدول (6): ارتباط الأبعاد الفرعية بعضها مع بعض ومع الدرجة الكلية للمقياس.**

| الأبعاد الفرعية | الاضطراب النطقي | الاضطراب الفونولوجي | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| الاضطراب النطقي | 1 | 0.590* | 0.710** |
| الاضطراب الفونولوجي | - | 1 | 0.645** |
| الدرجة الكلية | - | - | 1 |

** دال عند مستوى الدلالة 0.01/ * دال عند مستوى الدلالة 0.05

يتبين من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين كل من درجات الأبعاد الفرعية بعضها مع بعض ، وبينها وبين الدرجة الكلية للمقياس كاملاً جاءت موجبة ودالة إحصائياً، بحيث تراوحت هذه المعاملات بين (0.590*-0.710**).

**ثانياً: ثبات المقياس:**

جرى التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وطريقة ألفا–كرونباخ.

**1–التجزئة النصفية Split Half:**

جرى حساب الثبات بهذه الطريقة على عينة الصدق والثبات المؤلفة من (8) من أطفال الشلل الدماغي عن طريق معامل سبيرمان–براون، ويوضح الجدول (7) معاملات الثبات للمقياس.

**الجدول (7): معاملات الثبات باستخدام معامل سبيرمان–براون.**

| الأبعاد الفرعية | سبيرمان براون |
|---|---|
| الاضطراب النطقي | 0.70 |
| الاضطراب الفونولوجي | 0.83 |
| الدرجة الكلية | 0.83 |

يتبين من الجدول السابق أن درجات التجزئة النصفية تتراوح بين (0.70-0.83)، وهو مايدل على درجة ثبات من جيدة إلى ممتازة.

**2–ألفا كرونباخ Internal Consistency:**

جرى حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ(Cronbach's alpha) على عينة الصدق والثبات السابق ذكرها، ويوضح الجدول (8) معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمقياس.

**الجدول (8): معاملات الثبات باستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ**

| الأبعاد الفرعية | معامل ألفا كرونباخ |
|---|---|
| الاضطراب النطقي | .721 |
| الاضطراب الفونولوجي | .790 |
| الدرجة الكلية | .840 |

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ألفا كرونباخ تتراوح بين (.721-.840)، وهو ما يدل على درجة ثبات من جيدة إلى ممتازة.

**10. نتائج الدراسة ومناقشتها:**

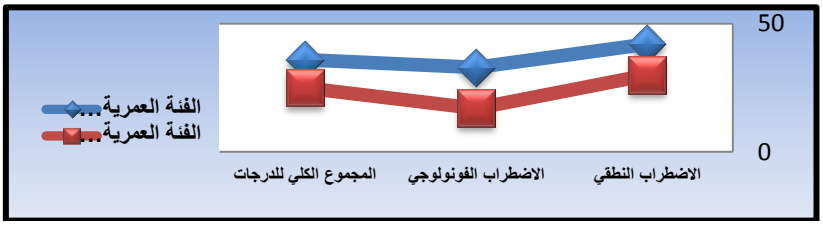
-نتائج الفرضية الأولى:"لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي عند كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وفي الدرجة الكلية للمقياس وفقًا لمتغير العمر الزمني".

للتحقق من هذه الفرضية جرى استخدام اختبار (مان وتني) (Mann-Whitney) للعينات الصغيرة، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين الفئة العمرية الأصغر والفئة العمرية الأكبر لأطفال الشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية وأبعاده الفرعية، كما هو موضح في الجدول (9).

**الجدول(9): نتائج اختبار(مان–وتني) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال الشلل الدماغي وفقاً لمتغير العمر الزمني.**

| الأبعاد | المجموعات العمرية | متوسط الرتب | مربع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| النطقي | من (9–12 سنة) | 4 | 25 | 0.00 | -2.585 | 0.009 | دال** |
| | من (6–8سنة) | 8.50 | 49 | | | | |
| الفونولوجي | من (9–12 سنة) | 3.50 | 21 | 0.00 | -2.887 | 0.002 | دال** |
| | من (6–8سنة) | 9.50 | 57 | | | | |
| الدرجة الكلية | من (9–12 سنة) | 4.10 | 29 | 0.00 | -2.563 | 0.006 | دال** |
| | من (6–8سنة) | 8.30 | 50 | | | | |

وتشير نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار (مان وتني) (Mann-Whitney)إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات أفراد الفئة العمرية الأصغر ومتوسط درجات أفراد الفئة العمرية الأكبر،على بعدي المقياس، وفي الدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، بحيث جاءت هذه الفروق لصالح المجموعة العمرية الأصغر، وهو مايشير إلى أن أفراد الفئة العمرية الأصغر من عينة أطفال الشلل الدماغي يعانون اضطرابات نطقية وفونولوجية بمقدار أكبر مقارنة بأفراد الفئة العمرية الأكبر من العينة، ويوضح الشكل (1) الفروق في متوسطات رتب درجات أفراد عينة أطفال الشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية وفقاً لمتغير العمر الزمني.




**الشكل (1): الفروق بين متوسط رتب درجات أفراد مجموعة أطفال الشلل الدماغي وفقا لمتغير العمر الزمني.**

يمكن تفسير نتائج هذه الفرضية بأن الأطفال مع التقدم في العمر تتطور عضلات النطق لديهم، وكذلك تتطور قدرتهم على التحكم في هذه العضلات، وهذا الأمر يساعد على تحسين مفهومية الكلام لديهم.ويضاف إلى ذلك مستوى التطور الحاصل في المهارات المعرفية كالانتباه والتركيز والذاكرة، وخاصة أن جميع أفراد عينة الدراسة الحالية يخضعون لبرامج تربوية خاصة ، وتدريبات نطقية وفونولوجية، وعلاج فيزيائي ضمن الجمعية التي ينتسبون إليها، وهو ما يساعد هؤلاء الأطفال على ضبط جهاز النطق، والقدرة على التقليد في التحكم بوضعية الرأس، وأعضاء النطق، والجهاز التنفسي قياساً بالمراحل العمرية الأصغر.

تحسن الإشارة إلى أن التحاق الأطفال بالبرامج التدريبية بعمر صغير يعد من العوامل المهمة في تطور أعضاء النطق وتحسنها. تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة هوستاد وآخرون(Hustad and others,2019) وهي الدراسة التي أشارت إلى أن الأطفال المصابين بالشلل الدماغي–على الرغم من أنهم يعانون تأخراً بالنمو في درجة وضوح الكلام – إلا أنهم يبقون في طور النمو والتطور حتى يبلغوا عمر (96) شهراً بسبب تطور عضلات النطق والقدرات النمائية الأخرى.

وهي تتفق مع دراسة لونج(Long et al, 2022) ودراسة ماهر(Mahr et al,2020) التي أشارت إلى وجود مستويات متباينة من التقدم خلال المراحل العمرية الأولى، وصولاً إلى مرحلة الطفولة المتأخرة، بحيث يحرز الأطفال تحسناً ملحوظاً مع التقدم بالعمر على الرغم من المشاكل النطقية المرافقة، بالمقابل لاتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة دارلينغ وايت وآخرون ( Darling-White and al, 2018) وهي التي أشارت إلى عدم وجود فروق بين الأطفال المصابين بالشلل الدماغي في معدل الكلام وفقاً لمتغير العمر. كذلك تتعارض نتائج هذه الدراسة مع دراسة (سيد،2021) وهي التي أشارت إلى أن اضطرابات التخاطب الحركية العصبية أكثر انتشاراً لدى أفراد المجموعة العمرية الأكبر قياساً بأفراد المجموعة العمرية الأصغر.

-**نتائج الفرضية الثانية:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي عند كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، والدرجة الكلية للمقياس سوفقاً لمتغير الجنس".

للتحقق من هذه الفرضية استخدم اختبار (مان وتني) (Mann-Whitney) للعينات الصغيرة، وذلك للكشف عن دلالة الفروق في متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي الشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وأبعاده الفرعية تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (10).

**الجدول(10):نتائج اختبار(مان–وتني) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال الشلل الدماغي حسب متغير الجنس.**

| الأبعاد | الجنس | متوسط الرتب | مربع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| النطقي | ذكور | 6,50 | 39 | 18.00 | 0.00 | 1.005 | غير دال |
| | إناث | 7 | 40 | | | | |
| الفونولوجي | ذكور | 5.50 | 33 | 12 | -0.96 | 0.394 | غير دال |
| | إناث | 7.50 | 45 | | | | |
| الدرجة الكلية | ذكور | 6,50 | 39 | 18.00 | 0.00 | 1.005 | غير دال |
| | إناث | 7 | 40 | | | | |

تشير النتائج في الجدول السابق وبتحليل القيم الإحصائية لاختبار (U) ومقارنة القيمة الاحتمالية مع مستوى الدلالة (0.05) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط رتب درجات الذكور، ومتوسط رتب درجات الإناث، على بعدي المقياس، وفي الدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية، أي لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي على الدرجة الكلية للمقياس وأبعاده الفرعية وفقاً لمتغير الجنس.

يمكن عزو عدم وجود فروق بين الجنسين(ذكور– إناث) إلى أن طبيعة القصور في الجوانب النطقية والفونولوجية لدى أطفال الشلل الدماغي واحدة على حد سواء، والآثار الناجمة عنها تكون متشابهة لدى كلا الجنسين، فضلاً عن أن الجنسين يخضعون لإجراءات متشابهة في الكشف والتشخيص، والتقييم والتدريب، والخطط والبرامج، في الجمعية سواء من حيث الأهداف الموضوعة، أو الجلسات المستخدمة ،أو الأنشطة المعتمدة. تتعارض نتائج هذه الفرضية مع نتائج دراسة (سيد، 2021)وهي التي أشارت إلى أن الذكور أكثر عرضة للإصابة بالمشكلات النطقية الحركية من الإناث.

-نتائج الفرضية الثالثة:"لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط رتب درجات مجموعة أطفال الشلل الدماغي عند كل بعد من أبعاد مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، والدرجة الكلية للمقياس وفقاً لمتغير نمط الشلل".

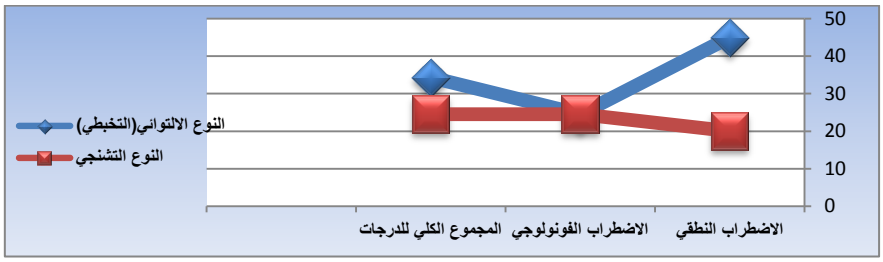
للتحقق من هذه الفرضية استخدم اختبار (مان وتني) (Mann-Whitney)للعينات الصغيرة، وذلك للكشف عن دلالة الفروق في متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي الشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية وأبعاده الفرعية، وذلك تبعاً لمتغير نمط الشلل، كما هو موضح في الجدول (11).

**الجدول(11): نتائج اختبار(مان–وتني) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال الشلل الدماغي وفقاً لمتغير نمط الشلل.**

| الأبعاد | نمط الشلل | متوسط الرتب | مربع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| النطقي | الالتوائي (التخبطي) | 9.50 | 57 | 0.00 | -2.887 | 0.004 | دال** |
| | التشنجي | 3.50 | 21 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الفونولوجي | الالتوائي (التخبطي) | 6.50 | 39 | 18.00 | 0.000 | 1.000 | غير دال |
| | التشنجي | 6.50 | 39 | | | | |
| الدرجة الكلية | الالتوائي (التخبطي | 9.50 | 57 | 0.00 | -2.882 | 0.004 | دال** |
| | التشنجي) | 3.50 | 21 | | | | |

تشير النتائج في الجدول السابق وبتحليل القيم الإحصائية لاختبار (U)، ومقارنة القيمة الاحتمالية مع مستوى الدلالة (0.05) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط رتب درجات أفراد الشلل الدماغي، على البعد النطقي للمقياس، وفي الدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية، بحيث جاءت هذه الفروق لصالح الأطفال المصابين بالشلل التخبطي، وهو مايشير إلى أن أطفال الشلل الدماغي الالتوائي(التخبطي) يعانون اضطرابات نطقية أكثر من الأطفال ذوي الشلل الدماغي التشنجي.ويوضح الشكل (2) الفروق في متوسطات رتب درجات أفراد عينة أطفال الشلل الدماغي على مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية وفقاً لمتغيرنمط الشلل.




**الشكل (3):الفروق بين متوسط رتب درجات أفراد مجموعة أطفال في جميع أبعاد مقياس والدرجة الكلية للمقياس وفقاً لمتغير نمط الشلل**

ويمكن تفسير ذلك بأن الطفل المصاب بالشلل الالتوائي (التخبطي) تكون معظم حركاته لاإرادية، فهو ينطق بطرق متنوعة، ويواجه صعوبات كثيرة بالنطق، قد تعود لعدم القدرة على التحكم بالرأس، وصعوبات في البلع، وسيلان في اللعاب، وهذا كله يؤثر تأثيراً سلبيًا على سلامة أعضاء النطق، كذلك يعاني أصحاب الشلل الالتوائي (التخبطي) من حركات بطيئة لأعضاء الوجه مترافقة مع الإرسال الخاطئ للإشارات العصبية (Thibaultand Pitrau,2012)، ويعاني هؤلاء الأطفال أيضاً صعوبة في السيطرة على حركات الوجه واللسان ، فضلاً عن اضطراب الأوامر المصدرة من الدماغ (صغير،2018،51)، ولابد من الإشارة إلى أن محاولة النطق لديهم قد تؤدي إلى حركات غير طبيعية للأعضاء السفلية والعلوية التي يظهر أثرها على عضلات التنفس واللسان أو الوجه (عامر، تواتي وعمراني ،2018، 586).

ومن الاضطرابات النطقية الشائعة التي لوحظت لدى أطفال الشلل الدماغي الالتوائي(التخبطي) الصعوبة في نطق كلمات طويلة تتألف من 3 مقاطع، وهنا يمكن تفسير ذلك بأن طول وتعقيد الكلمة يؤثر تأثيراً سلبياً على ثبات الحركات النطقية ، وهذا الأمر يسبب صعوبة في النطق وعمليات إنتاج الكلام لديهم، وإن زيادة طول الكلمة أو الجملة يمكن أن يفرض مهارات ومتطلبات، وقدرات معرفية ولغوية أكبر، وهذا ليس بالشيء السهل لدى أطفال الشلل الدماغي، إذ تشير نتائج دراسة سوريانو وهوستاد(Soriano & Hustad,2021) إلى أن أطفال الشلل الدماغي الذين لديهم مشاكل معرفية يكون لديهم اضطرابات الكلام الحركية بنسب أكبر.

ومن الاضطرابات النطقية التي لوحظت أيضاً وجود نقص في مفهومية الكلام، وهذا يعود إلى وجود أخطاء نطقية كثيرة، بحيث يميل أطفال الشلل الدماغي الالتوائي (التخبطي) إلى التشويه والحذف، بهدف تبسيط الكلمات، لصعوبة نطقها كاملة. ولوحظ أيضاً ميل هؤلاء الأطفال إلى التحدث ببطء أو بكلمات قليلة، وقد تكون هذه استراتيجية تعويضية، لكي يتجنبوا الصعوبات التي يواجهونها في أثناء محاولة السيطرة على أعضاء النطق والحركات اللاارادية التي يشتكون منها، أو بسبب ضعف حركة عضلات النطق، وهو أمر يؤثر بوضوح على طلاقة الكلام .

بالمقابل أشارت النتائج في الجدول السابق، وبتحليل القيم الإحصائية لاختبار (U) ومقارنة القيمة الاحتمالية مع مستوى الدلالة (0.05) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط رتب درجات أفراد الشلل الدماغي، على البعد الفونولوجي، ويمكن تفسير غياب الفروق بين فئتي أطفال الشلل الدماغي في البعد الفونولوجي بأن أطفال الشلل الدماغي في العموم يواجهون أخطاء فونولوجية غير ثابتة، وغير محددة ، وقد تختلف من طفل لآخر، أو تختلف لدى الطفل نفسه ،ويمكن أن يتعلق هذا الأمر بخلل الإدراك والتصور الذهني للكلمة، وليس فقط على مستوى الجانب الحركي، فهؤلاء الأطفال يمكن أن يستقبلوا أو يدركوا الأصوات بطريقة صحيحة ، كما تنطق من الطرف الخارجي، ولكن المشكلة تكمن في عدم قدرتهم على إنتاجها أتوماتيكياً صحيحاً، بسبب الخلل العصبي الحركي في الدماغ، فالمشكلة هنا تكون نطقية وليست فونولوجية، وهذا يعود إلى الاضطرابات الحركية واللغوية بسبب الإصابة في الخلايا العصبية المسؤولة عن هذه المهارات، فمن أهم شروط اكتساب اللغة هو سلامة الجهاز العصبي، وحركة أعضاء النطق، وهذه الشروط لا تتوافر لدى حالات الشلل الدماغي(العيسوي،2010)،ويمكن أن تختلف بحسب صياغة الجمل، أو مدة الحديث، أو الكلمة المستخدمة، أو مدى قدرة الطفل على التحكم بلسانه، أو قوة وضعف اللسان، ويمكن تفسير غياب الاضطرابات الفونولوجية لديهم، بسبب التدريبات الصوتية المستخدمة معهم، وهي التي تساعدهم على الوعي بوجود الصوت في نظامهم الفونولوجي، وتطور المهارات المعرفية لديهم مع العمر، فصلاً عن التدريب والتأهيل المتبع في الجمعية.

**11. التوصيات: نعرض فيما يأتي مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تقترحها الباحثة:**

- ضرورة الكشف المبكر عن الاضطرابات النطقية والفونولوجية في مراحل عمرية مبكرة لدى أطفال الشلل الدماغي.
- تفعيل برامج التدخل اللغوي المبكر لأطفال الشلل الدماغي، بغية تحسين الجوانب النطقية والفونولوجية وتأهيلها، و تفادياً لمشاكل لغوية واجتماعية أكبر.
- إقامة دورات تثقيفية وإرشادية لأسر أطفال الشلل الدماغي حول أهمية المهارات الحركية النطقية في تحسين النطق والكلام لدى أطفال الشلل الدماغي.
- تطوير برامج نطقية وعلاجية متكاملة لأطفال الشلل الدماغي، تستهدف جوانب أساسية في تحسين النطق، كضبط التنفس وتقوية عضلات النطق...
- إجراء دراسات حول الفروق في مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى فئات الشلل الدماغي.
- إعداد دراسات طولانية لنمو اللغة عند أطفال الشلل الدماغي، ومتابعة تطور اللغة لديهم مع تقدم العمر الزمني.

إعداد دراسات للمقارنة بين فئة الشلل الدماغي مع فئات أخرى من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، كالتأخر العقلي والتوحد.

**المراجع:**


1- بيرنثال،جون؛ بانكسون، نيكولاس.(2009).الاضطرابات النطقية والفونولوجية. ط:1،عمان: الأردن.دار وائل للنشر.

2- الحديدي، منى، والخطيب، جمال. (2007). التدخل المبكر.ط:3، عمان : الأردن. دار الفكر.

3- دردور،أسماء، وبوعكاز،سهيلة. (2021).أساليب التكفل الأرطفوني المتبعة بالأقسام المدمجة في الدارس التربوية للاطفال المصابين بالشلل الدماغي.مجلة الاضطرابات النمائية العصبية والتعلم.مج:1.عدد:3.ص-ص:108-119.

4- دردور، أسماء، بوعكاز،سهيلة، و حولة،محمد. (2021).اقتراح بروتوكول تشخيصي أرطوفوني للطفل المصاب بالشلل الدماغي، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية. مج:10. عدد:1. ص-ص: 329 -342.

5- دماس،منال.(2016).دراسة صوتية لاضطراب الديزارتريا لدى الطفل المعاق حركيا عصبياً، مجلة الدراسات حول الجزائر والعالم، 2(7)،1-15.Revue d'Etudes sur L'Algerie et le Mond

6- الزريقات،إبراهيم عبدالله فرح.(2005).اضطرابات الكلام واللغة(التشخيص والعلاج)،ط:1،عمان : الأردن. دار الفكر.

7- سيد، وليد فاروق حسن. (2021).بناء مقياس تشخيصي للحبسة الكلامية(الأفيزيا) لدى المصابين بالشلل الدماغي وعلاقته ببعض متغيرات اضطرابات التخاطب الحركية العصبية، مجلة البحث في التربية وعلم النفس،مج:36.عدد2،ص-ص: 385-444.

8- صغير، نجوى. (2019). دور استعمال اللوغاتوم في تحسين ديناميكية النطق عند المراهق المصاب بالإعاقة العصبية الحركية. مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الأرطوفونيا، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

9- الزريقات، ابراهيم عبدالله فرح.(2005).اضطرابات الكلام واللغة(التشخيص والعلاج)، ط:1، عمان : الأردن. دار الفكر.

10- الظاهر، قحطان أحمد. (2010).اضطرابات اللغة والكلام،ط:1،عمان: الأردن. دار وائل للنشر والتوزيع.

11- عامر، برابح، تواتي، حياة ، وعمراني ،آمال .(2018).علاج اضطرابات النطق عن طريق الحركات الفمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الحركية الدماغية. مجلة دراسات وأبحاث المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية.

12- العزالي، سعيد كمال عبد الحميد. (2011).اضطرابات النطق والكلام. عمان: الأردن. دار المسيرة للنشر.

13- عماري، عائشة. (2020).اضطرابات النطق لدى الأطفال، مجلة دراسات في علم الأرطفونيا وعلم النفس العصبي. مج: 5. عدد:2.ص-ص: 65-79.

14- كوافحة، تيسير، وعبد العزيز، عمر. (2010).مقدمة في التربية الخاصة، ط:4، عمان: الأردن. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

15- مساحلي، طاهر.(2017).ثنائية الاضطرابات الفونولوجية وتأخر الكلام عند الطفل، مخبر الدراسات الاجتماعية والنفسية والانتروبولوجية، Algerian Scientific Journal Platform،3(1)،ص-ص:219-227.

**16-** Andry,S.(2017). Emergence de la parole chez des enfants paralyses cerebraux et pathologies associees. Linguistique.Universite de Strasbourg.

**17-** Cockerill,H.,Elbourne,D.,Allen.,E.,Scrutton,D., Will,E.,McNee,A&Baird,G(2014).Speech communication and use of augmentative communication in young people with cerebral palsy.Child:Care,Health,and Development,4(2).149-157.

**18-** Darling-White.,M., Sakash., A &Hustad, K (2018).Characteristics of Speech Rate in Children With Cerebral Palsy: A Longitudinal Study.Journal of Speech,Language and Hearing Research. 61,2502-2515

**19-** Hustad KC, Gorton K, Lee .(2010).Classification of speech and language profiles in 4-year-old children with cerebral palsy: a prospective preliminary study. J Speech Lang Hear Res. Dec; 53(6):1496-513.

**20-** Hustad,K.C., Sakash,A., Natzk, P.E., Broman,A.T&Rathouz,P.J(2019).Longitudinal growth in single word intelligibility among children with cerebral palsy from 24 to 96 months of age:Predicting later outcomes from early speech production. Journal Speech Language Hearing Research 62(6),1599-1613

**21-** Long,H.L., Mahr,T.J., Natzke,P., Rathouz,P.J&Hustade,K.C(2022).Longitudinal change in speech classification between 4 and 10 years in children with cerebral palsy.Developmental Medicine &Child Neurology.Doi:10,1111/dmcn,15189.

**22-** Mahr,T.J., Rathouz,P.J&Hustad,K.C(2020).Longitudinal growth in intelligibility of connected speech from 2 to 8 years in children with cerebral palsy:A Novel Bayesian Approach.63(9),2880-2893, Journal Speech Langugae Hearing Research.

**23-** Marchant,J., McAuliff,M.J.,&Huckabee,M.L(2008). Treatement of aricualtoryimpairement in a child with spastic dysartria associated with cerebral palsy, DEV Neurorehabil,11,81-

**24-** Mei,C,Reilly,SH,Bickerton,M, Mensah,F, Turner,S, Kumaranaygam,D,Pennington,L, Reddihiugh,D,Morgan,A.T et al (2020).Speech in children with cerebral palsy, Developmental Medicine et Child Neurology,62,12,1374 1382

**25-** Natzke PEM, Sakash A ., Hustad KC(2020). Measuring speech production development in children with cerebral pslsy between 6and 8 years age:relation among measures. language,Speech,and Hearing services in schools.51(3).882-896

**26-** Nip,I.S.B .(2013).Kinematic characteristics of speaking rate in individuals with cerebral palsy:A preliminary study.Journal of Medical speech-language pathology.20(4) 88-94.

**27-** Nordberg A, Miniscalco C, Lohmander A, Himmelmann K .(2013).Speech problems affect more than one in two children with cerebral palsy: Swedish population-based study . Acta Paediatr. Feb; 102(2):161-6

**28-** Padmakar,S ,K,SujanKumar,SParveen(2018).Management and treatement for cerebral palsy in children.Indian Journal of Pharmacy Practice,11(2).

**29-** Pennington,L(2012).Speech and communication in cerebral palsy.Eastern Journal of Medicine,17(171-177).

**30-** Pennington,L.,Miller.,N.,Robson.,S., Steen.,N(2012). Intensive speech and language therapy for older children with cerebral palsy:asystems approach.

**31-** Piérart, B (2005). Introduction évaluer le langage de l'enfant pourquoi etcomment? In B, Piérart (Eds.), Le langage de l'enfant comment l'évaluer? (pp. 19-32). Bruxelles: De BoeckSupérieur.

**32-** Soriano,J.V and Hustad,K.C(2021).Speech-Language profile groups in school aged children with cerebral palsy: nonverbal cognition,receptive language,speech intelligibility,and motor function.Dev Neurorehabil,24(20),118-129.

**33-** Thibault,C, Pitrau,M (2012). L'aide mémoir des troubles du langage et de la communication..Paris: France. Dunod.

**34-** World Health Organization(1994).The ICD-10.Classification of mental and behavioral disorders:Diagnostic criteria for research,Geneva:WHO.