جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

# فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى

إعداد

**أ.م.د/ وليد فاروق حسن سيد**

استاذ اضطرابات اللغة والتخاطب المساعد

ورئيس القسم وعميد كلية علوم ذوى الاحتياجات الخاصة

جامعة بنى سويف

تاريخ استلام البحث : ٣ نوفمبر ٢٠٢٤م – تاريخ قبول النشر: ٩ نوفمبر ٢٠٢٤م

## مستخلص الدراسة :

هدفت الدراسة إلى فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى وطبق البحث على عينة قوامها (٢٠) من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى والملتحقين بمدارس التعليم الابتدائي في محافظة الوادي الجديد ،وتم تقسيم عينة الدراسة عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (١٠) منهم خمسة ذكور، وخمسة إناث والمجموعة الثانية ضابطة (١٠) منهم ثمانية ذكور وخمسة إناث ،واشتملت أدوات الدراسة الحالية على مقياس للوعي اللغوي ، مقياس الاضطراب الفونولوجي النمائى ، وبرنامج تدريبي تخاطبي للوعي اللغوي (١٦ جلسة) وجميعها من إعداد الباحث، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الوعي اللغوي والأخطاء الصوتية الادائية لصالح المجموعة التجريبية كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي مما يدل على استمرارية أثر البرنامج في تحسين الوعي اللغوي وأثره الايجابي على التخلص من الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى ، وأوصت الدارسة بضرورة التدريب على مهارات الوعى اللغوي فى برامج اضطرابات التخاطب لأثره الايجابي للتخلص من اضطرابات اللغة .


**الكلمات المفتاحية** : فعالية ، البرنامج التدريبى التخاطبى ، الوعى اللغوى ، الاخطاء الصوتية الادائية ، الاضطراب الفونولوجي النمائى

## The effectiveness of a communication training program to develop linguistic awareness and its impact on performance phonetic errors in a sample of students with developmental phonological disorder

**Summary:**

The study aimed at the effectiveness of a communication training program to develop linguistic awareness and its impact on performance phonetic errors in a sample of students with developmental phonological disorder. The research was applied to a sample of (20) fourth-grade primary school students with developmental phonological disorder who are enrolled in primary schools in the New Valley Governorate. The study sample was randomly divided into two equal groups, the first experimental group with (10) students, including five males and five females, and the second control group (10) including eight males and five females. The current study tools included a linguistic awareness scale, a developmental phonological disorder scale, and a communication training program for linguistic awareness (16 sessions), all of which were prepared by the researcher. The results of the study indicated that there were statistically significant differences between the control group and the experimental group in linguistic awareness and performance phonetic errors in favor of the experimental group. The results also showed that there were no differences between the post- and follow-up measurements, which indicates the continuity of the program's effect in improving linguistic awareness and its positive effect on Eliminating performance phonetic errors in a sample of students with developmental phonological disorders. The study recommended the necessity of training in language awareness skills in speech disorders programs due to its positive effect in eliminating language disorders.

**Keywords:** Effectiveness, Communication Training Program, Linguistic Awareness, Performance Phonetic Errors, Developmental Phonological Disorder.

## مقدمة :

هناك مجموعة هامة من اضطرابات الكلام الطفولية غير معروفة السبب ، فيبدوا محتملا جدا ان نمطاً من الالية الوراثية قد يكون مسؤولا في نهاية المطاف عن نمط فرعى من هذا الاضطراب على الأقل ، حيث ان الاليات السببية تقع وراء التأخر الكلامي بسبب حمل وراثي او عائلي مرتفع للاضطراب كلامي لغوى ، واختلف انماط الاخطاء الصوتية الادائية لاضطراب الفونولوجي النمائى في ثلاث اوجه (١) نسبة أعلى بشكل كبير من أخطاء الحذف النسبية في الصوامت . (٢) نسبة منخفضة بشكل كبير من أخطاء التشويه النسبية في الصوامت نفسها وخاصة الاحتكاكيات الصفرية .(٣) نسبة أقل بكثير من التشوهات الملفوظة الى الخلف ن ويقال إن لأنماط الأخطاء الكلامية هذه واسماً تشخيصيا من ثلاثة اجزاء للدلالة على نمط فرعى من التأخر الكلامي .

ويشار إلي أن المستوي الفونولوجي أو علم وظائف الأصوات اللغوية أو نظام تناسق الأصوات هو جانب أو مكون أساسي من جوانب اللغة يهتم بتنسيق الأصوات في الدماغ ويعد هو المستوي الذي يدرس نماذج الأصوات وكيفية تناسقها؛ حيث إن كل لغة لها تتابعات للأصوات خاصة بها قد لا تقبلها لغات أخري. وعند مناقشة هذا المستوي لابد التعرض إلي الأصوات ف اللغة من خلال صورة الفونيم؛ والفونيم هو أصغر وحدة صوتية تؤثر علي المعني وتغيره؛ وهناك صور كثيرة للفونيمات في اللهجات الدول العربية بشكل عام، وفي العامية المصرية بشكل خاص. ويولد الطفل ولديه استعداد لاكتساب لغته الأم دون وجود قوالب لغوية جاهزة في دماغه؛ عندما يصل لمرحلة نطق أصوات اللغة يبدأ في تقليد لغة البالغين؛ ويمر الأطفال بمجموعة الوسائل الثابتة عالمياً والمرتبة ترتيباً هرمياً يبسط بها الطفل نطق البالغين حتي يصل إلي المرحلة التي تشابه فيها كلماته النموذج الكلامي لدي البالغين ويطلق علي تلك الوسائل العمليات الفنولوجية. (أسامه فاروق، ٢٠١٤ ) & (النوايسة والقطاونة،٢٠١٣)&(البلاوي، ٢٠١٠) & (السرطاوي، ٢٠٠٠)

وتعرف العمليات الفنولوجية علي أنها عمليات يبسط بها الطفل كلام الكبار وهذه العمليات تتمثل في عمليات تبسيط بنية المقطع في كلمة مثل( حذف الصامت الأخير مثل (باص (با))، وبعض العمليات تستبدل مجموعة من الأصوات الخلفية بمجموعة من الأصوات الأمامية مثل ( استبدال الصوت الاحتكاكي بالانفجاري)، وهناك مجموعة ثالثة من العمليات تغير مكان النطق أو طريقة النطق أو صفة الهمس أو الجهر بحيث يصبح أحد الفونيمات أكثر شبهاً بفونيم آخر في الكلمة وهذا ما يسمي بالتماثل أو التجانس الصوتي: سمكة (كمكة). ولا يظهر جميع الأطفال نفس العمليات. (عمايرة والناطور؛ ٢٠١٤ )

والعمليات الفنولوجية أو الأنماط الفنولوجية هي وصف للإنتاج المبسط الذي يمكن التنبؤ به والموجود عادة في كلام الأطفال الصغار عندما يتعلمون الكلام. تنقسم العمليات الفنولوجية إلي فئتين: عمليات الاستبدال حيث يتم استبدل الأصوات وعمليات بنية المقاطع الصوتية حيث يتغير بنية المقاطع الصوتية عن طريق إضافة أو حذف الأصوات.( **Cohen, , Anderson, 2011**)

وقد اتجهت الدراسات والبحوث المعاصرة إلى التركيز على المشكلات والعمليات المعرفية التي تقف خلف البرامج التدريبي تخاطبة بالتحليل الصوتي اللساني في معرفة الابعاد التشخيصية والعلاجية لذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى ، واعتمادا على الادب النظري للوعى اللغوي ، هناك نوعين من الاضطرابات الدخيلة لابد من اتمام اجراءات قبل عملية التقييم والتشخيص من دراسة حالة ، والمقابلة الإكلينيكية ، والملاحظات المستمرة واخذ العينات الكلامية وفحص اعضاء الفم والوجه ، وهناك اضطراب في مستوى البرمجة الحركية الفونولوجية التى تنجم عنها الاضطرابات الفونولوجية **Phonological disturbances** ، الاضطرابات الصوتية **Voice disorders** ، تتضمن الاضطرابات الفونولوجية تعويض ، قلب ، اضافة وحذف للفونيمات .

وتعد العمليات الفنولوجية هي مرحلة من مراحل نمو النظام الفونولوجي وهي جزء طبيعي من تطور اللغة هي الطرق التي يقوم بها الأطفال بتغير أو تبسيط الأصوات في الكلمات أثناء تعلمهم الكلام؛ وهذه العمليات تختفي مع تقدم الأطفال في السن ويصبح كلامهم أكثر وضوحاً؛ وهناك ثلاث عمليات أكثر شيوعاً تحدث أثناء تطور لغة الطفل وهي عمليات بنية المقاطع الصوتية (**Syllable structure processes**)؛ والابدال (**Processes Substations**)؛ والمماثلة **(Assimilation) (. Vellemen, 2002)**

ومن الواضح أن الاضطرابات الفنولوجية هي فشل الطفل في التخلص العمليات الفنولوجية بعد تجاوزهم لهذه المراحل. (عمايرة و الناطور،٢٠١٤)

والاضطرابات الفنولوجية بأنها الأخطاء التي يظهرها الفرد في الصوت في كل البنيات الصوتية مع عدم وجود القدرة علي التمييز السمعي للصوت ما بين الأصوات، أو إذا أظهر الخطأ في الصوت بشكل غير منتظم في بنيات صوتية ولم يظهر في بينيات صوتية أخري، مع عدم وجود القدرة علي التميز السمعي للصوت. فيصنف أن لديه اضطرابا فونولوجياً. (الروسان وعليمات، ٢٠١٦)

وتعد عمليات الابدال (**Processes Substations**) هي مظهر من مظاهر الاضطرابات الفنولوجية وهي العملية المستهدفة في هذا البحث لدي أطفال صعوبات الوعى اللغوي؛

وهي إقامة صوت مكان صوت في كلمة وتكون الأصوات المبدلة متقاربة في المخرج.(أنيس،٢٠٠٨)

وهذا ما تحدث عنه كل من سنولينج؛ غالاغر (Snowling;Gallagher (2000 انه لا بد من تعليم أصوات حروف الكلام، فهي مميزة للكلام. كل لغة لها أصوات محددة لرموزها. تجتمع هذه الأصوات لتعطي مقاطع، ثم كلمات، ثم جمل. الأصوات هي المادة الخام للكلام، لذلك هي النقطة المهمة التي يجب تدريب أطفالنا عليها. ومن هنا التفسير الأكثر شيوعاً لعسر القراءة، وهو أنه ينتج عن عجز في المستوى الأول للغة، وهو المستوى الصوتي، وذلك بسبب صعوبة إعداد أصوات الكلام عند الفرد، أي ضعف الإعداد الصوتي. ( Snowling,2000;Gallagher et al.,2000)

ومن الواضح إن الاضطراب اللغوي يتضمن الأطفال الذين يعانون من سلوكيات لغوية مضطربة ضمن مستويات اللغة ( الشكل ويشمل النحو والصرف والفونولوجي ؛ والمحتوي ويشمل المعني؛ والاستخدام ويشمل استخدام اللغة في الإطار الاجتماعي)؛ تعود إلي تعطيل في وظيفة معالجة اللغة ؛ التي تظهر علي شكل أنماط مختلفة من الأداء، وتتشكل بواسطة الظروف المحيطة، في المكان الذي تظهر فيه. (السرطاوي وأبوجودة،٢٠٠٠ )

اضافة الى دراسة فريس ٢٠١٥ Freiss ان الاضطرابات الفونولوجية النمائية هى السبب في التردد الذى يبديه المصابون بأخطاء صوتية اثناء ادائهم عملية التلفظ ، وينتج ما يسمى بظاهرة الكلمات على طرف اللسان ، وان هذه الاضطرابات هي نتيجة اختلال في آليات معالجة مدخلات اللغة ومخرجاتها ، ولذلك فان علاج الاضطرابات الفونولوجية عند الفئة المذكورة يتطلب فهم الاليات المعرفية للتلفظ عن الاخطاء الصوتية وتقديم برامج تدريبي تخاطبة للتخفيف من حدة ضعف الوعى اللغوي .

وهذا ما اشير بومان، وينجلر (٢٠٢٢) Bauman,Waengler ان اضطراب الفونولوجي النمائى يعتبر نظامًا صوتيًا في سياق اللغة المنطوقة أو المنطوقة، ويتمثل في عدم قدرة الفرد على تنظيم وتمثيل الصوتيات في النظام اللغوي. إن الشخص الذي يفتقر إلى صوت معين في نظامه الصوتي لا يستطيع التعرف عليه من بين الأصوات الأخرى داخل الكلمة، ولا يعلم أن هذا الصوت يشكل إذا كان هناك اختلاف في المعنى، فقد تعمد استبداله بصوت آخر، وهو ما يعني أن هذا الشخص لديه مشكلة صوتية ( عليمات والروسان ٢٠١٦ )

هدفت دراسة دود ولاكانو Dodd &Lacano (2018) إلي توثيق التغيرات التي حدثت في النظام الفونولوجي لعينة تكونت من سبعة أطفال ذوي اضطرابات فنولوجية أثناء عملية الإصلاح

والتي استهدفت عمليات صوتية غير معهودة. وأسفرت النتائج عن تحسن في استخدام العمليات الفنولوجية بالنسبة لجميع الأطفال. حيث تحسن ستة أطفال من أفراد العينة من حيث نسبة الحروف الساكنة المنتجة بشكل تلقائي.

وجاء سيرون وفان دير ليندن (٢٠١٦)**Seron & Van der Linden** في دراسته عن مظاهر الاضطراب الفونولوجي النمائى يقف خلفها الضعف او الاخطاء الصوتية الادائية التي تتمركز على شكل أخطاء تمس انتاج الألفاظ ، أو على شكل البارافازيا ( **Paraphasia** ) اى ابدال الاصوات اللغوية او المقاطع داخل الكلمة الواحدة اي ابدال الكلمات داخل الجملة . ومنها بارافازيا حرفيه (**Literal Paraphisa**) حيث يكون نطق الاصوات والمقاطع سليما ولكن يوجد نقل او ابدال في هذه الاصوات او المقاطع ، والبارفازيا لفظيه (**Verbal paraphisa**) حيث يوجد ابدال غير مقصود لكلمه باخري داخل الجملة الواحدة .

وأظهرت نتائج الدراسة قصوراً ملحوظاً فيما يتعلق بالقدرة علي تمثيل المعلومات الصوتية؛ والوعي الفونولوجي ؛وأظهروا نمطاً مختلفاً في مهارات المعالجة الصوتية مقارنة بالعاديين. (**CLaessen et al, 2013**)

وقد أشارت بعض الدراسات علي أن الاضطرابات الفنولوجية النمائية ( الصوتية) عند أطفال الأخطاء الصوتية الادائية مؤشر رئيسي علي ضعف التطور الفونولوجي( الصوتي) وليس مجرد التطور البطيْ لاكتساب النظام الفونولوجي (الصوتي). (**Orsolini, M et al, 2001**)

وجاء عند **Yopp, & Yopp (2009)** أن القدرة على معالجة الأخطاء الصوتية الادائية ومهارات الوعى اللغوى ترتبط بدرجه عالية بالقدرة على النطق والكلام لدى التلاميذ المرحلة الابتدائية.

حظيت العلاقة بين اضطراب الصوتية الادائية ومستوي التركيب الفونولوجي (الصوتي)باضطراب كبير في العمليات الفنولوجية وترتبط هذه العمليات ب ثلاثة مكونات من المعالجات الفنولوجية ويكون أداء الأطفال ذو اضطراب الصوتية الادائية أضعف في تلك المكونات. وهي الوعي الفونولوجي وهو المعالجة الفنولوجية (الصوتية) ذات الصلة القوية بالكلمة المنطوقة ؛وتشمل علي الوعي بالمقاطع الكبيرة علي مستوي الجملة؛ والوعي بالمقطع علي مستوي الكلمة الواحدة، والوعي بالاستهلال والسجع في الكلمة ،ثم الوعي بالفونيم (الصوت ) وهو أصغر وحدة فنولوجية.، والتسمية السريعة للمعجم اللغوي وهي القدرة علي استرجاع الوحدات الفنولوجية من المعجم اللغوي ،فالمشكلات المرتبطة بالتسمية السريعة عادة ما تكون بسب الاضطرابات الفنولوجية

التي تؤثر علي الوصول للوحدات الفنولوجية.، ومعالجة الرموز الفنولوجية في الذاكرة العاملة وهي القدرة علي تخزين مؤقتا للمعلومات السمعية ولفترة قصيرة عن طريق التمثيل الفونولوجي، ويجدون هولاء الأطفال صعوبة في مهمة الاستدعاء . **Claessen et al., 2013 & Orsolini et al., 2001**))

وهذا ما اشيرت معظم الدراسات إلى أن السبب في الاضطرابات الفونولوجية النمائية يقف خلفها الضعف في الوعي اللغوى، ومن أهمها دراسة كل من (**Macmillan, 2002; Mann & Foy,2003; Michal et al.,2007;Peeters et al,2009**) .

ويمكن الإشارة إلى خمس مستويات من الصعوبة الفونولوجية(الصوتية) التي تواجه الأطفال الأخطاء الصوتية الادائية ،وهى تتمثل في اضطرابات الوعي بالقافية والجناس(كلمات متشابهة في اللفظ وتختلف في المعنى أو الدلالة), ومزج الفونيمات الصوتية, وتحليل الفونيمات, وفهم وإنتاج الفونيمات أي القدرة على الإضافة والحذف والإبدال.(**Adams,1990**).ويبدو تدنى الوعى الفونولوجي في صعوبة إدراك الكلام المسموع من الأخرين وصعوبة التعبير اللفظي.

وقد استهدف البحث الحالي تلاميذ مصنفين بمتلازمة عجز البرمجة الصوتية أو الاضطرابات الفنولوجية (**Phonologic Programming deficit**): حيث يتحدث هؤلاء الأطفال كلمات أو جمل طويلة ولكنها غير واضحة

وقد أشارت بعض الدراسات علي أن الاضطرابات الفنولوجية( الصوتية) عند أطفال اضطراب اللغة النوعي مؤشر رئيسي علي ضعف التطور الفونولوجي( الصوتي) وليس مجرد التطور البطيْ لاكتساب النظام الفنولوجي (الصوتي). (**Orsolini, M et al, 2001**)

وتعد العمليات الفنولوجية هي مرحلة من مراحل نمو النظام الفونولوجي وهي جزء طبيعي من تطور اللغة هي الطرق التي يقوم بها الأطفال بتغير أو تبسيط الأصوات في الكلمات أثناء تعلمهم الكلام؛ وهذه العمليات تختفي مع تقدم الأطفال في السن ويصبح كلامهم أكثر وضوحاً؛ وهناك ثلاث عمليات أكثر شيوعاً تحدث أثناء تطور لغة الطفل وهي عمليات بنية المقاطع الصوتية (**Syllable structure processes**)؛ والابدال (**Processes Substations**)؛ والمماثلة (**Assimilation**) (. **Vellemen, 2002**)

ومن الواضح أن الاضطرابات الفنولوجية هي فشل الطفل في التخلص العمليات الفنولوجية بعد تجاوزهم لهذه المراحل. (عمايرة و الناطور،٢٠١٤)

والاضطرابات الفنولوجية بأنها الأخطاء التي يظهرها الفرد في الصوت في كل البنيات الصوتية مع عدم وجود القدرة علي التمييز السمعي للصوت ما بين الأصوات، أو إذا أظهر الخطأ في الصوت

بشكل غير منتظم في بنيات صوتية ولم يظهر في بينيات صوتية أخري، مع عدم وجود القدرة علي التميز السمعي للصوت. فيصنف أن لديه اضطرابا فونولوجياً. (الروسان وعليمات، ٢٠١٦)

وتعد عمليات الابدال (Substations Processes) هي مظهر من مظاهر الاضطرابات الفنولوجية النمائية وهي العملية المستهدفة في هذا البحث لدي أطفال الأخطاء الصوتية الادائية ؛وهي إقامة صوت مكان صوت في كلمة وتكون الأصوات المبدلة متقاربة في المخرج.(أنيس،٢٠٠٨)

من المؤكد أن المجتمعات تعطي قيمة عالية للتواصل اللفظي ؛ الذي يعد هو الأساس في عملية التفاعل مع الاخرين؛ فنحن نتواصل مع بعضنا البعض لأهداف مختلفة منها تبادل المعلومات والمشاعر وغيرها؛ ومنذ حوالي ألف عام قبل الميلاد ؛كان الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام ؛ واضطرابات اللغة والكلام بشكل خاص موضع للسخرية والاستهزاء ؛ ولكن بدء الأمر في التغير في القرن العشرين حين اتجاهات الولايات المتحدة بتقديم الخدمات العلاجية في المدراس ووضع خطط علاجية لعلاج اضطرابات التواصل؛ وبدأت بعدها العيادات العلاجية في الظهور وأسست أول أكاديمية لتقويم الكلام سنة ١٩٢٥؛ ومن ثمة بدأت تنظيم البرامج علب المستوي الوطني وأصبح لهذا الميدان تخصصاً مستقيلاً عن الطب وعلم النفس؛ وفي النصف الأول من القرن العشرين؛ أخذت المدراس العامة في أمريكا بتعين أخصائيين في الكلام لمساعدة الأطفال المصابين باضطرابات اللغة ؛ إلا أن الخدمات في ذلك الوقت كانت محدودة. وخلال الحرب العالمية الثانية تطورت أدوات التقييم والكشف عم اضطرابات الكلام وبعد الحرب سعت الكثير من الجامعات إلي تأسيس برامج تدريبية لأخصائي أمراض اللغة. (بوزويجة؛٢٠٢٣)

وقد تعددت المداخل التي استهدفت الاضطرابات اللغوية والنطقية بشكل عام؛ والاضطرابات الفنولوجية النمائية بشكل خاص؛ ويعد البرنامج التدريبي التخاطبي ذات تأثير ايجابي في تحسين بعض الاضطرابات الفنولوجية.

**(Barlow& Glerut 2002)**

ونظراً لخطورة مشكلة الاضطرابات الفنولوجية النمائية وما يترتب عليها من آثار سلبية علي التلاميذ والأسرة، فقد سعى الباحث الى تقديم برنامج تدريبي تخاطبي مبنى على النظام الفنولوجيا يتناول أصوات اللغة باعتبارها عناصر رمزية تتكون منها اللغة، فلا يهتم علم الفونولوجي بالخصائص النطقية والفيزيائية والسمعية للأصوات باعتبارها هدفاً في ذاتها، بل يهتم بها اعتبارها مجرد وسيلة لتحديد الصوت اللغوي في إطار اللغة الواحدة. يتضح الفرق بين البحث الفونولوجي والبحث الصوتي من الفرق في أجهزة القياس وما يؤثر في المعني. فالكاف في العربية لا تنطق النطق نفسه في

كل سياق صوتي، فالكاف المكسرة مخارجها يختلف عن الكاف المضمومة . ولكن الاختلاف ليس بذي دلالة في تغير المعني. وتستطيع الدراسة الصوتية المعملية التميز بين الخصائص الفيزيائية لكل صوت ينطق، ولهذا يكون عدد الأصوات من هذا الجانب بلا حدود؛ ولكن اللغة باعتبارها مجموعة من الرموز المحددة الحاملة للمعاني لا يمكن أن تتكون من عدد غير محدد من الأصوات، فكل نظام من الرموز لابد أن تكون عناصره الحاسمة محددة، حتي يكون فعالاً عند مستخدمي هذا النظام ويهدف البحث الفونولوجي إلي تحديد العناصر المكونة للنظام اللغوي في ضوء التميز الموضوعي بين الوحدات الصوتية وصورها الصوتية المختلفة

وبناء على ما تم عرضه فالدراسة الحالية تستهدف فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى .

## مشكلة الدراسة :

انتعشت ثنائية العجز الفونيتيكى والفونولوجي أدب اضطراب الاخطاء الصوتية الادائية والضعف في الوعى اللغوي ، وعملت على اعداد تشخيص فارقى بين الاضطرابات في الجهاز العصبي المركزي ، والجهاز النطقي ، والعوامل الوظيفية ، حسب ما يظهرونه من اضطرابات فونولوجية مشتركة مع حالات الاخطاء الصوتية الادائية ادى هذا من خلال دراسات لعدة حالات ليس فقط الى الاستنتاجات التي هدفت الى ايجاد ترابط بين الضعف في الوعى الصوتي والاخطاء الصوتية في اداء التلاميذ اثناء عملية التلفظ .(**Loraine & all, 2009**)

وتشير نتائج الدراسات السابقة إن اضطرابات إنتاج الفونيمات عادة ماتتم دراستها بتمييز الاخطاء الفونولوجية من انواع اخرى من الاخطاء المسماة بالتحويلات الصوتية **LecoursPoncet, Degos, Deloche et Lecours et,2019Nespoulous, Lecours et Joanette2012,,** واعتبرت هذه التحويلات كإنجازات نطقية غير طبيعية للحروف المنطوقة ، كما ان التعديلات التي تحدث اثناء نطق الحرف او الصوت المستهدف **the targeted phoneme** غالبا ما تؤدى الى انتاج صوت لا يمت بصلة للمخزون الفونيمى للغة ، بينما تعديل بعض السمات المميزة **traits distinctifs** للحرف المستهدف يؤدى الى انتاج فونيم آخر من اللغة ، فالتحول الفونيتيكى ( الصوتي ) يتم إدراكه حينئذ كالتعويض ما بين الفونيمات ودراسة (**Renee,2019**) على انها التحولات التى تصيب الشكل الفونولوجي للكلمة ، فتبدو التعابير الشفهية وكأنها ليست كلمات اللغة . وهناك اختلالات نفسية لغوية تتداخل في الادراك

والتلفظ الموجود اذ يتضمن الادراك المعالجة الفونولوجية للمدخلات . اما التلفظ فيتضمن المعالجة الفونولوجية للمخرجات واي اختلال فيها يظهر اضطرابا في العملية الاخيرة لذلك وجد الباحث ان اهم البرامج المستخدمة في تنمية الوعى اللغوي لحالات اضطراب الفونولوجي النمائى البرامج التدريبي تخاطبة التي تعتمد على المدخلات والمخرجات ومعالجة المعلومات اللفظية للمدخلات الصوتية لهؤلاء التلاميذ .

واشيرت دراسة جرى ٢٠٠٤ أن تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الوعى اللغوى يعانون قصوراً في الجوانب الصوتية الفنولوجية والدلالية التي تؤدي إلي الصعوبة في تعليم الكلمات إلي جانب القصور في استدعاء وانتاج الكلمات وتسمية الصور الدالة علي الكلمات؛ والسبب الرئيسي الذي يؤدي إلي القصور في كلا الجوانب الصوتية والفنولوجية والدلالية للغة هو قصور في عمليات المعالجة وأداء الذاكرة.(**Gray, 2004**)

والاضطرابات الفنولوجية أو الصوتية يعد عيب أو خلل في إصدار أصوات الكلام ونطقها وهو ما يعرف قديماً بعيوب النطق أو عيوب مخارج الحروف (مثل الحذف، أو الإبدال، والتشوية) واضطراب الفونولوجي أحد المشكلات اللغوية المترتبة علي صعوبة في مجال معرفة المفاهيم الأساسية للنظام الصوتي وقواعد استخدامها ويفضل استخدام مصطلح اضطرابات الفنولوجية لأن هذه الاضطرابات لا تقتصر علي عيوب النطق فقط ولا يتمكن الطفل بسب هذا الاضطراب من تميز أصوات اللغة ، أو التعرف عليها، ولا يدرك أيضاً إمكانية تجزئة الكلام إلي وحدات ومقاطع صوتية. (سليمان؛ ٢٠٢٠) وبناء عليه فإنه يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسى الاتى

ما فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الاسئلة الفرعية الاتية :

١- توجد فروق بين درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مقياس الوعى اللغوي بعد تطبيق البرنامج .
٢- توجد فروق بين درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مقياس الأخطاء الصوتية الادائية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.
٣- توجد فروق بين درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مقياس الاضطراب الفونولوجي النمائى بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.
٤- توجد فروق بين درجات المجموعة التجريبية في مقياس الوعى اللغوي في القياسين البعدي والتبعي.

٥- توجد بين درجات المجموعة التجريبية في مقياس الأخطاء الصوتية الادائية في القياسين البعدي والتبعي.

٦- توجد فروق بين درجات المجموعة التجريبية في مقياس الاضطراب الفونولوجي النمائى في القياسين البعدي والتبعي.

## أهداف الدراسة:

تهدف البحث الحالي الوقوف على فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى ،وكذلك معرفة مدى اثر استمرارية فاعلية البرنامج خلال فترة المتابعة .

## أهمية الدراسة:

يمكن ابراز أهمية الدراسية الحالية في الاتي:

اولا : الاهمية النظرية

١- ندرة الدراسات والبحوث على المستوى العربي والأجنبي في ضوء علم الباحث التي تناولت الوعي اللغوي لدى فئة ذوى اضطراب الفونولوجي النمائى وخاصة التي تتناول تنميته، أو تلك التي تناولت أثره على الاخطاء الصوتية الادائية .

٢- عينة الدراسة والمتمثلة فى التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى ،حيث تمثل النسبة الأكبر بين ذوى الاضطرابات الصوتية اللغوية .

٣- ما يقدمه البحث الحالي من برنامج تدريبي تخاطبي قائم على الوعى اللغوي يمكن أن يستفيد منه معلمي المرحلة الابتدائية وخاصة معلمي اللغة العربية ، وأخصائي التخاطب ، والنفسي والاجتماعي بالمدرسة .

٤- ما تقدمة الدراسة من مقاييس مقننة لقياس الاضطراب الفونولوجي النمائى والاخطاء الصوتية الادائية يمكن أن فريق العمل متعدد التخصصات في مجال التقييم والتشخيص لذوى اضطرابات التخاطب بصفة خاصة وذوى الاحتياجات الخاصة بصفة عامة .

٥- إبراز دور الذكاء الاصطناعي والرقمي فى تنمية الوعي اللغوي وعلاج الاضطراب الفونولوجي النمائى .

٦- أهمية الوعى اللغوي حيث أن القصور فيه يؤدى إلى اخطاء صوتية ادائية وظهور اضطرابات التخاطب .

ثانيا : الاهمية التطبيقية

١- ما تسفر عنه الدراسة من نتائج تكشف عن دور البرامج التدريبي تخاطبة القائمة على الوعى اللغوي في إعداد برامج علاج الاضطراب الفونولوجي النمائى بما فيه من ابعاد لمعالجة الاخطاء الصوتية الادائية .

٢- اعداد وتصميم برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية

٣- استخلاص عينة الدراسة من خلال التجريب الاستطلاعي والتعرف على ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى .

٤- اعداد وبناء مقاييس الدراسة لا جراء عمليات التقييم القبلي والبعدي والتتبعى .

٥- تفيد الدراسة القائمين على اعداد وتطوير استراتيجيات وفنيات العلاج التخاطبى وتنمية الكفايات التشخيصية والعلاجية لحالات الاضطراب الفونولوجي النمائى .

## المصطلحات الاجرائية الدراسة:

الاضطراب الفونولوجي النمائى هو اضطراب في الجهاز الصوتي في سياق اللغة المنطوقة أو المنطوقة، ويتمثل في عدم قدرة الفرد على تنظيم وتمثيل الصوتيات في النظام اللغوي. إن الشخص الذي يفتقر إلى صوت معين في نظامه الصوتي لا يستطيع التعرف عليه من بين الأصوات الأخرى داخل الكلمة، ولا يعلم أن هذا الصوت يشكل إذا كان هناك اختلاف في المعنى، فقد تعمد استبداله بصوت آخر، مما يعني أن هذا الصوت يعاني الشخص من مشكلة صوتية .

الوعي اللغوي : القدرة على تحديد الاخطاء اللغوية في النصوص المنطوقة او المسموعة وتصحيحها والنطق اللغوي السليم وفق لأنظمة لغوية صرفية وصوتية ونحوية ودلالية .

البرنامج التدريبي تخاطبي هو مجموعة من الأساليب والأنشطة اللغوية المصممة والمبرمجة على جهاز الحاسب الألى بهدف إكساب التلاميذ ذوي الاضطراب الفونولوجي النمائى مهارات الوعي اللغوي والتخلص من الأخطاء الصوتية الادائية المحددة في محتوى جلسات البرنامج واستخدام الوسائط التقنية في تنمية المهارات اللغوية،.

الأخطاء الصوتية الادائية: خطأ علي مستوي التغييرات الشكل والبناء من الكلمة المورفولوجية يؤدى الى خلل في عملية الأداء اللغوي على المستوى النحوي و الصوتي والصرفي والمعجمي وكذلك على المستوى الإملائي والتي تؤثر على أُسس الكلام فهو فن النطق بالكلام على صورة توضح ألفاظه.

## محددات البحث

تتحدد نتائج البحث الحالي بعينته , و محتوى البرنامج ، والأدوات المستخدمة ، ومصطلحا ته وأهدافه ، والفروض الخاصة به ، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات البحث ،

والحدود الزمنية وفقا لجلسات البرنامج المحدد ، والحدود المكانية حيث طبق البرنامج بمدارس التعليم الابتدائي محافظة الوادي الجديد، والحدود البشرية حيث طبقت الدراسة الحالية على (١٠) تلاميذ وتلميذة (٥) من الذكور، (٥) من الاناث من ذوى اضطراب الفونولوجي النمائى .

## الاطار النظري للدراسة :

### اولا – الأخطاء الصوتية الادائية:

خلل في عملية الأداء اللغوي على المستوى النحوي و الصوتي والصرفي والمعجمي وكذلك على المستوى الإملائي.

– أنواع الأخطاء الصوتية الادائية:

هناك عدة أنواع من الأخطاء الصوتية الادائية يتم تصنيفها حسب نوعها، ويتطلب الأمر قدرًا كبيرًا من المرونة لتحديد الفئة التي ينتمي إليها الخطأ، ويمكننا تصنيف الأخطاء تحت فئات مختلفة، مثل الأخطاء النحوية، والصرفية، والصوتية، والمعجمية، وما إلى ذلك.

أ– الأخطاء النحوية: الأخطاء النحوية هي الأخطاء التي تتعلق بمواضيع نحوية، مثل المذكر والمؤنث، المفرد والمثنى والجمع، وما إلى ذلك. (**Asikainen.2005 & Bishop.2003**)

ب– الأخطاء الصرفية: وهى الأخطاء النحوية التي تتناول موضوعات الصرف مثل التصغير والنسبة، وغيرها.

ج– الأخطاء النطقية: وهي الأخطاء التي تقع في أصوات اللغة وحركاتها، وما يعتبر حذفاً وإضافة وإبدالاً وغيرها.

د– الأخطاء المعجمية: وهي الأخطاء في الاستخدام الخاطئ لمعنى الكلمة في الجملة.

هـ– صعوبات التنغيم الصوتي: أما فيما يتعلق بالانسجام الصوتي عند الأطفال من حيث الشدة والارتفاع والنبرة عند التحدث، وخاصة عندما يواجه الطفل عامل المفاجأة أو يسمع شيئاً يرضيه، وتظهر آثار مثل هذه الاضطرابات اللغوية أثناء التواصل الاجتماعي مع الآخرين.

و– صعوبات التجهير الصوتي : وهي بحة صوتية غير طبيعية عند الطفل، وعادة ما يشار إليها ببحة الصوت. وتتميز بحة الصوت هذه بسلوك صوتي حاد مع تغير في نبرة الصوت، حيث تصبح خشنة ومزعجة. وهي تحدث نتيجة التهاب مؤقت في الحنجرة نتيجة احترام الطفل للوقت اللازم لراحة صوته، مما يؤدي إلى سلوك صوتي قوي، يستمر حتى بعد زوال التهاب الحنجرة. وغالبا ما يكون الطفل مدركا لاضطراب صوته ويتكيف معه. كما نلاحظ تأثر السلوك الصوتي، حيث يتأثر صوت القراءة أكثر من صوت المحادثة.(**Orsolini, M et al, 2001** )

ى– صعوبات الأداء الصوتي هو صعوبات في التأدية الفعلية للكلام، وتتم عندما يستعد الإنسان للكلام العادي يستنشق الهواء فيمتلئ صدره به قليلا و إذا أخذ في التكلم فإن عضلات البطن تتقلص قبل النطق بأول كلمة أو بأول مقطع صوتي ثم تتقلص عضلات القفص الصدري بحركات سريعة تدفع الهواء إلى أعلى عبر الأعضاء المنتجة للأصوات والعكس عن الاطفال الذين يعانون من تعثر في الاداء الصوتي لإخراج الكلام .وتعرقل في التواصل في عضلات البطن يتم تقلصها في حركة بطيئة مضبوطة إلى أن ينتهي الإنسان من الجملة الأولى فإذا فرغ منها فإنه يجد صعوبة في عملية الشهيق فلا يتملأ الصدر ثانية وبسرعة يجد صعوبة استعداد للنطق بالجملة التالية .

(**Vellemen**, **2002**)

**ثانيا: الوعى اللغوي Linguistic awareness**

**القدرة على تحديد الأخطاء اللغوية في النصوص المنطوقة وتصحيحها ونطقها بشكل صحيح وفقًا للأنظمة اللغوية والصرفية والصوتية والنحوية والدلالية. هي قدرة الطفل على تحليل الوحدات الصوتية المكونة للكلمة أو تكوين كلمة من وحدات صوتية مختلفة أو متشابهة، وحذف أو إضافة أو استبدال الوحدات الصوتية في الكلمة. ويتطلب التعرف على الكلمات والحروف وعيًا لغويًا على المستويات الصرفية والمعجمية والصوتية ومنها :**

**(أ)– الوعي الصرفي : "Awareness morphological هو قدرة الطفل على إدراك البنيات الصرفية للكلمات وقدرته على التفكير في هذه البنية بشكل صريح، يميز هذا التعريف بين ما يتعلق بالمعرفة التي يمتلكها المتعلم فيما يتعلق بالبنية الصرفية للغته وما يتعلق بقدرته على أداء مهام أو عمليات مختلفة حول هذه المعرفة، لذلك فإن الوعي بالخصائص الصرفية يساهم في التعرف على شكل المفردات من منظور، وفهم معانيها من منظور آخر، ومن هنا يمكن اعتبار هذه القدرة متغيراً رئيسياً في تعلم اللغة بشكل عام، وتعلم القراءة والكتابة والتحدث بشكل خاص."( Soons,2008 )**

**(ب)– الوعي المعجمي Awareness lexical هو القدرة على تذكر المعلومات المخزنة حول وحدات الصوت للكلمات التي تعلمها سابقا (العلاقة بين اللغة والذاكرة) دورا بارزا، لأن البدء في تعلم النطق يتطلب وجود صور مخزنة لما يتوافق مع كل كلمة على حدة، والأصوات التي تتكون منها. تؤدي هذه القدرة إلى نمو المعجم، الأمر الذي ينعكس إيجابا في تطور كفاءته المعجمية، وفهمه للمفردات ومعانيها السياقية داخل النص المنطوق.**

**فالوعى النحوي هو القدرة على فهم انماط وبنية القواعد في نوع واحد من اللغة بناء على قدرة على معرفته بالتراكيب النحوية للغة . (ALA websit:about,2018)**

**(ج)– الوعي الصوتي phonemic awareness هو أحد الإجراءات الرئيسية التي تساهم في إدراك الشخص المضطرب للحروف على أنها كلمات، لأنه يعتمد على معرفة التشابه بين الحروف وأصواتها، ومن ثم إعطاء معادل صوتي لكل حرف بناءً على قواعد تحويل الأصوات المخزنة في الذاكرة. كما تعتمد هذه القدرة بشكل أساسي على فهم عناصر البنية الصوتية للغة.**

٤– الوعى الدلالي : قدرة الطفل على فهم العبارات والجمل والأساليب في سياقاتها المختلفة وفقاً للعلاقات الدلالية المتنوعة، مثل: المتجانسات اللفظية، والمترادفات، والمتضادات، والإيحاءات، والدلالات، والتعبيرات المجازية مثل الاستعارة، والمجاز، والتشبيه، والاستعارة. ( Ceballos,2017)

الوعي اللغوى: مكوناته، مستوياته وتطبيقاته :

عناصر او مستويات الوعي اللغوي.

يمكن تحديد عناصر او مستويات الوعي اللغوي في النقاط التالية:

المستوى الاول : تقسيم الجمل إلى كلمات: منح المتعلم القدرة على تقسيم الجملة إلى كلمات ويقصد به مستوى الوعى اللغوي البسيط **Simple phonological awarens**.

المستوى الثانى :تقسيم الكلمات إلى مقاطع: تنمية قدرة المتعلم على تقسيم الكلمات إلى مقاطعها الصوتية الأصلية ويقصد به مستوى الوعى المركب .

المستوى الثالث: تقسيم الكلمات إلى أصواتها: قدرة المتعلم على توزيع الكلمات إلى الأصوات اللغوية التي تتكون منها، ونطق كل صوت على حدة بالترتيب مع الالتزام بضبط نطقه ووصفه.( **Kenn et.al,2013** )

إن تنمية قدرة المتعلم على الوعي الصوتي تعتمد على الطريقة الجزئية التي تنتقل من الجزء إلى الكل، أي من الجمل إلى الفونيمات. كما يمكننا أن ندرج "التنغيم" بمستوياته ودرجاته المختلفة ضمن مكونات اكتساب الوعي الصوتي، لذا يجب تدريب المتعلم على التعرف على الكلمات ذات القوافي المتشابهة .

وتتكون مستويات الوعي الصوتي من مختلف مكونات التحليل الصوتي للغة، لذلك اتصلت هذه المستويات بمختلف وحدات التعبير الرئيسة (**Basic units** ) وهي : جدول (١)

| مستويات الوعى الصوتي | المهارات والقدرات |
|---|---|
| الوعي بالكلمات المتشابهة الإيقاع أو القافية | أن يصبح المتعلم قادرا على تعرف الكلمات المتفقة القافية أو الإيقاع. |
| الوعي بالمقاطع التي تتكون منها الكلمات | أن يدرك المتعلم مقاطع الكلمات سواء الأصلية منها أو الزائدة. |
| تقطيع الكلمة إلى مقاطع | إمكان المتعلم على التعرف على مقاطع الكلمات المسموعة |
| دمج الأصوات | قدرة المتعلم على إدماج الأصوات المسموعة لتكوين كلمة . |
| التلاعب بالأصوات: الحذف الاستبدال والإضافة | أن يكون المتعلم قادرا على حذف أصوات، أو استبدالها، أو إضافتها لتكوين كلمات جديدة. |

(**Lwin & Silver 2014**)

**ثانيا : الاضطراب الفونولوجي النمائى developmental phonological disorder هو عدم القدرة على إدراك البنية الصوتية لكلمات اللغة وعدم القدرة على تحليل هذه البنية إلى وحدات صوتية فردية مثل المقاطع والفونيمات، وعدم قدرة الطفل على فهم أن الكلام يمكن تقسيمه إلى وحدات صوتية أصغر مثل الكلمات والمقاطع والفونيمات، كما يعرف بأنه عدم قدرة الطفل على توظيف المعلومات حول بنية اللغة المتعلقة بأصوات الكلام ، ويعرف أن الاضطرابات الفنولوجية هي اضطرابات في النظام الصوتي ضمن سياق اللغة المنطوقة أو المحكية، وتتمثل بعدم قدرة الفرد علي تنظيم الفونيمات وتمثليها في النظام اللغوي، فالشخص الذي يفتقر إلي فونيم معين في نظامه الفونولوجي، ولا يستطيع أن يتعرف علية ضمن الأصوات الأخرى ضمن الكلمة، ولا يعرف أن هذا الفونيم يشكل فرقاً في المعني عند يستبدله به فونيماً آخر. فهذا يدل علي أن الشخص لديه مشكلة فنولوجية.(بركات؛٢٠٢٣)**

**وأشار أيضاً إلي مصطلح الاضطرابات الفنولوجية إلي مجموعة من الصعوبات التي تتدخل في تطور النظام الصوتي الكلامي، مما يؤدي إلي تأخر إنتاج الكلام، والذي يتميز بأخطاء مميزة تؤثر علي الفونيم وحدة التركيب الصوتي اللغوي (الأصوات المفردة)،أو المقاطع وحدة النطق (عدد من الأصوات)؛ ويوصف هذا الاضطراب بأنه فئة فرعية من الأمراض الرئيسية التي تؤثر علي الكلام علي أنها من اضطرابات صوت الكلام (SSDs)، والذي يشتمل علي سلسلة من حالات العجز المتعلقة بإدراك الكلام أو الفونيمات أو البرمجة الحركية للكلام ومن المعروف أنها تؤثر علي وضوح الكلام وعلي مهارات القراءة والكتابة.(de Souze et al,2020)**

**ووضح ايضاً أن الاضطرابات الفنولوجية هي صعوبة في إدراك وإنتاج أصوات الكلام (اضطراب في التركيب الصوتي اللغوي)، مع أو بدون العوامل العصبية المرتبطة؛ ويتميز هذا الاضطراب باضطراب في الكلام الذي يؤثر علي تطور اللغة، حيث لم يتم اكتساب التركيب الصوتي للغة الذي يعد من المراحل الطبيعية أثناء اكتساب اللغة الشفوية. ويؤثر الاضطراب الفونولوجي أيضا علي تطور مهارات أخري مثل الوعي اللفظي (التقسيم، والحذف، والدمج)، والمعالجة الصوتية. Silva & Capllini ( 2019)**

**وعرفها بأنها الأخطاء التي يظهرها الفرد في الصوت في كل البنيات الصوتية مع عدم وجود القدرة علي التمييز السمعي للصوت ما بين الأصوات، أو إذا أظهر الخطأ في الصوت بشكل غير منتظم في**

بنيات صوتية ولم يظهر في بينيات صوتية أخري، مع عدم وجود القدرة علي التميز السمعي للصوت. فيصنف أن لديه اضطرابا فونولوجياً. (سليمان وآخرون، ٢٠١٩)

ويعرف أيضاً بأنها اضطراب التواصل يتصف في فشل تطور واستخدم الأصوات المناسبة لعمر الطفل، وتشمل بشكل عام خطأ في نطق الأصوات المكتسبة مثل صوت (ل؛ ر)، (ث،د)، (س، ش)، ومن الممكن أن تشمل ابدال لبعض الأصوات مثل ابدال صوت ال ت إلي ك، أو حذف بعض الأصوات مثل آخر ساكن. وأطلق علية DSM–5ا اضطراب صوت الكلام، وسميات سابقاً بإضطراب النطق النمائي.(2015) American Psychological Association :

وعرف الاضطراب الفونولوجي علي أنه نوع من أنواع اضطرابات صوت الكلام SSD حيث يجد الأطفال صعوبة في إدراك الكلمات بشكل صحيح، والتعرف علي قواعد وعمليات اللغة. وهو اضطراب أكثر شيوعاً في الأولاد ويكون في الأغلب سببه غير معروف. ويكيبيديا (٢٠١٠)

وأيضاً عرف الاضطراب الفونولوجي هو علم الصوت الذي يهتم ببنية ووظيفة الأنظمة داخل اللغات (Shriberg & Kwiatkowski,1982)

ويتضح من التعريفات السابقة ورغم تعددها إلا أنها تتفق جميعها علي أن الاضطرابات الفنولوجية تكون أحيانا ذات منشأ عصبي؛ وفي أغلب الوقت تنشأ بدون وجود سبب واضح للاضطراب؛ وهي نوع من انواع اضطرابات صوت الكلام؛ التي تؤثر علي تطور لغة الطفل حيث يجد الأطفال صعوبة في إدراك وإنتاج الكلام يتمثل في صورة أخطاء في البنيات الصوتية وقواعدها.

2–١ مظاهر الاضطرابات الفنولوجية: –

يصنف كل من الروسان& عليمات (٢٠١٦) مظاهر العمليات الفنولوجية في تطور النظام الصوتي للطفل بالإشكال التالية:

أ– عمليات بنية المقطع (Syllable Structure Processes): –

تجري هذه العمليات نتيجة الميل الطبيعي للأطفال لتخفيض بناء البنيات الصوتية (المقاطع) المتعددة إلي بنية صوتية (مقطع) واحدة

ويتضمن البعد ثلاث عمليات وهي: –

١ – حذف الصوت الساكن في مؤخرة المقطع مثلا بي بدلاً من بيت.

٢– التخفيف من التتابع بين السواكن وتستمر هذه الظاهرة عند الأطفال لفترة طويلة. مثلا بِنت بدلاً من بنت.

٣–حذف مقطع من مقاطع الكلمة لتخفيض عدد مقاطع الكلمة الطويلة إلي مقطع واحد أو مقطعين.

٤– قد إضاف السرطاوي (٢٠٠٠) التكرار تنطق الكلمات متعددة المقاطع بتكرار المقطع الأول.

ب – العمليات الإبدالية (**Processes Substations**) ويتضمن هذا البعد خمس عمليات: –

١– الإبدال الانزلاقي (**GL**) وهي إبدال صوتي (ر، ل) إلي (ي ، و) مثل يمبة بدل لمبة أو يمان بدل رمان.

٢– الإبدال الجهري (**Vo**) وهي إبدال الأصوات المجهورة بأخري مهموسة مثل سرافة بدل زرافة .

٣ – الإبدال الأمامي (**FR**) هي إبدال الأصوات ذات المخارج الخليفة إلي مخارج أمامية .

٤– الإبدال الاحتكاكي ابدال الأصوات الا نفجارية إلي أصوات احتكاكية.

٥– الإبدال الانفجاري (**ST**) هي أبدال الأصوات الاحتكاكية إلي أصوات انفجارية مثل دلم بدلاً من قلم.

ج– التجانس أو التمثل وتتضمن عمليتين: –

١ – تجانس قبل الصوت: تأثير الصوت السابق علي اللاحق يكون الصوت مشابهاً أو متأثراً بصوت آخر في بنية الصوتية مثلا أزبوع بدلاً من أسبوع.

٢– تجانس بعد الصوت: تأثر الصوت اللاحق علي السابق مثلا ددو بدلاً من جدو.

ويستهدف البحث الحالي عمليات الإبدال عند اطفال اضطراب اللغة النوعي وهي تتضمن خمس عمليات وهي الإبدال الإنزلاقي والجهري والأمامي والاحتكاكي والانفجاري وسوف نعرض تعريف لعمليات الابدال بشكل تفصيلي فيما يلي:–

– وتعرف عمليات الإبدال أو الاستبدال هي عمليات تتضمن استبدال صوت بصوت أخر من فئة صوتية واحدة ؛بدون أي تأثير بالصوتيات المحيطية في الكلمة؛ وهذا الاستبدال يؤثر علي الأصوات الاحتكاكية والانفجارية والأنفية ؛والانزلاقية؛ وأغلب تلك العمليات تحدث في كلام الأطفال أثناء التطور الطبيعي لاكتساب النظام الصوتي للغته الأم.

أولاً:– تعريف الإبدال(**Substations**)

الإبدال لغة :– هو" أن يجعل حرف موضع حرف آخر لدفع الثقل" .(أنيس، دت)

وهو أيضاً:" إحلال حرف مكان آخر في الكلمة نتيجة لتطور صوتي حدث علي مر العصور بشرط الاتحاد في المعني"( المهندس و وهبة، ١٩٨٤)

هو يعرف بأنه تغير الصورة إلي صورة أخري، هو الجوهر بعينه؛ ويقدم هذا التعريف اللغوي تصوراً عاما لأي إبدال يمكن أن يقع بين شيئين ، لغويا كان أم غير لغوي.(ابن منظور، ١٩٩٩)

اصطلاحا:

" يقصد بالإبدال أن يبدل الفرد حرف بحرف آخر من حروف الكلمة؛ مثل (السين والشين)، ويتجسد عندما يتلفظ الفرد بالصوت أو بحرف مكان صوت آخر. (الغزالي، ٢٠١٠)

ويعني أيضاً مصطلح الإبدال: "إذ استعمل الفرد الصوت أو الحرف بتطور أحد الأصوات فيها إلي صوت آخر مع بقاء المعني الواحد" (العمري،٢٠١٩)

أنواع الإبدال:–

الإبدال الصرفي: هو " جعل حرف مكان آخر في الكلمة الواحدة.

الإبدال اللغوي: هو انتزاع كلمة من كلمة أخري بتغير حرف من حرفها مثل: قضم (أكل اليابس) وخضم (أكل الرطب). وله عدة تسميات أخري هي : الإبدال الاشتقاقي، الاشتقاق الأكبر، البدل ، التعاقب، القلب، المطرد، المضارعة، المعاقبة، النظار أو المقلوب." (نفس المرجع السابق)

الإبدال الصوتي:

هي" عملية وضع الصوت أو مقطع لغوي مكان صوت أو مقطع لغوي آخر في كلمة واحدة، مما يؤدي إلي تغير دلالتها. وتقع هذه العملية في الصوائت والصوامت معاً. وتقوم علي فكرة المغايرة والخالفة؛ إذ تستعمل كل وحدة صوتية بكيانها الخاص وصورتها المستقلة. وهي من الوسائل التي تغير صور الكلمات فتتغير معانيها ويكون لكل صوت منها قيمته اللغوية. وتقوم علي نظام فونيمي دقيق ؛ هو أصغر وحدة صوتية قادرة علي التميز بين كلمتين مختلفتين في المعني.(بن علي،١٩٦٠)

فالأبدال الصوتي : هو ظاهرة من الظواهر اللغوية التي تناولها مجموعة من العلماء القدامى والمحدثين في كتبهم كما أنه من مظاهر اضطرابات النطق والكلام الذي يستبدل حرف مكان حرف آخر في كلمة واحدة مما يؤدي إلي تغيرها. كاستبدال الطفل حرف الراء بحرف اللام مثل: رجل – لجل. (شبح؛ دت)

مظاهر الإبدال عند الأطفال:–

١– الإبدال الانفجاري (Stopping(ST:–

هو عملية الاستبدال الانفجاري علي أنها عملية استبدال يتم استبدال صوت ساكن احتكاكي مثل ابدال صوت (/f/) بساكن انفجاري مثل (p).(Ingram.1989)

٢– السواكن الانفجارية الاحتكاكية Deaffrication :

يعرف علي إنه استبدال سواكن انفجارية احتكاكية ( /ʧ/ , /ʤ/ ) مع احتكاكي أو انفجارية مثل (/s/) أو(/d/) ، إنه عكس السواكن غير الانفجارية احتكاكية عندما يتم استبدال مع سواكن انفجارية احتكاكية. (Paden & Hodson.١٩٨٣ ). وهي من العمليات الفنولوجية الأكثر شيوعاً. و يبخلص الأطفال ذوي النمو الطبيعي من تلك العملية عند عمر ٤ سنوات من العمر.( Roberts,.et al ١٩٩٠ )

ت– السواكن الأمامية ( Fronting (Fr:

هي عملية ابدال السواكن الأمامية إلي استبدال الصوت بصوت آخر خلفي؛ وتنقسم إلي نوعين: الحلقي الأمامي ؛والطبقي الأمامي وهي عملية يتم التلخص منها في الطبيعي عند عمر ٣ سنوات و٦ شهور .(L owe et al., 1985 & Lowe, 1986)

– حلقي أمامي (Velar fronting (V Fr :

هو استبدال ساكن حلقي أمامي (مثل الكاف والخاء والغين) بصوت لثوي (مثل التاء / والزاي والصاد) وبعض العلماء أضافوا أسناني داخلي. (Smit, 1993)

– الطبقي الأمامي (Palatal Fronting (P Fr :

هو استبدال الصوت الطبقي بصوت لثوي، ويتم اكتساب الأصوات الطبقية الأمامية بعد اكتساب الحلقي الأمامي. (Stoel– Gammon & Dunn, 1985)

نصف صوت العلة :

هي عملية شائعة عند الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الفونولوجية. وهي ابدال الأصوات السائلة (L& r) بأصوات نصف العلة (w&j). (Hodoson& paden, 1983)

وتظهر تلك العملية عند الأطفال أكبر سناً من ٤ سنوات إلي ٥ سنوات. ولكنها ليست شائعة.(Haelsig& Madison 1986)

خامساً: الأسباب المسببة لاضطرابات النطقية و الفنولوجية:

وقد أشار كل من بيرنثال وبانكسون (٢٠٠٩)؛ عمايرة و الناطور(٢٠١٤): وعلي الرغم من أن أغلب الوقت تبقي أسباب الاضطرابات الفنولوجية غير معروفة لدي عدد كبير من الأطفال من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات فنولوجية إلي أنه يمكن تصنيف أسباب الاضطراب إلي أسباب عضوية ، وإلي أسباب وظيفية كالاتي :

أولاً: الأسباب العضوية: ويمكن تقسيم أسباب الاضطرابات الفنولوجية إلي تلاته أصناف:

١. وجود خلل بنيوي: كأن يكون تشوه في الفك العلوي أو كبر حجم اللسان أو صغره مما يؤثر علي نطق أصوات معينه.

٢. وجود خلل فسيولوجي: هو وجود عطب في العضو النطقي لا يقوم بالمهمة اللازمة لإنتاج بعض الأصوات، كأن تكون حركة اللسان بطيئة لا تمكنه من الانتقال من مكان لأخر لا نتاج الأصوات المطلوبة أو الابركسيا التطورية.

٣. وجود خلل حسي: هو ضعف السمع أو الصمم؛ لان الطفل يكتسب النظام الصوتي من خلال السمع ونقل الموجات الصوتية إلي المخ وتفسيرها وفهم محتواها؛ لذلك يؤثر اضطراب السمع علي قدرة الطفل علي نطق الأصوات الدقيقة.

ثانياً: الأسباب الوظيفية: هي الاضطرابات التي لا يمكن تحديد الظروف التي أدت إلي وجودها؛ فهي لم تنجم عن خلل فسيولوجي أو بينيوي أو حسي؛ وقد يكون للعامل الوراثي أحد هذه الاسباب الوظيفية حيث أشارت الدراسات أن وجود أحد أفراد الأسرة يعاني من اضطرابات فنولوجية يزيد ست مرات احتمال تعرض أفراد آخرين من العائلة بالاضطراب.

ومن خلال عمل الباحثة الميداني؛ فانها تؤكد علي دور العامل الوراثي كسبب من الأسباب الوظيفية في وجود الاضطرابات الفنولوجية عند الأطفال؛ في أغلب الحالات يوجد تاريخ للاضطراب عند أحد من أفراد العائلة سابقاً.

سادساً: الاختلاف بين الاضطرابات النطقية والفونولوجية: **Articulation- Phonological processes Disorders**

تعد الاضطرابات النطقية والفونولوجية من مشكلات الرسالة اللفظية ويوجد فرق بينهما وسوف نوضح ذلك في الجدول (٢)التالي:

| الاضطرابات الفونولوجية | الاضطرابات النطقية |
|---|---|
| أخطاء فونيمية | أخطاء صوتية |
| مشكلات في الوظيفة اللغوية المحدودة للفونيمات | مشكلات في إنتاج الصوت الكلامي. |
| يصنف من الاضطرابات اللغوية | يصنف من الاضطرابات الكلامية |
| يعرف بأنها: أن الاضطرابات الفونولوجية من أكثر اضطرابات التواصل شيوعاً هو فشل في اكتساب نظام الفونيمات والنماذج الفونيمية ضمن سيق اللغة المنطوقة. | يعرف بانها الصعوبة التي يواجهها الشخص في استخدام جهازه النطقي نتيجة لخلل في قيام أي عضو من أعضاء النطق بوظيفته علي أكمل وجه. (السرطاوي وأبوجودة،٢٠٠٠) |
| تركز علي الأخطاء التي يمكن التنبؤ بها والتي تعتمد علي القواعد اللغوية (مثل التجانس ؛وعمليات الإبدال، حذف منظومة السواكن) التي تؤثر علي أكثر من صوت واحد | تركز علي الأخطاء (مثل التشوهات ،الاستبدلات) في إنتاج أصوات الكلام الفردية . |
| تشتمل علي اضطرابات في الجوانب اللغوية كالصرف والنحو والدلالة والاستخدام. | لا تؤثر علي الجوانب اللغوية كالصرف والنحو والدلالة والاستخدام |

(الطيب،٢٠١٧& بيرنثال وبانكسون، ٢٠٠٩)

## دراسات السابقـــة:

هدفت دراسة مونرو(**Munro et al., (2008** إلي معرفة أثر برنامج تدخل لغوي يستهدف تنمية قدرات الأطفال ذوي الاخطاء الصوتية الادائية علي تعلم واكتساب المفردات اللغوية، إلي جانب تنمية مهارات الوعي الفونولوجي لديهم من خلال الحوار المفتوح ، قراءة القصص القصيرة والتدريب علية من خلال أنشطة اللعب. استخدمت الدراسة برامج تركز علي مكونات اللغة المنطوقة ؛ تدعيم الخطاب السردي؛ تسهيل وعي الطفل بالخصائص الصوتية/الفنولوجية والدلالية للكلمات. وتكونت العينة من (١٧ طفلاً : ١٣ ذكوراً، و٤ اناث) من ذوي اضطراب اللغة النوعي ؛ وتراوحت أعمارهم من ٤,٨إلي ٦,٥وأكدت النتائج علي أن الأطفال ذوي الاخطاء الصوتية الادائية أظهروا تحسناً ملحوظاً في مهارات الوعي الفونولوجي، وفهم وتعلم الكلمات المنطوقة، والحديث الشفهي؛ إلي جانب الإلمام بالخصائص المعجمية– الدلالية للكلمات

هدفت دراسة بيكر( ٢٠١٠) **Baker** إلي تصميم اختبار شامل لتقييم جميع القدرات الصوتية للغة العربية لتقييم هيكل التركيب الصوتي (الفونولوجي) بشكل كامل وتحليلي في الأطفال ذوي الأطفال والذي يتضمن تقييم النطق والتمثيل العقلي للأصوات والإدراك اللفظي الصوتي. وقد تم تطبيق هذا الاختبار علي (١٠٠) طفل من الأطفال لديهم اخطاء صوتية ،(١٠٠) طفل طبيعي

ثم مقارنة نتائج المجموعتين. اشتملت هذه الدراسة ايضا علي تحليل مدي الترابط بين الثلاث قدرات الأساسية لهيكل التركيب الصوتي (الفونولوجي) والمتمثلة في (تقييم النطق الصوتي ؛ الوعي الصوتي؛ والتمثيل العقلي للأصوات). وأظهرت النتائج أن الأطفال ذوي لديهم اخطاء صوتية أظهروا نتائج أقل بكثير من أقرانهم الطبيعيين في جميع أجزاء الاختبار .

هدفت دراسة كودى (٢٠١٣ )Coady إلـي معرفة ما إذا كان الأطفال الذين لديهم الاخطاء الصوتية الادائية يعانوا قصوراً في قدرتهم علي تسمية الصور مقارنة بأقرانهم العاديين. وقد تكونت عينة الدراسة من(٢٠) طفلاً من ذوي اضطراب الاضطراب الفونولوجي النمائى ، و(٤٠) طفلاً العاديين. وأظهرت النتائج أن الأطفال ذوي الاخطاء الصوتية الادائية يعانون قصوراً في قدرتهم علي تسمية الصور، كما أنهم يعانون صعوبة أكبر في تسمية الصور التي ترتبط بالكلمات التي تتشابه في خصائصها الصوتية مع كلمات أخري؛ حيث يقوموا بالإبدال بين هذه الكلمات. كما أظهر الأطفال ذوي اضطراب الفونولوجية بطئا في تسمية الصور التي تشير إلي كلمات لا تتكر كثيراً في بيئتهم اللغوية؛ وبالتالي نجد خلط وأخطاء في قدرتهم علي تسمية الصور بشكل صحيح.

هدفت دراسة فرج وآخرون (٢٠١٥) Farag et al إلي معرفة أثر استخدام تدريبات الوعي اللفظي و التأهيل التقليدي الاضطراب الفونولوجي مع الأطفال ذوي اضطراب اللغة النوعي الذين يعانون من الاضطرابات الفنولوجية؛ وقد تم تقييم الأطفال بتقييم النطق الصحيح للأصوات وتقييم الإدراك الصوتي ؛وأسفرت النتائج عن تحسن في المجموعتين في نتائج التقييم اللغوي بدرجة ملحوظه في نتائج التقييم اللغوي؛ بينما أظهرت المجموعة الأولي التي تلقت التأهيل التقليدي تحسناً ملحوظاً في مستوي نطق الأصوات وليس إدراكها. بينما أظهرت المجموعة الثانية التي تلقت تدريبات الوعي الصوتي تحسناً أكبر من المجموعة الأولي وذلك في مستوي الإدراك الصوتي .

هدفت دراسة جيرى ( ٢٠١٤) Grag إلي هدفين أساسين الأول معرفة الاختلافات علي فهم الخطاب بين الأطفال ذوي اضطراب الفونولوجى النمائى وأقرانهم العاديين؛ والهدف الثاني دراسة العلاقة بين القدرة علي فهم الخطاب والمشكلات الانفعالية والسلوكية. وتكونت العينة من مجموعتين من الأطفال:( ٩٧طفلاً: ٧٤ ذكور، و٢٣ اناث) من ذوي اضطراب الفونولوجى النمائى. (٦٠ طفلاً: ٢٦ ذكور ،و٣٤اناث) من العاديين، تراوحت أعمارهم ما بين (٤– ٧) سنوات. واستخدمت قائمة Achenbach لتقدير سلوك الاطفال؛ بالاضافة إلي الاستمارات التي يقوم عليها بالاستجابة عليها أولياء الأمور والمعلمين. وأظهرت نتائج الدراسة أن الأطفال ذوي اضطراب الفونولوجى النمائى يعانون قصوراً علي النطق الصحيح والطلاقة اللفظية ، والقدرة علي فهم العلاقة

بين السبب والنتيجة ، وتعلم القواعد اللغوية ، وفهم الخطاب؛ بالاضافة إلي مشكلات انفعالية سلوكية بصورة أكبر من أقرانهم العاديين ، إلي جانب القصور في قدرتهم علي اقامة علاقات اجتماعية ؛ويعانون من قصور في أداء الذاكرة العاملة لدي الأطفال ذوي اضطراب الفونولوجى النمائى هو مايقف وراء القصور في فهم الخطاب لديهم.

هدفت دراسة رايشنباخ وآخرون ( ٢٠١٦)Reichenbach et al إلي مقارنة أداء العمليات المعرفية (عمليات المعالجة والوظائف التنفيذية) لدي الأطفال ذوي اضطراب اللغة الفونولوجي وأقرانهم العاديين. وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلاً من ذوي اضطراب اللغة الفونولوجي ،و(٣٠) طف في أداء الأطفال ذوي اضطراب اللغة الفونولوجي ، لاً من العاديين، وبلغت أعمارهم ٥سنوات. وتم اختبار أداء الأطفال علي مهام تقيس القدرة علي عزل المتغيرات غير المرتبطة بالمهمة الحالية، المرونة المعرفية، سرعة المعالجة، الذاكرة الصوتية قصيرة الأمد. ,أظهرت النتائج قصوراً ملحوظاً علي جميع المهام مقارنة بأقرانهم العاديين، مما يدل علي القصور في عمليات المعالجة والوظائف التنفيذية لدي الأطفال ذوي اضطراب اللغة الفونولوجي وهذا ما يفسر القصور في المهارات اللغوية اللفظية.

هدفت دراسة ليهي ودود (٢٠١٧ )Leahy& Dodd إلي دراسة حالة تصف تطور الاضطرابات الفنولوجية وصفت الدراسة مسار اكتساب (آل ) الحالة عينة الدراسة ن عمر ٢١ شهراً. وجاءت النتائج أن نظامها الفونولوجي منذ بداية الكلام كانت العمليات الصوتية بيه غير معهودة (مثال إضافة صوت للمنظومة السواكن ) واستمرت هذه العملية دون تغير ؛ وكشف التحليل الصوتي لآل عند ٤٤شهراً أنها تستخدم عمليات فنولوجية ؛ وأشارت الدراسة إلي برنامج التدخل الذي يتكون من ثلاث عشر جلسة وقد أدي العلاج إلي أن يكون النظام الصوتي للحالة مناسباً للعمر

## فروض الدراسة:

في ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة تم صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الوعى اللغوي بعد تطبيق البرنامج .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الأخطاء الصوتية الادائية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الاصوات اللغوية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الوعى اللغوي في القياسين البعدي والتبعي.

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات بين درجات المجموعة التجريبية في الأخطاء الصوتية الادائية في القياسين البعدي والتبعي.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الاصوات اللغوية في القياسين البعدي والتبعي

## إجراءات الدراسة:

أولاً: منهجية الدراسة وإجراءاته.

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج التجريبي باعتبارها تجربة هدفها التعرف على فاعلية برنامج تدريبي تخاطبي (كمتغير مستقل) في تنمية الوعي اللغوى وأثر ذلك على الاخطاء الصوتية الادائية لدى التلاميذ ذوي الاضطراب الفونولوجي النمائى (كمتغير تابع)،إلى جانب استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين (التجريبية – الضابطة) للوقوف على أثر البرنامج (القياس البعدى)على المتغيرات محل الدراسة ،فضلاً عن استخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة للوقوف على استمرارية أثر البرنامج بعد فترة المتابعة(القياس التتبعى) .

ثانياً: عينة الدراسة:

اشتملت العينة النهائية للدراسة الحالية بعد استبعاد الحالات المتطرفة فى متغيرات المجانسة على (٢٠) من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى والملتحقين بمدارس التعليم الابتدائي في محافظة الوادي الجديد ،وتم تقسيم عينة الدراسة عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (١٠) منهم خمسة ذكور، وخمسة إناث والمجموعة الثانية ضابطة (١٠) منهم ثمانية ذكور وخمسة إناث ، وقد تمت مجانسة أفراد المجموعتين في كل من العمر الزمني والذكاء(وقد استخدم لحساب الذكاء مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء (الصورة الخامسة) تعريب: تقنين(محمود أبو النيل،٢٠١١) ،كما تمت مجانسة أفراد المجموعتين فى متغيرات الدراسة (الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية)،والجداول التالية توضح نتائج تجانس المجموعة التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات:.

**جدول ( ٣)**
**نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين رتب درجات**

**مجموعتي الدراسة ودلالاتها في العمر والذكاء**

| المتغيرات | التجريبية(ن= ١٠) | | الضابطة(ن= ١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| العمر الزمنى بالشهور | ١٤,٦٨ | ٢٥٠,٥ | ١٦,٣٧ | ٢٧٦,٥ | ١١٥,٥ | ٠,٥١٢ | غير دال |
| الذكاء | ١٥,٨٧ | ٢٦٧,٠ | ١٧,١٩ | ٢٥٨,٠ | ١٢٤,٠ | ٠,١٩ | غير دال |

**جدول ( ٤ ) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات**

**مجموعتي الدراسة ودلالاتها في مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى**

| م | المتغيرات | التجريبية(ن= ١٠) | | الضابطة(ن= ١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| ١ | تغيير سريع في اللحن الصوتي | ١٨,٢٠ | ٢٨٩,٥٢ | ١٣١٠٨٦ | ٢٣٦,٤ | ١٠٤,٤ | ١,٠٤ | غير داله |
| ٢ | صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف | ١٥,٩٩ | ٢٤٦,٥ | ١٧,٠٩ | ٢٨٧,٦ | ١٠٣,٨ | ٠,٩٨٦ | غير داله |
| ٣ | نوبات طويلة من الكلام | ١٦,٣٦ | ٢٥٠,٤ | ١٦,٧٥ | ٢٦٤,٤ | ١٢٣,٤ | ٠,١٣٧ | غير داله |
| ٤ | صعوبة تعديل الصوت | ١٦,٣٤ | ٢٥٨,٠ | ١٦,٨٢ | ٢٦٤,١ | ١٢٥ | ٠,١١٨ | غير داله |
| ٥ | تغيير نبرة الصوت | ١٧,٢٨ | ٢٧٦,٤ | ١٥,٧٨ | ٢٥٣,٥ | ١١٦,٥ | ٠,٤٩ | غير داله |
| ٦ | صوت غير قابل للسيطرة | ١٨,٢٣ | ٢٩٠,١ | ١٥,٠٨ | ٢٤٠ | ١٠٧ | ١,٠٦ | غير داله |
| ٧ | الصوتيات المكانية مفقودة | ١٦,٨٦ | ٢٦٣,٠ | ١٦,٤٢ | ٢٥٤ | ١٢٠ | ٠,٣٥ | غير داله |
| ٨ | اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي | ١٦,٧١ | ٢٦٠,٥ | ١٦,٠٥ | ٢٥٦,٥ | ١٢١,٤ | ٠,٢٧ | غير داله |
| | الدرجة الكليـــة | ١٦,٣٣ | ٢٦٠,٤ | ١٦,٦٣ | ٢٦٥,٥ | ١٢٤ | ٠,٠٩ | غير داله |

**جدول ( ٥ )**

**نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطى رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في مقياس الاخطاء الصوتية الادائية**

| م | المتغيرات | التجريبية(ن= ١٠) | | الضابطة(ن= ١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| ١ | عادات صوتية خاطئة | ١٧,٨٦ | ٢٨٦ | ١٥,٠٤ | ٢٤٣ | ١٠٤ | ٠,٩١ | غير داله |
| ٢ | انقطاع عملية التصويت | ١٧,٠٨ | ٢٧٣ | ١٦,٠٨ | ٢٥٥ | ١٢١ | ٠,٣١ | غير داله |
| ٣ | صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية | ١٦,٨٦ | ٢٦١,٥ | ١٦,٠١ | ٢٥٤,٥ | ١٢٢,٢ | ٠,٣٠ | غير داله |
| ٥ | الدرجة الكلية | ١٧,٥٨ | ٢٨٢,٤ | ١٥,٣١ | ٢٤٢,٥ | ١١٢ | ٠,٦٧ | غير داله |

**جدول ( ٦ )**

**نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات**

**مجموعتي الدراسة ودلالاتها في مقياس معدل تناوب الكلام**

| م | المتغيرات | التجريبية(ن= ١٠) | | الضابطة(ن= ١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| ١ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقات قبل الصوائت | ١٦,٥٢ | ٢٩٦ | ١٥,٢٣ | ٢٣٢ | ١١١ | ٠,٦٧ | غير داله |
| ٢ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقات بعد الصوائت على شكل صوائت | ١٦,٢٢ | ٢٦٧ | ١٦,٦ | ٢٤٢ | ١٣٣ | ٠,١٨ | غير داله |
| ٣ | الدرجة الكلية | ١٦,٨٧ | ٢٨٦ | ١٦,٠٥ | ٢٤٧ | ١٢٤ | ٠,٢٧ | غير داله |

يتضح من الجداول السابقة عدم وجود فروق بين المجموعتين في كل من العمر الزمني والذكاء والوعي اللغوي واضطراب الفونولوجي النمائى الاخطاء الصوتية الادائية ، معدل تناوب الكلام مما يعنى تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات .

## ثالثاً: أدوات الدراسة :

(١)– مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى : إعداد/ الباحث

خطوات بناء المقياس :

من خلال الاطلاع على مقاييس إيناس عليان ، فاروق الروسان (٢٠١٦) لقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية ، جون ونيكولاس (٢٠٠٩) لقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية ، ومقياس حيدر حجازين (٢٠٠٦) لتشخيص صعوبات التعلم من ذوى الاضطرابات الفونولوجية النمائية ، ابو الديار ، جون ايفرات واخرون ( ٢٠١٢) تشخيص حالات العمليات الفونولوجية (٢٠١٢) ، Mann (2007) ، Elbeheri & Everett (2007) ، Williams, 2000) (Vellemen,(2002) تم إعداد مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى الحالي، وهو يشتمل على (٨) ثمانية أبعاد فرعية كما يلي :

### أولا: تغيير سريع في اللحن الصوتي :

ويقيس هذا البعد وضوح الكلام من حيث الجملة والمقاطع المنطوقة الطويلة ، وانتاج الكلمة ، وانتاج المقطع الصوتي ، ومخارج الوحدة الصوتية .

ويتكون هذا البعد من عدد ( ٢ ) بند للقياس على اللحن الصوتى وعدد (١١) بنود أساسية للاختبار تتضمن خمس جمل ومقاطع منطوقة طويلة تتراوح عدد كلماتها بين ( ٣–٦ ) كلمات , يطلب من التلميذ تحديد عدد الكلمات التي تتكون منها الجملة، ويأخذ التلميذ ( ١ ) درجة للإجابة الصحيحة ،وصفر إذا اخفق لتحقيق مخزون المصوتات النغمية

### ثانيا: صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف:

ويقيس هذا البعد قدرة التلميذ على النظم الصوتية **phonologic** لتحديد مرحلة الكلمة والجملة ومهارات انتاج المحادثة للتلميذ لاكتساب الكلام الموصوفة التي تظهر في المستويات الصوتية ، والنظم الصوتية .

ويتكون هذا البعد من عدد ( ٢ ) بند لقياس على التكيف الصوتي في الحوار والمواقف وعدد ( ١٠ ) بنود أساسية للاختبار تتضمن ( ١٠ ) كلمات ونطق بجهر بحرية وعند الحاجة ,ومحدد أمام كل كلمه المقاطع الصوتية المطلوب أن يقسم: استعمال الاصوات الصائته والصامتة لتقريب الكلمات ، وهي تتراوح بين ( ٢–٤ ) مقاطع صوتية بالإضافة إلى التركيز على اللعب الكلامي وتعزيز انتاج الكلام المحدد، كما يجب أن ينطقها التلميذ والدرجة الكلية لهذا الاختبار (١٠ ) درجات بواقع ( ١ ) درجه لكل بند كما يعطى التلميذ درجة إذا كان لدية القدرة على تقابل الصوامت مع كل

الاصوات الصائتة وتقريب الكلمات وقسم الكلمة إلى مقاطع صحيحة في مستويات متنوعة مع الشدة الكلامية .

**ثالثا : نوبات طويلة من الكلام :**

ويقيس هذا البعد الاصوات الخمس الصائتة يمثل مدى الكلام للمعلومات الصوتية الممثلة في الخريطة تدفق هواء الزفير النطقي على استخدام تكرار الاصوات الخمسة للتلميذ وطلب رفع اليد والتقليد منطوق لكل من الاصوات بمسافات شهيق وزفير متزايدة لتركيب افضل المضخمات الصوتية في الوقت الزمنى المسموح به لنطق الاصوات الكلامية .

ويتكون هذا البعد من عدد (٢) بند يقس نوبات الكلام الطويلة المتكررة , وعدد (١٠) بنود أساسية للاختبار ويتضمن كل بند على استخدام تكرار الاصوات الخمسة والمطلوب من الطفل نطق أصواتها منفصلة من خلال في مرحلة التنميط الصوتي على عدد الأصوات التي تتكون منها الكلمة والدرجة الكلية لهذا البعد ( ١٠) درجات بواقع ( ١ ) درجه لكل بند ،ويأخذ التلميذ ( ١ ) درجة للإجابة الصحيحة ،وصفر إذا اخفق عن ذلك .

**رابعا : صعوبة تعديل الصوت :**

ويقيس هذا البعد قدرة التلميذ استجابته في كرر الصوت لكن مع تغيير في النغم او حدة الصوت كالعلو والانخفاض في ذلك الصوت ، وقدرة التلميذ على تمييز الصوت من اجل تعديل الاخطاء الصوتية الادائية ، والتى تعتمد على العضلات والتنفس للميكانيكية صوتية مكيفة لإنتاج الكلام وفقا لمعجم لغوى معد لاختبار قدرة التلميذ على صعوبة تعديل الصوت .

ويتكون هذا البعد من عدد (٢ ) بند يقيس صعوبة تعديل الصوت وعدد (١٠ ) بند أساسية للاختبار كل بند على تغيير في النغم او حدة الصوت كالعلو والانخفاض في ذلك الصوت، وقدرة التلميذ على تمييز الصوت, والدرجة الكلية للاختبار (١٠ ) درجات بواقع (١ ) درجه لكل أجابه صحيحة، اثناء عملية التصويت وفقا لسلسلة من المقاطع ليس لها علاقة بالكلمات ذات المعنى مع وجود إثارة ذاتية صوتية تشجع التلميذ على اكتساب الالفاظ الاضافية ، واكتشاف اصوات جديدة ، والمدة الزمنية الطويلة في استقبال رموز اللغة السمعية لتشكيل الكلام اللغوي وقدرته على الصياغة في وقت زمنى محدد وفقا للعينة الكلامية .

**خامسا : تغيير نبرة الصوت :**

ويقيس هذا البعد قدرة التلميذ على تغيير نبرة الصوت من خلال سلوكيات كلامية معروضة في نظام رمزى للمقاطع ، ومقاطع تعبيرات عن نسق منظم من الجزئيات التحليلية او خفقات صدرية في اثناء الكلام او وحدات تركيبية في جوانب تقييم لطبقة الصوت وعلو الصوت ونوعية الصوت والرنين الأنفي والفموي وسرعة الكلام والتنغيم .

ويتكون هذا البعد مكون من عدد (٢ ) بند يقيس تغيير نبرة الصوت وعدد (١٠ ) بند أساسية للاختبار كل بند على ان يخلق نظام رمزي للمقاطع الصوتية للدلالة على الصوت والحركة في تغيير النبرات الصوتية, والدرجة الكلية للاختبار (١٠ ) درجات بواقع (١ ) درجه لكل أجابه صحيحة ، للدلالة على الصوت والمصوت والصوت والحركة ، والمصوت الطويل وقدرة التلميذ في انهاء المقطع المنغلق والمنفتح بالامتداد والقصر ، والانفتاح والانغلاق الصوتي.

**سادسا : صوت غير قابل للسيطرة :**

ويقيس هذا البعد قدرة التلميذ على العتبة المطلقة لاستقبال الكلام وسط الضوضاء للتعرف على قدرة التلميذ على السيطرة في فهم الكلام وتحديد ادنى شدة يستطيع التلميذ فيها اعادة الكلام من مقطعين لفظيين بشكل صحيح وتكون وفقا لقائمة مقننة من الكلمات .

يتكون هذا البعد من عدد (٢ ) بند لقياس صوت غير قابل للسيطرة , وعدد ( ١٠ ) بنود أساسية للاختبار ويتضمن كل بند على (٢ ) الى الاشارة الى الصورة التي تمثل الكلمة او القائمة الكلمات ،والدرجة النهائية لهذا الاختبار (١٠ ) درجات بواقع (١ ) درجه لكل بند والتي تحدد علاماتها بالنسبة المئوية للكلمات المعادة بشكل صحيح وقدرة على السيطرة في متابعة نطق الاصوات الكلامية .

**سابعا : الصوتيات المكانية مفقودة :**

وهذا البعد يقيس قدرة التلميذ على مدى وضوح التواصل اللفظي في ظل محتويات كلامية مفقودة للأغلاق سمعي وبصرى فى ظل مستويات كلامية معقدة وقدرة التلميذ على التحليل الصوتي للتعرف على الصوتيات المكانية المفقودة وقياس المقاومة الظاهرية لأغراض الحليل العينات للغة الشخصية .

ويتكون البعد من عدد ( ٢ ) بند لقياس الصوتيات المكانية مفقودة, وعدد ( ١٠ ) بنود أساسية للاختبار يتضمن الانتاج كم خلال عرض عينات اللغة العفوية والمستثارة والتعرف الاستقبالى والاداء

التعبيري وقدرته على انتاج المقطع الصوتي للكلمة ككل وفقا لمخارج الوحدة الصوتية متنوعة الشدة الكلامية .

**ثامنا : اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي :**

وهذا البعد يقيس قدرة التلميذ على الاخطاء في انماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي في مواقف " ادارك اللغة المنطوقة ، فهم اللغة المنطوقة ، انتاج اللغة المنطوقة ، انتاج الكلام ، فهم وانتاج الكفاءة التواصلية

ويتكون هذا البعد من عدد ( ٢ ) بند يقيس اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي, وعدد ( ١٠ ) بنود أساسية للاختبار يتضمن كل منها إدراك وفهم وانتاج الكلام واللغة والمنطوقة لمقاطع صوتية تراعى خصائصها المختلفة .

## الخصائص السيكومترية ل لمقياس اضطراب الفونولوجي النمائى :

خطوات إعداد المقياس

أ– صدق المقياس :

– صدق المحكمين :تم عرض المقياس على خمسة عشر من المحكمين والمتخصصين في اضطرابات اللغة والتخاطب واللغويات واللسانيات والصوتيات وعلم النفس والصحة النفسية وعلوم ذوى الاحتياجات الخاصة ، وتم تحديد نسب اتفاق المحكمين على مدى انتماء بنود ابعاد القياس للمقياس ، وتوضيح بنود المقياس قبل وبعد تعديل صياغتها حسب آراء المحكمين ، واضافة بعض البنود التى رأى المحكمون أهمية اضافتها للمقياس .

– الصدق العاملي:

طبق المقياس على (٥٠) خمسون من تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائي من غير عينة البحث ، من خلال التحليل العاملي للمقياس تم معرفة تشعبات العوامل المشتركة على أبعاد مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى ، وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٨٢,١٥٦ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني ان هذه الأبعاد الثمانية التي تكون هذا العامل تعبر تعبيراً جيدا عن عامل واحد هو اضطراب الفونولوجي النمائى الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

**جدول (٧)**
**نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى**

| م | الأبـــعاد | قيم التشبع بالعامل | نسب الشيوع |
|---|---|---|---|
| ١ | تغيير سريع في اللحن الصوتي | ٠,٨٧ | ٠,٧٤١ |
| ٢ | صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف | ٠,٨٨٥ | ٠,٧٨٣ |
| ٣ | نوبات طويلة من الكلام | ٠,٨٨٥ | ٠,٧١٣ |
| ٤ | صعوبة تعديل الصوت | ٠,٧٨٧ | ٠,٠٢١ |
| ٥ | تغيير نبرة الصوت | ٠,٩٥٦ | ٠,٩١٧ |
| ٦ | صوت غير قابل للسيطرة | ٠,٩٣٦ | ٠,٨٧٧ |
| ٧ | الصوتيات المكانية مفقودة | ٠,٩٦٤ | ٠,٩٢٨ |
| ٨ | اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي | ٠,٩٥٥ | ٠,٩١٤ |
| الجذر الكامن | ٦,٤٩٤ | | |
| نسبة التباين | ٨٢,١٥٦ | | |

**– صدق المقارنة الطرفية:**

**قام الباحث بإيجاد صدق المقارنة الطرفية لكل بند من بنود المقياس للتحقق من قدرة تللك البنود على التمييز بين مجموعتين متطرفتين هما التمييز بين الأقوياء والضعفاء فى الصفة التي يقسها (اضطراب الفونولوجي النمائى) ، وذلك بترتيب درجات عينة التقنين فى الدرجة الكلية للمقياس تنازليا على أنها محك داخلي لصدق المقارنة الطرفية للأبعاد ، و باستخدام اختبار ( ت ) تم حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الارباعى الأعلى وهو الطرف القوى، والارباعى الأدنى والجدول التالي يوضح النتائج المتعلقة بذلك.**

**جدول ( ٨ )**
**صدق المقارنة الطرفية لمقياس اضطراب الفونولوجي النمائى**

| ابعاد المقياس | مجموعة الارباعى الاعلى (ن=١٠) | | مجموعة الارباعى الادنى (ن=١٠) | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي ( م) | الانحراف المعياري (ع) | المتوسط الحسابي ( م) | الانحراف المعياري (ع) | | |
| تغيير سريع في اللحن الصوتي | ٤,٩ | ٠,٤٢٢ | ٢,٣ | ١,٠٢ | ٧,٣٦٩ | ٠,٠١ |
| صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف | ٩,٣ | ٠,٦٣١ | ٣,٨ | ٠,٧٣٦ | ١٧,٢٧ | ٠,٠١ |
| نوبات طويلة من الكلام | ٩,٢ | ٠,٨٦٥ | ٤,٤ | ٠,٩٤٧ | ١١,٧٤ | ٠,٠١ |
| صعوبة تعديل الصوت | ٨,٥ | ٠,٥١٥ | ٤,٧ | ١,٠٢ | ١٠,٣٩ | ٠,٠١ |
| تغيير نبرة الصوت | ٩,٤ | ٠,٦٧٥ | ٤,٩ | ٠,٦٩٩ | ١٥,٩٥ | ٠,٠١ |
| صوت غير قابل للسيطرة | ٨,٧ | ١,٠٢ | ٢,٠ | ٠,٩٤١ | ١٥,٣٦ | ٠,٠١ |
| الصوتيات المكانية مفقودة | ٩,٣ | ٠,٦٣١ | ٤,٣ | ٠,٧٨٧ | ١٥,٦٢ | ٠,٠١ |
| اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي | ٨,٨ | ٠,٧٣٦ | ٣,٣ | ٠,٦٩٨ | ١٧,١٠ | ٠,٠١ |
| الدرجـــة الكليـــة | ٦٧,٨ | ٢,٨٧ | ٢٩,٢ | ٥,٦ | ١٨,٩١ | ٠,٠١ |

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) ان جميع بنود مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى قد حصلت على قيم (ت) تراوحت ١٨,٩١ وجميع تلك القيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١ ) مما يشير الى صدق بنود هذا البعد وقدرتها على التمييز بين مرتفعي الفونولوجي النمائى ( اصحاب الارباعى الاعلى ) ، ومنخفضي الفونولوجي النمائى ( اصحاب الارباعى الادنى) في بعد السلوك الفونولوجي النمائى مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى.

ب – ثبات المقياس:

– معامل الثبات بإعادة التطبيق: للحصول على معامل الثبات بإعادة التطبيق قام الباحث بإعادة تطبيق المقياس على (٥٠) خمسون من تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائي من غير عينة

البحث، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمنى قدره أسبوعين من التطبيق الاول وقام بحساب معامل الثبات بين التطبيقين وتم الحصول على قيم معاملات ثبات لكل بعد ، وبلغ أجمالي معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (٠,٨٧٣) وهو دال عند (٠,٠١).

– طريقة الاتساق الداخلي :

للحصول على معامل الثبات قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس ببعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات ،وجدول ( ٩ ) يوضح الاتي :

جدول (٩ )

مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى والدرجة الكلية له

| البعد | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تغيير سريع في اللحن الصوتي | - | | | | | | | |
| صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف | ٨٢٣. | - | | | | | | |
| نوبات طويلة من الكلام | ٧٧٧. | ٩١٥. | - | | | | | |
| صعوبة تعديل الصوت | ٦٢٠. | ٦٢٧. | ٥٨٦. | - | | | | |
| تغيير نبرة الصوت | ٧٥٣. | ٧٤٧. | ٧١٧. | ٧٣٤. | - | | | |
| صوت غير قابل للسيطرة | ٠,٦٨٠ | ٠,٧٣٤ | ٠,٦٦٧ | ٠,٧٤٨ | ٠,٩٥٣ | - | | |
| الصوتيات المكانية مفقودة | ٠,٧٧٤ | ٠,٧٧٦ | ٠,٧١٥ | ٠,٧٢١ | ٠,٩٧٧ | ٠,٩٥٨ | - | |
| اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي | ٠,٧٧٠ | ٠,٧٦٤ | ٠,٧٢٢ | ٠,٦٨٢ | ٠,٩٨ | ٠,٩٥٥ | ٠,٩٧٧ | - |
| الدرجة الكلية | ٠,٨٤٢ | ٠,٨٨٢ | ٠,٨٤١ | ٠,٨٠١ | ٠,٩٥٧ | ٠,٩٤٥ | ٠,٩٦٢ | ٠,٩٥٧ |

– تصحيح المقياس :

يعطى للطفل (١) درجة للإجابة الصحيحة لكل بند من بنود الاختبارات الفرعية للمقياس، و(صفر) إذا اخفق ،وتجمع درجات كل اختبار فرعى وتوضع في الخانة المخصصة لذلك أسفل بنوده ، ثم تجمع درجات الاختبارات الفرعية لحساب الدرجة الكلية للمقياس ،وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس اضطراب الفونولوجي النمائى من(صفر) إلى(٧٥ )،باعتبار لكل بند (١) درجة واحدة ، والمقياس يتكون من (٨١) بند تتوزع على أبعاده الثمانية بواقع (١٠) بنود لكل بعد باستثناء البعد الأول (١١)بنود :، ولا تعطى بنود التدريب شيء، وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع اضطراب الفونولوجي النمائى لدى الطفل والعكس بالعكس.

(٢)– مقياس معدل تناوب الكلام : إعداد/ الباحث

خطوات بناء المقياس

من خلال الاطلاع على كل ماهو متاح من القراءات النظرية والدراسات السابقة التى تناولت معدل تناوب الكلام في المقطع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، بالاضافة لاستعراض المقاييس التى تناولت معدل تناوب الكلام بغرض الوقوف على ما تم إنجازه في هذا المجال ، والوصول الى الجوانب والابعاد التى يمكن ان يتضمنها المقياس ،والمقاييس التي تناولت تناوب الكلمات في المقطع مثل مقياس هالاهان (**Hallahan,2019**) ،ومقياس أوينز (**Owens,2015**) ،ومقياس وايس (**Weiss,2018**) ، ومقياس (**Hedge.2019**) ، وفى ضوء ما سبق ذكره تم أعداد مقياس معدل تناوب الكلام .

هدف المقياس:

يهدف إلى قياس معدل تناوب الحركات للمقطع بهدف تقييم قدرة التلميذ على عمل حركات كلامية سريعة بالتناوب لتكرار عدد محدد مسبقا من المقاطع الكلامية ويستخدم فيها المهمات والنمذجة للسلوكيات اللغوية المستهدفة في وقت زمنى محدد لدى تلاميذ الصف الرابع من المرحلة الابتدائية.

وصف المقياس: ويتكون المقياس من بعدين هما :

أ – نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت: وهو يقيس قدرة التلميذ على تطور اصوات الفون واصوات الفونيم واصوات اللفظ ( المورفيم ) وتنغيم موسيقية اصوات الفون والفونيم ، واصوات اللفظ والجملة ، ويحتوى هذا البعد على (١٧) بنداً.

ب – نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت : وهو يقيس قدرة التلميذ على سرعة نطق صوت الفونيم ، واصوات اللفظ والجملة ، والزمن المحدد ، اللازم لنطق صوت الفونيم ، واصوات اللفظ والجملة ، والنبر والارتكاز ، والرتم ، والتنغيم الخاص بنطق اصوات اللفظ والجملة ويحتوى هذا البعد على (٢٠) بنداً.

## الخصائص السيكومترية لمقياس معدل تناوب الكلام:

أ– صدق المقياس :

– صدق المحكمين : تم عرض المقياس على خمسة عشر من المحكمين والمتخصصين في اضطرابات اللغة والتخاطب واللغويات واللسانيات والصوتيات وعلم النفس والصحة النفسية وعلوم ذوى الاحتياجات الخاصة ، وتم تحديد نسب اتفاق المحكمين على مدى انتماء بنود ابعاد القياس للمقياس ، وتوضيح بنود المقياس قبل وبعد تعديل صياغتها حسب آراء المحكمين ، واضافة بعض البنود التى رأى المحكمون أهمية اضافتها للمقياس .

– الصدق العاملي:

طبق المقياس على (٥٠) خمسون من تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائي من غير عينة البحث ،وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٩٦,٣٨٧ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني ان الأبعاد التي تكون هذا العامل تعبر تعبيراً جيدا عن عامل واحد هو المهارات اللغوية الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

**جدول (١٠ )**

**نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس معدل تناوب الكلام**

| م | الأبعاد | قيم التشبع بالعامل | نسب الشيوع |
|---|---|---|---|
| ١ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت | ٠,٩٧٨ | ٠,٩٥٥ |
| ٢ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت | ٠,٩٧٨ | ٠,٩٥٥ |
| الجذر الكامن | ١١٠٠٦ | | |
| نسبة التباين | ٩٦,٣٨٧ | | |

**- صدق المقارنة الطرفية:**

**جدول ( ١١ )**
**نتائج صدق المقارنة الطرفية لمقياس معدل تناوب الكلام**

| ابعاد المقياس | مجموعة الارباعى الاعلى (ن=١٠) | | مجموعة الارباعى الادنى (ن=١٠) | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي ( م) | الانحراف المعياري (ع) | المتوسط الحسابي ( م) | الانحراف المعياري (ع) | | |
| نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت | ٥٣,٧ | ٣,٨٩ | ٢٩,٨ | ٤,٥٤ | ١٢,٦٤ | ٠,٠١ |
| نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت | ٥١,٦ | ٠,٩٧٢ | ٣٢,٥ | ٥,٩٠ | ١٠,٠٧ | ٠,٠١ |
| الدرجة الكلية | ١٠٤,١ | ٤,٤٢١ | ٦٠,٨ | ١,٠١٦ | ١٢,٣١ | ٠,٠١ |

يتضح من الجدول السابق رقم (١١) ان جميع بنود مقياس معدل تناوب الكلام قد حصلت على قيم (ت) تراوحت ١٢,٣١ وجميع تلك القيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١ ) مما يشير الى صدق بنود هذا البعد وقدرتها على التمييز بين مرتفعي الفونولوجي النمائى ( اصحاب الارباعى الاعلى ) ، ومنخفضي معدل تناوب الكلام ( اصحاب الارباعى الادنى ) في بعد السلوك معدل تناوب الكلام مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى

**ب – ثبات المقياس:**

**– معامل الثبات بإعادة التطبيق: للحصول على معامل الثبات بإعادة التطبيق قام الباحث بإعادة تطبيق المقياس على (٥٠) خمسون من تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائي من غير عينة البحث، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمنى قدره أسبوعين من التطبيق الاول وقام بحساب معامل الثبات بين التطبيقين وتم الحصول على قيم معاملات ثبات لكل بعد ، وبلغ أجمالي معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (٠,٩١٦) وهو دال عند (٠١,٠).**

**– طريقة الاتساق الداخلي :**

للحصول على معامل الثبات قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس ببعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات ،وجدول ( ١٢) يوضح الاتي :

**جدول (١٢ )**

**مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس معدل تناوب الكلام والدرجة الكلية له**

| ابعاد المقياس | ١ | ٢ | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت | - | | |
| نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت | ٠,٩٠٧ | - | |
| الدرجة الكلية | ٠,٩٧٠ | ٠,٩٧١ | - |

– تصحيح المقياس :

يتكون مقياس معدل تناوب الكلام من (٣٧)بنداً موزعة على بعدين بواقع (١٧)بند لبعد مهارات نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت (٢٠) بندا لمهارات نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت ،وإمام كل بند أربع استجابات (دائما– نادرا – أحيانا– أبدا) تأخذ درجات (٣ – ٢– ١ – لا شيء )على الترتيب، وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس معدل تناوب الكلام من(صفر) إلى(١١٢)،وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع معدل تناوب الكلام لدى التلاميذ والعكس .

(٣) مقياس الاخطاء الصوتية الادائية إعداد الباحث

خطوات بناء المقياس

تم إعداد المقياس الحالي في ضوء الإطار النّظريّ للدّراسة الحالية ،ومن خلال الاطّلاع على المقاييس المستخدمة في بعض الدّراسات السّابقة، العربية والأجنبية مثل مقاييس (Ling,2022) ، (Laura,2010 ) ,(Luetke-,stahlmen&Lukner,2021) ( Salem . S.,& (Catherine, Daniel, Dickson, Colleens,) Conley,2016 (Mahmoud 2011) كما تم اطلاع الباحث على الأدب النّظريّ حول موضوع الاخطاء الصوتية الادائية والمنتشرة بمرحلة التعليم الابتدائي .

هدف المقياس: يهدف المقياس الحالي إلى قياس قدرة التلاميذ ذوي الاخطاء الصوتية الادائية ، من الصّف الرابع الابتدائي على ، وذلك من خلال تطبيق الاختبارات التي تقيس أبعاد العادات صوتية خاطئة ، انقطاع عملية التصويت ، صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية لدى تلاميذ اضطراب الفونولوجي النمائى .

**وصف المقياس: يتكون المقياس من الأبعاد الثلاثة التّاليّة:**

**أولا: بعد عادات صوتية خاطئة.**

**يقيس هذا الاختبار قدرة التلاميذ على عدم الفشل في انتاج سلسلة الاصوات الكلامية يؤدى مشكلات في النمو الكلامي ، وقدرته على ضبط الانماط الصوتية ، وانتاج نظام صوتي صائت رئيسي ونطق مشترك للأصوات الصائتة ، واتقان عملية مزج الاصوات الكلامية في الكلام المتصل او المستمر ،ويتكون الاختبار من(١٧) بندا ،تتوزع على خمس مستويات، كل مستوى يتكون من ثلاث فقرات، حيث تبدأ الفقرات بانتاج مهارات المستوى الصوتي ، ومهارات مستوى النظام الصوتي من الكلمات ، والتي تنتهي في الفقرة السّادسة ومن ثم تبدأ الجمل المتّرابطة وذات المعنى في الفقرة السّابعة انتاج انوع متباينة من الصوائت والصوامت ،بحيث تكون متدرجة في مستوى الصّعوبة . وبهذا تكون الدرجة القصوى للاختبار هي (١٥ درجة) بواقع درجة لكل بندا.**

**ثانيا: بعد انقطاع عملية التصويت.**

**يقيس هذا الاختبار القدرة على انتاج اصوات فطرية لا إرادية ، واصوات وجدانية إرادية ، واصوات الاثارة السمعية ،ويكون تطبيق الاختبار بطريقة فرديّة، ويتضمن كل جزء (١٠) صور لأصوات الاشياء والحيوانات ، واصوات التمرينات النطقية ، واصوات الفاظ الكلام ، واصوات نغمات الغناء او الايقاع الكلامي ويعطى الطّالب درجة لكل إجابة صحيحة، وبهذا تكون درجة الاختبار الكليّة ( ٢٠ ) درجة .**

**ثالثا: بعد صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية.**

**يهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة على تأثير الانفعالات المختلفة عند اصدار رنين الكلمة المنطوقة والمسموعة بعناصرها الاساسية وهى المعنى واللحن والانفعال ، وانتاج صوت الفونيم وصوت النغمة . ويتم تطبيق هذا الاختبار بشكل جمعيّ. ويكون فيها حورا عند الكلام والالقاء والتمثيل والترتيل والغناء الصوتي وبهذا تكون درجة الاختبار الكليّة ( ١٠) درجات .**

**الخصائص السيكو مترية لمقياس الاخطاء الصوتية الادائية :**

**أ– صدق المقياس :**

**– صدق المحكمين : تم عرض المقياس على خمسة عشر من المحكمين والمتخصصين في اضطرابات اللغة والتخاطب واللغويات واللسانيات والصوتيات وعلم النفس والصحة النفسية وعلوم ذوى الاحتياجات الخاصة ، وتم تحديد نسب اتفاق المحكمين على مدى انتماء بنود ابعاد القياس للمقياس**

، وتوضيح بنود المقياس قبل وبعد تعديل صياغتها حسب آراء المحكمين ، واضافة بعض البنود التى رأى المحكمون أهمية اضافتها للمقياس . الصدق العاملي:

طبق المقياس على (٥٠) خمسون من تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائي من غير عينة البحث ، من خلال التحليل العاملي للمقياس تم معرفة تشعبات العوامل المشتركة على أبعاد مقياس الاخطاء الصوتية الادائية ، وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٧٦,٧٩٨ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني ان هذه الأبعاد الثمانية التي تكون هذا العامل تعبر تعبيراً جيدا عن عامل واحد هو الاخطاء الصوتية الادائية الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣ )

نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس الاخطاء الصوتية الادائية

| م | ابعاد المقياس | قيم التشبع بالعامل | نسب الشيوع |
|---|---|---|---|
| ١ | عادات صوتية خاطئة | ٠,٨٥٢ | ٠,٧٢٨ |
| ٢ | انقطاع عملية التصويت | ٠,٩٠٩ | ٠,٨٢٦ |
| ٣ | صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية | ٠,٨٣٥ | ٠,٦٩٣ |
| الجذر الكامن | ٢,٢٥١ | | |
| نسبة التباين | ٧٦,٧٩٨ | | |

– صدق المقارنة الطرفية:

قام الباحث بإيجاد صدق المقارنة الطرفية لكل بند من بنود المقياس للتحقق من قدرة تللك البنود على التمييز بين مجموعتين متطرفتين هما التمييز بين الأقوياء والضعفاء فى الصفة التي يقسها (الاخطاء الصوتية الادائية) ، وذلك بترتيب درجات عينة التقنين فى الدرجة الكلية للمقياس تنازليا على أنها محك داخلي لصدق المقارنة الطرفية للأبعاد ، و باستخدام اختبار ( ت ) تم حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الارباعى الأعلى وهو الطرف القوى، والارباعى الأدنى والجدول التالي يوضح النتائج المتعلقة بذلك

**جدول ( ١٤ )**
**نتائج صدق المقارنة الطرفية لمقياس الاخطاء الصوتية الادائية**

| ابعاد المقياس | مجموعة الارباعى الاعلى (ن=١٠) | | مجموعة الارباعى الادنى (ن=١٠) | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي ( م) | الانحراف المعياري (ع) | المتوسط الحسابي ( م) | الانحراف المعياري (ع) | | |
| عادات صوتية خاطئة | ١٢,٩ | ١,٦٥٨ | ٦,٤ | ١,٥٥٩ | ٩,٣٣٨ | ٠,٠١ |
| انقطاع عملية التصويت | ٩,٨ | ٠,٤٧٣ | ٤,٨ | ١,٦٦ | ٩,٢٧٢ | ٠,٠١ |
| صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية | ٩,٣ | ٠,٦٦٢ | ٤,٧ | ١,٩٢١ | ٦,٤٨٦ | ٠,٠١ |
| الدرجة الكلية | ٣٩,٣ | ١,٩١٠ | ٢٢,٠ | ٣,٨٢ | ١٤,٢٠ | ٠,٠١ |

**يتضح من الجدول السابق رقم (١٤) ان جميع بنود مقياس الاخطاء الصوتية الادائية قد حصلت على قيم (ت) تراوحت ١٤,٢٠ وجميع تلك القيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١ ) مما يشير الى صدق بنود هذا البعد وقدرتها على التمييز بين مرتفعي الاخطاء الصوتية الادائية ( اصحاب الارباعى الاعلى ) ، ومنخفضي الاخطاء الصوتية الادائية ( اصحاب الارباعى الادنى ) في بعد السلوك الاخطاء الصوتية الادائية مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى.**

**ب – ثبات المقياس:**

**– معامل الثبات بإعادة التطبيق: للحصول على معامل الثبات بإعادة التطبيق قام الباحث بإعادة تطبيق المقياس على (٥٠) خمسون من تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائي من غير عينة البحث، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمنى قدره أسبوعين من التطبيق الاول وقام بحساب معامل الثبات بين التطبيقين وتم الحصول على قيم معاملات ثبات لكل بعد ، وبلغ أجمالي معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (٠,٩٣٨) وهو دال عند (٠,٠١)**

**– طريقة الاتساق الداخلي :**

**للحصول على معامل الثبات قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس ببعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات ،وجدول ( ١٥ ) يوضح الاتي :**

**جدول (١٥)**
**مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس الاخطاء الصوتية الادائية والدرجة الكلية له**

| ابعاد المقياس | ١ | ٢ | ٣ | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|---|
| عادات صوتية خاطئة | - | | | |
| انقطاع عملية التصويت | ٠,٥٣١ | - | | |
| صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية | ٠,٦١٢ | ٠,٦٦٨ | - | |
| الدرجة الكلية | ٠,٨٧١ | ٠,٨٨٨ | ٠,٨٠٨ | - |

– تصحيح المقياس :

يعطى للطفل (١) درجة للإجابة الصحيحة لكل بند من بنود الاختبارات الفرعية للمقياس، و(صفر) إذا اخفق ،وتجمع درجات كل اختبار فرعى وتوضع في الخانة المخصصة لذلك أسفل بنوده ، ثم تجمع درجات الاختبارات الفرعية لحساب الدرجة الكلية للمقياس ،وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس الاخطاء الصوتية الادائية من(صفر) إلى(٣٧ )،باعتبار لكل بند (١) درجة واحدة ، والمقياس يتكون من (٣٧) بند تتوزع على أبعاده الثلاثة بواقع (١٠) بنود لكل بعد باستثناء البعد الأول (١٧)بنود :، ولا تعطى بنود التدريب شيء، وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع الاخطاء الصوتية الادائية لدى الطفل والعكس بالعكس.

٤– مقياس ستانفورد بينية للذكاء (الصورة الخامسة تعريب وتقنين/ محمود أبو النيل،٢٠١١)

هدف المقياس: يهدف إلي تحديد معامل الذكاء الأطفال من (٢–٨٥) سنة فما فوق .

وصف المقياس:– يعتمد المقياس علي بحوث كارول (**Carroll ,1993**) حول القدرات العقلية ومسحة لنتائج دراسات التحليل العاملي حولها كما يقوم الاختبار علي نموذج هرمي لهذه العوامل الخمس المستنبطة من النموذج المركب لكارول وكائل وهورن حول القدرات الخام (الولادية) والقدرات المبلورة ويطلق علية نموذج **CHC** طبق مقياس ستانفورد بينيه :الصورة الخامسة بشكل فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، وهو ملائم للأعمار من سن (٢–٨٥) سنة فما فوق، ويتكون المقياس الكلي من ١٠ اختبارات فرعية تتجمع مع بعضها لتكون مقاييس أخري:

١– مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة: ويتكون من اختباري تحديد المسار وهما اختبار سلاسل الموضوعات/المصفوفات المتتابعة واختبار المفردات، وتستخدم البطارية المختصرة مع البطاريات أو الاختبارات الأخرى في إجراء بعض التقييمات مثل تقييم النيوروسيكولوجي.

٢– مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية: ويتكون من الخمس اختبارات الفرعية غير اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخامسة ، ويستخدم المجال غير اللفظي في تقييم الصم أو الذين يعانون من اضطرابات في التواصل والذاتوية ، وبعض انواع صعوبات التعلم؛

وإصابات المخ الصدمية، والأفراد الذين لديهم خلفية محدودة بلغة الاختبار وبعض الحالات ذات الاعاقات اللغوية مثل الحبسة أو السكتة.

٣– مقياس نسبة الذكاء اللفظية: والذي يكمل مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية ويتكون من الخمس اختبارات الفرعية اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخامسة، وقد يطبق مقياس نسة الذكاء الفظي تطبيقاً معيارياً كاملاً علي المفحوصين العاديين كما إنه يطبق علي بعض الحالات الخاصة التي تعاني من ضعف البصر أو تشوهات العمود الفقري أو اي مشكلات أخري قد تحول دون إكمال الجزء غير اللفظي من المقياس.

## الخصائص السيكومترية للاختبار:

صدق الاختبار:

توافرت دلائل علي صدق المضون ،صدق المحك الخارجي ، صدق التكوين، وتتضمن ذلك دراسات شاملة للصدق التلازمي والتنبؤي والصدق العاملي كما توافرت ايضاً دلائل صدق منطقي وعدم تحيز في التنبؤ بالتحصيل (Roid& Barram,2004).وتضمنت دراسات الصدق والارتباط ببطاريات أخري، كما يعد الارتباط ذات الدلائل التنبوئية بين ستانفورد بينة الصورة الخامسة وكل من بطاريات وودكوك– وجونسون الثالثة للتحصيل والصورة الثانية من اختبار وكسلر الفردي للتحصيل أساساً قوياً لمقارنة درجات الأداء العقلي والتحصيل لدي الأفراد.

ثبات الاختبار:–

قام معد الاختبار بأكثر من طريقة للتأكد من ثبات الاختبار كان من بينهما ثبات الانساق الداخلي لنسب الذكاء ومؤشرات العوامل الخمسة التجزئة النصفية:

١– تراوحت معاملات ثبات الانساق الداخلي بين(٠,٩٨ –٠,٩٥) لدرجات نسب الذكاء، وبين (٩٢,٠ –٠,٩٥) لمؤشرات العوامل الخمسة كما تراوحت بالنسبة للاختبارات الفرعية العشرة عبر المراحل العمرية بين (٠,٨٩– ٠,٨٤) وهي تقدم أساساً قوياً لتفسيرات الصحيفة النفسية.

٢– كانت جميع معاملات التجزئة النصفية للاختبارات الفرعية وللاختبارات اللفظية والغير الفظية والاختبارات المختصرة مرتفعة بصورة ظاهرة.

تطبيق المقياس ومعيار تصحيحه

معامل الذكاء الكلي يتحدد من ناتج جمع المجالين اللفظي وغير اللفظي أو المؤشرات العاملية الخمسة، ويتراوح متوسط زمن تطبيق المقياس من ١٥–٧٥ دقيقة في حين يستغرق تطبيق البطارية

المختصرة من ١٥–٢٠دقيقة ويستغرق تطبيق المجال غير اللفظي والمجال اللفظي حوالي ٣٠ دقيقة لكل منهما.

٤– اختبار المستوي الاجتماعي الاقتصادي للأسرة (دليل المقياس) (إعداد عبد العزيز السيد الشخص؛ ٢٠١٣)

هدف القياس : تهدف الدراسة إلي الوصول إلي معادلة تنبؤيه جديدة يمكن استخدامها لتحديد الوضع الاجتماعي الاقتصادي للأسرة المصرية بأكبر قدر من الدقة في ظل الروف الراهنة.

وصف المقياس:

تم الاعتماد علي الأبعاد الخمسة المستخدمة في المقياس السابق (عبد العزيز الشخص ١٩٩٥) والتي اتفقت الدراسات السابقة، وكذلك نتائج استطلاع الرأي علي أهميتها في تحديد المستوي الاجتماعي الاقتصادي للفرد. هذا بالإضافة إلي أن هذه الأبعاد تعد مؤشراً قوياً علي المستوي الثقافي للفرد أيضاً؛ حيث أن توافر أدوات الثقافة والوسائل التكنولوجية الحديثة في غالباً مايعتمد علي مايتوافر لديها من إمكانيات اقصاية فضلاً عن المستوي النعليمي لأفرادها. ويتكون المقياس الكلي من خمس أبعاد هي:–

١– البعد الأول: دخل الفرد ويتكون من سبع ومستويات ويتم إعطاء الدرجة حسب رقم المستوي. حيث يكون أدني درجة ١ وأعلي درجة ٧.

٢– البعد الثاني:– وظيفية الأسرة وتتكون من تسع مستويات ويتم إعطاء الدرجة حسب المستوي حيث يكون أدني درجة ١وأعلي درجة ٩.

٣– البعد الثالث:– مستوي تعليم رب الأسرة وتتكون من ثمانية مستويات ويتم إعطاء الدرجة حسب المستوي حيث يكون أدني درجة ١وأعلي درجة ٨.

٤– البعد الرابع :– وظيفية ربة الأسرة:– وتتكون من تسع مستويات ويتم إعطاء الدرجة حسب المستوي حيث يكون أدني درجة ١وأعلي درجة ٩.

٥– البعد الخامس مستوي تعليم ربة الأسرة: وتتكون من ثمانية مستويات ويتم إعطاء الدرجة حسب المستوي حيث يكون أدني درجة ١وأعلي درجة ٨.

وصف الاختبار:–

١– يتم تطبيق استمارة جمع البيانات علي أفراد العينة موضوع الدراسة مع مراعاة أن تحاط البيانات بالسرية كما أنها تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

٢– تحويل البيانات الواردة في الاستمارة إلي درجات تعبر عن موقوع الأسرة حسب مستويات كل بعد الأبعاد الخمسة للمقياس ،مع مراعاة الدقة في ذلك وتسجيل البيانات في استمارة التفريغ البيانات (ملحق رقم)

٤– استخدام المعادلة التنبؤية سالفة الذكر للتنبؤ بالمستوي الاقتصادي لأفراد العينة: ص=٠,٧٣+٠,٢٦٤ ×س١+ ٠,٢٨٤×س٢+ ٠,١٠٢× س٣+ ٠,١٦٠ ×س٤+ ٠,١٢٥×س٥ حيث :

س١= متوسط دخل الفرد في الشهر ، س٢= وظيفة رب الأسرة. ، س٣= مستوي تعليم رب الأسرة. ، س٤= وظيفية ربة الأسرة، س٥= مستوي تعليم ربة الأسرة .

(٤)– برنامج التدريبي التخاطبى للوعى اللغوي لدى الاضطراب الفونولوجي النمائى : إعداد /الباحث

مجموعة من الانتاجات الصوتية الفمية للغة النمائية ، وهو سلوك حركى معقد يتطلب ضبطاً دقيقا للجهاز الصوتي والعضلات الفمية ، وحتى يتمكن التلميذ من انتاج الكلام من حيث المضمون والأفكار في إطار بيئة يحاكي الواقع وتحسين او تطوير سلوكيات كلامية مناسبة لديهم إلي تحسين التواصل لدي تلاميذ الاضطراب الفونولوجي النمائى ؛ واستخدام الفنيات المنبثقة من النظريات التصويتية المختلفة لتشجيع التلاميذ علي تحقيق الأهداف التي استهدفتها جلسات البرنامج التدريبي التخاطبى .

أهداف البرنامج

أ– الهدف العام: تحسين الاضطراب الفونولوجي النمائى لمجموعة من التلاميذ الذين لديهم قصور في الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائية الذين تتراوح اعمارهم بين(٩–١١)سنوات عن طريق البرنامج التدريبي التخاطبى (التركيز على اللفظ–التركيز على تطور اشكال التأثيرات ما فوق المقطعية – تعلم الحركات والاصوات المركبة او الادغام ،والاصوات الصائتة –انتاج الاصوات الصامتة والصائتة باستخدام بعض الفنيات (لعب الادوار– التقليد والمحاكاة– النمذجة – التنغيم او التنميط الكلامي– فك الشفرة اللغوية – التحليل الفونيمى أو ما يسمى بالتجزىء الفونيمى – استراتيجيات التعلم الصوتي" التعليم المعياري **Perspective Teaching** الصوتي–

التعليم المنتج Productive Teaching الصوتي – التعليم الوصفي الصوتي : Descriptive Teaching– الاستثارة السمعية اللغوية).

ب–الاهداف الاجرائية:

١– تنظيم التنفس بمرحلتى الشهيق والزفير .

٢– تنظيم التصويت الخاص بإنتاج الاصوات .

٣– تعديل النغمة الصوتية المنتجة في التصويت ، وهذا خاص بالجهاز الرنينى.

٤– النطق الخاص بانتاج الصوامت والصوائت .

٥– تعلم الخصائص الصوتية بالتأثيرات مافوق مقطعية والخاصة بطبقة الصوت ومعدل الكلام وإيقاع وعلو الصوت

أهمية البرنامج :

١– تحسين الاضطرابات الفونولوجية النمائية لمجموعة من التلاميذ الذين لديهم قصور في الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائية .

٢–لفت انتباه التلاميذ ذوي الاضطرابات الفونولوجية النمائية ومساعدتهم عن التعبير عن أنفسهم.

٣– مساعدة التلاميذ الاضطرابات الفونولوجية النمائية علي استخدام اللغة بشكل ومحتوي سليم.

٤– تكوين بعض القيم والأخلاقيات الحميدة من خلال القصص .

٥– التدخل لتحسين الاضطراب الفونولوجي النمائى في سن مبكر يساعد في عدم تفاقم الاضطراب في مراحلهم العمرية التالية.

٦– تقديم الإرشادات لأولياء الأمور لمساعدة لتلاميذهم من ذوي الاضطرابات الفونولوجية النمائية في التغلب علي الاخطاء الصوتية الادائية لديهم.

٧– التعرف علي أفضل الاساليب والفنيات التي تؤدي إلي تحسين اضطرابات اللغة والتخاطب بصفة عامة .

٨– زيادة قدرة الاستيعاب لدي التلاميذ ذوى الاضطرابات الفونولوجية النمائية.

**الأسس التي تستند عليها بناء البرنامج :–**

**الأسس العامة: تقوم الجلسات علي تدريب الأطفال ذوي الاضطراب الفونولوجي النمائى لمجموعة من التلاميذ الذين لديهم قصور في الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائي باستخدام برنامج التدريب التخاطبى .**

**الأسس النفسية: اهتم الباحث بأن تتناسب الجلسات مع المرحلة العمرية المطبق عليها وهي مرحلة التعليم الابتدائي لما تطلبه من نمو نفسي حيث تظهر فيها رغبة التلاميذ في استكشاف البيئة المحيطية والتعبير عن أفكارهم واحتياجاتهم و التفاعل اللغوي مع البيئة المحيطة ، والاستقلال عن الوالدين وتوسيع الدائرة الاجتماعية، والانضمام إلي مجتمعات وجماعات مختلفة بعيداً عن الأسرة .**

**الأسس التربوية:**

**– يحتاج الأطفال ذوي قصور في الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائي إلي دافع طبيعي ومثير ومشوق يساعدهم علي تحسين بعض الاضطرابات الفونولوجية النمائية .**

**– اكتساب الأصوات اللغوية لدي الطفل وقرب المفاهيم المجردة ولها دور أساسي في الإنتاج والإدراك.**

**– تتدرج الجلسات من البسيط للمعقد كما أن قابل للتعديل في ظل الظروف التي تطرأ وتغير العملية التدريبية.**

**– الأسس الفلسفية: تشمل الأسس الفلسفية مايلي:**

**١– تعد تحسين الاضطرابات الفونولوجية النمائية عاملاً أساساً في الوعى اللغوي للتلاميذ المرحلة الابتدائية.**

**٢– تغير النظرة إلي اكتساب المعرفة، فلم تعد المعرفة محددة واضحة وانما اصبحت غير منتهية .**

**– الأسس اللغوية:–**

**لقد راعى الباحث أن يكون البرنامج التدريبي التخاطبى باستراتيجياته سابقة الذكر هي الأسلوب المستخدم أثناء تنفيذ الجلسات وذلك من اجل اتاحة الفرصة للتلاميذ لاكتساب المهارات الصوتية اللفظية و بطريقة مثيرة للانتباه ومشوقة ولها أثر علي إدراك التلميذ لأصوات وقواعدها وتطور السلوك الكلامي لديه .**

مصادر بناء البرنامج :

١– اعتم الباحث علي خبرة العلمية والعملية في مجال اضطرابات التخاطب بصفة عامة ومع فئه الاضطرابات الفونولوجية النمائية خاصة .

٢– الإطار النظري للدراسة والذي تناول الباحث المفاهيم والنظريات المختلفة ذات الصلة بالبحث.

٣– الاطلاع علي البحوث العربية والأجنبية التي تناولت برامج لتنمية الوعى اللغوي ، وتحسين الاخطاء الصوتية الادائي.

الخدمات التي يقدمها البرنامج :

١– الخدمات النفسية : الاهتمام بتحسين بعض الاضطرابات الفونولوجية النمائية لدى تلاميذ الذين لديهم قصورفى الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائي ومراعاة حالاتهم النفسية ومشاركتهم في الأنشطة المحببة إليهم واشباع حاجاتهم والتواصل والتفاعل معهم لتحقيق نمو نفسي سوي.

٢– الخدمات الاجتماعية : تقوية العلاقات بين عينة البحث وذلك من خلال الجلسات اثناء تدريبهم.

٣– الخدمات الترفيهية: وهي توظيف الطاقة لدي التلاميذ عينة البحث وتنمية مواهبهم وهواياتهم علي اظهار قدراتهم في السرد ولعب الأدوار وسيلة نافعة وجيدة للترويح عن رغباتهم.

٤– الخدمات العلاجية :

هي مساعدة التلاميذ علي تحسين الاضطرابات الفونولوجية النمائية وزيادة حصيلتهم اللغوية الصوتية وإكسابهم القدرة علي الحوار والتعبير والتفاعل اللفظي والاجتماعي.

٥– خدمات المتابعة:–

وهي معرفة استمرارية تأثير البرنامج التدريبي التخاطبى في الاضطرابات الفونولوجية النمائية لدى تلاميذ الذين لديهم قصور في الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائي .

الوسائل والأدوات المستخدمة في البرنامج :

استخدم الباحث خافض اللسان ،وادوات فحص اعضاء النطق والكلام و المجسمات وعرائس اليد والقصص المصورة مختلفة ومتنوعة وتحتوي علي مضمون وأفكار مختلفة تساعد علي استثارة التلاميذ لغوياً والقدرة على استخدام خصائص التقطيع الصوتي والتأثيرات ما فوق المقطعية والكلام في سياق ذو معنى ودلالة، أيضاً راعى الباحث أن تكون الادوات واضحة ومناسبة لسن التلاميذ.

**محتوي البرنامج :**

**تتكون الجلسات التدريبية من(٣٦) جلسة بواقع ٣ جلسات أسبوعياً علي مدار ثلاثة أشهر بمعدل (٣٠) دقيقة يومياً وتتألف الجلسات من ثلاث مراحل تضم كل منها عدة جلسات.**

**١– المرحلة الأولي (المرحلة التمهيدية):**

**وتضم (٢)جلستين هما (١–٢) جلسة تمهيدية (٣٠) دقيقة.**

**٢– المرحلة الثانية(المرحلة التدريبية):**

**وتضم هذه المرحلة(٣٢)جلسة من (٣–٣٤) جلسة مدتها ٣٠ دقيقة وتعد هي المرحلة الأساسية لتقديم الجلسات.**

**٣– المرحلة الثالثة(المرحلة الختامية):**

**وتضم (٢)جلسة من (٣٥–٣٦) جلسة مدتها ٣٠ دقيقة وهي أهمية في تقييم مدي أهداف الجلسات ومعرفة المستوي الذي وصل إليه .**

**خطوات الدراسة:**

- **إعداد مقاييس الدراسة(اضطراب الفونولوجي النمائى – معدل تناوب الكلام – الاخطاء الصوتية الادائية).**
- **قياس مستوى اضطراب الفونولوجي النمائى لدى تلاميذ الصف الرابع الملتحقين بمدارس التعليم الابتدائي محافظة الوادي الجديد .**
- **اختيار عينة الدراسة من بين من يعانون تدنى واضح فى مهارات الوعى اللغوي الصوتي ، والتصويت الأدائي.**
- **إجراء المجانسة بين مجموعتي الدراسة.**
- **إعداد البرنامج التدريبي التخاطبى اضطراب الفونولوجي النمائى.**
- **التطبيق القبلي لمقاييس الدراسة (اضطراب الفونولوجي النمائى – معدل تناوب الكلام – الاخطاء الصوتية الادائية) على أفراد العينة .**
- **تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية .**
- **التطبيق البعدي لمقاييس الدراسة (اضطراب الفونولوجي النمائى – معدل تناوب الكلام – الاخطاء الصوتية الادائية) على أفراد العينة**
- **التطبيق التتبعى لنفس المقاييس على أعضاء أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج**

- تصحيح الاستجابات وجدولة الدرجات ومعاملتها احصائياً، واستخلاص النتائج ومناقشتها .

– الأساليب الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث الأساليب المعالجة الإحصائية اللابارامترية التالية: مان – ويتني Mann–Whitney (U) للمجموعات المستقلة، وويلكوكسون Wilcoxon (W) للمجموعات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والنفسية والمعروفة اختصارا بـ Spss .

نتائج الدراسة :

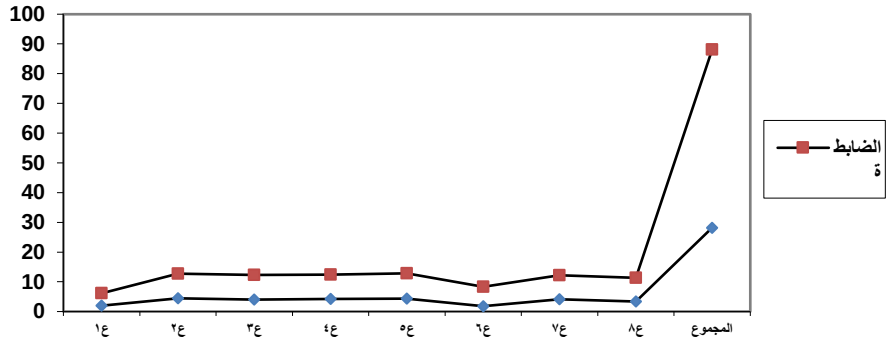
نتائج الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في اضطراب الفونولوجي النمائى بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني Mann–Whitney (U) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول (١٦)**
**نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج ودلالاتها في مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى**

| م | المتغيرات | الضابطة (ن=١٠) | | التجريبية(ن=١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| ١ | تغيير سريع في اللحن الصوتي | ٢٣,١٨ | ٣٨٥,٠٠ | ٨,٨٥ | ١٤٣,٠٠ | ٥,٠٠ | ٤,٧٣ | ٠,٠١ |
| ٢ | صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف | ٢٤,١٥ | ٣٨٤,٠٠ | ٨,٨٩ | ١٤٥,٠ | ٦,٠ | ٤,٦٢ | ٠,٠١ |
| ٣ | نوبات طويلة من الكلام | ٢٤,٤٥ | ٣٩٢,٤ | ٨,٥٥ | ١٣٤,٨ | ٠,٤ | ٤,٧٤ | ٠,٠١ |
| ٤ | صعوبة تعديل الصوت | ٢٤,٤٦ | ٣٩٦,٠ | ٨,٥٢ | ١٣٣,٠٠ | ١,٠٠ | ٤,٨٤ | ٠,٠١ |
| ٥ | تغيير نبرة الصوت | ٢٣,٩ | ٣٩٦,٠ | ٨,٦٠ | ١٣٧,٠ | ٠,٠٠ | ٤,٩٢ | ٠,٠١ |
| ٦ | صوت غير قابل للسيطرة | ٢٤,٣٧ | ٣٩١,٠٠ | ٨,٣٤ | ١٣٦,٠ | ٢,٠٠ | ٤,٨٠ | ٠,٠١ |
| ٧ | الصوتيات المكانية مفقودة | ٢٤,٢٦ | ٣٨٢,٥ | ٨,٧٦ | ١٤٠,٥٠ | ٣,٥١ | ٤,٧٥ | ٠,٠١ |
| ٨ | اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي | ٢٤,٤٢ | ٣٩٢,٠٠ | ٨,٥٨ | ١٣٦,٠ | ١,٠٠ | ٤,٨٥ | ٠,٠١ |
| ٩ | الدرجة الكليـــــة | ٢٤,٦ | ٣٩٣,٠ | ٨,٦ | ١٣٧,٠ | ٠,٠٠ | ٤,٨٣ | ٠,٠١ |

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) على مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى وذلك في الأبعاد الدرجة الكلية للمقياس بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي التخاطبى وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يحقق صحة الفرض الأول، والشكل التالي يوضح ذلك.




نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في الاخطاء الصوتية الادائية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية ".

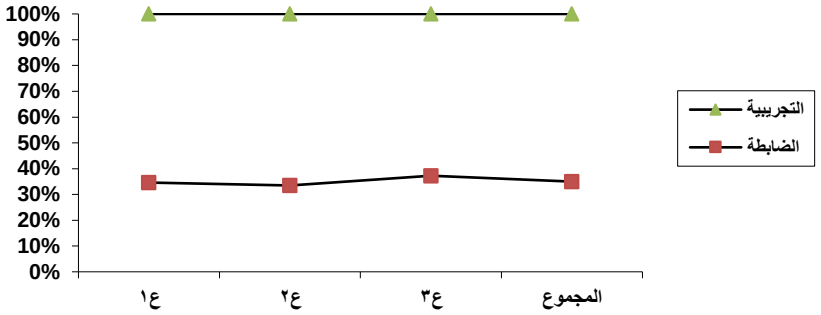
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول ( ١٧ )**

**نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي ودلالاتها على مقياس الاخطاء الصوتية الادائية**

| م | المتغيرات | الضابطة (ن=١٠) | | التجريبية(ن=١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| ١ | عادات صوتية خاطئة | ٢٤,٣٥ | ٣٩٢,٢ | ٨,٥٦ | ١٣٤,٤ | ٠,٥١ | ٤,٨٤ | ٠,٠١ |
| ٢ | انقطاع عملية التصويت | ٢٤,٢٥ | ٣٨٥,٢ | ٨,٨٦ | ١٤٢,٢ | ٥,٥١ | ٤,٦٦ | ٠,٠١ |
| ٣ | صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية | ٢٣,٧٣ | ٣٨١,٠ | ٩,٢٤ | ١٤٦,٠ | ١٣,٠ | ٤,٤٧ | ٠,٠١ |
| ٥ | الدرجة الكليـــة | ٢٤,٥٣ | ٣٩١,٠ | ٨,٥١ | ١٣٤,٠ | ٠,٠ | ٤,٨٧ | ٠,٠١ |

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) على مقياس الاخطاء الصوتية الادائية في الدرجة الكلية والأبعاد بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على الأثر الايجابي لتنمية الوعى اللغوي واثره على الاخطاء الصوتية وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني، والشكل التالي يوضح ذلك.




نتائج الفرض الثالث: ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في معدل تناوب الكلام بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

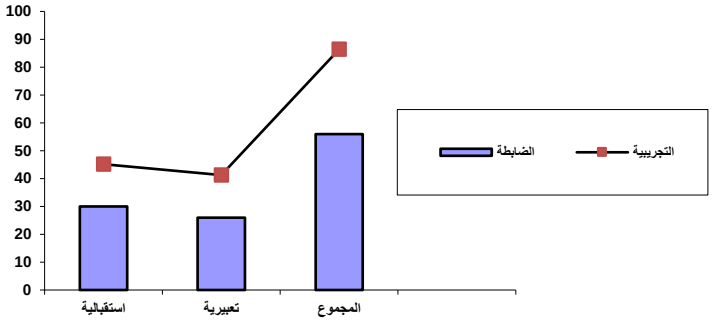
**جدول ( ١٨ )**

**نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي ودلالاتها في مقياس معدل تناوب الكلام**

| م | المتغيرات | الضابطة (ن=١٠) | | التجريبية (ن=١٠) | | U | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | | |
| ١ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت | ٢٣,٦٢ | ٣٧٨,٦ | ٩,٣٣ | ١٤٩,٥ | ١٣,٦٠ | ٤,٣٣ | ٠,٠١ |
| ٢ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت | ٢٣,٥٣ | ٣٧٨,٠ | ٩,٤٣ | ١٥١,١ | ١٥,٠ | ٤,٢٧ | ٠,٠١ |
| ٣ | الدرجة الكليـــــة | ٢٣,٦٥ | ٣٧٨,٦ | ٩,٣٣ | ١٤٩,٦ | ١٣,٦ | ٤١٣٣ | ٠,٠١ |

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) على مقياس معدل تناوب الكلام فى الدرجة الكلية والأبعاد بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على الأثر الايجابي لتنمية الوعى اللغوي

واثرة على الاخطاء الصوتية الادائية وهو ما يحقق صحة الفرض الثالث، والشكل التالي يوضح ذلك.




نتائج الفرض الرابع: وينص الفرض الرابع على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في اضطراب الفونولوجي النمائى فى القياسين البعدي والتتبعي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون(Wilcoxon (W لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول(١٩ )**
**نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي ودلالاتها في اضطراب الفونولوجي النمائي**

| م | المتغيرات | التجريبية (ن=١٠) | | التجريبية (ن=١٠) | | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | |
| ١ | تغيير سريع في اللحن الصوتي | ٢,٠٠ | ٤,٠٠ | ٢,٠٠ | ٤,٠٠ | ٠,٣٨ | غير داله |
| ٢ | صعوبة التكيف الصوتي في الحوار والمواقف | ١,٥ | ١,٥ | ١,٥ | ١,٥ | ٠,٨١٤ | غير داله |
| ٣ | نوبات طويلة من الكلام | ٢,٤ | ٤,٤ | ٢,٤ | ٤,٤ | ٠,٥٧٦ | غير داله |
| ٤ | صعوبة تعديل الصوت | ٢,١ | ٤,٣ | ٢,١ | ٤,٣ | ٠,٥٧٥ | غير داله |
| ٥ | تغيير نبرة الصوت | ٤,٠ | ٦,٠ | ٤,٠ | ٦,٠ | ٠,٤٤٦ | غير داله |
| ٦ | صوت غير قابل للسيطرة | ٢,٣ | ٢,٠ | ٢,٣ | ٢,٠ | ١,١٣٣ | غير داله |
| ٧ | الصوتيات المكانية مفقودة | ٢,٤ | ٦,٠ | ٢,٤ | ٦,٠ | ٠,٤٤٦ | غير داله |
| ٨ | اخطاء في أنماط مستوى التهجي المقطعي الصوتي | ٢,٢ | ٦,٠ | ٢,٢ | ٦,٠ | ١,٦٣٣ | غير داله |
| ٩ | الدرجة الكليـــة | ٥,٢ | ١٦,٠ | ٥,٢ | ١٦,٠ | ٠,٩٢٢ | غير داله |

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعى للمجموعة التجريبية فى مهارات الوعى الفونولوجي النمائى مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي للبرنامج على تحسين الاخطاء الصوتية وهو ما يحقق صحة الفرض الرابع.

نتائج الفرض الخامس: وينص الفرض الخامس على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في الاخطاء الصوتية الادائية فى القياسين البعدى والتتبعي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون(**Wilcoxon (W** لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول(٢٠)**

**نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي ودلالاتها في الاخطاء الصوتية الادائية**

| م | المتغيرات | التجريبية (ن=١٠) | | التجريبية (ن=١٠) | | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | |
| ١ | عادات صوتية خاطئة | ٢,٠ | ٣,٠ | ٢,٠ | ٣,٠ | ١,١١ | غير دالة |
| ٢ | انقطاع عملية التصويت | ٢,٠ | ٣,٠ | ٢,٠ | ٣,٠ | ١,١١ | غير دالة |
| ٣ | صعوبة تنوع التنغيم في العمليات النطقية | ٢,٠ | ٤,٠ | ٢,٠ | ٤,٠ | ٠,٥٨ | غير دالة |
| ٥ | الدرجة الكلية | ٢,٦ | ٢,٧ | ٢,٦ | ٢,٧ | ١,٣٩ | غير دالة |

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعى للمجموعة التجريبية فى الاخطاء الصوتية الادائية مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي لتحسين مهارات الوعي الفونولوجي النمائى ،وهو ما يحقق صحة الفرض الخامس.

نتائج الفرض السادس: ينص هذا الفرض على أن : "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في مقياس معدل تناوب الكلام فى القياسين البعدى والتتبعي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون(**Wilcoxon (W** لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة . وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول(٢١ )**

**نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي ودلالاتها في معدل تناوب الكلام**

| م | المتغيرات | التجريبية (ن=١٠) | | التجريبية (ن=١٠) | | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | |
| ١ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات قبل الصوائت | ٣,٣٨ | ١٣,٥٠ | ٣,٣٨ | ١٣,٥٠ | ١,٦٠ | غير دالة |
| ٢ | نطق الاصوات المتوسطة والانزلاقيات بعد الصوائت على شكل صوائت | ٢,١١ | ٤,٠٠ | ٢,١١ | ٤,٠٠ | ٠,٤٠ | غير دالة |
| ٣ | الدرجة الكلية | ٣٠٠ | ٩,٠٥ | ٣,٠٠ | ٩,٠٠ | ١,٤٧ | غير دالة |

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعى للمجموعة التجريبية في معدل تناوب الكلام مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي لتحسن مهارات الوعي اللغوي الفونولوجي واثره على الاخطاء الصوتية الادائية ،وهو ما يحقق صحة الفرض السادس.

## مناقشة نتائج الدراسة :

أشارت نتائج الدراسة إلى فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى كما اتضح من نتائج الفرض الأول من فروض الدراسة ، ويتضح من نتائج الفرض الاول انه يوجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠١,٠) على مقياس اضطراب الفونولوجي النمائى وذلك في الأبعاد الدرجة الكلية للمقياس بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي التخاطبى وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يحقق صحة الفرض الأول ، وكذلك من خلال نتائج الفرض الثانى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠١,٠) على مقياس الاخطاء الصوتية الادائية في الدرجة الكلية والأبعاد بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على الأثر الايجابي لتنمية الوعى اللغوي واثره على الاخطاء الصوتية وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني ، ويتضح ايضا وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠١,٠) على مقياس معدل تناوب الكلام فى الدرجة الكلية والأبعاد بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على الأثر الايجابي لتنمية الوعى اللغوي واثرة على الاخطاء الصوتية الادائية وهو ما يحقق صحة الفرض الثالث ،ويتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعى للمجموعة التجريبية فى مهارات الوعى الفونولوجي النمائى مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي للبرنامج على تحسين الاخطاء الصوتية وهو ما يحقق صحة الفرض الرابع ، ويتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعى للمجموعة التجريبية فى الاخطاء الصوتية الادائية مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي لتحسين مهارات الوعي الفونولوجي النمائى ،وهو ما يحقق صحة الفرض الخامس، ويتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعى للمجموعة التجريبية في معدل تناوب الكلام مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي لتحسن مهارات الوعي اللغوي الفونولوجي واثره على الاخطاء الصوتية الادائية ،وهو ما يحقق صحة الفرض السادس ، حيث استخدم الباحث فنيات البرنامج التدريبي التخاطبى تغذية إرجاعية سمعية على شكل نماذج محكية

للأصوات المستهدفة وتغذية بصرية باستخدام الصور والمرآة ، واصبح لمنهج المعالجة باستخدام التغذية الارجاعية اهمية اثناء التدريب على جلسات البرنامج ان يحقق مكاسب كلامية هامة ، خاصة في أنماط الاستبدال التى فشلت في الشفاء بعد استخدام وسائل المعالجة التقليدية والتي تم استبدال هذه الفنيات باخري لتكون اكثر ملائمة مع نوع ودرجة وشدة الاضطراب الفونولوجي النمائى ، واتفقت دراسة **Luetke-Stahlmen&Luckner,2019** مع نتائج الدراسة حيث استخدم الباحث في جلساته سلوك حركى يحتاج ضبطا دقيقا للجهاز الصوتي والعضلات الفمية ، وحتى يتمكن التلاميذ من انتاج الكلام فقام الباحث بتنظيم التنفس بمرحلتى الشهيق والزفير ، وتنظيم التصويت الخاص بإنتاج الأصوات اللغوية ، وتعديل النغمة الصوتية المنتجة في التصويت ، والنطق الخاص بانتاج الصوامت والصوائت ، وتعلم الخصائص الصتية بالتأثيرات مافوق مقطعية الخاصة بطبقة الصوت ومعدل الكلام وايقاع وعلو الصوت .

ولعل مرد فعالية البرنامج التدريبي التخاطبى إلى طريقة التدريب الجماعي او الفردي حيث اشار **Cohen, , Anderson, 2011** ان مهارات المستوى الصوتي تحتاج الى جلسات فردية لضبط شدة الصوت ومدته وتردد الصوت خلال النطق ، اما انتاج وتكرار ايقاعى صوتي ضمن تعليم المقاطع اللفظية يمكن استخدام جلسات جماعية تتسم بالمحاكاة ولعب الادوار والنمذجة والتقليد للسيطرة على الانماط النطقية والصوتية لمضطربي الفونولوجي النمائى .

مما سبق ذكره أدى ذلك إلى ثبات ما اكتسبه التلاميذ من مهارات تخاطبية كما بدا ذلك في نتائج المتابعة من عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعى لمهارات الوعى اللغوي ، والاخطاء الصوتية الادائية ، والاضطراب الفونولوجي الأدائي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ودعم تفسير النتائج الكيفية الحالية في هذا الصدد ما توصلت إليه الدراسات السابقة واتفقت معها من فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لتنمية الوعي اللغوي وأثره على الأخطاء الصوتية الادائية لدى عينة من التلاميذ ذوى الاضطراب الفونولوجي النمائى ومنها دراسات كل من: .(أنيس،٢٠٠٨)، (السرطاوي وأبوجودة،٢٠٠٠ ) ،(الروسان وعليمات، ٢٠١٦) ،(عمايرة والناطور؛٢٠١٤ ) ، والعديد من الدراسات الأجنبية منها : ) **(Orsolini, M et al, 2001) ، (Snowling,2000;Gallagher et al.,2000 (Cohen, , Anderson, 2011 )، (Yopp (2009) ، (Vellemen, 2002) ، . (CLaessen et al, 2013) ،**

ويمكن تفسير التحسن في لتركيز الباحث في جلسات على النطق الحر ، انماط التاثيرات فوق المقطعية ، كافة الاصوات المركبة والصوائت مع ضبط الصوت ، انتائج الصوامت مع الاصوات

الصائته وفقا لطريقة ومكان النطق ، والتنوع في تقريب انتاج الكلمات والجمل بوضوح مع انماط صوتية جيدة تتناسب مع عينة الدراسة الحالية .

التوصيات والمقترحات :–

في ضوء نتائج الدراسة توصي الدراسة بما يلي:

١– ادراج الاخطاء الصوتية الادائية ضمن الكفايات المهنية المتطلبة لأعداد وتأهيل المختصين في مجال اضطرابات اللغة والتخاطب .

٢– إدخال التدريب على معدل تناوب الكلام في المقاطع واخذ العينات الكلامية كأسلوب أساسي في عملية التشخيص والتأهيل التخاطبى .

٣– اضافة برنامج تدريبى تخاطبي لاستخدام مستوى النظام الصوتي لمعالجة اضطراب الفونولوجي النمائى .

٤– عقد ورش عمل للمختصين في مجال اضطرابات التخاطب لاستخدام الوحدات الكلامية ( الفونيمات ) في تنمية الصوامت والصوائت لبناء التشكيلات والتسلسلات الكلامية باستخدام اجهزة الفم والوجه للتخلص من الاضطرابات التخاطبية بصفة عامة واضطراب الفونولوجي النمائى .

٥– اعداد ادوات ( مقاييس – برامج ) في تقييم المظاهر الصوتية غير المقطعية ، والصامتة والمركبة وتعليم التنميط والتنغيم الكلامي .

بحوث ودراسات مقترحة :

١– فعالية برنامج تدريبي في خفض الاخطاء الصوتية الادائية وتنمية الكفايات المهنية المتطلبة لأعداد وتأهيل المختصين في مجال اضطرابات اللغة والتخاطب .

٢– دراسة مسحية تشخيصية للتعرف على المظاهر الصوتية الخاطئة بمرحلة التعليم الابتدائي .

٣– فعالية برنامج إرشادي لطلاب التدريب الميداني بأقسام التربية الخاصة للتعرف الألى على معدل تناوب الكلام في المقاطع واخذ العينات الكلامية لذوى اضطرابات التخاطب .

# المراجـع

## اولا- المراجع العربية :-


أبو الديار، مسعد نجاح، والحويلة، أمثال هادي.(٢٠١٥). دليل الإعاقات والاضطرابات المختلفة، دار الكتاب الحديثة، الكويت .

أبـو الـديار، مسـعد نجـاح، و البحيـري، جـاد، وطيبـة، ناديـة، محفـوظي ،عبـد السـتار ، ايفـرات ،جـون.(٢٠١٢). العمليـات الفونولوجيـة وصـعوبات الكتابـة. الوطنيـة أثنـاء النشـر. مكتبـة الكويت

أنيس، إبراهيم. (٢٠٠٨).الأصوات اللغوية .مكتبة الأنجلو المصرية . القاهرة .

الببلاوي، إيهاب. (٢٠١٠). اضطرابات التواصل. دار الزهراء. الرياض . المملكة العربية السعودية.

بوزويجـة ، رؤوف. (٢٠٢٣).اضـطرابات اللغـة: وحـدة استكشـافية محاضـرات موجهـة لطلبـة السـنة الثالثة ليسانيس علم نفس العيادي. جامعة الجزائر.

بيرنتال، جون؛ ويانكسون، لينكولين.(٢٠٠٩) .الاضطرابات الفنولوجية.(ترجمة جهاد محمد حمدان ؛موسي محمد عمايرة).دار وائل، الاردن .

درهالست، هاري؛ وسميث؛ وربال.(١٩٩٢).الفونولوجيا التوليدية الحديثة.(ترجمة تبارك جول، أحمد العلوي).منشورات دراسات سَال، الاردن

الدوخي، منصور بن محمد؛ الصقر، عبدالله ناصر.(٢٠٠٤).برامج نظريه وتطبيقيه لاضطرابات عند الأطفال .جامعة الأمير سلطان، السعودية .

رضـا، زينـب.(٢٠١٧). برنـامج لعـلاج اضـطراب اللغـة النـوعي لـدي الأطفـال وتحسـين تفـاعلهم الاجتماعي (رسالة ماجستير في التربية تخصص: تربية خاصة) ، كلية التربية، جامعة عين شمس.

الروسان، فاروق فارع؛ وعليمات، إيناس محمد.(٢٠١٦). فعالية مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية بصورته الأردنية في تشخيص الأطفال ذوي الاضطرابات التواصلية.

السرطاوي، عبد العزيز، أبو جودة، وائل موسي.(٢٠٠٠).اضطرابات اللغة والكلام .أكاديمية التربية الخاصة، الاردن

السعيد، هلا.(٢٠٠٩). نظرة متعمقة في علم الأصوات. مكتبة الأنجلو المصرية.

سليمان ،عبدالرحمن سيد. (٢٠٢٠). معجم مصطلحات اضطرابات النطق وعيوب الكلام. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

صـالح ،مـروة.(٢٠١٤). مـادة الصـوتيات واللسـانيات للأخصـائيين العلاجـين لأمـراض التخاطـب. جامعة عين شمس.

الظاهر، قطحان أحمد. (٢٠١٠). اضطرابات اللغة والكلام. دار وائل.

عمايرة، موسي محمد، والناطور، ياسر سعيد.(٢٠١٤). مقدمة في اضطرابات التواصل. عمان: دار الفكر.

العمري، فلورة.(٢٠١٩).الإبدال الصوتي عند الطفل. رياض البويرة أنموذج. أطروحة علمية مقدمة لنيل رسالة الماجستير. جامعة البويرة.

الغزالي، كمال عبد المجيد.(٢٠١٤). اضطرابات النطق والكلام(ط٢).دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن

## ثانيا- المراجع الاجنبية:-

: ASHA (2012). Language Disorders. American Speech - Language-HearingAssociation, 360)237240.

Alloway, T. P. (Ed.). (2018). Working memory and clinical developmental disorders: Theories, debates and interventions. Routledge.

Alloway, T. P. (Ed.). (2018). Working memory and clinical developmental disorders: Theories, debates and interventions. Routledge.

APA, A. P. A. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. The American Psychiatric Association.

Baker, E. (2010). Minimal pair intervention. In A.L. Williams, S. McLeod & R.J. McCauley (Eds.), Interventions for speech sound disorders in children (pp. 41-72). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Baker, E. (2010). Minimal pair intervention. In A.L. Williams, S. McLeod & R.J. McCauley (Eds.), Interventions for speech sound disorders in children (pp. 41-72). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Brooks, P. J., Seiger-Gardner, L., Obeid, R., & MacWhinney, B. (2015). Phonological priming with nonwords in children with and without specific language impairment. Journal of Speech, Language, and Hearing Research,

Claessen, M., Leitão, S., Kane, R., & Williams, C. (2013). Phonological processing skills in specific language impairment. International Journal of Speech-Language Pathology, 15(5), 471-483.

Coady, J. A. (2013). Rapid naming by children with and without specific language impairment.

Cohen, W., & Anderson, C. (2011). Identification of phonological processes in preschool children's single-word productions. International journal of language & communication disorders, 46(4), 481-488.

Diepeveen, F. B., van Dommelen, P., Oudesluys-Murphy, A. M., & Verkerk, P. H. (2017). Specific language impairment is associated with maternal and family factors. Child: care, health and development, 43(3), 401-405.

Dodd, B., & Lacano, T. (1989). Phonological disorders in children: Changes in phonological process use during treatment. International Journal of Language & Communication Disorders, 24(3), 333-352.

DSM-IV-TR., A. P. A. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (pp. 70-6). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Ebbels, S. H., Dockrell, J. E., & van der Lely, H. K. (2012). Non-word repetition in adolescents with specific language impairment (SLI).International Journal of Language & Communication Disorders,

Farag, H. M., Eldessouky, H., Shahin, E., & Atef, M. (2015). Phonological awareness training and phonological therapy approaches for specific language impairment children with speech sound disorders: a comparative outcome study. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 281(1), 479-487.

Félix, J., Santos, M. E., & Benitez-Burraco, A. (2022). Specific Language Impairment, Autism Spectrum Disorders and Social (Pragmatic) Communication Disorders: Is There Overlap in Language Deficits? A Review. Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 1-21.

Fey, M. E., Long, S. H., & Finestack, L. H. (2003). Ten principles of grammar facilitation for children with specific language impairments.

Franciscatto, M. H., Del Fabro, M. D., Lima, J. C. D., Trois, C., Moro, A., Maran, V., & Keske-Soares, M. (2021). Towards a speech therapy support system based on phonological processes early detection. Computer speech & language, 65, 101130.

Frizelle, P., Harte, J., O'Sullivan, K., Fletcher, P., & Gibbon, F. (2017). The relationship between information carrying words, memory and language skills in school age children with specific language impairment. PLoS ONE, 12(7), e0180496.

Gordon-Brannan, M. E., & Weiss, C. E. (2007). Clinical management of articulatory and phonologic disorders. Lippincott Williams & Wilkins.

Graves, T. A. (2003). Etiologies of specific language impairment (Doctoral dissertation, The Ohio State University).

Gray, S. (2004). Word learming by preschoolers with specific language impairment: Predictors and poor learners. Journal of Speech, Language,
Hearing Research, 47, 1117-1132.

Gregl, A., Kirigin, M., Bilać, S., Sućeska Ligutićić, R., Jakšić, N., & Jakovljević, M. (2014). Speech comprehension and

emotional/behavioral problems in children with specific language impairment (SLI). Collegium antropologicum, 38(3), 871-877.

Grist, M., Knowles, L., Lascelles, L., & Huneke, A. (2012). The SLI handbook. London: ICAN/Afasic

Haelsig, P. C., & Madison, C. L. (1986). A study of phonological processes exhibited by 3-, 4-, and 5-year-old children. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 17(2), 107-114.

Hodson, B. & Paden, E. (1983). Targeting intelligible speech. San Diego. College-Hill Press.

Ingram, D. (1989). First language acquisition: Method, description and explanation. Cambridge university press.

Ingram, D. (2019). When morphological ability exceeds syntactic ability: A case study. Clinical Linguistics & Phonetics, 33(1-2), 60-67.

Ingram, D. (2019). When morphological ability exceeds syntactic ability: A case study. Clinical Linguistics & Phonetics, 33(1-2),60-67. https://doi.org/10.1080/02699206.2018.1538390

Krasowicz-Kupis, G. (2012). RESEARCH ON MEMORY IN SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT (SLI). ACTA NEUROPSYCHOLOGICA, 10(2), 291-305

Law, J. C. (2013). The early identification of language impairment in children (Vol. 30). Springer.

Leonard, L. B. (2003). Specific Language Impairment: Characterizing the Deficit. In Y. Levy & J. C. Schaeffer (Eds.), Language Competence Across Populations: Towards a Definition of Specific Language Impairment. Mahwah, N. J.: Erlbaum Associates.

Leonard, L. B., & Weber-Fox, C. (2012). Specific language impairment: Processing deficits in linguistic, cognitive, and sensory domains. The handbook of the neuropsychology of language, 1, 826-846

Lockton, E., Adams, C., & Collins, A. (2016). Do children with social communication disorder have explicit knowledge of pragmatic rules they break? A comparison of conversational pragmatic ability and metapragmatic awareness. International journal of language & communication disorders, 51(5), 508-517.

Mackie, C., & Dockrell, J. E. (2004). The nature of written language deficits in children with SLI.

Marton, K. (2008). Visuo-spatial processing and executive functions in children with specific language impairment. International Journal of Language & Communication Disorders, 43(2), 181-200.

Marton, K., Abramoff, B., & Rosenzweig, S. (2005). Social cognition and language in children with specific language impairment (SLI). Journal of communication disorders, 38(2), 143-162

McLeod, S., & Baker, E. (2016). Children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Miettinen, S. (2016). Students with specific language impairment in English education: English and special education teachers' perceptions.

Miller, C. A., Kail, R., Leonard, L. B., & Tomblin, J. B. (2001). Speed ofprocessing in children with specific language impairment. Journal ofSpeech, Language, and Hearing Research, 44, 416-433.

psychiatry, 10, 58-66.

Orsolini, M., Sechi, E., Maronato, C., Bonvino, E., & Corcelli, A. (2001). Nature of phonological delay in children with specific language impairment. International journal of language & communication disorders, 36(1), 63-90.

Reilly, S., Tomblin, B., Law, J., McKean, C., Mensah, F. K., Morgan, A., ... & Wake, M. (2014). Specific language impairment: a convenient label for whom?. International Journal of Language & Communication Disorders, 49(4), 416-451.

Rice, M. L., & Hoffman, L. (2015). Predicting vocabulary growth in children with and without specific language impairment: A longitudinal study from 2; 6 to 21 years of age. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58(2), 345-359.

Richards, S., & Goswami, U. (2015). Auditory processing in specific language impairment (SLI): Relations with the perception of lexical and phrasal stress. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58(4), 1292-1305.

Roberts, J. E., Burchinal, M., & Footo, M. M. (1990). Phonological process decline from 212 to 8 years. Journal of communication Disorders, 23(3), 205-217.

Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1982). Phonological disorders I: a diagnostic classification system. Journal of speech and hearing disorders, 47(3), 226-241.

sikainen, M. (2005). Diagnosing specific language impairment. Tampere University Press.

Ullman, M. T., & Pierpont, E. I. (2005). Specific language impairment is not specific to language: The procedural deficit hypothesis. Cortex, 41(3), 399-433.

van der Lely, H., & Marsha, C. (2011). 20 Grammatical-Specific Language Impairment: A Window Onto Domain Specificity. The handbook of psycholinguistic and cognitive processes: Perspectives in communication disorders, 401.

Weiner, F.F. (1981). Treatment of phonological disability using the method of meaningful minimal contrast: Two case studies. Journal of Speech and Hearing Disorders, 46, 97-103.

Whitehouse, A. J., Barry, J. G., & Bishop, D. V. (2008). Further defining the language impairment of autism: is there a specific language impairment subtype?. Journal of communication disorders, 41(4), 319-336.

Williams, G. J., Larkin, R. F., & Blaggan, S. (2013). Written language skills in children with specific language impairment. International Journal of Language & Communication Disorders, 48(2), 160-171.