

فعالية برنامج تدريبي في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع

The effectiveness of a training program in improving language performance Children with the hard of hearing

إعداد/

د/ أبوبكر عبد الرحيم البرعي عبد الله

مدرس بقسم اضطرابات اللغة والتخاطب كليه علوم ذوي الاحتياجات الخاصه جامعه بنى سويف

أ.م.د/ أشرف صلاح أحمد عثمان

أستاذ الاعاقة السمعيه المساعد وكيل كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة للدراسات العليا والبحوث جامعة بنى سويف

آية جمال محمد الروبي

باحثه بكلية علوم ذوي الإحتياجات الخاصة



مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع وذلك من خلال استخدام برنامج تدريبي، وتكونت عينة البحث من (٢٠) طفلًا من الأطفال ضعاف السمع، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٦) أعوام بمتوسط حسابي قدره (٢٠,٠) عامًا، وانحراف معيارى قدره (٢٠,٠)، ومعامل ذكائهم بين (٠٩-١١)، كما استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، وقد اعتمد البحث على الأدوات التالية: مقياس ستانفورد – بينية للذكاء (الصورة الخامسة) (تقنين: محمود أبو النيل, ٢٠١١)، والمقياس اللغوي المعرب (إعداد: أبو حسيبه، ٢٠١١)، والبرنامج التدريبي (إعداد: الباحثة)، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء اللغوي بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في الأداء اللغوي لدى أفراد المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في الأداء اللغوي لدى المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: الأداء اللغوي - الأطفال ضعاف السمع.

Abstract

The present study aims to enhance linguistic performance in hearing-impaired children through the use of a training program. The study sample consisted of (20) hearing-impaired children whose chronological ages ranged from (4 - 6) years, with a mean age of (5.10) years and a standard deviation of (0.72) Their IQ scores ranged between (90 -110), The researcher also employed a quasi-experimental design due to its appropriateness for the nature of the study. The research utilized the following instruments: the Stanford-Binet Intelligence Scale (Fifth Edition, Arabic version, standardized by Mahmoud Abu El-Nil, 2011), the Linguistic Scale (Arabic adaptation by Abu Hseiba, 2011), and the training program developed by the researcher, statistically significant difference was found between the mean rank scores of individuals in the experimental and control groups in linguistic performance after implementing the program, favoring the experimental group. Additionally, a statistically significant difference emerged between the pre-test and post-test mean rank scores within the experimental group, favoring the post-test. However, no statistically significant difference was observed between the post-test and follow-up mean rank scores within the experimental group.

Keywords:

language performance - Children with the hard of hearing.

مقدمة البحث:



تعد حاسة السمع من أهم حواس الإنسان، فمن خلالها يكتسب القدرات اللغوية ومهارات التواصل ويتعلم معرفة الأصوات التي تحدث من حوله في هذا العالم، وفقدانها يؤثر على المهارات اللغوية؛ ويكون ذلك سببًا في الكثير من الاضطرابات والمشكلات التي تحدث للفرد في مراحل عمره المختلفة، ولفقدان السمع أثر كبير على إحساس الفرد بالوحدة النفسية والغربة عن المجتمع الذي يعيش فيه الفرد لما لها من تأثير على التواصل مع الآخرين.

وتمثل اللغة أداة الاتصال الرئيسية في المجتمع الإنساني باعتبارها أكثر الوسائل فعالية في تمكين الفرد من الدخول في علاقات وتفاعلات اجتماعية، حيث يعتمد الفرد اعتمادًا كبيرًا على أساليب التواصل في مشاركته لأفكاره ومشاعره مع الآخرين، واكتساب الخبرات من خلال تفاعله معهم (آمال باظة ،٢٠٠٣، ٢٠).

وللأطفال ضعاف السمع مشكلات في سماع الأصوات المنخفضة أو البعيدة أو في فهم موضوعات الحديث، كما يواجهون مشكلات لغوية تبدو في صعوبة وفهم ما يقرب من ٥٠% من المناقشات وتكوين المفردات.، ويزدهر النمو اللغوي للطفل عند بلوغه أربعة سنوات, بل ويفوق في نموه جوانب أخري، ويستطيع الطفل في هذا السن أن يتكلم عن كل شئ, بل ويتلاعب بالكلمات, ويطلب تفسيرات جديدة بعد أن فقدت السابقة صفاتها التي ترضيه وتقنعه, كما أنه يحكي القصص الكثيرة ويعلق علي المواقف التي تحدث أمامه أو الأحداث التي يراها, ويتميز النمو اللغوي للطفل في هذه المرحلة بعدة أمور من بينها أن لغة الطفل يغلب عليها التعلق بالمحسوسات, كما تزداد مفردات الطفل بسبب فضوله وحبه للاستطلاع (Tompkins, Bengochea, Nicol & Justice, 2017, 398).

بالإضافة إلى ذلك، فقد أشارت عديد من الدراسات إلى تحسين الأداء اللغوي مثل دراسة سامي عبد السلام (٢٠١٥)، ومايسة أبو مسلم (٢٠١٦)، وإيناس كمال (٢٠١٨)؛ وأبوبكر عزازي (٢٠٢٠)، وتأسيسًا على ما سبق، فقد رأت الباحثة وجود قصور في الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، ومن هذا المنطلق تسعى الباحثة إلى الاستفادة من البرنامج التدريبي في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع.

مشكلة البحث

من خلال عمل الباحثة بمجال ذوي الاحتياجات الخاصة وبالأخص ضعاف السمع، تم الشعور بالمشكلة فقد تمت ملاحظة ومعاناة هؤلاء الأطفال من عدم القدرة على التعبير عن حاجاتهم ومتطلباتهم، وكذلك افتقارهم للقدرة على التعبير عن أنفسهم بسبب عدم قدرتهم على السمع وفهم الكلام من الآخرين وعدم القدرة على التفاعل والمشاركة الإيجابية مع الآخرين في مختلف المواقف الاجتماعية، كما أجرت

الباحثة دراسة استطلاعية لعدد (٣٠) طفلًا وطفلة من الأطفال ضعاف السمع في عمر من (٤-٦) أعوام، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود مشكلة في قدرة الأطفال على التعبير عن أنفسهم ووجود ضعف في الأداء اللغوي لديهم، حيث يتم التعبير بكلمات غير واضحة وإحداث أصوات عديمة الدلالة، ومن خلال قراءات الباحثة في التراث النظري والدراسات السابقة مثل دراسة كل من سومة الحضري (٢٠١٦) ودراسة أبوبكر عزازي (٢٠٢١)، والخبرة العملية في هذا الميدان تبين أن التدخل المبكر له دورًا مهمًا في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع.

وعلى هذا الأساس يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما فعالية برنامج تدريبي في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما الفروق بين درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس اختبار اللغة لدى الأطفال ضعاف السمع؟
- ٢- ما الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس اختبار اللغة
 لدى الأطفال ضعاف السمع؟
- ٣- ما الفروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اختبار اللغة
 لدى الأطفال ضعاف السمع؟

أهداف البحث

- ١- تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع وذلك من خلال برنامج تدريبي.
- ٢- الكشف عن فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع.
- ٣- التحقق من استمرارية فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع
 بعد انتهاء فترة المتابعة.

أهمية البحث

يمكن توضيح هذه الأهمية من خلال نقطتين رئيستين:

أ) الأهمية النظرية:

- ١- حيث لم يحظ الأطفال ضعاف السمع في البيئة العربية بدرجة الاهتمام التي حظى بها الأطفال ذوو الإعاقات الأخرى،
- ۱- البحث الحالي يكتسب أهمية نظرية من حيث محاولته إعداد جانب نظرى يخص فئة الأطفال ضعاف السمع ويغطى بعض الخصائص السلوكية والانفعالية والاجتماعية لهم.

- ٣- البحث يعد وسيلة مساعدة للباحثين وأولياء الأمور في كيفية فهم هؤلاء الأطفال ومعرفة سماتهم
 وخصائصهم،
- 3 كما يكتسب البحث أهمية نظرية أخرى من حيث تناولها أنشطة لتحسين الأداء اللغوي لدى هذه الفئة.

ب) الأهمية التطبيقية:

- ١- تصميم برنامج تدريبي لتحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، واستخدام البرنامج مع
 الحالات المماثلة في المؤسسات والمراكز التي تراعي الأطفال ضعاف السمع.
- ٢- كما أنها تخدم القائمين على رعاية الأطفال ضعاف السمع من خلال الاستفادة من البرامج التدريبية المناسبة لكل طفل، والوقوف على درجة القصور لدى الأطفال ضعاف السمع.

المفاهيم الإجرائية للبحث

۱ - ضعف السمع Hearing Impaired:

تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه ضعف جزئي في حاسة السمع، نتيجة إصابة جزئية في الأذن الخارجية أو الوسطي أو الداخلية أو العصب السمعي أو مراكز السمع في المخ، مما يجعل الطفل ضعيف السمع في حاجة إلى التدريب على نمو الانتباه, التدريب على التفاعل الاجتماعي، والتدريب على تنمية المهارات اللغوية باستخدام المعينات السمعية, ويتراوح فقد السمع لديه من (٢٥ – ٧٠) ديسيبل.

٢ - الأطفال ضعاف السمع:

وتعرفهم الباحثة إجرائيًا بأنهم الأطفال الذين يعانون من فقدان سمعي يتراوح بين ٣٥-٥٥ ديسيبل تجعلهم يواجهون صعوبة في فهم الكلام باعتمادهم على حاسة السمع فقط سواء باستخدام السماعة أو لم يستخدموها.

٢ - الأداء اللغوي:

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه كل ما ينطق به الطفل من كلمات وجمل وعبارات استجابة لموقف أو مثير من خلال صورة أو سؤال للتعبير عما يدور في ذهنه من أفكار أو تخيلات يريد نقلها للآخرين، ويحدد بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على اختبار اللغة المستخدم في البحث.

٣- البرنامج التدريبي:

وتُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: برنامج منظم ومخطط قائم على مجموعة من الجلسات التي تحتوي على بعض الأنشطة والتدريبات التي تقدم للأطفال ضعاف السمع خلال فترة زمنية محددة؛ بهدف تحسين

الآداء اللغوي، ويقدم بصورة (فردية - جماعية)، ويتضمن مجموعة من الفنيات المتنوعة؛ مثل: (التعزيز - التقليد - لعب الأدوار - النمذجة - الواجبات المنزلية).

التأصيل النظرى للبحث:

مفهوم ضعاف السمع:

هو الشخص الذي يعاني من فقدان سمعي يتراوح بين ٣٥-٥٥ ديسيبل تجعله يواجه صعوبة في فهم الكلام باعتماده على حاسة السمع فقط سواء باستخدام السماعة أو لم يستخدمها (إبراهيم القريوتي، ٢٦،٠٦).

٢ - خصائص الأطفال ضعاف السمع

أ- الخصائص اللغوبة:

أوضحت أحلام العقباوي (٢٠١٠) الخصائص اللغوية للطفل ضعيف السمع كما يلى:

- يعد الجانب اللغوي من أكثر جوانب النمو تأثيرًا بالإعاقة السمعية حيث يبدو التأخر فيه واضحًا إلى جانب الافتقار
 إلى اللغة اللفظية.
- إن عدم حصول المعاق سمعيًا على تعزيز لغوي كاف من الآخرين إلى جانب غياب التغذية الراجعة السمعية يعمل على الإسهام في حدوث قصور في نموه اللغوي وفي اكتسابه لتلك المهارات اللغوية اللازمة اللغوية وبالتالي يرتبط الصمم بالبكم.
 - المفردات اللغوية محدودة بدرجة كبيرة.
 - الجمل التي تصدر عنهم تعد أقصر وأقل تعقيدًا قيامًا بما يصدر عن السامعين في نفس عمرهم الزمني.
- أيضًا يكونوا غير قادرين على فهم التعبيرات الاصطلاحية والمصطلحات المختلفة وتتكون حصيلتهم اللغوية محدودة قياسًا بأقرانهم.
- يتسمون بأسلوب في الحديث يتمركز حول الذات وبالتالي يكونوا غير قادرين على إدراك حاجات من يتحدث إليهم، ويجدون صعوبة في التعبير عن مختلف الأفكار؛ ولذا تكون استجابتهم اللفظية غير ملائمة. كما يجدون صعوبة في الاستمرار في موضوع معين وعلى ذلك ينتقلون من موضوع إلى آخر بشكل غير ملائم.
 - عدم القدرة على تطوير اللغة ولكنهم يواجهون صعوبة في اللغة المقننة.

يتضح مما سبق أن الخصائص اللغوية لضعاف السمع وبخاصة النمو اللغوي هو الأكثر تأثرًا من حيث مستوى اللغة العام وصعوبة فهم معاني الكلام لذلك لابد من استخدام نماذج سمعية متنوعة من أجل تنمية وتحسين النمو اللغوى.



٣- أثر ضعف السمع على الأداء اللغوي لدى الأطفال:

يعد اكتساب اللغة أعظم إنجاز في مرحلة الطفولة، فاللغة والتفكير ونمو الفهم يرتبط بعضها البعض، إذ أن اللغة تشكل من خبراتنا عن العالم المحيط بنا، كما أن تأخر النمو يعنى العجز عن بلوغ المعايير الواجب نموها في النمو اللغوي وجوانبه المختلفة كما هو لدى الطفل العادي وإذا حدث فإن الطفل الذي لا يسمع الأصوات بوضوح وثبات في طفولتهم يكشف عن تأخر في النظام الصوتي والاستخدام المعقد في تركيب اللغة بجانب فهم أشكال اللغة بحيث يوصف بأن لديهم مشكلات ويرى بعض الباحثين أن ضعاف السمع لا يتأخرون فقط في الكفاءة اللغوية ويرى بعض الباحثين أنهم يتهربون منها وأنهم يستخدمون أساليب لغوبة لا نظير لها عند من هم أصغر منهم من الأطفال العاديين (خالدة نيسان، ٢٠٠٩).

كما ذكر عطية عطية (٢٠٠٩) ان الأطفال المصابون في سمعهم إصابة طفيفة يتعلمون اللغة تلقائيًا ويستخدمون اللغة بطريقة طبيعية إلا أن إعاقتهم الرئيسية سوف تتمثل في ميكانيكية النطق لا في نمو اللغة لديهم والأطفال الذي تكون إصابتهم في السمع متوسطة بخطوات في وضع الكلمات في جمل حيث يستخدمون كلمات من أبسط الكلمات في الوصف أما الأطفال الصم فإن صعوباتهم تزداد تعقداً حيث يعانون من جميع المشكلات الأساسية بالإضافة إلى أنهم يعانون من صعوبات تعلم معاني الكلمات.

ثانيًا: الأداء اللغوي:

١ - مفهوم الأداء اللغوي:

تعرفه سهير شاش (٢٠٠١) بأنه: القدرة على التواصل من خلال نسق من الرموز الصوتية الاصطلاحية يأخذ الشكل المنطوق.

ويعرف أيضًا حسن شحاتة، وزينب النجار (٢٤٨، ٢٠٠٣) الأداء اللغوي بأنه: أحد الطرق التي يستخدمها الإنسان للتواصل، ويقوم على المشافهة بربط الأصوات الفردية مع بعضها لتكون وحدات تحمل معان، وربط هذه الوحدات مع بعضها البعض لتكوين جمل، ويخضع هذا الربط لمنظومة القوانين التي تشكل قواعد اللغة.

وترى زينب شقير (٢٠٠٥) أن الأداء اللغوي رموز عامة يشترك فيها الجميع ويتفقون على دلالتها، ويُمثل سيادة الرمز الجماعي ارتقاء اللغة؛ أي أنه يحقق قدرًا من قبول الذات، وقبول الآخرين، وإذا قلّ هذا القدر من القبول عن حد معين اضطربت عملية التواصل بين الفرد والآخرين، بل وبين الفرد ونفسه أيضًا.

ويُعرفه عبد العزيز الشخص (٢٠١٠، ٢٣) بأنه: نظام من الرموز يتفق عليه في ثقافة معينة أو بين أفراد فئة معينة أو جنس معين، ويتسم هذا النظام بالضبط والتنظيم طبقًا لقواعد محددة؛ وبالتالي تُعد اللغة إحدى وسائل التواصل وقد تكون اللغة منطوقة، وقد تتخذ صورة أصوات أو حركات أو إيقاعات معينة يتفق عليها بين أفراد الجنس الواحد ورغم ذلك تُعد اللغة أكثر خصوصية من عملية التواصل.

٢ - مهارات الأداء اللغوي:

- إنَّ فنون الأداء اللغوي متمثلة في (الاستماع- التحدث القراءة الكتابة) هي كل أشكال الأداء اللغوي؛ ومن ثمَّ فإنَّ تنمية قدرة الأطفال على التواصل اللغوي في تدريبه على مهارات الأداء اللغوي اللازمة لممارسة هذه الفنون، فضلاً عن أنه يمكنه التعرف على قدرة الطفل على الأداء اللغوي وقياسه من خلال أدائه في هذه الفنون وإلمامه بمهاراتها؛ نظرًا لما بينها من علاقات متبادلة ذات أثر، فالأداء في كلِّ منها يتأثر بالأداء في غيره؛ أي أن المستمع الجيد، متحدث جيد، وقارئ جيد، وكاتب جيد، وعكس ذلك صواب.
- الاستماع: هو أول الفنون اللغوية اكتسابًا في حياة الإنسان، ذلك أن الطفل يستمع ويفهم قبل أن يتحدث، وهو كذلك أبرز الفنون اللغوية في التوجيه، وأداة الطفل وغيره في تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطفل، علاوة على أن في الاستماع من الفوائد الجلبة التي تزيد من خبرة المستمع ومن ثقافته.
- التحدث: إنَّ التحدث هو اللغة الصوتية والوسيلة الإنسانية الشائعة بين الأمم إلى حد؛ حيث لم يثبت وجود شعب لا يستعمل اللغة الصوتية في الاتصال، إلا أن الأنسان يستخدم بجانب ذلك وسائل اتصالية غير كلامية كالإشارة والإيماءات.
- القراءة: هي عملية عضوية، تقوم على النطق وتعتمد على الاستماع اعتمادًا مباشرًا؛ لأنَّ القارئ يستمع إلى صوت في القراءة الجهرية، فيعالجه ذهنيًا ليفهمه، كما يستمع إلى صوت نفسي داخلي (يوظف البصر فيه) عندما يقرأ قراءة صامتة، وكلما كان استماعه جيدًا كان فهمه أفضل، ثمَّ كانت قراءة فيما بعد أكثر دقة وإتقانًا.
- الكتابة: إنَّ التعبير الكتابي عمومًا، هو استخدام الرموز الكتابية في صوغ ما يجول في الخاطر من أفكار، ومشاعر، وأحاسيس، وانفعالات، كما يُعرف على نحو أكثر دقة، بأنه إقدار الطفل على الكتابة المترجمة لأفكارهم، بعبارات سليمة تخلو من الأخطاء، بقدر يتلاءم مع قدراتهم اللغوية؛ ومن ثمَّ تدريبهم على الكتابة بأسلوب على قدر من الجمال الفني المناسب لهم، وتعويدهم على اختيار الألفاظ الملائمة، وجمع الأفكار، وتبويبها، وتسلسلها، وربطها (ماهر عبدالباري، ٢٠١١، ٣٤).

وسوف نتناول الباحثة في هذا البحث تحسين مهارتي (الاستماع، والتحدث) لدى الأطفال ضعاف السمع. أولًا: مهارات اللغة الاستقبالية

(أ): مفهوم اللغة الاستقبالية

هي قدرة الطفل على فهم ما يقال له، والذي يحتاج إلى أكثر من مهارة من أهمها: الاستماع، والاستماع يتطلب من الطفل استقبال وترجمة الرسالة المنقولة بشكل صحيح (هدى العشماوي، ٢٠٠٩، ٢٠٠٧).



مظاهر ضعف اللغة الاستقبالية

من مظاهر ضعف اللغة الاستقبالية كما ذكرها (Goldstein, 2003, 3)

- فشل الطفل في فهم الأوامر الموجه إليه.
 - ظهور الطفل وكأنه غير منتبه.
 - صعوبة في فهم الكلمات المجردة.
 - الخلط في المفاهيم اللفظية.
- قلة الكلمات التي يفهمها الطفل بما فيها الكلمات الروتينية، مثل تأكل وتشرب.
- استجابة الطفل بما لا يوافق الكلام الموجه إليه كأن تقول له: قف بجوار الكرسي فيجلس عليه أو ضع القلم في الكتاب فيضعه فوقه...إلخ.
- الفشل في فهم الكلمات ذات المعاني المتعددة سواء باختلاف الموقف أو الموضوع والحركة في الجملة أو نبرة الصوت التي نقال بها.

ب- اللغة التعبيرية

مفهوم اللغة التعبيرية

عرفتها طاهرة السباعي (٢٠٠٣، ١٨) على إنها مهارة الطفل في وضع الكلمات والأفكار والمعاني في سياق لغوي صحيح نطقًا وتركيبًا وبعبر عما يطلب منه أو يجول في خاطره.

مظاهر ضعف اللغة التعبيرية

يرى إيهاب الببلاوي (٢٠٠٦، ١٤٧) إن ضعف اللغة التعبيرية عند الأطفال يأخذ صورًا وأشكالًا عديدة، منها

- إحداث أصوات عديمة الدلالة، والاعتماد على الحركات والإشارات.
- الاكتفاء بالإجابة (بنعم) أو (لا) أو بكلمة واحدة، أو بجملة من فعل وفاعل فقط دون مفعول به.
 - التعبير بكلمات غير واضحة بالرغم من تقدم عمر الطفل.
 - تعذر الكلام بلغة مألوفة ومفهومة.
 - عدد المفردات ضئيلًا.
 - الصمت أو التوقف في الحديث.
 - يصاحب ذلك اضطرابات سلوكية ونفسية.

وقد أشارت معظم الدراسات على ضعف اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية كما في دراسة الطيب محمد (٢٠١٥) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي باستخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية عند الأطفال المعاقين سمعيًا وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الاستقبالية والتعبيرية

ومقياس التوافق النفسي، ودراسة (2011) Meinzen, et al التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج للتدخل المبكر في تتمية اللغة التعبيرية لدى الأطفال الصغار الذين يعانون من ضعف السمع، وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٢٠ طفل من ضعاف السمع، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية برنامج التدخل المبكر في تتمية اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية لدى الأطفال وكلما كان التدخل مبكرا كان أفضل في تتمية اللغة.

ومن أهم البحوث التي اهتمت بتحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع منها بحث (Paatsch, Blamey, sarant & Pow, 2006) والذي هدف إلى معرفة فعالية برنامج تدريبي لتنمية اللغة لدى الأطفال ضعاف السمع، وتكونت عينة الدراسة من (٢١) طفلا من الأطفال ضعاف السمع، واستخدم الباحثون اختبار اللغة للقياس وبرنامج للتدريب احتوى على التدريب على القدرة على نطق الحروف والكلمات والجمل والتعرف على المفردات بشكل صحيح بالقراءة والكتابة، وبعد تطبيق البرنامج أظهرت النتائج فعالية البرنامج التدريبي في تنمية اللغة وخفض الاضطرابات النطقية وذلك من خلال قراءة الفقرات الكبيرة للغة المنطوقة وزيادة القدرة على الاسترسال في الكلام.

وبحث (Crawford, 2007) والذي هدف إلى التعرف على فعالية استعمال التدريب السمعي كأداة موضوعية في تنمية النطق، وتزويد التدريبات البصرية لتحسين تدريب النطق، وإعادة التأهيل السمعي للأطفال ضعاف السمع، وتكون المشاركون في الدراسة من ثلاثة أطفال ضعاف السمع تتراوح أعمارهم بين (٧-٩) سنوات ذوي ضعف سمع متوسط، وتم تطبيق برنامج للتدريب البصري والسمعي من خلال الكمبيوتر ومقياس نطق، وأثبتت النتائج فاعلية التدريب البصري والسمعي في تحسن مستوى النطق لدى الأطفال ضعاف السمع.

وبحث (Sawada & Kitani & Hayashi, 2008) والذي هدف إلى إعداد برنامج تدريبي للأطفال ضعاف السمع على النطق من خلال استخدام الناطق الآلي المبرمج، وتكون المشاركون في الدراسة من (٦) أطفال ضعاف سمع (٤ ذكور و٢ إناث) في عمر المدرسة وذوي ضعف سمع متوسط، وتم استخدام الناطق الآلي المبرمج بالكمبيوتر، وهو يقوم بتدريب الأطفال ضعاف السمع على نطق (٦) أصوات حرفية (f, e, d, c, b, a)، واستخدمت فنيات التدريب السمعي والبصري والتعزيز، وأوضحت النتائج فاعلية البرنامج في تعديل الحروف السابقة، كما بينت النتائج أن الأطفال كانوا يعانون من صعوبة في محاكاة الناطق الآلي في الحرفين (d, c) أكثر من باقي الحروف.

وبحث (Dammeyer, 2012) والذي هدف إلى تقصي المسار النمائي للغة لدى ثلاثة من الأطفال ذوي الإعاقة السمعية والذين أجريت لهم جراحة زراعة القوقعة. واستمرت تلك الدراسة الطولية لفترة أربعة أعوام تمت فيها ملاحظة مدى تطور اللغة لهؤلاء الأطفال أثناء تفاعلاتهم الاجتماعية الحرة مع الرفاق، ثم تحليل تلك التفاعلات كميا وكيفيا. ومن مظاهر اللغوية التي تمت ملاحظتها ما يلي: ١- وضوح الكلام،

(مج٧،ج١،ع١٥)أكتوير ٢٠٢٥)





Y- الأداء السمعي، ٣- أخذ الدور أثناء الحوار، ٤- الاستجابات، ٥- الإصلاح الحواري، ٦- سلوك الحملقة. وأوضحت النتائج تحسن مستوى وضوح الكلام والأداء السمعي لدى الأطفال الثلاثة خلال الأربعة الأعوام، ولكن ظل هؤلاء الأطفال يعانون من مشكلات استخدام اللغة. وبناء على ما سبق، انتهت الدراسة إلى القول بضرورة بناء تدخلات قائمة على تحسين اللغة سعيا لتعزيز النمو اللغوي والاجتماعي للأطفال الذين أجربت لهم جراحة زراعة القوقعة.

وبحث (Turgut, Karlıdag, Başar, Yalçın, Kaygusuz & et al., 2015) والذي هدف إلى فحص العلاقة بين مستوى السمع والمهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع والعاديين، وتكونت العينة من (٢٠) طفلا يعانون من ضعف السمع (١٤ ذكور، ١١ إناث)، وتكون العاديون من (٢٠) طفلا منهم (٩ ذكور و ١١ إناث) تراوحت أعمارهم الزمنية من (١٠ – ١٤) عاما، وكان من أدوات الدراسة مقياس المهارات اللغوية، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الأطفال ضعاف السمع وأقرانهم العاديين لصالح العاديين، حيث كان الأطفال ضعاف السمع أقل بكثير في المهارات اللغوية من العاديين.

وبحث (Torppa & Huotilainen, 2019) والذي هدف إلى التعرف على أثر الموسيقي في تحسين المهارات اللغوية لدى ضعاف السمع، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) من الأطفال والمراهقين ضعاف السمع وزارعي القوقعة، وكان من أدوات الدراسة البرنامج القائم على الأنشطة الموسيقية واختبار المهارات اللغوية، وأسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة ارتباطية بين الأنشطة الموسيقية والمهارات اللغوية كما أسفرت عن وجود تحسن في المهارات اللغوية لدى عينة الدراسة بعد التعرض للبرنامج القائم على الأنشطة الموسيقية.

وترى الباحثة أهمية تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، ولكي يصبح التواصل فعالًا ومؤثرًا مع هؤلاء الأطفال، فهم في أمس الحاجة إلى التواصل في مواقف الحياة اليومية، وذلك من خلال طرق وأساليب تواصل مناسبة، ومن أهم الأساليب التي يجب إتباعها للحد من الآثار السلبية المترتبة على الضعف السمعي هو تصميم برنامج تدريبي لتحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع التي من خلالها تتيح لهم فرص التفاعل والتواصل مع الآخرين.

تعقيب عام

يتضح مما سبق عرضه من أطر نظرية وبحوث سابقة أنها ركزت علي جوانب مختلفة، دون جوانب أخري هامة، وما البحث الحالي إلا محاولة لسد هذه الثغرات، وإكمال لمسيرة البناء المتتالية علي مدى السنوات السابقة حتى الوقت الراهن، كما تمت الملاحظة من عرض البحوث السابقة قلة البحوث العربية

التي اهتمت بدراسة الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، وذلك فى حدود إطلاع الباحثة، كما أن معظم البحوث التي اهتمت بدراسة الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع بحوث أجنبية، ولكن هناك بحوث تناولت المهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع بشكل عام ولم تتناول أنماطه بشكل خاص.

ومن خلال عرض البحوث السابقة لاحظت الباحثة أن البرامج التدريبية أسهمت في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع مع اختلاف الفنيات المتبعة، وهذا ما جعل الباحثة تقوم ببناء برنامج لتحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع.

ومن خلال استعراض البحوث السابقة يمكن القول بأنها لا تعكس واقع المشكلات الناتجة عن خفض الأداء اللغوي، ونظرا لندرة هذه الدراسات لهذا الموضوع "على حد اطلاع الباحثة، رغم ما للموضوع من أهمية نظرية وتطبيقية، بالإضافة إلى أن ندرة الدراسات العربية التي تناولت المهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع، يمثل مؤشرًا لضرورة الاهتمام بدراستها، مع تجنب أوجه النقد التي وصفت في التعقيب علي البحوث السابقة بهدف الوصول إلي نتائج أكثر قابلية للتعميم، بالإضافة إلي اختلاف البحث الحالي عن البحوث السابقة في حداثة موضوعه، واختيار عيناته التي هي في أمس الحاجة إلى المساندة من قبل الآخرين، وقد استفادت الباحث، وتحديد العينة ومواصفاتها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البحث، وتحديد العينة ومواصفاتها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، هذا بالإضافة إلي سعي الباحثة في الحرص علي التواصل والتكامل بين عرض الإطار النظري وتطبيق الأساليب والأدوات الخاصة بالبحث، والسعي نحو تقديم عرض متكامل ومتفاعل وصولا إلي المستوى المنشود وفقا للتوجيهات التربوبة والإرشادية السليمة التي تتلاءم مع طبيعة المجتمع المصري.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس اللغة للأطفال ضعاف السمع في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس
 اللغة لدى الأطفال ضعاف السمع لصالح القياس البعدي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس اللغة لدى الأطفال ضعاف السمع.



إجراءات البحث:

منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي وذلك للتحقق من الهدف الرئيسي للدراسة، وهو تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع وذلك باستخدام البرنامج التدريبي المعد في البحث.

عينة البحث

أُجري البحث على عينة من الأطفال ضعاف السمع ببني سويف، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

١ - عينة التحقق من الكفاءة السيكومتربة للأدوات:

تكونت عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية من (٥٠) طفلًا من الأطفال ضعاف السمع، انحصرت أعمارهم الزمنية ما بين (3-5) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٥,٠٩) عامًا، وإنحراف معياري قدره (3-6).

٢ - العينة الأساسية:

تم اختيار هذه العينة من إجمالي عينة تكونت من (٥٠) طفلًا وطفلة، حيث تم تطبيق مقياس الذكاء لستانفورد بينيه عليهم فتم استبعاد (١٧) طفلًا زاد معامل الذكاء لديهم عن (١١٠) معامل، فأصبحت العينة الأساسية مكونة من (٣٣) طفلًا، وتم تطبيق المقياس اللغوي المعرب لأطفال ما قبل المدرسة (إعداد: أحمد أبو حسيبة، ٢٠١١) عليهم فتم استبعاد (١٣) طفلًا ترتفع لديهم درجة اللغة، فبقي (٢٠) طفلًا من الأطفال ضعاف السمع ببني سويف، وقد انحصرت أعمارهم ما بين (٤- ٦) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٥,١٠) عامًا، وانحراف معياري قدره (٢٠,٠)، ومعامل ذكائهم بين (٩٠-١١) تم الاعتماد عليهم في البحث الحالي، وقد تم تقسيم العينة إلى:

١ - المجموعة التجريبية، وعددهم (١٠) أطفال.

٢- المجموعة الضابطة، وعددهم (١٠) أطفال.

وقد تم التكافؤ بين أفراد العينة، من حيث العمر الزمني، ومعامل الذكاء، ، وذلك على النحو التالي: جدول (١)

مستوى الدلالة	z	u	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة	المتغيرات والأبعاد									
٠,٦٣١	.,0٧٧	٤٣,٠	٩٨,٠٠	۹,۸۰	٠,٨٢	٥,٠٠	التجريبية	العمر الزمني									
غير دالة	7,511	41,4	• 1 , •	•,,,	• 1 , 1	• , , .	•,,	• , , .	4,,,,	• 1 , 1	•,,	117,	11,7.	٠,٦٣	٥,٢٠	الضابطة	المبر الرسي
٠,٧٩٦	٠,٢٦٨	٤٦,٥	1.1,0.	1.,10	٤,٩٩	1.7,8.	التجريبية	معامل الذكاء									
غير دالة	7,1 (7)	• 1,0	١٠٨,٥٠	۱۰,۸٥	٤,٦٥	1.7,7.	الضابطة	معاش التحام									

يتضح من جدول(۱) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من: العمر الزمني, معامل الذكاء, وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي, الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

ب- تكافؤ مجموعتي البحث في الأداء اللغوي:

جدول (٢) تكافؤ مجموعتي البحث في الأداء اللغوي (ن١ = ن٢ = ١٠)

مستوى الدلالة	z	u	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة	الأبعاد
۰,٥٧٩	۰,٥٨٥	٤٢,٥	۹۷,٥٠	۹,٧٥	١,٢٠	٤,١٠	التجريبية	اللغة
غير دالة	ι,σησ	21,5	117,0.	11,70	1,43	٤,٤٠	الضابطة	الاستقبالية
۱۳۲,۰	.,071	٤٣,٥	٩٨,٥٠	٩,٨٥	۰,۸٥	٥,٥٠	التجريبية	اللغة التعبيرية
غير دالة	1,011	• , , •	111,0.	11,10	۰,۹٥	۰,۷۰	الضابطة	العدد العبيريد
.,079	٠,٦٦٩	٤١,٥	97,00	9,70	1,01	۹,٦٠	التجريبية	الدرجة الكلية
غير دالة	-,,,,,		117,0.	11,70	١,٧٣	1.,1.	الضابطة	رسرجه رسي

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء اللغوي، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي, الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بصورة منهجية صحيحة.

وقد رُوعي في اختيار عينة البحث الشروط والمواصفات التالية:

١- استُبعد من عينة البحث أي طفل لديه إعاقة.

٢- يتراوح العمر الزمنى للأطفال بين (٤-٦) أعوام.

أدوات البحث:

(١) مقياس ستانفورد – بينية للذكاء (الصورة الخامسة) (تقنين: محمود أبو النيل وآخرون, ٢٠١١):

تهدف الصورة الخامسة للمقياس إلى قياس خمسة عوامل أساسية هي, الاستدلال السائل, المعرفة, الاستدلال الكمي, المعالجة البصرية – المكانية, والذاكرة العاملة، ويتوزع كل عامل من هذه العوامل على مجالين رئيسيين: المجال اللفظي والمجال غير اللفظي.

وصف المقياس:

تتكون الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد – بينيه الصورة الخامسة من عشرة اختبارات فرعية, موزعه على مجالين رئيسيين (لفظي وغير لفظي) بحيث يحتوي كل مجال على خمسة اختبارات فرعية, ويتكون كل اختبار فرعي من مجموعه من الاختبارات المصغرة متفاوتة الصعوبة (تبدأ من الأسهل إلى الأصعب)، ويتكون كل واحد من الاختبارات المصغرة – بدورها – من مجموعه من (٣) إلى (٦) فقرات



أو مهام ذات مستوى صعوبة متقارب, وهي الفقرات أو المهام والمشكلات التي يتم اختبار المفحوص فيها بشكل مباشر.

ثبات وصدق المقياس:

تم حساب الثبات للاختبارات الفرعية المختلفة بطريقتي إعادة التطبيق والتجزئة النصفية المحسوبة بمعادلة ألفا كرونباخ، وتراوحت معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق بين (٠,٩٨٠ – ٠,٩٨٨), ومعادلة ألفا كرونباخ والتي تراوحت بين (٠,٩٨٠ – ٠,٩٩١).

وتشير النتائج إلى أن المقياس يتسم بثبات مرتفع سواء عن طريق إعادة الاختبار أو التجزئة النصفية باستخدام معادلة كودر – ريتشاردسون, فقد تراوحت معاملات الثبات على كل اختبارات المقياس ومعاملات الذكاء والعوامل من (٨٣ – ٩٨).

كما تم حساب صدق المقياس بطريقتين: الأولي هي صدق التمييز العمري حيث تم قياس قدرة الاختبارات الفرعية المختلفة على التمييز بين المجموعات العمرية المختلفة وكانت الفروق جميعها دالة عند مستوى (..., ...), والثانية هي حساب معامل ارتباط معاملات ذكاء المقياس بالدرجة الكلية للصورة الرابعة وتراوحت بين (..., ..., ...), وهي معاملات صدق مقبولة بوجة عام وتشير إلى ارتفاع مستوى صدق المقياس.

(٢) المقياس اللغوي المعرب الأطفال ما قبل المدرسة (أحمد أبو حسيبة، ٢٠١١):

هدف المقياس: يستخدم هذا المقياس لتمييز ونشخيص الأطفال ذوي التأخر اللغوي.

محتوى المقياس:

1 - دليل الصور: وهذا الجزء يحتوي صورًا ملونة واضحة تستخدم في تطبيق الكثير من بنود الاختبار.

Y - سجل درجات الطفل: ويحتوي على تفاصيل كل بند ونسجل فيه الدرجات الخام التي يحصل عليها الطفل في جزئي الاختبار، كما يحتوي في نهايته على ملخص لما أجاب عليه الطفل مع توضيح للدرجات المعيارية للطفل وعمره اللغوي المقابل والبنود التي لم ينجح فيها، وهناك رسم توضيحي للعمر اللغوي للطفل ورسم توضيحي آخر لنقطة البدء ونقطة النهاية وأرقام البنود التي أخطأ فيها الطفل.

7- أدوات ولعب بسيطة: وتستخدم للحصول على استجابة من الطفل ويجب أن تستخدم تحت إشراف الممتحن، وهذه الأدوات واللعب كالآتي: (كرة - مكعبات (خمس مكعبات) - صندوق بغطاء من البلاستيك - عربة صغيرة - شخليلة - ثلاثة معالق من البلاستيك - دبدوب صغير - ٣ أكواب بلاستيك - فوطة - مفاتيح خاصة بالممتحن).

ويتكون المقياس من عنصرين هما اختبار اللغة الاستقبالية (٦٢ بندًا)، اختبار اللغة التعبيرية (٧١ بندًا)، ويحتوى المقياس على جزأين ملحقين به وكل جزء يعطى معلومات منفصلة عن لغة الطفل ويشتمل المقياس على مجموعة من البنود هي (١٣٣) بند تقيس جانبين هما:

أ- جانب اللغة الاستقبالية (٦٢ بند):

ويقيس مدى قدرة الطفل على الفهم وتنفيذ الأوامر البسيطة والمركبة وفهم الجمل والنفي والتضاد والصفات والظروف والمعارف العامة ومدى الانتباه والتمييز السمعى والبصري.

ب- جانب اللغة التعبيرية (١٧ بند):

ويقيس مدى قدرة الطفل على التحدث بشكل جيد من حيث المفردات والجمل كاملة الأركان من حيث السياق والنمو والبلاغة واستخدام الضمائر والإشارة والظرف والمبني للمجهول والمفرد والمثنى والجمع والمذكر والعطف والحال وكل ما يبين اللغة بشكل صحيح.

العمر الزمني الذي يشمله الاختبار: تم تقنينه على الأطفال من سن شهرين إلى سن سبع سنوات وخمسة أشهر.

طريقة حساب الدرجات:

استجابة الطفل للاختبار يعبر عنها باستخدام الدرجات الخام- الدرجة المعيارية- العمر المكافىء-نقطة الحد الفاصل.

صدق المقياس:

- صحة التغييرات مع نمو الطفل أثبت المقياس أن متوسط درجات الطفل تزداد بازدياد عمر الطفل.
- صحة المقياس باستخدام طريقة التناسق الداخلي تتراوح معامل التناسق الداخلي من (١٩٩١,٠٩٩٨) وهذا يدل على مدى صحة المقياس.
- إثبات الصحة بإستخدام المقارنة بين المجموعات المتباينة ومن خلال كل هذه الإثباتات يتبين مدى موثقية وصحة المقياس اللغوى المعرب كوسيلة موضوعية لتقييم لغة الطفل العربي.

ثبات المقياس:

- 1 طريقة إعادة الاختبار: حيث كانت المسافة الزمنية بين الاختبار وإعادته من يومين إلى أربعة عشر يومًا وبعد تقييم العلاقة بين الاختبار وإعادة الاختبار كانت النتائج تتراوح (١,٩٨ ١,٩٨) وهذا يدل على مدى موثوقية المقياس المعرب.
- ٢- الثبات بطريقة ألفا كرونباخ: حيث تتراوح نتائجها من (٠,٩٢ ٠,٩٢) مما يدل على موثوقية المقياس المعرب.



(٣) البرنامج التدريبي (إعداد: الباحثة):

تعريف البرنامج إجرائيا:

تعرف الباحثة البرنامج إجرائيا بأنه مجموعة من الإجراءات والفنيات والأنشطة والتدريبات التي تقدم بهدف تدريب الأطفال ضعاف السمع، وتحسين الأداء اللغوي (اللغة الاستقبالية والتعبيرية) لديهم، ويتضمن جلساتٍ قائمة على أسس علمية لتقديم الخدمات المباشرة وغير المباشرة فرديًا وجماعيًا لجميع أطفال عينة الدراسة، وتقدم هذه الجلسات للأطفال على مدى زمني محدد يمكن من خلالها الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو منها.

أهداف البرنامج:

تتمثل أهداف البرنامج فيما يلي:

- الهدف العام:
- تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع.
 - الأهداف الإجرائية:
- ١- أن يجيد الطفل الاستماع والإنصات بشكل سليم.
- ٢- أن يميز الطفل بين الأصوات التي يسمعها بشكل سليم.
- ٣- أن يستطيع الطفل فهم الأزمنة والضمائر والربط بين الكلمات والجمل بحروف العطف.
 - ٤ أن يتمكن الطفل من استخدام القواعد النحوية والصرفية بشكل مناسب داخل الجملة.
 - ٥- تدريب الطفل على التعبير عما في نفسه من مشاعر وأفكار واحتياجات.
- ٦- أن يتمكن الطفل من التحدث بدون أخطاء أو اضطرابات نطق في حدود عمره الزمني والعقلي.

أهمية البرنامج:

تتضح أهمية البرنامج فيما يلي::

- محاولة تقديم برنامج يسهم في تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع.
- يفيد معلم الروضة في تعليم الطفل وخاصة أن الأنشطة المستخدمة في البرنامج أنشطة لغوية تمكن المعلمة من تعليم الطفل بطريقة ممتعة إلى جانب مواجهته لآي قصور قد يعانى منه الطفل قبل أن يتفاقم.
 - يسهم في تحسين النمو اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع وزيادة الحصيلة اللغوية لديهم.
 - الاهتمام بهذه المشكلة في سن مبكرة يساعد على عدم تفاقمها في مراحلهم العمرية التالية.
 - التعرف على الاساليب والطرائق المختلفة التي تؤدي إلى تحسين اللغة.

المبادئ والأسس التي يقوم عليها البرنامج:

يقوم البرنامج على مجموعة من الاسس الهامة:

١ - الأسس العامة:

راعت الباحثة في إعدادها للبرنامج سمات وخصائص الاطفال لغويًا، وأوجه القصور لديهم، وإتاحة الوقت الكافي للأطفال لممارسة الانشطة المختلفة، وأيضًا مراعاة الفروق الفردية بينهم وتوفير بيئة مناسبة لتحسين الأداء اللغوي، تدفع الطفل إلى التواصل مع المحيطين به.

٢ - الأسس الفلسفية:

وتعني الأصول النظرية التي استند عليها البرنامج وتوافر الأطر النظرية والدراسات السابقة المدعمة بالبحوث والنظريات، والاطلاع على المراجع العربية والأجنبية التي هدفت إلى تحسين النمو اللغوي لدى الأطفال وقد اعتمدت الباحثة على نظرية النعلم الاجتماعي والنظرية السلوكية.

٣- الأسس التربوية:

فقد اتبعت الباحثة الأساليب والطرق التربوية الحديثة، كما راعت الفروق الفردية بين الأطفال والتنوع في فقرات البرنامج لاستثارة الاطفال لغويًا وجذب انتباههم.

٤ - الأسس النفسية:

راعت الباحثة خصائص النمو اللغوي للأطفال، وأيضًا قدراتهم وامكاناتهم وميولهم واستعداداتهم وحاجاتهم من أجل تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي لديهم، ومحاولة تهيئة الظروف والمواقف والأنشطة التعليمية المختلفة والمناسبة في ضوء فهم هذه الخصائص والسمات بما يسمح لهؤلاء الأطفال بتوظيف قدراتهم قدر الامكان.

الأساليب والفنيات المستخدمة في تطبيق البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، لذا استخدمت الباحثة بعض الفنيات ومنها: التعزيز، الحث (المساعدة)، التغذية الراجعة، النمذجة، لعب الدور، الواجبات المنزلية.

محتوى البرنامج ومراحله:

يتكون البرنامج التدريبي من (٣٠) جلسة بواقع (٣) جلسات أسبوعيًا على مدار شهرين ونصف بمعدل (٣٠) دقيقة يوميًا، وبِتألف البرنامج من ثلاث مراحل تضم كل منها عدة جلسات.

المرحلة الأولى (المرحلة التمهيدية):

وتضم (٢) جلستين من (١-٢) جلسة، ومدة كل جلسة تمهيدية (٣٠) دقيقة.

المرحلة الثانية (المرحلة التدريبية): تضم هذه المرحلة (٢٧) جلسة من الجلسة (٣ وحتى ٢٩)، ومدة كل جلسة (٣٠-٤٥) دقيقة وتعتبر هي المرحلة الأساسية في البرنامج التدريبي فهي مرحلة التدريب الفعلي لجلسات البرنامج.

المرحلة الثالثة (المرحلة الختامية):

تضم هذة المرحلة (١) جلسة، ومدة الجلسة (٣٠) دقيقة وهي ذات أهمية في تقييم مدى تحقيق أهداف البرنامج ومعرفة المستوى الذي وصل إليه الأطفال في تحسن مستوى الأداء اللغوي (اللغة الاستقبالية والتعبيرية) لديهم.

نتائج البحث:

التحقق من صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للبحث على أنه " توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء اللغوي بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية " ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتنى ويوضح الجدول (٣) نتائج هذا الفرض: جدول (٣)

اختبار مان ويتني وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء اللغوي (ن ١ = ن ٢ = ١٠)

				-			
مستوى الدلالة	z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة	الأبعاد
		100,	10,0.	١,٥٨	۲۷,٤٠	التجريبية	I h :- >h I:th
٠,٠١	۳,۸۰۷	00,	٥,٥٠	1,17	٤,٧٠	الضابطة	اللغة الاستقبالية
	٣,٨١٤	100,	10,0.	١,٨٤	٣٣,٤٠	التجريبية	اللغة التعبيرية
٠,٠١	1,/(12	٥٥,٠٠	٥,٥،	٠,٨٢	٦,٠٠	الضابطة	التعه التعبيرية
٠,٠١	7,	100,	10,0.	1,49	٦٠,٨٠	التجريبية	الدرجة الكلية
•,•1	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١,٥٧	۱۰,۷۰	الضابطة	الدرجة النبية

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد الأداء اللغوي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في الأداء اللغوي أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالمجموعة الضابطة، وهذا يحقق صحة الفرض الأول.

التحقق من نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في الأداء اللغوي لدى أفراد المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي" ولاختبار صحة هذا الفرض ثم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول (٤) نتائج هذا الفرض.

جدول (٤) جدول عبد عبد القباميين القبلي والبعدي لدى الختبار ويلككسون وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في الأداء اللغوي (ن = ١٠)

الدلالة	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	اتجاه الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياس	الأبعاد
	۲,۸۰	*,**	•,••	صفر	الرتب السالبة	1,7.	٤,١٠	القبلي	اللغة
•,•1	4	00,	٥,٥،	۱۰ صفر	الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	١,٥٨	۲۷,٤٠	البعدي	الاستقبالية
	۲,۸۱	*,**	*,**	صفر	الرتب السالبة	۰,۸٥	٥,٥٠	القبلي	اللغة
•,•1	Α	00,	٥,٥،	۱۰ صفر	الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	١,٨٤	٣٣,٤٠	البعدي	التعبيرية
	۲,۸۱	٠,٠٠	٠,٠٠	صفر	الرتب السالبة	1,01	٩,٦٠	القبلي	الدرجة
•,•1	£	00,	٥,٥،	۱۰ صفر	الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	1,49	٦٠,٨٠	البعدي	الكلية

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد الأداء اللغوي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالقياس القبلي وهذا يحقق صحة الفرض الثاني.

التحقق من نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في الأداء اللغوي لدى المجموعة التجريبية " ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " والجدول (٥) يوضح نتائج هذا الفرض:

جدول (٥) اختبار ويلككسون وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية في الأداء اللغوي (ن = ١٠)

الدلالة	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	اتجاه الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب <i>ي</i>	القياس	الأبعاد
٠,٧٢٦		17,	٤,٠٠	٣	الرتب السالبة	١,٥٨	۲۷,٤٠	البعدي	
غير دالة	۰,۳٥١	17,	٤,٠٠	٤	الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	1,57	۲۷,٦٠	التتبعي	اللغة الاستقبالية
٠,٥٨٩	٠,٥٤٠	77,0.	٥,٦٣	٤	الرتب السالبة	١,٨٤	٣٣,٤٠	البعدي	االلغة التعبيرية



الدلالة	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	اتجاه الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب <i>ي</i>	القياس	الأبعاد
غير دالة		۳۲,۵۰	0, £ Y	۳ صفر	الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	١,٥٥	۳۳,۸۰	التتبعي	
٠,٣٤٦		11,01	٤,٦٣	٤	الرتب السالبة	1,79	٦٠,٨٠	البعدي	
غير دالة	٠,٩٤٢	۳٦,٥٠	٦,٠ ٨	۳ صفر	الرتب الموجبة الرتب المتعادلة	١,٠٧	71,5.	التتبعي	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول (٥) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الأداء اللغوي لدى الأطفال، أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع وهذا يحقق صحة الفرض الثالث.

وقد أكدت نتائج البحث إرتفاع دجات الأطفال ضعاف السمع بعد تعرضهم للبرنامج التدريبي، وتعزو الباحثة هذا التحسن الظاهر في الأداء اللغوي للأتي:

- تكوين علاقة ود وحب بين الباحثة والأطفال ضعاف السمع (عينة البحث)، وتقسيم حجرة التدريب الى أركان حسب احتياجات كل طفل بالإضافة إلى تجهيز الأدوات اللازمة.
 - الحرص على أن تكون البيئة الخاصة بالتدريب خالية من المشتتات، للتقليل من التوتر والقلق.
- استخدام أنشطة مشوقة للأطفال ضعاف السمع، وكذلك طريقة تنفيذها وما تضمنه ذلك من فنيات، مثل التعزيز المادي والمعنوي، لعب الدور، النمذجة، والحث، والتسلسل، وهذه الفنيات تساعد على تنمية مهارات الطفل اللغوية وتدريبه بشكل أسهل، كذلك ساعدت هذه الفنيات في قدرات الطفل المختلفة، فمن خلال استخدام فنيات التعزيز والتي كان لها أثر إيجابي في تنمية الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، حيث يعد التعزيز ضروريًا لإحداث التعلم، كما أنه ينشط ويحفز الطفل لكي يشارك في الأنشطة، حيث نوعت الباحثة في استخدام أنواع التعزيز المادي منها والمعنوي، وبتوقف تحديد المعزز وحجمه على السلوك الذي يقوم به الطفل.
- كما أن استخدام فنية النمذجة التي من خلالها يمكن تحسين الأداء اللغوي لدى الأطفال ضعاف السمع، حيث إن سلوك الطفل يتكون من خلال ملاحظته لسلوك الآخرين من حوله، وخاصة إذا كان السلوك يلاحظه الطفل سلوك شخصي محبب إليه، فإن تأثيره سيكون أكثر وضوحًا وهذا ما لاحظته الباحثة خلال تطبيق جلسات البرنامج.
- -كما استخدمت الباحثة فنية الحث في البرنامج حيث يحتاج بعض الأطفال إلى الحث (المساعدة) حتى يتمكن من أداء المهارات أو أداء الأدوار، ويعد الحث من الفنيات التعليمية التي تساعد على أداء الاستجابة الصحيحة بما يقلل من خطأ الطفل ويدعم إحساس الطفل بالنجاح، والمخاطرة الوحيدة في استخدام الحث هو اعتماد الطفل على الباحثة، وتتفق نتائج البحث الحالي

مع نتائج دراسة (Paatsch et al.(2006) حيث أظهرت النتائج فعالية البرنامج التدريبي في تنمية اللغة وخفض الاضطرابات النطقية وذلك من خلال قراءة الفقرات الكبيرة للغة المنطوقة،وزيادة القدرة على الاسترسال في الكلام، وكذلك دراسة (2007) Crawford الذي أسفرت نتائجه عن فاعلية التدريب البصري والسمعي في تحسن مستوى النطق لدى الأطفال ضعاف السمع، وبحث (2008) Sawada (2008) الذي أوضحت نتائجه عن فاعلية البرنامج في تعديل الحروف السابقة، كما بينت النتائج أن الأطفال كانوا يعانون من صعوبة في محاكاة الناطق الآلي في الحروف، وبحث إيمان صابر (٢٠١٥) الذي هدف إلى تصميم وبناء برنامج كمبيوترى قائم على إستراتيجية اللفظ المنغم لتنمية بعض المفاهيم اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع،

توصيات البحث

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، يتم تقديم مجموعة من التوصيات تتمثل فيما يلي:

- عمل دورات تدريبية لمعلمي الأطفال ضعاف السمع وأخصائي التخاطب العاملين معهم لتبصيرهم بالخصائص النفسية والاجتماعية لهذه الفئة من الأطفال لأن ذلك من شأنه أن يساهم في تحديد البرامج التربوية والتأهيلية والإرشادية المناسبة لاحتياجاتهم وقدراتهم وإمكانياتهم.
- عمل حقيبة إرشادية لأسر الأطفال ضعاف السمع تتضمن طرق التعامل مع الأطفال ضعاف السمع وسبل مواجهة المشكلات التى تطرأ على حياة الطفل وتقديم الطرق المثالية للتعامل مع هذه المشكلات.
- ضرورة التدخل المبكر لحماية الأطفال ضعاف السمع لما يتعرضون له من مشكلات صحية وإنفعالية ونفسية واجتماعية من منطلق إمكانية التخفيف من آثار الإعاقة إذا ما تم اكتشافها وعلاجها في وقت مبكر من حياته.

بحوث مقترحة

- فاعلية برنامج للتدخل المبكر لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع.
- فاعية برنامج قائم على التمييز السمعي في إكساب الحصيلة اللغوية. وأثره في الكفاءة الاجتماعية لدى الأطفال ضعاف السمع.
- فاعلية التدريب على نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع.

المراجع



- إبراهيم أمين القربوتي (٢٠٠٦). الإعاقة السمعية دليل الوالدين في التعامل مع ذوي الإعاقة السمعية، عمان: دار يافا العلمية.
- أبوبكر عبد الرحيم عزازي (٢٠٢٠). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل اللغوي وأثره في خفض السلوك الانسحابي لدى الأطفال زارعي القوقعة، مجلة كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بنی سوبف، (۳)، ۵۶۸–۹۹۰.
- أبوبكر عبد الرحيم عزازي (٢٠٢١). برنامج تأهيلي تخاطبي لتنمية مهارات التواصل اللغوي اللفظي وأثره في الحد من بعض المشكلات السلوكية لدى الأطفال زارعي القوقعة، رسالة بكتوراة غير منشورة، كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بني سويف.
 - أحلام عبد السميع العقباوي (٢٠١٠). سيكولوجية الطفل الأصم، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصربة.
- آمال عبدالسميع باظة (٢٠٠٣). سيكلوجية غير العاديين "ذوى الإحتياجات الخاصة"، القاهرة: الأنجلو المصرية.
- إيناس كمال محمد(٢٠١٨). أثر برنامج لتنمية الإدراك السمعي والبصري على التواصل اللفظي لدى الأطفال العاديين والأطفال المصابين بالشلل الدماغي. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، ١٧١-١
 - إيهاب عبد العزيز الببلاوي (٢٠٠٦). اضطرابات التواصل، (ط٢). الرباض: دار الزهراء.
 - حسن شحاتة، زبنب النجار (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: دار اللبنانية.
 - خالدة نيسان شابو (٢٠٠٩). *الإعاقة السمعية من مفهوم تأهيلي*، عمان: دار أسامة.
- زينب محمود شقير .(٢٠٠٥). المعاقون عقليًا وتربوبًا (التخلف العقلي، صعوبات التعلم، التأخر الدراسي، التوحد). القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
- سامي سعد عبدالقادر (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي قائم على الأنشطة التعليمية في تنمية التواصل الاجتماعي والتواصل غير اللفظي لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة دكتوراة، معهد الدراسات والبحوث التربوبة، جامعة القاهرة.
- سامي عبد السلام السيد(٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي لتخفيف بعض اضطرابات اللغة لدي عينة من الأطفال ضعاف السمع، مجلة كلية التربية - جامعة بنها، ٢٦ (١٠٤), ٩٥-١١١.
 - سامى محمد ملحم (٢٠٠٦). علم نفس النمو. عمان: دار الفكر.
- سهير محمد شاش(٢٠٠١). اللعب وتنمية اللغة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. القاهرة: دار القاهرة للكتاب.

- سومة أحمد الحضري (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية وتحسين فاعلية الذات لدى عينة من الأطفال ضعاف السمع، مجلة الإرشاد النفسي، (٤٥)، مصر، ٢٥٥-
- طاهرة أحمد السباعي (٢٠٠٣). الاستماع والتحدث في سنوات العمر المبكرة، مجلة خطوة، (٢٠)، المجلس العربي للطفولة والتنمية.
- عايدة محمد عبد العزيم (٢٠١١). فعالية برنامج تدريبي للحد من قصور الإدراك السمعي في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
 - عبد العزيز السيد الشخص (٢٠٠٦). اضطرابات النطق واللغة. الرياض: الصفحات الذهبية.
- عبد العزيز السيد الشخص(٢٠١٠). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة. (ط٤)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصربة.
- عبد العزيز الشخص(٢٠١٤). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة. (ط٥). القاهرة. مكتبة الأنجلو المصربة.
- عزة عبد الرحمن مصطفى (٢٠١١). فاعلية برنامجين لتعلم التواصل اللفظي في تنمية الانتباه والإدراك السمعي والبصري لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ١-٢٩١.
- عطية عطية محمد (٢٠٠٩). التدريب السمعي لدى المعوق سمعيًا. منتدى أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة.
 - على مدكور (٢٠٠٧). طرق تدريس اللغه العربية. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع
 - ماهر شعبان عبد الباري (٢٠١١). مهارات الاستماع النشط. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- مايسة فاضل أبو مسلم(٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك السمعي وأثره على التواصل اللفظي لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة. مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية، ١٢٥ -١٧٥.
- محمود السيد أبو النيل، محمد طه محمد، عبد الموجود عبد السميع (٢٠١١). مقياس ستانفورد بينيه للذكاء (الصورة الخامسة), مقدمة الإصدار العربي ودليل الفاحص. (ط٢)، القاهرة: المؤسسة العربية لاعداد وتقنين ونشر الاختبارات النفسية.
- هدى عبد الله العشماوي (٢٠٠٩). أطفالنا وصعوبات اللغة واضطرابات اللغة. السلسلة العلمية الميدانية لأطفال صعوبات التعلم وتنمية رعاية الطفل، ٤٣٢، ٣٣–٥١.

- Bahatheg, Raja. Omar (2015). Ipads enhance interaction skill among hearing impaired children of low income families in sand. *Arabia International Education Studie*, 8, (12), 167-175.
- Crawford, E. (2007). Acoustic signals as visual biofeed back in the speech training of hearing impaired children, The Department of Communication Disorders (Master of Audiology). University of Canterbury.
- Dammeyer, J. (2012). A longitudinal study of pragmatic language development in three children with cochlear implants. *Deafness & Education International*, 14(4), 217-232.
- Geers, A. E., & Sedey, A. L. (2011). *Language and verbal reasoning skills in adolescents with 10 or more years of cochlear implant experience*. Ear and Hearing, 325-395.
- Goldstein, E. (2003). Sensation and perception, ebruce gold stein 6th ed. Ph. D. New York: Sonss, inc.
- Lotto, A & Holt, L (2010). Psychology of Auditory Perception, Wires, Cognitive Science, 2(5), 479-489,
- Meinzen , d J ; wileys;choo d.(2011). Impact of early interventions on expressive and receptive language development among young children with hearing loss.university of Cincinnati.college of medicin, oh, usa, am ann deaf.vol.155(5).p.580-91.
- Narr, R. (2017). Phonological awareness and deconding in deaf / hard of hearing students who use visual phonics. Journal of deaf studies and deaf education, 13, (3), 160-405.
- Nicholas, J. G &,.Geers, A. E. (2006). *Effects of early auditory experience on the spoken language of deaf children at 3 years of age*. Ear and Hearing, 27(3), 286.
- Niparko, J. K., Tobey, E. A., Thal, D. J., Eisenberg, L. S., Wang, N. Y., Quittner, A. L., Team, C. I. (2010). *Spoken language development in children following cochlear implantation*. Jama, 303(15), 1498-1506.
- Paatsch, L., Blamey, P., sarant, J., & Pow, C. (2006). The effects of speech production and vocabulary training different components of spoken language performance. *Journal of deal studies and deaf education*, 11 (1), 39 55.
- Sawada, H., Kitani, M., & Hayashi, Y. (2008). A robotic voice simulator and the interactive training for hearing-impaired people. *Journal of biomedicine & biotechnology*, 2008, 1 7.

- Schorr, E. A., Roth, F. P., & Fox, N. A. (2008). *A comparison of the speech and language skills of children with cochlear implants and children with normal hearing*. Communication Disorders Quarterly, 29(4), 195-210.
- Seward, C. (2009). Evaluating the effectiveness of ashort duration reading intervention grade on onephonological awareness and word reading. Ph D, Faculty of Science, Wilfrid Aurier University.
- Simpson, A., El- Refaie, A., Stephenson, C., Chen, Yi- Ping, P., Deng, D., et al. (2018). Computer- Based rehabilitation for developing speech and language in hearing- impaired children. A systematic Review, deafness & education international, 17, (2), 111-119.
- Thagard, E., Hilsmier, A., & Easterbrooks, S. (2011). Pragmatic language in deaf and hard of hearing students: Correlation with success in general education. *American annals of the deaf*, 155(5), 526-534.
- Tompkins, V., Bengochea, A., Nicol, S., & Justice, L. (2017). Maternal Inferential Input and Children's Language Skills. *Reading Research Quarterly; Newark.* 52 (4), 397-416.
- Torppa, R., & Huotilainen, M. (2019). Why and how music can be used to rehabilitate and develop speech and language skills in hearing-impaired children. *Hearing research*, 380, 108-122.