المجلـد (١٩)، العـدد (٦٨)، الجـزء الأول، مـــارس ٢٠٢٥، ص ص ٣٩ – ٦٥

فاعليـة برنامج في التأهيـل السمعـي اللفظي لتنـمية المهـارات اللغـويـة لـدى الطلبـة زراعـي القـوقعـة فـي المرحلـة الأساسيـة في مـدارس الأمـل للصـم

إعـداد

د/ صـلاح الدين إبراهيـم علي الحديـدي أ.د/ عليـا محمـد صالـح العـويـدي

وزارة الـتربيـــة والتعليـــم - الاردن جـامعة العلـوم الاسـلامية العـالميـة - الاردن

فاعلية برنامج في التأهيل السمعي اللفظي لتنمية المهارات اللغوية لدى الطلبة زراعي القوقعة في المرحلة الأساسية في مدارس الأمل للصم

د/ صلاح الدين الحديد(*) & أ.د/ عليا العويدي(**)

ملخـــــص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية برنامج في التأهيل السمعي اللفظي لتنمية المهارات اللغوية لدى الطلبة زراعي القوقعة في المرحلة الأساسية في مدارس الأمل للصم، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بإعداد مقياس المهارات اللغوية تكون من (٢٠٠) فقرة موزعة على بعدين اللغة الإستقبالية واللغة التعبيرية وإيجاد دلالات الصدق والثبات له، وإعداد برنامج تدريبي يستند إلى النظرية السلوكية لتنمية المهارات اللغوية وتم إيجاد دلالات الصدق له، وتكوّن أفراد الدراسة من (١٠) أطفال (٦ ذكور و٤ إناث) تراوحت أعمارهم بين (١٣-٧) سنة، طُبق عليهم البرنامج التدريبي بواقع عشرين جلسة ولمدة عشرة اسابيع وبشكل فردي وبعد الانتهاء من التطبيق تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام اختبار ويلكيكسون اللامعلمي للعينات المرتبطة، للكشف عن الفروق بين المتوسطات الحسابية لأفراد الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود فروق دالة احصائياً عند الدلالة (α =٠.٠٥) بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار المهارات اللغوية حيث بلغت نسبة التحسن في المهارات اللغوية عند الأطفال زارعي القوقعة (٢١٪) وبلغت نسبة التحسن في المهارات اللغوية عند مقارنة متوسط درجات القياس البعدي والتتبعي (١٢.٦٪) على الأداء الكلي للمجموعة التجريبية وتوصي الدراسة باستخدام برامج تأهيل لفظي سمعي والتركيز على التمييز السمعي والمهارات الصّوتية ومهارات الصرف والنحو مع الأطفال زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية.

الكلمات المفتاحية: زراعة قوقعة، برنامج تأهيل سمعي لفظي، مدارس الأمل للصم، التربية الخاصة، الأردن.

(*) وزارة التربية والتعليم – الاردن

(**) جامعة العلوم الاسلامية العالمية – الاردن

The effectiveness of an auditory-verbal rehabilitation program in developing the language skills of cochlear implant students in the basic stage at Al-Amal Schools for the Deaf

Dr. Sahahdeen AL Hadidi & P. Dr. Alia Oweidi

Abstract

The current study aimed to examine the effectiveness of an auditory-verbal rehabilitation program in developing the language skills of cochlear implant students in the basic stage at Al-Amal Schools for the Deaf. To achieve the aim of the study, The researchers prepared a scale for measuring the language skills consisting of (200) items divided into two dimensions: receptive and expressive language, the validity and reliability of the test were established, and the researchers prepared a training program aimed at developing receptive and expressive language skills. The validity of the training program was also confirmed. The training program was implemented with (10) cochlear implant child (6 male and 4 female) aged between (7-13) years, The Wilcoxon test for the correlated samples was used to detect differences between the means of the study members, The study revealed the following results: The presence of statistically significant differences when comparing the mean scores of pre and post language skills Test, the rate of improvement in language skills in children with the cochlear implant was (21%), and The ratio of improvement in language skills when compared the mean of the score for post and follow up test was(12.6%). The study recommends use auditory-verbal rehabilitation program and focus on auditory discrimination, phonology, morphology, and syntax skills with cochlear implant children in primary school.

Keywords: Cochlear Implants, auditory-verbal rehabilitation program, Al-Amal Schools for Deaf, Special Education, Jordan

المقدمة:

اهتمت التربية الخاصة بشكل أساسي بتقديم خدمات للأطفال ذوي الإعاقة، وتعد الإعاقة السمعية من الإعاقات التي تم الاهتمام بها منذ بدايات ميدان التربية الخاصة، وتختلف الإعاقة السمعية عن باقي الإعاقات في أنّها تؤثر في الجانب اللغوي عند الفرد المعاق سمعياً، قدرت منظمة الصحة العالمية (WHO, 2018) أعداد المعاقين سمعيا (٤٦٦) مليون شخص لديهم فقدان سمعي يسبب إعاقة وإنّ (٣٤) مليون منهم أطفال وأن (٦٠)% من حالات الفقدان السمعي الذي يسبب إعاقة سمعية يعود لأسباب يمكن السيطرة عليها ومنع حدوثها، وقدرت المنظمة أنه مع حلول عام (٢٠٥٠) سيكون أكثر من (٩٠٠) مليون شخص لديهم فقدان سمعي يسبب إعاقة سمعية في العالم، وأشارت أدارة الغذاء والدواء الامريكية (Food And Drug Administration, FDA) أنه حتى نهاية عام (٢٠١٢) تم زراعة (٣٢٤٠٠٠) جهاز قوقعة في جميع انحاء العالم.

وحددت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) شروط لزراعة القوقعة عند الأطفال والتي كانت تعتبر أساسية، وهي فقدان سمعي حسي عصبي شديد في كلا الاذنين، وعمر الطفل من(١٢) شهر حتى سن (٥) سنوات ويمكن الزراعة في عُمر أصغر لبعض الحالات، وعدم الإستفادة من السماعات الطبية (٣ شهور من الاستخدام المتواصل على الاقل)، وتوفر تأهيل لفظي سمعي بعد عملية الزراعة والدعم الاسري (Oguz, Egilmez, and Kalcioglu, 2015)، لكن مع التقدم الحديث في تطور جهاز القوقعة والبرمجة الخاصة للجهاز وخاصة تطور صناعة الاقطاب والبرمجة، أصبحت هذه الشروط غير ملزمة من ناحية الفقدان السمعي، حالياً يمكن الزراعة لشخص يعاني من فقدان سمعي في أذن واحدة فقط بدلاً من فقدان سمعي شديد في الاذنيين، ويمكن زراعة قطب قصير في القوقعة مع الاشخاص الذين لديهم فقدان سمعي في الترددات العالية (Oguz, Egilmez, and Kalcioglu, 2015).

يعتبر التأهيل السمعي تحدي للمهنيين بسبب تزايد أعداد الاشخاص الذين يعانون من ضعف السمع وكذلك بسبب الاثار الخطيرة لفقدان السمع على التواصل والحياة الاجتماعية عند الفرد مما يؤدي إلى مشكلات انفعالية تؤثر على نوعية الحياة (Falkenberg, 2007) وكذلك

يعتبر التأهيل السمعي اللفظي إجراء ضروري يجب القيام به بعد عملية الزراعة، إذ يساعد الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة (زارعي القوقعة) في تنمية التواصل اللفظي، وأحد أهم الشروط الأساسية التي يجب التأكد منها قبل عملية الزراعة هي حصول الطفل على التأهيل اللازم بعد العملية (Oguz Egilmez, and Kalcioglu, 2015)،،لذلك سعت هذه الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي لتنمية المهارات اللغوية للأطفال مستخدمي جهاز القوقعة.

مشكلة الدراسة:

من الملاحظات في الميدان أنّ الأطفال المعاقين سمعيا لديهم ضعف في المهارات اللغوية مقارنة مع الأطفال العاديين من نفس العمر حيث تكون المفردات محدودة وجملهم قصيرة ولديهم أخطاء في التذكير والتأنيث في الأسماء والأفعال والصفات ويكون ترتيب الكلمات لتكوين الجمل غير سليم مع وجود حذف وإبدال وتشويه في إنتاج الأصوات، وهذه المشكلات يمكن أن يتم التخفيف منها بالتدريب خاصةً مع وجود برنامج يساعد الأخصائيين والمعلمين في تحقيق أفضل نتائج بأقل جهد ووقت، من هنا جاءت الحاجة إلى وجود برنامج تأهيل لفظي سمعي يساهم في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة التالية:

١- هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي لأداء عينة الدراسة من حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية في مدارس الأمل للصم على اختبار المهارات اللغوية (الإستقبالية والتعبيرية)؟

٢- هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية للقياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة الدراسة من حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية في مدارس الأمل للصم على اختبار المهارات اللغوية (الإستقبالية والتعبيرية)؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

الأهمية النظرية:

١- تسليط الضوء على أهمية تنمية المهارات اللغوية الإستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال زارعي القوقعة في المرحلة الدراسية الأساسية.

٢- التركيز على استخدام برامج التأهيل السمعي اللفظي مع الأطفال زارعي القوقعة بشكل مستمر ودائم.

الأهمية العملية:

١- توفير برنامج تدريبي قائم على النظرية السلوكية لتنمية المهارات اللغوية للأطفال مستخدمي جهاز القوقعة.

٢- توفير مقياس يتمتع بدلالات صدق وثبات يقيس مهارات اللغة الإستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١- الكشف عن فاعلية البرنامج تدريبي سمعي لفظي في تحسين المهارات اللغوية (الاستقبالية والتعبيرية) في الأداء القبلي والبعدي والتّتبعي.

٢- اعداد أداة لقياس المهارات اللغوية الإستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال زارعي القوقعة تتمتع بالصدق والثبات.

مصطلحات الدراسة:

برنامج تدريبي (إجرائياً):

هو مجموعة من الأنشطة التي يتم تدريب الأطفال زارعي القوقعة عليها، ممن تتراوح أعمارهم (١٣-٧) سنة، وتشمل هذه الأنشطة التمييز السمعي بين الكلمات المتشابهة والإشارة إلى المفردات والصور وإعادة مقاطع صوتية وانتاج مفردات وجمل.

المهارات اللغوية:

اصطلاحاً: تعرف اللغة بأنها أي نظام رمزي مقبول أو منظم في التواصل ينظم أصوات في سلسلة منظمة لإنتاج أو تكوين كلمات منظمة قواعدياً تعبر عن أفكارنا ومشاعرنا وتتألف من عناصر صرفية وصوتية ودلالية لفظية (زريقات، ٢٠١٧:٢٩٩).

وتعرف المهارات اللغوية اجرائياً في هذه الدراسة بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس المهارات اللغوية الذي أعده الباحث ويشمل المجالين: اللغة الإستقبالية واللغة التعبيرية.

جهاز القوقعة:

هو جهاز طبي حيوي يعمل على تحويل الصوت إلى تيار كهربائي لغاية الاستثارة المباشرة لما تبقى من ألياف عصبية سمعية لإنتاج حواس السمع (زريقات، ٢٠١٧:٤٣٢).

حالات زراعة القوقعة:

هم الأطفال المسجلين في مدرسة الأمل للصم في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م وقاموا بعملية زراعة قوقعة ويستخدمون الجهاز بشكل مستمر وتتراوح اعمارهم من (7-13) سنة ولا يعانون من إعاقة أخرى.

المرحلة الأساسية:

المرحلة الأساسية (اصطلاحاً): هي مرحلة تعليمية بين مرحلة رياض الأطفال والتعليم الثانوي مدتها (١٠)سنوات، يقبل فيها الطالبب إذا أتم عمر (٦) سنوات في نهاية كانون الاول من العام الدراسي الذي يقبل فيه، ولا يفصل الطالب من التعليم الاساسي قبل إتمام (١٦) سنة من عمره، ويكون التعليم الاساسي الزامي ومجاني (MOE, 2018).

مدارس الأمل للصم:

هي مدرسة حكومية تعنى بالمعاقين سمعيا وبضعاف السمع، وتتراوح أعمار الطلبة من (٦) سنوات إلى (١٨) سنة، ويشرف عليها قسم التربية الخاصة في وزارة التربية والتعليم.

حدود الدراسة:

- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩).
- **الحدود المكانية:** مدرسة الأمل للصم الأساسية المختلطة في السلط.
- **الحدود البشرية:** الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة من الذكور والإناث في المرحلة الأساسية من الصف الأول إلى الصف العاشر ومن الأعمار (٧-١٣) سنة.

محددات الدراسة:

تتمثّل محددات الدراسة الحالية بمدى تعاون وجدية أفراد عينة الدراسة للمهارات المطلوبة أثناء التطبيق، وأدوات الدراسة، مقياس المهارات اللغوية والبرنامج التدريبي والتي تشمل بعض جوانب ومكونات اللغة، والمدة الزمنية التي طُبق فيها البرنامج.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الإعاقة السمعية

تعتبر الإعاقة السمعية من الإعاقات الحسية التي تؤثر على القدرات السمعية والتواصل اللفظي عند الفرد، وعرفت منظمة الصحة العالمية للطفولة الطفل المعاق سمعياً على أنه الطفل الذي ولد فاقداً لحاسة السمع إلى درجة تجعل الكلام المنطوق مستحيلاً مع أو بدون المعينات السمعية، ويعرف الصم من الناحية الطبية على أنهم الأفراد الذين لديهم عجز سمعي يبدأ من (٧٠) ديسبل ولا يمكنهم من فهم الكلام، وتعلم اللغة عن طريق الأذن حتى مع استخدام معينات سمعية وذلك نتيجة ظروف ولادية أو مكتسبة (علي، ٢٠١٣).

أنواع الإعاقة السمعية:

حدد (Stach, and Ramachandran,2021) أنواع الإعاقة السمعية إلى الفئات الرئيسية التالية: فقدان الحساسية السمعية (Hearing sensitivity loss): وهو أن الأذن ليست حساسة في التقاط الأصوات وتضخيمها بدرجة كافية، ويشمل فقدان الحساسية السمعية فقدان السمع التوصيلي وفقدان السمع الحسي العصبي وفقدان السمع المختلط، فقدان السمع التوصيلي (Conductive hearing loss): وهو فقدان سمعي للأصوات الموصلة هوائياً، وتكون الأصوات

الواصلة إلى الأذن الداخلية مباشرة عن طريق العظم مسموعة طبيعياً وتكون الإصابة في الأذن الخارجية أو الوسطى وهو الأكثر شيوعاً عند الأطفال وتعالج الحالات طبياً وجراحياً، فقدان سمعي حسي عصبي (Sensorineural hearing loss): وتكون الإصابة في الأذن الداخلية والعصب السمعي، وتكون عتبات السمع بالتوصيل الهوائي والعظمي متساوية، ويكون فقدان السمع الحسي العصبي ناتج عن فيروس أو بكتيريا أو وراثة، ويكون دائماً وغير قابل للعلاج طبياً وجراحياً، فقدان سمعي مختلط (Mixed hearing loss): وهو وجود فقدان سمعي توصيلي وحسي عصبي ويكون التوصيل العظمي غير طبيعي ولكن أفضل من عتبات السمع الهوائي ويتحسن التوصيل الهوائي، ويصبح قريب من التوصيل العظمي لكن لا تعود مستويات السمع إلى الحدود الطبيعية.

العوامل المؤثرة في نمو الطفل المعاق سمعياً:

حدد الزريقات (٢٠٠٩) عوامل تؤثر في نمو الطفل المعاق سمعياً وهي: العمر عند الاصابة بالإعاقة السمعية أو حدوث الفقدان السمعي حيث يختلف الأطفال المعاقين سمعياً منذ الولادة (قبل اكتساب اللغة) عن الأطفال المعاقين سمعياً بعد اكتساب اللغة، درجة الإعاقة السمعية وبشكل عام كلما كان لدى الطفل المعاق بقايا سمعية كان نمو اللغة والكلام أفضل، أشارت دراسة (Phan, Houston, Ruffin, Ting, & Holt, 2016) أن أفضل مؤشر على قدرة الأطفال زارعي القوقعة على التمييز السمعي في المراحل المبكرة بعد عملية الزراعة هو البقايا السمعية قبل الزراعة، الوعي الذاتي لدى الطفل من حيث إدراك الإعاقة واستخدام السماعات والمعين السمعي في الحياة اليومية، في دراسة (Tomblin, Oleson, Ambrose, Walker, & Moeller, 2014) التي هدفت إلى معرفة أثر السماعات ومدة الاستخدام على مهارات اللغة والكلام لدى الأطفال الذين يعانون من فقدان سمعي بدرجة من متوسط إلى شديد (moderate to severe)، شملت الدراسة (١٨٧٠) طفل من (٦) ولايات امريكية أعمارهم من (٨-٥) سنوات، أشارت النتائج إلى ارتباط تطور المهارات اللغوية مع درجة التضخيم لصوت الذي تعطيه السماعة (gain) ومدة استخدام السماعات، اتجاهات الآباء والأسر حيث تؤثر استجابة الأسرة في نمو الطفل المعاق سمعياً وتؤثر اتجاهات الآباء نحو الطفل المعاق سمعياً في اتجاهات الطفل نحو ذاته، الوضع

الاقتصادي والثقافي للأسرة وهو يعكس الطبقة الاجتماعية الاقتصادية ويؤثر في تقديم خدمات الرعاية والأدوات والأجهزة السمعية المساعدة، وأشارت دراسة (Geers, Nicholas, & Sedey, 2003) ان احدى المؤشرات المبكرة على تطور اللغة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة المستوى الاجتماعي الاقتصادي مرتفع للأسرة، مدى ونوعية الاثارة السمعية وتوفير بيئة غنية بالمثيرات اللغوية للطفل المعاق سمعياً حيث أشار (Nicholas and Gees, 2007) عندما لا يستطيع الطفل تحديد وجود الصوت أو استقبال الصوت يحدث الحرمان السمعي، وتكون الزراعة المبكرة للقوقعة ضرورية للمحافظة على مرونة الجهاز السمعي في الاعمار المبكرة.، العمر ومستوى المدخلات اللغوية والتعرض للغة الاشارة ونموذج التواصل المستخدم في الأسرة والمدرسة حيث أشار هارت ورسلي (Hart and Risley,1995) أن المدخلات اللغوية من الوالدين تساهم في تطور اللغة لدى الأطفال العاديين، الأطفال الذين يتحدث والديهم معهم بشكل كبير لديهم مهارات لغوية أفضل وأداءهم الأكاديمي في المدرسة أفضل مقارنة مع الأطفال الذين يتحدث معهم اباءهم بشكل قليل، تنطبق هذه النتائج على الأطفال المعاقين سمعياً وبشكل خاص الأطفال زارعي القوقعة في دراسة (Santos Oliveira, Macedo Penna, & Aguiar Lemos, , 2015) مراجعة للأدب السابق حول ارتباط الإعاقة السمعية والتطور اللغوي حيث شملت الدراسة (٢٦) دراسة سابقة من عام (٢٠٠٧) إلى عام (٢٠١٢) أظهرت النتائج أن العوامل المؤثرة في تطور اللغة لدى المعاقين سمعياً هي: فترة حرمان سمعي قصيرة، علاج نطق ولغة لفترات طويلة، الاستخدام المستمر لجهاز القوقعة والسماعات.

برنامج التأهيل السمعي (Aural Habilitation Program)

يهدف التأهيل إلى تحسين نوعية الحياة من خلال الحد أو التقليل من أثر الإعاقة ويمكن تحقيق ذلك الهدف من خلال التأهيل السمعي الذي يتضمن: التدخل لتحسين الوظيفة السمعية عن طريق تزويد الشخص بالسماعات او جهاز القوقعة، والتدريب على استخدام السماعات وجهاز القوقعة، والتدريب السمعي من خلال أنشطة، والارشاد لتحسين المشاركة في المجتمع والتعامل مع أثر الإعاقة (Boothroyd, 2007).

ويتضمن برنامج التأهيل السمعي تزويد الأطفال المعاقين سمعياً ببيئة مناسبة يستطيعون من خلالها استعمال المعلومات السمعية لتطوير مهارات التواصل اللفظي بحيث يتضمن البرنامج تدريب لغوي ونطقي بالاعتماد على التطور الطبيعي للغة ويمكن أن يُطبق البرنامج بطريقة طبيعية أو مخطط لها ويتم بناء البرنامج التأهيلي السمعي حسب القدرات السمعية للطفل ويعتبر استخدام السماعات الطبية وجهاز القوقعة جزء رئيسي في برنامج التأهيل السمعي، حدد الزريقات (٢٠٠٩) ستة عناصر أساسية لبرنامج التأهيل السمعي وهي: أولاً استعمال مستمر وثابت لمضخمات صوتية مناسبة، ثانياً التشخيص المبكر للفقدان السمعي والتدريب المبكر أشارت دراسة (Kennedy, McCann, Campbell, Law, Mullee, Petrou, & Stevenson, 2006) والتي هدفت إلى معرفة العلاقة بين الكشف المبكر للإعاقة السمعية عند الأطفال وتطور المهارات اللغوية في بريطانيا، أن الكشف المبكر عن الإعاقة السمعية يرتبط مع حصول الأطفال المعاقين سمعياً على درجات عالية في اختبارات اللغة، ثالثاً بيئة صوتية جيدة غنية بالمثيرات السمعية، رابعاً التدريب سمعي والذي يتكون من أربعة مهارات هرمية من حيث التدريب: الوعي الصّوتي (Sound detection) وتتضمن معرفة أو استجابة بسيطة لوجود صوت أو عدم وجوده، وتميز الأصوات (Sound Discrimination): ويسمع الطفل صوتين ثم يعطي الطفل استجابة أن الصّوتين متشابهين أولا، والتعرف إلى الأصوات (Sound Identification): الطفل يكر ما قاله المعالج بدقة أو الاشارة إلى الصورة، وادراك المعنى العام للأصوات (Sound comprehension) يشير الطفل إلى صورة مناسبة تمثل المعنى العام للجملة، خامساُ خبرة سمع طبيعية ضمن تفاعل ومواقف مفيدة، سادساُ وجود آباء ومعلمون داعمون.

زراعة القوقعة:

عرف الزريقات زراعات القوقعة بأنها أجهزة طبية حيوية تعمل على تحويل الصوت إلى تيار كهربائي لغاية الاستثارة المباشرة لما تبقى من ألياف عصبية سمعية لإنتاج حواس السمع (زريقات، ٢٠١٧)، وتتم الزراعة وفق شروط محددة للأطفال المصابين بصمم حسي عصبي في كلا الاذنين وبدرجة شديدة أو شديدة جداً، وأعمارهم أكبر من ١٢ شهر، ولا يستطيعون الاستفادة

من السماعات الطبية بعد استخدامها فترة لا تقل عن ثلاثة شهور، هم مرشحون لزراعة القوقعة (Muse, Harrison, Yoshinaga-Itano, Grimes, Brookhouser, Epstein, 2013)، صممت أجهزة القوقعة الالكترونية لإثارة العصب السمعي مباشرة بحيث تزرع اقطاب كهربائية في القوقعة، ويكون القطب الكهربائي ملحق مع دائرة كهربائية مزروعة بالعظم الصدغي، الجزء الخارجي للجهاز يستقبل الأصوات عن طريق ميكرفون ويرسل اشارات للقطب المزروع عن طريق الدائرة المزروعة في العظم الصدغي، ويقوم القطب الكهربائي بإثارة العصب السمعي.

ومع التقدم في مجال زراعة القوقعة تغيرت شروط الزراعة فقد ذكر الزريقات (٢٠١٧) أن زراعة القوقعة في السابق كانت محدودة أو مقتصرة على الطلبة الصم أو الذين يعانون من صعوبة الوصول إلى المعلومات المنطوقة بواسطة المعينات السمعية، الآن ارتفع عدد المرشحين الذين يمكنهم الحصول على قوقعة مزروعة بحيث أصبح يشمل الأطفال الذين يعانون من ضعف سمعي ولديهم إثارة جزئية في اللغة المنطوقة عندما يرتدون المعينات السمعية، سابقاً كان يمكن زراعة القوقعة في أذن واحدة، بينما الآن تتم الزراعة في كلتا الأذنين، أو أذن بقوقعة والأذن الأخرى بمعينات سمعية(الزريقات، ٢٠١٧).

الدراسات السابقة:

تم الرجوع الى بعض الد راسات التي بحثت في فاعلية برامج لتدريب الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة على التواصل اللفظي وتنمية المهارات اللغوية لديهم، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات.

قام صالح (٢٠١٦) بدراسة هدفت إلى اختبار فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات السمعية لتحسين مهارات اللغة الإستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال زارعي القوقعة، شملت عينة الدراسة (١٢) طفل (٦ اطفال في المجموعة التجريبية و٦ أطفال في المجموعة الضابطة) حيث تراوحت أعمار أفراد الدراسة بين (٧-٦) سنوات، وتم استخدام برنامج تدريبي للمهارات السمعية من اعداد الباحث وكذلك مقياس للمهارات السمعية ومقياس لتشخيص اضطرابات اللغة من اعداد الباحث أيضا، أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي للمهارات السمعية في تنمية المهارات اللغوية الإستقبالية والتعبيرية والمهارات السمعية لدى الأطفال زارعي القوقعة.

قام زريقات ونجادات (٢٠١٨) بدراسة تجريبية هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريب سمعي في خفض أخطاء النطق وتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال زارعي القوقعة في الأردن، تم تطبيق برنامج تدريب سمعي أعده الباحثان، حيث تم تطبيق البرنامج على عينة من الأطفال زارعي القوقعة في مستشفى الملك المؤسس عبد الله الجامعي، شملت عينة الدراسة (٣٠) طفل تم توزيعهم على مجموعتين (تجريبية وضابطة)، أشارت النتائج إلى فاعلية برنامج التدريب السمعي في خفض أخطاء النطق وتنمية المهارات اللغوية لدى العينة التجريبية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

قامت نترويز (Nittrouer, 2016) دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات اللغوية لدى الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة في صفوف المدرسة الابتدائية،شملت عينة الدراسة مراجعة بيانات (١٠٤(طفل من اطفال المدرسة الابتدائية (٤٩ طفل عادي و٥٥ طفل يستخدم جهاز القوقعة) في الولايات المتحدة، أشارت النتائج إلى ان مهارات اللغة الشفوية قد تطورت بسبب استخدام زراعة القوقعة والتدخل المبكر لكنها تبقى أقل من الأطفال العاديين من نفس العمر، وأن مقدار التأخر متنوع بين الأطفال والتأخّر الأكبر كان في المهارات الفنولوجية وكان التأخر بدرجة متوسطة لمهارات الصرف والقواعد، وان التطور الهام في المهارات الصرفية والقواعد لدى الأطفال زارعي القوقعة يحدث عادة خلال سنوات المدرسة الابتدائية، وأشارت النتائج ايضاً إلى انه حتى مع وجود التدريب والاستخدام المستمر لجهاز القوقعة تكون اللغة لدى الأطفال زارعي القوقعة متأخرة عند دخول المدرسة، ويحتاجون إلى التدريب خلال صفوف المدرسة الابتدائية.

أجرت نترويز ولوينستين وهولمان(Nittrouer, Lowenstein, & Holloman, 2016) دراسة في الولايات المتحدة هدفت إلى التعرف على مستوى المهارات الفنولوجية والمهارات الصرفية والنحوية لدى طلاب مستخدمي جهاز القوقعة في عمر الصف الثاني من مرحلة المدرسة الابتدائية، وتحديد أفضل مؤشر على اداء الأطفال في الصف الثاني،، تم تحليل بيانات (١٠٠) طفل من طلاب الصف الثاني الابتدائي حيث تضمن التحليل بيانات (٥١) طفل يستخدم جهاز القوقعة و(٤٩) طفل من العاديين، أشارت النتائج أن الأطفال زارعي القوقعة أكثر تأخر في

اكتساب المهارات الفنولوجية مقارنة مع مهارات النحو والصرف، وأن معدل طول الجملة (MLU) في الاعمار المبكرة وأفضل مؤشر على أداء الأطفال في المهارات الفنولوجية ومهارات النحو والصرف في مرحلة الصف الثاني الابتدائي، وأن استخدام لغة الاشارة في مرحلة ما قبل المدرسة مع الأطفال زارعي القوقعة له اثر سلبي في استخدام مهارات النحو والصرف في اللغة الشفوية، وأشارت الدراسة ان الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة لديهم تأخر في اكتساب المهارات اللغوية وبشكل خاص المهارات الفنولوجية،وان التدريب يساعد من التخفيف من اثر التأخر اللغوي.

قامت نترويير ومور وتيتجينز وموبرلي ولوينستين (Nittrouer, Muir, Tietgens, Moberly, & Lowenstein, 2018) بدراسة في الولايات المتحدة الامريكية هدفت إلى التعرف على مستوى المهارات الفنولوجية والمعاني والقواعد والصرف لمجموعة من الأطفال العاديين ومستخدمي جهاز القوقعة في الصف السادس، تم تقيمهم مسبقاً في الصف الثاني، تضمنت الدراسة (٦٢) طفل (٢٩ طفل عادي و٣٣ طفل يستخدم جهاز القوقعة)، أظهرت النتائج أن الصعوبة تبقى ثابتة تقريباً في الدرجة والنوع خلال المدرسة الابتدائية، وأنّ الدرجة الاكبر للصعوبة كانت للمهارات الفنولوجية، والدرجة الاقل صعوبة كانت في المهارات القواعد والصرف، وكانت مهارة المعاني والمفردات متوسطة الصّعوبة، وتعتمد المهارات الفنولوجية ومهارات القواعد والصرف على بعضها البعض وترتبط المهارات الفنولوجية ومهارات المعاني مع بعضها بدرجة متوسطة، أمّا التحصيل الأكاديمي واكتساب اللغة الأكاديمية يتحسن بدرجة كبيرة مع تطوير المهارات الفنولوجية والمعاني، وأوصت الدراسة بطريقتين للتخفيف من أثر الإعاقة السمعية على الأطفال هما: استخدام جهاز القوقعة، وتعليم أكاديمي فعال.

التعقيب على الدراسات السابقة:

أشارت الدراسات أن عملية التأهيل للأطفال مستخدمي جهاز القوقعة هي عملية مستمرة ومتواصلة ولا تقتصر على المراحل الاولى بعد عملية زراعة القوقعة، مع التركيز على ضرورة أن يكون التأهيل ضمن برنامج محدد الأهداف يسعى إلى زيادة التواصل الشفوي عند الأطفال باستخدام التدريب السمعي اللفظي، أوضحت بعض الدراسات ان المهارات الفنولوجية عند الأطفال

هي مفتاح أساسي للتطور اللغوي حيث و هي الاكثر تأثراً بالإعاقة السمعية وأن اكتساب اللغة الأكاديمية يتحسن بدرجة كبيرة مع تطوير المهارات الفنولوجية والمعاني والصرف والقواعد تتضمن الدراسة الحالية برنامج تدريبي يغطي المهارات المكونة للغة: المهارات الفنولوجية (الصّوتية) ومهارات القواعد والصرف ومهارات الدلالة (المعاني) ضمن محتوى لغوي يناسب حاجات الأطفال المختلفة في مرحلة المدرسة.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج ما قبل التجريبي ذي الحالة الواحدة (Single Case Study)، وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة، وتم تطبيق اختبار المهارات اللغوية على أفراد الدراسة قبلياً وبعدياً وتتبعياً.

أفراد الدراسة:

وقد اختيرت عينة الدراسة قصدياً من الأطفال الذين يستخدمون جهاز القوقعة من طلبة المرحلة الأساسية في مدرسة الأمل للصم في مدينة السلط لتنمية المهارات اللغوية لديهم، وبلغ عددهم (١٠) طلاب وطالبات، بواقع (٦) طلاب و (٤) طالبات، وتتراوح أعمارهم ما بين (٧-١٣) سنة، وتم تطبيق الدراسة عليهم في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠)،

أدوات الدراسة:

أولاً: اختبار المهارات اللّغويّة

تكون اختبار المهارات اللغوية من البعدين، **البعد الأول: مهارات اللغة الإستقبالية** ويتألف من (٥) مهارات فرعية وهي:**فقرة الكلمة الواحدة:** وتتكون من ٥٠ صورة، **فقرة الكلمتين:** يطلب من الطفل الاشارة إلى الصورة التي تمثل جملة من كلمتين وتم قياس هذه المهارة من خلال وتتكون من ١٠ صور، **فقرة ثلاث كلمات:** وتتألف من ١٠ صور، **فقرة أربعة كلمات أو أكثر:** يطلب من الطفل الاشارة إلى الصورة المناسبة، ويتكون من ١٠ صور، **فقرة الكلمات المتشابهة** (Minimal pairs): ويتكون من ٢٠ زوج من الكلمات المتشابهة، **البعد الثاني: مهارات اللغة التعبيرية** ويتألف

من (٥) مهارات فرعية، وهي **فقرة الكلمة الواحدة:** يطلب من الطفل تسمية (٥٠) الصورة، **فقرة الكلمتين:** يطلب من الطفل التعبير عن الصورة بجملة من كلمتين ويتكون من ١٠ صور، **فقرة الثلاث كلمات:** يطلب من الطفل التعبير عن الصورة بجملة من ثلاث كلمات، وتم قياس هذه المهارة من خلال (١٠) صور. **فقرة الأربعة كلمات أو أكثر:** يطلب من الطفل التعبير عن الصورة بجمله من أربع كلمات، وتم قياس هذه المهارة من خلال (١٠) صور، **فقرة الإعادة:** يطلب من الطفل تكرار ما يسمع من مقاطع، ويتكون من (٢٠) مقطع، وبذلك فقد بلغت الدرجة العظمي لاختبار المهارات اللغوية (٢٠٠) علامة، بواقع (١٠٠) علامة لمهارات اللغة الاستقبالية، و(١٠٠) علامة لمهارات اللغة التعبيرية.

صدق اختبار المهارات اللغوية:

للتحقق من صدق اختبار المهارات اللغوية قام الباحثان بما يأتي:

١- **صدق المحتوى:** تم عرض الاختبار بصورته الأولية على (١٠) من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال السمع والنطق (٤ حملة دكتوراه و١ يحمل ماجستير من الميدان) ومجال التربية الخاصة – الإعاقة السمعية (٤ حملة دكتوراه و١ يحمل ماجستير من الميدان)، وقد خرج الاختبار بصورته النهائية مكوناً من (٢٠٠) فقرة بواقع (٢٠٠) علامة.

٢- **دلالات الصدق البنائي للاختبار:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طفلاً من الأطفال زارعي القوقة، ويتم إيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل مهارة من مهارات الاختبار والدرجة الكلية، كما هو في الجدول رقم (١).

جـــــــــدول (١)

قيم معاملات ارتباط المهارات اللغوية والدرجة الكلية للاختبار

العلاقة *	كلمة واحدة	كلمتين	ثلاث كلمات	أكثر من ثلاث كلمات	التعرف على الكلمة سماعياً
اللغة الاستقبالية	٠,٨٠	٠,٨٣	٠,٧٨	٠,٦٤	٠,٨٠
اللغة التعبيرية	٠,٧٦	٠,٧٤	٠,٨٤	٠,٦٨	٠,٨٤
المهارات اللغوية	٠,٧٥	٠,٧٥	٠,٨٠	٠,٨٣	٠,٧٥

*** دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)**

تشير النتائج في الجدول (١) إلى أن معامل ارتباط كل مهارة بالدرجة الكلية لاختبار المهارات اللغوية قد تراوحت ما بين (٠.٧٥-٠.٨٣)، وأن ارتباط المهارات الفرعية المكونة للغة الاستقبالية بالدرجة الكلية للمهارات الاستقبالية قد تراوحت ما بين (٠.٦٤-٠.٨٣)، أما ارتباط المهارات الفرعية المكونة للغة التعبيرية بالدرجة الكلية للمهارات التعبيرية قد تراوحت ما بين (٠.٦٨-٠.٨٤)، وهي معاملات ارتباط تشير إلى صدق اتجاه المهارات الفرعية للاختبار لقياس مهارات اللغة.

ثبات اختبار المهارات اللغوية:

تم التحقق من دلالات ثبات اختبار المهارات اللغوية بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test - retest) حيث جرى اختيار عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طفلاً من الأطفال زارعي القوقعة، وجرى تطبيق اختبار مهارات اللغة ببعديه: مهارات اللغة الاستقبالية ومهارات اللغة التعبيرية، ثم جرى إعادة تطبيق الاختبار بعد أربعة أسابيع على العينة الاستطلاعية نفسها، ومن ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين (Pearson Coefficient)، وبلغ معامل ارتباط بيرسون للمهارات الاستقبالية (٠.٨٥)، وبلغ معامل ارتباط بيرسون للمهارات التعبيرية (٠.٨٧)، وبلغ معامل ارتباط بيرسون للمهارات اللغوية ككل (٠.٨٦).

ثانياً: البرنامج تدريبي لتنمية المهارات اللغوية

هو برنامج تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال مستخدمي جهاز القوقعة، بواقع من (٢٠) جلسة لكل طفل وبشكل فردي بواقع جلستين أسبوعيا لكل طفل حيث كانت مدة الجلسة التدريبية (٤٠) دقيقة، وتم استخدام نتائج المقياس لتحديد المهارات التي يتم التدريب عليها، ثم تم بناء خطة تربوية فردية وخطة تعليمية فردية لكل طفل، وبعد ذلك تدريب الطفل على المهارات في جلسات تدريبية فردية لكل طفل.

صدق البرنامج التدريبي:

تم عرضه على (١٠) من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال السمع والنطق (٤ حملة دكتوراه و١ يحمل ماجستير من الميدان) ومجال التربية الخاصة – الإعاقة السمعية (٤ حملة دكتوراه و١ يحمل ماجستير من الميدان).

متغيرات الدراسة:

- **المتغير المستقل:** ويتمثل في استخدام برنامج تدريبي يستند إلى النظرية السلوكية.
- **المتغير التابع:** المهارات اللغوية (الاستقبالية والتعبيرية).
- **تصميم الدراسة:** اتُبع التصميم الآتي في هذه الدراسة:

E_G	O_1	X	O_2	O_3

حيث:

E_G: المجموعة التجريبية الواحدة

O_1: القياس القبلي لاختبار المهارات اللغوية (بعُد اللغة الإستقبالية وبُعد اللغة التعبيرية).

X: المعالجة (برنامج تدريبي لتحسين المهارات اللغوية).

O_2: القياس البعدي لاختبار المهارات اللغوية (بعُد اللغة الإستقبالية وبُعد اللغة التعبيرية).

O_3: القياس التتبعي لاختبار المهارات اللغوية بعد ثلاثة أسابيع من نهاية التدريب. (بعُد اللغة الإستقبالية وبُعد اللغة التعبيرية).

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على القياس القبلي والقياس البعدي والقياس التتبعي وتطبيق الإحصائي اللامعلمي ويلكوكسون (Wilcoxon) للعينات المرتبطة، وحساب نسبة التحسن المئوية للطفل من خلال تطبيق المعادلة التالية:

نسبة التحسن المئوية = (الدرجة البعدية – الدرجة القبلية / الدرجة الكلية للاختبار) × ١٠٠٪

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

أوَّلًا. النتائج المتعلقة بالسؤال الأول "هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية للقياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصم على اختبار المهارات اللغوية؟"

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ على اختبار المهارات اللغوية وبعديه (اللغة الاستقبالية، اللغة التعبيرية)، كما في الجدول (٢).

جـــــدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ على اختبار المهارات اللغوية وبعديه (اللغة الاستقبالية، اللغة التعبيرية)

البعـــد	القيـــاس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اللغة الاستقبالية	القبلي	٥٢,٦٠	١,٥١
	البعدي	٧٣,٨٠	١,٤٠
اللغة التعبيرية	القبلي	٥٠,٦٠	١,٩٦
	البعدي	٧١,٤٠	١,٣٥
المهارات اللغوية	القبلي	١٠٣,٢٠	١٥,٢٤
	البعدي	١٤٥,٢٠	٢,٢١

يتبين من الجدول (٢) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينة الدراسة بين القياس القبلي والقياس البعدي على اختبار المهارات اللغوية، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمهارات اللغوية في القياس القبلي (١٠٣.٢٠) بانحراف معياري (١٥.٢٤)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمهارات اللغوية في القياس البعدي (١٤٥.٢٠) بانحراف معياري (٢.٢١).

وبلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة الاستقبالية في القياس القبلي (٥٢.٦٠) بانحراف معياري (١.٥١)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة الاستقبالية القياس البعدي (٧٣.٨٠) بانحراف معياري (١.٤٠).

كما بلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة التعبيرية في القياس القبلي (٥٠.٦٠) بانحراف معياري (١.٩٦) بينما بلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة التعبيرية في القياس البعدي (٧١.٤٠) بانحراف معياري (١.٣٥).

ويلاحظ أن الفروق في المتوسطات الحسابية للمهارات اللغوية تميل لصالح القياس البعدي مظهرةً تحسناً بنسبة تبلغ (٢١٪)، ونسبة تحسن لبعد اللغة الإستقبالية تبلغ (٢١.٢٪)، أما اللغة التعبيرية فقد بلغت نسبة التحسن فيها (٢٠.٨٪) مقارنةً بالقياس القبلي لأداء عينة الدراسة على اختبار المهارات اللغوية ببعديه.

إن الفروق التي ظهرت في الجدول (٢) هي فروق ظاهرية، وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق؛ تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) كما هو مُبيَّن في جدول (٣).

جـــدول (٣)

نتائج اختبار ويلكوكسون اللامعلمي للعينات المترابطة للقياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصم على اختبار المهارات اللغوية.

المهارات اللغوية وبعديها	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ويلكوكسون للرتب المؤشرة	
				Z**	احتمالية الخطأ
اللغة الاستقبالية	القبلي	٥٢,٦٠	١,٥١		
	البعدي	٧٣,٨٠	١,٤٠	٢,٨٢٠-*	٠,٠٠
اللغة التعبيرية	القبلي	٥٠,٦٠	١,٩٦		
	البعدي	٧١,٤٠	١,٣٥	٢,٨٢٣-*	٠,٠٠
المهارات اللغوية	القبلي	١٠٣,٢٠	١٥,٢٤		
	البعدي	١٤٥,٢٠	٢,٢١	٢,٨٠٧-*	٠,٠١

يتبين من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ على اختبار المهارات اللغوية استناداً إلى قيمة (Z) التي بلغت (-٢.٨٠٧) بمستوى دلالة (0.01)، مما يعني أن البرنامج التدريبي قد عمل على تحسين مستوى المهارات اللغوية لدى أفراد الدراسة من زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ.

كما يتبين من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ في بعد اللغة الاستقبالية في اختبار المهارات اللغوية استناداً إلى قيمة (Z) التي بلغت (-٢.٨٢٠) بمستوى دلالة (٠.٠٠)، مما يعني أن البرنامج التدريبي قد عمل على تحسين مستوى مهارات اللغة الاستقبالية لدى أفراد الدراسة من زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ.

ويتبين من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ في بعد

اللغة التعبيرية في اختبار المهارات اللغوية استناداً إلى قيمة (Z) التي بلغت (-٢.٨٢٣) بمستوى دلالة (٠.٠٠)، مما يعني أن البرنامج التدريبي قد عمل على تحسين مستوى مهارات اللغة التعبيرية لدى أفراد الدراسة من زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ، ويعزو الباحثان ذلك إلى أن البرنامج التدريبي يحتوي على التدريب السمعي والذي يقوم على تدريب الطفل على التمييز بين خصائص الأصوات من خلال استخدام أزواج من كلمات تختلف بصوت واحد فقط والتي تم التدريب عليها في جميع الجلسات، مما ساهم في تحسين مهارات الوعي الصّوتي والتي تخفف من آثار التأخر اللغوي لدى الأطفال، وتضمن البرنامج التدريبي أيضا التدريب على المهارات الصرفية والقواعد والتي يحتاج لها الأطفال في مرحلة المدرسة الابتدائية، والتي تساعد على تكوين الجمل مثل التذكير والتأنيث في الأفعال والأسماء والصفات وصيغ المثنى والجمع، وكذلك تم استخدام المفردات والصيغ اللغوية المألوفة في بيئة الطفل، مع اعتبار أن الأطفال المشاركين في الدراسة لديهم (قبل التدريب على البرنامج) جمل من كلمتين وأكثر، والتدريب على إنتاج المقاطع الصوتية في نهاية كل جلسة والتي تساعد على تحسين اللغة التعبيرية لدى الأطفال وتحسن من وضوح كلام الطفل للآخرين.

يعزو الباحثان النتيجة إلى ان البرنامج التدريبي يحتوي على التدريب السمعي وهو يساعد الأطفال في التميز بين الخصائص الفنولوجية للأصوات والتي تساعد في تطور اللغة عند الأطفال،وهو أساس لتطور مهارات النحو والصرف في مراحل متقدمة من عمر المدرسة وهذا ما أكدت علية دراسات منها (Nittrouer, 2018)، و(زريقات و نجادات، ٢٠١٨) و لذلك تضمن البرنامج العلاجي التدريب على خصائص الفنولوجية للأصوات من خلال مهارة التعرف السمعي في جميع الجلسات العلاجية ويتفق ذلك مع تصميم البرنامج الذي يعتمد على النمو اللغوي الطبيعي عبر مراحل الكلمة الأولى وجملة الكلمة الثانية ومرحلة جملة الثلاث كلمات و مرحلة الجملة أكثر من ثلاث كلمات، وتتشابه النتيجة الحالية مع كل من نتائج الدراسات،صالح (٢٠١٦)، الزريقات ونجادات (٢٠١٨).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني "هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية للقياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصم على اختبار المهارات اللغوية؟"

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ على اختبار المهارات اللغوية وبعديه (اللغة الإستقبالية، اللغة التعبيرية)، كما في الجدول (٤).

جـــــدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ على اختبار المهارات اللغوية وبعديه (اللغة الإستقبالية، اللغة التعبيرية).

البعـد	القيـاس	الـوسـط الحسابي	الانحـراف المعيـاري
اللغة الاستقبالية	البعدي	٧٣,٨٠	1.40
	التتبعي	٨٦,١٠	٢,٥١
اللغة التعبيرية	البعدي	71.40	1.35
	التتبعي	٨٤,٣٠	٣,٣٣
المهارات اللغوية	البعدي	145.20	2.21
	التتبعي	١٧٠,٤٠	٥,٤٨

يتبين من الجدول (٤) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينة الدراسة بين القياس البعدي والقياس التتبعي على اختبار المهارات اللغوية، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمهارات اللغوية في القياس القبلي (١٤٥.٢٠) بانحراف معياري (٢.٢١)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمهارات اللغوية في القياس التتبعي (١٧٠.٤٠) بانحراف معياري (٥.٤٨)

وبلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة الاستقبالية في القياس البعدي (٧٣.٨٠) بانحراف معياري (١.٤٠)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة الاستقبالية القياس التتبعي (٨٦.١٠) بانحراف معياري (٢.٥١).

كما بلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة التعبيرية في القياس البعدي (٧١.٤٠) بانحراف معياري (١.٣٥) بينما بلغ المتوسط الحسابي لبعد اللغة التعبيرية في القياس التتبعي (٨٤.٣٠) بانحراف معياري (٣.٣٣).

ويلاحظ أن الفروق في المتوسطات الحسابية للمهارات اللغوية تميل لصالح القياس التتبعي مظهرة تحسناً بنسبة تبلغ (١٢.٦٠٪)، ونسبة تحسن لبعد اللغة الإستقبالية تبلغ (١٢.٣٪)، أما اللغة التعبيرية فقد بلغت نسبة التحسن فيها (١٢.٩٪) مقارنةً بالقياس البعدي لأداء عينة الدراسة على اختبار المهارات اللغوية ببعديه.

إن الفروق التي ظهرت في الجدول (٤) هي فروق ظاهرية، وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق؛ تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) كما هو مُبيَّن في جدول (٥).

جـــــدول (٥)

نتائج اختبار ويلكوكسون اللامعلمي للعينات المترابطة للقياسين البعدي والتتبعي

لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصم على اختبار المهارات اللغوية.

المهارات اللغوية وبعديها	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ويلكوكسون للرتب المؤشرة	
				Z**	احتمالية الخطأ
اللغة الاستقبالية	البعدي	٧٣,٨٠	١,٤٠		
	التتبعي	٨٦,١٠	٢,٥١	٢,٨٢٩-*	٠,٠٠
اللغة التعبيرية	البعدي	٧١,٤٠	١,٣٥		
	التتبعي	٨٤,٣٠	٣,٣٣	٢,٨١٢-*	٠,٠٠
المهارات اللغوية	البعدي	١٤٥,٢٠	٢,٢١		
	التتبعي	١٧٠,٤٠	٥,٤٨	٢,٨١٢-*	٠,٠٠

يتبين من الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في القياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ على اختبار المهارات اللغوية استناداً إلى قيمة (Z) التي بلغت (-٢.٨١٢) بمستوى دلالة (0.00)، مما يعني استمرار تحسن مستوى المهارات اللغوية لدى أفراد الدراسة من زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ بعد انتهاء البرنامج التدريبي.

كما يتبين من الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في القياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمِّ في بعد

اللغة الاستقبالية في اختبار المهارات اللغوية استناداً إلى قيمة (Z) التي بلغت (-٢.٨٢٩) بمستوى دلالة (٠.٠٠)، مما يعني استمرار تحسن مستوى مهارات اللغة الاستقبالية لدى أفراد الدراسة من زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمّ بعد انتهاء البرنامج التدريبي.

ويتبين من الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في القياسين البعدي والتتبعي لأداء عينة حالات زراعة القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمّ في بعد اللغة التعبيرية في اختبار المهارات اللغوية استناداً إلى قيمة (Z) التي بلغت (-٢.٨١٢) بمستوى دلالة (٠.٠٠)، مما يعني استمرار تحسن مستوى مهارات اللغة التعبيرية لدى أفراد الدراسة من زارعي القوقعة في المرحلة الأساسية لمدارس الأمل للصُمّ بعد انتهاء البرنامج التدريبي، ويعزو الباحثان ذلك إلى شروط اختيار العينة والتي تتضمن عدم وجود إعاقة مصاحبة للإعاقة السمعية تمنع حدوث التعميم مثل الإعاقة العقلية، واستخدام جهاز القوقعة بشكل مستمر وثابت مما يضمن التفاعل السمعي اللفظي في محيط الطفل، وبتركيز الباحثان على التواصل مع الأهل من خلال الأنشطة التي تضمنها البرنامج، حيث تم استخدام أساليب النظرية السلوكية في التعميم (انتقال أثر التدريب و تعميم الاستجابة) من خلال تطبيق البرنامج التدريبي حيث تم التدريب على تعميم السلوك باستخدام عدة أمثلة (مثال ذلك: أن يميز الطفل بين الأصوات الصحيحة وأصوات العلة وتم التدريب على أزواج متعددة من الكلمات مثل (بيت و بوت) و (نار و نور).

بالإضافة إلى تركيز الباحثان على تنويع التعزيز، والحرص على التدريب في المدرسة والمنزل، مع تنويع خصائص الموقف التدريبي مثل مستوى الهدوء والإزعاج، والتدريب على نطق الأصوات منفردة ثم في مقاطع مع أصوات العلة المختلفة ثم في بيئات متنوعة ضمن الكلمات في بداية ووسط ونهاية الكلمة. أمّا التدريب اللغوي؛ فقد تم التدريب باستخدام صور ملونة ثم صور غير ملونة والتي تتضمن فهم وإنتاج مفردات وجمل تتكرر في البيئة المحيطة بالطفل مثل (ولد يشرب عصير بارد) و(بنت تأكل تفاحة حمرا) و(ولد وبنت يلعبوا طابة) وهذه الجمل تعتبر مألوفة في بيئة الطفل، مما ساهم في تعميم السلوك اللّغوي.

وبجميع ما سبق يمكن تفسير النتائج المتعلقة بالتعميم باستمرار الأهل في تدريب الأطفال على الأنشطة والواجبات السابقة بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وقد تضمنت هذه الأنشطة المفردات والجمل المألوفة في بيئة الطفل.

أهم التوصيات:

في ضوء ما نتج عن الدراسة الحالية من نتائج، وأوصى الباحثان بما يلي:

التوصيات التربوية:

لفت انتباه المهتمين والمختصين إلى ضرورة الاهتمام بفئة الأطفال زارعي قوقعة من خلال توفير البرامج التدريبية المناسبة، وحوسبة هذه البرامج لتحسين المهارات اللغوية الإستقبالية والتعبيرية وتطبيقها ضمن البيئة المدرسية.

استخدام أدوات القياس المقننة الملائمة للبيئة الأردنية لتقييم المهارات اللغوية لدى الأطفال زارعي القوقعة.

مقترحات بحثية:

إجراء دراسات أخرى مشابهة للدراسة الحالية تقوم باستخدام برامج محوسبة وألعاب تفاعلية تهدف إلى تنمية المهارات اللغوية يسهل استخدامها في المدرسة والمنزل.

إجراء دراسات أخرى تستهدف تنمية مهارات الصرفية ومهارات القواعد وسرد القصص لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة المدرسة الأساسية (الابتدائية والمتوسطة).

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

الزريقات، إبراهيم (٢٠٠٩). الإعاقة السمعية مبادئ التأهيل السمعي الكلامي والتربوي. عمان: دار الفكر.

الزريقات، إبراهيم، نجادات، خلدون (٢٠١٨). **فاعلية برنامج تدريبي سمعي في خفض أخطاء النطق وتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال زارعي القوقعة في الأردن**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية. عمان.

الزريقات، إبراهيم عبد الله (٢٠١٧). **التكنولوجيا المساعدة في التربية الخاصة المبادئ والممارسات**. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

صالح، عبد الرحمن (٢٠١٦). **فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات السمعية لتحسين اللغة الإستقبالية والتعبيرية لدى زارعي القوقعة**. مجلة التربية الخاصة. العدد١٦. ص ٢٥٤-٣٠٦.

علي، ميرفت محمود محمد (٢٠١٣). **التوجهات المعاصرة في تعليم الصم وضعاف السمع**. عمان: دار الفكر.

ثانياً: المراجع الاجنبية

Boothroyd, A. (2007). **Adult aural rehabilitation: what is it and does it work?** Trends in amplification, 11(2), 63-71.

Geers, A. E., Nicholas, J. G., & Sedey, A. L. (2003**). Language skills of children with early cochlear implantation**. Ear and hearing, 24(1), 46S-58S.

Hart, B. & Risley, T.R. (1995). **Meaningful differences in the everyday experience of young American children**. Baltmore, MD: Brookes Publishing Company, Inc.

Kennedy, C. R., McCann, D. C., Campbell, M. J., Law, C. M., Mullee, M., Petrou, S., & Stevenson, J. (2006). **Language ability after early detection of permanent childhood hearing impairment.** New England Journal of Medicine, 354(20), 2131-2141.

Muse, C., Harrison, J., Yoshinaga-Itano, C., Grimes, A., Brookhouser, P., Epstein, S. (2013). **Supplement to the JCIH2007 postion ststement: Principles and guidelines for early intervention after confirmation that a child is deaf or hard of hearing.** Pediatrics, 131(4). e1234-e1239.doi:10.1542/peds.2013-0008.

Nicholas, J, and Geers, A. (2007). **Will they catch up? The role of age at cochlear implantation in the spoken language development of children with severe to profound hearing loss.** Journal of speech, language, and hearing research, 50(4), 1048-1062.

Nittrouer, S., Lowenstein, J. H., & Holloman, C. (2016). **Early predictors of phonological and morphosyntactic skills in second graders with cochlear implants**. Research in developmental disabilities, 55, 143-160.

Nittrouer, S., Muir, M., Tietgens, K., Moberly, A. C., & Lowenstein, J. H. (2018). **Development of phonological, lexical, and syntactic abilities in children with cochlear implants across the elementary grades.** Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 61(10), 2561-2577.

Nittrouer, Susan. (2016). **Beyond Early Intervention: Supporting Children with CIs through Elementary School**. OtolNeurotol. Author manuscript; available in PMC 2017 Sep 26.

Oguz Kadir, Egilmez, Tayy an r Kalcioglu. (2015). **COCHLEAR IMPLANT: INDICATIONS, CONTRAINDICATIONS AND COMPLICATIONS**. Scripta Scientica Medica, vol. 47, No 4, 2015, pp. 21-28.

Phan, J., Houston, D. M., Ruffin, C., Ting, J., & Holt, R. F. (2016). **Factors affecting speech discrimination in children with cochlear implants: Evidence from early-implanted infants.** *Journal of the American Academy of Audiology, 27*(6), 480-488.

Santos Oliveira, P., Macedo Penna, L., & Aguiar Lemos, S. M. (2015). **LANGUAGE DEVELOPMENT AND HEARING IMPAIRMENT: LITERATURE REVIEW**. Revista CEFAC, 17(6).

Stach, B. A., & Ramachandran, V. (2021). **Clinical audiology: An introduction**. Plural Publishing.

Tomblin, J. B., Oleson, J. J., Ambrose, S. E., Walker, E., & Moeller, M. P. (2014). **The influence of hearing aids on the speech and language development of children with hearing loss.** JAMA Otolaryngology – Head & Neck Surgery, 140(5), 403-409.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

World Health Organization (WHO), **http://www.who.int/pbd/deafness/WHO_GE_HL.pdf-**, last access: 14/3/2024.

Ministry of Education (MOE), Jordan, http://www.moe.gov.jo/ar/node/15782, last access: 1/7/2019.