المجلـد (١٧)، العـدد (٥٩)، الجـزء الأول، ينـايـر ٢٠٢٤، ص ص ٦٥ – ١١٧

فـاعليـة استخـدام التعليـم عن بُعـد لمعـالجـة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة فـي الصفـوف الأوليـة

إعـداد

شعـاع بنـت صايف بن فاتـن العـنزي

بـاحثـة ماجستـير فـي الـتربيـة الخـاصـة
(اضطـرابـات النطـق واللغـة)
كليـة الـتربيـة-جـامعـة جـدة

د/ فـايـز سليمـان معـاجينـي

أستـاذ الـتربيـة الخـاصـة المشـارك
كليـة الـتربيـة-جـامعـة جـدة

فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية

شعاع العنزي (*) & د/ فايز معاجيني (**)

ملخـــــص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة، ومعرفة مدى الاحتفاظ بها نتيجة التدخل. وذلك بالاستناد إلى منهج تصاميم الحالة الواحدة المتمثل في تصميم التقصي المتعدد عبر المشاركين، وطُبقت الدراسة عبر ثلاثة مراحل، وهي: مرحلة الخط القاعدي، والتدخل، والاحتفاظ. وشارك في الدراسة ثلاث طالبات من زارعات القوقعة في الصفوف الأولية، وملتحقات ببرنامج تدريبات النطق في إحدى مدارس الدمج الحكومية بغرب المدينة المنورة، تتراوح أعمارهن بين (١٠-٨) سنوات. وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى المشاركات الثلاث، كما بينت النتائج احتفاظ طالبتين بالتطور الذي طرأ على أدائهن نتيجة التدخل، في حين انخفض مستوى الطالبة الثالثة انخفاض طفيف في الجلسة الثانية مقارنة بمرحلة التدخل، كما توصلت الدراسة على وجود صلاحية اجتماعية مقبولة لاستخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق مع الطالبات زارعات القوقعة.

الكلمات المفتاحية: التعليم عن بُعد، اضطرابات النطق، زارعي القوقعة.

(*) باحثة ماجستير في التربية الخاصة (اضطرابات النطق واللغة)، كلية التربية، جامعة جدة.
(**) أستاذ التربية الخاصة المشارك، كلية التربية، جامعة جدة.

The Effect of Using Distance Learning to Treat Articulation Disorders among Students of Cochlear Implants in the First Grades

Abstract

The aim of this study was to investigate the effectiveness of using distance learning in treating articulation disorders among cochlear implant students and to assess the retention of intervention outcomes. The study employed a single-case design methodology, specifically a multiple-probe design across participants. The study consisted of three stages: baseline, intervention, and retention. Three female cochlear implant students in elementary grades, enrolled in a speech training program at a government inclusive school in the western region of Al Madinah, participated in the study. Their ages ranged from 8 to 10 years old. The results of the study demonstrated the effectiveness of using distance learning in treating articulation disorders among the three participants. The results also indicated that two of the students retained the progress made because of the intervention. However, the third student showed a slight decrease in performance during the second session compared to the intervention phase. Furthermore, the study found an acceptable social validity for the use of distance learning in treating articulation disorders among cochlear implants students.

Keywords: Distance Learning, Articulation Disorders, Cochlear Implant Students.

المقدمة:

تؤدي اللغة دوراً هاماً في تحقيق التواصل بين الناس، إلا أنه يوجد اختلافات كبيرة بين فهم اللغة والكلام، حيث إن اللغات تشمل كافة أشكال التواصل سواء تلك الشفهية، الكتابية، لغة الإشارة، الايماءات، تعبيرات الوجه، وغيرها الكثير، وعلى الرغم من اتساع أشكال اللغة، إلا أن اللغة المنطوقة هي أكثر أشكال التواصل استخداماً وفعالية(Indrayani & Jember, 2016) ، وتظهر اضطرابات النطق من خلال إخراج الكلام بطريقة غير مفهومة بفعل الإبدال، والتشويه، والحذف، والإضافة (الفيومي، 2017).

يعاني العديد من الأشخاص حول العالم من اضطرابات النطق، وترتبط هذه الاضطرابات بخبرات نفسية واجتماعية وأكاديمية سلبية وضغوطات نفسية وانفعالية (Shekari, Nakhshab, Valinejad, Zadeh, & Hosseinpou, 2017)، حيث يشعر بعضهم بالرفض من قبل الآخرين والرغبة بالانعزالية، والانسحاب من المواقف الاجتماعية، وفضلاً عن الشعور بالنقص والذنب، أو العدوانية تجاه الذات أو تجاه الآخرين، وتدني المستوى الأكاديمي والتحصيل العلمي (DeVeney et al., 2020; Farquharsona & Tambyraja, 2022; Fosteret al., 2023).

وترتبط اللغة المنطوقة بحاسة السمع، فمن خلال السمع يبدأ الأطفال بإدراك الأصوات من حولهم وفهم معانيها، وفي حال وجود اضطرابات في السمع، فإن ذلك سيؤثر على كمية الأصوات المدركة والتي يحتفظ بها العقل ويترجمها إلى لغة منطوقة (مطرف و طايبي، 2022)، لهذا لا يمكن تعزيز اللغة المنطوقة إلا من خلال تعزيز اكتساب المخزون الصوتي للغة، حيث إن هذا المخزون يؤثر على كمية الكلمات التي يمكن انتاجها بصورة واضحة. ولذلك فإن تحفيز التطور الصوتي من خلال التدخلات المختلفة يعد أمراً في بالغ الأهمية (Ottow-Henning & Keij, 2020). ويمكن تحقيق التطور الصوتي من خلال زراعة القوقعة السمعية، حيث تساعد على تحسين القدرة السمعية والتعويض بصورة جزئية عن كميات السمع المفقودة، وبالتالي تحسين المقدرة على انتاج اللغة التعبيرية، خاصة في حال تركيبها في مرحلة مبكرة (Hassanzadeh, et al., 2021) .

والقوقعة هي غرس جهاز إلكتروني صغير داخل قوقعة الأذن الداخلية تقوم بنقل الإشارات الصوتية لعصب السمع بصورة مباشرة منه إلى الدماغ. وقد جاءت زراعة القوقعة للأفراد ذوي

الإعاقة عامة وذوي اضطرابات النطق على وجه الخصوص لتنمية سماع الأصوات من حولهم والتمييز بينها؛ بما يساعد على تحسين النمو اللغوي للطفل ومعالجة اضطرابات النطق والتواصل لديه، وتنمية المهارات الاجتماعية والأكاديمية لديهم (المغيري و الزهراني، ٢٠٢٢)، وتشهد تقنيات زراعة القوقعة تطوراً كبيراً حيث توفر العديد من الأجهزة الحديثة سماع طيف أوسع من الكلمات، وبحلول عام ٢٠١٩م، تم زراعة ما يقارب من ٧٣٦,٩٠٠ جهاز مسجل في جميع أنحاء العالم (Šantić & Bonetti, 2023) .وعلى الرغم من التحسن الملحوظ في المقدرة السمعية التي يظهرها زارعي القوقعة، إلا أنه لا يمكن التعامل معهم باعتبارهم من ذوي السمع الطبيعي، حيث إنهم سيظهرون اضطرابات في النطق كالحذف والإبدال وتشوهات في تكوين الكلمات وغيرها، الأمر الذي يؤكد حاجتهم إلى إيجاد برامج تدريبية واستخدام استراتيجيات تحسن من قدرتهم على اكتساب اللغة وتعلمها (الزبيري، 2020).

ومع التوجهات الحديثة والتطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات، بدأ العمل على توظيف هذه التقنيات كأدوات مساعدة في تصميم التدخلات التطويرية والعلاجية لاضطرابات النطق، ومن أهم هذه التقنيات المحتوى المستند إلى الويب، المحاكاة، أنظمة التدريس الإلكترونية الذكية، الواقع الافتراضي والأجهزة المحمولة وبيئات التعلم الافتراضية بالإضافة إلى الرعاية الصحية عن بعد(Drigas & Petrova, 2014) .

ومع الدعوات المتزايدة لاستخدام التكنولوجيا والبيئات الافتراضية في التعليم وخاصة المدفوعة بتداعيات جائحة كورونا على عملية التعليم، فإن التعليم عن بُعد يفرض نفسه اليوم كواحدة من أهم الأساليب التي يمكن استخدامها في تقديم العلاج أو التدريب عن بُعد، حيث أنه ووفقاً للجمعية الأمريكية للنطق والسمع (American Speech Language and Hearing Association -ASHA) فإن استخدام التعليم عن بعد لمعالجة هذه التكنولوجيا تشير إلى الممارسات التي تعنى بتقديم خدمات متخصصة في علم أمراض لغة النطق والسمع عن بعد من خلال ربط المعالج بالمريض مباشرة (Spragg, 2022).

ويحقق توظيف التقنيات الحديثة في معالجة اضطرابات النطق فاعلية كبيرة، وهذا ما أشارت له العديد من الدراسات كدراسة (Zin, Rasib, Suhaimi, & Mariatti, 2021) والتي بينت أن التكنولوجيا الجديدة تسريع نمو الأجهزة الطبية، لا سيما في مجال تطوير معدات لعلاج

اضطرابات النطق، فيما بينت دراسة (رمضان و سيد، ٢٠٢١) أن البرامج التدريبية القائمة على استخدام الحاسوب يمكنها تعزيز بعض مهارات السمع والنطق لدى الأطفال ضعاف السمع. بينما أكدت دراسة (Snodgrass, et al., 2016) أن يمكن استخدام التدريب عن بعد تعزيز قدرة الآباء على تطوير مهارات التواصل لدى أبنائهم ممن ذوي اضطرابات النطق.

ونظراً لسعي المملكة العربية السعودية للتركيز على كافة أفراد المجتمع وتطوير قدراتهم ومهاراتهم وتعزيز جوانب النقص لديهم حيث لا يكونوا فاقداً تعليمياً، بل أفراداً فعالون في المجتمع وقادرين على دفع عجلة التنمية المستدامة بما يحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠ (المغيري و الزهراني، 2022). وتأسيساً على ما سبق، ونظراً للمميزات التي يمكن للتكنولوجيا تقديمها في معالجة اضطرابات النطق بصفة عامة وزارعي القوقعة بصفة خاصة، فإن فكرة هذه الدراسة تبلورت في بحث فاعلية التعليم عن بُعد في معالجة اضطرابات النطق لدى زارعي القوقعة.

مشكلة الدراسة:

تعد اضطرابات النطق واحدة من أكثر اشكال القصور الحسي انتشاراً، حيث تؤثر على أكثر من ٢٥٠ مليون شخص في جميع أنحاء العالم، وتؤثر هذه الاضطرابات على مقدرة الشخص لتكوين الكلام وإنتاج الجمل، الأمر الذي يؤثر في القدرة على التواصل مع الآخرين سواء في البيئة الأسرية أو المدرسة أو مكان العمل(Atakpa & Owushi, 2023; Danie & McLeod, 2017) . ومن جهة أخرى يواجه الطلبة من ذوي اضطرابات السمع مشاكل فيما يتعلق باكتساب اللغة وتكوين الجمل وقراءتها الأمر الذي ينعكس بصورة سلبية على تحصيلهم اللغوي والدراسي، حيث أشارت دراسة كل من (Su, Guthridge, He, Howard, & Leach, 2020; Ottow-Henning & Keij, 2020) أن ضعاف السمع لديهم انخفاض في مستويات التحصيل اللغوي مقارنة بمتوسط درجات الطلاب الذين لا يعانون من مشكلات في السمع.

وعلى الرغم من التطور الكبير الذي أحدثه عملية زراعة القوقعة، إلا أنها لا يمكن أن تجعل الأفراد ذوي مستوى طبيعي من السمع، حيث إن زارعي القوقعة ما زالوا يظهرون أشكال مختلفة لاضطرابات النطق كالإبدال والحذف وغيرها (الزبيري، ٢٠٢٠)، وهذا ما لاحظته الباحثة أيضاً من خلال عملها في مجال التعليم و ضعاف السمع وزارعي القوقعة في المراكز والفصول الملحقة بمدارس التعليم العام، وبالتالي فإنهم ما زالوا بحاجة لمزيد من التدخلات العلاجية والتدريبية والتي

يمكنها مساعدتهم لتحسين قدرتهم على اكتساب مهارات النطق السليم والاحتفاظ بها. ونظراً لتزايد أعداد زارعي القوقعة حول العالم والتي بلغت عام ٢٠١٩م ما يقارب ٧٣٦,٩٠٠ جهاز مسجل في جميع أنحاء العالم(Šantić & Bonetti, 2023) ، وفي المملكة السعودية لم تصدر أي إحصائيات ذات صلة، إلا أن دراسة الزهراني (٢٠١٧) أشارت إلى أنه في زيارة ميدانية لمركز الملك عبد الله التخصصي للأذن في مستشفى الملك عبد العزيز عام ٢٠١٧، بلغ عدد الأطفال من زارعي القوقعة قرابة (١٠٠٠) طفلاً. وهذا يحتم علينا أن نوليهم عناية كبيرة؛ سواء في البرامج التدريبية في المدرسة وخارجها، للوصول إلى مستويات جيدة في التحصيل الأكاديمي، على غرار أقرانهم الأصحاء.

ومع طبيعة عمل الباحثة وخبرتها في التعامل مع الطلبة ضعاف السمع وزارعي القوقعة في المراكز والفصول الملحقة بمدارس التعليم العام، فإنها لمست قصور في استخدام التكنولوجيا والتقنيات الرقمية في معالجة وتدريب ضعاف السمع والنطق، على الرغم من العديد من الدراسات التي أثبتت فعالية التكنولوجيا والتدخلات المصممة على التقنيات الرقمية والوسائط الافتراضية، كدراسة (Zin, Rasib, Suhaimi, & Mariatti, 2021; Snodgrass, et al., 2016; رمضان و سيد، 2021؛ Lim, Ellis, & Sonnenschein, 2022) والتي أشارت إلى أن الإنترنت والتكنولوجيا الحديثة تساعد في تطوير القدرة السمعية وتطوير المخزون اللغوي ومعالجة اضطرابات النطق. وتأسيساً على ما سبق، ونظراً لمحدودية تطبيق التدخلات القائمة على أساليب التعليم الحديثة كالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد وغيرها من التدخلات القائمة على التكنولوجيا الحديثة والتقنيات الرقمية، فإن مشكلة الدراسة تتمثل في التعرف على مدى فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية.

أسئلـــة الـــدراســـة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي: ما فاعلية استخدام التعليم عن بعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية؟، وينبثق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما فاعلية استخدام التعليم عن بعدفي اكتساب الطلبة زارعي القوقعة في الصفوق الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا؟
- ما فاعلية استخدام التعليم عن بعد في احتفاظ الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام التعليم عن بعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية، وذلك من خلال الأهداف الآتية:

- التعرف على فاعلية استخدام التعليم عن بعدفي اكتساب طلبة زارعي القوقعة في الصفوق الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف.
- التعرف على فاعلية استخدام التعليم عن بعد في احتفاظ طلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي على النحو الآتي:

الأهمية النظرية:

تعد الدراسة محاولة أصيلة من الباحثة بالتعرف على تأثير التعليم عن بُعد على اكتساب طلبة زارعي القوقعة في الصفوق الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف والاحتفاظ بها، حيث لا توجد أي دراسة عربية في هذا المجال، كما أن الدراسات الأجنبية شحيحة ولا تتناول لموضوع من المنظور ذاته. بالإضافة الي أن الدراسة تساعد على تعزيز المعرفة النظرية حول عمليات التعليم عن بُعد واضطرابات النطق وأنواعها والعلاقة بين هذه الأساليب وتطوير مهارات نطق الحروف لدى زارعي القوقعة. وأيضاً تتزامن الدراسة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠م، والتي تسعى فيها الحكومة إلى استثمار كافة الموارد البشرية مهما كانت قدراتهم، ومنع تحولهم لفاقد تعليمي، بل واستثمار قدراتهم في تحقيق التنمية الشاملة.

الأهمية التطبيقية:

من المحتمل أن تساعد نتائج الدراسة في تعزيز تطبيق نظام التعليم عن بُعد في إجراء التدخلات العلاجية والتدريبية لمعالجة اضطرابات النطق لدى زارعي القوقعة، وقد تساعد الدراسة الأسر التي تعيش بعيداً عن مراكز الخدمة المتخصصة في تلقي الخدمة التدريبية والعلاجية دون الحاجة للتنقل والسفر لمسافات بعيدة. ومن المتوقع أن توفر الدراسة مرجعاً لواضعي السياسات التطويرية في

مراكز ومدارس معالجة النطق، فيما يتعلق برفع الجاهزية الرقمية لهذه المراكز ورفدها بالبنية التحتية اللازمة لتطبيق هذا النوع من التدخلات. ويمكن أن تعطي الدراسة مؤشراً لمتخذي القرار في المراكز والمدارس المتخصصة حول الاحتياجات التدريبية للمعالجين بحيث يتم تعزيز قدرتهم على استخدام التقنيات الرقمية والبيئات الافتراضية في تصميم وتطبيق التدخلات التدريبية والعلاجية.

حـــدود الـــدراســـــة:

- **الحدود المكانية:** مدرسة أم كلثوم للدمج بالمدينة المنورة.
- **الحدود البشرية:** طُبقت الدراسة على ثلاث طالبات من زارعات القوقعة في الصفوف الأولية، وملتحقات ببرنامج تدريبات النطق في احدى مدارس الدمج الحكومية بغرب المدينة المنورة، وتتراوح أعمارهن بين (٨-١٠) سنوات.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني لعام (١٤٤٣هـ)، في الفترة المسائية.
- **الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية.

مصطلحـــات الـــدراســـة:

اضطـــرابـــات النطـــق (Articulation Disorders):

تعرف اضطرابات النطق تبعاً للمنظمة الأمريكية للنطق والسمع (ASHA) على أنها أخطاء في إنتاج وتكوين أصوات الكلام المستقلة كالتشوهات والحذف والإبدال(ASHA, 2016) .

ويُعرَّف المصطلح إجرائيًا بأنـه: اضطراب كلامي ناتج عن عدم قدرة أعضاء النطق على نطق الأصوات.

التعليـــم عـــن بعـــد (Distance Learning):

تعرفه الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد United States Distance Learning Association (USDLA, 1987) بأنه توصيل لمواد التدريس أو التدريب عبر وسيط نقل تعليمي إلكتروني الذي قد يشمل الحاسوب أو تكنولوجيا الوسائط المتعددة أو غير ذلك من الوسائط المتاحة لنقل المعلومات.

كما تُعرف الممارسة عن بُعد تبعاً للمنظمة الأمريكية للنطق والسمع (ASHA) على أنها الممارسة التي تتم عن بُعد باستخدام التكنولوجيا لتقديم خدمات متخصصة في علم أمراض النطق والسمع عن بُعد من خلال ربط المعالج بالعميل (Spragg, 2022)

ويُعرَّف المصطلح اجرائيًا بأنه: أسلوب تعليم بطريقة تفاعلية مباشرة ومتزامنة عبر نظام الفيديو عن طريق الانترنت.

زارعي القوقعة (Cochlear Implants):

هم الأشخاص المستخدمين لغرسات القوقعة الصناعية وهي أجهزة إلكترونية تحتوي على مصدر تيار ومصفوفة من الإلكترونات يتم زرعها في قوقعة الأذن، بحيث يتم استخدام التيار الكهربائي لتحفيز الألياف العصبية السمعية التي ما زالت موجودة في الأذن (ASHA, 2023).

ويُعرَّف المصطلح إجرائيًا بأنه: مجموعة من الطلبة زارعي القوقعة المقبولين في مدارس الدمج (وفقًا لشروط القبول المعتمدة من وزارة التعليم العام)، والذين تتراوح درجة فقدانهم السمعي بين (90-45) ديسبل في إحدى الأذنين أو كلتيهما.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: اضطرابات النطق

يعرف مركز المعلومات الوطني للأطفال ذوي الإعاقة (The National Dissemination Center for Children with Disabilities-NICHCY) "اضطرابات النطق أو اللغة" على أنها اضطرابات في عملية الاتصال والتواصل، كالتأتأة، ضعف النطق، ضعف اللغة، ضعف القدرة على إنتاج الأصوات، والتي يمكن أن تؤثر بصورة سلبية على الأداء لأكاديمي للطفل(NICHCY, 2011) . علاوة على ذلك، تعرف اضطرابات النطق تبعاً ل المنظمة الأمريكية للنطق والسمع (ASHA) على أنها الأخطاء في انتاج وتكوين الكلام الفردي كالتشوهات والحذف والإبدال(ASHA, 2016) . ويعد الكشف عن وجود اضطرابات النطق أمراً معقداً، حيث يتطلب العديد من الجهود من قبل المختصين سواء في التخصصات الاجتماعية أو الطبية، وتتضمن عملية التشخيص بصورة عامة الكثير من العمليات والمراحل، حيث لا يمكن

تشخيص الحالة من الفحص الأول، ويمكن توضيح مراحل عملية تشخيص اضطرابات النطق تبعاً لدراسة (سعدان، ٢٠١٦)على النحو الآتي: المرحلة الأولى: التعرف المبدئي (screening)، والمرحلة الثانية: الاختبار الطبي الفسيولوجي (Physical Diagnosis)، والمرحلة الثالثة: مرحلة اختبار القدرات ذات الصلة (Diagnosis of other abilities)، والمرحلة الرابعة: مرحلة تشخيص الاضطرابات النطقية (Diagnosis of disorders).

وفيما يتعلق بأنواع اضطرابات النطق، يقسم العلماء اضطرابات النطق إلى ثلاثة أنوع رئيسية هي؛ اضطرابات صوت الكلام، الطلاقة، واضطرابات الصوت(Thakur et al., 2023) ، ويشير اضطراب صوت الكلام (Speech sound disorders) إلى صعوبة في إنتاج أصوات الكلام وأنماطه، تربط المشاكل المتعلقة بصناعة الأدوات إلى ما يعرف بالاضطرابات الفنية لصوت الكلام، وتنشأ معظم هذه الاضطرابات نتيجة مشاكل بنيوية في الأسنان، السقف الصلب، الحنجرة، الحجاب الحاجز، اللسان وغيرها(Bauman-Waengler, 2019) . وتعرف اضطرابات الطلاقة (Fluency disorders) على أنها السلاسة في تدفق الأصوات والكلمات والمقاطع الصوتية، ووجود اضطرابات في الطلاقة تعني خلل يؤثر على سلاسة الأصوات والجمل، فتتسم عندها اللغة المنطوقة بوجود التكرارات، الإطالات، التردد والحيرة وبعض التوقفات خلال الكلام (الزعبي، 2019؛ عليمات و الروسان، 2016). وفيما يتعلق باضطرابات الصوت (Voice disorders) تشير إلى اضطرابات في طبقة الصوت وجودتها والناتجة عن حالات مرضية، كتلف، أو تشوه أو مرض في الحنجرة، أو الأحبال الصوتية (Thakur et al., 2023).

يشير العلماء إلى أن اضطرابات النطق تعالج من خلال ثلاثة مراحل أساسية؛ مرحلة التأسيس، مرحلة التعميم، ومرحلة التثبيت. وتشمل مرحلة التأسيس تدريب الأطفال بصورة صحيحة على عمليات النطق السليم، وفي هذه المرحلة، فإنه لا بد من تحديد الأهداف والعمل عليها لتكوين استجابات صحيحة، وتنتهي هذه المرحلة بمجرد إظهار الطفل للقدرة على النطق السليم للأحرف المستهدف العمل عليها، مع قدرته على فهم التناظر بين الصوت المستهدف وغيره من الأصوات، وهنا يصبح الطفل قادراً على الانتقال للمرحلة التي تليها، وفيها يستخدم الأخصائي الطرق والاستراتيجيات العلاجية المناسبة تبعاً لخصوصية كل حالة. ويجدر الإشارة إلى أن مرحلة التأسيس

تتمحور حول ممارسة الأصوات، الكلمات، أو الأنماط اللغوية الجديدة في بيئة مراقبة ومنظمة، حيث يتم تنفيذ التدريب بطريقة تدريجية ومتسلسلة، تبدأ بالأصوات والوحدات اللغوية الأكثر سهولة وتتقدم نحو الأكثر تعقيدًا (Peña-brooks & Hegde, 2020) ، وفي مرحلة التعميم يتم تعميم نطق الأصوات بصورة تلقائية من خلال استخدام كلمات ومقاطع جديدة ومتنوعة، وهنا تظهر أهمية العمل التعاوني بين الوالدين والمعلم من جهة وأخصائي النطق من جهة أخرى (العرايفي و جميل، 2013). وأخيراً، مرحلة التثبيت يتم التثبت مما تم تعلمه في المرحلتين السابقتين، كخطوة للتحقق من نطق الكلمات بصورة صحيحة وهذه المرحلة في العادة لا تتطلب الكثير من الوقت، حيث لا تتطلب العديد من الجلسات (الحارثي، 2020).

وبالرغم من وجود العديد من المداخل العلاجية لاضطرابات النطق، مثل المدخل المثير، والمدخل الحسي الحركي، ومداخل السمات المميزة، ومدخل المفهوم السمعي، ومدخل الاستثارة المتكاملة، ومدخل التغذية العكسية، ومدخل تعديل السلوك، تري الباحثة أنة من التوجهات الحديثة في علاج وتدريب الأفراد من ذوي اضطرابات النطق ما يعرف بالممارسة عند بعد، وذلك باستخدام الوسائط الافتراضية والمنصات والإنترنت بما يسمح للمختصين بتطبيق التدخلات العلاجية دون اتصال مادي مباشر، وتساهم هذه الطريقة في توفير العلاج لعدد أكبر من الأفراد متجاوزة بذلك التحديات الجغرافية التي تعيق وصول المرضى لمراكز العلاج(Mallipeddi et al., 2023) . ولقد برز هذا التوجه كإحدى أهم التوجهات العلاجية بعد تفشي جائحة كورونا وإغلاق العديد من العيادات ومراكز تلقي العلاج(Tohidast et al., 2020) ، وبالتالي أصبح بديل مرضي لجلسات العلاج الشخصية التقليدية للعديد من الأفراد من ذوي اضطرابات النطق حيث يتم تقديم المستوى ذاته من الرعاية والتدريب والممارسة(Guglani et al., 2023) .

وفي هذا الصدد، يوجد الدراسات التي تناولت تدريب النطق لدى زارعي القوقعة وضعاف السمع، منها دراسة (Saeedi et al., 2022) هدفت إلى الكشف عن فاعلية الألعاب التي تم تطويرها لعلاج اضطرابات النطق وتحدياتها لدى الأطفال. أشارت نتائج الدراسة أن الألعاب التي تم تطويرها ساهمت في تعزيز رضا الأطفال وتحفيزهم وتنشيط انتباههم خلال علاج اضطرابات النطق، أما العوائق والتحديات فترتبط بتدني احترام الذات والشعور بالإحباط، الاختلافات بين مستويات الألعاب

والاحتياجات الواجب تنميتها، بالإضافة إلى الضوضاء والمشاكل المرتبطة بالتعرف على الكلام. وحاولت دراسة (Eichler, et al., 2022) تقييم استخدام الخوارزميات في تدخلات علاج اضطرابات السمع والنطق، أشارت نتائج الدراسة إلى قدرة الخوارزميات على العمل دون الاتصال بمعالجي النطق المحليين، كما أنها قادرة على تحليل الصعوبات التي يواجهها المريض في التمارين، وعليه يشكل استخدام الخوارزميات تطوراً حديثاً لإمكانية دعم واستبدال وتوسيع وتحسين علاج السمع والنطق الكلاسيكي للمرضى الخارجيين بعد زراعة القوقعة، حيث تتيح هذه الطريقة التي يعمل بها التطبيق الوصول إلى أكبر عدد من الأشخاص كما أنها توفر الوقت والتكاليف التي يحتاجها العلاج التقليدي. وهدفت دراسة (الزبيري، ٢٠٢٠) الي الكشف عن فاعلية برنامج للتدخل المبكر والقائم على عملية التحفيز لفان رايبر في تنمية عملية نطق أصوات الحروف (ب، ف، م، ن، هـ). أشارت نتائج الدراسة أن استخدام مدخل التحفيز لفان رايبر يساعد على تنمية مهارات النطق لدى الأطفال زارعي القوقعة حيث لوحظ وجود تحسن ملحوظ في عملية نطق الأصوات. وحاولت دراسة (رمضان و سيد، ٢٠٢١) الكشف عن مستوى برنامج تدريبي سمعي قائم على الحاسوب في تطوير مهارات المعالجة السمعية (الوعي الصوتي، التمييز السمعي، الذاكرة السمعية، الذاكرة السمعية التتابعية، الفهم السمعي، والانتباه السمعي) لضعاف السمع المدمجين في المدارس الابتدائية. أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام الحاسوب في تحسين مهارات المعالجة السمعية، حيث أظهرت المجموعة التجريبية التي تم تطبيق التدخل عليها تقدماً عن المجموعة الضابطة. وهدفت الدراسة (Hassan, 2015) إلى الكشف عن فاعلية برنامج علاجي قائم على العلاج النطقي في تقليل اضطراب النطق بين طلبة المرحلة الأساسية. أشارت نتائج الدراسة إلى أن (8%) من طلبة المرحلة الأساسية يعانون من اضطرابات في النطق، فيما بينت الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي القائم على العلاج النطقي في تقليل اضطرابات النطق، وبالتالي فإن معالجة اضطرابات النطق ممكنة باستخدام التدخلات العلاجية.

المحور الثاني: التعليم عن بُعد:

التعليم عن بعد هو تعليم الطلاب الذين قد لا يكونوا دائماً حاضرين جسدياً في المدرسة حيث يتواصل الطالب مع المدرسة عبر البريد الإلكتروني والدورات والمراسلات، ويعرف التعليم عن بعد من المصطلحات الأخرى وهي (التعلم الموزع، التعلم الإلكتروني، التعلم عبر الأنترنت، الفصل

الدراسي الافتراضي وما إلى ذلك بشكل مترادف مع التعليم عن بعد (Kaplan & Haenlein, 2016). كما تم تعريفه أنه نظام تعليمي يتيح الفرصة للمتعلمين للتعلم خارج البيئة التقليدية للفصول الدراسية. ففي هذا النظام، يمكن للطلاب التعلم في أوقات وأماكن تناسبهم، عادة من خلال الانترنت. وغالباً ما يتضمن التعليم عن بعد استخدام تكنولوجيا متقدمة، مثل نظم إدارة التعلم والأدوات التعاونية الرقمية، لتقديم المحتوى التعليمي وتسهيل التفاعل بين الطلاب والمعلمين (Alismail, 2023; Abuhassna & Yahaya, 2018).

وتجدر الضرورة إلى الإشارة إلى أن ماهيّة التعليم عن بعد لا تختلف عن الممارسة عن بعد، فالممارسة عن بعد، والمعروفة أيضًا بالإنجليزية بالتسميات "remote practice" أو" tele practice"، فهي طريقة لتقديم الخدمات بطرق تعتمد على التكنولوجيا، بحيث يمكن للأفراد القيام بعملهم من موقع بعيد، في حين يستقبل الآخرون الخدمات في موقع مختلف، قد تستخدم هذه الخدمات الاتصالات الصوتية والفيديو، أو الرسائل النصية، أو البريد الإلكتروني، أو أي نوع آخر من التكنولوجيا لتسهيل الاتصال بين المزود والعميل. هذا النوع من التواصل الرقمي يعتبر مفيداً بشكل خاص في الأوقات التي يكون فيها الوصول الفعلي للخدمات الشخصية صعب أو غير ممكن (Grensman, 2021). وتشير الممارسة عن بعد إلى الخدمات المقدمة من مسافة بعيدة مثل استخدام مؤتمرات الفيديو أو تقنيات أخرى (ASHA, 2016) ويعرفه (Grogan-Johnson, 2018) الممارسة عن بعد على أنها طريقة لتقديم علم أمراض النطق واللغة وعلم السمع عن طريق الخدمات التي تستخدم تكنولوجيا الاتصالات. والممارسة عن بعد هي استخدام الخدمات المستندة إلى الإنترنت لتمكين المهنيين الصحيين، مثل معالجي النطق واللغة للتواصل بشكل مستقل عن بعد مع الأفراد الذين يسعون للتدخل (McGill & Fiddler, 2021).

حيث إن الممارسة عن بعد تعتبر وسيلة لسد المسافات الجغرافية بين مقدم الرعاية والعميل، بما في ذلك المدارس التي تعاني من نقص في الموظفين، والتباعد الاجتماعي الصارم للبروتوكولات، أو عمليات الإغلاق. وفي مجال علم أمراض النطق واللغة أصبحت الممارسة عن بعد شكل من أشكال الرعاية الصحية عن بعد ويتم استخدام تكنولوجيا الاتصالات لتقديم خدمات علاج النطق واللغة مع التباعد الجغرافي، وأثبتت الدراسات أن العلاج الذي يتم تقديمه عن طريق الممارسة عن

بعد فعال بالنسبة لمعظم الأطفال كعلاج شخصي ومناسب لمعالجة مجموعة من أهداف الكلام واللغة (Hall-Mills et al., 2022). ويرى(Isaki & Farrell, 2015) أن التعليم عن بعد يتيح للأفراد الوصول إلى التعليم بغض النظر عن موقعهم الجغرافي، مما يساعد على توفير فرص التعليم للأشخاص الذين يعيشون في مناطق بعيدة. وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص من خلاله، حيث يتم توفير فرص متساوية للجميع للوصول إلى التعليم، بغض النظر عن الجنس، العمر، الاحتياجات الخاصة أو الخلفية الاجتماعية والاقتصادية. والتغلب على العوائق الزمنية بإتاحة التعليم للأفراد من مختلف الفئات العمرية للالتحاق بنظام التعليم، حيث يمكنهم تنظيم وقتهم بناءً على احتياجاتهم الشخصية والمهنية. والاستفادة من التقنيات الحديثة في العملية التعليمية حيث يمكن استخدام التقنيات المتقدمة مثل تقنية مؤتمرات الفيديو في عملية التعليم عن بعد، مما يسهم في تحسين جودة التعليم وتوفير تجارب تعليمية متنوعة. وأيضًا تخفيف الضغط على المؤسسات التعليمية التقليدية وعدم إضاعة فرص التعليم على الطلاب بسبب القدرة الاستيعابية المحدودة لهذه المؤسسات.

وبالرغم من أهمية التعلم عن بعد، الا أنه يوجد مجموعة من التحديات التي تواجهه، ومن تلك التحديات التي ذكرها (Agustina et al., 2020; Gillett-Swan, 2017) صعوبة التكنولوجيا وامكانية الوصول، صحيح أن التعلم عن بعد يوفر فرصا جيده لتعلم أشياء وتقنيات جديدة، ولكنه في نفس الوقت يُعد أمر معقد ويأتي ذلك تحديا للأشخاص الذين يواجهون صعوبة في استخدام التكنولوجيا، هذا بالإضافة إلى انه يتطلب جهاز حاسوب متصل بشكل مستمر بالأنترنت. كما أشار (Isaki & Farrell, 2015) إلى أن هناك بعض التحديات الرئيسية التي تواجه ممارسة التعليم عن بُعد. ومن هذه التحديات ضرورة تدريب المعلمين على كيفية استخدام أجهزة التدريب عن بُعد، واتخاذ القرار عندما تواجهه مشاكل تقنية مثل عدم عمل التكنولوجيا بشكل صحيح، أو انقطاع الاتصال بالإنترنت أثناء عملية التعلم. كما تشمل التحديات الأخرى تأخر الصور الصوتية و/أو المرئية أثناء المؤتمرات الفيديو.

وعليه، واستناداً على ما سبق، فإنه من المهم العمل على توفير المتطلبات اللازمة لمعالجة التحديات التي تعرقل وتمنع ممارسة التدريب عن بعد لهذه الفئة ومن ذلك تأهيل وتدريب الأخصائيين ورفدهم بالأدلة المرجعية لتعزيز الممارسة الصحيحة للتعليم عن بعد، وتوفير البنية التحتية الرقمية التي

تعزز من قدرة هذه الأسر على تلقي الرعاية والتدريب عن بعد خاصة وأن الممارسة عد بعد تساهم تعزيز اندماجهم في البيئة التعليمية والاجتماعية بطريقةٍ أفضل. وتوفير فرص تعليمية بديلة للجميع، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات كدراسة كل من (Palomares-Aguilera et al., 2021; Bhattarai et al., 2022; Anusha et al., 2021; Gürsoy et al., 2022)

من خلال ما تم تناوله في السابق، ترى الباحثة أن التعليم عن بُعد له العديد من الفوائد والأهمية التي تعمل على مساعدة الصم وذوي اضطرابات النطق وزارعي القوقعة على التكيف والتعايش معها. كما تساعد ذوي اضطرابات النطق على استدامة عمليات التدريب من خلال تقليل الحواجز المكانية والزمانية التي أحدثتها جائحة كورونا. ونجد أن الطلاب ضعاف السمع زارعي القوقعة، يواجهون صعوبات بالغة وتحديات هائلة في عمليتي التعليم والتعلم بعد توقف الحياة الدراسية أثناء فتره انتشار فيروس كورونا المستجد، حيث فرضت تلك الجائحة وقتها مجموعة من القيود على العالم والمتمثلة في الحجر المنزلي، وإغلاق المدارس، والمراكز الصحية، كما فرضت القيود على السفر وحظر التجمعات العامة فاتجهت المدارس إلى نظام التعليم عن بعد بهدف استمرارية التعليم وتنويع البدائل الممكنة من أجل مواصلة التحصيل الدراسي وتشجيع التلاميذ والطلبة على متابعه دروسهم وبذلك أصبح التعليم عن بعد ضرورة حتمية ليس فقط للطلبة في المدارس بل أيضاً للطلبة من ذوي اضطرابات النطق والذين يتلقون تدريبهم العلاجي في المراكز المختصة.

وفي هذا الصدد، يوجد العديد من الدراسات التي تناولت تدريب النطق عن بُعد، منها دراسة (فلاته، ٢٠٢٣) هدفت الي استكشاف السياق الطبيعي لممارسة العلاج عن بعد في المملكة العربية السعودية، وتحديد متطلباتها وتطبيقاتها. أشارت نتائج الدراسة إلى نظرية "بناء الجسور: تكيف مع الواقع" والتي يمكنها تفسير ما يحدث في عملية الممارسة عن بعد، وتستند هذه النظرية على عدة مبادئ أساسية لعملية الممارسة عن بعد، وهي؛ التكامل ويشير إلى الوعي وسلوك الأفراد، الاستدامة والتي تتحكم بعملية الممارسة وتسيطر عليها، والانسيابية والتي تكفل مرونة وشفافية التفاعلات أثناء الممارسة. من جهة أخرى، تتضمن النظرية خمسة جوانب أساسية تطبق في الميدان وهي الخيارات المتاحة لتقديم الخدمات، سمات الممارسين، سمات المستفيدين، دور الأسرة، دور المسؤولين في إنجاح العملية. فيما تقترح الدراسة مجموعة من الممارسات لتسريع

عمليات الممارسة عن بعد، وهي؛ عمليات التدريب الأكاديمي، الأبحاث العلمية، والسياسات الداعمة. فيما هدفت دراسة (Attwell et al., 2022) إلى تقييم أنظمة علاج النطق القائم عبر الإنترنت (OST) والتي تم تصميمها في الأدبيات والدراسات السابقة. أشارت نتائج الدراسة أن معظم الأنظمة المصممة لدعم عمل أخصائي أمراض النطق واللغة تقوم على أساليب التعلم الآلي والخاضعة للإشراف والتي تكون إما تطبيقات تعتمد على الحاسب الآلي، أو تعتمد على الهواتف المحمولة، كما تشير الدراسة إلى أن أنظمة علاج النطق عبر الإنترنت يمكن أن توفر العديد من المميزات والفوائد لمعالجة اضطرابات النطق عند الأطفال، وعليه يمكن التعاون بين مبرمجي الحاسوب وأخصائي أمراض النطق واللغة من تنفيذ برامج آلية مفيدة، وبالتالي حصول المزيد من الأطفال على علاج لاضطراب النطق. أما دراسة (Palomares-Aguilera et al., 2021) فجاءت بهدف مراجعة منهجية استخدام التدريب عن بعد خلال جائحة كوفيد-١٩ لتوفير تدخلات أمراض النطق للأطفال الناطقين بالإسبانية الذين يعانون من الحنك المشقوق. أشارت نتائج الدراسة إلى أن التدريب عن بعد للأطفال الذين يعانون من الحنك المشقوق فعال في تعزيز عملية إنتاج الكلام. كما أن المواد السمعية والبصرية التي يتم منحها للعائلات التي يتلقى أطفالها التدخلات مفيدة ومعززة لعملية التعلم. من جهة أخرى إن استخدام مقاطع الفيديو التفاعلية للأطفال الناطقين بالإسبانية ومقاطع الفيديو التعليمية للآباء أمر في غاية الأهمية للتعامل مع هذه الحالات. كما هدفت دراسة (Ekberg et al., 2019)إلى فهم آلية توظيف البرامج التدريبية القائمة على توظيف اللعب من خلال الممارسة عن بعد والممارسة وجهاً لوجه. أشارت نتائج الدراسة، أن في كلا الطريقتين تتوافر لتحديات الروتينية المتعلقة بعملية تقديم العلاج للأشخاص من ذوي اضطرابات النطق، في العلاج القائم على اللعب وجهاً لوجه، فإن المعالجون جعلوا القيام بمهام اللعبة وانجازها مشروطاً بإنتاج المريض لبعض التعابير المستهدفة، في المقابل لم يتم تنفيذ العلاج بالقيام بمهام اللعبة وإنجاز شروطها، وبدلاً من ذلك تم استخدام تقنيات تعزيز المشاركة. وعليه يتضح أن المعالجون يعملون على تكييف التدخل ليتناسب مع الطريقة المستخدمة لتقديمه، من جهة أخرى بينت الدراسة أن الممارسة عن بعد تعمل على تعزيز تكافؤ الفرص وتحقيق الوصول

العادل للأشخاص الذين لا يستطيعون الوصول إلى خدمات إعادة التأهيل، إلا أنها يمكن أن تخلق تحديات عند تقديم التدخلات، ويمكن للمعالجين أيضاً تكييف هذه التدخلات لتتناسب مع طريقة الرعاية الصحية المستخدمة. وهدفت دراسة (Coufal et al., 2018) المقارنة بين تقديم خدمات التدريب التقليدية، وخدمات التدريب من خلال الممارسة عن بعد للأطفال الذين يتلقون العلاج لاضطراب انتاج صوت الكلام وذلك باستخدام مقياس مشترك النظام الوطني لقياس النتائج (National Outcomes Measurement System -NOMS) ومقياس الاتصال الوظيفي (Functional Communication Measure-FCM) التابع للجمعية الأمريكية للنطق واللغة والسمع. أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات التغيير بين المجموعة التي تم تدريبيها بالطريقة التقليدية والمجموعة التي تم تدريبيها بأسلوب الممارسة عن بعد، مما يدل على فعالية الممارسة عن بعد في معالجة اضطراب إنتاج صوت الكلام لدى المشاركين بما يعادل فعالية التدريب التقليدي وجهاً لوجه.

وبعد مراجعة الاطار النظري والدراسات ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، فإن ما يميز الدراسة عن غيرها من الدراسات من حيث الهدف ونماذج التدخل، فدراسة (الزبيري، ٢٠٢٠) استخدمت التدخل المبكر القائم على التحفيز لفان رايبر، فيما استخدمت دراسة (رمضان و سيد، ٢٠٢١) مهارات المعالجة السمعية (الوعي الصوتي، التمييز السمعي، الذاكرة السمعية، الذاكرة السمعية التتابعية، الفهم السمعي، والانتباه السمعي)، أما دراسة (Hassan, 2015) فاستخدمت العلاج النطقي، بينما وظفت دراسة (Saeedi et al., 2022) الألعاب لتعزيز قدرة ذوي اضطرابات النطق على تطوير قدراتهم في الكلام، بينما استخدمت دراسة (Eichler, et al., 2022) الخوارزميات لتسهيل عملية التدريب والتنبؤ بالصعوبات المحتملة خلال عملية العلاج.

ويتضح مما سبق أن الدراسة تقدم معرفة جديدة، فيما يتعلق باستخدام عملية الممارسة عن بعد، حيث تطبيق الدراسة الحالية هذه الطريقة لمعرفة مدى قدرتها على معالجة اضطرابات النطق لدى زارعي القدرة وذلك من خلال قدرتها على تعزيز اكتساب مهارات نطق أصوات الحروف نطق صحيح والاحتفاظ بها وهذا ما لم تتطرق له أي من الدراسات السابقة.

منهجيـــة الـــدراســـة واجـــراءاتهـــا:

منهـــج الـــدراســـة:

أُعتمد في الدراسة الحالية على منهج تصاميم الحالة الواحدة Single Subject Research Designالذي يعتبر أحد أنواع الأبحاث الكمية التجريبية، حيث يتم التركيز فيه على دراسة السلوك الموضوعي لعدد قليل من المشاركين، وذلك من خلال التحكم التجريبي والتلاعب بالمتغيرات، وجمع البيانات بتنظيم دقيق وتحليلها كميًا (Horner, Carr, Halle, McGee, Odom, & Wolery, 2005).

تصميـــم الـــدراســـة:

تم استخدام تصميم التقصي المتعدد Multiple Probe Designعبر الأشخاص المشاركين في الدراسة الحالية، وهو أحد تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة؛ وذلك بهدف تحديد العلاقة الوظيفية بين المتغير المستقل (التعليم عن بُعد) والمتغير التابع (اضطرابات النطق). و تم اختيار هذا التصميم بسبب ملاءمته للحالات التي يمكن فيها افتراض استقرار مرحلة الخط القاعدي، وذلك عندما تكون مستويات الخط القاعدي منخفضة، أو لا تكون هناك فرصة لحدوث المتغير التابع دون تدخل، أو عندما يحدث تحسن فقط بعد التدريب. ويتميز هذا التصميم بأن جمع البيانات يتم بشكل متقطع، مما يسمح بتوثيق الضبط التجريبي عبر المشاركين في أوقات متقطعة للتدخل. وبالتالي، فإنه تصميم مناسب لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، الذي يُمكن من خلاله قياس فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة (أونيل وآخرون،2016/2010).

متغـــيرات الـــدراســـة:

المتغير المستقل Independent Variable: التعليم عن بُعد، والمتغير التابع Dependent Variable: اضطرابات النطق.

مجتمـــع الـــدراســـة:

تكوّن مجتمع الدراسة الحالية من جميع الطالبات من زارعات القوقعة، الملتحقات داخل إحدى المدارس الابتدائية الحكومية بغرب المدينة المنورة، وهي تابعة لوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية. وقد أُختيرت هذه المدرسة تحديدًا لعدد من الأسباب، وهي:

أ) توافر العدد المناسب من الطالبات للدراسة.

ب) تحقق معايير اختيار العينة.

المشاركات في الدراسة:

شارك في الدراسة الحالية (٣) طالبات من زارعات القوقعة في المرحلة الابتدائية، أُختيروا بطريقة قصدية وفقًا لمعايير اختيار العينة، وهي:

أ) أن يكون الطالبات من زارعات القوقعة الملتحقات في مدارس التعليم العام.

ب) أن يكون قد تم تشخيص الطالبات كحالة زراعة قوقعة بإثبات التقارير الطبية.

ج) أن يتراوح العمر الزمني للطلبات من ٨إلى١٠ سنوات.

د) عدم وجود أي اعاقات مصاحبة للفقدان السمعي.

هـ) عدم وجود خلل في الجهاز النطقي بأن تكون أعضاء النطق سليمة تركيبيًا ووظيفيًا.

و) أن يكون لديهن اضطرابات في نطق الأصوات، (كالإبدال، الحذف، الإضافة، والتشويه).

ز) ألا يقدم للطالبات أي تدخل لعلاج اضطرابات النطق خلال فترة تطبيق الدراسة الحالية (الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٣هـ).

ح) توفر الخدمات التقنية اللازمة لتنفيذ الدراسة (كالإنترنت، كاميرا الويب، الميكروفون، وسماعات الرأس) لدى الطالبات. وقد تحقق من تلك المعايير من خلال استمارة التحقق من مواصفات العينة التي ساعدت على اختيار الطالبات بدقة. ويوضح الجدول رقم (١) أدناه خصائص المشاركات في الدراسة.

جدول (١)

خصائص المشاركات في الدراسة

الطالبات المشاركات	الصف	العمر الزمني	العمر عند زراعة القوقعة	اعاقات اخرى	تشوهات أعضاء النطق
رقية	الثاني الابتدائي	٨ سنوات	٤ سنوات	لا يوجد	لا يوجد
أحلام	الثالث ابتدائي	٩ سنوات	٤ سنوات ونصف	لا يوجد	لا يوجد
غنى	الثالث ابتدائي	٩سنوات ونصف	٤ سنوات	لا يوجد	لا يوجد

أدوات الـــــدراســـــــة:

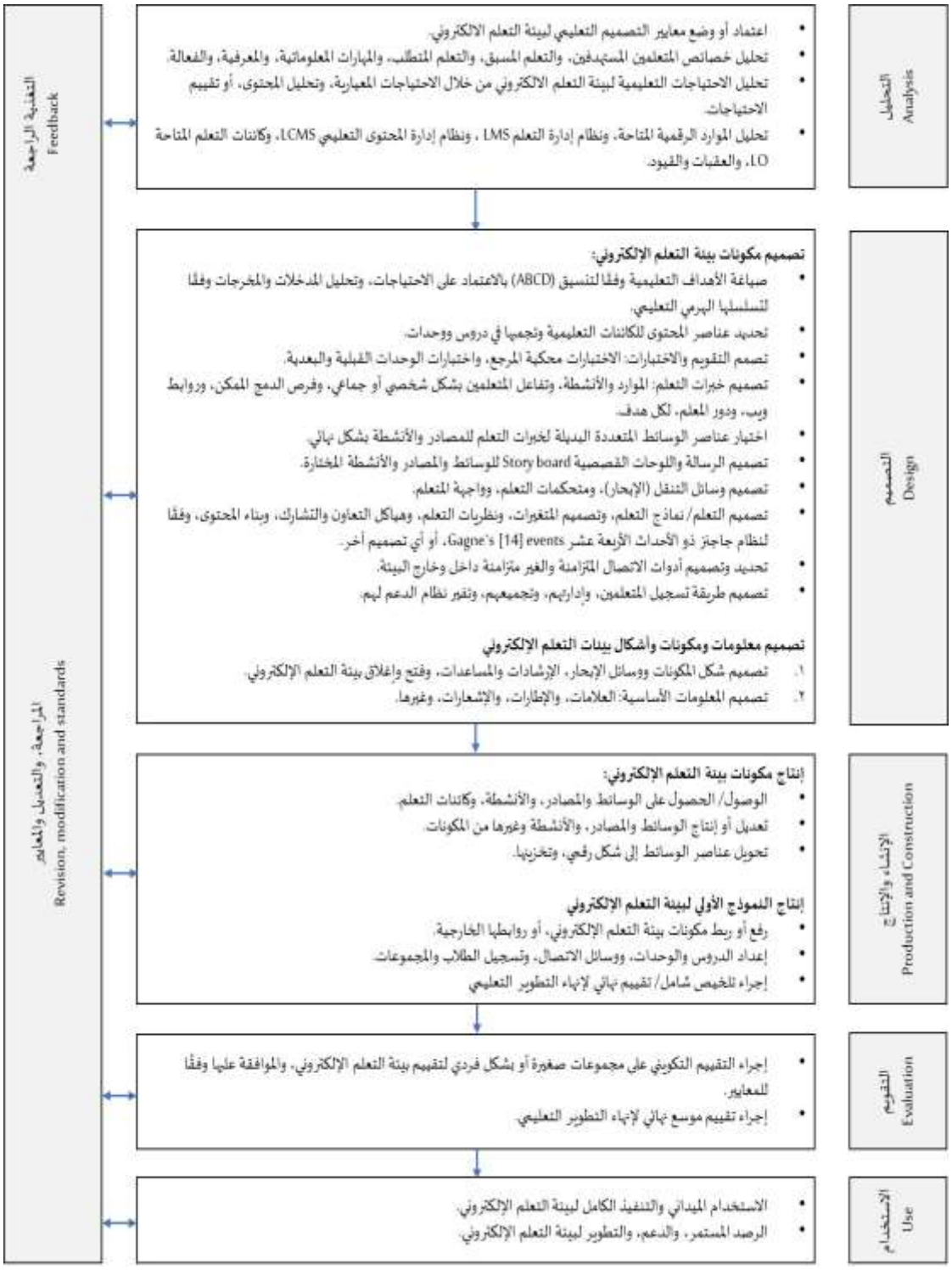
لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، طّورت الباحثة واستخدمت عددًا من الأدوات والاستمارات؛ لتسهيل تنفيذ الدراسة، وتسجيل البيانات أثناء تنفيذ التدخل، وتضمنت أدوات الدراسة ما يلي:

- استمارة التحقق من مواصفات العينة، تم تصميمها لأجل اختيار الطالبات المشاركات في الدراسة الحالية وفق معايير محددة.
- استمارة ترشيح للطلبة وقد طوّرت لتقييم مدى قدرتهم على استخدام تطبيقات التعليم عن بُعد.
- استمارة الملاحظة، وقد طوّرت لقياس نسبة اتفاق الملاحظين (الباحثة الأولى والملاحظة المستقلة) في أثناء مراحل الخط القاعدي والتدخل والاحتفاظ.
- استمارة ثبات تطبيق إجراءات الدراسة، للتحقق من السلامة الإجرائية أثناء تنفيذ التدخل.
- استمارة تسجيل الاستجابات للطالبات المشاركات في مرحلة الخط القاعدي، التدخل، الاحتفاظ، وتستخدم أثناء ملاحظتهن عند نطق أصوات الحروف المعروضة أمامهن، وتسجيل البيانات بشكل فوري.
- استمارة الكترونية لأمهات الطالبات؛ بهدف جمع بيانات الطالبات المشاركات، وتحديد المعززات لديهن.
- مقابلات أُجريت لمعلمات تدريبات النطق، لجمع البيانات عن الطالبات المشاركات.
- استمارة تقييم ميكانيكية الكلام (فحص أعضاء النطق)، وذلك لملاحظة كفاءة أجهزة النطق وسلامتها، بالإضافة إلى الفحوص الطبية لأجهزة الكلام، وذلك للتأكد من عدم وجود مشكلات في الجهاز النطقي.
- استمارة الصدق الاجتماعي؛ للتحقق من الصلاحية الاجتماعية، ومعرفة الآراء حول التدخل.
- اختبار النطق المصور، الذي يعود لموقع little bee Speech وقد تم ترجمته وتطويره من قِبل الباحثة، وطُبّق في مرحلة الخط القاعدي.
- أجهزة حاسب الي أو أجهزة لوحية أو هواتف ذكية يتوفر بها برنامج (ZOOM)، لتمكين الطالبات المشاركات من حضور الجلسات.

- الموارد الرقمية كشبكة انترنت بسرعة عالية، سماعة مدمجة، كاميرا ويب بوضوح عالي الدقة.
- عرض Power Point، يحتوي على أنشطة للأصوات المستهدفة لتحقيق أهداف جلسة النطق.
- مواقع تعليمية مختصة لإنشاء الأنشطة والألعاب الرقمية مثل (Word wall, Make it, Tiny Tap, Abcya, Lesson Pix, Smart Years Learning, Digital SLP, Pink Cat Games)؛ لتقديم أنشطة تُحقق أهداف جلسة النطق العلاجية.

إجراءات تنفيذ الدراسة:

تم تنفيذ هذه الدراسة من قِبل الباحثة وهي حاصلة على درجة البكالوريوس في تخصص اضطرابات النطق واللغة، والتي سبق لها العمل كأخصائية نطق في إحدى مراكز التربية الخاصة لمدة خمسة أشهر، وتم اختيار معلمة تدريبات النطق التي شغلت دور الملاحظ المستقل في هذه الدراسة والتي تتمتع بخبرة تصل إلى (٩) سنوات في هذا المجال، ولتحقيق الهدف الرئيسي للدراسة الحالية والمتمثل في تقييم فاعلية استخدام التعليم عن بعد في علاج اضطرابات النطق، تم إعداد المحتوى التعليمي المكون من (٦) أصوات والتدريب على نطقها نطقًا صحيحًا باستخدام التعليم عن بُعد و باستخدام نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) للتصميم التعليمي لمستحدثات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد الإصدار الثالث كما في الشكل (١) وقد اختارت الباحثة هذا التصميم بإصداره الثالث بناء على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة كما في دراسة Elgazzar (2014)، ولكونهُ أحدث النماذج في هذا المجال كما يتسم بالشمولية والوضوح وسهولة التطبيق إضافةً إلى بساطة خطواته ومراحله وتماشيه مع متطلبات الدراسة الحالية، حيث يتضمن خمس مراحل وهي: التحليل (Analysis)، التصميم (Design)، الإنشاء والإنتاج (Production and Construction)، التقويم (Evaluation)، الاستخدام (Use). (Elgazzar, 2014).



شكـــــــــل (١)

نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) للتصميم التعليمي لمستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعـد الإصـدار الثـالـث

وفيما يلي نستعرض بعض تفاصيل التصميم التي تم الاستناد عليها:

- **أولًا: مرحلة التحليل (Analysis):** في هذه المرحلة تم إجراء الخطوات التالية: تحليل خصائص المشاركين في الدراسة، وتحليل الحاجات التعليمية، وتحديد الموارد الرقمية المستخدمة.
- **ثانيًا: مرحلة التصميم (Design):** في هذه المرحلة تم تصميم سيناريو جلسات الخط القاعدي، وجلسات التدخل.
- **ثالثًا: مرحلة الإنتاج والإنشاء (Production and Construction):** في هذه المرحلة تم استخدام برنامج ZOOM وبالاعتماد على كاميرا الويب والسماعات والميكروفون؛ لتوضيح آلية النطق الصحيح للمشارك/ة في الجلسة، وبرنامج Microsoft PowerPoint لإنتاج العروض التقديمية التي تتضمن على تدريبات صُممت لتعزيز طريقة النطق الصحيح للأصوات، بالإضافة الى مواقع (Make it، Word Wall) لتصميم الأنشطة التعليمية والألعاب التفاعلية للأصوات المستهدفة، وبرنامجAdobe Premiere لإنتاج الفيديوهات المرئية وإعداد القصص الإلكترونية لتحقيق الربط بين صوت الحرف وشكله.
- **رابعًا: مرحلة التقويم (Evaluation):** تم عرض محتوى العرض التقديمي وما تضمن من آليات وبرمجيات وتطبيقات على مختصين وذوي خبرة في مجال اضطرابات النطق واللغة، بالإضافة إلى عرضه على المعلمة المشاركة في الدراسة، وأُخِذت ملاحظاتهم واقتراحاتهم بالاعتبار قبل استخدامه في مرحلة التدخل، وتم إجراء بعض التعديلات على المحتوى بناءً على بعض الملاحظات.
- **خامسًا: مرحلة الاستخدام (Use):** في هذه المرحلة تم التطبيق وإجراء جلسات التدخل.

أما فيما يتعلق بإجراءات تنفيذ التدخل، فإنها تتكون من ثلاث خطوات، تبدأ بتأسيس الخط القاعدي، ثم يتم تنفيذ التدخل، وفي الأخير يتم تقييم مدى احتفاظ المشاركين، وفيما يلي سيتم توضيح هذه الخطوات:

أولًا: مـــرحلـة تـــأسيـــس الخـط القـاعـــدي:

الخط القاعدي في هذه الدراسة هو: أداء المشاركين في نطق الأصوات وقياس مستوى الأداء الفعلي عبر اختبار النطق المصور قبل البدء في تنفيذ جلسات التدخل، ولتسجيل بيانات مرحلة الخط القاعدي أُجري الاتي:

- تم رصد استجابات المشاركين لأصوات الحروف الموجودة في استمارة مفاتيح تصحيح اختبار النطق المصور والتي تم تسجيلها بشكل فردي مع كل مشاركة دون منحهم معززات أو تغذية راجعة؛ بهدف التحقق من أدائهم الفعلي لنطق الأصوات، وفي الجلسة الأولى تم قياس مستوى أداء المشاركين الثلاثة.
- تم تسجيل استجابات المشاركة رقية خلال ثلاث جلسات متتالية بهدف التأكد من استقرار بياناتها في الخط القاعدي، وتم رصد هذه البيانات في استمارة رصد التقدم.
- تم تسجيل استجابات المشاركة أحلام خلال ثلاث جلسات متتالية خلال فترة التدخل مع المشاركة رقية، وبعد ملاحظة استقرار بياناتها، رُصِدت بياناتها في استمارة رصد التقدم.
- تم تسجيل استجابات المشاركة غنى في الجلسة الأولى لتسجيل استجابات المشاركة أحلام، وبعد ذلك سُجِلت ثلاث جلسات متتالية خلال فترة التدخل مع المشاركة أحلام وبعد الاستقرار في بياناتها، تم رصد بيانات المشاركة غنى في استمارة رصد التقدم.

ثانيًا: مـــرحلـة التـــدخـــل:

في هذه المرحلة تم اجراء الاتي:

- تم البدء في التدخل مع المشاركة رقية بعد استقرار بياناتها في الخط القاعدي، حيث تم تدريبها على النطق الصحيح دون إبدال للصوتين (/س/، /ط/) المتمثلة في الرموز الصوتية التالية (/s/، / t̪ /)، وقُسمت الأصوات إلى أهداف وتوزعت تلك الأهداف على (١٥) جلسة لكل مشاركة وفقًا لسيناريو جلسات التدخل، إلى أن تم التأكد من تحققها للمعيار، وقد سُجلت استجابات المشاركة في استمارة رصد التقدم.

- البدء في التدخل مع المشاركة أحلام بعد الانتهاء من اخر جلسة تدخل مع رقية، وبعد التأكد من استقرار بياناتها في الخط القاعدي، وبنفس الإجراءات المتبعة مع المشاركة رقية، ولكن مع تغيير الأصوات، وكانت الأصوات المستهدفة للمشاركة أحلام هي (/ط/، /خ/) المتمثلة في الرموز الصوتية التالية (/t̪/، /x/).
- البدء في التدخل مع المشاركة غنى بعد الانتهاء من اخر جلسة تدخل مع أحلام، وبعد التأكد من استقرار بياناتها في الخط القاعدي، وبنفس الإجراءات المتبعة مع المشاركتين رقية وأحلام، ولكن مع تغيير الأصوات، وكانت الأصوات المستهدفة للمشاركة غنى هي (/ح/، /ض/) المتمثلة في الرموز الصوتية التالية (/ħ/، / đ/).

ثالثًا: مرحلة الاحتفاظ:

للتأكد من احتفاظ المشاركات للنطق الصحيح للأصوات، قامت الباحثة بتنفيذ الاجراء الاتي:

- تم تسجيل استجابات المشاركة رقية في جلسة واحدة بعد مرور أسبوع من اخر جلسة تدخل لها، التي وصلت فيها للمعيار على الرسم البياني، وسُجلت البيانات في استمارة رصد التقدم.
- تم تسجيل استجابات المشاركة أحلام في جلسة واحدة بعد مرور أسبوع من اخر جلسة تدخل لها، والتي وصلت فيها للمعيار على الرسم البياني.
- تم تسجيل استجابات المشاركة غنى في جلسة واحدة بعد مرور أسبوع من اخر جلسة تدخل لها، والتي وصلت فيها للمعيار على الرسم البياني.

تم تقييم المشاركات باستخدام تعليمات محددة، والتي تم توضيحها في استمارة اتفاق الملاحظين.

الثبات في الدراسة:

ثبات تطبيق إجراءات الدراسة:

للتحقق من ثبات تطبيق إجراءات الدراسة تم الاستعانة بمعلمة تدريبات النطق كملاحظ مستقل لمتابعة تطبيق إجراءات الدراسة، حيث تقوم بالتحقق من تنفيذ الخطوات الموجودة في

استمارة ثبات تطبيق إجراءات الدراسة والتي تحتوي على مجموعة من الإجراءات التي يتم تطبيقها في كل جلسة من جلسات التدخل، وقامت بملاحظة (١٥) جلسة من جلسات التدخل، والتي تشكل نسبة ٣٣% من إجمالي عدد الجلسات البالغ عددها (٤٥) جلسة، وقد تم التحقق من الثبات باستخدام المعادلة التالية: (مجموع الخطوات المنفّذة ÷ المجموع الكلي للخطوات المدرجة في الاستمارة البالغ عددها ١٠ خطوات ×١٠٠)، وقد بلغ المتوسط العام للسلامة الإجرائية للبرنامج (١٠٠%) مما يشير إلى ثبات تطبيق الإجراءات، حسب ما هو موضح في الجدول(٢).

جـــدول (٢)

نسبة ثبات تطبيق إجراءات الدراسة

(٣٣٪) من الجلسات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
نسبة تطبيق الاجراءات	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
المجموع الكلي	١٥٠٠														
المتوسط العام	١٥٠٠÷١٠٠*١٥٠٠=١٠٠														

ثبـات اتفـاق المـلاحظـــين:

وللتأكد من ثبات اتفاق الملاحظين خلال٣٣ % من جلسات جميع المراحل، تمت الاستعانة بمعلمة تدريبات النطق التي تقوم بدور الملاحظة الخارجية، وقد تم استخدام استمارة اتفاق الملاحظين ولحساب نسبة الاتفاق تم اجراء المعادلة التالية لكل جلسة (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف) ×١٠٠)، حيث بلغت نسبة اتفاق الملاحظات –الباحثة ومعلمة تدريبات النطق– في استجابات المشاركات لنطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا (٩٧,٤%)، وهذا يدل على صحة تسجيل الاستجابات من قبل الباحثة، كما يظهر في الجدول رقم(٣).

جـــدول (٣)

نسبة ثبات اتفاق الملاحظين

(٣٣٪) من الجلسات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩
نسبة اتفاق الملاحظات	٨٠	١٠٠	٨٣	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٨٨	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
المجمـــوع الكلي										١,٨٥١									
المتوســـط العام										٪٩٧,٤									

صدق تطبيق إجراءات الدراسة:

الصدق الداخلي Internal Validity

للتحقق من صدق تنفيذ إجراءات الدراسة، تم اتباع الإجراءات التالية:

تم استخدام تصميم التقصيّ المتعدد؛ للتحقق من فاعلية علاج اضطرابات نطق الأصوات، حيث تم تسجيل الاستجابات على الفور والانتقال بشكل منظم من مرحلة إلى أخرى في تنفيذ الدراسة.

- تضمنت هذه الدراسة متغير مستقل واحد والذي يتمثل في استخدام التعليم عن بُعد على جميع المشاركين؛ للتحقق من أثر هذا المتغير في فاعلية علاج اضطرابات النطق لديهم.
- يُمثل المتغير التابع في هذه الدراسة مهارة واحدة فقط وهي النطق الصحيح لأصوات الحروف دون اضطراب في النطق، والذي يُمثل جانبًا من جوانب القصور التي يواجهها الطلبة من زارعي القوقعة المشاركين في الدراسة الحالية.
- التأكد من أن المشاركين في الدراسة الحالية لا يُقدم لهم أي تدخل في نطق أصوات الحروف المستهدفة خلال فترة التطبيق؛ وبالتالي فإن التحسن الذي يطرأ على هذه الأصوات لدى المشاركين يُعزى إلى التدخل المُقدم.
- التحقق من صدق البيانات وثباتها؛ لضمان دقة القياس، وذلك بهدف رفع مستوى ثبات القياس، ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام تعليمات محددة أثناء تقييم المشاركين، ووصف المهارة المستهدفة وصفًا إجرائيًا.
- الحرص على تواجد الملاحظة المستقلة مع الباحثة خلال فترة تطبيق إجراءات الدراسة في جلسات محددة؛ لمتابعة تطبيق الباحثة لجميع الخطوات المذكورة في الاستمارة الخاصة بذلك.

الصدق الاجتماعي Social Validity:

تتطلب الأبحاث التي تستخدم تصميم الحالة الواحدة تحديد طرق مناسبة لقياس الصدق الاجتماعي، ويُمكن استخدام عدة طرق لتحقيق ذلك، بما في ذلك اختيار متغير تابع له أهمية اجتماعية

عالية، واستطلاع رأي من لهم علاقة مباشرة بالمشاركين (Ferron, Tobin, & Snyder, 2016). ولقياس الصدق الاجتماعي في الدراسة الحالية تم تطوير مقياس يتألف من (10) عبارات ويعتمد على مقياس تقييم التدخل السلوكي الذي تم إعداده من قِبل أليوت وتروتنق (1991) Elliott and Treuting، والذي يتضمن (٢٤) عبارة لقياس قبول الصدق الاجتماعي وفاعلية التدخل السلوكي، كما يهدف إلى قياس القبول الاجتماعي للمتغير المستقل، وتحديد الأثر الناتج عنه، وتقدير المدة المتوقعة للاستفادة من هذا الأثر. ويمكن وصف المقياس الذي تم استخدامه في الدراسة كأسلوب تقويمي لرأي المعلمة–الملاحظة– في استخدام التعليم عن بُعد. وتم طرح الأسئلة في المقياس بحيث يُطلب من المعلمة–الملاحظة– الإجابة عليها بتأييد أحد الخيارات المتاحة مثل: (١) لا أوافق بشدة، (٢) لا أوافق، (٣) محايد، (٤) أوافق، (٥) أوافق بشدة) وفقًا لمقياس ليكرت Likert الخماسي، وبعد جمع البيانات تم استخدام المتوسط الحسابي لدرجات المعلمة–الملاحظة– كمقياس لقبولها ورضاها عن استخدام التعليم عن بُعد في علاج اضطرابات النطق.

تحليل البيانات في الدراسة:

نظرًا لاستخدام تصميم التقصي المتعدد في الدراسة الحالية، والذي يشكل أحد تصاميم أبحاث الحالة الواحدة، اعتمدت الباحثة عدة أساليب منها المعالجة السردية في بعض المجالات، وذلك من خلال تحليل وتفسير المعلومات المقدمة بطريقة متسلسلة ومنطقية. كما استخدمت الباحثة التحليل البصري للرسوم البيانية وجداول النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، بهدف استخلاص نتائج الدراسة وتحليل أداء المشاركات فيها. ولدعم نتائج الدراسة تم حساب حجم الأثر (Effect Size)، باستخدام اختبار (Tau-U)؛ لقياس عدم التداخل بين مرحلتي الخط القاعدي والتدخل، ولتفسير نتيجة هذا الاختبار ذكر باركر وفانست وديفيز Parker, Vannest, Davis (2011) أنه إذا كانت النتيجة بين (٠,٩٣–١) تشير إلى أن التدخل ذو تأثير عالٍ، وعندما تكون النتيجة بين (٠,٦٦–٠,٩٢) فإن تأثير التدخل متوسط، بينما تكون النتيجة (٠,٦٥) فأقل فتدل على أن تأثير التدخل صغير. (Parker, Vannest, & Davis, 2011).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

سؤال الدراسة: ما فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية؟ وللإجابة عن سؤال الدراسة يمكن الإجابة على الأسئلة الاتية.

الإجابة على السؤال الأول:

للإجابة على السؤال الأول والذي ينص على " **ما فاعلية استخدام التعليم عن بُعد في اكتساب طلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا؟**"

للتعرف على فاعلية استخدام التعليم عن بُعد في اكتساب طلبة زارعي القوقعة لمهارة نطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا؛ يُمكن ملاحظة ذلك من خلال بيانات مرحلتي الخط القاعدي والتدخل، فقد تم تسجيل استجابات المشاركات لنطق أصوات الحروف المستهدفة في مرحلتين: مرحلة الخط القاعدي ومرحلة التدخل. وتم تحليل وتجميع البيانات وتصميم رسوم بيانية لتوضيح أداء المشاركات، وفيما يأتي استعراض النتائج بشكل مستقل لكل طالبة مشاركة في الدراسة الحالية.

رقيـــــة:

حققت الطالبة رقية (المُشاركة الأولى) المعيار المعتمد في هذه الدراسة في جلسة التدخل الثانية عشر، كما يظهر في شكل رقم (٢).

شكـــــل (٢)

الرسم البياني لاستجابات الطالبة رقية في نطق أصوات الحروف المستهدفة

وتحديدًا يُمكن وصف الأداء للطالبة رقية كما يأتي:

أولًا: في مرحلة الخط القاعدي:

تم قياس أداء الطالبة في الجلسة الأولى لتحديد قدرتها على أداء اختبار النطق المصور للأصوات المستهدفة بدقة. وفي الشكل أعلاه، يظهر أنها لم تظهر أي استجابة صحيحة في نطق الأصوات المستهدفة وهي /ط/ و /س/. بدلاً من ذلك، قامت بالإبدال ونطقت الصوت /ط/ بدلاً منه بالصوت /ت/، والصوت /س/ بدلاً منه بالصوت /ث/. بعد ذلك، تم رصد استجابات الطالبة في جلستين متتاليتين الثانية والثالثة لغرض التحقق وتأسيس الخط القاعدي، وأتضح أنها لم تحقق أي استجابة صحيحة أيضًا، واستقرت بياناتها على الصفر.

ثانيًا: في مرحلة التدخل:

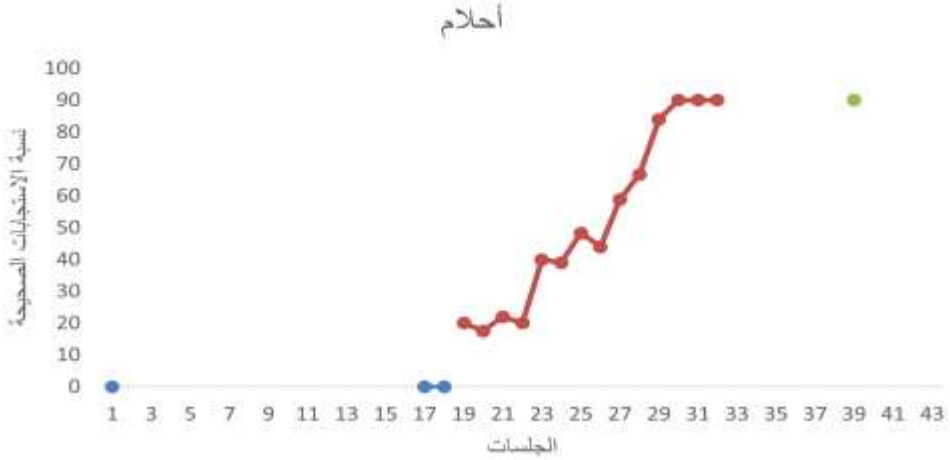
تم تنفيذ التدخل مع الطالبة رقية بعد أن استقرت بياناتها في مرحلة الخط القاعدي وأصبح واضحاً تراجع مستواها في أداء الأصوات المستهدفة. وتم استخدام التعليم عن بُعد بواقع خمس جلسات في الأسبوع لمدة ثلاثة أسابيع متتالية، وفي الجلسة رقم (١٢) حققت رقية المعيار المعتمد. وعند حساب حجم أثر التدخل على الطالبة رقية، وجدنا أن نتيجة (Tau-U) بين الخط القاعدي ومرحلة التدخل (١) (CI90% [0.378], P-Value=0.0082)، وتظهر هذه النتيجة أن التدخل كان فاعلًا بدرجة كبيرة وملحوظة للطالبة في أداءها لنطق أصوات الحروف نطق صحيح.

وأظهرت النتائج أن الطالبة في مرحلة الخط القاعدي لم تظهر أي استجابة في أداء النطق للأصوات المستهدفة بدقة والتي استمرت لمدة ثلاث جلسات، ويمكن تفسيرها إلى تأخر الطفل زارع القوقعة في التطور اللغوي، ومعاناته من اضطرابات تطورية تؤثر على النطق وتطوير المهارات اللغوية، و ترتبط بعض اضطرابات النطق بالعديد من الأسباب بينهما أسباب جينية، بالإضافة إلى بعض العوامل والظروف الاجتماعية والاقتصادية التي تؤدي بعدم قدرة بعض الأفراد على الوصول للخدمات الرعاية وهذا ما أكدته دراسة (Reilly et al., 2019). كما بينت هذه النتائج أن الطالبة في مرحلة التدخل بدأت في الاستجابة في نطق الأصوات المستهدفة وحققت المعيار المعتمد في الجلسة الثانية عشر، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى فاعلية استخدام التعليم عن بُعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة الذي تم تدريبهم على الانتباه السمعي، وكذلك تعليمهم على الإحساس بوجود الصوت، والنطق الصحيح للأصوات، وذلك يعود إلى فاعلية الطريقة السمعية اللفظية التي ترتكز على

الاستماع كقوة رئيسية لمعالجة النطق عند الطفل والعمل على تشكيل ذاكرة سمعية، وبالرغم من الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق الدراسة كالفترة الزمنية المحدودة للدراسة كانت عائقاً أمام تنفيذ تدخل أطول، مما يقلل من فرص تحقيق تحسين دائم وثابت في نطق الأصوات المستهدفة لدى الطلبة، إلا أن الباحثة لاحظت وجود فاعلية لاستخدام التعليم عن بُعد لتحسين المهارات السمعية لطلبة زارعي القوقعة. فقد أشارت دراسة (فلاته، ٢٠٢٣) التي استندت على نظرية "بناء الجسور: تكيف مع الواقع" التي فسرتها في عملية ممارسة العلاج عن بعد المستندة على مبادئ أساسية وهي التكامل والاستدامة والانسيابية التي تشير إلى الوعي بسلوك الأفراد لممارسة العلاج عن بعد والتحكم بهذا العملية والسيطرة عليها، بالإضافة إلى تكفل مرونة وشفافية التفاعلات أثناء ممارسة العلاج، في حين تضمنت النظرية خمسة جوانب أساسية تطبق في الميدان وهي الخيارات المتاحة لتقديم الخدمات، سمات الممارسين، سمات المستفيدين، دور الأسرة، دور المسؤولين في إنجاح العملية. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Attwell et al., 2022) التي أشارت إلى أن أنظمة علاج النطق عبر الإنترنت يمكن أن توفر العديد من المميزات والفوائد لمعالجة اضطرابات النطق عند الطلبة.

أحـــــلام:

تمكنت الطالبة أحلام (المشاركة الثانية) من تحقيق المعيار المعتمد في هذه الدراسة في الجلسة رقم (١٢) من جلسات التدخل، كما يظهر في الشكل رقم (٣).



شكـــــل (٣)

الرسم البياني لاستجابات الطالبة أحلام في نطق أصوات الحروف المستهدفة

وتحديدًا يُمكن وصف الأداء للطالبة أحلام كما يأتي:

أولًا: مـرحلــة الخــط القــاعــدي:

تم قياس أداء الطالبة في الجلسة الأولى لتحديد قدرتها على أداء اختبار النطق المصور للأصوات المستهدفة بدقة. وفي الشكل أعلاه، يظهر أنها لم تظهر أي استجابة صحيحة في نطق الأصوات المستهدفة وهي /ط/ و /خ/. بدلاً من ذلك، قامت بالإبدال ونطقت الصوت /ط/ بدلاً منه بالصوت /ت/، والصوت /خ/ بدلاً منه بالصوت /ح/. بعد ذلك، تم رصد استجابات الطالبة في جلستين متتاليتين الثانية والثالثة لغرض التحقق وتأسيس الخط القاعدي، وأتضح أنها لم تحقق أي استجابة صحيحة أيضًا، واستقرت بياناتها على الصفر.

ثانيًا: في مرحلة التدخل، تم تنفيذ التدخل مع الطالبة أحلام بعد أن استقرت بياناتها في مرحلة الخط القاعدي وأصبح واضحاً تراجع مستواها في أداء الأصوات المستهدفة. وتم استخدام التعليم عن بُعد بواقع خمس جلسات في الأسبوع لمدة ثلاثة أسابيع متتالية، وفي الجلسة رقم (12) حققت أحلام المعيار المعتمد. وعند حساب حجم أثر التدخل على نتيجة الطالبة أحلام، وجدنا أن نتيجة (Tau-U) بين الخط القاعدي ومرحلة التدخل (1) P- , CI90% [0.378] (Value=0.0082)، وتظهر هذا النتيجة أن التدخل كان فاعلا بدرجة عالية للطالبة في أداءها لنطق أصوات الحروف نطق صحيح.

وأظهرت هذه النتيجة أن الطالبة في مرحلة الخط القاعدي لم تظهر أي استجابة في أداء النطق للأصوات المستهدفة واستقرت بيانتها على الصفر لمدة جلستين متتالية، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى وجود صعوبة في الفهم اللغوي وانخفاض قدرة الطلبة على فهم الكلام وعدم الاندماج والتوافق مع الآخرين بالمجتمع، مما يؤثر ذلك تأثيراً سلبياً عليهم، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن فقدان السمع المؤقت يرتبط بشكل وثيق بالتداخل مع التفاعلات الاجتماعية، وهذا يعني أن الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع قد يجدون صعوبة في إبقاء التواصل الاجتماعي السليم وهذا ما أكدته دراسة (Philips, et al., 2023). كما بينت هذه النتيجة أن الطالبة في مرحلة التدخل بدأت في الاستجابة في نطق الأصوات المستهدفة وحققت المعيار المعتمد في الجلسة

الثانية عشر، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى دور استخدام التعليم عن بُعد وفاعليته في خفض اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة، ويمكن للتكنولوجيا أن تكون وسيلة فعّالة لتقديم الخدمات لذوي اضطرابات النطق، حيث يمكن للمتخصصين في النطق استخدام منصات الاتصال عبر الإنترنت لتقديم الإرشاد والتدريب وعند تطوير برامج تعليم عن بعد خاصة تستهدف تحسين مهارات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة، ويمكن أن تكون هذه البرامج تفاعلية ومُصممة بطريقة تتيح للطلبة التفاعل مع المحتوى بشكل فعّال. وتستند الباحثة مما سبق أن من المهم العمل على توفير المتطلبات اللازمة لمعالجة الصعوبات التي تمنع ممارسة التأهيل والتدريب لدى طلبة زارعي القوقعة ورفدهم بالأدلة المرجعية لتعزيز الممارسة الصحيحة للتعليم عن بعد، بالإضافة إلى توفير البنية التحتية الرقمية تعزز من قدرة هذه الأسر على تلقي الرعاية والتدريب عن بعد، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات كدراسة كل من (Palomares-Aguilera et al., 2021; Bhattarai et al., 2022; Anusha et al., 2021; Gürsoy et al., 2022). وعلى الرغم من الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء فترة التدخل كالعوامل الخارجية منها الظروف المناخية والصحية والاجتماعية على أداء الطلبة يمكن أن يؤثر على صحة النتائج التي تم الحصول عليها، إلا أن الباحثة لاحظت وجود فاعلية لاستخدام التعليم عن بعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Wales et al., 2017) التي أشارت إلى أن كل من الطلبة الذين تلقوا الرعاية والتدريب من خلال الممارسة عن بعد، والتدريب الشخصي التقليدي حققوا تقدماً ملحوظاً ومتماثلاً، كما بينت الدراسة أن من المهم تطوير استخدام الممارسة عن بعد خاصة بالنسبة للطلبة المقيمين في المناطق الريفية حيث تكون خدمات التدريب والمعالجة الشخصية التقليدية محدودة.

عنـــــى:

تمكنت الطالبة غنى (المشاركة الثالثة) من تحقيق المعيار المعتمد في هذه الدراسة في الجلسة رقم (١١) من جلسات التدخل، كما يظهر في الشكل رقم (٤).

شكـــــل (٤)

الرسم البياني لاستجابات الطالبة غنى في نطق أصوات الحروف المستهدفة

وتحديدًا يُمكن وصف الأداء للطالبة غنى كما يأتي:

أولًا: فـي مـرحلـة الخـط القـاعـدي:

تم قياس أداء الطالبة في الجلسة الأولى لتحديد قدرتها على أداء اختبار النطق المصور للأصوات المستهدفة بدقة. وفي الشكل أعلاه، يظهر أنها لم تحقق أي استجابة صحيحة في نطق الأصوات المستهدفة وهي /ح/ و /ض/. بدلاً من ذلك، قامت بالإبدال ونطقت الصوت /ح/ بدلاً منه بالصوت /ه/، والصوت /ض/ بدلاً منه بالصوت /د/. بعد ذلك، تم رصد استجابات الطالبة خلال جلستين متتاليتين بهدف تأسيس الخط القاعدي، وذلك أثناء التدخل مع المشاركة الثانية – أحلام– ولاحظنا أنها لم تحقق أي استجابة صحيحة أيضًا، واستقرت بياناتها على الصفر.

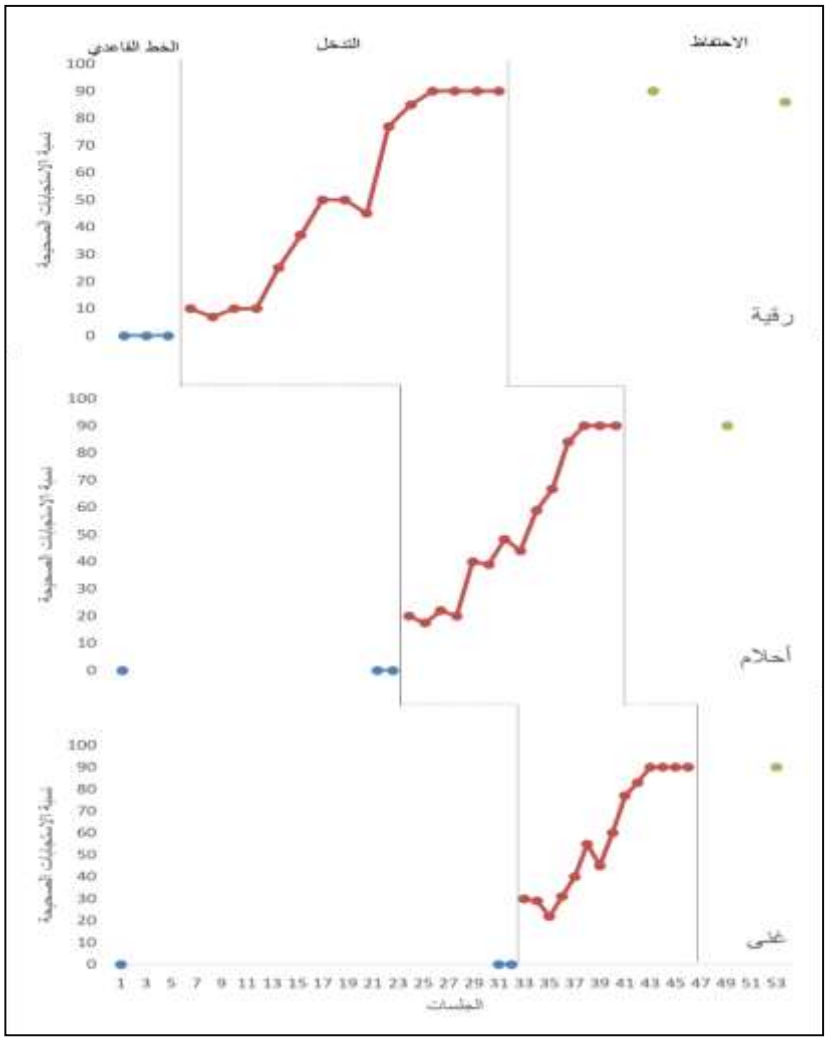
ثانيًا: فـي مـرحلـة التـدخـل:

تم تنفيذ التدخل مع الطالبة غنى بعد استقرار بياناتها في مرحلة الخط القاعدي وظهور واضح لانخفاض مستوى أدائها في نطق الأصوات المستهدفة. في هذه المرحلة، تم اجراء علاج النطق عن طريق التعليم عن بُعد لمدة (١٥) جلسة متتالية، وحققت المعيار المعتمد عند وصولها للجلسة الثانية عشر. وعند حساب حجم أثر التدخل على نتائج الطالبة غنى، وجدنا نتيجة (Tau-U) بين الخط القاعدي ومرحلة التدخل (١) (CI90% [0.378], P-Value=0.0082)، وتظهر هذه النتيجة أن التدخل كان فاعلا بشكل كبير للطالبة في أداءها لنطق أصوات الحروف نطق صحيح.

وأظهرت هذه النتيجة أن الطالبة في مرحلة الخط القاعدي لم تظهر أي استجابة في أداء النطق للأصوات المستهدفة واستقرت بيانتها على الصفر لمدة ثلاث جلسات، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى قصور التطور اللغوي الذي يؤثر على النطق والمهارات اللغوية بسبب العوامل الاجتماعية والنفسية والاقتصادية وهذا ما أكدته العديد من الدراسات كدراسة كل من (WHO, 2023) و (Communicate Speech, 2020) و(Philips, et al., 2023) أن الفئة التي تعاني من ضعف العمليات السمعية تعاني من وجود قصور حاد في امتلاكها للمهارات السمعية وخاصة الطلبة الذين لم يلتحقوا ببرامج التداخل المبكر. كما بينت هذه النتيجة أن الطالبة في مرحلة التدخل بدأت في الاستجابة في نطق الأصوات المستهدفة وحققت المعيار المعتمد في الجلسة الخامسة عشر، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن استخدام التعليم عن بُعد له فعالية وأثر في علاج اضطرابات النطق وتحسين المهارات السمعية لدى الطلبة زارعي القوقعة الذي اعتمد على عدة جلسات وتدريبات تحسن المهارات السمعية وتحفيز الطالبة على الانتباه السمعي بالإضافة إلى تعليمها على الإحساس بوجود الصوت من عدمه وتحديد مصدر الصوت. وعلى الرغم من الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق المعالجة، كانقطاع الانترنت باستمرار بينها وبين الطالبة التي أثرت على سير عملية التدخل والمعالجة وعدم تسجيل البيانات بشكل صحيح، إلا أن الباحثة لاحظت وجود فاعلية لاستخدام التعليم عن بعد لمعالجة اضطرابات النطق لدى الطلبة زارعي القوقعة. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Isaki & Farrell, 2015) التي أشارت إلى أن بنهاية عملية التدريب استطاع الأطفال تحقيق بعض الأهداف المتعلقة بالكلام والتواصل، فيما حقق الطلبة كافة الأهداف لمتعلقة بالقدرات اللغوية. من جهة أخرى، بينت الدراسة أن تجمد الصورة خلال اللقاءات التفاعلية شكلت المشكلة الأكبر لاستخدام أجهزة (iPad) من الجيل الثاني.

من خلال عرض بيانات المشاركات في مرحلتي الخط القاعدي والتدخل، والتحليل البصري للرسوم البيانية لكل مشاركة، يتضح وجود فاعلية لاستخدام التعليم عن بُعد في اكتساب المشاركات الثلاث لمهارة نطق أصوات الحروف نطق صحيح، كما يوضحه الشكل (4-). والذي يُظهر نتائج المشاركات الثلاث في الدراسة بشكل كامل. وقد كان المتوسط الحسابي لدرجات (Tau-U) عبر المشاركات في

الدراسة بين مرحلتي الخط القاعدي والتدخل (1) (P-Value=0.0000 , [0.5723] CI95%)، وتشير هذه النتيجة إلى أن التدخل باستخدام التعليم عن بُعد في علاج اضطرابات نطق الأصوات لدى المشاركات كان ذا تأثير عالٍ جدًا. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة غالبية نتائج الدراسات السابقة كدراسة (Coufal, et al., 2017) التي توصلت هذه الدراسة إلى نتائج مشابهة تؤكد فاعلية التعليم عن بُعد في تحسين مهارات النطق لدى ذوي اضطرابات النطق. وقد أظهرت الدراسة زيادة في دقة نطق الأصوات المستهدفة بعد تدخل التعليم عن بُعد. وكذلك دراسة (Ekberg, et al., 2018) التي أوضحت هذه الدراسة أن التعليم عن بُعد يمثل أداة فعالة لعلاج النطق لدى الطلبة ذوي اضطرابات النطق، وأن هذه التحسينات قد تستمر لفترة زمنية ممتدة بعد انتهاء التدخل.



شكـــــل (٥)

الرسم البياني لاستجابات المشاركات في نطق أصوات الحروف المستهدفة

الإجابة على السؤال الثاني:

للإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على " **ما فاعلية استخدام التعليم عن بُعد في احتفاظ طلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا؟**

للتعرف على مستوى احتفاظ الطلبة زارعي القوقعة في الصفوف الأولية لمهارة نطق أصوات الحروف نطقًا صحيحًا، تم تسجيل استجابات المشاركات في نطق أصوات الحروف المستهدفة في مرحلة الاحتفاظ.

ويُظهر الشكل رقم (٥) مستوى احتفاظ المشاركات بالمهارة المكتسبة، وقد تم تسجيل الاستجابات بمعدل جلسة في الأسبوع، وتم استبعاد المتغير المستقل في هذه المرحلة، وتبين أن المشاركات حققن درجة الاتقان في جميع جلسات الاحتفاظ، باستثناء الجلسة الثانية للطالبة –رقية– فقد كان هناك تراجع طفيف في أدائها عن المعيار المعتمد في الدراسة. وتظهر النتائج فاعلية عالية للتدخل المبني على استخدام التعليم عن بُعد للمشاركات في الاحتفاظ بالمهارة، وما يعوق تقييم فاعلية التدخل باستخدام التعليم عن بُعد في احتفاظ المشاركات في الدراسة بالمهارات المستهدفة؛ هو عدم إمكانية تسجيل ثلاث جلسات تقييم خلال مرحلة الاحتفاظ للمشاركات. ويمكن استنتاج فاعلية التعليم عن بُعد بناءً على مقارنة معدلات تقدم طلبة زارعي القوقعة في نطق أصوات الحروف قبل وبعد التدخل، إذ كان هناك تحسن ملحوظ في أدائهم بعد استخدام التعليم عن بُعد، فإن هذا يشير بشكل إيجابي إلى فاعلية التدخل في احتفاظ الطلبة بمهارة نطق أصوات الحروف نطق صحيح.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الفاعلية التي يتصف بها التدخل والمعالجة باستخدام التعليم عن بعد في تنمية مستوى استيعاب الطلبة المشاركين بعد تطبيق التدخل والمعالجة مما يزيد من تطور القدرات الاستيعابية والاحتفاظ بها لدى الطلبة زارعي القوقعة، بحيث يقوم الطلبة بترميز ما يسمعونه في الدماغ وربطه من إشارات صوتية وسمعية بالمعنى الدال عليه وهذه العملية تحتاج إلى مستوى وعي وإدراك ويختلف من شخص لآخر، وهذا ما بينته نتائج الطالبة –رقية– فقد كان هناك تراجع طفيف في أدائها عن المعيار المعتمد في الدراسة في اخر جلسة من جلسات الاحتفاظ. واتفقت عامة النتائج مع نتيجة دراسة (الزبيري، ٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن استخدام مدخل التحفيز لفان رايبر يساعد على تنمية مهارات النطق لدى الأطفال زارعي القوقعة حيث لوحظ وجود تحسن ملحوظ في عملية نطق الأصوات.

وأما عن نتائج الصدق الاجتماعي؛ فقد تم ملاحظة تأثير إيجابي للتدخل وذلك استنادًا إلى نتائج الاستبانة التي تم توجيهها إلى المعلمة الملاحظة لاستطلاع رأيها في التدخل، فقد أظهرت النتائج أنها قد وافقت عليه بشدة، حيث بلغت نسبة موافقتها المتوسطة (5.6) من أصل (7)، وهذا يشير إلى أنها تعتبر التدخل فعالًا ومفيدًا، ويتجلى ذلك أيضًا من خلال التحسن الملحوظ في أداء الطالبات المشاركات.

محـــددات الـــدراســـة:

كان هناك العديد من القيود المفروضة، حيث كانت الفترة الزمنية المحدودة للدراسة عائقاً أمام تنفيذ تدخل أطول، مما يقلل من فرص تحقيق تحسين دائم وثابت في نطق الأصوات المستهدفة لدى الطلبة. ويمكن أن تؤثر العوامل الخارجية التي قد تنشأ أثناء فترة التدخل، مثل الظروف المناخية والصحية والاجتماعية، على أداء الطلبة في الدراسة وتشويش النتائج المتحصل عليها ويقلل مصداقيتها، بالإضافة إلى تنفيذ الدراسة في بيئة تعليمية محددة.

كما أن انقطاع الانترنت بكثرة بين العينة والباحثة يؤثر على جودة البيانات المستخرجة من العينة، بحيث يؤدي انقطاع الانترنت المفاجئ إلى فقدان بيانات مهمة أو عدم تسجيلها بشكل صحيح مما يؤثر على نتائج الدراسة. في حين أن عدم الالتزام في وقت الجلسات المحددة يؤثر على جودة البيانات ودقتها كما أن ذلك يمكن أن يؤثر على صحة النتائج التي تم الحصول عليها.

وختاماً من محددات هذه الدراسة هي الأبحاث والدراسات السابقة ذات تصاميم الحالة الواحدة التي تشترك مع الدراسات التجريبية والشبه تجريبية في إثبات العلاقة السببية بين المتغير المستقل والمتغير التابع. ولكن، لا يمكن تعميم نتائج دراسات تصاميم الحالة الواحدة إلا بعد تكرار الدراسة في عينات أكبر وأكثر تنوعاً للتأكد من صدق النتائج وتعميمها على السكان الأوسع. ولذلك، توصي الباحثة بضرورة تكرار الدراسة على عينات أكبر وأكثر تنوعاً لتعزيز صدق النتائج وتعميمها بشكل أوسع.

التوصيات

في ضوء النتائج سابقة الذكر توصي الدراسة برفع الوعي لدى المعلمين وأولياء الأمور بأهمية دمج التقنيات الرقمية والتعليم من خلال البيئات التعليمية الافتراضية في تحسين القدرة على اكتساب مهارات النطق وذلك من خلال قيام المراكز العلاجية ذات الصلة بتوفير برامج تدريبية وورش عمل توعوية للمعلمين وأولياء الأمور، وتأمين ذوي الطلبة زارعي القوقعة بالبنية التحتية الرقمية التي تساعد على تطوير مهارات النطق لأطفالهم، ورفع جاهزية المدارس وإمدادها بالموارد المادية والبشرية من ذوي الاختصاص والكفاءة للتعامل مع اضطرابات النطق وآليات تحسينها. واستكشاف الفرص الموجودة من خلال شبكة الإنترنت والمنصات الافتراضية لعلاج اضطرابات النطق لدى زارعي القوقعة، للاستفادة من التمارين والألعاب والأنشطة الموجودة فيها.

قـــائمـــــة المـــراجـــــع

أولاً: المـراجـــع العـربيـــة:

أونيل، رو؛ مكدونيل، ويليام؛ بيلينجسلي، جون؛ جينسن. (٢٠١٦). تصاميم الحالة الواحدة في البيئات التربوية والمجتمعية. (ترجمة: بندر العتيبي). الرياض: دار الناشر الدولي للنشر والتوزيع. (العمل الأصلي نشر في ٢٠١٠).

الحارثي، هالة بنت مستور. (٢٠٢٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على القاعدة النورانية في تحسين النطق لذوي اضطرابات النطق. المجلة التربوية، جامعة سوهاج (٧٠)، ١٠١٩-١٠٨٥.

حسين، إيمان خيرو. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي سمعي لفظي في اكتساب اللغة لدى الأطفال زارعي الحلزون في مرحلة الطفولة المبكرة دراسة تجريبية في مدينة دمشق. دمشق، سوريا: جامعة دمشق.

الرشيد، سليمة محمد علي؛ ومبهج، فاطمة محمد عبد الرحمن. (٢٠٢١). اضطرابات النطق وعلاقته بتشتت الانتباه لدى أطفال التوحد من وجهة نظر معلماتهم بمركز التوحد. المجلة العربية للإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٥ (١٨)، ١٩-٣٤.

رمضان، عمرو، وسيد، شيماء. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي سمعي قائم على تحسين مهارات المعالجة السمعية لدى الأطفال ضعاف السمع المدمجين بالمدارس الابتدائية. مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٢، ٣٣٢-٣٨٢.

رمضان، عمرو؛ و سيد، شيماء. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي سمعي قائم على الحاسوب في تحسين مهارات المعالجة السمعية لدى الأطفال ضعاف السمع المدمجين بالمدارس الابتدائية. مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٢(٧)، ٣٣١-٣٨٢.

الزبيري، شريفة بنت عبد الله. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على مدخل التحفيز لفان رايبر في تنمية النطق لدى الأطفال الصم زارعي القوقعة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، ١٤(٢)، ٧٥٩-٧٩٤.

الزبيري، شريفة بنت عبد الله. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على مدخل التحفيز لفان رايبر في تنمية النطق لدى الأطفال الصم زارعي القوقعة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٤(٢)، ٧٥٩-٧٩٤.

الزعبي، جابر علي. (٢٠١٩). تقييم خدمات العلاج الكلامي واللغوي المقدم للطلبة ذوي الإعاقة في الأردن وفقاً للمعايير العالمية. الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، المجلة التربوية الأردنية، ٤(٢ ر ٣٢)، ١٦٤-١٨٩.

سعدان، زينب حسين. (٢٠١٦). اضطرابات النطق لدى أطفال الأسر المهجرة وعلاقتها ببعض المتغيرات، دراسة ميدانية في مراكز الإيواء في محافظة دمشق. دمشق- الجمهورية العربية السورية: جامعة دمشق.

العرايفي، جهاد أحمد؛ و جميل، ابتسام حسين. (٢٠١٣). علاج صوت الراء /R/ المضطرب نطقياً في العربية دراسة صوتية علاجية. مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٤٠ (١)، ٣٣-٥٣.

علي، مروة مختار السيد محجوب. (٢٠٢٢). واقع اضطرابات النطق واللغة لدى أطفال الشلل الدماغي من وجهة نظر أولياء أمورهم في ضوء بعض المتغيرات. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، ٦ (٢٢)، ١١٥-١٣٠.

عليمات، إيناس محمد؛ والروسان، فاروق فارغ. (٢٠١٦). فعالية مقياس النطقية والفونولوجية بصورته الأردنية في تشخيص الأطفال ذوي الاضطرابات التواصلية. مجلة دراسات، العلوم التربوية، ٤٣ (١)، ٤٢٩-٤٤٥.

الغامدي، نورة بنت عبد الله بن علي؛ والشهراني، محمد بن مبارك بن مشيط. (٢٠٢١). مظاهر اضطرابات النطق واللغة لدى أطفال فرط الحركة وتشتت الانتباه من وجهة نظر أولياء أمورهم في ضوء بعش المتغيرات بمدينة جدة. المجلة العربية للإعاقة والموهبة، ٥ (١٧)، ١٨٥-٢٥٤.

فلاته، سمية عثمان محمد. (٢٠٢٣). متطلبات وتحديات ممارسة علاج النطق واللغة عن بعد في السعودية "دراسة نوعية". جدة، المملكة العربية السعودية: جامعة جدة.

الفيومي، خليل. (٢٠١٧). اضطرابات النطق والكلام لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء علاقتها ببعض المتغيرات. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٣(٢)، ٢٠٩-٢٢١.

الفيومي، خليل. (٢٠١٧). اضطرابات النطق والكلام لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء علاقتهما ببعض المتغيرات. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٣ (٢)، ٢٠٩-٢٢١.

قاسم، ياسمين فتحي إبراهيم محمد، أبو زيد، نبيلة أمين علي، و يوسف، ماجي وليم. (٢٠٢٣). اضطرابات النطق وعلاقتها بجودة الحياة لدى الأطفال زارعي القوقعة. مجلة بحوث، مج٣, ع٥، ١٢٩ – ١٦٨.

مطرف، وردة، و طايبي، سهام. (٢٠٢٢). تصنيف الاضطرابات النطقية عن الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي. مجلة النمائية العصبية والتعلم، ٢(١)، ٧٧-٩٨.

المغيري، عادل بين عبيد، و الزهراني، علي بن حسن. (٢٠٢٢). تصور مقترح لكفايات معلمي تدريبات النطق العاملين مع التلاميذ زارعي القوقعة في المملكة العربية السعودية وفق الاتجاهات الحديثة والمعايير العالمية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة (١١٩)، ٣٤٠-٣٨٢.

اليونسكو. (٢٠٢٠). التعليم عن بعد مفهومه، أدواته واستراتيجياته- دليل صانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني. الرياض، السعودية: مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الإنسانية واليونسكو.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abuhassna, H., & Yahaya, N. (2018). Students' Utilization of Distance Learning through an Interventional Online Module Based on Moore Transactional Distance Theory. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(7), 3043-3052.

Adebayo, A. S., & Mabuku, M. (2014). The impact of speech and language disorders on pupils' learning and socialization in schools of Kalomo District, Zambia. European Journal of Educational Sciences, 1 (2), 141-152.

Agustina, D., Matra, S. D., & Karimah, S. (2020). Challenges of having online learning activities: University students' perspectives. The International English Language Teachers and Lecturers Conference (pp. 9-14). Malang, Indonesia: iNELTAL Conference Proceedings.

Alismail, H. A. (2023). Teachers' perspectives of utilizing distance learning to support 21st century skill attainment for K-3 elementary students during the COVID-19 pandemic era. Heliyon, 9(9), 1-13.

Anusha, M., Sathveeka, K., Maria, J., Sangeetha, G., & Saranyaa, G. (2021). Communication Challenges and Implementation of Telepractice for Children with Hearing Impairment during Lockdown A Parental Perspective. Journal of Clinical & Diagnostic Research, 15 (4), 6-11.

ASHA. (2016). Speech Sound Disorders-Articulation and Phonology. Maryland, United States: American Speech Language Hearing Association. Retrieved from https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-and-phonology/.

ASHA. (2016). Speech Sound Disorders-Articulation and Phonology. Maryland, United States: American Speech Language Hearing Association. Retrieved from https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-and-phonology/.

ASHA. (2020). Cochlear Implants. Maryland, United States: American Speech-Language-Hearing Association. Retrieved from https://www.asha.org/siteassets/ais/ais-cochlear-implants.pdf.

ASHA. (2023). Cochlear Implants. Maryland, United States: American Speech-Language-Hearing Association. Retrieved from https://www.asha.org/policy/tr2004-00041/.

Atakpa, A. O., & Owushi, J. N. (2023). Assessment of speech impairment among children: The Cause and challenges. Universal Academic Journal of Education, 5(1), 1-12.

Atakpa, A. O., & Owushi, J. N. (2023). Assessment of speech impairment among children: The Cause and challenges. Universal Academic Journal of Education, 5(1), 1-12.

Attwell, G. A., Bennin, K. E., & Tekinerdogan, B. (2022). A Systematic Review of Online Speech Therapy Systems for Intervention in Childhood Speech Communication Disorders. Sensors, 22, 1-27.

Baker, E., & McLeod, S. (2011). Evidence-based practice for children with speech sound disorders: part 1 narrative review. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 42 (2), 39-102.

Bauman-Waengler, J. (2019). Articulation and Phonology in Speech Sound Disorders: A Clinical Focus (6th ed.). London, UK: Pearson.

Beije, L., Rietveld, T., Beers, M. M., Slangen, R. M., Heuvel, H. v., Swart, B. J., & Geurts, A. C. (2010). E-Learning-Based Speech Therapy: A Web Application for Speech Training. Telemedicine and e-Health, 16(2), 177-180.

Bhattarai, B., Sanghavi, T., & Abhishek, P. (2022). Challenges in Delivering Tele-Practice Services for Communication Disorders Among Audiologists and Speech Language Pathologists. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery, 74, 4360-4365.

Bosdriesz, J., Stam, M., Smits, C., & Kramer, S. (2017). Psychosocial health of cochlear implant users compared to that of adults with and without hearing aids: Results of a nationwide cohort study. Wiley, 43 (3), 828 - 834.

Brown, J., Kaelin, D., Mattingly, E., Mello, C., Miller, E. S., Mitchell, G.,.. . Wolf, T. J. (2020). American Speech-Language-Hearing Association Clinical Practice Guideline: Cognitive Rehabilitation for the Management of Cognitive Dysfunction Associated with Acquired Brain Injury. American Journal of Speech-Language Pathology, 31(6), 2455-2526.

Byun, T. M., & Campbell, H. (2016). Differential Effects of Visual-Acoustic Biofeedback Intervention for Residual Speech Errors. Frontiers in Human Neuroscience, 16, 1-17.

Coufal, K., Parham, D., Jakubowitz, M., Howell, C., & Reyes, J. (2018). Comparing Traditional Service Delivery and Telepractice for Speech Sound Production Using a Functional Outcome Measure. American Journal of Speech-Language Pathology, 27(1), 82-90.

Crutchley, S., Alvares, R. L., & Campbell, M. F. (2014). Getting started: Building a successful telepractice program. Telepractice in speech-language pathology, 51-81.

Danie, G. R., & McLeod, S. (2017). Children with Speech Sound Disorders at School: Challenges for Children, Parents and Teachers. Australian Journal of Teacher Education, 42 (2), 81-101.

DeVeney, S. L., Cabbage, K., & Mourey, T. (2020). Target Selection Considerations for Speech Sound Disorder Intervention in Schools. Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 1722-1734.

Drigas, A. S., & Petrova, A. (2014). ICTs in Speech and Language Therapy. International Journal of Engineering Pedagogy, 1-7.

Ebbels, S. H., Wright, L., Brockbank, S., Godfrey, C., Harris, C., Leniston, H.,.. . Marić, N. (2017). Effectiveness of 1:1 speech and language therapy for older children with (developmental) language disorder. International Journal of Language & Communication Disorders, 52(4), 528-539.

Eichler, T., Rötz, W., Kayser, C., Bröhl, F., Römer, M., Witteborg, A. H.,... Tod, I. (2022). Algorithm-Based Hearing and Speech Therapy Rehabilitation after Cochlear Implantation. Brain Sciences, 12, 1-11.

Ekberg, S., Danby, S., Theobald, M., Fisher, B., & Wyeth, P. (2019). Using physical objects with young children in 'face-to-face' and telehealth speech and language therapy. Disabil Rehabil, 41(14), 1664-1675.

El-Horbety, H. A., Mekki, S. A., Nada, E. H., & Kadri, E. M. (2023). Hearing and Language Outcomes of Cochlear Implant Users in Zagazig University Program. Zagazig University Medical Journal, 44-49.

Elliott, S. N., & Treuting, M. V. B. (1991). The Behavior Intervention Rating Scale: Development and validation of a pretreatment acceptability and effectiveness measure. Journal of School Psychology, 29(1), 43-51.

Elsafy Elgazzar, A. (2014). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 13(7), 3-18.

Farquharsona, K., & Tambyraja, S. (2022). Introduction: Innovations in Treatment for Children with Speech Sound Disorders. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 53, 627-631.

Ferron, J. M., Tobin, R. M., & Snyder, B. D. (2016). Validity and reliability of single-case designs: Literature review and evaluation. Journal of Behavioral Education, 25(3), 240-262. doi: 10.1007/s10864-016-9251-8.

Foster, M. E., Choo, A. L., & Smith, S. A. (2023). Speech-language disorder severity, academic success, and socioemotional functioning among multilingual and English children in the United States: The National Survey of Children's Health. Psychology, 1-15.

Gillett-Swan, J. (2017). The Challenges of Online Learning Supporting and Engaging the Isolated Learner. Journal of Learning Design, 10(1), 20-30.

Grensman, A., Acharya, B., Wånell, S. E., Davoody, N., & Winter, S. (2021). Implementation of Digital Technologies in Healthcare–The Challenges and Way Forward. Journal of Digital Health, 1(1), 1-9.

Grogan-Johnson, S. (2018). Getting Started in School-Based Speech-Language Pathology Telepractice. Perspectives, 3(18), 21-31.

Guglani, I., Sanskriti, S., Joshi, S. H., & Anjankar, A. (2023). Speech-Language Therapy Through Telepractice During COVID-19 and Its Way Forward: A Scoping Review. Cureus, 15 (9), 1-8.

Gürsoy, M. D., Tığrak, T. K., & Köse, A. (2022). Telepractice with Preschool Children: Speech Language Pathologists' Perspectives in Turkey. International Journal of Telerehabilitation, 14(2), 1-16.

Hall-Mills, S., Johnson, L., Gross, M., Latham, D., & Everhart, N. (2022). Providing Telepractice in Schools During a Pandemic: The Experiences and Perspectives of Speech-Language Pathologists. Language, Speech, and Hearing Services in Schools LSHSS, 53 (2), 290- 306.

Hassan, A. E. (2015). Effectiveness of Treatment Approaches Based on Articulation Therapy to Reduction Degree of speech Disorders. International Journal for Innovation Education and Research, 3(8), 185-191.

Hassanzadeh, S., Ajalloueyan, M., Mirdeharbab, A., Arjmandnia, A. A., Hasanalifard, M., Saeedi, M., & Aghaz, A. (2021). International Journal of Pediatrics, 9(10), 14658-14666.

Hegland ,Karen.(2015), Psychogenic" speech disorders: is it all in your head? Retrieved from: https://movementdisorders.ufhealth.org/2015/08/10/psychogenic-speech-disorders-is-it-all-in-your-head/

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. Exceptional children, 71(2), 165-179. https://doi.org/10.1177%2F001440290507100203

Indrayani, N., & Jember, I. (2016). Language development in early childhood. International Conference on Education (IECO) Proceeding, 1, 279-289.

Ingram, S. B., Reed, V. A., & Powell, T. W. (2019). Vowel Duration Discrimination of Children with Childhood Apraxia of Speech: A Preliminary Study. American Journal of Speech-Language Pathology, 28(2).

Isaki, E., & Farrell, C. F. (2015). Provision of Speech-Language Pathology Telepractice Services Using Apple iPads. Telemedicine and e-Health, 21 (7), 538-550.

Jiménez-Romero, M. S. (2015). The influence of cochlear implants on behaviour problems in deaf children. Psicothema, 27 (3), 229- 234.

Justice, L., & Redle, E. (2014). Communication Sciences and Disorders: A Clinical Evidence-Based Approach (3rd ed.). London, UK: Pearson.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. Business Horizons, 59(4), 441-450.

Lenarz, T. (2017). Cochlear implant – state of the art. GMS Current Topics in Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery, 16, 1-29.

Liang, S. Y. (2020). Language-literacy intervention through telepractice for school-age children: A single case design study (Doctoral dissertation, Vanderbilt University).

Lim, H. A., Ellis, E. M., & Sonnenschein, D. (2022). Effect of Sing and Speak 4 Kids: An Online Music-Based Speech and Language Learning Game for Children in Early Intervention. Child Language Teaching and Therapy, 38 (2), 180-196.

Mallipeddi, N. V., Mehrotra, A., & Stan, J. V. (2023). Telepractice in the Treatment of Speech and Voice Disorders: What Could the Future Look Like? Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 8 (4), 1-6.

McGill, M., & Fiddler, K. (2021). A User's Guide for Understanding and Addressing Telepractice Technology Challenges via ZOOM. Perspectives, 6, 494-499.

McLeod, S., & Baker, E. (2017). Children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention. Boston, USA: Pearson Education.

Murphy, K., Justice, L. M., O'Connell, A. A., & Pentimonti, J. (2016). Understanding Risk for Reading Difficulties in Children with Language Impairment. Journal of Speech Language and Hearing Research, 59 (6), 1-12.

NICHCY. (2011). Speech and Language Impairments. Retrieved from National Dissemination Centre for Children with Disabilities: https://www.parentcenterhub.org/nichcy-gone/.

NIDCD. (2016, February). Cochlear Implants. Retrieved from National Institute on Deafness and Other Communication Disorders: https://www.nidcd.nih.gov/health/cochlear-implants.

Ottow-Henning, E., & Keij, B. (2020). Does group intervention make a difference for the speech sound development of Dutch pre-school children with Developmental Language Disorder? International Journal of Speech-Language Pathology, 22(6), 696-707.

Palomares-Aguilera, M., Inostroza-Allende, F., & Solar, L. R. (2021). Speech pathology telepractice intervention during the COVID-19 pandemic for Spanish-speaking children with cleft palate: A systematic review. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 144, 1-10.

Parker, R. I., Vannest, K. J., & Davis, J. L. (2011). Effect size in single-case research: A review of nine nonoverlap techniques. Behavior modification, 35(4), 303-322.

Peña-brooks, A., & Hegde, M. N. (2020). Assessment and Treatment of Speech Sound Disorders in Children: A Dual-level Text (3rd ed.). Pro Ed.

Philips, C., Jacquemin, L., Lammers, M. J., Wouters, K., Moyaert, J., Vanderveken, O., & Rompaey, V. V. (2023). Impact of hearing impairment and cochlear implantation on productivity and social well-being in a professionally active but severely hearing-impaired group: protocol of the ‘Hear again, work again’ longitudinal prospective cohort study. BMJ Open, 13, 1-8.

Prelock, P. A., & Hutchins, T. L. (2018). Clinical Guide to Assessment and Treatment of Communication Disorders. Switzerland: Springer.

Reilly, S., Cook, F., McCabe, P., Giallo, R., & Wake, M. (2019). Parent-reported speech and language skills in community preschool children: Influence of child, family, and early education factors. Child: Care, Health and Development, 45(6), 796-805. doi:10.1111/cch.12693

Saeedi, S., Bouraghi, H., Seifpanahi, M.-S., & Ghazisaeedi, M. (2022). Application of Digital Games for Speech Therapy in Children: A Systematic Review of Features and Challenges. Journal of Healthcare Engineering, 25, 1-20.

Şahlı, A. S., Şahin, F. M., & Belgin, E. (2018). An analysis of language and speech disorders in preschool children in Turkey: The case of Beypazarı. Journal of Early Childhood Studies, 2(3), 474-484.

Šantić, I. Š., & Bonetti, L. (2023). Language Intervention Instead of Speech Intervention for Children with Cochlear Implants. Journal of Audiology & Otology, 27(2), 55-62.

Shekari, E., Nakhshab, M., Valinejad, V., Zadeh, A. M., & Hosseinpou, A. (2017). A Systematic Review of the Effectiveness of Early Intervention and the Role of Parents in Language Development of Hearing Loss Children. I ranian Rehabilitation Journal, 15(1), 5-14.

Snodgrass, M. R., Chung, M. Y., Biller, M. F., Appel, K. E., Meadan, H., & Halle, J. W. (2016). Telepractice in Speech–Language Therapy: The Use of Online Technologies for Parent Training and Coaching. Communication Disorders Quarterly, 38(4), 1-13.

Solot, C. B., Sell, D., Mayne, A., Baylis, A. L., Persson, C., Jackson, O., & McDonald-McGinn, D. M. (2019). Speech-Language Disorders in 22q11.2 Deletion Syndrome: Best Practices for Diagnosis and Management. American Journal of Speech-Language Pathology (AJSLP), 28 (3), 984-999.

Spragg, A. K. (2022). The Impact of Distance Education on Therapy Services for Students with ASD: An SLP Perspective. Moorhead, Minnesota: Minnesota State University Moorhead.

Starling, J., Munro, N., Togher, L., & Arciuli, J. (2018). Training secondary school teachers in instructional language modification techniques to support adolescents with language impairment: A randomized controlled trial. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 49(4), 843-863.

Su, J.-Y., Guthridge, S., He, V. Y., Howard, D., & Leach, A. J. (2020). The impact of hearing impairment on early academic achievement in Aboriginal children living in remote Australia: a data linkage study. BMC Public Health, 20, 1-13.

Sundarrajan, A., & Wood, C. (2020). Speech sound disorders in children: An overview. Pediatric Clinics of North America, 67(4), 685-705. doi:10.1016/j.pcl.2020.04.002

Thakur, S. K., Kale, A. B., & Swami, T. Y. (2023). classification of speech disorders. World Journal of Pharmaceutical and Medical Research, 9 (2), 55-58.

Tohidast, S. A., Mansuri, B., Bagheri, R., & Azimi, H. (2020). Provision of speech-language pathology services for the treatment of speech and language disorders in children during the COVID-19 pandemic: Problems, concerns, and solutions. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 138, 1-4.

Wales, D., Skinner, L., & Hayman, M. (2017). The Efficacy of Telehealth-Delivered Speech and Language Intervention for Primary School-Age Children: A Systematic Review. International Journal of Telerehabilitation, 9(1), 55-70.

WHO. (2023, February 27). Deafness and hearing loss. Retrieved from World Health Organization: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss.

Williams, C., Li'el, N., & Kane, R. (2019). Identifying developmental language disorder in bilingual children from diverse linguistic backgrounds. International Journal of Speech-Language Pathology, 21 (6), 613-622.

Zin, S. M., Rasib, S. Z., Suhaimi, F. M., & Mariatti, M. (2021). The technology of tongue and hard palate contact detection: a review. BioMedical Engineering OnLine, 20 (17), 1-19.