مركزأ.د/ أحمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
(مجلة كلية التربية)
=======

استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة

إعـــــــداد

أ.د/ علي سيد محمد عبد الجليل
أستاذ المناهج وطرق التدريس
منسق البرنامج الخاص
كلية التربية – جامعة أسيوط
ali.abdelgalil@edu.aun.edu.eg

أ.م.د/ علي صلاح عبد المحسن حسن
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
مدير مركز الإرشاد النفسي والتربوي
كلية التربية – جامعة أسيوط
ali.hassan@edu.aun.edu.eg

أ/ دعاء حجاج حمود زهران العازمي
باحثة ماجستير بالبرنامج الخاص تخصص (تخاطب)
كلية التربية – جامعة أسيوط
zozeytaa@gmail.com

﴿المجلد الأربعون– العدد الحادى عشر– جزء ثالث– نوفمبر ٢٠٢٤م ﴾
عدد خاص بالمؤتمر العلمى الدولى التاسع (دور التعليم العربى فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة)
http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص البحث

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة بدولة الكويت، واستمرارية البرنامج أثناء فترة المتابعة، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال زارعي القوقعة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل اللغوي (٥) ذكور و(٥) إناث، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٣ - ١٠) عاما، بمتوسط عمري (٨.٦)، وانحراف معياري (٣.٥)، وتمثلت أدوات الدراسة في "مقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة" من إعداد الباحثة، والبرنامج التدريبي القائم على الواقع المعزز من إعداد الباحثة، واعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام الواقع المعزز - واستمرارية تلك الفاعلية أثناء فترة المتابعة - في تنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز، مهارات التواصل اللغوي، زارعي القوقعة.

Using augmented reality to develop language

Dr. Ali Sayed Mohammed Abdel Jalil

Professor of Curriculum and Teaching Methods

Special program coordinator

Faculty of Education - Assiut University

ali.abdelgalil@edu.aun.edu.e

Asst. Prof. Dr. Ali Salah Abdel Mohsen Hassan

Assistant Professor of Educational Psychology

Director of the Center for Psychological and Educational Counseling

Faculty of Education - Assiut University

ali.hassan@edu.aun.edu.eg

A/ Duaa Hajjaj Hamoud Zahran Al-Azmi

Master's researcher in the special program, specializing in (speech therapy)

Faculty of Education - Assiut University

zozeytaa@gmail.com

Abstract

The current study aimed to verify the effectiveness of a training program using augmented reality in developing certain language communication skills in children with cochlear implants in Kuwait, as well as the program's continuity during the follow-up period. The study sample consisted of 10 children with cochlear implants who suffer from language communication disorders (5 males and 5 females), aged between 3 and 10 years, with an average age of 8.6 years and a standard

deviation of 3.5. The study tools included the "Language Communication Skills Scale for Children with Cochlear Implants" prepared by the researcher, and the augmented reality-based training program also prepared by the researcher. The current research relied on the experimental method with a single-group quasi-experimental approach. The study results demonstrated the effectiveness of the augmented reality training program and the continuity of this effectiveness during the follow-up period in developing language communication skills in children with cochlear implants.

Keywords: augmented reality, language communication skills, cochlear implant users.

مقدمة البحث:

أهمَ ما يميزُ المجتمعُ وأفرادُه هو القدرةُ على التواصلِ فيما بينهم؛ ليتمكنوا من نقلِ المعلوماتِ والخبراتِ باستخدامِ رموزٍ ابتدعها المجتمعُ الواحدُ، وهذه الرموزُ تعرفُ باللغةِ، فعملية التواصل عملية تحدث عند جميع الكائنات الحية، فلكل كائن حي لغته وتواصله الخاص به، يتواصلون بالإشارات أو الأصوات مع جماعتهم بطرق قد لا يعيها الإنسان ولا يستطيع ترجمتها. وتميز تواصل الإنسان عن غيره من الكائنات الحية بالتعقيد والإبداع، إذ يتعدى هدف البقاء إلى التعبير عن الأحاسيس والمشاعر المختلفة من ناحية، والتواصل الاجتماعي من ناحية أخرى.

وطالما أن التواصل عنصر بالغ الأهمية في حياة الإنسان، فحاجة الإنسان للتواصل لا تقل عن حاجته للأمن والغذاء والمأوى، وهو فعل حضاري ضروري لدى الشعوب والمجتمعات للتفاهم ونقل المعلومات؛ لأن حياة الإنسان سلسلة لا تنتهي من الاتصالات التي تقوم بينه وبين من يشاركهم الحياة الاجتماعية، ويتبادل معهم الأفكار، وبحكم هذا التبادل والتواصل يتأثر بهم ويؤثرون فيه، والوسيلة المثلى والأكثر فاعلية في التواصل والتعبير هي اللغة.

والمهارات التي يتطلب تنميتها لدى الأطفال زارعي القوقعة هي بعض مهارات التواصل اللغوي بنوعيه اللفظي (الاستماع – والتحدث)، وغير اللفظي (تعابير الوجه والمشاعر – والإيماءات)، حيث تظهر أهمية اللغة بطرق استخدامها بمواقف الحياة اليومية للفرد، وقدرته على إيصال مشاعره وأفكاره للآخرين، والقدرة في التأثير بالآخرين، ويذكر عبد العزيز الشخص (٢٠١٩، ٢٣) أن للغة مكانة كبيرة بين أفراد البشر، لما لها من استخدامات متعددة بحسب مواقف حياة البشر لأغراض التحدث مع الآخرين، والتفكير والتعليم، والترفيه والتعبير عن المشاعر، والانفعالات في المواقف الاجتماعية المختلفة، كما أن لها دورًا كبيرًا في التأثير على الآخرين وتشكيل اتجاهاتهم، وآرائهم، وللغة استخدامات أخرى حيث تستخدم في تبادل الرسائل، والأفكار، والمعلومات، والخبرات بين الأفراد، والحصول على الأخبار في الماضي والحاضر لتنطلق للمستقبل.

ومما لا يدعُ مجالًا للشك أن المجتمعَ بشكلٍ عامٍ يضمُ ضمنَ شرائحهِ وفئاتهِ أفرادًا أسوياء وأفرادًا من ذوي الاحتياجاتِ الخاصةِ، فكان لزامًا على المجتمعِ مراعاةَ ذوي الاحتياجاتِ الخاصةِ وتمكينهم من المشاركةِ الفعالةِ فيه، باستخدام طرائقِ تعليميةٍ مبتكرةٍ وجاذبةٍ تنمي لديهم مهارات التواصل اللغوي.

ولأهميةِ ما سبق جاءتْ هذه الدراسةِ لتقديمِ نموذجٍ من البرامجَ التدريبيةِ التي يمكن أنْ تسهمَ في إثراءِ الطرحِ التربوي فيما يتعلقُ باستخدامِ الواقعِ المعززِ مع محتوياتِ المناهجَ الدراسيةِ، إذ تهدفُ هذه الدراسةِ للكشفِ عن برنامجٍ تدريبيٍ باستخدامِ الواقعِ المعززِ لتنميةِ مهاراتِ التواصلِ اللغوي لزارعي القوقعةِ.

مشكلة البحث:

استدلت الباحثة على مشكلة البحث أثناء عملها في وزارة التربية في إدارة التعليم الخاص، بوجود فئة من زارعي القوقعة في مدرسة الأمل الخاصة بالصم، وما قد يواجهونه من مشكلات في مهارات التواصل اللغوي، وبحكم دراسة الباحثة في البرنامج الخاص لذوي الاحتياجات الخاصة تخصص "تخاطب" دفع الباحثة التفكير بهذه الدراسة.

وقد دعّم إحساس الباحثةُ بمشكلة الدراسة ما أشارت إليه الأدبيات في المجال التربوي، والأبحاث والكتابات الأجنبية ذات الصلة بأهمية زراعة القوقعة لمن يعاني من فقدان سمعي تام أو شبه تام في الأذنين واستعادة القدرة على فهم الكلام، كدراسة Carol Johnson & Usha Goswami (2010، 237)، حمادة الزيات (٢٠١٦)، M. R. Po'latkhodjaeva (2022)، Kirk & Sangsook (2009)، أروى ومحمد (٢٠١٦)، Untestein (2010).

ومن زاوية أخرى يرى محمد البريك (٢٠١٢، ٢٤١) إن تكنولوجيا الواقع المعزز تسهم في توفير بيئة تفاعلية خصبة للمتعلمين، فهي تساعد الطالب على فهم منهج الكيمياء بشكل أوضح من خلال ما يراه من الجزئيات والذرات وعمليات التفكيك والاندماج الذي يحدث بينهم أمام عينه.

وهو ما يوضحه كل من Anderson, Liarokapis (2014) أن لتقنية الواقع المعزز خصائص عديدة، فهي توفر معلومات واضحة ودقيقة، وتمكن من إدخال المعلومات بطريقة سهلة وفعالة، إلى جانب إمكانية إحداث التفاعل بين طرفين كالمعلم والمتعلم، إضافة إلى أنها تقدم معلومات قوية رغم بساطة الاستخدام، وتجعل الاجراءات المعقدة سهلة للمستخدمين، فهي قابلة للتوسع بسهولة، وفعالة من حيث التكلفة.

وقد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية استخدام الواقع المعزز في التدريس، وفي متغيرات تابعة مختلفة، وفي مواد علمية ومراحل ومساقات تعليمية مختلفة، كدراسة ودراسة El-Sayed (2011)، Perez lopez & Contero (2013)، ودراسة Shea (2014)، Chang & Yu & Wu & Hsu (2016)، ودراسة جودة (٢٠١٨)، سمر الحجيلي (٢٠٢٠)، ودراسة دعاء السيد (٢٠٢١).

والمستقرئ لما سبق يتضح له بوجود مشكلات عديدة يواجهها الأطفال زارعي القوقعة وإحدى هذه المشكلات هي الضعف الواضح في مهارات التواصل اللغوي، وأنه يجب التدخل ببرامج تزيد قدرات وإمكانات هؤلاء الأطفال على الحياة باستقلالية بقدر المستطاع، وأيضًا وضع برامج تدريبية تعتمد على التدريب في البيئة الواقعية، وأحد هذه البرامج هو برنامج قائم على الواقع المعزز، ولذا تتحدد مشكلة البحث في الضعف في مهارات التواصل اللغوي (الاستماع، والتحدث، وتعابير الوجه والمشاعر، والإيماءات) الذي يعاني منه الأطفال زارعي القوقعة.

فروض البحث:

تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات أفراد ذكور وإناث عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة في القياس القبلي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة من زارعي القوقعة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة، من خلال التدريب على برنامج قائم على الواقع المعزز.

أهمية البحث:

- الإسهام في علاج ضعف مهارات التواصل اللغوي باستخدام تقنية الواقع المعزز.
- إفادة المعلمين استخدام تقنية الواقع المعزز في التغلب على الصعوبات المهارية التي قد يتعرض لها الطلاب أثناء الدراسة.
- تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال زارعي القوقعة السمعية وأثرها الإيجابي على مختلف الأنشطة الحياتية.

مصطلحات البحث:

١- برنامج تدريبي:

تعرف لمياء بيومي (٢٠٠٩، ١٨٢) بأنه مجموعة من الأنشطة المخططة المتتالية التي تقدم خلال فترة زمنية محددة وتعمل على تحقيق الهدف العام للبرنامج.

وتعرف الباحثة البرنامج التدريبي تعريفا إجرائيا: هو مجموعة من الإجراءات والأنشطة والخبرات المخطط لها بطريقة منظمة ومتتابعة وفق أسس علمية بدءً من الأسهل إلى الأصعب لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة في جلسات تأهيلية مقننة.

٢- الواقع المعزز:

عرفه كل من Dede & Dunleavy (2006، 7) الواقع المعزز بأنه التقنية التي تسمح بمزج واقع متزامن لمحتوى رقمي من برمجيات وكائنات حاسوبية مع العالم الحقيقي.

وفي هذه الدراسة يُمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: تقنية حديثة تسمح بدمج العالم الحقيقي في العالم الافتراضي بواسطة برمجيات وأدوات حاسوبية متقدمة تساهم في تعزيز المعلومات والمعارف وتحسين الإدراك الحسي عن طريق تصميم جميل وجاذب فيتفاعل معه المستخدم تفاعلا إيجابيا.

٣- مهارات التواصل اللغوي:

عرفتها زينب شقير (٢٠٠١، ١٦١) بأنها رموز عامة يشترك فيها الجميع ويتفقون على دلالاتها ويمثل الرمز ارتقاء اللغة محققًا قدرا من قبول الذات وقبول الآخرين، وإذا قل هذا القدر من القبول عن حد معين اضطربت عملية التواصل بين الفرد والآخرين، وبين الفرد ونفسه أيضا.

وفي هذه الدراسة تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: قدرة الفرد على الأداء والتعلم الجيد في استخدام مجموعة من المهارات السمعية واللغوية والكلامية التي تساعده على فهم وتفسير المعلومات، وتحسين المهارات اللغوية إرسالا واستقبالا ليسهل عملية التواصل مع الآخرين.

٤- زراعة القوقعة:

عرفها نايف الوسمي (٢٠١٤، ٥٠) بأنها جهاز متعدد الأقطاب والقنوات يستخدم لنقل المعلومات الصوتية إلى الأذن الداخلية، فهو لا يعيد السمع الطبيعي، ولكنه يحسن مقدرة الشخص على سماع الأصوات المحيطة به وسماع إيقاعات وأنماط النطق كما يحسن عملية قراءة الشفاه.

وتأسيسًا على ما سبق يُمكن تعريف القوقعة إجرائيا بأنها: جهاز متعدد الأقطاب يغرس جزء منها في الأذن الداخلية للأطفال؛ لتعمل كمكبر للصوت وتحلل الموجات الصوتية وتوصلها للمخ، مع عدم القدرة على إعادة السمع طبيعيًا، ولكنه يحسن قدرة الفرد على سماع الأصوات والإيقاعات والأنماط المحيطة به.

الإطار النظري للبحث:

١- المحور الأول- تقنية الواقع المعزز:

أولا- مفهوم الواقع المعزز:

مما لا جدال فيه أن الواقع المعزز يُعتبرُ مفهومًا حديثًا نسبياً، وهو من المصطلحات المعاصرة التي برزت مع التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعددت المترادفات الاصطلاحية لهذا المفهوم، من مثل: الواقع المدمج، والحقيقة المعززة، والواقع المحسن، والإضافة الداعمة، وجميع تلك المصطلحات تدل على مصطلح الواقع المعزز والذي تعتمد فلسفته على إضافة العناصر الافتراضية لتعزيز العناصر الحقيقية (Huisinga، 2017)

وذكر(Lee, K. 2012، 14) الواقع المعزز بأنه: " إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها باستخدام طرائق عرض رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالكائن الحي، ومن منظور تكنولوجي غالبا ما يرتبط الواقع المعزز بأجهزة حاسوب يمكن ارتداؤها، أو أجهزة ذكية يمكن حملها.

ثانيًا- أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم والتربية الخاصة:

إن الواقع المعزز له أهمية في التعليم عامة، والتربية الخاصة بشكل خاص، وهو قادرٌ على خلق جو من التفاعل بين البيئة الحقيقية للمتعلم والبيئة الافتراضية من خلال محتوى رقمي بأشكاله المختلفة، وقدرته على إتاحة الفرصة للمتعلم خوض غمار التجربة والاستمتاع بها دون التقيد بزمان أو مكان، كما يمكن للمتعلم أن يستمد التعليم داخل الفصول أو خارجها، وقدر أكد على ذلك العديد من الدراسات منها دراسة LiantoBuliali) 2021) تهدف إلى تصميم نموذج تعلم قائم على تقنية الواقع المعزز لتعزيز المفاهيم الهندسية للطلاب الصم، وأشارت نتائج الدراسة أن النموذج استوفى المعايير الصحيحة والعملية والفعالة لتحسين فهم مفهوم الهندسة لدى الطلاب الأصم، ودراسة هدير بدر (٢٠٢٠) وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية الثقافة العلمية لدى أطفال الروضة في الدراسة، ودراسة عمرو درويش (٢٠١٧) التي أظهرت نتائجها فاعلية التعزيز الاجتماعي في بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز في تحسين التواصل الاجتماعي والسلوك التوكيدي لدى عينة الدراسة.

٢- المحور الثاني- مهارات التواصل اللغوي:

أولا- مفهوم التواصل:

يذكر إبراهيم خليل (٢٠١٣، ١٣- ١٤) مجموعة من التعاريف هي كما وردت:

- تعريف علماء الاجتماع للاتصال بأنه: تبادل للمعلومات
- يعرفه كمال زيتون بأنه: عملية تفاعل بين طرفين حول رسالة معينة (مفهوم، فكرة، رأي، مبدأ، اتجاه) إلى أن تصير الرسالة مشتركة بينهما.
- يعرفه رضا البغدادي بأنه: عملية نقل الرسالة بين مرسل ومستقبل خلال فترة من الزمن، والعملية ليس لها بداية أو نهاية أو تسلسل الأحداث.

ثانيًا- مفهوم اللغة:

يعرفها كل من Deborah Vause & Julie Amberg (2009، 2) بأن: اللغة في المقام الأول وسيلة اتصال، ويتم التواصل دائمًا تقريبًا ضمن نوع ما من السياق الاجتماعي؛ فاللغة هي نظام إشارات قائم على القواعد.

ولعل التعريف الأكثر شمولا هو تعريف الجمعية الأمريكية للسمع والنطق واللغة (ASHA) والذي ينص على أن اللغة هي: نظام معقد ومتغير من الرموز الاصطلاحية المستخدمة بأشكال عدة في التفكير والتواصل".

ثالثًا- التواصل اللغوي:

يعرف هادي العيبي (٢٠٠٣، ٨٤) التواصل اللغوي بأنه تبليغ رسالة شفوية، أو خطية، أو معلومات، أو آراء عن طريق الكلام المنطوق أو المكتوب.

وقد عرفته رحيمة الطيب عيساني (٢٠٠٨، ٢٨) بأنه الاتصال الذي يتم من خلال استخدام اللغة المنطوقة أو الشفوية في توصيل الرسالة أو المعلومات إلى المستقبل فهو يستخدم فيه اللفظ كوسيلة تمكن المرسل من نقل رسالته إلى المستقبل سواء كانت مكتوبة أو غير مكتوبة كالمذكرات والخطابات والتقارير والكتب، والمحادثات التليفونية والمناقشات، والمناظر، والندرة، والمؤتمر.

رابعًا- أنواع التواصل اللغوي:

إن عملية التواصل اللغوي الحاصل بين المتكلم والمخاطب يتم عن طريق نوعين من التواصل أحدهما تواصل لغوي والآخر تواصل غير لغوي، مع ضرورة إحداث تغيير في المعلومات، والخبرة أن المشتركة بين المرسل والمستقبل لإنتاج التواصل اللغوي، وقد قسم العلماء التواصل اللغوي إلى قسمين هما:

١- التواصل اللفظي:

ويعرفه إيهاب الببلاوي (٢٠١٠، ٢٤) بأنه قدرة الراشدون على ترجمة أفكارهم باستخدام اللغة بكلمات محددة بطريقة تمكنهم من نقل رسائلهم، إما مكتوبة أو منطوقة.

٢- التواصل غير اللفظي:

تعرف هلا السعيد (٢٠١٤، ٣٦) بأنه ذلك النوع من الاتصال الذي تستخدم فيها التصرفات والإشارات وتعبيرات الوجه والصور كرموز لمعانٍ معينة، حيث تؤدي الإشارة دورًا في نقل الفكرة أو توصيل الإحساس، حيث تدعم التعبير الشفهي.

٣- المحور الثالث- زارعة القوقعة:

أولا- مفهوم زراعة القوقعة:

تُعرف زراعة القوقعة بأنها عملية جراحية يتم فيها زرع جهاز إلكتروني ذو تقنية عالية يسمح بسماع الأصوات للأشخاص المصابين بفقدان السمع شديد عن طريق تحويل الموجات الصوتية إلى نبضات عصبية يقوم المخ بتحليلها وفك رموزها فتحسن قدرتهم على السمع مما يزيد فاعلية التعبير اللفظي من أجل التواصل مع الآخرين (محمود الدبيسي، ٢٠١٩، ٣٨).

ويُعرف كل من (Aurore Marie1 & Sergio Gonzalez-Gonzalez 2018) زراعة القوقعة بأنها عبارة عن هيكل حلزوني مقسم طوليا بواسطة غشاء يسمى الغشاء القاعدي، وهو كبير ومرن عند قامته، وضيق وصلب عند قاعدته. هذا التدرج الطولي في الصلابة يجعل الغشاء القاعدي يتفاعل بشكل مختلف اعتمادا على تردد الصوت الوارد.

ثانيًا- مكونات وآلية عمل جهاز القوقعة:

ويوضح كل من Hainarosie M & Zainea V & Hainarosie R، 2014؛ Nicholas L. Deep & Eric M. Dowling & Daniel Jethanamest & Matthew L. Carlson، 2019؛ Fan-Gang Zeng, Senior Member, IEEE, Stephen (Rebscher, William Harrison, Xiaoan Sun, and Haihong Feng. (2008 آلية

عمل جهاز القوقعة بأنها تبدأ بالتقاط الصوت بواسطة الميكروفون الموجود خلف الأذن، وتحويله إلى إشارات كهربائية، وإرسالها إلى معالج الصوت الخارجي، وتُرسل الإشارات الرقمية من خلال موجات الراديو عن طريق ملف إرسال مثبت داخليًا فوق جهاز المتلقي-المحفز بواسطة مغناطيس. وتُترجم هذه الإشارة بواسطة جهاز الاستقبال-المحفز إلى نبضات كهربائية سريعة موزعة على أقطاب كهربائية متعددة في مصفوفة مزروعة داخل القوقعة، حيث تقوم الأقطاب الكهربائية بدورها على تحفيز الخلايا العقدية الحلزونية ومحاور العصب السمعي كهربائيًا.

ثالثًا- معايير الترشيح لزراعة القوقعة:

إن اختيار المرشحين لزراعة القوقعة هي حجر الأساس لنجاح عملية الزراعة، والتي يُشترط فيها الالتزام بالأسس والمعايير لإجراء عملية الزراعة، وهي: العمر الذي حدث فيه الصمم ومدته؛ لأن فقدان السمع فترة طويلة سببٌ في فشل عملية الزراعة، عدم وجود موانع أو أمراض للشخص، فقدان السمع الشديد أو العميق، عدم الاستجابة للمعينات السمعية، سلامة العصب السمعي، دور الأسرة في المتابعة والرعاية والدعم، برامج التأهيل السمعية المناسبة، وكلما زُرِعت القوقعة كانت النتائج أفضل وأسرع في اكتساب مهارات اللغة والاندماج المجتمعي والتأقلم مع المحيط الخارجي.

منهج البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى إعداد برنامج تدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة، وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي الذي يعتمد على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة(التجريبية)، لمناسبته لطبيعة البحث ولبيان فاعلية البرنامج من خلال التطبيق القبلي والبعدي على مجموعة البحث.

عينة البحث:

بعد التحقق من كفاءة أداة الدراسة السيكومترية والمتمثلة في: مقياس مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة (إعداد الباحثة)، ولعدم توافر العدد بالمركز تم التوصل إليهم من قاعدة البيانات في المستشفيات التي زُرِعت فيها القوقعة، ومن ثم التواصل مع ذويهم، وتطبيق البرنامج عليهم، وأُختيرت عينة قوامها (١٠) أطفال، مقسمين إلى ذكور وعددهم (٥) وإناث وعددهم (٥)، تتراوح أعمارهم من (٣- ١٠) سنة، بمتوسط حسابي (٨.٩)، وانحراف معياري (٣.٧)، وقد طُبِقَت أدوات البحث واستخراج الدرجات الخاصة بكل طفل.

أدوات البحث:

- مقياس مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة. (إعداد الباحثة)
- برنامج تدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة (إعداد الباحثة)

مقياس مهارات التواصل اللغوي:

أعدت الباحثة مقياس مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة ليتناسب مع خصائصهم، وطبيعة وأهداف الدراسة الحالية، وكذلك ندرة المقاييس التي تهدف إلى قياس مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة وخاصةً في البيئة العربية.

خطوات إعداد المقياس:-

أعدت الباحثة مقياس مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة من خلال خطوتين رئيستين هما:

١- إعداد الصورة الأولية للمقياس. ٢- إعداد الصورة النهائية للمقياس.

حيث قامت الباحثة بالآتي:

أ- مراجعة الإطار النظري الخاص بمهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة من حيث التعريف والأسباب والآثار المترتبة عليه، وكذلك الدراسات السابقة للاستفادة منها في إعداد أبعاد ومفردات المقياس.

ب- الاطلاع على بعض المقاييس السابقة الخاصة بمهارات التواصل اللغوي بشكل عام ومهارات التحدث والاستماع والإيماءات وتعابير الوجه بشكل خاص مع الأطفال زارعي القوقعة.

وفي ضوء الإطار النظري والدراسات والمقاييس السابقة تم تحديد أبعاد المقياس وهي:

البعد الأول- الاستماع:

يُقصد بالاستماع: هي قدرة الطفل على إدراك وجود الصوت في البيئة المحيطة له، وتلقي الحديث الموجه له، والتفاعل معه تفاعلا إيجابيًا، ويتضمن هذا البعد (٢٠) مفردة وهي من (١-٢٠).

البعد الثاني- التحدث:

يُقصد بالتحدث: هو قدرة الطفل على إصدار الأصوات بنبرات مختلفة، والتفاعل مع الآخرين في حديثه، ويتضمن هذا البعد (٨) مفردات وهي من (٢١ - ٢٨).

البعد الثالث- تعابير الوجه:

ويُقصد بها: هي قدرة الطفل على فهم تعابير الوجه أمامه، والتفاعل معها بصورة صحيحة، ويتضمن هذا البعد (٤) مفردات وهي من (٢٩ - ٣٢).

البعد الرابع- الإيماءات:

ويُقصد بها: هي قدرة الطفل على تفسير الإيماءات، وأن يتفاعل معها على أكمل وجه، ويتضمن هذا البعد (٨) مفردات وهي من (٣٣ - ٤٠).

وفي ضوء ما سبق انتهت الباحثة من صياغة المقياس من حيث الأبعاد والعبارات، ومن ثم عرضها على السادة المشرفين، وبعد المناقشة معهم عُدلت بعض العبارات وحُذِفَ بعضها أو إضافة عبارات أخرى، ثم رُتِبت العبارات في صورتها التي ستعرض على المحكمين.

- الاتساق الداخلي لفقرات المقياس Internal Consistency:

وللتأكد من اتساق المقياس داخليًا قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس ودرجة المقياس الكلية بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، ويوضح جدول (٢) معاملات الارتباط.

جدول (١)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس ودرجة المقياس الكلية

المهارات	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية	المهارات	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية	المهارات	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية	المهارات	الارتباط بالبعد	الارتباط بالدرجة الكلية
١	**٠,٥٧٨	**٠,٦٣٥	١٢	**٠,٧٥٩	**٠,٧٩٦	٢٣	**٠,٧٧٥	**٠,٧٨٥	٣٤	**٠,٦٨٦	**٠,٥٤٦
٢	**٠,٤٧١	**٠,٨٥١	١٣	**٠,٦٧٥	**٠,٨٤٦	٢٤	**٠,٧٣٨	**٠,٧٦٤	٣٥	**٠,٧٧٦	**٠,٦١٤
٣	**٠,٧٧٤	**٠,٨٢٣	١٤	**٠,٧٣٥	**٠,٨٤١	٢٥	**٠,٨٥٥	**٠,٨١٤	٣٦	**٠,٨٤٩	**٠,٨٤٤
٤	**٠,٥٤٩	**٠,٨١٩	١٥	**٠,٧١٦	**٠,٨٦٦	٢٦	**٠,٦٣٩	**٠,٨٣٥	٣٧	**٠,٨٣٩	**٠,٧٦٦
٥	**٠,٤٥٩	**٠,٨٠٩	١٦	**٠,٥٤١	**٠,٨٤١	٢٧	**٠,٧٦٨	**٠,٧٩٨	٣٨	**٠,٧٦٣	**٠,٦٦٦
٦	**٠,٧٣٤	**٠,٦٨٩	١٧	**٠,٨٤١	**٠,٧٨٧	٢٨	**٠,٨٢٥	**٠,٨٦٣	٣٩	**٠,٨٣٠	**٠,٧٢٨
٧	**٠,٦٤٨	**٠,٧٧٢	١٨	**٠,٨٦٦	**٠,٦٥٦	٢٩	**٠,٧٤٦	**٠,٨٠١	٤٠	**٠,٧٥٨	**٠,٧٣٨
٨	**٠,٨٢٥	**٠,٨١٧	١٩	**٠,٨٤١	**٠,٥٧٨	٣٠	**٠,٧٧٣	**٠,٨٦٥			
٩	**٠,٨٢٠	**٠,٨١١	٢٠	**٠,٨٣٥	**٠,٧٢٧	٣١	**٠,٨٦٠	**٠,٨٢٥			
١٠	**٠,٧٢٧	**٠,٨٥٢	٢١	**٠,٨٢٦	**٠,٧٤٥	٣٢	**٠,٧٦٨	**٠,٤٤٦			
١١	**٠,٧٩٥	**٠,٧٩٥	٢٢	**٠,٨٢٧	**٠,٦٥٤	٣٣	**٠,٦١٧	**٠,٥٤٤			

**** دال عند مستوى ٠.٠١**

يتضح من الجدول (١) أن عبارات المقياس كانت دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس ودرجة المقياس الكلية

الأبعاد	الارتباط بالدرجة الكلية
البعد الأول: الاستماع	**٠.٨٥٤
البعد الثاني: التحدث	**٠.٨٤٢
البعد الثالث– تعابير الوجه والمشاعر	**٠.٧٦٩
البعد الرابع– الإيماءات	**٠.٨٦٦

**** دال عند مستوى ٠.٠١**

يتضح من الجدول السابق (٢) أن أبعاد المقياس كانت دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

صدق المقياس: تُحقِقَ من الخصائص السيكومترية للمقياس من خلال الاتساق الداخلي، قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس (التحدث، والاستماع، تعابير الوجه والمشاعر، الإيماءات) ودرجة المقياس الكلية بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، حيث إن عبارات المقياس كانت دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

(٢) الثبات Reliability :

- طريقة ماكدونالدز أوميجا McDonald's Omega Method :

استخدمت الباحثة معادلة McDonald's Omega وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات في حالة عدم توافر شروط معادلة ألفا كرونباك، وبلغت قيمة معامل ثبات المقياس ٠.٧٥٨، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات المقياس.

الأساليب الإحصائية المُستخدمة بالدراسة: اعتمدت الباحثة في الدراسة على بعض الأساليب الإحصائية الملائمة للدراسة، وذلك باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم التربوية SPSS 0.23 واستخدمت من خلالها الآتي: (معادلة ماكدونالدز أوميجا للتحقق من ثبات الأدوات، معامل بيرسون لإعادة التطبيق، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار ويلكوكسون، اختبار مان ويتني، حجم الأثر بمعادلة فيلد).

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

يتناول هذا الفصل عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها من خلال التحقق من صحة الفروض.

الفرض الأول: للتحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه " لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات أفراد ذكور وإناث عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة في القياس القبلي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة". أُستُخدِام اختبار مان ويتني للعينات اللابارامترية من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

نتائج اختبار "مان ويتني" لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد ذكور وإناث عينة الدراسة في القياس القبلي لأبعاد ومجموع مقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة (ن=١٠)

الأبعاد	الجنس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة ٠.٠٥
البعد الأول: الاستماع	ذكور	٥	٤.٨٣	٢٩.٠٠	٠.٦٥٢	غير دال
	إناث	٥	٦.٥٠	٢٦.٠٠		
البعد الثاني: التحدث	ذكور	٥	٣.٨٣	٢٣.٠٠	٠.٣١٤	غير دال
	إناث	٥	٨.٠٠	٣٢.٠٠		
البعد الثالث- تعابير الوجه والمشاعر	ذكور	٥	٤.٨٣	٢٩.٠٠	٠.٣٦٨	غير دال
	إناث	٥	٦.٥٠	٢٦.٠٠		
البعد الرابع- الإيماءات	ذكور	٥	٤.٣٣	٢٦.٠٠	٠.٨٩٥	غير دال
	إناث	٥	٧.٢٥	٢٩.٠٠		
المجموع	ذكور	٥	٤.٠٠	٢٤.٠٠	٠.٤١٢	غير دال
	إناث	٥	٧.٧٥	٣١.٠٠		

يتضح من جدول (٣):

نتائج الفرض الأول:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات ذكور وإناث عينة الدراسة في القياس القبلي للأبعاد ومجموع مقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

بناء على قيمة (0.412 Z) والتي كانت غير دالة مستوى دلالة ٠.٠٥، يؤكد ذلك على عدم وجود فرق جوهري بين مستوى الذكور والإناث على مقياس مهارات التواصل اللغوي، فكانت النتائج متفقة في كل بعد من أبعاد المقياس بين الجنسين، وقد يرجعُ ذلك إلى طبيعة وخصائص الأطفال زارعي القوقعة، فعند زراعة القوقعة لا يوجد فرق بناء على نوع الجنس عند زراعتها، وبناء على هذه النتيجة اتضح أنها تتفق مع عدد من الدراسات، وهي:

- توصلت نتائج دراسة نفين علي (٢٠٢٢) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الذكور والإناث، كما توصلت دراسة نادية الصعيدي (٢٠١٤) إلى عدم وجود فروق بين أطفال عينة الدراسة قائمة على الجنس، وتوضح دراسة مها أبو هزيم (٢٠١١) بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في المهارات اللغوية، وتوضح دراسة ياسر فارس (٢٠٠٥) بأنه لا توجد فروق في تنمية مهارة اللغة الاستقلالية بين الذكور والإناث.
- وتختلف مع هذه النتيجة دراسة إيهاب الببلاوي (٢٠١٠) والتي بلغ عدد أفراد عينة الدراسة بها (٢٢) طفلًا من زارعي القوقعة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الذكور والإناث زارعي القوقعة الإلكترونية على كل من مقياسي اللغة الاستقبالية واللغة

التعبيرية، لصالح مجموعة الإناث، حيث إن نتائج الدراسة تؤكد على أن الإناث من زارعي القوقعة الإلكترونية أكثر تطورًا من الذكور في كل من اللغتين الاستقبالية واللغة التعبيرية.

الفرض الثاني: للتحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه "يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة لصالح التطبيق البعدي". تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

نتائج اختبار " ويلكوكسون " لدلالة الفروق بين رتب متوسطي درجات الأطفال زارعي القوقعة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة (ن=١٠)

يتضح من جدول (٤):

نتائج الفرض الثاني:

الأبعاد	مصدر القياس	المتوسط الحسابي	الرتب				قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
			الموجبة		السالبة				
			العدد	المتوسط	العدد	المتوسط			
البعد الأول: الاستماع	التطبيق القبلي	٢١.٤٠	٠	٠.٠٠	١٠	٦.٣٦	٢.٨٢	٠.٠١	٠.٨٩٢
	التطبيق البعدي	٥٩.٢٠							
البعد الثاني: التحدث	التطبيق القبلي	١٠.٢٠	١	١.٢٣	٩	٥.٨٥	٢.٧٢	٠.٠١	٠.٨٦١
	التطبيق البعدي	٢١.٦٠							
البعد الثالث- تعابير الوجه والمشاعر	التطبيق القبلي	٥.١٠	٢	٢.٢٥	٨	٥.٩٨	٢.٧٦	٠.٠١	٠.٨٧٣
	التطبيق البعدي	١١.٧٠							
البعد الرابع- الإيماءات	التطبيق القبلي	٩.٤٠	١	١.٣٧	٩	٦.١٢	٢.٦٣	٠.٠١	٠.٨٣٢
	التطبيق البعدي	٢٣.٣٠							
المجموع	التطبيق القبلي	٤٦.١٠	٠	٠.٠٠	١٠	٦.٤١	٢.٨٩	٠.٠١	٠.٩١٥
	التطبيق البعدي	١١٥,٨٠							

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات الأطفال زارعي القوقعة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١، لصالح رتب متوسط التطبيق البعدي.
- تراوح حجم الاثر من خلال معادلة فيلد بين ٠.٨٣٢ و٠.٩١٥ وهي قيم كبيرة تؤكد فعالية البرنامج التدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة بدولة الكويت.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٤) وجود فرق بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١، لصالح رتب متوسط التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة (2,89 Z) دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١، وهو ما يؤكد على وجود فرق جوهري بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي.

ومعنى ذلك أن مستوى أداء أطفال الدراسة في التطبيق البعدي تحسن بنسبة كبيرة وتؤكد ذلك قيمة (2,89 Z)، حيث أَكَدت وجود فروق معنوية عند مستوى دلالة ٠.٠١، لصالح رتب متوسط التطبيق البعدي، وقد كان أكبر من متوسط رتب درجات الأطفال في التطبيق القبلي مما يعني تحسن أدائهم في التطبيق البعدي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Shea 2014) التي توصلت إلى أهمية الواقع المعزز في عملية التعليم التي تحتوي على مهارة التحدث والاستماع، كما توصلت نتائج دراسة محمد عبيد (٢٠١٨) أن للواقع المعزز أهمية كبيرة في خلق بيئة جذابة تساعد أطفال التربية الخاصة في تعلم العديد من المهارات، وتوضح دراسة إسماعيل الميمني، وأمين الحزنوي (٢٠٢٢) أن تقنية الواقع المعزز لها القدرة على تحفيز ذوي اضطرابات التواصل في تعلم العديد من المهارات لتساعده على التعلم، كما تؤكد دراسة روان محمد محمد (٢٠٢١) أن بيئة التعلم المعتمدة على الواقع المعزز عملت على تنمية التمييز السمعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتبين هذه الدراسات أهمية الواقع المعزز لدى أطفال التربية الخاصة كما تبين أهميته في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال وتساعدهم في عملية التعلم والتحصيل الدراسي.

ويؤكد ذلك على فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال زارعي القوقعة، حيث ركزت الباحثة أثناء إعدادها للبرنامج على الأنشطة الجذابة والمتنوعة

والتي تعمل على تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال عينة الدراسة، مثل الأنشطة التي اعتمدت على أصوات يقلدها الطفل، واللعب مع الأقران، والإجابة عن بعض الأسئلة، وكذلك القصص الاجتماعية، مما يلقي القبول من جانب هؤلاء الأطفال ويزيد من دافعيتهم في التنفيذ والاشتراك في هذه الأنشطة في ظل وجود معززات فورية، وتشجيع مستمر، وخطوات متتابعة من السهل إلى الصعب، مع تكرار دائم للمهارات المقدمة، للتأكد من إكساب الأطفال لهذه المهارات.

كذلك فنية النمذجة التي استفاد منها الأطفال في استيضاح المهارات المستهدفة المطلوب منهم أداؤها بطريقة إجرائية يسهل عليهم الاقتداء بها وتقليدها مع مراعاة تكرار تلك المهارات التي تم نمذجتها من قبل الباحثة عن طريق الواقع المعزز عدة مرات حسبما تقتضي الحاجة، وتبعا لنوع السلوك المستهدف ودرجة صعوبته، وتبعا لحاجة كل طفل من أفراد العينة، حيث كان الأطفال يحاكون الأصوات ويعيدون بعض الكلمات، ويقلدون بعض تعابير الوجه، ويتعرفون على تعابير الوجه سواء كان غاضبًا، أو غير ذلك، كما كان الأطفال يقلدون بعض الإيماءات وبالتدريج أصبح الأطفال يفهمون العديد من الإيماءات، عند استجابة الطفل للتعليمات، وكانت الباحثة تقوم بتعزيزه.

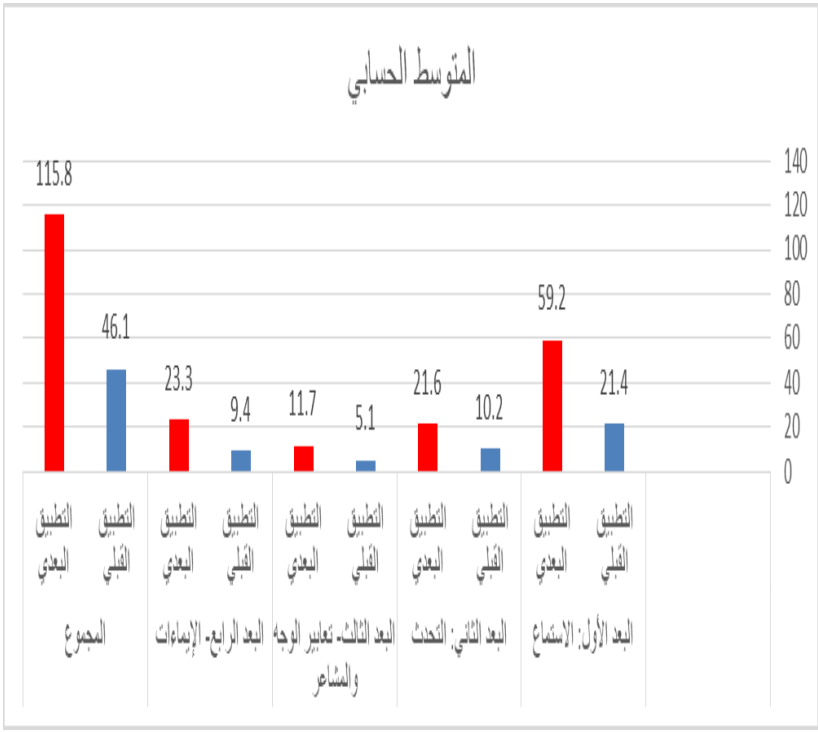
كما ترجع الباحثة وجود تأثير دال إحصائيا للبرنامج القائم على الواقع المعزز في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال زارعي القوقعة إلى تدريب الأطفال على كيفية الاستماع، والتحدث، وفهم تعابير، الوجه والمشاعر، والإيماءات من خلال برنامج الدراسة الحالية، حيث إن حجم الأثر من خلال معادلة فيلد بين ٠.٨٣٢ و٠.٩١٥، وهي قيم كبيرة تؤكد فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة بدولة الكويت، والأنشطة الخاصة بكل مهارة من مهارات التواصل والتي نُفِذت في البرنامج، فقد كانت مناسبة لطبيعة وخصائص أفراد العينة، وكانت تعبر عن احتياجاتهم الفعلية مثل الأنشطة الخاصة بمهارة التحدث، حيث عرضت الباحثة على الأطفال من خلال برنامج الواقع المعزز بعض الكلمات؛ لترديدها ، وترديد بعض الأصوات، ويُطلب منهم التفريق بين الأشياء التي لا صوت لها وأصوات الأشياء الأخرى المعروضة لهم، وعندما كانوا يشاهدون بعض الصور، يوجه إليهم بعض الأسئلة من مثل: ماذا ترى؟ وعند الإجابة الصحيحة للأطفال كانت الباحثة تعززه.

وكذلك الأنشطة الخاصة بمهارة الاستماع كانت تعرض الباحثة العديد من القصص على الأطفال مع مراعاة أن تكون هذه القصص جاذبة، والتي كانت تعرض عليه عن طريق الواقع المعزز، مع توجيه الأسئلة حول القصة من خلال الواقع المعزز.

أما الأنشطة الخاصة بمهارة فهم تعابير الوجه، والمشاعر، والإيماءات فكانت تُعرض بعض المواقف المتنوعة والتي يظهر فيها الوجه المناسب للموقف، مع تأدية الأطفال هذه التعابير بأنفسهم، كما أنه يرى العديد من الحركات ويقوم بتقليدها، حيث أصبح لدى أطفال الدراسة إمكانية تمييز تعبيرات الوجه، وفهم الإيماءات.

رسم بياني يوضح التحسن لعينة الدراسة

في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة



الفرض الثالث: للتحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه "لا يوجد فرق ذا دلالة احصائية بين رتب متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة". واستُخدِم اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

نتائج اختبار " ويلكوكسون " لدلالة الفروق بين رتب متوسطي درجات الأطفال زارعي القوقعة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة (ن=١٠)

الأبعاد	مصدر القياس	المتوسط الحسابي	الرتب				قيمة (Z)	مستوى الدلالة
			الموجبة		السالبة			
			العدد	المتوسط	العدد	المتوسط		
البعد الأول: الاستماع	التطبيق البعدي	٥٩,٢٠	٤	٥,٢٣	٦	٤,٢٥	٠,٨٢٥	غير دال عند ٠,٠٥
	التطبيق التتبعي	٥٩,٦٩						
البعد الثاني: التحدث	التطبيق البعدي	٢١,٦٠	٥	٥,٦٩	٥	٥,٢١	٠,٧٢٣	غير دال عند ٠,٠٥
	التطبيق التتبعي	٢١,٧٥						
البعد الثالث- تعابير الوجه والمشاعر	التطبيق البعدي	١١,٧٠	٦	٥,١٢	٤	٧,٥٥	٠,٧٥٦	غير دال عند ٠,٠٥
	التطبيق التتبعي	١١,٥٥						
البعد الرابع- الإيماءات	التطبيق البعدي	٢٣,٣٠	٤	٧,٩٦	٦	٥,١٧	٠,٦٣٢	غير دال عند ٠,٠٥
	التطبيق التتبعي	٢٣,٦٩						
المجموع	التطبيق البعدي	١١٥,٨٠	٥	٦,٢٣	٥	٦,٧٨	٠,٨٢٩	غير دال عند ٠,٠٥
	التطبيق التتبعي	١١٦,٦٨						

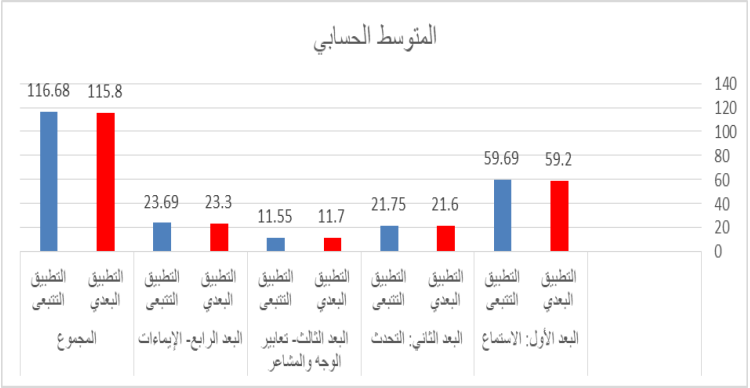
يتضح من جدول (٥):

نتائج الفرض الثالث:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات الأطفال زارعي القوقعة في التطبيقين البعدي، ودرجاتهم في التطبيق التتبعي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة، بعد مضي شهرين من إنهاء البرنامج التدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية مهارات التواصل اللغوي حيث بلغت قيمة (0.829 Z) والتي كانت غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وهي تعبر عن التحسن الذي حدث خلال التدخل بالبرنامج التدريبي مستقرة.

رسم بياني يوضح استمرار التحسن لعينة الدراسة

في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التواصل اللغوي للأطفال زارعي القوقعة



مناقشة نتائج الفرض الثالث:

تُرجع الباحثة ثبات مستوى مهارات التواصل اللغوي إلى بقاء أثر البرنامج التدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية المهارات التواصل اللغوي، مما يؤكد على أن البرنامج تأثيره مستمر ولم يكن هذا التأثير وقتيًا في حينه، بل امتدت فاعليته لفترة زمنية من تطبيق البرنامج، ويعزو ذلك إلى ما قُدم داخل جلسات البرنامج، ومناسبة الأنشطة فيها، ويمكن القول أن هؤلاء الأطفال بعد انتهائهم من البرنامج قد نمت لديهم مهارات التواصل التي أكتسبت أثناء البرنامج فأسهمت في استمرار أثر البرنامج خلال فترة المتابعة، مما أدى إلى عدم حدوث انتكاسة بعد الانتهاء من جلسات البرنامج المستخدم في الدراسة لتنمية مهارات التواصل اللغوي.

ويعد اختيار الزمان والمكان المناسبين لتنفيذ البرنامج دورًا مهما أيضًا في نجاح واستمرارية فاعلية البرنامج حيث تم اختيار الوقت الملائم لعينة الدراسة، حيث اتفقت الباحثة مع أولياء أمور الأطفال عينة الدراسة في كل جلسة على موعد الجلسة القادمة، أما عن مكان الجلسة فقد اختيرت بعناية فكانت القاعة مصممة خصيصا لتناسب الأطفال وكانت خالية من أي مشتتات.

وترجع أيضًا استمرارية فاعلية البرنامج إلى العلاقة الطيبة التي كونتها الباحثة مع أولياء أمور أطفال العينة التجريبية، وهذا ما حرصت عليه الباحثة بشكل مقصود منذ البدايات الأولى لجلسات البرنامج، والدافعية والرغبة والمشاركة من جانب أولياء أمور أطفال العينة التجريبية ساهمت في استمرارية فاعلية البرنامج، لذلك فقد حرصت الباحثة من قبل فترة التدريب على أن تلتقي بأولياء أمور أطفال العينة التجريبية، وأن توضح لهم ماهية التدريب، والمدة الزمنية، وأهمية التدريب لهم، وقد تركت لهم بعد ذلك حرية الاختيار في المشاركة في التدريب أو الانسحاب منه، ووجدت الباحثة حرص ودافعية أولياء الأمور على حضور أطفالهم للجلسات.

وعلى ضوء هذا توكد الباحثة على استمرارية أثر البرنامج القائم على الواقع المعزز في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال العينة التجريبية.

توصيات البحث :

في ضوء نتائج البحث الحالي برنامج تدريبي باستخدام الواقع المعزز لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة، ومن خلال التعامل مع هؤلاء الأطفال أثناء تطبيق البرنامج، ومن خلال الملاحظة، والاطلاع على نوعية البرامج المقدمة لهم، وأساليب التعامل معهم، توصلت الباحثة إلى مجموعة من التوصيات في هذا المجال:

- التوسع في دراسة مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال زارعي القوقعة.
- استخدم الطرق البسيطة والسهلة أثناء تعليم مهارات التواصل اللغوي لدى زارعي القوقعة.
- مراعاة الفروق الفردية في البرامج المقدمة لهذه الفئة من الأطفال من حيث تخطيطها وتنفيذها لتحقيق التطور المرجو من هؤلاء الأطفال.
- الاهتمام والتركيز على استخدام الواقع المعزز، وتوظيف أنماط من الواقع المعزز في تنمية المهارات الاجتماعية لذوي الاضطرابات السمعية.
- إعداد كوادر خاصة مؤهلة للعمل مع الأطفال زارعي القوقعة.
- إجراء دورات تدريبية وورش عمل متخصصة للعاملين حول أهمية استخدام الواقع المعزز مع الأطفال زارعي القوقعة من أجل الوقوف على ما هو جديد، والتعرف على كيفية استخدامه، وأهميته.
- إجراء مزيد من البحوث في مجال التصميمات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

ضرورة الاهتمام بإنتاج البرمجيات التعليمية المقدمة لزارعي القوقعة ومراعاة خصائصهم السيكولوجية عند تصميم البرمجيات التعليمية.

- الحرص على دراسة متغيرات إنتاج البيئات الافتراضية المقدمة لزارعي القوقعة خاصة وذوي الاضطرابات السمعية عامة.

المراجع العربية:

١.إبراهيم خليل خضر. (٢٠١٣). مهارات الاتصال. القدس. دار الجندي للنشر والتوزيع.

٢.أروى علي أخضر، محمد مسفر العلياني. (٢٠١٦). مدى رضا أسر الصم وضعاف السمع عن زراعة القوقعة لأطفالهم في مدينة الرياض. مجلة التربية والتأهيل. المجلد (٤) العدد (١٣) الجزء الثاني. يوليو ٢٠١٦.

٣.إيهاب الببلاوي. (٢٠١٠). اضطرابات التواصل. الرياض. دار الزهراء. ط ٤.

٤.حمادة محمد سعيد بديوى أحمد الزيات. (٢٠١٦). فعالية التدريب على مهارات الوعي الفونولوجي في تنمية الاستخدام الاجتماعي للغة لدى الأطفال الصم زارعي القوقعة. رسالة دكتوراة. جامعة الزقازيق.

٥.دعاء سامي سعيد السيد. (٢٠٢١). برنامج قائم على الواقع المعزز لتحسين مهام التماسك المركزي وأثره في بعض مهام نظرية العقل للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. رسالة دكتوراة. جامعة القاهرة.

٦.رحيمة الطيب عيساني. (٢٠٠٨). مدخل إلى الإعلام والاتصال المفاهيم الأساسية والوظائف الجديدة في عصر العولمة الإعلامية. عمان. عالم الكتب الحديثة.

٧.زينب شقير. (٢٠١١). اضطرابات اللغة والتواصل. القاهرة. مكتبة النهضة المصرية. ط٢.

٨.سمر بنت سليمان الحجيلي. فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسوب وتقنية المعلومات لدى الطالبات المرحلة الثانوية. المجلة العربية. مجلد ٣. هل عدد ٩. المملكة العربية السعودية.

٩.لمياء بيومي. (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات العناية بالذات (ارتداء الملابس وخلعها وعملية الإخراج لدى الأطفال التوحديين). مجلة كلية التربية بالإسماعلية. ع١٣. يناير.

١٠.عمرو محمد درويش. (٢٠١٧). أسلوب التعزيز (الاجتماعي/الرمزي) في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وأثره في تحسين التواصل الاجتماعي والسلوك التوكيدي للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بمرحلة رياض الأطفال. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم . مج٢٧. ع١. ٢٠٥- ٣٠٢.

١١. قحطان أحمد الظاهر. (٢٠١٠). اضطرابات اللغة والكلام. عمان. دار وائل للنشر.

١٢. محمد حسن البريك. (٢٠١٢). التقنيات التعليمية الحديثة والمعاصرة. الرياض. مكتبة دار القلم.

١٣. محمود عبد المهدي الدبيسي. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التأهيل السمعي في تحسين اللغة التعبيرية لدى عينة من أطفال زراعة القوقعة. رسالة ماجستير. جامعة الدول العربية.

١٤. نايف الوسمي. (٢٠١٤). زراعة القوقعة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.

١٥. هادي نهر العيبي . (٢٠٠٣). الكفايات التواصلية والاتصالية- دراسات في اللغة والإعلام. عمان. دار الفكر.

١٦. هدير سامى بدر. (٢٠٢) برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية الثقافة العلمية لدى أطفال الروضة. (رسالة ماجستير). كلية التربية. جامعة حلوان.

١٧. هلا السعيد. (٢٠١٤). اضطرابات التواصل اللغوي (التشخيص والعلاج) التشخيص دليل الآباء والمتخصصين. القاهرة. مكتبة أنجلو المصرية.

المراجع الأجنبية:

1- Anderson, E. & Liarokapis, F. (2014). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education .Coventry ,UK

2- Aurore Marie1 & Sergio Gonzalez-Gonzalez. (2018). Biological Mechanism of Cochlear Implant Technology in Humans, Journal of Neuroscience &Clinical Research ،

3- Carol Johnson & Usha Goswami. (2010). Phonological Awareness, Vocabulary, and Reading in Deaf Children With Cochlear Implants, Journal of Speech, Language, and Hearing Research • Vol. 53 • 237–261 • April 2010, University of Cambridge, United Kingdom

4- Chang, H. Y., Wu, H. K., & Hsu, Y. S. (2013). Integrating a Mobile Augmented Reality Activity to Contextualize Student Learning of a Socio scientist. Issue. British Journal of Educational Technology, 44(3(

5- Deborah J. Vause & Julie S. Amberg. (2009). American English: History, Structure, and Usage. Publisher: Cambridge University Press.

6- Dunleavy, M.. & Dede, C. (2006). Augmented Reality Teaching and Learning, usa: Hartvard Rducation Press. USA

7- El Sayed, N. (2011). Applying Augmented Reality Techniques in the Field Of Education. Computer Systems Engineering .unpublished master's thesis, Benha University. Egypt.

8- Fidaa Almomani & Murad O. Al-momani & Soha Garadat & Safa Alqudah & Manal Kassab & Shereen Hamadneh & Grant Rauterkus & Richard Gans. (2021). Cognitive functioning in Deaf children using Cochlear implants. BMC Pediatrics volume 21, Article number: 71 (2021) Cite this article, 9168 Accesses, 9 Citations, Metrics

10 Hainarosie M & Zainea V & Hainarosie R. (2014). The evolution of cochlear implant technology and its clinical relevance, Journal of Medicine and Life Volume 7, Special Issue 2, 2014 Carol Davila" University of Medicine

11. Huisinga, L. (2017). Augmented reality reading support in higher education: Exploring effects on perceived motivation and confidence in comprehension for struggling readers in higher education. published doctor's thesis. Iowa State University.

12. Kirk, K., & Sangsook, C. (2009). Clinical investigations of cochlear implant performance. In J. Niparko (Ed.), Cochlear Implants: Principles &Practices (2nded), (pp.191-223). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

13. Lee, K. (2012). Augmented Reality in education and training. Tech. Trends: Linking Research & Practice to Improve Learning, Vol.56, No. 2, pp 13-21.

14. LiantoBuliali, J. (2021). Innovative learning model with augmented reality technology for deaf students. Elementary Education Online, 20 (1), 663-673 .

15. Maria Huber, DPhil1, and Ulrike Kipman. (2012). Cognitive Skills and Academic Achievement of Deaf Children with Cochlear Implants. Journal of Otolaryngology– Head and Neck Surgery. April 24, 2012. 147(4): 764– 772

16. M. R. Po‘latkhodjaeva. (2022). EFFECTIVE WAYS OF REHABILITATION WORK WITH CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS, Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, Tashkent State Pedagogical University named after Nizami. Tashkent.

17. Nicholas L. Deep & Eric M. Dowling & Daniel Jethanamest & Matthew L. Carlson. (2019). Cochlear Implantation: An Overview, Journal of Neurological Surgery - Part B Vol. 80 No. B2/2019.

18. Perez – Lopez, D. & Contero, M. (2013). Delivering Educational Multimedia contents Through an Augmented Reality Application A case study on its Impact on Knowledge Acquisition and Retention. The Turkish Journal Of Educational Technology. Vol . 1, No. 24.

19. Yen, J. C., Tsai, C. H.,& Wu, M.(2013). Augmented reality in the higher education: Students' science concept learning and academic achievement in astronomy. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 103, 165 – 173.

20. Yuen, S & Yaoyune, G & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An overview and five directions for AR in education. Journal of Educational Technology Development and Exchange , Vol. 4, No. 1, pp. 119-140