برنامج لتنمية مهارات التحدث باستخدام الواقع الافتراضي لدى أطفال صعوبات التعلم اللغوية*

محمود محمد حسن محمد يونس **

مع بداية الألفيَّة يشهد العالم طفرةً غيرَ مسبوقة في مجال مُستحدَثات التكنولوجيا، مما أثَّر بشكلٍ واسعٍ على العملية التعليمية؛ ما أدى إلى استخدام طرق وأدوات جديدة في العملية التعليمية.

ومن هذه الأدوات تقنية الواقع الافتراضي التي تعتمد في مكنونها على جعل الخبرة المكتسبة غير مرتبطة بالمكان أو الزمان أو الأفراد.

ويُعد التحدُّث تمثيلًا تعبيريًا عن الأفكار والمعتقدات والمشاعر باستخدام الرموز المسموعة أو الأداء الجسدي المرئي، بالإضافة إلى استخدام التوضيح والرؤية السمعية لا بُدَّ أيضًا أن تكون مستخدمة بفاعليَّة لتنمية مهارات التحدث.

مشكلة البحث:

تُعدُّ صعوبات التعلُّم اللغوية من أهم المشكلات التي تواجه الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، حيث لاحظ الباحث من خلال عمله وخبرته مع الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم وبالأخص العمل في مجال التخاطُب وتأهيل اللغة، زيادة أعداد الأطفال ممَّن لديهم مشكلات نمائية، وتعدُّد شكوى أولياء الأمور لوجودِ بعضٍ من المظاهر النمائية المحددة، تتمثل في مضمونها في عدم قدرة الطفل على التعبير عن أحداث يومية؛ مما دفع الباحث إلى البحث عن وضع برنامج للتغلب على هذه الصعوبات المرتبطة بالتحدُّث والتعبير الشفوي وتنميتها لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلُّم

* بحث مقدم للحصول على درجة الدكتوراه، كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة، مصر. بإشراف: أ.د. هند إسماعيل إمبابي – أ.د. هدى مصطفى حماد.

** باحث - مصر

اللغوية، حيث أكَّدت العديد من الدراسات أهميةَ تنمية مهارات التعبير الشفوي، منها: دراسة (محمود أحمد، 2010) ودراسة (فاتن حسن، 2014)، كما تتفق مع دراسة (جاكلين يوسف، 2014) على أهمية إعداد برنامج لتنمية مهارات التواصُل اللفظي والاجتماعي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم النمائية. كذلك أكدت العديد من الدراسات أهميةَ استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تأهيل الأطفال، ومنها: دراسة (أمينة مختار، أشرف عبد القادر، صلاح محمود، 2010)؛ كذلك دراسة (ريهام محمد، 2012)؛ كذلك دراسة أوكياي وكاند (Okyay & Kand, 2017)، ودراسة (منى السعيد، 2020)، وقد أسفرت النتائج عن فاعليَّة البرنامج المستخدم على الأطفال وإبقاء أثره بعد تطبيق البرنامج.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في السؤالين التاليين:

- ما فاعليَّة برنامج لتنمية مهارات التحدُّث باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم اللغوية؟
- هل هناك استمرارية للتحسُّن في مهارات التحدُّث لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم اللغوية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي:

1. تنمية مهارات التحدُّث لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم اللُّغويَّة.
2. اختبار فاعليَّة برنامج لتنمية مهارات التحدّث باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم اللُّغويَّة ومدى استمراريته.

أهمية البحث:

[أ] الأهمية النظرية:

تتمثل الأهمية النظرية لهذا البحث فيما يلي:

- محاولة تقديمِ تراثٍ نظريّ يساعد على فهم هذه الفئة من الأطفال (صعوبات التعلُّم اللُّغويَّة).
- قلَّة البحوث المَعنيَّة – في حدود اطِّلاع الباحث – باستخدام التكنولوجيا الحديثة؛ وبالأخص الواقع الافتراضي ودوره في تعليم الطفل وتدريبه.
- إمكانية التقدُّم من خلال نتائج الدراسة بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه اهتمام

المتخصصين والمراكز البحثية، لمزيدٍ من الاهتمام بدراسة مهارات التحدُّث والتعبير الشفوي بين الأطفال وخاصةً في فترات الطفولة المبكرة.

[ب] الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذا البحث فيما يلي:

- الكشف عن أهمية استخدام الواقع الافتراضي ودوره في تحسين مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلُّم اللغوية.
- ما قد تسفر عنه الدراسة من نتائج يمكن تعميمها على المجتمع الأصلي للدراسة التي تم اختيار العَيِّنة منها.
- محاولة تقديم خدمات تأهيليَّة لهذه الفئة حيث إنها من أهم الفئات التي في أشدِّ الحاجة إلى الدعم النفسي والاجتماعي.

مصطلحات البحث:

التعريف الإجرائي لصعوبات التعلم اللغوية: هي عدم القدرة على التعبير الشفهي عمَّا يريده الطفل أو يحدث أمامه؛ الأمر الذي يترتب عليه حدوث تأخُّر لغوي، ومشكلات أو اضطرابات في النطق، وانخفاض المحصول اللغوي، ومحدودية التراكيب اللغوية المختلفة، وهو الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس صعوبات التعلُّم اللغويَّة (عادل عبد الله)، حيث يُعدُّ الطفل الذي يحصل في الواقع على (60٪) من الدرجة الكلية فأقل يعاني صعوباتِ تعلُّم نمائية، وإذا حصل على أقل من (60٪) من الدرجة المُخصَّصة للبعد يُعدُّ بذلك لديه صعوبة في هذا البُعد. (عادل عبد الله، 19 :2006).

التعريف الإجرائي لمهارات التحدث: يُعرِّف الباحث مهارات التحدُّث على أنها قدرة طفل الروضة ذي صعوبات التعلم اللغوية على التعبير اللفظي عن ذاته وعمَّا بداخله من أفكارٍ ومعانٍ واختيار الألفاظ والتغيُّرات المناسبة لذلك، وهي الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس مهارات التحدث للأطفال ذوي صعوبات التعلم اللغوية.

التعريف الإجرائي للواقع الافتراضي: يُعرِّفه الباحث إجرائيًا بأنه "بيئة تفاعُليَّة ثُلاثيَّة الأبعاد تحاكي أنشطة لغوية بصرية وسمعية، تقدم للطفل بعض مهارات التحدث باقية الأثر التي يحتاج الطفل إلى استيعابها وفهمها؛ ومن ثَمَّ إدراكها لغويًا والتعبير عنها بحيث يكون الطفل فيها متفاعلًا إلى أقصى درجة ممكنة".

التعريف الإجرائي لبرنامج تنمية مهارات التحدث باستخدام الواقع الافتراضي: هو برنامج لتنمية مهارات التحدث لدى أطفال صعوبات التعلم اللغوية ممَّن تتراوح أعمارهم من (5– 7) سنوات، باستخدام الواقع الافتراضي حيث يتضمن البرنامج تكاملًا وتفاعلًا بين الصوت والصورة والفيديو، وذلك بارتداء النظارة ثُلاثيَّة الأبعاد.

إطار نظري ودراسات سابقة:

مفهوم صعوبات التعلُّم:

صعوبات التعلُّم هي مجموعة متغايرة من الاضطرابات النابعة من داخل الفرد التي يُفترض أنها تعود إلى خلَل وظيفيّ في الجهاز العصبيّ المركزيّ، تتجلى على شكل صعوبات ذات دلالة في اكتساب وتوظيف المهارات اللفظية وغير اللفظية والفكرية، وقد تكون متواقتة بما لا يُعدُّ سببًا لها من إعاقات حِسِّيَّة أو عقليَّة أو انفعاليَّة أو اجتماعيَّة، ومن مؤثرات خارجيَّة كالاختلافات الثقافيَّة أو التعليم غير الملائم مع تمتُّع هؤلاء الأطفال بذكاء متوسط أو فوق المتوسط. (سهير كامل، بطرس حافظ، 6 :2023).

أنواع صعوبات التعلُّم:

تُصنَّف صعوبات التعلُّم إلى:

1– صعوبات أكاديميَّة: التَّهجِّي/ التعبير الكتابي، القراءة، الكتابة، الحساب.

2– صعوبات تعلُّم نمائيَّة: وتنقسم إلى:

- صعوبات أوَّليَّة، وتتمثل في الانتباه، الإدراك، الذاكرة.
- صعوبات ثانويَّة، وتتمثل في التفكير واللغة الشفهية. (كريمة عبد المجيد، 47 :2015).

الأطفال من ذوي صعوبات التعلم اللغوية:

يواجه طفل الروضة صعوباتٍ في بعض المهارات التي يحتاجها لإدراك ما حوله من أصوات وللتواصُل مع الآخرين شفهيًا. ومن هذه المهارات:

مهارات القدرة اللغوية والخبرة. مهارات التمييز السَّمْعي (الاستماع).

مهارات التذكُّر السَّمْعي. مهارات النطق والكلام (التحدث). (جمال شفيق، 99 :2015).

أولئك الأطفال الذين يُظهرون تباعُدًا واضحًا في أدائهم المُتوقَّع، كما يُقاس باختبارات الذكاء مقارنةً بأقرانهم في العمر الزمني نفسه والمستوى العقلي والصف الدراسي، ويُستثنى منهم ذوو الإعاقات الحسية سواء أكانت سمعية أم بصرية أم حركية؛ وكذلك المتأخرون عقليًا والمضطربون انفعاليًا والمحرومون ثقافيًا. (نوال المطلق، 159 :2017).

مظاهر صعوبات التعلم اللغوية:

تتمثل الصعوبة في إيجاد الكلمات المناسبة للموقف، الصعوبة في تتابُع أصوات الحديث في الكلمات؛ كذلك الصعوبة في تتبُّع ومعالجة اللغة حيث يتلفَّظ الفرد فقط بجزء من الجملة، وعدم القدرة على التعبير بطلاقة في المواقف المختلفة، الاستخدام الحَرْفيّ للغة والتعبير عن الأفكار بطريقة غير صحيحة نحويًا، إسقاط الأصوات واستبدال أصوات متشابهة بها؛ كذلك ضعف الدافع للكلام، والكلام المُتقطِّع. (نوال المطلق، 207–206 :2017)

مفهوم مهارات التحدُّث:

التحدُّث هو أحد المهارات اللغوية التي يجب على الطفل إتقانها في مرحلة مبكرة من العمر، حيث تُعبر المهارة عن مدى مشاركة الطفل لأفكاره ومعلوماته والتعبير عن المعنى؛ كذلك يُعدُّ التحدث هو حلقة الوصل بين الأطفال وبعضهم البعض في العملية التعليمية. (Apriyanti & Ayu, 2020: 15).

مهارات التحدث للأطفال ذوي صعوبات التعلم:

يُعدُّ التحدُّث وسيلةً للتعبير عن معانٍ وأفكار وعواطف وأحاسيس تختلج في نفوس البشر، وتتناسق دلالته وتتلاقى معانيه على الوجه الذي يقتضيه العقل.

والتحدُّث عملية مُركَّبة ومُعقَّدة تؤثر عليها عوامل كثيرة، منها: الحالة النفسية والموقف الاجتماعي، فالتحدث يمر بعملية عقلية كالاستقبال والتنظيم والبناء والعرض، فهو العملية التي تُترجم بها الصورة الذهنية التي تكوَّنت في عقل المُتعلِّم، ويتطلَّب إنتاج اللغة الشَّفَويَّة مستلزماتٍ معينة وهي مزيج من العوامل الداخلية والخارجية التي تجعل الفرد متمكنًا من إنتاج أفكار مع تقديمها في قوالب لفظية وسياقة تعبيرية، فالتحدث مهارة مُركَّبة يُسهم فيها إتقان اللغة والقدرة على التلاعُب بالأساليب وتوظيفها والمرونة في تبديل مواقع الكلام، فضلًا عن القدرة على توظيف حركات الوجه، واليدين في أداء المعنى وتوكيده. (صافية ناصري، نبيلة واقور، 14 :2013).

مقترحات عامة للحد من ضعف الأطفال في مهارات التحدث:

هناك بعض المقترحات العامة التي يؤمَّل أن تُسهم في تنمية مهارات التحدث:

- التجديد في طرائق تدريس التحدث.
- ضرورة إعداد دليل المعلم يتضمن الأساليب المناسبة لتعليم التحدث.
- اعتماد فكرة البرامج العلاجية لعلاج أوجه الضعف والقصور في التحدث، واكتساب مهاراته.

- ضرورة أن يكون التحدث منهجًا واضحًا.
- استخدام التدريبات اللغوية ليس للتدريب على الإعراب فقط، ولكن ليُتقِن الطفل النطق، وترتيب الجمل، وقواعد الإملاء والترقيم.
- ضرورة التحدث باللغة الفصحى في المدرسة، وفى كل المواد والبُعد عن العامِّيَّة. (فهيمة المعولية، عبد الله بن مسلم، 33 :2015).

مفهوم الواقع الافتراضي:

تُعرِّف (Boyle, 2021) الواقع الافتراضي بأنه واقع يتم إنشاؤه بواسطة أجهزة الكمبيوتر التي تتيح تجربة عالم ثلاثي الأبعاد غير حقيقي والتفاعل معه من خلال وضع شاشة مثبتة على الرأس؛ مما يؤدي إلى إنشاء تأثير ثلاثي الأبعاد مُجسَّم مع صوت، جنبًا إلى جنب مع التكنولوجيا؛ مما يخلق تجربة غامرة يمكن تصديقها، وتتيح للمستخدم استكشاف العالم الافتراضي الذي يتم إنشاؤه بواسطة الكمبيوتر.

خامسًا: فروض البحث: ومن خلال ما أسفرت عنه الدراسات السابقة من نتائج، وفى ضوء الإطار النظري، يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات رُتَب درجات الأطفال في القياسين: القَبْلي والبَعْدي على مقياس مهارات التحدُّث بأبعاده (مستوى الأصوات، مستوى الكلمات، مستوى السياق، مستوى القواعد النحوية والصرفية، مستوى سرعة الكلام والطَّلاقة اللفظيَّة) بعد تطبيق برنامج الواقع الافتراضي لصالح القياس البعدي.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رُتَب درجات الأطفال في القياسين: البعدي والتتبُّعي على مقياس مهارات التحدث بأبعاده (مستوى الأصوات، مستوى الكلمات، مستوى السياق، مستوى القواعد النحوية والصرفية، مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية) بعد تطبيق برنامج الواقع الافتراضي.

الإجراءات المنهجية للبحث:

أولًا: منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي Quasi Experimental ذي المجموعة الواحدة القائم على تصميم المعالجات "القبلية والبعدية" لمتغيرات البحث، وهي كالتالي:

أ- المتغير المستقل، ويتمثل في: برنامج واقع افتراضي.

ب- المتغير التابع، ويتمثل في: مهارات التحدُّث.

ج- المتغيرات المتداخلة التي يتم ضبطها: العمر والذكاء وصعوبات التعلُّم والقياس القبلي.

ثانيًا: إجراءات البحث:

مجموعة البحوث الاستطلاعية: رُوعي عند اختيار العَيِّنة الاستطلاعية للبحث أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث. وقد بلغ قوام العينة الاستطلاعية (50) طفلًا من الأطفال ممَّن تراوحت أعمارهم بين (5) و(7) سنوات، وقام الباحث بتطبيق أدوات البحث على هذه العينة لحساب الخصائص السَّيْكُومتريَّة للأدوات عليهم.

عينة البحث النهائية (الأساسية) المجموعة التجريبية:

تم اختيار عينة الدراسة النهائية بطريقة عَمْديَّة تبعًا لطبيعة متغيرات الدراسة وهي من أطفال الروضة ممَّن لديهم صعوبات تعلُّم لغوية، وأولياء أمورهم المتقدمين للمركز المصري لصعوبات التعلم بشبين القناطر – محافظة القليوبية، حيث بلغ إجمالي عدد أطفال العينة (20) من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (5–7) سنوات، بواقع (13) من الذكور، و(7) من الإناث إلى جانب (20) من أولياء أمورهم.

ثالثًا: أدوات البحث: وتشمل أدوات البحث على ما يلي:

1- مقياس ستانفورد بينيه "الصورة الخامسة"، إعداد دكتور (نسخة محمود أبو النيل، 2011).

2- قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة. (أ. د/ عادل عبد الله، 2006).

3- مقياس مهارات التحدُّث للأطفال ذوي صعوبات التعلم اللغوية. (إعداد الباحث).

4- برنامج لتنمية مهارات التحدث باستخدام الواقع الافتراضي لدى أطفال صعوبات التعلم اللغوية. (إعداد الباحث).

[1] **مقياس الذكاء ستانفورد بينيه "الصورة الخامسة"**: (إعداد د/ محمود أبو النيل، ومحمد طه، وعبد الموجود عبد السميع، 2011) استخدم الباحث مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء: الصورة الخامسة للتأكيد على أن أطفال عيِّنة الدراسة يتمتعون بنسبة ذكاء متوسطة أو أعلى من المتوسطة، وللتحقُّق من استبعاد أي حالات تعاني أيَّ نسبةٍ من الإعاقة العقليَّة.

[٢] **قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة** (إعداد: عادل عبد الله، 2006): يهدف هذا المقياس إلى التعرف على صعوبات التعلم النمائية التي يمكن أن يتعرض لها الأطفال فى مرحلة الروضة، وتحديدها، وقياسها، ويمثل هذا المقياس قائمة بأهم صعوبات التعلم النمائية

لأطفال الروضة، تم إعدادها في إطار ذلك التصنيف الذي قدمه، كيرك وكالفنت (Chalfant & Kirk) لصعوبات التعلم النمائية وهو ذلك التصنيف الثلاثي الشهير، الذي يُصنِّفها إلى ثلاثة أنماط أساسية تتمثل فيما يلي:

1- **صعوبات التعلم المعرفية**، وتضم فى مظاهرها ما يلي: صعوبات الانتباه – صعوبات الإدراك – صعوبات الذاكرة.

2- **صعوبات التعلم اللغوية**، وتتضمن فى مظاهرها ما يلي: صعوبات اللغة – صعوبات التفكير.

3- **صعوبات التعلم البصرية الحَرَكيَّة**، وتضم فى مظاهرها ما يلي: صعوبات أداء المهارات الحركية الكبيرة أو العامة – صعوبات أداء المهارات الحركية الدقيقة.

[3] مقياس مهارات التحدث للأطفال ذوي صعوبات التعلم اللغوية: (إعداد الباحث):

هدف المقياس: هدف المقياس إلى قياس بعض مهارات التحدُّث لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلُّم اللغوية عيِّنة الدراسة (5 – 7) سنوات، وذلك بهدف الحصول على بيانات مُقنَّنة يمكن إخضاعها للتحليل الإحصائي حتى يمكن تحديد المشكلات اللغوية لديهم وجوانب القصور.

وصف المقياس: يحتوي المقياس على استمارة التصحيح، وتشمل: بيانات أوَّلية تشمل اسم الطفل، ونوعه، وسِنَّه، وتاريخ ميلاده، وتاريخ ومكان إجراء التطبيق، ومحل إقامة الطفل؛ كذلك يحتوي المقياس على بيانات الإخصائي القائم على التطبيق وبياناته الأوَّلية، ثم مُستخلَص الدرجات للتطبيقين: القبلي والبعدي ومستوى التقدير العام للمهارات الخمس: مستوى الصوت، مستوى الكلمات، مستوى السياق، مستوى القواعد النَّحْويَّة والصَّرْفيَّة، وأخيرًا مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية، وفي نهاية استمارة التصحيح يأتي تحليل النتائج للمجالات الخمسة للبنود الأربعة، يُدوَّن بها مجموع الدرجات الخام التي يحصل عليها الطفل؛ وكذلك مجموع الأخطاء اللغوية التي تحصَّل عليها أثناء التطبيق.

[4] برنامج لتنمية مهارات التحدث باستخدام الواقع الافتراضي لدى أطفال صعوبات التعلم اللغوية: (إعداد الباحث):

أولًا: التعريف الإجرائي للبرنامج:

هو برنامج وسائط متعددة قائم على الواقع الافتراضي يتضمَّن تكاملًا وتفاعلًا بين الصوت والصورة والفيديو، وذلك بارتداء النظارة ثُلاثيَّة الأبعاد التي تساعدنا على رؤية الأشياء كما هي؛ مما يُسهم في تنمية مهارات التحدث لدى أطفال صعوبات التعلم اللغوية.

ثانيًا: مصادر إعداد البرنامج:

اعتمد الباحث خلال إعداده للبرنامج الحالي على مجموعة من المصادر، تمثَّلت في: الخبرة العملية للباحث المتمثلة في تعامله مع المشكلات اللغوية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام، والأطفال ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، الإطار النظري للدراسة الحالية، وما تضمَّنه من دراسات سابقة، ما تيسَّر للباحث أن يطَّلع عليه من دراسات، وبرامج تتعلق بمُتغيِّرات الدراسة الحالية، ومنها: دراسة (ريهام محمد، 2012)، ودراسة (تركي بن عطية، 2013)، ودراسة (رجاء عمر ومريم حافظ، 2015)، ودراسة (منى السعيد، 2020). ومن الدراسات الأجنبية: دراسة (Kwon, 2010)، ودراسة (Gonsalves & Campbell & Jensen, 2015) ، ودراسة أوكياي وكاند (Okyay & Kand 2017)، كتب أخرى ذات أهمية بالنسبة إلى البرنامج، ومنها: (إيمان عباس الخفاف، 2013)، (أحمد صلاح، 2014)، (ليندة بودينار، 2014)، (سهير محمد سلامة، 2015)، (عادل محمد العدل، 2016)، (نوال المطلق، 2017)، (علي حسن عبد اللاه، 2018). فقد استفاد الباحث من هذه المراجع فى تكوين فكرة أساسية عن محاور (الواقع الافتراضي) وربطه بكيفية تنمية مهارات التحدث لدى الأطفال؛ كذلك بناء المحاور الرئيسة للبرنامج والبنود الفرعية للأهداف.

ثالثًا: أهمية البرنامج:

- العمل على تحسين مهارات التحدُّث (الأصوات – الكلمات – السياق – القواعد النحوية– الطلاقة اللفظية) لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلم اللغوية.
- تبصير أولياء الأمور بأهمية استخدام الواقع الافتراضي في تنمية مهارات التحدث لدى الأطفال.
- تحسين اللغة بشكل عام لأطفال العينة، وتنميتها بمشاركة أولياء الأمور بما يُسهم في توعيتهم بحجم المشكلة وكيفية التعامل معها، وما له من أثر فعَّال في التسريع من تحسُّن في أداء الأطفال.
- توفير برنامج يمكن لذوي الصلة والاهتمام بموضوعه وميدانه أن يستفيدوا به لتحقيق أهداف تتسق مع أهدافه.

رابعًا: الحدود الإجرائية للبرنامج:

تم تطبيق البرنامج على مدار (3) أشهر بواقع (4) أيام في الأسبوع، بإجمالي (30) جلسة للأطفال، وكانت هناك جلسات فردية ومنها جماعية، و (14) جلسة لأولياء الأمور، زمن الجلسة يتراوح بين (15) دقيقة لجلسات الأطفال، و(90) دقيقة لجلسات أولياء الأمور، وكانت هناك

مرونة في تطبيق الجلسات من حيث الوقت والطريقة والمكان، وكانت هناك جلسات للتقييم وإجراء الاختبارات القَبْلية والبَعْدية والتتبُّعي.

تحكيم البرنامج:

تم تحكيم البرنامج من قِبَل (11) من الأساتذة المتخصصين في التربية، وعلم النفس، والصحة النفسية، والمناهج وطرق التدريس.

كان التحكيم يمثل النقاط التالية: الأهداف (العامَّة – الإجرائيَّة)، أُسُس البرنامج، محتوى البرنامج، الفنيات المستخدمة، المدى الزمني للبرنامج ككل وللجلسة الواحدة.

وقد جاءت نتائج التحكيم كما هو موضح بالجدول.

نتيجة التحكيم الخاص بالبرنامج من قبَل الأساتذة المُتخصِّصين

بنود التحكيم	عدد المتفقين	معامل الاتفاق
الأهداف العامة للبرنامج	11	1
الأهداف السلوكية للبرنامج	10	0,9
أسس البرنامج	10	0,9
محتوى البرنامج	11	1
الفنيات المستخدمة	10	0,9
المدى الزمني للبرنامج	11	1
المدى الزمني للجلسة	11	1

خامسًا: الأساليب الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائيَّة لحساب الخصائص السيكومتريَّة وإعداد أدوات الدراسة، علاوة على استخدامها لإثبات صحة أو عدم صحة فروض الدراسة، وإيجاد ثبات وصدق المقاييس، ونتائج الدراسة بالاستعانة ببرامج الحُزَم الإحصائية SPSS المستخدمة في العلوم الاجتماعية، ومن أهم هذه الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- اختبار ويلكوكسون لإشارات رُتَب الدرجات المرتبطة Wilcox on Signed Ranks Test، لحساب الفرق بين متوسطَيْ رتب أزواج الدرجات المرتبطة.

- مُعامِل الارتباط الثنائي لرُتَب الأزواج المرتبطة Matched- Pairs Rank Biserial Correlation (rprb) لمعرفة حجم تأثير البرنامج.
- مُعامِل ثبات ألفا كرونباخ.
- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- مُعامِلات الارتباط.
- نسبة الكسب المُعدَّلة لبليك Modified Blake's Gain Ratio.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينصُّ الفرض الأول على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رُتَب درجات الأطفال في القياسين: القبلي والبعدي على مقياس مهارات التحدُّث بأبعاده (مستوى الأصوات، مستوى الكلمات، مستوى السياق، مستوى القواعد النحوية والصرفية، مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية) بعد تطبيق برنامج الواقع الافتراضي لصالح القياس البعدي".

وللتحقُّق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة Z للفروق بين القياسين في مقياس مهارات التحدُّث والدرجة الكلية. ويعرض من جدول المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة Z ودلالتها.

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (Z) ومستوى الدلالة للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين: (القبلي والبعدي) لمقياس مهارات التحدث

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرُّتَب	العدد	متوسط الرُّتَب	مجموع الرُّتَب	Z	مستوى واتجاه الدلالة
مستوى الأصوات	القبلي	17.75	2.33	السالبة	0	0.00	0.00	-3.933	0.01 دالَّة في اتجاه البعدي
	البعدي	30.75	1.16	الموجبة	20	10.50	210.00		
				التساوي	0				
مستوى الكلمات	القبلي	10.65	1.38	السالبة	0	0.00	0.00	-3.930	0.01 دالَّة في اتجاه البعدي
	البعدي	20.50	1.50	الموجبة	20	10.50	210.00		
				التساوي	0				

مستوى السياق	القبلي	11.10	1.07	السالبة	0	0.00	0.00	3.930-	0.01 دالَّة في اتجاه البعدي
	البعدي	20.90	1.77	الموجبة	20	210.00	10.50		
				التساوي	0				
مستوى القواعد النحوية والصرفية	القبلي	11.30	0.92	السالبة	0	0.00	0.00	3.944-	0.01 دالَّة في اتجاه البعدي
	البعدي	21.05	1.39	الموجبة	20	210.00	10.50		
				التساوي	0				
مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية	القبلي	4.00	1.16	السالبة	0	0.00	0.00	3.940-	0.01 دالَّة في اتجاه البعدي
	البعدي	10.10	1.20	الموجبة	20	210.00	10.50		
				التساوي	0				
الدرجة الكلية	القبلي	54.80	4.70	السالبة	0	0.00	0.00	3.922-	0.01 دالَّة في اتجاه البعدي
	البعدي	103.30	4.76	الموجبة	20	210.00	10.50		
				التساوي	0				

وباستقراء الجدول اتضح أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين: القبلي والبعدي للأبعاد لمقياس مهارات التحدث والدرجة الكلية هي على التوالي (-3.933، -3.930، -3.930، -3.944، 3.940، -3.922)، وهي قيَم دالَّة إحصائيًا، مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين: القبلي والبعدي؛ حيث إن متوسط الرُّتَب الموجبة أعلى من متوسط الرتب السالبة، وهذا يُعدُّ مؤشرًا على فاعلية البرنامج.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

تنصُّ نتيجة الفرض الأول على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال في القياسين: القبلي والبعدي على مقياس مهارات التحدُّث بأبعاده (مستوى الأصوات، مستوى الكلمات، مستوى السياق، مستوى القواعد النحوية والصرفية، مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية) بعد تطبيق برنامج الواقع الافتراضي لصالح القياس البعدي".

يكشف التحقُّق من نتائج الفرض الأول عن مدى فاعلية برنامج الواقع الافتراضي لتنمية مهارات التحدث لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلُّم اللغويَّة، ويمكن للباحث أن يُعزي هذه النتائج الإيجابية إلى ما يلي: اختيار الباحث الأهداف التدريبية المناسبة التي تم تدريب الأطفال عليها من واقع الخبرة العملية للباحث؛ كذلك عزز فرص تحقيق أهداف جلسات الأطفال أيضًا اشتقاقها من واقع بيئتهم المحيطة.

جاءت النتائج الإيجابية تعبيرًا عن أهمية برامج الواقع الافتراضي فيما يُعد للأطفال من برامج لتنمية مهارات التحدث، وهذا ما وجده الباحث من خلال عمله مع أطفال صعوبات التعلُّم اللغويَّة بشكلٍ خاص، وصعوبات التعلم من مختلف الفئات بشكل عام، حيث تبيَّن أن أولياء الأمور الأكثر حرصًا على الاستمرار في البرامج التي تُقدم لأطفالهم، حيث أظهر أطفالهم تطورًا ملحوظًا، ونموًا لغويًا أسرع مقارنةً بأطفال أولياء الأمور الأقل اهتمامًا، والتزامًا، والأكثر اتكالًا على الاختصاصيين.

لعبت أنشطة الواقع الافتراضي دورًا كبيرًا في تعزيز وجود الطفل داخل نشاط الجلسة والاستمرار في أداء المهام بكل سهولة وحب، حيث اتسم جهاز الـ VR بالجاذبية للطفل وحبهم للعمل عليه؛ لذلك كان اختيار الباحث لتقنية الواقع الافتراضي أنسب طريقة لجعل الأطفال والأسرة منبهرين ومستمتعين باستخدام جهاز الـ VR.

كذلك لعبت مراعاة الاعتبارات الخاصة بالأُسَر دورها في نجاح البرنامج، وتحقيق فروضه، ومن ذلك الاعتبارات التي تتعلق بمُعوِّقات مشاركة الأسر، إذ إن التعرف على المعوقات والعمل على تفاديها ومواجهتها بالسبل العلمية يعزز فرص تحقيق النتائج المرجوَّة.

من عوامل نجاح البرنامج وتحقُّق فرضه الأول ما تحصَّل عليه أولياء الأمور من معارف حول تقنية الواقع الافتراضي وكيفية تنمية مهارات التحدُّث من خلاله، وذلك خلال جلسات أولياء الأمور (من الجلسة الثانية إلى الرابعة عشرة).

كان لاختيار المكان والوسائل والأدوات الحديثة والجذابة (الواقع الافتراضي)، والتي تخاطب حواسَّ الطفل المختلفة دورها في تحقيق نتائج الفرض الأول، ومن هذه الوسائل الصور المتنوعة والفيديوهات والتسجيلات الصوتية. وقد أوصى الباحث أولياء الأمور في نهاية العديد من الجلسات بممارسة ما تم التدريب عليه في مواقف طبيعية.

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينصُّ الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال في القياسين: البعدي والتتبعي على مقياس مهارات التحدُّث بأبعاده (مستوى الأصوات، مستوى الكلمات، مستوى السياق، مستوى القواعد النحوية والصرفية، مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية) بعد تطبيق برنامج الواقع الافتراضي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة Z للفروق بين القياسين: البعدي والتتبُّعي في مقياس مهارات التحدث والدرجة الكلية. ويعرض من الجدول

التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة Z ودلالتها.

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (Z) ومستوى الدلالة للفروق بين متوسطات رُتَب درجات المجموعة التجريبية في القياسين: (البعدى والتتبُّعي) لمقياس مهارات التحدث

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرُّتَب	العدد	متوسط الرُّتَب	مجموع الرُّتَب	Z	مستوى واتجاه الدلالة
مستوى الأصوات	التتبعي	30.85	1.18	السالبة	0	0.00	0.00	1.414-	غ.د.
	البعدي	30.75	1.16	الموجبة	2	1.50	3.00		
				التساوى	0				
مستوى الكلمات	التتبعي	20.60	1.46	السالبة	0	0.00	0.00	1.414-	غ.د.
	البعدي	20.50	1.50	الموجبة	2	1.50	3.00		
				التساوى	0				
مستوى السياق	التتبعي	21.10	1.51	السالبة	0	0.00	0.00	1.414-	غ.د.
	البعدي	20.90	1.77	الموجبة	2	1.50	3.00		
				التساوى	0				
مستوى القواعد النحوية والصرفية	التتبعي	21.15	1.34	السالبة	0	0.00	0.00	1.414-	غ.د.
	البعدي	21.05	1.39	الموجبة	2	1.50	3.00		
				التساوي	0				
مستوى سرعة الكلام والطلاقة اللفظية	التتبعي	10.20	1.10	السالبة	0	0.00	0.00	1.000-	غ.د.
	البعدي	10.10	1.20	الموجبة	1	1.00	1.00		
				التساوي	0				
الدرجة الكلية	التتبعي	103.90	4.33	السالبة	0	0.00	0.00	2.585-	٠,٠٥
	البعدي	103.30	4.76	الموجبة	8	4.50	36.00		
				التساوى	0				

وباستقراء الجدول اتضح أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين: البعدي والتتبُّعي للأبعاد لمقياس مهارات التحدث والدرجة الكلية، هي على التوالي -1.414، -1.414، -1.414، -1.414، -1.000، -2.585 ، وهي قيَم غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي؛ حيث إن متوسط الرتب الموجبة أعلى من متوسط الرتب السالبة، وهذا يُعد

مؤشرًا على فاعلية البرنامج. ويوضح الجدول السابق الفروق بين متوسطات القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس مهارات التحدث.

مناقشة نتائج الفرض الثاني: اتضح أنه عند ملاحظة متوسطَيْ درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين: البعدي والتتبعي نجدها متقاربة ومتشابهة إلى حدٍّ كبير، وهو ما يدل على استمرار التحسُّن الذي ظهر على مستوى مهارات التحدث، والذي يرجع إلى إبقاء الأثر الإيجابي للبرنامج الذي طُبِّق على أطفال المجموعة التجريبية، حيث رُوعي أثناء تطبيقه خصائص نمو الشريحة المُطبَّق عليها البرنامج.

يمكن للباحث التأكيد على أن ما تحقَّق من نتائج إيجابية إنما يرجع لأمور عدة تتعلق بالبرنامج، والأطراف المشاركة في تنفيذه ومتابعته (الباحث، وأولياء الأمور)، فمن خلال الجلسات الخاصة بأولياء الأمور (14 جلسة)، والجلسات الخاصة بالأطفال (30 جلسة) والتي شارك في تنفيذها أولياء الأمور، أعقبتها تكليفات محددة في شكل واجبات منزلية أدت إلى تكوين شكل من أشكال الروتين والعادة المثمرة.

جاءت نتائج الفرض الثاني مُعبِّرةً عن تطوُّر مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم اللغوية، وقدرتهم على استخدام المهارات بشكل جيد ومتميز نتيجة لاستمرار تواصُل أولياء الأمور مع الباحث بشكل مستمر بعد تطبيق البرنامج، وتأكيدهم على الاستمرار في تدريب أطفالهم على غرار الأنشطة نفسها التي تضمنها البرنامج.

وقد كان لِلَّعِب واستخدام الأدوات الحديثة دورٌ ونصيبٌ كبيرٌ من حب الأطفال، على الرغم من الخجل والانسحاب الذي كان يتضح على البعض منهم في جلسات القياس البعدي؛ إلا أن ذلك قد اختلف نسبيًا فيما بعد.

ولهذا أوصى الباحث بأهمية وضرورة متابعة تطور نمو الطفل بشكل دوري؛ وكذلك متابعة تطور مهارات اللغة لديهم ومعرفة المُعدَّل الذي ينمو به الطفل، ومحاولة تدريبهم بطرق غير تقليدية واستخدام المهارات الحِسِّية كمدخل لِلُّغة.

ومما سبق عرضه من نتائج الفرضين يتضح للباحث:

1- فاعلية برنامج لتنمية مهارات التحدُّث باستخدام الواقع الافتراضي لدى أطفال صعوبات التعلُّم اللُّغويَّة.

2- استمرار فاعلية البرنامج بعد مرور فترة زمنية من انتهائه؛ مما يؤكِّد نجاحه في تنمية مهارات التحدث لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلم اللغوية.