مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية

الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jep

مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر مُعلميهم في المدينة المنورة

The Obstacles of Using Augmented Reality to Students with Communication Disorders in the Elementary School Level from the Perspective of their Teachers in Medina

عبد الله بن مبشر الجهني[1]، فارس بن حسين القحطاني[2]

[1]باحث بقسم التربية الخاصة، كلية التربية، بجامعة جدة

[2]أستاذ مشارك بقسم التربية الخاصة، كلية التربية، بجامعة جدة

Abdullah Mubaihlr ALjohani[1], Faris bin Hussein Al-Qahtani[2]

[1]Researcher, Department of Special Education, College of Education, University of Jeddah

[2]Associate Professor, Department of Special Education, College of Education, University of Jeddah

تاريخ الاستلام: 2022/03/13م تاريخ القبول: 2022/08/25م

Received: 13/03/2022 Accepted: 25/08/2022

المستخلص:

هدفت الدراسةُ الحاليةُ إلى التعرُّف على مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم في المدينة المنورة، وعليه فقد تم بناء استبانة مُكوَّنة من (47) فقرة تقيس أبرز المعوقات التي تُعيق استخدام تقنية الواقع المعزز في الجلسات العلاجية لذوي اضطرابات التواصل؛ حيثُ قام الباحثان تبعًا للمنهج الوصفي المسحي بتطبيق الاستبانة على عيّنة قصدية تكوَّنت من (133) معلم ومعلمة اضطرابات التواصل، للتعرُّف على أبرز المعوقات من وجهة نظرهم تبعًا لعدد من المتغيرات، وهي: (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الجنس)، وقد أسفرت نتائجُ الدراسة عن أن أكثر المعوقات تأثيرًا تترتَّب كما يلي: المعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات جاءت في المرتبة الأولى، تليها المعوقات التقنية والمادية في المرتبة الثانية، تليها المعوقات الخاصة بالطلبة في المرتبة الثالثة، بينما جاءت المعوقات الخاصة بالإدارة في الترتيب الأخير، كما أظهرت النتائجُ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عيّنة الدراسة تجاه تقدير مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا)، متغير سنوات الخبرة (1-5، 6-10، 11 فأكثر)، ومتغير الجنس (ذكر – أنثى).

الكلمات المفتاحية: المستحدثات التقنية، الواقع المعزز، الواقع الافتراضي، اضطرابات التواصل، معلمي تدريبات النطق.

Abstract:

The present study aimed to identify the obstacles that hinder the use of augmented reality with students with communication disorders in the elementary stage from the perspective of their teachers in Medina. Accordingly, a questionnaire consisting of (47) items has been constructed that measures the most important obstacles that hinder the use of augmented reality in the therapeutic sessions for students with communication disorders. The two researchers builded descriptive survey instrument, the questionnaire applied to a simple random sample consisting of (133) teachers of communication disorders (male & female), to identify the main obstacles from their perspective according to a number of variables: (academic qualification, years of experience, gender). The outcomes indicated that the most influential obstacles are as follows: Obstacles related to male and female teachers came in the first place, followed by technical and material obstacles in second place, followed by obstacles for female students, while obstacles related to administration came in the last order, and the results showed that there were no statistically significant differences at a significant level of ($\alpha \leq 0.05$) between responses study sample individuals towards assessing the obstacles to using augmented reality with students with communication disorders at the elementary level according to the educational qualification variable (bachelor, postgraduate), years of experience variable (1-5, 6-10, 11 and more), and the gender variable (male-female).

Keywords: Technical innovations, Augmented Reality, Virtual Reality, Communication Disorders, Speech Therapists.

[1] How to cite this paper:

ALjohani, M; Al-Qahtani, F (2022). The Obstacles of Using Augmented Reality to Students with Communication Disorders in the Elementary School Level from the Perspective of their Teachers in Medina, *Journal of Umm Al-Qura University for Educational and Psychological Sciences*, Vol (14), No (3).

Doi:https://doi.org/10.54940/ep74538975

معلومات التواصل: **عبد الله بن مبشر الجهني**

البريد الالكتروني الرسمي abdullah.60080@gmail.com

مقدمة الدراسة:

يشهد العالم تقدمًا علميًا وتقنيًا هائلاً، حيث إنها أظهرت التقنيات والاتصالات الحديثة تقدمًا جليًّا؛ مما جعلها تؤثر على شؤون الحياة كافة بشكل عام، وعلى مجال التعليم بشكل خاص. وتهتم المملكة العربية السعودية بالتعليم بشكل كبير، مع التركيز على تطوير التعليم والاستفادة من المستحدثات التقنية والاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي والعالم الرقمي.

وعليه فقد جاء مركز جيل البحث العلمي (2016) في توصيات المؤتمر الدولي حول التعلم في عصر التقنيات الرقمية، ضرورة توظيف مستحدثات التقنيات المعاصرة في مجالات التعليم والتعلم المختلفة، وذلك أدْعى لأن يُثير الفكر والحواس ويزيد مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وجعل العملية التعليمية أكثر عمقًا وثباتًا وجاذبية. فقد جاءَ في العديدُ من الدراسات أنّ لاستخدام بعض تقنيات التعليم دورًا كبيرًا في خفض التوتُّر عند الطلبة ذوي الإعاقة، وبالإضافة إلى ذلك تُساعد في علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية لديهم، وأنها تُسهِم في خفض النشاط الزائد، وتساعد في تحسين بعض السلوكيات المصاحبة له كالتشتُّت والاندفاعية وفَرْط الحركة (حسن، 2018). ويقصد بتقنيات الواقع المعزز أنها تلك التقنيات التي تدمج بين الواقع الحقيقي والافتراضي وتقدم الدعم اللازم للمتعلم في الوقت نفسه، كما أنها تمتاز بأنها تتيح دعماً مرئياً، وتعلماً حركياً ونظرياً وتعلماً حقيقياً، وتوفير تعلم فردي ملائم (Matcha & Ramble 2013). وكما أن للواقع المعزز مزايا وخصائص من أبرزها: دمج المحتوى الافتراضي بالمحتوى الحقيقي، والتنسيق بين العناصر الحقيقية والعناصر الافتراضية، والتفاعل الفوري من المتعلم مع البيئة الواقعية والمعززة (الشثري، 2016).

وعليه، فإن تقنية الواقع المعزز تعطي مرونة كبيرة للمتعلم؛ حيث إنها تسمح له بالتجريب، والاستكشاف الحقيقي داخل بيئة التعلم، بالإضافة إلى أنها تسمح بتطوير محتوى التعلم الحقيقي مثل: الكتب، العروض التقديمية، وأدوات التعلم بطرق متعددة وأكثر جذباً من حيث إضافة عناصر رسومية متنوعة من صور ثلاثية الأبعاد، ولقطات فيديو، وصور، ورسوم ثابتة ومتحركة بما يناسب الاحتياجات الفردية للمتعلمين (Coimbra, et al 2015).

مشكلة الدراسة:

شهد العالم تطوّراً وتقدّماً غير مسبوق في الآونة الأخيرة؛ مما أدى إلى التطور في شتى مجالات الحياة، وعليه فقد بدأ الإنسان بالاستفادة ذلك التقدّم، و من ذلك التطور تقنية المعلومات لقد شكلت التقنية الرقمية قوام الحياة اليومية للأفراد الآن و أن اختلفت من مكان إلى آخر، ومن دولة إلى أخرى، التي بدأت تغزو كل مرافق الحياة، واستطاعت أن تطور هذا العالم بشكل سريع، لذلك تحرص جميع الدول اللحاق بالعصر التقني والمعلوماتي أن تُنشئ أجيالها على هذه التقنية وتأهلهم لمجابهة تحديات العصر عبرها، وإن من أبرز تلك التقنيات تقنية الواقع المعزز والتي ظهرت مع الثورة اللاسلكية والصناعية ثم انتقلت إلى عملية التعليم والتعلم التي نشهدها حالياً. وهناك دراسة ديمترايدو واخرون (Demitriadou, et al 2020) التي أشارت إلى أن الواقع المعزز سيُقدِّم للطلبة فرصًا تعليميةً ثريَّةً، لنستطيع خلالها تقديم عروضٍ توضيحيةٍ لأشياء غير مرئية في الحياة الواقعية، كما أكَّدت أن الواقع المعزز سيُصبح أداةً فعالة في التعليم.

ومن خلال عمل الباحثان في ميدان التعليم مع الطلبة ذوي الإعاقة، لاحظ الباحثان بأن التقنيات المستخدمة لعلاج اضطرابات التواصل تقنيات بسيطة، وليست متقدمة، مما جعل الباحثان يُفكران لحل لتلك المشكلة، والبحث والتقصي عن مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز والمساهمة في حصر أو للحدّ من تلك المعوقات وتحديد حاجاتها بما يتوافق مع متطلبات المجتمع.

واما عن نسبة انتشار اضطرابات التواصل تقدر الجمعية الأمريكية للنطق واللغة والكلام (ASHA) نسبة شيوع اضطرابات التواصل بـ 17٪ من السكان، 11٪ منهم يعانون من ضعف في السمع، وفي إحصائية أخرى ذكرها زريقات (2018)، بأن انتشار اضطرابات التواصل 10-15 % بين الأطفال في سن ما قبل المدرسة، و6% في الصفوف الدراسية،

وبالإضافة الى ذلك فقد أجرى النمر(2016) احصائية أشارت إلى أن اضطرابات التواصل من أعلى النسب بين فئات التربية الخاصة، حيث تصل إلى حوالي3.5 %، وبما أن عدداً لابأس به من حالات اضطرابات التواصل، والتي تعد بسيطة من وجهة نظر المجتمع ولا تخضع لخدمات وبرامج علاجية، فإن العدد المتوقع أعلى بكثير من الأرقام السابقة. وفي إحصائية أخرى يذكر الدوايدة وخليل (2015) تصل نسبة اضطرابات التواصل تصل إلى (7%) من عدد السكان، ونسبة ذوي اضطرابات التواصل في مدارس التربية الخاصة ما يقارب (25%) من أعداد الطلبة، ومن المتوقّع أن الأعداد أكبر من ذلك؛ لأن بعض الاضطرابات تكون بسيطة، ولا تخضع للتشخيص.

وعليه فان المتتبع للدراسات السابقة التي اهتمت بعلاج اضطرابات التواصل، سيجد أنها قد خلَت –حسب علم الباحثان– جميعها من توظيف تقنية الواقع المعزز؛ مما دفع الباحثان للكشف عن هذه المشكلة والتقصي عن مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز.

أسئلة الدراسة:

تسعى هذه الدراسةُ إلى الإجابة عن السؤال الرئيس: ما هي أبرز المعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم؟

ويتطلب ذلك الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا)؟

2–هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير الخبرة (5سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، 11 سنة فأكثر)؟

3–هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير الجنس (ذكور، وإناث)؟

أهداف الدراسة

1–التعرف على أبرز المعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم.

2–التعرف على الفروق في استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تُعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا).

3–التعرف على الفروق في استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تُعزى لمتغير الخبرة (5سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، 11 سنة فأكثر).

4–التعرف على الفروق في استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تُعزى لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

أهمية الدراسة

تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من خلال محاولة تصديها لمشكلة مهمة تتعلق بمُعوقات استخدام تقنيات الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل.

الأهمية النظرية:

تأتي الأهمية النظرية للدراسة–كما يرى الباحثان– في:

1–زيادة الاهتمام بالتقنية في التعليم، كما أنها قد تُشكل إضافة إلى الدراسات العربية المتعلقة باستخدام تقنية الواقع المعزز.

2–تركيز الباحثين إجمالاً على اضطرابات التواصل، ولم يتناول أحد منهم –حسب اطلاع الباحثان– وسائل العلاج من خلال استخدام تقنية الواقع المعزز ومُعوقاته.

3- أن الدراسات العربية المهتمة باستخدام تقنية الواقع المعزز في علاج اضطرابات التواصل لذوي اضطرابات التواصل-على حد علم الباحثان- تكاد تكون معدومة.

4- إن الدراسات العربية والأجنبية التي تطرقت للواقع المعزز قد ركزت على فئات أخرى غير ذوي اضطرابات التواصل؛ وهذا ما دفع الباحثان للتقصي خلف مُعوقات استخدام هذه التقنية.

الأهمية التطبيقية:

تأتي الأهمية التطبيقية للدراسة-كما يرى الباحثان- في:

1- الكشف عن مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز لذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم.

2-التركيز على المعوقات يجعل العاملين في الميدان على دراية أكبر وأكثر إلماما بالأسباب المعيقة لتوظيفها في الجلسات العلاجية.

3-إيجاد الحلول وتزويد العاملين في إدارة التربية الخاصة بتعليم المدينة المنورة بالمعوقات والعمل على التغلب عليها.

حدود الدراسة

-الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة الحالية على الكشف عن مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم.

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني 1442هـ-2021م.

- الحدود المكانية: برامج ومعاهد التربية الخاصة في المدينة المنورة.

- الحدود البشرية: طُبقت الدراسة على جميع مُعلمي تدريبات النطق (اضطرابات التواصل) في المرحلة الابتدائية، والعدد الكُلي يتمثَّل في (133) معلم ومعلمةٍ.

مصطلحات الدراسة

المُعوقات (Obstacles):

ويعرف الباحثان المعوقات إجرائيًّا بأنها: كُل ما يُعطل أداء فعل أو هدف معين، أو يمنع الوصول إلى الأهداف المرجوة أو يعوق تحقيقها بالشكل الصحيح.

تقنية الواقع المعزز (Augmented reality technology):

ويعرّف الباحثان تقنية الواقع المعزز إجرائياً بأنها: إمكانية دمج العالم الافتراضي بالعالم الحقيقي والتفاعل معه في ذات الوقت، عبر ما يمكن اقتناؤه أو حمله من أجهزة، مما يسهل طريقة العلاج لاضطرابات التواصل بشكل عام، وبأكثر فاعلية، مما يزيد من فرص التفاعل والتواصل لدى الطلبة عند أسرهم، وداخل البيئة الصفية، وفي الحياة الاجتماعية.

اضطرابات التواصل (Communication Disorders):

تُعرف للجمعية الأمريكية للسمع واللغة والكلام (1993) ASHA اضطرابات التواصل على أنها: ذلك الخلل أو المشكلة التي تتمثل في استقبال، أو إرسال، أو فهم، أو معالجة الأنظمة اللغوية اللفظية أو غير اللفظية. ويتبنى الباحثان هذا التعريف.

أخصائي النطق واللغة (Speech and Language Specialist):

ويعرّف الباحثان أخصائي النطق واللغة إجرائياً: بأنه ذلك الشخص المؤهل والذي يقوم بإجراء التشخيص والتقييم لاضطرابات التواصل، ويقوم بإعداد وتنفيذ الخطط العلاجية لتلك الاضطرابات، ويعمل ضمن فريق متعدد التخصصات في مراكز أو برامج ذوي الإعاقة.

معلمي تدريبات النطق (Speech Therapists):

ويعرف الباحثان معلمي تدريبات النطق إجرائياً: بأنهم الأشخاص المؤهلون الذين يقومون بالتشخيص من خلال أدوات مقننة، وإعداد البرامج والخطط العلاجية، التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويقومون بعمل الجلسات العلاجية ومتابعتها، وصولاً لتقويمها ويعملون ضمن فريق متعدد التخصصات.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أن الطلبة الذين يعانون من اضطرابات التواصل قد تتأثر قدرتهم سلباً على التواصل الطبيعي (الفعال)مع الآخرين، فهي تقلص من تفاعل وتوصل الأشخاص مع من حولهم.

فقد تطرق الباحثان في الفصلُ الثاني من الدراسة إلى اضطرابات التواصل من حيث مفهومها، والاتصال، وأهمية، وأنواعه،

وأشكاله، وخصائصه، ومكوناته، ومُعوقات عملية التواصل و الكلام واللغة، وتطوير التواصل، ثم ذكر اضطرابات التواصل، وتاريخها، ومفهومها، وأنواعها، وأسبابها، و نسبة انتشارها، وعن الآثار المترتبة على وجودها، وخصائص الطلبة الذين يعانون من اضطرابات التواصل، وعن الخدمات المقدمة للأفراد ذوي اضطرابات التواصل، و عن الخدمات التي يقدمها أخصائي الكلام واللغة، وأبرز الخطوات المشتركة في تقييم اضطرابات التواصل، و أدوار المعلم في النجاح الأكاديمي للطلاب ذوي اضطرابات التواصل، وأخيراً إلى المداخل العلاجية لاضطرابات التواصل، بالإضافة إلى ذلك، فقد تناول ذلك الفصلُ مستحدثات تقنيات التعليم وخصائصها، ودواعي ظهورها، ومُتطلَّبات نجاحها في العملية التعليمية، بما فيها الواقع المعزز من حيث مفهومه، وخصائصه، ونشأته، وطبيعة عمله، وأنواعه، والفَرْق بينه وبين الواقع الافتراضي، والنظريات التي يقوم عليها، و مدى الاستفادة منه لذوي اضطرابات التوصل، بالإضافة إلى مُعوقات استخدامه في التعليم، وأخيراً انتقل الباحثان لبرمجيات صناعة تطبيقات الواقع المعزز وتطبيقاتها.

أهمية الواقع المعزز في العملية التعليمية

ومما يُميز تقنية الواقع المعزز قدرتها الفائقة على تشجيع المتعلمين على الاستقصاء والبحث واستثارة الدافعية لديهم وتحفيزهم للوصول للمعلومات، وأنها تُراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، والإبقاء على أثر التعلُّم بشكل أكبر، كما أنها تُضفي على العملية التعليمية مُتعة وتحدّ من الرتابة في العملية التعليمية التقليدية (الزين،2020).

أهم النظريات التي تقوم عليها تقنية الواقع المعزز في التعليم

يذكر شواهين (2019) أن هناك نظريات تقوم عليها تقنية الواقع المعزز وهي:

-النظرية السلوكية (سكنر): وهي التي تهتم بتهيئة المواقف التعليمية، وذلك من خلال تقديم مثيرات للمتعلم مما تدفعه للاستجابة، ثم تعزز تلك الاستجابة، وأما عن تقنية الواقع المعزز، فهي التي تسعى لتهيئة المواقف التعليمية من خلال الوسائط المتعددة التي تشملها، والتي تعمل كمثيرات للمتعلمين، وكذلك تُعزز من استجاباتهم بتغذية راجعة متزامنة.

-النظرية البنائية: وهي التي تُعنى ببيئات التعلُّم، كما أنها ترتبط بشكل وثيق بالتعلُّم الإلكتروني عمومًا، وبتقنية الواقع المعزز بشكل خاص، وللنظرية البنائية مبدأ أساسي وهو تُبنى المعرفة من خلال النشاط الذي يؤديه المتعلم؛ وذلك من خلال تحقيقه للفهم.

-النظرية الاجتماعية: ترى أن التعلُم يتم كممارسات اجتماعية، فالمعرفة لا تتمّ إلا من خلال مجتمعات الممارسة، بالتالي فإن نتيجة التعلُّم تُعزى إلى قدرات المتعلمين على المشاركة في تلك الممارسات بنجاح.

-النظرية الترابطية: النظرية الترابطية: وهي التي أسَّسها سيمنز (Simens) في عام 2005 م ، و من أهمّ مبادئها قدرة المتعلم على تصنيف وفرز المعرفة إلى أجزاء مهمَّة، فتلك النظرية تنظر إلى الشبكات التي تم بناؤها على أنها عبارة عن عقد Nodes أو عقدتين -على الأقل- كما تمثل كل عقدة مصدرًا من مصادر المعرفة التي تتصل فيما بينها من خلال روابط، و تتمُّ عملية التعلُم من خلال قدرة المتعلم على الوصول لتلك الروابط بين العقد والمعلومات المختلفة بفاعلية، مما يؤدي لحدوث الترابط بين العقد المعلوماتية، ويكون بينها وبين خلفية المتعلم بناء المعرفة، وتكوين المفاهيم الجديدة ، وسبب مجيء هذه النظرية هو أن النظريات (السلوكية والبنائية والمعرفية) تُركز على عملية التعلُّم التي تحدث داخل المتعلم، ولا تأخذ بالاعتبار دور البيئة المحيطة به في إحداث التعليم والتعلُّم، وبظهور تقنية التعليم، والتي تركز على كيفية التعلُّم، وليس كمية ما يتمُّ تعلُّمه، (فرحات، 2019).

الواقع المعزز ومدى الاستفادة منه لذوي اضطرابات التوصل

أن الاهتمام في التعليم وتطويره يُعد مطلب رئيس لجميع بلدان العالم، ويكون ذلك بتطوير التقنيات المستخدمة، ويُعد استخدام التقنيات أداة تُساهم في تطوير التعليم، لما لها من دور فاعل في الجلسة العلاجية للطلبة ذوي اضطرابات التواصل، ولما تحققه من أهداف الجلسات العلاجية لذوي اضطرابات التواصل.

وبالإضافة تُساهم تلك التقنيات في التغلُّب على الكثير من العقبات التي قد تُعيق من العملية التواصلية التفاعلية لذوي اضطرابات التواصل، مما يزيد من تواصلهم الاجتماعي ويرفع من قدراتهم، ويجعهم متفاعلين في مواقف الحياة اليومية.

خصائص الطلبة الذين يعانون من اضطرابات التواصل

يشير برايسBrice (2012) أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التواصل يعانون من أعراض كثيرة، وتختلف من فرد لآخر، وتشمل تلك الأعراض ما يلي: الصعوبة في اتباع التعليمات والتوجيهات. المشاكل في نطق الكلمات، لا يمتلك القدرة على التعبير عن النفس؛ مشاكل في الانتباه إلى المحادثة؛ بالإضافة إلى مشاكل في فَهم ما قيل؛ الصعوبات في الفهم لأسباب التلعثم أو الصوت الأجش. أما المشاكل في اللغة فهي تظهر على صعوبات في تعلم المفردات الجديدة، لا يستطيع فهم الأسئلة، وعدم القدرة على التعبير عن الأفكار بشكل متماسك، والصعوبة في اتباع التعليمات والتوجيهات، وعدم القدرة على تذكر المعلومات، والقراءة بوتيرة مرضية، والصعوبة في فهم المواد المنطوقة أو المقروءة، وعدم القدرة على تعلم الحروف الأبجدية، وعدم الاستطاعة على تحديد الأصوات التي تتوافق مع الحروف، ولا يستطيع وإدراك الترتيب الصحيح للحروف بالكلمات، وربما الهجاء. أما صعوباتهم مع الكلام فقد يكون الكلام غير مفهوم بسبب المشكلة الحركية أو بسبب ضعف التعلم. مشكلات أو قساوة في التنفس قد يكون بسبب مشكلة في الصوت. كما وتؤثر التأتأة أيضًا على وضوح الكلام لأن الطفل يوقف تدفق الكلام.

مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم

على الرغم مما حققته تقنية الواقع المعزز من نتائجَ واضحة في التعليم بشكل عام ، ولذوي اضطرابات التواصل بشكل خاص؛ إلا أن هنالك مُعوقات تحُول دون توظيفها في الجلسات العلاجية، ويؤكد شواهين(2019) أن شاشات الهواتف الذكية صغيرة الحجم؛ مما قد يؤثر على التفاعل مع تطبيقات الواقع المعزز، وكذلك استنزاف تطبيقات الواقع المعزز لبطارية الجهاز لما تحتاج له من عمليات ومعالجَات مُعقَّدة، كما ذكر بأن انخفاض الخصوصية والأمان يتأثران عند استخدام قاعدة البيانات الضخمة مع برامج تحليل الصور من خلال تطبيقات الواقع المعزز. ومن تلك المعوقات أيضًا بعض أفراد المجتمع؛ ويكون ذلك بعدم تقبُّل الطلبة والمجتمع لهذا النوع من التعلُّم أو لهذه التقنية مما قد يُشكل عائقًا، قد يمنع الطلبة من التفاعل معها، والاستفادة منها على النحو المطلوب (الزين، 2020).

وبالإضافة لتلك المعوقات تُشير أبو بكر(2018) لعدَّة أسباب أخرى من أبرزها عدم توفر الكوادر المدربة لتعامل مع تطبيقات الواقع المعزز وما تحتاج له من برمجه وصيانة ومستلزمات، وضعف تفاعل الطلبة مع تلك التقنية، ويأتي الضعف وفق ما أكده شواهين(2019)حول انخفاض الخصوصية؛ مما ينتج عن ذلك العديدُ من المعوقات الخاصة كخوف المجتمع من انتشار الصور الخاصة، وبالإضافة إلى ذلك قلَّة الإمكانات المادية التي تُعيق البدء في مشروع قائم على تقنيات الواقع المعزز، ويؤكد كُلٌّ من أوزونا واخرون (2019) Osuna, et al على أن البيئة التعليمية المفتقرة للموارد اللازمة تُعيق استخدام تقنية الواقع المعزز،، ووفقاً لدراسة الحويطي(2019) بأن انخفاض كفاءة شبكات الاتصال تُعرقل من عملية توظيف الواقع المعزز في الصفوف الدراسية. وضمن نفس الايطار ذكر أنتونيولي واخرون (2014) Antonioli ,et al بأنه يلزم إعداد برنامج ومُتطلَّبات خاصَّة بالمقرر لتطبيق الواقع المعزز ، وبناءً عليه يتطلَّب توظيفه التدريب لكلٍّ من المعلمين والطلبة ويكون ذلك من خلال تأهيلهم على البرامج التي تهتم بتقنية الواقع المعزز، ويُشير آكشاير وآكشاير Akçayır and Akçayır (2017) لمعوقات أخرى لتوظيف تقنية الواقع المعزز في التعليم، كضيق الوقت للحصة الدراسية ، وزيادة عدد الطلبة، والفصول أو القاعات الدراسية غير المهيأة، والخبرة غير الكافية للمعلمين بالتقنيات.

الدراسات السابقة

هنالك العديد من الدراسات السابقة التي أُجريت في بيئات مختلفة تناولت بعض محاور الدراسة الحالية، ونستعرض أهم ما وجدناه مُحددين موقع الدراسة الحالية من الأدب التربوي السابق، وجوانب تميزها.

أجرت المالكي(2020) دراسةً هدفتْ إلى التعرُّف على واقع توظيف التعليم الإلكتروني للطلبة ذوي الإعاقة الفكرية من وجهة نظر المعلمين في محافظة جدة، استخدمت الباحثةُ المنهجَ الوصفيَّ، وتكوَّنت العينة من (171) معلمًا ومعلمة للطلبة لذوي الإعاقة الفكرية، تمثَّلت أداة الدراسة في استبانة من إعداد الباحثة، وقد أظهرت النتائجُ أن درجة تقدير المعلمين نحو مُتطلَّبات توظيف التعليم الإلكتروني جاءت مرتفعة على جميع أبعاد الأداة، أشارت إلى وجود فروق دالَّة إحصائيًّا تُعزى لمتغير الجنس، وجاءت لصالح الإناث، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاختلاف سنوات الخبرة، وجاءت الفروق لصالح ذوي الخبرة الأقل من (5) سنوات، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر البرامج التدريبية في الحاسب الآلي، وجاءت لصالح من تلقَّوْا برامج تدريبية في مجال الحاسب الآلي، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر الدورات التدريبية في مجال التقنية في التعليم، وجاءت لصالح مَن سبق لهم الالتحاق بدورات تدريبية تُعنى بالتقنية.

وفي ذات السياق هدفت دراسةُ العواد (2020) إلى التعرُّف على فاعلية استخدام تطبيقات الواقع المعزز في اكتساب التلميذات ذوات الإعاقة الفكرية لحروف الهجاء العربية وتعميمها، ثم المقارنة بين فعالية التدريس بالطريقة التقليدية، وفعالية استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم حروف الهجاء للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية في مدينة الرياض، استخدمت الباحثةُ المنهج التجريبي، وتكوَّنت العينة من 3 طالبات من ذوات الإعاقة الفكرية، الملتحقات بمراكز ومدارس تضمُّ فصول تربية فكرية، ثم قسمت فيها الحروف الهجائية إلى مجموعتينِ، كلُّ مجموعة تضم 3 حروف هجائية، بحيث تُدرس المجموعة الأولى باستخدام الطريقة التقليدية في التدريس، وتُدرس المجموعة الثانية باستخدام الواقع المعزز، وتوصلت إلى فعالية التدخُّل باستخدام تطبيقات الواقع المعزز؛ حيث اكتسبت التلميذات الحروف الهجائية بنسبة نجاح 100٪ عند التدخُّل باستخدام الواقع المعزز، كذلك استطعْنَ تعميمها بنسبة تتراوح ما بين (75٪- 100٪).

ومن جهةٍ أخرى هدفت دراسة الحويطي (2019) إلى الكشف عن اتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس الرياضيات، وتحديد مُعوقات استخدامها من وجهة نظرهنَّ في مدينة تبوك، استخدمت الباحثةُ في تلك الدراسة المنهجَ الوصفيَّ التحليلي، وتكوَّنت العينة من (55) معلمة رياضيات للمرحلة المتوسطة، تمثَّلت أداة الدراسة في الاستبانة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات المعلمات في المرحلة المتوسطة كانت إيجابية بدرجة عالية نحو استخدام تقنية الواقع المعزز، ولخصت أبرز المعوقات التي تحُدُّ من استخدام تقنية الواقع المعزز وكانت: عدم امتلاك جميع الطالبات للأجهزة، ارتباط التعليم بواسطة الواقع المعزز بعوامل تكنولوجية مثل: كفاءة شبكات الاتصال، وعدم وجود خبراء لمساعدة المعلمة على إيجاد المحتوى المناسب لتقنية، الواقع المعزز، وكذلك لا يتناسب وقت الحصة لاستخدام التقنية، وبالإضافة إلى صعوبة في استخدام التقنية في القرى والمناطق النائية، وكذلك كثرة الأعباء التدريسية، وعدم توفر شبكات إنترنت مفتوحة في المدارس؛ مما يُكلف المعلمات مبالغ على حسابهنَّ الخاص.

وفي بيئة أخرى أجرى أوزونا وآخرون (2019) Osuna, et al دراسة هدفت إلى البحث عن صعوبات دمج الواقع المعزز في التعليم الجامعي، في مختلف كليات جامعة فرجينيا بالولايات المتحدة الأمريكية، استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، وتكوَّنت عينة الدراسة من (115) عضواً من أعضاء هيئة التدريس، وتمثَّلت أداة الدراسة في الاستبانة الإلكترونية؛ حيث أظهرت نتائج الدراسة أن نقص تدريب أعضاء هيئة التدريس يُعدّ من صعوبات دمج الواقع المعزز في التعليم الجامعي، لمعارضة بعضُ المعلمين إدخالَ التقنيات الحديثة في التعليم عند وجود نقصٍ في خبرتهم في تقديم المهارات عبر تقنيات الواقع المعزز، كما أشارت الدراسة إلى أن استخدام الواقع المعزز في غرفة الصف يتطلَّب توافر موارد ووسائل معينة، وذكرت الدراسةُ بأن التغلُّب على صعوبات الواقع المعزز يجعل عملية التعليم أكثر فاعلية وسرعة؛ إذ أن الواقع المعزز يُساعد الطلبة على تحقيق

نتائج أفضل من خلال الربط و التخيُّل والانخراط الكامل بالموضوع، كما أنها تساعد من التحسين لقدرات الطلبة وذلك من خلال التعاون؛ حيث تقدم تطبيقات الواقع المعزز فرصًا كثيرةً للتنويع وبث الحياة في الصفوف المملَّة.

كما هدفت دراسة تزيما واخرون(2019) Tzima,et al إلى التعرُّف على تطبيقات الواقع المعزز في التعليم، من وجهة نظر المعلمين في ضواحي شمال غرب اليونان، استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وتكوَّنت عينة الدراسة من (119) من معلمي التعليم الثانوي من التخصُّصات المختلفة، وتمثَّلت أداة الدراسة في الاستبانة، وأظهرت أبرز النتائج أن تطبيقات الواقع المعزز يمكن استخدامها بشكل إيجابي في التقنيات الرقمية، كما أثبتت بتقبل المتعلمين لها، لما تحققه من تواصل وتفاعل اجتماعي بينهم، وذكرت أن المعلمين يلعبون دورًا رئيسًا في المجالات التربوية المرتبطة باستخدام تقنية الواقع المعزز؛ ويمكنهم المساهمة في تطوير تطبيقات الواقع المعزز لتصبح أكثر شمولية، كما أظهر (98%) من عينة الدراسة أنهم متحمسون وقادرون على المشاركة، وسوف يقومون بتدريب الطلبة على استخدام تطبيقات الواقع المعزز.

وفي هذا الصدد هدفت دراسة مراد(2018) إلى التعرُّف على المعوقات (التدريسية، والاجتماعية، والبشرية، والفنية، والمالية) لاستخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم من وجهة نظر أُمَناء مراكز مصادر التعلُّم بمدينة مكة المكرمة، فقد استخدم الباحثُ في تلك الدراسة المنهجَ الوصفيَّ المسحي، وكانت عيّنة الدراسة من جميع أمناء مصادر التعلُّم (بنين) في الإدارة العامة للتعليم بمكة المكرمة والبالغ عددهم (263) أمينًا، وتمثَّلت أداة البحث في استبانة مُصمَّمة من قِبل الباحث؛ حيثُ أظهرت نتائج الدراسة أن جميع المعوقات (التدريسية، والاجتماعية، والبشرية، والفنية، والمالية) لاستخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم بمدينة مكة المكرمة جاءت بدرجة أهمية عالية من وجهة نظر أمناء مراكز مصادر التعلُّم، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 بين متوسطات استجابات أمناء مراكز مصادر التعلُّم حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم، والتي تُعزى إلى مُتغير (المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخدمة، والدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي).

كما هدفت دراسة آكشاير وآكشايرِن فيها Akçayır and Akçayır,(2017)إلى التعرُّف على المزايا والتحديات المرتبطة بالواقع المعزز في تركيا، استخدم الباحثا المنهج النوعي، وتكوَّنت عينة الدراسة من (68) دراسة، تم تقسيمها بناءً على سنة النشر، ونوع المتعلم، ونوع تقنية الواقع المعزز، وقد تمثَّلت الأداة في تحليل المحتوى، وقد أظهرت النتائجُ زيادةً في عدد الدراسات البحثية الحديثة حول هذا الموضوع، فالتطوُّرات التقنية المتوقعة ستزيد من فائدة تقنية AR في المستقبل القريب، وبالتالي من المرجح أن يكون استخدامه أكثر انتشارًا، كما أن بعض النتائج أوردت بأن تقنية الواقع المعزز تُثقل العملية التعليمية، وذكرت الدراسة بأنه ما تزال هنالك حاجةٌ لمعرفة ما إذا كان ذلك ينبع من عدم كفاية الخبرة التكنولوجية، أو أخطاء تصميم الواجهة، أو المشاكل التقنية، أو افتقار المعلم إلى الخبرة التكنولوجية (أو الموقف السلبي). كما أكَّدت الدراسةُ على أن للواقع المعزز مزايا فريدة، مثل: "مزج الأشياء الافتراضية والحقيقية في بيئة حقيقية". كما أوردت الدراسةُ بعض المعوقات التي تواجه مستخدمي الواقع المعزز، كضيق الوقت خلال الحصة الدراسية، وزيادة عدد الطلبة داخل الصف، وعدم ملاءمة الفصول الدراسية، وخبرة المدرسين غير الكافية بالتكنولوجيا، بالإضافة إلى المشاكل التقنية.

التعليق على الدراسات السابقة

أن التعليم باستخدام المستحدثات التقنية التعليمية أثبت فاعليته في مُختلف التخصُّصات، وتبين من الأدبيات السابقة أن للتقنيات الحديثة أثرًا فاعلًا لما يُحقق من حماس ونشاط وقابلية للتفاعل ضمن الجلسات العلاجية، كما أنه يزيد من مدة الانتباه بشكل أفضل وأعمق للطلبة ذوي اضطرابات التواصل، وأن علاج اضطرابات التواصل باستخدام التقنيات الحديثة يكون له أثر إيجابي. فهو يُساهم في تنمية المهارات اللغوية والتواصل، وتحسين السلوك الاجتماعي.

وحسب اطلاع الباحثان أنه لا توجد دراسة سابقة تناولت معوقات استخدام تقنيات الواقع المعزز لذوي اضطرابات التواصل، في العالم العربي والأجنبي، وأن ما يُميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة؛ بأنها تناولت، تحديداً، فئة الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية؛ حيث إن الدراسات السابقة اهتمت بتوظيف تقنية الواقع المعزز مع الطلاب العاديين وذوي الاعاقات الأخرى، ولم تتناول دراسة سابقة تقنية الواقع المعزز لذوي اضطرابات التواصل بالتحديد، كما يظهر الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في أنها تركز على مُعوقات استخدام تقنيات الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية، مما جعله موضعَ اهتمامٍ لدى الباحثان إذ سعت الدراسةُ الحاليةُ للكشف عن مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم في المدينة المنورة.

مجتمعُ وعينةُ الدراسة

تمثل مجتمعُ الدراسة من جميع معلمي تدريبات النطق (اضطرابات التواصل) في المرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية (برامج دمج، معاهد التربية الخاصة) في المدينة المنورة؛ حيث بلغ العدد الكُلي التقريبي للمعلمين والمعلمات يتمثَّل في (148) معلم ومعلمةٍ، عدد المعلمين (76) وعدد المعلمات (72). وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية؛ حيث إنها الطريقة الأنسب لاختيار عينة الدراسة، وبعد الحصول على إحصائية رسمية من إدارة التربية الخاصة بعدد معلمي تدريبات النطق (اضطرابات التواصل) ببرامج الدمج، ومعاهد التربية الخاصة، بالمرحلة الابتدائية، مما يتناسب مع أهداف الدراسة الحالية، تم استهداف جميع معلمي تدريبات النطق (اضطرابات التواصل) ضِمن مجتمع الدراسة دون تحيُّز من الباحثان؛ والعدد الكُلي يتمثَّل في (148) معلم ومعلمةٍ جميع مجتمع الدراسة؛ وذلك بعد الأخذ بالإحصائيات المرتبطة بالعام الدراسي 2020 – 2021، استجاب للدراسة (133) معلم ومعلمة، عدد المعلمين (67) وعدد المعلمات (66).

وصف مجتمع الدراسة

قامت هذه الدراسة على عددٍ من المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لمفردات مجتمع الدراسة، والتي تمثَّلت في: المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والجنس. وفي ضوء تلك المتغيرات يُمكِن تحديد خصائص مجتمع الدراسة على النحو الآتي:

1– المؤهل العلمي

جدول 1

توزيع أفراد عينة الدراسة وفْقاً للمؤهل العلمي كالاتي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة
بكالوريوس	115	%86.5
دراسات عُليا	18	%13.5
المجموع	**133**	**%100.0**

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة كانت من حملة البكالوريوس، حيث بلغت نسبتهم 86.5%، بينما كانت النسبة الأقل من حمَلة الدراسات العليا، حيث بلغت نسبتهم 13.5% من حجم العينة.

2– سنوات الخبرة

جدول 2

توزيع أفراد عينة الدراسة وفْقاً لسنوات الخبرة كالاتي

عدد سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة
5سنوات فأقل	40	%30.1
من 6 إلى 10 سنوات	72	%54.1
11سنة فأكثر	21	%15.8
المجموع	**133**	**%100.0**

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة كانت لمن تراوحت سنوات خبرتهم ما بين 6 إلى 10 سنوات، حيث بلغت نسبتهم 54.1%، بينما كانت النسبة الأقل لمن

زادت سنوات خبرتهم عن 11 سنة، حيث بلغت نسبتهم 15.8% من حجم العينة.

3– الجنس

جدول 3

توزيع أفراد عينة الدراسة وَفْق الجنس كالاتي

الجنس	التكرارات	النسبة
ذكر	67	%50.4
أنثى	66	%49.6
المجموع	**133**	**%100.0**

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة كانت للذكور، حيث بلغت نسبتهم 50.4%، بينما كانت النسبة الأقل للإناث، حيث بلغت نسبتهم 49.6% من حجم العينة.

أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة تم تصميم أداة الدراسة وهي (الاستبانة) وذلك بعد نظر في الأدبيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وكذلك تمت الاستفادة في بناء الاستبانة من مقابلات أجريت مع عدد من معلمي اضطرابات التواصل.

وتهدُف أداة الدراسةِ إلى التعرُّف على مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم في المدينة المنورة وفقًا للأبعاد التالية: مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات، مُعوقات خاصة بالطلبة، مُعوقات خاصة بالتجهيزات التقنية والمادية، مُعوقات خاصة بالإدارة، كما تهدف إلى التعرُّف على العلاقة بين تلك العوامل بالمتغيرات المستقلة للدراسة، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والجنس. وتتكوَّن أداة الدراسة الحالية في صورتها النهائية من (47) فقرة موزَّعة على أبعاد الأداة على النحو الآتي: (15) فقرة ضمن البُعد المتعلق بالمعوقات الخاصة بالمعلم، و(8) فقرات ضمن البُعد المتعلق بالمعوقات الخاصة بالطلبة، و(15) فقرة ضمن البُعد المتعلق بالمعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية، و(9) فقرات ضمن البُعد المتعلق بالمعوقات الخاصة بالإدارة، وقد تكوَّنت الأداة من (5) بدائل وفقًا لتدرج ليكرت الخماسي على النحو الآتي: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة.

الصدق والثبات لأداة الدراسة

أولاً: الصدق:

الصدق الظاهري للأداة: تم التأكُّد من صدق الأداة بحسب طريقة الصدق الظاهري؛ وذلك من خلال عرض الأداة على (12) متخصصا في مجال التربية الخاصة واضطرابات التواصل؛ للتأكُّد من مدى وضوح فقرات الأداة، ومدى صحَّة صياغتها اللُّغويَّة، بالإضافة إلى مدى ارتباط فِقراتها بالأبعاد التي تقيسها، وقد قام الباحثان بتعديل، في ضوء توجيهات المحكَّمين ومقترحاتهم.

صدق الاتساق الداخلي للأداة: قام الباحثان بالتحقُّق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة بعد التأكُّد من الصدق الظاهري لها. وجمع البيانات الخاصة بها، ومن ثمَّ تفريغ البيانات؛ وحساب معامل الارتباط سبيرمان، بين درجة كلِّ فقرة من فقرات الاستبانة، للتحقُّق من الصدق الداخلي للأداة، والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه تلك الفقرة، وكانت النتائج كالآتي:

أولًا– صدق الاتساق الداخلي لبُعد المُعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات:

يتّضح من خلال الجدول (4) أن معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات البُعد الأول (مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات) والدرجة الكلية للبُعد دالَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يُعطي مؤشرا على الدلالة الإحصائية لمعاملات الاتساق الداخلي للبُعد الأول، كما يُعطي مؤشرات صدقٍ كافية يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة الحالية.

جدول 4

معاملاتُ الارتباط بين درجات فقرات البُعد الأول بالدرجة الكلية للبُعد.

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.409	0.000**	9	0.592	0.000**
2	0.443	0.000**	10	0.212	0.014*
3	0.381	0.000**	11	0.476	0.000**
4	0.199	0.022*	12	0.416	0.000**
5	0.409	0.000**	13	0.434	0.000**
6	0.625	0.000**	14	0.354	0.000**
7	0.320	0.000**	15	0.389	0.000**
8	0.623	0.000**			

** دالَّة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

* دالَّة عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل

ثانيًا– صدق الاتساق الداخلي للمُعوقات الخاصة بالطلبة:

من خلال النتائج التي يُشير إليها الجدول (5) يتَّضح بأن معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات البعد الثاني (مُعوقات خاصة بالطلبة) والدرجة الكلية للبُعد دالَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يُعطي مؤشرا على الدلالة الإحصائية لمعاملات الاتساق الداخلي للبُعد الثاني، كما يُعطي مؤشرات صدق تُعزِّز من موثوقية نتائج الدراسة الحالية.

جدول رقم 5

معاملات الارتباط بين درجات فقرات البُعد الثاني بالدرجة الكلية للبُعد

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.751	0.000**	5	0.770	0.000**
2	0.752	0.000**	6	0.582	0.000**
3	-0.179-	0.040*	7	0.615	0.000**
4	0.641	0.000**	8	0.694	0.000**

ثالثًا– صدق الاتساق الداخلي للمُعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية:

تُشير النتائج التي يُوضحها الجدول (6) أن معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات البُعد الثالث (المعوقات التقنية والمادية) والدرجة الكلية للبُعد دالَّة عند مستوى (0.05)؛ وهذا يُعطي مؤشرا على الدلالة الإحصائية لمعاملات الاتساق الداخلي للبُعد الثالث من الأداة، كما يُعطي مؤشرات صدقٍ كافيةٍ تسمح بالوثوق في نتائج الدراسة الحالية.

جدول 6

معاملات الارتباط بين درجات فقرات البُعد الثالث بالدرجة الكلية للبُعد

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.116	0.185	9	0.644	0.000**
2	0.471	0.000**	10	0.599	0.000**
3	0.466	0.000**	11	0.328	0.000**
4	0.646	0.000**	12	0.108	0.217
5	0.621	0.000**	13	0.173	0.046*
6	0.575	0.000**	14	0.519	0.000**
7	0.624	0.000**	15	0.510	0.000**
8	0.330	0.000**			

** دالَّة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

* دالَّة عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل

رابعاً– صدق الاتساق الداخلي للمُعوقات الخاصة بالإدارة:

تُشير النتائج التي يُوضحها الجدول (7) أن معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات البُعد الرابع (مُعوقات تتعلق بالإدارة) والدرجة الكلية للبُعد دالَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ **0.05**)، وهذا يُعطي مؤشرا على الدلالة الإحصائية لمعاملات الاتساق الداخلي للبُعد الرابع من الأداة، كما يُعطي مؤشرات صدقٍ مرتفعةٍ وكافيةٍ تسمح بالوثوق في نتائج الدراسة الحالية.

جدول 7

معاملات الارتباط بين درجات فقرات البُعد الرابع بالدرجة

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.740	0.000**	6	0.507	0.000**
2	0.471	0.000**	7	0.604	0.000**
3	0.687	0.000**	8	0.271	0.000**
4	0.705	0.000**	9	0.081	0.081
5	0.073	0.405			

** دالَّة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

خامســـاً– معاملات الارتباط بين كل بُعد من أبعاد الأداة بالدرجة الكلية لها:

يُظهر الجـدول (8) أن جميع معـاملات الارتبـاط، بين درجة كل بُعد من أبعاد الاســـتبانة بالدرجة الكلية لها، كانت دالَّة إحصـــائيًّا عند مســـتوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، مما يدلُّ على درجة عالية من صـدق الاتسـاق الداخلي لأداة الدراسـة، كذلك ارتباط الاستبانة بالأبعاد الخاصة بها.

جدول 8

معاملات الارتباط بين درجات أبعاد الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة

	أبعاد الاستبانة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات	0.826	0.000**
2	مُعوقات خاصة بالطلبة	0.616	0.000**

3	المعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية	0.692	0.000**
4	المعوقات الخاصة بالإدارة	0.679	0.000**

** دالَّة عند مستوى الدلالة 0.01

ثانياً: الثبات:

قام الباحثان بقياس ثبات أداة الدراسة عن طريق، ما يلي: استخراج معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) حيث تراوحت معاملات ألفا كرونباخ ما بين (0.641 و0.791) كما هي مُوضَّحة في الجدول (9)، كذلك بلغت قيمة الثبات العام (0.890)؛ وذلك يدلُّ على أن ثبات الأداة مقبولٌ لأغراض الدراسة الحالية.

جدول 9

معاملاتُ ثبات الأداة

	أبعاد الاستبانة	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
البُعد الأول	مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات	15	0.750	0.385
البُعد الثاني	مُعوقات خاصة بالطلبة	8	0.746	0.767
البُعد الثالث	المعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية	15	0.791	0.676
البعد الرابع	مُعوقات الادارة	9	0.641	0.597
	الثبات العام للاستبانة	**47**	**0.890**	**0.842**

أساليب المعالجة الإحصائية

للإجابة على تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها، قام الباحثان بإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة؛ وذلك عن طريق ترميز البيانات وإدخالها، باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وقد استخدم الباحثان أساليبَ المعالجة الإحصائية الآتية:

1-التكرارات والنسب المئوية: لاستخدامها في وصف مجتمع الدراسة وعينتها، والتعرُّف على الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة.

2-المتوسط الحسابي (Mean): لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة بحسب أبعاد الأداة.

3-الانحراف المعياري Standard Deviation**:** للتعرُّف على مدى انحراف أو تشتُّت استجابات أفراد العيّنة لكل عبارة من عبارات أبعاد الدراسة، ولكل بُعد رئيس عن متوسطه الحسابي، فكلَّما اقتربت قيمته من الصفر، تركَّزت الاستجابات وانخفض تشتُّتُها بين المقياس.

4-معامل الارتباط سبيرمان: لتحديد درجة الارتباط بين عبارات الاستبانة بالبُعد الذي تنتمي إليه كلُّ عبارة، وبين الدرجة الكلية للاستبانة.

5-معادلة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، والتجزئة النصفية Split-Half للتحقُّق من ثبات الأداة.

6-اختبار كروس كال واليس Kruskal-Wallis للتعرُّف على مدى الاختلاف في استجابات المعلمين والمعلمات على مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في الجلسات العلاجية لذوي اضطرابات التواصل يُعزَى لمتغير الدرجة العلمية.

7-اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U): للإجابة على التساؤل الخامس، ومعرفة الفروق في استجابات عينة الدراسة تبعًا لمتغير، ذكر، أنثى. وسبب استخدم الباحثان اختبار مأن ويتني (Mann-Whitney U)، لعيّنتينِ مستقلتينِ؛ لان عينة الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي، وعندما تكون العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي؛ يُطبق عليها اختبارات تسمى الاختبارات اللامعلمية، ويعتبر اختبار مان ويتني اختبار لا معلمي، بينما اختبار T-test اختبار معلمي يطبق مع العينة التي تتبع التوزيع الطبيعي.

تصحيح أداة الدراسة

طول الفئة = (أكبر قيمة – أقل قيمة) ÷ عدد البدائل

= (5 - 1) ÷ 5 = ,8

وفيما يلي يوضح الجدولُ رقم (10) المحك المعتمد في الدراسة

جدول رقم 10

مقياس ليكرت الخماسي درجة الموافقة ومدى الموافقة

درجة الموافقة	الترميز	مدى الموافقة
غير موافق بشدة	1	من 1 إلى 1.80
غير موافق	2	من 1.81 إلى 2.60
محايد	3	من 2.61 إلى 3.40
موافق	4	من 3.41 إلى 4.20
موافق بشدة	5	من 4.21 إلى 5

نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر مُعلميهم، بناء على المتغيرات ذات العلاقة، فجاء هذا المحور ليعرض نتائجَ الدراسة التي تم التوصّلُ إليها بعد تحليل البيانات؛ وذلك من خلال الإجابةِ عن أسئلة الدراسة.

النتائج الخاصة بالتساؤل الأول:

ما هي أبرز المعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم؟

للإجابة عن التساؤل الأول، قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عيّنة الدراسة على أبعاد الاستبانة الخاصة بها، وفيما يلي يوضح الجدولُ رقم (11) النتائجَ الخاصة بالتساؤل الأول:

جدول رقم 11

أبرز مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم

أبرز مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات	3.31	0.47987	1	محايد
مُعوقات خاصة بالطلبة	3.08	0.62660	3	محايد
المعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية	3.22	0.49433	2	محايد
مُعوقات خاصة بالإدارة	2.91	0.55156	4	محايد
الدرجة الكلية للمُعوقات	**3.17**	**0.41507**	**محايد**	

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (11)، تبيَّن وجود عدة مُعوقات لاستخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم بحسب استجابات أفراد عيّنة الدراسة، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككلٍ (3.17) من (5.0)، وقد تمثَّلت تلك المعوقات في (مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات، ومُعوقات خاصة بالطلبة، والمعوقات الخاصة بالتجهيزات المادية والتقنية، ومُعوقات خاصة بالإدارة)؛ حيثُ جاءت المعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.31من 5.0)، تليها المعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية بمتوسط حسابي (3.22 من 5.0)، وجاءت المعوقات الخاصة بالطلبة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.08 من 5). بينما جاءت المعوقات الخاصة بالإدارة في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (2.91 من 5.0).

وفيما يلي وصف مُفصَّل للأبعاد مرتبة بحسب النتائج التي حصل عليها الباحثان؛ وذلك على النحو الآتي:

أولاً: المُعوقات الخاصة بالمعلمين المعلمات

جدول 12

استجابات أفراد عينة الدراسة على المُعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	لدي معلومات عن تطبيقات الواقع المعزز	3.73	1.009	4	موافق
2	أستطيع تطبيق تقنيات الواقع المعزز أثناء الجلسة العلاجية للطلبة	3.56	0.988	6	موافق
3	تساعد تقنيات الواقع المعزز في علاج اضطرابات التواصل للطلبة	3.87	0.957	2	موافق
4	لا أستطيع إيجاد معلومات كافية عن تقنيات الواقع المعزز	3.37	0.973	10	محايد

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
5	أُفضل استخدام تقنيات الواقع المعزز أثناء الجلسة العلاجية للطلبة ذوي اضطرابات التواصل	3.72	0.924	5	موافق
6	تلقيت التدريب الكافي على استخدام تقنيات الواقع المعزز	2.48	1.152	15	غير موافق
7	تُساهم تقنيات الواقع المعزز في تحقق اهداف الجلسة العلاجية	3.85	0.839	3	موافق
8	كثرة أعداد الطلبة تحُدُّ من قدرتي على توظيف تقنية الواقع المعزز	3.52	1.042	7	موافق
9	كثرة أعباء ومتطلبات الجلسة العلاجية تحُدُّ من قدرتي على توظيف تقنية الواقع المعزز مع الطلبة	3.39	1.043	9	محايد
10	أتوقع أن الطلبة سيستفيدون بشكل أكبر إذا استخدمت تقنيات الواقع المعزز	3.90	0.907	1	موافق
11	عند توظيف تطبيقات تقنية الواقع المعزز أثناء الجلسة العلاجية للطلبة ذوي اضطرابات التواصل يزيد من الأعباء العلاجية	2.83	1.070	12	محايد
12	لا أفضل استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل	2.55	1.090	14	غير موافق
13	التقنيات البسيطة مثل (بطاقات الحروف- خافض اللسان- المرآة الخ...) تحقق أهداف الجلسة العلاجية بطريقة أفضل من التقنيات المتقدمة مثل (تقنية الواقع المعزز)	2.90	1.039	11	محايد
14	يُعد استخدامي للتقنيات التعليمية الحديثة مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل محدودًا	3.47	1.056	8	موافق
15	أجد أن استخدام تطبيقات تقنية الواقع المعزز إهدارً للوقت والجهد في العملية التعليمية العلاجية	2.58	1.1296	13	غير موافق
	المتوسط الحسابي =	**3.31**	**0.480**	**محايد**	

من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (12) تبيَّن أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عيّنة الدراسة على بُعد المعوقات الخاصة بالمعلمين المعلمات بلغ (3.31 من 5.0)، وهو يدلُّ على درجة استجابة محايدة؛ حيثُ تراوحت متوسطات موافقتهم على العبارات الخاصة بهذا البُعد (3.90 إلى 2.48)، ويتضح من المتوسطات بأن أفراد عيّنة الدراسة يوافقوا على (8) مُعوقات من المعوقات الخاصة بالمعلمين المعلمات وهي: رقم (10، 3، 7، 1، 5، 2، 8، 14)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه العبارات ما بين (3.90 إلى 3.47).

ثانياً: المُعوقات التقنية والمادية

جدول 13

استجابات أفراد عينة الدراسة على المُعوقات التقنية والمادية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة

1	محدودية توافر التجهيزات الخاصة بتقنيات الواقع المعزز يُعد مشكلة أساسية	4.25	0.753	1	موافق بشدة
2	يتوفر الكثير من المبرمجين القادرين على مساعدتي في مواءمة الجلسة العلاجية مع بتقنيات الواقع المعزز	2.65	1.201	13	محايد
3	أستطيع توفير التجهيزات الخاصة بالواقع المعزز من حسابي الخاص	2.53	1.112	14	غير موافق
4	تتوفر التجهيزات الخاصة بتقنيات الواقع المعزز بالسوق المحلي	2.82	0.944	11	محايد
5	تتوفر صيانة للأجهزة المستخدمة لتقنيات الواقع المعزز	2.81	0.996	12	محايد
6	أمتلك الخبرة والمهارة لبرمجة هذه الأجهزة	2.32	1.056	15	غير موافق
7	التقنيات الخاصة بالواقع المعزز تدعم اللغة العربية	3.13	0.996	9	غير موافق
8	حُجرة الجلسة العلاجية غير مُهيَّأة لاستخدام تطبيقات تقنية الواقع المعزز؛ مما يُحُدُّ من استخدامها في علاج اضطرابات التواصل للطلبة ذوي اضطرابات التواصل	3.50	1.091	5	موافق
9	يتناسب استخدام تقنيات الواقع المعزز مع الزمن المخصص للجلسة العلاجية للطلبة ذوي اضطرابات والتواصل	3.41	1.038	7	موافق
10	تقنيات الواقع المعزز سهلة الاستخدام	3.44	0.848	6	موافق
11	نحتاج إلى وقت أكثر لاستخدام تقنية الواقع المعزز	3.53	0.989	4	موافق
12	كفاءة تقنيات الواقع المعزز منخفضة	3.07	1.017	10	محايد
13	قلة الدراسات العربية حول فاعلية استخدام تطبيقات تقنية الواقع المعزز في علاج اضطرابات التواصل للطلبة يحُدُّ من استخدامها	3.89	0.841	2	موافق
14	التقنيات المتوفرة حديثة وعملية وذات جودة عالية	3.24	0.845	8	محايد
15	التقنيات المستخدمة تساعد في تحقيق أهداف الجلسات العلاجية لاضطرابات التواصل	3.71	0.860	3	موافق
	المتوسط الحسابي =	**3.22**	**0.494**	**محايد**	

من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (13) تبيَّن أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عيّنة الدراسة على بُعد المعوقات المادية والتقنية بلغ(3.22من 5)، وهو يدلُّ على درجة محايدة؛ حيثُ تراوحت متوسطات موافقتهم على العبارات الخاصة بهذا البُعد (4.25 إلى 2.32)، ويتضح من المتوسطات بأن أفراد عيّنة الدراسة يوافقوا بشدة معوق واحد من المعوقات التقنية والمادية وهي: رقم (1)؛ بمتوسط حسابي (4.25 من 5)، كما يتبيَّن من النتائج أن مفردات عيّنة الدراسة يتفقُّوا على (6) مُعوقات من المعوقات التقنية والمادية وهي: رقم (13، 15، 11، 8، 10، 9)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه المعوقات ما بين (3.89 إلى 3.41).

ثالثًا– المُعوقات الخاصة بالطلبة

جدول 14

استجابات أفراد عينة الدراسة على المُعوقات الخاصة بالطلبة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	عدم تقبل الطلبة لتقنيات الواقع المعزز	2.82	1.036	6	محايد

2	عدم تقبل أولياء الأمور لاستخدام تقنيات الواقع المعزز مع أبنائهم	2.85	1.026	5	محايد
3	تجذب تقنيات الواقع المعزز انتباه الطلبة اثناء الجلسة العلاجية	3.88	1.023	1	موافق
4	تقنيات الواقع المعزز تشتت انتباه الطلبة	2.70	0.992	7	محايد
5	يفضلون ذوي اضطرابات التواصل التقنيات التقليدية مثل (بطاقات الحروف– خافض اللسان– المرآة، الخ...) عن استخدام التقنيات المتقدمة مثل (تقنية الواقع المعزز)	3.05	1.114	4	محايد
6	المهارات الإلكترونية المحدودة لدى الطلبة ذوي اضطرابات التواصل لا تدعم استخدام تطبيقات تقنية الواقع المعزز	3.47	0.958	2	موافق
7	انخفاض الدافعية للجلسة العلاجية لدى الطلبة ذوي اضطرابات التواصل	3.20	1.043	3	محايد
8	استخدام تقنية الواقع المعزز لا يشكل استراتيجية فاعلة بالنسبة للطلبة ذوي اضطرابات التواصل	2.67	1.146	8	محايد
	المتوسط الحسابي =	**3.08**	**0.627**	**محايد**	

من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (14) تبيَّن أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عيّنة الدراسة على بُعد المعوقات الخاصة بالطلبة بلغ (3.08 من 5)، وهو يدلُّ على درجة محايدة؛ حيثُ تراوحت متوسطات موافقتهم على العبارات الخاصة بهذا البُعد (3.88 إلى 2.67)، ويتضح من المتوسطات بأن أفراد عيّنة الدراسة يوافقوا على معوقين اثنين من المعوقات الخاصة بالطلبة وهي: رقم (3، 6)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه العبارات ما بين (3.88 إلى 3.47).

رابعاً– المُعوقات الخاصة بالإدارة

جدول 15

استجابات أفراد عينة الدراسة على المُعوقات الخاصة بالإدارة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	توفر الإدارة برامج تدريبة عن تقنيات الواقع المعزز	2.41	1.162	6	غير موافق
2	أجد معارضة من قبل إدارتي على استخدام تقنيات الواقع المعزز في الجلسة العلاجية	2.69	0.971	5	محايد
3	توفر لي الإدارة التجهيزات الخاصة بتقنيات الواقع المعزز	2.24	1.088	9	غير موافق
4	تهتم الإدارة بتثقيف الطلبة عن تقنيات الواقع المعزز	2.38	1.098	7	غير موافق
5	تعتقد الإدارة أن أجهزة الواقع المعزز مكلفة مادياً	3.62	0.966	2	موافق
6	تمتلك الإدارة القدرة المالية لتوفير تقنيات الواقع المعزز	3.14	1.223	4	محايد
7	توفر الإدارة مبرمجين وفريق صيانة تطبيقات الواقع المعزز	2.38	1.140	8	محايد
8	ضعف البنية التحتية لشبكات الإنترنت يعيق الاستخدام الأمثل لتطبيقات تقنية الواقع المعزز في علاج اضطرابات التواصل	3.56	1.124	3	موافق
9	الحاجة لميزانية عالية لإنشاء تقنيات الواقع المعزز يحُدُّ من استخدامها في الجلسة العلاجية للطلبة ذوي اضطرابات التواصل	3.80	0.960	1	موافق
	المتوسط الحسابي =	**2.91**	**0.552**	**محايد**	

من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (15) تبيَّن أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عيّنة الدراسة على بُعد

المعوقات مُعوقات خاصة الخاصة بالإدارة بلغ (2.91 من 5.0)، وهو يدلُّ على درجة محايدة؛ حيثُ تراوحت متوسطات موافقتهم على العبارات الخاصة بهذا البُعد (3.80 إلى 2.24)، ويتضح من المتوسطات بأن أفراد عيّنة الدراسة يوافقوا على (3) مُعوقات من المعوقات الخاصة بالإدارة وهي: رقم (9، 5، 8)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه العبارات ما بين (3.80 إلى 3.56.).

عرض وتحليل نتائج السؤال الثاني

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا)؟

للتعرُّف على تأثير المؤهل العلمي استخدم الباحثان اختبار مأن ويتني (Mann-Whitney U)، لعيّنتينِ مستقلتينِ، وتم استخدام اختبار مأن ويتني؛ لان عينة الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي، وعندما تكون العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي؛ يطبق عليها اختبارات تسمى الاختبارات اللامعلمية، ويعتبر اختبار مان ويتني اختبار لا معلمي، بينما اختبار T-test اختبار معلمي يطبق مع العينة التي تتبع التوزيع الطبيعي، والجدول (16) التالي يوضح ذلك:

جدول 16

اختبار مأن ويتني (Mann-Whitney U)، للتعرُّف على مدى الاختلاف بين حملة البكالوريوس والدراسات العليا في تقديرهم لمُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز

أبعاد الدراسة	المؤهل العلمي	العدد	المتوسطات الرتبية	مجموع الرتب	قيمة الاختبار	الدلالة
مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات	بكالوريوس	115	65.64	7548.50	878.500	0.302
	دراسات عُليا	18	75.69	1362.50		
مُعوقات خاصة بالطلبة	بكالوريوس	115	66.47	7643.50	973.500	0.685
	دراسات عُليا	18	70.42	1267.50		
المعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية	بكالوريوس	115	67.46	7758.00	982.500	0.727
	دراسات عُليا	18	64.06	1153.00		
المعوقات الخاصة بالإدارة	بكالوريوس	115	69.79	8026.00	714.000	0.034
	دراسات عُليا	18	49.17	885.00		
الدرجة الكلية للمُعوقات	**بكالوريوس**	**115**	**67.17**	**7724.50**	**1015.500**	**0.898**
	دراسات عُليا	**18**	**65.92**	**1186.50**		

تبيَّن من النتائج الموضَّحة بالجدول (16) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين استجابات أفراد عيّنة الدراسة تجاه تقدير مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا).

عرض وتحليل نتائج السؤال الثالث

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير الخبرة (5سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، 11 سنة فأكثر)؟

قام الباحثان بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality وتحديدًا إجراء اختبار Shapiro-Wilk لفحص اعتدالية البيانات في ذات الأعداد الصغيرة نسبيًّا في متغير سنوات الخبرة بالنسبة للدرجة الكلية وللمحاور الفرعية؛ وذلك لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيًّا؛ ولأن عدد العينة في الفئتينِ (5 سنوات فأقلَّ، و11 سنة فأكثر) كان صغيرًا نسبيًّا، ويمكن تجاوز شرط اعتدالية البيانات في فئة (من 6 إلى 10 سنوات)؛ لأن حجم العينة كبير نسبيًّا، وقد كان توزيع البيانات غير اعتدالي بالنسبة للدرجة الكلية وللمحاور جميعًا؛ وللتعرُّف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا إلى اختلاف متغير سنوات الخبرة استخدم الباحث الاختبار غير المعلمي كروسكال واليس Kruskal Wallis Test للتعرُّف على مدى تأثير عدد سنوات الخبرة للمعلمين والمعلمات في تقديرهم لمعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز لطلبة ذوي اضطرابات التواصل ؛ حيث جاءت النتائجُ كما يُوضحها الجدول رقم (17):

جدول 17

نتائج اختبار كروسكال– واليس Kruskal-Wallis للتعرُّف على مدى تأثير عدد سنوات الخبرة

المحور	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات	5 سنوات فأقلَّ	40	69.78	0.401	2	0.818
	من 6 سنوات إلى 10 سنوات	72	66.50			
	من 11 سنة فأكثر	21	63.43			
مُعوقات خاصة بالطلبة	5 سنوات فأقلَّ	40	73.19	3.929	2	0.140
	من 6 سنوات إلى 10 سنوات	72	60.97			
	من 11 سنة فأكثر	21	75.88			
المعوقات الخاصة	5 سنوات فأقلَّ	40	62.64	4.477	2	0.107

بالتجهيزات التقنية والمادية	من 6 سنوات إلى 10 سنوات	72	73.04			
	من 11 سنة فأكثر	21	54.60			
المعوقات الخاصة بالإدارة	5 سنوات فأقلّ	40	85.78	16.262	2	0.000
	من 6 سنوات إلى 10 سنوات	72	62.36			
	من 11 سنة فأكثر	21	47.14			
الدرجة الكلية للمُعوقات	**5 سنوات فأقلّ**	**40**	**74.06**	**4.591**	**2**	**0.101**
	من 6 سنوات إلى 10 سنوات	**72**	**67.49**			
	من 11 سنة فأكثر	**21**	**51.88**			

تبيَّن من النتائج الموضَّحة بالجدول (17) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عيّنة الدراسة تجاه تقدير مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة (5سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، 11 سنة فأكثر).

عرض وتحليل نتائج السؤال الرابع

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير الجنس (ذكور، وإناث)؟

للتعرُّف على تأثير طبيعة الجنس استخدم الباحثان اختبار مأن ويتني (Mann-Whitney U)، لعيّنتينِ مستقلتينِ، وسبب استخدم الباحثان اختبار مأن ويتني (Mann-Whitney U)، لعيّنتينِ مستقلتينِ؛ لان عينة الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي، وعندما تكون العينة لا تتبع التوزيع الطبيعي؛ يُطبق عليها اختبارات تسمى الاختبارات اللامعلمية، ويعتبر اختبار مان ويتني اختبار لا معلمي، بينما اختبار T-test اختبار معلمي يطبق مع العينة التي تتبع التوزيع الطبيعي. والجدول (18) التالي يوضح ذلك:

جدول 18

نتائج اختبار مأن ويتني (Mann-Whitney U)، للتعرُّف على مدى تأثير طبيعة الجنس (ذكر، أنثى)

أبعاد الدراسة	الجنس	العدد	المتوسطات الرتبية	مجموع الرتب	قيمة الاختبار	الدلالة
مُعوقات خاصة بالمعلمين والمعلمات	ذكر	67	73.51	4925.50	1774.500	0.049
	أنثى	66	60.39	3985.50		
مُعوقات خاصة بالطلبة	ذكر	67	78.16	5236.50	1463.500	0.001
	أنثى	66	55.67	3674.50		
المعوقات الخاصة	ذكر	67	69.20	4636.50	2063.500	0.506

أبعاد الدراسة	الجنس	العدد	المتوسطات الرتبية	مجموع الرتب	قيمة الاختبار	الدلالة
بالتجهيزات التقنية والمادية	أنثى	66	64.77	4274.50		
المعوقات الخاصة بالإدارة	ذكر	67	66.54	4458.50	2180.500	0.890
	أنثى	66	67.46	4452.50		
الدرجة الكلية للمُعوقات	ذكر	67	71.81	4811.50	1888.500	0.147
	أنثى	66	62.11	4099.50		

تبيَّن من النتائج الموضَّحة بالجدول (18) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عيّنة الدراسة تجاه تقدير مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تبعاً لمتغير الجنس (ذكر – أنثى).

مناقشة النتائج والتوصيات

فيما يتعلَّق بمناقشة نتائج السؤال الأول:

ما هي أبرز المُعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم؟

أظهرت النتائجُ أن هنالك استجابة محايدة من قبل أفراد عينة الدراسة تجاه أبرز المعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية، حيث جاءت المعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات في المرتبة الأولى، تليها المعوقات الخاصة بالتجهيزات التقنية والمادية في المرتبة الثانية، تليها المعوقات الخاصة بالطلبة في المرتبة الثالثة، بينما جاءت المعوقات الخاصة بالإدارة في الترتيب الأخير.

أولاً: فيما يتعلَّق بالمُعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات

بتحليل فقرات محور (المعوقات الخاصة بالمعلمين والمعلمات) أن أفراد عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات لديهم معرفة مسبقة بتطبيقات الواقع المعزز، وكيفية استخدامها، ويدركون تماما الدور الهام الذي تلعبه هذه التطبيقات في الجلسات العلاجية للطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل، الأمر الذي يشكل استفادة كبيرة لهذه الشريحة من الطلبة. وعلى الرغم من ذلك، تجد نسبةٌ من أفراد عينة الدراسة بعض الصعوبات في توظيف تقنية الواقع المعزز في الجلسات العلاجية؛ وذلك بسبب كثرة أعداد الطلبة في الجلسة الواحدة من جهة، وكثرة أعباء ومتطلبات الجلسة العلاجية.

كما بيّنت نتائج تحليل فقرات المحور الأول أن نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة لم تتلق التدريب الكافي على استخدام تقنيات الواقع المعزز، وكيفية الاستفادة منه بالشكل الأمثل في الجلسات العلاجية. هذا وقد اتفقت نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة

تجد أن استخدام الواقع المعزز في الجلسات العلاجية للطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل قد يكون مفيدا لهم ولوضعهم الخاص، حيث أصبح بالإمكان الاعتماد على تقنيات الواقع المعزز واستخدامها في الجلسات العلاجية للطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل، الأمر الذي يبين ويوضح فاعلية تقنيات الواقع المعزز المختلفة، ودورها المهم في تحقيق أهداف الجلسات العلاجية للطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل، بينما لا تفضل شريحة معينة من أفراد عينة الدراسة استخدام تقنيات الواقع المعزز في الجلسات العلاجية للطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل، وقد يعود السبب في ذلك إلى عدم تلقيهم برامج تدريبية كافية تؤهلهم لاستخدام وتطبيق مثل هذه التقنيات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحويطي(2019)، ودراسة آكشاير آكشاير (Akçayır and Akçayır2017)، ودراسة أوزونا وآخرون (Osuna, et al 2019) حيثُ أظهرت نتائجُ الدراسات السابقة أن بعض المعلمين يُعارضون دمج التقنيات الحديثة في التعليم والجلسات العلاجية عند وجود نقصٍ في خبرتهم في تقديم المهارات عبر تقنيات الواقع المعزز، كما يميل البعضُ إلى ضعف الرغبة في استخدام تقنية الواقع المعزز بسبب كثرة أعباء وضيق وقت الجلسة العلاجية، ولا تتفق نتائجُ هذه الدراسة مع دراسة تزيما واخرون(2019) Tzima,et al إلى التي أثبتت أن المعلمين يُظهرون تقبُّلًا كبيرًا لهذه التقنية، بالإضافة إلى أنهم يلعبون دورًا فاعلًا في تطوير تطبيقات الواقع المعزز.

ثانياً: فيما يتعلَّق بالمُعوقات المادية والتقنية

بتحليل فقرات محور (المعوقات المادية والتقنية) أن أفراد عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات يتفقون وبشدة على أن العجز في تجهيزات تقنيات الواقع المعزز تشكل مشكلة أساسية في معالجة الطلبة الذين يعانون من اضرابات التواصل، كعدم تهيئة الغرفة العلاجية وعدم جاهزيتها لاستخدام تطبيقات الواقع المعزز وعدم تمتع التقنيات المتوفرة بالجودة الكافية والمطلوبة، بالإضافة إلى عدم توفر العدد الكافي من المبرمجين والمختصين القادرين على مساعدة المعلمين والمعلمات في مواءمة الجلسات العلاجية التي يُستخدم بها تقنيات الواقع المعزز.

وتتفق مجمل النتائج السابقة ضمنيا مع نتائج دراسة الحويطي (2019)، والتي توصلت إلى أن أبرز المعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز كانت ارتباط استخدام التقنية بعوامل تكنولوجية مثل كفاءة شبكات الاتصال، عدم وجود خبراء لمساعدة المعلمة في ايجاد المحتوى المناسب للتقنية وعدم توفر شبكات انترنت مفتوحة في المدارس.

حيثُ جاءت نتائجُ الدراسة موافِقةً لنتائج دراسة الحويطي(2019)، و دراسة آكشاير وآكشاير (2017)

Akçayır and Akçayır التي أشارت إلى أن المشكلات التقنية قد تكون عائقًا لاستخدام تقنية الواقع المعزز بما فيها من الافتقار إلى بنية تحتية ملائمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وضعف كفاءة شبكات الاتصال، ونُدرة المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى التكلفة العالية للأجهزة والبرامج، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Osuna, et al 2019) والتي توصلت نتائجها إلى أن استخدام الواقع المعزز في غرفة الصف يتطلب توافر موارد وسائل معينة.

ثالثًا: فيما يتعلَّق بالمُعوقات الخاصة بالطلبة

بتحليل فقرات محور (المعوقات الخاصة بالطلبة) أن أفراد عينة الدراسة يتفقون على أن تقنيات الواقع المعزز تجذب انتباه الطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل اثناء الجلسات العلاجية، وذلك على الرغم من المهارات المحدودة لدى الطلبة في التعامل مع التقنيات الالكترونية بشكل عام، وتقنيات الواقع المعزز بشكل خاص. الأمر الذي قد يشكل لديهم، في بعض الأحيان، حالةً من عدم التقبل لمثل هذه التقنيات، وتفضيل التقنيات (البسيطة) مثل: بطاقات الحروف، خافض اللسان، المرآة.. وغيرها من التقنيات المستخدمة في الجلسات العلاجية. لذا، ونتيجة لعدم وجود الخبرة الكافية لدى الطلبة بكيفية التعامل مع تقنيات الواقع المعزز، انعكس ذلك على دافعيتهم للاستجابة للجلسات العلاجية.

وتتفق هذه النتائج ضمنيا مع نتائج دراسة الحويطي (2019) والتي توصلت إلى أن أبرز المعوقات التي تحد من استخدام تقنية الواقع المعزز كانت عدم امتلاك الطالبات للأجهزة المناسبة. كما أنه تتفق النتيجة مع نتائج دراسة آكشاير وآكشاير (2017) Akçayır and Akçayır، والتي أوردت نتائجها بأن أعداد الطلبة الكبيرة في الصف الواحد يحُدُّ من استخدام تقنية الواقع، وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة العواد (2020).

رابعاً– فيما يتعلَّق بالمُعوقات الخاصة بالإدارة

بتحليل محور (المعوقات الخاصة بالإدارة) أن نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة تجد أن ضعف البنية التحتية لشبكات الانترنت تعيق الاستخدام الامثل لتطبيقات تقنية الواقع المعزز في علاج اضطرابات التواصل لدى الطلبة، وأن من أهم هذه المعيقات احتياج الإدارة لميزانية مرتفعة لتجهيز البيئة اللازمة والمناسبة للجلسات العلاجية للطلبة ذوي اضطرابات التواصل.

كما بينت نتائج الدراسة أن هناك قصورا من قِبل الإدارة، سواء في توفير البرامج التدريبية اللازمة لتدريب المعلمين والمعلمات على تقنيات الواقع المعزز المختلفة أو في توفير التجهيزات الخاصة بتقنيات الواقع المعزز. وبالإضافة الى ذلك أظهرت النتائج أن هناك عجزاً لدى الادارة في توفير الميزانية المالية اللازمة لتجهيز بيئة العمل العلاجية بتقنيات الواقع المعزز، والقصور في توعية

الطلبة وتثقيفهم بتقنيات الواقع المعزز المختلفة، وأهميتها في الجلسات العلاجية.

فيما يتعلَّق بمناقشة نتائج السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا)؟

كشفت نتائجُ الدراسة الحالية عدم وجود اختلافات أو فروقات ذات دلالة إحصائية في استجابات معلمي اضطرابات التواصل حول مُعوقات الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تبعا لمتغير للمؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عُليا).

واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة مراد (2018) التي بينت أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطات استجابات أمناء مراكز مصادر التعلم حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

فيما يتعلَّق بمناقشة نتائج السؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير الخبرة (5سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، 11 سنة فأكثر)؟

كشفت نتائجُ الدراسة الحالية عدم وجود اختلافات أو فروقات ذات دلالة إحصائية في استجابات معلمي اضطرابات التواصل حول مُعوقات الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تبعاً لمتغير الخبرة (5سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، 11 سنة فأكثر).

واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة مراد (2018) التي بينت أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطات استجابات أمناء مراكز مصادر التعلم حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم تعزى إلى متغير عدد سنوات الخدمة. بينما اختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة المالكي (2020) والتي توصلت إلى وجود فروقات دالة إحصائيا لاختلاف سنوات الخبرة وجاءت الفروق لصالح ذوي الخبرة الأقل من (5) سنوات.

فيما يتعلَّق بمناقشة نتائج السؤال الرابع:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حول مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تعزى لمتغير الجنس (ذكور، وإناث)؟

كشفت نتائجُ الدراسة الحالية عدم وجود اختلافات أو فروقات ذات دلالة إحصائية في استجابات معلمي اضطرابات التواصل حول مُعوقات الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم تبعاً لمتغير الجنس (ذكور، وإناث). وقد اختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة المالكي (2020) والتي توصلت إلى وجود فروقات دالة إحصائيا تعزى لمتغير الجنس، لصالح الإناث.

التوصيات

-تقديم برامج تدريبية للمعلمين والمعلمات حول استخدام وإعداد تطبيقات تقنية الواقع المعزز الخاصة بالطلبة ذوي اضطرابات التواصل.

-الاستفادة من نتائج الدراسات التي أثبتت فاعلية تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل، وذلك من خلال تشجيع معلمين ومعلمات اضطرابات التواصل على القراءة والتقصّي خلف الأساليب الحديثة للعلاج والتأهيل النطقي لذوي اضطرابات التواصل.

-تنمية مهارات استخدام التقنيات الحديثة لدى الطلبة ذوي اضطرابات التواصل، من خلال تقديم برامج تدريبية مُكثَّفة مجانية لهم داخل وخارج المدرسة.

-تقديم الحوافز المادية والمعنوية للطلبة ذوي اضطرابات التواصل؛ لزيادة من دافعيَّتهم نحو اكتساب مهارة التواصل بواسطة تقنية الواقع المعزز، والمشاركة بفاعلية داخل المدرسة وخارجها.

-العمل على تهيئة حُجرة التخاطب، وتوفير أجهزة لوحية وأجهزة ذكية في جميع المدارس والمعاهد للطلبة ذوي اضطرابات التواصل ومعلميهم.

-التعاون بين المتخصصين في تصميم وإنتاج تطبيقات تقنية الواقع المعزز ومعلمي اضطرابات التواصل لإنتاج تطبيقات عربية مُراعية لخصائص الطلبة ذوي اضطرابات التواصل واحتياجاتهم؛ لتحقيق الفائدة منها على أكمل وجه.

-الاهتمام بإجراء دراسات تجريبية متنوعة، تسعى لإثبات فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تطوير مهارة التواصل الفعال والمهارات المختلفة، وتحسين جودة حياة الطلبة ذوي اضطرابات التواصل.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو بكر، ريحاب محمد ثروت عبد الغني (2018). تقنيات الواقع المعزز كمدخل للتجديد التربوي ومُعوقات استخداماته في الجامعات المصرية، مجلة كلية التربية بأسيوط، 34 (ٍ3)، 305-274.

حسن، هيثم عاطف. (2018). تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في التعليم. المركز الأكاديمي للنشر والتوزيع. القاهرة.

الحويطي، هدى رحيل ضوبعن (2019). اتجاهات معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة نحو تقنية الواقع المعزز ومُعوقات استخدامها في تدريس الرياضيات في مدينة تبوك. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (112)، 197-238.

الدوايدة، احمد، وخليل، ياسر فارس. (2015). مقدمة في اضطرابات التواصل. دار الناشر الدولي.الرياض.

زريقات، إبراهيم عبد الله. (2018). اضطرابات الكلام واللغة التشخيص والعلاج. ط4. دار الفكر للنشر والتوزيع. عمان.

الزين، حنان أسعد (2020). المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية. الرياض: جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

الشثري، وداد بنت عبد الله بن عبد العزيز. (2016). أثر التدريس بإستخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات. مجلة العلوم التربوية مصر، (4، 137 – 173.

شواهين، خير سليمان (2019). الواقع الافتراضي والواقع المعزز. عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع. الأردن.

العواد، روان صالح براك (2020). استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تعليم حروف الهجاء العربية للتلميذات ذوات الإعاقة الفكرية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الملك سعود.

فرحات، أحمد رمضان محمد (2019). أثر التفاعل بين أسلوب التدريب القائم على الواقع المعزز وبين السعة العقلية في إكساب مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لطلاب الدراسات العليا (أطروحة دكتوراه)، جامعة حلوان.

المالكي، مريم خميس هباش (2020). واقع توظيف التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية للطلبة ذوي الإعاقة الفكرية من وجهة نظر المعلمين. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، (11)، 51- 86.

مراد، محمد أحمد خضر (2018). مُعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم من وجهة نظر أمناء مراكز مصادر التعلم بمدينة مكة المكرمة (رسالة ماجستير)، جامعة أم القرى.

مركز جيل البحث العلمي. (2016، أبريل). البيان الختامي للمؤتمر الدولي الحادي عشر حول التعلم في عصر التقنيات الرقمية. أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلُّم في عصر التقنيات الرقمية، مركز جيل البحث العلمي وجامعة تيبازة، طرابلس، لبنان.

النمر، عصام. (2016). اضطرابات التواصل المفهوم التشخيص العلاج. دار اليازوردي. عمان.

***

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. Educational Research Review, 20, 1-11.

American Speech-Language-Hearing Association. (1993). Definitions of communication disorders and variations. Retrieved from https://www.asha.org/policy/RP1993-00208/.

Antonioli, M., Black, C., & Sparks, K. (2014). Augmented Reality Applications in Education. The journal of Technology studies, 40, 96-107.

Brice, A. (2012). Children with communication disorders. Educational Resource Information Centre. Accessed on 12 July 2014 at http://www.education.com/reference/article/Ref_Disorders_2/?page=2.

Coimbra, T, Cardoso, T. & mateus, A. (2015). Agumented reality: an Enhancer for higher Education students In Math's learning. Procedia computer science. 67.332 - 339.

Demitriadou, E., Stavroulia, K. E., & Lanitis, A. (2020). Comparative evaluation of virtual and augmented reality for teaching mathematics in primary education. Education and Information Technologies, 25(1), 381-401.

Matcha, W., & Rambli, D. R. A. (2013). Exploratory study on collaborative interaction through the use of augmented reality in science learning. Procedia computer science, 25, 144-153.

Osuna, J. B., Gutiérrez-Castillo, J., Llorente-Cejudo, M., & Ortiz, R. V. (2019). Difficulties in the Incorporation of Augmented Reality in University Education: Visions from the Experts. Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal), 8(2), 126-141.

Tzima, S., Styliaras, G., & Bassounas, A. (2019). Augmented reality applications in education: Teacher's point of view. Education Sciences, 9(2), 99.

Zebron, S., Mhute, I., & Musingafi, M. C. C. (2015). Classroom Challenges: Working with Pupils with Communication Disorders. Journal of Education and Practice, 6(9), 18-22.

****

ثالثاً: المراجع العربية المترجمة إلى اللغة الإنجليزية:

Abu Bakr, Rehab Muhammad Tharwat Abd al-Ghani (2018). Augmented reality techniques as an entrance to educational innovation and the obstacles of its uses in Egyptian universities, Journal of the College of Education in Assiut, 34 (3), 305-274.

Al-Awwad, Rawan Saleh Barak (2020). Using Augmented Reality Applications in Teaching Arabic Alphabet for Students with Intellectual Disabilities, (Unpublished Master's Thesis), King Saud University.

Al-Duwaidah, Ahmed, and Khalil, Yasser Fares. (2015). Introduction to Communication Disorders. International Publisher House, Riyadh.

Al-Duwaidah, Ahmed, and Khalil, Yasser Fares. (2015). Introduction to Communication Disorders. International Publisher House, Riyadh.

Al-Hwaiti, Huda Rahil Douban (2019). Attitudes of middle school mathematics teachers towards augmented reality technology and the obstacles to its use in teaching mathematics in the city of Tabuk. Arab Studies in Education and Psychology, (112), 197-238.

Al-Maliki, Maryam Khamis Habbash (2020). The reality of employing e-learning in the educational process for students with intellectual disabilities from the point of view of teachers. The Arab Journal of Disability and Gifted Sciences, (11), 51-86.

Al-Shathri, Widad bint Abdullah bin Abdul Aziz. (2016). The effect of teaching using augmented reality technology on the academic achievement of secondary school students in the computer and information technology course. Journal of Educational Sciences, Egypt, (4, 137–173).

Al-Zein, Hanan Asaad (2020). Technological innovations in the educational process. Riyadh: Princess Nourah bint Abdul Rahman University.

Farhat, Ahmed Ramadan Mohamed (2019). The effect of the interaction between the training method based on augmented reality and mental capacity in acquiring the skills of using technological innovations for graduate students (PhD thesis), Helwan University.

Generation Scientific Research Center. (2016, April). Final statement of the eleventh international conference on learning in the age of digital technologies. Proceedings of the Eleventh International Conference: Learning in the Age of Digital Technologies, Jill Scientific Research Center and Tipasa University, Tripoli, Lebanon.

Hassan, Haitham Atef. (2018). Virtual reality and augmented reality technologies in education. Academic Center for Publishing and Distribution. Cairo.

Murad, Mohamed Ahmed Khader (2018). Obstacles to using augmented reality technology in education from the point of view of the trustees of learning resource centers in the city of Makkah (Master's thesis), Umm Al-Qura University.

Shawhin, Khair Suleiman (2019). Virtual Reality and Augmented Reality. The modern world of books for publishing and distribution. Jordan.

Tiger, Essam. (2016). Communication disorders concept, diagnosis, treatment. Yazurdi House. Amman.

Zureikat, Ibrahim Abdullah. (2018). Speech and language disorders diagnosis and treatment. I 4. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution. Amman.

***