فاعلية توظيف تقنية الواقع الافتراضي (Virtual Reality) في تعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها: مراجعة للدراسات السابقة

محمد أمنان بن أواغ علي[1]، أغكو أمير حمزة بن أغكو محمد نور[2]، عبد الهادي بن عبد الرحيم[3]، محمد فهام بن محمد غالب[4]

[1،3،4] الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، [2]الجامعة الوطنية الماليزية

[1] mohammadamnan@iium.edu.my، [2] engkuamirhamzah91@gmail.com

[3] abdulhadiar@iium.edu.my [4]mfeham@iium.edu.my

الملخص: لقد تطورت تقنيات التعلّم بشكل هائل ومستمر في هذا العصر التكنولوجي الحديث. إنّ المعلمين في جميع أنحاء العالم من خلفيات وثقافات متنوعة ومختلفة مجهّزون جيدًا ومدرّبون جيدًا باستخدام أساليب وأدوات التدريس الحديثة عبر الإنترنت والتي يمكن الوصول إليها على نطاق واسع، مما يؤدي إلى توجيه الطلاب ورعايتهم في بيئة تعليمية منتجة وتفاعلية في الفصول الدراسية. هناك الكثير من أدوات التعلّم الإلكتروني، سواء عبر الإنترنت أو دون الاتصال بالإنترنت. وفي الوقت الحاضر، أشارت دراسات مهمة إلى تقنية الواقع الافتراضي باعتبارها واحدة من أفضل التطبيقات والوسائل التعليمية الحديثة لتسهيل التعلّم. لذلك، يرى الباحثون الحاليون أنّ هذا البحث سيفيد جميع الباحثين في البحوث المتعلقة باللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها، وكذلك في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة وهو تقنية الواقع الافتراضي. هذا لأنّ للأسف لا يزال استعمال التقنيات الحديثة داخل الفصل قليلاً خاصةً لدى أساتذة اللغة العربية، وهذه الحالة لا تواكب ميول الدارسين اليوم، لأنهم يعدون من الجيل الرقمي، فهم يعيشون في العصر الحديث الذي انفجرتْ فيه المعلومات في مواقع الويب والتطبيقات والهواتف والحواسب. لقد تمّ جمع البيانات باستخدام الأساليب الكمّيّة من خلال الإنترنت، متبوعة بتحليل المحتوى للتعرّف على الاتجاهات المتعلقة بالتعلّم الإلكتروني والتعلّم عن بعد بناءً على بحث تقنية الواقع الافتراضي. وبناءً على ذلك، ستسهّل تقنية الواقع الافتراضي اتباع نهج وخبرة أكثر فعالية وإمتاعًا في القرن الحادي والعشرين في تدريس وتعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها.

الكلمات الجوهرية: تقنية الواقع الافتراضي، تعلّم، اللغة العربية، اللغات الأجنبية، الناطقون بغيرها.

1. المقدمة:

لقد أصبح التعلّم اللغوي باستخدام المستحدثات التكنولوجية والتقنية في هذا العصر المتقدم ضروريًا ومهمًا. ومع بداية الألفية الثالثة شهِد العالم طفرة غير مسبوقة في مجال تكنولوجيا الاتصال، مما أثّر بشكل واسع على العملية التعليمية وأدّى إلى استخدام طرق وأدوات جديدة لمواكبة التقنيات الحديثة وتوظيفها بشكل أفضل في التعليم [1]. وتنبع أهمية الوسيلة التعليمية من أنها تسهّل عملية التعليم للمدرس، والتعلّم للطالب. فهي تساعد المعلم على حسن عرض المادة وإثارة الدافعيّة لدى الطلبة والتغلّب على حدود الزمان والمكان. وأهميتها للمتعلم هي توسيع مجال الخبرات وجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية وأبقى أثرا وأقل احتمالا للنسيان.

وقد أشار أسامه محمد الحسن تاج السر إلى أنّ هناك العديد من المفاهيم الحديثة مثل الوسائط المتعددة، والتعليم الإلكتروني، والتعليم عن بعد، والمدرسة الإلكترونية، والفصل الإلكتروني، والواقع الافتراضي، ومؤتمرات الفيديو وغيرها من المفاهيم المرتبطة بالتكنولوجيا، وتؤكد التوجيهات الحديثة على أن استخدام تكنولوجيا الاتصال في التعليم لها القدرة على إيصال المعلومات بصورة سَلِسَة ومنظّمة وبطريقة فعّالة للطالب، وتقدّم معلومات تخدم أغراض مساقات معينة في نظام يسمح بالتغذية الاسترجاعية واستكشاف الطالب لأخطائه ونتائج امتحاناته، وتحقيق التواصل بين الطلاب والأساتذة [2].

وفي الآونة الأخيرة من الوسائل التعليمية الحديثة التي تنتشر استخدامها كثيرًا تقنية الواقع الافتراضي؛ فهي واقعة يصنعها الحاسوب يمكن للإنسان التفاعل معها آنفاً، بنفس الأسلوب الذي يتفاعل به مع العالم الحقيقي، حيث يستخدم البعد الثالث لتحويل المخرجات إلى نماذج شبهية بالواقع، لتجعل الشخص الذي يتعامل معها متفاعلا معه تماماً كأنما هو مغموس في بيئة الواقع الحقيقي ذاتها [3]، حيث تسمح هذه التقنية بإضافة الأشكال ثنائية الأبعاد (2D)، وثلاثية الأبعاد (3D)، وإدراج ملفات الصوت، والصور، والفيديو، ومعلومات نصّية [4]. والامكانات التي توفّرها هذه التقنية في مجال التعليم والتعلّم غير محدودة، حيث قد أصبحت من أدوات التعلّم لتمكين الطلاب من رؤية العالم من حولهم بطرق جديدة، والتعامل مع قضايا واقعية في سياقات ترتبط بهم بالفعل [5].

وقد شاع في العالم اليوم استخدام تقنية الواقع الافتراضي بمختلف أنواعها ومميزاتها في كل أنحاء العالم وفي شتّى المجالات من بينها في مجال التعليم. وقد أشار شين إلى أنّ هذه التقنية قد أصبحت من أشهر الأدوات لدعم نشاط التعليم والتعلّم في مجال مختلفة [6]. وبالإضافة إلى ذلك، قد أشار لي و ونج إلى أنّ هذه التقنية تمكن تحسين مقياس النشاط واليقظة العقلية بين الطلاب والمعلمين، حيث أنّ هناك تأثير تفاعليّ كبير بين وضع التعلّم والقدرة المكانية للطلاب [7].

وعلاوة على ذلك، إنّ تقنية الواقع الافتراضي تمكن استخدامها من أجل ارتفاع رغبة الطلبة في التعلّم، حيث أشار د. مصطفى جودت صالح إلى أنّ هذه التقنية تقدم ألعاب وتطبيقات ذات قدرات كامنة وعظيمة للمتعلمين ليتسنى لهم التعمق في خيالهم مع مثل هذه الأشياء المتاحة، حيث تتيح لنا الألعاب والعوالم الافتراضية القدرات الكامنة للقيام بتقديم الدعم لمجتمعات التعلم الخاصة بنا وتوسيع شبكاتنا من المتعلمين وتقديم أدوات لدعم نشاط التعلم الإبداعي وتصميم الخبرة [8].

2. سؤال البحث

ما فاعليّة توظيف تقنية الواقع الافتراضي في تعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها؟

3. هدف البحث

استكشاف فاعليّة توظيف تقنية الواقع الافتراضي في تعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها.

4. منهج البحث

تقوم هذه الدراسة باتّباع منهج **البحث الوصفي** الذي يهدف إلى استكشاف فاعليّة توظيف تقنية الواقع الافتراضي في تعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها، حيث يقوم هذا المنهج بمراجعة للدراسات السابقة وتحليلها لنيل المعلومات المتعلقة بالبحث.

5. نتيجة البحث

لقد اطلع الباحثون الحاليون على بعض البحوث والمقالات والأطروحات والدراسات المتعلقة باستخدام تقنية الواقع الافتراضي وتوظيفها في تعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها. ويرى الباحثون الحاليون أنّ هناك ثمان دراسات؛ وهي كالآتي:

1) تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في بيئة تعلّم الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) في الصين [9].
2) استخدام أدوات الواقع الافتراضي لتعليم اللغات الأجنبية [10].
3) مراجعة منهجية للواقع المعزز والواقع الافتراضي المُحَسَّن لتعلم اللغة [11].
4) استخدام الواقع الافتراضي في تعلّم وتعليم اللغة غير الأصلية [12].
5) تعلّم اللغة الأجنبية من خلال اللعب باستحدام الواقع الافتراضي – مراجعة منهجية وفق البحث التجريبي [13].

6) VREG: لعبة تعليمية عبر الواقع الافتراضي ذات المحتوى العربي باستخدام الهواتف الذكية التي تعمل بنظام أندرويد [14].
7) تطوير تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعليم مفردات اللغة العربية [15].
8) العروض المرئية ذات الأبعاد (360–degree Videos)، وتجارب الواقع الافتراضي، وتطبيق تقنيات التعليم 4.0 (الثورة الصناعية الرابعة) في ماليزيا وفق التعرض والانغماس [16].

أولاً: الدراسة التي تناولها شيانغيو تشين Xiangyu Chen وآخرون بعنوان: "تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في بيئة تعلّم الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) في الصين". قدمت هذه الدراسة اقتراحات لتطبيق هذه التقنية في بناء بيئة اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في الصين. قد تمّ الباحثان تحليل أهمية بيئة لغة أجنبية أصلية، وكذلك أيضًا قضية التلكلّفة العالية للحصول على هذه البيئة. وبناء على العديد من نتائج تحليل الحالات الناجحة المعاصرة لتطبيقات تقنية الواقع الافتراضي عبر الإنترنت، هناك اقتراحات في استخدام استراتيجيات التلعيب في تصميم وتطوير تطبيق تقنية الواقع الافتراضي لتعلّم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في الصين، وذلك لأجل استفادة الفصول التقليدية للغة الإنجليزية كلغة أجنبية في الصين من هذه التكنولوجيا. وفي نهاية هذه الدراسة، لقد توصّل الباحثان إلى أنّ هذه التقنية الحل المحتمل لإنشاء بيئات تعلّم لغة أصلية في دول اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية مثل الصين، وذلك لعدة أسباب، منها: (1) يمكن لتقنية الواقع الافتراضي أن يحفز البيئة الأجنبية الحقيقية للبلد المستهدف، (2) الطبيعة المسلية لهذه التقنية يمكن أن يعزز دافع المتعلمين لتعلّم اللغة، (3) يمكن لهذه التقنية أن يوفر تكلفة نقل المتعلمين إلى بيئة لغوية حقيقية مثل الذهاب للعيش في بلد يتحدث الإنجليزية كلغة الأم، (4) يمكن لهذه التقنية تعديل بيئة تعلّم اللغة، وإزالة التفاصيل غير ذات الصلة، وتوسيع العناصر الإيجابية لتعلّم اللغة. وهذا دليل قوي على أنّ هذه التقنية هي تقنية التي لها إيجابيات كثيرة ولاسيما في تعلّم اللغة، والمتعلمون بحاجة ماسة إلى استخدام هذه التقنية.

ثانياً: دراسة برونو بيكسوتو Bruno Peixoto وآخرون بعنوان: "استخدام أدوات الواقع الافتراضي لتعليم اللغات الأجنبية." والهدف الرئيسي من هذه الدراسة التجريبية هو تقييم وجهات نظر معلمي اللغات الأجنبية في استخدام هذه التقنية كوسيلة تعليمية لتقديم أنشطة الاستماع لطلابهم، بدلًا من استخدام طريقة تقديم أنشطة الاستماع التقليدية، حيث لا يستطيع الطلاب الوصول إلا إلى الأصوات. قد تمّ تطوير تطبيق الواقع الافتراضي الذي سمح للمستخدمين لدى معلمي اللغات الأجنبية بالاندماج في العالم الافتراضي. وفي نهاية هذه الدراسة، تظهر النتائج أن معلمي اللغات الأجنبية يرون أنّ هذه التقنية من نوع الاندماج (immersion) ليست فقط جزابة، ولكنها يمكن أن تساعد الطلاب في دفع رغبتهم في تعلّم

مهارة الاستماع للغة الأجنبية أو اللغة الثانية، ومدى قابليتهم في استخدام هذه التقنية من نوع الاندماج كوسيلة تعلمية عالي جدا، حيث بلغت درجة المتوسط (mean) إجماليًا بـ 6,86 درجة، والانحراف المعياري (standard deviation) بـ 0,45 درجة.

ثالثاً: دراسة شيني هوانغ Xinyi Huang وآخرون بعنوان: "مراجعة منهجية للواقع المعزز والواقع الافتراضي المُحَسَّن لتعلم اللغة". ففي هذه الدراسة، قد قام الباحثون بإجراء مراجعة منهجية للدراسات السابقة المتعلقة بهاتين التقنيتين في تعلّم اللغة. والهدف من هذه الدراسة هو تحليل البيانات اعتمادًا على خمسة وجهات نظر؛ منها (1) الطريقة المستخدَمة لدى الطلبة في دمج أدوات الواقع المعزز والواقع الافتراضي في تعلّم اللغة، (2) والمستخدِمون الرئيسيون لهاتين التقنيتين، (3) ونتائج البحوث الرئيسية، (4) والأسباب الرئيسية في فعّالية أدوات هاتين التقنيتين في ترويج تعلّم اللغة، (5) والآثار الموجودة من الدراسات السابقة في استخدام هاتين التقنيتين في تعلّم اللغة. قد تمّ اختار الباحثون مجموعة من 88 مقالة وتحليلها من هذه خمسة وجهات نظر. وفي نهاية هذه الدراسة، لقد توصّل الباحثون إلى أنّ: (1) طريقة الاندماج إلى عوالم افتراضية في دمج أدوات هاتين التقنيتين هو النهج الرئيسي لدى الطلبة لتعلم اللغة، (2) طلاب الجامعة كانوا المستخدمين الرئيسيين لهاتين التقنيتين، (3) نتائج البحوث الرئيسية تدل على فوائد استخدام هاتين التقنيتين منها تحسين وارتفاع حصيلة التعلّم لدى الطلبة، وتعزيز الدافع لديهم، وقابلية إيجابية نحو استخدام هاتين التقنيتين، (4) أدوات هاتين التقنيتين تعزز تعلّم اللغة من خلال توفير تجربة وخبرة التعلّم الغامرة، وتعزيز الدافع، وإنشاء التفاعل، وتقليل القلق التعليمي. (5) الآثار الموجودة من الدراسات السابقة تشمل الحاجة إلى توفير التدريب للمعلمين، وتوسيع أحجام عينات الدراسة، واستكشاف عوامل المتعلّمين مثل مشاركة المتعلّمين ورضاهم.

رابعاً: دراسة بلانكا كليموفا Blanka Klimova بعنوان: "استخدام الواقع الافتراضي في تعلّم وتعليم اللغة غير الأصلية". هدفت هذه الدراسة إلى مراجعة ومناقشة إمكانات هذه التقنية في تعليم اللغة وتعلمها لدى الناطقين بغيرها. وفي نهاية هذه الدراسة، لقد توصّلت الباحثة إلى أنّ هذه التقنية يمكن استخدامها في تعليم اللغة وتعلمها لدى الناطقين بغيرها، ولكن لا يزال استخدامها محدودًا بسبب بعض الحواجز والمعوقات، منها قلة المهارات الفنية لدى المعلمين في استخدام هذه التقنية، وكذلك أيضا بسبب التكلفة العالية في تصميمها. وبالتالي، إن الدراسة في استخدام هذه التقنية لتعليم اللغة وتعلمها لدى الناطقين بغيرها تكون على نطاق ضيق. ومع ذلك، فإن تقنية الواقع الافتراضي بفضل بيئتها الغامرة والأصيلة أو الواقعية، فلها العديد من الإيجابيات لتوفير إلى متعلمي اللغة الأجنبية أو اللغة الثانية. وهذا دليل قوي على أنّ هذه التقنية تقنية التي لها إيجابيات كثيرة ولاسيما في تعلّم اللغة، والمتعلمون بحاجة ماسة إلى استخدام هذه التقنية.

خامساً: دراسة رافائيل دارك بينتو Rafael Darque Pinto وآخرون بعنوان: "تعلّم اللغة الأجنبية من خلال اللعب باستحدام الواقع الافتراضي – مراجعة منهجية وفق البحث التجريبي". ففي هذه الدراسة، قد قام الباحثون بإجراء مراجعة منهجية للدراسات السابقة المتعلقة باستخدام هذه التقنية في تعلّم اللغة الثانية أو الأجنبية. وهدفت هذه الدراسة إلى الاستكشاف إما استخدام استراتيجيات التلعيب في هذه التقنية مفيدًا لتعلّم اللغة الثانية أو الأجنبية أم لا. وفي نهاية هذه الدراسة، لقد توصّل الباحثون إلى أنّ أكثر من نصف المقالات من الدراسة السابقة أثبتت إمكان استخدام استراتيجيات التلعيب في تقنية الواقع الافتراضي لتعلّم اللغة الثانية أو الأجنبية. كما وجدوا أنّ اللغة الأكثر استخدامًا لتقييم استخدام هذه التقنية مع استراتيجيات التلعيب هي اللغة الإنجليزية. ونظرًا لقلة وجود الدراسة عن هذه القضية، فقد أوصى الباحثون السابقون الباحثين المستقبلين بأن يستخدموا هذه التقنية لدعم تعلّم اللغة الثانية أو الأجنبية، بدون تغيير الأساليب التقليدية تمامًا. وهذا دليل قوي على أن الطلبة بحاجة ماسة إلى استخدام هذه التقنية. وهذه الدراسة مرتكزة على تعلّم اللغة الثانية أو الأجنبية بدون تخصص في أي لغة ما، وكذلك أيضا في استخدام استراتيجيات التلعيب في تقنية الواقع الافتراضي.

سادساً: دراسة سعادة بن زايدان وخالد عبد العزيز درابخ في دراستهما بعنوان: "VREG : لعبة تعليمية عبر تقنية الواقع الافتراضي ذات المحتوى العربي باستخدام الهواتف الذكية التي تعمل بنظام أندرويد". هدفت هذه الدراسة إلى تقديم لعبة تعليمية لهذه التقنية مع المحتوى العربي عبر تطبيق أندرويد باستخدام الهواتف الذكية. وهذا التطبيق يسمّى بـ"VREG"، وهو لعبة تفاعلية يشمل الأشكال الثلاثية الأبعاد (3D)، ويشمل ألعاب متعددة تغطي المفاهيم المختلفة للعربية والإنجليزية والرياضيات، وتهدف إلى مساعدة الطلاب على التعلّم من خلال اللعب. وقد اشترك في هذه الدراسة الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين 4 إلى 8 سنوات من مدرستيْنِ مختلفتيْنِ خاصتيْنِ، وكانت اللعبة تم اختبارها في هاتيْنِ مدرستيْنِ حيث طلب من الطلاب والمعلمين لعب ألعاب مختلفة في التطبيق وطلب لتقييمها، وذلك لأجل تأكّد وصول هذا اللعب إلى معايير التعليم المطلوبة. ونتيجة البحث لهذه الدراسة تدل على قابليّة استخدام هذا الطبيق لدى كلي الطلاب والمعلمين، وكانت النتيجة إيجابيةً جدا حيث استمتعوا تجارب في ألعاب تقنية الواقع الافتراضي.

سابعاً: دراسة فاضل محمد رشد بعنوان: "تطوير تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعليم مفردات اللغة العربية". والهدف من هذه الدراسة هو تحديد تصميم واختبار الخبراء واستجابة الردود من مختلف المصادر. من حيث المنهج، استخدم الباحث طريقة مختلطة، نموذج البحث والتطوير لسوجيونو. بدأت المراحل بجمع الإمكانات والمشكلات، وجمع البيانات، وتصميم المنتج، والتحقق من صحة التصميم، ومراجعة التصميم، وتجارب المنتج الصغيرة. نتائج البحوث يعني وسائط تعلّم المفردات العربية بناء على

الواقع الافتراضي الذي تم إنشاؤه باستخدام الكاميرا 360. وتم تطوير الوسائط باستخدام Adobe Premiere. وتم تسجيل الصوت وتحريره على برنامج Adobe Audition، مع عرض المفردات الافتراضية بشكل واقعي لعرض المفردات الافتراضية. وفي النهاية، حصلت نتائج التجارب على خبراء وسائل الإعلام على مقياس متوسط قدره 4.4 في جانب الوسائط، و 4.5 في جانب العرض، و 4.7 في جانب البرمجة الذي تم تضمينه في الفئة الجيدة جدًا. وبالإضافة إلى ذلك، حصلت نتائج التجربة على خبراء المواد على مقياس متوسط قدره 4.75 في جانب المحتوى، و 4.5 في جانب التعلّم المتضمن في الفئة الممتازة. وأخيرًا، حصلت التجارب في مجموعات صغيرة على مقياس 4.79 الذي يندرج ضمن فئة جيدة للغاية.

ثامناً: دراسة أيريل حيمي محمد عدنان وآخرون بعنوان: "العروض المرئية ذات الأبعاد (360-degree Videos)، وتجارب الواقع الافتراضي، وتطبيق تقنيات التعليم 4.0 (الثورة الصناعية الرابعة) في ماليزيا وفق التعرض والانغماس". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة وهي تقنية الواقع الافتراضي من نوع مقاطع الفيديو بزاوية 360 درجة على تعلّم اللغات. وقد قام الباحثون بتحليل البيانات التي تم جمعها من 560 الطلاب الجامعيين (ن = 560) لمرحلة بكالوريوس، وهم من أربعة حرم جامعي عام في شبه جزيرة ماليزيا. وفي هذه الدراسة، قد قام المتعلمون باستخدام تقنية الواقع الافتراضي من نوع مقاطع الفيديو بزاوية 360 درجة، وذلك لتعلّم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية، واللغة الصينية كلغة ثالثة أو أجنبية، وكذلك أيضًا اللغة العربية كلغة ثالثة أو أجنبية. قد تمّ تطوير المحتويات من قبل المحاضرين المحليين، ثم تمّ تحميلها مجانًا عبر الإنترنت، ويمكن للمتعلمين التعلّم في أي وقت وفي أي مكان؛ وذلك لأن الانغماس الكلي لهذا التطبيق المصمّم يمكن تحقيقه باستخدام نظارات الواقع الافتراضي الرخيصة التي تعمل بالهواتف الذكية للمتعلمين. وفي نهاية هذه الدراسة، لقد توصّل الباحثون إلى أنّ تقنية الواقع الافتراضي من نوع مقاطع الفيديو بزاوية 360 درجة صالح للاستخدام من حيث مميزاته وأدائه، حيث أنّ درجة قابليّة المتعلمين نحو التطبيق المصمم عالية.

وهذا التطبيق يفيد المعلمين في تقديم المواد الدراسية الجذابة باستخدام التكنولوجيا الحديثة. وتوصّل الباحثون أيضًا إلى أنّ تقنية الواقع الافتراضي من هذا النوع المستخدَمة في التطبيق المصمم تساعد في تقديم محتوى اللغات الثانية والأجنبية بوضوح لدعم التعلم القائم على المتعلم، وذلك في زيادة فهم المتعلمين للموضوع. والأكثر من المفيد، قد توصّل الباحثون إلى أنّ المتعلمين الأضعف الذين في حاجة ماسة إلى مزيد من الوقت للفهم والممارسة مستوى درجة صعبة اللغة الثانية أو اللغات الأجنبية، فالآن لديهم حرية المراجعة وصقل مهارات أنفسهم بالسرعة التي تناسبهم.

6. خلاصة البحث والتوصية

بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة التي ناقشنا أعلاه، والتي قام بها المهتمون بهذا المجال، وجد الباحثون الحاليون أنّ تقنية الواقع الافتراضي من أمثلة البرامج الإلكترونية التكنولوجيا المستخدَمة في عصرنا هذا، ولاحظوا أّن الباحثين السابقين قد أجرو بحوثهم لتصميم هذه التقنية وتطويرها في مجالات عديدة، حيث أنّها قد طبقت في كثير من المجالات العلمية وفي المؤسسات التعليمية المختلفة، ومن ثم يجد الباحثون الحاليون أنّ تقنية الواقع الافتراضي لها فاعليات وآثار إيجابية في تعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى لدى الناطقين بغيرها مثل زيادة فهم المتعلمين للموضوع المدروس، وجعل عملية التعليم رائعة، حيث استمتع طلاب بتجارب ممتعة في ألعاب الواقع الافتراضي. ويلحظ الباحثون الحاليون أيضاً أنّ الاهتمام بهذه التقنية في تعلّم اللغات الأجنبية قليل جداً خاصةً في تعلّم اللغة العربية، ولاسيما في بلدنا ماليزيا. فلذلك، يرى الباحثون الحاليون أننا بحاجة ماسة إلى البحث في قضية تصميم تقنية الواقع الافتراضي وتطويره لتعلّم اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى، إما يتعلق بالمفردات، أو فيما يتعلق بالقواعد اللغوية وما إلى ذلك.

7. المراجع

[1]

أسامه محمد الحسن تاج السر، استخدام تقنيات الواقع الإفتراضي في تطوير واجهات العرض التلفزيوني، (رسالة ماجستير من كلية علوم الاتصال قسم الوسائط المتعددة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2015م)، ص 2.

[2]

أسامه محمد الحسن تاج السر، استخدام تقنيات الواقع الإفتراضي في تطوير واجهات العرض التلفزيوني، (رسالة ماجستير من كلية علوم الاتصال قسم الوسائط المتعددة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2015م)، ص 2.

[3]

Zohra Ben Said, A Virtual Reality-based Approach for Interactive and Visual Mining of Association Rules. *Software Engineering, Universite de Nantes*, (2012).

[4]

Azuma, R. T, A Survey of Augmented Reality, Teleoperators and Virtual Environments. *In Presence: Teleoperators and Virtual Environments*., 6(4), 355-385, (1997).

[5]

Eric Klopfer & Josh Sheldon, Augmenting Your Own Reality: Student Authoring of Science-based Augmented Reality Games. *New Direction for Youth Development, Special Issue: New Media and Technology: Youth as Content Creators*., Volume 2010, Issue 128, 85-94. (2010).

[6]

Shin, D. H, The Role of Affordance in The Experience of Virtual Reality Learning. *Telematics & Informatics*., 34(8), 1826-1836, (2017).

[7]

Lee, E. A. L., & Wong, K. W., Learning with Desktop Virtual Reality: Low Spatial Ability Learners Are More Positively Affected. *Computers & Education*., 79, 49-58. (2014).

[8]

مصطفى جودت صالح، المؤسسات الافتراضية في التعليم (1)، بوابة تكنولوجيا التعليم، شوهد في 20 فبراير 2022. http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/79.

[9]

Xiangyu Chen.; Meihua Chen., The Application of Virtual Reality Technology in English as a Foreign Language (EFL) Learning Environment in China, *6th International Conference on Sensor Network and Computer Engineering (ICSNCE),* (2016).

[10]

Bruno Peixoto, Darque Pinto, Aliane Krassmann, Miguel Melo, Luciana Cabral & Maximino Bessa, Using Virtual Reality Tools for Teaching Foreign Languages, *New Knowledge in Information Systems and Technologies, Springer*, Volume 932, ISBN: 978-3-030-16186-6, (2019).

[11]

Huang, X.; Zou, D.; Cheng, G.; Xie, H., A Systematic Review of AR and VR Enhanced Language Learning, *Sustainability*, 13, 4639, (2021). From: https://doi.org/10.3390/su13094639. *Retrieved on 20 March 2022.*

[12]

Blanka Klimova, Use of Virtual Reality in Non-Native Language Learning and Teaching, in *25th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES)*, *Elsevier B.V*, 1385-1392, (2021).

[13]

Pinto, R.D.; Peixoto, B.; Melo, M.; Cabral, L.; Bessa, M., Foreign Language Learning Gamification Using Virtual Reality—A Systematic Review of Empirical Research, *Educ. Sci*, 11, 222, (2021).

[14]

Sweidan, S.Z., and Darabkh, K.A., VREG: A Virtual Reality Educational Game with Arabic Content Using Android Smart Phone. *Journal of Software Engineering and Applications*, 11, 500-520, (2018).

[15]

فاضل محمد رشد، تطوير تكنولوجيا الواقع الافتراضي (Virtual Reality) في تعليم مفردات اللغة العربية، (رسالة ماجيستير غير منشورة في قسم التعليم اللغة العربية، كلية التربية والتعليم، جامعة أنتسارى الإسلامية الحكومية بإندونيسيا، 2020م).

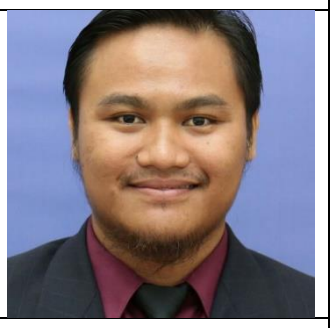
[16]

Airil Haimi Mohd Adnan et al, 360-Degree Videos, VR Experiences and the Application of Education 4.0 Technologies in Malaysia for Exposure and Immersion, *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal (ASTESJ),* Vol. 5, No. 1, 373-381 (2020).

8. جدول الألفاظ

English	عربي
Abstract	الملخص
Key words	الكلمات الجوهرية
E-mail	البريد الالكتروني
Introduction	المقدمة
References	المراجع

9. السيرة الذاتية للباحثين

	محمد أمنان بن أوانج علي، تخرّج في بكالوريوس العلوم الإنسانية (اللغة العربية وآدابها) من الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا عام 2013م، وحصل على درجة الماجستير في العلوم الإنسانية (اللغة العربية وآدابها) من الجامعة نفسها عام 2017م. ويعمل حالياً في مركز اللغات والتطوير الأكاديمي قبل الجامعي (CELPAD) بالجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا. وهو حالياً يواصل دراسته في مرحلة الدكتوراه في الدراسات اللغوية (العربية) من الجامعة نفسها. تشمل اهتماماته البحثية اللغويات (العربية)، وعلم النحو والصرف، وتكنولوجيا التعليم، والمنهج التصميمي والتطويري للبحث (DDR)، ومنهج فوزي–دلفي المبهم (FDM). لديه اهتمامات بتطبيق تقنية الواقع الافتراضي في تعلم قواعد اللغة العربية. ولذلك، يبدأ في تطوير التطبيق المسمى تطبيق Arabic–VR باستخدام هذه التقنية عبر الهواتف الذكية لتعلم قواعد اللغة العربية لغير الناطقين بها.
	أغكو أمير حمزة بن أغكو محمد نور، خريج جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، بالمغرب، متخصص في الدراسات العربية(اللسانيات)، وحصل على شهادة الماجستير من الجامعة الوطنية بماليزيا في تخصص اللغة العربية والحضارة الإسلامية في ٢٠١٧. حاليا أستاذ لمادة اللغة العربية للناطقين بغيرها) في المؤسسة الخاصة.
	عبد الهادي بن عبد الرحيم، تخرج في بكالوريوس اللغة العربية وآدابها من الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا وحصل على درجة الماجستير في الآداب (تدريس اللغة العربية لأغراض محددة) من نفس الجامعة عام 2019. ويعمل حاليًا في CELPAD محاضر في قسم لغة القرآن في CFS IIUM Gambang Campus. يشغل حاليًا منصبًا كنائب الرئيس للقسم. وهو نشيط في المنشورات والأبحاث والأنشطة التطوعية المجتمعية. انضم أيضًا إلى العديد من برامج الجامعة داخليا وخارجيا كمشارك وأعضاء لجنة التنفيذ لعدة الأنشطة.
	الدكتور محمد فهام بن محمد غالب، الدكتوراه في التربية في تخصص تكنولوجيا التعليم من جامعة العلوم الماليزية ببنج ٢٠٠٦م والماجستير في تعليم اللغة العربية كلغة أجنبية، الجامعة الأمريكية بالقاهرة ١٩٩٩م؛ والبكالوريوس في اللغة العربية وآدابها ١٩٩٣م الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا؛ وقد شارك في تطوير مشروع نظام إدارة التعلم بالجامعة كما عين عضوا في لجنة التعليم المفتوح ولجنة وحدات التعلم قصيرة المدى المعتمدة بالجامعة. وقد كتب العديد من المقالات التي تم نشرها في المجلات العلمية المحكمة عن استخدام التكنولوجيا لتعليم اللغة العربية وتعلمه. وله أوراق بحثية كثيرة مقدمة في المؤتمرات والندوات على المستوى المحلي والدولي. ويعمل حاليا أستاذ مشاركا في قسم اللغة العربية وآدابها، كلية عبد الحميد أبو سليمان لمعارف الوحي والعلوم الإنسانية في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا.

10. الخلاصة باللغة الانجليزية

The Effectiveness of Employing Virtual Reality (VR) Technology in Learning the Arabic Language and Other Foreign Languages Among Non-Native Speakers: A Review of Previous Studies

Mohammad Amnan Bin Awang Ali[1], Engku Amir Hamzah Bin Engku Mohamed Nor[2], Abdul Hadi Bin Abdul Rahim[3] and Mohd. Feham Bin Md Ghalib[4]

[1,3,4] International Islamic University Malaysia, Malaysia
[2]National University of Malaysia, Malaysia
[1]mohammadamnan@iium.edu.my, [2]engkuamirhamzah91@gmail.com,
[3]abdulhadiar@iium.edu.my, [4] mfeham@iium.edu.my

Abstract
Learning technologies have developed tremendously and continuously in this modern technological era. Teachers worldwide from diverse backgrounds and cultures are well-equipped and trained with modern and widely accessible online teaching methods and tools, guiding and nurturing students in a productive and interactive learning environment in the classroom. There are many e-learning tools, both online and offline. Nowadays, important studies have indicated virtual reality technology as one of the best applications and modern educational methods to facilitate learning. Therefore, the current researchers believe that this research will benefit all researchers in research related to the Arabic language and other foreign languages among non-native speakers, as well as in the field of educational technology, by using modern educational means and virtual reality technology. This is because, unfortunately, the use of modern technologies in the classroom is still limited, especially among Arabic language teachers, and this situation does not keep pace with the tendencies of today's learners, because they are part of the digital generation. They live in the modern era in which information has exploded on websites, applications, phones, and computers. Data were collected using quantitative methods via the Internet, followed by content analysis to identify trends related to e-learning and distance learning based on virtual reality technology research. Accordingly, virtual reality technology will facilitate a more effective and enjoyable 21st-century approach and experience in teaching and learning Arabic and other foreign languages to non-native speakers.

Keywords: Virtual Reality (VR) Technology; Learning; Arabic Language; Foreign Languages; Non-native Speakers.