June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

مجلة كلية التربية للبنات
مجلة فصلية علمية محكمة للعلوم الإنسانية والاجتماعية تصدرها كلية التربية للبنات-
جامعة بغداد-العراق
Journal of the College of Education for Women
A Refereed Scientific Quarterly Journal for Human and Social Sciences Issued by the College of Education for Women-University of Baghdad-IRAQ

Received: March 18, 2023 تاريخ الاستلام: ٢٠٢٣/٣/١٨
Accepted: June 26, 2023 تاريخ القبول: ٢٠٢٣/٦/٢٦
Published: June 30, 2023 تاريخ النشر الالكتروني: ٢٠٢٣/٦/٣٠
DOI: https://doi.org/10.36231/coedw.v34i2.1663

CC BY

The Degree of Using Augmented Reality Technology among students of the Optimum Invesment Project fot Teaching Personnel Program and the difficulties they face at Shaqra University

Saud bin Saad Faiz Al-Akloby
Education Technology-College of Education
Shaqra University
Kingdom of Saudi Arabia
dr.alakloby@gmail.com

Abstract

Augmented reality technology is a modern technique used in all fields, including: medicine, engineering and education, and has received attention from officials in the educational process at present; The focus of this research is on the degree of use of augmented reality among field experience students in the project's optimal investment program for teaching staff and their difficulties, applied to a sample of 75 students, through a questionnaire prepared by the researcher as a tool to determine the degree of use, as well as difficulties. The researcher addressed the subject through two main axes to determine the degree of use, as well as the difficulties preventing teachers and learners from using this technique. The results of the research showed: That knowledge of augmented reality technology and skills to deal with this technique were low among sample members, despite the fact that males were higher than females, owing to the lack of

درجة استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية والصعوبات التي تواجههم في جامعة شقراء

سعود بن سعد فايز الاكلبي
تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة شقراء
المملكة العربية السعودية
dr.alakloby@gmail.com

المستخلص

تعدً تقنية الواقع المعزز من التقنيات الحديثة التي تستخدم في جميع المجالات ، ومنها الطب والهندسة والتعليم ، وقد حظي باهتمام من قبل المسؤولين على العملية التعليمية في الوقت الحالي ؛ حيث تركز الاهتمام في هذا البحث على درجة استخدام الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية والصعوبات التي تواجههم ، وطبق الاستبيان على عينة مكون من (٧٥) طالباً وطالبة، من خلال استبيان معد من قبل الباحث كأداة لمعرفة درجة الاستخدام وكذلك الصعوبات، وتناول الباحث الموضوع من خلال محورين رئيسين لمعرفة درجة الاستخدام ، وكذلك الصعوبات التي تحول دون استخدام المعلمين والمتعلمين لهذه التقنية، وأظهرت نتائج البحث: أن المعرفة بتقنية الواقع المعزز وامتلاك المهارات للتعامل مع هذه التقنية كانت قليلة لدى أفراد العينة بالرغم أن الذكور كانوا أعلى درجة من الإناث بذلك ويعزى السبب إلى قلة أفراد العينة من الإناث،كما استخدم الباحث المنهج الوصفي (المسحي)؛ وأوضحت النتائج أن هناك حرصاً للحصول على الدورات التدريبية من قبل الإناث للتعرف على هذه التقنية وكذلك امتلاك المهارات مستقبلاً؛ وان مستوى الاستخدام لهذه التقنية كانت مرتفعة على أبعاد التفاعل، التحفيز، ربط المعلومات، وإضافة خبرات جديدة، وأن هناك عدد من الصعوبات التي تحول دون استخدامها من أبرزها: الجوانب المادية والتقنية وما يتعلق بالجوانب الخاصة بالمعلم والمتعلم وكذلك البيئة التعليمية، ومن خلال النتائج أوصى الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: مشروع الاستثمار الأمثل، تقنية الواقع المعزز، الخبرات الميدانية

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

female sample members.The researcher used the descriptive (survey) method.Also, The results indicated that there was a desire to obtain training courses by females to learn about this technique as well as to possess skills in the future; The indicators of the use of this technique were high on the dimensions of interaction, motivation, linking information and adding new expertise, and there were a number of obstacles to its use, most notably material, technical, teacher and learner aspects, as well as the educational environment. Through the findings, the researcher recommended a number of recommendations and proposals.

Keywords: Use, Field, Experience, Augmented Reality Technology, Optimal Investment.

١. المقدمة

شهد العالم تطوراً وتقدماً في الآونة الأخيرة في مختلف مجالات الحياة، وكان للتقنيات والاتصالات الحديثة نصيبها من هذا التقدم الذي أثر على مختلف جوانب الحياة البشرية، ومنها العملية التعليمية التي حظيت بالنصيب والحظ الأوفر مما حدث ويحدث من تطور وتقدم.

كما أنه شهد العصر الذي نعيشه تحولات كبيرة في موازين القوى للدول والحكومات والمؤسسات بصورة غير مسبوقة، وأصبح معيار المفاضلة بين الجميع هو ما يعرف بقوة المعرفة، التي تظهر على قمة هرم القوى العالمية المعتمدة على مجموعة من المعايير ومنها التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها المختلفة، ومجتمعات المعرفة والتحولات الحاصلة للأفراد من مواطنين عاديين إلى رقميين.

وأصبحت التقنية الرقمية عنصراً مهماً من عناصر الحياة اليومية للأفراد؛ ولذلك تحرص جميع البلدان على الاستفادة من التكنولوجيا والتطورات الحاصلة واللحاق بالعصر التقني والمعلوماتي، (الجهني وفارس، 2022) وساهمت التكنولوجيا الحديثة في تقديم الحلول المناسبة لكثير من المشكلات، وطرحت تقنيات جديدة كانت سبباً لزيادة المعارف، (البحيري، 2022).

وتم تطبيق التقنيات الحديثة للأغراض التعليمية نتيجةً لتوصيات العديد من المؤتمرات ومنها: المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد بعنوان "صناعة التعلم للمستقبل" المنعقد بالرياض في عام 2009، والمؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد تحت شعار "تعلم مبتكر.. لمستقبل واعد" المنعقد بالرياض عام 2015، والمؤتمر العلمي الخامس (الدولي الثالث) للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان "بيئات التعليم والتدريب الإلكتروني المرنة وعلاج المشكلات" المنعقد ببور سعيد في عام 2017، والمؤتمر العلمي السابع (الدولي الخامس) للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان "تكنولوجيا تعليم القرن الواحد والعشرين" المنعقد ببور سعيد عام 2019، والتي أوصت بضرورة تصميم وتطوير وتوظيف بيئات تعلم إلكترونية تفاعلية تتناسب مع الأهداف التعليمية، وتوظيف التطور السريع لتقنيات الاتصالات وتوظيفها لتحسين صورة العملية التعليمية ، (أبو ثنتين، 2022).

وجاء في توصيات المؤتمر العلمي الأول للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ضرورة الاستفادة من التجارب المحلية والعالمية في مجال التطوير التكنولوجي، وتطبيقات تكنولوجيا التربية والاتصالات لتحسين العملية التعليمية، وكذلك إنشاء مراكز نموذجية بالجامعات لتدريب المتعلمين على أحدث نماذج التطبيق التكنولوجي، (أحمد، 2018؛ قاسم &التوم .2020).

وأصبح استخدام أساليب التعليم الإلكتروني واقعاً ملموساً لدى هذا الجيل الذي يمكن وصفه بالجيل الرقمي الذي يتفاعل مع الأجهزة الذكية بشكل يومي في مراحل مبكرة من عمره، حيث يحتاج الطالب لطرق فعالة وتفاعلية تناسب واقع حياته، (الأمير، 2019) ورسمت المملكة العربية السعودية من خلال رؤية 2030 انطلاقة جديدة إلى التميز والرقي في تطوير التعليم في مختلف مراحله،(آل عمير، 2022).

واتجهت معظم جهود التطوير في السنوات الأخيرة نحو دمج التقنية في العملية التعليمية، في إيجاد بيئات تعليمية معززة بالتقنيات الحديثة تتمركز حول المتعلم بما يلائم حاجاته ومتطلباته لما فيه تحقيق الغاية من عملية التربية الحديثة، (الطرباق ومحمد، 2020)ومن التقنيات الحديثة التي فرضت نفسها على الساحة العالمية تقنية الواقع المعزز (A.R) التي تعتمد على اسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات وتضعها في بيئة شبه حقيقية للمستخدم، إذ تقوم تلك التقنية بتزويد المستخدمين بمعلومات إضافية ذات إثراء واضح ومفيد ، (البحيري، 2022). وكذلك حاجة المعلمين في المملكة العربية السعودية للتدريب على التقنيات الحديثة (الحربي و العوضي ، ٢٠٢١).

وقد أكدت العديد من الدراسات ومنها: Bozgeyikli (2016,)(Kandalaft et al ,2013) أن الواقع الافتراضي المعزز له استخداماته في حياة المتعلم ؛ من خلال نقل أثر التعلم وله فوائده في تنمية الوعي الذاتي للمتعلم وقدرته على التفاعل ، (حامد وآخرون، 2022).

حيث أن تقنية الواقع المعزز تقدم مرونة كبيرة للمتعلم؛ فتسمح له بالتجريب والاكتشاف الحقيقي داخل بيئة التعلم، فضلاً عن أنها تسمح بتطوير محتوى التعلم الحقيقي مثل: الكتب، والعروض التقديمية، وأدوات التعلم بطرق متعددة وأكثر جذباً من حيث إضافة عناصر ورسومات متعددة من صور ثلاثية الأبعاد، ولقطات فيديو، وصور ورسوم ثابتة ومتحركة بما يناسب الاحتياجات الفردية للمتعلمين، (الجهني وفارس، 2022).

وتلخص مراجعة (Bacca et al, 2019) لبعض الدراسات المتعلقة باستخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم أن لهذه التقنية أثر على المتعلمين في عدة مجالات ومنها: القدرة على اشراكهم في العملية التعليمية، مساعدتهم على شرح المواد التعليمية، وسهولة استيعابهم للموضوعات

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

العلمية، وردود أفعالهم الايجابية عند استخدامهم لتقنية الواقع المعزز، (الأمير، 2019).

وأوضحت بعض الدراسات الأخرى العربية منها والأجنبية أن تطبيق تقنية الواقع المعزز يساعد في دعم عمليتي التعليم والتعلم، فهي ذات دور واضح وفعال في تدريس المواد الدراسية التي تتطلب وجود مختبرات ورحلات ميدانية، وهي تقلل الفوارق بين البيئة الحقيقية للطالب وبيئة التعلم، (أبو ثنتين، 2022).

ولتقنية الواقع المعزز أثرها الواضح في زيادة تحفيز المتعلمين في عملية التعلم من خلال خلق بيئة تعليمية جذابة تتناسب ومتطلبات الجيل الرقمي؛ نتيجةً للانتشار الواسع لاستخدام الهواتف المحمولة وأجهزة النظارات القابلة للارتداء والتي تشمل المعالجات القوية والكاميرات عالية الدقة وأجهزة الاستشعار مثل GBS والبوصلة الرقمية، وغيرها من التقنيات التي تسهل تفاعل المستخدم مع الأشياء الافتراضية في العالم الحقيقي، (سمرقندي وهناء، 2021)وهي تجمع بين المعلومات الافتراضية والبيئة الحقيقية وتعزز الادراك لدى المتعلم من خلال اشراك أكثر من حاسة كالسمع واللمس والرؤية، وحتى حاسة الشم، والفضل في ذلك يرجع إلى تطور أجهزة الهاتف الجوال، (Liang, , 2019) نقلاً عن (الغامدي وإيمان، 2020).

ويمكن استخدام تقنية الواقع المعزز في الألعاب التعليمية لزيادة تفاعل المتعلمين مع المادة التعليمية؛ ففي جامعة ويسكونسون الأمريكية تم استخدام برنامج (SIRA) لإيجاد بيئة ألعاب افتراضية يمكن توظيفها في خدمة المنهج الدراسي، كما عملت شركة ميتايو (Oiatem) الألمانية على تطوير كتب معززة (Skoob detnemgua) تحتوي على عناصر من الواقع المعزز؛ بحيث إذا تم تسليط الكاميرا عليها فإن هذه العناصر تتفاعل مع البيئة الحقيقية، (أحمد، 2018).

إلا أن التقدم التكنولوجي قد فرض تحديات تربوية عدة، منها: المناهج الدراسية ووسائل تقديمها واستراتيجيات التدريس الفعال والأنشطة وأدوات التقويم الأصيل، فضلاً عن التوظيف المكثف للتكنولوجيا الحديثة والتحول من استهلاك المعرفة إلى انتاجها، ومن العزلة إلى الانخراط في التعلم المجتمعي، (عطية، 2022).

والتقنية بحد ذاتها لن تعزز من فرص التعلم وتحسن نتائج العملية التعليمية وتحقق المساواة وشمولية التعليم إلا إذا وضعت بين يدي معلمين ومدربين؛ ولهذا كان لابد من تدريب المعلمين على الاستفادة المثلى من التقنيات المتاحة، (العبودي والسعدون، 2019).والتأكيد على أهمية استخدام التقنيات الحديثة لمساندتها للمحتوى التعليمي وتفعيل أساليب التدريس بما يحقق الأهداف العامة للعملية التعليمية إذا ما روعي في استعمالاتها الاهتمام بالأسس والقواعد الضابطة لها. (التجاني ، ٢٠٢٢)

مشكلـــة البحث:

أوضحت هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية (2021) إلى أن هناك زيادة في نسبة استخدام الإنترنت والطلب على الأجهزة الإلكترونية الحديثة، وكذلك التقنيات الحديثة إنترنت الأشياء (**IoT**) والواقع المعزز مما أسهم بشكل مباشر في تفعيل التطبيقات الافتراضية في التعليم ، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات بهذا المجال ولكون البرنامج الأمثل في جامعة شقراء يقدم مستحدثات لتخصصات جديدة فهو بالأحرى يتطلب استخدام التقنية الحديثة ، وكذلك تطوير المهارات المناسبة له، لتحسين البيئة الجامعية المحفزة على الإبداع والابتكار، وتطوير أساليب التعليم والتدريب، وتعزيز قدرة نظام التعليم لتلبية متطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل، بما يحقق مستهدفات رؤية 2030، ولكون الباحث يدرس بهذا البرنامج وبحكم تخصصه بتقنيات التعليم ولتتبعه لكل مستجد في عالم التكنولوجيا، ولأن تقنية الواقع المعزز قد وفرت فرصاً جديدة للمعلمين والمتعلمين على حدٍ سواء، إلا أنها في الوقت نفسه خلقت لهم تحديات جديدة في مجالات مختلفة، كالتعامل مع كل ما يستجد في عالم التكنولوجيا، وهذا ما يحتاجه طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية، مما دفع الباحث إلى محاولة الوصول إلى معرفة درجة استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية والصعوبات التي تواجههم.

أسئـلـة البحث:

يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية والصعوبات التي تواجههم في جامعة شقراء؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١- ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية في جامعة شقراء؟

٢- ما الصعوبات التي تحول دون استخدام تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية في جامعة شقراء؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- التعرف على درجة استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية.

٢- التعرف على الصعوبات التي تحول دون استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- توعية طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بأهمية استخدام التقنيات الحديثة في التدريس.

٢- كشف الصعوبات التي تحول دون استخدام الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

حـدود البحث:

حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٣-١٤٤٤هـ.

حدود مكانية: كليات التربية بجامعة شقراء.

حدود بشرية: طلاب الخبرات الميدانية.

حدود موضوعية: درجة استخدام تقنية الواقع المعزز في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية.

٢. الإطار النظري والدراسات السابقة (أدبيات البحث)

٢. ١ مصطلحات البحث

٢. ١. ١ الواقع المعزز Augmented Reality:

يعرفها حسن (2018) نقلاً عن (آل عمير وجلال عيسى، 2022، 120) بأنها: "تقنيات تدمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي عن طريق إضافة العناصر والبيانات الرقمية كالصور والصوت والفيديوهات والمعلومات بشكل متزامن متفاعل مع العالم الحقيقي.

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: إمكانية دمج تقنية الواقع الافتراضي بالواقع الحقيقي من خلال استخدام العناصر الرقمية في تصميم الدروس التعليمية من وسائط متعددة أو فيديوهات وصور ثابتة ومتحركة.

٢. ١. ٢ الخبرات الميدانية Field Experience:

يعرفها (دليل الخبرة الميدانية لبرامج البكالوريوس بالجامعة الإسلامية، 2018، 4) **بأنها**: "مجموعة العمليات التطبيقية التي يمارسها الطالب في ميدان سوق العمل المعتمدة على المعارف والمهارات والكفاءات المكتسبة أثناء الدراسة الأكاديمية".

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: إعطاء الطالب المعلم تسلسلاً مقصوداً ومنهجية مخططة من التجارب العملية في البيئات التعليمية لمساعدتهم على التدريس من خلال تطوير الكفاءات التدريسية تحت إشراف معلمين متخصصين بالتعاون مع مشرف بالجامعة.

٢. ١. ٣ برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية Optimal investment programs:

يعرفه (الإطار العام لبرامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية، 2021،11) بأنه: برنامج يتمثل في عشرة برامج أكاديمية مكونة من خطط دراسية تتضمن مقررات تخصصية علمية وتربوية، يدرسها الملتحق في أحد البرامج العشرة في الكليات المتخصصة وكلية التربية، وتتوزع دراسة المقررات في فصل دراسي واحد إلى فصلين دراسيين، يحصل الملتحق فيها بعد اجتيازها على مؤهل الدبلوم في تخصص البرنامج ليتمكن من القيام بتدريس تخصصه الفرعي في إحدى المراحل الدراسية في التعليم العام.

يعرفه الباحث إجرائياً بأنه: مشروع من مشاريع وزارة التعليم يتم تنفيذه بجميع إدارات التعليم بمناطق ومحافظات المملكة بهدف رفع كفاءة المعلمين والمعلمات وتطوير قدراتهم في تخصصات جديدة.

٢. ٢ الاطار النظري للواقع المعزز

٢. ٢. ١ المفهوم

هناك كثير من المصطلحات الدالة عليه مثل: الواقع المضاف، والواقع المزيد، والواقع الموسع، والواقع المحسن، والواقع المدمج، والحقيقة المعززة، وهو شكل من أشكال التقنية التي تعزز العالم الحقيقي من خلال المحتوى الذي ينتجه الحاسب، حيث تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة لإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي من خلال الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وإدراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية، فضلاً عن أن هذه التعزيزات يمكن لها أن تعمل على زيادة معرفة الأفراد وفهمهم لما يجري من حولهم، (حامد وآخرون، 2022).

وهو "إضافة طبقات من المعلومات الافتراضية على المشهد الحقيقي بهدف زيادة فهم المستخدم للعالم الحقيقي" (العبودي والسعدون، 2019، 173). ويقصد بتقنيات الواقع المعزز "أنها تلك التقنيات التي تدمج بين الواقع الحقيقي والافتراضي وتقدم الدعم اللازم للمتعلم في الوقت نفسه" (الجهني وفارس، 2022، 263).

ويعرف الواقع الافتراضي المعزز Augmented Virtual Reality: "بأنه تقنية تهدف إلى دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسوب الآلي أو الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، ودمج المحتوى الرقمي كالصور، والفيديو، والأشكال ثلاثية الأبعاد، ومواقع الإنترنت وغيرها، بما يجعل المتعلم يتفاعل مع المحتوى ويستطيع تذكره بصورة أفضل، وتحسين أداء التعلم وتيسيره وسهولة التعميم" (حامد وآخرون، 2022، 120).

٢. ٢. ٢ الاهمية

للواقع المعزز قدرته الفائقة على تشجيع المتعلمين على الاستقصاء والبحث واستثارة الدافعية لديهم وتحفيزهم للوصول للمعلومات، (الجهني وفارس، 2022). ونتيجةً لأهميته فقد تعددت تطبيقاته واستخداماته في التعليم، ومنها: التعلم القائم على الاستكشاف، نمذجة الكائنات، التدريب على المهارات، اللعب المعزز، والكتب المعززة، (منصور، 2021). ولهذه التقنية أهميتها في تحسين كفاءة العملية التعليمية وتسريع عملية التعلم وجعلها موجهه نحو الممارسة وحل المشكلات، كما أنها ستساعد الطلاب على الانخراط في اكتشافات أصيلة في العالم الحقيقي، فضلاً عن تسهيل مراقبة الأحداث التي لا يمكن ملاحظتها بسهولة بالعين المجردة، ويزيد من تحفيز الطلاب ومساعدتهم على اكتساب مهارات بشكل أفضل، وله قدرة فريدة على إنشاء بيئات تعليمية فعالة تجمع بين الأشياء الرقمية والمادية، وبالتالي تسهل تطوير مهارات المعالجة مثل التفكير الناقد وحل المشكلات والتواصل من خلال التمارين التعاونية المترابطة (Yusufjanovna,2022).

وتناولت عدد من الدراسات أهمية الواقع المعزز في عملية التعليم منها دراسة (Koparan et al, 2023) أهمية دمج الواقع المعزز في تدريس الرياضيات، ودراسة (Hu et

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

al, 2021) التي تناولت أهمية الواقع المعزز في التدريس والتأثير التعليمي لتطبيقاته، ودراسة (Grodotzki, et al,2023) التي هدفت إلى تقديم منصة للواقع المعزز لاستخدامها في التعليم الهندسي وأهميتها في عملية التدريس، ويرى (Roopa et al,2021) أن الواقع المعزز أحدث ثورة في نظام التعليم من أجل تعليم جيد، وأنه لابد من دمج الواقع المعزز التفاعلي. وأكدت دراسة (Radu et al,2023) تأثير الواقع المعزز على أساليب تعلم الطلاب؛ حيث أنها تساعدهم على تصور المفاهيم المجردة، وتحفيز الطلاب على الاستفسار وعلى التفكير وعلى طرح مجموعة من الأفكار العلمية والتوصل إلى مفاهيم أعمق وتشجعهم على أسلوب تعلم أكثر نشاطاً.

٢.٢.٣ مميزاته

يمتاز بأنه يتيح دعماً مرئياً، وتعلماً حركياً ونظرياً وحقيقياً، ويوفر تعليم فردي ملائم، ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ويساعد على بقاء أثر التعلم بشكل أفضل، ويشعر المتعلم بالمتعة ويّحد من الرتابة والجمود، (الجهني وفارس،2022).

وللواقع المعزز مجموعة من الخصائص، منها: (آل عمير، 2022)، (الغامدي وإيمان، 2020).

- الجمع بين العالمين الحقيقي والافتراضي في بيئة تعلم حقيقية.
- متعدد الأبعاد ويتيح قدر متقدم من التفاعل مع المستخدم والمشاركة النشطة في نفس الوقت، وتسجيل المشاهد على شكل ثلاثي الأبعاد 3D.
- يسمح للمستخدم بمعرفة العالم الحقيقي ويهدف إلى تكملة الواقع دون غمر المستخدم تماماً داخل البيئة الاصطناعية.
- يعمل على تزويد المتعلم بمعلومات واضحة موجزة ويمكنه من ادخال معلوماته وبياناته بطريقة سهله.
- يتيح التفاعل السلس بين المعلم والمتعلم ويجعل الإجراءات شفافة وواضحة.
- سهولة الاستخدام والتوظيف والتحكم والممارسة من قبل المتعلم وبقاء أثر التعلم لفترات طويلة.
- متعدد الأبعاد.

ويرى (Osuna et al,2019) انه بمقارنته مع التقنيات الأخرى فإنه يحمل مجموعة من المميزات، منها:

أنه يتكون من واقع مختلط، مما يتيح إثراء أو استكمال معلومات الواقع بمعلومات رقمية، والتكامل من حيث العرض في الوقت الفعلي والمتزامن يسهل توحيد الموارد المختلفة من نصوص ومواقع انترنت ومقاطع فيديو وصوت بعرض ثلاثي تفاعلي، فضلاً عن سهولة إنشاء المحتوى دون أي تعقيد، وتتميز بالبساطة والمتانة، وتزود المتعلمين بمعلومات واضحة وموجزة، وتجعل الإجراءات بين المعلم والمتعلم شفافة وواضحة، وتمكن المعلم من إدخال المعلومات بطريقة بسيطة وفعالة، وتكلفتها معقولة، وذات قابلية للتوسع بسهولة.

٢.٢.٤ أنماطه

(عطية، 2022). الواقع المعزز القائم على استخدام العلامات، الواقع المعزز القائم على تمييز الموقع (Gps) ، الإسقاط (Projection)، التعرف على الشكل (Recognition)، الموقع (Location)، المخطط (Outline).

مراحل تصميم بيئة الواقع المعزز: (القرني، 2022).

يمر الواقع المعزز في عملية تصميمة وإنتاجه بعدد من المراحل، منها:

١- التحديد: يتم فيها تحديد الأهداف المراد تحقيقها من تطبيق هذه التقنية.
٢- الإنشاء: وفيها يتم إنشاء الصور والفيديوهات، والمقاطع الصوتية، وكل ما يدمج في الواقع الحقيقي المراد تعزيزه.
٣- الربط: يتم فيه الربط التزامني بين المشاهد والعناصر الافتراضية، وبين المشاهد والعناصر الحقيقية.
٤- الاستكشاف: هو ما يحدث عند توجيه كاميرا أحد الهواتف الذكية، أو الأجهزة اللوحية نحو العنصر المعزز من قبل بعناصر افتراضية أضيفت إلى قاعدة البيانات المرتبطة بالتطبيق، وعند اكتشاف العنصر وتحديده يعرض المشهد المعزز.
٥- الدمج: يتم الدمج بين ما سيظهر في البيئة الحقيقية، وبين العناصر المعدة مسبقاً لتعزيز هذا الموقف الحقيقي، وتكون النتيجة مشهداً واحداً تظهر فيه العناصر المضافة جزءاً من المشهد الحقيقي الظاهر أمام عدسة الكاميرا.

ويرى (Pengcheng et al,2011) و(Liarok&Anderson,2017) نقلاً عن (الحجيلي، 2019) أن هناك شروط أساسية لتصميم تقنية الواقع المعزز للاستفادة منها بشكل فعال في العملية التعليمية، منها:

- العلمية: أن تصمم وفقاً للمبادئ العلمية.
- المرونة: أن يكون المحتوى المستخدم في تقنية الواقع المعزز مرناً بحيث يمكن للمعلمين تكييفها وفقاً لاحتياجات كل من المناهج الدراسية والمتعلمين.
- التفاعلية: إمكانية التحكم في تقنية الواقع المعزز وإضافة العناصر وإزالتها وتفاعل المستخدم معها.

٢.٢.٥ انتاج الواقع المعزز

عبد الله وآخرون، 2021).وهو الربط بين عناصر افتراضية مثل (الصور ومقاطع الفيديو والصوت ونماذج ثنائية أو ثلاثية الأبعاد) يتم حفظ تلك العناصر في قاعدة بيانات تطبيق ينتج الواقع المعزز، وبين علامات خاصة موجودة في البيئة الحقيقية بهدف تعزيز هذه البيئة، حيث يقوم

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

بالدمج بينهم لاستعراض مشهد يجمع بين العالم الحقيقي والعناصر الافتراضية في آن واحد.
ويسمح الواقع المعزز (AR) بفرض الكائنات الافتراضية ثلاثية الأبعاد التي يتم انشاؤها بواسطة الكمبيوتر فوق بيئة حقيقية في الوقت الفعلي (lqbal et al,2022).

٢ . ٢ . ٦ معوقات استخدام الواقع المعزز في التعليم

هناك عدد من معوقات استخدام الواقع المعزز في التعليم، منها:
- نقص الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية لدى بعض الطلاب.
- القيود التقنية للأجهزة الرقمية: شاشات صغيرة من الأجهزة المحمولة، واستنزاف سريع للبطارية وما إلى ذلك.
- قد لا يدعم التغيير السريع في سوق الأجهزة وتقنيات المعلومات، وزيادة الخصائص التقنية، والنماذج القديمة من الأجهزة المحمولة.
- الحاجة إلى المهارات اللازمة لحماية البيانات الشخصية.
- عدم السيطرة على أنشطة الطالب بالهاتف المحمول والهاء الطلاب للحصول على المعلومات ذات الطبيعة المسلية.
- عدم وجود تطبيقات تعليمية باللغة العربية؛ وغالبيها باللغة الإنجليزية.
- لا يمكن تجهيز جميع التخصصات بتطبيق مناسب مع الواقع المعزز، ولا يمكن دراسة جميع التخصصات بتطبيق واحد.
- عدم الاستعداد المنهجي للمعلمين لاستخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم.
- نقص الخبرة في العمل مع مشاريع الواقع المعزز من قبل الطلاب والمعلمين.
- تعقيد إنشاء تطبيق مع الواقع المعزز والمستوى العالي من الماديات والتكاليف.
- ضعف جودة الاستجابة للنماذج في الواقع المعزز.
- التطبيقات والمشاكل الأخرى المرتبطة بعيوب التقنيات المتطورة. (Yusufjanovna,2022).

وقد أوضحت دراسة (Dornner&Horst,2022) كيفية التغلب على التحديات التي تواجه التدريس من خلال عملية الواقع الافتراضي والواقع المعزز والأساليب والتقنيات وأفضل الممارسات التي يمكن استخدامها للتغلب على هذه المعوقات ، ووضحت دراسة (Alalwan et al ,2020) تحديات الواقع المعزز لدى معلمي المرحلة الابتدائية في الدول النامية، منها: الخلط بين مفهومي الواقع الافتراضي VR والواقع المعزز AR، وكذلك ضعف توافر الإمكانيات والموارد العلمية للمعلمين والافتقار الى الكفاءة والتصميم التعليمي المحدود ونقص الاهتمام وقلة الوقت والموارد البيئية المحدودة، كلها تحول دون استخدام تقنية الواقع المعزز.

٢ . ٣ الدراسات السابقة

ناقشت العنزي والفيلكاوي (2018) درجة وعي أعضاء هيئة التدريس لمفهوم الواقع المعزز في كلية التربية الأساسية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة وعي أعضاء هيئة التدريس لمفهوم الواقع المعزز في كلية التربية الأساسية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة كأداة لجمع المعلومات، وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية لدرجة وعي أعضاء هيئة التدريس لمفهوم الواقع المعزز في المجالات (طبيعة المفهوم، الأنواع، معايير جودة الاستخدام، هدفه) جاءت متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣٣) وأوصت الدراسة بضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية استخدام الواقع المعزز وإنتاجه بعد إدراك مفهومه، وعمل برامج تدريبية على مستحدثات تكنولوجيا التعليم وخاصة الواقع المعزز لتوعية أعضاء هيئة التدريس بمفهوم الواقع المعزز.

بينما هدفت دراسة (Nurhasanah et al, 2019) إلى معرفة أثر استخدام الواقع المعزز لتسهيل مفاهيم اتقان علم الاحياء لدى الطلاب، ومراقبة تأثير الواقع المعزز على مفهوم اتقان الطلاب ومحو الأمية الرقمية في علم الأحياء، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات البحث باختبار اتقان المفاهيم، واستبيان لتحديد الأمية الرقمية، وتكونت العينة من (٦٨) طالباً من احدى المدارس الثانوية في مدينة Bandung في إندونيسيا، قسمت إلى مجموعتين كل مجموعة مكونة من (٣٤ طالباً)، الأولى تدرس بالوسائط التعليمية وتطبيق الواقع المعزز، والمجموعة الثانية باستخدام البور بوينت ووسائط تعلم السبورة البيضاء، وأظهرت النتائج أن الواقع المعزز أعطى تأثيراً إيجابياً كبيراً على مفهوم اتقان الطلاب لمفاهيم علم الأحياء؛ ومع ذلك ليس له نفس مستوى التأثير على محو الأمية الرقمية للطلاب.

بينما دراسة (Osuna et,2019) والتي تهدف الى البحث عن الصعوبات في دمج الواقع المعزز ، التي يواجهها تطبيق الواقع المعزز في التعليم الجامعي ، حيث استخدم استراتيجية بما يسمى "حكم الخبراء " مع تطبيق طريقة " دلفي " وهي من أكثر الطرق استخداماً لتكوين صحة محتوى الاستبيان المعد كأداة للبحث، وتكونت العينة من (٢٠٨) من الخبراء تم اختيارهم بناء على عدد من المعايير منها امتلاك خبرة في مجال تكنولوجيا التعليم واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم، وطبق مشروع البحث والتطوير المسمى " الواقع المعزز لزيادة التدريب ، تصميم وإنتاج وتقييم برامج الواقع المعزز للتعليم الجامعي " في الجامعة الاسبانية ، وأظهرت النتائج افتقار المعلمين الى التدريب على هذه التقنية ،وايضاً نقص في الخبرات التعليمية للممارسة الواقع المعزز وعدم وجود أساس مفاهيمي لدى عينة البحث، وكذلك البحوث الموجودة عن الواقع المعزز محدودة ،ونقص الدعم المؤسسي كلها معيقات تعيق دمج هذه التقنية بالتعليم الجامعي.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

وكذلك هدفت دراسة الحامد (2020) إلى: معرفة معوقات استخدام تقنيات الواقع المعزز في التدريس من وجهة نظر المشرفين التربويين، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (١١٣) مشرفاً تربوياً في مدينة الرياض، وتمثلت أداة الدراسة من استبيان مغلق، وأظهرت النتائج أن أفراد عينة الدراسة من المشرفين التربويين موافقين على جميع المعوقات التي تواجه استخدام تقنيات الواقع المعزز في التدريس وبمتوسط حسابي عام بلغ (٣.٦١)، وحلت المعوقات المادية في المرتبة الأولى بمتوسط (٣.٨٠)، ثم المعوقات الخاصة بالمعلم بمتوسط (٣.٥٨)، ثم المعوقات الاجتماعية بمتوسط (٣.٤٤)، أما المعوقات الخاصة بالمتعلم فقد جاءت بالمرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط (٢.٩٥)، كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة نحو جميع معوقات استخدام تقنيات الواقع المعزز في التدريس تعود إلى المؤهل العلمي أو التخصص أو مدة الخبرة الإشرافية.

بينما تناولت دراسة (Anuar et al, 2021) أثر استخدام مواد تعلم الواقع المعزز على تحفيز الطلاب استناداً إلى أربعة معايير هي الاهتمام والأهمية والثقة والرضا، وتم استخدام المنهج الكمي، واستخدم الاستبيان كأداة لجمع بيانات الدراسة، وتكونت العينة من طلاب الصف الأول من الدورة الكهربائية والالكترونية الأساسية في كلية باغان داتوك المجتمعية "ماليزيا" البالغ عددهم (٣١) طالباً، وتم تحليل البيانات عن طريق وصف الاستدلال لتحديد مستوى واختلاف دافع الطلاب قبل وبعد استخدام الواقع المعزز كمواد تعليمية، وأظهرت النتائج: أن الدافع في البداية على مستوى معتدل وقد زاد إلى مستوى عالي بعد استخدام مواد تعلم الواقع المعزز، وأن استخدام الواقع المعزز له تأثير إيجابي على تحفيز الطلاب استناداً إلى نتائج اختبار الاختلاف وزيادة النسبة المئوية لقيمة كل بناء تحفيزي.

أما دراسة منصور_(2021) فقد هدفت إلى: التعرف على استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات البحث عن المعلومات لدى طلاب الصف التاسع المتوسط بدولة الكويت، وتكونت العينة من (٦٠) طالباً بالصف التاسع المتوسط خلال الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي في البحث وتحليل وحدة الجهاز الهضمي بمقرر العلوم بالصف التاسع المتوسط لتحديد المفاهيم العلمية الواردة بها، ثم بناء قائمة مهارات البحث عن المعلومات، ثم إعادة صياغة الوحدة المختارة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، ثم بناء اختبار المفاهيم العلمية وبناء اختبار تحصيلي في مهارات البحث عن المعلومات، وبطاقة ملاحظة لتلك المهارات، كما تم استخدام المنهج شبه التجريبي في اختيار مجموعة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، والتأكد من تكافؤ المجموعتين، ثم تطبيق الوحدة المعدة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز على طلاب المجموعة التجريبية بينما درس طلاب المجموعة الضابطة نفس الوحدة بالطريقة التقليدية، وتم تطبيق أدوات القياس بعدياً على مجموعتي البحث، وتوصل البحث إلى نتائج تفيد بأن استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز قد أسهم في نمو المفاهيم العلمية ومهارات البحث عن المعلومات لدى طلاب المجموعة التجريبية وبفروق دالة إحصائياً عن طلاب المجموعة الضابطة.

بينما هدفت دراسة الحارثي، وآخرون (2022) إلى: التَعرُّف على درجة استخدام تقنية الواقع المعزز ومعوقاتها في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وطُبّقت الدراسة على عينة مكونة من (١٥٩) معلمة و(٢٠) مشرفة علوم للمرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة إلكترونية لجمع البيانات، وتلخّصَت أهم النتائج: بأن درجة استخدام معلمة العلوم لتقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات جاءت بدرجة منخفضة، كما جاءت معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بدرجة مرتفعة جداً، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في استجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة استخدام معلمة العلوم لتقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة باختلاف مُتغير المسمى الوظيفي لصالح فئة المعلمات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في استجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة استخدام معلمة العلوم لتقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة باختلاف مُتغير المؤهل العلمي، ومُتغير عدد سنوات الخبرة، كما أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) فأقل في استجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة استخدام معلمة العلوم لتقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة باختلاف مُتغير عدد الدورات التدريبية في تقنيات التعليم.

وقد هدفت دراسة آل زياد (2022) إلى: الكشف عن درجة استخدام الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفات والمعلمات في مدينة الطائف، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي من خلال استخدام استبيان كأداة لجمع البيانات، حيث تم تطبيقها على عينة مكونة من (١٠٠) معلمة علوم بالمرحلة الثانوية و(٩) مشرفات تربويات، وأظهرت النتائج أن استخدام الواقع المعزز من قبل معلمات العلوم بالمرحلة الثانوية كان بدرجة كبيرة من وجهة نظرهن، وبدرجة متوسطة من وجهة نظر المشرفات التربويات، فضلاً عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لوجهات نظر المشرفات التربويات والمعلمات في استخدام الواقع المعزز لتدريس العلوم بالمرحلة الثانوية تعزى لمتغير الوظيفة (معلمة،

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

مشرفة)، ومتغير المؤهل العلمي، فيما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات خبرة المعلمة لصالح ذوات السنوات الأكثر خبرة من (١٠) سنوات، كما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير تخصص البكالوريوس لصالح المعلمات في تخصص الأحياء.

وأوضحت دراسة العتيبي (2022) أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة، وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة، حيث اشتملت عينة الدراسة على (٧٩) تلميذاً، اختيرت قصدياً من مدرسة الأصمعي الابتدائي في مدينة مكة المكرمة، موزعة على مجموعتين: المجموعة التجريبية، وعددها (٣٧) تلميذاً، درست باستخدام تقنية الواقع المعزز، والمجموعة الضابطة، وعددها (٤٢) تلميذاً، درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وتمثلت أداة الدراسة باختبار قبلي وبعدي للتلاميذ، مكوناً من (٢٠) فقره عبارة عن اختيار من متعدد. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم الرياضية؛ وذلك في جميع المفاهيم التي يمثلها الاختبار (الطول، الكتلة، السعة، مفهوم النظام المتري) والاختبار الكلي؛ وذلك في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية ذوي المتوسطات الحسابية الأعلى، فضلاً عن وجود أثر إيجابي مرتفع لاستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية المفاهيم الرياضية لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة؛ وذلك في جميع المفاهيم التي يمثلها الاختبار (الطول، الكتلة، السعة، مفهوم النظام المتري) والاختبار الكلي بقيمة تتراوح بين (0.384 – 0.221) .

وقد هدفت دراسة آل عمير (2022) إلى: تقديم تصور مقترح لتفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية، كما هدفت إلى تحديد درجة وعي معلمات المرحلة الثانوية حول استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بمحافظة بيشة، وتحديد مهارات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس، وتحديد معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس لدى المعلمات بمحافظة بيشة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداةً لجمع البيانات، وتكوّن مجتمع البحث من جميع معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة البالغ عددهن (1380) معلمة، وأخذت الباحثة عينة عشوائية بسيطة مكونة من (280) معلمة، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: موافقة أفراد عينة البحث - التي جاءت بدرجة مرتفعة- على وعي معلمات المرحلة الثانوية حول استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، وجاءت الموافقة بدرجة مرتفعة على مهارات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، فيما يتعلق بالأبعاد (التخطيط، والتنفيذ، والتقويم)، فضلاً عن موافقة أفراد العينة بدرجة مرتفعة على معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

وهدفت دراسة فرحان (2022) إلى الكشف عن واقع استخدام تقنية الواقع المعزز وأهميتها ومعوقات استخدامها في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، حيث تم تطبيق استبيان على عينة مكونة من (٢٥٩) معلمة ومشرفة، بواقع (٢٣٧) معلمة، و(٢٢) مشرفة تربوية، وتوصلت الدراسة إلى: أن أهمية اِستخدام تقنية الواقع المعزز في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر عينة الدراسة كانت بدرجة كبيرة، وأن واقع اِستخدام تقنية الواقع المعزز في مرحلة الطفولة المبكرة كانت أيضًا بدرجة كبيرة، وأن معوقات اِستخدام تقنية المعوقات المعزز في مرحلة الطفولة المبكرة كانت بدرجة كبيرة.

وهدفت دراسة (Low et al,2022) إلى معرفة أثر تطبيق الواقع المعزز على الدافع التعليمي لطلاب الهندسة الكيمائية وأدائهم، حيث تم تطوير درسين تفاعليين في الواقع المعزز حول المعدات الصناعية المشتركة، وطبق المنهج الوصفي على عينة مكونه من (٥٠ طالباً) من طلاب الهندسة الكيمائية في جامعة Monash " ماليزيا، وتمثلت أداة الدراسة باستبانة مكونة من ١٦ فقرة بهدف مسح المواد التعليمية والاسئلة النوعية المتعلقة بتقنية AR في تعليم الهندسة الكيميائية؛ وأوضحت النتائج أن دروس الواقع المعزز مفيدة مقارنة بالدروس التقليدية، في حين أن ٩٢ % كانوا من المؤيدين لدروس الواقع المعزز لتكون مورداً إضافياً للمواد التعليمية، وأن تقنية الواقع المعزز أثرت على دافع تعلم الطلاب بشكل إيجابي عبر معايير الانتباه والأهمية والثقة والرضا، وأظهرت إمكانات كبيرة كتقدم تربوي مبتكر في تعليم الهندسة الكيميائية.

التعليق على الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في منهجية الدراسة في كونها دراسة وصفية مسحية، وكذلك استخدام الاستبانة كأداة للبحث، ومنها دراسة الحامد (2020)، ومنصور (2021)، والحارثي وهنادي (2022)، وآل زياد (2022)، وفرحان (2022)، وآل عمير (2022)، واختلفت عنها من حيث العينة حيث طبقت دراسة الحامد (2020) على المشرفين التربويين في مدينة الرياض، بينما دراسة منصور (2021) على طلاب المرحلة المتوسطة، والحارثي وهنادي (2022) على المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة، بينما دراسة آل زياد (2022) على المشرفات والمعلمات في مدنية الطائف، ودراسة فرحان (2022) المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة، وآل عمير (2022) على معلمات المرحلة الثانوية، بينما الدراسة الحالية طبقت على طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بكليات التربية بجامعة شقراء، واختلفت الدراسة مع الدراسات السابقة في المنهجية والعينة وكذلك

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

الأداة؛ فدراسة العتيبي (2022) دراسة شبة تجريبية استخدم فيها الاختبار كأداة وطبق على تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة، ودراسة (Nurhasanah et al, 2029) دراسة شبة تجريبية وتكونت الأداة من اختبار واستبيان طبق على المدارس الثانوية في مدينة Bandung في إندونيسيا، ودراسة العنزي والفيلكاوي (2018) كانت دراسة وصفية تحليلية واستخدم الاستبيان كأداة للدراسة وطبقت على أعضاء هيئة التدريس بدولة الكويت.

٣. الاطار العملي: اجراءات البحث ومنهجيته

٣. ١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي (المسحي)؛ وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وتحقيق أهدافه، والمنهج الوصفي المسحي يقوم بدراسة الواقع بدقة، ويعبر عنه بشكل واضح، ويصف الظاهرة في صورة نوعية وكمية فهو لا يتوقف عند حدود وصف الظاهرة وإنما يعمل على تحليل وتغيير ومقارنة الأجزاء وصولاً إلى التعميمات، (علي، ٢٠٢٠).

٣. ٢ مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بكليات التربية بجامعة شقراء والبالغ عددهم (١١٠) وفقاً لإحصائية الجامعة للعام الدراسي 2022 / 2023م.

٣. ٣ عينة البحث

تم تطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية مكونة من (١٢) طالباً من مجتمع البحث، وذلك بهدف التأكد من (الصدق والثبات) للأداة، وتكونت عينه البحث من (٧٥) طالباً وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بكليات التربية بجامعة شقراء.

٣. ٤ أدوات البحث

تم الاطلاع على عدد من الدراسات التي تناولت تقنية الواقع المعزز، والاستفادة منها في إعداد استبانة البحث مع تعديل بعض العبارات لتتناسب مع طبيعة البحث الحالي ومنها: دراسة العنزي والفيلكاوي (2018)، ودراسة الحامد (2020)، والحارثي وآخرون (2022)، وفقاً للخطوات التالية:

١. **تحديد أهداف الاستبانة:** قياس درجة استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم والمعوقات التي تواجه استخدامه ويقاس بثلاث درجات ١، ٢، ٣، درجات.
٢. **اختيار أسلوب الاستبانة:** استخدم الباحث في إعداد المحاور الشكل المغلق والذي يتمثل في نموذج ليكرت الثلاثي كمقياس للاستجابة (موافق، محايد، غير موافق).

وقد تم صياغة الاستبانة وفق أسئلة البحث من محورين كما يلي:

- التعرف على درجة استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بكليات التربية بجامعة شقراء.
- التعرف على الصعوبات التي تحول دون استخدام طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية بكليات التربية بجامعة شقراء لتقنية الواقع المعزز.

٣. **مرحلة التحقق من صدق الأداة:** تم التأكد من أداة البحث ومدى جاهزية استخدامها بطريقتين كما يلي:

أ. **صدق المحكمين:** حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين والخبراء المختصين في تكنولوجيا التعليم.
بهدف التأكد من مناسبة العبارات لما تقيسه، ووضوحها، وانتمائها للمحور، وسلامة الصياغة اللغوية، وتسلسل البنود وترتيبها، وبلغ عدد المحكمين (٤) محكمين، لبيان مدى صلاحية فقرات الاستبانة ، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم ، وتم إجراء التعديلات اللازمة والمطلوبة واستبعاد الفقرات التي لم تدل على الموافقة على صلاحيتها بنسبة (٨٠ %)؛ ليكون عدد فقرات الاستبانة في صورتها النهائية (٢٩) فقرة ضمن مجالين رئيسيين هما : درجة استخدام الواقع المعزز و معوقات استخدام الواقع المعزز .

ب. **صدق الاتساق الداخلي:** لعبارات الاستبانة وحساب علاقة كل عبارة بالدرجة الكلية، واظهرت النتائج معاملات ارتباط مرتفعة بلغت (٠,٩٣) مما يطمئن الباحث من استخدامها.

٤. **مرحلة التحقق من ثبات الأداة:** تم التأكد من أداة البحث ومدى جاهزية استخدامها بالطرق الآتية:

أ. **معامل ألفا كرونباخ** Cronbach's Alpha:حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٩١)، من خلال التطبيق على العينة الاستطلاعية المكونة من (١٢) معلماً من خارج عينة البحث ؛ وهو معامل ثبات مرتفع.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

جدول (١) يوضح معاملات الارتباط وألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

التسلسل	المحاور	عدد الفقرات	R	A
١	درجة استخدام الواقع المعزز	١٥	٠.٧٩	٠.٨٤
٢	درجة معوقات استخدام الواقع المعزز	١٤	.٠٨١	،٠٨٧
الثبـــــات الكلـــــي للاستبيان		٢٩	٠.٨٦	٠,٩١

دالة احصائياً عند مستوى (0.05≥α)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ومعاملات ثبات ألفا كرونباخ (α) تراوحت بين (٠,٨٤-٠,٨٧) ودرجة كلية للثبات ٠,٩١.

- **طريقة التجزئة النصفية:** وقد بلغت قيمته (٠.٨٧).

- حساب معامل الثبات بمعادلة سبيرمان براون فوجدت (٠.٨٦)، وهو معامل ثبات جيد يؤكد على صلاحية أداة البحث.

٣. ٥ تصحيح أداة الدراسة

لتحليل البيانات والاجابة على أسئلة البحث تم الاعتماد على مقياس ثلاثي متدرج وفق درجات ليكرت (Likert Scale)، والجدول التالي يوضح ذلك:-

الجدول (٢) يوضح درجات الاستجابة (وفق مقياس ليكرت الثلاثي Likert Scale)

الدرجة	٣	٢	١
الإجابة	موافق	محايد	غير موافق

٣. ٦ *المعالجات الإحصائية*

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية الاجتماعية (SPSS) في تحليل البيانات، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- معامل ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient وذلك للتأكد من صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث، وذلك بحساب لدرجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور .

٢- معامل الاتساق الداخلي بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha ومعادلة سبيرمان براون Spearman's correlation coefficient لقياس ثبات الأداة.

٣ - للإجابة على تساؤلات البحث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار Independent Samples T-Test

٥. نتائج البحث ومناقشتها

٥. ١ الخصائص الديمغرافية لأفراد عينة البحث

١. **معلومات سابقة عن الواقع المعزز**

جدول(٣) يوضح درجة امتلاك افراد العينة للمعلومات السابقة عن الواقع المعزز

البعد	الجنس	الاستجابة		المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	
المعلومات السابقة عن الواقع المعزز	الذكور	نعم	لا	٣.١٦	٣.٧٣	١.٠٢	١.٠٧
	الاناث	نعم	لا	٢.٥٦	٣.٩٠	٠.٨٣	٠.٨٧

من خلال الجدول رقم (٣) يتضح أن الذكور كانوا أكثر امتلاكاً للمعلومات السابقة عن الواقع المعزز من الاناث بمتوسط حسابي (٣,١٦) وانحراف معياري (١,٠٢) بينما الإناث بمتوسط (٢,٥٦) وانحراف معياري (٠,٨٣)، ويعزى السبب إلى قلة أفراد العينة من الإناث مقارنة بالذكور.

٢. **مهارات التعامل مع الواقع المعزز**

جدول(٤) يوضح درجة امتلاك افراد العينة لمهارات التعامل مع الواقع المعزز

البعد	الجنس	الاستجابة		المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	
امتلاك مهارات التعامل مع الواقع المعزز	الذكور	نعم	لا	٣.٢٥	٣.٩٧	١.٠٦	٠.٧٨
	الاناث	نعم	لا	٢.٧٥	٤,٥١	١.٢٠	٠,٩٨

من خلال الجدول (٤) يتبين أن الذكور كانوا أكثر امتلاكاً لمهارات التعامل مع الواقع المعزز مقارنةً بالإناث بمتوسط حسابي (٣,٢٥) وانحراف معياري (١,٠٦)، ويعزى السبب إلى قلة أفراد العينة من الإناث مقارنة بالذكور.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

٣. **عدد الدورات التدريبية بمجال الواقع المعزز:**

جدول (٥) يوضح الدورات التدريبية لإفراد العينة في التعامل مع الواقع المعزز

البعد	الجنس	الاستجابة		المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	
الدورات التدريبية	الذكور	نعم	لا	٤.٢٣	٣.٩٨	٢.٣٢	٠.٧٩
	الاناث	نعم	لا	٥,٦٣	٤.١٤	٢,٥٧	٠.٧٠

يتضح من الجدول (٥) أن المبادرة للحصول على الدورات التدريبية لتقنية الواقع المعزز كانت متقاربة بين الإناث والذكور، وأن الإناث أعلى قليلاً من الذكور بمتوسط حسابي (٥,٦٣) وانحراف معياري (٢,٥٧)، والذكور بمتوسط حسابي (٤,٢٣) وانحراف معياري (٢,٣٢).

أولاً: نتائج السؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على: " ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز لدى طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية؟ "للإجابة عن السؤال الأول استخدم الباحث المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب لمعرفة استجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد المحور الأول، وفيما يلي يوضح الجدول (٦) النتائج الخاصة بالسؤال الأول:

جدول (٦) يوضح استجابة افراد العينة على المحور الأول درجة استخدام الواقع المعزز

استخدام تقنية الواقع المعزز	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مؤشر الاستجابة
درجة الاستخدام	٣.٣٩	٠.٦٧	٤	متوسط
التفاعل	٣.٧٩	٠.٧٤	١	مرتفع
ربط المعلومات	٣,٤٧	٠.٥٦	٣	مرتفع
إضافة خبرات جديدة	٣.٢٤	٠.٨٩	٥	متوسط
التحفيز	٣,٥٦	٠,٧٤	٢	مرتفع

يلاحظ من الجدول السابق أن محور التفاعل مع تقنية الواقع المعزز حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٧٩) وانحراف معياري (٠,٧٤)، وأن المرتبة الثانية كانت لمحور التحفيز، حيث أن تقنية الواقع المعزز محفزة للمتعلمين للتعلم، وبلغت مؤشر قياسها بمتوسط حسابي (٣,٥٦) وانحراف معياري (٠,٧٤)، وأن تقنية الواقع المعزز ساعدت المتعلمين على ربط المعلومات مع بعضها البعض فكانت بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣,٤٧) وانحراف معياري (٠.٥٦)؛ بينما جاءت درجة استخدام أفراد عينة البحث للواقع المعزز بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٣.٣٩) وانحراف معياري (٠.٦٧)، واتضح أيضاً أن الواقع المعزز يضيف خبرات جديدة للمعلمين، وكانت بالمرتبة الخامسة بالنسبة لأفراد عينة البحث بمتوسط حسابي (٣.٢٤) وانحراف معياري (٠.٨٩)، وكانت درجات مجالات استخدام الواقع المعزز عالية؛ وهذا ما تؤكده أغلب نتائج الدراسات السابقة بكونه تقنية حديثة تسهم في التفاعل وتحفيز المتعلمين على التعلم وربط المعلومات، فضلاً عن إضافتها لخبرات جديدة لدى المتعلمين.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al -Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

جدول (٧) يوضح الفرق بين استجابة أفراد العينة (إناث وذكور) في درجة استخدام الواقع المعزز

البعد	العينة	الجنس	م	ع	T	Df	P	α
درجة استخدام الواقع المعزز	٥٥	الذكور	٣.٥٥	٠.٨٩	٢.٠	٩٧	٠٠٠	٠.٠٥
	٢٠	الإناث	٣.٣١	٠.٥٤				

يتضح من الجدول (٧) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الجنس؛ حيث يتبين من الدرجات في اختبار (T) هذا الفرق لصالح الذكور، ويعزى السبب إلى قلة أفراد العينة من الإناث مقارنة بالذكور .

للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على " ما الصعوبات التي تحول دون استخدام الواقع المعزز من وجهة نظر طلاب الخبرات الميدانية في برنامج مشروع الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية؟"

ثانياً: نتائج السؤال الثاني:

جدول (٨) يوضح استجابة افراد العينة على المحور الثاني معوقات استخدام الواقع المعزز

معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الترتيب	مؤشر الاستجابة
أبعاد المتعلم	٣.٦٩	١.١٧	٢	مرتفع
أبعاد التقنية	٣.٥٤	١.١٤	٣	مرتفع
أبعاد المادية	٣.٩٢	١.٠٣	١	مرتفع
أبعاد المعلم	٣.١٠	١.٢٩	٥	متوسط
أبعاد العملية التعليمية	٣.٢٨	١,٢١	٤	متوسط

يتضح من الجدول السابق أن معوقات استخدام الواقع المعزز كانت مرتفعه على جميع الأبعاد التي بحثت في هذا البحث سوى كانت أبعاد مادية أو تقنية، أو أبعاد خاصة بالمعلم، أو المتعلم أو بالعملية التعليمية وبيئاتها؛ حيث كانت جميعها تحول دون استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية؛ وهذا ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة فرحان (2022)، والحارثي، وآخرون (2022)، والحامد (2020)، و Osuna et al (,2019).

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al-Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

جدول (٩) يوضح الفرق بين استجابة افراد العينة (إناث وذكور) في معوقات استخدام الواقع المعزز

البعد	العينة	الجنس	م	ع	T	Df	P	α
درجة معوقات استخدام الواقع المعزز	٥٥	الذكور	٣٠.٧٧	٧,٥٠	٢,٣٦	٩٦	٠٢٠	٠,٠٥
	٢٠	الإناث	٢٧,٥٥	٥,٦٦				

يتضح من الجدول (٩) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الجنس؛ حيث يتبين من درجات اختبار (T) هذا الفرق لصالح الإناث.

٥. ٢مناقشة النتائج

١- إن استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية قليلة جداً، وكذلك قلة المعلومات والمهارات المساندة لهذه التقنية، وأن الدورات التدريبية لهذه التقنية لا تحظى باهتمام من قبل المدربين.

٢- إن صعوبات استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية كانت عالية؛ سواء كانت تقنية مثل توافر الأجهزة والإنترنت والدعم الفني أو الجوانب المادية الميسرة لدعم التقنية في العملية التعليمية، وكذلك ما يخص المعلمين من عدم امتلاك مهارات اللغة الإنجليزية التي تمكنهم من استخدامها، كون أغلب تطبيقات الواقع المعزز باللغة الإنجليزية، وكذلك مهارات التعامل مع الانترنت وتطبيقات الواقع المعزز، وعدم وعي المتعلمين بأهمية هذه التقنية واستخداماتها.

٦. التوصيات

يوصي الباحث بـعدد من التوصيات من أهمها:

١. توجيه المعلمين والمشرفين التربويين إلى استخدام تقنية الواقع المعزز في البيئات التعليمية، لما لها من أدوار في زيادة التشويق والمتعة للدروس المقدمة والتطبيقات والمهام المنفذة.
٢. تصميم وتنفيذ برامج ودورات تدريبية من قبل إدارة التدريب لإكساب المعلمين مهارات تقنية الواقع المعزز ورفع مستوى هذه المهارات لتحقيق التكامل بين وجود التقنية والمهارات والمعارف لدى المعلمين.
٣. تبني الإجراءات المقترحة التي أوردتها نتائج البحث الحالي وايدها المعلمون ومن أهمها: دراسة الواقع الحالي بما يتضمن من إمكانيات وتعزيز هذه الإمكانيات بما يتلاءم مع استخدام تقنية الواقع المعزز في البرامج التعليمية، والبيئات التعليمية في المراحل المختلفة ومعالجة كثير من الصعوبات التي تعيق هذا الاستخدام.
٤. تطوير المناهج الدراسية في المراحل التعليمية في ضوء ممارسات استخدام تقنية الواقع المعزز
٥. حث وزارة التعليم على تجهيز القاعات التعليمية في المدارس بحيث تكون مزودة بالأجهزة والشاشة التي تيسر على المعلم استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس.
٦. استبدال وتحديث الوسائل التعليمية في المدارس بوسائل تكنولوجية تعتمد على تقنية الواقع المعزز ليسهل استخدامها في التدريس.

٧. المقترحات

بناء على النتائج والتوصيات يقدم الباحث مجموعة من المقترحات، وهي على النحو الآتي:-

١. إجراء دراسات مستقبلية تتعلق بالواقع المعزز على عينات أخرى وبيئات تعليمية وبرامج تعليمية وتدريبية مختلفة.
٢. إجراء مزيد من الدراسات للكشف عن فعالية استخدام تقنية الواقع المعزز في البيئات التعليمية وأثره على الجوانب التعليمية والادراكية للمتعلمين ودافعيتهم نحو التعلم.
٣. عمل دراسة مشابها على عينة أكبر عدد من المعلمين على مستوى المملكة العربية السعودية
٤. دراسة فاعلية استخدام الواقع المعزز وأثره على التحصيل لدى الطلاب.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية

أبـو ثنتـين، ن. (٢٠٢٢).أثـر تـدريس العلـوم بتقنيـة الواقـع المعزز في تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لـدى طـلاب الصـف الثـاني بالمرحلـة المتوسـطة بمحافظـة عفيـف. وزارة التعلـيم. إدارة تعلـيم عفيـف. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. المجلد (٣٠). العدد (٣). ص ص ٥٢٠ – ٥٤٩.

أحمـد، إ.(٢٠١٨). التطبيقـات التعليميـة لتكنولوجيـا الواقـع المعزز في ضوء التجارب العالمية. المجلة المصرية للمعلومات. العدد (٢١). ص ص ٤١- ٤٩.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al-Akloby

June 30, 2023 [Vol. 34(2)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

الأمير، ي. (٢٠١٩). أثر اختلاف نمط عرض مصورات الواقع المعزز في تنمية التحصيل المعرفي لطلاب الثانوية بمنطقة جازان في مادة الحاسب الآلي. كلية الدراسات العليا التربوية. جامعة الملك عبد العزيز. مجلة العلوم التربوية والنفسية. المجلد (٣). العدد (٣١). ص ص ١٥٠- ١٧٠.

البحيري، ش. (٢٠٢٢). أثر استخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز Reality Augmented في التدريس على التحصيل الدراسي لمادة الوسائط المتعددة لدى طلاب الإعلام. دراسة تجريبية. المجلة العلمية لبحوث الصحافة. ع (٢٣). ص ص ٥٦١- ٦٠٨.

التجاني، م. (٢٠٢٢). واقع استعمال المعلمين في معهد اللغة العربية في جامعة أم القرى للتقنيات الحديثة في تعليمها بوصفها لغة ثانية من حيث الأهداف وأسس الاختيار. مجلة كلية التربية للبنات، ٣٣(٢)، ٢١– ٣٥.
https://doi.org/10.36231/coedw.v33i2.159

الجامعة الإسلامية (٢٠١٩). دليل الخبرة الميدانية لبرامج البكالوريوس بالجامعة الإسلامية. الإصدار الأول.

الجهني، ع. ف .(٢٠٢٢). معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز مع الطلبة ذوي اضطرابات التواصل في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم في المدينة المنورة. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية. المجلد (١٤). العدد (٣). ص ص ٢٦٣- ٢٩٠.

الحارثي، ط. وآخرون. (٢٠٢٢). درجة استخدام تقنية الواقع المعزز ومعوقاتها في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من نظر وجهة المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة. مجلة كلية التربية أسيوط. (٦)٣٨. ٢٠٩-٢٤٨.

الحامد، ع. (٢٠٢٠). معوقات استخدام تقنيات الواقع المعزز في التدريس من وجهة نظر المشرفين التربويين. مجلة العلوم التربوية. المجلد (١). العدد (٢). ص ص ١٣٥- ١٧٥.

الحربي، أ & العويضي، و. (٢٠٢١)، حاجات معلمات اللغة العربية التدريبية لتوظيف استراتيجية الرحلات المعرفية في أثناء تدريس مقررات اللغة العربية في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية للبنات، ٣٢(٣)، ١٢–٢٤.
https://doi.org/10.36231/coedw.v32i3.1512

العبودي، ب. (٢٠١٩). تقييم كفايات معلمات العلوم لتطبيق الواقع المعزز. مجلة كلية التربية. المجلد (٣٥). العدد (٧). الجزء (٢). ص ص ١٦٩-١٩٢.

العتيبي، ن. (٢٠٢٢). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى.

الحجيلي، س. (٢٠١٩). فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية. المجلة العربية للتربية النوعية. المجلد (٣). العدد (٩) . ص ص ٣١- ٩٠.

آل عمير، ر& وجلال ،ع. (٢٠٢٢). تصور مقترح لتفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP). المجلد (٣). العدد (٤٣). ص ص ١١٥ – ١٣٨.

الغامدي، إ&وإيمان ،ق. (٢٠٢٠). فاعلية الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الدمام واتجاهاتهن نحوه. مجلة العلوم التربوية والنفسية. المجلد (٤). العدد (٢٥). ص ص ٦٠ – ٩٢.

القرني، ظ. (٢٠٢٢). الواقع المعزز في التعليم الجامعي. دراسة بيلومترية (٢٠٢٠-٢٠١٦م). مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية. العدد (٩). ص ص ٣٧٠-٤٢٧.

الطرباق، م. (٢٠٢٠). أثر التدريس باستخدام نظام الواقع المعزز في تنمية تفكير الطالبات الابداعي. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية. المجلد (١٧). العدد ١(B). ص ص ٢٦٠-٢٩٢.

آل زياد، ف. (٢٠٢٢). درجة استخدام الواقع المعزز في تدريس العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفات والمعلمات في مدينة الطائف. جامعة الأزهر. مجلة قطاع الدراسات الانسانية . المجلد (٢٩). العدد (١). ص ص ٢٣٨٦-٢٢٩٧.

حامد، م. وآخرون (٢٠٢٢). فاعلية تطبيقات الواقع المعزز في تنمية التواصل الاجتماعي غير اللفظي لأطفال ما قبل المدرسة من ذوي اضطراب طيف التوحد بدولة قطر. جامعة الإمارات العربية المتحدة. المجلة الدولية للأبحاث التربوية. المجلد (٤٦). عدد خاص (٤). ص ص ١١٣-١٥٢.

سمر، ن &هنادي ،إ (٢٠٢١). مدى فاعلية تطبيق الواقع المعزز والواقع الافتراضي خلال المشاريع التدريبية لطلاب جامعة أم القرى. المجلة المصرية لعلوم المعلومات. المجلد (٨). العدد (٢). ص ص ١٤٧ – ١٧٦.

عبد الله، أ. وآخرون .(٢٠٢١). مهارات انتاج الواقع المعزز اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. كلية التربية النوعية. جامعة المنيا. مج (٧). ع (٣٧). ص ص ١٢٩-١٥٠.

عطار، ع. & كنسارة،إ. (٢٠١٥). الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

عطية، و. (٢٠٢٢). التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي "صورة / باركود" وتقديم

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al-Akloby

الأنشطة الإلكترونية "البنائية / الاستكشافية" في تطبيقات الواقع المعزز وتنمية مهارات انتاج الأفلام التعليمية ثلاثية الأبعاد والتفكير البصري لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. مجلة التربية. ع (١٩٥). ج(٣). ص ص ٥٣٦-٤٥٧.

علي، أ.(٢٠١٨). تصميم الاستجابة السريعة في التعلم بالواقع المعزز وأثرها على قوة السيطرة المعرفية والتمثيل البصري لإنترنت الأشياء ومنظور زمن المستقبل لدى طلاب ماجستير تقنيات التعليم. المجلة التربوية. العدد (٥٣). ص ص ١٩-٧٩.

علي، ص.(٢٠٢٠) . الصعوبات مادة الإحصاء التربوي لدى طلبة الأقسام غير الاختصاص . كلية الأمارات للعلوم التربوية . مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع . العدد (٥٧). ص ص ١١٢-١٢٧ .

قاسم ،م& التوم ، ع. (٢٠٢٠). درجة استخدام الحاسب الآلي في الوظائف الإدارية ومعوقات استخداماته في مدارس التعليم العام بمحافظة شرورة: المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية للبنات، ٣١ (١) ، ١٨–٣٧. استرجع من https://jcoeduw.uobagBaghdad.edu.iq/index.php/journal/article/view/1328

فرحان، أ.(٢٠٢٢). واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة. المجلة العربية للتربية النوعية. المجلد (٦). العدد (٢٢). ص ص ٦٥ - ٩٨.

منصور، ع. (٢٠٢١). استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات البحث عن المعلومات لدى طلاب المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. جامعة أسيوط. مجلة كلية التربية. المجلد (٣٧). العدد (٢). ص ص ١-٣٨.

منصور، ن. (٢٠٢١). العلاقة بين عدد العلامات (آحادي – متعدد) ونوع المحتوى (صور رقمية – فيديو) لكتب الواقع المعزز وأثرها على تعرف الطالبات على مكونات الحاسب وتحصيلهن وانخراطهن في التعلم وشعورهن بالرضا. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. مج (٣١). ع (١٠). ص ص ٣-١٧٣.

هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية - المملكة العربية السعودية (my.gov.sa)

وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية (٢٠٢١). الاطار العام لبرامج الاستثمار الأمثل للكوادر التعليمية "الدبلوم العالي".

ثانياً: المراجع العربية المترجمة

Abu Thanateen, N. (2022). The effect of teaching science with augmented reality technology on developing motivation for learning and academic achievement among second-grade students in the intermediate stage in Afif Governorate.

Ministry of education. Afif Education Department. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies. Volume (30). Issue (3). pp. 520-549.

Ahmed, I. (2018). Educational applications of augmented reality technology in the light of global experiences. Egyptian Journal of Information. Issue (21). pp. 41-49.

Al- Amir, Y. (2019). The impact of different display patterns of augmented reality images on developing the cognitive achievement of high school students in Jazan in computer subject. Graduate School of Education. King Abdulaziz University. Journal of Educational and Psychological Sciences. Volume (3). Issue (31). pp. 150-170.

Al-Buhairi, S. (2022). The effect of using modern applications of Augmented Reality technology in teaching on the academic achievement of multimedia among media students. Pilot study. Scientific Journal of Research Journalism. P (23). pp. 561-608.

Islamic University (2019). Field experience guide for undergraduate programs at the Islamic University. First edition.

Al-Juhani, A. and Al-Qahtani.F (2022). Obstacles to the use of augmented reality technology with students with communication disorders in the primary stage from the point of view of their teachers in Madinah. Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences. Volume (14). Issue (3). pp. 263-290.

Al Harthy, T, and others (2022). The degree of using augmented reality technology and its obstacles in teaching science in the intermediate stage from the point of view of female teachers and supervisors in Makkah Al-Mukarramah. Journal of the Faculty of Education, Assiut. (6) 38. 209-248.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al-Akloby

Al-Qarni, D. (2022). Augmented reality in university education. Biometric study (2016-2020). Journal of the Islamic University of Educational and Social Sciences. Issue (9). pp. 370-427.

Al-Tarbaq, M and Muhammad J. (2020). The impact of teaching using the augmented reality system on developing students' creative thinking. University of Sharjah Journal for Humanities and Social Sciences. Volume (17). Issue 1(B). pp. 260-292 .

Al Ziyad, F (2022). The degree of using augmented reality in teaching science at the secondary level from the point of view of supervisors and teachers in the city of Taif. Al Azhar university. Journal of Humanities Sector. Volume (29). Issue (1). pp. 2386-2297.

Hamid, M, and others (2022). The effectiveness of augmented reality applications in developing non-verbal social communication for pre-school children with autism spectrum disorder in the State of Qatar. United Arab Emirates University. International Journal of Educational Research. Volume (46). Special number (4). pp. 113-152.

Samarkandy, N and Hanadi Y. (2021). The effectiveness of applying augmented and virtual reality during training projects for Umm Al-Qura University students. Egyptian Journal of Information Sciences. Volume (8). Issue (2). pp. 147-176.

Abdullah, O, and others (2021). Augmented reality production skills needed for education technology students. Journal of research in the fields of specific education. College education quality. Minia University. Volume (7). Issue (37). pp. 129-150.

Attar, A, and Ihsan K. (2015). Educational objects and nanotechnology. Riyadh. King Fahd National Library for Publishing and Distribution.

Attia, W.(2022). The interaction between the design pattern of the interactive e-book

Al-Hamid, A. (2020). Obstacles to the use of augmented reality techniques in teaching from the point of view of educational supervisors. Journal of Educational Sciences. Volume (1). Issue (2). pp. 135-175.

Al-Harbi, A & Al-Awadi, W (2021), Training needs of Arabic language teachers to employ the strategy of cognitive journeys during teaching Arabic language courses in the Kingdom of Saudi Arabia. Journal of the College of Education for Girls, 32(3), 12–24. https://doi.org/10.36231/coedw.v32i3.1512

Al-Aboudi, and Elham A. (2019). Evaluating the competencies of science teachers for the application of augmented reality. College of Education Journal. Volume (35). Issue (7). Part (2). pp. 169-192.

Al-Otaibi, N (2022). The effect of using augmented reality technology on developing mathematical concepts among primary school students in Makkah Al-Mukarramah. Unpublished master's thesis. Umm Al Qura University.

Al-Hujaili, S (2019). The effectiveness of augmented reality in achieving and developing motivation in the computer and information technology course for secondary school students. The Arab Journal of Specific Education. Volume (3). Issue (9). pp. 31-90.

Al Omair, R. (2022). A proposed vision to activate the use of augmented reality technology in teaching at the secondary level. Arab Studies in Education and Psychology (ASEP). Volume (3). Issue (43). pp. 115-138.

Al-Ghamdi, I, and Iman K. (2020). The effectiveness of augmented reality in developing academic achievement and critical thinking among secondary school students in the city of Dammam and their attitudes towards Najwa. Journal of Educational and Psychological Sciences. Volume (4). Issue (25). pp. 60-92.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al-Akloby

https://doi.org/10.36231/coedw.v33i2.1590

Mansour, A. (2021). The use of augmented reality technology in developing some scientific concepts and informationsearch skills among intermediate school students in the State of Kuwait. Assiut University. College of Education Journal. Volume (37). Issue (2). pp. 1-38.

Mansour, N. (2021). The relationship between the number of marks (single - multiple) and the type of content (digital images - video) of augmented reality books and its impact on students' knowledge of computer components, their achievement, their engagement in learning, and their sense of satisfaction. Egyptian Society for Educational Technology. Mag (31). P (10). pp. 3-173.

The Communications and Information Technology Commission in the Kingdom of Saudi Arabia The Communications, Space and Technology Commission - Kingdom of Saudi Arabia (my.gov.sa(

Ministry of Education in the Kingdom of Saudi Arabia (2021). The general framework for optimal investment programs for educational cadres "high diploma."

ثالثا: المراجع الأجنبية

Gurevych, R., Silveistr, A., Mokliuk M., Shaposhnikova, I., Gordiichuk, G., & Saiapina, S. (2021). Using Augmented Reality Technology in Higher Education Institutions. Postmodern Openings, 12(2), 109-132. https://doi.org/10.18662/po/12.2/299

Low, D. Y. S., Poh, P. E., & Tang, S. Y. (2022). Assessing the impact of augmented reality application on students' learning motivation in chemical engineering. Education for Chemical Engineers, 39, 31–43. https://doi.org/10.1016/j.ece.2022.02.004

"Image / Barcode" and the presentation of "constructive / exploratory" electronic activities in augmented reality applications and the development of the skills of producing educational three-dimensional films and visual thinking for students of the Education Technology Division. Education Journal. P (195). C (3). pp. 536-457.

Ali, A (2018). Rapid response design in augmented reality learning and its impact on the power of cognitive control, visual representation of the Internet of things, and the perspective of future time for students of the Master of Education Technologies. Educational Journal. Issue (53). pp. 19-79.

Ali, Saddam. (2020). Difficulties in educational statistics among students of departments other than specialization. Emirates College for Educational Sciences. Journal of arts, literature, humanities, and sociology. Issue (57). P. pp. 112-127.

Qassem. m, El-Tom, A. (2020). Degree of computer use in administrative jobs and obstacles to its use in general education schools in Sharurah Governorate: Kingdom of Saudi Arabia. Journal of the College of Education for Girls, 31 (1), 18–37. Retrieved from https://jcoeduw.uobag Baghdad.edu.iq/index.php/journal/article/view/1328

Farhan, A. (2022). The reality of using augmented reality technology in early childhood from the point of view of teachers and supervisors in Makkah Al-Mukarramah. The Arab Journal of Specific Education. Volume (6). Issue (22). pp. 65-98.

Tijani M.. (2022). The reality of the use of modern technologies by teachers at the Arabic Language Institute at Umm Al-Qura University in teaching it as a second language in terms of objectives and selection principles. Journal of the College of Education for Girls, 33(2), 21–35.

Xinping Hu, Yang Miang Goh, Alexander Lin. (2021). Educational impact of an Augmented Reality (AR) application for teaching structural systems to non-engineering students. Advanced Engineering Informatics. Volume 50.

Nasser Alalwan, Lim Cheng, Hosam Al-Samarraie, Reem Yousef, Ahmed Ibrahim Alzahrani, Samer Muthana Sarsam. (2020). Challenges and Prospects of Virtual Reality and Augmented Reality Utilization among Primary School Teachers: A Developing Country Perspective. Studies in Educational Evaluation. Volume 66.

Ralf Doerner, Robin Horst. (2022). Overcoming challenges when teaching hands-on courses about Virtual Reality and Augmented Reality: Methods, techniques and best practice. Graphics and Visual Computing. Volume 6.

Effie Lai-Chong Law, Matthias Heintz. (2021). Augmented reality applications for K-12 education: A systematic review from the usability and user experience perspective. International Journal of Child-Computer Interaction. Volume 30.

D. Roopa, R. Prabha, G.A. Senthil. (2021). Revolutionizing education system with interactive augmented reality for quality education. Materials Today: Proceedings. Volume 46, Part 9.

Iqbal, M.Z.; Mangina, E.; Campbell, A.G. (2022). Current Challenges and Future Research Directions in Augmented Reality for Education. Multimodal Technol. Interact. 6, 75. https://doi.org/10.3390/ mti6090075

Rasulova, Nasibakhon. (2022). Prospects for the use of Augmented Reality in Education. Tashkent University of Information Technology.

Osuna, J. M. B., Castillo, J. J. G., Del Carmen 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, 8(2), 126. https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.409

Nurhasanah, Z., Widodo, A., & Riandi, R. (2019). Augmented reality to facilitate students' biology mastering concepts and digital literacy. Journal Pendidikan Biologi Indonesia, 5(3),481488. https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i3.9694

Iqbal, M., Mangina, E., & Campbell, A. G. (2022). Current Challenges and Future Research Directions in Augmented Reality for Education. Multimodal Technologies and Interaction, 6(9), 75. https://doi.org/10.3390/mti6090075

Anuar, S., Nizar, N., & Ismail, M. A. (2021). The Impact of Using Augmented Reality as Teaching Material on Students' Motivation. Asian Journal of Vocational Education and Humanities, 2(1), 1-8. https://doi.org/10.53797/ajvah.v2i1.1.2021

Timur Koparan, Hakan Dinar, Ezgi Taylan Koparan, Zeliha Sema Haldan. (2023). Integrating augmented reality into mathematics teaching and learning and examining its effectiveness. Thinking Skills and Creativity. Volume 47.

Iulian Radu, Josia Yuan, Xiaomeng Huang, Bertrand Schneider. (2023). Charting opportunities and guidelines for augmented reality in makerspaces through prototyping and co-design research. Computers & Education: X Reality. Volume 2.

Joshua Grodotzki, Benedikt Tobias Müller, A. Erman Tekkaya. (2023). Introducing a general-purpose augmented reality platform for the use in engineering education. Advances in Industrial and Manufacturing Engineering. Volume 6.

The Corresponding Author: Saud bin Saad Faiz Al-Akloby