

## البحث الثاني

المملكة العربية السعودية

كلية التربية

المناهج وطرق تدريس

### واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية

The reality of using augmented reality technology in the education of  
social studies

ابتسام دغسان الزهراني

طالبة الدكتوراه جامعة الملك سعود

( ع ٦٣ ) ، مجلد ( ٤٥ ) ، ٢٠٢١ م )

### الملخص:

يهدف البحث إلى دراسة واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية وينتزع من الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية: التعرف على مفهوم الواقع المعزز، وعلى خصائص تقنية الواقع المعزز، وعلى الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وعلى التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة بين (٢٠١٥-٢٠٢٠) في المجالات المختلفة، وعلى التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة بين (٢٠١٥-٢٠٢٠) في الدراسات الاجتماعية، وعلى مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية، وعلى توظيف تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية، وقد تم استخدام منهج المراجعة المنهجية للإجابة عن تساؤلات البحث، ومن أهم نتائج الإجابة عن السؤال الرابع حيث اتضح أن مجال الحاسب الآلي أكثر المجالات استخداماً لتقنية الواقع المعزز بعدد (١٤) دراسة، يليه مجال الرياضيات بعدد (١٠) دراسات، يليه مجال التعليم بعدد (٧) دراسات، وأخيراً مجالات (اللغة العربية، والدراسات الإسلامية، والمكتبات) بعدد دراستين لكل مجال. وفي الإجابة عن السؤال الخامس حيث بلغ عدد الدراسات (١١) دراسة استخدمت الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.

### Summary:

The research aims to study the reality of using augmented reality technology in teaching social studies, and the main objective is divided into the following sub-goals: Identify the concept of augmented reality, the characteristics of augmented reality technology, and the difference between the two technologies of virtual reality and augmented reality, and to the historical development of augmented reality studies according to The specified time period between (2015-2020) in different fields, and on the historical development of augmented reality studies according to the time period specified between (2015-2020) in social studies, and on the justifications for using augmented reality technology in social studies, and on the use of augmented reality technology in Social studies, the systematic review methodology was used to answer the research questions, Among the most important results of the answer to the fourth question, as it became clear that the field of computers is the most used field for AR technology, with (14) studies, followed by the field of mathematics with (10) studies, followed by the field of education with (7) studies, and finally the fields of (Arabic language, studies Islamic, and libraries) with two studies for each field. In answer to the fifth question, where the number of studies reached (11) studies that used AR in social studies

## المقدمة:

مع التطور المستمر والمتزايد لاستخدام شبكة الإنترنت للهاتف النقال في مختلف مجالات التعليم يعد الواقع المعزز من مستحدثات تقنيات التعليم التي تعتمد على تطبيقات الهواتف النقالة، والتي تدمج بين الواقع الحقيقي الذي ينظر إليه المتعلم والمشهد الافتراضي المناسب له لتعزيز واقع المتعلم بوسائط التعلم الرقمية والمتنوعة التي تتيح للمتعلم التفاعل والتشارك مع المثيرات المتعددة والمتجددة التي تقدم هذا المحتوى. (علي، ٢٠١٨، ٢٢)

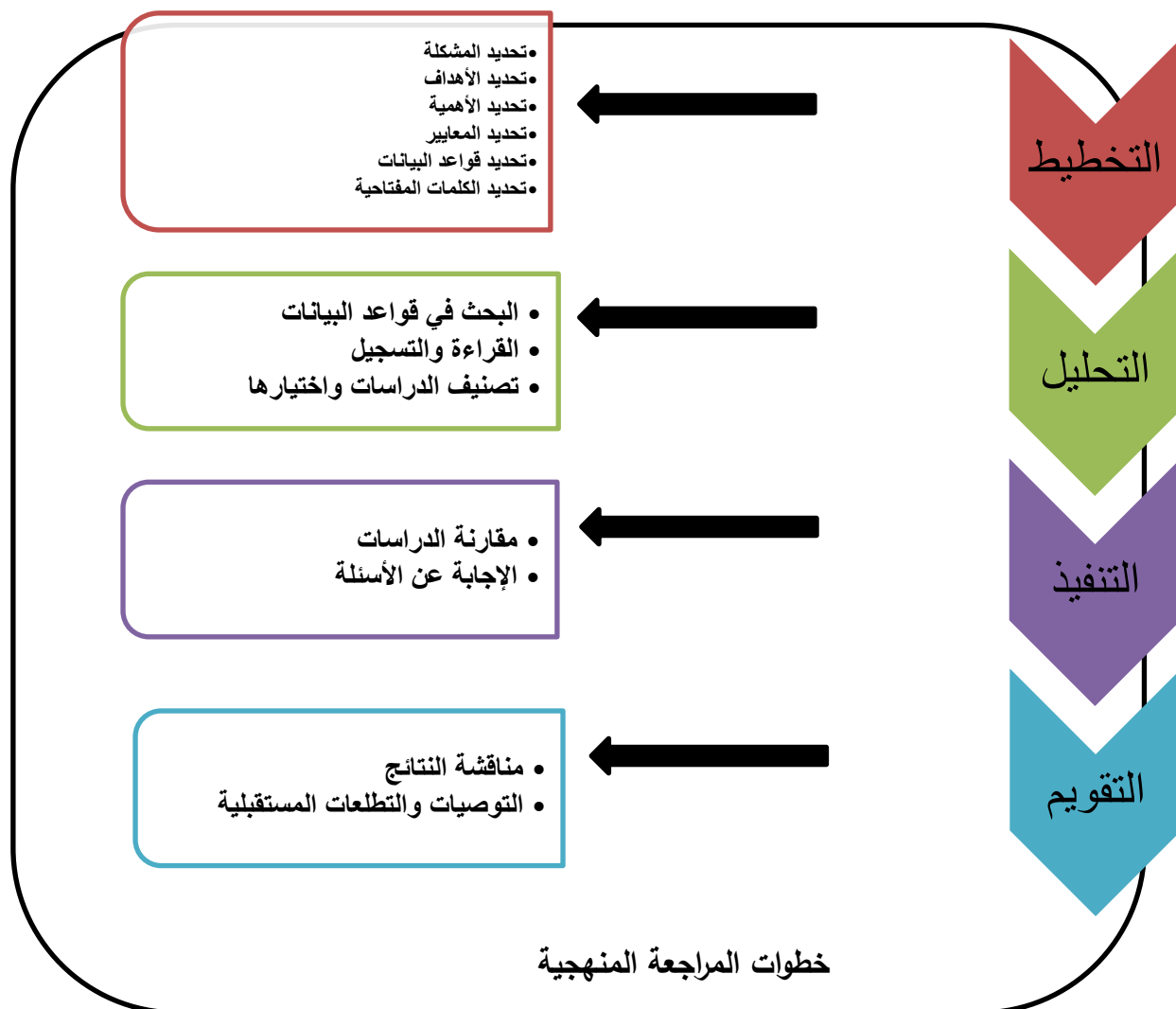
وتعد تقنية الواقع المعزز خطوة أساسية وضرورية لتحديث التعليم، فهو يوفر بيئة تعليمية فعالة تشجع المتعلمين على التعلم والتساؤل حول الحقائق العلمية والمفاهيم الواقعية والتخيلية، فمن خلال الواقع المعزز يمكن الجمع بين أشياء حقيقية بأخرى افتراضية من خلال استخدام المعلومات المناسبة من البيئة الخارجية في محيط افتراضي يحاكي الحقيقة كما يضيف جو المتعة إلى التعلم، وبالتالي خلق طرق وأدوات جديدة لدعم التعلم والتعليم في الأوساط الرسمية وغير الرسمية. (المبارك، ٢٠١٨)

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم وفي تنمية تحصيل واتجاه الطالبات كدراسة المنهراوي (٢٠١٩)، ودراسة علي (٢٠١٨)، ودراسة عبد الهادي (٢٠١٨) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز على تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه لدى طلاب كلية التربية، ودراسة محمد (٢٠١٧) التي هدفت إلى استخدام تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في عمليتي التعلم والتعليم.

وبناءً على ما سبق يتضح أن مجال التعليم بصفة عامة، والدراسات الاجتماعية بصفة خاصة من أكثر المجالات حاجة لاستخدام تقنية الواقع المعزز فهو يساعد في تدريس الأحداث الطبيعية والشخصيات التاريخية، ويمكن إعادة تمثيل الآثار أو المواقع الأثرية لتكون محاكية للواقع، ومن ثم إضافتها إلى العالم الحقيقي.

## إجراءات المراجعة المنهجية:

اتبعت الباحثة خطوات المراجعة المنهجية وفقاً للخطوات التفصيلية كما في الشكل الآتي:



أولاً: مرحلة التخطيط:

- تحديد المشكلة

تُعد الدراسات الاجتماعية من أكثر المواد الدراسية حاجة إلى توظيف المستحدثات التكنولوجية و التقنيات التعليمية في تعليمها نظراً لتطورها المستمر في جميع المراحل التعليمية، و نظراً لأهميتها في بناء الابعاد العقلية والاجتماعية للمتعلمين، ولدورها الواضح في تنمية قدرات المتعلمين العقلية كالتحليل والتفسير والاستنتاج، وتنويع الخبرات المقدمة وشمولها وتكاملها، وتمكن المتعلمين من التغلب على التجريد وتعمل

على تقريب بعدي الزمان والمكان اللذين يمثلان أهم مشكلات تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها (المنصوري، ٢٠١١، ٩٤).

وتزداد الحاجة إلى اجراء هذه الدراسة في ضوء التحول العالمي التقني، وقد تطرقت لذلك التحول العديد من الدراسات: كدراسة **العمرجي** (٢٠١٧)، ودراسة **عليان** (٢٠١٧) التي هدفت الى التعرف على مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية بمفهوم تكنولوجيا الواقع المعزز، ودراسة **المشهرأوي** (٢٠١٨) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تدريس طلبة الصف العاشر الأساسي وتنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مبحث التكنولوجيا، ودراسة **بارعبيده والحازمي** (٢٠١٩) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الجغرافيا على تنمية مهارة الرسوم البيانية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

ومن خلال تجربة الباحثة الميدانية في مجال التعليم فقد لاحظت أن هناك الكثير من المعلمات يجهلن استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس منهج الدراسات الاجتماعية واعتمادهن على الطرق التقليدية في التعليم.

وبناءً على ما سبق ومن خلال شعور الباحثة بأهمية تناول الواقع المعزز، وعلى حد علم الباحثة يعتبر هذا البحث من التوجهات الهامة على المستوى العالمي ومستوى الوطن العربي، وبالتالي يتحدد بحثي الراهن في دراسة مشكلة البحث المتمثلة في (واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية).

وبالتالي تمثل سؤال المراجعة المنهجية الحالية في السؤال الرئيسي الآتي:

ما واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية

بحيث تتضمن دراسة الواقع ما يأتي:

- ما مفهوم الواقع المعزز.
- ما خصائص تقنية الواقع المعزز.
- ما الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
- ما التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة في المجالات المختلفة؟
- ما التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة في الدراسات الاجتماعية؟
- ماهي مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز؟
- كيف يمكن توظيف تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية؟

• تحديد الأهداف:

إن الهدف الرئيسي للبحث هو دراسة (واقع استخدام الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية) ويتفرع من الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على مفهوم الواقع المعزز.
- التعرف على خصائص تقنية الواقع المعزز.
- التعرف على الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
- التعرف على التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة في المجالات المختلفة.
- التعرف على التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة في الدراسات الاجتماعية.
- التعرف على مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.
- التعرف على توظيف تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.

• تحديد الأهمية:

الأهمية النظرية:

- تتبع أهمية البحث من كونها تتناول موضوعاً هاماً من حيث الأهمية والموضوعية على حد علم الباحثة حيث تناول البحث قضية مجتمعية هامة في العصر الحالي وهي تقنية الواقع المعزز.
- تكمن أهمية هذا البحث من خلال الإضافة المعرفية في توضيح مفهوم الواقع المعزز، والتطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية.
- تزويد المكتبة العربية بدراسة تربط بين الدراسات الاجتماعية واستخدام الواقع المعزز.

الأهمية التطبيقية:

- قد تفيد المهتمين بالتعليم من مخططين ومطورين للمناهج لمراعاة التحول من التعليم التقليدي للتعليم الرقمي مواكبة للتطور العالمي.

- قد يفيد المشرفين في عمل ورش عمل للمعلمين لتدريبهم على استخدام تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.
- قد يفيد المعلمين في عرض الدروس بطريقة شيقة وغير تقليدية تساعد على توصيل المعلومات للمتعلمين بطريقة حديثة ومواكبة للتطور التكنولوجي المعاصر.
- قد يفيد المتعلمين في اكتسابهم مهارات استخدام تقنية الواقع المعزز وتنمية مهارة اكتشاف المعلومة.
- **معايير المراجعة المنهجية:**
- **معايير اختيار الدراسات:**

اشتملت المراجعة المنهجية الحالية على الدراسات ذات الصلة بسؤال المراجعة المنهجية التي نشرت خلال النطاق الزمني ما بين (٢٠١٥ - ٢٠٢٠)، والتي نشرت باللغة العربية واللغة الإنجليزية، والتي طبقت على المجالات المختلفة، وعلى مقرر الدراسات الاجتماعية في مراحل التعليم العام والعالي، ويرجع السبب في هذا التحديد إلى أن معظم الدراسات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز كانت دراسات حديثة ، وتتنحصر في هذه الفترة الزمنية خاصة في مقرر الدراسات الاجتماعية وذلك بسبب تطور مجال التعليم في هذه الفترة الزمنية وانتشار الحاسبات المحمولة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.

- **معايير استبعاد الدراسات:**

الدراسات التي أجريت خارج النطاق الزمني المحدد للدراسة.

• **تحديد قواعد البيانات والكلمات المفتاحية**

وقع الاختيار على قواعد البيانات الآتية:

أولاً: **قاعدة بيانات (دار المنظومة):**

حيث إنها أضخم قاعدة رسائل جامعية في الوطن العربي، إذ يصل عدد الرسائل إلى حوالي (٧٠,٠٠٠) سبعين ألف رسالة علمية من مختلف الجامعات العربية.

وتم البحث من خلال الكلمات المفتاحية (الواقع المعزز في الحاسب الآلي، والواقع المعزز في الرياضيات، و الواقع المعزز في التعليم، والواقع المعزز في الدراسات الإسلامية، والواقع المعزز في اللغة العربية، والواقع المعزز في المكتبات، والواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية)، وتم البحث أيضاً باللغة الإنجليزية من خلال الكلمات المفتاحية (Augmented Reality in Social Studies)، و (Augmented Reality in Mathematics)، و (Augmented Reality in Education)، وعليه فقد اشتملت المراجعة على (٣٧) دراسة ذات صلة بسؤال المراجعة المنهجية المختص بالتطور التاريخي لتقنية

الواقع المعزز في المجالات المختلفة باللغة العربية واللغة الإنجليزية التي نشرت خلال النطاق الزمني ما بين (٢٠١٥-٢٠٢٠)، واشتملت المراجعة على ( ١١ ) دراسة ذات صلة بسؤال المراجعة المنهجية المختص بالتطور التاريخي لتقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية باللغة العربية واللغة الإنجليزية والتي نشرت خلال النطاق الزمني ما بين (٢٠١٥-٢٠٢٠).

#### ثانياً: مرحلة التحليل:

##### • البحث في قواعد البيانات:

تمت عملية البحث في قواعد البيانات وفق الكلمات المفتاحية المحددة ومعايير الاشتمال المحددة.

##### • القراءة والتسجيل:

تمت قراءة الدراسات التي ظهرت من خلال البحث بشكل سريع للحكم على اختيارها بشكل مبدئي في المراجعة أو عدم الاختيار.

##### • تصنيف الدراسات واختيارها:

في هذه الخطوة تمت قراءة كل ورقة تم اختيارها في الخطوة السابقة بشكل دقيق لإدراجها في هذه المراجعة وقد تم الاختيار وفقاً للآتي:

- مدى ملائمة تصميم الدراسة لسؤال المراجعة المنهجية.
- مدى تحقق معايير الاشتمال.
- مدى ملائمة نتائج الدراسة لسؤال المراجعة المنهجية.

#### ثالثاً: التنفيذ:

##### • الإجابة عن سؤال المراجعة المنهجية:

تمثل سؤال المراجعة المنهجية الحالية فيما يأتي: ما واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية بحيث تتضمن دراسة الواقع ما يأتي:

- ما مفهوم الواقع المعزز.
- ما خصائص تقنية الواقع المعزز.
- ما الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
- ما التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة في المجالات المختلفة؟
- ما التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز حسب المدة الزمنية المحددة في الدراسات الاجتماعية؟



- ماهي مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز؟

- كيف يمكن توظيف تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية؟

### مفهوم الواقع المعزز:

يطلق عليه العديد من المسميات منها: الواقع المزداد، الواقع المضاف، والواقع الموسع، والواقع المُحسن، والواقع المدمج، والحقيقة المعززة، والحقيقة المدمجة. يعرفه كلوفر وسكير ( Klopfer, & Squire, ٢٠٠٨ ) مصطلح يصف التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن للمحتوي الرقمي من برمجيات وكائنات حاسوبية مع العالم الواقعي أي أنه نظام يقوم بالدمج بين بيئات الواقع الافتراضي والبيئات الواقعية من خلال تقنيات وأساليب خاصة. وتعرفه الحسيني ( ٢٠١٤ ، ١١ ) بأنه " دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسب الآلي أو الجوال ؛ ليظهر المحتوى الرقمي كالصور والفيديو والأشكال ثلاثية الأبعاد ، مواقع الانترنت وغيرها يعرفه عطار و كمنسارة ( ٢٠١٥ ، ١٨٦ ) بأنه " تحويل الواقع في العالم الحقيقي إلي بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية تعكس الواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالكائن الرقمي أي دمج المعلومات الافتراضية مع العالم الواقعي من خلال إضافة مجموعة من المعلومات المفيدة إلى الإدراك البصري للإنسان.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: تقنية تستخدم في الدراسات الاجتماعية، حيث يتم دمج الواقع الحقيقي للأحداث التاريخية، والخرائط الجغرافية، والصور، ومقاطع الفيديو مع الواقع الافتراضي باستخدام الكمبيوتر الشخصي أو الهاتف النقال، فهي تقنية تساعد المتعلم على التعلم من خلال إضافة معلومات مفيدة في الدراسات الاجتماعية بطريقة جذابة، وحديثة، ومواكبة للتطور التكنولوجي.

### خصائص تقنية الواقع المعزز:

وذكر أندرسون وليروكبيس ( ٢٠١٤ ، ٢ ) Anderson & Liarokapis أن من الخصائص التي تتميز بها تقنية الواقع المعزز ما يلي:

- بسيطة وفعالة.
- تزود المتعلم بمعلومات واضحة موجزة.
- تمكن المعلم من إدخال معلوماته وبياناته وإيصالها بطريقة سهلة.
- تتيح التفاعل السلس بين كل من المعلم والمتعلم.
- تجعل الإجراءات بين المعلم والمتعلم شفافة وواضحة.
- تمتاز بفعاليتها من حيث التكلفة، وقابليتها للتوسع بسهولة.

وأضاف عقل ( ٢٠١٤ ، ٤ ) إلى أن مميزات تكنولوجيا الواقع المعزز:

- عرض النماذج الشغالة للطلاب ضمن خطة الموقف التعليمي.
  - أن تكلفة إنتاج المواد التعليمية منخفضة نسبية.
  - أنها تعطي الموقف التعليمي كثيرة من الديناميكية والنشاط.
  - أنها تدمج بين شرح المعلم الفعلي والكائن الرقمي.
- وتختلف الباحثة مع عقل ( ٢٠١٤ ) في أن تكلفة إنتاج مواد تعليمية قائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز مرتفعة وغير منخفضة ، وترى الباحثة أن من مميزات تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز داخل غرفة الصف أنها تزيد من نشاط ودافعية الطلبة خاصة ضعاف التحصيل ، وأنها لا تحتاج إلى بيئة تعليمية محددة ، حيث يمكن تطبيقها في الفصل بسهولة.

الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز:

الواقع المعزز Augmented Reality	الواقع الافتراضي Virtual Reality
يستخدم على العالم الحقيقي، حيث يزود بأجسام أو مشاهد يتم إنتاجها برمجياً.	يجعل المتعلم في مكان اصطناعي وهمي غير العالم الحقيقي.
لا يحتاج إلى معامل افتراضية.	يحتاج إلى معامل افتراضية.
يستخدم عن طريق أجهزة الهاتف النقال أو الجهاز اللوحي (الأيباد).	يستخدم فيه أجهزة كثيرة كالفارة ثلاثية الابعاد وقفازات اللمس والشاشة ثلاثية الابعاد والخوذة.
تنقل البيئة الخارجية إلى داخل الجهاز الرقمي.	تنقل المتعلم الى البيئة الافتراضية.
يتفاعل مع الأماكن الحقيقية فقط.	يتفاعل مع الأماكن التي ليس لها وجود من الأساس.
يستخدم غالباً في التعليم، والطب، والصناعة، والقطاعات العسكرية وغيرها.	يستخدم غالباً في الترفيه والألعاب ولا بد أن يكون هناك بيئة افتراضية.
يساهم في فهم النظريات والحقائق، ويحل بعض المسائل المعقدة.	بديل للواقع الذي يصعب الوصول إليه مثل إنفجار البراكين.

ويخلط البعض بين مفهومي الواقع الافتراضي والواقع المعزز حيث يعتقدون أنهما عبارة عن تقنية واحدة لها ذات الخواص ونفس طريقة الاستعمال ، ولكن في الواقع هنالك فروق واضحة بين هاتين التقنيتين ، لهذا قام الباحث بالاطلاع على مجموعة واسعة من الأدبيات التي ناقشت الفرق بين تقنيتي الواقع المعزز والواقع الافتراضي كدراسة نوفل ( ٢٠١٠ ) ، سالم ( ٢٠١٠ ) ، عطار وكنسارة (٢٠١٥ ) ، عليان (٢٠١٧) ، العمرجي ( ٢٠١٧ ) ، والمالكي (٢٠٢٠) واستنتج منها بعض الفروق الرئيسية والجوهرية بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز والموضحة في الجدول التالي:

جدول (١) الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

النسبة المئوية	عدد الدراسات	المجالات المختلفة
٣٨%	١٤	الحاسب الآلي
٢٧%	١٠	الرياضيات
١٩%	٧	التعليم
٥%	٢	اللغة العربية
٥%	٢	الدراسات الإسلامية
٥%	٢	المكتبات
٩٩%	٣٧	المجموع

التطور التاريخي لدراسات تقنية الواقع المعزز في المجالات المختلفة خلال النطاق الزمني (٢٠١٥-٢٠٢٠).

نلاحظ في الجدول السابق تفاوت عدد الدراسات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز من مجال آخر ويتضح في الجدول ان اكثر المجالات استخداماً لتقنية الواقع المعزز هو مجال الحاسب الآلي حيث تم نشر (١٤) دراسة من عام ٢٠١٥ إلى عام ٢٠٢٠ أي بنسبة (٣٨٪) ، وقد بلغ عدد الدراسات التي تم نشرها في عام (٢٠١٦) دراستين، ومنها دراسة (إسماعيل، ٢٠١٦)، و(دراسة الشنري والعيكان، ٢٠١٦)، وفي عام (٢٠١٧) تم نشر (٣) دراسات ومنها دراسة (Alrashidi, 2017)، ودراسة (Tiong Tan& Lee, 2017)، ودراسة (نصر ومبارك، ٢٠١٧)، وفي عام (٢٠١٨) فتم نشر دراستين و دراسة (Kazanidis, 2018)، ودراسة (Jiang, 2018)، وفي عام (٢٠١٩) تم نشر (٥) دراسات، ومنها دراسة (Gardeli& 2018)، ودراسة (Kosinakis, 2019)، ودراسة (Toledo, 2019)، ودراسة (Boonbrahm, 2019)، ودراسة (الاسرج وآخرون، ٢٠١٩)، ودراسة (الشمري، ٢٠١٩).

وقد يرجع ارتفاع معدل الدراسات في مجال الحاسب الآلي إلى عدة أسباب منها: ارتباط طبيعة مجال الحاسب الآلي باستخدام التقنيات الحديثة أكثر من المجالات الأخرى كالرياضيات، والتعليم، والدراسات الإسلامية، واللغة العربية، والمكتبات، وأيضاً تنوع مجالات الحاسب الآلي التي تستخدم في تدريسها تقنية الواقع المعزز كالبرمجة، والشبكات، ومكونات ونظم تشغيل الحاسب، والرسم والتصميم بالحاسب

وهذا يتفق مع دراسة الحجيلي (٢٠٢٠)، حيث اشارت الدراسة إلى أن أكثر مجالات الحاسب الآلي استخدامات لتقنية الواقع المعزز مجال البرمجة، يليها مجال مكونات ونظم تشغيل الحاسب، ويليهما مجال الشبكات، ويليهما مجال الرسم والتصميم بالحاسب

أما المجال الأقل من المجال السابق فهو مجال الرياضيات حيث تم نشر (١٠) دراسات أي بنسبة (٢٧٪)، ومن بين هذه الدراسات دراستين تم نشرها في عام (٢٠١٨)، وهي دراسة (الشيواوية والغافري، ٢٠١٨)، ودراسة (الريامية والبلوشي، ٢٠١٨)، وفي عام (٢٠١٩) تم نشر دراستين وهي دراسة (Aldalalah, 2019)، ودراسة (Cai & Liu, 2019)، وفي عام (٢٠٢٠) تم نشر (٦) دراسات ومن بين تلك الدراسات دراسة (الغامدي، ٢٠٢٠)، ودراسة (السرحاني، ٢٠٢٠)، ودراسة (Mellawaty& Yaniwati 2020)، ودراسة (& Indrawan, 2020)، ودراسة (Saundarajan & Osman, 2020)، ودراسة (Wihardi, 2020)، ودراسة (Ahmad & Junaini, 2020).

أما المجال الثالث والأقل من المجالين السابقين هو مجال التعليم حيث تم نشر (٧) دراسات من عام ٢٠١٥ - ٢٠٢٠ أي بنسبة (١٩٪)، في عام (٢٠١٧) تم نشر دراسة واحدة وهي دراسة (رزق، ٢٠١٧)، وفي عام (٢٠١٨) تم نشر (٣) دراسات ومنها دراسة (علي، ٢٠١٨)، ودراسة (المبارك، ٢٠١٨)، ودراسة (عبد الهادي، ٢٠١٨)، وفي عام (٢٠١٩) تم نشر دراسة وهي دراسة (المنهراوي، ٢٠١٨)

(٢٠١٩)، وفي عام (٢٠٢٠) تم نشر دراستين ومنها دراسة (الغامدي وكتب، ٢٠٢٠)، ودراسة (Nurbekova& Baigusheva, 2020).

والمجال الأخير فقد تساوت عدد الدراسات التي تم نشرها في مجال اللغة العربية والدراسات الإسلامية والمكتبات حيث بلغ عددها في كل مجال دراستين أي بنسبة (٥٪) لكل مجال، ومن الدراسات التي تم نشرها في مجال اللغة العربية دراسة (غالب ونوردين، ٢٠١٨)، ودراسة (الهنائية، ٢٠١٩)، وفي مجال الدراسات الإسلامية تم نشر دراستين ومنها دراسة (السيد واللويمي، ٢٠١٩)، ودراسة (السالمي والصقرية، ٢٠٢٠)، وفي مجال المكتبات تم نشر دراستين في عام (٢٠٢٠) منها دراسة (عمر وزيدان، ٢٠٢٠)، ودراسة (Sample,2020).

وقد يرجع انخفاض استخدام تقنية الواقع المعزز في هذه المجالات إلى قلة وعي معلمي تلك المجالات باستخدام تقنية الواقع المعزز، وقلة الخبرة في كيفية توظيف تقنية الواقع المعزز في تعليمها للطلاب، وهذا يتفق مع دراسة (غالب و نوردين، ٢٠١٨)، وقد أشارت جميع الدراسات السابقة إلى فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في مجال اللغة العربية، والدراسات الإسلامية، والمكتبات، وقد حققت أثر إيجابي كبير ومهم في تنمية التحصيل الدراسي كدراسة (السيد واللويمي، ٢٠١٩)، ودراسة (السالمي، ٢٠٢٠)، ودراسة (درويش، ٢٠٢٠).

التطور التاريخي لدراسات الواقع المعزز خلال النطاق الزمني المحدد من (٢٠١٥-٢٠٢٠) في مجال الدراسات الاجتماعية:

النسبة المئوية	عدد الدراسات	العام
٢٧٪	٣	٢٠٢٠
٢٧٪	٣	٢٠١٩
٢٧٪	٣	٢٠١٨
١٨٪	٢	٢٠١٧
٠	٠	٢٠١٦
٠	٠	٢٠١٥
٩٩٪	١١	المجموع

نلاحظ تطور وتزايد الدراسات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز في مجال الدراسات الاجتماعية حيث بلغ عددها (١١) تم اختيارها من قواعد البيانات المحددة سابقاً، وهي أجريت خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٢٠)،

وقد لوحظ انه في عامي (٢٠١٥ و ٢٠١٦) لم يتم نشر أي دراسة تتعلق باستخدام تقنية الواقع المعزز في مجال الدراسات الاجتماعية، وقد يعود ذلك لحدائثة هذه التقنية، وضعف وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بهذه التقنية الحديثة وهذا يتفق مع نتائج دراسة عليان (٢٠١٧)، أما في عام (٢٠١٧) فقد تم نشر دراستين أي بنسبة ( ١٨ ٪ )، وهي دراسة (العمرجي، ٢٠١٧)، ودراسة (عليان، ٢٠١٧)، وفي عام (٢٠١٨) تم نشر ثلاثة دراسات أي بنسبة ( ٢٧ ٪ )، وهي دراسة (المشهوراي، ٢٠١٨)، ودراسة (Turan et al, 2018)، ودراسة (Morales, & Garcia, 2018)، وفي عام (٢٠١٩) تم نشر ثلاثة دراسات أي بنسبة ( ٢٧ ٪ ) وهي دراسة (بارعيدة، والحازمي، ٢٠١٩)، ودراسة (الربابعة، ٢٠١٩)، ودراسة (المحاري، ٢٠١٩)، وفي عام (٢٠٢٠) تم نشر ثلاثة دراسات أي بنسبة ( ٢٧ ٪ )، وهي دراسة (المالكي، ٢٠٢٠)، ودراسة (الدسوقي، ٢٠٢٠)، ودراسة (Azi, and Gurduz, 2020)، ويلاحظ أيضاً مما سبق أن عدد الدراسات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز في مجال الدراسات الاجتماعية بلغ (١١) دراسة وهو عدد مرتفع مقارنة بعدد الدراسات التي تناولت تقنية الواقع المعزز بمجال الرياضيات حيث بلغ عددها (١٠) دراسات، وقد يرجع ذلك لعدة مبررات منها ما تطرق إليه (المالكي، ٢٠٢٠) انه يمكن استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس الدراسات الاجتماعية بمختلف فروعها، حيث أن هذه التقنية تعتبر بديل عن الخرائط، الصور، المخططات، المجسمات وغيرها حيث تسهل هذه التقنية التعرف على المواقع والمعلومات التي يصعب مشاهدتها في الواقع.

#### مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز

وقد تناولت عليان (٢٠١٧)، والمالكي (٢٠٢٠) أبرز مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز وهي

كالآتي:

- زيادة فهم المحتوى العلمي في مواضيع معينة، ولاسيما الصعب منها
- الاحتفاظ بالمعلومات والمعارف والمفاهيم والتعميمات والحقائق في الذاكرة لفترة طويلة.
- شعور الطلاب بالرضا والاستمتاع والحماس عند تطبيق تقنية الواقع المعزز في التعليم.
- تحقق مهارات التعاون بين الطلاب بعضهم البعض ومع معلمهم.
- التحفيز والتعزيز على اكتشاف معلومات المواد التعليمية من زوايا مختلفة.
- تعليم مواد دراسية لا يمكن للطلاب لمسها أو إدراكها بسهولة مثل علم الفلك وعلم الجغرافيا.
- تساعد الطالب على التحكم بطريقة التعلم من خلال التعلم وفقاً لمدى استيعابهم وطريقتهم المفضلة.
- إيجاد بيئة تعلم مناسبة لأساليب تعلم متعددة والأعمار مختلفة من الأفراد.

### توظيف تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية

وقد تطرقت دراسة عليان (٢٠١٧) إلى كيفية توظيف تقنية الواقع المعزز من خلال عدة محاور تتمثل في:

**دور المتعلم:** يمكن للمتعلم توظيف تقنية الواقع المعزز أثناء تعلمه فروع مادة الدراسات الاجتماعية إذا حصل على معرفة جديدة خاصة بالواقع المعزز، وتم تصميم أنشطة تعليمية صافية ولا صافية تعزز تعلم المفاهيم والمعارف والمهارات الجغرافية والتاريخية من خلال هذه التقنية، كما يجب حصول المتعلم على تدريب لكيفية توظيف تقنية الواقع المعزز في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية سواء للمتعلم العادي أو ذوي الاحتياجات الخاصة كالمعاقين سمعياً، كما يمكن تقديم أدلة إرشادية للمتعلم عن الواقع المعزز. **دور المعلم:** يتطلب ذلك نشر ثقافة تقنية الواقع الافتراضي بين المعلمين بمختلف أنواعه ومنه تقنية الواقع المعزز كتقنية تعليمية مهمة في تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها، وتقديم دورات تدريبية توضح للمعلمين كيفية تطبيق الواقع المعزز في تعليمها، وأن يقوم المعلم بتعليم الدراسات الاجتماعية للمتعلمين من خلال وسيلة الواقع المعزز عبر جوالاتهم والكمبيوتر الشخصي الخاص بهم، وابتكار أنشطة جغرافية وتاريخية تدعم الدرس الخاص بمادة الدراسات الاجتماعية.

**دور إدارة المدرسة:** يتمحور دور إدارة المدرسة في تشجيع المعلم علي استخدام تقنية الواقع المعزز، وتوفير فرص الحصول علي تدريبات مجانية لتطبيق الواقع المعزز في مختلف المراحل الدراسية ومختلف المواد الدراسية، وفي مدارس التعليم قبل الجامعي بالمدارس الحكومية والأهلية ومدارس ذوي الاحتياجات الخاصة، والمشاركة في تصميم الكتب المدرسية لتحويلها إلى الكتب المعززة مدعمة بمقاطع الفيديو والصوت والصور ثلاثية الأبعاد، وتوفير فرص البث الحي باستهداف مواقع محددة كالمعالم التاريخية والآثار السعودية ( قصر المصمك التاريخي بالرياض) من خلال موضوعات القراءة والحرمين الشريفين بمكة والمدينة، وتجسيد الشخصيات التاريخية والوطنية في موضوعات الدراسات الاجتماعية مما يسهم في تقديم محتوى تعليمي تقني لكل المستويات والأعمار.

الاهتمام بتعليم الدراسات الاجتماعية بتقنية الواقع المعزز من خلال الخرائط التفاعلية، بوستر المعلومات، والاهتمام بمشاريع تقنية الواقع المعزز لمادة الدراسات الاجتماعية، المعارض الفنية والعلمية المقدمة بالواقع المعزز داخل المدرسة وخارجها المهتمة بالدراسات الاجتماعية.

### مناقشة النتائج:

تضمنت المراجعة المنهجية الحالية (٤٨) دراسة ذات صلة بسؤال المراجعة المنهجية الرابع والخامس، حيث طبقت (٣٧) دراسة على المجالات المختلفة، منها (١٤) دراسة طبقت في مجال الحاسب الآلي ولعل ارتفاع عدد الدراسات في مجال الحاسب الآلي يرجع إلى ارتباط طبيعة مجال الحاسب الآلي باستخدام التقنيات الحديثة أكثر من المجالات الأخرى كالرياضيات، والدراسات الاجتماعية، والتعليم، والدراسات الإسلامية، واللغة العربية، والمكتبات، وأيضاً تنوع مجالات الحاسب الآلي التي تستخدم في تدريسها تقنية الواقع المعزز كالبرمجة، والشبكات، ومكونات ونظم تشغيل الحاسب، والرسم والتصميم بالحاسب، وهذا يتفق مع دراسة الحجيلي (٢٠٢٠)، حيث اشارت الدراسة إلى أن أكثر مجالات الحاسب الآلي استخدامات لتقنية الواقع المعزز مجال البرمجة، ويليهما مجال مكونات ونظم تشغيل الحاسب، ويليهما مجال الشبكات، ويليهما مجال الرسم والتصميم بالحاسب. وقد توصلت دراسة (نصر ومبارك، ٢٠١٧) إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتصميم مواقع الويب لصالح الاختبار البعدي، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات الأساسية لتصميم مواقع الويب لصالح التطبيق البعدي، وتوصلت دراسة (Tiong Tan & Lee, 2017) إلى فاعلية الواقع المعزز في تعليم البرمجة، وأن الواقع المعزز وفر تفاعلاً أفضل بين الطلاب وحفزهم نحو التعلم.

واحتل مجال الدراسات الاجتماعية المرتبة الثانية في استخدام تقنية الواقع المعزز ولعل ذلك يرجع إلى لعدة مبررات منها ما ذكره بايلي (Bailey, 2002) انه يمكن استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس الدراسات الاجتماعية بمختلف فروعها، حيث أن هذه التقنية تعتبر بديل عن الخرائط، الصور، المخططات، المجسمات وغيرها حيث تسهل هذه التقنية التعرف على المواقع والمعلومات التي يصعب مشاهدتها في الواقع، وكما توصلت دراسة (المحاري، ٢٠١٩) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي والمؤجل وفي مقياس العبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود أثر يدل على التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز على خفض العبء المعرفي.

أما مجال الرياضيات يحتل المرتبة الثالثة في استخدام تقنية الواقع المعزز ولعل ذلك يرجع إلي ما توصلت إليه دراسة ( الشيزاوية، ٢٠١٨) إلي أن استخدام تقنية الواقع المعزز لها أثر إيجابي في اكتساب مفاهيم المضلعات والدوائر وفي الاستدلال المكاني لدى الطلبة، وما توصلت إليه أيضاً دراسة ( الغامدي، ٢٠٢٠) حيث كشفت نتائج الدراسة لارتفاع مستوى تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بتقنية الواقع المعزز في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل في الرياضيات، وهي تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (



السرحاني، ٢٠٢٠) من نجاح تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات الرياضيات لدى الطالبات والاحتفاظ بالمفاهيم.

أما مجال التعليم يحتل المرتبة الرابعة بعدد (٧) دراسات استخدمت تقنية الواقع المعزز فقد توصلت دراسة (المنهراوي، ٢٠١٩) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط المجموعين التجريبيية والضابطة في التحصيل البعدي الكلي لطالبات المستوى الثاني ببرنامج الدبلوم التربوي بعد ضبط التحصيل القبلي، وفي مقياس الاتجاه.

وفي المرتبة الأخيرة والأقل بواقع دراستين لكل مجال وتتضمن: مجال اللغة العربية، والدراسات الإسلامية، والمكتبات، وقد يرجع انخفاض استخدام تقنية الواقع المعزز في هذه المجالات إلى قلة وعي معلمي تلك المجالات باستخدام تقنية الواقع المعزز، وقلة الخبرة في كيفية توظيف تقنية الواقع المعزز في تعليمها للطلاب، وهذا يتفق مه دراسة (غالب و نوردين، ٢٠١٨)، وقد أشارت جميع الدراسات السابقة إلى فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في مجال اللغة العربية، والدراسات الإسلامية، والمكتبات، وقد حققت أثر إيجابي كبير ومهم في تنمية التحصيل الدراسي كدراسة (السيد واللويحي، ٢٠١٩)، ودراسة (السالمي، ٢٠٢٠)، ودراسة (درويش، ٢٠٢٠).

إن النتائج التي توصلت إليها المراجعة المنهجية الحالية تؤكد أن مجال الواقع المعزز مازال بحاجة إلى المزيد من البحث والتطبيق في جوانب أخرى وبيئات أخرى ومع تقنيات أخرى حتى يحقق أقصى فاعلية ممكنة لتعليم الدراسات الاجتماعية.

#### الخاتمة:

تضمن البحث الحالي عدّة محاور أولها: مفهوم تقنية الواقع المعزز فهو يشير إلى دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسب الآلي أو الجوال، ليظهر المحتوى الرقمي كالصور، والفيديو، والأشكال ثلاثية الابعاد، ومواقع الانترنت وغيرها.

وثانيها: محور خصائص تقنية الواقع المعزز فهي بسيطة، وفعّالة، وتزود المتعلم بمعلومات واضحة وموجزة، وتتيح للمتعلم التفاعل السلس وتجعل الإجراءات بين المعلم والمتعلم شفافة وواضحة.

وثالثها: الفرق بين تقنيتي الواقع الافتراضي والواقع المعزز، فالواقع الافتراضي يجعل المتعلم في مكان اصطناعي وهمي غي العالم الحقيقي، ويحتاج إلى معامل افتراضية بينما تقنية الواقع المعزز تستخدم على العالم الحقيقي حيث يزود بأجسام أو مشاهد يتم انتاجها برمجياً، ولا يحتاج إلى معامل افتراضية.

ورابعها: التطور التاريخي لدراسات تقنية الواقع المعزز في المجالات المختلفة خلال النطاق الزمني المحدد من (٢٠١٥-٢٠٢٠)، واتضح أن مجال الحاسب الآلي أكثر المجالات استخداماً لتقنية الواقع المعزز

بعدد (١٤) دراسة، يليه مجال الرياضيات بعدد (١٠) دراسات، يليه مجال التعليم بعدد (٧) دراسات، وأخيراً مجالات (اللغة العربية، والدراسات الإسلامية، والمكتبات) بعدد دراستين لكل مجال.

وخامسها: تضمنت المراجعة المنهجية أيضاً التطور التاريخي لدراسات تقنية الواقع المعزز في مجال الدراسات الاجتماعية خلال النطاق الزمني المحدد من (٢٠١٥-٢٠٢٠)، وقد بلغ عدد الدراسات (١١) دراسة استخدمت الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.

وسادسها: تناول البحث أبرز المبررات لاستخدام تقنية الواقع المعزز منها زيادة فهم المحتوى العلمي في مواضيع معينة، والاحتفاظ بالمعلومات، والمعارف، والمفاهيم، والتعميمات، والحقائق في الذاكرة.

وأخيراً تطرق البحث لمحور توظيف تقنية الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية ودور كلاً من المعلم والمتعلم وإدارة المدرسة.

#### التوصيات والتطلعات المستقبلية:

- في ضوء ما توصلت إليه المراجعة المنهجية الحالية من نتائج فإنها توصي بالآتي:
- التوسع في استخدام تقنية الواقع المعزز في المجالات المختلفة بصفة عامة، والدراسات الاجتماعية بصفة خاصة.
- إجراء دراسات مستقبلية عن مكاسب استخدام تقنية الواقع المعزز في بيئات التعليم التعاونية في تدريس الدراسات الاجتماعية.
- الاستفادة بشكل أكبر من تقنية الواقع المعزز في الدراسات الإسلامية واللغة العربية.
- استخدام أدوات وأساليب مناسبة لتقويم الجوانب العملية والمهارات الأدائية في منهج الدراسات الاجتماعية.
- إجراء المزيد من ورش العمل لمعلمي الدراسات الاجتماعية لتمكينهم من استخدام هذه التقنية في المستقبل بشكل أكبر.

### المراجع:

- أبو خاطر، سهيلا وعقل، مجدي. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج يوظف تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات تركيب دوائر الروبوت الإلكترونية في منهاج التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج (٢٨)، ع (٢)، ص ص (٢٥-١).
- الأسرج، محمد. (٢٠١٩). أثر اختلاف نمطي الواقع المعزز على تنمية مهارات نظم تشغيل الحاسب الآلي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المعاهد الفنية التجارية، رسالة ماجستير، جامعة بنها، مصر: كلية التربية النوعية.
- إسماعيل، عبد الرؤوف. (٢٠١٦). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز الإسقاطي والمخطط في تنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ودافعيتهم في أنشطة الاستقصاء واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا، دراسات تربوية واجتماعية، مج (٤)، ص ص (١٤٣-٢٤٣).
- بارعيده، إيمان والحازمي، آمنة. (٢٠١٩). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الجغرافيا على تنمية مهارة الرسوم البيانية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، مجلة كلية التربية، مج (٣٠)، ع (١١٩)، ص ص (٤٦٢-٤٢٩).
- الحجيلي، سمر. (٢٠١٩). فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية، المجلة العربية للتربية النوعية، ع (٩)، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والأداب.
- الحجيلي، سمر. (٢٠٢٠). واقع استخدام الواقع المعزز في تعليم الحاسب الآلي: مراجعة منهجية، إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، مج (١).
- الحسيني، مها. (٢٠١٤). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز ((Augmented Reality في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- الدسوقي، أيمن محمد. (٢٠٢٠). دور تقنيات الواقع المعزز Augmented Reality في دعم ثقافة الانتماء الوطني لدى مجتمع المعرفة العربي: مكتبة الجامع الأزهر نموذج، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، ع (٥٨)، ص ص (٥٣-١).
- الربابعة، أماني عيسى. (٢٠١٩). فاعلية توظيف الواقع المعزز في تدريس التربية الوطنية والمدنية في تنمية المواطنة الرقمية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، رسالة دكتوراه، عمان: جامعة العلوم الإسلامية العالمية، ص ص (١٣٨-١).

- رزق، هناء رزق. (٢٠١٧). تقنية الواقع المعزز Augmented Reality وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع (٣٦)، ص ص (٥٧٠-٥٨١).
- الريامية، مثلى علي والبلوشي، سليمان. (٢٠١٨). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الفراغي واكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي، رسالة ماجستير، مسقط: جامعة السلطان قابوس، ص ص (٢٠٩-١).
- السالمي، محسن والصقرية، رابعة. (٢٠٢٠). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير التخيلي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة التربية الإسلامية بسلطنة عمان، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ع (٢)، مج (٨)، ص ص (٤٦٣-٤٧٤).
- سالم، أحمد محمد. (٢٠١٠). وسائل تكنولوجيا التعليم، ط (٣)، مكتبة الرشد: الرياض، المملكة العربية السعودية.
- السرحاني، أمينة علي. (٢٠٢٠). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مفاهيم الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية، إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، مج (٢)، ص ص (٢٨٦-٣٠٧).
- السيد، عبدالعال واللويحي، هيا. (٢٠١٩). فاعلية استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر الفقه لطالبات الصف الأول متوسط، مج (٣)، ع (٩)، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ص ص (٥٧-٧٤).
- الشثري، وداد، والعبكان، ريم. (٢٠١٦). أثر التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات، مج (٢٤)، ع (٤)، مجلة العلوم التربوية، ص ص (١٣٧-١٧٣).
- الشمري، فهد. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وتحصيل مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط، ع (٦٠)، المجلة التربوية، كلية التربية، ص ص (١٨١-٢١٦).
- الشيزاوية، ليلي محمد. (٢٠١٨). أثر التدريس القائم على تقنية الواقع المعزز Augmented Reality في اكتساب مفاهيم المضلعات والدوائر وفي الاستدلال المكاني لدى طلبة الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس.
- عبد الهادي، أيمن محمد. (٢٠١٨). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز على تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه لدى طلاب كلية التربية، ع (٢)، مج (٧٠)، ص ص (١٨٥-٢٣٩).

- عقل، مجدي (٢٠١٤). نموذج مقترح لتوظيف تقنية الحقيقة المدمجة (Augmented Reality) في عرض الرسومات ثلاثية الأبعاد لطلبة التعليم العام، ورقة عمل مقدمة لليوم الدراسي المستحدثات التكنولوجية في عصر المعلوماتية، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة.
- العمرجي، جمال الدين. (٢٠١٧). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس التاريخ للصف الأول الثانوي على تنمية التحصيل ومهارات التفكير التاريخي والدافعية للتعلم باستخدام التقنيات لدى الطلاب، مج (٦)، ع (٤)، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، ص ص (١٣٠-١٥٠).
- عطار، عبد الله وكنساره، احسان. (٢٠١٥). وسائل الاتصال التعليمية والتكنولوجيا الحديثة، (طره)، (دين)، المملكة العربية السعودية.
- علي، أكرم فتحي. (٢٠١٨). تصميم الاستجابة السريعة في التعلم بالواقع المعزز وأثرها على قوة السيطرة المعرفية والتمثيل البصري لأنترنت الأشياء ومنظور زمن المستقبل لدى طلاب ماجستير تقنيات التعليم، المجلة التربوية، ع (٥٣)، ص ص (٢٠-٧٧).
- عليان، غصون حسين. (٢٠١٧). مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية ببرامج تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في تعليم مادتهم وتعلمها، مجلة البحث العلمي في التربية، ع (١٨)، مج (١٠)، ص ص (٥٤١-٥٧١).
- الغامدي، ابتسام أحمد. (٢٠٢٠). أثر استخدام الواقع المعزز في تحصيل الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة في منطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ع (٢)، مج (٢٨)، ص ص (٨٢٣-٨٤٩).
- غالب، محمد و نوردين، فطري. (٢٠١٨). توظيف تقنية الواقع المعزز في تعلم اللغة العربية، ع (٣)، كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، ص ص (٣٣-٥٣).
- المالكي، إبراهيم. (٢٠٢٠). فاعلية تدريس وحدة بمنهج التربية الاجتماعية والوطنية قائمة على تقنية الواقع المعزز لتعلم المفاهيم الجغرافية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، ع (٢٢٠)، مجلة القراءة والمعرفة، ص ص (٢٧٤-٣٠٨).
- المبارك، اسيل عمر. (٢٠١٨). تبني تقنية الواقع المعزز في تعليم المملكة العربية السعودية، مجلة عالم التربية، ع (٦١)، مج (٤)، ص ص (١١٨-١٥١).
- المحاربي، محمد بن جمعة. (٢٠١٩). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم والعبء المعرفي لدى طلبة الصف العاشر في مادة الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، عمان: جامعة السلطان قابوس، ص ص (١-٢٤١).

- المشهراوي، حسن. (٢٠١٨). فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تدريس طلبة العاشر في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مبحث التكنولوجيا بغزة، مج (٩)، ع (٢٥)، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، جامعة القدس، ص ص (٢٢٦-٢٤٠).
- المنصوري، عارف محمد. (٢٠١١). فاعلية برنامج قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- المنهراوي، اليا محمد. (٢٠١٩). استخدام تقنية الواقع المعزز Augmented Reality في تدريس وحدة الأجهزة التعليمية بمقرر إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية في تنمية تحصيل واتجاه طالبات برنامج الدبلوم التربوي بكلية التربية بجامعة حائل، المجلة التربوية، ع (٦٢)، ص ص (٢٤٤-٣٠٥).
- نصر، نرمين ومبارك، هدى. (٢٠١٧). أثر تطبيق الواقع المعزز في تنمية المهارات الأساسية لتصميم مواقع الويب بلغة HTML5 على طالبات جامعة الطائف واتجاهاتهن نحوه، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع (٣٣)، ص ص (١٤٩-١٨٩).
- نوفل، خالد محمد. (٢٠١٠). تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية، دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- الهنائية، جميلة عبد الله. (٢٠١٩). أثر تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية في مادة اللغة العربية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، ص ص (١-٢١٣).

- Ahmad, N. I. N.& Junaini, S. N. (2020). Augmented Reality for Learning Mathematics A Systematic Literature Review, <http://www.i-jet.org>, pp.106-122.

-Anderson, E &Liarokapis, F. (2014). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education. Coventry University, UK. Retrived 2/4/2017, from: <http://s.y22v.net/j19D>.

- Azi, Fatma and Şemseddin Gündüz.(2020) "Effects of Augmented Reality Applications on Academic Success and Course Attitudes in Social Studies.", Shanlax International Journal of Education, vol. 8, no. 4, pp. 27-32.

- Boonbrahm, S., Boonbrahm, P., Kaewrat, C., Pengkaew, P., & Khachorncharoenkul, P. (2019). Teaching Fundamental Programming Using

Augmented Reality. International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM), 13(07), 31-43.

- Cai, Su, Liu, Enrui , Yang Shen , Changhao Liu , Shuhui Li & Yihua Shen.(2019). Probability learning in mathematics using augmented reality: impact on student's learning gains and attitudes, Interactive Learning Environments, vol.28, no.5, pp.560-573.

- Gardeli, A., & Vosinakis, S. (2019). The Effect of Tangible Augmented Reality Interfaces on Teaching Computational Thinking: A Preliminary Study. In International Conference on Interactive Collaborative Learning (pp. 673-684). Springer, Cham.

- Jiang, Z. (2018, April). The Research of the Effect of Applying AR Technology in the Teaching of Higher Vocational Training Courses. In International Conference on E- Learning, E-Education, and Online Training (pp. 214-221). Springer, Cham.

- Kazanidis, I., Tsinakos, A., & Lytridis, C. (2017). Teaching Mobile Programming Using Augmented Reality and Collaborative Game Based Learning. In Interactive Mobile Communication, Technologies and Learning (pp. 850-859). Springer, Cham.

--Klopfer, E., & Squire, K. (2008). Environmental detectives: the development of an augmented reality platform for environmental simulations. Educational Technology Research and Development, Vol. (56), No. (2), PP.203-228.

- Alrashidi, M., Almohammadi, K., Gardner, M., & Callaghan, V. (2017). Making the invisible visible: Real time feedback for embedded computing learning activity using pedagogical virtual machine with augmented reality. In International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (pp. 339-355). Springer, Cham.

- Rohendi, D., Wihardi Y. (2020). Learning Three-Dimensional Shapes in Geometry Using Mobile-Based Augmented Reality, <http://www.i-jim.org>, vol.14, no.9, pp. (48-60).

- Mellawaty, S. & Yaniwati, P. & Indrawan, R. (2020). Integrating Local Wisdom Forms in Augmented Reality Application: Impact Attitudes, Motivations and Understanding of Geometry of Pre-service Mathematics Teachers, <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i11.12183>, vol.14, no.11,pp.91-106.
- Morales, P. T & GARCIA, J. M. S. (2018). USE OF Augmented Reality in Social Sciences as Educational Resource, Turkish online Journal of Distance Education, vol.19, no.3, pp. (38-52).
- Nurbekova, Zhanat& Baigusheva, Bayan. (2020). On the Issue of Compliance with Didactic Principles in Learning Using Augmented Reality, [www.i\\_jet.org](http://www.i_jet.org) , vol.15, no.15, pp. (121-132).
- Sample, Angela. (2020). Using Augmented and Virtual Reality Information Literacy Instruction to Reduce Library Anxiety in Nontraditional and Interational Students, information Technology and Libraries, pp.1-30
- Saundarajan, Kartigeyan & Osman, Sharifah& Daud, Mohd Fadzil. (2020). Learning Algebra Using Augmented Reality A Preliminary Investigation on the Application of Photomath for Lower Secondary Education, <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i16.10540>, vol.15, no.16, pp.123-133.
- Tan, K. S.T., & Lee, Y. (2017). An Augmented Reality Learning System for Programming Concepts. In International Conference on Information Science and Applications (pp. 179-187). Springer, Singapore.
- Toledo, J. A. J., Collazos, C. A., Cantero, M. O., & Redondo, M. A. (2018). Collaborative strategy with augmented reality for the development of algorithmic thinking. In Iberoamerican Workshop on Human-Computer Interaction (pp. 70-82). Springer, Cham.
- Turan, Z. Meral, E.& Sahin, I. (2018). The impact of mobile augmented reality in geography education: achievements, cognitive loads and view of university students, journal of geography in higher education, vol.42, no.3, pp.427-441.