Doi: 10.34120/0085-036-143-010

تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز وأثرها في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د. إبراهيم صقير الصقير
كلية العلوم الإنسانية والإدارية - كليات عنيزة الأهلية
المملكة العربية السعودية

الملخص

هدف البحث إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية من خلال استخدام تطبيق الواقع المعزز، ودراسة أثر تلك البيئة في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك من خلال تحديد خصائص جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية التي يجب تنميتها لدى التلاميذ، وبناء تصور مقترح لبيئة التعلم الإلكترونية، وتمثلت عينة البحث من 50 تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة هشام بن عروة الابتدائية بمحافظه البدائع - منطقة القصيم التعليمية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، إحداهما تجريبية تدرس من خلال بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز، والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة السائدة داخل الصف المدرسي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود أثر إيجابي لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية من خلال استخدام تطبيق الواقع المعزز لتنمية التحصيل في مادة جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز، التحصيل، جغرافيا المناطق الإدارية، المرحلة الابتدائية.

مقدمة

تعد تكنولوجيا التعليم الحديثة من أهم ما توصل إليه العلم في مجال عمليتي التعليم والتعلم، التي تعمل على توظيف التكنولوجيات في التربية، حيث تستفيد منها بالشكل الأمثل لتصل إلى المستوى المطلوب لتعلم التلاميذ. ولا شك أن لتلك التكنولوجيا دورا أساسيا في مخاطبة حواس التلاميذ؛ حيث تعمل على إدراك التلاميذ وفهمهم للمعلومة، ومن ثم بقاء أثر التعلم لديهم. وتعد تكنولوجيا الواقع المعزز محل البحث من المصطلحات الجديدة التي ظهرت مؤخرا، وبحكم انفتاح التعليم على التكنولوجيا وسعي رواده ومنظريه إلى الاستفادة من أحدث ما جادت به التكنولوجيا في تحفيز التلاميذ وجعل عملية التعلم أكثر متعة وتشويقا وإثارة، فقد وجدت تكنولوجيا الواقع المعزز طريقها بسهولة إلى مجال التعليم، لتساهم بدورها في إعادة تعريف التعلم، وجعله ذا غاية ومعنى. فقد اكدت دراسة (الحسيني، 2014) على أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز أثناء تدريس مقرر الحاسب الآلي لطالبات المرحلة الثانوية، وتجهيز المدارس بقاعات تعليمية مزودة بكافة الأجهزة والشاشات التي تمكن المعلم من استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس المواد الأخرى. كما أشارت دراسة (الشامي والقاضي، 2017) إلى أن تكنولوجيا الواقع المعزز تُعد من أساليب التدريس الحديثة المبنية على البيئة الإلكترونية، ومن أحدث أنواع التعلم الإلكتروني المستخدمة في التعليم استجابة للاحتياجات المستقبلية؛ للاستفادة من مزاياها المتعددة وتطبيقاتها المتنوعة؛ بما يثري بيئة التعلم بالمعلومات والخبرات التربوية بأسلوب متطور في بيئة تعليمية تفاعلية غنية بمصادر التعلم، وللمساعدة على فتح العديد من المجالات للتعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة، اللازمين لمواجهة طبيعة هذا العصر. كما يُعرّف عبيد (2018) الواقع المعزز بأنه "تكنولوجيا حديثة تتمثل في إضافة طبقات افتراضية من المعرفة والبيانات والمعلومات ذات التصميم والإخراج الرائع في بيئة واقعية ملموسة ترى بالعين المجردة بواسطة أدوات وبرمجيات مخصصة تساعد في رؤيتها على التعامل معها بكامل الحواس المستخدمة لهذه التكنولوجيا وتعزيز المحتوى الرقمي المقدم وتساهم في تفاعل تلك الحواس" (ص. 28). إن تكنولوجيا

الواقع المعزز يُمكن توظيفها فى العملية التعليمية؛ بهدف تقديم المساعدة للمتعلمين؛ ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وإدراكها بصريا بشكل أسهل وأيسر من استخدام الواقع الافتراضي، كما يُمكن أن تمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات واختبارها بشكل ديناميكي وسريع وسهل، يجعلها توفر تعليما مجديا وممتدا (Catenazz & Sommaruga, 2013). ولمساعدة التلاميذ في تحسين الفهم، والتشجيع على تطبيق المفاهيم المكتسبة وربطها بالحياة اليومية، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة؛ كانت الحاجة للقيام بمبادرة جادة لإجراء دراسة علمية باستخدام تكنولوجيا حديثة ومعاصرة كتكنولوجيا الواقع المعزز تساهم فى الأخذ بيد هؤلاء التلاميذ لتوفر لهم تعليما متميزا يتناسب مع عالمنا المعاصر (الحسيني، 2014). ويرى الباحث أنه يمكن الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا الواقع المعزز في تعزيز مبدأ الاستكشاف لدى التلاميذ، على سبيل المثال من خلال إنتاج ألعاب الواقع المعزز لزيادة تفاعل التلاميذ مع المادة العلمية. كما تعتبر تكنولوجيا الواقع المعزز بمثابة تمثيل لدمج بيئة الواقع الافتراضي والبيئة الواقعية.

وتعتبر الجغرافيا من أهم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية، نظرا لارتباطها بواقع حياة الإنسان منذ الأزل، ولها مكانتها بين المعارف، فعلم الجغرافيا هو العلم الذي يهتم بدراسة المكان، وهو سطح الأرض وما عليها من ظواهر طبيعية وبشرية. فالظواهر الطبيعية تدرس ما يحيط بالإنسان والتوزيع المكاني للظواهر من تضاريس ونبات وأعماق بحار، والظواهر البشرية تدرس مظاهر الحياة الإنسانية، ومدى أثرها على الظواهر الطبيعية، ومدى التأثّر البشري بهذه الظواهر، وأيضا بدراسة الزمان والفضاء والعلاقة بينهما، وما ينتج عنها (البلوي والحويطي، 2017). ومن الموضوعات الهامة التي تتناولها الجغرافيا موضوع جغرافيا المناطق الإدارية الخاصة بالمملكة العربية السعودية؛ حيث إن المملكة العربية السعودية تضم 13 منطقة إدارية: الرياض ومكة المكرمة والمدينة المنورة والقصيم والجوف وحائل والحدود الشمالية وعسير ونجران والشرقية وتبوك وجازان والباحة، وتضم مجموعة من الخصائص التي تشتمل على إسم المنطقة ومقر الإقامة وأهم الأنشطة الاقتصادية وموقعها الجغرافي ومقر الإمارة وأهم

أشكال التضاريس. كما أكدت دراسة (البلوي والحويطي، 2017) على أن تلاميذ المرحلة الابتدائية يعانون من مشكلات خاصة بتحديد المواقع الجغرافية واتجاهاتهم السلبية نحو استخدام الخرائط وتحديد المواقع ومعرفة المناطق الإدارية الخاصة بالمملكة العربية السعودية، حيث إن التلاميذ يفتقدون العديد من المعلومات الخاصة ببلدهم؛ مما يجعل الواقع المعزز من التطبيقات المفيدة جدا في مجال التعليم لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية لما يتضمنه من تفاعلات مع التلاميذ وإثارة دافعيتهم نحو التعلم، هذا بالإضافة لتكامله مع مجال الدراسات الاجتماعية والجغرافيا بوجه عام، والمناطق الإدارية للمملكة بوجه خاص.

مشكلة البحث

نبعت مشكلة البحث من خلال عمل الباحث كمشرف تربوي في مجال الدراسات الاجتماعية بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية، وعمله لمدة عشرة سنوات كمعلم للمواد الاجتماعية، حيث لاحظ قصورا في مستوى تلاميذ المرحلة الابتدائية في التعرف على مناطق المملكة الإدارية، التي تعتبر من المعارف الأساسية لدى المواطنين السعوديين لمعرفة بلدهم وحدودها، وقام الباحث بعمل مجموعة من المقابلات غير المقننة مع معلمي الدراسات الاجتماعية بمدرسة هشام بن عروة الابتدائية التابعة لمنطقة القصيم بمحافظة البدائع، الذين أشاروا إلى أن التلاميذ لا يركزون على الفروق بين المناطق الإدارية للمملكة، ويختلط عليهم الكثير من الأمور في الخرائط. هذا بالإضافة إلى افتقار استخدام الوسائط والأدوات التكنولوجية التي تعين التلاميذ على التعلم بشكل أكثر فاعلية. وأشارت العديد من الدراسات إلى وجود صعوبات في تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية والجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؛ مثل دراسة (الدقيل، 2010)، التي أشارت إلى وجود صعوبات في مقرر الجغرافيا لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، وضعف مستوى التلاميذ في تحصيل خصائص جغرافيا المناطق الإدارية وضعف التمييز بين المناطق الإدارية للمملكة، ودراسة (البلوي والحويطي، 2017)، التي أشارت إلى وجود ضعف في مهارة تحديد المواقع بالجغرافيا لدى تلاميذ

المرحلة الابتدائية بمدينة تبوك، وتضمنت خصائص جغرافيا المناطق الإدارية ضمن نطاق البحث. وتشير العديد من الدراسات إلى أن تطبيقات الواقع المعزز من الوسائل التي تعين التلاميذ على التعلم بشكل أفضل، وأنها تؤدي دوراً إيجابيا في تطوير مستوى أداء التلاميذ بالعملية التعليمية، مثل دراسة (الشثري، 2016) التي أكدت على أن الواقع المعزز يعمل على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية للمتعلمين لما له من إمكانيات تساعد على تفعيل دور التلاميذ ورفع مستوى ارتباطهم بالمحتوى التعليمي، ودراسة (بن علي وآل مسعد، 2017) التي أكدت الأثر الإيجابي لبرامج الواقع المعزز في تنمية التحصيل، ودراسة (محمود، 2017) التي أشارت إلى فعالية استخدام الواقع المعزز في تنمية التحصيل والمهارات، ودراسة (خليل، 2018) التي أكدت الأثر الإيجابي لاستخدام برامج الواقع المعزز في تنمية نواتج التعلم لدى التلاميذ، ودراسة (أبو خاصر، 2018) التي أوضحت فاعلية الواقع المعزز في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لدى التلاميذ.

مما سبق يتضح أن هناك العديد من المشكلات الخاصة بمعرفة المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، ومن ثم الحاجة إلى استخدام الوسائل والأدوات التكنولوجية الحديثة لعلاج هذه المشكلات لما لذلك من أثر إيجابي في تطوير أداء التلاميذ. وعليه، قام الباحث بدراسة أثر استخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للمناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية.

ويمكن وضع مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما التصميم المقترح لبيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1 – ما خصائص جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية التي يجب تنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية فيها؟

2 – ما التصميم المقترح لبيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

3 – ما أثر استخدام بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث

هدف البحث إلى:

1 – تحديد خصائص جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية التي يجب تنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية فيها.

2 – بناء تصميم مقترح لبيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

3 – قياس أثر استخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

من المتوقع أن يفيد البحث في:

1 – علاج أوجه القصور في تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

2 – توجيه نظر المسئولين حول أهمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

3 – لفت انتباه العاملين بمجال التعليم بالمملكة العربية السعودية حول التكنولوجيات الحديثة المستخدمة في التعليم، ولاسيما تكنولوجيات الواقع المعزز.

4 – فتح المجال للمصممين التعليميين لإنتاج مواد تعليمية تصلح للعمل داخل تطبيق الواقع المعزز من خلال تقديم مواصفات للمحتوى التعليمي الإلكتروني المتضمن داخل تطبيق الواقع المعزز.

منهج البحث

استخدم الباحث منهج التحليل الوصفي، وذلك لتحديد وتحليل الدراسات والبحوث السابقة في تطبيقات الواقع المعزز لتنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية، وكذلك إعداد الإطار النظري للبحث، كما استخدم المنهج شبه التجريبي، وذلك من خلال بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام تطبيق الواقع المعزز لتنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية وقياس أثرها على تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

فروض البحث

1 – يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح التطبيق البعدي.

2 – يوجد فرق دال إحصائياً عند 0.05 بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح المجموعة التجريبية.

3 – يوجد أثر إيجابي لتطبيق الواقع المعزز لتنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

تصميم البحث

اعتمد الباحث تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة والتطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث.

جدول رقم 1

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
التجريبية	اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية	التعلم من خلال تطبيق الواقع المعزز	اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية
الضابطة		التعلم بالطريقة التقليدية	

متغيرات البحث

تمثلت متغيرات البحث في:

- المتغير المستقل: تطبيق الواقع المعزز.
- المتغير التابع: مستوى التحصيل في مادة تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية.

مجتمع وعينة البحث

تشكل مجتمع البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وتم اختيار منطقة القصيم التعليمية نظراً لأنها مقر عمل الباحث. وفي ضوء ذلك، تم تحديد عينة البحث باختيار مدرسة هشام بن عروة الابتدائية بمحافظه البدائع – منطقة القصيم التعليمية عشوائياً من ضمن مدارس منطقة القصيم التعليمية، ومنها تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 50 تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؛ تم تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي، إحداهما تجريبية تدرس من خلال تطبيق الواقع المعزز والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة السائدة المتبعة بالصف الدراسي.

أدوات البحث

قام الباحث ببناء الأدوات التالية: قائمة خصائص جغرافيا المناطق الإدارية – اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية – تطبيق الواقع المعزز.

مصطلحات البحث

اعتمد البحث المصطلحين الآتيين:

تطبيق الواقع المعزز: تعرف حمادة (2017) الواقع المعزز على أنه دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسب الآلي، ليظهر المحتوى الرقمي، كالصور والفيديو، والأشكال ثلاثية الأبعاد، ومواقع الإنترنت وغيرها، مما يجعل التلميذ يتفاعل مع المحتوى الرقمي ويستطيع تذكره بشكل أفضل. ويعرفها الباحث بأنها أحد صور التعلم النقال التي تدمج العالم الواقعي بالعالم الافتراضي من خلال محتوى رقمي بما يعين تلاميذ المرحلة الابتدائية على تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية وبقاء أثر تعلمها.

جغرافيا المناطق الإدارية: يعرفها الباحث إجرائيا بأنها المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية التي تمثل منطقة الرياض ومكة المكرمة والمدينة المنورة والقصيم والجوف وحائل والحدود الشمالية وعسير ونجران والشرقية وتبوك وجازان والباحة، ويهدف الباحث من خلالها الى تنمية تحصيل التلاميذ لاسم المنطقة ومقر الإقامة وأهم الأنشطة الاقتصادية وموقعها الجغرافي ومقر الإمارة وأهم أشكال التضاريس.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول الإطار النظري محورين رئيسين: المحور الأول الواقع المعزز، والمحور الثاني جغرافيا المناطق الإدارية، وفيما يلي عرض هذين المحورين بشيء من التفصيل.

المحور الأول- الواقع المعزز:

يرى نوفل (2010) أن الواقع المعزز نظام يدمج بين بيئات الواقع الافتراضي والبيئات الواقعية من خلال تكنولوجيات وأساليب خاصة. والواقع المعزز هو مصطلح يستخدم لوصف عرض حي من بيئة في العالم الحقيقي المادي التي

تضاف إليها المدخلات الحسية مثل الصوت أو الرسومات (أبو بيه، 2016). كما تُعرّف تكنولوجيا الواقع المعزّز بأنها تكنولوجيا تفاعل حاسوبية بين الإنسان والتكنولوجيا حيث يدرك المستخدم العالم الحقيقي والأشياء الافتراضية في آن واحد بهدف دمج الكائنات الافتراضية – مثل النماذج ثلاثية الأبعاد أو النصوص المتراكبة مع الصور – في الفضاء الواقعي بأكبر قدر ممكن من السلاسة؛ مما يخلق الإحساس بأن كل الكائنات تتعايش في نفس المكان، وتعتبر تكنولوجيا الواقع المعزز من أحد المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم (جهاد، 2016). ويعتبر تعريف (Dunleavy & Dede, 2006) أكثر التعاريف شمولية لمفهوم الواقع المعزز؛ الذي ينص على أنه مصطلح يصف التكنولوجيا التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوي رقمي من برمجيات وكائنات حاسوبية مع العالم الحقيقي.

أهم النظريات التربوية التي تقوم عليها تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم:

يستند الواقع المعزز إلى مجموعة من النظريات التربوية، التي تدعم استخدامه وتوظيفه بالشكل الأمثل، وتتمثل تلك النظريات فيما يلي:

النظرية السلوكية (سكنر): يحدث التعلم عندما يجد التلميذ التعزيز المناسب، أي عندما يحدث ارتباط بين مثير واستجابة (Smith & Ragan, 2005)، وأسس هذه النظرية ثورنديك وبافلوف وسكنر وجيلبرت (سلامة، 2003)، فهذه النظريات تتعامل مع السلوك الظاهري للمتعلم، الذي يخضع للملاحظة، والقياس دون النظر للعمليات العقلية وراء حدوث ذلك السلوك، وتركز على التوجه بالأهداف نحو تحقيق سلوك محدد، وذلك من خلال تقديم كل المثيرات التعليمية التي تساعد على تحقيق هذا السلوك، ثم تقويم التعلم في ضوء مدى تحقيق التلميذ للسلوك المحدد سلفاً (عبد العاطي وعبد المولى، 2009)، ولذلك فهي ترتكز على الأنشطة التي تعزز التعلم كتغيير في السلوك الملحوظ (Naismith, Lonsdale, Vavoula, Sharples, 2004). ويستند البحث عند تصميم بيئة التعلم النقال إلى تزويد التلميذ بالتغذية الراجعة المناسبة لمساعدته وتوجيهه نحو تحسن الأداء وإصدار الاستجابات السلوكية المطلوبة، وإعطاء الفرصة للمتعلم للتدرب على السلوك

المطلوب، وممارسته وتكراره وحفظه، وبقاء أثره من خلال تقديم أنشطة وتدريبات مناسبة (عبد المولى، 2010: 2011).

النظرية الترابطية: تنظر النظرية الترابطية في إطار الواقع المعزز إلى نقاط التفاعل داخل شاشة التلميذ والتي تظهر معززات إلكترونية حسية تعزز بيئة التعلم الحقيقية وتعتبرها عقد، تمثل كل عقدة مصدرا من مصادر المعرفة التي تتصل فيما بينها بروابط، وعملية التعلم تتم من خلال قدرة التلميذ على الوصول لتلك الروابط بين العقد والمعلومات المختلفة بفاعلية، وبالتالي حدوث الترابط بين هذه العقد المعلوماتية، وأيضا بينها وبين ما يعرفه التلميذ ثم بناء المعرفة وتكوين المفاهيم العلمية الجديدة (الدغشي، 2017).

النظرية الاجتماعية: تنظر تلك النظرية إلى التعلم كممارسة اجتماعية، فالمعرفة تحدث من خلال مجتمعات الممارسة، وبالتالي فإن نتائج التعلم تنطوي على قدرات التلاميذ على المشاركة في تلك الممارسات بنجاح، وتكنولوجيا الواقع المعزز تعتمد في معظم تطبيقاتها على التعلم من خلال المشاركة مع الأقران كممارسة اجتماعية (عبد الغفور، 2012).

النظرية البنائية: ترى البنائية أن التلاميذ "يبنون" المعرفة والمعنى من التفاعلات مع الآخرين وبيئتهم؛ المعنى فريد من نوعه لكل فرد، ويتم دمج المعلومات الجديدة في المخطط العقلي للمتعلم الذي تمت تصفيته من خلال المعرفة والخبرات الموجودة، ويركز التعليم البنائي على إنشاء بيئات تعليمية مناسبة، مع تمثيل حقيقي للتحديات والمهام الحقيقية التي يمكن للتلاميذ التفاعل معها وبناء المعنى منها، وتعتبر نظرية التعلم هذه ذات صلة بشكل خاص لأن التعلم النقال يمكّن التلاميذ من التواصل وتحليل المشكلات والمشاركة في أنشطة التعلم في سياق حقيقي، في الواقع، يمكن للمتعلمين تحليل المشكلات في الحال في الوقت الفعلي دون الحاجة إلى العودة إلى غرفة الصف (Haag & Berking, 2015).

النظرية الاتصالية للتعلم والمعرفة: قدم (Siemens, 2005) نظرية التعلم الاتصالية بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، وتأخذ في الاعتبار

الاتجاهات الحديثة في التعلم، واستخدام التكنولوجيا والشبكات، وجمعت بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي وخصوصا مع التلاميذ الرقميون، ويعرفها سيمينز بأنها نظرية توضح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره عبر الديناميكيات الاجتماعية الجديدة، وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة. وتتشابه النظرية الاتصالية مع النظرية البنائية في التأكيد على التعلم الاجتماعي وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، وتؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الرقمي عبر الشبكات واستخدام أدوات وتكنولوجيا الحاسوب والإنترنت في التعليم (عبد المولى، 2010).

المحور الثاني- المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية

ويتناول هذا المحور الموضوعات التالية:

جغرافيا المناطق الإدارية: يتسم العصر الحاضر بالانفجار المعرفي في شتى المجالات، وإزاء هذا التزايد المستمر في المعارف الإنسانية لم يعد مقبولا أن تقتصر وظيفة المدرسة على تزويد الطلبة بقدر معين من الحقائق، إذ اتضح عدم إمكانية حصر المعرفة وحقائقها وتعليمها للطلاب في فترة وجيزة، ومن هنا ظهرت الحاجة لتمكينهم من تعلم المواد الدراسية وفق مهاراتهم الفردية وأساليبهم المميزة، والجغرافيا إحدى المواد الدراسية التي تتمتع بمكانة كبيرة، وأهداف سامية، إذ تسهم في تنمية شخصية الإنسان، وتزوده بالأفكار والمفاهيم والمهارات والقيم، وتعمل على تنمية قدراته العقلية كالتحليل والمقارنة والملاحظة والاستنتاج وتمكنه من التعرف على الخصائص الطبيعية والبشرية لبيئته واستثمار ثرواتها بما يعود عليه وعلى مجتمعه بالنفع والفائدة (محمود، 2006). وتعتبر الجغرافيا أحد العلوم الاجتماعية التي تدرس في جميع المراحل التعليمية نظرا لأهميتها (عبابنة، 2006)، وبذلك تستكمل مادة الجغرافيا دورها في منظومة التعليم حيث تحقق الأهداف التعليمية والتربوية من خلال تعريف التلاميذ ببيئتهم التي يعيشون فيها، وكشف طبيعة هذه البيئة، سواء كانت بشرية أو طبيعية، كما تزود مادة الجغرافيا التلاميذ

بأقوى شاهد وخير دليل على قدرة الخالق العظيم، فيرسخ إيمانهم وتقوى عقيدتهم (يحيى، 2006)؛ حيث تتمثل الخصائص الأساسية لتعليم الجغرافيا في مراحل التعليم العام، في أنها تقدم المعلومات والحقائق عن العالم، وتقدير وتعزيز مفهوم الموقع والمكان، والعلاقة بين الأماكن والحركة بين لمواقع والأقاليم، واختيار القيم والاتجاهات نحو البيئات واستخلاص المهارات العقلية والتطبيقية، وإدراك المجتمع وفهم طبيعته، وتعزيز أسئلة البحث والاستقصاء وتقوية اكتساب واستخدام التنظيم الجغرافي للأساسيات والمهارات (يحيى، 2006). وهنا تظهر أهمية تعليم التلاميذ لخصائص المناطق الإدارية كأحد العناصر الأساسية في الجغرافيا ويجد التلاميذ فيها صعوبة في الفهم والتعلم، حيث تتكون المملكة العربية السعودية من 13 منطقة إدارية لكل منها مجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من المناطق، ولابد أن يتعلمها التلاميذ كأحد المكونات الأساسية لهويتهم القومية ومعرفة وطنهم.

مشكلات تعلم جغرافيا المناطق الإدارية: يعاني تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية من وجود صعوبات في تعلم خصائص جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية، فقد أشارت دراسة (البلوي والحويطي، 2017) إلى أن صعوبات تعلم خصائص جغرافيا المناطق الإدارية تتمثل في تجريد المعلومات التي يتم تعليمها على الخرائط الجغرافية، وضعف تحديد المناطق الجغرافية، وضعف قدرة التلاميذ على معرفة الخصائص التي تتميز بها كل منطقة إدارية، والتمييز فيما بينها، وتم اقتراح استخدام تكنولوجيا خرائط جوجل الإلكترونية لتنمية المواقع والاتجاهات وخصائص المناطق بالمملكة العربية السعودية. وأشارت دراسة (الدقيل، 2010) إلى تدني مستوى تلاميذ المرحلة الابتدائية في تحصيل الجغرافيا بشكل عام والمناطق الإدارية ضمن الخصائص الجغرافية التي تم تناولها، وأشارت إلى ضرورة استخدام وتوظيف تكنولوجيات التعليم مثل الألعاب التعليمية لرفع مستوى التلاميذ.

واستنادا إلى ما جاء في المحورين السابقين، اقترح الباحث استخدام تطبيق

الواقع المعزز لتنمية جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لما له من مميزات قد تساعد على فهم التلاميذ بشكل أكبر لخصائص المناطق الإدارية مثل اسم المنطقة ومقر الإقامة وأهم الأنشطة الاقتصادية وموقعها الجغرافي ومقر الإمارة وأهم أشكال التضاريس، وفيما يلي عرض لإجراءات تنفيذ ذلك بشيء من التفصيل.

إجراءات البحث

لتصميم البحث اتبع الباحث الإجراءات التالية:

أولا- تصميم وبناء قائمة جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية وخصائصها

قام الباحث بمجموعة من الخطوات الإجرائية لتصميم وبناء قائمة جغرافيا المناطق الإدارية بالمملكة العربية السعودية، ويمكن تحديد هذه الخطوات فيما يلي:

1 - **تحديد الهدف العام من إعداد قائمة جغرافيا المناطق الإدارية:** هدف تصميم وبناء قائمة جغرافيا المناطق الإدارية لحصر المناطق الإدارية التي يتم تدريسها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي خلال الفصل الدراسي الأول وتحديد الموضوعات الرئيسة في لكل منطقة إدارية من اسم المنطقة ومقر الإقامة وأهم الأنشطة الاقتصادية وموقعها الجغرافي ومقر الإمارة وأهم أشكال التضاريس، وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1441/ 1442هـ.

2 - **تحديد محتوى قائمة جغرافيا المناطق الإدارية:** لتحديد محتوى قائمة جغرافيا المناطق الإدارية قام الباحث بمجموعة من الخطوات وهي: الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات المرتبطة بالجغرافيا والخرائط الجغرافية والمناطق الجغرافية والإدارية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، محتوى الكتاب المدرسي لمادة الدراسات الاجتماعية المقرر على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بالفصل الدراسي الأول، وروعي عند تصميم وبناء قائمة جغرافيا

المناطق الإدارية في صورتها الأولية اشتمال القائمة على المناطق الإدارية للمملكة العربية السعودية بالكامل؛ بالإضافة إلى تضمين كل منها اسم المنطقة ومقر الإقامة وأهم الأنشطة الاقتصادية وموقعها الجغرافي ومقر الإمارة وأهم أشكال التضاريس.

3 – **التحقق من صدق قائمة جغرافيا المناطق الإدارية**: لتحديد صدق قائمة جغرافيا المناطق الإدارية عرض الباحث القائمة في صورتها الأولية على السادة المحكمين وطلب منهم إبداء الرأي في فقرات القائمة من حيث مناسبة المناطق لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وملاءمة خصائص كل منطقة لطبيعة التلاميذ، وكفاية خصائص كل منطقة لما يفترض أن يتقنه التلاميذ في تلك المرحلة، والاقتراح بالتعديل (حذف/ إضافة/ صياغة)، وتم إجراء التعديلات التي أشار السادة المحكمون بضرورة تنفيذها، وأسفر ذلك عن أن عدد المناطق الإدارية بالقائمة أصبح مكونا من 13 منطقة إدارية متضمنة إسم المنطقة ومقر الإقامة وأهم الأنشطة الاقتصادية وموقعها الجغرافي ومقر الإمارة وأهم أشكال التضاريس، وأصبحت قائمة جغرافيا المناطق الإدارية في صورتها النهائية.

ثانياً– التصميم التعليمي لتطبيق الواقع المعزز وفقا لنموذج (خميس، 2015)

اتبع الباحث نموذج خميس (2015) نظرا لحداثة النموذج ووضوحه ومناسبته لأهداف البحث وشموليته، حيث يتضمن خطوات تفصيلية لكل مرحلة من مراحل التصميم، وارتباط التغذية الراجعة والتحسين في جميع مراحل النموذج، وإمكانية التقدم للمتعلم نحو تحقيق أهدافه وفق معدله في التعليم؛ حيث لا يتم تثبيت زمن تعلم لكل متعلم ويتيح مجموعة من البدائل على التلميذ اختيارها، ومرونة النموذج حيث يصلح للتطبيق سواء على درس واحد أو وحدة دراسية أو مقرر دراسي بأكمله، ووضوح الخطوات الإجرائية في كل مرحلة من مراحل النموذج، وذلك لبناء المحتوى التعليمي الإلكتروني الذي سيتم تغذية تطبيق الواقع المعزز به، وذلك بهدف تنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للمناطق الجغرافية.

(أ) مرحلة التخطيط والإعداد القبلي:

تضمنت هذه المرحلة عدة خطوات:

1 – **تشكيل فريق العمل:** تم تشكيل فريق العمل لتصميم، وإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني – حيث قام الباحث بتصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني ومعالجته مع الاستعانة بأحد الخبراء في مجال تطوير البرامج التعليمية وإنتاج الوسائط المتعددة.

2 – **تحديد المسؤوليات والمهمات:** تم عقد عدة اجتماعات مع مجموعة من معلمي مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية، وتم مناقشة وعرض الاستراتيجيات التي سيتم اتباعها وكيفية عرض المحتوى، وكذلك تم عرض المحتوى أكثر من مرة على مجموعة من الخبراء في مادة الدراسات الاجتماعية والمعلمين والمشرفين التربويين، بالإضافة لخبراء في مجال تكنولوجيات التعليم، وذلك للتحقق من مناسبة التطبيق لطبيعة التلاميذ، وتم الاعتماد على الكتاب المدرسي وبعض المعلومات الإثرائية المكملة للمحتوى، ووقع على عاتق الباحث تصميم المحتوى وتوظيفه داخل تطبيق الواقع المعزز.

3 – **تخصيص الموارد المالية وطرق الدعم:** تمثلت الموارد المادية في الأجهزة الذكية التي تتوافر لدى التلاميذ عينة البحث، بالإضافة إلى خدمة الإنترنت في المنزل أو من خلال الشبكة الخلوية، وتحميل تطبيق الواقع المعزز على الهاتف المحمول، وبرامج إنتاج المحتوى الإلكتروني، والكتيبات التي يتم توزيعها على التلاميذ.

(ب) مرحلة التحليل:

تضمنت هذه المرحلة عدة خطوات:

1 – **تحليل الحاجات والغايات العامة:** تم تحليل الاحتياجات والغايات العامة من خلال مشكلة البحث والمتضمنة مشكلات تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية

لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؛ الذي أثر بدوره على مستوى تعلمهم في مادة الدراسات الاجتماعية، وانعكس ذلك على نتائج الاختبارات في مستوى التحصيل الدراسي في هذه المادة. الأمر الذي جعل الباحث يقترح أن يتم تقديم مادة المحتوى العلمي المقرر من خلال تطبيق الواقع المعزز لتنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية لجغرافيا المناطق الإدارية.

2 – **تحليل خصائص التلاميذ المستهدفين:** تمثلت خصائص التلاميذ في كونهم من الدارسين بالصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية (منطقة القصيم التعليمية) وجميعهم يدرسون مادة الدراسات الاجتماعية، وهم من التلاميذ الأسوياء من غير ذوي الاحتياجات الخاصة وفي نفس المرحلة العمرية تقريبا.

3 – **تحليل المهمات التعليمية:** في هذه الخطوة تحليل المهمات التعليمية للمحتوى التعليمي لتطبيق الواقع المعزز وكذلك تم عمل الإطار العام لوحدة "جغرافية وطني المملكة العربية السعودية" التي تتعلق بتدريس المناطق الإدارية بالصف الخامس الابتدائي، كما تم تحليل كل جزء من المهمات التعليمية بالوحدة المقررة على التلاميذ وذلك بالرجوع إلى بعض المعلمين والمشرفين التربويين بمادة الدراسات الاجتماعية، وتم عرض التحليل في صورته النهائية على مجموعة من معلمي الدراسات الاجتماعية والمشرفين التربويين.

4 – **تحليل المواقف والموارد:** في هذه الخطوة تم تحليل المواقف التعليمية والموارد والمصادر التعليمية للتلاميذ وتمثلت في الأجهزة الذكية، والإنترنت، والبرمجيات التي تم من خلالها إنتاج المحتوى الإلكتروني، والكتيب الذي تم توزيعه على التلاميذ عينة البحث – تطبيقات الواقع المعزز وتوفرها على أجهزة التلاميذ – بالإضافة إلى أخذ موافقات إدارات المدارس، وكذلك موافقات أولياء الأمور لتدريس أبنائهم وفقاً لتطبيق الواقع المعزز، بعد توضيح آليته في خطابات تم توزيعها على التلاميذ وإعلام أولياء الأمور

بذلك، وكانت أغلب آراء أولياء الأمور إيجابية بالموافقة، وتم اختيار من تمت موافقة ولي أمره على أن يكون ضمن عينة البحث.

(ج) مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني:

تضمنت هذه المرحلة عدة خطوات:

1 – **صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:** تضمنت هذه الخطوة مجموعة من الخطوات الإجرائية حتى يتم صياغة الأهداف التعليمية بالصورة الصحيحة، كما سيتم بناء المحتوى الإلكتروني بناء على ما سعى الباحث لتحقيقه من هذه الأهداف، وذلك من خلال الاطلاع على كفايات المقرر ومحتواه، وعلى دليل المعلم للمادة، وعلى كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الخامس الابتدائي بالفصل الدراسي الأول.

2 – **تصميم الاختبارات والمقاييس:** تمثلت هذه الخطوة في مجموعة من الخطوات الفرعية لتصميم أدوات البحث، التي تتمثل بشكل رئيس في الاختبار التحصيلي لقياس تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية، وذلك في ضوء ما تم تدريسه لهذه المفاهيم للتلاميذ بالصف الخامس من المحتوى المقرر والمحتوى الإثرائي. وعليه، تم تصميم وبناء اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية؛ في ضوء الخطوات التالية:

تحديد نوع مفردات الاختبار: تم اختيار مفردات الاختبار التحصيلي في صورة (نوع الصواب أم الخطأ، ونوع الإجابات القصيرة، ونوع الإكمال مكان النقاط) وذلك لسهولتها وخاصة بالنسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالإضافة إلى سهولة التصحيح، وكذلك لما تتميز به من معدلات عالية للصدق والثبات. كما أن هذه الأنواع من الأسئلة تتميز بوضوح أسئلتها وتغطية أكبر قدر من الجزء المقرر بسهولة ويسر، وتم مراعاة اجتناب التعميمات، وأن تكون إجابة السؤال إجابة واحدة فقط ولا تحمل مجالا للشك.

إعداد جدول المواصفات: أعد الباحث جدول المواصفات للتأكد من أن

الاختبار يقيس ما وضع لقياسه وكأحد السبل التي تحدد صدق محتوى الاختبار ويتضمن الجدول رقم 2 مواصفات الاختبار.

جدول رقم 2

مواصفات الاختبار التحصيلي لقياس تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية

المنطقة الإدارية	مجموع الأهداف السلوكية	مستويات الأهداف المعرفية			مجموع الأسئلة	الوزن النسبي للأهداف
		التذكر	الفهم	التطبيق		
الرياض	6	3	1	2	6	%7.69
مكة المكرمة	6	2	2	2	6	%7.69
المدينة المنورة	6	4	1	1	6	%7.69
القصيم	6	3	1	2	6	%7.69
الشرقية	6	2	2	2	6	%7.69
عسير	6	3	1	2	6	%7.69
تبوك	6	3	1	2	6	%7.69
حائل	6	3	1	2	6	%7.69
الحدود الشمالية	6	4	0	2	6	%7.69
جازان	6	3	0	3	6	%7.69
نجران	6	3	2	1	6	%7.69
الباحة	6	4	1	1	6	%7.69
الجوف	6	3	1	2	6	%7.69
المجموع	78	40	14	24	78	% 100
	%100	%51.28	%17.95	%30.77	%100	

صياغة أسئلة الاختبار: صاغ الباحث أسئلة الاختبار مع مراعاة الالتزام باستقلالية الأسئلة وعدم اعتماد بعضها على بعض، وقياس السؤال للهدف التعليمي، عدم ترتيب الأسئلة على نمط واحد مما يسهل اكتشاف الإجابة.

تعليمات الاختبار: حرص الباحث أن تكون صياغة تعليمات الاختبار واضحة ومفهومة بجمل مبسطة بحيث يسهل تحقيق الهدف منها.

عرض الاختبار على المحكمين للتأكد من صدق الاختبار: للتحقق من صدق الاختبار تم وضع الاختبار في صورته الأولية، وتكونت من 78 سؤالا، وتم عرضها على السادة المحكمين، وذلك لتحكيم الاختبار والتعرف على آرائهم من حيث مناسبة الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، ووضوح تعليمات الاختبار، ومناسبة الأسئلة لعناصر المحتوى، وملاءمة العبارات، والدقة العلمية لأسئلة الاختبار، وصلاحية الاختبار للتطبيق، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات على الاختبار مثل إعادة الصياغة اللغوية لبعض عبارات الاختبار لتصبح بشكل أفضل وأكثر ملاءمة، وتعديل بعض أفعال القياس لتتناسب مع المستوى التي وضعت من أجله، وحذف بعض الأسئلة التي لا جدوى لها، وبعد إجراء تعديل السادة المحكمين أصبح الاختبار في صورته النهائية.

1 – **حساب ثبات الاختبار**: للتحقق من ثبات الاختبار قام الباحث بتطبيقه على عينة استطلاعية من نفس مدارس عينة البحث، وتكونت العينة الاستطلاعية من 25 تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين يدرسون مادة الدراسات الاجتماعية، من غير عينة البحث الأساسية، وتم رصد إجابات التلاميذ وحساب معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات، وبلغ معدل الثبات لأسئلة الاختبار 0.869، وهو معامل ثبات عال، ويعد مؤشراً على أن الاختبار يُمكن أن يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على ذات العينة في نفس ظروف التطبيق.

2 – **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية، وذلك عن طريق حساب (مجموع الأزمنة للتلاميذ مقسوما على عددهم)، وكان الزمن المخصص للاختبار في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية 60 دقيقة.

3 – **تحديد بنية المحتوى الإلكتروني:** تضمنت هذه الخطوة تفصيل المناطق الإدارية للمملكة المضمنة في "وحدة جغرافية وطني المملكة العربية السعودية" المقررة خلال الفصل الدراسي الأول وتم تحديد الموضوعات

التي سيتم تدريسها خلال فترة تجربة البحث (4 أسابيع دراسية بواقع 8 حصص دراسية) تمثلت في الموضوعات الرئيسة (اسم المنطقة – مقر الإقامة – أهم الأنشطة الاقتصادية – موقعها الجغرافي – مقر الإمارة – أهم أشكال التضاريس).

4 – **تحديد استراتيجيات التعليم:** تضمنت هذه الخطوة تحديد الاستراتيجيات التي تم تنفيذها لتطبيق المحتوى التعليمي الإلكتروني من خلال تقديم المحتوى بواسطة تطبيق الواقع المعزز، وبما يتناسب مع سمات وخصائص التلاميذ، وذلك بهدف تحقيق الأهداف المرجوة.

5 – **تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:** تضمنت هذه المرحلة تفاعل التلميذ وتطبيق الواقع المعزز، وذلك من خلال تفاعله مع المناطق الإدارية وخصائصها، وما يتم عرضه عليه من خلال تطبيق الواقع المعزز، كما تم التفاعل بين التلميذ والتطبيق من خلال التقويم وإظهار النتائج الفورية عند اختيار الإجابة، هذا بالإضافة لتفاعل التلميذ والمعلم من خلال توجيه التلاميذ لتطبيق الأنشطة، بعد تأكد المعلم من استعراض التلاميذ للمحتوى، كما تم التفاعل والتواصل بين التلاميذ والمعلمين، وتفاعل التلاميذ مع أقرانهم، ويتم ذلك بإشراف وتوجيه من المعلم بعد كل درس.

6 – **تحديد الأنشطة والتكليفات**: في هذه الخطوة يتم تحديد الأنشطة والتكليفات بناء ما تم توضيحه بالخطوة السابقة (تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى) وكان ذلك في صورة الأنشطة والتكليفات الفردية والجماعية وتتم من خلال تنفيذ التلاميذ لبعض الأنشطة.

7 – **تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته**: قام الباحث في هذه الخطوة ووفقاً لما تم تحديده في خطوة (تحديد استراتيجيات التعليم)، ووفقاً لطبيعة عينة البحث (المجموعة التجريبية)، فقد راعى الباحث أن يتم تنظيم تتابع المحتوى التعليمي الإلكتروني وفق مجموعة من استراتيجيات التصميم من البسيط إلى المعقد ومن الكل إلى الجزء، وتوجيه التلاميذ.

8 – **تحديد المصادر والوسائل الإلكترونية:** تم تحديد الاحتياجات التعلمية من المصادر والوسائل الإلكترونية بأنواعها المختلفة مثل: الصور وأفلام الفيديو والأفلام الكرتونية، التي تتوافق مع التطبيق الذي سيتم رفعها عليه، وتكون مناسبة وداعمة للمحتوى الذي تم تجديده في مرحلة سابقة.

9 – **وصف المصادر والوسائل الإلكترونية:** يمثل إعداد المحتوى التعليمي الإلكتروني المقرر للتلاميذ (المجموعة التجريبية)، الذي تم من خلال توفره على تطبيقات تعتبر من أشهر التطبيقات التي تدعم تطبيق الواقع المعزز في المجال التعليمي Zappar وZapworks وتجهيز المحتوى الإلكتروني لرفعه على تلك التطبيقات. استخدم الباحث مجموعة من البرمجيات التي ساهمت في تصميم وبناء المحتوى التعليمي الإلكتروني، وكذلك استخدام برامج Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Camtasia, SnagIt, Adobe Audition.

10 – **إعداد التعليمات والتوجيهات:** تضمنت هذه الخطوة وضع مجموعة من التعليمات والتوجيهات للسادة للمعلمين الذين سيقومون بالتدريس لعينة البحث (المجموعة التجريبية)، وكذلك وضع دليل استخدام تطبيق الواقع المعزز الخاص بالتلاميذ.

11 – **تصميم واجهة العرض والتفاعل:** تضمنت هذه الخطوة طبقاً لطبيعة تجربة البحث وهي تغذية تطبيق الواقع المعزز بالمحتوى التعليمي الإلكتروني، بحيث يكون التفاعل بين التلميذ وواجهة التصميم حسب التطبيق من خلال توجيه الجهاز الذكي إلى الكتيب وستكون النتيجة حسب السيناريو الذي تم وضعه للمحتوى، وكذلك تبعاً للهدف المرجو من كل جزئية بالمقرر لتنمية المهارة المطلوبة.

12 – **تصميم سيناريو المحتوى الإلكتروني:** تضمنت هذه الخطوة تصميم الإطار الخارجي (Outline) وسيناريو المحتوى التعليمي لمفردات المقرر بما يتضمنه من مهارات مطلوب العمل على توضيحها وتحكيمه بعد ذلك قبل البدء في إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني.

(د) مرحلة تطوير المحتوى الإلكتروني:

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

المقدمة: تشتمل شاشة المقدمة على اسم المقرر والترحيب بالتلاميذ، وعرض لأسماء المناطق الإدارية وخصائصها التي سيتم تناولها من خلال تطبيق الواقع المعزز، بالإضافة بعض الأجزاء التي توضح للتلميذ كيفية التعامل مع التطبيق وكيفية الاستفادة من المحتوى التعليمي الإلكتروني، وكذلك كيفية الإبحار داخل التطبيق، واستخدام الدليل الارشادي بشكل مصور.

المتن: يضم المتن المكونات التي يشتمل عليها المحتوى التعليمي الإلكتروني من: نصوص وصور وملفات فيديو – وتقويم).

الخاتمة: تضمنت الخاتمة مجموعة من لقطات الفيديو والصور والرسوم التي تلخص كل منطقة من المناطق الإدارية للمملكة وخصائصها.

(هـ) مرحلة تقويم المحتوى الإلكتروني وتحسينه:

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

1 – **إجراء دراسة استطلاعية على عينة من التلاميذ، للتأكد من جودة المحتوى:** وهدفت هذه الخطوة إلى تلافي أي عقبات يمكن أن تواجه التلاميذ بالمجموعة التجريبية أثناء التطبيق، وكذلك التأكد من وضوح المحتوى التعليمي، وسهولة الوصول إليه، وتجربة عرض المحتوى والأنشطة، كما تضمنت هذه المرحلة تجربة سلامة ربط التطبيق القائم على الواقع المعزز مع المحتوى التعليمي وسهولة الحصول على المعلومة، وكشفت نتيجة التجربة الاستطلاعية عن ارتياح التلاميذ الذين تم تطبيق التجربة الاستطلاعية عليهم وإعجابهم وتأييديهم لتطبيق فكرة الواقع المعزز في جميع الدروس التعليمية.

2 – **آراء الخبراء في المحتوى:** هدفت هذه الخطوة إلى الاستفادة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، وكذلك معلمي الدراسات الاجتماعية لتقييم

المحتوى الإلكتروني داخل تطبيق الواقع المعزز، والاستفادة من ملاحظاتهم لتحسين المنتج التعليمي وطريقة عرضه، وتم عرض التطبيق أو بيئة التعلم على أساتذة تكنولوجيا التعليم، الذين أكدوا على موافقة المحتوى الإلكتروني للجزئيات الخاصة بالمحتوى المقرر على التلاميذ، وأن أسلوب التناول سهل ومبسط، ويراعي المستويات المعرفية للمتعلمين، وسهولة التعامل مع المحتوى الإلكتروني.

3 – **تحديد التعديلات المطلوبة:** هدفت هذه الخطوة لتحديد التعديلات التي أوصى بها السادة الخبراء وذلك من خلال نتائج التحكيم، كذلك ما أسفر عنه إجراء التطبيق الاستطلاعي للمحتوى الإلكتروني ضمن تطبيق الواقع المعزز الذي تم إجراؤه على عينة من التلاميذ.

4 – **إجراء التعديلات المطلوبة:** هدفت هذه الخطوة لتنفيذ وإجراء التعديلات التي أوصى بها السادة الخبراء، وذلك من خلال نتائج التحكيم، وأيضاً ما تم تدوينه من ملاحظات العينة الاستطلاعية من التلاميذ الذين أبدوا استعداهم للمشاركة في التحقق من جودة المحتوى؛ علماً بأنها كانت عينة ممثلة لعينة البحث.

5 – **النسخة النهائية:** بعد تنفيذ التعديلات وتنقيح الملاحظات والتوصيات بخصوص المحتوى الإلكتروني لتطبيق الواقع المعزز، أصبح التطبيق في صورته النهائية وجاهزا للتطبيق وإجراء تجربة البحث الأساسية.

(و) مرحلة النشر والتوزيع والإدارة:

تضمنت هذه المرحلة عدة خطوات هي:

1 – **وضع المحتوى على الشبكة:** تم رفع المحتوى التعليمي الإلكتروني على تطبيق الواقع المعزز، وكما سبق الإشارة إلى اختيار تطبيق Zappar وZapworks لرفع المحتوى التعليمي الإلكتروني بحيث يتم تعامل التلميذ مع المناطق الإدارية وخصائصها من خلال البيئة الإلكترونية القائمة على الواقع المعزز.

2 – **تحديد حقوق الملكية والإتاحة:** لحفظ حقوق الملكية الفكرية للمحتوى الإلكتروني لتطبيق الواقع المعزز، قام الباحث بإتاحة المحتوى لعينة البحث، كما قام بالحصول على موافقة إدارة المدرسة على التطبيق لعينة البحث بعد فحصه والتأكد من مناسبته للتطبيق على المجموعة التجريبية.

3 – **التحكم في الوصول إلى المحتوى:** يحق للباحث فقط التحكم في الوصول إلى المحتوى التعليمي الإلكتروني المرفوع على تطبيق الواقع المعزز الخاص بالبحث من خلال تسجيل الدخول في التطبيقات المستخدمة، حيث إن الباحث هو من قام بحجز هذه الحسابات، وكذلك هو من قام بإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني، ورفعه على التطبيقات المشار إليها.

4 – **صيانة المحتوى وتحديثه:** من خلال متابعة الباحث لتطبيق تجربة البحث والتواصل المستمر والإشراف بشكل دوري ورسمي على الحصص التي يتم من خلالها تطبيق تجربة البحث – حيث يتم تسجيل أي ملاحظة أولا بأول وتطويرها وتحديث المحتوى بشكل مستمر.

رابعاً– إجراء تجربة البحث الأساسية:

تتضمن هذه المرحلة توضيحا مختصرا لإجراء التجربة الأساسية للبحث وذلك من خلال الخطوات التالية:

أ – **الإعداد والتهيئة لتجربة البحث:** يتضمن هذا المحور توضيحا مختصرا لإجراء كيفية الإعداد والتهيئة لتجربة البحث، وتم ذلك من خلال الحصول على الموافقات لإجراء تجربة البحث، واختيار عينة البحث وتهيئة العينة لتجربة البحث.

ب – **تطبيق أدوات القياس القبلي للبحث:** قام الباحث في هذه الخطوة بتطبيق أدوات البحث على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية قبليا، وذلك للكشف عن مدى تكافؤ أفراد المجموعتين وتمت معالجة نتائج الاختبار إحصائيا باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية SPSS، وإجراء اختبار (ت) للعينات

المستقلة Independent Samples T-Test، والجدول رقم 3 يوضح نتيجة الاختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية.

جدول رقم 3

نتيجة الاختبار) ت (للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية

المجموعة	الدرجة العظمى	م	ع	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
الضابطة	78	20.36	2.464	48	0.116	0.908	غير دالة
التجريبية		20.28	2.407				

يتضح من الجدول رقم 3 أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى α=0.05 حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية 20.28 بانحراف معياري 2.407 في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة 20.36 بانحراف معياري 2.464 وبلغت قيمة ت 0.116 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05. وبالتالي استنتج الباحث أنه "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq$ 0.05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية"، مما يدل على تكافؤ أفراد العينة في المجموعة (التجريبية – الضابطة).

ج) متابعة إجراءات تطبيق تجربة البحث.

تمت إجراء تجربة البحث باستخدام تطبيق الواقع المعزز في تدريس وحدة "جغرافية وطني المملكة العربية السعودية" من مادة الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وذلك لعينة البحث (المجموعة التجريبية)، في حين كانت تدرس (المجموعة الضابطة) بالطريقة السائدة المستخدمة داخل الصف الدراسي.

د) تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث.

في هذه الخطوة تم تطبيق اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية البعدي على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الدراسات الاجتماعية من المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لمعرفة أثر استخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، حيث تم تسجيل الدرجات الخاصة بالتلاميذ عينة البحث من المجموعتين، ومعالجة نتائج الاختبار إحصائيا للتحقق من فروض البحث وتفسير النتائج.

نتائج البحث

للتوصل إلى نتائج البحث الحالي حول تحديد أثر استخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الادارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، قام الباحث باستخدام اختبار ت للمجموعات المرتبطة للمقارنة بين درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لأداة البحث، كما قام باستخدام اختبار ت للمجموعات المستقلة للمقارنة بين التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لأداة البحث، كما تم استخدام مربع إيتا لقياس حجم أثر استخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الادارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، وجاءت النتائج على النحو التالي:

للإجابة عن السؤال الأول للبحث، قام الباحث بتحليل البحوث والدراسات السابقة في مجال الدراسات الاجتماعية والجغرافيا بوجه عام، والمناطق الجغرافية والإدارية بوجه خاص، كما قام بتحليل محتوى كتاب الصف الخامس الابتدائي بمقرر الدراسات في الفصل الدراسي الأول وعلى وجه الخصوص وحدة "جغرافية وطني المملكة العربية السعودية"؛ التي تتضمن قائمة جغرافيا المناطق الإدارية الثلاث عشرة وعناصر كل منطقة التي تتضمن (اسم المنطقة – مقر الإقامة – أهم الأنشطة الاقتصادية – موقعها الجغرافي – مقر الإمارة – وأهم أشكال التضاريس)، وتم عرض القائمة على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال الدراسات الاجتماعية والجغرافيا، وبعد إجراء التعديلات تم التوصل إلى قائمة المناطق التي تكونت من 13 منطقة رئيسية؛ تضم 78 من خصائص المناطق الإدارية.

للإجابة عن السؤال الثاني للبحث، قام الباحث بالاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت أساليب تصميم تطبيقات الواقع المعزز، وقام ببناء بيئة تعلم إلكترونية، ثم قام برفعها على أحد تطبيقات الواقع المعزز الجاهزة باستخدام زابر Zappar، و زابووركZapworks، كما قام الباحث باستخدام نموذج (خميس، 2015) للتصميم التعليمي في بناء أدوات البحث وتصميم وتنفيذ تجربته.

للإجابة عن السؤال الثالث للبحث، قام الباحث بالتحقق من صحة فروض البحث باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وذلك على النحو التالي:

للتحقق من صحة الفرض الأول، قام الباحث بإجراء اختبار ت للمجموعات المرتبطة t-test Paired Sample لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية، وذلك وفق الجدول رقم 4.

جدول رقم 4

الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية

القياس	الدرجة العظمى	م	ع	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
القبلي	78	20.28	2.407	24	50.723	0.000	دالة عند 0.05
البعدي		67	3.808				

يتضح من الجدول رقم 5 وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط درجات التطبيق القبلي 20.28 بانحراف معياري 2.407؛ في حين بلغ متوسط درجات التطبيق البعدي 67 بانحراف معياري 3.808، وبلغت قيمة ت (t) للفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي 50.723 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة < 0.05، مما يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي تم قبول الفرض الأول. ويفسر الباحث ذلك بأن الواقع المعزز قد ساعد على تنمية تحصيل التلاميذ

لجغرافيا المناطق الإدارية بخصائصها حيث تضمن مجموعة من المثيرات البصرية والوسائط المتعددة التي يتم تشغيلها عبر الأجهزة الذكية، كما تم الاعتماد على تصميم مجموعة من الوسائط التي تستثير دافعية التلاميذ نحو التعلم، وتحفز التلاميذ على التعلم وتزيد من فرص بقاء أثر التعلم، كما أن اعتماد الواقع المعزز على نظريات التعلم ساعد على نجاحها مع التلاميذ، حيث كان للنظرية السلوكية الأثر الإيجابي من حيث توفير التغذية الراجعة المستمرة، وقامت النظرية البنائية بتدعيم تقدم التلاميذ في التعلم، كما ساهمت نظرية الدافع في زيادة نشاط التلاميذ ومثابرتهم على التقدم في التعلم من خلال توافر دوافعهم المستمرة نحو التعلم، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة كل من (الحسيني، 2014؛ وأبو بيه، 2016؛ وجهاد، 2016؛ والشثري، 2016؛ والشامي والقاضي، 2017؛ وبن أحمد وآل مسعد، 2017؛ ومحمود، 2017؛ وحمادة، 2017؛ وأبو خاصر، 2018؛ وخليل، 2018؛ وعبيد، 2018) التي أكدت على فعالية تكنولوجيا الواقع المعزز في رفع مستوى أداء التلاميذ.

للتحقق من صحة الفرض الثاني، قام الباحث بإجراء اختبار ت للمجموعات المستقلة t-test المراجع Independent Sample لدرجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية، وذلك وفق الجدول رقم 5.

جدول رقم 5

الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية

المجموعة	الدرجة العظمى	م	ع	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
الضابطة	78	20.6	2.55	48	50.627	0.000	دالة عند 0.05
التجريبية		67	3.808				

يتضح من الجدول رقم 5 وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة 20.6

بانحراف معياري 2.55 في حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية 67 بانحراف معياري 3.808، وبلغت قيمة ت (t) للفروق بين درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة 50.627 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.000، وهي أقل من 0.05، مما يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لصالح المجموعة التجريبية، وبالتالي تم قبول الفرض الثاني. ويفسر الباحث ذلك بأن المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق الواقع المعزز كان لها الأفضلية على المجموعة الضابطة التي مارست الأنشطة بشكل تقليدي، هذا بالاضافة إلى أنه من خلال استخدام الأجهزة الذكية وتطبيق الواقع المعزز بما يتفق مع خصائص التلاميذ وبما يتناسب مع فئتهم العمرية، كما أن تدرج عرض المناطق الإدارية وربطها بمجتمعهم وطبيعة حياتهم ساعد على زيادة تفاعل التلاميذ واستخدامهم للتطبيق وذلك في ضوء الاعتماد على نظريات التعلم التي ساعدت التلاميذ على اتقان عمليات تعلمهم، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة كل من (الحسيني، 2014؛ وأبو بيه، 2016؛ وجهاد، 2016؛ والشثري، 2016؛ والشامي والقاضي، 2017؛ وبن أحمد وآل مسعد، 2017؛ ومحمود، 2017؛ وحمادة، 2017؛ وأبو خاصر، 2018؛ وخليل، 2018؛ وعبيد، 2018)، حيث كانت نتائجهم تشير إلى فعالية تكنولوجيا الواقع المعزز في رفع مستوى أداء التلاميذ.

للتحقق من صحة الفرض الثالث، قام الباحث بحساب مربع إيتا وحساب حجم الأثر لاستخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك وفق الجدول رقم 6.

جدول رقم 6

حساب مربع إيتا وقياس حجم أثر استخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

الأداة	القياس	مربع ايتا	حجم الأثر	المجموعة	مربع ايتا	حجم الأثر
اختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية	القبلي البعدي	0.991	كبير	الضابطة التجريبية	0.982	كبير

يتضح من الجدول رقم 6 الأثر الإيجابي لاستخدام تطبيق الواقع المعزز في تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتم إثبات ذلك من خلال حساب مربع ايتا وحجم الأثر، حيث بلغت قيمة مربع إيتا في التطبيقين القبلي والبعدي 0.991 وهو حجم أثر كبير، ولزيادة التأكد تم حساب مربع إيتا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية والتي بلغت قيمتها 0.982 وبذلك يكون حجم الأثر كبير أيضا، مما يعني أنه يوجد أثر إيجابي لاستخدام لتطبيق الواقع المعزز لتنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وبالتالي تم قبول الفرض الثالث للبحث. ويفسر الباحث ذلك بأن تطبيق الواقع المعزز قد ساعد التلاميذ على تنمية تحصيل جغرافيا المناطق الإدارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأصبح لديهم الوعي الكافي بمواقعها وخصائصها، حيث ركزت من خلال عرض المحتوى وتسلسله من السهولة للصعوبة على التفاعل مع التلاميذ وتشجيعهم على المشاركة وحل الأنشطة، بالإضافة الى اعتماد العديد من الأسئلة على المعلومات المصورة والمرتبطة بخصائص جغرافيا المناطق الإدارية والتي بدورها تساعد على بقاء أثر التعلم لدى التلاميذ، وتوقع التلاميذ مسبقا بنتائج النجاح في التعامل مع الأنشطة يزيد من دافعيتهم نحو الاجتهاد للوصول لمستوى أفضل، ويفسر الباحث ذلك بأن المجموعة التجريبية التي تم استخدام تطبيق الواقع المعزز معها كان لها الأفضلية عن المجموعة الضابطة التي مارست الأنشطة بشكل تقليدي، بالاضافة إلى أنه من خلال استخدام الأجهزة الذكية وتطبيق الواقع المعزز بما يتفق مع خصائص التلاميذ وبما يتناسب مع فئتهم العمرية، كما أن تدرج عرض المناطق الإدارية وربطها بمجتمعهم وطبيعة حياتهم ساعد على زيادة تفاعل التلاميذ واستخدامهم للتطبيق، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة كل من (الحسيني، 2014؛ وأبو بيه، 2016؛ وجهاد، 2016؛ والشثري، 2016؛ والشامي والقاضي، 2017؛ وبن أحمد وآل مسعد، 2017؛ ومحمود، 2017؛ وحمادة، 2017؛ وأبو خاصر، 2018؛ وخليل، 2018؛ وعبيد، 2018)، حيث كانت نتائجهم تشير إلى فعالية تكنولوجيا الواقع المعزز في رفع مستوى أداء التلاميذ.

توصيات البحث

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث الحالي، يوصي الباحث بما يأتي :

1 – الاهتمام بتطبيقات الواقع المعزز في التدريس بمجال الدراسات الاجتماعية بوجه عام، ومجال جغرافيا المناطق الإدارية على وجه الخصوص.

2 – رفع مستوى المعلمين في التعامل مع تطبيقات الواقع المعزز، وتدريبهم على توظيفها.

3 – توجيه نظر القائمين على اتخاذ القرار التعليمي إلى استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم بشكل عام وفي مجال الدراسات الاجتماعية بشكل خاص.

مقترحات البحث

يقترح الباحث مجموعة من البحوث على النحو التالي:

1 – دراسة أثر استخدام تطبيقات الواقع المعزز لتنمية الجوانب الأدائية في مقررات دراسية أخرى.

2 – دراسة معيقات تطبيق تكنولوجيات الواقع المعزز في التعليم بالمملكة العربية السعودية.

3 – بناء معايير توظيف تكنولوجيات الواقع المعزز في التعليم.

4 – دراسة المتغيرات التصميمية لتطبيقات الواقع المعزز في التعليم.

Designing E-Learning Environment Using Augmented Reality Application and its Impact on Developing Geography of Administrative Regions Achievement for Primary Stage Pupils

Dr. Ibrahim S. Al-Soqair
Faculty of Humanities & Management - Onaizah Private Colleges
K.S.A.

Abstract

The research aims at designing e-learning environment using Augmented Reality Application and exploring its impact on developing Geography of Administrative Regions (GAR) achievement for primary stage pupils. The process started by identifying the geographical characteristics of the administrative regions in Saudi Arabia, where the achievement of primary school students should be developed, and constructing a proposed e-learning environment. The research sample consisted of 50 pupils of the fifth-grade primary school in Hisham bin Orwa Primary School in the Province of Badai - Qassim Educational Zone. The sample was divided into two groups equally: the experimental group taught through the e-learning environment using Augmented Reality Application and the control group taught through the traditional way in the classroom. Results revealed the existence of a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre- and post- application of GAR achievement test in favor of the post-application, as well as the existence of a statistically significant difference between the mean scores of the experimental and control groups in the post application of GAR achievement test in favor of the experimental group, referring to the existence of a positive impact of the E-Learning Environment using Augmented Reality Application on developing GAR achievement for primary stage pupils in Kingdom of Saudi Arabia (KSA).

Keywords: Augmented reality, Geography of administrative regions, Primary stage.

References

Ababna, D. (2006). *Contemporary modern standards for geography*, (in Arabic). Irbid: Alam Elkotob Elhadith.

Abdel-Aty, H. (2016). Connectivity. Learning theory in the digital age, (in Arabic). *Knowledge Magazine*. Retrieved from: http://www.almarefh.-net/show_content_sub.php?CUV=444&Model =M&SubMode-l=135&ID=2675&ShowAll=On. On: 30/8/2019

Abdel-Mawla, E. (2010). *The principles of E-courses design derived from learning theories and their educational applications*, (in Arabic). The conference was held at the Zain e-learning Center. Bahrain University. Entitled the role of e-learning in strengthening knowledge societies. *April 6-8*.

Abdel-Mawla, E. (2011). *Quality assurance standards in E-Learning design courses production,* (in Arabic). The Second International Conference for e-learning and Distance Education. Held at the National Center for e-learning and distance education. February 21-23.

Abdul Ghafour, N. (2012). Educational frameworks for e-learning design, (in Arabic), *Al-Aqsa University Journal: Humanities Series, 16(1),*63-86.

Abu Beih, M. (2016). *All you need to know about virtual reality and augmented reality*, (in Arabic). A published article, *The Arab Portal for Technology News.*

Abu Khaser, S. (2018). *The effectiveness of a program that employs augmented reality technology in developing some installing electronic robot circuits skills in the technology curriculum for tenth grade students in Gaza*, (in Arabic). Master Thesis. Faculty of Education - Islamic University of Gaza. Palestine.

Al-Balawi, N. & Al-Hwaity, A. (2017). The effectiveness of using online Google Maps in developing positioning and directions skill and students' attitudes toward geography topics in Tabuk primary stage, (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education. Assiut University, 33*(5), 195–240.

Al-Daghchi, A. (2017). The pedagogical pedagogy and the relational behavior-al model, (in Arabic). *Al-Andalus Journal for Humanities and Social Sciences. Yemen, 13*(15), 199-251.

Al-Duqail, S. (2010). *The effect of the using educational games on achievement and learning retention in the geography course for fourth-grade primary school pupils in Makkah Al-Mukarramah*, (in Arabic). Master Thesis. Faculty of Education. Umm Al Qura University.

Al-Hussaini, M. (2014). *The effect of using Augmented Reality in a unit of computer course on the achievement and attitudes of high school students*, (in Arabic). Master thesis. Faculty of Education, Umm Al-Qura University.

Al-Shami, E., & Al-Qadi, L. (2017). The effect of a training program for using augmented reality in electronic lessons design and production for the student teacher at the Faculty of Home Economics - Al-Azhar University, (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education - Menoufia University, 4*(1), 125-153.

Al-Shutri W. (2016). The effect of teaching using augmented reality technology on the high school students' academic achievement of the computer and information technology course, (in Arabic). *Journal of Educational Sciences, 24*(4), 137-173.

Bin Ali, B., & Al Musaad, A. (2017). The effect of using augmented reality in computer material on the third-grade students' achievement in Jazan, (in Arabic). *Specialized International Educational Journal, 6*(1), 20-233.

Catenazz, N., & Sommaruga, L. (2013). Social media: challenges and opportunities for education in modern society, mobile learning and augmented reality: new learning opportunities. *International Interdisciplinary Scientific Conference, 1*(1).

Dunleavy, M., & Dede, C. (2006). Augmented reality teaching and learning. In J. M. Spector, M. D., Merrill, J., Elen, & M.J. Bishop (Eds.), *The Handbook of Research for Educational Communications and Technology,* (4th ed.). New York: Routledge.

Haag, J., & Berking, B. (2015). Design Considerations for Mobile Learning. Zhang Y.A. (ed.), *Handbook of Mobile Teaching and Learning*, 41-60.

Hamada, A. (2017). The effect of using augmented reality applications on mobile devices on developing achievement and creative thinking skills for fourth grade Pupils, (in Arabic). *Conference on Education and*

Interactive Learning Environments: Reality Challenges and Future Visions, 12-13 July 2017 - Arab Association for Education Technologies, (34). 259 - 318.

Jihad, I. (2016). *The effectiveness of a program based on Augmented Reality in developing science visual thinking skills for ninth grade students in Gaza,* (in Arabic). Master Thesis. Faculty of Education, Al-Azhar University (Gaza) Palestine.

Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S., & Woolard, A. (2006). Making It Real: Exploring the Potential of Augmented Reality for Teaching Primary School Science. *Virtual Reality, 10*(3-4), 163-174.

Khalil, Sh. (2018). Interaction between augmented reality design technology (image / mark) and mental capacity (high/low) and its relationship with the development of learning outcomes, the level of technological acceptance and academic self-efficacy of high school students, (in Arabic). *Educational Technology - Studies and Research*, 36, 291-414.

Khamis, M. (2015). Virtual reality, augmented reality and blended reality technology, (in Arabic). *Educational Technology, Egypt, 25*(2), 1-3.

Mahmoud, J. (2017). The effectiveness of using augmented reality in teaching history for the first year of secondary school on developing achievement and historical thinking skills and motivation to learn using techniques among students, (in Arabic). *Specialized International Educational Journal, 6*(2), 135-153.

Mahmoud, S. (2006). *Teaching and learning geography in the information age: its goals, content, methods, and evaluation*, (in Arabic). Cairo: Alam Elkotob.

Ministry of Education in the Kingdom of Saudi Arabia (2018). Retrieved from: http://www.moe.gov.sa/Pages/Default.aspx. On 9/9/2019.

Naismith, L. P., Lonsdale, G., Vavoula, G.N. & Sharples, M. (2004). *Literature review in mobile* technologies and learning. UK: Futurelab.

Nawfal, K. (2010). *Virtual reality technology and its educational uses*, (in Arabic). Amman: Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution.

Obaid, M. (2018). *The effectiveness of augmented reality in developing some of the hearing-impaired preparatory students' skills in the computer course and their attitudes towards it,* (in Arabic). Master Thesis. Faculty of Basic Education. Benha University.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 1*(2).

Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional Design* (3rd ed). New York: Merill.

Yahya, H. (2006). *Educational Geography*, (in Arabic). Amman: Al-Bazouri Scientific Publishing House.

Zaitoun, A. (2007). *Constructivism theory and science teaching strategies*, (in Arabic). Amman: Dar Al-Shorouq.