قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية

برنامج قائم على تقنية الواقع الافتراضى لتنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى "

بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير
تخصص المناهج وطرق التدريس

إعداد

على محمد أبو المعاطى إبراهيم
معيد بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

إشراف

أ.د . أحمد إبراهيم شلبى
استاذ المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ.م.د . فهيمة سليمان عبد العزيز
استاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية جامعة عين شمس

د . هانى بخيت لطيف بخيت
مدرس الرياضيات وعلوم الحاسب
كلية التربية – جامعة عين شمس

١٤٣٤هـ – ٢٠١٣م

أولاً: مقدمة:

تناولت الأبحاث والدراسات تدريس المفاهيم الجغرافية بفيض غزير من التعمق والتحليل، وتوصلت إلى أفكار كثيرة تتعلق بتعليم هذه المفاهيم، لكن هناك تحديات اقتصادية وعلمية واجتماعية أدت إلى تقلص دور المعلم في العملية التعليمية وانصراف نسبة كبيرة من التلاميذ والطلاب عن المدارس بسبب تلك الظروف.

لذا يعمل خبراء التكنولوجيا بشكل كبير على ابتكار أليات جديدة تمكن المجتمع من تطوير الأساليب والأدوات التي يمكن من خلالها حل المشاكل المتعلقة بجميع مجالات الحياة، ويفرض علينا هذا أن نكون مراقبين جيدين لكل جديد في عالم المعرفة وانتقاء الصالح منه في التدريس وتطويعه وإعادة تشكيله بحيث تتحقق فيه معايير الجودة والجاذبية وسهولة النشر والتعامل معه مع مراعاة التكلفة الاقتصادية لكى يكون مناسباً لمناهجنا.

ومن أبرز ما تم التوصل إليه في السنوات الأخيرة تقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality التي تعد من أبرز وأفضل المداخل تناسباً مع تدريس الجغرافيا، حيث تهتم الجغرافيا بدراسة البيئات والأماكن والأجرام الموجودة في الكون، ونظراً لما تعانيه المنظومة التعليمية من عجز الإمكانيات المادية مما يتعذر معه قيام المعلم والتلاميذ بزيارات ميدانية لهذه البيئات خاصة وأن هذه البيئات منها المتناهي في الصغر ومنها المتناهي في الكبر ومنها من يشكل خطورة على حياة التلاميذ، فتحاول البرمجيات الخاصة بتقنية الواقع الافتراضي خلق بيئات شديدة الشبه بالبيئات الحقيقية، ويبدوا هذا متشابهاً مع تقنيات الوسائط المتعددة، لكن ما يميز الواقع الافتراضي عن الوسائط المتعددة هو إمكانية التفاعل والإبحار في البيئات المصممة وليس الاقتصار فقط على فيلم فيديو مخرج حسب وجهة نظر المصمم، ولا توجد فرصة فيه لاستكشاف التفاصيل الخاصة بالمشهد، وتكبير أو تصغير أي جزء يمثل أهمية بالغة في التدريس.

والواقع الافتراضي يشير إلى تمثيل كمبيوتري يقوم بإنشاء تصور للعالم يظهر إلى حواسنا بشكل مشابه للعالم الحقيقي، فعن طريق الواقع الافتراضي يمكن نقل المعلومات والخبرات إلى الأذهان بشكل جذاب وأكثر تفاعلية.

ويمكن تعريف الواقع الافتراضي بأنه عبارة عن وسيلة تتكون من عمليات محاكاة تفاعلية باستخدام الحاسب الألى تشعر المستخدم بالمكان والأفعال وهذه العمليات مدعمة بتغذية راجعة صناعية لواحدة أو أكثر من الحواس تشعر المستخدم بالانغمار أو الاندماج داخل المشهد. (Alan B. Craig, William R. Sherman, Jeffrey D. Will, 2009: 1)

وتعد الجغرافيا مسئولة مباشرة عن تنمية الحاسة الاجتماعية والسلوك الاجتماعي السليم للمتعلمين ومشاركتهم في شعورهم، كما أنها تسهم في تعميق روح التآخي والتعاون فيما بينهم، وتحمل المسئولية، والاعتماد على النفس وضبطها. (أحمد زارع ، ٢٠٠٩ : ١٤) ونظراً للتطور السريع للمعرفة أصبح من المستحيل على المتعلم أن يلم بأطراف العلم في الوقت المخصص للدراسة في المدرسة لذلك شعر المسئولون عند بناء المنهج بالحاجة إلى استخدام أساسيات العلم وجعلها محاور أساسية للمناهج ويطلق على هذه الأساسيات المفاهيم، ويعتبر تنمية المفاهيم من أهم أهداف تدريس الجغرافيا في المراحل التعليمية المختلفة .

فالمفاهيم الجغرافية هي مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث الخاصة التي يتم تجميعها وفق تصنيف معين أو طبقا للخصائص المشتركة فيما بينها. (عرفة ،٢٠٠٥ :٥٥) وللمفاهيم وظائف عدة منها:

أ – تشكل أساس الاتصال بين المتخصصين في العالم، فلولا الاتفاق على المفاهيم لما كان هناك اتصال، وهي غير موجودة في الواقع كظاهرة تجريبية.

ب- تساعد العلماء والباحثين والتلاميذ بالتوصل إلى الاستنتاجات العلمية والتعميم عن طريق الاستنباط.

ج- تفيد في بناء مجموعة من النظريات والمساعدة في التفسيرات والتنبؤات فهي جزء أساسي من النظرية تحدد شكلها ومحتواها.

د- تساعد الباحثين في القيام بعملية التصنيف للظواهر وتعميمها فالتلاميذ يقومون بالتصنيف والتنظيم وتعميم خبراتهم وملاحظاتهم بلغة المفاهيم.

هـ - تساعد في إدراك العلاقات بين الظواهر المدروسة.

ولابد من الإشارة إلى أن المفاهيم ما هي إلا اللبنات الأولى المعتمدة من العلماء لفهم العلم وأن التفكير العلمي ما هو إلا مجموعة من المفاهيم تستخدم في حقول المعرفة أياً كان نوعها. (علي عبد المؤمن ، ٢٠٠٨ : ٩٧ – ٩٨)

وهناك مصادر عدة لتعلم المفاهيم الجغرافية ممكن أن تخاطب قنوات الاتصال المختلفة عند التلاميذ، فتعتبر البيئة المحلية من أهم مصادر التعلم في مادة الجغرافيا حيث أنه من أهداف الجغرافيا تنمية قدرة الطالب على الملاحظة الدقيقة ومساعدته على استكشاف وتحليل الظواهر الجغرافية ومحاولة الوصول إلى تفسيرات لحدوث هذه الظواهر.

إلا أنه في كثير من الأحيان قد لا تسمح الظروف للخروج إلى البيئة بسبب البعد المكاني والزماني والخطورة التي قد تترتب على الاتصال ببعض الظاهرات، لذلك نلجأ إلى الخبرات البديلة.

وتعتبر الخبرات البديلة أيضا من أهم المصادر في تدريس الجغرافيا ومن هذه الخبرات المجسمات أو النماذج models والصور الثابتة والمتحركة، وتساعد النماذج على فهم العلاقات بين الظواهر الطبيعية وغيرها وتساعد على تصغير الأحجام وتسهيل دراستها ويمكن عمل نماذج لأشياء يصعب الوصول إليها، إلا أنه في كثير من الأحيان تكون هذه النماذج مكلفة وتفتقر إلى الحركة وغير دقيقة التفاصيل وهناك صعوبات في إنشائها.

لذلك كانت هناك حاجة ماسة إلى الاهتمام بالتقنيات الحديثة التي تعالج صعوبات التعلم السابقة وتعد تقنية الواقع الافتراضي أحد أفضل الأدوات التي يمكن من خلالها عمل خبرات أقرب ما يكون للواقع، وهو في الأساس وسيلة لمحاكاة أو تكرار بيئة معينة ويعطي المستخدم شعوراً بالذي يجرى في تلك البيئة، والقدرة على السيطرة، والتفاعل معها، وهذه التقنية تطورت عبر عدة مراحل.

وتعتبر لغة النمذجة للواقع الافتراضي Virtual Reality Modeling Language VRML هي تلك اللغة التي يتم من خلالها تحويل رسومات الكمبيوتر ثلاثية الأبعاد إلى بيئات افتراضية يمكن عرضها من خلال متصفحات متعددة.

وتقنية الواقع الافتراضي يمكن أن تتراوح بين بيئات بسيطة تعرض على جهاز كمبيوتر إلى بيئات مرتبطة بجميع الحواس multisensory غامرة بالخبرات من خلال قبعات معقدة complex headgear وملابس خاصة.

وهذا يعطى نشاطا وحيوية للمتعلم الذى يشعر بالانغماس في تلك البيئة المصطنعة، ويعتبر الواقع الافتراضي المعتمد على الكمبيوتر أقل تكلفة من تلك البيئة التي يكون فيها الفرد منغمسا تماما بكل حواسه ويتم التحكم في البيئات الافتراضية والمعتمدة على الرسوم ثلاثية الأبعاد من خلال فأرة الكمبيوتر أو ذراع التحكم. (Lynna J., 2004:1-11)

هذه التكنولوجيا تمكن الدارسين من القيام بجولة افتراضية من مكان لأخر، والقوة الرئيسية لهذا الأسلوب هو أنه يسمح للمستخدمين لعرض هذا المكان في ٣٦٠ درجة واستكشاف عناصره بأبعادها الثلاثة بشكل يسمح للتفاعل مع المشهد من خلال النقاط الساخنة وهذا شيء يختلف عن مجرد المشاركة في عرض المعلومات في شاشة الكمبيوتر.

(Azman, 2004:1-6)

مثال لهذه البيئات مدينة طوكيو الافتراضية والتي صممت عن طريق ستوديو هات بلانت٩ Planet 9 Studios والتي يمكن مشاهدتها والتجول فيها على هذا الموقع، (http://www.planet9.com) داخل هذا المشهد سوف ترى حركة المسطحات المائية في طوكيو على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، وظاهرات كثيرة أخرى.

(Doyle, et.al, 1998: 143)

وتوفر بيئة التعلم القائمة على الواقع الافتراضي فرصة للتجول داخل المشهد عن طريق مؤشرات وأسهم توجيهية، حيث يمكن استخدام لوحة المفاتيح أو فأرة الكمبيوتر أو ذراع تحكم في هذا الغرض.

حيث أن الصور ثلاثية الأبعاد المستخدمة في الواقع الافتراضي صور تستخدم لتوضيح البعد الثالث المفقود على شكل مسطح مثل شاشة الكمبيوتر.

فيستطيع المتعلم القيام بالعديد من المغامرات عبر الأقاليم والظاهرات الطبيعية مثل الغابات والجبال والهضاب والأنهار والمحيطات، يمكن استخدامها في تعليم الجغرافية الطبيعية وتعلمه، فالمتعلم يمكنه القيام بالعديد من رحلات الفضاء التخيلية، والمغامرات عبر الفضاء عن طريق ركوب سفينة فضاء تخيلية يتحكم فيها بواسطة لوحة المفاتيح أو الفأرة، ويقوم بزيارة العديد من الأجرام السماوية مثل الكواكب والقمر، والشمس، والمجرات وهكذا، ويمكن استخدامها في تعليم الجغرافية الفلكية وتعلمها.

وكذلك الحال في الرحلات السياحية التفاعلية عبر الدول وهو جالس أمام الكمبيوتر.

حارص عمار (باحث دكتوراه)

http://www.arabgeographers.net/vb/showthread.php?t=10432

22/5/2010

كما استخدم بريس وأخرون الواقع الافتراضي في التغلب على مخاوف ركوب الطائرات من خلال عمل بيئة افتراضية تحاكى بيئة الطيران الأساسية. (Price, et. al, 2007:340)

والهدف من استخدام تقنية الواقع الافتراضي في التعليم هو إعادة تمثيل الأشكال والمجسمات والصور ثلاثية الأبعاد داخل الكمبيوتر بشكل يسمح بالتجول في أي اتجاه ممكن داخل المشهد، كما يمكن عمل نشاطات أو ألعاب أو اختبارات تندمج مع المشهد لخلق خبرات تربوية ذات معنى ونظراً لأن التعليم تحول من مشاهد ثنائية البعد إلى مشاهد ثلاثية البعد أكسبت التلاميذ خبرات حية كما زادت قدرتهم على التحكم الذاتي داخل البرنامج، ذلك يجعل الواقع الافتراضي خبرات تعليمية متميزة ممكن أن تساعد في فهم المعلومات والمهارات المعقدة. (Vogel, at.el, 2006: 107-108)

فالأشكال المتعددة من تكنولوجيا البرامج ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي يعتقد بشكل كبير أنها قادرة على تحسين التعلم الذاتي المتمركز حول التلميذ عن طريق استكشاف عالم أقرب للواقعية وأكثر تفاعلية ويستطيع التلميذ الملاحظة والتجول عبر العناصر ثلاثية الأبعاد الافتراضية بشكل كبير مما يساعد التلاميذ على تنمية قدراتهم على تصور وفهم وتعقل البيانات العلمية المعقدة وبخلاف ذلك سوف تفقد تلك البيانات ويساء فهمها في المستوى المسطح ثنائي البعد، ومع التقدم الملحوظ في التقنيات ثلاثية الأبعاد وبرامج الكمبيوتر أصبح الأن الواقع الافتراضي أكثر سهولة في الاستخدام خاصة في تلك المواد التي يواجه المعلم فيها عقبات كثيرة مثل مادة الطبيعة، كما يمكن إجراء التجارب التي قد تكون مكلفة في الحقيقة وأكثر خطورة على التلاميذ داخل برامج الواقع الافتراضي المعدة لهذا الغرض. (YEUNG, 2004:1-2)

ففي عالم الواقع الافتراضي يصدق الأفراد أن ما يفعلونه حقيقي لأنه تمثيل صناعي للظاهرات، كم أن الواقع الافتراضي المتطور ممكن أن يحاكى الإشارات والصوت واللمس وغيرها وبعض الأفراد ممكن أن يتشاركون ويتفاعلوا مع بعضهم البعض في نفس البيئة الواحدة، وبشكل عام الواقع الافتراضي وسيلة قوية للتعليم والتدريب. (INOUE, 1998:4)

هذا وتعتمد تقنية الواقع الافتراضي على برمجيات الرسم ثلاثي الأبعاد بشكل كبير وقد بدأت الصور ثلاثية الأبعاد (المجسمة) في الظهور في بدايات ١٩٨٠ بعد التطور الذى حدث في إمكانات عتاد الحاسب الألى وكانت تستخدم تلك الصور في أربع مجالات رئيسية هي : التصميمات الهندسية وتمثيل العروض العلمية والأفلام المتحركة وألعاب الكمبيوتر. (Robin Stuart Ferguson, 2001: 3)

وهى تفسح الطريق لإنشاء أشياء وشخصيات ومشاهد داخل الكمبيوتر أكثر من كونها صور مسطحة فهي تعطى عمق حقيقي actual depth حيث أن هذه الصور تشبه النحت فالصور المجسمة 3D شائعة جدا في الإعلانات والأفلام والألعاب والأشكال الأخرى من الترفيه بالإضافة إلى ذلك فأنها تعطى غالباً تطبيقات غير محدودة داخل أي بيئة تعليمية. (Ann E. Barron, et.al, 2002 : 55) والأن البيئات والمشاهد ثلاثية الأبعاد هي المكون الأساسي لأى بيئة افتراضية.

وتتوافر اليوم برامج تصميم بواسطة الحاسوب CAD computer aided design يمكن من خلالها رسم مدى عريض من الصور المجسمة ثلاثية الأبعاد 3D حيث أن كثير من أدوات الرسم ثلاثي الأبعاد 3D متوافرة ويمكن من خلالها رسم أشكال وخرائط وبيئات أقرب ما يكون إلى الوقع. (أميمة عمور، حسين أبو رواش ، ٢٠٠٧ : ٣٦٢)

ويملك برنامج أوتوكاد AutoCAD قدرات جيدة للنمذجة ثلاثية الأبعاد ويقدم مخرجات أكثر واقعية، كما أن برنامج 3D Max يمكننا من إنتاج أفلام وصور واقعية ثلاثية البعد حيث أنه يراعى القوانين الفيزيائية التي تراعى الأضواء والظلال وغيرها التي تخرج الفيلم وكأنه واقعى وحقيقي.

وهناك برامج كثيرة أخرى مثل مايا MAYA وسينما فور دي CINEMA4D وسويفت Swift 3dوليت ويف Light Wave 3D وزى برش zbrush ودريم ويفر Dreamweaver وبلندر Blender وغيرها.

ثانياً: الإحساس بالمشكلة:

بالرغم من أهمية المفاهيم الجغرافية إلا أن الواقع الحالي يشير إلى وجود قصور في تدريس مادة الجغرافيا نظرا لقلة الفرص المتاحة للدراسة بالبيئة خارج المدرسة وعدم الاهتمام الكافي بالخبرات البديلة داخل المدرسة.

كما أشارت العديد من الدراسات إلى وجود قصور في تعلم المفاهيم الجغرافية مثل:

- دراسة سعيد نوفل (٢٠٠٢) الذى أكد فيها على ضعف المفاهيم الجغرافية عند تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وحاول تنمية تلك المفاهيم عن طريق الدراسة الميدانية .
- دراسة نهى نعمان (٢٠٠٣) والتي أكدت على وجود صعوبات للتعلم في مقرر الجغرافيا للصف الأول الإعدادي منها التمييز بين المفاهيم وإدراك العلاقات فيما بينها والذى أثر سلبا على التحصيل وضعف الدرجات في مادة الجغرافيا وأوصت الدراسة ببرنامج قائم على الصور المتحركة لتنمية مهارات الخريطة واستخدام الصور والرسوم في تدريس الجغرافيا وهى متوفرة في برامج الواقع الافتراضي.

- دراسة نيفين محمود (٢٠٠٣) والتي أكدت فيها أن هناك ضعف ملحوظ في مستوى تعلم المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وحاولت تنميتها عن طريق استخدام المدخل البيئي.
- دراسة علام محمود (٢٠٠٤) والتي حاول فيها تنمية المفاهيم الجغرافية الضعيفة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي عن طريق أسلوب دورة التعلم ويجب علينا اتباع أسلوب تدريس أكثر فعالية وحداثة وأبقى أثرا لتنمية المفاهيم الجغرافية الضعيفة.
- دراسة خيرية إبراهيم (٢٠٠٤) والتي أشارت إلى ضعف تحصيل المفاهيم الجغرافية في الصف الأول الثانوي نظراً لاتباع أساليب تقليدية في التدريس تعتمد على الحفظ والتلقين وحاولت استخدام الوسائط المتعددة في تنمية المفاهيم الجغرافية وأوصت باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية المفاهيم الجغرافية في المراحل التعليمية المختلفة.
- دراسة فاتن إبراهيم (٢٠٠٨) والتي أوضحت فيها أن أساليب تدريس الجغرافيا تؤثر سلبا على تعلم المفاهيم الجغرافية وبقاء أثر المعلومات في أذهان الطلاب وحاولت تنمية المفاهيم الجغرافية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني.
- دراسة هبة هاشم (٢٠٠٩) التي أوضحت ضعف مستوى تلميذات المرحلة الإعدادية في المفاهيم الجغرافية وحاولت تنميتها عن طريق التدريس التبادلي.
- كما اكد هوبوود Hopwood 2009 على أن هناك خلل عند التلاميذ في سن ١٣ و١٤ سنة في المملكة المتحدة في إدراك العلاقة بين المفاهيم الجغرافية نظرا لعدم وضوح العديد من المفاهيم الجغرافية العديدة في أذهان التلاميذ وأوصى بالمزيد من الدراسة لتنمية المفاهيم عند التلاميذ.

وأشارت أيضاً العديد من الدراسات إلى وجود قصور في التحصيل لمادة الجغرافيا مثل:

- دراسة مها حفني (٢٠٠٤) والتي أكدت فيها على وجود ضعف ملحوظ للتحصيل في مادة الجغرافيا وحاولت تنميته عن طريق برنامج مقترح في الأنشطة التعليمية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.
- دراسة إبراهيم عبد الله (٢٠٠٧) والتي حاول فيها تنمية التحصيل في مادة الدراسات الاجتماعية باستخدام الوسائط المتعددة.

بالإضافة إلى الدراسات السابقة قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية عن مستوى تلاميذ الصف الأول الإعدادي مكونة من اختبار في المفاهيم الجغرافية الخاصة بمقرر الفصل الدراسي الأول لمادة الدراسات الاجتماعية، وأشارت الدراسة إلى ضعف مستوى تعلم التلاميذ للمفاهيم الجغرافية، حيث كان متوسط درجات التلاميذ ٤٥,٦ % فقط من الدرجة الكلية.

ويرجع هذا القصور إلى:

الطريقة الإلقائية هي الطريقة الأكثر شيوعا في تدريس الجغرافيا وهى طريقة غير مناسبة لتحقيق أهداف تدريس الجغرافيا .

كما تحتاج الدراسات الميدانية في مجال تدريس الجغرافيا إلى إمكانات مادية قد تكون مكلفة على الكثير من المدارس.

هناك أيضا صعوبات تقابل استخدام الملاحظة المباشرة مثل ندرة الظاهرات في بيئة التلميذ مثل البيئة الصحراوية والجدول الدراسي قد لا يسمح بذلك وازدحام المقررات والامتحانات وعدم تعاون المسئولين بالبيئة المحلية.

ومن صعوبات تعلم الجغرافيا خطورة دراسة الظاهرة في واقعها الطبيعي وصعوبة دراسة الظاهرة لاختلاف الزمان والمكان.

كما أن النماذج المجسمة تكون في أغلب الأحيان غالية الثمن وغير دقيقة التفاصيل وتحتاج إلى وقت كبير في إنشائها وحيز في تخزينها أضف إلى ذلك أن هناك افتقار إلى المعلم القادر على تصميم تلك المجسمات وفى حالة التوصل إلى نماذج تصلح للتدريس فإن هناك صعوبة في عمل نسخ أو نقل هذه النماذج إلى مناطق بعيدة وهو على العكس تماما في الصور المجسمة (ثلاثية الأبعاد) وبرمجيات الواقع الافتراضي. فضلا عن أن الصور والخرائط الموجودة في الكتب الدراسية هي صور في أغلبها مسطحة 2D لا تعنى شيء عند الكثير من التلاميذ.

بالإضافة إلى ذلك المواد التعليمية الخاصة بمادة الجغرافيا والتي توجد في حجرة الوسائط المتعددة تفتقر غالبا إلى الدقة والوضوح والتجسيم المناسب .

فقد لاحظ ليبين ودون صعوبات لتعلم التلاميذ مظاهر السطح التي هي في واقعها مجسمة على خريطة كنتورية بسيطة وأنه يستمر شيوع المفاهيم الخاطئة والمتعلقة بخطوط الكنتور وحتى ما بعد ١٤ عام، ففي كثير من الأحيان لا يستطيع التلاميذ التمييز بين الجبال والهضاب والأودية والسهول وغيرها من المظاهر التي تمثل بخطوط الكنتور.

(Patrick Wiegand, 2006 :59)

فالمتخصصون في علم الخرائط يستخدمون خطوط الكنتور والهاشور والتظليل والألوان في معظم الخرائط كرموز لتحقيق أغراض عديدة وأكثر الألوان شيوعا في الاستخدام تلك التي توضح الارتفاعات وكقاعدة عامة فانه ينبغي أن يكون الرمز أقل تجريدا كلما كان التلاميذ صغار في السن، هذا ومن الجدير بالذكر أن أكثر ما يثير القلق في تدريس الرموز وجود بعضها على الخريطة وليست لها صورة ذهنية عند التلاميذ.

(جودت سعادة، ٢٠٠١ :٢٦٦- ٢٦٨)

ثالثاً: تحديد المشكلة:

تتحدد مشكلة البحث في ضعف مستوى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في تحصيل المفاهيم الجغرافية كما أشارت الدراسات السابقة.

وللتصدي لهذه المشكلة حاول البحث الإجابة على السؤال الرئيسي التالي :

"ما البرنامج القائم على تقنية الواقع الافتراضي لتنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ؟" ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما المفاهيم الجغرافية التي يجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

٢- ما أسس تصميم بيئات افتراضية لتنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ؟

٣ – ما البرنامج القائم على تقنية الواقع الافتراضي لتنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ؟

٤ – ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ؟

رابعاً: حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود الأتية:

١- بعض المفاهيم الجغرافية اللازمة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

٢- مستوى الفهم والتطبيق.

٣- مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة غزالة الإعدادية المشتركة (إدارة السنبلاوين التعليمية – محافظة الدقهلية).

٤- البيئات الافتراضية الكمبيوترية.

٥- الاعتماد على الأنشطة التعليمية في عملية التدريس.

خامساً: فروض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الاختبار القبلي والبعدي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية عند مستوى الفهم لصالح الاختبار البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الاختبار القبلي والبعدي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية عند مستوى التطبيق لصالح الاختبار البعدي.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الاختبار القبلي والبعدي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار كاملاً لصالح الاختبار البعدي.

سادساً: تحديد المصطلحات:

- الواقع الافتراضي Virtual reality:

الواقع الافتراضي يشير إلى بيئة أو تقنية معينة تولد نماذج حسّية كافية بشكل اصطناعي تشعر المستخدم وكأنه في بيئة جديدة. (INOUE, 1998:4)

- المفهوم الجغرافي Geographical concept:

"تصور عقلي مجرد يعطى اسما" أو لفظا" ليدل على ظاهرة جغرافية ويتم تكوينه عن طريق تجميع الخصائص المشتركة لأفراد هذه الظاهرة". (فارعة سليمان، ١٩٧٥: ٧٤) ويرى ميرل وتنسون أن المفهوم هو "زمرة من الأشياء أو الحوادث جمعت بعضها إلى بعض على أساس خصائص مشتركة يمكن أن يشار إليها باسم أو برمز معين.
(صفاء على، ٢٠٠٨: ١٤٣)

ويرى الباحث أن المفهوم الجغرافي هو "حلقة من حلقات البنية المعرفية تُجمع الحقائق والمعارف والظاهرات الجغرافية التي تتشابه مع بعضها البعض في بعض السمات والخصائص في اسم أو كلمة تعبر عنها.

سابعاً: منهج البحث:

- المنهج الوصفى: فى الإطار النظري للبحث وإعداد الأدوات.
- المنهج التجريبى: فى تطبيق البرنامج وتحليل النتائج وتفسيرها.

ثامناً: إجراءات البحث:

سار البحث الحالي وفق الخطوات التالية :

١ – إعداد قائمة بالمفاهيم الجغرافية اللازمة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ويتم ذلك من خلال:

- تحليل محتوى مقرر الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية واستخراج المفاهيم الجغرافية التي يجب تنميتها.
- الدراسات والأدبيات السابقة.
- آراء الخبراء والمعلمين والموجهين.
- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين.
- وضع القائمة في صورتها النهائية.

٢ – تحديد الأسس التي يقوم عليها برنامج قائم على تقنية الواقع الافتراضي، ويتم ذلك من خلال دراسة الأدبيات والدراسات التي قامت باستخدام الواقع الافتراضي.

٣ – تصميم البرنامج الكمبيوتري ويتم ذلك من خلال تحديد:

- المعايير التي يمكن من خلالها تصميم بيئة تعلم افتراضية.
- الأسس التي يمكن من خلالها تصميم بيئة تعلم افتراضية.
- المحتوى العلمي للبرنامج ويشمل (قرص مدمج CD يحتوى على المشاهد الافتراضية للمفاهيم الجغرافية الخاصة بالبرنامج – كتاب التلميذ).
- دليل المعلم وبه الأنشطة والوسائل المستخدمة في البرنامج.
- التقويم (اختبار لتقويم المفاهيم الجغرافية).

٤- اختيار مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي لتطبيق البرنامج عليها.

٥- تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية.

٦ – رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.

٧ – تقديم التوصيات والمقترحات.

تاسعاً: أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في تقديم :

١- نموذج للمعلمين لتدريبهم على تصميم بيئات افتراضية واستخدامها في تدريس الجغرافيا.

٢- تقديم برنامج كمبيوتري قائم على تقنية الواقع الافتراضي لتنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.