فاعلية برنامج جوجل إيرث(Google Erth) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى من خلال مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأوَّل الثَّانوي

Effectiveness of Use of Google Erth for Development The skill of visual Thinking of First Secondary Stage Students through the history

إعداد طالبة الدكتوراه

رشا سيد أحمد

إشراف

أ.د/ إمام مختار حميدة

استاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

كلية التربية– جامعة حلوان

أ.د/ والى عبد الرحمن أحمد

استاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.م.د/ هيام سمير عثمان

استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية– جامعة حلوان

مقدمة

أدى التطور السريع فى تقنيات الاتصال والإنترنت بالتزامن مع التوجهات العالمية نحو الارتقاء بجودة نظم التعليم، ومع نمو ظاهرة التعليم التقنى كنظام تعليمى متكامل، إلى أن أصبح التعليم بمساعدة التقنية مهم، وانعكس هذا التطور على منظومة التعليم من حيث الأهداف والمحتوى والاستراتيجيات والأساليب والأدوات لمواجهة العديد من التحديات، فالتعليم أحد أقوى الأنظمة التى يُمكنها الاستفادة من استخدام الأدوات والتقنيات التكنولوجية فى التعامل مع تلك الثورة المعلوماتية (اسماعيل محمد، 2010، ص. 20).

وتتعدد الأدوات التكنولوجية التربوية التي يمكن استخدامها في تقديم تعليم وتعلم ييسر تصور الأحداث التاريخية من خلال الوسائل السمعية، والبصرية، والجولات الإفتراضية التي تتيح للمتعلم فرصة التفكير البصري (Michael. T. Charles، 2016، pp. 73).

وتعد أداة جوجل إيرث(Google Earth) واحدة من أدوات الاتصال الجيوتاريخية التى تعمل كنظام معلوماتى مكانى مجاني متاح للجميع ويمكنها تلبية العديد من الاحتياجات التربوية من خلال توفير صور فوتوغرافية وتاريخية عالية الجودة تُمّكن المتعلم من تحديد مواقع الحضارات، ودراسة الأحداث التاريخية فى أماكن حدوثها، وتتبع طرق الملاحة البرية والبحرية القديمة وطرق التواصل بين الحضارات القديمة وسير الحملات وتحديد أماكن قيام الحضارات واتساعها، بالإضافة إلى تدعيم تلك الخرائط بالصور والفيديوهات والملفات.

وتعتمد فلسفة أداة جوجل إيرث (Google Earth) على المرونة فى نقل المعرفة للطلاب وتفاعلهم معها بصرف النظر عن البعد الزمانى والمكانى، كذلك التمثيل المرئي للمعرفة التاريخية فى أماكن حدوثها، وتوضيح خصائص الحدث التاريخي من خلال

استخدام الخرائط التاريخية، فضلاً عما توفره هذه الأدوات من جولات افتراضية عبر الأماكن التى وقعت بها بعض الأحداث التاريخية، مما ييسر على الطلاب زيارة الأماكن التى يصعب زيارتها مكانياً أو زمانياً، مما يسهم فى التغلب على الطابع التجريدى لبعدى الزمان والمكان فى تدريس التاريخ(Daniel Unger and others، 2016، pp104-116).

كذلك تستند أداة جوجل إيرث (Google Earth) على عرض البيانات في شكل بصري وبسيط، مما يساعد على تحليل البيانات والمعلومات بشكل أكثر فعالية، واكتساب المهارات، والتفاعل بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب ومحيطهم، وفهم العلاقة بين الموقع والحدث التاريخى، ودمج البيانات على الخرائط لتنمية القدرة على التخيل(Marija Cimbaljević، 2014، p.100).

ويتفق المهتمون بالتربية الحديثة على أن استيعاب الطلاب لقدر من المادة العلمية غير كافٍ وحده، وإنما عليهم تعلم كيفية تحليل وتفسير الأدلة المرئية، وفهم وتصور الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها، وتقصى الحقائق التاريخية، وتقديم تعليلات وأمثلة مستندة إلى المصادر والمراجع الأولية، واستخدام أدوات التعلم الافتراضى فى الوصول للأماكن التاريخية التى وقعت بها الأحداث التاريخية، وأصبح ينتظر من الطلاب استيعاب المعرفة واستخدام مهارات التفكير؛ لتساعدهم على التوافق مع متطلبات العصر الحديث(Robert Bednarz، Jongwon Lee، 2011، p 234).

وتحتاج مادة التاريخ بطبيعتها المجردة التى تعتمد في جوهرها على قضايا ومشكلات جدلية تتضمن حقائق تاريخية مكانية، إلى نقد وتحليل وتفسير للأحداث التاريخية استناداً إلى أدلة مرئية، ورؤية وتصور الأحداث التاريخية فى أماكن حدوثها؛ لذا أصبحت تواجه العديد من التحديات، أهمها الاهتمام باكتساب مهارات التفكير وخاصة مهارات التفكير البصرى(صفاء محمد على، 2008، ص 310).

ومن هذا المنطلق يعد التفكير البصرى وتنميته هدفاً رئيساً لتعليم/ وتعلم مادة التاريخ نظراً لدوره فى إكتساب المتعلمين مجموعة من المهارات تساعدهم على وضوح المعنى الذى تقدمه المادة، والتحليل والتصور الموضوعى للمعلومات والأحداث التاريخية،

واتخاذ القرارات بشأن الموضوعات الجدلية (إيمان محمد صبرى، وآخرون،2014، ص209)، وفهم الأحداث التاريخية، وتجاوز الحدود السياسية والزمنية والعوائق الجغرافية والتعامل مع الحدث التاريخى فى قلب المكان، مما يجعل مادة التاريخ أكثر تشويقاً، وخاصة أن المادة التعليمية جافة أو قد تكون معدة بأسلوب لفظي مجرد(Catlin Tucker، Jan Umphrey، 2013، p14).

وبالنظر إلى واقع تدريس مادة التاريخ فإن ضعف إقبال الطلاب على دراسته يرجع إلى عدة عوامل من أهمها استخدام الطريقة التقليدية فى تقديمه عن طريق سلسلة من المحاضرات، أو استظهار الكتب المدرسية وحفظها من غير وعى، فضلاً عن غياب دور التطبيقات التكنولوجية التى تساعد على تصور الأحداث التاريخية بصرياً فى أماكن وقوعها، فهي مادة لايمكن ملاحظة أحداثها مباشرة، بل يمكن الاستدلال عليها من خلال أشياء موجودة كالخرائط والصور والفيدوهات والجداول والجولات الافتراضية، وبالتالي فهي مادة تحتاج إلى مهارات التفكير والنقد والتحليل؛ ليستطيع الطالب التَمْييز بين الحقائق، وقياس ذلك على الأحداث اليومية التي تُعرض عليه.

لذا كان استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) أحد الوسائل التي يمكن استخدامها بفعالية في تحقيق أهداف عملية التعليم والتعلم؛ وذلك لأنها تقوم على الاستفادة القصوى من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تمثيل الحدث التاريخى فى أماكن وقوعه والاستفادة القصوى من تطبيقات الإنترنت، وتوظيف إمكانات أدوات الاتصال فى عمل جولات افتراضية فى البيئة المحلية والمتاحف، والأماكن الأثرية، وتفعيل استراتيجيات التعليم/ التعلُّم النشط الفردي والجماعى.

إن الاتجاهات التربوية الحديثة تؤكد على أهمية أن يكون مادة التاريخ أداة لتزويد الطلاب بالأسس التي تمكنه من الرجوع إلى المصادر الأصلية والأدلة التاريخية، وهذا ما يحتاجه الطالب عند دراسته لمادة التاريخ، ومن هنا كان الاهتمام بتنمية التفكير عامة والتفكير البصرى خاصة؛ لذا فمن الأدوات التقنية الحديثة التي يمكن تنمية مهارات التفكير وخاصة التفكير البصرى خاصة من خلالها أداة جوجل إيرث (Google Earth)، فكثير من الموضوعات التاريخية التي يصعب تدريسها أما بسبب البعد المكاني أو

الزماني، يمثل جوجل إيرث(Google Earth) أحد الحلول المقترحة لتدريسها؛ حيث يتيح فرص لعمل جولات افتراضية وجمع المعلومات التاريخية من مصادر متنوعة وعبر طرق عدة، مما يساعد على تنمية القدرة على الفهم والتحليل والتفسير والتنبؤ والاستقراء للمعلومات التاريخية.

وانطلاقاً من مؤشرات ومعايير كتاب التاريخ للصف الأول الثَّانويّ، والتي تهدف لتنمية مهارات التفكير التاريخي من خلال التصور البصرى للحدث، وتقصِّى الحقائق واتخاذ القرارات فقد يوفر هذا التصور بعض المصادر الأولية والثانوية لدراسة المادة؛ كأن يستخدم المتاحف الافتراضية، والزيارت المعرفية عبر الويب للبحث عن مصادر أو وثائق أو أدوات للمصرى القديم فى دراسة المادة.

الإحساس بالمشكلة:

تم التوصل إلى مشكلة البحث من خلال التالى:

أولا: نتائج الدراسات والبحوث السابقة:

حيث أكدت العديد من الدراسات على الأهمية التربوية لاستخدام أداة جوجل إيرث (Google Earth) ومنها: دراسة (Baker، 2015) الذى أكد على وجود قصور فى استخدام التقنيات الجيوفضائية فى تطوير المناهج الدراسية وتعلم الطلاب بالمرحلة الثانوية، ودراسة (Bodzin et and T. Peffer، 2014) والتى أكدت ضعف تضمين مناهج الجغرافيا لأنشطة التعلم باستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية والكرات الافتراضية لتنمية التفكير المكانى لدى طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة (محمد أثير السيد، 2014) التي كشفت عن وجود قصور فيما يقدم فى مناهج الدراسات الاجتماعية من وسائل تدرسيه لتنمية التفكير وقد أعتمد الباحث فى مواجهة هذا القصور على استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة مثل جوجل إيرث (Google Erth).

وقد أكدت العديد من الدراسات ضرورة الاهتمام بتنمية التفكير البصرى لدى الطلاب من مختلف المراحل التعليمية- وبخاصة طلاب المرحلة الثانوية- ومن هذه الدراسات:

دراسة (دعاء عبد الرحيم، 2015) التى أكدت تدنى مستوى تلميذات الصف الخامس الإبتدائى فى مهارات التفكير البصرى المكانى من خلال مادة الدراسات الإجتماعية، وأشارت دراسة (Alec M. Bodzin and others، 2013) إلى وجود قصور فى مهارات التفكير المكانى ومهارات تحليل البيانات المكانية راجع إلى استخدام الطرق التقليدية فى تدريس علوم الأرض والعلوم البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأكدت دراسة (Stacy Rebich and others،2009) وجود قصور فى ممارسة التفكير المكاني والتكنولوجي في دورات العلوم الإجتماعية لدى طلاب المرحلة الجامعية، ودلت نتائج دراسة (Sandra K. Metoyer، 2015) على ضعف مهارات التفكير البصرى المكانى لدى طلاب المرحلة المتوسطة من خلال المناهج الدراسية الحالية.

ثانياً: الاطلاع على المعايير القومية لمناهج التاريخ[1]

والتي أكدت على ضرورة توافر ممارسات داعمة للمنهج، منها: استخدام الوسائط التكنولوجية والانترنت في تنفيذ أنشطة المنهج، وتوظيف إمكانات المتاحف، وقصور الثقافة، والأماكن الأثرية في دراسة المنهج، وأن يمارس المتعلِّم مهارات التفكير مثل الإدراك المكانى للأحداث التاريخية، تحليل وتمثيل البيانات والمعلومات التاريخية، وقراءة الصور والخرائط والنصوص، وتقديم تفسيرات من الأدلة المرئية.

ثالثا: الدراسة الاستطلاعية

تم عرض قائمة على مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوى بلغ عددها (20) طالباً وقد تضمنت القائمة 7 مهارات للتفكير البصرى، وكذلك وضع علامة (√) أمام المهارة التى يتم استخدامها فى تدريس التاريخ، كما تضمنت الدراسة الاستطلاعية سؤالاً عن أى من التقنيات التكنولوجية الحديثة التى يستخدمها معلم التاريخ داخل الصف، هل قام أحد المعلمين من قبل باستخدام أداة إيرث (Google Earth) فى تدريس مادة التاريخ، وتمثلت نتائج الدراسة الاستطلاعية فيما يلى:

(1) – وزارة التربية والتعليم (2006م): المعايير القومية للتعليم في مصر، المجلد الأول/ الثاني.

- بلغ عدد مهارات التفكير البصرى التى استخدمتها مجموعة البحث (3) مهارة من جملة قائمة مهارات التفكير البصرى والتى بلغ عددها (7) مهارات.
- أوضح (5) طلاب من أفراد المجموعة أن معلمى التاريخ نادراً ما يستخدمون التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل الإنترنت(Web) داخل الفصل الدراسى وأنهم يعتمدون على الإلقاء ويطلبون منهم حفظ المعلومات.
- كما أكد جميعهم على عدم استخدام معلمو التاريخ لأداة جوجل إيرث (Google Earth) فى تدرس المادة التاريخية.

ومن خلال ماسبق يُمكن القول: بأن هناك قصوراً لدى طلاب الصف الأول الثانوى في مهارات التفكير البصرى من خلال تدريس مادة التاريخ، حيث لاتزال الطرق التقليدية هى السائدة فى التدريس، إضافة إلى عدم استخدام تقنيات الاتصال فى عملية التعليم/ التعلم، وانطلاقاً من أن مناهج التاريخ تحتوي على حقائق ومعلومات وأحداث تحتاج إلى وسائل وأساليب تعليم/ تعلم تعمل على إحيائها فى أماكن حدوثها، كان ذلك الهدف من البحث، وهو تنمية مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثَّانويّ عن طريق استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth).

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث فيما يلى:

ضعف مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى عند دراسة مادة التاريخ.

ولصياغة المشكلة بشكل أكثر تحديداً تم صياغتها فى الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما مهارات التفكير البصرى الواجب تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثَّانويّ من خلال منهج التاريخ؟
- ما التصور المقترح لوحدة تعليمية قائمة على استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى؟

- ما فاعلية أداة جوجل إيـرث(Google Earth) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى

« قياس فاعلية برنامج جوجل إيرث(Google Earth) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى".

أهمية البحث:

قد يفيد البحث فى:

- لفت أنظار القائمين على تخطيط وتنفيذ مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية إلى أهمية تضمين الأساليب والتقنيات التكنولوجية فى تدريس مادة التاريخ.
- تقديم نموذج لوحدة تعليمية معاد صياغتها باستخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) تناسب تدريس مادة التاريخ لطلاب الصف الأول الثانوى يمكن للمعلمين الاسترشاد بها فى إعداد وتنفيذ وحدات مماثلة.

فرض البحث:

- «يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (05،٪) بين متوسطي درجات أداء عينة البحث في التطبيق القبلى والبعدى فى اختبار مهارات التفكير البصرى لصالح التطبيق البعدى".
- يوجد فاعلية لاداة جوجل إيرث(Google Earth) عند مستوى ≤ (1.2) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى من خلال مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأوَّل الثَّانوي.

حدود البحث:

التزم البحث بالمحددات الآتية:

1. الحد المكاني: مدرسة المعادى الرسمية لغات – إحدى مدارس إدارة المعادي التعليمية.

2. الحد الزمني: العام الدراسي 2019/ 2020م – الفصل الدراسى الثانى.

3. عينة البحث: تشمل عينة البحث اختيار مجموعة مكونة من (30) طالب/ طالبة من طلاب الصف الأول الثَّانويّ بمدرسة المعادى الرسمية لغات التابعة لإدارة المعادى التعليمية.

4. الوحدة الأولى من كتاب التاريخ المقرر على طلاب الصف الأول الثَّانويّ الفصل الدراسى الثانى لعام 2019/ 2020م.

5. المراجع والكتب مثل كتاب شخصية مصر(جمال حمدان،1981،، صـ 230، والمواقع الإلكترونية والافتراضية مثل موقع (المتحف المصرى الافتراضى)[1]، وأداة جوجل إيرث(Google Earth).

منهجية البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي على النحو التالي:

1. المنهج الوصفي: تم استخدامه فى وضع الإطار النظري لمتغيرات البحث والمتصلة بمجال البحث الخاصة بأداة جوجل إيرث(Google Earth) ومهارات التفكير البصرى.

2. المنهج شبه التجريبي: وذلك للتطبيق الميدانى لأداة جوجل إيرث(Google Earth) ؛ للتحقق من فاعليتها في تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثَّانويّ في مادة التاريخ، باستخدام التصميم التجريبي ذى المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعديone Grop – T–TEST PAIRS= WITH(PAIRED (SPSS) –).

مصطلحات البحث:

جوجل إيرث(Google Earth)

ويمكن القول بأن المقصود بأداة جوجل إيرث(Google Earth)هى: كرة أرضية افتراضية مدعومه بخرائط إلكترونية وصور وملفات ونصوص على شبكة المعلومات

(1) - 2020 /6/ 15 ،in http://www.vitual-egyptian-museum.org: avalaible at.

الدولية؛ مع السماح للمتعلم بإضافة صور وملفات وفيديوهات وروابط إلكترونية لإنشاء ما يسمى بخريطة القصة؛ لزيادة قدرة الطلاب على تصور وفهم الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها.

التفكير البصرى ((Visual Thinking

تكوين صورة ذهنية للأحداث التاريخية فى أماكن حدوثها باستخدام أداة جوجل إيرث (Google Earth)؛ من خلال التمثيل الجغرافى للحدث والجولات الافتراضية؛ ودمج النصوص المرئية لتحليل وتفسير النصوص المكتوبة والشفهية، وفهم الأحداث التاريخية فى سياقها المكانى.

الإطار النظرى للبحث: ويشتمل على

أولاً: أداة جوجل إيرث(Google Earth)، وتتضمن:

1. مفهوم أداة جوجل إيرث(Google Earth).
2. فلسفة أداة جوجل إيرث(Google Earth).
3. الأهمية التربوية لأداة جوجل إيرث(Google Earth).

ثانياً: التفكير البصرى(Visual Thinking)، ويتضمن:

1. مفهوم التفكير البصرى(Visual Thinking).
2. مهارات التفكير البصرى(Visual Thinking).
3. الأهمية التربوية لتنمية مهارات التفكير البصرى(Visual Thinking).
4. أداة جوجل إيرث(Google Earth) وتدريس مادة التاريخ

ثالثاً: إجراءات بناء أدوات البحث والمواد التعليمية

أولاً: أداة جوجل إيرث(Google Earth)

يستخدم جوجل إيرث (Google Earth) كأداة لعرض تمثيل ثلاثي الأبعاد للأرض استنادًا إلى صور القمر الصناعي، حيث يقوم بتخطيط الأرض إلى عالم ثلاثي الأبعاد؛ مما يسمح للمستخدمين برؤية الأماكن من زوايا مختلفة.

مفهوم **أداة جوجل إيرث**(Google Earth)

أداة مجانية مقدم من قبل شركة جوجل يتيح للمتصفح قضاء رحلة افتراضية إلى أى مكان فى العالم، واستكشاف المبانى ثلاثية الأبعاد والصور والتضاريس، بالإضافة إلى إمكانية البحث عن المدن والأماكن التاريخية لإعطاء تفسيرات مقنعة حول الأحداث التى وقعت داخل هذه الأماكن(إبراهيم بن عبد الله،2016، صـ 135).

أداة تعليمية إلكترونى خرائطية قائمة على العديد من التقنيات والوسائط المتعددة، وله استخدامات عديدة منها: تنمية القدرة المكانية بأبعادها الثلاثة، وذلك عبر تقديم الجولات الافتراضية، و دراسة موقع المعالم السياحية وعلاقتها المكانية بما يجاورها من مواقع هامة(محمد أثير،2014، صـ 641).

جوجل إيرث(Google Earth): أداة تستخدم لدعم استكشافات الطلاب للجغرافيا وموضوعات التاريخ، وتفسير وفهم العلاقة المكانية الزمانية للأحداث(Mei-Hsuan، Dai-Yi and others،2013،p1-13).

وقد تم تعريف أداة جوجل إيرث (Google Earth) إجرائياً بأنه:

كرة أرضية افتراضية مدعومه بخرائط إلكترونية وصور وملفات ونصوص على شبكة المعلومات الدولية؛ مع السماح للمتعلم بإضافة صور وملفات وفيديوهات وروابط إلكترونية لإنشاء ما يسمى بخريطة القصة؛ لزيادة قدرة الطلالب على تصور وفهم الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها.

فلسفة أداة جوجل إيرث(Google Earth)

يعد جوجل إيرث (Google Earth) أكثر الأدوات الجيوتاريخية استخداماً؛ ذلك أنه يحتوى على العديد الطبقات التي تسمح بإضافة المعلومات التاريخية إلى صور القمر الصناعي، لذا يمكن تفعيل بعض الطبقات التي تعرض صورًا وبيانات حول الموقع التاريخى مع عزل باقى الطبقات، بل يمكن إضافة الصور التاريخية سواء من برنامج جوجل إيرث (Google Earth) أو الصور الملتقطه من الكاميرات الرقمية أوموارد الصور الأخرى إلى تلك الطبقات.

وتتمثل فلسفة أداة جوجل إيرث(Google Earth) تربوياً فى:

- التمثيل المرئي للمعرفة التاريخية فى أماكن حدوثها، من خلال ما توفره هذه الأداة من جولات افتراضية عبر الأماكن التى وقعت بها بعض الأحداث التاريخية، مما ييسر على الطلاب زيارة الأماكن التى يصعب زيارتها مكانياً أو زمانياً، ويسهم فى التغلب على الطابع التجريدى لبعدى الزمان والمكان فى تدريس مادة التاريخ(Burt Lo، 2012، p 101).
- استخدام الذاكرة البصرية فى توصيل الأفكار والمعلومات من خلال وسيط مرئى مثل الخرائط والصور البيانية والنصوص والمجسمات، واستخدام تكنولوجيا الويب(web) فى تحليل البيانات والمعلومات المكانية ذات البعد التاريخى، ودمج المعلومات التاريخية على الخرائط لتنمية القدرة على التخيل(Marija Cimbaljević، 2014، p 100).
- يتفق استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) مع المتطلبات التربوية الحديثة من: ضرورة تفاعل الطلاب أثناء عملية التعليم/ التعلُم فمن خلال تلك الأداة يستطيع الطلاب البحث عن المصادر والأدلة التاريخية عبر الإنترنت، واختيار أنسب المصادر للحصول على المعرفة التاريخية، واكتشاف المواقع التاريخية، والتعامل مع المحتوى التعليمي والموارد التعليمية المتاحة عبر أدوات الاتصال عبر خاصية(shair)، واستخدام الرحلات عبر الويب(Web).
- تنطلق أداة جوجل إرث(Google Earth) من مبادئ النظرية الاتصالية التى تؤكد على: توظيف أدوات الاتصال الرقمية فى جمع المعرفة والأدلة التاريخية من مصادرها، والاستفادة من تلك الأدوات فى تفسير نصوص ومقاطع صوت وفيديوهات عبر الإنترنت، ودراسة المحتوى التاريخي من خلال العديد من التخصصات(Catlin Tucker&Jan Umphrey، 2013، p 50)

الأهمية التربوية لأداة جوجل إيرث(Google Earth)

ويمكن الاستفادة من استخدام أداة جوجل إيرث (Google Earth) تربوياً، كما يلى:

- تعزيز مهارات التفكير البصرى المكانى عن طريق تمثيل الجوانب المرئية للمعرفة التاريخية فى أماكن حدوثها، وتوضيح خصائص الحدث التاريخي من خلال استخدام الخرائط التاريخية، وتحديد موقع البيانات التاريخية ذات الخصائص المكانية مثل المعارك، وصياغة الأسئلة حول الأحداث التاريخية المرتبطة بالمكان، وتحديد اتجاه انتقال الحضارات القديمة(Huff 2014، p17).
- قراءة وتحليل وتفسير الخرائط التاريخية والتوزيع عليها وتدعيم الخرائط بالصور والفيديوهات والملفات واستخلاص الأفكار الرئيسة من الخريطة التاريخية، والقدرة على استنتاج الحقيقة التاريخية.
- توفر الخرائط التاريخية والرسوم والمعلومات البيانية للكثير من الموضوعات التاريخية التي يصعب تدريسها إما بسبب البعد المكاني أو الزمانى(Bodzin et and T. Peffer، 2014، pp 562–574).
- إكساب الطلاب مهارات التعامل مع تقنيات المعلومات والاتصال، وتنمية مهاراتهم في البحث عن المعلومات التاريخية وانتقائها ومعالجتها ثم تخزينها.
- إثارة دافعية الطلاب نحو تعليم/ تعلم مادة التاريخ التي يعتقد الطالب أنها مادة مجردة يصعب دراستها؛ حيث تعمل على تحدى تفكيرهم وإثارة فضولهم، كما تتيح لهم إمكانية الحصول على معلومات من مصادر متنوعة، كما يحقق لهم المتعة والسرو(حسام محمد مازن،2010، صـ 201).
- يمكن عمل جولات افتراضية عبر الأماكن التى وقعت بها بعض الأحداث التاريخية –أى مساعدة الطلاب على رؤية التاريخ– كدراسة آثار الحضارات التى قامت قديماً كالحضارة المصرية(الفرعونية) والحضارة العراقية القديمة والفينيقية واليونانية؛ وذلك لحل مشكلة البعد المكانى والزمنى للأحداث التاريخية الخاصة بتلك الحضارات(Thomas Hammond، 2014، p10) وقد أكد (Depuis la loi de، 2016) فى دراسته على أهمية استخدام الأدوات الجيوفضائية (GST) فى "استكشاف العالم" من خلال عمل جولات افتراضية لتحديد مكان ما على خريطة،

وجولات افتراضية للأماكن الفنية أو التراث الثقافي المعماري، والتوثيق التاريخى لمكان الحدث مما يعطي رؤية واضحة للحدث على أرض الواقع ويساعد الطلاب على تخيل المفاهيم، وتشير دراسة (عمر الخليل، 2015) إلى أهمية النماذج ثلاثية الأبعاد للمواقع و المنشآت الأثرية.

ثانياً: التفكير البصرى(Visual Thinking)

تعددت تعريفات التفكير البصرى ومن أهم هذه التعريفات مايلى:

التفكير البصرى هو: "قدرة عقلية يكتسبها المتعلم، تمكنه من توظيف حاسة البصر في إدراك المعاني والدلالات واستخلاص المعلومات، التي تتضمنها الأشكال والصور والرسوم والخطوط والرموز والألوان، وتحويلها إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، وسهولة الاحتفاظ بها في بنيته المعرفية"(حيدر خزعل، 2016، ص 490).

"قراءة وتنظيم وتحليل الصور والنصوص المرئية، والتعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصرياً، وتخزين المعلومات كصور ذهنية؛ لتعميق فهم المحتوى التاريخي وتفسير ما جاء به من غموض"(Daniel Jude، 2012، p7).

وقد تم تعريف التفكير البصرى إجرائياً على النحو التالي: تكوين صورة ذهنية للأحداث التاريخية فى أماكن حدوثها باستخدام أداة جوجل إيرث (Google Earth)؛ من خلال التمثيل الجغرافى للحدث والجولات الافتراضية؛ ودمج النصوص المرئية لتحليل وتفسير النصوص المكتوبة والشفهية، وفهم الأحداث التاريخية فى سياقها المكانى.

مهارات التفكير البصرى(Visual Thinking)

حدد مجلس الجغرافيين الأمريكى (A.A.G، 2016) مهارات التفكير البصرى فيما يلى:

1. المعالجة المرئية للبيانات.
2. استخدام المخططات المرئية فى فهم سياق الحدث.
3. قراءة وفهم النصوص والصور والأشكال ووحدات(GPS).
4. توظيف الأدلة التاريخية فى دراسة الحدث.

وتضيف (أمانى عطية، 2016) بعض مهارات التفكير البصرى منها:

- مهارة التمييز البصرى.
- مهارة إدراك العلاقات المكانية.
- مهارة تحليل وتفسير المعلومات المرئية.
- مهارة استنتاج المعنى من الأشكال والصور والخرائط.

ووفقاً للدرسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية التى تناولت مهارات التفكير البصرى بالتفصيل توصلت الباحثة إلى تصميم قائمة بأهم مهارات التفكير البصرى التى تتناسب مع تدريس مادة التاريخ ومرحلة التعليم الثانوى، وهى كالتالى:

1. قراءة الخرائط والصور والرسوم والوثائق التاريخية.
2. توظيف الخرائط والكرات الافتراضية والتمثيل البياني فى شرح الأحداث التاريخية.
3. استخدام معلومات الاتجاه (GPS) والجولات الافتراضية فى التنقل عبر المواقع التاريخية.
4. تحليل المصادر والأدلة والنصوص والوثائق التاريخية باستخدام مصادر المعلومات الجغرافية التاريخية.
5. تصور الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها.
6. تقديم تفسيرات من الأدلة المرئية.
7. تمثيل الحدث التاريخى بصرياً.

الأهمية التربوية لتنمية مهارات التفكير البصرى(Visual Thinking)

1. تعد النصوص المرئية مثل: الصور الفوتوغرافية، واللوحات، والأفلام، والرسوم المتحركة السياسية، والخرائط، والرسوم البيانية، والرسوم البيانية مصادر مهمة تستخدم فى أغراض متعددة منها توصيل المعلومة التاريخية بسهولة ويسر(Dan-iel Jude، 2012، p123).
2. تنمية مهارات عقلية عليا لدى المتعلمين التى تشمل: (التفكير المنطقي، تحليل الحجج، اختبار الفرضيات باستخدام الاحتمالية وعدم اليقين، اتخاذ القرارات وحل المشكلات... إلخ).

3. توفير وسيلة أكثر فعالية فى تبسيط الأفكار المعقدة؛ مما يؤدي إلى الاحتفاظ بالمعلومات داخل الذاكرة على المدى الطويل(Marinos Kavouras، 2015،p3).
4. السرد البصرى للقصة التاريخية يساعد على تعميق الفهم للحدث، ويجعل المفاهيم الأكثر تجريدية مفهومة.
5. يساعد استخدام الخرائط والرسوم البيانية والصور والنماذج والتصورات المتعلمين فى ايجاد العلاقات لمجموعة واسعة من العمليات المكانية والزمانية .Robert S (Bednarz and Sarah W. Bednarz، 2008، p316).
6. يساعد استخدام الخرائط في الحصول على ملخص للأحداث والبيانات والتفاصيل الكثيرة من الخرائط والصور والنصوص وتكاملهم لإنشاء تصورات للتغيرات عبر المكان والزمان، والقدرة على التفكير بشكل منهجي حول الأحداث التاريخية المرتبطة بالمكان(Yick Cheung and others، 2011، pp 133– 135).

أداة جوجل إيرث(Google Earth) وتدريس مادة التاريخ

ومن الإمكانات المتاحة عبر أداة جوجل إرث (Google Earth) ويمكن استخدامها فى تدريس مادة التاريخ ما يلى:

1. توفير نماذج ثلاثية الأبعاد(3D) تُمّكن المتعلمين من رؤية المنشأت والمباني التاريخية القائمة، والقيام بجولة في أنحائها، مما يسمح للطلاب باستكشاف أهم عواصم الإمبراطوريات القديمة كما كانت عليه من فترات زمنية بعيدة، وكما وردت على لسان المؤرخين، كما تُمّكن الطلاب من التجول فى ساحات المعارك القديمة، وذلك من خلال إعادة بناء دقيقة للمبانى القديمة فى مواقعها الأصلية من خلال الوثائق والتسجيلات التاريخية لتلك الأماكن، وتوفير المعلومات التاريخية والجغرافية التى تخص تلك الأماكن.
2. إمكانية زيارة مصدر من مصادر دراسة التاريخ؛ للتعرف على تاريخ ومنشأ هذا المصدر وأهم التعليقات التى قالها من مربهذا المصدر، من خلال كتابة إسم الموقع والبلد.

3. عمل جولات افتراضية: حيث يتيح للطلاب فرصة التحليق فوق الأماكن التاريخية ومواقع التراث العالمى عبر سلسلة من العلامات الموضعية التي يمكن ترتيبها حسب التسلسل الزمني لها، وكذلك يمكن للمتعلمين القيام برحلة إلى العالم القديم: حيث يضم الجوجل إرث (Google Earth) خاصية Voyage History والتى تضم معلومات تاريخية عن الأحداث والمدن القديمة، كما يمكن الاستعانة بالأداة فى دراسة أهم المعارك والحصون والثغرات الدقيقة فهى وسيلة ناجحة الآن يتم الاعتماد عليها من قبل البرامج الإخبارية يومياً فى توضيح مناطق الصراعات والحروب والغارات.

4. إمكانية العودة بالزمن لعزل العوامل المحيطة التى قد تؤثر على فهم الطالب للحدث التاريخى.

5. إرفاق سلسلة من مقاطع الفيديو البسيطة والتى يمكن تشغيلها داخل التطبيق نفسه، مما يتيح عرض الكثير من المعلومات والأدلة التاريخية عن الأماكن التاريخية.

6. يمكن للطالب عبر أداة جوجل إرث(Google Earth) أن يحدد علامات موضعية مميزة لأماكن بارزة مضيفاً إليها كافة الوسائط الممكنة من جولات وأفلام وصور ومعلومات يطلبها منه المعلم.

7. يمكن للمعلم من خلال جوجل إيرث أن يسرد قصة تاريخية ويتحرك بأحداث القصة من مكان إلى آخر عبر خلال جوجل إرث(Google Earth).

8. يمكن للطالب أن يصممم نموذج لمبنى أو لمعلم سياحى مميز كالأهرامات أو أبو الهول ويعرضها عبر البرنامج.

9. تحدث تغيرات جغرافية ولربما تاريخية بخريطة العالم كتقسيم الدول مثل السودان والنزاعات، كما قد تظهر معلومات تاريخية تصوب ما قبلها من معلومات غير صحيحة كخطوط سير حملة عسكرية أو حجم امبراطورية ما، وهذه التغيرات تحتاج دائماً إلى التطوير والتحديث وهو ما يلقى عناء وتكلفة بالخرائط التقليدية أو الورقية بعكس التكنولوجية مثل خريطة جوجل إيرث والتى تُحدث بإستمرار وبدون تكلفة تُذكر.

ثالثاً: إجراءات بناء أدوات البحث والمواد التعليمية

الهدف من البحث

يهدف البحث إلى التعرف علي فاعلية جوجل إيرث(Google Earth) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى من خلال مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأوَّل الثَّانوي.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث من مدرسة المعادى الرسمية لغات 2019 – 2020م وهي إحدي مدارس محافظة القاهرة بإدارة المعادى التعليمية، وشملت عينة الدراسة (30) طالب/ طالبة.

التصميم التجريبي

التصميم التجريبى المستخدم فى البحث:

استخدم تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلى والبعدى Post – test De-sign one Group pre – test «"، وهنا اتبعت الباحثة ما يلى:

تم التطبيق قبلياً لأختبار مهارات التفكير البصرى على عينة الدراسة لتحديد مستواهم في المتغير التابع، وبعد ذلك تم البدء في تنفيذ وتطبيق أداة جوجل إيرث(Google Earth)، وبعد الانتهاء من ذلك تم تطبيق اختبار مهارات التفكير البصرى بعدياً على نفس العينة وذلك لحساب الفرق بين التطبيق القبلى والبعدى، وتحديد فاعلية استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) فى تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى مجموعة البحث.

متغيرات البحث

أ- المتغير المستقل: يتمثل المتغير المستقل فى البحث فى:

(أداة جوجل إيرثGoogle Earth)

.المتغير التابع: يتمثل المتغير التابع فى البحث فى:

(مهارات التفكير البصرى).

بناء قائمة بمهارات التفكير البصرى

تم التوصل إلى قائمة مهارات التفكير البصرى من خلال الدراسات السابقة والأدب التربوى العربى والأجنبى الذى تناول تلك المهارت، وتم تصنيفها في قائمة مهارات رئيسة، مع ملاحظة إلغاء التكرارات وإعادة الصياغة وتمثلت القائمة في صورتها المبدئية فى سبع مهارات، وللتأكد من سلامة القائمة العلمية، ومن سلامة أسلوب تنظيمها تم عرضها بصورتها المبدئية على مجموعة من المُحكّمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس بصفة عامة وتدريس التاريخ بصفة خاصة، وفى ضوء آراء السادة المحكمين والخبراء، حيث أقر معظم المحكمين ثلاث من المهارات الرئيسة لمهارات التفكير البصرى من حيث ارتباطها بالدروس الخاصة بالوحدة التعليمية المختارة، وملائمتها لطالب الصف الأول الثَّانويّ، كما كانت هناك بعض التعديلات فى باقى المهارات، وقد تم تعديل البنود التى اتفقت عليها الآراء وإعداد القائمة فى بصورتها النهائية فى أربع مهارات رئيسة [1]

بناء التصور المقترح لوحدة تعليمية قائمة على استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) **لتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى** وذلك من خلال مايلى:

1. تحديد الإطار العام للوحدة ويتضمن تحديد:
   - أهداف الوحدة وفلسفتها.
   - الوحدة المختارة.
   - استراتيجيات التعليم والتعلم.
   - الوسائط المتعددة.
   - الأنشطة المصاحبة.
   - اساليب التقويم.
2. إعداد الوحدة التعليمية باستخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth) وفى ضوء الأهداف ومهارات التفكير البصرى لتحديد عناصر الوحدة وإعادة صياغتها.

(1) – ملحق رقم (1): قائمة مهارات التفكير البصرى فى صورتها النهائية.

بناء اختبار مهارات التفكير البصرى

وتم بناءالاختبار وفقاً للخطوات التالية:

- تصميم جدول مواصفات؛ وذلك لتحديد الأوزان النسبية لأهداف الوحدة والمهارات المراد قياسها ولتحديد عدد مفردات الاختبار.
- تحديد أبعاد الاختبار

تم تحديد أبعاد اختبار مهارات التفكير البصرى في سبعة أبعاد تمثل المهارات الأساسية التي تم التوصل إليها في ضوء نتائج الدراسة النظرية والدراسات السابقة وفي ضوء استطلاع آراء السادة المحكمين وهذه المهارات هي:

- قراءة الخرائط والصور والرسوم والوثائق التاريخية.
- توظيف الخرائط والكرات الافتراضية والتمثيل البياني فى شرح الأحداث التاريخية.
- استخدام معلومات الاتجاه (GPS) والجولات الافتراضية فى التنقل عبر المواقع التاريخية.
- تصور الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها.

3. صياغة فقرات الاختبار

بعد تحديد أبعاد الاختبار، قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار في صورة نصوص تاريخية وخرائط ورسوم بيانية وصور تاريخية ويلي كل منها عدد من الأسئلة المقالية أو الموضوعية التي تكشف عن مدى تمكن الطلاب من مهارات التفكير البصرى، وروعي عند صياغة مفردات الاختبار ما يلي:

- أن ترتبط بمهارات التفكير البصرى المراد قياسها.
- أن تكون مناسبة لمستوى طلاب الصف الأول الثانوى.
- أن تكون المفردات واضحة من الناحية اللغوية وألا تحمل أكثر من معنى.

4. توزيع مفردات الاختبار على المهارات وتقدير الدرجات:

إن مفردات الاختبار وعددها (12) مفردة موزعة على مهارات التفكير البصرى والتي تضمنت (4) مهارات رئيسة، والجدول التالي يوضح توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير البصرى:

جدول (1)

توزيع مفردات الاختبار على مهارات التفكير البصرى

م	مهارات التفكير البصرى	أرقام المفردات التي تقيسها
1	.قراءة الخرائط والصور والرسوم والوثائق التاريخية	4-12-2
2	توظيف الخرائط والكرات الافتراضية والتمثيل البياني فى شرح الأحداث التاريخية.	7-8-1
3	والجولات الافتراضية فى التنقل (GPS) استخدام معلومات الاتجاه عبر المواقع التاريخية.	5-10-9
4	.تصور الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها	6-11-3

5. صياغة تعليمات الاختبار

لبيان كيفية الإجابة عن مفردات الاختبار، تم إعداد صفحة التعليمات التي تضمنت البيانات الشخصية الخاصة بالطالب، والهدف من الاختبار، وبعض التعليمات التي توضح للطالب كيفية الإجابة عن مفردات الاختبار مثل:

- قراءة كل سؤال جيداً قبل الإجابة عليه.
- عدم ترك سؤال بدون الإجابة عليه.
- البدء بالأسئلة التي يعرفها أولاً.
- عدم البدء في الإجابة حتى يؤذن لهم بذلك.
- مراعاة الزمن المخصص للإجابة على أسئلة الاختبار.

6. تحديد صدق الاختبار: لتحديد صدق اختبار التفكير البصرى بالاعتماد على صدق المحكمين، حيث عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين والمختصين فى مجال مناهج وطرق تدريس التاريخ، وقد أبدى مجموعة المحكمين والمختصين مجموعة من الملاحظات فى ضوءها قامت الباحثة بتعديل ما طلب تعديله.

7. تحديد ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بطريقتين هما معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية Guttmann وذلك من خلال برنامج Spss للتحليل الإحصائي، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

Cronbach's Alpha الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ	**0.87**
Guttman الثبات باستخدام التجزئة النصفية	**0.84**

ويتضح من الجدول السابق أن هذه القيم تشير إلى معاملات ثبات مرتفعة أي أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاطمئنان إليها.

8. التجربة الاستطلاعية؛ وذلك لحساب:

أ. **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:**

تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات اختبار مهارات التفكير البصرى، وقد وجد أن معاملات السهولة تتراوح بين (0.2، 0.8)، وحيث أن معامل الصعوبة = 1- معامل السهولة، وقد اعتبرت الباحثة أن المفردة شديدة السهولة هي التي يزيد معامل السهولة لها عن 0.9 وأن المفردة شديدة الصعوبة هي التي يقل معامل السهولة لها عن 0.1 وبالتالي تقع مفردات الاختبار في المدى المقبول من السهولة.

ب. **حساب زمن الاختبار:**

يعد تحديد الزمن الذي يستغرقه تطبيق اختبار مهارات التفكير البصرى أحد الأهداف الرئيسة للتجربة الاستطلاعية وقد تم حساب زمن تطبيق الاختبار عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{الزمن المناسب} = \frac{50 + 90}{2} = \frac{140}{2} = 70 \text{ دقيقة}$$

ويعني ذلك أن الزمن المناسب لتطبيق اختبار مهارات التفكير التاريخي على طلاب الصف الأول الثانوى هو (70) دقيقة تقريباً.

الخطة الزمنية لتجربة البحث

تم بدء الدراسة الميدانية في 10 / 2 / 2019 إلى 15 / 3 / 2019م، وشملت (16) حصة منها (12) حصه للمحتوى، و(4) لتطبيق الاختبارات قبلياً وبعدياً.

تطبيق أدوات البحث

تم تطبيق أدوات البحث وفقاً للمراحل التالية:

- **مرحلة التمهيد، وتشمل:**

حددت الباحثة أول يوم للتعارف مع الطالبات وتوضيح أهداف الوحدة وتعليمات الإختبار ووافق ذلك يوم الاثنين 10 / 2 / 2019م.

- **التطبيق القبلي لاختبار التفكير البصرى:**

بعد تحديد العينة واختيارها، تم تطبيق أداة التقويم المتمثلة فى اختبار مهارات التفكير البصرى، يوم الثلاثاء الموافق 11 / 2 / 2019، ثم تم تدريبهم فى فترتين على يومين متتاليين على استخدام أداة جوجل إيرث(Google Earth)، وأهمية استخدمها فى دراسة التاريخ، وذلك الأربعاء الموافق 12 / 2 / 2019، والخميس الموافق 13 / 2 / 2019، وتم تصحيح أوراق الإجابة، وتم رصد النتائج تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

- **تطبيق الوحدة الدراسية التي سبق إعدادها:**

بعد تطبيق أداة التقويم قبلياً تم البدء فى تدريس الوحدة القائمة على جوجل إيرث(Google Earth) علي عينة البحث من طلاب الصف الأول الثانوي من مدرسة المعادى الرسمية لغات بإدارة المعادى فترة لمدة 8 أيام غير متواصلة.

- **التطبيق البعدى لأداة البحث:**

بعد الإنتهاء من تدريس الوحدة المقترحة التى استمرت (4) أسابيع بواقع (4) حصص فى الأسبوع، تم إعادة تطبيق أداة القياس المتمثلة فى اختبار مهارات التفكير البصرى فى مادة التاريخ، وتم تصحيح الأوراق، وتفريغ نتائج التصحيح فى قوائم، وتحديد الفرق بين القياس القبلى والبعدى ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً تمهيداً لتفسيرها وتحديد فاعلية أداة جوجل إيرث(Google Earth)، وتقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

المعالجة الإحصائية:

لمعالجة نتائج التطبيق والتحقق من صحة الفروض التى تم عرضها سابقاً استخدمت الباحثة اختبار ت T. Test للكشف عن الدلالة الإحصائية بين المتوسطين القبلى والبعدى لاختبار مهارات التفكير البصرى.

اجراءات بناء البرنامج القائم علي جوجل ارث

- **تحديد الأهداف العامة للبرنامج**

التى يسعى الى تحقيقها من خلال دراسة وحداته، والتى يتم فى ضوئها إختيار وتنظيم المحتوى، حيث تترجم تلك الأهداف إلى خبرات علمية تتضمن الحقائق والمعارف والمعلومات والقيم والاتجاهات والقضايا والمشكلات والأدوات والأنشطة والوسائل التعليمية، واساليب التقويم، التى يمكن تقديمها فى تنظيم متتابع.

- **محتوى البرنامج المقترح**

وقد روعى عند اختيار وحدات البرنامج الترابط بين وحدات البرنامج والدروس الفرعية ومادة التاريخ والدروس الفرعية وقائمتى مهارات البحث والتفكير المكانى التي تم إعدادهما مسبقاً واختيار محتوى الوحدات التى يمكن تدريسها باستخدام جوجل ارث، والترابط بين البعدين الزمانى والمكانى لدروس الوحدات، وقابلية تدريس وحدات البرنامج داخل الفصل الدراسى او عبر الإنترنت(on line).

- **إستراتيجيات واساليب التعليم / التعلم المقترحة لتنفيذ البرنامج**

فبعد أن يتم تحديد أهداف البرنامج ومحتواه ووسائله وأنشطته يجب تحديد أفضل الاستراتيجيات التي يجب استخدامها بحيث تساعد في بلوغ الهدف من البرنامج.

- **المواد التعليمية المستخدمة فى تدريس البرنامج**

فالكتاب يهيئ للمعلم فرصة التخطيط الجيد للمعلومة التاريخية وتنظيمها وتنفيذها وعرض محتواها العلمي مستعيناً بطرق التدريس المتنوعة والوسائل التعليمية المتعددة.

- **الأنشطة التعليمية التى يتضمنها البرنامج**

تحديد النشاط الذي يقوم به الطالب أمر غاية في الأهمية؛ حيث إن الدرس الجيد هو الذي يقوم فيه الطالب بدور نشط وفعال، وذلك من خلال المواقف التعليمية المختلفة التي يحتوى عليها الدرس، والتي يجب أن يشارك فيها الطالب بإيجابية.

- **أساليب وأدوات التقويم**

وهي المرحلة التي يتعرف فيها المعلم على مدى نجاح الطلاب في بلوغ الأهداف التي حددها مسبقاً، وتتنوع وسائل التقويم ما بين أسئلة الاختبارات أوالمقاييس أو كتابة تقارير أوأبحاث أو أنشطة تعليمية، سواء كان ذلك الدرس تقويماً مرحلياً أوتقويماً نهائياً في نهاية البرنامج أوغيرها.

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها:

- **التحقق من صحة الفرض الذى ينص على:**

« يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أداء عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدى فى اختبار مهارات التفكير البصرى لصالح التطبيق البعدى «.

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب مايلي:

جدول (2)

نتائج التطبيق لدلالة الفروق بين متوسطى درجات أداء عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لأختبار مهارات التفكير البصرى.

أدوات القياس	العينة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبه	قيمة ت الجدولية	الدلالة
اختبار مهارات التفكير التاريخى	30	قبلى	93،2	96،	29	69.52	46،2	دالة إحصائياً عند مستوى 001،
		بعدى	93،12	784،				

يتضح من الجدول رقم (2) أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً واضح فى متوسطى درجات الطلاب عينة البحث في اختبار مهارات التفكير البصرى في التطبيق القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى، حيث بلغ المتوسط في التطبيق القبلى (93.2) والانحراف

المعيارى (93.12) أما بالنسبة للتطبيق البعدى فكان المتوسط (96.) والانحراف المعيارى (784.) وأشارت قيمة (ت) المحسوبة فى اختبار مهارات التفكير البصرى إلى وجود دلالة احصائية حيث بلغت (69.52) عند يمستوى الدلالة (001،).

وبذلك يتحقق صحة الفرض من حيث وجود فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات الطالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لصالح التطبيق البعدى فى اختبار مهارات التفكير البصرى.

تفسير نتائج الفرض:

تشير النتائج السابقة إلى تحسن واضح فى مستوى طلاب عينة البحث فى بعض مهارات التفكير البصرى وقدرتهم على امكانية الاستفادة من هذه المهارات فى دراسة مادة التاريخ وفهم طبيعتها وأهدافها، ويشير ذلك إلى فاعلية استخدام استراتيجية أداة جوجل إيـرث(Google Earth) والوحدة الدراسية التى تم تطبيقها لتنمية مهارات التفكير البصرى، وتمكن الطلاب من (قراءة الخرائط والصور والرسومات والوثائق التاريخية – توظيف الخرائط والكرات الافتراضية والتمثيل البياني فى شرح الأحداث التاريخية – استخدام معلومات الاتجاه (GPS) والجولات الافتراضية فى التنقل عبر المواقع التاريخية – تحليل المصادر والأدلة والنصوص والوثائق التاريخية باستخدام مصادر المعلومات الجغرافية التاريخية – تصور الأحداث التاريخية فى أماكن وقوعها – تقديم تفسيرات من الأدلة المرئية – تمثيل الحدث التاريخى بصرياً)، وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من:– دراسة (Tom R. Baker، 2015)، ودراسة (محمد أثير السيد، 2014).

التوصيات

- الاهتمام بتنمية التفكير البصرى في تدريس التاريخ باعتباره أحد الأهداف التي ينبغي تحقيقها في تدريسه، وذلك عن طريق استخدام أداة جوجل إرث(Google Erth).
- الاستفادة من أدوات التعلم الفضائى والتطبيقات التكنولوجية الحديثة فى التدريس في التدريس، وذلك لتنمية مهارات التفكيير البصرى والاتجاه نحو مادة التاريخ.

المقترحات

في ضوء نتائج وتوصيات البحث الحالي يمكن اقتراح بعض الدراسات والبحوث والتي تتمثل في:

- يمكن الاستفادة من تطبيقات برنامج جوجل إرث فى تدريس مادة الدراسات الاجتماعية بشكل عام والتاريخ بشكل خاص فى مرحلة التعليم الاساسى حيث يمكن زيارة أماكن التاريخ الفرعونى والتاريخ الاسلامى والمتاحف المتخصصة عن طريق الجولات الافتراضية.
- يمكن استخدام تطبيقات جوجل ارث فى تنمية العديد من مهارات التفكير.

المراجع

المراجع العربى

- إبراهيم بن عبد الله(2016): أثر توظيف برنامج جوجل إيرث(Google Erth) فى تدريس الدراسات االإجتماعية والوطنية علًى تطوير مهارتي قراءة وتحليل الخلرائط، وتنمية التفكير التأملي لدي طلاب المرحلة الثانوي، المجلة التربوية المتخصصة، المجلد(5)، العدد(2).
- اسماعيل محمد اسماعيل حسن (2010): مجلة التعليم الالكترونى، العدد الخامس.
- إيمان محمد صبرى، وآخرون (2014): تعليم التفكير، دار الفكر العربى للنشر، القاهرة، ط 1.
- جمال حمدان: شخصية مصر، الجزء الثاني، 1981.
- حسام محمد مازن (2010): تكنولوجيا التربية مدخل إلى التكنولوجيا المعلوماتية، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، ط 1.
- حيدر خزعل (2016): أثـر أنموذج ديفز في التفكير البصري لدى طالب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، مجلة كلية التربية االألساسية للعلوم التربوية واإلنسانية / جامعة بابل، العدد 26.
- دعاء عبد الرحيم (2015): فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية فى تدريس الدراسات الإجتماعية لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائى بينبع لتنمية مهارات التفكير البصرى المكانى من خلال مادة الدراسات الإجتماعية، مجلة مستقبل التربية العربية، مصر، مجلة 22، العدد99.
- صفاء محمد على (2008): روئ معاصرة في تدريس الدراسات الإجتماعية، عالم الكتب، القاهرة، ط 1.

- عاطف بدوى (2014): تدريس التاريخ، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- عمر الخليل(2015): النمذجة ثلاثية الأبعاد للمواقع الأثرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة جامعة تشرين، سوريا، مجلد 37، العدد 2.
- محمد أثير سيد(2014): فاعلية برنامج مقترح فى الدراسات الاجتماعية قائم على جوجل إرث(Google Erth) فى تنمية القدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، العدد الخامس عشر.
- محمد أثير(2014): فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الإجتماعية قائم على جوجـــل إيرث(Earth Google) فى تنميـة القدرة المكانيـة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، العدد 15.
- محمد رجب(2016): فاعلية برنامج أنشطة إثرائية الخرائط التفاعلية عبر الويب فى تنمية مهارات التفكير المكانى وفهم الخريطة لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، العدد 77.
- وزارة التربية والتعليم (2006م): المعايير القومية للتعليم في مصر، المجلد الأول / الثاني.

المراجع الأجنبى

- A.A.G(2016):Spatial Thinking Concepts in Early Grade-Level Geography Standards، Journal of Geography، Vol 1341.
- Bodzin et and T. Peffer (2014): Examining the enactment of a geospatial curriculum design approach on students' geospatial thinking and reasoning، Journal of Science Education and Technology، vol 23، N 4.

- Bodzin et and T. Peffer (2014): Examining the enactment of a geospatial curriculum design approach on students' geospatial thinking and reasoning، Journal of Science Education and Technology، vol 23، N 4.

- Burt Lo (2012): GPS and Geocaching in Education – ISTE، (International Society for Technology in Education)، GPS and Geocaching in Education، international society for technology in education، california.
- Catlin Tucker، Jan Umphrey (2013): Blended Learning،National Association of Secondary School Principals، NASSP، Vol14.
- Catlin Tucker&Jan Umphrey(2013): Blended Learning، National Association of Secondary School Principals، NASSP، Vol 14.
- Daniel Jude(2012): Visual Texts and Historical Thinking: Teachers› Conceptions، Uses، and Reflections، British Educational Research Journal، clumbia University، vol 354.
- Depuis la loi de (2016): La géolocalisation comme support d'apprentissage، Productions M1 Vannes، Propulsé par Réalisé avec the Thème Customizr.
- Marija CimbaljevićI(2014): the importance of introducing GIS and ITS application on A local governmental level – An Experince from Serbia، Researches Reviews of the Department of Geography، vol 43، N 2.
- Marija CimbaljevićI(2014): the importance of introducing GIS and ITS application on A local governmental level – An Experince from Serbia، Researches Reviews of the Department of Geography، vol 43، N 2.
- Marinos Kavouras(2015): A Semantic Approach to Spatial Thinking، Cartography Laboratory، National Technical University of Athens، Greece Cognitive Systems Research Institute، Greece.
- Mei-Hsuan، Dai-Yi and others (2013): Effects of Thinking Style and Spatial Ability on Anchoring Behavior in Geographic Information Systems، Educational Technology & Society، v16.
- Michael T. Charles(2016): Geospatial Semester: Developing Students' 21st Century Thinking Skills with GIS: A Three Year Study، Journal of Educational Research and Reviews، Vol 2 (6).

- Robert Bednarz and Jongwon Lee (2011): The components of spatial thinking: empirical evidence، International Conference: Spatial Thinking and Geographic Information Sciences، Procedia Social and Behavioral Sciences، Texas A&M University، USA.
- Robert S. Bednarz and Sarah W. Bednarz(2008): The Importance of Spatial Thinking in an Uncertain World، D.Z. Sui (ed.) Geospatial Technologies and Homeland Security، Texas A&M University، United State.
- Sandra K. Metoyer and others (2015): Spatial Thinking in Education: Concepts، Development، and Assessment، Citizenship، Geospatial Technologies and Geography Education، Texas University، USA، Vol. 16(3).
- Stacy Rebich and others (2009): Spatial Thinking and Technologies in theUndergraduate Social Science Classroom، Journal of Geography in Higher Education، Vol. 33.
- T. Huff (2014): Google Earth: Low-investment GIS for extension professionals،oregon state university، vol 52، N 4.
- Technologies and Learning، Downloaded by Texas University Libraries، USA.
- Thomas Hammond (2014): Transforming the History Curriculum With Geospatial Tools، contemporary Issues in technology and Teacher Education، Published Published by AACE، Lehigh University، vol 56.
- Tom R. Baker & others (2015): A ResearchAgenda forGeospatial Technologies and Learning، Downloaded by Texas A&M University Libraries.
- Unger and others(2016): Integrating Faculty Led Service Learning Training to Quantify Height of Natural Resources from a Spatial Science Perspective، International Journal of Higher Education، v5، n3.

- Yick Cheung and others(2011): International Conference: Spatial Thinking and Geographic Information Sciences 2011، Institute of Space and Earth Information Science، Hong Kong Institute of Education،Chinese University of Hong Kong.

المواقع

- avalaible at: http://www.vitual-egyptian-museum.org، in 15 / 6/ 2019.
- A searchable database of Google Earth resources for use in the history classroom
- Available at: https://www.activehistory.co.uk/google-earth/، in 12 – 9 – 2018.