



وحدة مقترحة فى الاستشعار عن بعد لتنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى

بحث مكمل لنيل درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية

إعداد

فاطمة أحمد عبده الخطاب

دكتوراه (مناهج وطرق التدريس)

المجلة العلمية - جامعة دمياط

العدد 66 يناير 2014

مقدمة:

يتميز العصر الذى نعيش فيه بتزايد المعرفة وتكاثرها يوماً بعد يوم ، ويواجه المتعلم بالكثير من التحديات التى تقف حجرة عثرة أمامه، فلا يعرف كيفية الموازة أو التفاعل مع الكم الهائل من المعارف ، وكيفية تحديث معارفه ومعلوماته فى ظل هذا التقدم العلمى والتكنولوجى السريع الذى لا يحتاج إلى الوقوف أمامه دون تعلم مجرياته وأحداثه ، حتى لا يتراكم العبء المعرفى عليه.

ولما يمثله التعليم فى كل دولة كمشكلة من مشكلات النهضة والتقدم نظراً لثبات بنيته ومناهجه وأدائه ونتاج مخرجاته من الطلاب . وفى الوقت ذاته يعتبر إصلاح التعليم وتجديده وتطويره آليه من آليات النهضة والتقدم ، لما يترتب على ذلك من تنمية متطورة لخريجيه ممن يشكلون الطاقة المحركة لمسيرة التنمية الشاملة المتواصلة ، وللاستجابة الفاعلة للتحديات والمتغيرات الداخلية والخارجية. (حسن شحاته و حامد عمار، 2003، ص24) *

وفى ظل هذا التطور والتغير والتقدم تواجه الجغرافيا فى المدارس تحديات كبيرة بعضها يرتبط بتزايد مشكلات، وقضايا المجتمع، وظهور مشكلات الطاقة، والنقل، والتلوث، وقله الموارد، ونضوب البيئة ، والبعض الآخر يرتبط بالتطور العلمى والتكنولوجى الكبير فى وسائل الاستشعار عن بعد الجوية ، والفضائية ، والاستفادة من المعلومات والبيانات الغزيرة التى يمكن أن تمدنا بها هذه الوسائل بعد معالجتها ، وتحليلها، فى التعرف على حقائق لم تكن معروفة لنا من قبل عن كوكب الأرض وطبيعته ، مما قد يساعد فى الوصول إلى فهم أوضح لإدارة واستخدام الموارد بكفاءة . (منصور عبد المنعم، 2005، ص140-141)

من هنا يأتى تعلم الطلاب فى المرحلة الثانوية الاستشعار عن بعد والتى تحمل المعرفة ، وفى نفس الوقت تمكنهم من التعرف على الجغرافية التطبيقية "حاجة ملحة" ، فلم تعد الخريطة هى مصدر التعلم الوحيد أمام كل من المعلم والمتعلم ، ولم

* يسير التوثيق على النحو التالى (اسم المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة)

يعد الكتاب المدرسى هو الوعاء الوحيد ليستقى المتعلم منه المعارف ، لذا وجب على المتعلم أن يحدث معلوماته الجغرافية وينمى مهاراته البحثية فى مجال الجغرافيا لى يواكب التقدم العلمى والتكنولوجى .

ولكى تساير الجغرافيا هذا التقدم والتغير والتطور أصبحت تهدف إلى تمكين المتعلمين من مهارات الخرائط ، والأشكال، و المصورات، واكتسابهم مهارات البحث الذاتية ، وتزويدهم بالخبرة الجمالية ، واكتسابهم مهارات جمع المعرفة من مصادر متنوعة ، وإثارة تفكيرهم. (صلاح الدين عرفة، 2006، ص16)

حيث أصبحت مهارات الدراسات الاجتماعية تتجاوز إعداد الخرائط والرسوم البيانية بادماج مهارات القرن الحادى والعشرين مثل الابتكار والتعاون ، وجمع المعلومات وتحليلها ، والاستعانة بوسائط الإعلام والمهارات التكنولوجية بمكوناتها المطبوعة والرقمية .

(Aronowitz .S,2009)

وأصبحت المناهج معنية بالبحث والتقى أكثر من كونها معنية بالتلقين والتدريس، وذلك لأن العالم يعيش عصراً جديداً هو عصر المعلوماتية والتفكير المستقبلى الذى يستهدف مراجعة المناهج بصفة مستمرة بحيث تكون أفدر على إعداد مواطن قادر على ممارسة الحياة فى عالم يتزايد فيه دوماً التعقيد والتعرض للتحويلات السريعة والمتلاحقة.

وتتساوى أهمية المعلوماتية الجغرافية بالنسبة لعلم الجغرافيا مع أهمية المناهج الرياضية الإحصائية ومنهجيات علم الخرائط ، والاستشعار عن بعد ، وغيرها مما يتعمق فى كل العلوم الأرضية والعلوم الاجتماعية التى تتناول الظواهر الزمانية والمكانية ، والجيولوجيا وعلم التربية والاقتصاد ، بما فيها الجغرافيا . (فوزى الشربينى ، 2010، ص16)

مشكلة البحث:

ويحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالى "ما التصور المقترح لمنهج قائم على الاستشعار عن بعد لتنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

وتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

وحدة مقترحة فى الاستشعار عن بعد لتنمية مهارات البحث

الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى فاطمة أحمد عبده الحطاب

1- ما موضوعات وحدة "الاستشعار عن بعد" التى يجب أن يتضمنها منهج الجغرافيا بالصف الأول الثانوى ؟

2- ما مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى اللازمة لطلاب الصف الأول الثانوى ؟

3- ما التصور المقترح لوحدة "الاستشعار عن بعد" فى منهج الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوى؟

4- ما فاعلية تدريس وحدة "الاستشعار عن بعد " فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى ؟

أهداف البحث :

تتمثل أهداف البحث فى التالى :

- تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى .
- تطوير مهارات الطلاب فى البحث الجغرافى والتفكير البصرى .

أهمية البحث :

قد يفيد البحث الحالى فى :

- إلقاء الضوء على الاستشعار عن بعد التى تساعد الطلاب على مواكبة الطفرة التكنولوجية المعلوماتية على مستوى العالم .
- مساعدة الطلاب أن يكونوا على مستوى تعليمى يعادل ويوازي المستوى التعليمى للتلاميذ فى الدول المتقدمة .
- يوجه الاتجاه نحو تدريب المعلم أكاديمياً فى الاستشعار عن بعد وعدم الاكتفاء بالجانب التربوى .
- تفتح آفاق جديدة أمام الباحثين فى مجال الجغرافية التطبيقية .
- الربط بين مهارات البحث والتفكير فى منهج الجغرافيا .

حدود البحث :

تمثلت حدود البحث فى :

الحدود الموضوعية تمثلت فى :

▪ بعض مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى.

الحدود البشرية:

طلاب الصف الأول الثانوى.

مصطلحات البحث :

من خلال الاطلاع على أدبيات البحث تم التوصل إلى تعريف للمصطلحات الآتية:
الاستشعار عن بعد Remote Sensing من أشهر المهارات المعاصرة فى تدريس الجغرافية وعلاقتها بالمجتمع والبيئة ، و يقصد به الحصول على معلومات عن هدف ما أو ظاهرة طبيعية معينة بوساطة جهاز استشعار تفصله عن الهدف مسافة معينة ، ومن ثم التعرف إلى الهدف ، بالاستعانة بأجهزة ووسائل المعالجة والتحليل للصور الفضائية أو الجوية . وترجع أهمية الاستشعار عن بعد إلى أنه يوفر معلومات حديثة وشاملة عن الظاهرة الجغرافية ، مما يمكن دارس الجغرافية من الحصول على خرائط دقيقة ، ومراقبة الأخطار البيئية ، والموارد الطبيعية ، استخدام الارض ، وكذلك تحديد المناطق المصابة بالأمراض فى الحقول الزراعية ، ومعرفة الظواهر التضاريسية ونوع التربة والصخور السائدة ، والعديد من التطبيقات التى يستفيد منها المجتمع . (عادل الخالدى ، 2012، ص 14-15)

مهارات البحث الجغرافى

تعرف بأنها : هى مجموعة من الأنشطة التى يقوم بها المتعلم على فهم ودراية وبكفاءة ويسر لجمع وتسجيل وتنظيم وعرض وتفسير المعلومات الجغرافية ، والحكم على مدى صحتها وصحة مصادرها . (خالد عمران ، 2008 ، 64)

التعريف الاجرائى

مجموعة من العمليات البحثية التى تجعل المتعلم قادرعلى التعامل مع المعلومات الجغرافية المكتسبة واخراجها فى نتائج جديدة .

مهارات التفكير البصرى

التفكير البصرى

نمط من أنماط التفكير، يتضمن قدرة الفرد على : التصور البصرى للأجسام والأشكال فى أوضاع مختلفة عن طريق تحويلات بسيطة ومركبة ، مثل : الانعكاس ، والدوران ، والانتقال ، أو عمليات مثل : الثنى ، والإفراد ، والحذف والإضافة ، والقطع ، وترجمة المواقف ، والرموز البصرية ؛ للتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بينها ، وتحليل الموقف البصرى للخروج باستنتاجات ودلالات بصرية ؛ وذلك من أجل تنظيم الصور الذهنية ، وإعادة تشكيل الموقف البصرى ، ولإنتاج نماذج بصرية ذات معنى.(محمد عمار، نجوان القبانى،2011، ص25)

التعريف الاجرائى

قدرة المتعلم على قراءة الشكل أو النص الجغرافى من خلال مهارات التعرف عليه ، والتحليل ، ربط العلاقات ، استخلاص المعانى .

مواد وأدوات البحث :

تحدد مواد وأدوات البحث فى التالى:

- قائمة بموضوعات وحدة" الاستشعار عن بعد". (إعداد الباحثة)
- قائمة بمهارات البحث الجغرافى ومهارات التفكير البصرى . (إعداد الباحثة)
- اختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى. (إعداد الباحثة)

منهج البحث :

يسير البحث وفق المنهجين التالىين:

- 1- المنهج الوصفى** لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة والكتابات المتخصصة لإعداد الوحدة المقترحة فى الاستشعار عن بعد .
- 2- المنهج شبه التجريبي** فى قياس فاعلية الوحدة الدراسية المقترحة على عينة البحث ، واستخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة.

اجراءات البحث :

للإجابة على تساؤلات البحث والتحقق من صدق فروضه تقوم الباحثة بالإجراءات التالية:

أولاً: للإجابة على السؤال الأول ونصه "ما موضوعات وحدة " الاستشعار عن بعد" التي يجب أن يتضمنها منهج الجغرافيا بالصف الأول الثانوى؟
تقوم الباحثة بالاجراءات التالية :

إعداد قائمة ببعض الاستشعار عن بعد التي يجب تضمينها بمنهج الجغرافيا بالصف الأول الثانوى على ضوء :

- 1- البحوث والدراسات العربية والأجنبية السابقة .
- 2- الكتب والمراجع التي تتعلق بالاستشعار عن بعد .
- 3- وضع تصور مبدئى لقائمة ببعض موضوعات " الاستشعار عن بعد".
- 4- عرض الصورة المبدئية للقائمة على المحكمين ؛ للحكم عليها وإجراء التعديلات فى ضوء الاقتراحات .

5- وضع الصورة النهائية لقائمة موضوعات "الاستشعار عن بعد" .

ثانياً: للإجابة على السؤال الثانى ونصه "ما مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى اللازمة لطلاب الصف الأول الثانوى ؟"

تقوم الباحثة بالاجراءات التالية:

إعداد قائمة بمهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى التي يجب تضمينها بمنهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية على ضوء :

- 1- البحوث والدراسات العربية والأجنبية السابقة .
- 2- الكتب والمراجع التي تتعلق بمهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى.
- 3- وضع تصور مبدئى لقائمة بمهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى.
- 4- عرض الصورة المبدئية لقائمة مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى على المحكمين ؛ للحكم عليها وإجراء التعديلات فى ضوء الاقتراحات .

5- وضع الصورة النهائية لقائمة مهارات البحث الجغرافي والتفكير البصري.
ثالثاً: للإجابة على السؤال الثالث ونصه "ما التصور المقترح لوحدة في "الاستشعار
عن بعد" في منهج الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوى"؟
تقوم الباحثة بالاجراءات التالية:

- إعداد وحدة في " الاستشعار عن بعد" بالإستعانة بقائمة الاستشعار عن بعد التي تم
إعدادها ، وكذلك المراجع العربية والأجنبية المتخصصة في مجال الاستشعار عن
بعد.

- عرض التصور المقترح على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق
تدريس الجغرافيا ، وتعديله في ضوء آرائهم ووضعه في صورته النهائية.
رابعاً: للإجابة على السؤال الرابع ونصه "ما فاعلية تدريس وحدة "الاستشعار عن
بعد" في تنمية مهارات البحث الجغرافي و التفكير البصري لدى طلاب الصف الأول
الثانوى؟

تقوم الباحثة بالاجراءات التالية:

- إعداد وحدة من وحدات المنهج المقترح في الاستشعار عن بعد في مادة الجغرافيا
للصف الأول الثانوى بالإستعانة بقائمة الاستشعار عن بعد التي تم إعدادها ، وكذلك
المراجع العربية والأجنبية المتخصصة في مجال الاستشعار عن بعد.

- إعداد اختبار مهارات البحث الجغرافي والتفكير البصري.
- عرض كل من الوحدة واختبار مهارات البحث الجغرافي والتفكير البصري على
مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا ، وتعديلهم في
ضوء آرائهم ووضعهم في صورتهم النهائية.

- إجراء التجربة الاستطلاعية لاختبار مهارات البحث الجغرافي والتفكير البصري ؛
وذلك بهدف حساب معامل الثبات والصدق وتحديد زمن الإجابة لكل منهم.

- تطبيق اختبار مهارات البحث الجغرافي والتفكير البصري قبلياً على طلاب الصف
الأول الثانوى .

- تدريس الوحدة التجريبية لطلاب الصف الأول الثانوى.
- تطبيق اختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى بعدياً على طلاب الصف الأول الثانوى .
- تسجيل النتائج ومعالجتها إحصائياً والحكم على فاعلية الوحدة التجريبية .
- تقديم التوصيات والمقترحات.

الاطار النظرى

يتميز العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمى والتكنولوجى وتقنية المعلومات ، لذا أصبح من الضرورى على النظام التربوى مواكبة هذه التغيرات لمواجهة المشكلات التى قد تتجم عنها مثل كثرة المعلومات ، وزيادة عدد المتعلمين ، ونقص المعلمين وبعد المسافات.

إن قضية المناهج قضية خلافية متعددة الجوانب والفروع فى نظرياتها ومفهومها وتفسيراتها وتطبيقاتها ودراساتها . والخلاف مستمر بين التربويين:منظرين وممارسين ، وقد انعكس الخلاف على الأهداف والمحتويات والكتب المدرسية والسلوك التدريسى والأنشطة التربوية والوسائل التكنولوجية وأساليب التقويم. بل إن هذا الاختلاف امتد ليشمل ميدان تربية المعلمين ، وأشكال الإدارة المدرسية والعلاقات بين المؤسسات المعنية بالتعليم والتربية ، وكذا أفكار ومعتقدات المهتمين بتخطيط المناهج وتنفيذها وتقويمها وتطويرها . (حسن

شحاته،2003، ص247)

وتمثل الجغرافيا العمود الفقرى للعلوم الإجتماعية المنبثقة من العلوم الإنسانية ، ومع ذلك فإن الجغرافيا تهتم وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الطبيعية ؛ خاصة علوم الأرض والكيمياء ، وعلم الحيوان وعلم النبات (العلوم الحيوية/علوم الحياة).

(حسن يحيى، فوزى

الشربيني،2009،ص135)

وعلى الرغم من ذلك نجد الجغرافيا لم تتطرق لموضوعات تواكب العصر المعلوماتى ، حيث نجد الكثير من التقنيات الجغرافية الحديثة التى يجب تحديث

مناهج الجغرافيا بها منها تقنية " الاستشعار عن بعد".

وتتحدد أهمية "الاستشعار عن بعد" في الكثير من النقاط حددها كلا من {أحمد يوسف، 2012، ص 13} ، (خالد العنقري، 2012، ص 26-27)، (صفاء حمادة، 2010، ص 63-64)، (عبد رب النبي، 2012، ص 115) {أهمية "الاستشعار عن بعد" في الجغرافيا في التالي:

- تقنية للحصول على معلومات عن الأشياء والظواهر المختلفة .
- مراقبة التوزيع المكاني للظواهر الأرضية في إطار واسع .
- دراسة الظواهر المتغيرة مثل الفيضانات وحركة المرور .
- التسجيل الدائم للظواهر بحيث يمكن دراستها في أى وقت فيما بعد .
- تسجيل بيانات لا تستطيع العين المجردة أن تراهل فالعين البشرية حساسة للأشعة المرئية .
- إجراء قياسات سريعة ودقيقة إلى حد كبير للمسافات والمساحات والارتفاعات .
- الدراسات التطبيقية في فروع الجغرافيا المختلفة مثل دراسات المدن والزراعة والمناخ والجيومورفولوجيا وغيرها .
- تحديد أماكن الطرق الرئيسية وتحديد مناطق تلوث مياه الأنهار والبحار والمحيطات .

وبمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ، هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بـ " الاستشعار عن بعد" منها دراسة أسامة عبد المولا (2006) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام مرئيات الاستشعار عن بعد في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارة قراءة الخرائط والتذوق الجمالي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (0.01) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست وحدتى البيئة والأخطار التي تهدد البيئة باستخدام مرئيات الاستشعار عن بعد) ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية وذلك في اختبار مهارة قراءة

الخريطة .

وعن فعالية الاستشعار عن بعد هدفت دراسة (ريس وتينا ، 2007) (Resse. H & Tina. D, 2007) إلى معرفة أثر تكنولوجيا الصور الفضائية والاستشعار عن بعد على تعلم الخرائط لدى أطفال المدرسة الابتدائية ، وتوصلت الدراسة إلى فعالية وحدة جغرافية تم استخدام الصور الجوية فيها على تنمية القراءة والكتابة الجغرافية عند أطفال الصف الثانى فى أربع مدارس ابتدائية فى ولاية تكساس ، وكذلك تنمية الدرجة الثانية من المعارف والمهارات الأساسية : التوجيه ، وبعد المسافة ، تحديد الموقع ، الرموز ، وفهم خصائص الأماكن .

وبالنسبة لمهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى

(أ) مهارات البحث الجغرافى

تعددت مهارات البحث الجغرافى واختلف التربويين فى تصنيف هذه المهارات ، ومن هذه المهارات ما حددها كل من [ماجدة حيش فى دراسة فادية بغدادى (1993، ص4-5) ، أحمد يونس (2002، ص78-79) ، (ثناء جمعه ، 2009، ص 102)] مهارات البحث فى المهارات التالية:

- الاحساس بمشكلة البحث
- تحديد مشكلة البحث فى عبارات دقيقة قابلة للدراسة والبحث.
- التعرف على الفروض (الأفكار الممكنة لحل مشكلة) .
- تحديد مصادر المعلومات المتصلة بموضوع البحث .
- تحديد مواقع الانترنت المتصلة بالموضوع .
- تصنيف المعلومات الجغرافية وفق معايير محددة .
- تلخيص الأفكار الرئيسة فى موضوع معين .
- تفسير البيانات والتوصل إلى استنتاجات مناسبة مبنية على نتائج عملية البحث.
- إعداد قائمة بالمراجع.
- استخدام الرسوم والخرائط المعرفية والجداول الخ فى عرض المعلومات.

وحدة مقترحة في الاستشعار عن بعد لتنمية مهارات البحث
الجغرافي والتفكير البصري لدى طلاب الصف الأول الثانوى
فاطمة أحمد عبده الحطاب

ومن الدراسات التي تناولت مهارات البحث الجغرافى ، دراسة خالد عمران (2012) هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام المدونات التعليمية فى تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات البحث الجغرافى والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوى ،عينة الدراسة : طالبات الصف الأول الثانوى ، بلغ عددها 80 طالبة ، مقسمة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ،نتائج الدراسة : المدونات التعليمية لها درجة كبيرة من الفاعلية فى زيادة التحصيل المعرفى لطالبات المجموعة التجريبية ،ولها درجة كبيرة من الفاعلية فى تنمية مهارات البحث الجغرافى لدى طالبات المجموعة التجريبية

(ب) مهارات التفكير البصرى

اختلفت وتباينت آراء التربويين فى تقسيم مهارات التفكير البصرى ومن هذه الآراء ما حددها كلا من (نائلة الخزندار وحسن ربحى ،2006،ص627) منظومة التفكير البصرى فى المهارات التالية :

- 1- مهارة التعرف على الشكل البصرى ووصفه.
- 2- مهارة تحليل الشكل البصرى.
- 3- مهارة ربط العلاقات فى الشكل البصرى.
- 4- مهارة إدراك وتفسير الغموض فى الشكل البصرى.
- 5- مهارة استخلاص المعانى فى الشكل البصرى.

ومن الدراسات التي تناولت مهارات البحث الجغرافى ، دراسة أسامة عبد المولا (2010) هدفت إلى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ الصم بالصف الأول الاعدادى المهنى من خلال برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط ،عينة الدراسة: التلاميذ الصم بالصف الاول الاعدادى، نتائج الدراسة: وجود فرق دال احصائياً فى تنمية التفكير البصرى عند مستوى (0.05) بين متوسطى درجات التلاميذ الصم بالصف الأول الاعدادى المهنى قبل دراسة البرنامج

القائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط وبعده لصالح التطبيق البعدى
لاختبار التفكير البصرى.

الأدوات والدراسة التجريبية

- أولاً: قائمة موضوعات وحدة "الاستشعار عن بعد".
ثانياً: قائمة مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى .
ثالثاً: تحليل محتوى كتاب جغرافيا الصف الأول الثانوى.
رابعاً: تصور مقترح لوحدة" الاستشعار عن بعد".
خامساً: اعداد اختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى.

اجراءات وضوابط التطبيق :

سارت خطوات تطبيق أدوات الدراسة التجريبية فى التالى :

- 1- التطبيق القبلى لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى نحو وحدة "الاستشعار عن بعد" على طالبات عينة البحث .
- 2- تدريس وحدة "الاستشعار عن بعد" لطالبات عينة البحث قامت الباحثة بالتدريس للعينة وأعطت كل طالبة نسخة من الوحدة المقترحة .
- 3- التطبيق البعدى لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى للوحدة على طالبات عينة البحث ،تم تطبيق الاختبار البعدى لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى على الطالبات بعد الانتهاء من تدريس الوحدة .

نتائج البحث

أ – نتائج الفرض الأول للبحث :

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة 0.001 % بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لصالح التطبيق البعدى.

جدول (1)

المتوسط الحسابى والنسبة المئوية والانحراف المعياري لدرجات مجموعة البحث فى التطبيقين
القبلى والبعدى لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى

الفرق بين المتوسطين	نتائج التطبيق البعدي (ن = 50)			نتائج التطبيق القبلى (ن = 50)			الدرجة الكلية	البيان
	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط		
54.34	4.54	81.76	61.32	5.21	9.3%	6.98	75	اختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى

يوضح جدول (1) : أن المتوسط الحسابى لدرجات مجموعة البحث يساوى (6.98)
فى التطبيق القبلى لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى بنسبة مئوية
(9.3%) ، بينما بلغت قيمته لدرجات نفس المجموعة (61.32) فى التطبيق البعدي
للاختبار بنسبة مئوية تعادل (81.76%) ، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري فى
التطبيق القبلى للاختبار (5.21) ، بينما بلغت قيمته فى التطبيق البعدي (4.54) .
و تم استخدام اختبار "ت" للعينتين المترابطتين Paired - Sample T Test ،
حيث تم حساب المتوسط الحسابى والنسبة المئوية له والانحراف المعياري لدرجات
طلاب مجموعة البحث ، من التطبيق القبلى والبعدي للاختبار التحصيلي ، كما تم
حساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى
والبعدي للاختبار . ويوضح جدول (2) دلالة الفرق بين متوسط درجات اختبار

مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى " قبلى " ، ومتوسط درجات اختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى " بعدى " لدى طالبات عينة البحث .

جدول (2)

قيمة "ت" ودلالة الفروق بين متوسطى درجات عينة البحث فى القياسين القبلى والبعدى
لاختبار مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى للمجموعة التجريبية (ن = 50)

الاختبار	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى	القبلى	6.98	5.21	54.34	91.01	49	0.001
	البعدى	61.32	4.54				

يتضح من جدول (2) : بلغت قيمة "ت" المحسوبة (91.01) ، وحيث إن قيمة" ت " الجدولية عند درجات حرية (49) تساوى (3.551) عند مستوى (0.001) فإن قيمة "ت" المحسوبة تدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.001 فى مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لوحد الاستشعار عن بعد بين متوسط درجات عينة البحث ، فى القياس القبلى ، ومتوسط درجات طالبات العينة نفسها فى القياس البعدى ، لصالح القياس البعدى .

((وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول كليا))

وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات التالية :

دراسة حسين عبد الباسط (2001) ، كرامى بدوى (2009) ، خالد عمران (2012) والتي تناولت مهارات البحث الجغرافى، ودراسة حسن مهدى (2006)، نائلة الخزندار وحسن ربحى (2006)، محمد حمادة (2009)، أسامة عبد المولا (2010) والتي تناولت مهارات التفكير البصرى.

ب- نتائج الفرض الثانى للبحث :

للتحقق من صحة الفرض الثانى للبحث الذى ينص على " يحقق تدريس الوحدة المقترحة درجة كبيرة من الفاعلية فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى؟
 تم استخدام مربع إيتا لقياس فاعلية الوحدة المقترحة فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى ، باستخدام المعادلة التالية :

ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء فاعلية الوحدة المقترحة فى الدراسة الحالية فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لدى طالبات عينة البحث .
 ويوضح جدول (3) مربع إيتا Eta Square وحجم التأثير Effect Size للوحدة المقترحة فى الدراسة الحالية (المتغير المستقل) على تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى (المتغير التابع) لدى طالبات عينة البحث .
 لحساب حجم تأثير تدريس الوحدة المقترحة فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى ، تم إيجاد مربع إيتا وقيمة (d) المقابلة لها، كما هو مبين بالجدول التالي :

جدول (3)

قيمة مربع إيتا وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير فى تنمية مهارات البحث والتفكير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة مربع إيتا	قيمة d	مقدار حجم التأثير
الوحدة المقترحة	مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى	, 99	19	كبير

يتضح من جدول (3) : أن قيمة حجم التأثير أكبر من (0.8) مما يشير إلى ارتفاع حجم تأثير الوحدة المقترحة فى الدراسة الحالية (المتغير المستقل) على تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى المرتبطة بالوحدة (المتغير التابع)

(لدى طالبات عينة البحث .
وبذلك يتم قبول الفرض الثانى للبحث وهو " يحقق تدريس الوحدة المقترحة تنمية
مهارات البحث الجغرافى والتفكير البصرى"
وتتفق هذه النتيجة مع التالى:
دراسة خالد عمران (2012) ، ناهل شعث (2009).
"وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى كلياً"
وتمت الإجابة عن السؤال الخامس للبحث الذى ينص على:
ما فاعلية وحدة "الاستشعار عن بعد" فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتفكير
البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى؟

المراجع العربية:

- أحمد فوزى يوسف (2012). تكنولوجيا الاستشعار عن بعد فى دراسة الأراضى والخرائط ، القاهرة، دار الكتب للنشر والتوزيع.
- أسامة عبد الرحمن عبد المولا (2006) : "أثر استخدام مرئيات الاستشعار عن بعد فى تدريس الجغرافيا فى تنمية مهارة قراءة الخرائط التذوق الجمالى لدى تلاميذ المرحلة الثانوية" ، رسالة ماجستير ،كلية التربية ، جامعة سوهاج .
- _____ (2010). "فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية و التفكير البصرى والمهارات الحياتية لدى التلاميذ الصم بالصف الأول الاعدادى"، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة سوهاج .
- حسين محمد عبد الباسط (2001). "فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات فى تدريس الجغرافيا على تنمية بعض المهارات البحثية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الثانوى" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادى .
- حسن ربحى مهدى (2006). "فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصرى والتحصيل فى تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادى عشر"، رسالة ماجستير، كلية التربية ،الجامعة الاسلامية ،غزة .
- حسن شحاته ، حامد عمار (2003). آفاق تربوية متجددة نحو تطوير التعليم فى الوطن العربى بين الواقع والمستقبل ، القاهرة ، الدار اللبنانية.
- خالد عبد اللطيف عمران (2012).فاعلية استخدام المدونات التعليمية فى تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات البحث الجغرافى والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوى ، المجلة التربوية ، العدد 31، يناير ، ص ص

.425-353

- خالد محمد العنقرى (2012). الاستشعار عن بعد وتطبيقاته فى الدراسات المكانية ، المملكة العربية السعودية ، دار المريخ.
- فوزى عبد السلام الشربيني (2010). رؤية جديدة فى طرق واستراتيجيات التدريس، المكتبة العصرية ، المنصورة.
- صفاء عبد الجليل حمادة (2010). الخصائص الطبوغرافية وتأثيرها على الغطاء النباتى فى محافظة نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير ،كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية .
- صلاح الدين محمود عرفه (2006). تفكير بلاحدود رؤى تربوية معاصرة فى تعليم التفكير وتعلمه، القاهرة ، عالم الكتب .
- عبد رب النبى عبد الهادى (2012). المدخل فى علم الاستشعار عن بعد، القاهرة ، الدار العربية للنشر والتوزيع.
- كرامى محمد بدوى (2009). "فاعلية استخدام مدخل التعلم الخليط فى تنمية مهارات البحث الجغرافى والتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى" ، رسالة دكتوراه ، جامعة سوهاج ، كلية التربية.
- محمد محمود حمادة (2009). "فاعلية شبكات التفكير البصرى فى تنمية مهارات التفكير البصرى والقدرة على حل المشكلات اللفظية فى الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى" ، مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد 146 ، مايو.
- منصور أحمد عبد المنعم (2005). تدريس الجغرافيا وبداية عصر جديد ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ط3.
- نائلة نجيب الخزندار و حسن ربحي مهدي (2006). "فاعلية موقع الكتروني علي التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدي طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى"، المؤتمر العلمي الثامن عشر "مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي" في الفترة 25-26 يوليو، المجلد الثاني، كلية التربية بجامعة عين شمس:الجمعية المصرية

وحدة مقترحة فى الاستشعار عن بعد لتنمية مهارات البحث
الجغرافى والتفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول الثانوى
فاطمة أحمد عبده الخطاب

للمناهج وطرق التدريس.

• ناهل أحمد شعث (2009). "اثراء محتوى الهندسة الفراغية فى منهاج الصف
العاشر الأساسى بمهارات التفكير البصرى"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية
التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة.

المراجع الأجنبية:

- Aronowitz.S (2009).Middle school geography curriculum
adds reality,Virtuality to mix, **The Journal Transforming
Education Through Technology.**

Available on the next web:

The Journal.com

- Resse. H &Tina. D .(2007)."**A" is aerial maps and art ,
Social studies and the young leaner , 20 (2), 10-14,
EJ779983.**