فاعلية أنشطة جغرافية مقترحة قائمة علي استخدام الخرائط الالكترونية لتنمية مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي

إعداد

الباحث / يوسف رفاعي شحاتة إبراهيم

Youssef101062298901@gmail.com

تحت إشراف

د/ لبني نبيل عبدالحفيظ

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا

كلية التربية جامعة الزقازيق

د/إيمان السيد جمال

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا

كلية التربية جامعة الزقازيق

Nlobna2020@gmail.com

المستخلص:

هدف البحث الحالي ألي التعرف علي فاعلية الانشطة المقترحة القائمة علي استخدام الخرائط الالكترونية في تنميه مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد (قائمة مهارات التجول المكاني)، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار للتجول المكاني والمهارات المرتبطة بها، وتكونت عينة الدراسة من(30) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي من مدرسة زبيدة الاعدادية التابعة لإدارة آيتاي البارود بمحافظة البحيرة، وقد تم تطبيق اختبار التجول الافتراضي علي عينة البحث قبلياً، ثم استخدام الانشطة المقترحة القائمة علي الخرائط الالكترونية، ثم تم تطبيق الاختبار بعدياً علي عينة الدراسة للتعرف علي فاعلية أنشطة الخرائط الالكترونية في تنمية مهارات التجول المكاني، وقد أوضحت النتائج وجود فرق ذا دلالة احصائية بين متوسط درجات التلاميذ قبلياً وبعدياً لصالح التطبيق البعدي في اختبار التجول الافتراضي والمهارات المرتبطة به، وقد أوصي البحث بضرورة الاهتمام بأنشطة الخرائط الالكترونية ودمجها في تعليم وتعلم الجغرافيا لمها لها من الفاعلية في تنمية مهارات التجول المكاني.

الكلمات المفتاحية : الخرائط الالكترونية- التجول المكاني.

The effectiveness of proposed Geographical Activities based on the use of Electronic Maps to Develop Spatial Navigation Skills among third-year middle School Students

Abstract:
The current research aims to identify the effectiveness of the proposed activities based on the use of electronic maps in developing spatial navigation skills among third-year middle school students. To achieve this goal, a (spatial navigation skills list) was prepared. The study tools were represented in preparing a spatial navigation test and the skills associated with it. The study sample consisted of (30) male and female students from third-year middle school students from Zubaida Preparatory School affiliated to the Itay El-Baroud Administration in Beheira Governorate. The virtual navigation test was applied to the research sample beforehand, then the proposed activities based on electronic maps were used. Then the test was applied afterward to the study sample to identify the effectiveness of electronic map activities in developing spatial navigation skills. The results showed a statistically significant difference between the average scores of students before and after in favor of the post-application in the virtual navigation test and the skills associated with it. The research recommended the need to pay attention to electronic map activities and integrate them into teaching and learning geography for their effectiveness in developing spatial navigation skills.

Keywords: Electronic maps - spatial navigation.

مقدمة:

لقد كان للتطور التكنولوجي دوراً بارزاً في تطور علم الجغرافيا بصفة عامة وتطور علم الخرائط بصفة خاصة وذلك بفضل تطور تكنولوجيا الاستشعار المثبتة بالطائرات الجوية أو الاقمار الصناعية، وأجهزة تحديد المواقع(GPS)، والتطبيقات الجغرافية الرقمية(Google Earth-GIS) والتي كان لها دورا واضحاً في أنتاج وتتطور الخرائط وجمع البيانات الجغرافية، فضلاً عن دورها في تيسير عملية الادراك المكاني وجع المعلومات الجغرافية الطبيعية منها والبشرية(M. Jankowska, 2017).

كما اتجهت وزارة التربية والتعليم الي تطوير مناهجها التعليمية بشكل جعل التفكير وتنميته لدي المتعلمين هو هدفها الاول، ويتضح ذلك من خلال التطورات التي حدثت بمنهج الدراسات الاجتماعية بصفة عامة ومنهم الجغرافيا بصفة خاصة، بما يتضمنه من معارف ومهارات فكرية وتطبيقية، لذا تستوجب تلك التطورات ان تسبقها الخطوات التنمية لمهارات المتعلم ومهارات العقلية والمعرفية ليتمكن من محاباة ومواكبة تلك التغيرات المتسارعة في المناهج التعليمية.

كما أصبحت الخرائط الالكترونية عنصراً هاماً من عناصر الموقف التعليمي في تعليم وتعلم الجغرافيا لما لها من القدرة علي تقريب البيئات المكانية وتسهيل دراسة الظاهرات الجغرافية، ونظراً لأهمية الدور التي تمثله الخرائط الالكترونية فلقد أصبحت محط أنظار التربويين والقائمين علي تعليم وتعلم الجغرافيا في العديد من الدراسات ومنها دراسة(سعيد وهادي، 2019) التي أكدت علي أهمية الخرائط الالكترونية، فضلا عن قدرتها علي توفير الوقت والجهد والسرعة والكفاءة العالية والدقة في رسم الخرائط الجغرافية والتي تختلف بشكل جزري عن الخرائط التقليدية(الكبير، 2017).

كما تتيح الخرائط الالكترونية أمكانية التفاعل مع الظواهر الجغرافية التي تعرضها بشكل ثنائي الابعاد2D E- Maps وثلاثي الابعاد 3D E- Maps، إذ تساعد تلك التقنيات إمكانية التوغل في دراسة الظاهرات بشكل تفصيلي والانتقال بين أجزائها من خلال ادوات التجول الافتراضي(Ratinena ,at al, 2011).

ويتضح مما سبق فاعلية الخرائط الالكترونية في التغلب علي المعوقات المكانية في الوصول الي الظاهرات الجغرافية ودراستها، حيث أجريت حولها العديد من الدراسات كدراسة العتيبي(2010)، والزهراني(2013)، وعبد الحكيم(2016)، وعبد الحفيظ(2019)، فندي(2024)، وابرزت نتائج هذه الدراسات في مجملها أهمية الخرائط الالكترونية التفاعلية في دعم تعلم الجغرافيا في مختلف المراحل التعليمية، إذ تساعد المتعلم في إدراك المفاهيم الهامة كالموقع والمكان وإدراك العلاقات والتفاعل المكاني بصورة مباشرة، كما تمثل قاعدة أساسية لاستنباط البيانات وطرح الاسئلة الجغرافية.

لذا تعد الخرائط الالكترونية التي توفرها التطبيقات الجغرافية الرقمية كبرنامج Google Earth من أهم التطبيقات التي يمكن استخدامها في تعليم الجغرافيا، إذ انه برنامج معلوماتي صمم لعرض الصور التي يتم الحصول عليها من خلال الاقمار الفضائية أو من خلال التصوير الجوي ونظم المعلومات الجغرافية ثلاثية الابعاد مما يعطي صورة حقيقية تعبر عن الكرة الارضية، كما يمكن للمتعلم التفاعل معها بالتكبير والتصغير ودراستها دراسة تفصيلية من خلال التجول الافتراضي للبيئة المكانية(عطية،2019).

ومن خلال ما سبق يتضح مدي الاسهام التي حققته التكنولوجيا في مجال علم الجغرافيا من عرض الخرائط الالكترونية والذي تسهل علي المتعلم دراسة الكرة الارضية بشكل مباشر، إذا أن الخرائط بمختلف أنواعها هي مصادراً هامة لجمع البيانات المكانية ووسيلة اساسية لإتمام تدريس الدراسات الاجتماعية ومادة الجغرافيا بصفه خاصة (Carbonell- Carrera et. AII, 2018).

الاحساس بالمشكلة:

ظهرت مشكلة البحث الحال من خلال الاحتكاك الميداني مع تلاميذ والمحتوي الجغرافي المقرر علي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، الذي يحتوي علي الكم الهائل من المعالم والظواهر الجغرافية التي تتطلب إجاد وسائل غير تقليدية تشجع المتعلم علي القيام بعمليات التفكير وتناول الظاهرات بالتفسير والتحليل وادراك العلاقات المكانية، إذ أن الطرق التقليدية تدفع بالمتعلم الي الحفظ والاستظهار مما يؤدي الي ضعف قدرات ومهارات التفكير والتي من بينها مهارة التجول المكاني، وهذه يتنافى بالطبع مع التوجهات التي تسعي إليها التطورات الحديثة في مجال الجغرافيا، حيث أصبحت معظم الاسئلة التي المقدمة بالكتب الدراسية تعتمد علي التخيلات العقلية للظواهر الجغرافية والبيئة المكانية والتي تعتمد بالطبع علي قدرة المتعلم ومدي امتلاكه لمهارة التجول المكاني.

كما أن تدريس المحتوي الجغرافي المقرر علي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي يحتاج الي امتلاك التلاميذ الي مهارة التجول المكاني وما يرتبط بها من مهارات فرعية كمهاره تتبع اتجاهات مسار التجول المكاني، وتتبع المسارات لفظيا أو بالرسم، والتمثيل المكاني، واستنتاج الخصائص المكانية، لذا يجب علي المعلمين الانتباه الي تلك المهارات وتدريب التلاميذ عليها خاصه في ظل متطلبات المنهج الحديث وتطور وسائل التقويم التي ابتعدت عن النمطية شكلاً وموضوعاً في صياغتها، التي أصبحت تتطلب القيام بعمليات التفكير واستنتاج العلاقات وتخيل الظاهرات.

ومن خلال ما سبق فلقد سعر الباحث بوجود مشكلة، يتطلب الاستدلال عليها من خلال الدراسات السابقة، والدراسة الاستكشافية التي تفصح عن وجود مشكلة حقيقية تحتاج الي البحث والدراسة، ويمكن اضاح ذلك فيما يلي:

- **الدراسات والبحوث السابقة**: لقد أكدت الدراسات والبحوث السابقة علي وجود ضعف في مهاراه التجول المكاني لدي التلاميذ ومنها دراسة عبد النبي(2014)، وعبد الحكيم (2016)،(Kim& Bednarz, 2013) ، وعبد الحفيظ(2019).
- **الدراسة الاستكشافية:** تم تطبيق اختبار التجول المكاني الذي يشتمل علي مجموعة من الاسئلة علي عينة قوامها (30)من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي مدرسة زبيدة الاعدادية التابعة لإدارة آيتاي البارود بمحافظة البحيرة، واوضحت نتائج الدراسة إلي أن86.6% من التلاميذ لديهم ضعف في مهارة التجول المكاني والمهارات الفرعية المرتبطة بها، ومن ثم تطلع الباحث الي ضرورة استخدام أنشطة مقترحة قائمة علي الخرائط الالكترونية لتنمية مهارة التجول المكاني.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارة التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

ومن الممكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية الانشطة المقترحة القائمة علي استخدام الخرائط الالكترونية في تمنية التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي؟

وللإجابة علي هذ السؤال يجب الاجابة علي مجموعة الاسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي مهارات التجول المكاني الواجب تنميتها لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي؟
2. ما فاعلية الانشطة المقترحة في تنمية مهارات التجول المكاني؟

فروض البحث:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني.
2. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة(0.05) بين متوسطي درجات التلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التجول المكاني لصالح التطبيق البعدي.

3. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة(0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وضابطة في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التجول المكاني لصالح المجموعة التجريبية.

أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- يوجه أنظار القائمين علي التخطيط والتطوير للمناهج الجغرافي إلي أهمية الانشطة القائمة علي الخرائط الالكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية والمهارات المتعلقة بها.
- إعداد قائمة بمهارات التجول المكاني التي يتطلب تنميتها لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.
- اختبار ثابت وصادق لقياس مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي علي:

1- مجموعة بحثية من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي من مدرسة زبيدة الاعدادية التابعة لإدارة آيتاي البارود التابعة لمحافظة البحيرة.
2- تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الاول لعام (2024-2025)م.
3- أنشطة مقترحة قائمة علي الخرائط الالكترونية التفاعلية جوجل إيرث (Google Earth).
4- مهارات التجول المكاني اللزمة لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي.
5- اختبار لمهارات التجول المكاني المعد لهذا البحث.
6- تنمية مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي وقياسها من خلال الاختبار المعد لذلك.

أدوات البحث:

- اختبار مهارات التجول المكاني(اعداد الباحث).

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الي:

1- تحديد مهارات التجول المكاني.

2- تقصي فاعلية الانشطة الجغرافية القائمة علي الخرائط الالكترونية في تنمية مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

منهج البحث:

1- **المنهج الوصفي:** وذلك من خلال استقراء الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومتغيراته.

2- **المنهج التجريبي:** حيث يعتمد الحث الحالي علي مجموعتين الولي ضابطة والأخرى تجريبية لقياس فاعلية الانشطة القائمة علي الخرائط الالكترونية وتطبيق أدوات البحث علي عينة الدراسة قبلياً وبعدياً لتحديد أثر المتغير المستقل علي المتغير التابع (مهارات التجول المكاني).

خطوات البحث:

تتمثل خطوات البحث الحالي فيما يلي.

1- الاطلاع علي الدراسات السابقة في مجال المناهج وطرق التدريس ذات الصلة بموضوع البحث.
2- إعداد قائمة بمهارات التجول المكاني المراد تنميتها لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.
3- إعداد الصورة الاولية الاختبار مهارات التجول المكاني، ومن ثم عرضها علي السادة المحكمين وتعديلها في ضوء آرائهم.
4- إعداد كتيب للأنشطة القائمة علي الخرائط الالكترونية، ثم عرضة علي السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا، ومن ثم تعديله في ضوء آرائهم.
5- إعداد دليل للمعلم ليتمكن من تدريس وحدة تضاريس العالم المقرر علي الصف الثالث الاعدادي، ثم عرضة علي السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا، ومن ثم تعديله في ضوء آرائهم.
6- إجراء التجربة الاستطلاعية لتقنين أدوات البحث وضعها في صورتها النهائية.
7- تحديد عينة الدراسة من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، وتقسيمهم الي مجموعتين تجريبية وضابطة.
8- تطبيق أداة البحث قبليا علي مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة).
9- تطبيق تجربة البحث(تدريس الوحدة الاولي تضاريس العالم للعينة التجريبية من خلال الاعتماد علي الانشطة القائمة علي الخرائط الالكترونية، بينما درست المجموعة الضابطة من خلال السلوب التقليدي والمعتاد).
10- تطبيق أداة البحث بعديا علي المجموعة التجريبية والضابطة.
11- تحليل نتائج البحث ومعالجتها إحصائياً، وتفسر النتائج ومناقشتها.

12- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل لها.

مصطلحات البحث:

- الخرائط الالكترونية التفاعلية:

- عرفها عبد الحكيم(2016) بأنها مجموعة من الخرائط الالكترونية التفاعلية التي توفرها شبكة الانترنت بشكل مجاني مثل برنامج جوجل إيرث، وبرنامج خرائط جوجل التي تمكن المتعلم من التفاعل مع المحتويات التي تقدمها، لتنفيذ أنشطة إثرائية من خلال ادواتها لاستعراض الرسم والتحليل للمناطق المختلفة.
- وعرفها العمري(2020) بأنها الخرائط الجغرافية ثلاثية الابعاد التي تتناول جزء من سطح الارض من كافة جوانبه المكانية وتحديد خصائصه وأبعاده.
- ويمكن للباحث تعريفة إجرائيا بأنه: هي تلك الخرائط الرقمية ثنائية وثلاثية الابعاد التي تمكن تلميذ الصف الثالث الاعدادي من التفاعل والاحتكاك بالمكان ودراسته وتحليل جوانبه ووصفه بمختلف الاشكال والصور في شكل أنشطة تعليمية تعلمية.

- التجول المكاني:

- لقد وصفها(Kim& Bednarz, (2013 بأنها تعبر عن التفكير في المكان، وعرفها بأنها تلك المهارة التي تمكن المتعلم من اكتشاف المكان ومسارات التجول المكاني، وتحديد خصائص المكان ووصفه بأساليب مختلفة.
- كما عرفها حنفي؛ ابراهيم(2022) هو بيئة تعلمية رقمية متاحة من خلال الحواسيب الشخصية تجعل المتعلم يشعر وكأنه داخل المكان بواسطة الصور والفيديوهات البانورامية التي يستطيع التحرك داخلها لأسفل وأعلي مع إمكانية التصغير والتكبير للمكان من خلال أدوات التجول الافتراضي.

ويمكن للباحث تعريف التجول المكاني إجرائياً بأنه: مجموعة من المهارات العقلية المكانية الخاصة بالتفكير في المكان التي تمكن تلميذ الصف الثالث الاعدادي من إدراك المكان وتحديد خواصه واشكاله وتحديد مساراته ووصفة بأشكال مختلفة وصور متعددة.

الاطار النظري للبحث

المحـــور الأول: الخـــرائط الالكترونيـــة التفاعليـــة: ويشـــمل(التعريف، والاهميـــة، والمميزات، والوظائف).

تعد الخرائط الالكترونية المتاحة من خلال شبكة الانترنت هي عباره عن قاعدة بيانات تتميز بخصائص معينة، فهي مرسومة بتقنيات خاصة تسمح بربط بياناتها مع بعضها البعض بتقنية نظم المواقع العالمية Gps، وتحدث بياناتها بشكل دائم ومستمر وتدمج بعد تصحيحها وضبطها هندسياً بشبكة جيوديسية (خطوط الطول ودوائر العرض)، ويسهل علي المعلم الوصول إليها من خلال الحواسيب الشخصية ويتفاعل معها بشكل مباشر، كما يمكنه تخزينها وعرضها وتحليلها.

كما توفر الخرائط الالكترونية العديد من الجولات الافتراضية التي تمكن التلميذ من تحديد الاماكن التي يريد الوصول إليها والانتقال في جولة سريعة إليها يحتك من خلالها بالمكان، وذلك من خلال أدوات العرض ثلاثي الابعاد الذي يساعد التلميذ في رؤية المكان بشكل واضح ودقيق، حيث يُمكنه من عرض الطرق وتحديد المسافات ووجهات الوصول الي الاماكن المحددة، بالإضافة الي عرضة للمعالم التضاريسية والمعالم المكانية بسهولة ويسر(العمري، 2020).

ويعد تطبيق جوجل إيرثGoogle Earth من أنسب الوسائل الجغرافية التي يمكن الاستعانة بها في تدريس الدراسات الاجتماعية لقدرتها علي تمثيل ومحاكاه الواقع المكاني وعرضة بشكل مفصل كصورة طبق الاصل فهي بذلك تحافظ علي توفير أكبر قدر من الوضوح بالإضافة الي الاهتمام بكثافة المعلومات والبيانات الواقعية، كما تتيح للمتعلم الفرصة لتفحص الظاهرات والاماكن الجغرافية ولذلك فهي من أنسب الوسائل التعليمية التعلمية المساعدة في تدريس الجغرافيا لتناغمها مع طبيعة الموضوعات الجغرافية التي في الغالب ما تحتاج الي التوضيح والتقريب وذلك لصعوبة إدراكها من قبل المتعلم، لذا فهي تيسر علي المتعلمين معايشة البيات المكانية من خلال أدوات التجول الافتراضي مما يعمل ذلك علي تطوير البنية المعرفية لديهم، ويتفق ذلك مع دراسة (فندي،2024)، (CoralCuiba,2020) (Bandrova& Yonov, 2018).

1- مفهوم الخرائط الالكترونية:

- عرفها الباجوري(2018) بأنها الخرائط الرقمية المدعومة من قبل الاقمار الصناعية والصور الجوية، والتي يمكن تخزينها وتحليلها

وعرضها علي التلاميذ من خلال الحواسيب الشخصية سواء المتصلة بالإنترنت أم لا، والتي تمتاز بدرجة علية من الدقة والوضوح وسهولة الاستخدام.

- عرفها Glenn,(2019) بأنها تمثيلات بصرية تتيح طرقا ثرية وخيالية وتحويلية للتعليم والتعلم وتعزز من نتائج التعلم الايجابية.
- وعرفها Santana,(2020) بأنها تجميع لمجموعة من البيانات الافتراضية التي جمعت بهدف انتاج الخرائط الجغرافية الرقمية والتي من خلالها يتم انشاء المحتوي الرسومي للخرائط المكانية.

2- أهمية الخرائط الالكترونية:

تمثلت أهمية الخرائط الالكترونية في مجموعة النقاط التالية:

- تتيح الخرائط الالكترونية الفرصة للمتعلمين لاكتشاف جوانب البيئة المكانية وتشجع التلاميذ علي تناول البيانات المكانية ومعالجتها(Glenn, 2019).
- تساعد التلاميذ علي قرأه واستنتاج البيانات الجغرافية واستيعاب الشكل والتركيب المكاني للبيئة المكاني.
- يعد وسيلة فعالة لجذب انتباه التلاميذ (Rechel, 2015).

وتشير Santana,(2020) الي أهمية الخرائط الالكترونية من خلال ما يلي:

- امكانية الاعتماد علية في القيام برحلات التجول المكاني للبيئات المكانية والشوارع بشكل يحقق معايشة البيئة المكانية.
- يساعد التلميذ علي تحديد المواقع المكانية وفهمها، واستيعاب المفاهيم الجغرافية المجردة، واكتشاف القارات والمحيطات وما تحتويها من ظاهرات.
- تشكل عامل اساسي ومثير للمتعة حول القيام بالعمليات الاستكشافية للمواقع الجغرافية وتحديد المسارات وقياس المسافات.
- تساعد في تطوير المهارات التحليلية للبيئات والمعالم المكانية مما يحقق الاهداف المنشودة، والتي أتت ثمارها كنتيجة للدمج بين الخرائط الالكترونية والانشطة التعليمية.

3- مميزات الخرائط الالكترونية:

تشير Strona,(2014) الي أن الخرائط الالكترونية تتميز عن غيرها من الخرائط الورقية بأنها يمكن أن تتمض أي منطقة جغرافية يتطلب دراستها وهو ما لا يمكن توفيره من خلال الخرائط

الورقية، حيث تحتوي علي مخطط تفصيلي يتضمن قاعدة بيانات عن المكان، والتي يمكن التفاعل معها بالتكبير والتصغير لتوضيح بعض المناطق وتحديد التفاصيل التي يحتويها المكان، خاصة أنها تتميز بمقياس رسم منضبط مما يحقق ذلك تنمية للمهارات والقدرات المعرفية والمكانية.

بينما يشير (Hana,(2016 إلي أن برنامج Google Earth من أهم التطبيقات الجغرافية التي تسهل من عملية الوصول الي الخرائط المكانية المعززة بالمناظر والصور من الفضاء، فهمي تتميز بأنها تحتوي علي كم هائل من المعلومات والبيانات المكانية فهي سريعة التحديث والتطوير لارتباطها بالأقمار الصناعية لذا فهي أكثر دقة وواقعية من الخرائط الورقية، كما أنها توفر بيئات افتراضية تحاكي الواقع المكاني يسمح للتلميذ بالتعرف علي الطرق ورسم المسارات.

4- وظائف وأدوات الخرائط الالكترونية التفاعلية:

- استعراض التفاعلي للبيانات: وذلك من خلال الادوات التي تحتويها التطبيقات الجغرافية الرقمية كآده التجول الافتراضي، والعرض الثنائي وثلاثي الابعاد، والتي تتيح للمستخدم التفاعل مع البيانات والمعلومات المستمدة من خلال القمار الصناعية(عبد الحكيم، 2016).
- وظائف التطوير للبيانات: تتميز الخرائط الالكترونية التي توفرها التطبيقات الرقمية كبرنامج Google Earth إمكانية تطوير وتعديل البيانات المعروضة وذلك بالحذف والاضافة أو التعديل.
- وظائف إدارة البيانات: تتمثل في الادوات التي تيسر عملية الوصول الي البيانات ومشاركتها من خلال التطبيقات الجغرافية، حيث تحتوي علي أدوات البحث عن الاماكن وتحديد موقعها وتفقد المسارات وتحديد أفضها وإتاحة المشاركة المكانية مما ييسر من عملية التواصل المكاني والاجتماعي.

المحور الثاني: التجول المكاني:

أن الاهتمام بالتفكير والمهارات المرتبطة يعد من أهم الهداف التي تسعي إلها استراتيجيات ووسائل التدريس الحديث، خاصة مع المتغيرات المتسارعة في العصر الحالي وما يصاحبها من ثورة معلوماتية وفكرية، التي تتطلب تحرير عقولنا واطلاق العنان لها لتبحث وتفكر وتكتشف عن كل ما هو جديد، لذا انصبت

معظم الدراسات التربوية في مجال المناهج علي إختبار أنسب الوسائل والاستراتيجيات لتنمية التفكير ومهارات في جميع المراحل التعليمية بهدف خلق متعلم مفكر ومبكر.

ويحتل التجول المكاني مكانة واسعة في حياتنا اليومية، إذ أنه الوسيلة الاساسية للتعلم وادراك البيئة الجغرافية وحل المشكلات المكانية التي تواجههم، كما أنه أحد أنواع الذكاء الذي يجعل المتعلم يمتلك الخيال الواسع وإدراك الواقع المكاني والاتجاهات المكانية وما يرتبط بها من عمليات الدمج والتركيب المكاني، ومن ثم يعد التجول المكاني أحد أساسيات وأركان التفكير المكاني الجغرافي والتي يجب تنميتها وتطويرها لدي المتعلمين، كما أنه نشاط عقلي معرفي يمكن تنميته من خلال الحياة اليومية والتطبيقات التكنولوجية الجغرافية التي تساعد المتعلم علي الاحتكاك بالظواهر الجغرافية والتفاعل معها وطرح التساؤلات حولها وسبب نشأتها في أحد الاماكن عن غيرها من الاماكن Bednarz, Solem, (2014).

ويعد التجول المكاني أحد أهم مهارات التفكير المكاني التي تهدف الي اكتشاف البيئة المكانية وتتبع المسارات في التجول المكاني وتحديدها، ومن خلال تلك المهارة يوظف المتعلم مفهوم الموقع والمكان والاتجاهات عند متابعة ووصف أحد المسارات للتنقل والتجول في البيئة المكانية (Kim& Bednarz, 2013).

ويمكن الاشارة الي التجول المكاني بأنه أحد المهارات العقلية القائمة علي الادراك المكاني المرتبط بحاسة الادراك البصري والخيال، اللذان يعملان معاً لحل المشكلات التي قد تواجه الانسان في حياته اليومية(Dodge,2014).

وتؤكد الشخاترة(2016) علي أن التجول المكاني هو عملية قائمة علي القدرة البصرية والتمييز البصري لإدراك العمق والمساحات، إذ أنه عملية قائمة علي ما يراه المتعلم ويرصده من خلال أدراكة البصري وما يتخيله محاولاً لتحديد وتفسير الواقع المكاني، وتحديد الاشياء وتصورها ومحاولة وصفها في حالة السكون والحركة.

ويشير ذلك الي أن التجول المكاني يختلف من شخص الي آخر وذلك لاختلاف قدرته كل منهم علي إدراك العالم من حولهم بما يتضمنه من ظواهر أو أشياء، وكذلك وفقاً لقدرتهم علي تقديم تمثيل يعبر عن تلك الادراكات المكانية(Dodge,2014).

ويتضح مما سبق أن التجول المكاني يرتبط بمجموعة من العمليات والمهارات العقلية التدرجة تحت مفهوم التفكير المكاني، إذ تعددت مفاهيمه وأشكاله في الدراسات التربوية فيما بين القدرات المكانية، والادراك المكاني، والذكاء المكاني والتخيل المكاني.

1- **مهارات التجول المكاني:**

يعد التجول المكاني من أهم المهارات الجغرافية التي يتحتم تنميتها لدي التلاميذ في المراجل التعليمية المختلفة، ويمثل التجول المكاني أحد أهم المهارات المكانية المرتبطة بقدرة المتعلم علي قراءة الخرائط وتحديد المواقع المكانية وتفسيرها(الدايري، 2019).

ومن خلال ما ورد من الادب التربوي في الدراسات التربوية السابقة فقد تم تحديد التجول المكاني أحد المهارات الجغرافية التي يستهدف تنميتها كدراسة عبد الحكيم(2016) ,Gersmehl, Gersmehl,(2011)، ومن المتتبع Kim& Bednarz, (2013) نجد أن التجول المكاني ضمن المهارات الاساسية لها وعرفها بأنها هي المهارة التي يدرك فيها المفكر المكاني مفاهيم الموقع والاتجاهات في أثناء التجول المكاني، وفي هذا الصدد أوضح عبد الحكيم(2016) مهارات التفكير الجغرافي والتي من بينها مهارات التجول المكاني ووصفها فيما يلي:

- تحديد اتجاهات ومسارات التجول المكاني من خلال استخدام الوصف اللفظي.
- تحديد الاتجاهات ومسارات التجول المكاني بين موقعين أو أكثر باستخدام الوصف اللفظي أو الكتابي.
- المقارنة بين مسارات التجول وفقاً للمسافات والزمن لتحديد أفضلها.
- اقتراح المسارات البديلة بين موقعين علي الخريطة.

ويقتصر البحث الحالي علي مهارات التجول المكاني والابعاد الفرعية المرتبطة بها كتحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية علي الخريطة، وتحديد مواقع الظاهرات الجغرافية، وتحديد اتجاهات الظاهرات الجغرافية، وتقديم وصفاً لمسارات التجول المكاني بين نقطتين علي الخريطة، وتقديم وصفاً للمواقع المكانية للظاهرات الجغرافية.

2- عمليات التجول المكاني:-

يعتمد التجول المكاني علي مجموعة من المثيرات البصرية التي يتطلب إدراكها والتي تمكن المتعلم من اكتساب العديد من المعلومات والتي تعتمد علي مرحلتين اساسيتين هما العمليات البصرية وإدراك الاتجاهات ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:-

- العمليات البصرية: التي تمكن المتعلم ادراك البيئة المكانية من حولهم وما يحتويه من مثيرات البصرية التي يتطلب من المتعلم الانتباه اليها وادراكها وتنقسم الي:

- عمليات التعلم البصري: التي تعتمد علي البحث النظري عن المتغيرات البيئية والظواهر الجغرافية وإدراكها(الجهري، 2020).
- وعمليات التعرف البصري: والتي تشير الي الانتباه الي المثيرات البيئية وتميزها عن غيرها.

- الادراك البصري: فهو يعبر عن عاملين أساسين هما:

- إدراك الاتجاه المكاني: والذي يتمثل في قدرة المتعلم علي ادراك الاشكال والظاهرات الجغرافية وتحديدها.
- التصور البصري المكاني: ويعبر عن قدرة التعلم عن تميز الظاهرات الجغرافية عن بعضها البعض وتصنيفها تبعا لشكلها وموقعها(الجهري، 2020).
- عامل التصور الحركي للمكان: ويشير الي قدرة المتعلم علي تخيل حركة المكان وتدوير الاشكال الجغرافية ذهنياً والتعرف علي الخصائص الشكلية لها.

إجراءات البحث التجريبية:

أولاً: إعداد قائمة بمهارات التجول المكاني الازمة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي:

1- تحديد الهدف من القائمة: هدفت القائمة الي تحديد مهارات التجول المكاني اللازمة لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي، ووضعها ضمن الاعتبار عند بناء اختبار التجول المكاني وابعاد الفرعية المرتبطة به.
2- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: تم اشتقاق القائمة الرئيسية لمهارات التجول المكاني من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت التجول المكاني، الإضافة الي طبيعة وخصائص التلاميذ، وطبيعة مادة الدراسات الاجتماعية والاهداف التي تهدف الي تحقيقها في تلك المرحلة.
3- إعداد قائمة بمهارات التجول المكاني: تم اعداد قائمة بمهارات التجول المكاني بهدف عرضها علي السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرؤي صحتها وسلامتها اللغوية ومدي أهميتها ومناسبتها لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي، وإضافة الاقتراحات بالتعديل أو الحذف.
4- الصورة النهائية للاختبار: تم إعداد اختبار مهارات التجول المكاني في صورته النهائية في ضوء ما ورد من أراء ومقترحات السادة المحكمين، وبالتالي أصبحت تحتوي علي خمس مهارات أساسية.

ثانياً: اختبار مهارات التجول المكاني:

تم تصميم الاختبار وفقاً للخطوات التالية:-

1- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الي قياس مهارات التجول المكاني والمهارات الفرعية المرتبطة بها لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

2- **تحديد أبعاد الاختبار:** تمثلت أبعاد الاختبار الاساسية في خمس مهارات أساسية المتمثلة فيما يلي:

- مهارة تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية علي الخريطة.
- مهارة تحديد مواقع الظاهرات الجغرافية.
- مهارة تحديد اتجاهات الظاهرات الجغرافية.
- مهارة تقديم وصفاً لمسارات التجول المكاني بين نقطتين علي الخريطة.
- مهارة تقديم وصفاً للمواقع المكانية للظاهرات الجغرافية.

3- **تحديد نوع مفردات الاختبار:** تمثلت مفردات الاختبار في تقديم مجموعة من الخرائط الرقمية التي يتطلب من التلاميذ دراستها ومن ثم الاجابة علي الاسئلة المرتبطة بها، والتي تتنوع ما بين تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية علي الخريطة أو تحديد مسارات التجول المكاني، أو تحديد الموقع الجغرافي لاحدي الظاهرات التي تحتويها وتقديم وصفاً لفظياً لها.

4- **عرض الاختبار علي مجموعة من السادة المحكمين**: تم عرض الاختبار في صورته الأولية علي مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، بهدف أبداء الآراء حول الاختبار والتعليمات المرتبطة به، ومدي دقة صياغته، ومدي مناسبته لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي، وقد تم حصر أراء السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديلات طفيفة حول بعض الاسئلة، واجتمعت علي صلاحية الاختبار.

5- **التجربة الاستطلاعية لاختبار:** تم ضبط الاختبار بتطبيقه استطلاعية علي عينة عشوائية مكونة من (30) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الاعدادي بمدرسة زبيدة الاعدادية التابعة لإدارة آيتاي البارود التعليمية بمحافظة البحيرة، وتم إجراء الاختبار يوم الاثنين 2024/10/7 ، وتم تقنين الاختبار عن طرق حساب ما يلي:

أ- ثبات الاختبار:

تم حساب معامل الثبات لاختبار مهارات التفكير المكاني قيد البحث بطريقتين مختلفتين هما :-

أ- طريقة (ألفا كرونباخ).

ب- طريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون، جتمان).

كما يتضح في جدول (8).

جدول (1) حساب معامل الثبات لإختبار مهارات التجول المكاني بطريقتي(ألفا كرونباخ ، التجزئة النصفية لسبيرمان ، جتمان)

ن = 30

م	الأبعاد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
			سبيرمان - براون	جتمان
1	تحديد الاتجاهات	0.668	0.706	0.682
2	تحديد مواقع الظاهرات الجغرافية	0.727	0.700	0.627
3	تحديد اتجاه الظاهرات	0.721	0.780	0.688
4	تقديم وصف كتابي للظاهرات	0.700	0.875	0.770
5	تقديم وصف كتابي للمواقع المكانية	0.716	0.671	0.606

قيمة ألفا كرونباخ الكلية =0.738

يتضح من جدول (1) أن معامل الثبات الخاصة بأبعاد إختبار مهارات التفكير المكاني بطريقة ألفا كرونباخ تراوحت ما بين (0.668، 0.272)، كما لوحظ تقارب متجه معامل الثبات الخاصة بأبعاد الإختبار في كل من طريقتي " سبيرمان – براون، جتمان " حيث تراوحت في سبيرمان – براون ما بين (0.671، 0.875) وفى جتمان ما بين (0.606، 0.770) وجميعها قيم مقبولة إحصائياً، وبمقارنة قيم ألفا كرونباخ المحسوبة بالقيمة الكلية والتي تبلغ (0.738) نجد أن جميع القيم المحسوبة كانت أقل من القيمة الكلية، مما يدل على تمتع هذا الإختبار بدرجة عالية من الثبات.

جدول (9) حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لفقرات إختبار مهارات التجول المكاني قيد البحث

ن = 30

البُعد	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	البُعد	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	البُعد	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1- تحديد الاتجاها	1	0.23	0.68	0.22	2- تحديد مواقع	9	0.50	0.50	0.25	4- تقديم وصف كتابي للظاهرات	29	0.39	0.61	0.24
	2	0.46	0.45	0.25		8	0.29	0.71	0.20		31	0.43	0.75	0.24
	6	0.43	0.57	0.24		15	0.36	0.64	0.23		27	0.36	0.63	0.23
	12	0.43	0.57	0.24		10	0.57	0.43	0.24		28	0.32	0.68	0.22

0.24	0.57	0.43	30		0.23	0.64	0.36	16		0.25	0.45	0.46	5
0.24	0.75	0.43	22	5- تقديم وصف كتابي للمواقع المكانية	0.24	0.57	0.43	17	3- تحديد اتجاه الظاهرات	0.25	0.46	0.54	11
0.23	0.64	0.36	25		0.24	0.61	0.39	18		0.23	0.46	0.36	3
0.25	0.54	0.46	19		0.24	0.57	0.43	20		0.24	0.46	0.57	4
0.24	0.61	0.39	21		0.24	0.43	0.57	23		0.25	0.50	0.50	13
0.24	0.61	0.39	33		0.24	0.57	0.43	24		0.22	0.68	0.32	7
0.23	0.64	0.36	32		0.24	0.61	0.39	26		0.22	0.68	0.32	14

يتضح من جدول (2) أن قيم معامل السهولة للعبارات الخاصة باختبار مهارات التفكير المكاني قيد الدراسة تتراوح ما بين(0.29 – 0.75) وأن قيم معامل الصعوبة تتراوح ما بين (0.43– 0.71) وهو ما يدل على أن فقرات أسئلة الإختبار تتميز بدرجة مناسبة من السهولة والصعوبة، حيث يعد الاختبار جيداً إذا تراوح معدل معامل الصعوبة لفقراته ما بين(20% - 80%) ، كما تتراوح قيم معامل التمييز ما بين(0.20– 0.25)، وأي فقرة (سؤال) ذات معامل تمييز ما بين (0.20 إلى 0.39) تعتبر ذات تمييز مقبول وهو ما يدل على أن فقرات الإختبار تتمتع بدرجة تمييز مناسبة.

ب- حساب معامل الصدق لإختبار مهارات التفكير المكاني قيد البحث :

لإيجاد معامل الصدق لإختبار مهارات التفكير المكاني قيد البحث، قام الباحث بالحصول على الإستجابات الخاصة بعبارات الإختبار وعددها (33) عبارة موزعة على عدد (5) أبعاد، وذلك من أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (30) فرد من مجتمع الدراسة وبخلاف العينة الأساسية ، ثم قام بإجراء المقارنة الطرفية بحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الإرباعيين (الأعلى، الأدنى) بعد أن قام بترتيب البيانات ترتيباً تصاعدياً، وكما يتضح في جدول (3) .

جدول (3) حساب دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين (المميزة، غير المميزة) في الأبعاد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التجول المكاني قيد البحث.

ن1 = ن = 8

الأبعاد	عدد العبارات	الإرباعي الأعلى		الإرباعي الأدنى		قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
تحديد الاتجاهات	9	6.000	1.890	2.615	1.044	5.735
تحديد مواقع الظاهرات	7	3.933	1.280	1.308	0.855	6.275
تحديد اتجاه الظاهرات	6	3.800	1.082	1.308	0.360	7.289
تقديم وصف كتابي للمسارات	5	3.000	1.773	0.692	0.480	4.541
تقديم وصف كتابي للمواقع	6	3.276	0.884	1.385	0.506	6.766
الدرجة الكلية	33	20.000	6.601	7.308	3.199	6.309

دال عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول (3) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسطي درجات الإرباعيين (الأعلى، الأدنى) في الأبعاد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التفكير المكاني قيد البحث، وذلك لصالح متوسط درجات الإرباعي الأعلى، مما يدل على تمتع هذا الإختبار بدرجة عالية من الصدق وقدرته على التمييز بين الدرجات المرتفعة والمنخفضة.

ج/ حساب الإتساق الداخلي :

قام الباحث بتطبيق إختبار مهارات التفكير المكاني على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها (30) تلميذاً من مجتمع البحث وبخلاف العينة الأساسية، حيث تم حساب الإتساق الداخلي للإختبار بحساب معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، ثم حساب معامل الإرتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للإختبار ، وكما يتضح في الجدولين (4)، (5).

جدول (4) حساب معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه لدى تلاميذ العينة الإستطلاعية في إختبار مهارات التجول المكاني قيد البحث

ن = 30

البُعد	رقم العبارة	معامل الإرتباط	البُعد	رقم العبارة	معامل الإرتباط	البُعد	رقم العبارة	معامل الإرتباط
1/تحديد الإتجاهات الأصلية أو الفرعية	1	0.422	2/ تحديد موقع الظاهرات	9	0.492	4/تقديم وصف لمسارات التجول	29	0.429
	2	0.553		8	0.415		31	0.603
	6	0.423		15	0.481		27	0.516
	12	0.478		10	0.468		28	0.416
	5	0.457		16	0.453		30	0.624
	11	0.467	3/ تحديد اتجاه الظاهرات	17	0.409	5/تقديم وصفاً للموقع المكاني	22	0.795
	3	0.519		18	0.430		25	0.448
	4	0.540		20	0.394		19	0.480
	13	0.605		23	0.670		21	0.442
	7	0.434		24	0.635		33	0.528
	14	0.416		26	0.451		32	0.458

*** دال عند مستوى (0.05)**

يتضح من جدول (4) أنه توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه هذه العبارة لدى تلاميذ العينة الإستطلاعية في إختبار مهارات التفكير المكاني، ويوضح جدول (5) حساب معامل الإرتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التفكير المكاني قيد البحث .

جدول (5) حساب معامل الإرتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لإختبار مهارة التجول المكاني لدى تلاميذ العينة الإستطلاعية

ن = 30

م	الأبعاد	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
1	تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية	*0.786	دال عند 0.05
2	تحديد مواقع الظاهرات	*0.521	دال عند 0.05
3	تحديد اتجاه الظاهرات	*0.603	دال عند 0.05
4	وصف مسارات التجول المكاني	*0.648	دال عند 0.05
5	وصف المواقع المكانية	*0.624	دال عند 0.05

يتضح من جدول (5) أنه توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التفكير المكاني لدى تلاميذ عينة الدراسة الإستطلاعية، مما يدل على أن هناك إتساق ما بين العبارات والأبعاد الخاصة بالإختبار.

د- تحدد زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار من خلال تحديد الزمن الزي استغرقه أول طالب قام بالإجابة علي الاختبار(55)دقيقة، وآخر طالب أجاب علي الاختبار(65) دقيقة، فوجد ان الزمن المناسب لأداء الاختبار هو(60) دقيقة.

9- الصورة النهائية للاختبار مهارات التجول المكاني: يتكون اختبار التجول المكاني في صورته النهائية علي مجموعة من المفردات وعددها (32) مفردة في شكل مجموعة من الخرائط التي يتطلب من التلميذ دراستها ومن ثم الاجابة عليها في الجزء المخصص لذلك.

ثالثاً: إعداد(دليل المعلم) وكتيب التلميذ ليتمكن في فهم الاجراءات لتدريس وحدة تضاريس العالم المقررة على تلاميذ الصف الثالث الاعدادي باستخدام الخرائط الرقمية:

وقد اشتملت عملية إعداد دليل المعلم علي مجموعة من الخطوات سنوضحها فيما يلي:-

1- **تحديد الهدف من الدليل**: يهدف دليل المعلم الي تقديم خطوات إجرائية لتدريس وحدة تضاريس العالم المقررة علي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي باستخدام الخرائط الالكترونية، وذلك لتنمية مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي.

2- ال**اطلاع علي أدبيات والبحوث السابقة في مجال المناهج وطرق التدريس**: وذلك بهدف التعرف علي الاجراءات الاساسية والخطوات المتبعة للاعتماد علي الخرائط الالكترونية في تقديم المحتوي الجغرافي والتعرف علي قدرتها في تنمية المهارات الجغرافية المكانية، وكذلك للتعرف علي الوسائل المستخدمة واساليب التدريس والتقويم المتبعة.

3- **عرض خطوات واجراءات السير في كل درس من دروس الوحدة علي السادة المحكمين**: يتضمن محتوي الوحدة الاولي المقررة علي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي علي (3) موضوعات، ولكل منها عنواناً خاص بها وأهداف محددة ووسائل تعليمية وأنشطة وتقويم خاص بها.

وبعد أن تم الانتهاء مما سبق تم عرض الدليل بصورته النهائية علي السادة المحكمين من أساتذة كلية التربية المتخصصين في قسم المناهج وطرق التدريس وذلك لاستطلاع الرأي حول الدليل من حيث مناسبة الخطوات الاجرائية التي يشملها الدليل الي الاهداف السلوكية الخاصة بكل

درس وكذلك أساليب التقويم، ومدي ملائمتها للمهارات المطلوب تنميتها لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، ولقد اتفق المحكمون علي جودة الدليل وصلاحيته للتطبيق.

رابعاً: نتائج البحث وتفسير النتائج:

أولاً: التحقق من صحة الفرض الاول:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، والكشف الدلالة الاحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني، تم استخدام مهارات "ت" (T- Test) عن طريق استخدام برنامج(Spss. ver .21)، ويوضح الجدول التالي البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (6) حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التجول المكاني.

ن1 = ن 2 = 30

المتغير	الأبعاد	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
مهارات التجول المكاني	تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية	5.600	1.793	5.800	1.584	0.458	غير دالة
	تحديد مواقع الظاهرات	2.133	1.634	2.200	1.606	0.159	غير دالة
	تحديد اتجاه الظاهرات	1.800	1.157	1.700	0.952	0.366	غير دالة
	وصف مسارات التجول المكاني	1.000	1.083	0.967	1.033	0.122	غير دالة
	وصف المواقع المكانية	2.433	1.478	2.367	1.426	0.178	غير دالة
	الدرجة الكلية	12.967	3.819	13.033	3.518	0.070ؤ	غير دالة

يتضح من جدول (6) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الأبعاد والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير المكاني قيد الدراسة.

وبدراسة الجدول السابق(6) يتضح ما يلي:

- متوسط دراجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني بلغ(12.967)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لتلاميذ المجموعة الضابطة في نفس الاختبار(13.033).
- عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني، ويتضح ذلك من حساب قيمة(ت) التي بلغت (13.033)، وهي غير دالة إحصائياً ومن ثم يقبل الفرض الاول.

ثانياً: التحقق من صحة الفرض الثاني:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة(0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التجول المكاني لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، والكشف الدلالة الاحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني، تم استخدام مهارات "ت" (T- Test) عن طريق استخدام برنامج(Spss. ver .21)، ويوضح الجدول التالي البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (7) حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس البعدي لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس حب الإستطلاع الجغرافي قيد الدراسة

ن1 = ن 2 =30

المتغير	الأبعاد	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
مهارات التفكير المكاني	تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية	درجة	11.000	1.313	6.333	1.269	*4.000
	تحديد مواقع الظاهرات	درجة	9.733	1.507	3.222	1.278	*4.833
	تحديد اتجاه الظاهرات	درجة	7.600	1.133	3.467	0.681	*8.525
	وصف مسارات التجول المكاني	درجة	8.733	0.980	3.500	0.731	*11.604
	وصف المواقع المكانية	درجة	9.700	1.202	3.233	1.223	*3.432
	الدرجة الكلية	درجة	46.767	3.997	19.767	2.254	*12.514

*** دال عند مستوى دلالة (0.05)**

يتضح من جدول (7) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات القياس البعدي لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الأبعاد والدرجة الكلية إختبار مهارات التفكير المكاني

وكل بعد من أبعاده، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية .

بدراسة جدول(7) يتضح ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمهارات التجول المكاني والتي بلغت (46.767)، عن متوسط المجموعة الضابطة والتي بلغت(19.767)، مما يدل علي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التجول المكاني لصالح المجموعة التجريبية، ويتضح ذلك من خلال حساب قيمة(ت) والتي بلغت (12.514) مما يدل علي قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

ثالثا: التحقق من الفرض الثالث:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة(0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبليا وبعدياً لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، والكشف الدلالة الاحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني، تم استخدام مهارات "ت" (T- Test) عن طريق استخدام برنامج(Spss. ver .21)، ويوضح الجدول التالي البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (8) حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في الأبعاد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التفكير المكاني قيد الدراسة.

ن = 30

الأبعاد	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية	درجة	5.600	1.793	11.000	1.313	12.318
تحديد مواقع الظاهرات	درجة	2.133	1.634	9.733	1.507	18.352
تحديد اتجاه الظاهرات	درجة	1.800	1.157	7.600	1.133	20.332
وصف مسارات التجول المكاني	درجة	1.000	1.083	8.733	0.980	26.188
وصف المواقع المكانية	درجة	2.433	1.478	9.700	1.208	20.265
الدرجة الكلية	درجة	12.967	3.819	46.767	3.997	33.180

*** دال عند مستوى دلالة (0.05)**

يتضح من جدول (8) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات القياسين (القبلي، البعدي) في الأبعاد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التفكير المكاني لدى تلاميذ المجموعة التجريبية قيد الدراسة، وذلك لصالح القياس البعدي .

وبدراسة الجدول السابق(8) يتضح ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمهارات التجول المكاني والتي بلغت (**46.767**)، عن متوسط الدرجات في التطبيق القبلي والذي بلغ(**12.967**)، مما يدل علي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التجول المكاني لصالح المجموعة التجريبية، ويتضح ذلك من خلال حساب قيمة(ت) والتي بلغت (12.514) مما يدل علي قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

<u>حساب حجم التأثير:</u>

يوضح جدول (9) النتائج المرتبطة بحجم التأثير للمعالجة التجريبية في تنمية مهارة التجول المكاني والابعاد الفرعية المرتبطة بها، علي تلاميذ المجموعة التجريبية.

جدول (9) حساب معامل إيتا (η^2) وحجم التأثير (d) للمتغير التجريبي على الأبعاد والدرجة الكلية لإختبار مهارات التفكير المكاني قيد الدراسة
ن = 30

م	الأبعاد	القياس القبلي	القياس البعدي	قيمة (ت)	درجة الحرية	قيمة (η^2)	قيمة d	حجم التأثير
1	تحديد الاتجاهات الاصلية أو الفرعية	5.600	11.000	12.318	29	0.840	4.571	كبير
2	تحديد مواقع الظاهرات	2.133	9.733	18.352	29	0.921	6.810	كبير
3	تحديد اتجاه الظاهرات	1.800	7.600	20.332	29	0.934	7.544	كبير
4	وصف مسارات التجول المكاني	1.000	8.733	26.188	29	0.959	9.717	كبير
5	وصف المواقع المكانية	2.433	9.700	20.265	29	0.934	7.519	كبير
	الدرجة الكلية	12.967	46.767	33.180	29	0.947	12.312	كبير

يتضح من جدول(9) أن قيمة معامل مربع *معامل إيتا* (η^2) للأبعاد والدرجة الكلية لاختبار مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي تتراوح ما بين(0.921-0.947)، كما تشير النتائج أن حجم التأثير المصاحبة لقيم معامل إيتا في الابعاد والدرجة الكلية للاختبار تتراوح ما بين(4.571)، (12.312) وهي تدل علي قيم مرتفعة مما يدل علي فاعلية الخرائط الالكترونية في تنمية مهاراه التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي قيد الدراسة.

تفسير نتائج البحث:

أظهر التطبيق القبلي لاختبار مهارات التجول المكاني انخفاض مهارات التجول لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي علي تحديد الاتجاهات علي الخرائط والتعرف علي البيئة المكانية ووصف مسارات التجول المكاني، وكذلك عدم القدرة علي التحديد المكاني للظاهرات الجغرافية بشكل محدد، ويتفق ذلك مع دراسة(عبد الحكيم،2016)، (والجهري، 2020)،(عبد الحفيظ،2019).

ومن خلال الاعتماد علي الخرائط الالكترونية لتنمية المهارات الجغرافية، أظهرت الخرائط الالكترونية قدرتها علي تنمية مهارات التجول المكاني لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي وقد بدا ذلك واضحاً من نتائج المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التجول المكاني، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:-

- تحقيق الخرائط الالكترونية التفاعل النشط بين التلاميذ والخبرات التعليمية، إذ يسهم التفاعل مع الخبرات التعليمية المقدمة الي تمكين

التلاميذ من اكتشاف البيئة المكانية، ومن ثم تنمية المهارات المكانية لديهم(عبد الحكيم،2016).

- تنشيط الخبرات المعرفية السابقة لدي التلاميذ واعتبارها قاعدة اساسية ينطلق منها لبناء خبرات جديدة يساعد المتعلمين علي تنمية المهارات والقدرات العقلية لديهم.
- ساعدت الخرائط الالكترونية علي إثارة عقول التلاميذ، كما شجعتهم علي طرح العديد من الاسئلة حول الموضوعات المعروضة(عبد النبي،2014).
- وفرت الخرائط الالكترونية كم هائل من المعلومات والمعارف المكانية للتلاميذ ليتمكن من دراستها والتفاعل معها، مما كان لذلك الفضل في ادراكهم للبيئة المكانية تنمية مهارتهم المكاني(عطية،2019).
- ادي الاعتماد علي الخرائط الالكترونية في تدريس المحتوي الجغرافي الي تنمية مهارات التلاميذ وقدرتهم علي تحديد المواقع المكانية وتحديد المسارات والطروق وتقديم تمثيلات تعبر عنها(عبد الحفيظ،2019).

وبشكل مجمل فقد ساعدت الخرائط الالكترونية علي توفير بيئة تعليمية للمتعلم غنية بالصور والخرائط والمجسمات والمخططات التي تحاكي البيئة المكاني، مما كان لها القدرة علي اثارة قدراتهم ومعارفهم السابقة وشجعتهم علي اقتحام البيئة المكانية الجديدة التي توضحها من خلال الخرائط والصور لدراستها والتوغل فيها بشكل أقرب للحقيقة، مما كان لذلك الفضل في تنمية مهارات التجول المكاني لديهم.

خامساً التوصيات: يوصي البحث الحالي بما يلي :

- ضرورة الاعتماد علي الخرائط الالكترونية في تقديم المحتوي الجغرافي للتلاميذ.
- ضرورة أن يتضمن منهج الدراسات الاجتماعية علي مهارات التجول المكاني قيد البحث لتدريب المتعلمين علسيها في جميع المراحل التعليمية.
- تدريب معلي الدراسات الاجتماعية علي كيفية استخدام وتوظيف الخرائط الالكترونية.
- ضرورة الاعتماد علي الخرائط الالكترونية لقدرتها علي دعم التفاعل بين المتعلمين والمحتوي الجغرافي المقدم، وذلك علي عكس الاساليب التقليدية التي تقتصر علي الحفظ والاسترجاع.

سادساً: المقترحات:

يمكن اقتراح مجموعة من البحوث في ضوء ما اسفرت عنة نتائج البحث الحالي، وتتمثل فيما يلي:

- فاعلية استخدام الخرائط الالكترونية التفاعلية لتنمية مهارات التصور والتحليل الجغرافي لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- فاعلية استخدام التجول الافتراضي في تنمية مهارات الادراك المكاني لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- فاعلية استخدام الخرائط الالكترونية لتنمية مهارات البحث عن ما وراء المعرفة الجغرافية لدي الطلبة المعلمين بكلية التربية.

المراجع:

الجهري، هالة فاخر؛ الدسري، هلا خلف. (2020). فاعلية برنامج التعلم الالكتروني القائم علي شبكة الانترنت في تطوير التحصيل المعرفي والتفكير البصري المكاني بين تلاميذ الذين يتعلمون ببطء في الرحلة المتوسطة. جامعة عين شمس، *مجلة كلية التربية*، العدد(44)، الجزء(2).

عبد الحكيم، محمد رجب.(2016). فاعلية برنامج أنشطة إثرائية قائم علي تطبيقات الخرائط التفاعلية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير المكاني وفهم الخريطة لدي طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع77،ص87.

عبد النبي، أحمد سعيد. (2014). برنامج مقترح في نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد لتنمية مهارات استخدام الخرائط والتفكير المكاني لدي الطالب المعلم. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عن شمس.

عبد الحفيظ، لبني نبيل.(2019). فاعلية توظيف أنشطة قائمة على خرائط الرسم الحر وتطبيقات المواقع الجغرافية الرقمية لتنمية المعرفة المكانية والقدرة على التصور الجغرافي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. كلية التربية جامعة الزقازيق ، المجلد (25)، العدد4.

عطية، علي حسين؛ السيد، إيمان.(2019). فاعلية برنامج مقترح قائم علي Google Earth في الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير البصري المكاني لدي طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع109.

الزهراني، هيلة عبيد خضر السويدي. (2013). اثر استخدام الخرائط الالكترونية في تحصيل مقرر الجغرافيا تنمية مهارات التفكير التأملي لدي طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة أم القري بمكة المكرمة.

سعيد، هالة محمد؛ هادي، خلود علي. (2019). الخرائط الرقمية وأهميتها في البحوث الجغرافية. *مجلة الجمعية الجغرافية العراقية*، العدد(4)، 1-6.

العتيبي، عوض.(2015). أثر استخدام موقع جوجل إيرث في تدريس وحدة بقية دول شبة الجزيرة العربية بمقرر الجغرافيا علي تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، قسم تقنيات التعلم، جامعة الملك سعود، الرياض.

فندي، وفاء رمضان. (2024). فاعلية استخدام الخرائط الالكترونية التفاعلية ثلاثية الابعاد لتنمية مهارات قراءة الخرائط الجغرافية لدي طلاب الصف الثالث الثانوي. *المجلة الدولية للتعليم الالكتروني*، المجلد12، العدد الاول يناير2024.

الكبير، علي عباد.(2017). استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تحديث الخرائط الالكترونية الخرائط الجيولوجية كنموذج، جامعة المرقب، *مجلة التربوي*، العدد(10)، 318-342.

Bandrova, T. & Yonov, N. (2018). 3D MAPS CARTOGRAPHICAL ASPECTS. 7th International Conference on Cartography and GISAt: Sozopol. Bulgaria.

Badnarz. W. Heffron. G & Solem. M(2014): Geography standards in the united States: past influences and future prospect. International Research in Geogahical Environmental Education. 32(1). 79-89.

Cuibac, I. (2020). The Future of Mapping – 3D Maps, the Comparison of two of the Most Used Methods in Photogrammetric Field. Journal of Applied Engineering Sciences 10(2):119-124.

Glenn ,W. (2019). Be sure to make a stop at the Nat Geo Mapping Resources page to find the Map Maker Interactive and other handy tools.

Hana, S.(2016). Reading Satellite Images, Aerial Photos and Maps: Development of Cartographic and Visual Literacy. Current Topics in Czech and Central European Geography Education pp 187- 208 | Cite as.

Rachel, J.(2015). Teaching across the curriculum with digital maps, available at, http://www.innovatemyschool.com/ideas/teaching-across-the curriculum-with-digital-maps.

Strona ,G (2014). Advanced route optimization and transport management, Digital maps, EMAPA S.A. fundusz Europejskie, available at, http://emapa.pl/gb/digital maps/digital-maps.

Santana ,F. (2020). Digital maps and photos make geography and history lessons easier to remember; they also help improve spatial thinking, available at, https://www.telegraphindia.co m/education/digital-maps-andphotos-make-geography-andhistory-lessons-easier toremember/cid/1690894.