" أثر اختلاف نمطي تصميم محتوى ملف الإنجاز الالكتروني على الدافعية للإنجاز ومهارات تجميع وتقويم المحتوى الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم "

د/ حمدى اسماعيل شعبان

- **مستخلص البحث :**

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أثر اختلاف نمطين من أنماط تصميم محتوى ملف الإنجاز الإلكتروني).

The impact of the different pattern of achievement Electronic Portfolio design content patterns (webfolio) on achievement motivation and skills of the collection and evaluation of e-content education with technology students

Abstract

The impact of the different pattern of achievement Electronic Portfolio design content patterns (webfolio) on achievement motivation and.

- **المقدمة :**

أصبح التعلم الإلكتروني كأحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم الخيار الإستراتيجى.

وقد تأثرت كل عناصر الموقف التعليمى بهذه المستحدثات، فتغير دور المعلم، فأصبح يصمم.

وأخيراً ظهرت اتجاهات حديثة فى التربية بصفة عامة، وفي التقويم التربوى إدخال التكنولوجيا فى العملية التعليمية.

- ينمى لدى المتعلم مهارات التفكير الناقد، وأسلوب حل المشكلات، من خلال تقويم المتعلم لأعماله والحكم عليها.

برنامج قائم على الخرائط الذهنية لتنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

اعداد

د عبد العال رياض عبد السميع

مدرس المناهج وطرق التدريس

كلية التربية جامعة بني سويف

برنامج قائم على الخرائط الذهنية لتنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

مقدمه

لاشك في أن الأفراد يتذكرون المعلومات بشكل أفضل عندما يعالجونها بشكل تفصيلي وعميق، وتُعرف معالجة المعلومات بأنها تنظيم المعلومات بشكل يسمح لإحداث تكامل أو ترابط بين مكوناتها ،ويسهل من عملية استقبالها، وتخزينها داخل البنية المعرفية للفرد حتى يتمكن من استدعائها واستخدامها الاستخدام الأمثل عند مواجهته للموقف المشكل.

وتعد معالجة المعلومات من مقومات نجاح العملية التعليمية التعلمية إن لم يكن أهمها، فالمعالجة تحقق الفوائد الآتية: تختصر الوقت والجهد للمعلم والطالب، وتحسن من جودة التعلم، وتساعد المتعلم على استرجاع معلوماته السابقة واستخدامها عند الحاجة، كما تعين المتعلم على فهم المحتوى، وربط المعلومات الجديدة بالسابقة، بالإضافة إلى أنها تجعل المعلومات ذات معنى، وتساعد المعلم على استخدام طرق تعليمية فعالة تتفق مع الطريقة التي نظمت بها المعلومات (Jones, 1987, 39).

كما تساعد معالجة المعلومات التلميذ على زيادة التحصيل الأكاديمي حيث يعتمد ما يتعلمه الطالب من معلومات على نمط معالجة هذه المعلومات وتركيبها، فإذا تعلم الطالب معلومات دون فهم لتنظيم هذه المعلومات فانه سوف يجد صعوبة في تذكرها (Orlich, et al., 2001)

وتتحدد مظاهر الفهم الحقيقي للمعلومات في قدرة المتعلم على أن يشرح، ويفسر، ويطبق المفاهيم أو الظاهرة العلمية ، وتكوين وجهات نظر ناقده لما يطرح عليه من موضوعات وأفكار من خلال عملية عقلية يطلق عليها المنظور، بالإضافة إلى قدرة المتعلم على الإدراك بحساسية للمفاهيم، وان يضع نفسه مكان الأخر لإدراك العالم من وجهة نظر الأخر، ووعيه الذاتي على تحديد ما يفهمه وما لا يفهمه من موضوعات وأفكار (Huffman, 1997,559).

وإذا نظرنا إلى واقعنا التعليمي سوف نجد أن هناك تدني لمهارات معالجة المعلومات لدى التلاميذ وذلك لاعتماد المعلم على الطرق التقليدية في التدريس، والتي تساعد فقط على الحفظ والاستذكار، وظهور ما يسمى

بالتصورات البديلة للمعلومات لدى التلاميذ نتيجة عدم قيام المعلم بأنشطة وتدريبات تساعد على صقل وتعميق ومعالجة المعرفة في أذهانهم.

وعلي الرغم من صعوبة تحديد منشأ أو مصادر التصورات الخاطئة بدقة عند المتعلمين ، والنسبة التي يسهم بها كل مصدر من هذه المصادر، إلا أن هناك دلائل قوية تشير إلي دور البيئة، وفي الواقع فإن الخطورة لا تكمن في وجود التصورات الخاطئة عن المفاهيم التي اكتسبها الفرد وكونها من عدة مصادر فحسب ، بل تكمن الخطورة في أن تلك التصورات الخاطئة تظل موجودة في أذهان الطلاب وفكرهم لفترات زمنية طويلة إذا لم يتم تعديلها. (علاء الدين سعد ٢٠٠٥، ٣٨٤،٣٨٥)

وتتعدد تعريفات التصورات الخاطئة حيث يطلق عليها البعض الفهم الخاطئ وأحيانا يطلق عليها الفهم البديل كما يطلق عليها التصورات القبلية وغيرها من المصطلحات، وقد استخدم هذا المصطلح لوصف التفسير غير المقبول (وليس بالضرورة خطأ) لمفهوم ما بواسطة المتعلم بعد المرور بنشاط تعليمي معين (كمال زيتون :٢٠٠٢، ٢٩٨).

ويؤدي وجود التصورات البديلة إلى تأثير سلبي على فاعلية التعلم حيث تعوق فهم التلاميذ للمفاهيم الجغرافية، وكذلك تفسير الظواهر الطبيعية المرتبطة بتلك المفاهيم، وتكمن خطورة التصورات الخاطئة في أذهان التلاميذ في أن كل ما يبنى على هذه التصورات سوف يكون خاطئ، كما أن المتعلم يجد صعوبة في التخلي عنها خاصة إذا مر عليها وقت طويل في بنيته المعرفية.

وقد أكدت الكثير من الدارسات السابقة في المجالات العلمية المختلفة ومنها مجال الدراسات الاجتماعية على وجود تصورات بديلة في البنية المعرفية للمتعلمين وان هذه التصورات تقف عائقا أمام تعلم واكتساب المفاهيم الجغرافية الجديدة ومن هذه الدراسات:

دراسة جيهان كمال محمد و فوزية الدوسري (٢٠٠٣)، دراسة تابير Taber (2003)، دراسة هبه الغليظ (٢٠٠٧)، دراسة على أبو سعده (٢٠٠٨)، دراسة رائد الأسمر (٢٠٠٨)،دراسة جوماز Gomz (2008)، دراسة محمد محمود درويش (٢٠١٢)، دراسة أماني على السيد (٢٠١٣).

وقد استخدمت العديد من الاستراتيجيات والنماذج التدريسية لتصحيح التصورات البديلة للمفاهيم لدى المتعلمين وتنمية مهارات معالجة المعلومات ومن هذه الاستراتيجيات: دورة التعلم ، والتناقض المعرفي، المتشابهات، نموذج بوسنر، نموذج التعلم البنائي.

ويرى ارمسترونج أن الطرق المستخدمة في تدريس الدراسات الاجتماعية تدفع المتعلمين إلى معالجة المعلومات بشكل خطي مما يشجع على تسجيل الأفكار، والانتقال من فكرة إلى أخرى بطريقة غير متسلسلة، ولاشك أن تدوين الأفكار بهذه الطريقة يقيد قدرات المتعلمين على رؤية الصورة الكلية، والعلاقات بين الظواهر الجغرافية (Armstrong :2002, 38).

وتعد الخرائط الذهنية تقنية لتنظيم المعلومات بشكل واضح ومرئي بأساليب مشوقة مستخدمة أشكالا، ورسوماً تخطيطية، وجداول توضح العلاقة بين المعلومات، كما أنها تشرك شقي المخ الأيمن والأيسر معا (توني بوزان: ٢٠٠٦,٤٦).

كما أنها أداه فاعلة تساعد على التركيز لأنها تعمل مع المخ وتشجعه على خلق الروابط بين الأفكار، فكل فرع يتم إضافته إليها يكون مرتبط بالفروع السابقة وهي بذلك تعمل بطريقة تشبه الطريقة التي يعمل بها المخ (بريان كليج: ٢٠٠٢، ١١).

وبذلك تجعل الخرائط الذهنية عمليتي التعليم والتعلم أكثر سهوله، وإمتاعاً، وإثماراً حيث تساعد المتعلم على الإدراك التفصيلي للمادة الدراسية، واستدعاء وتذكر المعلومات بسهولة، والربط بين المفاهيم وبعضها، والموضوعات، بل واكتشاف علاقات جديدة بينها (صلاح الدين عرفه: ٢٠٠٦، ٣٠٨).

لأنها تساعد على تخطيط المحتوى بشكل مرئي مع استخدام الصور والألوان مما يساعد على توليد الأفكار، وإيجاد روابط وصلات في كل اتجاه وهو عكس التفكير الخطي الذي يجعل مخ المتعلم يعمل بشكل نظامي على قطع الصلات بين الأفكار وهو أشبه بمقص يقطع الروابط التي تصل بين خلايا العقل (توني بوزان: ٢٠٠٧، ١٠٣).

وقد أشارت بعض الدراسات السابقة إلى دور الخرائط الذهنية في تنمية التفكير ومن هذه الدراسات:

دراسة جود نف وودز (Good Neugh & Woods 2002) والتي أكدت على أن الخرائط الذهنية التي قدمها بوزان تساعد على تنمية الإبداع لدى المتعلمين وتضفي الإثارة والمتعة على الموقف التعليمي.

دراسة فودد (Vudd 2004) والتي أشارت إلى أن الخرائط الذهنية تعد أداه مهمة من أدوات التعلم النشط، ويجب على المعلمين استخدامها بدلا من السبورة والطباشير والإلقاء.

دراسة احمد عبد الرشيد (٢٠٠٨): أشارت نتائجها إلى فاعلية الخرائط الذهنية الجغرافية في تنمية قدرات التصور المكاني والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

دراسة انطوني (Anthony 2009) : والتي أكدت نتائجها على دور الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الناقد.

دراسة سحر عبد الله محمد (٢٠١١): والتي أكدت نتائجها على فاعلية الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والتحصيل.

دراسة احمد على إبراهيم (٢٠١٣): والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية الترابطات الرياضية ومهارات التفكير البصري لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات

دراسة منى سعد حسن (٢٠١٣): والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميل نحو المادة.

ومما سبق يتضح أهمية الخرائط الذهنية ودورها في تنمية مهارات التفكير وزيادة التحصيل الدراسي، حيث تساعد التلميذ على ترتيب أفكاره، وتخزينها بشكل صحيح، ومن ثم استدعائها وتطبيقها في المواقف والمشكلات التي يواجهها، بالإضافة إلى أنها تجعل التعلم أكثر إثارة ومتعه وهو ما يفتقده التلميذ في تعلم الدراسات الاجتماعية، ولذا يحاول البحث الحالي بناء برنامج قائم على استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، والتي تؤدي إلى تصحيح التصورات الخاطئة لديهم

عن بعض المفاهيم الجغرافية والتي تكونت بسبب الاعتماد على الطرق التقليدية في التدريس، وعدم المعالجة العميقة والصحيحة لهذه المفاهيم في ذهن المتعلم.

الإحساس بالمشكلة

وقد شعر الباحث بمشكلة البحث من خلال عدة مصادر:

1. **الدراسات السابقة**
   - حيث أكدت الكثير من الدراسات على أهمية الخرائط الذهنية ودورها في تنمية المهارات والتفكير مثل دراسة انطوني (Anthony 2009) دراسة سحر عبد الله محمد (٢٠١١)، دراسة منى حسن طايع (٢٠١٣)، دراسة احمد على إبراهيم (٢٠١٣)
   - أكدت بعض الدراسات على وجود تصورات بديلة للمفاهيم الجغرافية لدى التلاميذ مثل دراسة على أبو سعده (٢٠٠٨)، دراسة رائد الأسمر(٢٠٠٨)،دراسة جوماز Gomz (2008)، دراسة محمد محمود درويش (٢٠١٢)، دراسة أماني على السيد (٢٠١٣).
2. شكوى الكثير من معلمي الدراسات الاجتماعية من ضعف مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وخاصة مهارتي التفسير والتطبيق.
3. ملاحظة الباحث:

حيث لاحظ الباحث أثنا الإشراف على التربية العملية في عدد من المدارس مثل مدرسة شجرة الدر الابتدائية، ومدرسة عمر ابن عبد العزيز، ومدرسة المنتزه الابتدائية، ومدرسة طه حسين الابتدائية عدم استخدام

معلمي الدراسات الاجتماعية للخرائط الذهنية حيث يقتصرون في تدريسهم على الإلقاء

4. قام الباحث بفحص بعض كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية ولاحظ ما يلي:

- قلة التدريبات بالكتاب المدرسي وكتاب النشاط والتي تساعد على تنمية مهارات معالجة المعلومات باستثناء مهارة التفسير.
- خلو محتوى الكتب من الخرائط الذهنية باستثناء بعض الإشكال التخطيطية الخطية
- اعتماد التقويم على الحفظ والاستظهار والبعد عن فهم التلميذ وتطبيقه للمعلومات.

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث الحالي في تدني مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وكذلك وجود تصورات بديلة للمفاهيم الجغرافية لديهم

وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج قائم على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مهارات معالجة المعلومات الواجب تنميتها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

2. ما التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟
3. ما صورة البرنامج القائم على الخرائط الذهنية لتنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم؟
4. ما اثر البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟
5. ما اثر البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
6. ما العلاقة بين نمو مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية؟

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على

1. تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمحافظة بني سويف

2. التصورات الخاطئة المفاهيم الجغرافية المتضمنة في الوحدة الثانية (الأنشطة الاقتصادية في مصر) من كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الخامس الابتدائي.

3. الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠١٤ م

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

1. بناء برنامج قائم على الخرائط الذهنية لتنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

2. التعرف على فاعلية البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي
3. التعرف على فاعلية البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

أهمية البحث

1. قد يفيد البحث معلمي الدراسات الاجتماعية من خلال تقديم دليل معلم يساعدهم على استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية
2. يفيد معلمي الدراسات الاجتماعية في تقويم تلاميذهم وتشخيص التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية بتزويدهم باختبار للتصورات البديلة
3. قد يفيد تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية من خلال البرنامج الذي يعتمد على الخرائط الذهنية، وكتاب التلميذ التي يمكن التلاميذ من تطبيق ما يتعلموه في البرنامج.
4. قد يوجه أنظار القائمين على تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية إلى ضرورة إعادة صياغة المناهج باستخدام الخرائط الذهنية

منهج البحث

في ضوء طبيعة الدراسة استخدم الباحثان:

- **المنهج الوصفي:** في استعراض البحوث، والدراسات السابقة من أجل بناء الإطار النظري، وبناء البرنامج .
- **المنهج التجريبي:** في التطبيق الميداني لوحدة من وحدات البرنامج وقياس فاعليتها على تنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة.

فروض البحث

1. لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات معالجة المعلومات
2. لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية
3. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية.
4. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات معالجة المعلومات لصالح المجموعة التجريبية
5. توجد علاقة ارتباطيه بين نمو مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.

مصطلحات البحث

- **الخرائط الذهنية**

يعرفها توني بوزان بأنها إستراتيجية للتفكير وتنظيم المعلومات بشكل واضح ومرئي بأساليب ممتعة مستخدمة أشكال ، وألوان ، أو رسوم تخطيطية، وتوضح العلاقة بين المعلومات (٢٠٠٦، ٦٦).

وتُعرف إجرائيا بأنها " تصور عقلي لإعادة صياغة النصوص المكتوبة في مادة الدراسات الاجتماعية في صورة أشكال ورسومات ترابطية تفريعية تنظيمية

تسهل على تلاميذ الصف الخامس ابتدائي ممارسة مهارات التطبيق والتفسير والتلخيص وإدراك العلاقات، وتصحح التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.

- **معالجة المعلومات**

يقصد بها تنظيم المعلومات التي يتم تخزينها واستقبالها واستخدامها عمليا (زين العابدين شحاتة: ٢٠٠٣، ٦٣).

وتعرف أيضا بأنها تنظيم المعلومات بشكل يسمح لإحداث تكامل أو ترابط بين مكوناتها ويسهل من عملية استقبالها، وتخزينها داخل البنية المعرفية للفرد حتى يتمكن من استدعائها، واستخدامها الاستخدام الأمثل عند مواجهة الموقف (غسان يوسف حماد: ٢٠٠٦، ٦).

وتعرف إجرائيا بأنها قدرة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على تنظيم المعلومات، واستقبالها، وتخزينها داخل البنية المعرفية باستخدام الخرائط الذهنية وتفسيرها، وتلخيصها، وإدراك العلاقات بينها، واستدعائها، وتطبيقها في مواقف ومشكلات حياتية.

- **التصورات البديلة**

يعرف كمال زيتون التصورات البديلة بأنها: كل ما يتكون لدى الفرد من أفكار ومعتقدات حول الظواهر العلمية والأشياء تخالف التصور العلمي السليم الذي يقرره العلماء المتخصصون لتفسير هذه الظواهر والأحداث (٢٠٠٠، ٣٢٥).

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها ما يتكون لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من تصورات وأفكار ومعتقدات حول المفاهيم الجغرافية المتضمنة في وحدة "الأنشطة الاقتصادية في مصر" والتي تتعارض مع التفسيرات العلمية الصحيحة والمتفق عليها لهذه المفاهيم، والتي تقاوم التغيير والتعديل وتعوق فهمهم وتعلمهم الصحيح.

إجراءات البحث

للإجابة على تساؤلات البحث اتبع الباحث الخطوات التالية:

1. إعداد قائمة بمهارات معالجة المعلومات الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي
2. إعداد قائمة بالتصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي
3. عرض القائمتين على مجموعة من خبراء المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وإجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون.
4. الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت الخرائط الذهنية، التصورات البديلة، ومهارات معالجة المعلومات لبناء الإطار النظري
5. بناء البرنامج القائم على الخرائط الذهنية واختيار وحدة لتدريسها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وهي "وحدة الأنشطة الاقتصادية في مصر".
6. إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج القائم على الخرائط الذهنية
7. إعداد كتاب التلميذ وفقا للخرائط الذهنية.
8. عرض البرنامج ودليل المعلم وكراسة التلميذ على مجموعة من السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة
9. **إعداد أدوات البحث** وتتمثل في

-إعداد اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية

-إعداد اختبار مهارات معالجة المعلومات لتحديد مدى تمكن التلاميذ من هذه المهارات

- عرض الأدوات على مجموعة من السادة المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة

10. **تجربة البحث وتشمل**

- اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتقسيمها إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة.
- إجراء التجربة الاستطلاعية لأدوات البحث، وحساب الصدق والثبات.
- تطبيق أدوات البحث قبليا.
- تدريس البرنامج القائم على الخرائط الذهنية للمجموعة التجريبية، بينما تدرس المجموعة الضابطة المحتوى الموجود بالكتاب المدرسي.
- تطبيق أدوات الدراسة بعدياً

11. رصد الدرجات ومعالجتها إحصائياً واستخلاص النتائج وتفسيرها
12. تقديم التوصيات والمقترحات

ثانيا: الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا: الخرائط الذهنية

1. ماهية الخريطة الذهنية

تعرف الخرائط الذهنية بأنها "وسيلة يستخدمها الدماغ لتنظيم الأفكار وصياغتها بشكل يسمح بتدفق المعلومات، ويفتح الطريق واسعا أمام التفكير الإشعاعي (ذوقان عبيدات، سهيله أبو السميد: ٢٠٠٧، ٤٧).

وتعرف أيضا بأنها "إحدى استراتيجيات التعلم النشط ومن الأدوات الفاعلة في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات، وتوليد أفكار إبداعية جديدة غير مألوفة حيث تعمل بنفس الخطوات التي يعمل بها العقل البشرى بما يساعد على تنشيط واستخدام شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة وتذكر المعلومات بدلاً من التفكير الخطي التقليدي لدراسة المشاكل ووضع استراتيجيات بطريقة غير خطية ويتم إعدادها من خلال برامج الحاسب (السعيد السعيد عبد الرازق: ٢٠١٢).

وتعرف بأنها أداه لتنظيم التفكير، وتقنية تزود الفرد بمفاتيح تساعد على استخدام طاقة الفرد العقلية وتسخير أعلى مهارات العقل بكلمة، أو صورة، أو عدد، أو ألوان (توني بوزان: ٢٠٠٥، ٥٠٣).

ويعرفها عبد الرشيد " تصور عقلي لإعادة صياغة ومعالجة النصوص المكتوبة في الدراسات الاجتماعية في صورة رسومات وأشكال ترابطية تفريعية تنظيمية تيسر على المتعلم الفهم، والاستيعاب، والتعلم (٢٠٠٨، ١٩).

ومما سبق يتضح أن الخرائط الذهنية هي عبارة رسومات تفريعية تساعد المتعلم على معالجة النصوص والمعلومات، وتعمل بطريقة تشبه الطريقة التي يعمل بها الذهن، كما أنها وسيلة سهلة الإعداد من قبل المعلم والمتعلم، كما أنها تحول النصوص، والمعلومات المكتوبة إلى أشكال، ورسومات بها صور وألوان

متعددة تجعل التعلم أكثر إثارة، ومتعه، وفيما يلي إشارة إلى أهمية الخرائط الذهنية.

2. أهمية الخرائط الذهنية

للخرائط الذهنية أهمية كبيرة يمكن أن نلخصها في النقاط التالية

1. تنظيم البناء المعرفي والمهاري لكل من المعلم والمتعلم معا.
2. مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، فكل تلميذ يرسم صورة خاصة به للموضوع الذي تعلمه بعد مشاهدة خريطة الشكل الذي توضحه حسب قدراته وإمكاناته.
3. تجعل عملية تذكر المعلومات التي تم تعلمها سهلة لأنها تصبح صورة ذهنية في مخ المتعلم.
4. تنمي مهارات الإبداع الفني لدى التلاميذ لأنها عبارة عن رسومات وبها أشكال، وألوان، وصور.
5. تكسب المتعلم مهارة التلخيص لأنها عبارة عن تحويل النصوص المكتوبة إلى رسومات وبالتالي يأخذ المتعلم ما يحتاجه من كلمات أو جمل من تلك النصوص (هديل احمد إبراهيم: ٢٠٠٩، ١٦:١٨).
6. تساعد المتعلم على رسم صورة كلية للموضوع بتفاصيله المختلفة.
7. تساعد في الكشف عن التلاميذ المبدعين من خلال تكليفهم ببناء خرائط ذهنية لبعض دروسهم.
8. تساعد على تنمية مهارات التفكير المختلفة مثل التفكير الاستدلالي والناقد، والإبداعي والتخيلي، وتجهيز المعلومات بالإضافة إلى زيادة التحصيل، وقد

أجريت العديد من الدراسات وأشارت إلى فاعلية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير المختلفة ومن هذه الدراسات:

دراسة ريموند Raymond ، وليام William (٢٠٠٧): وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين الدقة في بناء الخريطة الذهنية وتذكر الحقائق المرتبطة بنصوص الدراسات الاجتماعية.

Abi-El-Mona,; Adb-El-Khalick (٢٠٠٨): هدفت الى التعرف على تاثير خرائط على التحصيل العلمي لتلاميذ الصف الثامن' وقد **دراسة** اشارت النتائج الى دور الخرائط الذهنية في زيادة تحصيل طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة

دراسة هديل احمد إبراهيم (٢٠٠٩): وقد أشارت نتائجها إلى فاعلية الخرائط الذهنية في زيادة تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي بمقرر الأحياء.

دراسة رقية بنت عديم بن جمعة (٢٠٠٩): وقد أسفرت نتائجها عن فاعلية إستراتيجية الخريطة الذهنية في تحصيل طالبات الصف التاسع في سلطنة عمان واتجاهاتهن نحوها.

دراسة ايسجولAysegul (2010) , وقد أشارت نتائجها إلى فاعلية الخرائط الذهنية في تنمية الكثير من المهارات لدى المتعلمين مثل التلخيص والاستكشاف، والإبداع، كما أنها تزيد من احتفاظ الطالب بالمادة العلمية وتضفي على التعليم الإثارة والمتعة.

دراسة حنين سمير صالح (٢٠١١): وقد أكدت نتائجها على فاعلية الخرائط الذهنية في زيادة تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم واتجاهاتهن نحوها.

دراسة السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢): وقد أكدت نتائجها على أن استخدام الخرائط الذهنية قد حقق حجم تأثير مرتفع في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة وفاء سليمان عوجان (٢٠١٣): وقد أكدت نتائجها على فاعلية برنامج باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الأداء المعرفي لدى طالبات البكالوريوس بكلية الأميرة عالية في مساق تربية الطفل في الإسلام.

دراسة تانريسفن Tanriseven (٢٠١٤): وقد اكدت نتائجها على ان هناك فرق ذات دلالة في التعلم الذاتي لكلا المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وان التخطيط باستخدام الخرائط الذهنية له تاثير ايجابي على استخدام الطلاب المعلمين لاستراتيجيات التنظيم الذاتي لديهم ودافعيتهم.

ومما سبق يتضح دور الخرائط الذهنية في زيادة التحصيل، وتنمية مهارات التفكير الناقد، والإبداعي، والاستدلالي، ولكن كيف نعد خريطة ذهنية تساعد على تنمية التفكير وتزيد التحصيل الدراسي وتنمي الإبداع الفني لدى التلاميذ.

3. خطوات بناء الخريطة الذهنية

تتمثل خطوات بناء الخريطة الذهنية كما حددها توني بوزان فيما يلي:

1. احضر ورقة بيضاء واثنيها من جميع جوانبها، والبدء في منتصفها لان ذلك يعطي للذهن حرية للتحرك في جميع الاتجاهات.
2. استخدم احد الأشكال أو احد الصور للتعبير عن الفكرة المركزية، لان الصورة أفضل من ألف كلمه.
3. استخدم الألوان أثناء رسم الخريطة لأنها تعمل على إثارة الذهن.

4. توصيل الفروع الرئيسية بالشكل المركزي، ثم توصيل فروع المستويين الأول والثاني..وهكذا.
5. اجعل الفروع تأخذ الشكل المنحني بدلا من المستقيم، لان الفروع المنحنية التي تشبه فروع الأشجار أكثر جاذبية للعين، وإثارة للانتباه، أما الفروع المستقيمة تصيب الذهن بالملل.
6. استخدم كلمة رئيسية واحده على كل فرع لان الكلمة المفردة تمنح العقل القوة والمرونة حيث ينتج عنها مجموعة من الروابط الذهنية.
7. استخدم الصور أثناء رسم الخريطة لان كل صورة أفضل من ألف كلمة والخريطة الذهنية ليست مجرد صورة واحدة بل تحوي الكثير من الصور (٢٠٠٨، ٤٥:٤٠).

ثانيا: التصورات البديلة

1. مفهوم التصورات الخاطئة

تتعدد تعريفات التصورات الخاطئة حيث يعرفها كي **Kay** بأنها "المفاهيم التي يـ!ملها المتعلمو ، وهى قد لا تشبه ولا تتفق مع الفهم العلمي السليم الذي &ونه العلما# وا%ب$ا#" (2000, 38)

وتعرف أيضا بأنها "الحالة التي يكون بها إدراك الفرد لمفهوم علمي معين على خلاف إدراك العلماء والمختصين لذلك المفهوم، ومع ذلك لا يقر بالخطأ ويؤمن إيمانا راسخا بصحة إدراكه (على ابن احمد الراشد: ٢٠٠٢ ، ٣٥).

وتعرف أيضا بأنها " ما لدى الطالب من معارف ومعلومات في بنيته المعرفية ولا تتفق مع المعرفة المقبولة علميا، ولا تمكنه من شرح واستقصاء الظاهرة العلمية بطريقة مقبولة (معتز احمد إبراهيم: ٢٠٠٨، ٩).

وتعرف أيضا بأنها " الأفكار التي يأتي بها الطالب من بيئته ومن مشاهداته ونشاطاته اليومية، وتخالف ما اتفق عليه العلماء، ويوردها في تقديم التفسيرات العلمية للمفاهيم والظواهر الفيزيائية (منذر بشارة: ٢٠٠٨، ١٥١).

ونلاحظ مما سبق أن التصورات الخاطئة ما هي إلا أفكار أو معلومات أو معرفه موجودة في البنية المعرفية للمتعلم عن شيئا ما ، وهذه المعرفة لا تتفق مع المعرفة العلمية الصحيحة لهذا الشيء، وقد اختلف التربويون في أسباب تكون هذه التصورات البديلة للمفاهيم، فالبعض يرجعها إلى المعلم، والبعض الأخر إلى طرق التدريس، والبعض يرجعها إلى البيئة.

2. أسباب تكون التصورات الخاطئة

لاشك في أن تحديد مصدر تكون التصور البديل للمفهوم لدى المتعلم أمر في غاية الأهمية لما لهو من اثر في اقتراح الإستراتيجية التي تناسب تصحيح وتعديل هذا المفهوم، ولا يوجد سبب واحد معروف لتكون هذه التصورات، ولكن تتعدد وتتنوع هذه الأسباب ومنها:

- **المعلم**

يلعب المعلم دورا مهما في نجاح العملية التعليمية لأنه يمثل أهم العناصر الأساسية في توجيه المتعلمين، كما يعد مصدرهم الأساسي للمعرفة، ولذا فهو يعد حجر الزاوية في إحداث تغيير للتصورات البديلة للمفاهيم (صفاء الكيلاني : ١٩٩٤، ٢٥٥).فإذا كان المعلم ذاته لديه تصورات بديلة فلاشك في انه ينقلها بصورة سلبية إلى التلاميذ.

- **الكتب المدرسية**

يعد الكتاب المدرسي مصدر المعلومات للمتعلم بما يحمله من معارف متنوعة، وقد يسهم في تكوين التصورات البديلة إذا كان يحتوي على كمية كبيرة من المعرفة تؤدي إلى سطحية في معرفة المتعلم وبالتالي لا يستطيع المتعلم تحقيق العمق المطلوب للمعلومات، بالإضافة إلى عدم تعزيز المفهوم في التتابع الراسي للمنهج (جيهان كمال محمد، فوزية محمد ناصر: ٢٠٠٣، ٩٨).

- المتعلم

قد يكون المتعلم مصدر للتصورات البديلة إذا كان نموه العقلي والإدراكي متأخر وبالتالي لا يستطيع إدراك المعنى الصحيح للمفهوم، لأنه اكبر من قدراته، وقد يأتي المتعلم إلى المدرسة ولديه تصورات خاطئة اكتسبها من البيئة المحيطة (نادية بكار: ١٩٩٦، ٣٢).

- طرق التدريس المستخدمة

تعد الطرق المستخدمة في تدريس الدراسات الاجتماعية من أهم مصادر تكون التصورات البديلة للمفاهيم فاستخدام الإلقاء وسيادة اللفظية وافتقار طريقة التدريس إلى الموقف التطبيقية للمفهوم، وعدم الاعتماد على الخبرات المباشرة أو غير المباشرة تؤدي إلى تكوين تصورات خاطئة لدى التلاميذ عن المفهوم الجغرافي، وقد أشارت إلى الكثير من الدراسات السابقة إلى ضرورة استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة لتصحيح التصورات الخاطئة لدى المتعلمين ومن هذه الدراسات: [دراسة خالد عبد اللطيف عمران (٢٠١٣)، دراسة محمد محمود درويش (٢٠١٢)، دراسة أمال جمعة (٢٠١٠)، دراسة امفضي أبو هولا ومحمد عبد الحافظ (٢٠١٠)، دراسة خالد سلمان ضهير (٢٠٠٩)، دراسة رائد يوسف الأسمر (٢٠٠٨)، دراسة منذر السويلميين (٢٠٠٨)، دراسة مدحت عزمي عياد (٢٠٠٧).

- **تدني مهارات معالجه المعلومات**

يرى الباحث أن من أهم أسباب تكون التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية تدني معالجة المعلومات لدى التلاميذ، حيث أن تفسير التلميذ للمعلومة، وتطبيقه لها، وإدراك العلاقة بينها وبين المعلومات الأخرى، وتحويلها إلى خريطة ذهنية مستخدما مهارة التلخيص يؤدي إلى إضفاء معنى على المفهوم ويجعله أكثر ثباتاً في ذهن المتعلم، ويمنع تكون تصورات بديلة لهذا المفهوم.

3. استراتيجيات تصويب التصورات البديلة

لقد أثارت التصورات البديلة للمفاهيم اهتمام الباحثين وعلماء التربية لمحاولة إيجاد استراتيجيات ونماذج تدريسية تساعد على تعديل هذه التصورات خاصة إذا استمرت في ذهن المتعلم لفترة طويلة فإنها تقاوم التعديل والتغيير، ومن الاستراتيجيات التي أشارت نتائجها إلى فاعليتها في تعديل التصورات البديلة: التعلم البنائي باستراتيجياته المتنوعة مثل إستراتيجية التناقض المعرفي ،وإستراتيجية دورة التعلم، وإستراتيجية المتشابهات، وإستراتيجية التعلم التوليدي ، ونموذج بايبي التعليمي، نموذج بوسنر، بالإضافة إلى التعلم التعاوني وخرائط المفاهيم.

ثالثا: مهارات معالجة المعلومات

1. مفهوم معالجة المعلومات

تتعدد تعريفات معالجة المعلومات حيث تعرف بأنها أساليب معرفية تشير إلى الفروق في استراتيجيات الأداء المميز للأفراد في الإدراك، والتفكير، والتذكر، وحل المشكلات، والطريقة التي يستعملها الفرد في تفسير وتناول مثيرات البيئة (Shapman & Shapman: 1985, 299).

وتعرف أيضا بأنها مجموعة الآليات والمهارات المتعلمة والتي تنطوي على توظيف الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها (محمد عبد السميع رزق: ٢٠٠٤، ٩٥).

وتعرف أيضا بأنها تنظيم وتقديم المعلومات من خلال بني مفاهيمية مترابطة ومشكلات يراعى فيها التتابع والتكامل بهدف اكتساب المفاهيم وتنمية عمليات العلم لطلاب الصف الأول الثانوي (غسان يوسف حماد: ٢٠٠٦، ٤).

وتعرف أيضا بأنها مجموعة من المهارات المعرفية المنتظمة التي تحدث أثناء استقبال الشخص المعلومات وتحليلها وتفسيرها داخل عقله واستعادتها وتذكرها حينما تتطلب ذلك وخاصة عند بروز مشكلة ما تحتاج إلى حل من الشخص نفسه"(مصعب محمد شعبان: ٢٠٠٩، ٨).

ويحدد جروان مهارات معالجة المعلومات في المهارات الفرعية التالية: التلخيص، والتطبيق، والتعرف على العلاقات والأنماط، والتفسير (فتحي عبد الرحمن جروان:٢٠٠٧، ١٦٣).

2. مهارات معالجة المعلومات

تتحدد مهارات معالجة المعلومات فيما يلي:

- **مهارة التطبيق**

يقصد بمهارة التطبيق استخدام المفاهيم والقوانين والحقائق والنظريات التي سبق تعلمها من قبل الطالب لحل مشكلة تعرض له في موقف جديد، وفي بعض الأحيان تكون المعطيات حول موقف افتراضي أو مستقبلي ويطلب من الطالب

التنبؤ بما يمكن أن يحدث في ضوء المعطيات مع بيان الأسباب (جروان: ٢٠٠٧، ١٦٤).

وترجع أهمية مهارة التطبيق إلى أن التعلم الذي ينصب فقط على المعرفة وتذكرها، ولا يرقى بالطالب إلى مستوى الإفادة من هذه المعرفة في مواقف جديدة هو تعلم عديم الجدوى في حياتنا العملية، لان المقياس الصادق للفهم الصحيح لمبدأ ما هو القدرة على تطبيق هذا المبدأ في موقف جديد (جروان: ٢٠٠٧، ١٦٦).

- **مهارة التفسير**

هي قدرة التلميذ على رد الظاهرة أو الحدث أو القضية إلى أسبابها الحقيقة، وهو أيضا عملية عقلية هدفها إضفاء معنى على خبراتنا الحياتية أو استخلاص نتيجة معينة من حقائق مقترحة بدرجة معقولة من اليقين.

وتقع التفسيرات أو الاستنتاجات في ثلاث مستويات هما: تفسيرات بدرجة معقولة من اليقين، وتفسيرات نعتقد أنها على الأرجح صحيحة، وتفسيرات تبدو كتوقعات أو تخمينات ممكنة ولكنها تتجاوز ما تعنيه البيانات المتوفرة (١٦٧، ١٦٨).

- **مهارة التلخيص**

يقصد بالتلخيص قيام التلميذ بضم المعلومات في عبارات متماسكة، وهذا يتطلب إيجاد لب الموضوع واستخراج الأفكار الرئيسية فيه والتعبير عنها بإيجاز ووضوح، وهو أيضا عملية تعاد فيها صياغة الفكرة أو الأفكار الرئيسة التي تشكل جوهر الموضوع، ولكن لا يعنى التلخيص مجرد قيام المتعلم بإعادة صياغة نص مسموع أو مكتوب، أو مجرد تقصيره، وإنما أشبة بحفنه من الذهب في جبل من الصخور (حسن حسين زيتون: ٢٠٠٣، ٣٤).

ولا شك في أن مهارة التلخيص ليست مهارة سهلة على التلاميذ، ولذا يتطلب التدريب على هذه المهارة مجموعة من الإجراءات التي يجب على المعلم والتلاميذ إتقانها:

- التدريب على الأشكال والمخططات التي تنظم المفاهيم
- تدريب التلاميذ على رسم الأشكال والمخططات الذهنية.
- نمذجة التلخيص أمام التلاميذ.
- التغذية الراجعة من قبل المعلم (صالح محمد أبو جادو، محمد بكر نوفل: ٢٠١٠، ١٠٦)

وقد تحددت مهارة التلخيص في هذا البحث في قيام تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بتحويل نصوص الدراسات الاجتماعية وفقراتها إلى خرائط ذهنية.

- **مهارة التعرف على العلاقات والأنماط**

يقصد بها قدرة التلميذ على تجميع مفردات (ظواهر ، أو أشياء، أو أحداث) في فئات أو مجموعات اعتمادا على خواص أو صفات محدده تجمع كل فئة منها مع تقديم الأساس الذي استند إليه في القيام بهذا التطبيق (حسن حسين زيتون: ٢٠١٠، ١٥)، ويرى فهيم مصطفى أن هذه المهارة من أول المهارات التي يكتسبها العقل البشري ومعناها ترتيب الأشياء المتشابهة معا والفصل بين الأشياء المختلفة تبعا لدرجة اختلافها (فهيم مصطفى: ٢٠٠١: ١٥٤).

تتطلب هذه المهارة القدرة على فحص المعلومات المتضمنة بالفقرة أو النص المكتوب والحكم عليه من اجل اكتشاف العلاقة التي تربط بين عناصرها، ويكون المرجع في ذلك الاستناد إلى المعرفة المتعلقة بميدان الكتابة، وقد تكون العلاقة سببية أو ارتباطيه أو تناظر إلى غير ذلك مما تحفل به أي لغة من علاقات آو أنماط(زين العابدين شحاتة خضراوي: ٢٠٠٣، ٦٥).

3. أهمية مهارات معالجة المعلومات

وتعد معالجة المعلومات من مقومات نجاح العملية التعليمية التعلمية إن لم تكن أهمها، لان قيام المتعلم بمعالجة المعلومات تحقق الكثير من الفوائد للطالب والمعلم، بل تحقق الغاية من العملية التعليمية، ويمكن أن نجمل أهمية معالجة المعلومات في النقاط التالية:

- تختصر الوقت والجهد على المعلم والطالب، وتحسن من جودة التعلم.
- تساعد المتعلم على استرجاع معلوماته السابقة بسهولة واستخدامها عند الحاجة.
- تعين المتعلم على فهم المحتوى، وربط المعلومات الجديدة بالسابقة.
- تجعل المعلومات ذات معنى، وتساعد المعلم على استخدام طرق تعليمية فعالة تتفق والطريقة التي نظمت فيها المعلومات (Jones, 1987, 120).
- تساعد معالجة المعلومات المتعلم على زيادة التحصيل الأكاديمي حيث أن ما يتعلمه الطالب من معلومات يعتمد على نمط معالجة هذه المعلومات وتركيبها(Orlich, et al.,2001, 182)
- تساعد المتعلم على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وفهمها واستخدامها بسهوله.
- تكسب المتعلم القدرة على تحليل المعلومات لاختيار انسبها لاستخدامه في حل المشكلات الحياتية والدراسية.
- تكسب المتعلم القدرة على التعبير المبني على التفكير السليم.
- تساعد المتعلم على استنباط معلومات جديدة نتيجة قيامه بتنظيم المعلومات وتوظيفها (فهيم مصطفى محمد: ٢٠٠١، ٢٢).

- تعمق فهم المتعلم للمفاهيم والظواهر الجغرافية وبالتالي عدم تكون تصورات بديلة لتلك المفاهيم والظواهر.

ولعل مما سبق يتضح أهمية معالجة المعلومات، وضرورة إكساب المتعلمين مهاراتها لكي تحقق العملية التعليمية الهدف المرجو منها وهو اكتساب المعرفة وتخزينها بطريقة صحيحة، ثم استدعائها وتطبيقها في مواجهة المواقف والمشكلات الحياتية، بالإضافة إلى أن معالجة المعلومات تساعد على زيادة التحصيل الدراسي، وخفض تكوين تصورات ذهنية خاطئة لدى التلاميذ عن المفاهيم الجغرافية، ونظر لأهمية معالجة المعلومات فقد كانت موضع اهتمام العديد من الدراسات ومنها:

دراسة بيجس (1994) Biggs: أكدت نتائجها على أن طرق معالجة وتجهيز المعلومات تؤثر في مخرجات التعلم، كما أن الفرق بين الطلاب ذوي مستويات تجهيز عميقة، والطلاب ذوي مستويات تجهيز سطحية يرجع إلى استخدام استراتيجيات تدريس تفعل من إستدخال المعلومات، وترميزها، ومعالجتها.

دراسة عبد الله بن طه الصافي (٢٠٠٠): أشارت نتائجها إلى تفوق التلاميذ مرتفعي التحصيل الدراسي في مستوى العمق الذي يعالجون به المعلومات مقارنة بأقرانهم منخفضي التحصيل.

دراسة زين العابدين شحاتة خضراوي (٢٠٠٣): هدفت إلى التعرف على اثر استخدام إستراتيجية لتعليم مهارات معالجة المعلومات على تحسين مستوى أداء طلاب كلية التربية تخصص رياضيات بسوهاج في مهارات معالجة المعلومات المكتوبة

دراسة غسان يوسف حماد (٢٠٠٦): وقد أشارت نتائجها إلى الأثر الايجابي لمعالجة المعلومات في تنمية عمليات العلم واكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

دراسة لبنى جديد (٢٠١٠): أظهرت نتائجها عدم وجود ارتباط بين أسلوب التعلم كنمط من أنماط معالجة المعلومات وبين قلق الامتحان، ووجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين أساليب التعلم والتحصيل الدراسي.

ثالثاً:إعداد أدوات البحث والدراسة الميدانية ونتائجها

(١) إعداد أدوات البحث:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن اثر برنامج قائم على الخرائط الذهنية في تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية وتنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي فإن ذلك يتطلب إعداد الأدوات التالية:

1. قائمة بالمفاهيم الجغرافية المتضمنة في وحدة الأنشطة الاقتصادية في مصر والتي يوجد لدى التلاميذ تصورات بديلة عنها.
2. قائمة بمهارات معالجة المعلومات الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
3. اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.
4. اختبار تشخيصي للتصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.

5. اختبار مهارات معالجة المعلومات.
6. برنامج قائم على الخرائط الذهنية لتصويب التصورات الخاطئة، وتنمية مهارات معالجة المعلومات.
7. دليل معلم لتدريس البرنامج القائم على الخرائط الذهنية.
8. كتاب التلميذ تتضمن أنشطة وتدريبات يقوم بها التلميذ.

وفيما يلي خطوات إعداد أدوات البحث

1. إعداد قائمة بالمفاهيم الجغرافية المتضمنة في وحدة الأنشطة الاقتصادية في مصر والتي يوجد لدى التلاميذ تصورات بديلة عنها

لإعداد القائمة تم تحليل محتوى وحدة البحث وفق الخطوات التالية:

- الهدف من التحليل: تحديد المفاهيم الجغرافية التي تتضمنها وحدة البحث والتي يوجد لدى التلاميذ تصورات بديلة عنها.
- اختيار الجملة وحده للتحليل، وتم تقسيم الوحدة إلى جمل تعالج كل جملة مفهوم معين.
- حساب ثبات التحليل: تم تحليل الوحدة مرتين بينهما مده زمنية قدرها أسبوعين، وتم حساب نقاط الاتفاق بين التحليل في المرة الأولى والتحليل في المرة الثانية، وبلغت نسبة الاتفاق ٩٠% وهو معامل ثبات مقبول.
- وبعد الانتهاء من التحليل تم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين، وتم إجراء التعديلات المطلوبة، وقد بلغ عدد المفاهيم ٢٠ مفهوم، وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث، التصورات البديلة ملحق (٢)

2. إعداد قائمة بمهارات معالجة المعلومات الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

اقتصر البحث الحالي على أربع مهارات لمعالجة المعلومات والتي ذكرها فتحي عبد الرحمن جروان في كتابه تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات وهي: التطبيق، والتفسير، والتلخيص، وإدراك العلاقات والأنماط.

3. اختبار تشخيصي للتصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية

الهدف من الاختبار هو تحديد التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية المتضمنة بالوحدة المختارة بالبرنامج، وهو عبارة عن اختبار مفتوح النهاية من نوع المقال القصير عن ماهية المفاهيم الجغرافية السابق تحديدها في قائمة المفاهيم ، وتم تطبيقه على عينة غير عينة الدراسة بلغ عددها ٣٠ طالب وطالبة من مدرسة المنتزه الابتدائية، وتم رصد التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية المتضمنة بالوحدة ، ملحق (١)

4. إعداد البرنامج القائم على الخرائط الذهنية

- **أهداف البرنامج**
  - **الهدف العام للبرنامج**

يهدف إلى إكساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مهارات معالجة المعلومات، وتصحيح التصورات الخاطئة الموجودة لديهم عن المفاهيم الجغرافية.

  - **الأهداف الفرعية للبرنامج**

<u>الأهداف المعرفية</u>

من المتوقع في نهاية البرنامج أن يكون التلميذ قادر على أن:

1. يعي أهمية الزراعة ومشروعاتها التنموية في مصر.

2. يفسر أهمية الصناعة في مصر.
3. يعطي تعريفا دقيقا للمفاهيم الواردة في الوحدة مثل (اتحاد أوربي، صناعة، تجارة، الكوميسا،الصناعة الاستخراجية، الصناعة التحويلية، تجارة داخلية، تجارة خارجية، شعب مرجانية، افرواسيوية)
4. يتعرف على الثروة السمكية في مصر.
5. يقارن بين المقومات الطبيعة والبشرية للصناعة.
6. يفرق بين النقل النهري والنقل البحري.
7. يفسر تنوع وسائل النقل في مصر
8. يوازن بين مميزات وعيوب النقل الجوي.
9. يقترح حلول لبعض المشكلات الناتجة عن الصناعة.
10. يقدم مقترحات لحل مشكلة التلوث.
11. يقترح وسائل لتنمية التجارة الداخلية والخارجية.
12. يستنتج العلاقة بين النقل والمواصلات والتجارة.
13. يستنتج العلاقة بين الزراعة والصناعة والتجارة.

<u>الأهداف المهارية</u>

14. يحدد على خريطة مصر مشروعات التنمية الزراعية
15. يحدد على خريطة مصر أهم مصايد الأسماك.
16. يلخص مشروعات التنمية الزراعية في مصر.
17. يرسم خريطة ذهنية لمشروعات التنمية الزراعية في مصر.
18. يرسم خريطة ذهنية لمصايد الأسماك في مصر.
19. يحدد على الخريطة أهم أماكن تواجد الصناعات الاستخراجية.
20. يرسم خريطة ذهنية للإنتاج الصناعي في مصر.

21. يرسم خريطة ذهنية للتجارة في مصر.
22. يرسم شكل يعبر عن العلاقة بين النقل والتجارة.
23. يلون على خريطة مصر أماكن تواجد الشعب المرجانية.
24. يبتكر حلول لمشكلة عدم كفاية الإنتاج السمكي في مصر.
25. يقدم اقتراحات لتنمية التجارة الداخلية.

الأهداف الوجدانية

26. يقدر أهمية الزراعة في مصر.
27. يقدر دور الدولة في التنمية الزراعية في مصر.
28. يقدر عظمة الخالق في تنوع مصايد الأسماك في مصر.
29. ينصح زملائه بعدم إلقاء المخلفات في نهر النيل.
30. يتحمس لتحسين وضع الصيادين المصريين للنهوض بالثروة السمكية.
31. يقدر دور المناخ في وجود المراعي الطبيعية.
32. يفخر بالصناعات الوطنية.
33. يقدر دور التلوث في إهدار البيئة.
34. يستبدل التصورات الخاطئة بالتصورات الصحيحة عن الأنشطة الاقتصادية في مصر.
35. يقدر دور موقع مصر واعتدال مناخها في توفر جميع طرق النقل

أسس بناء البرنامج

يقوم البرنامج على مجموعة من الأسس تتمثل في

- العقل مثل البارشوت لا يعمل إلا عندما يفتح، والخريطة الذهنية تمدك بمفاتيح تساعدك على استخدام طاقة عقلك بتسخير اغلب مهارات العقل بكلمة، أو صورة، أو ألوان...

- العقل يعمل بشكل متكامل ولكنه يحب الصور ولا ينساها بسهولة أكثر من الكلمات.
- يتم العمل في الخرائط الذهنية من المركز حيث الفكرة الرئيسية ثم التنوع بعد ذلك وفقا للأفكار الخاصة بالفرد.
- تثري الخرائط الذهنية التفكير وتدعمه حيث تستخدم في كل الأنشطة والمواد الدراسية.
- تجعل الخريطة الذهنية عملية التعليم والتعلم أكثر إمتاعا وسهوله بالنسبة للمتعلم والمعلم.
- توجد لدى التلاميذ تصورات خاطئة عن المفاهيم الجغرافية لابد من تصحيحها وتقوم الخريطة الذهنية بدور كبير في تصحيحها.
- اكتساب التلميذ مهارات معالجة المعلومات تساعد على تصحيح التصورات البديلة الموجودة في ذهن المتعلمين عن المفاهيم الجغرافية.
- استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية يعد أداه فاعله للتفكير لأنها تعمل مع المخ، وتشجعه على توليد الأفكار ومضاعفتها، وخلق روابط بينها.
- تقوم الخريطة الذهنية على مبد التكامل والترابط بين الأفكار، كما تنمي القدرة على التخيل من خلال صورة مركزية أساسية يخرج منها فروع مرتبطة بالصورة الأساسية في المركز.
- يمكن أن تنمي الخريطة الذهنية العديد من المهارات كالتطبيق، والتفسير، والتلخيص، وإدراك العلاقات، وهي تسمى مهارات معالجة المعلومات.

- **محتوى البرنامج**

يتكون البرنامج من وحدتين دراسيتين والمتضمنة بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الأول، وتم تقسيم الوحدتين إلى تسع دروس، وقد اقتصر البحث على إعادة بناء وحدة فقط من وحدات البرنامج وهي الوحدة الثانية (الأنشطة الاقتصادية في مصر)، ملحق رقم (٥) محتوى البرنامج في كتاب التلميذ، ويرجع اختيار الباحث لهذه الوحدة إلى العديد من الأسباب:

- تحتوى دروس الوحدة على العديد من المفاهيم الجغرافية التي يوجد لدى التلاميذ تصورات بديلة عنها.
- ارتباط دروس الوحدة بالبيئة المحلية وبالحياة اليومية التي يعيشها التلميذ مما يسهل على المعلم تنمية مهارات معالجة المعلومات وخاصة مهارة التطبيق.
- تتضمن الوحدة مفاهيم وحقائق وقيم ومهارات قضايا حياتية يمكن تمثيلها بالخرائط الذهنية

- **أساليب التقويم في البرنامج**

تنوعت أساليب التقويم في البرنامج وتمثلت في:

- التقويم القبلي: لتحديد مستوى التلاميذ، وتحديد التصورات البديلة الموجودة لديهم عن المفاهيم الجغرافية، وتم ذلك من خلال التطبيق القبلي لاختبار التصورات البديلة، واختبار مهارات معالجة المعلومات.
- التقويم البنائي: وتمثل ذلك في كل الأسئلة التي تلي كل درس، والتكليفات التي يطلب المعلم من التلاميذ تنفيذها أثناء الحصة.

- التقويم الختامي: وتمثل في التطبيق البعدي لاختبار التصورات البديلة، واختبار مهارات معالجة المعلومات.

- **إعداد دليل معلم لتدريس البرنامج**

تم إعداد دليل للمعلم لتدريس الوحدة المختارة في البرنامج واشتمل الدليل على: مقدمة اشتملت على هدف الدليل وتعريف الخرائط الذهنية، ثم نبذه عن الخرائط الذهنية وكيفية اعددها، وخطوات بناء الخرائط الذهنية اليدوية والكمبيوترية، ثم التوجيهات والارشادات التي يجب على المعلم مراعاتها اثناء التدريس بالخرائط الذهنية، ثم اهداف الوحدة المختارة، ثم الخطة الزمنية لتدريس الوحدة، خطوات تدريس كل درس من دروس الوحدة، ملحق (٦) دليل المعلم.

- **كتاب التلميذ**

تم إعداد كتاب للتلميذ يتضمن معلومات وأنشطة وتدريبات وتطبيقات على كل درس من دروس الوحدة كما اشتمل على واجبات منزلية يقوم التلاميذ بادئها في المنزل ملحق (٥) كتاب التلميذ.

5. إعداد اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية

لإعداد الاختبار تم أتباع الخطوات التالية:

- **الهدف من الاختبار:**

تحديد التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية الموجودة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

- **مفردات الاختبار ونظام تقدير الدرجات**

تكون الاختبار من ٢٥ مفردة من اختيار من متعدد، تم وضع درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار ٢٥ درجة، كما تم إعداد مفتاح تصحيح للاختبار اشتمل على الإجابات الصحيحة لأسئلة الاختيار من متعدد، ملحق (٣) الصورة النهائية لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.

- **تعليمات الاختبار**

تعد من الجوانب الهامة عند بناء الاختبار وذلك لأنها تساعد التلاميذ في التعرف على أهداف الاختبار، وقد تم مراعاة ما يلي: تعريف التلاميذ بأهداف الاختبار، تعريف التلاميذ طريقة الإجابة على مفردات الاختبار من خلال إعطاء مثال توضيحي لكيفية الإجابة، تحديد الوقت المخصص للإجابة على الاختبار.

- **الصورة المبدئية للاختبار**

تكون الاختبار التحصيلي من (٢٤) مفردة، موزعه على جميع دروس الوحدة

- **صدق الاختبار**

وهناك طرق متنوعة لحساب معامل صدق الاختبار، أُستخدم منها في البحث الحالي ما يلي:

- **الصدق الظاهري**

- للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وذلك للتعرف على آرائهم في مدى صلاحية الاختبار.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**

تحددت أهداف التجربة الاستطلاعية للاختبار فيما يلي:

- **حساب معامل ثبات الاختبار.**
- **حساب زمن الاختبار.**

ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ عددها(٢٠) تلميذا بمدرسة المنتزه الابتدائية المشتركة، وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن الآتي.

- **حساب معامل ثبات الاختبار**

يقصد بثبات الاختبار " أن يعطي نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس أفراد العينة وفي نفس الظروف(رجاء محمود أبو علام، ١٩٩٦: ٤٣٤) "، ولحساب معامل الثبات استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار، حيث تم تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية، ثم قام بإعادة تطبيق نفس الاختبار على نفس العينة بعد مضي (١٤) يومًا من التطبيق الأول، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادلة ارتباط بيرسون على الدرجات الخام للاختبار بالمعادلة التالية: (فؤاد أبو حطب، أمال صادق ، ١٩٩٦: ٥٧)

$$ر = \frac{ن \text{ مجـ س ص} - (\text{مجـ س})(\text{مجـ ص})}{\sqrt{\quad}}$$

وقد وجد أن معامل الارتباط بين التطبيقين = ٠,٨٢ وبالتعويض في معادلة سبيرمان وبراون لحساب الثبات وهي:

رأأ= ٢ر حيث رأأ= معامل الثبات، ر= معامل ارتباط (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨: ٣٨٣)

١+ر

وقد بلغ معامل الثبات(٠,٩٠) وهو معامل ثبات مرتفع يؤكد صلاحية الاختبار.

حساب زمن الاختبار

من شروط الاختبار الجيد أن يكون الوقت المخصص له كافيًا لقراءة السؤال والتفكير في إجابته والإجابة عنه، وقد تبين من نتائج التجربة الاستطلاعية أن الزمن المناسب للاختبار هو(٣٠) دقيقة،

وقد تم حساب الزمن باستخدام المعادلة التالية:

زمن انتهاء أول تلميذ من الإجابة + زمن انتهاء آخر تلميذ من الإجابة

متوسط زمن الاختبار =

٢

6. إعداد اختبار مهارات معالجة المعلومات

لإعداد الاختبار تم أتباع الخطوات التالية:

- **الهدف من الاختبار:**

يهدف الاختبار إلى قياس مدي نمو مهارات معالجة المعلومات لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعد دراسة البرنامج القائم على الخرائط الذهنية

- **حدود الاختبار**

اقتصر الاختبار على قياس أربع مهارات فقط وهي (مهارة التطبيق، ومهارة التفسير، ومهارة التلخيص، ومهارة إدراك العلاقات والأنماط).

- **تعليمات الاختبار**

تم تحديد التعليمات التالية للاختبار: لا تترك سؤالا دون إجابة، لا تجيب عن السؤال الواحد أكثر من مرة، لا تبدأ الإجابة حتى يؤذن لك، الالتزام بالوقت

المحدد لك في الإجابة، اقرأ السؤال في ورقة الأسئلة ثم قم بالإجابة في الورقة المخصصة لذلك، الدرجات التي سوف تحصل عليها ليس لها علاقة بالنجاح أو الرسوب، هذه الاستجابات تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط ، ملحق (٤) الصورة النهائية لاختبار مهارات معالجة المعلومات.

- **مفردات الاختبار ونظام تقدير الدرجات**

تكون الاختبار من ٢٥ مفرده من نوع الاختيار من متعدد باستثناء خمس مفردات تقيس مهارة التلخيص، وتم وضع درجتان لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار ٥٠ درجة، وهي موزعة كالتالي:

م	المهارات	المفردات
١	مهارة التطبيق	١,٢,٣,٤,٥,٦,٢١
٢	مهارة التفسير	٧,٨,٩,١٠,١١,١٢,١٩,٢٠
٣	إدراك العلاقات	١٣,١٤,١٥,١٦,١٧,١٨
٤	مهارة التلخيص	٢٢,٢٣,١٤,٢٥

- **صدق الاختبار**

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وذلك للتعرف على آرائهم في مدى صلاحية الاختبار.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**

تحددت أهداف التجربة الاستطلاعية للاختبار فيما يلي:

- **حساب معامل ثبات الاختبار.**
- **حساب زمن الاختبار.**

ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ عددها(٢٠) تلميذا بمدرسة المنتزه الابتدائية المشتركة، وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن الآتي.

- **حساب معامل ثبات الاختبار**

ولحساب معامل الثبات استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار، حيث تم تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية، ثم قام بإعادة تطبيق نفس الاختبار على نفس العينة بعد مضي (١٤) يومًا من التطبيق الأول، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار ٩٢%، وهي درجة ثبات عالية.

- **حساب زمن الاختبار.**

وقد تبين من نتائج التجربة الاستطلاعية أن الزمن المناسب للاختبار هو(٤٥) دقيقة،

وقد تم حساب الزمن باستخدام المعادلة التالية:

زمن انتهاء أول تلميذ من الإجابة + زمن انتهاء آخر تلميذ من الإجابة

متوسط زمن الاختبار=

٢

(٢)الدراسة الميدانية

أولا:أهداف تجربة البحث

هدفت تجربة البحث إلى التعرف على اثر برنامج قائم على الخرائط الذهنية على تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية وتنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال مقارنة متوسطات نتائج تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التصورات البديلة واختبار مهارات معالجة المعلومات.

ثانياً: اختيار مجموعة البحث

تم اختيار مجموعتي البحث من مدرسة شجرة الدر الابتدائية المشتركة بمدينة بني سويف، حيث تم اختيار فصل (١/٥) ليكون المجموعة التجريبية وفصل (١/٢) ليكون المجموعة الضابطة، وقد بلغ عدد أفراد العينة (٨٠) تلميذ وتلميذه بعد استبعاد ٢٠ تلميذ بسبب الغياب وعدم الانتظام في الحضور أثناء تنفيذ تجربة البحث.

جدول(٥)يوضح عينة البحث

مجموعات البحث	الفصل	عدد التلاميذ	المدرسة	المكان
المجموعة التجريبية	٥/١	٤٠	شجرة الدر الابتدائية المشتركة	مدينة بني سويف
المجموعة الضابطة	٥/٢	٤٠		
المجموع	٢	٨٠ تلميذ وتلميذه		

ثالثاً: متغيرات البحث

أ. المتغير المستقل: يتمثل في

- البرنامج القائم الخرائط الذهنية.
- طريقة التدريس المعتادة.

ب. المتغير التابع: يتمثل في

- تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية
- مهارات معالجة المعلومات

ج. المتغيرات الوسيطة: تتمثل في

١- **العمر الزمني** : بلغ متوسط أعمار التلاميذ عينة البحث المجموعة التجريبية والضابطة ما بين ١٠ ، ١١ سنة .

٢- **المستوى الاجتماعي والاقتصادي:** نظر لصعوبة ضبط هذا المتغير مهما استخدمنا من أدوات فقد اختارت الباحث عينة المجموعة التجريبية والضابطة من الحضر أي من بيئة اقتصادية واجتماعية تكاد تكون متقاربة .

٣- المستوى التحصيلي للطلاب : تم تطبيق اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية، واختبار مهارات معالجة المعلومات قبل إجراء التجربة تطبيقًا قبليًا على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم رصد النتائج ومعالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) وتتلخص نتائج المعالجة في جدول (١)

جدول (١)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة

في التطبيق القبلي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة "ت" الجدولية	مستوى الدلا
تجريبية	٤٠	٣,٥٠	٢,٧٩٢	٠٨٦٢	٢,٥٨	غير دالة
ضابطة	٤٠	٤,٠٨	٣,١٦٥			إحصائيا

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٨٦٢) وهي اقل من(ت) الجدولية (٢,٥٨)' وبذلك يمكن القول أن المجموعتين متكافئتين في التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية

جدول رقم (٢)

نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار مهارات المعلومات

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة "ت" الجدولية
التطبيق	تجريبية	40	1.15	1.350	.739	٢,٥٨
	ضابطة	40	1.38	1.372	.739	٢,٥٨

التفسير	تجريبية	40	1.75	1.676	.146	٢,٥٨
	ضابطة	40	1.70	1.363	.146	٢,٥٨
إدراك العلاقات	تجريبية	40	1.30	1.324	.163	٢,٥٨
	ضابطة	40	1.35	1.424	.163	٢,٥٨
التلخيص	تجريبية	40	.73	.960	.931	٢,٥٨
	ضابطة	40	.53	.960	.931	٢,٥٨
مجموع	تجريبية	40	4.93	4.215	.171	٢,٥٨
	ضابطة	40	4.78	3.584	.171	٢,٥٨

يتضح من الجدول(٢) أن المستوى المبدئي لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات معالجة المعلومات متكافئ، حيث لا توجد فروق جوهرية بين المجموعتين في اختبار مهارات معالجة المعلومات حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لمجموع المهارات (٠,١٧١) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (٢,٥٨).

رابعاً : تطبيق أدوات البحث وتدريس البرنامج:

لتطبيق أدوات البحث وإجراء تجربته اتبع الباحث الخطوات التالية:

(أ) التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية، واختبار معالجة المعلومات في شهر نوفمبر من العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤ في يوم الخميس الموافق ٢٠١٤/١١/٦، وتم تصحيح الاختبار ورصد النتائج.

(ب) تدريس البرنامج: بعد الانتهاء من عملية التطبيق القبلي لأدوات البحث قام الباحث بالاتي:

- بالنسبة للمجموعة الضابطة: قامت معلمة الفصل بتدريس وحدة الأنشطة الاقتصادية في مصر بالطريقة المعتادة والتي تمثلت في الإلقاء.
- المجموعة التجريبية: قبل بدء عملية التدريس التقي الباحث بمعلمة فصل المجموعة التجريبية بهدف تدريبيها على كيفية تدريس البرنامج، وكيفية إعداد الخرائط الذهنية سواء باستخدام الكمبيوتر، أو باستخدام الطريقة اليدوية، وتم تسليم نسخة من دليل المعلم لتدريس البرنامج، ونسخة من البرنامج، وتم الإجابة على جميع استفسارات المعلمة، وتوفير كتاب تلميذ لجميع تلاميذ الفصل.
- استغرق تنفيذ تجربة البحث ثلاث أسابيع حيث بدأت في يوم الأحد الموافق ٢٠١٤/١١/٩ إلى يوم الخميس ٢٠١٤/١٢/٤. بواقع فترة ونصف في كل أسبوع.

(ج) التطبيق البعدي لأدوات البحث: بعد الانتهاء من تدريس الوحدة تم تطبيق أدوات القياس ذاتها التي سبق تطبيقها على عينة البحث تطبيقاً بعدياً، حيث تم تطبيق اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية، واختبار معالجة المعلومات شهر ديسمبر من العام الدراسي ٢٠٢٠١٤ في يوم الأحد الموافق ٢٠١٤/١٢/٧، وتم تصحيح الاختبار ورصد النتائج .

(3)نتائج البحث:

أولاً: خطوات استخلاص النتائج

بعد تطبيق أدوات الدراسة بعدياً، تم تصحيح أوراق الإجابة عن أسئلة الاختبار، وتسجيل الدرجات في جداول تفريغ، ومعالجتها إحصائياً بإتباع الخطوات التالية:

1. رصد الدرجات الخام لمجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية، واختبار مهارات معالجة المعلومات.
2. اعتمد البحث على مستوى(٠,٠٥) للتحقق من وجود أو عدم وجود فروق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق البعدي للاختبار
3. حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم الجغرافية، وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS "12" for windows)للمعالجات الإحصائية، وذلك في المقارنة بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي.
4. استخدم الباحث اختبار "ت" (T. Test) لمعرفة اتجاه ومقدار هذه الفروق ودلالتها الإحصائية لاختبار مدى صحة فروض البحث.

ثانياً: التحقق من صحة الفروض:

1. اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرد الأول من فروض البحث على انه

يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات البديلة لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب ما يلي:

أ. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتلاميذ مجموعتي البحث في التطبيق البعدي.

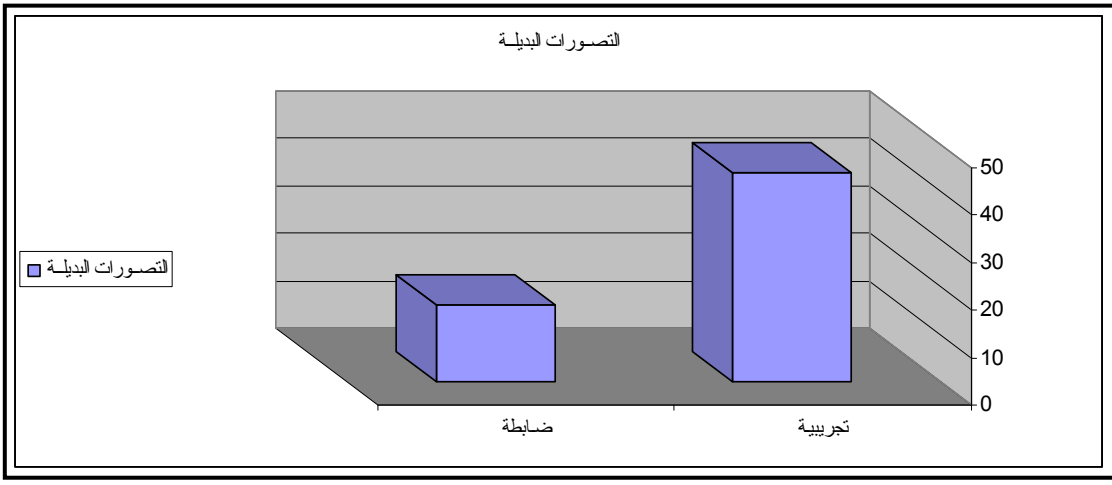
ب. حساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث، والجدول(٣) يوضح ذلك تفصيلياً

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة "ت"الجدولية
تجريبية	40	43.98	6.542	16.511	٢.٥٨
ضابطة	40	16.25	8.366		

من الجدول (٣) يتضح أن: هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (٤٣,٩٨) بينما بلغ متوسط المجموعة الضابطة (١٦,٢٥)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٦,٥١)، بينما وجدت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٧٨) تساوي (٢,٥٨) لمستوى دلالة (٠,٠١)، وبذلك تكون قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية الأمر الذي يشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث، ، وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الأول، ويمكن التعبير عن هذا الفرض بيانياً من خلال الشكل البياني التالي شكل (١)



حساب حجم الأثر للبرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية

ولمعرفة حجم تأثير البرنامج القائم على الخرائط الذهنية على تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي تم حساب قيمة مربع ايتا وقيمة d المقابلة لها والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤)

قيمة مربع ايتاη^2 وقيمة (d) المقابلة لها وحجم التأثير

العامل المستقل	المتغير التابع	قيمة ايتا(η^2)	قيمة(d)	مقدار حجم التأثير
البرنامج القائم على الخرائط الذهنية	التصورات البديلة للمفاهيم	٠,٧٧٧	٣,٧	كبير

من الجدول (٤) يتضح أن حجم التأثير كبير حيث بلغت قيمة (d) (٧.٣) وهي بذلك اكبر من قيمة (٠,٠٨)، وهي بذلك تعد مؤشر كبير على تأثير البرنامج على تصويب التصورات الخاطئة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. ويتضح من اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث أن البرنامج القائم الخرائط الذهنية قد أسهم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية ويرجع ذلك إلى

- تقديم المعلومات في صورة خريطة ذهنية ساعد التلاميذ على فهم مدلول المفاهيم من خلال تكوين صورة ذهنية لكل مفهوم في الدماغ.
- اشتمال الخرائط الذهنية على صور للمفاهيم ساعدت على تقريب المفاهيم لأذهان التلاميذ وعدم نسيانها أو الخلط بينها وبين غيرها من المفاهيم المرتبطة بها، لان الصور تساعد على التذكر بدرجة تفوق الكلمات.
- ساعدت الخرائط الذهنية التلاميذ على فهم الروابط الموجودة بين المفاهيم الفرعية والمفاهيم الرئيسية من خلال الروابط التي تحتوى عليها الخريطة الذهنية والتي تكون أشبه بفروع الشجرة.
- قيام التلاميذ بتصميم خرائط ذهنية في الواجبات المنزلية أو أثناء الحصة ساعد على تثبيت المفاهيم في أذهان التلاميذ، لان التلميذ كلما استخدم أكثر من حاسة في تحصيل المعلومة تبقى في ذهنه لأطول فترة ممكنة.
- اشتمال كتاب التلميذ على تدريبات متنوعة وتطبيقات على كل مهمة تعليمية ساعد على تثبيت المفهوم في ذهن التلميذ.
- قيام المعلم بتقديم المفهوم من خلال صور وخرائط ذهنية ومحاولة التلميذ اكتشاف معنى المفهوم ساعد على تصحيح ما في ذهنه من معلومات خاطئة عن المفهوم، لان التلميذ يخرج ما عنده من معرفة خاطئة عن

المفهوم ثم يقوم المعلم باستبدالها بالمعرفة الصحيحة من خلال الصور، والحوار والمناقشة.

- تكليف المعلم للتلاميذ بحل أسئلة التقويم داخل الفصل، والرد على استفساراتهم، وتوضيح المعلومات الغامضة ساهم في تثبيت المعرفة الصحيحة في أذهان التلاميذ عن المفهوم.
- الترابط والتكامل بين عناصر الخريطة الذهنية ساعد على تعلم التلاميذ للمفاهيم الصعبة وفهمها وتصويب المعلومات الخاطئة عنها.
- تعلم التلاميذ في بعض الأحيان بصورة جماعية، وفي البعض الأخر بصورة فردية سهل على التلاميذ اكتساب مفاهيم الوحدة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي أكدت على دور الخرائط الذهنية في زيادة التحصيل وتصويب المفاهيم البديلة ومن هذه الدراسات: دراسة ريموند Raymond ، وليام William (٢٠٠٧)، ودراسة رقية بنت عديم بن جمعة (٢٠٠٩)، ودراسة هديل احمد إبراهيم (٢٠٠٩)، ودراسة رقية بنت عديم بن جمعة (٢٠٠٩)، ودراسة حنين سمير صالح (٢٠١١)، ودراسة السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢)، ودراسة وفاء سليمان عوجان (٢٠١٣)، ودراسة صفاء محمد علي (٢٠١٣)،

2. اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرد الأول من فروض البحث على انه

يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات معالجة المعلومات لصالح المجموعة التجريبية.

جدول رقم (٥)

نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات معالجة المعلومات

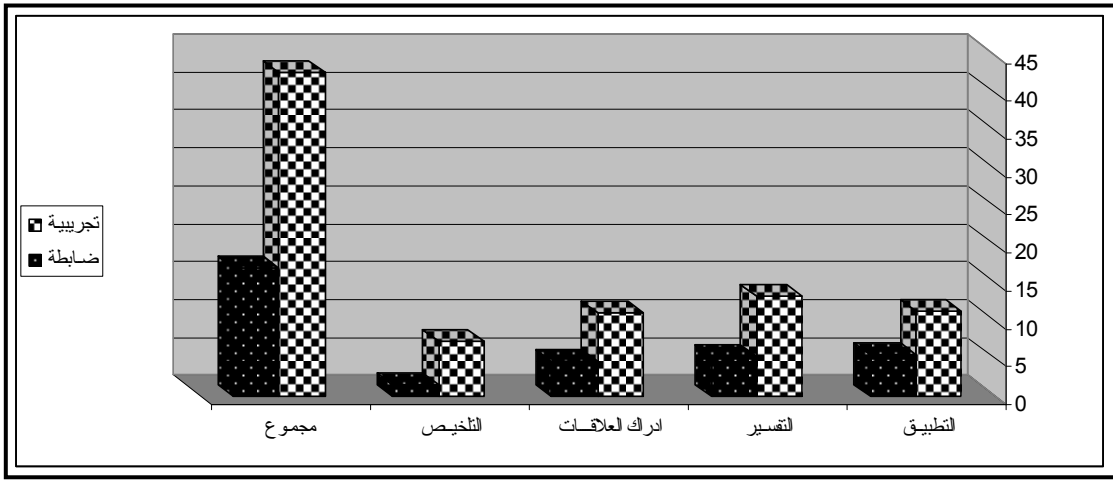
المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"
التطبيق	تجريبية	40	11.20	2.431	10.133
	ضابطة	40	5.45	2.640	
التفسير	تجريبية	40	13.20	2.431	12.794
	ضابطة	40	5.30	3.057	
إدراك العلاقات	تجريبية	40	10.90	1.499	13.240
	ضابطة	40	4.60	2.610	
التلخيص	تجريبية	40	7.25	1.080	20.698
	ضابطة	40	1.58	1.357	
مجموع المهارات	تجريبية	40	42.55	5.675	20.111
	ضابطة	40	16.93	5.722	

من الجدول (٣) يتضح أن: هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات معالجة المعلومات ككل وفي كل مهارة من مهارته على حده لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية في مجموع المهارات ككل (٤٢,٥٥) بينما بلغ متوسط المجموعة الضابطة في مجموع المهارات (١٦,٩٣)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة لاختبار مهارات معالجة المعلومات ككل (٢٠,١١)، بينما وجدت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٧٨) تساوي (٢,٥٨) لمستوى دلالة (٠,٠١)، وبذلك تكون قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدوا ، الفرض الثاني من فروض

شكل ٢

اختبار مهارات معالجة

البحث، ، وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني، ويمكن التعبير عن هذا الفرض بيانياً من خلال الشكل البياني التالي



حساب حجم الأثر للبرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات

ولمعرفة حجم تأثير البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى الصف الخامس الابتدائي تم حساب قيمة مربع ايتا وقيمة d المقابلة لها

والجدول (٦) يوضح ذلك **جدول (٦)**

قيمة مربع ايتا2ή وقيمة (d) المقابلة لها وحجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التا□ع	قيمة ايتا(2ή)	قيمة(d)	مقدار حجم التأثير

البرنامج القائم على الخرائط الذهنية	مهارة التطبيق	0.568292	٢,٢٩	**كبير**
	مهارة التفسير	0.677268	٢,٨٩	**كبير**
	مهارة إدراك العلاقات	0.692062	٢,٩٩	**كبير**
	مهارة التلخيص	0.845974	٤,٦٩	**كبير**
	الاختبار ككل	0.838326	٤,٥٥	**كبير**

من الجدول (٦) يتضح أن حجم التأثير كبير حيث بلغت قيمة (d) لمهارة التطبيق (٢,٢٩) ، وبلغت قيمة (d) لمهارة التفسير (٢,٨٩)، كما بلغت قيمة (d) لمهارة إدراك العلاقات (٢,٩٩)، كما بلغت قيمة (d) لمهارة التلخيص (٤,٦٩)، وبلغت قيمة (d) لاختبار المهارات ككل (٤,٥٥) وهي بذلك اكبر من قيمة (٠,٠٨)، وهي بذلك تعد مؤشر كبير على تأثير البرنامج على تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. ويتضح من اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث أن البرنامج القائم على الخرائط الذهنية قد أسهم في تنمية مهارات معالجة المعلومات ويرجع ذلك إلى:

- تحويل المعلومات الجغرافية إلى خرائط ذهنية أسهم في إكساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمهارة التلخيص، بالإضافة إلى تكليف المعلم للتلاميذ بتلخيص الدروس في صورة خرائط ذهنية.
- ساعدت الخرائط الذهنية التلاميذ على استنتاج المعلومات من خلال ملاحظ الخريطة، وربط الأسباب بالنتائج، وتفسير الأحداث والظواهر
- التدريس بالخرائط الذهنية ساعد التلاميذ على اكتساب المعلومات وتخزينها بطريقة منظمة ومرتبة ومتسلسلة وبالتالي سهل على التلاميذ استدعائها في الوقت المناسب وتطبيقها في مواقف جديدة أو في حل مشكلة.

- ساعد قيام التلاميذ ببناء خرائط الذهنية على تنمية مهارة تنظيم البيانات على أفرع الخريطة واستنتاج المعلومات منها، وإدراك العلاقات بين عناصرها.
- تنوع التدريبات والأنشطة بكتاب التلميذ ساعد على ممارسة التلاميذ لمهارات معالجة المعلومات بشكل عميق الأمر الذي أدى إلى فهم التلاميذ لهذه المعلومات وتخزينها وتطبيقها في المواقف والمشكلات الجديدة.
- تركيز أهداف البرنامج على مهارات معالجة المعلومات ساعد على ممارسة التلاميذ لهذه المهارات وإتقانهم لها.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي أكدت على دور الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير ومعالجة المعلومات ومن هذه الدراسات:دراسة احمد عبد الرشيد (٢٠٠٨)، دراسة انطوني (Anthony 2009) ، و دراسة (Aysegul, 2010)

دراسة سحر عبد الله محمد (٢٠١١)، دراسة عبد الرؤوف محمد الفقي (٢٠١٢)، احمد علي إبراهيم (٢٠١٣)، دراسة منى سعد حسن طايع (٢٠١٣)، دراسة وفاء سليمان عوجان (٢٠١٣).

3. اختبار صحة الفرض الثالث:

ينص الفرد الأول من فروض البحث على انه

توجد علاقة ارتباطيه بين نمو مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.

جدول (٧) معامل الارتباط بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي في اختبارات التصورات البديلة ودرجاتهم في اختبار مهارات معالجة المعلومات

معامل الارتباط / الاختبار	اختبار التصورات البديلة للمفاهيم	اختبار مهارات معالجة المعلومات
اختبار التصورات البديلة للمفاهيم	١	٠,٨٧
اختبار مهارات معالجة المعلومات	٠,٨٧	١

من الجدول (٧) يتضح أن هناك ارتباط موجب بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار التصورات البديلة ومتوسط درجاتهم في اختبار مهارات معالجة المعلومات، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٧) وهو معامل ارتباط قوي ويرجع ذلك إلى أن قيام التلاميذ بمعالجة المعلومات والمفاهيم الجغرافية وتعميقها ساعد على تصويب التصورات البديلة عن تلك المفاهيم.

ثالثاً: التوصيات

لما كانت نتائج البحث قد أشارت إلى فاعلية البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ولذا يوصي الباحث بما يلي:

- ضروه الكشف عن التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية ومعالجتها أولا بأول حتى لا تتراكم ويصعب تعديلها.

- ضرورة تدريب المعلمين على إعداد اختبارات تشخيصية للكشف عن التصورات البديلة وأيضا كيفية تعديلها باستخدام الخرائط الذهنية.
- ضروه استخدام استراتيجيات حديثة قائمة على الدماغ في تدريس الدراسات الاجتماعية مثل الخرائط الذهنية والتعلم القائم على الدماغ.
- ضرورة إعادة صياغة محتوى منهج الدراسات الاجتماعية باستخدام الخرائط الذهنية وزيادة التدريبات والأنشطة المتنوعة لأنها تضفي المتعة والإثارة على التعليم بدلا من اللفظية.
- يجب ربط الدراسات الاجتماعية بالبيئة المحيطة بالتلميذ من خلال تقديمها في صورة خبرات مباشرة كالزيارات الميدانية، أو النماذج المحسوسة، أو خبرات غير مباشرة، كالصور، والرسومات، والأشكال التي يمكن تضمينها في الخرائط الذهنية.
- ضرورة تدريب المعلمين على كيفية بناء الخرائط الذهنية بنوعيها اليدوية والالكترونية وكيفية استخدمها في شرح المفاهيم الجغرافية وتعديل الخاطئ منها لدى التلاميذ.

لما كانت نتائج البحث قد أشارت إلى فاعلية البرنامج القائم على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ولذا يوصي الباحث بما يلي:

- ضرورة تدريب التلاميذ على كيفية معالجة المعلومات المتعلمة وضرورة الاستعانة بالأساليب الحديثة في التعلم كالخرائط الذهنية والمخططات والأشكال التوضيحية.

- يجب أن يربط المعلم محتوى الدراسات الاجتماعية بالوقع البيئي والحياتي الذي يعيشه التلميذ من خلال التدريب على مهارة التطبيق لان ذلك يجعل للتعلم معنى لدى التلميذ، ويبقى في ذهنه لأطول فترة ممكنة.
- ضرورة تدريب المعلمين على أساليب التقويم الواقعي والتي تساعد تكشف للمعلم مدى معالجة التلميذ للمعلومات التي تعلمها بعيد عن الاختبارات التقليدية التي لا تقيس إلا الحفظ والاستظهار.
- يجب إعادة صياغة محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية في ضوء مهارات معالجة المعلومات باستخدام الخرائط الذهنية.
- ضرورة تدريب التلاميذ على تصميم الخرائط الذهنية للدروس لأنها تنمي العديد من مهارات معالجة المعلومات وخاصة مهارتي التلخيص وإدراك العلاقات لان قيام التلميذ بتحويل النص المكتوب إلى خريطة ذهنية هو في الحقيقة يقوم بعملية تلخيص منظمة بالإضافة إلى الروابط التي تظهرها الخريطة الذهنية بين عناصر الموضوع.
- عدم بتقديم المعرفة للتلميذ بشكل مباشر وسهل عن طريق التلقين وإنما يجب أن تقدم في شكل يثير ذهن وتفكير المتعلم ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال تقديم الدروس باستخدام الخرائط الذهنية حيث يتم تقديم المعلومة من خلال سؤال يجد أجابته داخل الخريطة الذهنية ثم يليه تدريب يعمق ويعالج ما تعلمه التلميذ من الخريطة الذهنية.

رابعا: المقترحات

في ضوء مشكلة البحث الحالي والنتائج التي تم التوصل إليها، يرى الباحث أن هناك بعض جوانب القصور التي تحتاج إلى معالجة ودراسة متعلقة بالموضوع لم يتناولها البحث الحالي، ولذا يقترح الباحث القيام بالبحوث التالية

- برنامج تدريبي مقترح قائم على الخرائط الذهنية لمعلمي الدراسات الاجتماعية وقياس أثره على أدائهم التدريسي وتحصيل تلاميذهم.
- فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى الصم.
- تصور مقترح لمناهج الدراسات الاجتماعية في ضوء الخرائط الذهنية ومهارات معالجة المعلومات.
- اثر استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- اثر استخدام خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات معالجة المعلومات والتحصيل: دراسة مقارنة.

المراجع العربية والأجنبية

١احمد عبد الرشيد حسين (٢٠٠٨): اثر استخدام الخرائط الذهنية الجغرافية لتنمية قدرات التصور المكاني والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.**دراسات تربوية واجتماعية**، العدد (٤)، المجلد (١٤)، أكتوبر، ص ص ٤٧:١١.

احمد على إبراهيم (٢٠١٣): فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية الترابطات الرياضية والتفكير البصري لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات، **مجلة دراسات في المناهج** ، العدد ١٩٦، ص ص ٤٩:١.

أماني علي السيد رجب (٢٠١٣): فعالية مخططات خرائط التعارض المعرفي في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، العدد ٥٥، ديسمبر،ص ص ٢٨٠- ٣١٢.

٤ بريان كليج (٢٠٠٢): **إدارة العقل** ترجمة تيب توب لخدمات الترجمة، القاهرة :دار الفاروق للنشر والتوزيع.
توني بوزان (٢٠٠٦): **العقل القوى**، ترجمة مكتبة جرير، الرياض :مكتبة جرير للطباعة والنشر
توني بوزان (٢٠٠٩): **حصن عقلك ضد الشيخوخة**، ترجمة مكتبة جرير، الرياض :مكتبة جرير للنشر والتوزيع.
توني بوزان (٢٠٠٥): **العقل أولا**، ترجمة مكتبة جرير، الرياض.
توني بوزان(٢٠٠٧): **الكتاب الأمثل لخرائط العقل**، ترجمة مكتبة جرير، الرياض :مكتبة جرير للطباعة والنشر،
توني بوزان(٢٠٠٨): **كيف ترسم خريطة العقل**، ترجمة مكتبة جرير، الرياض :مكتبة جرير للطباعة والنشر،
جيهان كمال السيد، فوزية محمد ناصر الدوسري (٢٠٠٣): فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم الجغرافية وتنمية الاتجاه نحو المادة لدى تلميذات الصف الأول من المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد (٩١)،ديسمبر ص ص ٨٨-١١٦.
حسن حسين زيتون (٢٠٠٣): **تعليم التفكير (رؤية تطبيقه في تنمية العقول المفكرة**، سلسلة أصول التدريس، الكتاب الخامس، القاهرة، علام الكتب.
١٢حنين سمير صالح (٢٠١١): أثر استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية بنابلس.
خالد سلمان ضهير (٢٠٠٨): اثر استخدام إستراتيجية التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كليه التربية، الجامعة الإسلامية بغزه.
خالد عبد اللطيف عمران (٢٠١٣): اثر استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في تدريس الجغرافيا على تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية وتنمية الوعي ببعض القضايا البيئية المعاصرة لدى طلاب المرحلة الثانوية، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، العدد (٤٢)، الجزء (٣)، أكتوبر، ص ص ٦٧-١٠٥.
ذوقان عبيدات، سهيله أبو السميد (٢٠٠٧): **الدماغ والتعليم والتفكير**، عمان، دار الفكر.
رائد الأسمر (٢٠٠٨):اثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير، غير منشورة، كليه التربية، الجامعة الإسلامية بغزه.
رقية بنت عديم بن جمعة (٢٠٠٩): فاعلية إستراتيجية الخريطة الذهنية في تحصيل مادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف التاسع في سلطنة عمان واتجاهاتهن نحوها، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
١٨زين العابدين شحاتة خضراوي (٢٠٠١): معالجة المعلومات الرياضياتية المكتوبة لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية بسوهاج، **المجلة التربوية**، كلية التربية بسوهاج، العدد (١٨)، يناير ، ص ص ٥٥-٩٣.

١٩ سحر عبد الله محمد (٢٠١١): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي و تنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج.

السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢) : تصميم إستراتيجية لاستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية وأثرها على تنمية التحصيل الدراسي وبعض مهارات التفكير الإبداعي في مقرر تحليل النظم لدى الطلاب المعلمين للحاسب الآلي ، **الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية**، فبراير ٢٠١٢

صالح محمد أبو جادو، محمد بكر نوفل (٢٠١٠): **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**، ط ٣، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦): **تفكير بلا حدود**، القاهرة، عالم الكتب

عبد الله بن طه الصافي(٢٠٠٠): الفروق في استراتيجيات معالجة المعلومات في ضوء متغيري التخصص والتحصيل الدراسي دراسة على عينة من طلاب الجامعة، **المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الإنسانية والإدارية)**، المجلد الأول، العدد (١)، مارس، ص ص ٩٥- ١١٨.

٢٤ علاء الدين سعد متولي :" فعالية استخدام الأمثلة المضادة في تصويب التصورات الخطأ لبعض المفاهيم والتعميمات لدي الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات " ، المؤتمر العلمي الخامس،" **التغيرات العالمية والتربوية وتعليم الرياضيات** " كلية التربية جامعة بنها ، ٢٠-٢١ يوليو٢٠٠٥

٢٥ على أبو سعده (٢٠٠٨): اثر استخدام نمط التدريب والممارسة في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التكنولوجية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كليه التربية، الجامعة الإسلامية بغزه.

غسان يوسف حماد (٢٠٠٦): اثر معالجة المعلومات والتدريس بطريقتي دورة التعلم وأشكال V في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية عمليات العلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي العلمي في الأردن، **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد ٥٩، ص ص ١: ٢٧.

فهيم مصطفى محمد (٢٠٠١): **الطفل ومهارات التفكير في رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي**، القاهرة، دار الفكر العربي.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٠) : **تدريس العلوم من منظور البنائية** ، الإسكندرية ، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع .

٢٩ كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢): تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، القاهرة، عالم الكتب.

لبنى جديد (٢٠١٠): العلاقة بين أساليب التعلم كنمط من أنماط معالجة المعلومات وقلق الامتحان وأثرهما على التحصيل الدراسي (دراسة ميدانية لدى عينة من طلبة الصف الثاني الثانوي في مدارس محافظة دمشق الرسمية)، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (٢٦)، ص ص ٩٣- ١٢٣.

محمد عبد السميع رزق(٢٠٠٤): فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات في تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستذكار والإنجاز الأكاديمي في ضوء السعة العقلية ، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، العدد (٥٦)، ص ص ٩١-١٢٧.

محمد محمود درويش (٢٠١٢): فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية في العلوم لدى طلاب الصف التاسع، رسالة ماجستير، غير منشورة، كليه التربية، الجامعة الإسلامية بغزه

مدحت عزمي عياد (٢٠٠٧): فعالية إستراتيجية التعلم البنائي في تصويب الفهم الخطأ للمفاهيم العلمية لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي واكتسابهم لمهارات عمليات العلم، رسالة دكتوراه ، كلية التربية جامعة الفيوم .

مصعب محمد شعبان (٢٠٠٩): تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، غير منشورة كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزه

معتز أحمد إبراهيم(٢٠٠٧): فعالية نموذج التعلم البنائي في تصويب تصورات طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية عن قوانين نيوتن للحركة ، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها المجلد (١٧)، العدد (٦٩) يناير .

منذر بشارة السويلميين (٢٠٠٨): اثر التدريس بطريقة التعلم التعاوني في تغيير المفاهيم الفيزيائية البديلة لدى طلاب التعليم الصناعي في الأردن والمتعلقة بمفاهيم الخصائص الميكانيكية والحرارية للمادة. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد** (٩)، العدد (٢)، ص ص ١٣٩: ١٦٠.

منى سعد حسن (٢٠١٣):فاعلية بعض الأنشطة الإثرائية القائمة على الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميل نحو المادة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان

نادية احمد بكار (١٩٩٦): الكتب المدرسية كمصدر لسوء فهم مفهوم الوقع الجغرافي للدولة، **مركز البحوث التربوية**، العدد (١١٣)، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ص ص ١-٧٠.

هبه الغليظ (٢٠٠٧): التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو الفيزياء، رسالة ماجستير، غير منشورة، كليه التربية، الجامعة الإسلامية بغزه.

هديل احمد إبراهيم (٢٠٠٩) فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى.

وفاء سليمان عوجان (٢٠١٣): تصميم ودراسة فاعلية برنامج تعلمي باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الأداء المعرفي في مساق تربية الطفل في الإسلام لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد (٢)، العدد (٦)، يونيو ص ص ٥٤٤-٥٦٠.

1. Abi-El-Mona, Issam; Adb-El-Khalick, Fouad (2008): The Influence of Mind Mapping on Eighth Graders' Science Achievement, **School Science and Mathematics**, vol.108, No.7, p298-312 Nov .
2. Anthony, D'Antoni, (2009). Relationship Between The Mind Map learning strategy and critical thinking in medical students , (PhD) Seton Hall University Available: http://domapp01.shu.edu/depts/uc/apps/libraryrepository.nsf/resourceid/ABDDA4AD3186F392852575CA004FDA08/$File/D'Antoni-Anthony-V_Doctorate.PDF

mstrong, R. L. (2002):Learning to Social Studies, 2 Ed. New York: cGraw- Hill, Inc.

3.

segul, Seyihoglu. (2010). The views of the teachers about the mind mapping technique in the elementary life science and social studies lessons based on the constructivist method. Journal Of Educational Sciences. 10, 1637-1656

4.

5. Biggs, J. (1994): Approaches to learning : nature and measurement . In: T.N.Post leth waite (eds.): The International Encyclopedia of Education. 2 nd. ed, Oxford, Vol. 1, pp. 319- 322.

mez, z. S. (2008) : "Elementary Teachers Understanding of Students Science Misconceptions: Implications for Practice and Teacher Education", Journal of Science Teacher Education, Vol.19, No. 5, PP.437-454, Oct., Available At : http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal

6.

7. Good Nough, K. & Woods, R. (2002): "Student and Teacher Preception of Mind Mapping: Amiddle School Case Study", ERIC, No: Ed47097, p. 18

ffman , D. (1997): Effect of explicit problem solving instruction on high school students , problem solving performance and conceptual understanding of physics, Journal of Research in Science Teaching , 34 , 6, 551-570.

8.

nes, B.(1987). Strategies Teaching and Learning: Cognitive Instruction in the Content Areas, ASCD ,Alexandri

9.

10. Kay, H. (2000) Investigating knowledge acquisition and developing mis- conceptions of high physic education students ،DAT–A 61/ 10, 3938

11. Orlich, D. & Harder, R. & Callahan, R. and Gibson, H. (2001).Teaching Strategies, Sixth Edition, Houghton MifflinCompany, Boston, New York.

12. Raymond, W and William, A(2007): How Wind Maps Increase Recall of Instructional Text in Social Studies? , Journal of geography Education, Vol. 41,No.4.

ipman, S. & Shipman, N. C. (1985): Cognitive styles some conceptual Methodological and applied itssues published by the American. Education Research Association Review of Research in Education.

13.

14. Taber, Keiths (2003): Understanding Ionisation Energy: Physical,Chemical And Alternative Conceptions, **Chemistry Education Research And Practice**, Vol. (4), No. (2)

Tanriseven, Isil (2014): Tool that Can be Effective in the Self-Regulated Learning of Pre-Service Teachers: The Mind Map, **Australian Journal of Teacher Education,** vol.39, n1 Article 5 Jan .

15.

dd, J. (2004), "Mind Mapping as, Class Exercises, **Journal of**

16. **Economic Education**, Vol. (35), no. 1, Win., p. 35

******