البحث الحادى عشر :

فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي

إعداد :

د . دعاء سعيد شعبان البربري
مدرس المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية جامعة طنطا

فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي

د . دعاء سعيد شعبان البربري
مدرس المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية جامعة طنطا

• **المستخلص**:
هدف البحث الحالي إلى تقصي فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ولتحقيق هدف البحث تم إعداد قائمة بمهارات التفكير المتشعب الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وإعادة صياغة وحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم . جغرافية سكان العالم) باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وإعداد دليل المعلم لتدريس الوحدتي من خلال استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وتم إعداد اختبار مهارات التفكير المتشعب في ضوء قائمة بمهارات التفكير المتشعب الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي طبق قبليا وبعديا على مجموعتي البحث، وتكونت العينة من (٤٤) تلميذة، وقسمت إلى مجموعتين، أحدهما مجموعة ضابطة عددها (٢٢) تلميذة بمدرسة طنطا الإعدادية بنات درست الوحدتي بالطريقة المتبعة، وأخرى مجموعة تجريبية عددها (٢٢) تلميذة بمدرسة الزهراء الإعدادية بنات درست الوحدتي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وتوصلت النتائج إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير المتشعب في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

الكلمات المفتاحية: الخرائط الذهنية الإلكترونية . تدريس الدراسات الإجتماعية . مهارات التفكير المتشعب.

The Effectiveness of Utilizing Digital Mind Maps to Teach Social Studies in Developing Divergent Thinking Among Third Year Preparatory School Students

Dr . Doaa Saeed Shaaban Al-Barbari

Abstract

The current research aims at investigating the effectiveness of utilizing digital mind maps to teach Social Studies in developing divergent thinking among third year preparatory school students. For this purpose, a checklist of divergent thinking skills (appropriate for the participants) was prepared. In addition, the two learning modules (World Natural Geography and World Population Geography) were reformulated in light of the digital mind maps and the teacher guide was accordingly prepared. Further, a pre- posttest on divergent thinking was administered to the study groups. As for the study sample, a cohort of 44 third year preparatory school students (from two preparatory schools) was selected and assigned to two groups: control group (n=22, from Tanta Preparatory School) studying the two modules traditionally and experimental group (n=22, from Az-Zahraa Preparatory School) studying the two modules using the digital mind maps. The study findings yielded that digital mind maps was effective in enhancing divergent thinking in Social Studies among third year preparatory school students.

Keywords: digital mind maps; teaching social studies; divergent thinking

• **المقدمة**:

تشهد المجتمعات الإنسانية تقدماً علمي وتكنولوجي وانفجاراً معرفياً هائلا، وتزايدا متسارعا لتطبيقات المعرفة الإنسانية نتج عنها العديد من التطورات والتحديات التي فرضها القرن الحادي والعشرين على المعلم والمتعلم، وأتضح دور التفكير في رقي المجتمعات البشرية، وأصبح إعداد العقول المفكرة التي تتلاءم مع طبيعة العصر الحالي يمثل أهمية كبرى بالنسبة للمجتمعات الحديثة، ونظرا لكون مهارات التفكير هدفا لأي نظام تعليمي، فإن مهارات التفكير المتشعب عنصر أساسي في منظومة التفكير والنشاط العقلي؛ لذا يجب الأهتمام بتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى التلاميذ، لما لها من فوائد كثيرة في عمليتي التعليم والتعلم.

كما تعد مهارات التفكير المتشعب إحدى المهارات المعرفية، والتي تعني القدرة على خلق العديد من بدائل الحلول مع مراعاة الجودة وتتضمن المهارات الآتية: الطلاقة والمرونة والأصالة (Shan et al,2012)* .

وفي هذا السياق أشارت أحمد (٢٠٢٠) إلى أن التفكير المتشعب نمط تفكير غير مقيد يتجه للمستقبل وللماضي والأحداث كافة، وإلى كل المواقف ويساعد على التعبير عن ذلك، مما يؤدي إلى نتاجات إبداعية منفتحة على الخبرة لإنتاج أفكار ومقترحات واكتشافات أصلية.

وعلى الرغم من أهمية مهارات التفكير المتشعب، إلا أن بعض الأبحاث والدراسات أكدت على تدنيها لدى التلاميذ كدراسة كل من: (عبد الصادق ،٢٠١٧)، و(المغني،٢٠١٩)، و(محمد،٢٠١٩)، و(أحمد،٢٠٢٠).

وفي ظل تواصل الثورة المعلوماتية وتسارعها بمعدلات هائلة، وقلة قدرة التلاميذ على تناول الكم الهائل من المعلومات ودراسته، أصبح يقع على عاتق التربويين مسئولية مسايرة التطور والتغير السريع في المعرفة، سعيا لبناء سياسة تعليمية مرتبطة مع التكنولوجيا الحديثة؛ لتساعد التلاميذ على التعلم بشكل فعال، وتوفر لهم البيئة التي تحفزهم على التفكير والإبداع، وتعتبر الخرائط الذهنية الإلكترونية من أهم الأساليب العلمية التي تمكنك من الاستفادة من الطاقة الكامنة في العقل من خلال رسم الأفكار والمشاريع بطريقة تسهل للعقل تذكر المعلومات التفصلية بشكل جيد، ويجعل استرجاعها في غاية السهولة، كما أنها تساعد في اشراك التلاميذ في العملية التعلمية من حيث رسم، وإعداد الخرائط الذهنية ، والاستفادة منها.

كما تمثل الخرائط الذهنية الإلكترونية الجيل الرابع من أدوات التعلم البصرية، والتي بدأت بمخططات العصف الذهني ثم المنظمات البيانية ثم خرائط المفاهيم والتفكير، وتستخدم الخرائط الذهنية الإلكترونية في مختلف الصفوف الدراسية ، فضلا عن أن فائدة الخرائط الذهنية الإلكترونية لاتقتصر على تنظيم

*تم استخدام نظام توثيق APA -7 (اللقب ،السنة)

المعلومات بل أنها تعتبر طريقة تستخدم لحل المشكلات، فهي تعطي فرصة لكل من المعلم والتلميذ للتفاعل والمشاركة الإيجابية والتفكير في العملية التعليمية، وتدعم الخرائط الذهنية الإلكترونية كل من: التفكير المفتوح والمحددوالتعلم التفاعلي والتفكير ذو المستويات العليا(الجربوي،٢٠١٤).

- **الإحساس بالمشكلة** :

جاء الإحساس بمشكلة البحث من خلال:

- إستقراء الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير المتشعب، والتي أوصت معظمها بإجراء المزيد من البحوث والدراسات لتنمية تلك المهارات في العديد من المواد الدراسية بصفة عامة، وفي الدراسات الاجتماعية بصفة خاصة، وهذا ما أكدته دراسة كل من: المغني (٢٠١٩)، أحمد (٢٠٢٠)، رجب (٢٠٢٠)، سليم (٢٠٢٠) إلى أهمية تضمين مهارات التفكير المتشعب بمقررات الدراسات الاجتماعية.
- إجراء دراسة استطلاعية قامت بها الباحثة للتعرف على مدى إلمام تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمهارات التفكير المتشعب بتطبيق اختبار لمهارات التفكير المتشعب على عينة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي عددها ٢٠ تلميذ وتلميذة (١٠ تلميذ بمدرسة سعيد العريان الإعدادية بنين . ١٠ تلميذات بمدرسة الزهراء الإعدادية بنات) بمحافظة الغربية . الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٠ . ٢٠٢١، واتضح للباحثة تدني مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
- إجراء مقابلات غير مقننة مع بعض معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية للتعرف على معيقات نمو مهارات التفكير المتشعب في تدريس الدراسات الاجتماعية ، وقد كشفت عن العديد من المعيقات منها:
  - ✓ الاعتماد على الأساليب التدريسية المعتادة التي يكون فيها دور التلميذ سلبياً (متلقي للمعلومات دون المشاركة في البحث عنها واكتشافها بنفسه).
  - ✓ الاعتماد على تقويم التلاميذ على اختبارات تقيس الجانب المعرفي فقط.
  - ✓ عدم مراعاة أنماط التعلم المفضلة لدى التلاميذ، وبالتالي عدم مراعاة الفروق الفردية بينهم.
  - ✓ ضيق الوقت حيث الالتزام بمواعيد محددة للانتهاء من المنهج.
  - ✓ الكم الهائل من المعلومات التي تتضمنه الكتب المدرسية المقررة على التلميذ ، والتي يزود بها التلميذ عن طريق التلقين.
- ما أوصت به بعض الدراسات مثل: دراسة (عبد الباسط،٢٠١٤)، و(أبوزيد،٢٠١٤)، و(يوسف،٢٠١٥)، و(حمزة،٢٠١٥)، و(أحمد،٢٠١٩)، و(الشعراوي،٢٠٢٠) بأهمية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية بفروعها المختلفة،

لما لها من فاعلية في تنمية مهارات التفكير وأنماطه المختلفة، ولما تضيفه من متعة وتشويق أثناء التعلم.

كل هذا يظهر الحاجة إلى تبني استراتيجية تدريس حديثة (الخرائط الذهنية الإلكترونية)، يمكن من خلالها تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، لذا هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي فاعلية تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

- **مشكلة البحث** :

تتحدد مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وكذلك عدم استخدام أساليب تدريسية لتنميتها، وللتصدي لهذه المشكلة ينطلق البحث الحالي من السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الأتية:

- ما مهارات التفكير المتشعب اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟
- ما صورة دليل المعلم وفق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟
- ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية التفكير المتشعب ككل لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟
- ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية التفكير المتشعب كل مهارة على حدة لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

- **فروض البحث** :

يحاول البحث الحالي التحقق من مدى صحة الفروض التالية :

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq ٠.٠٥$) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب ككل.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq ٠.٠٥$) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب كل مهارة على حدة.

- **أهداف البحث** :

يتلخص الهدف الرئيسي للبحث الحالي في :

استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تدريس الدراسات الاجتماعية وقياس أثرها فى تنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

ومنه يتفرع الهدفين الفرعيين التاليين :

- وضع توصيف لاستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية.
- مساعدة التلاميذ في تنمية مهارات التفكير المتشعب لديهم من خلال الأنشطة المتضمنة.

- **أهمية البحث** :

تمثلت أهمية البحث الحالي في أنه قدم :

- قائمة ببعض مهارات التفكير المتشعب تفيد كل من: مصممي ومخططي ومطوري المناهج في تضمين تلك المهارات في مناهج الدراسات الاجتماعية، وتوجيه أنظارهم لأهمية تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
- دليل للمعلم يسترشد به المعلمين في كيفية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير المتشعب، وتطوير تدريس الدراسات الإجتماعية.
- كتيب أنشطة لمساعدة التلاميذ في إكتساب مهارات التفكير المتشعب لديهم وعمل خرائط الكترونية من خلال الأنشطة المتضمنة أثناء دراستهم للموضوعات .
- اختبارمهارات للتفكير المتشعب لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي يمكن الإفادة منه في تقويم إكتساب تلك المهارات لدى التلاميذ، كما يمكن استخدامه من قبل باحثين آخرين.

- **منهج البحث**:

استخدم البحث الحالي:

- المنهج الوصفي التحليلي: في تناول الدراسات والبحوث والأدبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث الحالي بهدف إعداد الإطار النظري، ومواد وأدوات البحث.
- المنهج التجريبي ذوالتصميم شبه تجريبي: في قياس فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تدريس الدراسات الأجتماعية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

شكل (١): (التصميم التجريبي للبحث)

- **حدود البحث**:

التزم البحث الحالي بالحدود التالية:

- الحدود البشرية : عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الزهراء الإعدادية بنات (مجموعة تجريبية) . مدرسة طنطا الإعدادية بنات (مجموعة ضابطة) بإدارة طنطا التعليمية . محافظة الغربية.
- الحدود المكانية: تم اختيار عينة البحث من تلاميذ مدرسة الزهراء الإعدادية بنات (مجموعة تجريبية) . مدرسة طنطا الإعدادية بنات (مجموعة ضابطة) بإدارة طنطا التعليمية . محافظة الغربية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠. ٢٠٢١م.
- الحدود الموضوعية: مقرر الدراسات الاجتماعية بالصف الثالث الإعدادي الفصل الدراسي الأول (الجزء الخاص بالجغرافيا)، والمتمثل في وحدتين هما: الوحدة الأولي (الجغرافيا الطبيعية للعالم)، الوحدة الثانية (جغرافية سكان العالم : برنامج *Mindmaple*. كأحد برامج الخرائط المعرفية الذهنية . ثلاث مهارات للتفكير المتشعب وهى الاستبصار للأحداث الجغرافيه و المرونه في الاحداث الجغرافية، الاستكشاف الموسع للأحداث الجغرافية.

- **متغيرات البحث** :

- المتغير المستقل : للبحث متغير مستقل واحد وهو : التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية ، مقابل التدريس بالطريقة التقليدية
- المتغير التابع : للبحث متغيرتابع واحد وهو : مهارات التفكير المتشعب .

- **مواد و أدوات البحث**:

مواد المعالجة التجريبية: تمثلت في:

- قائمة بمهارات التفكير المتشعب الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
- وحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم) و(جغرافية سكان العالم) المعاد صياغتها باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية بالصف الثالث الإعدادي (برنامج *Mindmaple*).
- دليل المعلم لوحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم) و (جغرافية سكان العالم) وفق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. (إعداد الباحثة)
- كتيب أنشطة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي. (إعداد الباحثة)
- ***أداة البحث: تمثلت في:*** . اختبار مهارات التفكير المتشعب لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي. (إعداد الباحثة)

- **مصطلحات البحث** :

١ ـ الخرائط الذهنية الإلكترونية:

عرفت الباحثة الخرائط الذهنية الإلكترونية إجرائياً بأنها: رسوم خطية باستخدام تقنيات برنامج Mindmaple ، تتكون من فروع تتشعب من المركزوتعتمد على الألوان والصوروالأشكال الرقمية والروابط التي تساعد تلاميذ الصف الثالث الإعدادي على القيام بعمليات عقلية تمكنهم من إكتساب مهارات التفكير المتشعب و تنظيم الأفكار والمعلومات المتضمنة بوحدتي البحث بطريقة فنية ممتعة ومشوقة وجذابة .

٢ ـ مهارات التفكير المتشعب:

عرفت الباحثة مهارات التفكير المتشعب إجرائياً بأنها: مجموعة من المهارات الذهنية المتمثلة في (الاستبصار للأحداث الجغرافيه و المرونه في الاحداث الجغرافية، الاستكشاف الموسع للأحداث الجغرافية) و التي تساعد تلاميذ الصف الثالث الإعدادي على التفكير في اتجاهات متعددة ومتشعبة، ويستدل عليها من خلال قدرة التلاميذ على التركيب والتأليف، وإدراك علاقات جديدة، وإعادة التصنيف، وإضافة رؤى جديدة للمشكلات والقضايا الجغرافية، وذلك من خلال دراستهم لموضوعات وحدتي البحث ويمكن قياسها باختبار مهارات التفكير المتشعب المعد من قبل الباحثة.

- **الإطار النظري**:

- **المحور الأول**: **مهارات التفكير المتشعب**:
- **أولاً**: **مفهوم مهارات التفكير المتشعب**:

أشار على (٢٠٠٩،١٨) إلى مهارات التفكير المتشعب بأنها: " تلك المهارات العقلية التي تظهر في صورة أنشطة معرفية ، وما وراء معرفية خلال تشعب التفكير، وتتضمن: (المرونة . الطلاقة . إدراك وتركيب علاقات جديدة . التوليد المتزامن

للأفكار. إدخال تحسينات وتفصيلات. تقديم رؤى جديدة. التحويل من فكرة إلى أخرى).

في حين عرفها رنقور (٢٠١٣،٤٤) بأنها: " مجموعة الممارسات والقدرات التي تربط بين الأفكار والمفاهيم والمعلومات والحقائق، والتي تبدأ بحوار داخلي في دماغ التلميذ، وتظهر قدراته على معالجة المشكلات ، والمواقف ؛ من خلال القدرة على:

- التفكير الطلق: يتضمن القدرة على إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار، والصور، والتعبيرات الملائمة في وحدة زمنية محددة.
- التفكير المرن: يتضمن القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة، وتوجيه مسار التفكير أو تحويله مع متطلبات الموقف.
- التفكير الأصيل: يتضمن القدرة على إنتاج أفكارأو أشكال أو صور جديدة متميزة، وفريدة.
- التفكير الموسع: يتضمن القدرة على التوسع ، وتفصيل الفكرة البسيطة، وتحسين الاستجابات العادية، وجعلها أكثر دقة ،ووضوح.

وأوجز زارع (٢٠١٢) مهارات التفكير المتشعب في: التركيب . إدراك العلاقات الجديدة. إعادة التصنيف. إدخال تحسينات وتقديم رؤى جديدة.

وحدد كل من: أحمد (٢٠٢٠)، وسليم (٢٠٢٠) مهارات التفكير المتشعب على النحو الآتي:

- الاستبصار للأحداث الجغرافية: قدرة التلميذ على عرض الأحداث الجغرافية وتحليلها بدقة والتعرف على محتواها، وذلك من خلال بياناتها ومكوناتها.
- المرونة في الأحداث الجغرافية: قدرة التلميذ على توليد أكبر كم ممكن من الأفكار المتنوعة، وتوجيه مسار التفكير مع متطلبات الأحداث الجغرافية.
- الاستكشاف الموسع للأحداث الجغرافية: قدرة التلميذ على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة والتوصل إلى نتائج مناسبة وحلول منطقية، من خلال معلومات، وبيانات سابقة تضمنتها الأحداث الجغرافية.

ومما سبق تتفق الباحثة مع كل من: أحمد (٢٠٢٠)، وسليم (٢٠٢٠)، في أن مهارات التفكير المتشعب هي:

- الاستبصار: وتعني قدرة التلميذ على عرض الأحداث وتحليلها بدقة والتعرف على محتواها.
- المرونة: وتعني قدرة التلميذ على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة.
- الاستكشاف: وتعني قدرة التلميذ على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة، والتوصل إلى نتائج مناسبة، وحلول منطقية.

• **ثانياً: مبادئ التفكير المتشعب** :

أشار جروان (٢٠٠٩) إلى مجموعة من المبادئ التي يستند إليها التفكير المتشعب،وهي كما يلي:

- تأجيل إصدار الأحكام والتقييم لحين الانتهاء من توليد عدد كبير من البدائل.
- البحث عن عدد كبير من الأفكار دون الاهتمام بالنوعية؛ لأن الأفكار المتميزة تنتج من بين أفكار كثيرة.
- تقبل جميع الأفكار حتي وإن كانت غريبة؛ لأنها في نظر آخرين قد تكون أساساً يبنى عليها أفكار أصيلة.
- التفكير إلى أبعد مدى، والأنتظار حتي تختمر الأفكار، وذلك من خلال ممارسة نشاط لاعلاقة له بالمشكلة لبعض الوقت، حيث قد يقفز إلى الذهن أفكار أصيلة.
- دمج الأفكار، حيث يمكن التوصل إلى أفكار أصيلة عن طريق الربط بين أفكار متنوعة.

مما سبق نستنتج أنه لكي ننمي مهارات التفكير المتشعب لدى التلاميذ؛ لابد من الالتزام بمبادئ مهارات القكير المتشعب، والتأكد من حدوثه لدى التلاميذ من خلال قيامهم بدور نشط يتجاوز حدود المتلقي السلبي لشرح المعلم، وتقديم التعزيز لهم بطريقة معنوية أو مادية، وذلك للوصول بتفكيرهم إلى أبعد درجة تدفعهم إلى إنجاز ماهو مطلوب منهم.

- **ثالثاً: أهمية التفكير المتشعب** :

أوضحت دراسة كل من: (Dewhurst,2011)، (Nusbaum & Silivia,2011)، (Shan et al,2012) إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المتشعب؛ حيث يتميز بمجموعة من السمات أهمها:

- يساعد على حدوث العديد من العمليات العقلية مثل: إدراك العلاقات الجديدة وإعادة تصنيفها وتركيب وتقديم رؤى جديدة.
- يسهم فى إمكانية رفع كفاءة العقل البشري من خلال مهارات تساعد التلاميذ على تشعب تفكيرهم وتحسين نواتج تعلمهم.
- يجعل التلميذ نشط ومفكر ويزيد من دافعيته للتعلم عن طريق عمل الوصلات بين الخلايا العصبية في المخ.
- ينمى قدرة التلميذ على إصدار استجابات تتميز بالانطلاقة الفكرية والمرونة، مما يعمل على زيادة فرص الابداع لدى المتعلم بدلاً من التفكير التقليدي.
- يثير دوافع التلاميذ نحو التأمل، والبحث، والأكتشاف، ويوفر فرصاً للإبداع والمرونة، ووزن قيمة الأدلة ، وربط السبب بالنتيجة، وإرجاع المشكلات إلى دوافعها الأصلية.

ومن الدراسات التي أهتمت بتنمية مهارات التفكير المتشعب دراسة جلال (٢٠١٩) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على المشكلات والتحديات التي تواجه محافظة دمياط لتنمية الوعي بها، ومهارات التفكير المتشعب لدى طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي، واقتصرت عينة البحث على طلاب الفرقة الرابعة

شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية دمياط الجديدة عددها(٣٥) طالباً كمجموعة تجريبية واحدة، وأشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لكلا من مقياس الوعي بالتحديات والمشكلات، واختبار مهارات التفكير المتشعب لصالح متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للاختبار.

ودراسة المغني (٢٠١٩) التي استهدفت تنمية مهارات التفكير المتشعب والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية خلال برنامج قائم على التعليم المتمايز المعزز بالحاسوب لتنمية مهارات التفكير المتشعب والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي أنماط التعلم المختلفة في مادة الدراسات الاجتماعية، واشتملت العينة على (٦٠) تلميذة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي، ووزعت على مجموعتين تجريبية وضابطة، وأوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات التفكير المتشعب خلال البرنامج المقترح.

أما دراسة أحمد (٢٠٢٠) تناولت فاعلية نظرية الذكاء الناجح في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب والاتجاه نحو الإبداع لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وكانت عينة البحث (٣٠) تلميذ من الصف الثالث الإعدادي، وتوصلت الباحثة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصلح التطبيق البعدي على اختبار مهارات التفكير المتشعب ومقياس الاتجاه نحو الإبداع.

- **التعليق على الدراسات السابقة**:

- أوصت الدراسات والبحوث السابقة بتنمية مهارات التفكير المتشعب من خلال توظيف استراتيجيات مختلفة في تدريس الدراسات الاجتماعية.
- أوصت الدراسات السابقة بما يتوجب اتباعه من قبل مخططي المناهج والمعلمين؛ لتنمية التفكير المتشعب، وقد أفاد البحث الحالي في معرفة الإجراءات المتبعة لتنفيذ الاستراتيجيات والأنشطة المرتبطة بها بشكل ينمي التفكير المتشعب لدى التلاميذ.
- جاء البحث الحالي استجابة للتوصيات الواردة في الدراسات السابقة والتي أوصت بضرورة تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى المتعلمين.
- لاتوجد دراسة في حدود علم الباحثة . تناولت فاعلية تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؛ وهذا ما قام به البحث الحالي.

- **رابعاً**: **خصائص التفكير المتشعب**:

حدد كل من شحاته (٢٠١٣)،عبد السميع وأخرون (٢٠١٤) خصائص التفكير المتشعب فيما يلي:

- متعدد الرؤى؛ حيث يزيد إمكانية التفكير في اتجاهات ووجهات نظر متنوعة تتكامل فيما بينها ؛ لتكون رؤية شاملة لكل عناصر الموقف.
- يعتمد على فلسفة ونظريات الدماغ، مثل: نظرية النصفين الكرويين.

- يقوم على المرونه والتحرر، ومنفتح يهدف إلى التوصل إلى أكبر عدد من الأفكار والحلول.
- يزيد من فرص الإبداع والابتكار لدى التلميذ.
- تُعد تنمية التفكير المتشعب تنمية لإمكانات العقل البشري.

• **خامساً: مميزات التفكير المتشعب**:

أوضح كل من: (2008) Mark، و (2009)Gibson et al، و(2012) Shan et al، و(2014) Ni et al مميزات التفكير المتشعب في الآتي:

- يؤدي إلى خلق أفكار مبدعة عن طريق اقتراح حلول متعددة للمشكلات عن طريق الحصول على المعلومات المتعددة من المصادر المتعددة.
- ينمي مهارات التفكير الإبداعي ؛ وذلك عندما ينتج التلميذ استجابات أو حلول متعددة لموقف ما، أو التفكير في اتجاهات مختلفة ومتنوعة لإطلاق أفكار متعددة ومختلفة بناءً على الخبرات والبناء المعرفي السابق.
- يزيد من إيجابية التلاميذ ، وذلك بتحفيزهم للتفكير في إتجاهات ومسارات مختلفة ومتنوعة للتفكير والإبداع وتوظيفها في عملية التعلم .
- يشجع على التفكير في الأحداث والعواقب والنتائج المترتبة عليها، لخلق أفكار جديدة عن طريق عمل وصلات جديدة بالمخ.
- يساعد التلاميذ في تنظيم المعلومات والمعرفة.

• **المحور الثاني : الخرائط الذهنية الإلكترونية :**

• **أولاً: مفهوم الخريطة الذهنية الإلكترونية .**

ظهر مفهوم الخريطة الذهنية لأول مرة على يد توني بوزان، حيث حاول التوصل إلى طريقة بصرية في تلخيص الأفكار، وتعد الخريطة الذهنية الإلكترونية من استراتيجيات التعلم النشط ، ومن الأدوات الفعالة في توليد الأفكار الإبداعية الجديدة غير المألوفة، و الوسائل الحديثة التي تساعد على تسريع التعليم واكتشاف المعرفة بصورة أسرع من خلال مخطط يوضح المفهوم الأساسي والأفكار الرئيسية والفرعية، ويقوم بهذا النشاط التلميذ ذاتيا، وتتميز بقدرتها السريعة في ترتيب الأفكار وسرعة التعلم، واسترجاع المعلومات (عبد الرزاق،٢٠١٣).

وعرف البركاتي (٢٠١٣،١٩) الخرائط الذهنية الإلكترونية بأنها " الخطوات والإجراءات المرتبة والمنظمة التي يتبعها المعلم داخل الفصل لشرح الموضوعات المقررة على المتعلمين ، بواسطة برامج رسم الخرائط الذهنية، مع توفير إمكانية قيامه بتعديلها وتنقيحها وطباعتها ، ومشاركة التخزين فيها ، وتشمل هذه البرامج على مجموعة من الإرشادات والتعليمات التي توجه المتعلم إلى إنتاجها تقنيا في إحدى موضوعات الدراسة.

أما عمرو (٢٠١٤،٧٧) أوضح بأنها" استرتيجية تعلم تنظم الحقائق والأفكار بالطريقة الفطرية التي يعمل بها العقل من خلال استخدام شقي المخ الأيمن والأيسر بشكل متكامل، وأكثر فاعلية مقارنة باستخدام الأساليب التقليدية".

بينما ذكر عبد الباسط (٢٠١٤،٣٣) الخرائط الذهنية الإلكترونية بأنها" رسوم تخطيطية إبداعية حرة قائمة على برامج كمبيوترية متخصصة تتكون من فروع تتشعب من المركز باستخدام الخطوط والكلمات والرموز والألوان، وتستخدم لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها.

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة يمكن استنتاج أن الخرائط الذهنية الإلكترونية هي:

- تنظيم للأفكار والمعلومات في صورة أشكال وصور ورسومات على شكل خارطة تترابط بأسهم تبين مابينها من علاقات.
- فكرة مركزية يتفرع منها أفكار فرعية بشكل إشعاعي، وتشبه في شكلها الخلية العصبية.
- رسوم تخطيطية إبداعية حرة، قائمة على برامج كمبيوترية متخصصة، تتكون من فروع تتشعب من المركز باستخدام الخطوط والكلمات، والرموز، والألوان، وتستخدم لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات، وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها.

- **ثانياً: الأسس الفلسفية والنظرية للخرائط الذهنية الإلكترونية.**

الخرائط الذهنية الإلكترونية تعتمد في آلية عملها على أدوات التعلم البصري في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات، حيث تعمل بطريقة عمل العقل البشري نفسه؛ مما يساعد على تنشيطٍ نصفي المخ وتوظيفها وترتيب المعلومات بطريقة تسهل قراءتها وتذكرها بدلاً من التفكير الخطي التقليدي، ويعتمد تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية على رسم شكل تخطيطي يحاكي طريقة عمل العقل البشري في قراءة المعلومات، بحيث يكون مركزها فكرة رئيسية تتفرع منه عدة أفكار ثم تقوم بتجميع المعلومات والربط بين الأفكار كي تصل إلى عقل التلميذ بسهولة ويسر(Buzan,2008).

وأتفق كثير من الباحثين أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تقنية متسقة مع النظرية البنائية في التعليم، والتي تؤكد على أن الأفراد يبنون فهمهم ومعرفتهم الجديدة من خلال التفاعل بين معرفتهم السابقة وبين الأفكار والأحداث التي هم بصدد تعلمها.

مما سبق نستنتج أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تتفقٍ مع النظرية البنائية، وذلك لأن التلميذ يقوم بتصميم الخريطة الذهنية اعتمادا على معرفته وأفكاره السابقة المخزنة في بنيته المعرفية.

- **ثالثاً: مقارنة بين الخريطة الذهنية اليدوية ، والخريطة الذهنية الإلكترونية.**

هناك فروق بين الخريطة الذهنية اليدوية، والخريطة الذهنية الإلكترونية يوضحها كل من: الردادي (٢٠٠٩)، و(Dara (2010، ورضا (٢٠١٤) هذه الفروق تتلخص فيما يلي:

جدول (١): مقارنة بين الخريطة الذهنية اليدوية والإلكترونية

م	أوجه المقارنة	الخريطة الذهنية اليدوية	الخريطة الذهنية الإلكترونية
١	الأدوات المستخدمة	ورق . أقلام ملونة	حاسب آلي . برنامج للخريطة الذهنية
٢	الوقت المستغرق	يحتاج إلى وقت لرسم الخريطة الذهنية	لاتستغرق وقت لرسم الخريطة حيث أن الخريطة معدة من خلال البرنامج المختار
٣	المرونة	أقل مرونة	أكثر مرونة
٤	مجموعة العمل	عمل فردي	عمل فردي أو جماعي
٥	مكان العمل	أي مكان	أي مكان يتوفر به حاسب آلي
٦	مساحة العمل	بقدر حجم الورقة	غير محدودة
٧	المتطلبات الشخصية	القدرة على الرسم	معرفة استخدام الحاسب الآلي
٨	القدرة على التعديل	محدودة، وقد تتطلب إعادة رسم الخريطة من جديد	غير محدودة
٩	الإضافة	محمدودة بحجم الورقة	غير محدودة
١٠	المشاركة مع الآخرين في تنفيذها	ممكنة بعدد محدود ويجب أن يتم في جلسة مشتركة	ممكنة بعدد غير محدود عبر الإنترنت
١١	العرض	يمكن استخدامها في العروض التقديمية عبر استخدام جهاز عرض الشفافيات	تقدم إمكانيات جيدة للعرض عبر البروجكتور، كما يمكن تصديرها إلى برنامج العرض (الباوربوينت).
١٢	الارتباطات مع الملفات الإلكترونية	غير ممكن	يمكن ربط جميع أنواع ملفات النصوص والصور والأصوات ومواقع الإنترنت مع الخريطة.
١٣	التصدير للبرامج الحاسوبية	غير ممكن	يمكن تصدير الخريطة إلى عدد من برامج الحاسوب.
١٤	الشكل النهائي	قد تكون غير واضحة لأنها معتمدة على رسم المتعلم	أكثر جمالاً ووضوحاً، لأن الصور والرسوم والوصلات بين الأفكار، قد تم توفيرها للتلميذ لإضافتها إلى الخريطة الذهنية.
١٥	التكلفة المادية	تكلفة الورقة والقلم والألوان فهي لاتكلف المتعلم الكثير	لاتكلف المتعلم شئ إذا كانت البرامج المستخدمة مجانية، وقد تكون مكلفة جداً إذا كانت البرامج المستخدمة غير مجانية.

ومما سبق نستنتج من الفروق السابقة أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تتميز بالتغلب على الصعوبات التي تواجهنا مع التلاميذ من عدم تمكن معظمهم من التعبير عن أفكارهم بالرسوم، كما أنها تساعد على التعلم التعاوني؛ حيث يستطيع أكثر من تلميذ الاشتراك في تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية.

- **رابعاً: أهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية.**

ترى السيد(٢٠١٣) أن للخريطة الذهنية دوراً كبيراً كاستراتيجية تعلم، ويكمن دورها من خلال:

- تنظيم وترتيب المعلومات لدى التلاميذ.
- ربط الأفكار والمعتقدات بالرموزبصورة أفضل.
- تحفيز التلاميذ لتوليد الأفكار وعمل روابط جديدة.
- تشجع على العصف الذهني، إذ إنه ذو علاقة وطيدة بالخرائط الذهنية؛ لأن تسهل استحضار الأفكار، وعمل العلاقات وصولاً لكثير من المداخل والحلول المتعددة الفعالة.
- ذات أنماط متعددة من التعلم، وتلائم مستويات التلاميذ كافة ، وتنمي معدلات التحصيل لديهم.

هـذا وأتضـح للباحثـة أن للخـرائط الذهنيـة الإلكترونيـة أهميـة في تـدريس الدراسات الاجتماعية تتضح فيما يلي:

- رسم صورة كلية للمفاهيم الجغرافية الأساسية والفرعية.
- الـربط بـين السـبب والنتيجـة مثـل: التعـرف علـى الظـاهرات الجغرافيـة، ومسبباتها.
- استخدام المعلومات الجغرافية بشكل تخيطي.
- تسـهيل تـذكر البيانـات والمعلومـات الـواردة في الموضـوعات المتصـلة بمجـال الجغرافيا من خلال تذكر الأشكال المرتسمة في أذهانهم.
- تنظيم الأفكار والتركيز على الرئيسي منها.
- أكتشاف أفكار جديدة ترتبط بالفكرة الرئيسية.
- تسمح للعقل بإنشاء روابط جديدة، لأنها تتميز بالنهايات المفتوحة.

وفي هذا الصدد إجريت العديد من البحوث والدراسات التي هدفت إلى تقصي فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في التدريس بالمراحل التعليمية المختلفة؛ منها دراسة كل من: دراسة (Stankovic et al,2011)، و (Kim & Kim,2012)، و(عبد الباسـط،٢٠١٤)، و(أبوزيـد،٢٠١٤)، (Daghistan,2015)، و(يوسـف،٢٠١٥)، و(حمزة،٢٠١٥)، و(أحمد،٢٠١٩)، و(الشعراوي،٢٠٢٠).

- **التعليق على الدراسات السابقة**:

- تنوعت الدراسات السابقة بين دراسات عربية وأخرى أجنبية مما يدل على الاهتمام باستخدام الخرائط الذهنية في مجال التعليم ، وهو ما يؤكد على أهمية البحث الحالي.
- تباينت مستوياتٍ أفراد العينات في الدراسات السابقة؛ حيث شملت المرحلة الإبتدائية مرورا بالمرحلة الإعدادية والثانوية، وهذا يدل على مرونة استخدام الخرائط الذهنية على كافة المستويات التعليمية المختلفة.
- تم اختبار فاعلية الخرائط الذهنية مع متغيرات عديدة، مثل: أنماط التعلم، والتفكير، والتحصيل ،و الوعي التاريخي، ومهارات التفكير المنظومي ، ولم يتم اختبار فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية مع مهارات التفكير المتشعب مما يدعم فكرة القيام بالبحث الحالي.

- **خامساً: مزايا الخرائط الذهنية الإلكترونية** .

أوضح Tucker et al (2008) مزايا الخرائط الذهنية الإلكترونية في الآتي:

- القدرة على الارتباط مع مصادر المعلومات الأخرى مثل: وصلات الإنترنت والملاحظات.
- يمكن تعديلها بسهولة.
- يمكن دمجهامع برامج أخرى.
- يمكن تصميمها بأشكال، وقوالب مختلفة.
- تسمح بالتعاون بين الأفراد في نفس الوقت.

◄◄ حجمها غير محدود.

وأكد كل من:البركاتي (٢٠١٢)، والعتبي(٢٠١٦): أن استخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية يحقق في التعليم مزايا عديدة منها: جعل التعلم أكثر متعة، وتعطي صورة شاملة عن الموضوع الذي يتم دراسته، كماأنها تعمل على تطوير ذاكرة التلميذ، وزيادة تركيزه، وتوفر إطارا لعرض المعرفة بشكل بصري، كما تتصف بإمكانية دمجها مع برامج أخرى، و عمل نسخ عديدة منها بسهولة، كما تسمح بتعاون عدة أشخاص في رسمها، وتتطلب مشاركة أكثر نشاطا من التلميذ، كما يمكن الإضافة أو التعديل عليها في أي وقت.

• **سادساً: علاقة الخرائط الذهنية الإلكترونية بتدريس الدراسات الاجتماعية:**

تزخر مادة الدراسات الاجتماعية بالعديد من الموضوعات والقضايا والمشكلات الهامة التي تشكل شخصية التلميذ بصورة متوازنة ومتكاملة، كما تتعامل مع ثروة هائلة من التحليلات والتفسيرات وإدراك العلاقات عن الظواهر الجغرافية المختلفة، فضلاً عن الارتباطات المكانية والتوزيعات الإقليمية؛ والتي لايصلح في تدريسها الطرق الاعتيادية التي تعتمد على السرد من جانب المعلم والتلقي السلبي من جانب المتعلم، بل تحتاج إلى طرق واستراتيجيات حديثة تعتمد محورية التلميذ، وتتناسب مع قدراته واهتماماته، وتلبي الاحتياجات المختلفة لكل تلميذ، ويتفق هذا مع طبيعة الخرائط الذهنية الإلكترونية التي تهدف إلى الإحتفاظ بالتعلم، وتنظيم الأفكار، وصياغتها بطريقة تسمح بتدفق الأفكار، وانتشارها من المركز إلى كل الإتجاهات.

وهناك بعض البرامج التي تمكن من رسم الخرائط الذهنية مثل: IMindMap Mindjet, Mindomo, Mind 42 وتختلف طرق إعدادها من برنامج إلى آخر، ويمكن توظيف الخرائط الذهنية كأداة لتدريس الدراسات الاجتماعية؛ حيث تعمل على الربط بين المفاهيم وتنظيمها في بنية معرفية متكاملة، كما يمكن استخدام الخرائط الذهنية في شرح أو تقديم دروس مادة الدراسات الاجتماعية، وذلك عن طريق إعداد خريطة ذهنية لدرس معين وتقديمة للتلاميذ، وهو ماسوف يثير انتباه التلاميذ، ويدعم الفهم والتذكر لديهم، كما يمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة للتقويم في مجال الدراسات الاجتماعية.

وفي هذا الصدد أوضح كل من: إسماعيل (٢٠١١)، ورضا (٢٠١٤) أنه يمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة للتقويم بعدة أساليب منها مقارنة خريطة المتعلم بخريطة محكية نموذجية، ويمكن للمعلم إعطاء درجة وفقاً لمدى التطابق بين الخريطتين، وتكون هذه الخطوة بمثابة عملية تشخيصية، كما يستطيع المعلم من خلال المقارنة تحديد الفجوات الموجودة في خريطة المتعلم، والإجزاء المفقودة منها، والتصورات غير الصحيحة، وعلى هذا الأساس يقوم المعلم بتقديم برنامج التدريس العلاجي، وتكون هذه الخطوة بمثابة خطوة علاجية.

• **سابعاً: الخرائط الذهنية الإلكترونية ومهارات التفكير المتشعب:**

ثمة علاقة وطيدة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية ومهارات التفكير المتشعب، فكلاهما يهدف إلى التأكيد على دور التلميذ ونشاطته وفعاليته في عملية التعلم، وكلما كانت البيئة محفزة ومثيرة للتلميذ، كلما ساعدت على تنمية مهارات التفكير المتشعب لديه، والذي يؤدي إلى فتح وصلات جديدة للخلايا العصبية المكونة لبنية العقل، وتجعل التلميذ متفتحاً و ديناميكياً في تفكيره، مما قد ييسر عملية التعلم، من خلال إدراك العلاقات، وتقديم رؤى متعددة، مما يؤدي إلى تعميق فهم المفاهيم والتعميمات والمهارات، وتتفق طبيعة التفكير المتشعب مع طبيعة الدراسات الاجتماعية، حيث أنها تعتمد على الحاضر الماضي، وكلاهما يحتاج إلى البحث، والقيام بعملية تشعبية، من خلال الخلايا العصبية في اتجاهات متشعبة، ومتنوعة، وبطرق مختلفة للوصول إلى الحقيقة، من خلال إدراك المعلومات، وتركيبها، وتخزين، وتكوين مفاهيم جديدة.

ويتماشي ذلك مع فلسفة الخرائط الذهنية الإلكترونية، فمن خلال الدمج بين مهارات التفكير المتشعب، وتقنيات الرسم فإن التعلم باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يساعد التلميذ على تنمية المفاهيم والقيم وتطوير المهارات الكتابية، كما تساعد على التعلم بشكل أفضل، فهي تعد لغة بصرية تدعم حاجات التلميذ الأساسية التي يحتاجها في كل مراحلة التعليمية، لكي تساعده في تنمية آفاق قدراته العقلية .

• **إجراءات البحث:**

سار البحث الحالي وفق الخطوات التالية :

• **أولاً: الاطلاع على أدبيات البحث التربوي المتصلة بموضوع البحث، والتي تتمثل في (الخرائط الذهنية الإلكترونية - مهارات التفكير المتشعب)؛ وذلك للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري، وبناء أدات البحث.**

• **ثانياً : بناء أدوات ومواد المعالجة التجريبية وضبطها:**

١ - إعداد قائمة مهارات التفكير المتشعب الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي:

- الهدف من القائمة: تحديد مهارات التفكير المتشعب الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، من وجهة نظر الخبراء، والمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس .
- مصادر بناء القائمة: اعتمدت الباحثة في بناء القائمة على المراجع والمصادر والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي مثل: المصادر والمراجع المتخصصة في مجال التفكير المتشعب، وكذلك الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع البحث، كما تم مقابلة بعض الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي، للتعرف على مهارات التفكير المتشعب الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي من وجهة نظرهم كأحد مصادر بناء القائمة.

- إعداد القائمة في صورتها الأولية: قامت الباحثة ببناء قائمة أولية ، في صورة استبانة مكونة من ثلاثة محاور رئيسية، تمثلت في الآتي: الاستبصار للأحداث الجغرافية . المرونة في الأحداث الجغرافية . الاستكشاف الموسع للأحداث الجغرافية.
- عرض القائمة على المحكمين: تم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي، وطلب منهم إبداء الرأي في هذه القائمة، من حيث مدى أهمية المهارات المقترحة، ومدى صحتها من الناحية اللغوية والعلمية، ومدى شمولية القائمة لجميع المهارات اللازمة، وفي ضوء ملاحظات المحكمين، تم مراجعة القائمة وصياغتها في شكلها النهائي.
- الصورة النهائية للقائمة: بعد إجراء التعديلات اللازمة، من حذف أو تعديل أو إضافة، في ضوء ما أسفرت عنه آراء المحكمين، تم صياغة القائمة في شكلها النهائي، وعرضها على عدد من المتخصصين في المجال، وبعد الأخذ بآرائهم وتوجيهاتهم، أصبحت القائمة في صورتها النهائية، وبذلك تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الأول من أسئلة البحث، ونصه: ما مهارات التفكير المتشعب الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

٢ - إعادة صياغة وحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم) و (جغرافية سكان العالم) باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.

في ضوء القائمة المحددة سلفاً تم إعادة صياغة الوحدتي باستخدم الخرائط الذهنية الإلكترونية بما يسهم في تنمية مهارات التفكير المتشعب، وذلك وفقا للمراحل التالية:

- **المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل**

تم تحديد خصائص المتعلمين وتوصيفهم، وتحديد الحاجات التعليمية؛ وذلك بوضع قائمة بالمعلومات والمهارات البحثية، وتحديد المصادر التعليمية المتاحة في المدارس المعنية، وكذلك تحديد المعيقات والحدود الخاصة بتعلمها.

- **المرحلة الثانية: مرحلة التصميم**

تم صياغة الأهداف التعليمية، وتحديد عناصر المحتوى، والاختبار مرجعي المحك، واختيار خبرات التعلم والوسائط التعليمية، وتصميم السيناريو الخاص بالوحدتي، وتصميم استراتيجية لتنفيذ الدرس.

- **المرحلة الثالثة: مرحلة الانتاج**

تم إنتاج عناصر الوسائط التعليمية التي استخدمت؛ وهى كتابة النصوص والصور الرقمية والرسوم التخطيطية وتحديد البرامج المستخدمة في التصميم والبرمجة.

- **المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم**

تم عرض الوحدتي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وموجهي ومعلمي مادة الدراسات الاجتماعية، وقدم تم إجراء التعديلات

اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين، وأصبح الوحدتي المصاغة باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية جاهزة للتطبيق على المجموعة التجريبية.

٣- إعداد دليل المعلم لتدريس وحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم) و (جغرافية سكان العالم) المعاد صياغتها باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية:

تم إعداد دليل المعلم الذي اشتمل على مقدمة الدليل، والأهداف العامة لتدريس الوحدتين، والخطة الزمنية المقترحة لتدريس الوحدتين، والمواد والأدوات والوسائل التعليمية والأنشطة التعليمية المقترحة لتنفيذ الدرس، وأساليب التدريس والتقويم.

أ ـ هدف دليل المعلم:

تم إعداد الدليل للاسترشاد به في التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير المتشعب من خلال وحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم ـ جغرافية سكان العالم) وهما الوحدة الأولي والثانية من الفصل الدراسي الأول من مقرر الدراسات الاجتماعية (الجزء الخاص بالجغرافيا) للصف الثالث الإعدادي.

ب ـ صلاحية دليل المعلم:

قامت الباحثة بعرض دليل المعلم على مجموعة من السادة المحكمين؛ بهدف إبداء الرأي فيما يلي:

- مدى اتفاق هدف الدليل مع هدف البحث.
- مدى دقة الأهداف الإجرائية لدروس الوحدتين.
- مدى صحة إجراءات التدريس من أجل تحقيق أهداف كل درس.
- مدى مناسبة الصياغة اللغوية، وملائمتها لمستوى التلاميذ.
- وقد تم إجراء التعديلات والمقترحات التي أبداها السادة المحكمين، وأصبح الدليل في صورته النهائية.

٤ ـ إعداد اختبار مهارات التفكير المتشعب لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي:

- **الهدف من الاختبار:**

قياس مهارات التفكير المتشعب المستهدفة بوحدتي (الجغرافيا الطبيعية للعالم ـ جغرافية سكان العالم) من مقرر الدراسات الاجتماعية (الجزء الخاص بالجغرافيا) لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

- **تحديد محاور بناء الاختبار:**

تم بناء اختبار مهارات التفكير المتشعب بالاعتماد على المهارات الثلاثة الرئيسية للتفكير المتشعب وهي: (الاستبصار ـ المرونة ـ الاستكشاف)، والجدول التالي يوضح توزيع الأسئلة على مهارات التفكير المتشعب.

جدول (٢): توزيع الأسئلة على مهارات التفكير المتشعب

م	المهارة	عدد الأسئلة
١	الاستبصار	١٠
٢	المرونة	١٠
٣	الاستكشاف	١٠
	الإجمالي	٣٠

- **صياغة مفردات الاختبار**:

قامت الباحثة بفحص بعض اختبارات التفكير للبحوث السابقة؛ للاستفادة من هذه الاختبارات في بناء اختبار مهارات التفكير المتشعب الخاص بالبحث الحالي، وذلك بالاستعانة ببعض مفردات هذه الاختبارات، وإجراء التعديلات المناسبة لكي تتناسب مع طبيعه تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وأهداف تدريس مقرر الدراسات الاجتماعية بالصف الثالث الإعدادي، وتم صياغة مفردات اختبار مهارات التفكير المتشعب، ليشتمل على (٣٠) مفردة تتناسب مع طبيعة مهارات التفكير المتشعب (الاستبصار. المرونة. الاستكشاف) .

- **صياغة تعليمات الاختبار**:

لتوضيح كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار، وضعت الباحثة مجموعة من التعليمات تضمنت ما يلي:

- توضيح مكان كتابة بيانات التلميذ الشخصية.
- التأكيد على جميع التلاميذ بضرورة حل جميع الأسئلة.
- إعلام التلميذ بأن الإجابة في نفس الورقة.
- وصف كيفية الإجابة عن الأسئلة بأنواعها المختلفة.
- وضع نموذج مجاب لتوضيح كيفية الإجابة.

- **إعداد مفتاح تصحيح الاختبار**:

تم إعداد نموذج إجابة لأسئلة اختبار مهارات التفكير المتشعب؛ بحيث يحتوي على الإجابة الصحية لكل سؤال والدرجة المحددة لكل منها (يتكون الاختبار من ٣ مهارات لكل مهارة ١٠ أسئلة أي أن الاختبار يتكون من ٣٠ سؤال، وبذلك تصبح الدرجة الكلية ٣٠ درجة).

- **الصورة المبدئية للاختبار**:

بعد إعداد الاختبار في صورته الأولية تم عرضه على مجموعه من المحكمين المتخصصين لإبداء الرأي حول:

- مدى السلامة اللغوية والعلمية لأسئلة الاختبار.
- مدى صلاحية السؤال لقياس المهارة المحددة أمامه.
- مدى مناسبة الاختبار لمستوى التلاميذ.

- أي تعديل أو أقتراح بشأن الاختبار أو الاسئلة.

وقامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات على الاختبار حتى أصبح الاختبار صالحاً للتجربة الاستطلاعية.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**:

بعد إجراء التعديلات والتأكد من ضبطه، تم تطبيقة على عينة استطلاعية بلغ عددها (٢٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي (غيرالعينة الأساسية)، وذلك بهدف:

- معرفة مدى وضوح الصياغة اللفظية لمفردات الاختبار.
- حساب معامل السهوله والصعوبة لمفردات الاختبار.
- حساب معامل تمييز مفردات الاختبار.
- حساب صدق الاختبار.
- حساب ثبات الاختبار.
- حساب زمن الإجابة على الاختبار.

وفيما يلي هذه الإجراءات بالتفصيل: .

١-ثبات الاختبار:

ويقصد بثبات الاختبار أن يعطي النتائج نفسها تقريباً إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة في نفس الظروف، ولقد قامت الباحثة بحساب معامل الثبات كالآني:

- **طريقة ألفا كرونباخ**:

حيث تم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS[١] والذي من خلاله نحسب معامل التمييز لكل سؤال حيث يتم حذف السؤال الذي معامل تمييزه ضعيف أو سالب.

جدول (٣): معامل ألفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات الاختبار و للاختبار ككل

م	المهارة	ألفا كرونباخ
١	الاستبصار	٠.٧٩
٢	المرونة	٠.٥٨
٣	الاستكشاف	٠.٧٣
	الاختبار ككل	٠.٦٩

ولقد كان معامل ألفا كرونباخ = ٠.٦٩ وهو معامل ثبات عال يدل على ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

٢- صدق الاختبار

والصدق هو أن تقيس أسئلة الاختبار ما وضعت لقياسه أي يقيس فعلا الوظيفة التي يفترض إنه يقيسها.

[١] تم استخدام برنامج SPSS الإصدار ٢٢ .

• **حساب صدق الاتساق الداخلي**:

جدول (٤): معامل ارتباط درجة كل مهارة من مهارات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

م	المهارة	معامل الارتباط	الدلالة عند مستوى 0.05
١	الاستبصار	0.58	دالة
٢	المرونة	0.64	دالة
٣	الاستكشاف	0.55	دالة

وتعتبر معاملات الارتباط السابقة معاملات ثبات داخلي مقبولة ودالة إحصائيا؛ وبذلك تكون الباحثة قد تأكدت من صدق وثبات فقرات الاختبار وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

• **ثانياً: التحقق من تكافؤ عينتي الدراسة**:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية بالنسبة لمتغير التفكير المتشعب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مجموعتي الدراسة قبل استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، تم تطبيق اختبار التفكير المتشعب مباشرة على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة "ت" - بعد التأكد من توفر شروط استخدام اختبار "ت" - كما هو موضح في جدول (٥) :

جدول (٥): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير المتشعب.

المجموعة	حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الدلالة عند مهارة (٠.٠٥)
التجريبية	٢٢	١١.٥٧	٢.٨	٤٢	٠.٤٢٥	٠.٢٢	غير دالة إحصائيا
الضابطة	٢٢	١٢.١١	٣.٣				

وتشير نتائج جدول (٥) السابق إلى أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان في التفكير المتشعب حيث أن قيمة "ت" المحسوبة غير دالة إحصائيا عند درجة حرية (٤٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥).

• **نتائج البحث** :

فيما يلي عرض لأهم النتائج التي تم التوصل إليها للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة الفروض.

استهدفت البحث الحالي التعرف على أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير المتشعب ككل، وكل مهارة على حدة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

• **أولا : عرض النتائج الخاصة باختبار مهارات التفكير المتشعب ككل لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي**.

للوقوف على مدى تحسن أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية على اختبار التفكير المتشعب، كان سؤال البحث هو: ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية التفكير المتشعب ككل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

ولمقارنة أداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير المتشعب قبل وبعد استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية ، قامت الباحثة بحساب

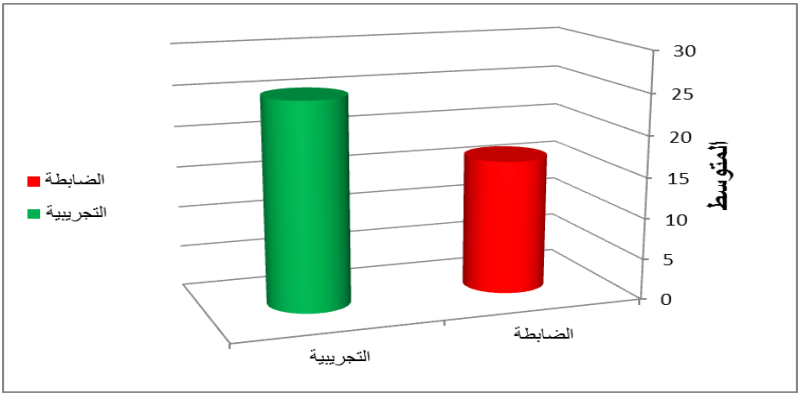
قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب ككل، وجدول (٦) يوضح ملخصا لذلك.

جدول (٦): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب ككل.

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الدلالة عند مهارة (٠.٠٥)
التجريبية	٢٢	٢٥.١٣	٢.٥٣	٤٢	٠.٠٠١	١٨.٥٦	دالة إحصائياً
الضابطة	٢٢	١٦.٤٢	٣.٤٧				

تشير نتائج جدول (٦) إلى أن الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة عينة الدراسة على اختبار التفكير المتشعب ككل بعديا هو فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة " ت " المحسوبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

وبناء على ذلك تم رفض الفرض الصفري الأول من فروض الدراسة والذي ينص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب ككل".



شكل (٢): متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب

مما سبق يتضح أن المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية) له تأثير دال على المتغير التابع (التفكير المتشعب ككل) ، ولكنه لا يدل على حجم التأثير أو درجة العلاقة القائمة بين المتغيرين ، ولإيجاد قوة العلاقة بين المتغيرين (المستقل والتابع) تم حساب قيمة (d) فكانت (٢.٩٥) ، وهذه القيمة > (0.8) مما يدل على قوة تأثير المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية) على المتغير

التابع (التفكير المتشعب ككل)، وهذا يبين أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة من الناحية التطبيقية

- **ثانيًا: عرض النتائج الخاصة باختبار مهارات التفكير المتشعب كل مهارة على حدة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي:**

للوقوف على مدى تحسن أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية على التفكير المتشعب كل مهارة على حدة، كان سؤال الدراسة هو: ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية التفكير المتشعب كل مهارة على حدة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

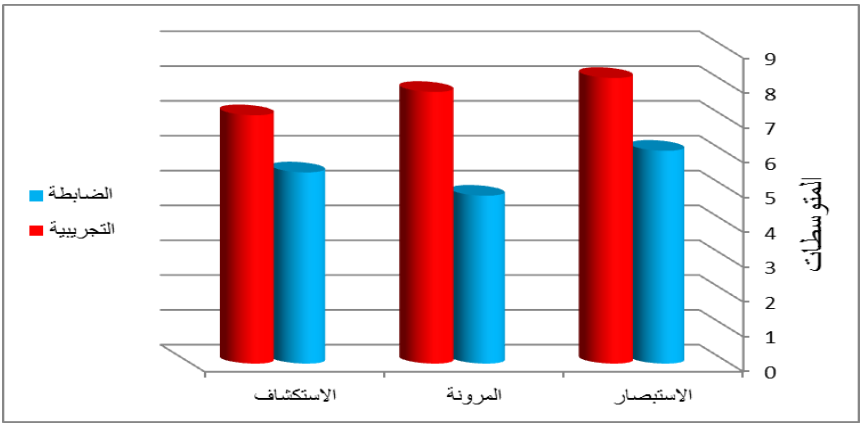
ولمقارنة أداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير المتشعب قبل وبعد استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية مع المجموعة التجريبية ، قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب كل مهارة على حدة، وجدول (٧) يوضح ملخصا لذلك .

جدول (٧): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب كل مهارة على حدة.

المهارة	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الدلالة عند مهارة (٠.٠٥)
الاستبصار	**التجريبية**	٢٢	٨.٢٠	١.٥٠	٤٢	٠.٠٠٠١	٩.٤٥	دالة إحصائياً
	الضابطة	٢٢	٦.١١	١.٤٦				
المرونة	**التجريبية**	٢٢	٧.٨٠	١.١٨	٤٢	٠.٠٠٠١	٦.٢٥	دالة إحصائياً
	الضابطة	٢٢	٤.٨٢	١.٣٥				
الاستكشاف	التجريبية	٢٢	٧.١٣	١.٢٠	٤٢	٠.٠٠٠١	٩.٣٢	دالة إحصائياً
	الضابطة	٢٢	٥.٤٩	١.٠٤				

تشير نتائج جدول (٧) إلى أن الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة عينة الدراسة على اختبار التفكير المتشعب بعدياً كل مهارة على حدة هي فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة " ت " المحسوبة دالة إحصائيا عند مهارة دلالة (٠.٠٥) لكل مهارة على حدة.

وبناء على ذلك تم رفض الفرض الصفري الثاني من فروض الدراسة والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب كل مهارة على حدة".



شكل (٣): متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب كل مهارة على حدة.

- **تفسير النتائج**:

أشارت النتائج إلى الآتي:

- أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب ككل.
- أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المتشعب كل مهارة على حدة.

ويمكن تفسير هذه النتائج على النحو التالي:

- قيام التعلم على العمل الجماعي؛ مما أدى إلى الشعور بالثقة بالنفس، وزيادة القابلية للتعلم، وبذل الجهد من أجل تحقيق الهدف المنشود.
- ظهور مبدأ التنافس فيما بينهم؛ حيث أن كل تلميذ مسئول عن الخريطة الذهنية الخاصة به.
- مايتميز به البرنامج ..... من سهولة، ومرونة في التعامل.
- استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يعد مواكباً لتطورات العصر، ومتماشياً مع العالم من حولنا، الأمر الذي أثر دافعية التلاميذ للتعلم.
- طريقة وأسلوب الخريطة الذهنية، بمعنى تدرج منطقي في عرض الأفكار مع التدعيم بالصور والأشكال والألوان؛ مما أعطى التلاميذ الدافع لدراسة الخريطة الذهنية الإلكترونية.
- تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة كل من: دراسة (*Stankovic et al,2011*)، و (*Kim & Kim,2012*)، و(عبد الباسط،

٢٠١٤)، و(أبوزيد ،٢٠١٤)، (*Daghistan,2015*)، و(يوسف،٢٠١٥)، و(حمزة،٢٠١٥)، و(أحمد،٢٠١٩)، و(الشعراوي،٢٠٢٠).

- **التوصيات**:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، توصي الباحثة بما يلي:

- إعداد مناهج مادة الدراسات الاجتماعية بشكل يسمح باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.
- نشر ثقافة استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى معلمي وتلاميذ المراحل التعليمية المختلفة.
- تضمين المناهج الدراسية بشكل عام، ومادة الدراسات الاجتماعية بشكل خاص لمهارات التفكير المتشعب من خلال إثراء المحتوى بالأنشطة التعليمية التي تساعد على تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى التلاميذ.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية؛ لتنمية مهارات التفكير المتشعب مما يسهل عليهم تنميتها لدى تلاميذهم.
- توفير ورش عمل للمعلمين للتدريب على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في عملية التعلم.
- توجيه المعلمين لتلاميذهم بضرورة استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية أثناء التعلم.
- توجيه المشرفين التربويين لأهمية متابعة وتشجيع معلمي الدراسات الاجتماعية على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.

- **المقترحات** :

في ضوء ماتوصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن اقتراح بعض البحوث والدراسات المستقبلية فيما يلي :

- فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير مثل: التفكير التوليدي، والتفكير المنظومي، والتفكير المركب، والتفكير التحليلي.
- واقع استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الجغرافيا بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والطلاب.
- برنامج مقترح قائم على مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي لتنمية الفهم العميق والدافعية للإنجاز في مادة الجغرافيا.

- **المراجع**:

- **المراجع العربية**:

- أبو زيد، صلاح. (٢٠١٤). فاعلية الدمج بين إستراتيجيتي السقالات التعليمية والخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية المفاهيم الجغرافية وبعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي . مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، ٦٥، ١٣ - ٥٧.

- أحمد، علاء الدين. (٢٠١٩). مقرر مقترح في طرق تدريس الدراسات الاجتماعية قائم على إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية التحصيل ةالاتجاه نحو مهنة التدريس لدى طلاب كلية التربية. المجلة العلمية، ٣٥(٦)،٣٥٣. ٣٩٣.
- أحمد، ساره عبد الستار. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب والاتجاه نحو الإبداع لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . مجلة كلية التربية بأسيوط ، ٧٥ ، ٧٤٠ . ٧٧٥ .
- إسماعيل، هشام. (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الخرائط الهنية ومهارات ماوراء المعرفة في تحسين مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم . مجلة كلية التربية بنها، ٢٢(٨٨)،١٣٨ . ١٨٦.
- البركاتي، نيفين حمزة. (٢٠١٢). أثر التدريس باستخدام الخرائط اليدوية والتقنية على تحصيل الطالبات بجامعة أم القرى. المجلة التربوية، الرياض: مكتبة جرير.
- جروان، فتحي. (٢٠٠٩). تعليم التفكير . مفاهيم وتطبيقات . دار الكتاب الجامعي.
- جلال، رشا. (٢٠١٩). برنامج قائم على المشكلات والتحديات التي تواجه محافظة دمياط لتنمية الوعي بها ومهارات التفكير المتشعب لدى طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة دمياط.
- الجربوي، سهام. (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. جامعة الأميرة نورةعبد الرحمن. ع ٤٥.السعودية. ١٣. ٤٧.
- حمزة، سلمى. (٢٠١٥). أثر إستخدام الخرائط الذهنية في تدريس مادة علم النفس على تنمية الفهم والإتجاه لدى طلاب الصف الثالث الثانوي، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ٤٦١ . ٤٩٥.
- رنقور، ماهر. (٢٠١٣). استخدام المدخل المقترح القائم على حل المشكلات في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير المتشعب وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة تربويات الرياضيات، ١٩ (٣) ، ٦ . ١٢٨.
- الردادي، هشام. (٢٠٠٩). فاعلية استخدام الخريطة العقلية الحاسوبية في تنمية مهارات التعلم لطلبة العلوم الإدارية بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
- رضا، حنان. (٢٠١٤). نموذج مقترح لاستخدام الخرائط الذهنية اليدوية والرقمية في تدريس مقرر الثقافة الصحية وأثره على تنمية التفكير المنظومي لدى طالبات كلية التربية بجامعة جازان. مجلة التربية العلمية ، ١٧ (١)،٦٩ .١٢٨ .
- رجب، أماني. (٢٠٢٠). برنامج مقترح قائم على مدخل اللغة عبر المنهج لتنمية بعض كفايات التواصل اللغوي في النصوص الجغرافية والتاريخية ومهارات التفكير المتشعب لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، (١٢٤) ، ١٣٣ . ٢٣٠.
- زارع، أحمد. (٢٠١٢). برنامج تدريبي مقترح في إكتساب معلمي الدراسات الاجتماعية مهارات استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثره على التحصيل وتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذهم. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط، ٢٨ (٢)، ١٣٣ .١٧٥ .
- السيد، سوزان. (٢٠١٣). فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية في تصويب التصوراتالبديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم في مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانويةبالسعودية. مجلة التربية العلمية، ١٦ (٢)، ١٢٣. ١٤٤.

- سليم، إبراهيم. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،١٢٦، ١٥٤ . ١٧٩.
- شحاته، محمد. (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح على بعض استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، ٣٩، ١٣. ٥٥ .
- الشعراوي، علاء. (٢٠٢٠). استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ لتنمية التفكير المتشعب والوعي التاريخي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية ببنها، ٣١(١٢٢)،٥٨٩.٦١٦.
- علي، وائل. (٢٠٠٩). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في رفع مستوى التحصيل في الرياضيات وتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، جامعة عين شمس ، (١٥٣)، ٤٦. ١١٧.
- عبد الرزاق، السعيد. (٢٠١٣). الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية. مجلة التعليم الإلكتروني، ١ (٩)،١١١ .١٤٤.
- العمرو، رانية أحمد. (٢٠١٤). أثر تدريس الفيزياء باستخدام تقنية الويكي والخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب طالبات الصف العاشر الاساسي للمفاهيم العلمية ومهارات عملية العلم في لواء المزار الجنوبي [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة مؤتة.
- عبد السميع، مصطفى، وعبد الحليم، شادية، و فواد، صلاح. (٢٠١٤). المرجع في المناهج وطرائق التعليم والتعلم الحديثة، القاهرة.
- عبد الباسط، حسين. (٢٠١٤). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. المجلة التربوية ، ٢٦، ١. ٣٧.
- العتيبي، وضحي حباب. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، ١٧ (٢)، ١١٧. ١٤٣.
- عبد الصادق، نهلة. (٢٠١٧). المدخل الجدلي التجريبي لتنمية التفكير المتشعب والمهارات العلمية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . المجلة المصرية للتربية العلمية . الجمعية المصرية للتربية العلمية ، ٢٠ (٤)، ٥٥. ١٠٠.
- محمد، مها. (٢٠١٩). استراتيجية الأبعاد السداسية وتنمية الثقة الرياضياتية والتفكير المتشعب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . مجلة تربويات الرياضيات . الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، ٢٢(٧)، ١٩٤ . ٢٣٨.
- المغني، مي. (٢٠١٩). برنامج قائم على التعليم المتمايز المعزز بالحاسوب لتنمية مهارات التفكير المتشعب والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي أنماط التعلم المختلفة في مادة الدراسات الاجتماعية . كلية التربية، جامعة المنصورة.
- يوسف، هالة. (٢٠١٥). فعالية إستراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ على تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي وإتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، (٧١) ، ٢٢٠.٢٧٣.

• المراجع الأجنبية:

- Buzan, T., Buzan, B., (2008). The mind map book .BBC Books: London.-29
- 30-Dewhurst, s. (2011). Convergent , but Not Divergent Thinking Predicts Susceptibility to Associative Memory Iiiusions. Personlity and Individual Differences Journal. 51 (1),73-76.
- 31-Dara, C. (2012). Hand Drawing Vs. Using Software Mind Mappingg, Retrieved Feburuary21,201731
- 32-Gibson, C.; Folley, B. & Park, S. (2009). Enhanced Divergent Thinking and Creativity in Musicians: ABehavioral and Near – Infrared Spectroscopy Study. Brainand Cognitive.(69).(163).
- 33-Kim, Sang-yon & Kim, Mi-ryang (2012). Kolbs learning Styles and Educational Outcome: Using Digital Mind Map as a Study Tool in Elementary English Class. International Journal For Educational Media and Technology, 6 (1), 4-13.
- 34-Mark, R. (2008). Commentary: Divergent Thinking is not Synonymous with Creativity, Psychology of Aesthetics. Creativity and Arts, (2),95-123.
- 35-Nusbaum, C & Silvia, J.(2011). Are Intelligence and Creativity Really So Different? Fluid Intelligence, Executive processes and Strategy Use in Divergent Thinking. Intelligence Journal. 39(1),36-45
- 36 -Nie, M.;Yaug, L.; Chen, J.; Chen, H. & Li, X. (2014). How to Improve Divergent Thinking Capability by Information Technology and Extenics, International Conference on Information Technology and Quantitative Management, ITQM,159-163.
- 37-Stankovic,N. et al. (2011). The evaluation of using mind maps in teaching. Technics technologies education management, 6 (2), 337 – 343.
- 38-Shan, J.; Millsap, R.; Wood Ward, J. & Smith, S. (2012). Applied Tests of Design Skills- part: Divergent Thinking . Journal of Mechanical Design.(134), 1-9.
- 39-Tuker, J. M.; Armstrong, G. R. & Massad, V. J.(2008). Profiling a mind map user: a descriptive appraisal. Journal of Instructional Pedagogies,1-13. Profiling A Mind Map User: A Descriptive.

****