

فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير
المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد

الدكتور / إبراهيم عبدالله محمد سليم

أستاذ مشارك المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (جغرافيا)

بكلية العلوم والآداب بمحافظة الرس - جامعة القصيم

البريد الإلكتروني: prof_ibrahim200049@yahoo.com

فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد الدكتور / إبراهيم عبدالله محمد سليم

أستاذ مشارك المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (جغرافيا)

بكلية العلوم والآداب بمحافظة الرس - جامعة القصيم

البريد الإلكتروني: prof_ibrahim200049@yahoo.com

- المستخلص: هدف البحث إلى اختبار فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي. ولتحقيق ذلك، تم إعداد دليل معلم (للوحدة الثالثة "سكان مصر") في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي، وفقاً لاستراتيجية المتشابهات ودليل آخر وفقاً لاستراتيجية العصف الذهني، واختبار مهارات التفكير المتشعب. وتكونت عينة البحث من (٩٠) طالباً (تجريبية أولى درست باستراتيجية المتشابهات ٣٠، وتجريبية ثانية درست باستراتيجية العصف الذهني ٣٠، وضابطة ٣٠) من طلاب مدرسة الشهيد رياض الثانوية بنين بإدارة شرق كفرالشيخ التعليمية. وتم تطبيق اختبار مهارات التفكير المتشعب على المجموعات الثلاثة قبلياً، ثم درست المجموعات الثلاثة، وطُبق اختبار مهارات التفكير المتشعب بعدياً، وأشارت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي $(\alpha \leq 0.05)$ في التطبيق البعدي على اختبار مهارات التفكير المتشعب (الاستبصار - المرونة - الاستكشاف - الدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستراتيجية المتشابهات ثم جاءت المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستراتيجية العصف الذهني ثم المجموعة الضابطة.

- الكلمات المفتاحية: استراتيجية المتشابهات، استراتيجية العصف الذهني، مهارات التفكير المتشعب.

“The Effectiveness of using Similarities and Brainstorming in Teaching Geography to develop some of the Divergent Thinking Skills of Students at the First Year in High School”

Presented by

Professor/ Ibrahim Abdallah Mohamed Selim

Associate Professor of Curriculum and Teaching Methods of Social Studies
(Geography)

Faculty of Science and Arts in Alras - Qassim University

Abstract: The aim of the research is to test the effectiveness of using Similarities and Brainstorming in Teaching Geography to develop some of the Divergent Thinking Skills of Students at the First Year in High School. To achieve this, a teacher's guide (for the third unit 'Egypt's Population') was prepared in Geography of Students at the First Year in High School, in accordance with the similarity strategy and another guide according to the brainstorming strategy, and the experience of Divergent thinking skills. The research sample consisted of (٩٠) students (the first experimental group who studied with the strategy of Similarities and they were ٣٠. As for the second experimental group, they studied with the strategy of Brainstorming and they were ٣٠, and controlled group of ٣٠ students) from Elsayheed Riad High School for boys in Kafr Al-Sheikh Eastern Educational Administration. The Divergent thinking skills test was applied previously upon the three groups. After that, the three groups had continued studying. The Divergent thinking skills post-test was applied and the results indicates that, there were significant statistical differences at level ($\alpha \leq 0,05$) in the post application of Divergent thinking skills test (Foresight - Flexibility - Exploration - Total Mark) in favor of the first experimental group, that studied the strategy of similarities. Then it was followed by the second experimental group, which studied the strategy of brainstorming and then the control group.

Keywords: Similarities Strategy, Brainstorming Strategy, Divergent -Thinking Skills.

فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد الدكتور / إبراهيم عبدالله محمد سليم

مقدمة

تهدف التربية والتعليم في العصر الحالي إلى تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين، وتعليمهم كيف يفكرون، وكيف يحكمون العقل، وتشير نتائج أبحاث العقل البشري إلى إمكانية رفع كفاءة العقل موضحة أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على كفاءته، والعقل في حاجة إلى معالجة المواقف لاكتساب الخبرات، وعملية اكتساب الخبرات تتضمن ممارسة العديد من العمليات العقلية، كما أشارت النتائج إلى الكيفية التي يدرك بها العقل بيئة التعلم ويتفاعل معها (آدم، ٢٠٠٨، ٨٥).

والتفكير المتشعب يعتمد على إعمال الدماغ، فالتشعب في التفكير يؤدي إلى حدوث وصلات جديدة بين الخلايا العصبية، بما يسمح للتفكير بأن يسير في اتجاهات جديدة لم يسلكها قبل ذلك وعلى نحو يساعد على إحداث المزيد من إعمال الذهن، بما يقود العقل للعمل بكفاءة أعلى، وهذا فضلاً عن دور التفكير المتشعب في إحداث الاستجابات التباعدية (عمران، ٢٠٠٥، ٢١١)

ويرى الحربي (٢٠١٥، ١٦) أن التفكير المتشعب: " مجموعة من العمليات العقلية غير المرئية التي تحدث في مسارات متعددة نتيجة حدوث وصلات جديدة بين الخلايا العصبية في شبكة الاعصاب، لمساعدة الفرد على التكيف مع مواقف الحياة".

واتفق كلاً من جين Jeon (٢٠٠٨) وجيسكا Jessica (٢٠١١) وروي roue (٢٠١١) على أن العمليات العقلية تساعد على تشعب التفكير وإدراك العلاقات الجديدة، وإعادة التصنيف وتقديم رؤى جديدة، وهي ذاتها العمليات التي تؤدي إلى الإبداع، مما يدل على أن الاستجابات الإبداعية في حد ذاته مؤشر على تشعب التفكير.

والعصر الحالي بحاجة إلى طرائق وأساليب متقدمة، تساعد المتعلمين على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة، وإنتاج الجديد، والاتجاهات الحديثة في تدريس الجغرافيا تركز على الدور الإيجابي للمتعلم أثناء عملية التعلم من خلال ممارسته للعديد من الأنشطة المتنوعة.

ومن الطرق والاستراتيجيات القائمة على أن الفرد يبني بنفسه المعلومات والمعرفة العلمية التي يكتسبها والخبرات التي يمر بها من خلال البيئة التي يعيش فيها ويتفاعل معها، ومن هذه الاستراتيجيات: استراتيجية المتشابهات والتي تقوم على إحداث تصور عقلي رمزاً أو لفظاً أو اسماً لفكرة معينة يتم التوصل إليها من خلال عمليات التمييز والتصنيف للصفات المشتركة وغير المشتركة (الأغا، ٢٠٠٧، ٤).

ويشير عبدالمعطي (٢٠٠٢، ٨) إلى أن استراتيجية المتشابهات تقوم على التشبيه، وذلك عن طريق نقل الصفات المتشابهة من موقف إلى موقف آخر عن طريق عملية مخططة و مرسومة لدعم العناصر المتشابهة بين المفهوم المستهدف والمتشابه، والمتشابهات إحدى الاستراتيجيات الفعالة في التعامل مع الموضوعات الصعبة وغير المألوفة، وتعتمد على المعلومات السابقة الأساسية لدى المتعلم لتساعده على فهم موضوعات جديدة غير مألوفة، وتساعد أيضًا على الوصول إلى الإبداع وحل المشكلات وتنمية مهارات التفكير.

وعملية التدريس باستراتيجية المتشابهات تجعل المعلومات غير المألوفة مألوفة وذات معنى ويتم هذا عبر التفكير بأشياء نعرفها وتذكرنا بالمعلومات الجديدة، لذلك فالمتعلم يتمكن من عمل المقارنات والترابطات بين ما يعرفه أو بين خبراته السابقة وموضوع التعليم الجديد (قطامي وآخرون، ٢٠٠٠، ٣٥٢).

ويشير سلوم وقاسم (٢٠١٤) إلى أن استراتيجية المتشابهات لها أثر في التحصيل وتنمية العديد من مهارات التفكير، إلا أن الاستخدام السيء للمتشابهات قد يؤدي إلى نتائج عكسية بسبب عدم كفاءة المعلم في اختيارها وتقديمها واتقانه لتتابع خطواتها وكيفية تنفيذها، مما يعني وجود ضرورة ملحة للتعرف على اتجاهاته نحو استخدامها قبل التطبيق في خطط تدريسية.

والعصف الذهني ظهر أولاً في سوق العمل ثم انتقل إلى ميدان التربية والتعليم، وأصبح من أكثر الأساليب التي اهتم بها الباحثين في التنمية العديد من مهارات التفكير (جروان، ٢٠٠٢)، ويُعرف عفانة والحيش (٢٠٠٨) العصف الذهني بأنه تشغيل للدماغ للقيام بوظائف أسرع وبفاعلية وبكفاءة لإنتاج وابتكار الأفكار، وأنماط التفكير لعلاج المواقف، ويتطلب ذلك من المتعلم توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار.

واستراتيجية العصف الذهني من الاستراتيجيات التي تساعد على توليد أفكار جديدة وتوفير حلول لمشكلات معينة، وتنمية العديد من مهارات التفكير، ومنها مهارات التفكير الإبداعي والمتشعب في تدريس العديد من المقررات الدراسية ومنها الجغرافيا والتربية الوطنية (أبو سرحان، ٢٠٠٠)، واستراتيجية العصف الذهني يمكن أن تعمل على تنمية العديد من مهارات التفكير، لأنها تعمل على استمطار الأفكار دون النقد والتمرس على سرعة التفكير، وكسر الجمود (حسنين، ٢٠٠٢، ١٣).

واهتمت العديد من الدراسات باستخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة كدراسة حسن (٢٠٠٧)، واستخدامها في تدريس التربية الوطنية ودراسة الزيات والعدوان (٢٠٠٩)، والكساب (٢٠١٢).

لذلك تُعد هذه الدراسة محاولة من جانب الباحث للتعرف على فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وبحدود علم الباحث، لا توجد دراسة مماثلة للدراسة الحالية.

مشكلة البحث

بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت التفكير المتشعب، فقد أوصت بالمزيد من الدراسات والبحوث لتنمية هذه المهارات في العديد من المواد الدراسية ومنها الجغرافيا، ومن هذه الدراسات دراسة زارع (٢٠١٢)، والنجدي وآخرون (٢٠١٦)، جودة (٢٠١٨)، أحمد (٢٠٢٠) والتي أكدت على أهمية تضمين التفكير المتشعب بمقررات الجغرافيا، لأن التفكير المتشعب أحد أنماط التفكير التي تسهم في تنمية قدرة المتعلم على استقبال المعرفة واستيعابها وتمثيلها ودمجها في البنية العقلية له، وتوصلت أيضًا إلى ضعف مستوى مهارات التفكير المتشعب لدى المتعلمين.

وتدريس الجغرافيا بحاجة إلى مزيد من التطوير؛ لأن معظم المعلمين يعتمدون على الطرائق التقليدية في التدريس؛ ويرجع ذلك إلى: أن المعلم لم يتم تدريبية على بعض الطرائق والاستراتيجيات الحديثة، أو كثرة أعداد المتعلمين بالفصل بما لا تسمح بممارسة مثل هذه الطرائق.

أسئلة البحث

تم صياغة المشكلة في السؤال الآتي: فاعلية استخدام المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟ ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما مهارات التفكير المتشعب التي يجب أن يكتسبها طلاب الصف الأول الثانوي؟

٢- ما فاعلية استخدام المتشابهات في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

٣- ما فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

فروض البحث

١- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (المتشابهات)، والتجريبية الثانية (العصف الذهني)، والضابطة (المتبعة) على اختبار التفكير المتشعب في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي قبل التدريس.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (المتشابهات)، والتجريبية الثانية (العصف الذهني)، والضابطة (المتبعة) على اختبار التفكير المتشعب في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي بعد التدريس.

أهداف البحث

- الكشف عن فاعلية توظيف استراتيجية المتشابهات في تدريس مقرر الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
- الكشف عن فاعلية توظيف استراتيجية العصف الذهني في تدريس مقرر الجغرافيا لتنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
- تحديد مهارات التفكير المتشعب المراد تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

أهمية البحث

- لفت أنظار القائمين على التعليم إلى أهمية توظيف استراتيجية المتشابهات، والعصف الذهني في تدريس مقرر الجغرافيا للصف الأول الثانوي العام.
- تقديم نموذج لتدريس الجغرافيا باستخدام استراتيجيات المتشابهات، العصف الذهني.
- تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية: -

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ هـ.
- الحدود المكانية: مدرسة الشهيد رياض الثانوية بنين بإدارة شرق كفرالشيخ التعليمية، لأنها مدرسة متعددة الفصول مما يسمح للباحث باختيار عينة متجانسة.
- الحدود البشرية: يقتصر على طلاب الصف الأول الثانوي، لأن محتوى الجغرافيا بالصف الأول الثانوي يتضمن على العديد من المشكلات والقضايا التي تتمشى مع العصف الذهني والمتشابهات.
- حدود الموضوع: الوحدة الثالثة " سكان مصر "، من مادة الجغرافيا بالصف الأول الثانوي.

منهج البحث

١. المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل الأدبيات المتصلة بمشكلة البحث وإعداد أدوات البحث وتفسير ومناقشة النتائج.

٢. المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي لقياس فاعلية التدريس باستراتيجية المتشابهات، والعصف الذهني كمتغير مستقل في تنمية بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام كمتغير تابع.

مواد وأدوات البحث

١. قائمة ببعض مهارات التفكير المتشعب في الجغرافيا.

٢. دليل المعلم باستراتيجية المتشابهات للمجموعة التجريبية الأولى، ودليل المعلم باستراتيجية العصف الذهني للمجموعة التجريبية الثانية.

٣. اختبار مهارات التفكير المتشعب في مادة الجغرافيا.

مصطلحات البحث

- استراتيجية المتشابهات

يُعرفها عبدالمعطي (٢٠٠٢، ١٢) بأنها " استراتيجية للتدريس تقوم على توضيح المفاهيم غير المألوفة لدى المتعلمين ومقارنتها بمواقف وظواهر أخرى مألوفة".

وتعرفها باخدلق (٢٠١٩) بأنها استراتيجية تدريس بنائية قائمة على تنظيم البنية المعرفية للمتعلمين من خلال توضيح ومقارنة المعرفة غير المألوفة والمراد إكسابها للمتعلمين، وبين تلك المألوفة لديهم واستيعاب الخبرات الجديدة بسهولة وتكاملها مع الخبرات السابقة.

وتعرفها زيادة (٢٠٢٠) بأنها استراتيجية تدريسية تساعد في عملية بناء المعرفة لدى الطالبات من خلال طرح فكرة أو موضوع علمي، وإيضاح الموقف غير المألوف بالاستعانة بموقف آخر مألوف لتشابه قائم بينهما.

ويُعرفها الباحث إجرائياً: بأنها عملية اكتساب المفاهيم غير الشائعة أو غير المألوفة من خلال تشبيهها بمفاهيم شائعة أو مألوفة من واقع المتعلم بناءً على ما يقوم بينها من علاقات مشتركة، وتتم بأربع خطوات: تقديم المفهوم المستهدف، تقديم المتشابهة، توضيح أوجه الشبه والاختلاف، مناقشة تشبيهات أخرى.

- استراتيجية العصف الذهني

ويُعرفها سون son (٢٠٠١، ٥٧٥) بأنها " أحد أساليب المناقشة الجماعية التي يُشجع بمقتضاه أفراد المجموعة على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمبتكرة بشكل عفوي تلقائي حر وفي مناخ مفتوح غير نقدي.

وتُعرفها ساري (٢٠١٩) بأنها عبارة استراتيجية تتيح للمتعلمين إطلاق العنان لأفكارهم في مشكلة ما، فيساعد ذلك إلى إيجاد الحلول المناسبة للمشكلة.

ويُعرفها الباحث إجرائيًا: بأنها مجموعة من الخطوات التي تؤدي إلى تنمية التفكير واستثارة العقل، لتوليد أكبر قدر ممكن من الأفكار من خلال تنظيم الجلسات وفق مبادئ الحكم المؤجل للأفكار، وإتاحة حرية التفكير لإنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار بناءً على أفكار الآخرين ودمجها وتطويرها.

- التفكير المتشعب

وتعرفه آدم (٢٠٠٨، ٩٣) بأنه نمط من أنماط التفكير يسهم في تنمية قدرة المتعلم على استقبال واستيعاب وتمثيل المعرفة ودمجها في بنيته المعرفية، وموائمتها مع الخبرات السابقة وتحويلها إلى خبرة مكتسبة ذات معنى.

ويعرفه (المظفر و أبو مغمم، ٢٠٢٠) بأنها قدرة المتعلم على الانطلاق في تفكيره بما يتناسب مع قدراته وخبراته؛ للوصول إلى أكبر قدر ممكن من الأفكار حول مثير ما ، والتنوع في الأفكار.

يُعرفه الباحث إجرائيًا: بأنه قدرة طلاب الصف الأول الثانوي العام على إنتاج أكبر قدر من الأفكار والاستجابات الصحيحة والمتعددة في جو متحرر يساعدهم على دمج المعلومات الجديدة مع المعلومات السابقة في بنيته المعرفية من خلال دراستهم باستراتيجية المتشابهات، والعصف الذهني، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في اختبار التفكير المتشعب.

الخلفية النظرية والدراسات ذات الصلة

أولاً - استراتيجية المتشابهات

ظهرت استراتيجية المتشابهات عام ١٩٦١م على يد جوردن Gordon وكلمة Synectics يونانية الأصل، ومعناها ربط العناصر المختلفة وغير المناسبة مع بعضها، وقدمها أبوحطب في كتابه أفاق جديدة في علم النفس، وقام برنس Prince بتطويرها عام ١٩٧٠م، وركز جوردن على النماذج والاستراتيجيات لأهميتها في توفير حاجات المتعلمين التربوية وكذلك حاجتهم الذهنية التي تستعمل في تدريسهم (قطامي، ١٩٩٣، ٢٠١).

- أنواع المتشابهات

اتفق كلاً من عبدالكريم (١٩٩٨، ٤٥) وزيتون (٢٠٠٢، ٢٦٠) و عبدالمعطي (٢٠٠٢، ٥٥) والأغا (٢٠٠٧، ٢٦-٢٩) على تحديد أنواع المتشابهات في التالي:

- المتشابهات الحركية: وتستخدم لتوضيح أفكار عديدة للمفهوم المستهدف كما تحوي أيضًا أفكارًا عديدة مألوفة لدى المتعلمين مثل استخدام المعلم عند حديثه عن فيروس من الفيروسات مثلًا.

- المتشابهات الروائية: وهنا يقدم المعلم المتشابهة في صورة قصة أو رواية وهي تجمع مفاهيم عديدة مثل استخدام المعلم عند تقديمه الجاذبية بقصة إسحاق نيوتن مع شجرة التفاح.
- المتشابهات الإجرائية: وفيها تستخدم مجموعة خطوات إجرائية يقوم بها المعلم لاكتشاف المعرفة العامة للوصول إلى المعرفة العلمية.
- المتشابهة الخارجية(السطحية): وهي متشابهة ثانوية وفيها مثلاً يتم تشبيه الجهاز الدوري للإنسان بشبكة الصرف الصحي.
- المتشابهة البسيطة: متشابهة مختصرة توضح المفهوم المستهدف مباشرة مثل العنب كغذاء يولد طاقة المتشابهة للبطارية التي تولد طاقة.

- خطوات التدريس بالمتشابهات

قدم زيدان وشاكر (٢٠١٢، ٢٦٠) خطوات للتدريس بالمتشابهات وهي:

- يقدم المعلم عرضاً بسيطاً يوضح فيه موضوع الدرس والفكرة الأساسية فيه.
- يطلب المعلم من المتعلمين إيجاد أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين الموضوعين.
- يطلب المعلم من المتعلمين تكوين علاقات بين الموضوع الجديد وأشياء أخرى مادية أو غير مادية بشكل فردي أو مجموعة.

وهناك بعض الدراسات التي اهتمت بتوظيف استراتيجيات المتشابهات في التدريس ومنها: دراسة البنا (٢٠٠٠) التي هدفت إلى معرفة فعالية التدريس باستراتيجيات المتشابهات في التحصيل وحل المشكلات الكيميائية لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء المتغيرات العقلية، لعينة من (١٣٦) طالباً بمدرسة المنصورية الثانوية، وطبقت عام (١٩٩٩-٢٠٠٠)، باستخدام المنهج التجريبي مكونة ثلاث مجموعات مجموعة ضابطة ومجموعتين تجريبيتين، حيث تم تدريس التجريبية الأولى بالمتشابهات الموجهة والثانية بالمتشابهات العرضية التفسيرية، واستخدم الباحث تحصيلي، وجاءت النتائج مؤكدة على أن استخدام استراتيجيات المتشابهات سواء موجهة أو عرضية تفسيرية تؤدي لزيادة التحصيل في الكيمياء بالنسبة للمجموعة للمجموعات التجريبية على حساب المجموعة الضابطة .

وتقصت دراسة أوك و أوكيب Okekke&Okigb (٢٠١١) أثر كل من الألعاب والمتشابهات على اهتمام الطلبة في الرياضيات، وتألفت عينة الدراسة من (٢٤٦) طالباً من طلبة المرحلة الثانوية اختيروا عشوائياً من ست مدارس في نيجيريا، وتم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي، حيث قُسمت العينة إلى مجموعة تجريبية أولى (٩٥) طالباً درسوا بالمتشابهات، ومجموعة تجريبية ثانية (٨٤) طالباً درسوا بطريقة الألعاب، ومجموعة ضابطة

(٦٧) طالبًا درسوا بالطريقة التقليدية ، وأظهرت النتائج تفوق كل من طريقتي المتشابهات والألعاب في التحصيل على الطريقة التقليدية، ووجود فاعلية لطريقة الألعاب أكثر من طريقة المتشابهات .

وبحثت دراسة باخدلق (٢٠١٩) فاعلية استراتيجية المتشابهات في تدريس الأحياء على تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني الثانوية بمدينة مكة المكرمة، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتم إعداد مادتي التعلم والمكونة من دليل المعلمة وكراسة نشاط الطالبة وفق استراتيجية المتشابهات، كما تم إعداد اختبار التحصيل الدراسي، وتكونت العينة من (٦٧) طالبة موزعين على مجموعتين مجموعة تجريبية درست وفق استراتيجية المتشابهات، ومجموعة ضابطة درست وفق الطريقة المعتادة ، وخلصت البحث إلى وجود فاعلية لاستخدام استراتيجية المتشابهات في تدريس الأحياء على تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة مكة .

ثانيًا - استراتيجية العصف الذهني

لقد قدم (أوزبورن) العصف الذهني في الثلاثينات على اعتبار أنه تكنيك، ويستخدم من خلال توليد الأفكار الجديدة وقبول الكثير من الحلول المقترحة (Gallupe, 1992, 13).

- مبادئ العصف الذهني

اتفق كلاً من خضر (٢٠٠٦) والكساب (٢٠١٣) على مبادئ العصف الذهني وهي:

- تأجيل الحكم على قيمة الأفكار: مما يجعل الأفكار أكثر تدفقاً لأن الحكم في البداية يحد عملية تدفقها.
- كم الأفكار يولد النوعية: الكم يولد الكيف فتعدد الأفكار مرتبة في شكل هرمي يؤدي إلى الوصول إلى أفكار غير عادية والأصيلة.

- مراحل جلسة العصف الذهني

حدد شعلة (٢٠٠٩) مراحل العصف الذهني في التالي:

- تحديد ومناقشة المشكلة.
- إعادة صياغة المشكلة.
- تهيئة الجو.
- البدء في عملية العصف الذهني.
- إثارة دافعية المتعلمين إذا ما نضبت لديهم الأفكار.
- مرحلة التقويم.

ومن الدراسات التي اهتمت بتوظيف استراتيجية العصف الذهني في التدريس ومنها: دراسة نصار (٢٠١٠) والتي هدفت التعرف على بناء برنامج تعليمي باستخدام أسلوب العصف الذهني وتأثيره في اكتساب المهارات التدريسية للطالب المعلم بشعبة التدريس بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا، استخدام الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث، وتكونت العينة من (٥٠) طالباً من الفرقة الثالثة وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية درست بالعصف الذهني وأخرى ضابطة درست بالطريقة المتبعة في التدريس، وفي ضوء أهداف وفروض الدراسة توصل الباحث إلى أن نسبة التحسن في مستوى أداء المهارات التدريسية والنواحي المعرفية لمهارات التدريس للمجموعة التجريبية التي درست بالعصف الذهني .

دراسة الكساب (٢٠١٣) هدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تحصيل طلبة كليات التربية في الجامعات الأردنية في مساق التربية الوطنية واتجاهاتهم نحوها، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم اختبار تحصيلي، وتكونت العينة من (٢٦٦) طالباً، وقسموا إلى مجموعتين الأولى ضابطة (١٣٠) طالباً وطالبة درست بالطريقة المتبعة في التدريس، والثانية تجريبية (١٣٦) طالباً وطالبة درست بالعصف الذهني، وقد أظهرت النتائج إلى أن هناك دلالة إحصائية لاستخدام العصف الذهني.

أما دراسة الصقرية والسالمي (٢٠٢٠) بحثت أثر استخدام العصف الذهني الإلكتروني ببيئة التعليم المدمج في تنمية دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الحادي عشر في مادة التربية الإسلامية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي بواقع مجموعتين تجريبيتين الأولى (٣١) طالبة، والثانية (٣٠) طالبة، ومجموعة ضابطة (٣٠)، واستخدم الباحث مقياس للدافعية للإنجاز. وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس دافعية الإنجاز لصالح المجموعة التجريبية.

ثالثاً - التفكير المتشعب

ويشير العنزي (٢٠١٧) على أن التفكير المتشعب هو قدرة المتعلم على طرح أكبر قدر ممكن من الأفكار حول الموضوع، وإدخالها إلى بنيته المعرفية الداخلية فترتبط الأفكار الجديدة بالأفكار السابقة مما يؤدي إلى تعلم ذي معنى، وحدثت اتصالات بين الخلايا العصبية على شبكة الأعصاب بالمخ، ويتضح ذلك عندما يبدع بطريقة غير نمطية في استجاباته للمواقف.

- مهارات التفكير المتشعب

حدد عبدالله (٢٠٠٩) مهارات التفكير المتشعب في المهارات الآتية: المرونة، إدراك وتركيب علاقات جديدة، التوليد المتزامن للأفكار، إدخال تحسينات وتفصيلات، تقديم رؤى جيدة، والتحول من فكرة إلى أخرى.

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

أما أحمد (٢٠٢٠) فقد حددت مهارات التفكير المتشعب على النحو الآتي: الاستبصار للأحداث الجغرافية - المرونة في الأحداث الجغرافية - الاستكشاف الموسع للأحداث الجغرافية.

ومما سبق يتفق الباحث مع أحمد (٢٠٢٠) ويحدد مهارات التفكير المتشعب فيما يلي:

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

ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير المتشعب دراسة جودة (٢٠١٨) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الفصل المقلوب في تدريس الرياضيات المتقطعة في تنمية بعض مهارات التفكير المتشعب ومستويات تجهيز المعلومات والتحصيل لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك. تكونت العينة من ٤٠ طالبة في السنة الرابعة بقسم الرياضيات في الكلية الجامعية بأمّالج - جامعة تبوك. تم إعداد قائمة بمهارات التفكير المتشعب، وتوصلت الدراسة إلى: (١) فاعلية استخدام الفصل المقلوب في تنمية بعض مهارات التفكير المتشعب ومستويات تجهيز المعلومات والتحصيل لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك.

ودراسة جلال (٢٠١٩) بحثت برنامج قائم على المشكلات والتحديات التي تواجه محافظة دمياط لتنمية الوعي بها ومهارات التفكير المتشعب لدى طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية. واستخدام الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، واقتصرت عينة البحث على طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية دمياط الجديدة عددها (٣٥) طالباً كمجموعة تجريبه واحدة. وقامت الباحثة ببناء قائمة بمهارات التفكير المتشعب لطلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية، ومقياس الوعي بالمشكلات والتحديات والتي تواجه محافظة دمياط، واختبار مهارات التفكير المتشعب لطلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية. نتائج البحث: أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لكلاً من مقياس الوعي بالمشكلات والتحديات واختبار مهارات التفكير المتشعب لصالح متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للاختبار.

ودراسة سيد الأهل (٢٠١٩) هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير المتشعب والتفاعل الاجتماعي لدى الطلاب المعلمين شعبة علم الاجتماع، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة عين شمس. وصممت الباحثة مقياس لمهارات

التفاعل الاجتماعي، واختبار لمهارات التفكير المتشعب، أكدت النتائج وجود فرق لصالح القياس البعدي لدى مجموعة البحث لكل من أدوات البحث.

أما دراسة أحمد (٢٠٢٠) سعت إلى التعرف على 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، وصممت من أجل ذلك قائمة بمهارات التفكير المتشعب، اختبار مهارات التفكير المتشعب، ومقياس الاتجاه نحو الإبداع، وتوصلت الباحثة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي على اختبار مهارات التفكير ومقياس الاتجاه نحو الإبداع.

ويتضح من العرض السابق للدراسات والبحوث أن هناك اتفاق بين نتائج تلك الدراسات علي على إمكانية تنمية مهارات التفكير المتشعب مثل دراسة سيد الأهل (٢٠١٩) و أحمد(٢٠٢٠)، وهناك العديد من الدراسات والبحوث مثل البنا (٢٠٠٠) و Okekke&Okigb (٢٠١١) و الكساب (٢٠١٣) و الصقري والسالمي (٢٠٢٠) والتي أشارت إلى أثر استراتيجية المتشابهات والعصف الذهني في تدريس العديد من المواد الدراسية وفي تنمية العديد من ن المهارات ومنها مهارات التفكير المختلفة ؛ وبذلك اتفق البحث الحالي مع الدراسات والبحوث السابقة في التأكيد على أهمية تنمية مهارات التفكير المتشعب من خلال توظيف استراتيجية المتشابهات والعصف الذهني في تدريس الجغرافيا.

- إجراءات البحث: إعداد مواد وأدوات البحث

١- اختيار المحتوى العلمي

قام الباحث باختيار المحتوى العلمي من مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي. وقد اشتمل المحتوى العلمي على الوحدة الثالثة "سكان مصر" وتحتوي على الموضوعات التالية: الدرس الأول نمو وتركيب السكان، والدرس الثاني توزيع السكان والكثافة السكانية، والدرس الثالث المشكلات السكانية والاجتماعية وسيناريوهات المستقبل.

٢- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة الثالثة: سكان مصر في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي من خلال توظيف استراتيجية المتشابهات: لإعداد الدليل اتبع الباحث الخطوات التالية:

أ - اطلع على العديد من الدراسات السابقة الخاصة بتوظيف استراتيجية المتشابهات في التدريس.

ب - وحدد الباحث الوحدة الثالثة " سكان مصر " من مادة الجغرافيا للصف الأول الثانوي، لاحتوائها على العديد من المشكلات والقضايا، والتي تتفق مع استراتيجية المتشابهات.

ج - إعداد دليل المعلم في صورته المبدئية للمجموعة التجريبية الأولى، ويحتوي الدليل على عدد (٦) حصص + حصة تمهيدية، وبالتالي فإن عدد الحصص الكلي (٧) حصص، وقد اشتمل الدليل على ما يلي: أهداف دليل المعلم - الأهداف العامة للوحدة - دروس الوحدة الأولى والمحاضرات المخصصة لكل درس - الوسائل التعليمية - أنشطة التعليم والتعلم - أساليب التقويم - المحتوى العلمي (ويشمل على دروس أعيد تنظيمها وفقاً لاستراتيجية المتشابهات).

ولضبط هذا الدليل تم عرضة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات والتي وضعت في الاعتبار، وبذلك أصبح الدليل صالحاً للاستخدام (ملحق ١).

٣- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة الثالثة: سكان مصر في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي من خلال توظيف استراتيجية العصف الذهني: لإعداد الدليل اتبع الباحث الخطوات التالية:

أ - اطلع على العديد من الدراسات السابقة الخاصة بتوظيف استراتيجية العصف الذهني في التدريس.

ب - وحدد الباحث الوحدة الثالثة من مادة الجغرافيا للصف الأول الثانوي، لاحتوائها على العديد من المشكلات والقضايا، والتي تتفق مع استراتيجية العصف الذهني.

ج - إعداد دليل المعلم في صورته المبدئية للمجموعة التجريبية الأولى، ويحتوي الدليل على عدد (٦) حصص + حصة تمهيدية، وبالتالي فإن عدد الحصص الكلي (٧) حصص، وقد اشتمل الدليل على ما يلي: أهداف دليل المعلم - الأهداف العامة للوحدة - دروس الوحدة الأولى والمحاضرات المخصصة لكل درس - الوسائل التعليمية - أنشطة التعليم والتعلم - أساليب التقويم - المحتوى العلمي (ويشمل على دروس أعيد تنظيمها وفقاً لاستراتيجية العصف الذهني).

ولضبط هذا الدليل تم عرضة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات والتي وضعت في الاعتبار، وبذلك أصبح الدليل صالحاً للاستخدام (ملحق ٢).

٤- اختبار مهارات التفكير المتشعب

- يهدف الاختبار: إلى قياس بعض مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد رياض الثانوية بنين بإدارة شرق كفرالشيخ التعليمية.

- تحديد أبعاد الاختبار: في ضوء الأدبيات النظرية والدراسات والبحوث مثل جودة (٢٠١٨) وجمال (٢٠١٩) وأحمد (٢٠٢٠)، والاطلاع على الاختبارات السابقة في هذا المجال، تم إعداد قائمة ببعض مهارات التفكير المتشعب (الملحق ٣) وبذلك يكون أجاب الباحث على التساؤل الأول لمشكلة البحث، وتم عرضها على السادة المحكمين، وبذلك حدد الباحث المهارات التالية (الاستبصار - المرونة - الاستكشاف) في بناء الاختبار.

- ويتكون الاختبار: من (٣) مهارات لكل مهارة (١٠) أسئلة أي أن الاختبار يتكون من (٣٠) سؤال، وبذلك تصبح الدرجة الكلية (٣٠) درجة.

- وعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين، وتعديل صياغة بعض العبارات التي أشاروا إليها، ثم حساب الثبات بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، وحساب قيمة الفايرونيباخ وكانت (٠,٨٧) وهي مرتفعة. وصورته النهائية ملحق (٤)، وجدول (١) يوضح توزيع أسئلة الاختبار على مهارات التفكير المتشعب في الجغرافيا.

جدول (١) يوضح توزيع أسئلة الاختبار على مهارات التفكير المتشعب

م	المهارات	رقم السؤال	عدد الأسئلة
١	الاستبصار	١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠	١٠
٢	المرونة	١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠	١٠
٣	الاستكشاف	٢١ - ٢٢ - ٢٣ - ٢٤ - ٢٥ - ٢٦ - ٢٧ - ٢٨ - ٢٩ - ٣٠	١٠
	المجموع		٣٠

الدراسة الميدانية

- عينة البحث

- تكونت عينة البحث الاستطلاعية من (٢٠) طالبًا من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد رياض الثانوية بنين بإدارة شرق كفرالشيخ التعليمية بغرض تقنين أدوات البحث.

- تكونت عينة البحث الأساسية من (٩٠) طالبًا من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد رياض الثانوية بنين بإدارة شرق كفرالشيخ التعليمية، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: التجريبية الأولى (استراتيجية المتشابهات) ٣٠ طالبًا، والتجريبية الثانية (استراتيجية العصف الذهني) ٣٠ طالبًا، والثالثة الضابطة درست بالطريقة المتبعة في التدريس ٣٠ طالبًا، ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ (الفصل الدراسي الأول).

- إجراءات البحث الأساسية وتشمل:

- التطبيق القبلي: تم تطبيق أدوات البحث (اختبار مهارات التفكير المتشعب في الجغرافيا) على طلاب المجموعات الثلاثة في بداية الفصل الدراسي الأول (قبل التدريس)، وذلك للحصول على المعلومات القبلية، وبيان مدى تكافؤ المجموعات .
- التدريس: ثم بدأت عملية التدريس، حيث درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام دليل المعلم المعد باستراتيجية المتشابهات، بينما درست المجموعة التجريبية الثانية باستراتيجية العصف الذهني، والمجموعة الضابطة درست بالطريقة المتبعة، وقد استغرق التدريس (٤) أسابيع.
- التطبيق البعدي: بعد الانتهاء من التدريس للمجموعات الثلاثة تم تطبيق اختبار التفكير المتشعب وتم التصحيح.
- الأساليب الإحصائية: استعان الباحث ببرنامج (SPSS) الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (الإصدار ١٦)، حيث استخدم الأساليب التالية: تحليل التباين (Anova)، واختبار (شيفيه) لتحديد اتجاه الفروق.

- نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: نتائج البحث

- ١- نتائج الفرض الأول: " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (المتشابهات)، والتجريبية الثانية (العصف الذهني)، والضابطة (المتبعة في التدريس) على اختبار التفكير المتشعب في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي قبل التدريس " ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات استجابات الطلاب، وذلك عن طريق برنامج Spss الإصدار ال (١٦). على محاور الاختبار الثلاثة والدرجة الكلية، وفيما يلي بيان ذلك:

جدول (٢) يوضّح الفروق بين متوسّطات استجابات الطلاب على اختبار التفكير المتشعب قبل التدريس

المتغيرات	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسّط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الاستبصار	بين المجموعات	٠,١٥	٢	٠,٠٧٨	٠,١٢	٠,٨٨
	داخل المجموعات	٥٤,٥٦	٨٧	٠,٦٢٧		
	الكلي	٥٤,٧٢	٨٩			
المرونة	بين المجموعات	٠,٢٨	٢	٠,١٤	٠,١٨	٠,٨٣
	داخل المجموعات	٦٩,٠٠	٨٧	٠,٧٩		
	الكلي	٦٩,٢٨	٨٩			
الاستكشاف	بين المجموعات	٠,٠٦	٢	٠,٠٣	٠,٠٦	٠,٩٣
	داخل المجموعات	٤٦,٤٣	٨٧	٠,٥٣		
	الكلي	٤٦,٥٠	٨٩			
المجموع	بين المجموعات	٠,٨٠	٢	٠,٤٠	٠,١٨	٠,٨٢
	داخل المجموعات	١٨٥,٦٠	٨٧	٢,١٣		
	الكلي	١٨٦,٤٠	٨٩			

يتضح من الجدول (٢) أن قيم ف غير دالة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ ، لذلك لا يوجد فروق بين متوسطات استجابات الطلاب على اختبار مهارات التفكير المتشعب قبل التدريس.

٢- نتائج الفرض الثاني: " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (المتشابهات)، والتجريبية الثانية (العصف الذهني)، والضابطة (المتبعة في التدريس) على اختبار التفكير المتشعب في مادة الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي بعد التدريس"، ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات استجابات الطلاب، على محاور الاختبار الثلاثة والدرجة الكلية، وفيما يلي بيان ذلك:

جدول (٣) يوضح الفروق بين متوسطات استجابات الطلاب على اختبار التفكير المتشعب بعد التدريس

المتغيرات	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة عند ٠,٠١
الاستبصار	بين المجموعات	٢٩,٤٨	٢	١٤,٧٤	١٦,٤١	دالة
	داخل المجموعات	٧٨,١٦	٨٧	٠,٨٩		
	الكلي	١٠٧,٦٥	٨٩			
المرونة	بين المجموعات	٤٤,٢٨	٢	٢٢,١٤	١٦,٧٧	دالة
	داخل المجموعات	١١٤,٦٦	٨٧	١,٣٢		
	الكلي	١٥٩,١٥	٨٩			
الاستكشاف	بين المجموعات	٤٧,٤٨	٢	٢٣,٧٤	٣٨,١٣	دالة
	داخل المجموعات	٥٤,١٦	٨٧	٠,٦٢		
	الكلي	١٠١,٦٥	٨٩			
المجموع	بين المجموعات	٣٥٩,٦٢	٢	١٧٩,٨١	٣٦,٤٢	دالة
	داخل المجموعات	٤٢٩,٥٣	٨٧	٤,٩٣		
	الكلي	٧٨٩,١٥	٨٩			

يتضح من الجدول (٣) أن قيم ف دالة عند مستوى (٠,٠١) في جميع المحاور والدرجة الكلية للاختبار؛ لذلك كان يجب على الباحث استخدام اختبار (شيفيه) ؛ وذلك لمعرفة اتجاه الفروق كما بالجدول (٤) .

جدول (٤) يوضح نتيجة شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في مهارة الاستبصار

المجموعة	العدد	مستوى الدلالة = (٠,٠١)		
		١	٢	٣
الضابطة (المتبعة في التدريس)	٣٠	٦,٦٠		
التجريبية الثانية (العصف الذهني)	٣٠		٧,٣٦	
التجريبية الأولى (المتشابهات)	٣٠			٨,٠٠

ويتضح من الجدول (٤) أن اتجاه الفروق في بين المجموعات الثلاثة: لصالح المجموعة التجريبية الأولى (استراتيجيات المتشابهات) بمتوسط (٨,٠٠)، ويأتي بعد ذلك المجموعة التجريبية الثانية (استراتيجية العصف الذهني) بمتوسط (٧,٣٦)، ثم يأتي بعد ذلك المجموعة الضابطة بمتوسط (٦,٦٠).

جدول (٥) يوضح نتيجة شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في مهارة المرونة

مستوى الدلالة = (٠,٠١)		العدد	المجموعة
٢	١		
	٦,٧٠	٣٠	الضابطة (المتبعة في التدريس)
٧,٧٦		٣٠	التجريبية الثانية (العصف الذهني)
٨,٤٠		٣٠	التجريبية الأولى (المتشابهات)

ويتضح من الجدول (٥) أن اتجاه الفروق في بين المجموعات الثلاثة: لصالح المجموعة التجريبية الأولى (استراتيجيات المتشابهات) بمتوسط (٨,٤٠)، ويأتي بعد ذلك المجموعة التجريبية الثانية (استراتيجية العصف الذهني) بمتوسط (٧,٧٦)، ثم يأتي بعد ذلك المجموعة الضابطة بمتوسط (٦,٧٠).

جدول (٦) يوضح نتيجة شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في مهارة الاستكشاف

مستوى الدلالة = (٠,٠١)			العدد	المجموعة
٣	٢	١		
		٥,٩٣	٣٠	الضابطة (المتبعة في التدريس)
	٧,٠٠		٣٠	التجريبية الثانية (العصف الذهني)
٧,٧٠			٣٠	التجريبية الأولى (المتشابهات)

ويتضح من الجدول (٦) أن اتجاه الفروق في بين المجموعات الثلاثة: لصالح المجموعة التجريبية الأولى (استراتيجيات المتشابهات) بمتوسط (٧,٧٠)، ويأتي بعد ذلك المجموعة التجريبية الثانية (استراتيجية العصف الذهني) بمتوسط (٧,٠٠)، ثم يأتي بعد ذلك المجموعة الضابطة بمتوسط (٥,٩٣).

جدول (٧) يوضح نتيجة شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في الدرجة الكلية للاختبار

مستوى الدلالة = (٠,٠١)			العدد	المجموعة
٣	٢	١		
		١٩,٢٣	٣٠	الضابطة (المتبعة في التدريس)
	٢٢,١٣		٣٠	التجريبية الثانية (العصف الذهني)
٢٢,١٠			٣٠	التجريبية الأولى (المتشابهات)

ويتضح من الجدول (٧) أن اتجاه الفروق في بين المجموعات الثلاثة: لصالح المجموعة التجريبية الأولى (استراتيجيات المتشابهات) بمتوسط (٢٤,١٠)، ويأتي بعد ذلك المجموعة التجريبية الثانية (استراتيجية العصف الذهني) بمتوسط (٢٢,١٣)، ثم يأتي بعد ذلك المجموعة الضابطة بمتوسط (١٩,٢٣).

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها

١- فيما يتعلق بنتائج الفرض الأول أداء الطلاب على اختبار مهارات التفكير المتشعب قبل التدريس: يتضح من العرض السابق أنه: لا يوجد فرق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات الثلاثة (التجريبية الأولى التي درست بالمتشابهات - التجريبية الثانية التي درست بالعصف الذهني - الضابطة التي درست بالطريقة المتبعة في التدريس) على اختبار مهارات التفكير المتشعب (الاستبصار- المرونة - الاستكشاف)، ويعني ذلك أن المجموعة متكافئة قبل التدريس.

٢- فيما يتعلق بنتائج الفرض الثاني أداء الطلاب على اختبار مهارات التفكير المتشعب بعد التدريس: يتضح من العرض السابق: وجود فرق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات الثلاثة (التجريبية الأولى التي درست بالمتشابهات - التجريبية الثانية التي درست بالعصف الذهني - الضابطة التي درست بالطريقة المتبعة في التدريس) على جميع مهارات (الاستبصار- المرونة - الاستكشاف) اختبار التفكير المتشعب والدرجة الكلية.

لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي درست باستراتيجية المتشابهات، ويرجع ذلك إلى ما تتمتع به المتشابهات بمميزات متعددة فهي تمثل أداة فعالة في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى الطلاب، وتساعد على توضيح المعرفة الجديدة غير المألوفة لدى الطلاب، وربط المتعلم بالواقع مع بقاء أثر التعلم، وتقديم إدراكاً بصرياً لما هو مجرد، ومساعدة المتعلم في الكشف عن التصورات البديلة لما سبق وتعلمه عند بداية التدريس، والمتشابهات تعمل كأداة في استعادة المتعلمين للمعلومات صعبة الاسترجاع، وتنمي لدى المتعلمين بعضاً من جوانب الذكاء مثل الذكاء البصري والذكاء المكاني وذلك عند استخدام التشبيهات الصورية، وكذلك الذكاء اللغوية، والمنطقي الرياضي، والتدريس بالمتشابهات يبني المعرفة الأساسية الموجودة عند المتعلمين فيصبح قائم على بناء علاقات بدلاً من الحفظ، وللتشبيه معاني متعددة وواسعة.

ويمكن تفسير ذلك أيضاً إلى أن التدريس بالمتشابهات أتاح الفرصة أمام المتعلمين لاستحضار التعلم السابق وربطه بالتعلم الحالي، لأنهم عملوا بطريقة تم من خلالها ترجمة الأفكار والكلمات والرموز إلى صور ذهنية تساعد على التأمل، وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة البنا (٢٠٠٠)، دراسة أوك و أوكيب (٢٠١١)، و باخدلق (٢٠١٩).

ثم المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستراتيجية العصف الذهني ويرجع ذلك إلى ما تتميز به استراتيجية العصف الذهني لأنها تعمل على إلغاء الحواجز التي تقف أمام الطلاب وتفتح الأبواب للطالب المبدع وتعمل على إعطاء مجموعة بدائل مناسبة لحل أي مشكلة وما تساهم به في إشعار الطلاب بذواتهم، وتسرع الوصول إلى حلول للمشكلات وتساهم في تنمية العديد من مهارات التفكير منها التفكير المتشعب، وتجعل الطالب أكثر مثابرة واستعداداً وتصميماً على مواجهة الإخفاقات، ولأنها سهلة التطبيق ولا تحتاج إلى وقت طويل من قبل

الطلاب، واقتصادية، وتتمى الثقة بالنفس من خلال طرح الطلاب الآراء بحرية دون تخوف من نقد الآخرين، وتتفق الدراسة مع دراسات نصار (٢٠١٠)، والصقري والسالمي (٢٠٢٠).

- توصيات البحث

- ضرورة الاهتمام باستراتيجيات المتشابهات والعصف الذهني كأساليب تعليمي فعالة التدريس فيها تؤكد على جهد الطالب ونشاطه وتفاعله مع المواقف التعليمية.
- ضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء للمعلمين؛ لتدريبهم على استخدام استراتيجيات المتشابهات والعصف الذهني في تدريس المواد المختلفة بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة.
- بناء برامج تعليمية باستراتيجيات المتشابهات والعصف الذهني تساعد في إكساب الطلاب المعارف والمهارات والميول والاتجاهات الأساسية والضرورية لمهنة التعليم.
- تضمين مناهج الجغرافيا بالمواقف التي تساعد على تنمية مهارات التفكير المتشعب.

- البحوث المقترحة

- دراسة أثر استراتيجية المتشابهات في تنمية مهارات التفكير المختلفة (العلمي، الاستدلالي، الإبداعي).
- أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في علاج مشكلات التحصيل الدراسي.
- برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير المتشعب في مواد مختلفة.

- مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

١. أبو سرحان، عطية (٢٠٠٠). دراسات في أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية والوطنية، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢. أحمد، ساره عبدالستار (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.
٣. آدم، مرفت محمد كمال (٢٠٠٨). أثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مختلفي المستويات التحصيلية، مجلة تربويات الرياضيات، ١١، ٨٢ - ١٣٩.
٤. الأغا، ايمان اسحق (٢٠٠٧). أثر استخدام استراتيجيات المتشابهات في اكتساب المفاهيم البيئية والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
٥. باخدلق، رؤي فؤاد (٢٠١٩). فاعلية استراتيجيات المتشابهات في تدريس الأحياء على تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة مكة المكرمة، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٣ (١٢)، ٢٤٧ - ٢٨٠.
٦. البنا، حمدي (٢٠٠٠). فعالية التدريس باستراتيجيات المتشابهات في التحصيل وحل المشكلات الكيميائية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية المصرية العلمية جامعة عين شمس، ٢.
٧. جروان، فتحي عبدالرحمن (٢٠٠٢). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر، عمان، الأردن.
٨. جلال، رشا أحمد (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، كلية التربية، جامعة دمياط.
٩. جودة، سامية حسين (٢٠١٨). استخدام الفصل المقلوب "المعكوس" في تدريس الرياضيات المتقطعة في تنمية بعض مهارات التفكير المتشعب ومستويات تجهيز المعلومات لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك، مجلة كلية التربية جامعة بنها، ٣٢ (١٢٧)، ٢٧٩ - ٣٣٠.
١٠. الحربي، خالد هديبان (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى، مجلة كلية التربية بأسيوط - مصر، ٣١ (٤)، ١٦٠ - ١٩٥.

١١. حسنين، حسنين محمد (٢٠٠٢). أساليب العصف الذهني، دار مجدلاوي، عمان، الأردن.
١٢. خضر، فخري رشيد (٢٠٠٦). طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٣. زارع، أحمد زارع (٢٠١٢). برنامج تدريبي مقترح في اكساب معلمي الدراسات الاجتماعية مهارات استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وأثره على التحصيل وتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذهم، مجلة كلية التربية بأسيوط، ٢٨(٢)، ٥٥ - ٥٠.
١٤. الزياد، ماهر مفلح وعدوان، زيد سليمان (٢٠٠٩). أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الوطنية والمدنية في الأردن، مجلة الجامعة الإسلامية، ١٧(٢)، ٨٨ - ١٠٢.
١٥. زياد، حليلة سليمان (٢٠٢٠). أثر استراتيجية المتشابهات في تدريس العلوم على تحصيل وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول المتوسط، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، ٤(١٩)، ٢٠ - ٥٤.
١٦. زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٢). تدريس العلوم للفهم، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
١٧. زيدان، عبدالرازق عبدالله وشاكر، أنور فاروق (٢٠١٢). أثر استراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، مجلة الفتح، ٤٤، ٢٥٣ - ٢٨١.
١٨. ساري، رندة إسماعيل (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجيتي العصف الذهني و (K.W.L) في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، ٢٠(٢) ٣٧٩ - ٤٠٤.
١٩. سلوم، طاهر وقاسم، رهام (٢٠١٤). اتجاهات معلمي الصفوف نحو استخدام طريقة المتشابهات، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، ٣٦(٤)، ٢٧٩ - ٣٠١.
٢٠. سيد الأهل، فاطمة محمد (٢٠١٩). برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير المتشعب والتفاعل الاجتماعي لدى الطلاب المعلمين شعبة علم الاجتماع، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
٢١. شعلة، جميل محمد (٢٠٠٩). أثر استخدام العصف الذهني في تدريس مادة علم النفس التربوي على كل من حب الاستطلاع وتحسين الأداء على اختبارات علم النفس ذات مستويات عقلية عليا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى مكة المكرمة.
٢٢. الصقرية، رابعة محمد والسالمي، محسن ناصر (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني ببيئة التعليم المدمج في تنمية دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الحادي عشر في مادة التربية الإسلامية، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ٧(١)، ١٣٣ - ١٤٨.

٢٣. عبد المعطي، حمادة (٢٠٠٢). فعالية استخدام استراتيجيات المتشابهات في تصحيح التصورات الخاطئة عن بعض المفاهيم البيولوجية للمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة.
٢٤. عبدالكريم، سحر (١٩٩٨). أثر تدريس مادة الكيمياء باستخدام خرائط المفاهيم والمتشابهات على التحصيل والقدرة على حل المشكلات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية البنات.
٢٥. عبدالله، أحمد محي الدين (٢٠٠٩). صعوبات تعلم الهندسة التحليلية الفراغية ووضع تصور مقترح لعلاجها لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
٢٦. عفانة، عزو والجيش، يوسف (٢٠٠٨). التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، مكتبة آفاق، غزة، فلسطين.
٢٧. عمران، تغريد (٢٠٠٥). نحو آفاق جديدة للتدريس في واقعنا التعليمي - التدريس وتنمية التفكير المتشعب التدريس وتنشيط خلايا الأعصاب بالمخ، القاهرة، دار القاهرة للنشر.
٢٨. العنزي، مشعل عواد (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التعلم التوليدي في تنمية عادات العقل والتفكير الشعبي في مادة الدستور وحقوق الإنسان لدى طلبة الصف الثاني عشر في دولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بالغردقة، جامعة جنوب الوادي.
٢٩. قطامي، يوسف وقطامي، نايفة وحمدي، نرجس (٢٠٠٠). تصميم التدريس، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
٣٠. قطامي، يوسف ونايفة، قطامي (١٩٩٣). التدريس الصفي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
٣١. الكساب، علي (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تحصيل طلبة كليات التربية في الجامعات الأردنية في مساق التربية الوطنية واتجاهاتهم نحوها، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٢٧(١٠)، ٢١١٣٠ - ٢١٥٦.
٣٢. المظفر، فؤاد أحمد وأبومغنم، كرامي بدوي (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الفصول المقلوبة في تدريس مقرر بناء المناهج وتطويرها على تنمية التفكير المتشعب والدافعية للتعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل، مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ٢٢(٢) ١٩٣ - ٢٩٢.
٣٣. النجدي، عادل رسمي وإبراهيم، جمال حسن والسيد، أسامة أحمد (٢٠١٦). أثر استخدام البيت الدائري في تدريس الجغرافيا لتنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير المتشعب، مجلة كلية التربية بأسسيوط، ٣٢(٤)، ١٢٧ - ١٥٧.

٣٤. نصار، مصطفى مسعد (٢٠١٠). بناء برنامج تعليمي باستخدام أسلوب العصف الذهني وتأثيره في اكتساب المهارات التدريسية للطالب المعلم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

ثانياً: المراجع الأجنبية

٣٥. Gallupe, R.B. (١٩٩٢) Electronic brain storming and group size. Academy of Management Journal, vol. ٣٥.
٣٦. Jeon, K. (٢٠٠٨). Comparison of the effects of Divergent Thinking Domain Knowledge, and interest on Creative Performance in art and math, ProQuest Dissertation Publishing, ٣٣٣٠٢٤٤.
٣٧. -Jessica, M. (٢٠١١). Incorporating Divergent Thinking Training into play Interventions Thinking for pre school Children with Developmental Risk Factors, ProQuest Dissertation Publishing, ٣٤٥٧١٠٥.
٣٨. Okekke, So.C&Okigbo.Ec (٢٠١١). Effect Of Games and Analogies on Students' Interest in Mathematics.
٣٩. Roue, L. (٢٠١١). A study of Grade Level and Gender Differences in Divergent Thinking among ٨ and ١١ Graders in a Mid – western School District, ProQuest Dissertation Publishing, ٣٤٨٢٣٦٧.
٤٠. Son, J. B. (٢٠٠١). Call and Vocabulary Learning, areview, Journal of The English Linguistic Science Association.