كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

إعداد

د/ كرامي محمد بدوي عزب أبومغنم
استاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية المساعد
كلية التربية–جامعة مطروح

د/ منى سعد حسن طايع
دكتوراه مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية
كلية التربية–جامعة حلوان

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية. العدد السابع والسبعون . سبتمبر ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ملخص البحث:

هدف البحث إلى تقصي فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تدريس الدراسات الاجتماعية، على تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي (الطلاقة، المرونة، التوسع، التنبؤ) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد تكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذًا وتلميذة، من تلاميذ مدرسة "كفر قاسم الابتدائية المشتركة" التابعة لإدارة العياط بمحافظة الجيزة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطة، وقد درست المجموعة التجريبية وحجمها ثلاثون (٣٠) تلميذًا وتلميذة باستخدام استراتيجية الأمواج المتداخلة المقترحة، في حين درست المجموعة الضابطة وضمَّت ثلاثين (٣٠) تلميذ وتلميذة بالطريقة المعتادة، وتمَّ استخدام منهج البحث التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لتحقيق أهداف البحث، وإعداد أدواتها، التي تمثلت في: (اختبار تحصيلي ، واختبار مهارات التفكير التوليدي)، وقد أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التوليدي، واختبار التحصيلي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي ترتبط بتوظيف استراتيجية الأمواج المتداخلة في بيئة التعليم والتعلم.

الكلمات الدالة: نظرية زيجلر – استراتيجية الأمواج المتداخلة – التفكير التوليدي.

The effectiveness of a Suggested strategy based on Seigler's Overlapping Waves Theory in developing achievement and generative thinking skills in teaching Social Studies among sixth grade primary school students

Abstract*:*

This research aimed to investigate the effectiveness of a Suggested strategy based on Seigler's Overlapping Waves Theory in developing achievement and generative thinking skills (Fluency, Flexibility, Expansion, Prediction) in teaching Social Studies among sixth grade primary school students. The sample of the research consisted of (60) male and female students from "Kafr Qasim Elementary Mixed School" which follows Al-Ayat administration in Giza Governorate. They were divided into two experimental and control groups. The experimental group consisted of 30 students and studies using the suggested Overlapping Waves strategy whereas the other 30 students of the control group studied using the traditional method. The experimental research method with the semi-experimental design was used to achieve the study objectives and to prepare its tools that were represented in (achievement test, and generative thinking skills test). The results showed that there are statistically significant differences in the post-application of the generative thinking test, and the achievement test for the favor of the experimental group students. The research ended with the presentation of a set of recommendations and suggestions related to the employment of the Overlapping Waves Strategy in the teaching and learning environment.

Key words: Siegler's Theory - Overlapping Waves - Strategy –Achievement- Generative thinking.

مقدمة:

في ظل طبيعة مجتمع المعرفة أصبح توليد المعلومات وتطويرها سمة للقرن الحادي والعشرين، فقد اختلفت معايير القياس لتقدم الدول؛ فالمعيار الحقيقي هو ما تمتلكه هذه الدول من عقول مفكرة قادرة على هندسة المعرفة وتوليدها وتقيمها، وهذا أوجب على الدول ضرورة تطوير مجالها البيداغوجي، وتحديث مناهجها الدراسية لتكون قادرة على مواكبة التغيرات وتلبية الاحتياجات المتجددة.

ومن هذا المنطلق ركزت الاتجاهات الحديثة في المناهج وطرق التدريس على منحى اعادة التفكير بالتطوير في كافة المراحل التعليمية المختلفة، بحيث تُهيئ للمتعلم فرصًا متنوعة لممارسة مهارات التفكير الانتاجية؛ لمساعدته على الانسجام مع طبيعة عصر المعرفة، والقدرة على الاكتشاف، وتوليد المعلومات وتفسيرها وتقيمها، وتوظيفها في مواقف ومجالات علمية مختلفة، وابتكار الحلول الابداعية.

وتعد تنمية مهارات التفكير من أهم أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية في المراحل التعليمية المختلفة، وذلك لما لمناهج الدراسات الاجتماعية من قدرة على اثارة ملكات التفكير والبحث في المواقف التي تتفق وطبيعتها؛ التي تركز على دراسة البيئة بمكوناتها وعناصرها وعلاقاتها، وأوجه التفاعل المختلفة وما ينتج عنها من ظاهرات، وأوجه سلوك تحفز مهارات التفكير عالي الرتبة، والتي من بينها التفكير التوليدي (القحطاني، ٢٠١٨، ٢٧).

ويوصف التفكير التوليدي بأنه: مصفوفة من القدرات الذهنية، يتفاعل فيها الطالب مع الخبرات العديدة التي يواجهها؛ بهدف ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة الموجودة لديه، من أجل الوصول إلى فهم جديد، أو إنتاج جديد، يحقق به حلًا أصيلًا لمشكلة، أو اكتشاف شيء جديد" (النجدي وراشد وعبد الهادي، ٢٠٠٥، ٤٧٣).

وترى المنير (٢٠٠٨، ٤٥) أن جوهر التفكير التوليدي يكمن في أن الطالب يقوم بتوليد وإنتاج المعلومات، سواء أكانت هذه المعلومات عبارة عن استدلالات، تتم في ضوء معطيات محددة (الاستكشاف)، أو كانت بدائل إبداعية تتم كاستجابة لمشكلات، أو مواقف مفتوحة النهاية ومثيرة (الإبداع والابتكار).

والفاحص لمناهج الدراسات الاجتماعية، يلاحظ أن لها دور كبير في تشكيل وتنمية ملكات التفكير لدى المتعلمين منذ المراحل التعليمية الأولى؛ وذلك من خلال توجيه تفكيرهم

لملاحظة عناصر البيئة الطبيعية والبشرية، وتفسير الظاهرات البشرية والطبيعية المحيطة بالإنسان، واكتشاف العلاقات المتبادلة بين مختلف هذه الظاهرات؛ للتوصل إلى مفاهيم، ومبادئ، وتعميمات، وقوانين تحكم هذه العلاقات وتوجهها، الأمر الذي يجعل المتعلم يفعل مهارات طرح الاسئلة، والتعليل، والاستنباط، وإدراك العلاقات الجغرافية بين عناصر البيئة الطبيعية والبشرية والبحث والتفكير فيها (عطوه، ٢٠٠٩، ١٨-١٩).

وفي ذات الوصف يشير موهاد وموهان (Mohd& Mohan, 2016,65) إلى أن التفكير التوليدي يحتاج إلى انطلاقة في الأفكار، وجهدًا ذهنيًا، وفلترة واعية للمعلومات التي تم التوصل إليها؛ من أجل استكشاف أفضل، واستمرارية توليد المعلومات.

وتصنَّف مهارات التفكير التوليدي على أنها مهارات: الطلاقة، والتوسع، والتنبؤ في ضوء المعطيات، والتعرف على الاخطاء والمغالطات؛ التي من شانها تحقيق الفهم العميق للموضوعات المتضمنة في المادة الدراسية، والعمل علي الإفادة من هذه المعلومات في حل الكثير من المشكلات التي تواجهها بطرق إبداعية، وغير مألوفة، مما ينعكس علي تعزيز ثقة المتعلم بنفسه، وتنمية القدرة لديه علي التكيف مع الظروف المحيطة به، بل وتمكينه من تمثل مهارات مطلوبة لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، والتي في مقدمتها ازدياد حجم المعرفة ومهارات التفكير التوليدي (منصور، ٢٠١٢، ١٢) ،(هاني ، ٢٠١٣، ٢٢).

واستنادًا لما سبق، يتضح أنه ثمّة أهمية كبرى للتفكير التوليدي، وتنميته لدى التلاميذ، منذ بداية السُلَّم التعليمي ، وهذا ما أكدت عليه نتائج عددًا من الدراسات والبحوث السابقة، مثل دراسة: الجندي (٢٠٠٤)، وعبد الله (٢٠٠٨)، ودراسة جيوفربي وآخرون (Geoffrey's et al,2010)، ودراسة عصفور(٢٠١١)، أن وجولان (Ann,T & Golan, 2011) ، وكذلك دراسة دناكن وتسن (Duncan & Tseng, 2011)، وخرازة (٢٠١٦م)، والجهني (2017)، والقحطاني (٢٠١٨م).

وقد ظهر عددًا من النظريات التأصيلية التي انبثق منها طرق واستراتيجيات تدريس حديثة، نقلت فاعلية العملية التعليمية من المعلم الى المتعلم، الذي يعد في هذه الحالة مركز للفعاليات المنظمة، التي تهدف إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية، حيث يكون التعليم في هذه الحالة حقلاً للتعلم الذاتي، وأبقى أثرًا (ملحم، ٢٠١٠، ٢٧٢).

ومن بين هذه النظريات نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة، التي تعد من النماذج والأطر التي تستند على الاتجاه المعرفي في التعلم والتفكير، يتم التركيز فيها على العقل، وعملياته، ودور الأداء المعرفي، والبيئة، والمجال، كإشارة لتفاعل هذه المكونات في ضفيرة معرفية، تمثل الأداء المعرفي العقلي للمتعلم. فهي تستند إلى البيداغوجيا التدريسية المعرفية، التي توظف استراتيجيات متعددة؛ لحل مشكلة تعليمية تقوم على التباين المعرفي الموجود في جميع مستويات التحليل، ويحدث التباين المعرفي حتى داخل التجارب الفردية لدى المتعلم (قطامى وآخرون ٢٠١٠، ٢٤٧).

وفي ذات السياق، تذكر حميد (٢٠١٦، ١٠٩) أن الامواج المتداخلة في التعلم والتفكير تستند إلى مجموعة من الافتراضات المنبثقة من الناحية المعرفية، وامتدادها في التفكير والمعالجات الذهنية، تتمثل في:

- النمو والتطور المعرفي مستمر وديناميكي.
- يميل المتعلم إلى اختيار الاستراتيجيات المناسبة له في اكتساب المفاهيم.
- يمتلك المتعلم بطبيعته الاستعداد لتحديد موقفه من أي معرفة.
- نشاط وحيوية المتعلم مستمرة؛ لتعديل عملياته المعرفية.
- تحقيق حالة التوازن هدف المتعلم من عمليات التعلم والتفكير.
- تفكير المتعلم باستخدام أمواج متداخلة لتحقيق حالة الاستقرار.
- التساؤلات أساسية وتبدأ بـ: متي، ماذا، كيف، لماذا.
- تتضمن هذه التساؤلات: تمثل، مواءمة، توازن، تعديل في البنية المعرفية.

وتتجلى أهمية الأمواج المتداخلة في تنمية مهارات التفكّير للمتعلم؛ من خلال الكشف عن الاستعداد المدخلي للمفاهيّم القبلّية، والعملّيات، والمعالجات اللازمة، كما أنها تعطي للمتعلم مجالًا واسعًا للشعور بالثقة بالنفس؛ من خلال إعداده لمسوغات العمل للموضوعات والتي تتضمن موجات متداخلة من المعلومات، يتم مناقشتها مع المجموعة الصفية المتعاونة، فضلًا عن أنها تعطي المتعلم فرصة التعبير عما يدور بعقله؛ من خلال المناقشة الجماعية (قطامي، ٢٠١٣، ٦٠١).

وقد أجريت عددًا من الدراسات والبحوث السابقة، التي اهتمت بتوظيف نظرية الأمواج المتداخلة في تدريس المجالات الدراسية المختلفة؛ لتنمية نواتج تعلم مهمة، مثل: التحصيل والتفكير، ومن هذه الدراسات:

دراسة حميد (٢٠١٦م): التي توصلت نتائجها إلى فاعلية استراتيجية الأمواج المتداخلة، في تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ.

ودراسة كطران (٢٠١٧م): التي أظهرت نتائجها تفوق طلاب المجموعة التجريبية، الذين درسوا باستخدام استراتيجية الأمواج المتداخلة على طلاب المجموعة الضابطة، الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، في التحصيل، وفي التنور العلمي، لدى طلاب الصف الأول المتوسط، في مقرر الاحياء.

كذلك دراسة السندي (٢٠١٨م): التي كشفت نتائجها عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفقًا لأنموذج نظرية زيجلر الأمواج المتداخلة في تحصيل مادة الديمقراطية لدى طلاب كلية التربية وتفوقهم في التفكير التأملي لدى طلاب كلية التربية.

ودراسة شكري (٢٠١٨م): التي توصلت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائيًا، بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في اختبار مهارات التفكير التوليدي في التطبيق البعدي، لصالح طلاب لمجموعة التجريبية، مما يدل على أن التدريس باستخدام استراتيجية الأمواج المتداخلة قد أدي إلى تنمية مهارات التفكير التوليدي، ومفاهيم التربية الغذائية الصحية لدى طلاب الصف الثالث الإعدادي.

كما قامت الياسري والشكرى(٢٠١٨) بدراسة توصلت نتائجها إلى هناك فرقا بين المجموعتين التجريبية، والضابطة في التحصيل واكتساب المفاهيم البلاغية، لصالح المجموعة التجريبية لدى طالبات المرحلة الثانوية ببابل.

ودراسة السعدي (٢٠١٨) التي أظهرت نتائجها فاعلية الامواج المتداخلة في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم.

وباستقراء الدراسات السابقة يلحظ أنها حملت بُعدا تأكيدياً على فاعلية الامواج المتداخلة في تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات التفكير المتنوعة في مجالات علمية متنوعة، منها: الاحياء، والتاريخ، والديمقراطية، والتربية الصحية، والبلاغة، والعلوم، في مراحل دراسية متنوعة تباينت بين المرحلة المتوسطة، والمرحلة الثانوية، والجامعية، ولم يكن من بينها

المرحلة الابتدائية، ومجال الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا منه بخاصة، مما أوجد الدافع المصحوب بالحاجة العلمية لتقصي فاعليتها في الدراسات الاجتماعية.

مشكلة البحث:

يؤكد التربويين اللقاني (١٩٧٩، ١١)، والغبيسي (٢٠٠١، ٤٤) ، وريان (٢٠٠٣، ٨٩)، على تنمية التفكير عامة، والتوليدي منه بخاصة لدى التلاميذ منذ المراحل الدراسية الأولى؛ كونه يحفز المتعلمين لممارسة مهارات عقلية مطلوبة، تتناسب وطبيعة الدراسات الاجتماعية ذات الصبغة العلائقية، والتفسيرية، والتقييمية. وفي ذات السياق يؤكد المقحم، وأبو مغنم (٢٠١٣، ١٨٢) على مهارات: الطلاقة الفكرية، والمرونة في الأفكار، والأصالة، والتفاصيل؛ حيث أصبح من الضروري تزويد المتعلمين بمثل هذه المهارات التي تجعلهم ينطلقون في الأفكار إلى المستويات التباعدية، ولا تقتصر أنشطتهم على الأفكار التقاربية التي تنصب على الجانب المعرفي دون الجانب المهارى المنتج

ورغم الجهود المبذولة لتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية، الا أنه مازال المتعلمين في المراحل التعليمية عامة والابتدائية منها بخاصة يعانون من ضعف التحصيل، ويفتقدون لممارسة مهارات التفكير التوليدي في تعلمهم، بخاصة المشكلات التي تتطلب حلولًا توليدية جديدة ومبتكرة، ويؤكد ذلك النتائج التي توصلت إليها بعض الدراسات السابقة التي أجريت في بيئات تعليمية مختلفة على المتعلمين بمراحل التعليم العام، ومنها دراسة: الخراز (٢٠١٣) ، ووالي وعماد (٢٠١٣)، والسيد (٢٠١٣)، والجبوري والصائغ (٢٠١٥)، ومحمد (٢٠١٦)، وخرازة (٢٠١٦)، والزبيدي (٢٠١٦).

ومن زاوية ميدانية أخرى، يواجه تنمية مهارات التفكير عامة، والتوليدي منه بخاصة الكثير من الصعوبات، منها: اعتماد الكثير من معلمي الدراسات الاجتماعية على الطرائق الاعتيادية، التي تعتمد على الإلقاء من جانب المعلم؛ والسلبية من جانب المتعلم، والتركيز على الحفظ والاستظهار، بدلًا من توطين مهارات التفكير؛ مما أدى إلى ضعف مستوي المتعلمين في الكثير من نواتج التعلم، التي تسعي الدراسات الاجتماعية إلى تحقيقها، وفي مقدمتها التمكن من مهارات التفكير منذ المراحل الاولى للسُلَّم التعليمي.

ولمزيد من الاستكشاف من الباحثين للتعرف على مستوى اكتساب تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمهارات التفكير التوليدي، تم إعداد وتطبيق اختبار استكشافي يتكون من

اثنا عشر (١٢) سؤالًا، موزع على مهارات التفكير التوليدي (الطلاقة، المرونة، التوسع، التنبؤ في ضوء المعطيات) على عينة قوامها ستة وعشرون (٢٦) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ولقد أظهرت النتائج تدني مستوى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مهارات التفكير التوليدي حيث بلغ متوسط استجابات التلاميذ على الاختبار (٣١.١%).

وأمام هذا التحدي الكبير، كان على القائمين علي تدريس مناهج الدراسات الاجتماعية ضرورة تطوير طرائق واستراتيجيات تدريس قائمة على نظريات تعلم، يمكن أن تسهم بفاعلية في التغلب على الصعوبات التي تعترض تدريسها، وتعمل على تدريب متعلميها على مهارات توليد المعلومات وتقييمها، بشكل يتم فيه توظيف قدراتهم الذهنية تدريجيًا، وصولًا إلى مستوى التمكن من هذه المهارات، ومن بين هذه النظريات التربوية نظرية الأمواج المتداخلة لزيجلر.

<u>من العرض السابق نستنتج الآتي:</u>

- يُعد تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من الأهداف الرئيسة؛ لتدريس الدراسات الاجتماعية.
- ضعف مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى المتعلمين، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة: الزبيدي (٢٠١٦م)، خرازة(٢٠١٦م)، والقحطاني (٢٠١٨م).
- مازال تعليم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية يواجه عدة صعوبات تعوق تنمية التحصيل، ومهارات التفكير العليا، وهي: التمركز حول طريقة واحدة تتمثل في الإلقاء، رغم وجود طرق واستراتيجيات تدريس تتبني ضفيرة من عمليات التفكير المتنوعة التي تناسب البيئة المعرفية، مثل: الأمواج المتداخلة.

في ضوء ما سبق، يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في: ضعف التحصيل وانخفاض مستوى التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ ويعزي هذا الضعف إلى قصور الاستراتيجيات المستخدمة في تدريس الدراسات الاجتماعية، ومن ثمَّ تحاول البحث الحالي تنمية التحصيل، وبعض مهارات التفكير التوليدي؛ من خلال تطوير استراتيجية قائمة على: نظرية زيجلر الأمواج المتداخلة، في تدريس وحدة " البيئة الساحلية في مصر"، من كتاب الدراسات الاجتماعية، المقرر على تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

تساؤلات البحث:

يمكن صياغة المشكلة في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة، في تدريس الدراسات الاجتماعية، على تنمية التحصيل، ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

وتتفرع من هذه المشكلة التساؤلات التالية:

١- ما مهارات التفكير التوليدي الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ؟

٢- ما التصور المقترح لاستراتيجية قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة، في تدريس الدراسات الاجتماعية، على تنمية التحصيل، ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٣- ما فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية التحصيل، في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٤- ما فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية مهارات التفكير التوليدي في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

فرضا البحث:

سعى البحث إلى اختبار صحة الفروض التالية:

١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١. أهمية تطوير استراتيجيات تدريس حديثة، مثل: استراتيجية الامواج المتداخلة، بوصفها استراتيجية متطورة مرنة في التدريس، تتناغم وتتماشى مع العمليات العقلية للمتعلم.ولها أهمية في محاكاة القدرات العقلية المختلفة ومهارات التفكير العليا، وتوفير ضفيرة من

عمليات التفكير لحل بعض المشكلات التعليمية. مثل تدنى التحصيل وضعف مهارات التفكير التوليدى لدى التلاميذ .

٢- يُقدم لمعلمي الدراسات الاجتماعية نموذج إجرائي لكيفية تنفيذ خطوات استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأمواج المتداخلة في التدريس، بما يعينهم على استخدامها داخل الفصل الدراسي في مراحل تعليمية مختلفة.

٣- يُقدم أدوات تقويم، تتمثل في: اختبار تحصيل معرفي، اختبار التفكير التوليدي، يُمكن الإفادة منها في تقويم جوانب تعلم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٤- تعد استجابة لضرورة تطوير وتجويد العملية التعليمية في مادة الدراسات الاجتماعية، بما يتماشى مع الاتجاهات الحديثة في التدريس، وتحقيق الغايات التربوية المرجوة، وخاصة تنمية مهارات التفكير التوليدي، والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥- تأتي أهمية البحث من أهمية تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى المتعلمين منذ بداية السلم التعليمي، وتحفيز قدرات الطلاقة، والمرونة، والتوسع، والتنبؤ، من خلال مرورهم بالخبرات التعليمية في مجال الدراسات الاجتماعية.

منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج شبه التجريبي ***Quasi-experimental Research*** وذلك في اختيار وتنفيذ التصميم التجريبي المناسب؛ لضبط متغيرات البحث، مع التطبيقين القبلي والبعدي؛ وذلك لتعرف مدى فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة، في تنمية التحصيل، ومهارات التفكير التوليدي في تدريس الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي (عينة البحث).

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على الحدود الآتية:

١- الحدود البشرية: عينة البحث الحالي، وهي عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢- الحدود المكانية: عينة عشوائية من مدارس المرحلة الابتدائية التابعة لإدارة العياط التعليمية بمحافظة الجيزة.

٣- الحدود الزمنية: تم إجراء البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨م/٢٠١٩م.

٤- الحدود الموضوعية:

- اقتصر البحث علي وحدة " البيئة الساحلية في مصر" من كتاب الدراسات الاجتماعية المقرر علي الصف السادس الابتدائي.وذلك لما لها من وزن نسبي كبير من الكتاب المدرسي بالإضافة الى تعدد موضوعاتها مما يساهم في تصميم الأنشطة الاثرائية
- تنمية التحصيل المعرفي عند مستويات: التذكر، الفهم، التطبيق.
- تنمية بعض مهارات التفكير التوليدي: الطلاقة، المرونة، التوسع، والتنبؤ. والتي تم تحديدها في القائمة مسبقاً.

مواد وأدوات البحث:

قام الباحثان بإعداد المواد والأدوات الآتية:

١- قائمة مهارات التفكير التوليدي.

٢- دليل معلم الدراسات الاجتماعية وفق استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة.

٣- أوراق عمل التلميذ وفق استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأمواج المتداخلة.

٤- اختبار تحصيلي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٥- اختبار مهارات التفكير التوليدي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

مصطلحات البحث:

١. **الأمواج المتداخلة:** Overlapping Waves Theory

عرفها قطامي (٢٠١٣، ٦٠١) أنها: مجموعة خطوات تستند إلى الاتجاه المعرفي في التعلم والتفكير ويتم التركيز في هذه الاستراتيجية على العقل، وعملياته ودور الأداء المعرفي والبيئة والمجال، كإشارة لتفاعل هذه المكونات في ضفيرة معرفية تمثل الأداء المعرفي العقلي للمتعلم.

بينما يعرفها الزركانى (٢٠١٧) أنها: مجموعة إجراءات مخططة ينفذها الباحث بهدف إحداث تغيرات معرفية متفاعلة، ما بين البنى العقلية والمعارف الجديدة لدى الطلاب (الزركانى، ٢٠١٦، ١٣).

وتعرف الاستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر في الامواج المتداخلة اجرائيًا، بأنها: مجموعة من الخطوات الاجرائية المقننة التي يمارسها تلميذ الصف السادس الابتدائي، في ضوء إعادة صياغة محتوى وحدة " البيئة الساحلية في مصر" المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية، وفق ست خطوات متسلسلة، هي: تحديد الأهداف، وتحديد المعالجة الذهنية، وتطبيق الكشف عن الاستعداد الداخلي، تقديم حومة متداخلة، تفعيل المجموعات المتعاونة، والتقويم وتقصي الأخطاء.

٢. مهارات التفكير التوليدي: Generative Thinking skills

يعرف عبد العزيز (٢٠٠٩، ١٥٧) مهارات التفكير التوليدي على أنها: العمليات التي تمكن المتعلم من توليد أكبر عدد من الافكار والمعلومات أو حلول كاستجابة لمثيرات مع مراعاة السرعة والسهولة في توليدها.

تعرفه عصفور (٢٠١١، ١٦) بأنه: القدرة التفكيرية التي تتوصل لأفكار جديدة من معلومات متاحة وموجودة من قبل، ولكن أضيف إليها علاقات وارتباطات جديدة.

ويُعرف البحث الحالي مهارات التفكير التوليدي إجرائياً، بأنها: " مجموعة الأنشطة التي يستخدمها تلميذ الصف السادس الابتدائي بكفاءة خلال تعامله مع المادة العلمية، تكشف عن قدرته على استخدام المعلومات المتاحة، ومعالجتها ذهنيًا بطريقة تمكنه من التوصل لبعض الأفكار، أو العلاقات، أو الحلول الجديدة لبعض المشكلات وتتضمن مهارات: الطلاقة، المرونة، التوسع، والتنبؤ في ضوء المعطيات، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار التفكير التوليدي في الدراسات الاجتماعية الذي أعده الباحثان لهذا الغرض.

ثانيا: الاطار النظري للدراسة

المحور الأول: نظرية الأمواج المتداخلة وتعليم الدراسات الاجتماعية

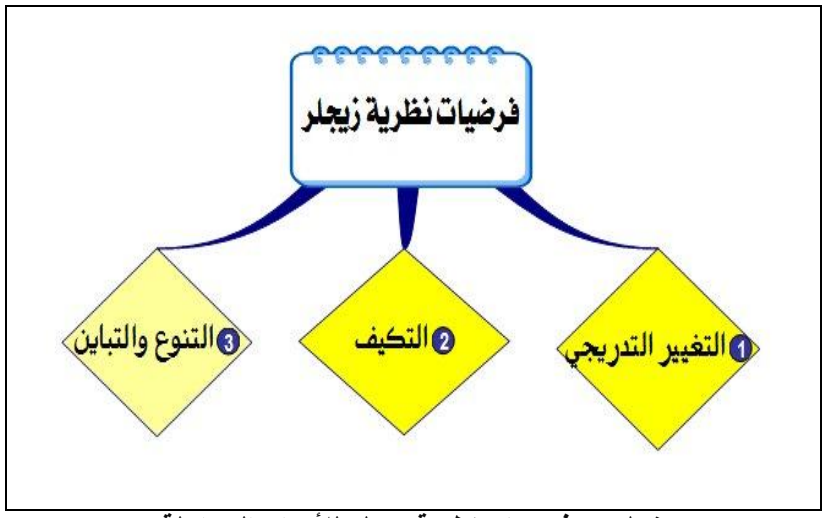
نظرية الأمواج المتداخلة (Overlapping Waves Theory):

تستند نظرية الامواج المتداخلة على التوجهات المعرفية في عملية التعلم من خلال التركيز على التغير المعرفي في عملية التعلم والتفكير باستراتيجيات متنوعة ومختلفة، تعطي للمتعلم فرصة لاستكشاف بيئة العمل ولمراقبة النتائج من استخدام الاستراتيجيات البديلة، ومن هذا المنظور يبدأ المتعلم بمراجعة الاستراتيجيات السابقة التي تم استخدامها والتي تكون

مرتبطة بشكل ايجابي بمواقف التعلم وكمية المعرفة المستفادة من التعلم (Siegler,1995,23).

وفي البؤرة نفسها، يشير قطامي (٢٠١٣، ٦٠١) أن بؤرة تركيز زيجلر في نظريته في التعلم والتفكير تعتمد على استخدام المتعلم مجموعة عمليات تفكير في ضفيرة واحدة للوصول إلي حل مشكلة تعليمية، أو إكمال معلومة ناقصة، أو استخدام استراتيجية للتوافق مع الهدف والمعرفة اللازمة، وأن المعلومات المحددة الأولية تزود باستثارة ذهنية مناسبة لتوسيع موجة المعرفة، ثم تضمر، ثم تتوسع وهكذا، تصغر وتكبر الموجة المعرفية في التعلم والتفكير، وهكذا في الموقف الصفي، وأن فهم الموجة المعرفية يرتفع حينما تكون المعلومة مناسبة للمرحلة النمائية التي يمر بها المتعلم، وتنخفض حينما تكون بحاجة إلى عدد من الأشهر لكى يتزود بالخبرة لتناسب مستواه، وهكذا يسير التطور المعرفي وفق موجة وراء موجة لدى المتعلم في استراتيجية الموجة المعرفية.

ويستند نموذج الأمواج المتداخلة إلى نظرية زيجلر (Siegler)، القائمة على ثلاث فرضيات هي (Siegler,1996. 26):



شكل(١) فرضيات نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة

١- التنوع والتباين: تعرف ميولهم واهتماماتهم، وأنماط تعلمهم وأنواع ذكاءاتهم، والاستجابة لهذه المتغيرات من خلال تقديم محتوى متنوع، يتم فيه توظيف استراتيجيات متعددة ومتنوعة عند حل المشكلات سواء بالطرق العادية أم الإبداعية.

٢- التكيف: بمعنى أن يقوم المتعلم بمجموعة من الأفعال العقلية Mental Acts مع الاستراتيجيات التي يختارها؛ بهدف حدوث حالة من الاستقرار والتوازن الذي يعد اساس جوهريًا لإثرائه علميًا، وتفاعله.

٣- التغيير التدريجي: استخدام الاستراتيجية التي يستعملها المتعلم؛ لأجل الوصول إلى النتائج بشكل دقيق في الانتقال التدريجي بين اطوار الاستراتيجية الواحدة او ضفيرة التفكير المتبعة.

ويوضح قطامي (٢٠١٣، ٦٠٢) أن تفكير المتعلم المتموج له عددًا من الأشكال، يمكن أن تظهر في استراتيجية التعلم القائمة على الأمواج المتداخلة للتعلم والتفكير، ربما تكون:

١- موجه ترتفع وموجه تنخفض.

٢- موجه مد وموجه جزر.

٣- موجه تثرى وموجه تضمحل.

٤- موجه بعيدة عن الاستقرار والثبات.

٥- الموجه في مهب الريح.

٦- الموجه هي تقديم معالجة جديدة وتكون نهائية لمعالجة سابقة وهكذا يكون تعلم التفكير في موجات معرفية متداخلة ومتشابكة على صورة حوامات ودوائر معرفية، تصف حالات ذهن المتعلم وتفكيره وتفاعلاته ومعالجاته في مواقف حياتية، أو مواضيع تعليمية ودراسية.

ويضيف السندى (٢٠١٨، ١١١-١٢٨) أن نظرية الامواج المتداخلة في الفصول الدراسية، تعتمد على عمليات خمس تمثل أبعادًا للتدريس باستخدامها، وهي:

- يستخدم المتعلم استراتيجيات متنوعة يختارها لحل مشكلة تعليمية معينة.
- يكتسب المتعلم استراتيجيات جديدة من خلال المهام المبتكرة التي يتطلب حلها، وتؤدي التجربة إلى تغيير تدريجي في الاستراتيجيات التي يختارها المتعلم، والتكيف وممارسة التجارب المثيرة للاهتمام مع المهام المعروفة لديه.
- توظيف الخرائط المفاهيمية concept mapping في إنجاز المهام الابتكارية، التي تقدم في بيئة تعليمية مبتكرة.

- إدخال استراتيجيات تعلم جديدة للمتعلم أكثر تقدمًا، ومنع استرجاع الأفكار القديمة، ويحدث التغيير في استراتيجيات المتعلم مع تبني استراتيجيات جديدة أكثر فعالية، ويتم تجاهل الاستراتيجيات القديمة الأقل فعالية.
- اختيار المتعلم بين استرجاع الاستجابة أو استخدام استراتيجية احتياطية، وهي استراتيجية واضحة تختلف عن استرجاع الاستجابة؛ مما يزيد من احتمال الأداء الدقيق، والتقليل من الأخطاء.

خطوات تنفيذ استراتيجية مقترحة قائمة على الأمواج المتداخلة:

تذكر قطامي وشريم وغرايبة (٢٠١٠، ٢٥١-٢٥٣) عددًا من الخطوات لاستراتيجية الأمواج المتداخلة، تتمثل في:

١- تحديد أهداف المادة الدراسية تحديدًا سلوكيًا، وذلك من خلال تحليل منهج الدراسات الاجتماعية بصفة عامة وتحديد أهداف وحدة البيئة الساحلية بصفة خاصة.

٢- تحديد العمليات والمعالجات الذهنية المراد تنميتها من خلال تدريس وحدة البيئة الساحلية لكل درس تعليمي بها.

٣- تحديد مهارات التفكير التوليدي المراد تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، والتي تم تحديدها في القائمة.

٤- تطبيق أسلوب الكشف عن الاستعداد المدخلي للمفاهيم القبلية، ومهارات التفكير، والعمليات، والمعالجات اللازمة لدى التلاميذ.

٥- تنظيم تلاميذ الصف السادس الابتدائي عينة البحث على صورة مجموعات متعاونة.

٦- إعداد أوراق عمل مناسبة لموضوع الدرس ينفذها التلاميذ، والتي تتضمن موجات متداخلة واحدي الموجات تضم معلومات كاملة، وتكون تدريسية، وتتم المناقشة بها مع المجموعات الصفية المتعاونة.

٧- تعطي كل مجموعة حومة متداخلة يتم فيها تحديد المطلوب من المجموعات القيام بها، ومثلًا الحوامات بالمعرفة، والخبرات اللازمة، وتزويدهم بخرائط معرفية ومفاهيمية، وخرائط ذهنية من تصميم الباحث.

٨- مناقشة كل مجموعة أمام الزملاء والاستماع لآراء الآخرين.

٩- قياس الأخطاء والسرعة وتقديم التعزيز.

استراتيجية الأمواج المتداخلة وتدريس الدراسات الاجتماعية

تُعد الدراسات الاجتماعية أحد المواد الدراسية المهمة في مراحل التعليم المختلفة، التي تساعد في تحقيق أهداف التربية؛ من خلال المساهمة في بناء شخصية الطالب المتكاملة بربطه ببيئته وتنمية شعوره الوطني والإسهام في تنشئته اجتماعيًا، وتزويده بالقيم والحقائق والمفاهيم والاتجاهات السليمة التي تجعل منه مواطنًا صالحًا.

ويذكر الشربيني (٢٠١٢، ٤٠١) أنه على الرغم من القيمة التربوية للدراسات الاجتماعية، إلا أن تدريسها مازال يغلب عليه اللفظية؛ فالنظرة إلى المتعلمين كأوعية فارغة تملأ بالمعلومات، وعدم النظر إليهم على أنهم متعلمون نشطون لديهم احتياجات فطرية، وبينهم فروق جوهرية تجعل نمط استيعابهم للمعلومات يحتاج الى التباين في عمليات التفكير؛ من أجل التوازن.

ونظرية الامواج المتداخلة يمكن أن تساعد في تحقيق أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية في المرحلة الابتدائية، وتسهم في التغلب على صعوبات تدريسها من خلال إتاحة الفرصة أمام المعلم والمتعلم للمرور بخبرات الكشف عن الاستعداد المدخلي للمفاهيم القبلية والعمليات والمعالجات، والتي من شأنها رفع مستوى ثقة المتعلم في إعداد أوراق العمل لموضوعات الدراسات الاجتماعية، التي تتضمن موجات متداخلة من المعلومات، يتم نقاشها في مجموعات تعلم تعاوني (كطران، ٢٠١٧، ٦٧).

ويذكر عبد الله (٢٠١٤م، ١٩٦) أن الجمعية الأمريكية لتطوير المناهج عامة بالولايات المتحدة حددت قائمة تتضمن مجموعة كبيرة من مهارات التفكير يمكن تنميتها بشكل افقي او راسي كونها تحظى بأهمية كبيرة في جميع المراحل الدراسية، والتي يمكن تنميتها وتعزيزها داخل الفصول الدراسية من خلال الاستراتيجيات الحديثة، ومنها استراتيجية الأمواج المتداخلة المبنية على افتراضات نظرية زيجلر (عبد الله ،١٩٦، ٢٠١٤).

لذا تُعد الدراسات الاجتماعية من المناهج التي تحتاج في تدريسها إلى استخدام ضفيرة من عمليات التفكير؛ كونها ذات بنية تتضمن حقائق ومفاهيم وتعميمات ذات طبيعة مجردة، تحتاج إلى إدراك العلاقات بينها بأساليب واستراتيجيات تدريس تناسب البنية المعرفية المتمايزة لدى المتعلم من ناحية، وتحقيق وصول مستقر للتعلم من ناحية أخرى. وهذا ما سعى إليه

البحث الحالي في محاولته الكشف عن فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر في الامواج المتداخلة لتنمية التحصيل، والتفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المحور الثاني : مهارات التفكير التوليدي:

تعريف التفكير التوليدي:

يشير الزيات (٢٠٠١، ٢٢) إلى التفكير التوليدي بأنه أحد أنماط التفكير الذي يختص باسترجاع وإعادة صياغة الأبنية والتراكيب المعرفية الماثلة في الذاكرة بعيد المدى، وإحداث تحويلات بينها، والتأليف بين مكوناتها.

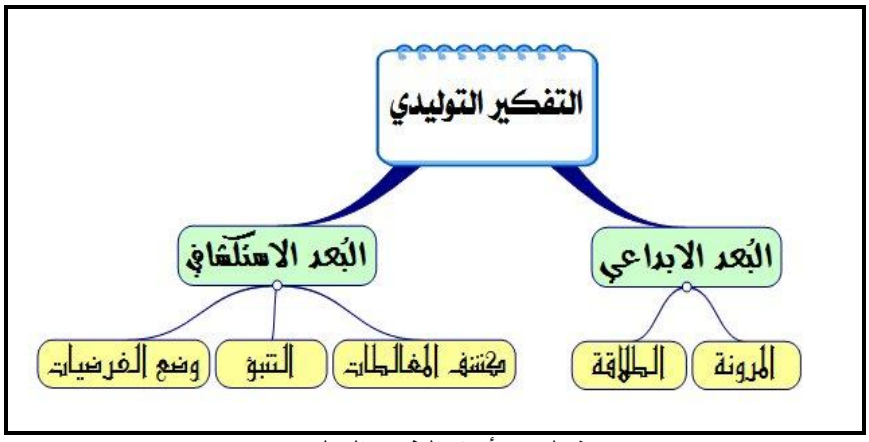
بينما اتفق كلًا من حسن (٢٠٠٥، ٧٠٤) و (Chin & David , 2009: 109) على تعريف التفكير التوليدي أنه قدرة الطلاب البنائية في إنتاج حلول أو إجابات غير متوقعة لمواقف تعلم غير مألوفة لديهم من خلال افكارهم السابقة في ابنية المعرفية.

ويعرفه عبد الجليل (٢٠٠٩، ٤٩١) بأنه تلك العملية التي يتم من خلالها التوصل إلى حلول للمشكلات التعليمية التي لم يتعرض لها المتعلم من قبل، وغالبا يتم ذلك من خلال توظيف المعطيات الكامنة في البنية المعرفية للوصول لحلول جديدة.

أما الصعيدي (٢٠١٤، ١٩٧) فيرى بأنه القدرة على وضع الفرضيات لحل المشكلات الروتينية وغير الروتينية، والتنبؤ بنتائج في ضوء المعطيات، وإنتاج أفكار وعلاقات وأنماط تعلم متنوعة وغير مألوفة.

ومن التعريفات السابقة يرى الباحثان أن التفكير التوليدي ربط للسابق بالخبرات اللاحقة من أجل إنتاج حلول وابتكارات جديدة، وهو تفكير يتسم بالآتي:

- تفكير بنائي يعتمد على العلاقات بين الخبرات السابقة واللاحقة.
- تفكير إحاطي لحل المشكلات وإتخاذ القرارات.
- تفكير مهاري (التحليل –الخيال – الطلاقة – معالجة – المرونة–التقييم).
- تفكير ذو بعدين، هما (البعد الاستكشافي – البعد الابداعي).



شكل(٢) أبعاد التفكير التوليدي

أهمية التفكير التوليدي لدى التلاميذ:

فيما يلي تتضح أهمية تنمية التفكير التوليدي للتلاميذ في الآتي: جاد الحق (٢٠١٦، ١٦)، الجرجري. (٢٠١٩، ٤٠٣):

- **تساعد الطلاب على الابتكار وتنمى لديهم الاعتزاز والثقة بالنفس من خلال الشعور بأهمية ما ينتجه العقل والتركيز على أهمية التفكير بدلا من نتاج التفكير.**
- **تساعد الطلاب على تعلم كيف يتعلمون لتحسين عملية التعلم.**
- **ينمي قدرة التلاميذ على التنبؤ المبنى على المعرفة.**
- **إعطاء التلاميذ مزيد من المسئولية في عملية التعليم والتعلم.**
- **البعد عن السطحية والاهتمام بالعمق في التعلم.**
- **ينمى قدرة التلاميذ على التميز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة وبين الحقيقة والرأي.**
- **تعلم كيفية الحصول على المعلومة أهم من المعلومة نفسها.**
- **التركيز على وظيفة التفكير أهم من التركيز على نتائج التفكير.**

مهارات التفكير التوليدي:

بالاطلاع على بعض الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة تبين أن هناك عدة تصنيفات لمهارات التفكير التوليدي، وقد جاءت هذه التصنيفات في مجملها متضمنة المهارات الرئيسة التالية جروان (٢٠٠٧، ٢٢٠-٢٣٥)؛ شاهرة القحطاني، ٢٠١٨، ١١١):

١- الطلاقة: وتعني القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار، أو البدائل عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها، وهناك أربعة أشكال من الطلاقة، تتمثل في :طلاقة الكلمات، طلاقة المعاني، طلاقة التعبير، طلاقة الأشكال.

٢- المرونة: وتعني قدرة الطالب على تغيير زوايا رؤاه الذهنية للأشياء، والأحداث، والمواقف المتعددة، والانتقال الحر بين وحدات أو فئات الأفكار، دون جموده أو توقفه عند فكرة معينة، أو إطار محدد من الأفكار.

٣- التوسع : وتعني قدرة الطالب على إيراد المزيد من التفاصيل، والشرح، والمعلومات ذات العلاقة بالمعرفة السابقة بهدف تحسين عملية الفهم.

٤- التنبؤ: وتعني قدرة الطالب على توقع نتائج معينة من موقف معين، وربما تكون هذه النتائج أحداث مستقبلية.

٥- التمثيل: وتعني قدرة الطالب على إضافة معنى جديد للمعلومات؛ وذلك بتغيير صورتها مستخدمًا الرموز، أو المخططات، أو الرسوم البيانية.

٦- الاستدلال : وتعني قدرة الطالب على وضع المعلومات المعطاة بطريقة منظمة، بحيث تؤدي إلى استنتاج أو حل مشكلة محددة، ويُصنف الاستدلال إلى ثلاثة أنواع، هي : استدلال استقرائي، استدلال استنباطي، استدلال تمثيلي.

٧- وضع الفرضيات: وتعني قدرة الطالب على التوصل لاستنتاج مبدئي يُخضعه للفحص، والتجريب من أجل التوصل إلى نتيجة معقولة؛ تفسر الغموض الذي يكتنف الموقف أو المشكلة.

٨- التعرف علي الأخطاء والمغالطات: تشمل هذه المهارة قدرة الطالب على تعرف الأخطاء والمغالطات، وتشتمل على المهارات الفرعية التالية: الخلط بين الرأي والحقيقة، والتناقض وعدم الاتساق.

وبتأمل مهارات التفكير التوليدي يلحظ أن تنميته لدى التلميذ، وممارسة مهاراته في مواقف مختلفة يعطي للتعلم معنى بالنسبة له وقيمة وظيفية في حياته مما يشجعه على المشاركة الفعالة في عملية التعلم، وبخاصة في المقررات ذات الطبيعة التي تحتاج في دراستها إلى مزيد من المرونة والطلاقة في إبداء الأسباب والحكم على المواقف، وكشف المغالطات، واتخاذ قرارات بشأنها.

التفكير التوليدى وأهداف تدريس الدراسات الاجتماعية

يعُد التفكير من أهم الأهداف التربوية التي تنمى قدرات التلاميذ، وذلك لمساعدته في التوافق المجتمعي؛ فهو سبيلًا لحل المشكلات الحالية والمستقبلية، حيث تمكن مهاراته المتنوعة التلاميذ من اكتساب المعارف والفنيات اللازمة للتماشي مع طبيعة التطور المعرفي والتكنولوجي الراهن.

ويؤكد جروان (٢٠١٣م، ١٢٩) أن التفكير التوليدي وتنمية مهاراته لدي التلاميذ بمختلف مراحلهم التعليمية أصبح حاجة ملحة أكثر من أي وقت مضي؛ وذلك نتيجة التحديات والتعقيدات التي تتطلب قيامهم بدور نشط في العملية التعليمية من خلال ممارسة عمليات التفسير وفحص الفرضيات والبحث عن الافتراضات، والانشغال في حل مشكلات حقيقية، وعلي المعلم أن يغير من أنماط التفاعل الصفي التقليدي، بشكل يتيح الفرص أمام الطلاب لتوليد أفكارهم ومعلوماتهم، بدلاً من اقتصار دورهم علي الاستماع لأفكار المعلم.

وهذا ما جعل المقحم، وأبو مغنم (٢٠١٤، ٢٢٦) يؤكدا على ضرورة أن تولى مناهج الدراسات الاجتماعية اهتماماتها بتنمية التفكير لدى متعلميها، بحيث يصبحون قادرين على الاستدلال، والنقد، والاستقصاء، وتوليد المفاهيم الجديدة، وتكوين اتجاهات التربية المستقبلية، واكتساب مهارات حياة صالحة لكل زمان ومكان، وليس فقط اللفظية، وتكرار ما قامت به الأجيال السابقة.

ولما كان أهم ما يميز مهارات التفكير العليا عامة، وأنماط التفكير التوليدية، مساعدة المتعلمين على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية العليا، وتدريبهم على التفكير متعدد المسارات، وإنتاج الأفكار الجديدة والمتنوعة وعدم الاقتصار على الإجابة الواحدة بل التحري بطلاقة ومرونة لتوليد أكبر كم من المعلومات والحلول للموقف التعليمي، الأمر الذي جعل طبيعة ومجال تدريس الدراسات الاجتماعية يتوافق مع طبيعة التفكير التوليدي (عطية، ٢٠١٢، ٧٣).

وهذا ما اشارت إليه القحطاني (٢٠١٨، ١٠٦) بأن طبيعة الدراسات الاجتماعية مجالا خصبا لتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ؛ وذلك من خلال ما تحتوي عليه من معارف ومعلومات ومفاهيم، ومهارات تركز على البعد الزماني والمكاني وتستشرف المستقبل

في ضوء الماضي والحاضر، الأمر الذي يعطي المتعلم القدرة على فهم وإدراك البيئة المحيطة وبالتالي التكيف ومواجهة تحديات العصر.

لذا نجد أن تنمية التفكير التوليدي تحتل مكانةً متميزةً ضمن أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية، وهذا ما أكدت عليه نتائج العديد من الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير التوليدي في الدراسات الاجتماعية، مثل: دراسة إيمان عصفور (٢٠١١) التي هدفت إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير الجانبي لتنمية مهارات التفكير التوليدى والذات، للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع، ودراسة الزبيدي (٢٠١٦) التي هدفت تقصي فاعلية استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير التوليدي والتحصيل في مادة الجغرافيا لدى طلاب الصف الخامس الاعدادي ، ودراسة خرازة (٢٠١٦) التي هدفت استخدام طريقة قبعات التفكير الست في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل المعرفى ومهارات التفكير التوليدى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، و دراسة شاهرة القحطاني (٢٠١٨) التي هدفت التعرف على فعالية استخدام استراتيجية (***PQ4R***) في تدريس الدراسات الاجتماعية والوطنية على التحصيل المعرفي، وتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طالبات الصف الثالث متوسط.

مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار مدرسة " كفر قاسم الابتدائية المشتركة " بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث، وهم تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدينة العياط، وتكونت مجموعة البحث من ستين (٦٠) تلميذًا وتلميذةً بالصف السادس الابتدائي موزعين على فصلين، وتم اختيار أحد الفصلين عشوائياً ليمثل المجموعة التجريبية، والآخر يمثل المجموعة الضابطة، والجدول (١) يوضح توزيع أفراد العينة:

جدول(١)
توزيع أفراد عينة البحث

المجموعة	الفصل	عدد الطلاب
التجريبية	٢/٦	٣٠
الضابطة	٣/٦	٣٠
اجمالي العينة		٦٠

المواد التعليمية وأدوات البحث:

لتقصي فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي تم إجراء ما يأتي:

أولًا: تحديد مهارات التفكير التوليدي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي:

اشتقت مهارات التفكير التوليدي من خلال الرجوع إلى المصادر الآتية:

- **الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت هذه المهارات في مجال الدراسات الاجتماعية عامة، مثل دراسة: عصفور (٢٠١١)، الزبيدي (٢٠١٦)، وخرازة (٢٠١٦)، والقحطاني (٢٠١٨).**
- **أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية في المرحلة الابتدائية.**
- **الكتب، والمراجع المهتمة بمهارات التفكير عامة، والتفكير التوليدي بخاصة.**

وفي ضوء ما سبق تم التوصل إلى أربع مهارات رئيسة، يتبعها عدد من المهارات الفرعية وضعت في صورة أولية، ثم عُرضت على مجموعة من المحكمين المختصين لإبداء الرأي حول مناسبتها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد أسفرت النتائج عن دمج وإضافة وتعديل صياغة بعض المهارات، حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير التوليدي (ملحق٢). وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث.

ثالثًا: إعادة صياغة وحدة الدراسة وفق استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر:

أ- تم اختيار وحدة "البيئة الساحلية" المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الثالث السادس الابتدائي، وتشغل الوحدة الثالثة من الكتاب المقرر للعام الدراسي ٢٠١٨ – ٢٠١٩م.

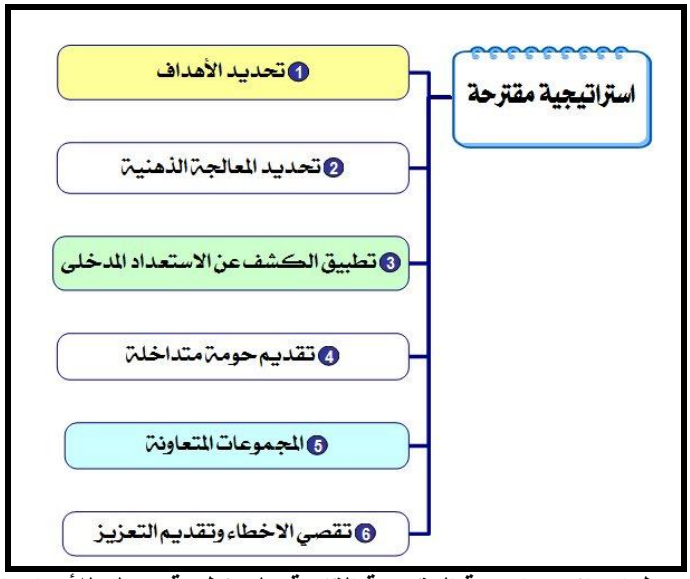
وقد تطلب إعداد وحدة "البيئة الساحلية في مصر" بمقرر الدراسات الاجتماعية للصف السادس الابتدائي لتنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير التوليدي وفق استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة، مراعاة الأسس الآتية:

- **❖ تتسق الاستراتيجية مع نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة.**
- **❖ التساؤلات أساسية وتبدأ بـ (متى، ماذا، كيف، لماذا).**
- **❖ هدف المتعلم تفكير أمواج متداخلة للوصل إلى حالة الثبات والاستقرار والانتاج العلمي.**

- ❖ تحديد مصادر التعلم التي تدعم تنمية مهارات التفكير التوليدي.
- ❖ تنمية وعي التلاميذ بالخطوات المرحلية للاستراتيجية المقترحة.
- ❖ التقويم الذاتي المستمر لخطوات إنتاج المعلومات.
- ❖ التحقق من الوصول للأهداف.
- ❖ تفعيل التغذية الراجعة.

الخطوات المقترحة للاستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر

بعد الاطلاع على الإطار النظري والاستراتيجيات المقترحة التي تستند الى أسس نظرية وفلسفية لتنمية مهارات التفكير قام الباحثان بتطوير الاستراتيجية التالية:



شكل (٣) خطوات الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة

١- تحديد الأهداف: ويتم فيها تحديد أهداف المادة الدراسية تحديدا سلوكيا، وذلك من خلال تحليل منهج الدراسات الاجتماعية بصفة عامة وتحديد أهداف وحدة البيئة الساحلية بصفة خاصة.

٢- تحديد المعالجة الذهنية: ويتم فيها تحديد العمليات والمعالجات الذهنية المراد تنميتها من خلال تدريس وحدة البيئة الساحلية لكل درس تعليمي بها.

٣- تطبيق الكشف عن الاستعداد الداخلي: ويتم فيها تطبيق أسلوب الكشف عن الاستعداد المدخلي للمفاهيم القبلية ومهارات التفكير والعمليات والمعالجات اللازمة لدى التلاميذ.

٤- تقديم حومة متداخلة: تعطي كل مجموعة حومة متداخلة يتم فيها تحديد المطلوب من

المجموعات القيام بها ومثلا الحوامات بالمعرفة والخبرات اللازمة وتزويدهم بخرائط معرفية ومفاهيمية وخرائط ذهنية من تصميم الباحث.

٥- تفعيل المجموعات المتعاونة: مناقشة كل مجموعة أمام الزملاء والاستماع لآراء الآخرين.

٦- التقويم وتقصي الأخطاء: يتم فيها التقويم وتقديم التغذية الراجعة بعد تنفيذ استراتيجية الأمواج المتداخلة على دروس الوحدة كما يلي: طبيعة المعرفة يملك مقابل كيف ومتى وأين؟، وقياس الأخطاء والسرعة وتقديم التعزيز والتغذية الراجعة.

ب-إعداد دليل المعلم للوحدة:

تطلبت البحث الحالي إعداد دليل للمعلم يوضح كيفية تنفيذ موضوعات الوحدة باستخدام الاستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر، ويتضمن هذا الدليل ما يأتي:

- مقدمة: توضح أهداف الدليل، ومفهوم نظرية زيجلر، والخطوات الإجرائية لتنفيذها داخل الصف الدراسي.
- إرشادات وتوجيهات عامة للمعلم، يجب أن يراعيها عند التدريس باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على نموذج زيجلر للأمواج المتداخلة، وتم تقسيمها إلى إرشادات قبل التدريس، وأثناءه وبعده.
- الأهداف العامة للوحدة الدراسية.
- خريطة ذهنية لمحتوى وحدة " البيئة الساحلية في مصر".
- الخطة الزمنية لتنفيذ دروس الوحدة المختارة، وذلك بعد الاطلاع على الخطة الزمنية التي وضعتها وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠١٨م – ٢٠١٩م.
- الوسائل التعليمية المقترحة لتنفيذ دروس الوحدة.
- الأنشطة التعليمية المقترحة لتنفيذ دروس الوحدة.
- أساليب التقويم، وقد اشتملت أساليب للتقويم المبدئي، والمرحلي، والنهائي.
- تخطيط مقترح لتنفيذ دروس الوحدة المختارة باستخدام " الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة وتضمن كل درس العناصر الآتية: عنوان الدرس-الأهداف السلوكية لكل درس- المحتوى العلمي (عناصر) كل درس- الوسائل التعليمية- مهارات التفكير التوليدي المستهدفة بالدرس- خطوات السير في

الدرس وفقاً للاستراتيجية المقترحة (تحديد الأهداف – تحديد المعالجة الذهنية – الكشف عن الاستعداد المدخلى – تطبيق حومة متداخلة – المجموعات المتعاونة – التقويم وتقصى الاخطاء).

جـ- إعداد أوراق عمل التلميذ: تطلب البحث أيضا تنشيط المتعلم من خلال إعداد أوراق عمل للتلميذ يسترشد بها أثناء دراسته لموضوعات الوحدة التي تمت صياغتها وفقاً لاستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر الامواج المتداخلة.

د)- عرض دليل المعلم وأوراق عمل التلميذ علي مجموعة من المحكمين؛ للتأكد من مدى صلاحيتهما للاستخدام، وقد أجمع المحكمون على صلاحيتهما وكفايتهما للتطبيق، مع إبداء بعض الملاحظات التي وُضعت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية، وبذلك أصبح دليل المعلم (ملحق ٤)، وأوراق عمل الطلاب (ملحق ٥) في صورتهما النهائية صالحين للتطبيق على عينة البحث الأساسية. وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث.

رابعًا : إعداد أدوات البحث:

(١). اختبار التحصيل المعرفي: وقد مر بالخطوات الآتية:

أ)- تحديد هدف الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مستوى تحصيل طلاب كل من المجموعة التجريبية والضابطة في المحتوى العلمي لوحدة " البيئة الساحلية".

ب)- وصف الاختبار ونوعه: تكون الاختبار من أحد وعشرين (٢١) سؤالًا، من نوع الاختيار من متعدد، تقيس مستويات بلوم المعرفية الثلاثة (تذكر – فهم – تطبيق)، موزعة كما هو مبين بجدول (٣) الآتي:

جدول (٢)

الوزن النسبي لمفردات اختبار التحصيل المعرفي بمستوياته الثلاث في وحدة "البيئة الساحلية"

م	الأهداف / الدروس	التذكر	الفهم	التطبيق	مجـ
1	الخصائص الطبيعية للبيئة الساحلية	٨	٦	٤	١٨
2	الخصائص السكانية للبيئة الساحلية	٥	٧	٥	١٧
3	الموارد والأنشطة الاقتصادية في البيئة الساحلية	٤	٦	٥	١٥
المجمـــــوع.		١٧	١٩	١٤	٥٠
الوزن النسبي للأهداف.		٠.٣٤	٠.٣٨	٠.٢٨	%١٠٠

جـ)- صدق الاختبار: من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس وفي مجال علم النفس، وقد أوصى المحكمون بالتعديل على بعض الصياغات ونقل بعض الأسئلة بين المستويات المكونة للاختبار، وأُجريت التعديلات اللازمة التي أشار إليها المحكمون.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار: طُبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٢٨) تلميذاً وبعد التصحيح والرصد أجريت العمليات الحسابية والإحصائية باستخدام برنامج (SPSS, "23") للمعالجات الإحصائية، وذلك بهدف حساب معاملات:

- ثبات الاختبار: وذلك باستخدام معادلة "سبيرمان- براون" للتجزئة النصفية (*Split-Half Method*) لكل جزء من أجزاء الاختبار على حدة، وللاختبار ككل، وقد أشارت النتائج إلى أن معامل ثبات الاختبار ككل يساوى "٠.٨٤" وهذا يشير إلى أن اختبار التحصيل له درجة ثبات عالية.

جدول (٣)

معاملات الثبات والصدق الذاتي لمستويات اختبار التحصيل ، والاختبار ككل

البيانات / المستويات	معامل الثبات (ر(11	معامل الصدق الذاتي
البعد الأول	٠.٧١	٠.٨٤
البعد الثانى	٠.٦٤	٠.٨٠

البعد الثالث	٠.٧٣	٠.٨٥
الاختبار ككل.	٠.٨٤	٠.٩٢

- السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: وقد تراوحت السهولة ما بين (٠.٢١- ٠.٦٤)، ومن ثم كانت الصعوبة ما بين (٠.٣٦- ٠.٧٩)، وهى قيم مناسبة لمعاملات السهولة والصعوبة، جدول (٨).

جدول (٤)
معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار التحصيل

معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار								
م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة			
1	0.21	0.79	15	0.36	0.64			
2	0.57	0.43	16	0.54	0.46			
3	0.32	0.68	17	0.25	0.75			
4	0.36	0.64	18	0.29	0.71			
5	0.21	0.79	19	0.32	0.68			
6	0.46	0.54	20	0.32	0.68			
7	0.32	0.68	21	0.39	0.61			
8	0.36	0.64						
9	0.29	0.71						
10	0.21	0.79						
11	0.21	0.79						
12	0.25	0.75						
13	0.64	0.36						
14	0.21	0.79						

- التمييز لمفردات الاختبار: ووجد أنها تتراوح بين (٠.٣٦-٠.٧١)، وهذا يدل على أن مفردات الاختبار كلها مميزة.

-حساب زمن تطبيق الاختبار: تم حساب زمن تطبيق الاختبار وذلك عن طريق استخدام معادلة حساب متوسط زمن الاختبار، وقد بلغ (٤٠) دقيقة تقريباً.

- طريقة تصحيح الاختبار: تم تحديد درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (٢١) درجة.

٢- اختبار مهارات التفكير التوليدي: وقد مر بالمراحل الآتية:

- تحديد هدف الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير التوليدي لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي في الدراسات الاجتماعية.
- أبعاد الاختبار: تمثلت أبعاد الاختبار في مهارات التفكير التوليدي (المرونة – الطلاقة- التوسع- التنبؤ).
- إعداد جدول مواصفات الاختبار: تم بناء جدول مواصفات اختبار مهارات التفكير التوليدي في ضوء الأبعاد، كما هو موضح في الجدول (٥):

جدول(٥):

مواصفات اختبار مهارات التفكير التوليدي

م	مهارات اختبار التفكير التوليدى	أرقام المفردات	مج	%
1	المرونة	1،2، 3، 4، 5	5	25
2	الطلاقة	6،7، 8، 9، 10	5	25
3	التوسع	11،12، 13، 14، 15	5	25
4	التنبؤ	16،17، 18، 19، 20	5	25
المجموع		20		100%

- صياغة بنود الاختبار: تم صياغة أسئلة الاختبار في صور أسئلة موضوعية.
- حساب صدق المحكمين: رأى المحكمون صلاحية الاختبار، وبناء على ذلك بلغ عدد مفردات اختبار مهارات التفكير التوليدي (٢٠) مفردة.
- حساب معامل الثبات: بلغت قيمة معامل الثبات لاختبار مهارات التفكير التوليدي (٠.٩١)، وهو معامل ثبات مناسب، كما بلغت قيمة الصدق الداخلي للاختبار (٠.٩٥).

جدول (٦)

معاملات الثبات والصدق الذاتي لمستويات اختبار التفكير التوليدى، والاختبار ككل

البيانات / المستويات	معامل الثبات (ر(11	معامل الصدق الذاتي
مهارة الطلاقة	٠.٧١	٠.٨٤
مهارة المرونة	٠.٧٠	٠.٨٤
مهارة التوسع	٠.٦٧	٠.٨٢
مهارة التنبؤ	٠.٦٨	٠.٨٢
الاختبار ككل.	٠.٩١	٠.٩٥

- حساب معامل التمييز: تراوحت قيمة معاملات التميز لاختبار مهارات التفكير التوليدي ما بين (٠.٣٨- ٠.٨٨)، وهي معاملات تمييز مناسبة، جدول (٧).

جدول (٧)

معاملات تمييز مفردات اختبار التفكير التوليدي

م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز
١	٠.٢٤	٨	٠.٢٩	١٥	٠.٥٧
٢	٠.٣٨	٩	٠.٣٨	١٦	٠.٢٩
٣	٠.٢٩	١٠	٠.٥٧	١٧	٠.٥٧
٤	٠.٣٨	١١	٠.٣٨	١٨	٠.٣٣
٥	٠.٥٢	١٢	٠.٤٨	١٩	٠.٣٨
٦	٠.٢٤	١٣	٠.٣٣	٢٠	٠.٦٢
٧	٠.٥٢	١٤	٠.٣٨		

زمن الاختبار: تم حساب متوسط زمن إجابة جميع الطلاب على الاختبار، وقد بلغ زمن الاختبار (٧٠) دقيقة.

خامسًا : رصد النتائج ومناقشتها

١ - اختبار صحة الفرض الأول للدراسة الذي نص على:

" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل ككل ولكل مستوى من المستويات المكونة له، ثم استخدام اختبار " ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول الآتي:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى

	التجريبية				الضابطة					
البعد	ن	م	ع	درجة الحرية	ن	م	ع	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
الأول	٣٠	6.13	0.90	٢٩	٣٠	3.97	1.10	٢٩	8.53	دالة عند مستوى ٠.٠١
الثانى		6.23	0.68			4.63	1.27		6.73	
الثالث		5.87	1.07			4.77	1.50		3.57	
الاختبار ككل		18.23	1.98			13.37	2.41		10.78	

قيمة "ت" الجد ولية (٠.٠١ ، ٢٩)= ٢.٤٦

يتضح من جدول (٧) أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية، وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل ككل وفي كل مستوى من مستوياته على حدة، حيث بلغت قيمة " ت" المحسوبة (١٠.٧٨) في حين وجدت قيمة " ت" الجد ولية لدلالة الطرفين ودرجة حرية (٢٩) تساوي (٢.٤٦) عند مستوى (٠.٠١). الأمر الذي يقود إلى: رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل، والذي نصه " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي".

٢ - إجابة السؤال الثالث من أسئلة البحث الذي نص على:

ما فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية التحصيل في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب حجم التأثير الاستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في التحصيل المعرفي، وذلك تم بحساب مربع إيتا(n2)، وكانت النتائج كما هو مبُين في جدول (٨) الآتي:

جدول (٨)
قيمة "d" وقيمة " n2 " وحجم تأثير استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر في التحصيل المعرفي

المتغير المستقل	المتغير التابع	T-test	Cohen's d	Effect Size □2	مقدار التأثير
استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر	التذكر	8.53	2.1492803	0.732073	كبير
	الفهم	6.73	1.5707047	0.6176455	كبير
	التطبيق	3.57	0.8442949	0.3889136	كبير
	الاختبار ككل	10.78	2.2035775	0.7404838	كبير

يتضح من جدول (٨) أن نسبة حجم الأثر تساوي (٠.٧٤) وهي نسبة " كبيرة " ،وهذا يُعد مؤشراً لارتفاع حجم تأثير استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر في التحصيل المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية.

١- وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، الذي نص على: ما فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية التحصيل،في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

يتضح من إجابة السؤال الثالث، ونتائج اختبار صحة الفرض الأول أن استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر في تعليم وحدة " البيئة الساحلية في مصر" أدى إلى زيادة التحصيل المعرفي لمحتوي الوحدة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

ويمكن أن تُعزى النتيجة السابقة إلى:

١). طبيعة عرض المادة العلمية وفق استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر أسهم في تنظيم المادة، وتحصيلها بشكل أفضل من المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة.

٢). تقديم الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية زيجلر أدى إلى زيادة الدافعية والحماس والمشاركة لدى التلاميذ في العملية التعليمية والتفاعل بينهم أثناء المواقف التعاونية المعدة، مما اسهم في زيادة تحصيلهم المعرفي.

٣). تعدد مصادر عرض المعلومات ما بين صور وأشكال ومرئيات ومواد تعليمية مسموعة أسهم في إثراء المعلومات لدى التلاميذ مما زاد من تذكرهم لحقائق ومفاهيم وتعميمات الدراسات الاجتماعية.

٤). صياغة الأهداف العامة لوحدة " البيئة الساحلية في مصر" والأهداف السلوكية الخاصة بكل درس من دروس الوحدة وعرضها في بداية الدراسة ساعد المعلم على تحقيق هذه الأهداف، وتقويم جوانب تعلمها لدى التلاميذ على نحو موضوعي، مما رفع من مستوى التحصيل المعرفي لديهم.

٥). الإستراتيجية القائمة على الامواج المتداخلة ساعدت تلميذ المجموعة التجريبية من خلال توفير حومات من التفكير واستراتيجية بديلة لاستيعاب الموضوع الواحد، مما مكنه من ربط السابق باللاحق من المعلومات وزيادة تحصيله المعرفي منها.

٦). استخدام الإستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة بما تنطوي عليه من رسومات ونصوص مكتوبة وصور وخرائط ساعدت تلاميذ المجموعة التجريبية على إدراك العلاقات بين المفاهيم؛ مما أدى إلى زيادة تحصيلهم.

٧). إتاحة فرصًا للنقاش والحوار من خلال المرور بمراحل استراتيجية الامواج المتداخلة (تحديد الاهداف – تحديد المعالجة – الكشف المدخلي – تقديم حومة – المجموعات المتعاونة – تقصي الاخطاء وتقديم تغذية راجعة) ساهم في حدوث تعلم حقيقي نوعى لدى التلاميذ وزيادة قدراتهم على تطبيق المعلومات المتعلمة في مواقف تعليمية تعلمية جديدة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض الدراسات التي استهدفت تنمية التحصيل المعرفي باستخدام نظرية الامواج المتداخلة، مثل دراسة: الزركاني (٢٠١٦)، والسندي

(٢٠١٨)، وكطران (٢٠١٧)، والياسري والشكرى (٢٠١٨). بيد ان تمايز البحث الحالي يأتي في بيئة التطبيق، وتصميم الخطوات الاجرائية للاستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر، والفئة المستهدفة.

٣ - اختبار صحة الفرض الثاني للدراسة الذي نص على:

" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التوليدي ككل ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ثم استخدام اختبار " ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول الآتي:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التفكير التوليدى

	التجريبية				الضابطة					
البعد	ن	م	ع	درجة الحرية	ن	م	ع	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
مهارة الطلاقة	30	10.93	1.51	29	30	9.60	2.13	29	3.20	دالة عند مستوى ٠.٠١
مهارة المرونة		10.67	1.52			8.97	2.16		4.33	
مهارة التوسع		10.23	1.87			9.10	2.06		2.77	
مهارة التنبؤ		10.30	1.80			8.77	2.31		4.10	
الاختبار ككل		42.13	4.58			36.43	7.35		5.03	

قيمة "ت" الجدولية (٠.٠١ ، ٢٩)= ٢.٤٦

يتضح من جدول (٩) أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدة، حيث بلغت قيمة " ت" المحسوبة (٥.٠٣) في حين وجدت قيمة " ت" الجدولية لدلالة الطرفين ودرجة

حرية (٢٩) تساوي (٢.٤٦) عند مستوى (٠.٠١). الأمر الذي يقود إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل.

٤ - إجابة السؤال الرابع من أسئلة البحث الذي نص على:

ما فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة فى تنمية مهارات التفكير التوليدي فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟ .. وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب حجم التأثير لاستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية التفكير التوليدي، وذلك تم بحساب مربع آيتا(□٢)، وكانت النتائج كما هو مبُين في جدول (١٠) الآتي:

جدول(١٠)

قيمة "d" وقيمة " *2* □ " وحجم تأثير استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في مهارات التفكير التوليدي

المتغير المستقل	المتغير التابع	*T-test*	Cohen's d	Effect Size □2	مقدار التأثير
استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة	مهارة الطلاقة	3.20	0.7203938	0.3388835	كبير
	مهارة المرونة	4.33	0.91025	0.4142401	كبير
	مهارة التوسع	2.77	0.5743927	0.2760379	كبير
	مهارة التنبؤ	4.10	0.7388589	0.3465381	كبير
	الاختبار ككل	5.03	0.9308129	0.421947	كبير

يتبين من جدول (١٠) السابق أن حجم تأثير استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة كبير في اختبار مهارات التفكير التوليدي ككل، وفى مهاراته الأربع، وهذا يدل على ارتفاع مؤشر حجم التأثير باستخدام استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في التدريس لدي تلاميذ المجموعة التجريبية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث الحالي، الذي نص على: ما فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية مهارات التفكير التوليدي فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

يتضح من إجابة السؤال الرابع، ونتائج اختبار صحة الفرض الثاني أن الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في تعليم وحدة " البيئة الساحلية في مصر" أدى إلى تنمية مهارات التفكير التوليدى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

<u>ويمكن أن تُعزى النتيجة السابقة إلى:</u>

١- اعادة بناء انشطة وبنية وحدة " البيئة الساحلية في مصر" في ضوء خطوات الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية زيجلر ساعد على تنمية مهارت التفكير التوليدي من طلاقة في المفاهيم المتضمنة بالوحدة ومرونة في الافكار.

٢- تقديم الاستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة خلال خطواتها المهام المبتكرة التي يتطلب حلها التجربة التي تؤدي الي تغيير تدريجي في الاستراتيجيات التي يختارها المتعلم، والتكيف وممارسة التجارب المثيرة للاهتمام مع المهام المعروفة لديه، ادى إلى اثراء التفكير التوليدي في جانبه الاستكشافي.

٣- مراعاة تضمين وحدة " البيئة الساحلية في مصر" بتوظيف استراتيجيات تعلم جديدة متنوعة للمتعلم، ومنع استرجاع الأفكار القديمة ووضع الانشطة العلمية للوحدة في صورة مشكلات تستدعي الأفكار غير التقليدية أسهم في اثراء التفكير التوليدي في جانبه الإبداعي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

٤- استخدام تلاميذ المجموعة التجريبية لاستراتيجية مقترحة قائمة على الأمواج المتداخلة أسهم في أول مراحلها بالتعبير الحر للتلاميذ عن أفكارهم في صورة أهداف للدرس وفي ثاني مراحلها بتحديد المعالجات الذهنية، الأمر الذي أوجد نوعاً من المرونة والطلاقة والتباين في وجهات النظر والأفكار مما أثري مهارة المرونة لديهم.

٥- ساعدت استراتيجية الامواج المتداخلة تلاميذ المجموعة التجريبية على توفير مناخ يسمح بتفعيل جانبي الدماغ (الأيمن-الأيسر) الأمر الذي أوجد طلاقة ومرونة في توارد الافكار المرتبطة بالخرائط والصور والأشكال البيانية في وحدة "البيئة الساحلية في مصر".

٦- المزايا التي توفرها الاستراتيجية القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة من تنمية روح الفريق بمرحلة المجموعات المتعاونة، ووجود تغذية راجعة وتصحيح الاخطاء

والتعلم، والتقليل من هيمنة المعلم ومساعدة التلاميذ على التعلم بأنفسهم وإتاحة الفرص لهم لممارسة الأدوار المتعددة أدى إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على الضابطة في نمو مهارات التفكير التوليدي.

٧- تعدد الأنشطة والوسائط لتدريس وحدة " البيئة الساحلية في مصر" ما بين رسوم بيانية، وصور، وخرائط، وفيديوهات، ومواقع ذات صلة عبر الإنترنت خاطب الحواس المختلفة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي واستجاب لأنماط التعلم والتفكير المتباينة بينهم الأمر الذي أسهم في التوسع والتنبؤ لدى التلاميذ.

٨- توفر المحفزات سواء كانت معنوية ام تعلمية التي ساهمت في شحذ عملية التفكير التوليدي لدى التلاميذ في ظل بيئة تعليمية تعلمية قوية فكريًا أساسها توفير حومات من التفكير واستراتيجيات بديلة لتعلم الموضوع.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض الدراسات التي استهدفت تنمية التفكير باستخدام نظرية الامواج المتداخلة، مثل دراسة: حميد (٢٠١٦)، والزركاني (٢٠١٦)، ودراسة شكري (٢٠١٧)، والسندي (٢٠١٨)، والسعدي (٢٠١٨).

ومن ناحية أخرى اتفقت مع نتائج الدراسات التي اهتمت بتوظيف استراتيجيات وطرق تدريس لتنمية التفكير التوليدي في مجالات دراسية مختلفة مثل دراسة: جوفيري (Geoffrey,2010)، عصفور (٢٠١١م)، أن وجولان (Ann,T & Golan, 2011) ، و هاني (٢٠١٣م)، صادق (٢٠١٦م)، جاد الحق (٢٠١٦م)، أحمد (٢٠١٧م)، والجهني (٢٠١٧م)، أبوشرخ (٢٠١٧م)، والوهابة (٢٠١٨م)، القحطاني (٢٠١٨م)، الصعيدي (٢٠١٨م)، خلف (٢٠١٨م)،

ثالثاً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها البحث الحالي، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

١- إعادة بناء وحدات تدريسية من مقرر الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية في ضوء بعض نماذج التدريس المعرفية التي تحفز التفكير والابداع لدى التلاميذ في المراحل التعليمية الدنيا.

٢- الاهتمام باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة؛ حيث إن استخدام هذا الاستراتيجية توفر مواقف تعليمية تسهم في تعدد الحومات المعرفية والبدائل والاستراتيجيات التي تسهم في حل المشكلة وتوليد المعلومات.

٣- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ بما يساعدهم على توليد الأفكار وتقويمها واتخاذ قرارات سليمة في حياتهم بشأنها.

٤- تدريب المعلمين على توظيف المعلومات التي تتضمنها المقررات الدراسية في صورة استراتيجيات تفكير وبدائل يمكن من خلالها تنمية مهارات التفكير التوليدي.

رابعا: بحوث مقترحة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها البحث الحالي، يقترح الباحثان الآتي:

١- وحدة مقترحة في ضوء نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة بمناهج الدراسات الاجتماعية على تنمية عادات العقل المنتجة ومهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- درجة توافر مهارات التفكير التوليدي في كتب الدراسات الاجتماعية بالصف السادس الابتدائي وتصور مقترح لتنميتها.

٣- فاعلية برنامج قائم على نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة في تنمية مهارات توليد المعلومات والدافعية للتعلم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.

٤- إجراء دراسة طولية لاستخدام استراتيجية الأمواج المتداخلة في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات التفكير التركيبي لدي طلاب المرحلة الثانوية.

٥- تطوير وحدة من مقرر الدراسات الاجتماعية في ضوء نظرية زيجلر للأمواج المتداخلة وفاعليتها في تنمية وعمق المعرفة الجغرافية ومهارات التفكير الابداعي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

المراجع

اولا: المراجع العربية:

إبراهيم بن مقحم المقحم؛ كرامي بدوي أبو مغنم .(٢٠١٤)." أثر توظيف بعض استراتيجيات التدريس الفارقي في تعليم الجغرافيا في التحصيل وتنمية مهارات التفكير التباعدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي." مجلة تربويات الدراسات الاجتماعية، جامعة عين شمس، العدد (٥٨)، مارس ، ١٠٢-١٧٠

أبو شرخ، أسماء يوسف حسن، محمد سليمان حسين أبو شقير، و محمد فؤاد أبو عودة.(٢٠١٧). "أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة" رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

أحمد، حشمت عبد الصابر، بدرية محمد محمد حسانين، عبدالعظيم محمد زهران، و محفوظ يوسف صديق.(٢٠١٧م). "فاعلية برنامج مقترح فى هندسة الفرا كتال قائم على النظرية التواصلية باستخدام التعلم الإلكتروني التشاركى على تنمية التفكير التوليدى لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية." مجلة تربويات الرياضيات: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات مج٢٠، ع٧: ٢٣٨ – ٣٠٨.

جادالحق، نهلة عبدالمعطي الصادق.(٢٠١٦م). "تدريس العلوم باستخدام التعلم القائم على الاستبطان لتنمية التفكير التوليدى ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية." المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية مج١٩، ع٤: ١ – ٤٠.

الجرجري، حازم عزيز جردو.(٢٠١٩). أثر نموذج الفورمات (mat٤) في تنمية التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية. مج. ١٥، ع. ٤، ٣٢٥-٤٢٠.

الجهني، أحلام بنت عبدالكريم.(٢٠١٧م). "فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني ثانوي." المجلة الدولية التربوية المتخصصة: دار سمات للدراسات والأبحاث مج٦، ع٣: ٢١٠ – ٢٢٦.

حميد، سلمي مجيد .(٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الأمواج المتداخل في تنمية التفكير المتشعب لدي طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالي ، متاح http://www.alfatehmag.uodiyala.edu.iq تاريخ ٢٠٢٠/١/٤، ص٩٩-١٣٢.

خرارزة، صالح عمر محمد، دعاء محمد محمود درويش، إيمان محمد عبدالوارث، و فكري حسن علي

ريان.(٢٠١٦م). "استخدام طريقة قبعات التفكير الست فى تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير التوليدى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية." مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ع١٧، ج٢: ٥٧٧ – ٥٩٣.

خلف، أمل السيد.(٢٠١٨م). "فاعلية برنامج قائم على الخريطة الذهنية في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية ومهارات التفكير التوليدي لدى أطفال الروضة." مجلة الطفولة العربية: الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية مج١٩، ع٧٥: ٣٩ – ٦٧.

دياب، رضا أحمد عبدالحميد.(٢٠١٦م). "فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة فى تدريس الرياضيات فى تنمية التفكير التوليدى والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي." مجلة تربويات الرياضيات: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات مج١٩، ع٣: ١٦٤ – ٢٥٢.

الزبيدى، ساهر حسن علو .(٢٠١٦). فاعلية استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير التوليدي والتحصيل في مادة الجغرافيا لدى طلاب الصف الخامس الاعدادي بالعراق. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

الزركاني، محمد كاظم حسن.(٢٠١٦م)." أثر استراتيجية الأمواج المتداخلة في تحصيل طلاب الأول المتوسط لمادة الفيزياء وتفكيرهم العلمي"، كلية التربية للعلوم الصرفية (ابن الهيثم) ، قسم العلوم التربوية والنفسية، جامعة بغداد ، العراق ،رسالة ماجستير.

زنقور، ماهر محمد صالح.(٢٠١٥). "برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصرى وأثرها فى تنمية مهارات التفكير التوليدى البصرى وأداء مهام البحث البصرى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى الإعاقة السمعية فى الرياضيات." دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب ع٦١: ١٧ – ٧٨.

السعدي، ناظم تركي عطية. (٢٠١٨). "فاعلية استراتيجية الأمواج المعرفية المتداخلة في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم." مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية: جامعة ذي قار – كلية التربية للعلوم الإنسانية مج٨، ع٢: ١٩٣ – ٢٤٧.

السندي، وناز بدر خان .(٢٠١٨م) . " فاعلية أنموذج الأمواج المتداخلة في تحصيل مادة الديمقراطية والتفكير التأملي لدي طلاب كلية التربية"، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب ، ع٩٤، ص١١١–١٢٨.

شكري ، تريزا إميل .(٢٠١٧م) ." أثر إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تدريس الاقتصاد المنزلي علي تنمية مهارات التفكير التوليدي وبعض مفاهيم التربية الغذائية الصحية لطالبات المرحلة الإعدادية"، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب ، ع٨٦، ص٢٣٣–٢٨٠.

صادق، منير موسى. (٢٠١٦). "التفاعل بين التفكير المكاني وإستراتيجية أنتج، أفرز، أربط، توسع (GSCE) فى تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير التوليدى لطلاب الصف العاشر الأساسى." المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية مج١٩، ع٣: ٧٥ – ١٢٨.

صالح محمد أمين العمري .(٢٠٠٤) . تدريس الجغرافيا وفق رؤية الاقتصاد المعرفي (النظرية والتطبيق) ، عمان.

الصعيدي، منصور سمير السيد. (٢٠١٨). "فاعلية برنامج تعليمي قائم على أدوات الويب الدلالية (Web 3.0) في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية." في المؤتمر العلمي السنوي السادس عشر: تطوير تعليم وتعلم الرياضيات لتحقيق ثقافة الجودة: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات القاهرة: جامعة بنها – كلية التربية – الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات،: ١٤٠ – ١٨٦.

عبد العزيز، السعيد الجندي (٢٠١٠)." برنامج مقترح قائم على الأنشطة الإثرائية في تدريس التاريخ وأثره على تنمية بعض الذكاءات المتعددة المرتبطة بها ومهارات التفكير التباعدي لدي طلاب المرحلة الإعدادية." مجلة كلية التربية ببنها، جامعة بنها، العدد (٨٤)، أكتوبر، ٩٠–١٧٧.

عبد الله ، رشا (٢٠١٤) ، تعليم التفكير من خلال القراءة ، تقديم أ.د حامد عمار ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة.

عصفور، إيمان حسنين محمد. (٢٠١١م). "برنامج قائم على استراتيجيات التفكير الجانبي لتنمية مهارات التفكير التوليدي وفاعلية الذات للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع." دراسات في المناهج وطرق التدريس: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ع ١٧٧ : ١٣ – ٦٥.

عطوة، محمد أمين .(٢٠٠٩). تدريس الدراسات الاجتماعية: النظرية والتطبيق رؤية معاصرة. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

عطية، على حسين .(٢٠١٠)." تأثير استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الجغرافيا على التحصيل وتنمية التفكير التباعدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية – مصر ،ع(٢٨)، ٧٠ – ١٢٤.

الغبيسي، محمد عبد المقصود (٢٠٠١). تدريس الدراسات الاجتماعية. تخطيطه وتنفيذه وتقويم عائده التعليمي. الكويت، مكتبة الفلاح.

فتحي مصطفي الزيات .(٢٠٠١). علم النفس المعرفي – مداخل ونماذج ونظريات ، الجزء الثاني ، القاهرة : دار النشر للجامعات .

القحطاني، شاهرة سعيد. (٢٠١٨م). "فعالية استراتيجية (PQ4R) في تدريس الدراسات الاجتماعية

والوطنية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير التوليدي لدى طالبات الصف الثالث متوسط بمدينة الرياض." مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة مج٢، ع١٤: ١٠٥ – ١٢٨.

قطامي ، يوسف .(٢٠١٣). النظرية المعرفية في التعلم ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

قطامي، نايفة؛ شريم، رغدة، غرايبة ، عايش . (٢٠١٠) ، علم النفس التربوي النظرية والتطبيق ،عمان : دار وائل .

قطامي، يوسف .(٢٠١٣)، النظرية المعرية في التعلم ، ط(١) ، عمان : دار مسيرة للنشر والتوزيع .

كطران، رائد بايش .(٢٠١٧م)." أثر استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة في التحصيل والتنور العلمي عند طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الأحياء"، بحوث العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، لارك للفلسفة والإنسانيات والعلوم الاجتماعية ، العدد ٢٥، جامعة سومر ، كلية التربية الأساسية.

اللقاني ، احمد حسين .(١٩٧٩). المواد الاجتماعية وتنمية التفكير. القاهرة: عالم الكتب.

محرم، هبة عبدالحميد محمد. (٢٠١٨م). "فعالية استراتيجية سكامبر SCAMBER في تنمية التفكير التوليدي في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية." مجلة كلية التربية: جامعة بورسعيد – كلية التربية ع٢٣: ٧٠٦ – ٧٢٣.

محمد، شرين السيد إبراهيم. (٢٠١٤م). "فاعلية استراتيجية قائمة على بعض مبادئ نظرية تريز TRIZ في تنمية التحصيل و مهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم." دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب ع٥٣: ١٥٧ – ١٨٦.

ملحم، سامي .(٢٠١٠م) .مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار الميسرة، عمان، الاردن.

المنير، راندا عبد العليم .(٢٠٠٩م). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصرى لدى أطفال الروضة. مجلة القراءة والمعرفة، العدد (٧٨)، ٢٩-٧٤.

هاني، مرفت حامد محمد. (٢٠١٣). "فاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل و مهارات التفكير التوليدي في العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي." دراسات تربوية واجتماعية: جامعة حلوان – كلية التربية مج ١٩، ع ٢: ٢٢٧ – ٢٩٢.

الوهابة، جميلة عبدالله علي. (٢٠١٨م). "أثر استخدام نموذج الاستقصاء المتوازن فى تدريس العلوم على تنمية التفكير التوليدى وعمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة." مجلة كلية التربية: جامعة بنها – كلية التربية مج٢٩، ع١١٦: ٤٩٨ – ٥٤٣.

ريان ، فكرى حسن .(٢٠٠٣). تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها. الكويت: مكتبة الفلاح.

الياسري، وفيه جبار؛ والشكري، سمى عبد الرسول. (٢٠١٨). أثر الامواج المتداخلة في التحصيل واكتساب المفاهيم البلاغية لدى طالبات الصف الخامس الادبي. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل، العدد (٣٨)، ١٥٤٧– ١٥٧٨.

السعدي، ناظم تركي عطية. "فاعلية استراتيجية الأمواج المعرفية المتداخلة في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم." مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية: جامعة ذي قار – كلية التربية للعلوم الإنسانية مج٨، ع٢ (٢٠١٨): ١٩٣ – ٢٤٧.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Geoffrey, S. et al. (2010). Supporting Generative Thinking about the Integer Number Line in Elementary Mathematics. Cognition and Instruction, 28,(4),433-474.

Siegler, R. S. (1995). How does change occur: A microge-netic study of number conservation. Cognitive Psychology, 28, 225.

Siegler, R. S. (1996). Emerging minds: The process of change in children's thinking. New York: Oxford University Press.

Rittle-Johnson, B., & Siegler, R. (1999). Learning to spell: Variability, choice, and change in children's strategy use. Child Development, 70, 332-348.

Duncan, R & Tseng, K. (2011). Designing project-based instruction to foster generative and mechanistic understandings in genetics. Science Education 95(1):21 - 56 .

Gladstone, M.(2006). Generative Thinking and Generative Communication. Paper Presented in Meeting American Society for Quality Columbia Basin Section 614, November .

Mohd , T. N.; Mohan.C. (2016). The Link between Higher Order Thinking Skills, Representation and Concepts in Enhancing TIMSS Tasks. *international Journal of Instruction*, v9, n2 ,199-214 .