DOI: http://dx.doi.org/10.24200/jeps.vol14iss2pp250-269

فاعلية استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة أثناء تدريس مادة الجغرافيا في اكتساب مهارات التفكير الواقعي وتحسين الاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي في الأردن

أحمد عيسى داود*
جامعة الزرقاء، الأردن

استُلم بتاريخ: ٢٠١٩/٣/١٧ قُبل بتاريخ: ٢٠١٩/٧/١٤

ملخص: هدفت الدراسة إلى فحص فاعلية استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة أثناء تدريس مادة الجغرافيا في اكتساب مهارات التفكير الواقعي وتحسين الاتجاهات نحوها لدى عينة من طلاب الصف السادس الأساسي في الأردن، وذلك باستخدام المنهج شبه التجريبي. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الطريقة القصدية في اختيار مجموعة من الصف السادس الأساسي بلغت ن=٦٤ طالباً، وُزعوا عشوائيا على مجموعتين؛ تجريبية بلغ عددها ٣٢ طالبا، ودرست باستراتيجية ..، ومجموعة ضابطة تألفت من ٣٢ طالبا، درست بالطريقة المعتادة. أعد الباحث أداتين: اختبار مهارات التفكير الواقعي بأبعاده الثلاث، وكذلك مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا، وبعد التحقق من صدقهما وثباتهما تم تطبيقهما على أفراد الدراسة في القياسين القبلي والبعدي. وأشارت نتائج التحليلات الإحصائية إلى وجود فروق دالّة إحصائياً عند مستوى α =٠,٠٥، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الواقعي، والاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ما يشير إلى كفاءة استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة المستخدمة في الدراسة الحالية في تعليم مادة الجغرافيا.

كلمات مفتاحية: إستراتيجية الأمواج المتداخلة، مادة الجغرافيا، مهارات التفكير الواقعي.

Effectiveness of Using the Overlapping Waves Strategy During the Teaching of Geography in Acquiring the Realistic Thinking Skills and Improving the Attitudes Toward it Among the Sixth Grade Students in Jordan

Ahmed I. Daoud*
Zarqa University, Jordan

Abstract: The study aimed to examine the effectiveness of using the overlapping waves strategy during the teaching of geography lessons in acquiring realistic thinking skills and improving the attitudes towards geography in a sample of sixth grade students in Jordan using the quasi-experimental method. The purposive method was used to select the study sample (n = 64) students, who were randomly assigned either to the experimental group (n = 32), taught geography lessons with the overlapping waves strategy method, or the control group (n = 32), taught geography lessons with the usual method. The Realistic Thinking Skills Test (RTT) was prepared with its three dimensions, as well as the attitudes towards Geography Scale (AGS). After verifying their validity and validity, the two instruments were applied to the sample as pre post intervention. The results of the statistical analysis indicated that there were statistically significant differences at (α = 0.05) in the post test between the mean of the experimental group and the control group scores on the Realistic Thinking Skills Scale (RTS) and the Attitudes towards Geography Scale (AGS) in favor of the experimental group, indicating the efficiency of using the overlapping waves strategy used in the current study in geography teaching.

Keywords: Overlapping waves strategy, geography subject, realistic thinking skills.

*daoudahmed82@yahoo.com

أصبح التعليم يهتم بشكل كبير في إستراتيجيات التدريس المعرفية على حساب الإستراتيجيات السلوكية، ويعود ذلك إلى أن التعليم أصبح يعني الحصول على المعرفة وتنمية أنماط التفكير لدى المتعلمين أكثر من الاهتمام بتحصيلهم المعرفي.

وتعد إستراتيجية التدريس الجيدة هي التي تعمل على تحقيق التفاعل بين أطراف الموقف التعليمي، فضلاً عن تحديد الأداء الذي يقوم به كل من المعلم والمتعلم وتوجيه الدرس نحو تحقيق النتاجات المحددة مسبقاً، فهي لا تركز على الجانب المعرفي فقط بل على المجالات الوجداني، وذلك بالتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، ويكون المعلم مرشداً، وميسراً، وقائداً (الحلاق، ٢٠٠٧).

ويتحقق التعليم الكفؤ من خلال إستراتيجيات تدريس حديثة تثير تفكير المتعلم، وتستند على الاتجاه المعرفي في التدريس، كإستراتيجية الأمواج المتداخلة (Overlapping Waves Strategy) (OWS) التي تركز على العمليات العقلية، والبيئة المحلية كإشارة لتفاعل هذه المكونات في ضفيرة معرفية تمثل الأداء المعرفي العقلي للمتعلم الذي يوظف عمليات التفكير لديه وصولاً لحل لمشكلة ما (قطامي، ٢٠١٣).

إستراتيجية الأمواج المتداخلة (OWS):

توضح إستراتيجية الأمواج المتداخلة (OWS) التسلسل التوظيفي لإستراتيجيات متعددة في تقديم أنموذجاً جديداً يسمح بالاعتراف بالفروق الفردية بين المتعلمين الذين يحتفظون بمجموعة من الأساليب المختلفة مع استجابات المرتبطة المتعلقة بالتاريخ السابق لاستخدام تلك الأساليب وأن يستمرون في استخدامها لفترة طويلة حتى لو كانوا يعرفون غيرها، كونها مفيدة في اكتساب المهارات التي تسهل من حل المشاكل الجديدة (Siegler, 1996).

وهي إستراتيجية تستند للاتجاه المعرفي في التعلم والتفكير، ويتم التركيز فيها على علم العقل وعملياته ودور الاداء المعرفي والبيئة كإشارة للتفاعل معاً في الأداء المعرفي العقلي للمتعلم (قطامي، ٢٠١٠).

وتعتبر إستراتيجية الأمواج المتداخلة (OWS) إستراتيجية لوضع خطة عمل عامة، توضع لتحقيق نتاجات معينة، وتضم مجموعة خطوات إجرائية لكل منها خطة وتسمح بالمرونة عند التنفيذ، وتتحول كل خطوة إلى أساليب جزئية مفصلة تتم في تتابع مقصود ومخطط لتحقيق نتاجات معينة (كوجك، ٢٠٠٦)

وهنا لا بد من وضع آليات وأساليب للتعلم ومعرفة الخبرات السابقة للمتعلمين مع الأشياء والأدوات المتاحة، ويقترح أن يقوم المتعلمين بالاستكشاف القائم على الفضول، فهم يكتشفون للحصول على معلومات (Fagard, Rat-Fischer, Esseily, Somogyi, & O'Regan, 2016).

ويظهر هناك مجموعة من المترتبات وفق إستراتيجية الأمواج المتداخلة (OWS)، وهي: موجه ترتفع وأخرى تنخفض، موجه تمتد وأخرى تجزر، وموجه قمة وقاع، وموجة تثري وأخرى تضمحل، وموجة بعيدة من الاستقرار والثبات، وموجة تقدم معالجات جديدة تعتبر نهاية المعالجات السابقة، وهكذا يكون التعلم عبارة عن موجات متداخلة ومترابطة على صورة دوائر معرفية تصف حالات ذهنية للمتعلم وتفكيره في مختلف الموضوعات، وهي تؤدي إلى عدة افتراضات، ومنها أن يختار المتعلمون في مرحلة مبكرة من التعلم إستراتيجيات تتناسب مع متطلبات الموقف التعليمي، ويحدث التمثّل والتوليف المرغوب والتوازن للمعارف التي يمتلكها المتعلمين، ويختار المتعلمون على نحو قابل للتكيف مع ظروفه

بين الإستراتيجيات التي يعرفونها، وتصبح الإستراتيجية أكثر تكيفاً مع الخبرة في الاستخدام، وتبنى الإستراتيجيات من مكونات النهج القائمة؛ وتكون أكثر احتمالاً عند استخدام كل من الاستراتيجيات ذات الصلة مؤخراً، وبالتالي فهي نشطة نسبياً (Adolph, 1997; Siegler & Araya, 2005).

وتعتبر بعض أنواع التعلم تعتبر مشابهة إلى حد كبير للتغيرات المرتبطة بالعمر كما وصفها بياجيه (Piaget) وغيره من المنظرين التطوريين، والذي يجري دمجه في دراسة تعلم المتعلمين، فقد تكوّن نهجاً تطورياً متميزاً للتعلم يؤكد على التغيير النوعي والكمي معاً (Siegler & Svetina, 2002).

وإذا كانت استجابات المتعلمين قد تم تسجيلها على أنها إحدى الإستراتيجيات المعتمدة على مصطلح نظرية الاستجابة فإن احتمال استخدام إحدى الإستراتيجيات يعتمد على قوة المثير عبر مجموعة من الخطوات المتقنة (Millsap, 2010).

وتمتاز إستراتيجية الأمواج المتداخلة (OWS) بأبعاد للتعلم، كما يأتي (Chen & Siegler, 2000; Siegler, 1995):

اكتساب إستراتيجيات جذابة: وهي خطوة إلزامية في تطوير الإستراتيجية، لأن كل إستراتيجية تكسب الطفل خبرات والتي تبدأ في مرحلة ما، وعادة ما يحدث ذلك بالاعتماد على فهم أفضل للمشكلة من خلال توليد النماذج الذهنية، وصنع الملاحظات طوال فترة حل المشكلة، وكذلك التلقي اللفظي المباشر للتعليمات.

إستراتيجيات رسم الخرائط كمشاكل جديدة: تنطوي المشكلة على تعميم يتطلب التمييز بين الجوانب ذات الصلة وغير ذات الصلة من السياق الذي كانت فيه الإستراتيجيات الجديدة المكتسبة في البداية، فإذا تم رسم الإستراتيجيات على مشاكل جديدة تستند إلى أوجه الشبه بين السمات الخاطئة للسياقات الأصلية والجديدة، فإن حل المشكلات، قد تفشل في حلها أو توظيفها، أو كليهما، ولا بد من استيعاب مبادئ تطبيق إستراتيجية في رسم خرائط ناجحة.

تعزيز إستراتيجيات المستخدمة في تناغم: إن المتعلمين يفكرون في مجموعة متنوعة من الطرق على مدى فترة طويلة من الزمن وأن بعض طرق التفكير لديهم هي أكثر تعزيزاً من غيرها، ويمكن لتفكيرهم المضي قدماً على افتراض أنها تعتمد أكثر على مدخل جديدة ومتقدمة نسبياً.

خيارات التنقية: يمكن للمتعلم التركيز بشكل متزايد على كل إستراتيجية من الإستراتيجيات المخزنة عنده ذات علاقة بالمشكلة التي تعتبر المفيدة وذلك عندما يبقى مجموعة من الإستراتيجية العامة ثابتة.

تنفيذ إستراتيجيات جذابة: إن تعزيز التنفيذ الفعال للإستراتيجيات الجديدة هو البعد الخامس للتعلم، حتى لو لم تحدث أي تغييرات في المخزونات المكتسبة من الاستراتيجيات، في عدد من المشكلة المستخدمة لاستراتيجيات رسم الخرائط، وفي حدوث أي إستراتيجية فيما يتعلق بالمشكلة الأصلية، وفي دقة الخيارات الإستراتيجية، ويمكن لدقة الأطفال وسرعتهم أن تتقدم بشكل ملحوظ مع زيادة الممارسة في تنفيذ كل المداخل.

ويمكن تحديد خطوات إستراتيجية الأمواج المتداخلة كما يأتي:

- صياغة النتاجات التعليمية للمادة الدراسية بشكل دقيق ومحدد، ومراعاة مجالاتها ومستوياتها المختلفة، وهذه النتاجات تعد مطلب لأي عملية تدريس، إذ يسعى المعلم إلى تحقيقها، إذ وضع تصنيف لهذه النتاجات لتتناسب مع نتاجات التعليم الحديثة والتي هي الأكثر تركيزاً على النتائج المراد تحقيقها كونها

وصف لتغييرات التي تحدث لسلوك المتعلم (Anderson & Krathwohl, 2001).

- تحديد العمليات والمعالجات الذهنية ومهارات التفكير المراد إكسابها، إذ أن للمتعلم ذاكرة قابلة لتطور تتضمن مجموعة من الحالات العقلية التي تتلقى إشارات معينة لتحديد طبيعتها الوظيفية، ومن خلال العمليات العقلية تحدد مهارات التفكير كونه طريقة كلية يقوم بها المتعلم للمعالجات العقلية المختلفة (Wilson, 2004).
- تحديد الاستعداد المدخلي للمفاهيم القبلية، وهي الحالة التي يوجد عليها المتعلم قبل تعلم للدرس الجديد، وربطة بالتعلم السابق لإعادة تنظيم البنية المعرفية عند المتعلم مستعين بذلك بكل ما لديه من خبرات (Baddeley, 2004).
- تنظيم المتعلمين في الغرفة الصفية على شكل مجموعات.
- إعداد أوراق العمل الخاصة بالموضوع الذي ينفذه المتعلم والمتضمنة للأمواج المتداخلة، إذ أن إحدى الموجات تضم معلومات كاملة وتكون تدريبية ويجري مناقشتها مع المجموعة الصفية المتعاونة.
- تعطى كل مجموعة حوامة متداخلة يحدد فيها المطلوب من كل مجموعة، كأن تزود المتعلمين بخبرات معرفية متداخلة.
- مناقشة كل مجموعة والاستماع لآرائهم.

التفكير الواقعي (Realistic Thinking)

ينظم المتعلمون تعلمهم بأنفسهم بشكلٍ نشطٍ، ويشكل تعلمهم موضوعاً أساسياً في علم النفس التطوري، ومع صعود نظرية بياجيه (Piaget) وكذلك الثورة المعرفية التي وقعت في علم النفس التجريبي، إذ تحول التركيز على تعلم التفكير (Slavin, 2005).

ويعد التفكير بأساليبه أو مهاراته مرادفة لعملية التعليم، إذ أن ممارسة التفكير تعتبر الأفضل لحل المشاكل التي تواجه المتعلم في حياتية الواقعية (Wilson, 2017).

ويعد التفكير الواقعي (Realistic Thinking) أحد مهارات التفكير الضرورية للمتعلم، ويقصد به بأنه قدرة المتعلم على الاعتماد على الملاحظة والتجريب من خلال الحقائق التي يدركها والاستمتاع بالمناقشات (Harrison & Bramson, 1982). وأن الأشياء الواقعية هي ما يشعر بها المتعلم في حياته الشخصية أو يلمسه أو يراه، وهو تفكير يتضمن الاستماع للمناقشات وتفضيل الجوانب العلمية الواقعية، وإن المتعلم لا يمكنه تحسين تفكيره الواقعي تلقائياً أثناء تعلمه الاعتيادي، بل إن ذلك مرهون بمقدار الوقت الذي يقضيه في التفكير، وكذلك اكتساب معرفة جديدة تسمح بتطورات إدراكية تسمح بتفكير أكثر واقعية، وأنه لا يزال بحاجة إلى دعم من قبل المعلم لتعزيز تفكيره الواقعي الذي من شأنه أن يساعد على التصدي لتحديات حياته اليومية (Harter, 2017).

ويعد التفكير الواقعي ضروري للغاية، فهو يقود المتعلمين إلى تحديد أهدافهم بشكل أفضل من خلال وضع خطة محددة وواضحة، ويمكن تحسين قدراتهم من خلال: تقدير الحقيقة؛ فهو تفكير يتطلب من المتعلمين مواجهة الحقيقة والتعامل مع عواقبها، وجمع الحقائق المتعلقة بالفكرة لبحث ما فعله الآخرين في حالات مماثلة، وكذلك التفكير في الإيجابيات والسلبيات المرتبطة بالفكرة كونها تكتسب وجهة نظر أكثر واقعية (Maxwell, 2011).

وتتميز مهارات التفكير الواقعي بالاعتماد على الحواس في المعرفة، فالحقيقة عندهم محصورة في عالم الإدراك فقط، وأن اكتساب مهارات التفكير تمثل هدفاً من أهداف النظام التعليمي، وهو عنصر أساسي وفعّال في منظومة التفكير وفي تعليم وتعلم مختلف المواد الدراسية (Beghetto, 2008).

ويختلف تصنيف مهارات التفكير الواقعي، ومنها ما يأتي (جروان، ٢٠١٦؛ داود، ٢٠١٤):

الترتيب: وتعني بوضعَ الأشياء المرتبطة فيما بينها في سياقٍ متتابع وفقاً لمعيار محدد، فالمتعلم يكوّن صوره ذهنيه من واقع خبراته، ويعطي لكلٍّ منها مفهوماً مختلفاً، ثم يبحث عن خصائصها التي تميّزها، وتخزينها، وهنا لا بد من الدمج والتكامل بين المعلومات والمعارف السابقة.

اكتشاف العلاقة بين المعلومات: وتعني باكتشاف علاقة تشابه أو اتحاد بين شيئين أو أكثر، ووضعها في سلسلة مترتبة في وحدات يمكن فهمها، كأن تربط بين المعلومات العامة من ناحية، والمعلومات الأقل عمومية من ناحية أخرى، فهذه الرابطة هي علاقة تربط بين الكل والجزء، أو علاقة تربط بين مفهومين، أو إجراءين، أو أكثر، وهذا كله يتم من خلال الاعتماد على نوعاً من الاستدلالات العقلية حول طبيعة المعطيات المعطاة، وبحسب خبرة المتعلم ومخزونه المعرفي.

التلخيص: فيها يسعى المتعلم إلى إيجاد الأفكار الرئيسة للموضوع وإعادة صياغتها، والتعبير عنه بإيجاز، إذ أنها تنطوي على تنقيح وربط للنقاط البارزة في الموضوع وفرز للكلمات والأفكار بلغته الخاصة انطلاقاً من خبرته التعليمية.

الاتجاهات Attitudes: تعتبر الاتجاهات حالة استعداد عقلي عصبي تنظم عن خبرات الفرد الشخصية كتوجيه لاستجاباته للأشياء والمواقف التي تتعلق بهذا الاستعداد (Arab Encyclopedia, 2012).

وهي تشير إلى تفاعل الفرد مع استجابة معينة لحالة ما، لذا فهي أهم الأشياء التي تتعلق بسلوك الإنسان، إذ تشمل الاتجاهات نحو الأشياء أو اتجاه سلوكيات المعينة (Robert, 2018).

وتعد اتجاهات الطلبة نحو موضوع مؤشراً على جهد المتعلم ومشاركته ونتائجه المتعلقة في الموضوع ذاته (Stanslause, Maito, & Ochiel, 2013). فالصف لا يؤثر دائماً على اتجاهات المتعلمين نحو مادة الجغرافيا، إنما تغيير المناهج هو الذي قد يؤثر على اتجاهاتهم (Mularczyk, 2011).

وتتداخل عوامل مختلفة في تشكيل الاتجاهات نحو المواد الدراسية، وتتأثر بها إيجاباً أو سلباً مثل مستوى النضج والعمر، وطرق التدريس التي يمكن أن تحدث أثراً (Pederson, Bleyer, & Elmore, 1986).

وبما أن الاتجاهات هي مفاهيم مجردة، فمن الصعب قياسها مباشرة، فعندما يسأل الناس عن رأيهم نحو أي موضوع، فإنهم عادة ما يفشلون في الإجابة بدقة ويقدمون بعض البيانات السطحية وغير دقيقة بدلاً من ذلك، وعلى الرغم من هذه الصعوبات، فمن الممكن قياس اتجاهات المتعلمين نحو الدروس من خلال الأساليب والتقنيات مثل هذا قوائم الملاحظة، والقصص والاستبيان (Tavsancil, 2005).

وقد ظهرت بعض الدراسات التي فحصت إستراتيجية الأمواج المتداخلة وفاعليتها في مهارات التفكير الواقعي لدى طلاب الصف السادس الأساسي في مادة الجغرافيا والاتجاهات نحوها، فقد قام جراونة وعيادات والشديفات وخصاونة (Jawarneh, Iyadat, Al-Shudaifat, & Khasawneh, 2008)، بدراسة تأثير استخدام إستراتيجيين (مونرو وسلاتر ومكفارلاند) في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى تعليم طلاب الصف الثامن في

الأردن. وتألفت العينة من (ن=٢٠٩) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثامن، توزعوا إلى ثلاث مجموعات: مجموعتان تجريبية وواحدة ضابطة. تم استخدام اختبار مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس مهارات التفكير الناقد في الاختبار البعدي بين المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة لصالح الطلاب في المجموعات التجريبية الذين درسوا عن طريق استخدام إستراتيجيين (مونرو وسلاتر ومكفارلاند) للتمييز بين الواقع والرأي.

وأجرى هونج وهنج وتشنغ (Huang, Hung, & Cheng, 2012) دراسة شبه تجريبية بهدف تعزيز مهارات التفكير النقدي في صفوف الجغرافيا من خلال التكنولوجيا والغرض هو استكشاف كيف يمكن للتكنولوجيا تمكين الطلاب من تطوير التفكير النقدي من خلال التفاعل المعزز بالتكنولوجيا. وشارك في التجربة (ن=٦١) طالباً في الصف السابع في مدرسة بوسط تايوان. تم توزيعهم عشوائياً إلى المجموعة التجريبية (ن=٣٠) طالباً تم تدريسهم مادة الجغرافيا بالإستراتيجية التعليمية بوساطة الحاسوب، والمجموعة الضابطة (ن=٣١) طالباً وتم تدريسهم نفس المادة باستخدام الطريقة الاعتيادية. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة بين المجموعتين في القياس البعدي على مقاييس التفاعل الصفي والتفكير النقدي والتحصيل الدراسي ولصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة ساني وفان وبوم وكروسبيرج وليسيمان (BoomSanne, Van, Kroesbergen, & Leseman, 2012,) في هولندا فقد هدفت إلى فحص فاعلية إستراتيجية الأمواج المتداخلة في زيادة قدرات الأطفال الرياضية إضافة إلى زيادة الكفاءة، ودور عمل الذاكرة في تعلم عملية الضرب في هولندا، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكون أفراد الدراسة من (ن=٩٨) طالب وطالبة، واستخدمت اختبار تحصيلي، وتوصلت الدراسة إلى أن إستراتيجية الأمواج المتداخلة في كان لها أثر في زيادة قدرات الأطفال الرياضية وخصوصاً في حل المشكلات، وكذلك في زيادة كفاءة الأطفال الرياضية، وأن الذاكرة لها دور في تعلم عملية الضرب.

وسعت فان دير فين، وبوم، وكروسبرجن، وليسيمان (Van der Ven, Boom, Kroesbergen, & Leseman, 2012)، لإجراء دراسة في هولندا هدفت لفحص فاعلية استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة في زيادة قدرات الأطفال في مادة الرياضيات إضافة إلى زيادة كفاءة، ودور الذاكرة العاملة في تعلم مهارة ضرب الأعداد. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي بمجموعة واحدة، وتكون أفراد الدراسة الذين شكلوا المجموعة التجريبية من (ن=٩٨) طالباً وطالبة في الصف الثاني الابتدائي، واستخدمت الدراسة أحد الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات بصورة أسبوعية وذلك كأداة لجمع البيانات للتجربة. وأظهرت النتائج أن إستراتيجية الأمواج المتداخلة كان لها أثر دال في زيادة قدرات الأطفال في مادة الرياضيات وخصوصاً في مهارة حل المشكلات، وكذلك في زيادة كفاءة الأطفال في العمليات الحسابية، كما تنبأت الذاكرة العاملة باختيار الإستراتيجية والدقة، مؤكدة أن الذاكرة العاملة ترتبط بحل المشكلات في مادة الرياضيات بطريقتين، حيث إنها تؤثر على نضج اختيار الإستراتيجية واحتمال ارتكاب أخطاء إجرائية.

وهدفت دراسة كوين (Quain, 2014) إلى تحديد مدى فاعلية التعليم القائم على حل المشكلات في التأثير على اتجاهات طلاب المدارس الثانوية نحو الجغرافيا في مدينة إلينوي الأمريكية. واعتمدت الدراسة المنهج

شبه التجريبي بمجموعة تجريبية واحدة. وتكونت عينة الدراسة النهائية من (ن=٢٧) طالباً وطالبة في الصف العاشر، واستخدمت الدراسة أداة الاستبيان الذي تضمن تقييم اتجاهات الطلبة نحو الجغرافيا بالإضافة لقياس تفضيلات الطلاب للعمل الجماعي ولفعالية حل المشكلات في القياسين القبلي والبعدي. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بينَ الاختبار القبلي والبعدي لدى الطلبة في المجموعة التجريبية على مقاييس الاتجاهات تجاه مادة الجغرافيا، وتفضيل العمل الجماعي، وفعالية حل المشكلات بعد تعرضهم لتجربة التعلم القائم على حل المشكلات.

أما دراسة الزركاني (٢٠١٦) في العراق فقد هدفت إلى فحص اثر إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تحصيل طلاب الأول المتوسط لمادة الفيزياء وتفكيرهم العلمي، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وضمت أفراد الدراسة بالطريقة القصدية (ن=٦٢) طالباً تم اختيارهم من إحدى المدارس في بغداد، وتوزعت إلى المجموعة التجريبية (ن=٣١)، والمجموعة الضابطة (ن=٣١) طالباً تعرضوا لتدريس مادة الفيزياء باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، والضابطة (ن=٣١) طالباً وتعرضوا لتدريس مادة الفيزياء وفق الطريقة الاعتيادية. وطبق عليهم اختبار التحصيل الدراسي ومهارات التفكير العلمي في مادة الفيزياء في المقياسين القبلي والبعدي، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي وبدرجة دالة إحصائياً على المجموعة الضابطة على اختبار التحصيل الدراسي ، وأيضاً في اختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الفيزياء.

وأجرى الحسيني (٢٠١٦) دراسة لفحص أثر استخدام إستراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهم. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي؛ وبلغ حجم عينة الدراسة (ن=٦٠) طالباً تم اختيارهم بالطريقة القصدية في محافظة بغداد في العراق. وقسموا إلى مجموعتين بواقع (ن=٣٠) طالب في كلٍ من المجموعة التجريبية و(ن=٣٠) طالبٍ في المجموعة الضابطة. وتم تطبيق اختباري التحصيل والاتجاه نحو مادة الجغرافية على المجموعتين في القياسين القبلي والبعدي. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياسي الدراسة في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الجغرافية عن طريق استخدام إستراتيجية المظلة العنقودية.

وقامت حميد (٢٠١٦) بإجراء دراسة لفحص أثر استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وضمت عينة الدراسة القصدية (ن=٤٦) طالباً تم اختيارهم من إحدى المدارس في العراق، وتوزعوا إلى المجموعة التجريبية (ن=٢١)، والمجموعة الضابطة (ن=٢٥) طالباً. وطبق عليهم اختبار التفكير المتعدد كما جمعت نتائجهم الدراسية في مادة التاريخ في القياس القبلي والبعدي. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي وبدرجة دالة إحصائياً على اختبار التفكير المتعدد وأيضاً في التحصيل الدراسي في مادة التاريخ.

وأجرى منتوب، والموسوي (٢٠١٨) في العراق دراسة لفحص تأثير استخدام إستراتيجية الارتباط والتسلسل في تحصيل مادة الجغرافية لدى عينة من طالبات الصف الثاني الثانوي المتوسط وتحسين الميل نحوها. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتألفت العينة من (ن=٦٠) طالبة توزعن إلى مجموعتين: التجريبية (ن=٣٠)

طالبة تعرضن لتدريس الجغرافيا باستخدام إستراتيجية الارتباط والتسلسل، والضابطة (ن=٣٠) طالبة تعرضت لتدريس الجغرافيا وفق الطريقة الاعتيادية. تم استخدام اختبار مقياس الميل نحو مادة الجغرافيا ودرجات الاختبار الفصلي في مادة الجغرافية في القياسين القبلي والبعدي. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياسي الدراسة في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الجغرافية عن طريق استخدام إستراتيجية الارتباط والتسلسل.

وأخيراً، قامت الياسري والشكري (٢٠١٨) بإجراء دراسة لفحص أثر استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة في التحصيل واكتساب المفاهيم البلاغية لدى طالبات الصف الخامس الأدبي. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وضمت عينة الدراسة القصدية (ن=٤٨) طالبة تم اختيارهم من إحدى المدارس في العراق، وتوزعن إلى المجموعة التجريبية (ن=٢٤)، والمجموعة الضابطة (ن=٢٤) طالبة تعرضن لتدريس البلاغة باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، والضابطة (ن=٢٤) طالبة وتعرضت لتدريس البلاغة وفق الطريقة الاعتيادية. وطبق عليهم اختبار التحصيل في مادة البلاغة ومقياس اكتساب المفاهيم البلاغية في القياس القبلي والبعدي. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي وبدرجة دالة إحصائياً على المجموعة الضابطة على مقياس المفاهيم البلاغية وأيضاً في اختبار التحصيل الدراسي في مادة البلاغة.

وباستعراض الدراسات السابقة يُلاحظ أن معظمها ركز على فحص كفاءة توظيف أساليب وطرق في تعليم المواد الدراسية لتحسين نواتج التعلم لدى الطلبة واتجاهاتهم نحوها، ومنها إستراتيجية الأمواج المتداخلة في مهارات التفكير، وأن منها ما تناول تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة الجغرافيا. وفي حدود علم الباحث لم يتم العثور على دراسات تناولت توظيف إستراتيجية الأمواج المتداخلة كمتغير مستقل، وفاعليتها في تحسين مهارات التفكير الواقعي في مادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتغطية هذا الجانب البحثي.

مشكلة الدراسة

تعتمد الجغرافيا على تكوين فكر الإنسان ومختلف أنماط السلوك البشري، فهي تبحث عن العلاقة بين الإنسان والبيئة في كافة المجالات، وتقوم على دراسة العلاقات المكانية بهدف تعليم طريقة التفكير الجغرافي للمتعلمين، لذا لا بد من إستراتيجية تركز على توظيف مصادر متعددة للتعلم تعمل على إكساب مهارات التفكير المختلفة (رمضان، ٢٠١٤).

ويشهد التعليم التركيز على الطريقة الاعتيادية في اكتساب المعرفة، مما يركز على الحفظ دون تمكين لمتعلمين من مهارات التفكير لمواجهة المشكلات الحياتية (فتح الله، ٢٠١١).

ولذلك فإن هناك إغفال للدراسات الاجتماعية وبالأخص الجغرافيا في مجال التعليم، وإذ أنه لا بد عند اختيار المناهج الدراسية التي تلبي احتياجات المتعلمين للعيش والتكيف في عالم متغير (Vogler & Virtue, 2007).

وقد نجد أن المتعلمين يعانون من ضعف في فهم مادة الجغرافيا، إذ أن هذه المادة تفتقد في تدريسها وفي محتواها لمهارات التفكير (حميد، ٢٠١٦). وهناك عامل مهم آخر يجعل الطلبة يكرهون دروس مادة الجغرافيا هو أن طريقة تدريس المعلمين مملة جداً، فغالباً ما تكون من خلال طريقة المحاضرات أو استخدام طريقة الإجابة على الأسئلة في تدريسهم (Tomal, 2004).

وفي تعليم الجغرافيا يوجد تقاليد وعادات تدريسية من خلال العمل في مجموعة صغيرة، سواء من خلال المختبر والتدريس الميداني، وفي وضع جيد لمحاولة هذه الأساليب التدريس (Spronken-Smith, 2005).

وإن المتعلمين في مادة الجغرافيا لديهم تحدي في إكساب مهارات التفكير بالطرق الاعتيادية كونها تركز على المعرفة والحقائق، ولا بد من إستراتجيات تدريس حديثة تجعل المتعلم نشط وفعّال في بناء المعرفة وتخزينها (Ward & Dugger, 2012).

كل ذلك يعتبر محاولة لإيجاد إستراتيجيات تدريس حديثة لتدريس الجغرافيا تستند إلى علم النفس المعرفي كاتجاه حديث في التعلم، مما قدّم المعرفة للمتعلمين على شكل سقالات معرفية (Ward & Figg, 2011)، وهذا ما زاد من دافعية المتعلم بشكل كبير مع مراعاة قدراته المختلفة على التعلم (Woolfolk, 2007).

وبحكم عمل الباحث، فقد لاحظ أن معلمي الجغرافيا يستخدمون طريق تدريس اعتيادية تهمل دور المتعلم، وأنها مادة لا يزال فيها شيء من الجمود مما يؤثر على ممارسات الطلبة لمهارات التفكير الواقعي، وأن هناك نسبة كبيرة من الطلبة لديهم اتجاهات سلبية نحو مادة الجغرافيا.

وفي ضوء ما أظهرته نتائج الدراسات والأبحاث السابقة واهتمام الباحث بمناهج الجغرافيا. واستناداً إلى ما سبق فإنه تم تحديد مشكلة الدراسة في معرفة مدى فاعلية إستراتيجية الأمواج المتداخلة في إكساب مهارات التفكير الواقعي لدى طلاب الصف السادس الأساسي في الأردن وتحسين اتجاهاتهم نحوها.

أسئلة الدراسة

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بينَ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام الطريقة الاعتيادية، على اختبار مهارات التفكير الواقعي في الاختبار البعدي؟.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بينَ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام الطريقة الاعتيادية، على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في الاختبار البعدي؟.

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بينَ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، على اختبار مهارات التفكير الواقعي في الاختبار البعدي.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بينَ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في الاختبار البعدي.

أهمية الدراسة

تتلخص الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة من خلال ما يأتي:

الأهمية النظرية: تناولت الدراسة إستراتيجية الأمواج المتداخلة كإحدى استراتيجيات المعرفية التي استخدمت بشكل محدود في العالم العربي في حدود اطلاع الباحث، مما يساهم ذلك في توفير إطار نظري وتجريبي حول أحدث طرق التدريس واستراتيجيات التعلم. وتناولت الدراسة مادة

الجغرافيا، وهي أساس علاقة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها، وتؤثر فيه ويتأثر بها. تناول الدراسة لأفراد من الطلاب الذين هم في مرحلة عمرية مناسبة لإكسابه مهارات التفكير الواقعي، وكذلك معرفة اتجاهاتهم نحو مادة الجغرافيا، ما يسهم ذلك في تأسيس جيل قادر على التفكير الواقعي. وتزويد الباحثين بمقياس لاتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو مادة الجغرافيا.

الأهمية التطبيقية: تزود الدراسة معلمي الجغرافيا بشرح تفصيلي لخطوات تطبيق إستراتيجية الأمواج المتداخلة كأحد استراتيجيات تدريس، واكتساب طلاب الصف السادس الأساسي مهارات التفكير الواقعي، ومعرفة اتجاهاتهم نحو مادة الجغرافيا.

حدود الدراسة ومحدداته

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩).

الحدود المكانية: تم تحديد مكان الدراسة في مدرسة عثمان بن عفان الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم لواء سحاب.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على فاعلية إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تدريس الجغرافيا لدى طلاب الصف السادس الأساسي وإكسابهم مهارات التفكير الواقعي والاتجاه نحو مادة الجغرافيا.

مفاهيم الدراسة

إستراتيجية الأمواج المتداخلة: مجموعة إجراءات مخطط لها ومتسلسلة ينفذها المعلم لإحداث تغيرات معرفية بين ما لدى طلاب الصف السادس الأساسي من بُنى معرفية والمعارف الجديدة المكتسبة في مادة الجغرافيا (Siegler, 1995). وتتضمن استخدامها ضمن تدريس أربع وحدات من دروس مادة الجغرافيا في وحدة "جغرافيا السكان"، وهي: الوضع السكاني العالمي. التركيب النوعي والتركيب العمري للسكان. السكان في الوطن العربي. والسكان في المملكة الأردنية الهاشمية.

مهارات التفكير الواقعي: وهو عملية تعتمد على الملاحظة والتجريب للأشياء الواقعية والعمل على ترتيب المعلومات واستخراجها من مصادرها واستكشاف الأنماط والعلاقات بين المعلومات، وتلخيصها (Harter, 2017)، ويعرف إجرائياً تبعاً للدرجة التي يسجلها الطالب من أفراد عينة الدراسة بأسلوب التقدير الذاتي لمهارات التفكير العقلي لديه على الأداة المستخدمة في الدراسة الحالية. ويقاس بالاختبار المستخدم في هذه الدراسة.

الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا: هو موقف طلاب الصف السادس الأساسي لتقبل مادة الجغرافيا أو رفضها (داود، ٢٠١٤)، وتعرف إجرائياً تبعاً للدرجة التي يسجلها الطالب من أفراد عينة الدراسة بأسلوب التقدير الذاتي للاتجاهات نحو مادة الجغرافيا لديه على الأداة المستخدمة في الدراسة الحالية.

منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج شبه التجريبي لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة، وذلك من خلال تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) في تطبيق هذه الدراسة، إذ تم اختيار مجموعتين إحداهما ضابطة درست مادة الجغرافيا باستخدام الطريقة الاعتيادية وأخرى تجريبية درست نفس المادة باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، وتم تطبيق اختبار مهارات التفكير الواقعي ومقياس الاتجاهات على المجموعتين قبل وبعد التدريس.

أفراد الدراسة

تم اختيار مدرسة عثمان بن عفان الأساسية، وهي إحدى المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لواء سحاب بالأردن، وكان اختيار أفراد الدراسة بالطريقة القصدية، إذ أن هذه المدرسة هي مكان قريب من الباحث،

كما أبدت إدارة المدرسة رغبتها في التعاون مع الباحث. وتضمنت المدرسة شعبتين للصف السادس الأساسي. وتم توزيع شعبتين من الصف السادس الأساسي والتي بلغ عددهما (ن=٦٤) طالباً، تم توزيعهما عشوائياً على مجموعتي الدراسة: المجموعة التجريبية (ن=٣٢) طالباً والذين درسوا مادة الجغرافيا وفق إستراتيجية الأمواج المتداخلة، والمجموعة الضابطة (ن=٣٢) طالباً والذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية.

تكافؤ مجموعتي الدراسة

للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة، تمت الإجراءات الآتية:

أولاً: اختبار مهارات التفكير الواقعي:

قام الباحث بتطبيق اختبار مهارات التفكير الواقعي على مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية)، قبل البدء بتطبيق إجراءات الدراسة، ويبين جدول ١ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples t - test) للفروق بين درجات أفراد عينة الدراسة على اختبار مهارات التفكير الواقعي في التطبيق القبلي حسب المجموعة.

يبين جدول ١ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = ٠,٠٥) في المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة على اختبار مهارات التفكير الواقعي في التطبيق القبلي، تعزى لمتغير المجموعة (ضابطة، وتجريبية)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي الدراسة في مهارات التفكير الواقعي قبل تطبيق إجراءاتها.

ثانياً: مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا:

قام الباحث بتطبيق مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا على مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية)، قبل البدء بتطبيق إجراءات الدراسة، ويبين جدول ٢ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples t - test) للفروق بين درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في التطبيق القبلي حسب المجموعة.

يبين جدول ٢ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = ٠,٠٥) في المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في التطبيق القبلي، تعزى لمتغير المجموعة (ضابطة، وتجريبية)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي الدراسة في مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا قبل تطبيق إجراءاتها.

جدول ١

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المستقلة للفروق بين درجات أفراد عينة الدراسة على اختبار مهارات التفكير الواقعي في التطبيق القبلي حسب المجموعة

مهارات التفكير الواقعي	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
الترتيب	الضابطة	١,٦٤	٠,٨٦	٦١	٠,١٦	٠,٨٥
	التجريبية	١,٨٦	٠,٩٤			
اكتشاف العلاقات بين المعلومات	الضابطة	١,٠٤	٠,٩٤	٦١	٠,٢٥	٠,٨١
	التجريبية	١,٠٨	٠,٧٥			
التلخيص	الضابطة	٠,٨٨	٠,٧٣	٦١	٠,٢١	٠,٨٢
	التجريبية	٠,٨٥	٠,٧٧			
مهارات التفكير الواقعي ككل	الضابطة	٣,٦٥	٢,٥٣	٦١	١,٣٢	٠,١٨
	التجريبية	٣,٧٩	٢,٤٦			

جدول ٢

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المستقلة للفروق بين درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في التطبيق القبلي حسب المجموعة

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
الضابطة	٥٨,٥٢	٨,١٢	٦١	٠,١٤	٠,٦٥
التجريبية	٥٩,٤٢	٩,٥٢			

أدوات الدراسة

تم إعداد أدوات البحث لتحقيق غاياته، وهي كما يأتي:

اختبار مهارات التفكير الواقعي: تم إعداد اختبار مهارات التفكير الواقعي بهدف قياس قدرة طلاب الصف السادس الأساسي لهذه المهارات، إذ تم الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة، وكان نوع الاختبار الاختيار من متعدد، وتكونت فقراته بصورته الأولية من ١٩ فقرة، موزعة على ثلاث مهارات، وهي: الترتيب، واكتشاف العلاقة بين المعلومات، والتلخيص.

صدق وثبات الاختبار

صدق الاختبار: تم تحكيم الاختبار مهارات التفكير الواقعي من خلال عرضه على ١١ مختصاً في مناهج وتدريس الدراسات الاجتماعية والتفكير. وذلك للتأكد من مناسبة فقرات الاختبار ووضوحه، وانتمائه إلى مادة الجغرافيا وصياغته اللغوية، أو إضافة أو تعديل أو حذف أي فقرة غير مناسبة. وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل صياغة بعض الفقرات التي أجمع (٨٥%) من المحكمين على تعديلها، وتم حذف فقرة ليصبح الاختبار بصورته النهائية مكوناً من (١٧) فقرة.

ثبات الاختبار: تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على عينة مكونة من (ن=٢٧) طالباً في الصف السادس الأساسي، من خارج أفراد الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لحساب الاتساق الداخلي للاختبار، والذي بلغ (α=٠,٨١)، وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

طريقة التصحيح الاختبار: تألّف الاختبار مهارات التفكير الواقعي في صورته النهائية من ١٩ فقرة تقيس درجة توفر هذه المهارات، وتتوزع على ثلاث مهارات كما يلي: الترتيب وعدد فقراته ٤، واكتشاف العلاقة بين المعلومات وعدد فقراته ٨، والتلخيص وعدد فقراته ٥. ويطلب من المفحوصين تقدير إجاباتهم على فقرات الاختبار على سؤال اختيار من متعدد، إذ تعطى علامة واحدة لاجابة واحدة صحيحة. وتشير الدرجات المرتفعة لارتفاع مستوى المهارات لدى الطالب، وتتراوح درجات الاختبار الكلية من (٠-١٩) درجة.

مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا: هدف المقياس إلى التعرف على اتجاهات طلاب الصف السادس نحو مادة الجغرافيا، وقام الباحث بالاطلاع على الأدبيات التربوية وعلى مجموعة من المقاييس المعدة سابقاً، ومن ثم صياغة عبارات المقياس، وتكون المقياس بصياغته الأولية من ١٨ فقرة.

صدق وثبات المقياس

صدق المقياس: عُرض مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا على ٩ مختصين في المناهج العامة، ومناهج الجغرافيا للتأكد من مناسبة كل عبارة فيه، ووضوحها وانتمائها للمجال، وكذلك الصياغة اللغوية، أو إضافة أو تعديل أو حذف أي فقرة غير مناسبة، وأوصى المحكمين بضرورة الاحتفاظ بجميع فقرات الاختبار.

ثبات المقياس: تم التحقق من ثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة مكونة من (ن=٢٧) طالباً في الصف السادس الأساسي، من خارج عينة الدراسة، بطريقة الاتساق

الداخلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لحساب ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، والذي بلغ ، والذي بلغ (α=٠,٧٧)، وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

طريقة التصحيح: تألّف مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في صورته النهائية من ١٨ فقرة تقيس درجة اتجاهات الطلاب نحو مادة الجغرافيا، ويطلب من المفحوصين تقدير إجاباتهم على فقرات المقياس على سلم تقدير ليكرت خماسي مؤلف من خمس ٥ درجات، تتراوح من ١ أبداً؛ ٢ نادراً؛ ٣ أحياناً؛ ٤ في أغلب الأحيان؛ ٥ دائماً. وتشير الدرجات المرتفعة لارتفاع مستوى الاتجاهات الايجابية لدى الطالب، وتتراوح درجات المقياس الكلية من (١٨-٩٠) درجة.

٣. طريقتا التعليم أثناء تدريس مادة الجغرافيا: التدريس باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، والتدريس بالطريقة الاعتيادية. أولاً: التدريس باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة: قام الباحث ببناء المادة التعليمية بالاستناد إلى إستراتيجية الأمواج المتداخلة، إذ تم مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة لحصر خطواتها في التدريس، ثم تم تكييف المحتوى التعليمي لمادة الجغرافيا والحصص الدراسية، وهي الوحدة الجغرافيا السكانية، وعدد دروسها ٤ دروس. وقد تضمنت: النتاجات التعليمية للوحدتين، ودور المعلم والطالب، وإستراتيجية التدريس المتعبة، واستراتيجيات التقويم وأدواته، كذلك تحديد الأنشطة التعليمية، والزمن المخصص لكل نشاط، وتحديد الأدوات والوسائل ومصادر التعليم. تم إخراجها بصورتها الأولية متضمنة ٨ حصة صفية. **ثانياً: الطريقة الإعتيادية:** وتضمنت تدريس نفس مادة الجغرافيا لكن عن طريق اتباع التعليم التقليدي دون تعمد إشراك الطلبة والسماح بتعزيز تفاعلهم الصفي.

صدق المادة التعليمية: قام الباحث بعرض المادة التعليمية على مختصين في العلوم التربوية والنفسية، والمناهج عامة، ومناهج الجغرافيا، وذلك بهدف إبداء رأيهم حول وضوحها، ومدى مناسبة استراتيجيات التدريس لتحقيق النتاجات التعليمية الخاصة بالوحدتين، ومدى مناسبتها للوقت المخصص لها ومناسبة الأنشطة، وتم الأخذ بملاحظاتهم وإعادة صياغة المادة التعليمية لتخرج بالصورة المناسبة.

التطبيق الأولي للمادة التعليمية: بعد تحكيم المادة التعليمية والأخذ بملاحظات المحكمين وصياغتها، قام الباحث تجريب المادة التعليمية على عينة استطلاعية من خارج أفراد الدراسة، مكونة من (ن=٢٧) طالباً، ثم جرى تعديل المادة التعليمية بناء على الملاحظات التي تم جمعها من خلال أداء الطلاب، ثم إخراجها بصورتها النهائية.

متغيرات الدراسة

أولا: المتغيّر المستقل: طريقة التدريس وله مستويان (إستراتيجية الأمواج المتداخلة، الطريقة الاعتيادية).

ثانياً: المتغيّرات التابعة

- مهارات التفكير الواقعي، ولها مهارات فرعية، وهي (الترتيب، اكتشاف العلاقة بين المعلومات، التلخيص).
- الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا.

خطوات الدراسة

١. اختيار الوحدة الدراسية من كتاب الجغرافيا للصف السادس الأساسي، الوحدة (جغرافيا السكان)، وإعدادها وفق إستراتيجية الأمواج المتداخلة.
٢. إعداد اختبار مهارات التفكير الواقعي ومقياس الاتجاهات لمادة الجغرافيا، والتأكد من صدقهما وثباتهما.

٣. تحديد أفراد الدراسة وتقسيمهما إلى مجموعتين: التجريبية والضابطة.

٤. تطبيق اختبار مهارات التفكير الواقعي ومقياس الاتجاهات لمادة الجغرافيا على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة (الاختبار القبلي).

٥. تدريس أفراد المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة التجريبية بإستراتيجية الأمواج المتداخلة من خلال الباحث.

٦. تطبيق اختبار مهارات التفكير الواقعي ومقياس الاتجاهات لمادة الجغرافيا على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من التدريس.

٧. تفريغ البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).

٨. عرض النتائج، ومناقشتها وتقديم التوصيات والمقترحات

المعالجة الإحصائية

لتحقيق أهداف البحث وللإجابة عن الأسئلة تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد البحث. واختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples t - test) للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة، وكذلك تحليل التباين المتعدد (One Way MANCOVA)، وكذلك معادلة مربع إيتا (η^2) لقياس حجم الأثر، وكذلك تحليل التباين الأحادي المشترك (One Way ANCOVA).

نتائج الدراسة ومناقشتها

جرى عرض نتائج الدراسة كما يأتي:

أولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام الطريقة الاعتيادية، على اختبار مهارات التفكير الواقعي في الاختبار البعدي؟".

قام الباحث بتطبيق اختبار مهارات التفكير الواقعي على المجموعتين التجريبية والضابطة وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة، وأظهرت النتائج كما في جدول ٣.

يبين جدول ٣ وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية على اختبار مهارات التفكير الواقعي في الاختبارين القبلي والبعدي لكل مجموعة، ويلاحظ أن قيم الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية

جدول ٣

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار مهارات التفكير الواقعي

مهارات التفكير الواقعي		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الاختبار البعدي المعدل	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الترتيب	التجريبية	١,٥٠	٠,٨٤٢	٢,٩١	٠,٨١٨	١,٥٢٩	٠,١٦٨
	الضابطة	١,٢٢	٠,٩٧٥	١,٨٨	٠,٨٣٣	١,١٩٠	٠,١٦٨
اكتشاف العلاقة بين	التجريبية	٣,٤٧	١,٤١٤	٥,٢٨	٠,٩٩١	٣,٤١٣	٠,٢١٤
المعلومات	الضابطة	٢,٩٧	٠,٩٦١	٣,٥٠	٢,٢١٤	٣,٠٢٤	٠,٢١٤
التلخيص	التجريبية	١,٥٠	٠,٨٤٢	٤,٠٦	١,٠١٤	١,٥٢٩	٠,١٦٨
	الضابطة	١,٢٢	٠,٩٧٥	١,٣٥	٠,٦٢٢	١,١٩٠	٠,١٦٨
الدرجة الكلية	التجريبية	٦,٤٧	٢,٤٨٨	١٣,٢٥	٢,١٢٥	٦,٤٧١	٠,٤١٣
	الضابطة	٥,٤١	١,٩٤٩	٦,٧٣	١,٣٢٩	٥,٤٠٤	٠,٤١٣

جدول ٤

نتائج تحليل التباين المتعدد (One Way MANCOVA) لمهارات التفكير الواقعي في الاختبار البعدي تبعاً لنوع المجموعة

مصدر التباين	المهارة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة	مربع إيتا
الاختبار القبلي	الترتيب	٨,٤٠٩	١	٨,٤٠٩	١٥,١٧٢	٠,٠٠٠	٠,١٩٩
	اكتشاف العلاقة بين المعلومات	١٩,٠٠٦	١	١٩,٠٠٦	٧,٠٩٢	٠,٠١٠	٠,١٠٤
	التلخيص	٠,٦٢٧	١	٠,٦٢٧	٠,٨٨٥	٠,٣٥١	٠,٠١٤
	الكلي	٠,٠٠١	١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠	٠,٩٨٧	٠,٠٠٠
المجموعة	الترتيب	١١,٠٢٨	١	١١,٠٢٨	١٩,٩٩٤	٠,٠٠٠	٠,٢٤٧
	اكتشاف العلاقة بين المعلومات	٦٣,١٩٢	١	٦٣,١٩٢	٢٣,٥٨١	٠,٠٠٠	٠,٢٧٩
	التلخيص	١٨,٦٣٨	١	١٨,٦٣٨	٢٦,٢٨٨	٠,٠٠٠	٠,٣٠١
	الكلي	٢٧,٣٧٣	١	٢٧,٣٧٣	٨,٥٧٥	٠,٠٠٥	٠,١٢٣
الخطأ	الترتيب	٣٣,٨١٠	٦١	٠,٥٥٤			
	اكتشاف العلاقة بين المعلومات	١٦٣,٤٦٣	٦١	٢,٦٨٠			
	التلخيص	٤٣,٢٤٨	٦١	٠,٧٠٩			
	الكلي	١٩٤,٧١٨	٦١	٣,١٩٢			
المجموع المعدل	الترتيب	٥٩,٢٣٤	٦٣				
	اكتشاف العلاقة بين المعلومات	٢٣٣,٢٣٤	٦٣				
	التلخيص	٦١,٩٣٨	٦٣				
	الكلي	٢٣٣,٦٠٩	٦٣				

(ن=٣٢) كانت الأعلى مقارنة بالمجموعة الضابطة (ن=٣٢)، ولمعرفة دلالات الفروق بين المجموعتين تم استخدام تحليل التباين المتعدد (One Way MANCOVA)، وجدول ٤ يبين ذلك. يبين جدول ٤ وجود فروقاً دالة إحصائياً، إذ أن قيمة (ف) بلغت (٨,٥٧٥) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٥) لاختبار مهارات التفكير الواقعي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية. ولتحديد قيمة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة للمجموعتين على الاختبار تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدّلة الناتجة عن عزل أثر التطبيق القبلي، ويبين جدول ٣ السابق أن هنالك فروقاً ظاهرية بين متوسطي مهارات التفكير الواقعي ككل في الاختبار البعدي لكل مجموعة، ويلاحظ أن قيم الاختبار البعدي لدى المجموعة التجريبية هي الأعلى.

ولقياس فاعلية الإستراتيجية تم حساب حجم الأثر وذلك باستخدام معادلة مربع إيتا (η^2). كما هو في جدول ٤ والذي يبين فاعلية إستراتيجية الأمواج المتداخلة في إكساب مهارات التفكير الواقعي لدى طلاب أفراد المجموعة التجريبية، إذ بلغ حجم الأثر (٠,١٢٣)، وهذه القيم في التأثير على تحسين مهارات التفكير الواقعي تدل على تأثير متوسط (الكيلاني والشريفين، ٢٠١٦).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من (حميد، ٢٠١٦؛ الزركاني، ٢٠١٦؛ الياسري والشكري، ٢٠١٨)، وكذلك دراسة فان دير فين، وبوم، وكروسبرجن، وليسيمان (Van der Ven, Boom, Kroesbergen, & Leseman, 2012) التي توصلت لفاعلية استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب. وتنسجم أيضاً مع دراستي كل من هوانج وآخرون وجوارنة وآخرون (Huang et al., 2012; Jawarneh et al., 2008)، التي استخدمت إستراتيجيات تعليمية أخرى أدت أيضاً لتنمية مهارات التفكير لدى عينات من طلاب المدارس.

ويرجع الباحث التفوق الذي أحرزته المجموعة التجريبية إلى أن إستراتيجية الأمواج المتداخلة توفر للمتعلمين فرص لبناء معارفهم من خلال التفاعل الحاصل بينهم وبين المعلم، إذ تسعى الإستراتيجية إلى تحقيق التفاعل والمشاركة الايجابية والحوار وتبادل الآراء مما يثير لديهم الاهتمام والنهوض بقدراتهم العقلية.

ويعزو ذلك أيضاً إلى أن الإستراتيجية تعمل على التركيز على المتعلمين في العلمية التعليمية، وأن المعلم هو موجهه لهم يسعى إلى مساعدة المتعلمين في الحصول على معلومات جديدة والوصول إلى أفضل البدائل السليمة لتحقيق النتاجات التعليمية.

وتمارس إستراتيجية الأمواج المتداخلة تأثيرها في تنمية مهارات التفكير الواقعي، كونها توفر حافز لإثارة التفكير الواقعي لدى المتعلمين للبحث والتقصي عن المعلومات والحقائق في المحتوى الدراسي الجغرافي، وأنها توفر للمتعلمين مواقف تعليمية تزيد من رغبة المتعلم في البحث والتقصي حول المعلومات من خلال إثارة تفكيرهم بالأسئلة والاستفسارات لتنمية مهارات التفكير الواقعي. كما وتتيح هذه الإستراتيجية للمتعلمين مواقف تشجعهم على التفكير وممارسة أنواع مختلفة من لتفكير الواقعي، إذ أنها تساعد على لتحرر من الجمود في التفكير وجعل المتعلمين منفتحين عقلياً وإكسابهم الجراءة في التعبير عن رأيهم وطرح أفكارهم وتقديم حلول جديدة مبتكرة، والتي تزيد من قدرة المتعلمين على التفكير الواقعي.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بينَ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة الذين تم تعليمهم مادة الجغرافيا باستخدام الطريقة الاعتيادية، على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في الاختبار البعدي؟".

قام الباحث بتطبيق مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا على المجموعتين التجريبية والضابطة وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة، وأظهرت النتائج كما في جدول ٥:

جدول ٥

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
الضابطة	٧٣,٤٥	٧,٥٦٣	٣٢
التجريبية	٨٤,٢٥	١٤,٦٢	٣٢

يبين جدول ٥ وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية على مقياس الاتجاهات نحو مادة الجغرافيا في الاختبار البعدي لكل مجموعة، ويلاحظ أن قيم الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية (ن=٣٢) كانت الأعلى مقارنة بالمجموعة الضابطة (ن=٣٢)، ولمعرفة دلالات الفروق بين المجموعتين تم استخدام تحليل التباين الأحادي المشترك (One Way ANCOVA)، وجدول ٦ يبين ذلك.

جدول ٦

نتائج تحليل التباين الأحادي المشترك (One Way ANCOVA)، لمقياس الاتجاهات نحو الجغرافيا في الاختبار البعدي تبعاً لنوع المجموعة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة	مربع إيتا
الاختبار القبلي	٨,٤٠٩	١	٨,٤٠٩	١٥,١٧٢	٠,٠٠٠	٠,١٩٩
المجموعة	١١,٠٨٢	١	١١,٠٨٢	١٩,٩٩٤	٠,٠٠٠	٠,٢٤٧
الخطأ	٣٣,٨١٠	٦١	٠,٥٥٤			
المجموع المعدل	٥٩,٢٣٤	٦٣				

يتضح من جدول ٦ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب نحو مادة الجغرافيا لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق إستراتيجية الأمواج المتداخلة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من (الحسيني، ٢٠١٦؛ منتوب والموسوي، ٢٠١٨) التي توصلت لفاعلية استخدام إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تنمية اتجاهات الطلاب نحو مادة الجغرافيا. كما وتختلف مع نتائج دراسة كوين (Quain, 2014) التي توصلت لعدم وجود فروق دالة إحصائياً على مقياس اتجاهات طلاب المدارس الثانوية نحو الجغرافيا بعد تعرضهم لتجربة التدريس وفق إستراتيجية الأمواج المتداخلة.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن إستراتيجية الأمواج المتداخلة استطاعت أن تؤثر في اتجاهات الطلاب نحو الجغرافيا، وهذا يرد إلى عامل الدافعية والإثارة والتشويق والإمكانات المتوفرة في الإستراتيجية، وبالإضافة إلى وجود تعزيزات المرفقة للنقاشات والتعليقات، إذ أتاحت الإستراتيجية للطلاب بيئة تعليمية متنوعة وثرية عبر الأنشطة المطروحة وما قُدم من أوراق عمل المنظمة مما سهل على الطلاب التعامل مع المادة التعليمية والتي جعلت منهم محور العملية التعليمية.

ويمكن أن يعود ذلك إلى ما وفرته الإستراتيجية من أسلوب يوفر الاهتمام بقدرات الطلاب وميولهم والتفاعل مع زملائهم، والذي ولدّ لديهم اتجاهات ايجابية. إذ يؤكد علم النفس المعرفي على ربط انتباه المتعلم مع المهمة التعليمية الموكولة له التي تلبي الحاجات والميول وأساليب التعلم المفضلة (Woolfolk, 2007)، وهذا ما وفرته الإستراتيجية للطلاب والذي ساهم في تكوين اتجاهات ايجابية نحو مادة الجغرافيا.

التوصيات والمقترحات

١. اعتماد إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تدريس مادة الجغرافيا، ما يجعل المتعلمين يقتنعون بأهميتها الوظيفية في الحياة، في كافة المراحل التعليمية.
٢. إجراء دراسة للتعرف على اتجاهات المعلمين نحو مادة الجغرافيا في مختلف الصفوف الدراسية.
٣. عمل ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين لتوظيف إستراتيجيات الحديثة في التدريس وبالأخص إستراتيجية الأمواج المتداخلة.
٤. إجراء دراسات مقارنة بين إستراتيجية الأمواج المتداخلة وبعض الإستراتيجيات التدريسية الأخرى لمعرفة أيهما الأكثر فاعلية، ومدى تأثيرها على اتجاهات المتعلمين في مادة الجغرافيا.

المراجع
References

جروان، فتحي (٢٠١٦). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات.** ط ٩، عمان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الحسيني، حيدر (٢٠١٦). **اثر إستراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل مادة الجغرافية لدى طالب الصف الثاني متوسط واتجاهاتهم نحوها.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المستنصرية، العراق.

حميد، سلمى (٢٠١٦). أثر إستراتيجية الأمواج المتداخلة في تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. **مجلة الفتح**، جامعة ديالي، العراق، ١٢ (٦٥)، ٩٩ – ١٣٢.

الحلاق، علي (٢٠٠٧). **اللغة والتفكير الناقد أسس نظرية واستراتيجيات تدريسية.**

عمـــان، الأردن: دار المســـيرة للنشـــر والتوزيع.

داود، أحمد (٢٠١٤). **أصول التدريس النظري والعملي**. عمان، الأردن: دار يافا للنشـر والتوزيع.

رمضان، عصـمت (٢٠١٤). **فاعليـة التـدريس بالفريق وفق نموذج التفكير الاستقرائي في التحصيل الدراسي وتنميـة مهـارات التفكير الجغرافي "دراسة تجريبية لدى طلبة الصف السابع الأساسي من مرحلة التعليم الأساسي، الحلقـة الأولـى" فـي المـدارس الرسـمية بمدينـة دمشـق.** (أطروحـة دكتـوراه غيـر منشـورة)، جامعة دمشق، سوريا.

الزركـاني، محمـد (٢٠١٦). **إسـتراتيجية الأمواج المتداخلة فـي تحصـيل طـلاب الأول المتوســط لمــادة الفيزيــاء وتفكيرهم العلمـي**. (رسـالة ماجسـتير غير منشورة)، جامعة بغداد، العراق.

العتوم، عدنان (٢٠١٧). **علم النفس المعرفـي _ النظريـة والتطبيـق**. ط ٧، عمـان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فـتح الله، منـدور (٢٠١٢). أثـر إسـتراتيجية خرائط التفكير على الـدمج فـي تنمية التحصـيل فـي مـادة العلـوم والتفكيـر الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة الأساسـية فـي المملكـة العربية السعودية. **مجلة رسالة الخلـيج العربي**، ١١١، ١-٧٥.

قطامي، يوسف (٢٠١٠). **علم النفس التربوي النظرية والتطبيـق**. عمـان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف (٢٠١٣). **النظريـة المعرفيـة في التعلم**. عمـان، الأردن: دار المسـيرة للنشر والتوزيع.

كوجك، كوثر. (٢٠٠٦). **اتجاهـات حديثـة في المناهج وطرق التدريس**. القـاهرة، جمهوريـة مصـر العربيـة: الشـركة الدولية للطباعة.

الكيلاني، عبد الله والشريفين، نضال. (٢٠١٦). **مدخل إلى البحث في العلـوم التربويـة والاجتماعيـة**. ط ٥، عمـان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

منتوب، محمد والموسوي، هبه (٢٠١٨). أثـر إسـتراتيجية الارتبـاط والتسلسـل فـي تحصيل مـادة الجغرافيـة لـدى طالبـات الصف الثاني المتوسـط وتنميـة الميـل لديهن. **مجلة كلية التربيـة الأساسـية للعلوم التربوية والإنسانية**، جامعة بابل، بغداد، ٣٨، ١٤٤٨ – ١٤٧٨.

الياسري، وفية والشكري، سمى (٢٠١٨). أثـر الأمـواج المتداخلـة فـي التحصـيل واكتساب المفاهيم البلاغية لدى طالبات الصف الخـامس الأدبـي. **مجلـة كليـة التربيـة الأساسـية للعلـوم التربويـة والإنسانية**، جامعة بابل، بغـداد، ٣٨، ١٥٤٧ – ١٥٦٨.

Adolph, K. (1997). Learning in the development of infant locomotion, *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 62 (3), 1-140.

Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.

Arab Encyclopedia. (2012). *Attitudes*, Retrieved July 16, 2014, from http://www.arabency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=437&m=1

Beghetto, R. (2008). prospective Teachers, Beliefs about Imaginative Thinking in K-12 Schooling, *Journal Articles, Thinking Skills and Creativity*, (3) 2, 134-142.

Baddeley, A. (2004). *The Essential Handbook of Memory Disorders for clinicians*, New York, NY: Wiley press.

Chen, Z., & Siegler, R. (2000). Across the great divide: Bridging the gap between understanding of toddlers' and older children's thinking, *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 65(2), 1-105.

Fagard, J., Rat-Fischer, L., Esseily, R., Somogyi, E., & O'Regan, K. (2016). What does it take for an infant to learn how to use a tool by observation?, *Frontiers in Psychology*, 7, 267 10.3389/fpsyg.2016.0026.

Harrison, A., & Bramson, R. (1982). *Styles of thinking: Strategies for asking questions, making decisions, and solving problems*. New York, NY: Anchor Books.

Harter, S. (2017). What were You Thinking?, *The American Journal of Psychiatry*, 20 (1), 398- 406.

Huang, K., Hung, K., & Cheng, C. (2012). Enhancing Interactivity in Geography Class: Fostering Critical Thinking Skills through Technology, *Problems of Education in the 21st Century*, 50, 32-45.

Jawarneh, M., Lyadat, W., Al-Shudaifat, S., & Khasawneh, L. (2008). Developing critical thinking skills of secondary students in Jordan utilizing Monro and Slater strategy and McFarland Strategy. *International Journal of Applied Educational Studies.* 3, 82 -91.

John, C. (2011). *How Successful People Think: Change Your Thinking, Change Your Life*, Center Street, New York.

Millsap, R. (2010). Testing measurement invariance using item response theory in longitudinal data: An introduction, *Child Development Perspectives*, 4 (1), 5-9.

Mularczyk, M. (2011). *From Fascination to Indifference- Changes in Students' Attitudes Towards Geography As a School Subject in 1989- 2009*, Works and Geographical Student (Prace I Studia Geograficzne), Poland Warsaw University, 84, 87-95.

Pederson, K., Elmore, D., & Bleyer, D. (1986). Parent Attitude and Students Career Interest in Junior night school, *Journal for Research in Mathematics Education*, 170 (1), 49-59.

Quain, A. (2014). *Assessing Students' Attitudes Towards Geography in a Problem-Based Learning Environment*, (Unpublished Master Thesis), Illinois State University, Illinois, US.

Robert, S. (2018). *Educational Psychology: theory and practice*, 12th edition, London, UK: Pearson education inc.

Sanne, H., Van, D., Boom, J., Kroesbergen, E., & Leseman, P. (2012). Microgenetic patterns of children's multiplication learning: Confirming the overlapping waves model by latent growth modeling, *Journal of Experimental Child Psychology*, 113 (1), 1-19.

Siegler, R. (1995). How does change occur: A microgenetic study of number conservation, *Cognitive Psychology*, 28 (3), 225-273

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

Siegler, R., & Araya, R. (2005). A computational model of unconscious and conscious strategy discovery. In R. Kail (Ed.), *Advances in child development*, Vol. 33. *Advances in child development and behavior* (pp. 1–42). San Diego, CA, US: Elsevier Academic Pres.

Siegler, R., & Svetina, M. (2002). A microgenetic/crosssectional study of matrix completion: Comparing shortterm and long-term change, *Child Development*, 73, 793– 809.

Slavin, R. (1996). *Education for all*. Exton, PA: Swets & Zeitlinger Publishers.

Spronken-Smith, R. (2005). Implementing a problem-based learning approach for teaching research methods in geography, *Journal of Geography in Higher Education*, 29 (2), 203-221.

Stanslause, O,. Maito, T,. & Ochiel, J. (2013). Teacher and students attitude towards Mathematics in secondary schools in siaya country, Kenya. *Asian Journal of Management Sciences and*

Education, Leena and Luna International, Japan, 2 (3), 116-123.

Tavsancil, E. (2005). *Measurement of attitudes and Data Analysis with SPSS*. Ankara, Turkey: Nobel Publications Distribution.

Tomal, N. (2004). Teaching Methods Used by our high school geography teacher, *Ministry of National Education National Education Magazine*, 162, 225–244.

Vogler, K., & Virtue, D. (2007). Just the facts, ma'am: Teaching social studies in the era of standards and high-stakes testing, *The Social Studies*, 98 (2), 54-58.

Ward, R., & Dugger, D. (2012). Middle School Students with Exceptional Learning Needs Investigate the Use of Visuals for Learning Science, *Teaching and Learning*, 7 (1), 1-20.

Ward, R., & Figg, C. (2011). Every Picture Tells a Story: The Roundhouse Process in the Digital Age, *Teaching and Learning*, 6 (1), 1-14.

Wilson, A. (2004). *Bounded Memory and Biases in Information Processing*, University of Chicago, US.

Wilson, J. (2017). *Critical Thinking: A Beginner's Guide to Critical Thinking, Better Decision Making and Problem Solving*. California, AC: Create Space Independent Publishing Platform.

Woolfolk, A. (2007). *Educational Psychology*. 10.th ed., New York, NY: Allyn and Bacon.

Van der Ven, S., Boom, J., Kroesbergen, E., & Leseman P. (2012). Microgenetic patterns of children's multiplication learning: Confirming the Overlapping Waves model by latent growth modeling, *Journal of Experimental Child Psychology*, 113 (1) , 1-19.