ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

SHAREEF DHARI KHALAF

* *Corresponding author: E-mail* :
shereefdh@yahoo.com

The Effect of the "Circle – Pairing – Sharing" Strategy on Developing Some Deep Understanding Skills among Fifth-Grade Literary Branch Students in Geography

***Keywords*:**
Circle
Pairing
Sharing" Strategy
Deep
Understanding
Geography

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	15 Jun 2026
Received in revised form	29 Oct 2026
Accepted	29 Oct 2026
Final Proofreading	30 Oct 2026
Available online	31 Oct 2026

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The aim of this study was to examine the effect of the "Circle–Pairing–Sharing" strategy on the development of deep understanding among fifth-grade humanities students in geography. The researcher employed a partially controlled experimental design with two groups (an experimental group and a control group). The research sample consisted of 64 students, with the experimental group comprising 32 students, while the control group consisted of 32 students. The research instrument, a deep understanding test, was developed, and its validity and reliability were verified. After conducting the experiment at the scheduled time, the results showed the following:

1. There is a statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group and the mean scores of the control group on the post-test of deep comprehension skills.
2. There was a statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group on the pre- and post-tests of deep understanding.

The researcher recommended the need to organize workshops and training courses for geography teachers to familiarize them with the importance of active learning strategies, including the "Circle-Pair-Share" strategy, in teaching geography at all grade levels.

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.10.2.2026.18

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

اثـر استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تنمية بعض مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة الجغرافية

شريف ضاري خلف / وزارة التربية، المديرية العامة لتربية صلاح الدين

الخلاصة:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على اثر استراتيجية "الدائرة– المزاوجة– المشاركة" في تنمية الفهم العميق لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة الجغرافية, واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو

الضبط الجزئي بواقع مجموعتين (تجريبية , وضابطة), وقد تكونت عينة البحث من (٦٤) طالباً, حيث ضمت المجموعة التجريبية (٣٢) طالباً, اما المجموعة الضابطة فقد تكونت من (٣٢) طالباً, تم اعداد اداة البحث المتمثلة في اختبار الفهم العميق تم التحقق من صدق الاختبار والثباته, وبعد تطبيق التجربة في الوقت المحدد لها, اظهرت النتائج الاتي:

١. وجود فرق ذات دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق.
٢. وجود فرق ذات دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين (القبلي والبعدي) لاختبار الفهم العميق.

واوصى الباحث بضرورة أقامة ورش ودورات تدريبية لمدرسي مادة الجغرافية ومدرساتها للتعرف على اهمية استراتيجيات التعلم النشط ومنها استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تدريس مادة الجغرافية للمراحل الدراسية كافة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة". الفهم العميق, الجغرافية.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

نعيش اليوم في عصر الانفجار المعرفي الذي يتميز بالتطورات المتلاحقة في مجال التعليم المتمثل بالاستراتيجيات الحديثة والمصادر المتنوعة للمعرفة، وما ترتب على ذلك من تطور في جميع نواحي الحياة؛ مما يستدعي معه إعادة النظر في أساليب التدريس التقليدية لتواكب متغيرات العصر، وتغيير دور المتعلم من مجرد متلقي سلبي للمعلومات إلى مشارك إيجابي، في العملية التعليمية.

وهذا يتطلب إعادة النظر في دور المؤسسات التعليمية, ودور المعلمين بالانتقال بمفهوم التعليم من التلقين المباشر للمعلومات, وحفظها وتذكرها, الى تعليم مهارات الفهم العميق,(الشرح, التفسير, التطبيق, والتنبؤ, ووصف الظواهر الجغرافية), عبر اساليب وطرائق حديثة تسهم في تنمية تلك المهارات, إذ إن النجاح في مواجهة تحديات هذا العصر, وعوامل التغيير المتسارعة, ليس في مقدار ما يحفظه المتعلم من معلومات متراكمة, لأنها عديمة الفائدة والجدوى في ظل هذه التغيرات, وإنما يكمن في مقدار اكتسابه لمهارات التفكير, ومدى قدرته على توظيفها في الحياة, وتطبيقها في مواقف جديدة (عزيزة المانع,١٩٩٦, ١٣).

لذا تؤكد التربية العلمية على التركيز على العمق بدلاً من التوسع الأفقي عند تدريس المواد وفق شعار " قليل من المعرفة يتم تعلمها بعمق، خير من سطحية كثيرة " من خلال الخبرات المباشرة أو الغير مباشرة والاندماج الفعلي فيما يدرسونه. (زيتون, ٢٠٠٢, ٢١).

وتظهر أهمية الفهم العميق في العملية التعليمية من خلال مساعدة الطلاب على تنظيم وتخطيط المعلومات، وإيجاد العلاقات بين مكونات المادة موضوع التعلم، وتأمل الذات عند عملية الفهم، وبالتالي الاحتفاظ بالمعلومات فترة أكبر، وسهولة استرجاعها. (طلبة, ٢٠٠٩, ١١١).

وتعد مادة الجغرافية من المواد التي تساعد على تنمية الفهم العميق؛ وذلك لطبيعة الظواهر الجغرافية التي تتطلب تفعيل دور الطالب بحيث يكون قادر على التحليل العميق للظاهرة، الربط بين الأسباب والنواتج بما يعني استخدام عمليات التفكير العليا الأمر الذي يحقق التعلم ذا المعنى.(ابو درب, ٢٠١٩, ٢٥١- ٣٠٣).

وعليه فقد جاءت الدراسة الحالية محاولة لبيان اثر استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تنمية بعض مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الخامس الإعدادي من خلال تدريس مادة الجغرافية.

وقد تتحدد مشكلة البحث في ضعف مستوى مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الخامس الاعدادي ومدى الحاجة الى تنمية تلك المهارات لديهم, وقد سعى هذا البحث للإفادة من ذلك والكشف عن أثر استخدام استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تنمية بعض مهارات الفهم العميق من خلال الاجابة عن السؤال التالي:

ما أثر استخدام استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تنمية بعض مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الخامس الاعدادي في مادة الجغرافية؟

ثانياً: اهمية البحث:

يعتقد الكثير أن الجغرافية سهلة التعلم، وأن ذلك في اعتقادهم كافي لتعلم معلومات جديدة أساسية، ولكن الواقع ليس كذلك، فالجغرافية هي موضوع معقد ومتشعب، لأنها تتناول موضوعات تتضمن الأنظمة الطبيعية المتداخلة مع الأنسان على كوكب الأرض، فالجغرافية ليست أسماء مواقع فقط، بل هي بالتأكيد تتصل بالمكان والفضاء، فالمكان هو عامل مهم في الحياة، وخاصة في زمن العولمة والتقنية

المعلوماتية، إذ توفر المعرفة الجغرافية والتقنية الجيومكانية الحديثة فرصاً فريدة لصانعي السياسة مفادها أنه بدون الجغرافية لا يمكن الإحساس بالعالم الحديث أو وضع خططاً للمستقبل.

لذا تغير الغرض الذي تسعى إليه المؤسسات والنظم التعليمية ، فلم يُعد المخرجات والنواتج التعليمية البسيطة والمقبولة ، وإنما المخرجات الايجابية التي تدل على نمو شامل ومتكامل في شتى الجوانب و المعرفية والعقلية والنفسية والاجتماعية لدى الطالب، واتسعت مدلولات المنهج الدراسي وأصبح يمثل جميع الخبرات التي يكتسبها الطلبة بتوجيه من المدرسة وإشرافها سواء داخلها وخارجها ،فهناك من الخبرات التعليمية، وبعض أنماط من التفكير وخاصة التفكير العميق، فهو الوسيلة التي من خلالها يتم توحيد عناصر المنهج، إذ لا يقتصر التفكير على المعرفة التخصصية بل يتعداها إلى المشكلات الاجتماعية والعمل على حلها، ولا يفصل في الغالب التفكير عن العمل حيث يتم اختياره عن طريق التطبيق .(الجعافرة،٢٠١١ ,٢٠-٢١)

أن التدريس من وجهة نظر حديثة ليس عملية لنقل المعلومات الجغرافية ، ولكنه نشاط مخطط يهدف إلى تحقيق نواتج تعليمية مرغوبة لدى الطلاب، وهذا يعني أن دور المدرس وفق هذه النظرة الحديثة لعملية التدريس، لن يقتصر على إلقاء المعلومات ، كما أن الطلاب لن يقتصر دورهم بالتالي على حفظ تلك المعلومات استعدادًا لتسميعها ، و يأتي هذا منسجماً مع الحقيقة القائلة بأن الطالب هو المستهدف والمستفيد من العملية التعليمية وبالتالي فعليه أن يشارك بفاعلية لتحقيق هذه الاستفادة .(علي،٢٠٠٢ , ٢٣)

ويُعد اختيار طريقة تدريس معينة ومناسبة عنصراً مهما من عناصر العملية التعليمية ووسيلة فعالة في كيفية استخدام واستغلال المادة العلمية بشكل جيد تمكن المعلم من الوصول إلى الأهداف التعليمية المخطط لها، وهذا لن يأتي إلا من مهارة المدرس وقدرته في اختيار الطريقة المناسبة، لذا يُعد اختيار الطريقة وتمكن المدرس من مادته شيئين متلازمين في إيصال المادة لأذهان الطلاب وإحداث التغيير المطلوب .(العاني والجميلي، ٢٠٠٠ , ٤٢)

أن الغرض من تدريس الجغرافية لا يقتصر فقط على تزويد الطلبة بأكبر قدر ممكن من المعلومات والحقائق عن موطنهم والعالم الخارجي، بل يكمن الغرض الأهم في بيان علاقة الإنسان بمحيطه الطبيعي وبيان تأثير العوامل الطبيعية في حياة الإنسان من جهة ومدى تأثيرها في بيئته عن طريق استغلال الظواهر الطبيعية وتسخيرها لخدمة الإنسان وتقدم المجتمعات، فالجغرافية أحد العلوم التي تجمع بين المجالين الطبيعي البشري فلا يمكن اعتبارها علماً طبيعياً قائماً بذاته أو علماً إنسانياً بحتاً(جامل،٢٠٠١, ١٩).

يُعد الكثير من التربويون أن دراسة الجغرافية من المواد الدراسية الممتعة في جميع المراحل التعليمية، ولكن في الآونة الأخيرة طرأت على الساحة مستجدات ومتغيرات، تتطلب من جميع المواد الدراسية مراجعة مناهجها وأهدافها وأدواتها وطرق عرضها، فدراسة مادة الجغرافية والتي تمتاز بقاعدة كبيرة من المعلومات والبيانات وتتناول دراسة البعد المكاني الذي يزيد من تعقيد هذه المادة، لذا يحتاج المتعلم ليس فقط للتفكير الاستنتاجي المجرد؛ وإنما أيضًا لتعلم الملاحظة وبعض أنواع التفكير وجمع المعلومات وتنظيمها وربط الأماكن بالأفكار والنظريات. واستخدام التفكير في تعليم الجغرافية يعمل على تغيير الأفكار وتطويرها، وفهم الحس المكاني في الموضوعات التي تتناولها مادة الجغرافية. (Johson, 2000:p.65)

والجغرافية كأحد العلوم التي تدرس ضمن مناهج التعليم العام لها دور في تنمية القدرة على التفكير، كما أن تعليم التفكير من خلال الجغرافية يسهم في فهم المادة ويدعم دورها في الاستجابة لمتطلبات العصر الحديث المتميز بسرعة التغير وكثرة المخترعات وزيادة الابتكار واتساع مجالات التطور في كافة العلوم، خاصة وأنها من العلوم التي لها علاقة مباشرة بحياة الإنسان وتعامله مع البيئة المادية والبشرية.(الأهدل،٢٠٠٧, ٤)

تعد الجغرافية أحد المواد الدراسية التي يمكن من خلالها مخاطبة فكر الإنسان، فمنذ ألاف السنين تلازمت المعرفة الجغرافية مع ظهور الإنسان على سطح الأرض، فتواجد مجموعة بشرية في مكان معين ما هو إلاّ نتيجة لاختيار إرادي خضع ولا يزال لاعتبارات عديدة مرتبطة بالحاجات المعيشية والاجتماعية من حماية وسكن وغذاء، وقد ترجم الإنسان هذه المعرفة علماً مستقل غرضه فهم وتوضيح صورة الأرض التي يعيش عليها والفلك الذي يحيط بها بهدف تسخير ذلك في خدمة حياة الإنسان وتطوير سبل معيشته، فيمكن استثارة تفكير الطلبة في التعلم من خلال تدريس مادة الجغرافية؟ .(الأهدل،٢٠٠٩, ١٩٤)

لذا اصبح تتنوع استراتيجيات التدريس وطرائقها وأساليبها ونماذجها تبعاً لتغير النظرة إلى طبيعة عملية التعلم والتعليم من جهة، وبناء الطالب لمعرفته، وفهمها، واستخدامها من جهة أخرى، وهناك عدد من الاستراتيجيات والنماذج التي تهتم بتنشيط الدماغ في التدريس منها استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة، والتي تقسم بدورها إلى استراتيجيات معرفية ،وما فوق المعرفية. (عفانة، والخزندار، ٢٠٠٧, ٢٣٩)

وتعد استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة, من النماذج الحديثة التي تؤكد على التعلم ذي المعني وتركز على نشاط المتعلم أثناء عملية التعلم ، مما يزيد من قدرة المتعلم على الفهم العميق والربط بين المعلومات وبقاء أثر التعلم لفترة طويلة، فالتعلم ينشأ عندما يستخدم المتعلم استراتيجيات معرفية وفوق معرفية ليصل إلى تعلم ذي معنى ،والتعلم الحديث يشجع على التقليل من الاعتماد على المدرس ويخلق مزيد من اعتماد الطالب على الذات وتوفر فرصة للطالب على: تنظيم المحتوى الدراسي, ودمج المحتوى الجديد من المادة التعليمية مع معارف الطلاب السابقة, ويولد أفكار جديدة قد تنمي التفكير .(Holmqvist, ,and Other,2007:p.181-208)

وتتلخص أهمية البحث الحالي في الأتي :

١. إثارة اهتمام المعنيين بتعليم مادة الجغرافية الى أهمية استعمال استراتيجية " الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تدريس مادة الجغرافية .
٢. تأكيد العديد من التوصيات في عدد من الدراسات والبحوث الى ضرورة اعتماد " الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في العملية التعليمية .
٣. قد يلفت هذا البحث أنظار مدرسي مادة الجغرافية إلى ضرورة التنويع في اختيار الاستراتيجيات التدريسية والاهتمام بتعليم الطلاب كيف يفكرون وكيف يتعمقون في تفكيرهم.
٤. قد تؤدي نتائج البحث إلى الرفع من كفاءة العملية التعليمية عامة والمدرسين بصورة خاصة, وتحسن من تحصيل الطلبة للمعرفة الجغرافية.

ثالثاً: هدف البحث: يهدف هذا البحث الى التعرف على اثر استراتيجية " الدائرة – المزاوجة– المشاركة" في تنمية بعض مهارات الفهم العميق في مادة الجغرافية مقارنة بالطريقة التقليدية لدى طالبات الصف الخامس الادبي .

رابعاً: فرضيات البحث: للتحقق من هدف البحث صاغ الباحث الفرضيتان الصفريتان الاتيتان:

١. لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية "الدائرة– المزاوجة– المشاركة" ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق.
٢. لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس استراتيجية " الدائرة – المزاوجة– المشاركة" في الاختبارين (القبلي والبعدي) لاختبار الفهم العميق.

خامساً: حدود البحث: يتحدد البحث بالحدود الآتية :

١. طلاب الصف الخامس الأدبي في المدارس الاعدادية والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية صلاح الدين للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

٢. الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) .

٣. تدريس موضوعات المقرر تدريسها في الفصل الدراسي الاول من كتاب الجغرافية الطبيعية المقرر لطلبة الصف الخامس الأدبي.

سادساً: تحديد المصطلحات:

اولاً: الأثر:

عرفه (السقاف ،٢٠٠٧): هو ما يراه من معالم أو بصمات أو آثار في الشئ المؤثر فيه، فهناك مُؤثِر و مُؤثَر فيه بمعنى متغير مستقل ومتغير تابع. (السقاف،٢٠٠٧, ١٩)

التعريف الاجرائي للأثر: هو مقدار التغيير الذي يحصل في تنمية مهارات الفهم العميق لطلاب الصف الخامس الادبي بعد تطبيق التجربة.

ثانياً: الإستراتيجية: عرفها:

(الكبيسي،٢٠٠٨) بأنها: تحركات المدرس داخل الصف ، وأفعاله التي يقوم بها، والتي تحدث بشكل منطقي منتظم ومتسلسل ، ولكي تكون تحركات المعلم فعّالة فإنه مطالب بمهارات التدريس: الحيوية والنشاط ، الحركة داخل الفصل، تغيير طبقات الصوت في أثناء التحدث، والإشارات، والانتقال بين مراكز التركيز الحسية .(الكبيسي،٢٠٠٨, ١١٨).

التعريف الإجرائي للإستراتيجية: بأنها مجموعة الخطط والأنشطة التي يضعها الباحث لإستراتيجية "الدائرة ـ المزاوجة – المشاركة " .

ثالثاً: "الدائرة ـ المزاوجة – المشاركة ": عرفها:-

(الزيتون, ٢٠٠٧) بأنها: اسلوب تعلم تعاوني يتمثل في تقسيم المدرس الصف الى مجموعتين متساويتين ويطلب من المجموعة الاولى عمل دائرة خارجية ومن المجموعة الثانية عمل دائرة داخلية بحيث يتقابل طلاب المجموعتين (الدائرتين) وجهاً لوجه ومن ثم يطرح المدرس سؤالاً ويطلب من كل زوج متقابل ان يطرحوا افكارهم حول السؤال المطروح لفترة معينة". (الزيتون ,٢٠٠٧, ٥٧٢)

التعريف الإجرائي: هو تقسيم طلاب (عينة البحث) الصف الخامس الادبي الى حلقتين فيها كل طالبين متقابلين بدوران لتبادل الاجابة عن الاسئلة المطروحة في مادة الجغرافية الطبيعية.

معين، فهو يقوم على الشرح، والتوضيح، والتطبيق، واتخاذ المنظور."

رابعاً: الفهم العميق: عرفه:-

(دحلان , ٢٠١٧) بأنه قدرة المتعلم على استخدام مهارات متعددة كالطلاقة الفكرية، والتنبؤ، والتفسير، واتخاذ القرار للربط بين المعلومات السابقة واللاحقة في اطار منطقي.(دحلان , ٢٠١٧, ٨).

التعريف الإجرائي: الفهم العميق هو مجموعة من العمليات الذهنية والتي تكشف عن قدرة طالب الصف الخامس الادبي على تفسير المفاهيم، والحقائق معتمداً على خبراته السابقة، وتطبيقها في مواقف جديدة، والتنبؤ بنتائج جديدة ليصبح تعلم مادة الجغرافية عميق وذا أثر باقي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار المُعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني

الاطار النظري ودراسات سابقة

اولاً: أستراتيجية "الدائرة ,المزاوجة ,المشاركة" :-

هي استراتيجية للمناقشة التعاونية، تم اقتراحها من قبل فرانك ليمان (Frank Lyman) عام ١٩٨١ ، ثم طورها هو وزملائه في جامعة (ماري لاند) (Mary Land) عام ١٩٨٥، وتتخذ هذه الاستراتيجية اسمها من مراحلها الثلاث (الدائرة – المزاوجة – المشاركة), وهي طريقة فعالة في تغيير نمط التدريس داخل الصف، اذ تتطلب ان تتم في مواقف جماعية كلية، وأنها تحتوي على إجراءات تدخل في نسيجها وبنيتها وتتيح للطلاب وقتا أطول للتفكير، والاستجابة ومساعدة الواحد الآخر . (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٩ ، ٩١ – ٩٢) .

ويمكن ان تطبق هذه الاستراتيجية وفق الخطوات الأتية :

- يعمل المدرس على تقسيم الصف الى مجموعتين متساويتين .
- يطلب من المجموعة الاولى عمل دائرة خارجية , ومن المجموعة الثانية عمل دائرة داخلية بحيث يتقابل طلبة المجموعتين (الدائرتين) وجهاً لوجه.
- يوجه المدرس سؤالاً, ويطلب من كل زوج متقابل ان يطرحوا افكارهم او ارائهم حول السؤال المطروح لمدة دقيقة واحدة.

يطلب المدرس من احدى الدائرتين (الطلبة) لتتحرك دائريا لتكوين ازواج جديدة من الطلبة مناقشة الآراء والافكار حول السؤال المطروح تتراوح بين (٣–٥) دقيقة لكي يزاوج بين الافكار والمشاركة يسمح بربع او

نصف الطلاب وتكرار عملية تحريك الدائرة والمناقشة حتى يعود الوضع الى الاصل .(الزيتون ,٢٠٠٧, ص٥٧٢)

الأسس التربوية لاستراتيجية " الدائرة – المزاوجة –المشاركة" :-

١. جعل المتعلم نشطاً وفعالاً في التعلم.
٢. زيادة ثقة المتعلم بنفسه من خلال شعوره بأنه عنصر فعال في مجموعته.
٣. تنمية القيم الاجتماعية والاحترام المتبادل وتقدير وجهات نظر الآخرين.
٤. يؤدي الى تبادل الآراء وتفاعلها والنظر الى المادة.
٥. منح الطلبة فرصة للتعبير عما في انفسهم حول المهمة.
٦. اتاحة الفرصة للطلبة لاختبار افكارهم من خلال موازنتها بافكار الاخرين.
٧. تنمية القدرة على الاتصال والحوار والدفاع من وجهة النظر لدى المتعلم.
٨. اشعار افراد المجموعة بان مصيرهم واحد ,وان فشل اي فرد هو فشل للجميع. (خليل, ٢٠٠٧ , ١٨٦).

خصائص استراتيجية " الدائرة– المزاوجة– المشاركة " :

١– **الخصائص الوجدانية:** يتسم الموقف التعاوني بوجود علاقة إيجابية بين الطلبة تتمثل في اليقظة والانتباه والصداقة والود بينهم، ويوجد تقدير إيجابي للذات بين الأعضاء، وينخفض أيضًا معدل القلق عن المتوسط بين الطلبة، ويشعر الطالب المتعاون بالأمان والألفة في الموقف التعاوني ، ويقلل من الخوف والخجل من الآخرين ، ويتصف الموقف التعاوني بوجود روح الجماعة ، والتوافق في العلاقات الاجتماعية بين الطلبة بالتعبير عن الذات والاشتراك في المنافسات الجماعية. (الديب، ٢٠٠٥, ٧٢).

٢– **الخصائص المعرفية:** يتميز الموقف التعاوني بوجود مناقشات بين أعضاء الجماعة للتوصل إلى أفكار ومعلومات متفق عليها، وأن الموقف التعاوني يقلل من تقييد جهود الأفراد نحو الهدف المشترك، وعدم إعاقة بعضهم بعضًا , ومن خصائص الموقف التعاوني أن المكافأة يتم توزيعها بين أعضاء الجماعة بالتساوي حتى يهتم كل عضو من الجماعة بتحقيق الهدف المشترك. (عبدالرحمن , ٢٠٠٧, ٨٥).

تشكيل المجموعات :-

إن المجموعات التي يختارها المدرس تعطي الطلبة فرصة العمل مع طلبة مختلفين عنهم، وتكشف نتائج البحوث إن أقوى المجموعات هي التي تتكون من طلبة في مستويات مختلفة من المهارات.

وقد اختلفت الآراء حول حجم المجموعة (عدد أفرادها) وذلك لأنه يتوقف على عدة عوامل منها :

١. مستوى نضج الطلبة.
٢. حجم الصف.
٣. نوع المهمة.
٤. أسباب وعوامل أخرى.

لكن من الأفضل إن تبدأ المجموعات بطالبين لان ذلك يجلب مزيداً من الراحة للطلبة وفيما بعد يمكن زيادة عدد الطلبة إلى ثلاثة أو أربعة طلاب أو أكثر, اما المدة التي يجب أن يبقى فيها أفراد المجموعة معاً فهي ليست محددة وذلك لأنه من الممكن جعل الطالب يعمل مع كل طالب اخر فصلاً دراسياً أو سنة دراسية كاملة، والمهم في كل هذا هو إن تعمل المجموعة جيداً وبنشاط يؤدي إلى النجاح.(العقيل ، ٢٠٠٣ ، ٢٧-٢٩).

دور المدرس في استراتيجية " الدائرة – المزاوجة – المشاركة":-

دور المدرس في استراتيجية " الدائرة – المزاوجة – المشاركة" ليس ملقناً كما لايُعد المصدر الوحيد للمعلومة, بل يعد موجهاً للمجموعات, ومعيناً لهم على تحقيق الاهداف المرسومة لهم سلفاً, ويشير (الحريري,٢٠٠١) أن دور المدرس في هذا المجال يتحدد في المجالات الخمس الأتية :

١. تحديد الاهداف التعليمية.
٢. تصنيف الطلاب في مجموعات.
٣. بيان الاهداف والمهمات للطلاب.
٤. ملاحظة مدى تفاعل الطلاب ضمن المجموعة المحددة ومحاولة تحسين مهاراتهم الادائية.
٥. التقويم البنائي والنهائي وذلك لتعريفهم بمدى تعاونهم وتحقيقهم للأهداف المحددة سلفاً.

(الحريري,٢٠٠١, ١٩)

أما (ريان, ٢٠٠٤) و(فرج ,٢٠٠٩) فأنه يحصر دور المدرس في الحفاظ على الانضباط العام لمناقشات الطلاب وتلخص في الآتي :-

١. متابعة الطلبة في عدم الخروج عن نطاق موضوع الدرس .
٢. توجيه الطلبة على البحث عن المادة العلمية المرتبطة بموضوع الدرس إذ إن شمولية البحث تمكن من الوصول الى النتائج الصحيحة.

٣. تحفيز الطلبة على المشاركة الجادة من خلال تشجيع الطالبة الخجول وتنبيه الطلبة محتكري المناقشة أن من حق كل طالبة بيان وجهة نظره , وأن الادوار ينبغي أن تكون متساوية .

٤. توجيه المناقشة نحو الاهداف المرسومة سلفاً , إذ إن المناقشين غالباً قد تسوقهم بعض النقاط الى الروج عن مشكلة المناقشة الرئيسة الى مواضعات جانبية أو شخصية .

٥. تنبيه مجموعات النقاش الى أهمية التقويم المستمر, وذلك اما للتعديل في الاهداف, وإما للتحوير من مساره لبلوغ الاهداف المرسومة.(ريان ,٢٠٠٤, ٢٨٢-٢٨٥) و(فرج ,٢٠٠٩, ٣٢)

ويمكن تحديد الأدوار التي يقوم بها الطلبة في النقاط التالية :

١. الطالب المبادرة: وهو الطالب الذي يقترح أفكاراً جديدة وأساليب مختلفة بالنسبة الى مهمة جماعية أو توضيح كيفية أدائها.

٢. طالب المعلومات: ذلك الطالب الذي سيوضح المقترحات , ويطلب بعض الحقائق والمعلومات ذات العلاقة بالمهمة الموكلة به.

٣. طالب الآراء: هو الطالب الذي يستوضح وجهة نظر معينة أو أقتراحاً قيماً متصلاً بالمشكلة.

٤. معطي المعلومات : ذلك الطالب الذي يقدم عرضاً للحقائق أو توضح المهمة, وذلك من خلال خبرته المتنوعة , والذي غالباً ما يُعرف بالباحث.

٥. معطي الآراء : الطالب الذي يعبر عن معتقدات أو أفكار أو قيم يعتبرها ذات صلة بالمهمة المكلف بها, لاسيما رأيه فيما ينبغي أن يسير عليه الجماعة لتحقيق أهدافه المنشودة .

٦. المقوم الناقد : هو الطالب الذي يحاول تقويم إنجاز المجموعة ككل, وذلك بالاشارة الى المهمة الموكلة اليه, أو مايُعرف أحياناً بالمُراجع للأمور في نهاية الدرس . (سعادة,٢٠٠٨, ١٣٠-١٣١)(عطية ,٢٠٠٩, ٤٥).

ثانياً: الفهم العميق:

مفهوم الفهم العميق:

الفهم العميق يعني إدراك المفاهيم والمعاني المرتبطة والمتصلة مع بعضها البعض والتي يمكن استدعاؤها في الحال، حيث كل مفهوم له معنى عميق في عقل المتعلم، يتضمن إدراك الترابطات بين هذه المفاهيم، وتكوين معان جديدة قائمة على ما يعرفه المتعلم من معان وخبرات حالية، فالفهم العميق يعني أم المفاهيم جيدة التمثيل والارتباط.(zirbel,2006,3) .

كما ترى سمعان (٢٠٠٦), ان ذلك النوع من الفهم الذي يجعل الطلبة قادرين على ممارسة مهارات التفكير التوليدي واتخاذ القرار المناسب وإعطاء تفسيرات ملائمة وطرح تساؤلات جوهرية متعددة المستويات بشكل أعمق من مجرد معرفة المتعلمين لمجموعة من الحقائق المجردة، اذ يتجلى الفهم عبر توظيف ما استوعبوه من المضمون العلمي واستخدامه بمهارة وإتقان تام. (سمعان ,٢٠٠٦, ٦١٠)

ويُضيف مارزانو أن الفهم العميق عملية عقلية تقوم على ثلاث خطوات هي: تشكيل المفهوم، وتشكيل المبدأ، والفهم والاستيعاب، وهذه الخطوات الثلاث ترتبط بالمرحلة النمائية التي يمر بها الطلبة وفق منحى بياجيه في النمو العقلي المعرفي، كما ترتبط بخصائص الخبرة والظروف البيئية ومعطياتها للمتعلمين. وآخرون (Marzano , Pickering & Pollock . 2016 . 53)

ويشمل الفهم العميق جوانب معرفية وعقلية مثل الشرح والتفسير، وجوانب وجدانية مثل المعرفة الذات، الأمر الذي يوضح أن الفهم لا يقتصر على مدى تحصيل الطالب فقط، انما يشمل جوانب أخرى من بناء شخصية المتعلم التي تؤثر في الاداء والممارسات اليومية, لذلك فان ادراك الذات يشكل بعداً وعاملاً جوهريا في مسيرة التعلم ، إذ أنه يؤثر على سلوك الفرد وتصرفاته والكيفية التي يدرك بها الفرد ذاته، و تؤثر بالطرق التي يسلك بها فهو من المحددات الهامة في خبرات التعلم لدى الطلاب في مراحلهم التعليمية المختلفة، ويتفق المختصين في مجال علم النفس على أن تحصيل الطلبة للمهارات المعرفية يجب أن يمضي قدما مع ازدها مفهوم الذات المتفائل لديهم. (أحمد، ٢٠١٣، ٢٠)

اهمية الفهم العميق:

يُعتبر الفهم العميق من الأهداف المهمة في التعليم بصورة عامة والجغرافية بصورة خاصة, وقد اكد الجَهوري (٢٠١٧) أن لتحقيق الفهم العميق للمتعلم يتوجب علية الانخراط بوعي في عمليتي "التخطيط" و"الاستكشاف"، مع الامكانية على ايجاد العلاقة بين السبب والنتيجة, اذ يتطلب ذلك ممارسة مهارات المراقبة والتحكم، وفهم العلاقات بين العمليات والإجراءات والأفكار والنواتج النهائية، فضلاً عن الإسهام في "اتخاذ القرارات المتعلقة بحل المشكلات، وإجراء المقارنات، والتحليل، والتقويم".(الجهوري , ٢٠١٧, ٣٣).

ويؤكد القرني (٢٠١٧) أن الفهم العميق يعزز من وعي المتعلمين بعمليات التخطيط والاستقصاء الامر الذي يجعلهم قادرين على الربط بين الأسباب والنتائج والعلاقة بين العمليات والنتائج النهائية، فضلاً عن تنمية مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات بعدما يكتسب المتعلم هذا النوع من الفهم، اذ تصبح المعرفة

لديه أكثر وضوحًا وتنظيمًا وعمقاً، مما يسهل استرجاعهاا وتطبيقها في مواقف تعليمية جديدة.(القرني , ٢٠١٧, ٦٣).

ويرى الباحث اهمية الفهم العميق في بناء المعرفة بطريقة منتظمة مترابطة، اي إحداث تعلم ذي معنى, بحيث تصبح الأفكار الجديدة أكثر اتصالًا وعمقاً بالمعلومات السابقة، مما يعزز قدرة المتعلم على استدعاها توظيفها بشكل جيد في مواقف تعليمية مختلفة, كما يساهم في تنمية مهارات التفكير العليا، مثل التحليل والمقارنة والتمييز بين الأفكار، ويُسهم في تعزيز الدافعية للتعلم لدى المتعلمين عن طريق تقليل الجهد، ورفع المستوى التحصيلي.

ابعاد الفهم العميق:

يتحدد الفهم العميق بخمسة ابعاد من النشاط العقلي وهي:

١. **بناء العلاقات:** وتعني ربط المعرفة الجديدة بالمخزون المعرفي السابق لدى المتعلم.
٢. **توسيع المعرفة العلمية وتطبيقها:** توظيف المعلومات والمعارف التي اكتسبها المتعلم في مواقف جديدة.
٣. **التفكير في الخبرة** : أي مراجعة المتعلم لأدائه أو تحركاته او البدائل من الحلول عند حل المشكلات غير المألوفة حيث تتضمن عملية حل المشكلات التدقيق في العلاقة بين المعلومات المتوافرة لديه وشروط الموقف الجديد.
٤. **التعبير بوضوح:** وتتمثل في امكانية المتعلم على تكوين الافكار بشل واضح ومن ثم طرحها باسلوب علمي ، وهي تعد مؤشرا للفهم العميق لأنها تتضمن قدرته على نقل ما اكتسبه من خبرات الى الاخرين بشكل لفظي أو بشكل مكتوب.
٥. **بناء المعرفة العلمية:** عندما يبلغ المتعلم مرحلة الفهم العميق فأنه يستطيع أن يبني المعرفة من خلال نشاطاته من النتاجات العلمية (سمعان ، ٢٠٠٦، ١٣٨).

ويرى الباحث أن الفهم العميق يتطلب من المتعلم أن يدرك العلاقة بين المحتوى التعليمي والمعرفة المتشكلة في بنائه المعرفي والخبرة الجديدة.

مهارات الفهم العميق:

١. **الشرح:** وهي قدرة المتعلم على اعطاء شرح وتوضيح للمادة العلمية المقدمة له، مع تعزيز هذا التوضيح بالاسباب المناسبة، ويربط بعضها مع البعض بشكل يعمق الفه لديه.
٢. **التفسير:** يعني بقدرة المتعلم على تحديد النتائج والاسباب التي أدت إلى ظهور تلك النتائج والتعرف على الشواهد والأدلة التي لها ارتباط وثيق بالمحتوى المقدم ومن ثم التوصل الى اهم النتائج وتفسيرها تفسيراً علمياً.
٣. **التطبيق:** هو امكانية المتعلم على استعمال المعرفة بفعالية في مواقف جديدة تؤدي الى خلق مواقف او نتائج في ذات السياق.
٤. **المنظور:** ويقصد به قدرة المتعلم على تحديد المشكلة واستيعابها وتقديم تساؤلات لها وتقديم حلول مقترحة وبأساليب مختلفة.
٥. **التنبؤ:** هو قدرة المتعلم على التنبؤ بالنتائج والانتقال من الكل الى الجزء أي من المفاهيم العامة الى المفاهيم الخاصة.
٦. **التفهم أو التعاطف:** يعني قابلية المتعلم على التعرف على مشاعر الآخرين ومدى ورؤيتهم للعالم الخارجي، والتعاطف مع مشاعرهم ومواقفهم الشخصية.(القرني, ٢٠١٧, ٦٧).

الدراسات السابقة:

اولاً: دراسات تتعلق

دراسة خضير (٢٠١٢): هدفت الدراسة الى تقصي "اثر أسلوبي الترقيم الجمعي و" الدائرة – المزاوجة – المشاركة " في أكتساب المفاهيم لدى طالبات الصف الخامس الادبي" وقد اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي (مجموعة التجريبية اولى ومجموعة تجريبية ثانية والمجموعة الضابطة), حيث دُرست المجموعة الاولى بأستعمال اسلوب الترقيم الجمعي ، ودرست المجموعة الثانية بأسلوب " الدائرة – المزاوجة – المشاركة " , ودُرست المجموعة الثالثة بالطريقة التقليدية. وتكونت عينة الدراسة من (٧٨) طالبة بواقع (٢٦) طالبة في كل مجموعة من المجموعات, أعدت الباحثة أختباراً بعدياً مكوناً من (٦٠) فقرة بعد عرض فقراته على الخبراء لمعرفة صدقه ومن ثم حسبت معاملات الصعوبة وقوة التمييز والثبات ، وبعد إكمال التجربة اظهرت نتائج الدراسة عن النتائج الآتية .

١. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الاولى (أسلوب الترقيم الجمعي) والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الاولى.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الاولى (أسلوب الترقيم الجمعي) وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (أسلوب "الدائرة – المزاوجة – المشاركة").

٣. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (أسلوب " الدائرة – المزاوجة – المشاركة ") متوسط درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بضرورة أعتماد أسلوبي الترقيم الجمعي و"الدائرة – المزاوجة– المشاركة" في التدريس, وأقامة دورات لمدرسي ومدرسات التأريخ على كيفية أستخدام الترقيم الجمعي و"الدائرة – المزاوجة – المشاركة".

دراسة كريدي (٢٠١٨): هدفت الدراسة إلى تقصي "أثر استراتيجية داخل وخارج الدائرة في تحصيل مادة الاجتماعيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، وقد اعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي (مجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) ذات الاختبار البعدي، تكونت عينة الدراسة الكلية من (٨٠) تلميذاً وبواقع (٤٠) تلميذاً للمجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية داخل وخارج الدائرة و(٤٠) تلميذاً للمجموعة الضابطة التي تدرس على بالطريقة الاعتيادية، قام الباحث ببناء اختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد تكون من (٣٠) فقرة على وفق الخارطة الاختبارية، وقد تم التأكد من صدق الاختبار وثباتة, وبعد الانتهاء من تطبق التجربة أظهرت النتائج:

١. وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية داخل وخارج الدائرة وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي.

٢. وجود حجم تأثير كبير لفاعلية استخدام إستراتيجية داخل وخارج الدائرة في تحصيل مادة الاجتماعيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

ثانياً: دراسات تتعلق بالفهم العميق.

دراسة الجهوري (٢٠١٢): هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى "فاعلية إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.K.H)في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان", حيث تكونت عينة البحث من مجموعتين (تجريبية واخرى ضابطة) بواقع (٦٠) طالباً لكل مجموعة, واستخدم المنهج التجريبي للتحقق من اهداف البحث, عمد الباحث الى بناء أداتين للدراسة هما (اختبار الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية) و(مقياس مهارات ما وراء المعرفة). وقد تأكد

الباحث من الخصائص الاداتين من الصدق والثبات, وبعد تطبيق التجربة في الفترة المحددة للبحث, اظهرت النتائج:

١. وجود فروق دالة احصائياً بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في اختبار الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.
٢. وجود فروق دالة احصائياً بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في المهارات الرئيسية لما وراء المعرفة ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.
٣. أشارت النتائج إلى وجود حجم تأثير كبير لفاعلية استخدام إستراتيجية (K.W.L.H) في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المجموعة التجريبية.

وأوصت الدراسة بضرورة عمل ندوات وورش ودورات تدريبية لمعلمي الفيزياء بشكل خاص، ومعلمي العلوم بشكل عام، للتعرف على إستراتيجية K.W.L.H) ، والفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية والعلمية، ومهارات ما وراء المعرفة. والتدريب على كيفية استعمالها وتوظيفها في تدريس الفيزياء بشكل خاص وتدريس مختلف فروع العلوم بشكل خاص.

دراسة غانم (٢٠٢٥): هدفت دراسة إلى معرفة "أثر استراتيجية التعلم بالدهشة في تعزيز الفهم العميق والحس النقدي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم", استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي (مجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) ذات الاختبار البعدي، اشتملت عينة الدراسة على(٦٦) تلميذاً تم توزيعهم بالتساوي على مجموعتي البحث، حيث استعملت الباحثة استراتيجية التعلم بالدهشة في تدريس المجموعة التجريبية، بينما دُرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية, قامت الباحثة ببناء أداتين للدراسة هما (اختبار الفهم العميق) و(مقياس الحس النقدي). وقد تأكدت الباحثة من صدق وثبات الاداتين, وبعد تطبيق التجربة في الفترة المحددة للبحث, اظهرت النتائج:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.
٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في مقياس النقدي لصالح المجموعة التجريبية.
٣. فاعلية الاستراتيجية في تحسين الفهم العلمي وتنمية التفكير النقدي.

توصي الدراسة بتطبيق هذه الاستراتيجية في تدريس العلوم في مراحل التعليم الابتدائي.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

١. الاطلاع على الاطار النظري في الدراسات السابقة لإرساء الاطار النظري في الدراسة الحالية.
٢. اختيار المنهج المناسب الذي سيجري علية البحث.
٣. الاستفادة من الادوات السابقة لبناء اداة البحث الحالي.
٤. استخدام الوسائل الاحصائية التي من الممكن الاستفادة منها في التحليل الاحصائي.
٥. مقارنة النتائج التي توصل اليها الباحث مع نتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث:

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث:

اعتمد الباحث المنهج التجريبي، اذ يعد المنهج المناسب لطبيعة البحث الحالي, وذلك لتحقيق هدف البحث والتوصل الى النتائج، وهو عبارة عن آلية العمل لكيفية تنفيذ التجربة، اذ يبدء بوجود مشكلة او ظاهرة تواجه الباحث وتتطلب منه التقصي عن الأسباب وذلك بإجراء التجارب. (داود، ٢٠١١, ١٠٦).

لذلك يعرف المنهج التجريبي بانه: "أسلوب يعتمد على محاولة التحكم في جميع المتغيرات والعوامل التي تؤثر بالظاهرة عدا عامل واحد(المتغير المستقل)، فهو متغير معتمد مضبوط لشروط المحددة لحدث ما، وملاحظة هذه التغيرات الناتجة في الحدث ذاته وتفسيرها، فالباحث هنا يقوم بسلسلة من الإجراءات من اجل ضمان إجراء التجربة". (الجابري، ٢٠١١, ٣٠٧).

ثانياً: التصميم التجريبي: يستخدم الباحث التصميم التجريبي للإجابة عن أسئلة البحث، فضلاً عن السيطرة على المتغيرات التجريبية والدخيلة. (انور والصافي، ٢٠٠٥. ١٢٢).

لذا استعمل الباحث تصميماً تجريبياً ذات الضبط الجزئي للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) كما موضحة في الشكل (١).

المجموعات	الاختبار	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	القبلي	استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة	الفهم العميق	بعدي
الضابطة		–		

شكل (١)

التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

أ. **مجتمع البحث: تمثل** مجتمع البحث طلاب الصف الخامس الادبي في جميع المدارس الثانوية والإعدادية النهارية للبنين في المديرية العامة لتربية صلاح الدين للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦.

ب. **عينة البحث:** يتطلب البحث الحالي اختيار قسم تربية الضلوعية, ومن ثم اختيار ثانوية الكفاح للبنين بصورة قصدية وذلك للأسباب الاتية:-

١. قرب المدرسة من سكن الباحث مما يسهل عليه الوصول الى المدرسة بسهولة.
٢. ابدت إدارة المدرسة التفاعل والتعاون مع الباحث.
٣. ان المدرسة تحتوي أكثر من شعبة للصف الخامس الادبي.
٤. الانضباط والالتزام بالدوام.

زار الباحث المدرسة قبل البدء بالتجربة، ووجدانها تضم شعبتين للصف الخامس الادبي وهي (أ-ب) وعن طريق السحب العشوائي، اختار الباحث شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الجغرافية وفق استراتيجية ("الدائرة – المزاوجة – المشاركة")، والشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية، وبعد استبعاد الطلاب الراسبين البالغ عددهم (٤) طلاب, وبلغ عدد طلاب المجموعتين (٦٦) طالباً، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

عدد افراد عينتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

المجموعات	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٥	٣	٣٢
الضابطة	ب	٣٣	١	٣٢

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث

سعى الباحث الى اجراء عملية تكافؤ المجموعتين ببعض المتغيرات قبل الشروع بالتجربة اذ يعتقد انها تؤثر في نتائج التجربة، على الرغم من ان افراد العينة من بيئة واحدة، ويدرسون في مدرسة واحدة، وهذه المتغيرات هي:-

١. العمر الزمني للطلاب محسوب بالاشهر.

٢. درجات اختبار الذكاء .

٣. اختبار المعرفة السابقة.

١. العمر الزمني للطلاب محسوب بالاشهر.

تم الحصول على العمر الزمني لكل الطلاب من البطاقة المدرسية الموجودة في المدرسة، كذلك عن طريق استمارة اعدها الباحث، لغرض التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني للطلاب بالأشهر والمعرفة السابقة, واستمارة خاصة لاختبار الذكاء للإجابة عن المصفوفات، وزعت على طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة)، فضلاً عن اجراء اختبار قبلي في مهارات الفهم العميق, واستعمل الباحث الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين في جميع المتغيرات السابقة, وكانت النتائج كما موضحة في الجدول الاتي:

جدول (٢)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث محسوبا بالأشهر

المتغيرات	مجموعتي البحث	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	٣٢	١٩٥.٢٠	٥.٤٥	٦٢	٠.٨٦	٢.٠٠	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٢	١٩٦.٢٩	٤.٦٥				
الذكاء	التجريبية	٣٢	٣٥.٢٩	٤.٢٣	٦٢	٠.٦٨	٢.٠٠	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٢	٣٤.٥٠	٥.١١				
المعرفة السابقة	التجريبية	٣٢	٢٣.١١	٢.٨٧	٦٢	٠.٣٧	٢.٠٠	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٢	٢٢.٧٩	٣.٩٦				
اختبار الفهم العميق القبلي	التجريبية	٣٢	١٩.٢٣	٣.٨٣	٦٢	٠.٤٩	٢.٠٠	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٢	١٨.٩٢	٣.١٦				

يتضح من الجدول (٢) هناك فروق غير دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، في جميع المتغيرات, اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠.٠٨٦) ,(٠.٦٨) ,(٠.٣٧), (١.٢٢) على التوالي, وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية (٢.٠٠) وبدرجة حرية (٦٢) وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان احصائياً في (العمر الزمني, الذكاء, المعرفة السابقة, الاختبار القبلي لمهارات الفهم العميق).

خامساً: اداة البحث

من متطلبات البحث الحالي بناء اختبار تحصيلي لمهارات الفهم العميق، بوصفه الاداة التي تستخدم للوقوف على مدى تحصيل المادة الدراسية المقررة، لذا اعد الباحث اختباراً لمهارات الفهم العميق بعد ان الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت الفهم العميق, وعلى وفق الخطوات الاتية:

- **تحديد هدف الإختبار**: هدف الاختبار إلى قياس مستوى طلاب الصف الخامس الادبي في بعض مهارات الفهم العميق(طرح الاسئلة, طبيعة التفسيرات, الطلاقة, وضع الفروض, النقد).
- **بناء فقرات الاختبار**: بعد الاطلاع على الدراسات السابقة, تم بناء فقرات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد, حيث تكون الاختبار من (٤٠) فقرة اختبارية, وأَعد ورقة للإجابة عن الاختبار، وكذلك تعليمات توضح طريقة الإجابة, كما مبينة في الجدول الاتي:

جدول (٣)

المهارات المستهدفة وعدد الفقرات الاختبارية

ت	المهارة	عدد الفقرات
١	طرح الاسئلة	٨
٢	طبيعة التفسيرات	١٠
٣	الطلاقة	٦
٤	وضع الفروض	٦
٥	النقد	١٠
	المجموع	٤٠

- **صدق الاختبار**: يعتبر صدق الاختبار من الشروط التي ينبغي توافرها في أداة البحث (علام ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٥)، لذا عمد الباحث الى استخدام الصدق الظاهري، لذا حدد الباحث نسبة (٨٠%) لاتفاق الآراء حول فقرات الاختبار وسيلة لقبول الفقرات من رفضها، إذ تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق تدريس التاريخ والقياس والتقويم بهدف معرفة مدى صلاحية فقرات الاختبار في قياس مهارات الفهم العميق والحكم على وضوح التعليمات ومدى حاجتها الى التعديل، وكانت الآراء متفقة على صلاحية الفقرات ما عدا بعض التعديلات في بعض الفقرات التي عدلَ الباحث في صياغتها، وبذلك اصبح الاختبار صالحاً لقياس ما تم تعلمه لعينة البحث.

التجربة الاستطلاعية:

لغرض التعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار وفقراته ومعرفة الوقت الذي تستغرقه الاجابة عن الاختبار، تم تطبيقه على عينة مؤلفة من (٥٠) طالب من طلاب الصف الخامس الادبي غير عينة البحث، وظهر أن الاختبار كان واضحاً ومفهوماً من خلال مواقفه وفقراته وتعليماته الا بعض الكلمات القليلة لم تكن واضحة والتي تم تعديلها، وإن متوسط الوقت للإجابة عليه بلغ (٥٥) دقيقة، وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على عينة التمييز، حيث تم احتساب الوقت من خلال المعادلة الآتية :

متوسط الوقت= زمن الطالبالاول+زمن الطالبالثاني+.....الخ/العددالكلي

=٢٧٥٠/ ٥٠ = ٥٥ دقيقة

معامل صعوبة الفقرات

أ- **معامل الصعوبة للفقرات:** قام الباحث بحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من الفقرات الاختبارية، اتضح انها تتراوح بين (٠.٣١) و (٠.٧٤), ان هذه الفقرات جميعها تعد مقبولة وصالحة للتطبيق، اذ تشير المصادر الى ان الاختبار الجيد هو الذي يتضمن فقرات نسبة صعوبتها بين (٠.٢٠) و (٠.٨٠). (Bloom,1971:66).

ب- **قوة تمييز الفقرات:** قيام الباحث بحساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وجدها تتراوح ما بين (٠.٣٣ -٠.٧٠) مما يعني ان فقرات الاختبار جميعها تعتبر وصالحة، اذ يرى (ايبل Eple) ان فقرات الاختبار تعد جيدة اذا كانت قوتها التمييزية (٠.٣٠) فأكثر. (Eple: 1972: 40).

ت- **فعالية البدائل الخاطئة:** استخرج الباحث فعالية كل بديل من البدائل الخاطئة ولكل فقرة من فقرات الاختبار، تبين للباحث ان هذه الفقرات فعالة وتنطبق عليها الشروط في فعالية البدائل.

ث- **ثبات الاختبار:** قام الباحث بحساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة **(كيود- ريتشارد سون- ٢٠)** وتمثل الاتساق الداخلي للاختبار, وتعتمد فكرتها على مدى ارتباط الفقرات بعضها البعض داخل الاختبار ويعود السبب في اختيار هذه المعادلة كونها يمكن تطبيقها في الاختبارات التي تكون درجة الإجابة على الفقرة اما صحيحة فتأخذ درجة واحدة، واما مخطئة فتأخذ صفراً، فكان معامل الثبات (٠.٨٨)، ويعد معامل ثبات جيد.

الصورة النهائية للإختبار: بعد ان تأكد الباحث من صدق وصعوبة الفقرات وفاعلية البدائل وثبات الاختبار, أصبح الاختبار بصورته النهائية مكون من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بواقع (درجة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة) وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة.

سادساً: إجراءات تطبيق التجربة: اتبعَ الباحث في تطبيق التجربة عدة خطوات منها:

١. درس الباحث مجموعتي البحث بنفسه, مبتعداً في ذلك عن اختلاف المدرس ومدى اطلاعه على طبيعة التجربة، لذا دَرَسَ المجموعة التجريبية وفق خطوات الاستراتيجية، اما المجموعة الضابطة دُرست بالطريقة التقليدية.
٢. استخدم الباحث الوسائل التعليمية نفسها في تدريس المجموعتين.
٣. لم يسمح الباحث لطلاب المجموعتين بالانتقال من شعبة الى اخرى اثناء مدة التجربة كما لم يسمح لأي منهم الحضور في غير مجموعته.

سابعاً: **تطبيق اختبار الفهم العميق:** طبق الباحث الاختبار على المجموعتين في وقت واحد في يوم الاحد الموافق (٢٠٢٦/١/٤) وقد اشرف الباحث على سير الاختبار وبمساعدة بعض المدرسين، وقد صحح الباحث اجابات الطلاب وفق الانموذج الذي تم وضعه للتصحيح.

ثامناً: الوسائل الإحصائية: لتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية لبرنامج (SPSS) كوسيلة احصائية استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية المحسوبة, وبذلك اصبحت النتائج جاهزة للعرض في الفصل الرابع.

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث

يتضمن الفصل الحالي عرضاً للنتائج التي توصل اليها الباحث بعد الانتهاء من تطبيق التجربة على وفق فرضيات البحث وكالاتي:

١. نتائج تطبيق اختبار الفهم العميق البعدي :

الفرضية الاولى: "لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى **(٠.٠٥)** بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية "الدائرة–المزاوجة– المشاركة" ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق".

استخدم الباحث الاختبار التائي (T– test) لعينتين مستقلتين, واظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة كانت (٦.٤٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٦٢), والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار الفهم العميق البعدي

مجموعتي البحث	عينة البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٣٤.٧٥	٤.٤٦	٦٢	٦.٢٧	٢.٠٠	دالة احصائياً
الضابطة	٣٢	٢٧.٤٢	٤.٨٩				

يتضح من الجدول السابق تفوق طلاب المجموعة التجريبية اللذين درسوا مادة الجغرافية باستعمال استراتيجية "الدائرة–المزاوجة– المشاركة" على طلاب المجموعة الضابطة اللذين درسوا بالطريقة التقليدية في اختبار الفهم العميق البعدي, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة, أي "توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية "الدائرة–المزاوجة– المشاركة" ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية".

٢. نتائج تطبيق اختبار الفهم العميق القبلي – البعدي :

الفرضية الاولى: لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس استراتيجية " الدائرة – المزاوجة– المشاركة" في الاختبارين (القبلي والبعدي) لاختبار الفهم العميق.

استخدم الباحث الاختبار التائي (T– test) لعينتين مترابطتين, واظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة كانت (١٤.٩) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٣١), والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية للمجموعة التجريبية في اختبار الفهم العميق القبلي والبعدي

المجموعة	الاختبار	عينة البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	القبلي	٣٢	١٩.٢٣	٣.٨٣	٣١	١٤.٩	٢.٠٠	دالة احصائياً
	البعدي		٣٤.٧٥	٤.٤٦				

يتضح من الجدول السابق تفوق طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة, أي "توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار الفهم العميق لصالح التطبيق البعدي".

تفسير ومناقشة النتائج: أن النتائج التي توصل اليها الباحث يمكن تفسيرها على النحو الاتي :

١. ان استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة " اعطت الفرصة امام الطلاب للقيام بعمليات ذهنية ذات تفسيرات متعددة مما ادى الى توليدهم للمعرفة بشكل علمي ومعمق, الامر الذي مكن الطلاب من فهم المادة الدراسية واستيعابها بشكل افضل من المجموعة الضابطة.

٢. عملت استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" على استثارة الخبرات السابقة لدى الطلاب، مما جعل منها وسائل تعزيز ودعم امتزجت فيها الخبرات الجديدة مع الخبرات السابقة مكونة ما يسمى بالتفكير التوليدي.

٣. استخدام استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في التدريس ساهم في إيجاد بيئة محفزة لتنمية مهارات الفهم العميق، من خلال اعطاء فرصة للطلاب في التعبير عن المعلومات والمفاهيم الموجودة في الدرس والعلاقة التي تربط هذه المفاهيم بعضها ببعض، وهذا بدوره كان له أثر عميق في تحقيق الفهم بعمق .

٤. ساعدة استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" على تحسن اداء طلاب المجموعة التجريبية في مهارات الفهم العميق (الشرح, التفسير , التطبيق, وغيرها من المهارات) حيث ان الاستراتيجية ساعدتهم

على التفاعل النشط وبناء المعرفة بانفسهم, ويبرز هذا النوع من التعلم دور المتعلم كعنصر محوري في العملية التعليمية.

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث الاتي:

١. فاعلية استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في ضمن الحدود التي أجري فيها البحث الحالي, في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة الجغرافية بالمقارنة مع الطريقة التقليدية.

٢. اسهمت استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" بشكل كبير وملحوظ في تنمية مهارات الفهم العميق لدى الطلاب المجموعة التجريبية.

٣. أظهرت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية أصبحوا أكثر قدرة على تحليل المعلومات الجغرافية وفهم العلاقات بين الظواهر المختلفة، بدلاً من مجرد حفظ الحقائق.

٤. شجعت استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" الطلاب على التفكير النقدي والتفاعل الإيجابي مع اقرانهم، مما ساعدهم على تبادل الأفكار ومناقشة المفاهيم بطريقة أعمق وأكثر فاعلية.

التوصيات: في ضوء ما توصل اليه الباحث من نتائج في هذا البحث الحالي فانه يوصي بالاتي:

١. أستخدام استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في التدريس لغرض تنمية مهارات التفكير بصورة عامة ومهارات الفهم العميق بصورة خاصة لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة الجغرافية.
٢. أقامة ورش ودورات تدريبية لمدرسي مادة الجغرافية ومدرساتها للتعرف على اهمية استراتيجيات التعلم النشط ومنها استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تدريس مادة الجغرافية للمراحل الدراسية كافة.

٣. ضرورة أطلاع مدرسي مادة الجغرافية على اسس وخطوات استراتيجية " الدائرة – المزاوجة – المشاركة " من اجل تطوير امكانياتهم العلمية والمهارية.

٤. تضمين مناهج وطرائق تدريس الجغرافية المقررة في الجامعات اسس استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" وخطوات تطبيقها في التدريس.

المقترحات: استكمالاً لما توصل اليه البحث الحالي, وبهدف فتح أفاق مستقبلية لبحوث أخرى يقترح الباحث الاتي:

١. أجراء دراسة مقارنة لمعرفة اثر استراتيجية "الدائرة – المزاوجة – المشاركة" في تحقيق اهداف تعليمية اخرى كالتحصيل الدراسي, تنمية المهارات, القيم والاتجاهات.

٢. أجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية أخرى في فروع المواد الاجتماعية كمادة التاريخ.

٣. أجراء دراسة لتقويم منهج الجغرافية للمرحلة الإعدادية في ضوء مهارات الفهم العميق.

References:

- Ahmed, Mahmoud Hafez (2013). The Impact of a Peer-Learning Strategy in History Instruction on the Development of Self-Concept and Attitudes Toward the Subject Among First-Year Secondary School Students. *Journal of the Educational Association*.
- Al-Ahdal, Asmaa Zein Sadiq (2007). Teaching Thinking Through Geography Instruction and Its Impact on the Achievement and Development of Thinking Skills Among Fourth-Grade Primary School Girls. *Journal of the College of Teachers – Educational Sciences*, Vol. 7, No. 1.
- Ehab Tolba (2009). The Interaction Between an Analogical Thinking Strategy and Information-Processing Levels in Achieving Conceptual Understanding and Solving Physics Problems Among First-Year Secondary School Students. *The 13th Scientific Conference: Science Education, the Teacher, the Curriculum, and the Textbook*, Faculty of Education, Ain Shams University.
- Jaber, Abdel Hamid (1999). *Teaching and Learning Strategies* (1st ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Al-Jabri, Kadhim Karim (2011). *Scientific Research Methodologies in Education and Psychology* (1st ed.). Baghdad.
- Jamel, Abdulrahman Abdulsalam (2001). *Methods of Teaching Social Studies* (1st ed.). Amman, Jordan: Dar Al-Manahij.

• Al-Jaafreh, Abdulsalam Yousef (2011). *Arabic Language Curricula and Teaching Methods: Theory and Practice* (1st ed.). Amman, Jordan: Arab Society Library for Publishing and Distribution.

• Al-Jahwari, Nasser (2012). The Effectiveness of the K.W.L.H. Strategy in Developing Deep Understanding of Physics Concepts and Metacognitive Skills among Eighth-Grade Students in the Sultanate of Oman. *Arab Studies in Education and Psychology*, Saudi Arabia, (23), 11–58.

• Al-Hariri, Hashim Bakr (2001). *Classroom Management Using Cooperative Learning and Its Impact on Student Academic Achievement*.

• Khudair, Iman Muhammad (2012). *The Effect of the Numbered Heads Together and "Think-Pair-Share" Strategies on the Acquisition of Historical Concepts among Fifth-Grade Literary-Stream Female Students*. Unpublished Master's thesis, College of Education, Al-Mustansiriya University.

• Daoud, Aziz Hanna, and Anwar Hussein Abdul Rahman (2011). *Scientific and Educational Research Methodologies* (2nd ed.). Dar Osama and Dar Al-Sharq Al-Thaqafi for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan.

• Dahlan, Samira Abdul Hadi (2017). *The Effectiveness of the Six Thinking Hats Strategy in Developing Dimensions of Deep Understanding in Islamic Studies among Ninth-Grade Female Students in Gaza, and Their Attitudes Toward It*. Unpublished Master's thesis, College of Education, Islamic University of Gaza, Palestine.

• Al-Deeb, Muhammad Mustafa (2005). *Psychology of Cooperative Learning* (1st ed.). Alam Al-Kutub, Cairo.

• Rayan, Fikri Hassan (2004). *Teaching: Objectives, Foundations, Methods, Evaluation of Outcomes, and Applications* (4th ed.). Alam Al-Kutub, Cairo.

• Zayed, Fahd Khalil (2007). *Cooperative Learning*. • Zaitoun, Kamal Abdel Hamid (2002). *Teaching Science for Understanding: A Constructivist Perspective*. Cairo: Alam Al-Kitab.

• Zaitoun, Ayesh Mahmoud (2007). *Constructivist Theory and Science Teaching Strategies*. 1st ed. Amman, Jordan: Dar Al-Shorouq for Publishing and Distribution.

• Saadeh, Jawdat Ahmed, et al. (2008). *Cooperative Learning: Theories, Applications, and Studies*. 1st ed. Amman: Dar Wael.

• Al-Saqqaf, Mona Alawi Hassan (2007). *The Impact of Training Methods on Achievement in Mathematics and Attitudes Among Secondary School Students* [Unpublished Master's thesis]. Faculty of Education, University of Aden, Yemen.

• Samaan, Nadia (2006). The Impact of Using Authentic Assessment on the Construction of Cognitive Structure, the Development of Deep Understanding, and Self-

Concept Among Pre-service Science Teachers. *Proceedings of the 10th Scientific Conference of the Egyptian Association for Science Education*, 595–633.

• Al-Ani, Tariq Ali, & Al-Jumaili, Akram Jasim (2000). *Methods of Vocational Teaching and Training* (1st ed.). Arab Center for Vocational Training and Trainer Preparation, Tripoli, Libya.

• Abbas Ali Kreidi (2018). The Effect of the "Inside-Outside Circle" Strategy on Achievement in Social Studies among Fifth-Grade Primary Students. *Al-Ustadh Journal*, University of Baghdad, Iraqi Academic Scientific Journals.

• Abdul Rahman, Anwar Hussein, & Falah Muhammad Hassan Al-Safi (2007). *Methods of Teaching Educational and Psychological Sciences*. Dar Al-Ta'mim, National Library, Baghdad.

• Aziza Al-Mana (1996). Developing Thinking Abilities in Students: A Proposal for Implementing the CoRT (Cognitive Research Trust) Thinking Program. *Risalat Al-Khaleej Al-Arabi* (Arab Gulf Message), Arab Bureau of Education for the Gulf States.

• Attia, Mohsen Ali (2007). *Modern Strategies for Effective Teaching* (1st ed.). Dar Al-Manahij, Amman.

• Afana, Ismail Ezzu, & Al-Khazendar, Naila Najib (2007). *Classroom Instruction Using Multiple Intelligences* (1st ed.). Dar Al-Masirah, Amman.

• Al-Aqeel, Ibrahim (2003). *A Comprehensive Guide to Teacher Training (Cooperative Learning)* (5th ed.). Dar Al-Mu'allif, Beirut.

• Allam, Salah El-Din Mahmoud (2006). *Educational and Psychological Tests and Measures*. Dar Al-Fikr, Amman.

• Allam Ali Abu Darb (2019). A Proposed Design for a Brain-Compatible Geography Learning Environment and Its Impact on Developing Deep Understanding and Learning Motivation Among Secondary School Students in the Kingdom of Saudi Arabia, *Journal of the Faculty of Education*, Vol. 35, No. 4, Part II, Faculty of Education, Assiut University.

• Ali, Mahmoud Mohamed (2002). *Effective Teaching Skills*, 1st ed., Dar Al-Mujtama, Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia.

• Ghanem, Shaimaa Reda (2025). The Effectiveness of the "Learning through Wonder" Strategy in Developing Deep Understanding and Critical Sense in Science Among Fourth-Grade Primary Students, *Al-Bahith Journal*, Vol. 44, No. 4, Part II.

• Faraj, Abdullatif bin Hussein (2009). *Teaching Methods in the Twenty-First Century*, Dar Al-Masirah, 2nd ed., Al-Husaini Mosque Square – Petra Market, Amman.

• Al-Qarni, Fahd Hassan (2017). The Effectiveness of Teaching Physics Using Integrated Activities in Developing Deep Understanding Among First-Year Secondary Students, *Studies in Curricula and Teaching Methods*, No. 236, 59–110.

• Al-Kubaisi, Abdul Wahid Hamid, & Rabi', Hadi Mash'an (2008). *School Achievement Tests*, Dar Al-Mujtama Al-Arabi for Printing and Publishing, Amman, Jordan.

• Mohamed, Ramadan (2016). The Effectiveness of Using Divergent Thinking in Developing Achievement, Scientific Sense, and the Transfer of Learning in Science Among Primary School Students, *Journal of Science Education*, 19(1), 63–114.

- ef'instruction that's works: research based strategies for increasing student achievement. 20 editions, alexandria, Virginia: association for supervision and curriculum development (ASCD).
- Zirbel, E., (2006). Teaching to promote deep understanding and instigate conceptual change, Bulletin of the American Astronomical Society, Vol. 38, available
- Johnson, Ken (2000). Thinking, Learning, Teaching Geography. University Science News Vol 16, Geocal, No.21, May.
- Holmqvist, Mona,and Other,2007, Generative learning: learning beyond the learning situation, Educational Action Research, Volume