فاعلية استراتيجيات التدريس التفاعلي في تحسين التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

م. سارة ناطق عدنان
جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

المستخلص:
يهدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية استراتيجيات التدريس التفاعلي في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات. اعتمد الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية والضابطة، وبلغ عدد عينة البحث (٤٠) طالباً تم توزيعهم عشوائيا بواقع (٢٠) طالبا في كل مجموعة. استخدم الباحثة اختبار تحصيلي مكون من (٢٠) فقرة بدرجات صعوبة متدرجة (سهل، متوسط، صعب)، وتم تطبيقه قبل التجربة وبعدها. أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي دُرِّسَت باستخدام استراتيجيات التدريس التفاعلي على المجموعة الضابطة من حيث متوسط الدرجات في الاختبار البَعدي، مما يدل على الأثر الإيجابي لهذه الاستراتيجيات في تعزيز التحصيل الدراسي. وقد خرج البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات لتطوير أساليب التدريس في الرياضيات وتفعيل البيئة الصفية التفاعلية.

الكلمات المفتاحية: التحصيل الدراسي، تحسين مستوى ، استراتيجيات التدريس

Abstract :

This research aims to explore the effectiveness of interactive teaching strategies in improving academic achievement among second-grade intermediate students in mathematics. The researcher adopted the experimental method using a control and an experimental group design. The sample consisted of (40) students randomly distributed into two groups, each with (20) students. A 20-item achievement test with varying difficulty levels (easy, moderate, difficult) was used as the research tool and applied both before and after the experiment. The results showed a significant improvement in the post-test scores of the experimental group that was taught using interactive strategies compared to the control group. This indicates the positive impact of interactive teaching on enhancing student achievement. The study concludes with several findings and recommendations to improve teaching methods in mathematics and activate interactive classroom environments.

Keywords: academic achievement, improvement, teaching strategies

المقدمة:

تعد العملية التعليمية من أهم العمليات التي تسهم في بناء الفرد والمجتمع على حد سواء، إذ تعتبر الوسيلة الرئيسة لنقل المعرفة وتنمية المهارات وتكوين الاتجاهات. ومن بين المواد الدراسية التي تحتل مكانة مركزية في النظم التعليمية المعاصرة تبرز مادة الرياضيات، لما لها من دور أساسي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والتحليل وحل المشكلات، وهي في الوقت ذاته تشكل تحدي تعليمي لدى كثير من الطلبة على اختلاف مراحلهم الدراسية. ولقد بينت العديد من الدراسات أن ضعف التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

لا يعود فقط إلى طبيعة المادة أو صعوبتها، وإنما يرتبط بدرجة كبيرة بأساليب التدريس التقليدية المعتمدة على التلقين والحفظ، والتي تضعف من فاعلية التعلم وتقصي الطالب عن المشاركة الفاعلة في بناء معرفته ومن هنا، برزت الحاجة إلى تبني أساليب تدريسية حديثة تمكن الطالب من التفاعل مع المحتوى والمعلم والزملاء، ومن أبرز هذه الأساليب استراتيجيات التدريس التفاعلي التي أثبتت فعاليتها في تحسين فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية، وتنمية مهاراتهم في التحليل والتفكير النقدي وإن التدريس التفاعلي لا يقتصر على نقل المعرفة، بل يسعى إلى بناء بيئة تعليمية نشطة تشرك الطالب ذهنيا ووجدانيا وسلوكيا في العملية التعليمية. وتشير نتائج البحوث التربوية الحديثة إلى أن تطبيق استراتيجيات مثل التعلم التعاوني، والعصف الذهني، وحل المشكلات، واستراتيجية K.W.L، ساهمت في رفع مستويات التحصيل لدى الطلبة في مواد متعددة، وبخاصة مادة الرياضيات. وانطلاقا من أهمية هذه القضية، يسعى هذا البحث إلى دراسة فاعلية استراتيجيات التدريس التفاعلي في تحسين التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، من خلال توظيف مجموعة من الاستراتيجيات التفاعلية داخل البيئة الصفية، وقياس أثرها في رفع التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة ويأتي هذا البحث استجابة للحاجة المتزايدة إلى تطوير أساليب التدريس بما يتماشى مع متطلبات التعليم المعاصر، وتحقيق تعلم فعال يسهم في بناء شخصية الطالب القادرة على التفكير المستقل واتخاذ القرار.

الفصل الأول:

الإطار المنهجي:

أولاً: مشكلة البحث

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية في تنمية التفكير المنطقي والقدرات التحليلية لدى الطلبة، إلا أن الواقع التعليمي يشير إلى وجود تدن واضح في مستويات التحصيل الدراسي لدى الكثير من الطلبة في هذه المادة، مما يدعو إلى القلق لدى التربويين وأولياء الأمور على حد سواء وغالبا ما يعزى هذا الضعف إلى استخدام أساليب تدريس تقليدية تفتقر إلى التفاعل، وتعتمد على الإلقاء والحفظ والتلقين دون مراعاة احتياجات الطلبة أو إشراكهم في العملية التعليمية وفي ظل التحولات التي يشهدها ميدان التعليم الحديث، برزت الدعوة إلى تبني استراتيجيات تدريس تفاعلية تسهم في جعل الطالب محور العملية التعليمية، وتعمل على تحفيزه للمشاركة النشطة داخل الصف من هنا، تنبع مشكلة هذا البحث في التساؤل الرئيس الآتي:

– ما مدى فاعلية استراتيجيات التدريس التفاعلي في تحسين التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى الطلبة؟

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيسي عدد من الأسئلة الفرعية، منها:

– ما هي أبرز استراتيجيات التدريس التفاعلي المناسبة لتدريس الرياضيات؟

– هل يؤدي استخدام هذه الاستراتيجيات إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة مقارنةً بالطريقة التقليدية؟

ثانياً: أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في عدة جوانب نظرية وتطبيقية حيث يساهم البحث في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بأساليب التدريس الحديثة، لاسيما في مجال التعليم التفاعلي، وذلك من خلال تسليط الضوء على علاقته بتحسين التحصيل الدراسي في مادة تعد من أكثر المواد تحدي لدى الطلبة، وهي مادة الرياضيات

, ويقدم البحث نتائج وتوصيات يمكن أن تفيد المعلمين والمشرفين التربويين في تطوير الممارسات الصفية، من خلال تبني استراتيجيات تدريس تفاعلية تتسم بالمرونة والتنوع ويمكن أن يساعد صناع القرار التربوي في تحديث المناهج وأساليب التدريب المهني للمعلمين بما يتوافق مع توجهات التعليم النشط , تحسين مستوى التحصيل في مادة الرياضيات يسهم في تعزيز فرص الطلبة في النجاح الأكاديمي وتوسيع آفاقهم المستقبلية، الأمر الذي ينعكس إيجابيا على المجتمع ككل من حيث إعداد كوادر قادرة على التفكير المنطقي وحل المشكلات بكفاءة.

ثالثاً: أهداف البحث:

١- التعرف على استراتيجيات التدريس التفاعلي المناسبة لمادة الرياضيات.

٢- قياس أثر تطبيق هذه الاستراتيجيات على التحصيل الدراسي.

٣- مقارنة نتائج الطلبة قبل وبعد تطبيق الاستراتيجيات التفاعلية.

رابعاً: فرضيات البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي لصالح الطلبة الذين درسوا باستخدام التدريس التفاعلي.

- يسهم التدريس التفاعلي في رفع دافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات.

خامساً: منهجية البحث:

المنهج: شبه تجريبي:

- العينة: مجموعة من طلبة المرحلة المتوسطة/الثانوية.

- الأداة: اختبار تحصيلي قبلي وبعدي، وملاحظات صفية.

- الإجراءات: تطبيق وحدة دراسية باستخدام استراتيجيات تفاعلية مثل التعلم التعاوني، التعلم باللعب، والعصف الذهني.

سادسا: حدود البحث:

المكانية: .

الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٢٤-٢٠٢٥.

الموضوعية: تدريس وحدة دراسية محددة في مادة الرياضيات.

سابعا: مصطلحات البحث:

التدريس التفاعلي:

لغة: يشتق لفظ «تفاعل» من الجذر «فعل»، ويعني التأثير والتأثر المتبادل بين طرفين أو أكثر فيقال «تفاعل معه» أي استجاب له وتأثر به وقد أورد ابن منظور أن التفاعل هو مشاركة بين اثنين في الفعل (ابن منظور، ١٩٩٠، ص. ٤٥٦).

اصطلاحاً (نظريا): التدريس التفاعلي هو نمط من أنماط التعليم النشط الذي يقوم على التبادل المستمر للأدوار بين المعلم والطالب، من خلال الحوار، والمناقشة، والعمل التعاوني، واستخدام الوسائط المختلفة التي تنمي التفكير والتحليل، بما يعزز الفهم العميق للمادة العلمية.(سرحان, ٢٠١٠, ٩٣)

إجرائيا: مجموعة من الأنشطة والأساليب التعليمية التي يطبقها الباحثة داخل الصف الدراسي، والتي تهدف إلى إشراك الطلبة بفعالية في عملية التعلم لمادة الرياضيات، من خلال استخدام استراتيجيات مثل التعلم التعاوني، العصف الذهني، حل المشكلات، واستراتيجية KWL.(الباحث)

الفصل الثاني:

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المطلب الأول : مفهوم التدريس التفاعلي:

يعرف التدريس التفاعلي بأنه أسلوب تعليمي يركز على جعل الطالب مشارك نشط في عملية التعلم، من خلال أنشطة تفاعلية تهدف إلى تعزيز الفهم والتفكير النقدي، بدلا من اقتصار التعلم على الاستماع السلبي أو الحفظ فقط و أن التدريس التفاعلي يتطلب إشراك المتعلمين في مهام عقلية وتطبيقية أثناء الدرس، بما يسهم في ترسيخ المعرفة لديهم بشكل أعمق كما يعرف هال وزملاؤه التدريس التفاعلي بأنه استخدام لأساليب تعليمية تجعل الطالب محور العملية التعليمية، وتشجع على طرح الأسئلة، وتحليل المعلومات، واتخاذ القرارات التربوية ضمن بيئة نشطة (Hall et al., ٢٠٠٢). وهذا النوع من التدريس يخلق بيئة صفية تركز على التفاعل بين الطالب والمعلم، وبين الطالب وزملائه.

للتدريس التفاعلي عدة خصائص تميزه عن التعليم التقليدي، منها المشاركة النشطة، وتنوع أساليب التدريس، والتركيز على مهارات التفكير العليا فالمعلم في هذا النمط لا يكتفي بإلقاء المعلومات، بل يصمم مواقف تعليمية تستدعي التفاعل والتطبيق. ويشير مركز المعرفة للتدريب إلى أن من أبرز خصائص التدريس التفاعلي: تعزيز التعاون بين الطلاب، وتشجيعهم على التعبير عن أفكارهم، وتنمية التفكير التحليلي والنقدي لديهم (مركز المعرفة، ٢٠٢٣) ، أهمية بيئة التعلم في التدريس التفاعلي، حيث تتيح فرصًا للنقاش، والحوار، والعمل الجماعي، بما يسهم في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم، ويكسر الرتابة الصفية، كما يعزز من تحصيلهم الدراسي في المواد المختلفة، ومنها مادة الرياضيات ويختلف التدريس التفاعلي عن التقليدي من حيث فلسفة التعليم وأدوار كل من الطالب والمعلم ففي التدريس التقليدي يكون المعلم هو محور العملية التعليمية، ويكون الطالب مستقبل سلبيا للمعلومة، بينما في التدريس التفاعلي يتحول الطالب إلى عنصر مشارك وفعال في بناء المعرفة وتؤكد منصة نقطة المعرفة أن الأساليب التفاعلية تعزز الاستقلالية في التعلم، وتشجع الطلاب على استخدام استراتيجيات متنوعة مثل العمل الجماعي، والمحاكاة، والتجريب ومن الفروق الأخرى أن التعليم التفاعلي يوظف أدوات تكنولوجية مثل اللوحات الذكية والعروض التقديمية، ويُعتمد فيه التقييم المستمر والتكويني، بخلاف التقليدي الذي يركّز على الحفظ والاختبارات النهائية فقط .

المطلب الثاني : استراتيجيات التدريس التفاعلي في تعليم الرياضيات

١- التعلم التعاوني : يعد التعلم التعاوني من أبرز استراتيجيات التدريس التفاعلي، حيث يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة تشير الدراسات إلى أن هذه الاستراتيجية تسهم في تحسين التحصيل الدراسي وتطوير مهارات التفكير ، تم دمج الوسائط المتعددة التفاعلية في وحدات دراسية لمادة الرياضيات للتعليم عن بعد، مما أدى إلى تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية.(الطائي, ٢٠١٤, ٣٨٦)

٢- استخدام البرمجيات التفاعلية : تعتبر البرمجيات التفاعلية، مثل برنامج «جيوجبرا» (GeoGebra)، أدوات فعالة في تدريس الرياضيات، حيث تساعد في تجسيد المفاهيم الرياضية بطرق بصرية وتفاعلية. أوضح الباحثون أن استخدام «جيوجبرا» يسهم في تحسين إدراك الطلاب للمفاهيم الرياضية، وربط الأفكار الرياضية ببعضها البعض، وتعزيز مهارات التفكير الناقد والإبداعي لديهم (ابو عودة, ٢٠٠٦, ٢٢).

٣- التعاضد الإيجابي : إن أول متطلب لدرس منظم على أساس تعاوني فعال هو أن يعتقد الطلبة أنهم «يغرقون معاً أو يسبحون معاً» وللطلبة مسؤوليتان في المواقف التعليمية التعاونية أن يتعلموا المادة

المخصصة وأن يتأكدوا من أن جميع أعضاء مجموعتهم يتعلمون هذه المادة، ويتوافر الاعتماد الإيجابي عندما يدرك الطلبة أنهم مرتبطون مع أقرانهم في المجموعة على نحو لا يمكن أن ينجحوا هم ما لم ينجح أقرانهم في مجموعتهم.(توفيق والحيلة، ٢٠٠٢، ٨٦)

٤- المسؤولية الفردية والمسؤولية الجماعية : إن كل عضو من أعضاء المجموعة مسؤول بالإسهام بنصيبه في العمل والتفاعل مع بقية أفراد المجموعة بإيجابية، وليس له الحق بالتطفل على عمل الآخرين، وعندما يقوم أداء كل فرد في المجموعة تعاد النتائج للمجموعة تظهر المسؤولية الفردية. (محمود، ٢٠٠٢، ٣٤) تظهر هذه الاستراتيجيات المتنوعة كيف يمكن للتدريس التفاعلي أن يسهم في تحسين تعليم الرياضيات من خلال تعزيز التفاعل، وتوظيف التكنولوجيا، وتطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب.

المطلب الثالث : أثر استراتيجيات التدريس التفاعلي على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

١- أثر التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي : يعتبر التعلم التعاوني من أبرز استراتيجيات التدريس التفاعلي التي تسهم في تحسين التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات. أظهرت دراسة بازرباشي وطيفور وثمة ,٢٠٢٢ ,٢) أن استخدام التعلم التعاوني أدى إلى تحسين ملحوظ في تحصيل تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مادة الرياضيات. وأشار الباحثون إلى أن هذه الاستراتيجية عززت من فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية وساهمت في تطوير مهاراتهم الاجتماعية والتواصلية.

٢- أن استخدام الوسائط المتعددة في تدريس الرياضيات للصف الثامن الأساسي كان له تأثير إيجابي على التحصيل الدراسي مقارنة بالطرق التقليدية، حيث ساعدت هذه الوسائط في توضيح المفاهيم الرياضية وتعزيز تفاعل الطلاب مع المادة.

٣- أن تدريس الرياضيات باستخدام التعلم المدمج أدى إلى تحسين التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، حيث أتاح هذا الأسلوب فرصًا أكبر للتفاعل والمشاركة الفعالة في العملية التعليمية.

٤- أن استخدام التعلم النقال واللوح التفاعلي في تدريس الرياضيات للصف السابع الأساسي كان له أثر إيجابي على تحصيل الطلاب، حيث ساهمت هذه الأدوات في تقديم المحتوى بطرق مبتكرة وتفاعلية، مما زاد من دافعية الطلاب نحو التعلم.

تظهر هذه الدراسات أن استراتيجيات التدريس التفاعلي، مثل التعلم التعاوني، استخدام الوسائط المتعددة، والتعلم المدمج، تسهم بشكل فعّال في تحسين التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، وتعزز من مهارات التفكير العليا لدى الطلاب.

المطلب الرابع :الدراسات السابقة

١- دراسة المظفر(٢٠٢٠) جاءت الدراسة بعنوان – أثر استخدام استراتيجية مكافأة الذات في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة:

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية مكافأة الذات في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية والضابطة، وتكونت العينة من طلاب المرحلة المتوسطة. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجية مكافأة الذات. (المظفر, ٢٠٢٠)

٢- دراسة زيارة بعنوان (٢٠١٨) أثر استراتيجية التعلم المنعكس في التحصيل ومهارات الترابط الرياضي

لدى طلاب الصف الرابع العلمي :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعلم المنعكس في التحصيل الدراسي ومهارات الترابط الرياضي لدى طلاب الصف الرابع العلمي. استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت العينة من طلاب الصف الرابع العلمي. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل ومهارات الترابط الرياضي لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجية التعلم المنعكس. (زيارة, ٢٠١٨)

٣- دراسة النعيج (٢٠٠٣) بعنوان درجة فاعلية المحطات العلمية كاستراتيجية تدريس في التحصيل الدراسي والميل نحو تعلم الرياضيات لطلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية المحطات العلمية كاستراتيجية تدريس في التحصيل الدراسي والميل نحو تعلم الرياضيات لطلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن. استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت العينة من طلاب الصف التاسع الأساسي. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي والميل نحو تعلم الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجية المحطات العلمية. (النعيج , ٢٠٢٣)

٤- دراسة (الربيعي، ٢٠٠٢): بعنوان اثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي :

تكونت عينت البحث من(٦٠) طالبة (٣٠) طالبة مثلت المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم التعاوني و(٣٠)طالبة الأخرى مثلت المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، كوفئت المجموعتين بمستوى الذكاء ودرجة الكيمياء للصف الرابع والمعلومات السابقة والعمر بالأشهر والتفكير العلمي، أعدت الباحثة اختبار تحصيلي، أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم التعاوني على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية . (الربيعي، ٢٠٠٢، ص م.خ)

٥-دراسة (Warkentin ١٩٩٥) بعنوان اثر التعلم التعاوني في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية العليا في مادة الكيمياء :

تكونت عينة البحث من (٨٤) طالبا وطالبة تم اختيارها عشوائيا من قسم العلوم التربوية والنفسية في كلية التربية وتم تقسيم العينة عشوائيا إلى مجموعتين احدهما تجريبية تكونت من(٤٢) طالبا وطالبة خضعوا إلى التعلم التعاوني والمجموعة الثانية ضابطة تكونت من (٤٢) طالبا وطالبة خضعوا إلى الطريقة الاعتيادية . وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي بعدي من نوع الاختيار من متعدد وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. (Warkentin،١٩٩٥)

الفصل الثالث:

اجراءات البحث:

أولاً: تصميم التجربة:

تستند هذه الدراسة إلى المنهج شبه التجريبي الذي يعد من أنسب المناهج لقياس فاعلية المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة في الظروف الواقعية للتعليم وقد تم استخدام تصميم المجموعتين المتكافئتين (ضابطة وتجريبية) لقياس أثر التدريس التفاعلي على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

١- عينة الدراسة:

تكوّنت العينة من (٤٠) طالبا من طلاب الصف (الثاني المتوسط) في إحدى المدارس المتوسطة بمدينة بغداد ، تم اختيارهم بطريقة قصدية من مدرسة واحدة لضمان توفر الظروف البيئية والتعليمية نفسها. وقد تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين:

- المجموعة التجريبية: وعددها (٢٠) طالب، درست باستخدام استراتيجيات التدريس التفاعلي مثل: التعلم التعاوني، العصف الذهني، استراتيجية K.W.L، وحل المشكلات.

- المجموعة الضابطة: وعددها (٢٠) طالبا، درست بالطريقة الاعتيادية (التقليدية) المعتمدة على الإلقاء والشرح المباشر.

٢- أدوات الدراسة:

تمثلت الأداة الرئيسة في اختبار تحصيلي تم إعداده من قبل الباحث، وشمل فقرات متنوعة تقيس المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق) في إعداد الاختبار ما يأتي:

الصدق الظاهري والمحتوى: عرض الاختبار على لجنة من الخبراء للتحقق من ملاءمته لمحتوى المادة الدراسية.

الثبات: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية، واحتسب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).

٣- الإجراءات:

أولا: تم إجراء اختبار قبلي لكل من المجموعتين لقياس مستواهم قبل بدء التجربة، والتأكد من تكافؤهم.

ثانيا: استخدمت استراتيجيات التدريس التفاعلي مع المجموعة التجريبية لمدة (٤-٦ أسابيع)، بينما استمرت المجموعة الضابطة بتلقي المادة بالطريقة التقليدية.

ثالثا: اجري اختبار بعدي للمجموعتين بعد انتهاء الفترة التجريبية، وقورنت النتائج باستخدام التحليل الإحصائي المناسب (الاختبار التائي T-Test للمجموعات المستقلة).

٤- المتغيرات:

المتغير المستقل: استراتيجيات التدريس التفاعلي.

المتغير التابع: التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

المتغيرات الضابطة: البيئة التعليمية، محتوى المادة، المعلم، الفترة الزمنية، عدد الحصص، وغيرها من العوامل التي تم تثبيتها لتجنب التحيز في النتائج (السيد، ٢٠١٦، ص. ٧٧).

الفصل الرابع:

تم تطبيق التجربة على عينة من ٤٠ طالبا

أولا: معلومات عن التجربة

مكان التجربة: متوسطة ام البنين للبنات، محافظة ديالى.

الصف الدراسي: الثاني المتوسط.

مدة التطبيق: ٦ أسابيع.

عدد الحصص: حصتان أسبوعيا.

الوحدة التي تم تدريسها: الوحدة الرابعة من كتاب الرياضيات.

حجم العينة الكلية: ٤٠ طالبا، مقسمين إلى:

المجموعة التجريبية: ٢٠ طالبا.

المجموعة الضابطة: ٢٠ طالبا.

ثانيا: تصميم الأداة

تم إعداد اختبار تحصيلي مكون من ٢٠ فقرة اختيار من متعدد.

صدق الاختبار تحقق بعرضه على لجنة من (٦) محكمين مختصين.

ثبات الاختبار تم قياسه باستخدام معامل كرونباخ ألفا = ٠,٨٦، وهو معامل يشير إلى ثبات جيد.

ثالثاً: نتائج التطبيق

جدول (١) المجموعة التجريبية

الاختبار القبلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	١٠,٦٥	١,٩٨
الاختبار البعدي	١٧,١٠	١,٥٥

جدول (٢) المجموعة الضابطة

الاختبار القبلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	١٠,٨٥	٢,٠٢
الاختبار البعدي	١٣,٢٥	١,٨٧

رابعاً: التحليل الإحصائي (T-Test)

تم استخدام اختبار (T) لعينتين مستقلتين لتحليل الفروق بين المجموعتين في الاختبار البعدي:

جدول(٣)

البيان	المحسوبة T	الجدولية T	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الفرق بين المتوسطات في الاختبار البعدي	٥,٢١	٢,٠٢	٣٨	٠,٠٥

بما أن T المحسوبة > T الجدولية، فإن الفرق بين المجموعتين دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)، مما يؤكد فاعلية التدريس التفاعلي.

الاستنتاج الكمي من التجربة

المجموعة التجريبية حققت تطور بمقدار +٦,٤٥ درجات في التحصيل، بينما لم تتجاوز الزيادة في المجموعة الضابطة +٢,٤٠ درجات.

الزيادة في التحصيل في المجموعة التجريبية بلغت نسبة ٣٢,٢٥٪ من الدرجة الكلية (٢٠)، وهي نسبة دالة تربوي وتعليمي.

وختاماً، وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية، يمكن القول إن التدريس التفاعلي يمثل مدخلاً فعالًا في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة، خصوصا في مادة الرياضيات التي تتطلب فهما مفاهيميا

ومهاريا في آنٍ واحد وقد أظهرت التجربة الميدانية أن تفعيل الطلبة داخل الصف باستخدام استراتيجيات تفاعلية مثل العصف الذهني، التعلم التعاوني، وحل المشكلات أدى إلى تحسين الأداء التحصيلي بشكل دال إحصائيا مقارنة بالطريقة التقليدية. وعليه، يوصي الباحثة بضرورة إعادة النظر في طرائق التدريس المعتمدة، والتوجه نحو استراتيجيات تفاعلية قائمة على إشراك الطالب في بناء المعرفة، وتحقيق بيئة صفية ديناميكية قائمة على الفهم، والمشاركة، والتفكير الناقد.

التوصيات:

١- تفعيل استراتيجيات التدريس التفاعلي داخل الصفوف الدراسية، لما لها من أثر مثبت في رفع مستوى التحصيل الدراسي، خاصة في المواد العلمية كالرياضيات، مما يسهم في تحسين جودة التعلم وتقليل الفاقد التعليمي.

٢- إعادة النظر في طرائق التدريس التقليدية المعتمدة على الإلقاء والحفظ، والعمل على إحلال الاستراتيجيات التفاعلية محلها، بما يشمل التعلم التعاوني، والتعلم القائم على المشكلات، والتعليم باللعب، والعصف الذهني.

٣- إعداد برامج تدريبية متخصصة للمعلمين، لتمكينهم من استخدام استراتيجيات التدريس التفاعلي بفاعلية في بيئة الصف، مع التركيز على الجوانب التطبيقية لهذه الاستراتيجيات.

٤- إدراج استراتيجيات التدريس التفاعلي ضمن المناهج التربوية والتوجيهات الوزارية، كجزء من سياسة التعليم النشط، مع تضمين أنشطة تفاعلية منظمة داخل الكتب المنهجية.

٥- تشجيع المعلمين على تصميم أنشطة تعليمية محفّزة وتفاعلية، تعتمد على المشاركة الجماعية، والبحث الذاتي، والعمل ضمن فرق، بما يعزز من دافعية الطالب للتعلم الذاتي والتعاوني.

٦- إجراء مزيد من الدراسات التجريبية في مراحل دراسية ومناطق مختلفة، للتحقق من فاعلية هذه الاستراتيجيات في بيئات تعليمية متعددة وظروف صفية متنوعة.

٧- تهيئة بيئة صفية محفّزة على التفاعل والحوار، من خلال تعديل ترتيب المقاعد، وتوفير الوسائل التعليمية المناسبة، واستخدام التكنولوجيا التفاعلية داخل الفصل.

٨- التركيز على المهارات العليا في التفكير ضمن محتوى الرياضيات، وربط استراتيجيات التدريس التفاعلي بمخرجات تعليمية تسهم في تنمية مهارات حل المشكلات، والاستدلال، والتفكير النقدي.

المقترحات:

مقترحات لتطوير وتطبيق استراتيجيات التدريس التفاعلي في تعليم الرياضيات

١- يعتبر تأهيل المعلمين وتزويدهم بالمهارات اللازمة لتطبيق استراتيجيات التدريس التفاعلي أمر مهم يجب تصميم برامج تدريبية تُركز على كيفية تنفيذ هذه الاستراتيجيات بفعالية في الفصول الدراسية..

٢- يتطلب تطبيق استراتيجيات التدريس التفاعلي تعديل المناهج الدراسية لتضمين أنشطة ومهام تفاعلية تشجع الطلاب على المشاركة الفعالة يجب أن تتضمن هذه الأنشطة مشروعات جماعية، وحل مشكلات، وتجارب عملية.

٣- يجب على المؤسسات التعليمية الاستثمار في توفير الموارد والتقنيات الحديثة، مثل اللوحات التفاعلية والبرمجيات التعليمية، لدعم تطبيق استراتيجيات التدريس التفاعلي.

٤- ينبغي تشجيع المعلمين على تبني ثقافة التغيير والتطوير المهني المستمر من خلال حضور ورش العمل،

والمشاركة في مجتمعات التعلم المهنية، وتبادل الخبرات مع الزملاء هذا يساعد في تقليل مقاومة التغيير وتبني أساليب تدريسية مبتكرة..

٥- يجب إجراء تقييمات دورية لمدى فعالية استراتيجيات التدريس التفاعلي المطبقة، من خلال جمع البيانات وتحليلها، والاستماع إلى ملاحظات الطلاب والمعلمين، وذلك بهدف تحسين وتطوير هذه الاستراتيجيات باستمرار..

المصادر:

- ابن منظور، محمد بن مكرم. (١٩٩٠). لسان العرب. الطبعة الثالثة. دار صادر. بيروت، لبنان.

- المظفر، سيف محمد رشاد محمد رضا. (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية مكافأة الذات في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة. المجلة العراقية للعلوم التربوية، العدد (٣)، جامعة بغداد، العراق.

- النعيج، عبدالله خلف ظليل. (٢٠٢٣). درجة فاعلية المحطات العلمية كاستراتيجية تدريس في التحصيل الدراسي والميل نحو تعلم الرياضيات لطلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن. مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للعلوم التربوية، العدد (١)، المجلد (٤)، الأردن.

- بازرباشي, محمود ,طيفور , مصطفى , شمة,غادة ,(٢٠٢٣) اتجاهات معلمي الحلقة الاولى من التعليم الاساسي نحو استخدام التعليم المنظومي في التعليم والتعلم , مجلة بحوث جامعة حلب –العدد: ١٧٠ .

- زيارة، قاسم مسير. (٢٠١٨). أثر استراتيجية التعلم المنعكس في التحصيل ومهارات الترابط الرياضي لدى طلاب الصف الرابع العلمي. كلية التربية للعلوم الصرفة (ابن الهيثم)، جامعة بغداد، العراق.

- ابو عودة ,سليم محمد , اثر استخدام النموذج البنائي في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير المنظومي والاحتفاظ بها لدى تلاميذ الصف السابع الاساسي ,(٢٠٠٦) رسالة ماجستير , الجامعة الاسلامية , غزة–فلسطين .

- بريسلو، لورانس. (١٩٩٩). التعليم النشط: أسس ومفاهيم. ترجمة: أحمد عبد الله. الطبعة الأولى. دار المعرفة. بيروت، لبنان.

- الحيلة , محمد محمود، (٢٠٠٣)، طرائق التدريس واستراتيجياته، ط٣، دار الكتب الجامعي للإمارات العربية المتحدة.

- الربيعي، احلام علي، (٢٠٠٢) «اثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي» رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية – ابن الهيثم، جامعة بغداد.

- السرحان , صالح محمد جميل ,(٢٠١٠) استراتيجية وطريقة للتدريس التفاعلي النشط , دليل تدريبي للمعلم والمشلرف التربوي .

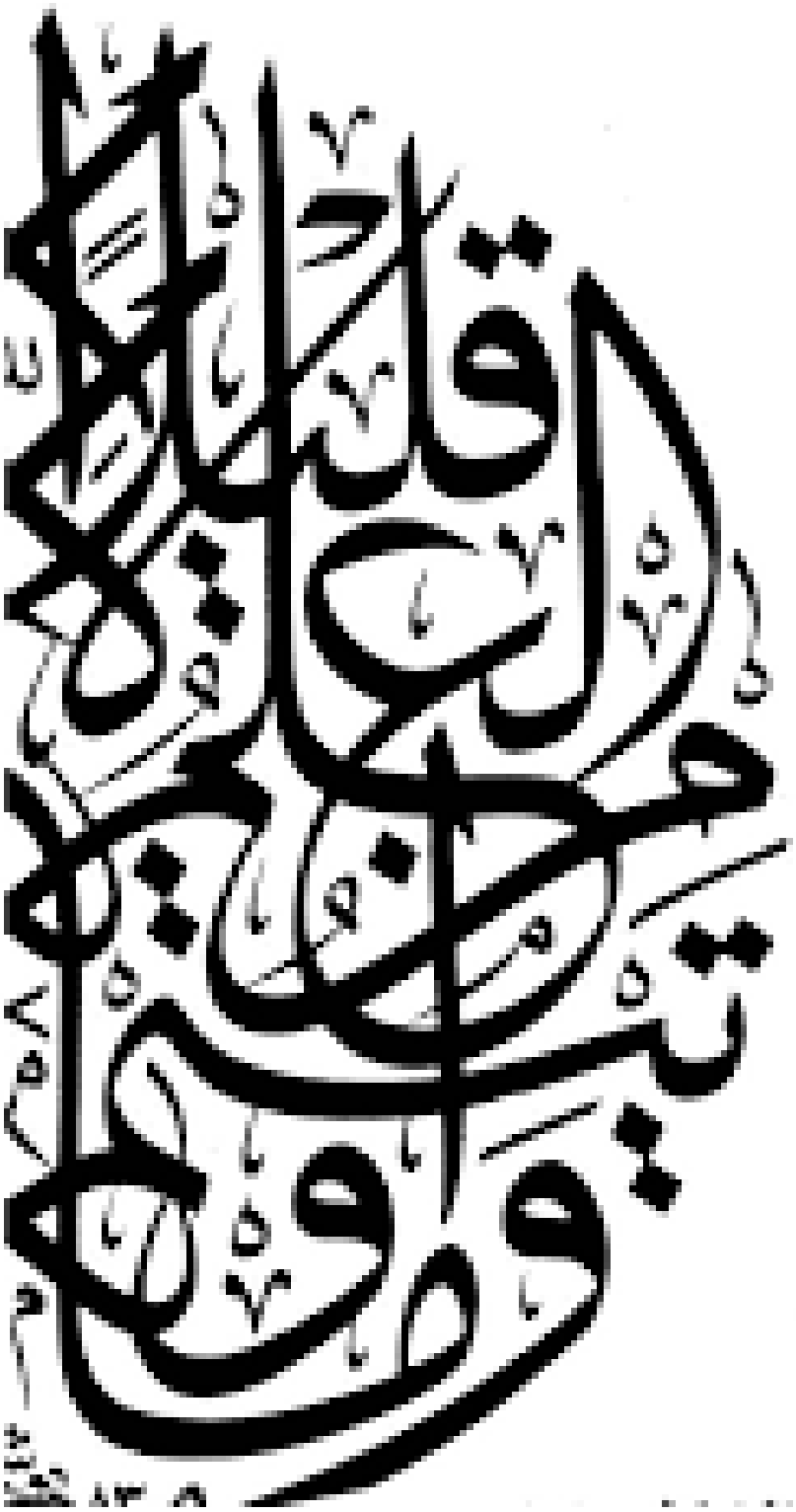
- محمود، صابر حسين (٢٠٠٢)»فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس السكرتارية التطبيقية العربية في تحصيل المفاهيم واكتساب المهارات» مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٢.

- مركز المعرفة للتدريب التربوي. (٢٠٢٣). دليل استراتيجيات التدريس التفاعلي. الطبعة الأولى. مركز المعرفة. الرياض، السعودية.

- Warkentin، R. W.(1995)، An exploration of the effect of cooperative learning on students knowledge structure .، social studies social science education ، Vol (20)، No.(1).

- Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2002). Differentiated instruction and implications for UDL implementation. National Center on Accessing the General Curriculum. Retrieved from http://aem.cast.org/about/publications/2002/ncac-differentiated-instruction-udl.html .

فصلية مُحَكّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٥) السنة الثالثة ذي الحجة ١٤٤٦ هـ حزيران ٢٠٢٥ م



Al-Thakawat Al-Biedh Maga-

Website address
White Males Magazine
Republic of Iraq
Baghdad / Bab Al-Muadham
Opposite the Ministry of Health
Department of Research and Studies
Communications
managing editor
07739183761
P.O. Box: 33001
International standard number
ISSN 2786-1763
Deposit number
In the House of Books and Documents
(1125)
For the year 2021
e-mail
Email
off reserch@sed.gov.iq
hus65in@gmail.com

فصلية مُحَكّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٥) السنة الثالثة ذي الحجة ١٤٤٦ هـ حزيران ٢٠٢٥ م

general supervisor

Ammar Musa Taher Al Musawi

Director General of Research and Studies Department

editor

Mr. Dr. fayiz hatu alsharae

managing editor

Hussein Ali Mohammed Al–Hasani

Editorial staff

Mr. Dr. Abd al–Ridha Bahiya Dawood

Mr. Dr. Hassan Mandil Al–Aqili

Prof. Dr. Nidal Hanash Al–Saedy

a.m.d. Aqil Abbas Al–Rikan

a.m.d. Ahmed Hussain Hai

a.m.d. Safaa Abdullah Burhan

Mother. Dr.. Hamid Jassim Aboud Al–Gharabi

Dr. Muwaffaq Sabry Al–Saedy

M.D. Fadel Mohammed Reda Al–Shara

Dr. Tarek Odeh Mary

M.D. Nawzad Safarbakhsh

Prof. Noureddine Abu Lehya / Algeria

Mr. Dr. Jamal Shalaby/ Jordan

Mr. Dr. Mohammad Khaqani / Iran

Mr. Dr. Maha Khair Bey Nasser / Lebanon