



# فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي

إعداد

**لولوه بنت عبد الله الفهد**

إشراف

**د. مسفر بن سعود السلولي**

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

بحث مشتق من رسالة الماجستير الخاصة بالباحثة

## فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي

إشراف

إعداد

د. مسفر بن سعود السلوي  
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

لولوه بنت عبد الله الفهد

### مستخلص البحث

عنوان البحث: فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي.

هدف البحث إلى الكشف عن فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي. استخدم البحث المنهج شبه التجريبي، من خلال مجموعتين متكافئتين، تجريبية تكوّنت من (٣٠) طالبة، ومجموعة ضابطة تكوّنت من (٣٠) طالبة. دُرست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي، بينما دُرست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وللتحقق من الفرضيات تم تطبيق أداة البحث (الاختبار التحصيلي) قبلياً وبعدياً على عينة البحث. وقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة  $(0,01) \geq$  بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والنقويم، وعلى الدرجة الكلية للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

ولقد تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء إجراءات البحث ونتائجه.

## الفصل الأول

### مشكلة البحث وأبعاده

#### المقدمة

تُعدّ استراتيجيات التدريس عنصراً أساسياً من عناصر المنهج المدرسيّ، فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأهدافه ومحتواه. كما أنّ لها دوراً كبيراً في اختيار الأنشطة المصاحبة ووسائل وتقنيات التعليم وأساليب التّقييم التي ينبغي استخدامها للتأكد من نجاح عملية التدريس. إنّ الاستراتيجيات التّدرسيّة النّشطة، هي تلك الاستراتيجيات التي تجعل من الطالب عنصراً فاعلاً له دورٌ واضحٌ في العملية التّعليميّة، فكلمّا كان المتعلّم نشطاً كانت مقدّراته المعرفيّة والمهاريّة واللفظيّة أفضل. ويؤكّد ذلك ما تضمّنته وثيقة المجلس القومي لمعلّمي الرياضيات (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]) بالولايات المتّحدة الأمريكيّة التي أوصت بضرورة أن تكون القدرة على استخدام استراتيجيات تدرسيّة حديثة إحدى أدوات المعلّم (NCTM, 2000).

وتعدّ استراتيجيّة التدريس التّبادليّ إحدى الاستراتيجيات التّدرسيّة النّشطة التي طوّرها بالينكسار وبروان (Palincsar & Brown, 1986) لمساعدة الطلاب على الفهم، وبناء المعنى من خلال المناقشات بين المتعلّمين ومعلّميهم. وقد وُجد أنّ لهذه الاستراتيجية دوراً في تنمية المهارات الدّاتيّة للطلاب وزيادة تحصيلهم وقدرتهم على استنباط المعلومات المهمّة وزيادة الدّافعية لديهم. ويؤكّد ذلك ما أشارت إليه العديد من الدّراسات بفعاليتها في تحسين نتائج التّعلّم، والتّحصيل (رجائي، ٢٠٠١؛ المنتشري، ٢٠٠٨؛ مينا، ٢٠٠٢؛ Rita, 2002؛ Lnes, 2000؛ Charles, 2002).

أشارت العديد من الأدبيات التّربويّة أنّ استراتيجيّة التدريس التّبادليّ لها أهميّة تتمثّل في تنمية القدرة على التّليخيص، واستخلاص المفاهيم الرّئيسة من الموضوع المراد دراسته، وصياغة الأسئلة بدقّة. كما أنّها مفيدة للطلاب ذوي صعوبات التّعلّم، وتُسهم بشكل فعّال في تشجيع مشاركة المتعلّمين الخجولين في الأنشطة (الأدغم، ٢٠٠٧؛ زيتون، ٢٠٠١).

كذلك ساهمت استراتيجيّة التدريس التّبادليّ بشكل فعّال في تنمية بعض نواتج التّعلم. وهذا ما تؤيّدّه معظم الدّراسات التي وقفت عليها الباحثة، ومن ضمنها دراسة المشيخي (٢٠١١) حيث أظهرت النّتيجة العامّة للدّراسة: فعاليّة البرنامج التّدرسيّ المقترح في تنمية مهارات

التواصل الرياضي لدى معلمات الرياضيات. وكذلك دراسة الشلهوب (٢٠١٣) التي أثبتت الأثر الإيجابي لاستراتيجية التدريس التبادلي لتدريس الرياضيات على زيادة التحصيل الرياضي لدى مجموعة من طالبات الصف الثاني المتوسط. وفي دراسة عيادة (٢٠١٣) توصلت الباحثة إلى أن اعتماد التدريس التبادلي له أثر إيجابي في تنمية التحصيل في مادة الرياضيات لطالبات الصف الثامن الأساسي بغزة. كذلك دراسة الكبيسي (٢٠١١) التي توصلت إلى فعالية استخدام استراتيجية التدريس التبادلي على التحصيل في الرياضيات لطلبة الصف الثاني المتوسط. وأظهرت دراسة بيومي (٢٠١١) النتائج الإيجابية لاستخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وجاءت دراسة أحمد (٢٠١٤) بفعالية نتائج استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لتلميذات المرحلة الابتدائية. بالإضافة لدراسة تيلر وكوكس (Taylor & Cox, 2000) التي أثبتت نتائجها كفاءة استراتيجية التدريس التبادلي على التحصيل الرياضي، وأن طلبة مجموعة التدريس التبادلي أظهروا فهماً أفضل وقدرة أكبر على استخدام المعرفة وحل المسائل الرياضية اللفظية.

كما أن لهذه الاستراتيجية مزايا عديدة من أهمها:

✦ تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات. وأكدت ذلك بعض الدراسات التي أظهرت نتائجها فاعلية توظيف استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية الاتجاه نحو الرياضيات (جربوع، ٢٠١٤؛ Carter, 2006؛ Emeki, 2002).

✦ بقاء أثر التعلم. حيث أثبتت الدراسات فاعلية تدريس مقرر الهندسة باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي على بقاء أثر التعلم لدى الطلاب (الشلهوب، ٢٠١٣؛ علي، ٢٠١٠؛ Adams, 2003؛ Barbara, 2001).

وعلى الرغم من أهمية هذه الاستراتيجية وتعدد مزاياها إلا أن هناك بعض السلبيات المحدودة لها، إذ تشير دراسة (حبيب، ٢٠٠٨؛ خضر، ٢٠٠٤؛ راشد، ٢٠٠٦) إلى أن الطلاب في هذه الاستراتيجية يحتاجون إلى وقت طويل نسبياً لإتقان مهاراتها، كما أن مشاركة الطلاب الخجولين في أنشطة التدريس التبادلي قليلة، وكذلك تتطلب من المعلم إعداد ملخصات مزودة بمنظمات تخطيطية يساعد بها طلابه.

ويُمكن الرد على هذه السلبيات بأن ذلك يحدث في بداية الاستراتيجية ثم تتلاشى تلك السلبيات مع مرور الوقت. فالوقت الطويل يقل بالممارسة، وهو ما أثبتته دراسة هاكر وتينيت

(Hacker & Tenent, 2002)، حيث اتّجهت إلى التّعرف على دور المعلّم في تطبيق استراتيجيّة التّدرّس التّبادليّ داخل غرفة الصّف، مع تحديد المعوّقات التي تؤثر سلبيّاً على إتمام تطبيق الاستراتيجيّة. وتوصّلت الدّراسة إلى مجموعة من التّعديلات التي تعالج سلبيّات إتمام تطبيقها تمثّلت في ثلاثة عناصر: تعديلات خاصّة بتوقيت استخدام الاستراتيجيّة، وتعديلات خاصّة بالمناقشات المتبادلة بين المعلّمين والطلّاب، وتعديلات خاصّة بالمناقشات المتبادلة بين الطّلاب أنفسهم. كما توصّلت الدّراسة إلى الكشف عن عدّة طرق يمكن أن يقوم بها المعلّم تسهم في تدعيم الاستراتيجيّة.

وبما أنّ كثيراً من طّلاب المرحلة الابتدائيّة يعانون من صعوبات كثيرة في تعلّم الرياضيات بسبب استخدام المعلّمين طرائق التّدرّس الاعتياديّة، والتي تعتمد على العروض المباشرة والتلقين والحفظ. ممّا أدى إلى تدنيّ المستوى التّحصيليّ لديهم، إذ أكّدت العديد من الدّراسات مثل (بيومي، ٢٠١١؛ الرفاعي، ٢٠٠٨) إلى أنّ ضعف مستوى التّحصيل، وسلبيّة الاتّجاهات لدى الطّلاب نحو دراسة الرياضيات يرجع إلى استخدام الطّرق المعتمّدة على المعلّم، والتي يكون دور المتعلّم فيها سلبياً قاصراً على تلقّي المعلومات وحفظها. لذا أصبح المتعلّم بحاجة إلى استراتيجيات تدريسيّة تحاول القضاء على سلبيّته، وجعله نشطاً إيجابياً، وقادراً على بناء أفكاره وتعلّمه، ومتعاوناً مع زملائه؛ ممّا يؤدي إلى رفع مستوى تحصيله، وتكوين إتّجاهاً إيجابياً نحو دراسة الرياضيات، وهذا ما يعني تحويل عمليّة التّعلّم من تعلّم سلبي إلى تعلّم نشط؛ لذلك تمّ تبنيّ إحدى استراتيجيات التّعلّم النّشط، وهي استراتيجيّة التّدرّس التّبادليّ التي تعتبر باستراتيجياتها الفرعيّة من أهمّ السّبل لتحسين مستوى تحصيل الطّلاب في عمليّة التّعلّم. حيث يُعتقد أنّها تساهم في تنمية قدرتهم على المشاركة الفعّالة في أثناء عمليّة التّعلّم، وتنشيط المعرفة السّابقة، وتوظيفها في مواقف التّعلّم الحاليّة، ولأهميّة هذه الاستراتيجيّة في العمليّة التّعليميّة فإنّ البحث الحاليّ تدرس فعاليّة استراتيجيّة التّدرّس التّبادليّ على التّحصيل الرياضيّ لدى طالبات الصّف السّادس الابتدائيّ في مادة الرياضيات.

### مشكلة البحث

يشهد واقع تدريس الرياضيات افتقار بيئة التّعلّم إلى استخدام استراتيجيات تدريسيّة فعّالة، إذ يعتمد المعلّمون في معظم الممارسات على العرض المباشر من خلال الإلقاء، والشرح الذي يتّصف بسيطرة المعلّم على النّشاط الصّفيّ؛ ممّا أدى إلى قلة دافعيّة الطّلاب، وقلقهم من

دراساتها، وبالتالي انخفاض مستوى تحصيلهم، وهذا ما لاحظته الباحثة من خلال خبراتها الميدانية و التي امتدت لأكثر من خمسة عشر عاماً و أكدته بعض الدراسات مثل (بيومي، ٢٠١١؛ الرفاعي، ٢٠٠٨؛ الشلهوب، ٢٠١٣؛ عفانه؛ حمش، ٢٠١١؛ عيادة، ٢٠١٣؛ Jennifer & Helena, ٢٠٠٣؛ Taylor & Cox, 2000).

واستجابة للتغيرات، والتطورات التي حدثت في الآونة الأخيرة في ميدان طرائق التدريس عامة، وطرائق تدريس الرياضيات خاصة؛ أصبح من الضرورة على المعلم البحث عن استراتيجيات تدريسية نشطة تساعد كافة الطلاب بمختلف مستوياتهم التحصيلية على الاشتراك في عمليات التعلم، وجعل دوره قاصراً على تهيئة الموقف التعليمي الذي يساعد المتعلمين على اكتشاف المفاهيم، والعلاقات الرياضية، واكتساب المهارات، وتطبيقها بصورة صحيحة. لذا يأتي البحث الحالي لتقصي فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات.

### هدف البحث

قياس فعالية تطبيق استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات.

### فروض البحث

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $\geq 0,05$  بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (استراتيجية التدريس التبادلي) ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (الطريقة الاعتيادية) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي عند المستويات المعرفية الستة و على الدرجة الكلية للاختبار بعد ضبط التحصيل القبلي.

### أهمية البحث

تتلخص أهمية البحث في توجيه اهتمام معلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية إلى استخدام استراتيجية التدريس التبادلي للتغلب على صعوبات التحصيل الدراسي للطلاب، الذي يعد ركيزة أساسية في تعلم المقرر وفهمه، وإعطاء منهجية عمل متكاملة لتطبيق استراتيجية التدريس التبادلي حتى تكون مرجعاً للخطوات الإجرائية لأبحاث تهتم بهذا الجانب.

## حدود البحث

يقع هذا البحث ضمن الحدود التالية:

**الحد الموضوعي:** اقتصر البحث على دراسة فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي (بنات). حيث أن الموضوع في فصلي (العمليات على الكسور العشرية-الكسور الاعتيادية والكسور العشرية).

**الحد الزمني:** تطبيق البحث ميدانياً على طالبات الصف السادس خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٧هـ / ١٤٣٨هـ.

**الحد المكاني:** إحدى المدارس الابتدائية الحكومية بمحافظة الزلفي والبالغ عددها (٢٦) مدرسة.

## مصطلحات البحث

### ١- استراتيجية التدريس التبادلي

هو نشاط تعليمي يأخذ شكل حوار بين المعلمين والطلاب، أو بين الطلاب بعضهم البعض، بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجيات الفرعية المتضمنة (التنبؤ، التوضيح، التساؤل، التلخيص) بهدف فهم المادة، والتحكم في هذا الفهم عن طريق مراقبته، وضبط عملياته (زيتون، ٢٠٠٣).

وتُعرف الباحثة استراتيجية التدريس التبادلي إجرائياً بأنها استراتيجية تدريسية تعتمد على الحوار المنظم والمتبادل بين المعلم والطالب، والطلاب مع بعضهم البعض، مما يحدث فيها نوعاً من الاعتماد الإيجابي المتبادل بينهم في خطوات الاستراتيجية التي تبدأ في التنبؤ، ثم التوضيح، ثم توجيه الأسئلة، وتنتهي بالتلخيص وذلك لتنمية التحصيل في الكسور في مقرر الرياضيات لطالبات الصف السادس الابتدائي.

### ٢- التحصيل

مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات، معبراً عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة (شحاته؛ النجار، ٢٠٠٣). وتُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مجالات التحصيل المعرفي (فهم، تذكر، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) من خلال الاختبار المعد في فصلي الكسور لطالبات الصف السادس الابتدائي.

## الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة

### مقدمة

تعتبر استراتيجية التدريس التبادلي إحدى استراتيجيات التعلّم النشط التي تقوم على النظرية البنائية. وهذه النظرية هي إحدى نظريات التعلّم المعرفي التي تؤكد على الدور النشط للمتعلم في بناءه لمعرفته بنفسه، ولنفسه، من خلال التفاعل بين معلوماته وأفكاره السابقة والنشطة التي مرّ بها سواء أكانت أنشطة فردية أو تعاونية مع أقرانه من المتعلمين، مع وجود المعلم الميسر والمساعد على بناء المعنى بصورة صحيحة من خلال النشاطات، والتجارب والطرائق التدريسية المختلفة. وقد بُنيت استراتيجية التدريس التبادلي على مفهوم المشاركة الموجهة استناداً إلى أسس النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي (Vygodsky) والتي ارتكزت على المناقشة كوسيط للتفكير وتحقيق الفهم (عبد القادر، ٢٠١٣).

### أسس ومبادئ التدريس التبادلي

التدريس التبادلي نشاط تعليمي يستند إلى مجموعة من الأسس والمنطلقات كما ذكرها (حسن، ٢٠١٠؛ الشعبي، ٢٠٠١) في عدة نقاط هي:

- ١) تدعيم جهود الطلاب بعضها لبعض.
  - ٢) مواصلة دعم المعلم للطلاب بمجرد البدء في أداء المهام.
  - ٣) تساؤل دعم المعلم للطلاب كلما قطعوا شوطاً في التعلّم.
- وهذا ما أكدّه جيفري (Jeffrey, 2000) حيث أثبت أنّ هناك أسساً للتدريس التبادلي ينبغي التأكيد عليها، وأهمها معرفة أنّ اكتساب الاستراتيجيات الفرعية المتضمنة في التدريس التبادلي مسؤولية مشتركة بين المعلم والطلاب. وهذه المسؤولية يجب أنّ تنتقل تدريجياً إلى الطلاب الذين يتوقع أن يشتركوا جميعاً في الأنشطة المتضمنة، وعلى المعلم التأكد من ذلك، وتقديم الدعم والتغذية الراجعة أو تكييف التكاليفات وتعديلها في ضوء مستوى كل طالب على حدة.

### مراحل التدريس التبادلي

اتّقت معظم الأدبيات والبحوث التربوية التي تناولت موضوع التدريس التبادلي على أنّه يعتمد على أربع مراحل متتالية ومتكاملة (الأدغم، ٢٠٠٤؛ الجمل، ٢٠٠٥؛ حمادة، ٢٠٠٩) هي:



**أولاً: التنبؤ**

يقصد به تخمين تربوي يعبر به الطالب عن توقعاته لما يمكن أن يكون تحت هذا العنوان من أفكار. وتتطلب هذه الاستراتيجية من الطالب أن يطرح فروضاً معينة حول الموضوع كلما خطى في قراءته خطوات معينة، وتعدّ هذه الفروض بعد ذلك بمثابة هدف يسعى الطالب إلى تحقيقه، سواء بتأكيد الفروض، أو رفضها (مصطفى، ٢٠٠٦).

**ثانياً: التوضيح**

ويقصد به تلك العملية التي يستوضح بها الطالب أفكاراً معينة للموضوع، أو قضايا معينة، أو توضيح كلمات صعبة، أو مفاهيم مجردة يصعب إدراكها من الطالب. وفي هذه العملية يحاول الطالب الوقوف على أسباب صعوبة فهم الموضوع، ويحاولون تحديد أسباب تدني فهم الموضوع، من حيث تضمّنه لكلمات صعبة أو جديدة، أو استيعاب مفاهيم مجردة، أو معلومات ناقصة، وغيرها، ومثل هذه الأسباب تدفع الطالب بالطّبع إلى مزيد من القراءة، والانطلاق فيها، أو التوقف لطرح أسئلة جديدة يستوضح بها الطالب قضايا أخرى. ويتفاوت الطالب بالطّبع في مسألة التعامل مع الموضوع، والمستوى الذي يصلون إليه. فالاستيضاح يعني التقويم التقدي للمحتوى، ممّا يعطي للطالب إحساساً بمعنى الموضوع، فعندما يُلقى الطالب أسئلة للاستيضاح فهذا بالضرورة يعني أنه قد أصبح على دراية بالعوائق التي قد تسبّب عدم فهمه كوجود مفاهيم غير مألوفة (الشعبي، ٢٠٠١).

**ثالثاً: توليد الأسئلة**

ويقصد به قيام الطالب بطرح عدد من الأسئلة التي يشتقّها من النص، ومن أجل ذلك يلزم الطالب أن يحدّدوا أولاً: نوع المعلومات التي يودّون الحصول عليها من الموضوع؛ حتّى تُطرح الأسئلة حولها؛ ممّا يعني تنمية قدراتهم على التمييز بين ما هو أساس يُسأل عنه، وما هو ثانوي لا يؤثّر كثيراً في فهم الموضوع. وطرح الأسئلة ليس مسألة سهلة، فطرح سؤال جيّد يعني فهماً جيّداً للمادة، وقدرة على استثارة الآخرين للإجابة. وجدير بالذكر أنّ الطالب عندما يصوغون أسئلتهم يتولّون بأنفسهم مراجعتها والتأكد من قدرتها على جمع المعلومات المطلوبة سواء من حيث أفكارها، أو عددها، أو صياغتها (شبيب، ٢٠٠٠).

**رابعاً: التلخيص**

ويعني القدرة على تحديد المعلومات المهمّة في الموضوع، وهذا يتطلب من الطالب استدعاء، وفهم ما قرأ، وتنشيط خلفيته المعرفية، حتّى يحدث تكاملاً للمعلومات بالموضوع، وهذا ما يتيح الفرصة أمامه؛ لتنظيم إدراك العلاقات بين أجزاء الموضوع (مصطفى، ٢٠٠٦).

وفي مرحلة التلخيص يجب على الطالب مراعاة ما يلي:

- (١) حذف المعلومات المكررة.
  - (٢) التركيز على العناوين، أو المصطلحات المهمة.
  - (٣) حذف المعلومات غير الضرورية.
  - (٤) التقيّد بالفترة الزمنية المحددة للتلخيص؛ لكي يتأكد المعلم من أنّ الطالب قد حكموا على الأهمية النسبية للأفكار (حمادة، ٢٠٠٩).
- إنّ فهم الطالب للمراحل الأربع السابقة والتي تضمّنتها استراتيجية التدريس التبادلي وممارسة تطبيقها، يساعده على تنمية بعض الجوانب الهامة (جربوع، ٢٠١٤؛ السمالوطي، ٢٠١٠) مثل:

- ✘ زيادة الفهم وتوضيح المعنى وهذا ما يتوافق مع دراسة أسقر (Asghar, 2010) والتي أثبتت نتائجها فاعلية استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تحسين عمليات الفهم وترابط المعنى لدى الطلاب.
- ✘ القدرة على الحوار والمناقشة لزيادة تركيز الطلاب وتنشيط ذاكرتهم بعيداً عن الخمول وهذا ما أثبتته دراسة جنيفير و هياين (Jennifer & Helena, 2003) حيث أظهرت نتائجها الأثر الإيجابي لاستخدام التدريس التبادلي في تطوير بعض المهارات الاجتماعية التي ساعدت الطلاب على ربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة.
- ✘ إصدار الحكم على الأفكار و الحلول المطروحة وهذا ما توصلت له دراسة ديهيل وشوينق (Diehl, 2005 ؛ Chewning, 2002) التي أظهرت الأثر الإيجابي لاستخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التقويم الفردي و الجماعي.

### دور المعلم في استراتيجية التدريس التبادلي

يعدّ الدور الذي يقوم به المعلم في أثناء تنفيذ استراتيجية التدريس التبادلي من أهم العوامل التي تهتم في نجاح هذه الاستراتيجية (أحمد، ٢٠٠٩؛ علي، ٢٠١٠) والتي نوجزها فيما يلي:

- ✘ ما قبل تنفيذ خطوات استراتيجية التدريس التبادلي: تقديم نموذج عملي للطلاب لخطوات الاستراتيجية، والإسهام في بناء الأنشطة وتصميم المواقف التعليمية لدى المتعلمين.

✦ أثناء تنفيذ المراحل الأربع لاستراتيجية التدريس التبادلي: ميسر ومسهل لعملية التعلم، وتقديم التعزيز للمتعلمين في الوقت الذي يحتاجون إليه، وقياس فهم الطالب للموضوع من خلال الإجابة عن الأسئلة، ومقوم لأداء الطلاب عن طريق الاستماع لهم خلال الحوار، وتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة في الوقت المناسب.

### دور المتعلم في استراتيجية التدريس التبادلي

يوجز مصطفى (٢٠٠٦) دور المتعلم في التدريس التبادلي فيما يلي: المساهمة في تصميم المواقف والأنشطة التعليمية مع المعلم، والقدرة على التنبؤ بكل ما هو جديد، وربط المعرفة السابقة لديهم بالمعرفة الجديدة، وتلخيص ما تم دراسته، وتحديد الفقرات المهمة، والقدرة على استنتاج وتطبيق معلومات جديدة.

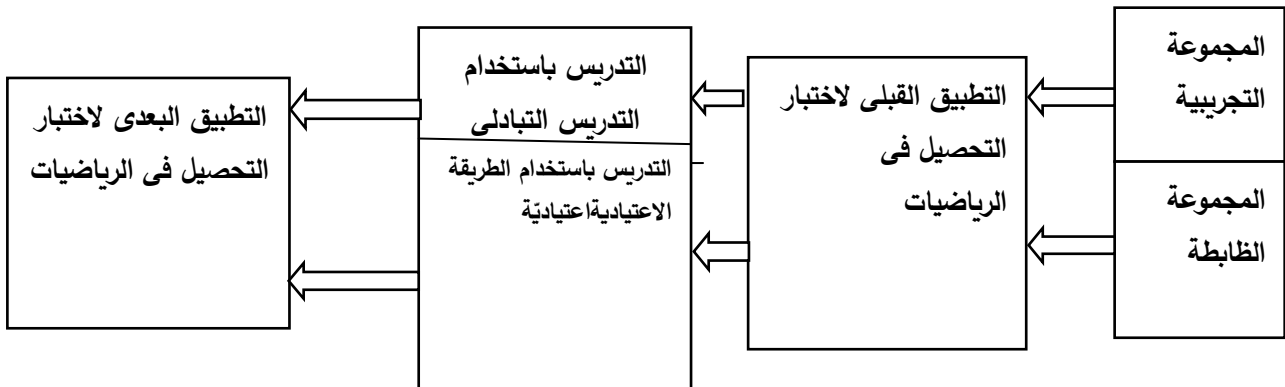
## الفصل الثالث منهج البحث وإجراءاته

### مقدمة

يتناول هذا الفصل منهج وإجراءات البحث التي أتبعها الباحثة من حيث منهج البحث المتبع، ووصف المجتمع وعينة البحث وأسلوب اختيارها، وتوضيح كيفية بناء أداة البحث، واستخراج صدقها وثباتها، وأساقها الداخلي والتصميم التجريبي، كما يحتوي الفصل كيفية تنفيذ البحث وإجرائها، والمعالجة الإحصائية التي أستخدمت في تحليل البيانات.

### منهج البحث

أستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي المعتمد على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، بحيث تتعرض المجموعتان للاختبارات القبليّة والبعدية ذاتها، في حين يقتصر المتغير المستقل على المجموعة التجريبية دون الضابطة. ويعبر عن هذا المنهج بصورة إجرائية بالنموذج في شكل (١).



شكل (١) التصميم التجريبي للدراسة

### مجتمع البحث

يشمل طالبات صفوف الصف السادس الابتدائي في جميع المدارس البالغ عددها (٢٦) مدرسة بإدارة تعليم محافظة الزلفي للعام الدراسي ١٤٣٧هـ / ١٤٣٨هـ .

### عينة البحث

تم اختيار مدرسة ابتدائية حكومية بطريقة الاختيار العشوائي، ومن ثم تعيين فصل للمجموعة التجريبية وآخر للمجموعة الضابطة بشكل عشوائي من الصف السادس الابتدائي، بحيث بلغ عدد الطالبات في كل فصل (٣٠) طالبة.

ولقد تضمن البحث المتغيرات التالية:

١. المتغير المستقل: استراتيجية التدريس التبادلي.

٢. المتغير التابع: المتغير التابع في هذا البحث هو:

- التحصيل الرياضي: الذي يقاس باختبار تحصيلي من إعداد الباحثة.  
تكافؤ المجموعتين:

التأكد من تكافؤ المجموعتين بضبط بعض المتغيرات مثل: العمر والتحصيل الدراسي.

١. التأكد من تكافؤ مجموعات البحث فيما يتعلق بتلك المتغيرات من خلال قيام الباحثة بتطبيق

الاختبار التحصيلي قبلياً على المجموعتين التجريبية والضابطة وحساب الفروق بين

متوسطات درجات أفراد المجموعتين (التجريبية-الضابطة) باستخدام اختبار (ت) للعينات

المستقلة (T-Test). وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (١)

نتائج اختبار تحليل "ت" لعينتين مستقلتين (T-Test) للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين

(التجريبية- الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التذكر	التجريبية	٣٠	٣,٢٣	٠,٨٥٨	٠,٥٧٩	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	٣,١	٠,٩٢		
الفهم	التجريبية	٣٠	٣,٢٦	٢,٠٣	٠,٢٩٤	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	٣,٠٦	١,٨٩		
التطبيق	التجريبية	٣٠	١,٤٦	١,١٩	٠,٧٣٥	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	١,٧	١,٢٦		
التحليل	التجريبية	٣٠	٠,٣٣	٠,٥٤	٠,٨٧٦	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	٠,٤٦	٠,٦٢		
التركيب	التجريبية	٣٠	٠,٠٦٧	٠,٢٥	٠,٤٦	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	٠,١	٠,٣٠٥		
التقويم	التجريبية	٣٠	٠,١٦	٠,٣٧	١,١٩٨	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	٠,٣٣	٠,٦٦		
جميع المستويات	التجريبية	٣٠	٨,٥٣	٣,٥١	٠,٢٦٧	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٠	٨,٧٦	٣,٢٦		

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة  $0,05 >$  ودرجة حرية "٥٨" تساوي " ٢ "

٢. العمر: تمّ الاطلاع على قوائم أسماء الطّالّبات وأعمارهنّ، وتبيّن أنّ أعمارهنّ تتراوح من ١٢ إلى ١٣ سنة ممّا يُؤكّد تكافؤ المجموعتين من حيث متغيّر العمر الزّمني.

### أدوات البحث

يتطلّب البحث الحاليّ الكشف عن فعاليّة استراتيجيّة التّدريس التّبادليّ في تنمية التّحصيل الرّياضيّ لطالّبات الصّف السّادس الابتدائيّ. لذا قامت الباحثة ببناء الأداة البحثيّة، والتي تمثّلت في:

#### أولاً- إعداد الاختبار التّحصيليّ قبليّ/بعديّ:

تمّ إعداد اختبار تحصيليّ يُطبّق قبل إجراء البحث وبعده (قبليّ، بعديّ) في فصليّ العلميات على الكسور العشريّة-الكسور الاعتياديّة والكسور العشريّة من مقرر الرّياضيّات لصف السّادس الابتدائيّ الفصل الدراسيّ الأوّل، وقد سار إعداد الاختبار وفق الخطوات التّاليّة:

١. تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس التّحصيل عند مستويات: التّدكر، الفهم، التّطبيق، التّحليل، التّركيب، التّقويم وذلك بصورة قبليّة وبعديّة لطالّبات الصّف السّادس الابتدائيّ (عيّنة البحث).

٢. تحليل محتوى فصليّ الكسور: تمّ تحليل محتوى فصليّ العلميات على الكسور العشريّة-الكسور الاعتياديّة والكسور العشريّة إلى عناصر التّحليل (مفاهيم، تعميمات، مهارات).
٣. صياغة الأهداف التّعليميّة: تمّ صياغة الأهداف التّعليميّة لدروس فصليّ العلميات على الكسور العشريّة-الكسور الاعتياديّة والكسور العشريّة وفق مستويات (التّدكر والفهم والتّطبيق والتّحليل والتّركيب والتّقويم).

#### ٤. إعداد جدول المواصفات للاختبار، وذلك وفق الخطوات التّاليّة:

- أ) تحديد الوزن النسبيّ للمستويات المعرفيّة (التّدكر - الفهم - التّطبيق - التّحليل - التّركيب - التّقويم).

- ب) تحديد الأهميّة والوزن النسبيّ للموضوعات.

- ج) تصميم جدول مواصفات الاختبار: وذلك وفق جدول الأهميّة، والوزن النسبيّ.

#### ٥. صياغة فقرات الاختبار

تمّت صياغة فقرات الاختبار بحيث كانت:

١. سليمة من النّاحية اللغويّة والعلميّة.
٢. محدّدة وواضحة وخالية من الغموض.
٣. منتمية للمحتوى الدّراسيّ.

وقد اشتمل الاختبار في صورته الأولى على (٢١) سؤالاً، موزعة على المستويات الستة حسب تصنيف بلوم، وهي (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم) ، تم عرضه على لجنة التحكيم المكونة من ذوي الاختصاص في التربية وطرائق التدريس، وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى:

١. صحة فقرات الاختبار لغوياً وعلمياً.

٢. مناسبة فقرات الاختبار لمستوى الطالبات.

٣. تمثيل بنود الاختبار للمحتوى.

وبناءً على المعايير السابقة تم تعديل بعض البنود من حيث الصياغة والسلامة اللغوية ودقة البدائل المقترحة، وبهذا أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكوّن من (٢١) سؤالاً.

#### ٤. تصحيح الاختبار

تم احتساب درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار، وبذلك تكون الدرجة التي يمكن للطالبة الحصول عليها محصورة بين (٢١-٠).

#### ٧. التجربة الاستطلاعية للاختبار

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة من مجتمع البحث غير عيّنته وذلك لغرض معرفة مدى وضوح تعليماته وفقراته، والوقوف على مواقع الغموض والصعوبة في فهمها.

#### ٨. صدق وثبات الأداة

صدق فقرات الاختبار: تأكدت الباحثة من صدق الاختبار بطريقتين.

#### صدق الاختبار:

قامت الباحثة بإيجاد صدق الاختبار بعدة طرائق هي:

#### ١. صدق المحكمين:

حيث عرضت الباحثة المقياس على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، وذلك لتحديد مدى شمولية الاختبار لمحتوى فصلي الكسور في الكتاب المقرر للصف السادس الابتدائي، وكذلك الصحة العلمية واللغوية للفقرات. حيث أبدى المحكمون آرائهم في المقياس، وقد استجابت الباحثة لآراء السادة المحكمين، وأجرت ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء مقترحاتهم، وبذلك خرج الاختبار في صورته النهائية.

## ٢. صدق الاتساق الداخلي.

## • صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار ومجموع الدرجات الكلية لفقرات الاختبار، والنتائج مبينة في جدول رقم (٢).

## جدول رقم (٢)

## معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والمجموع الكلي لفقرات الاختبار

الفقرة	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	٠,٤٤٤	٠,٠٢٦	مستوى ٠,٠٥	١٢	٠,٤٢٥	٠,٠٢٤	مستوى ٠,٠٥
٢	٠,٤٤٢	٠,٠٢٧	مستوى ٠,٠٥	١٣	٠,٥٩٥	٠,٠٠٢	مستوى ٠,٠١
٣	٠,٤٠٢	٠,٠٤٦	مستوى ٠,٠٥	١٤	٠,٥٩٢	٠,٠٠٢	مستوى ٠,٠١
٤	٠,٦٨١	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١	١٥	٠,٤٤٢	٠,٠٢٧	مستوى ٠,٠٥
٥	٠,٦٩٢	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١	١٦	٠,٤٠٢	٠,٠٤٦	مستوى ٠,٠٥
٦	٠,٦٤٤	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١	١٧	٠,٤٤٦	٠,٠٢٦	مستوى ٠,٠٥
٧	٠,٦٧٥	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١	١٨	٠,٤٧٨	٠,٠١٦	مستوى ٠,٠٥
٨	٠,٧٠٢	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١	١٩	٠,٦٤٤	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١
٩	٠,٤٤٦	٠,٠٢٦	مستوى ٠,٠٥	٢٠	٠,٦٧٥	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١
١٠	٠,٤٧٨	٠,٠١٦	مستوى ٠,٠٥	٢١	٠,٤٣٨	٠,٠٢٩	مستوى ٠,٠٥
١١	٠,٥٧٢	٠,٠٠٣	مستوى ٠,٠١				

## • صدق الاتساق البنائي لمحاو البحث:

جدول رقم (٣) يبين معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور من الدرجات الكلية لفقرات الاختبار والذي يبين أنّ معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، حيث أنّ القيمة الاحتمالية لكل فقرة أقل من (٠,٠٥)، وقيمة  $r$  المحسوبة أكبر من قيمة  $r$  الجدولية.

## جدول رقم (٣)

## معامل الارتباط بين مجموع درجات كل محور من الدرجات الكلية لفقرات الاختبار

المحور	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	مستوى المعنوية
مستوى التذكر	٠,٧١	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١
مستوى الفهم	٠,٦١	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١
مستوى التطبيق	٠,٧١	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١
مستوى التحليل	٠,٧٤	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١
مستوى التركيب	٠,٦٤	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١
مستوى التقويم	٠,٧٧	٠,٠٠٠	مستوى ٠,٠١

قيمة  $r$  الجدولية عند مستوى دلالة  $> (٠,٠٥)$  ودرجة حرية (٢٩) تساوي (٠,٣٩٢)

قيمة  $r$  الجدولية عند مستوى دلالة  $> (٠,٠١)$  ودرجة حرية (٢٩) تساوي (٠,٤٥٨)



• معامل الصّعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار:

أ- إيجاد معامل الصّعوبة:

لإيجاد معامل الصّعوبة تمّ إيجاد مجموع درجات المجموعة العليا ودرجات المجموعة الدنيا لكل فقرة والتعويض بالقانون التالي:

$$\text{قانون معامل الصّعوبة م ص} = 100 \times \frac{\text{ع ص}}{\text{ن}}$$

ب- إيجاد معامل التمييز:

ولكي تتحقّق الباحثة من قدرة فقرات الاختبار على تمييز الطّالبات المتفوّقات من غير المتفوّقات، تمّ اختيار أعلى (٥٠%) من الطّالبات الحاصلات على أعلى الدّجات و (٥٠%) من الطّالبات الحاصلات على أدنى الدّجات في العينة الاستطلاعيّة، وبعد ذلك تمّ حساب معامل التمييز.

من جدول رقم (٤) يتبيّن أنّ جميع الفقرات تتميّر بمعامل صعوبة مقبول، حيث أنّ معامل الصّعوبة لكل فقرة يقع بين (٠,٥٠ و ٠,٧٥)، وكذلك بلغت قيمة معامل التمييز لكل فقرة من هذا المجال قيمة أكبر من + (٠,٢٠) وحيث أنّ علم النّفس يقبل معامل التمييز بنسبة أكثر من (٠,٢٠)، بذلك تبقي الباحثة على جميع فقرات الاختبار.

جدول رقم (٤)

معامل الصّعوبة ومعامل التمييز لفقرات الاختبار

م	معامل الصّعوبة %	معامل التمييز %	م	معامل الصّعوبة %	معامل التمييز %
١	٠,٥٧	٠,٥٨	١٢	٠,٦٧	٠,٢٣
٢	٠,٥٣	٠,٥٣	١٣	٠,٧	٠,٢٧
٣	٠,٦٣	٠,٦٦	١٤	٠,٧	٠,٣٧
٤	٠,٦٧	٠,٦٧	١٥	٠,٦٣	٠,٥
٥	٠,٧	٠,٣٢	١٦	٠,٥٧	٠,٥٣
٦	٠,٥	٠,٥٥	١٧	٠,٦٣٣	٠,٥
٧	٠,٥٣	٠,٥٣	١٨	٠,٦	٠,٦٣
٨	٠,٥	٠,٤٤	١٩	٠,٥	٠,٥٧
٩	٠,٦٣	٠,٦٣	٢٠	٠,٥٣	٠,٥٣
١٠	٠,٦	٠,٥٧	٢١	٠,٥٧	٠,٦٣
١١	٠,٦	٠,٣٣			
معامل الصّعوبة الكلي = ٠,٥٩			معامل التمييز الكلي = ٠,٥٠		

## ثبات فقرات الاختبار

أجرت الباحثة خطوات الثبات على العينة الاستطلاعية نفسها بطريقة هي: طريقة معامل ألفا كرونباخ كما يلي:

## طريقة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha :

استخدمت الباحثة طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات فقرات الاختبار كطريقة ثانية لقياس الثبات، وقد بين جدول رقم (٦) أن معاملات الثبات مرتفعة، وبلغ المعدل العام لفقرات الاختبار (٠,٧١٥).

## جدول رقم (٥)

## معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ)

المستوى	عدد الفقرات	الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ
التذكر	٤	١٨,١٣,٤,١	٠,٧٦٧
الفهم	٧	١٩,١٧,١١,٩,٨,٦,٥	٠,٧١٢
التطبيق	٣	٢١,١٥,١٤	٠,٧٢٢
التحليل	٢	١٢,٢	٠,٦٦٧
التكريب	١	٣	٠,٦٧٨
التقويم	٤	٢٠,١٦,١٠,٧	٠,٧٠١
جميع المستويات	٢١	٢١	٠,٧١٥

وبذلك تأكدت الباحثة من صدق وثبات الاختبار، وأصبح الاختبار في صورته النهائية (٢١) فقرة.

## ثانياً - دليل المعلم:

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم لتدريس فصلي (الكسور) في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي بالتدريس التبادلي، لتسترشد به المعلمة في تدريسها للفصول الدراسية التي يتكون منها مقرر الرياضيات.

## الفصل الرابع

### نتائج البحث ومناقشتها

#### مقدمة

يتناول هذا الفصل عرض نتائج هذا البحث، وذلك من خلال صحيح الإجابات ورصد الدرجات، ومعالجتها -إحصائياً- باستخدام التحليل الإحصائي لبيانات البحث حيث استخدمت الباحثة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم SPSS، في ضوء الأطر النظرية للبحث المتعلقة بفعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي.

#### اختبار الفرضيات

##### لاختبار صحة الفرض :

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $\geq 0,05$  بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (استراتيجية التدريس التبادلي) ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (الطريقة الاعتيادية) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي عند المستويات المعرفية الستة و على الدرجة الكلية للاختبار بعد ضبط التحصيل القبلي.

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة (المختلفة) T-Test، بين المجموعتين التجريبية والضابطة وجدول رقم (٧) يبين نتائج التحليل الإحصائي:

##### جدول رقم (٧)

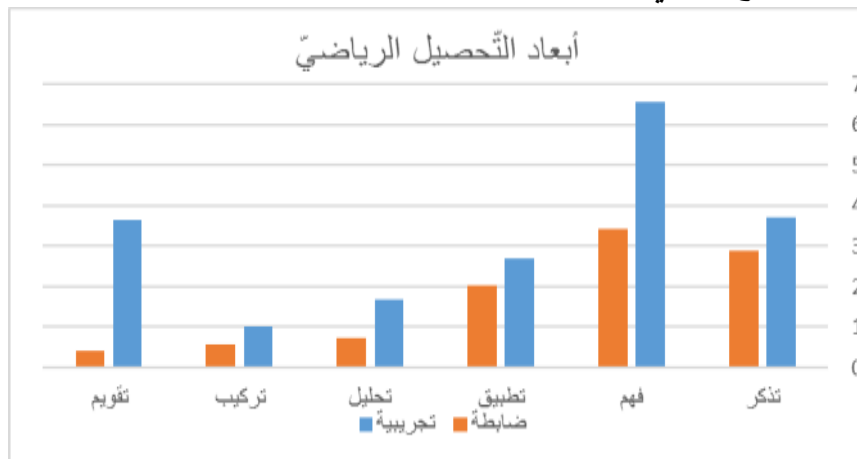
نتائج اختبار تحليل "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples T-Test) للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين (التجريبية- الضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في جميع المستويات.

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة	قيمة $\eta^2$	قيمة d	حجم التأثير
التذكر	التجريبية	٣٠	٣,٧	٠,٥٢٤	٣,٤٤٢	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,١٧	٠,٩	مرتفع
	الضابطة	٣٠	٢,٩	١,١٥٥						
الفهم	التجريبية	٣٠	٦,٥٧	٠,٦٢٦	٩,٣٠١	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,٥٩	٢,٤٤	مرتفع
	الضابطة	٣٠	٣,٤٣	١,٧٢٥						
التطبيق	التجريبية	٣٠	٢,٧	٠,٤٦٦	٣,٧٦٦	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,١٩	٠,٩٩	مرتفع
	الضابطة	٣٠	٢,٠٣	٠,٨٥٠						
التحليل	التجريبية	٣٠	١,٦٧	٠,٤٧٩	٦,٠٧٥	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,٣٨	١,٥٩	مرتفع
	الضابطة	٣٠	٠,٧٣	٠,٦٩١						
التركيب	التجريبية	٣٠	١	٠	٤,٧٠٩	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,٢٧	١,٣٣	مرتفع
	الضابطة	٣٠	٠,٥٧	٠,٥٠٤						
التقويم	التجريبية	٣٠	٣,٦٣	٠,٤٩٠	٢٠,٢٥٦	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,٨٧	٥,٢١	مرتفع
	الضابطة	٣٠	٠,٤	٠,٧٢٣						
جميع المستويات	التجريبية	٣٠	١٩,٢٧	١,٣٣٧	١٣,٩٢٥	٠,٠٠١	مستوى ٠,٠١	٠,٧٧	٣,٦٥	مرتفع
	الضابطة	٣٠	١٠,٠٧	٣,٣٦٢						

▪ دالة عند مستوى أقل من (٠,٠١)

تشير نتائج التحليل إلى أن قيمة اختبار "ت" المحسوبة تساوي (١٣,٩٢٥) لجميع المستويات أكبر من قيمة "ت" الجدولية. مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة  $> (٠,٠١)$  بين متوسط أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (استراتيجية التدريس التبادلي) ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (الطريقة الاعتيادية) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي بعد ضبط القياس القبلي لجميع المستويات (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم) لصالح المجموعة التجريبية. لذا تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\geq (٠,٠١)$  بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (استراتيجية التدريس التبادلي) ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (الطريقة الاعتيادية) في القياس البعدي للدرجة الكلية للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية).

ويبين جدول (٧) أن قيمة  $\eta^2$  المحسوبة لجميع المستويات تساوي (٠,٧٧) وهذا يعني ٧٧% من التباين في درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار ككل يرجع إلى المعالجة التدريسية ، وأن قيمة d تساوي (٣,٦٥) ، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل وهو استراتيجية التدريس التبادلي لجميع المستويات (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم) كانت ذات تأثير مرتفع) في المتغير التابع " التحصيل الرياضي" وهي نسبة مرتفعة تقع في نطاق حجم التأثير المرتفع. ويتمثل درجات مجموعتي البحث باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٢) التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات مجموعتي البحث

لأبعاد التحصيل الرياضي في التطبيق البعدي.

## مناقشة النتائج

أظهرت نتائج البحث وجود فروق في الاختبار البعدي بين نتائج المجموعة التجريبية و نتائج المجموعة الضابطة و ذلك عند جميع المستويات المعرفية مما يدل على الأثر الإيجابي للمتغير المستقل (التدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي) على المتغير التابع (التحصيل الرياضي) و تُفسّر الباحثة هذه الفروق للدور الفاعل الذي أسهمت به استراتيجية التدريس التبادلي في بناء الخبرات الجديدة، و توجيه الطالبات لاستخدام تفكيرهنّ الخاص في الفهم و التنظيم و التعلّم الذاتي، و تطبيق المفاهيم و المبادئ التي تمّ تعلمها، و استخلاص الأفكار الرئيسية و ربطها مع بعضها البعض ، و إتاحة الفرصة لإبداء الرأي حول الآراء المطروحة.

لذا فإنّ ممارسة الطالبات لاستراتيجية التدريس التبادلي مكنهنّ من:

- ✱ بناء المعلومات الجديدة ودمجها مع المعرفة السابقة، وذلك خلال مرحلة توليد الأسئلة. وهذا ما أكدته دراسة (الشلهوب، ٢٠١٣؛ الكبيسي، ٢٠١١؛ Barbara, 2001؛ Emeki, 2002).
- ✱ تنمية مهارات الفهم وزيادة التركيز وذلك من خلال شرح الأفكار والعلاقات الرياضية شفهيّاً أو كتابيّاً. وهذا ما أكدته دراسة (عفانه؛ حمش، ٢٠١١؛ مراد، ٢٠٠٩؛ Hogewood, 2004).
- ✱ تطبيق المفاهيم والتعاميم الرياضية التي تمّ تعلمها في مواقف التعلّم الجديدة. وهذا ما أكدته دراسة (أحمد، ٢٠١٤؛ الزهراني، ٢٠١٥؛ سيتن، ٢٠١٣؛ Chewning, 2002؛ Adams, 2003؛ Carter, 2006).
- ✱ استخلاص الأفكار الرئيسية من الفكرة العامّة، وتقسيم الدّرس إلى أجزاء مترابطة ومتكاملة. وهذا ما أكدته دراسة (جربوع، ٢٠١٤؛ السمالوطي، ٢٠١٠؛ Diehl, 2005).
- ✱ ربط الأفكار الرياضية بعضها ببعض وترتيبها حسب هذه الأفكار. وهذا ما أكدته دراسة (عيادة، ٢٠١٣؛ Taylor & Cox, 2000).
- ✱ القدرة على التقويم الفردي والجماعي من خلال مرحلتي التّوضيح والتّخيص. وهذا ما أكدته دراسة (بيومي، ٢٠١١؛ Jennifer & Helena, 2003).

## الفصل الخامس ملخص البحث وتوصياته ومقترحاته

### مقدمة

يعرض هذا الفصل ملخصاً للبحث، وتوصياته ومقترحاته، التي توصل إليه البحث في ضوء فروضه التي هدفت إلى الكشف عن فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، وذلك بتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي وجمع البيانات ومعالجتها إحصائياً ثم عرض نتائجها، وفيما يأتي خطوات للبيانات ونتائجها.

### ملخص نتائج البحث

هدف البحث إلى الكشف عن فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل الرياضي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي. استخدم البحث المنهج شبه التجريبي، من خلال مجموعتين متكافئتين، تجريبية تكونت من (٣٠) طالبة، ومجموعة ضابطة تكونت من (٣٠) طالبة. درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وللتحقق من الفرضيات تم تطبيق أداة البحث (الاختبار التحصيلي) قبلها وبعدياً على عينة البحث. وقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\geq (0,01)$  بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقييم، وعلى الدرجة الكلية للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

### توصيات البحث

- ١- إعادة تنظيم محتوى الرياضيات بحيث يُوظف استراتيجيات مثل استراتيجية التدريس التبادلي والتي تركز على المتعلم في إمكانية استنتاج المعرفة بنفسه.
- ٢- تضمين عناصر استراتيجية التدريس التبادلي في أدلة مناهج الرياضيات والتركيز على المستويات المعرفية العليا (التحليل - التركيب - التقييم) في تدريس مقرر الرياضيات لتمكّن الطالبات من حل المشكلات التي تواجههنّ.

### مقترحات البحث

- ١- إجراء دراسات أخرى تتناول فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تدريس الرياضيات لمرحلة دراسية مختلفة في بيئات تعليمية مختلفة، والسعي إلى تطبيقها لإيجاد بيئة تربوية أفضل ونتائج أكثر على المستوى التحصيلي.
- ٢- دراسة أثر استراتيجية التدريس التبادلي على تعديل التصورات الخاطئة لدى طالبات المرحلة الابتدائية.

**أولاً: المراجع العربية:**

- أحمد، سماح (٢٠١٤). فعالية برنامج قائم على استراتيجيات التدريس التبادلي واستراتيجية عبر-خط-قوم في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في الرياضيات لتلميذات المرحلة الابتدائية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة.
- أحمد، عمرو (٢٠٠٩). فعالية استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية بعض المهمات اللغوية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط، أسيوط.
- الأدغم، رضا (٢٠٠٤). أثر التدريب على بعض استراتيجيات فهم المقروء لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية واكتسابهم لها. مجلة البحوث النفسية والتربية، جامعة المنوفية، ١١(٣)، ١٦٦-١٢١.
- بيومي، ياسر (٢٠١١). أثر استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة طنطا، طنطا.
- جربوع، عيسى (٢٠١٤). فاعلية توظيف استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية التفكير في الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الجمال، علي (٢٠٠٥). فعالية تدريس التاريخ باستخدام استراتيجيات التدريس التبادلي وخرائط المفاهيم في تنمية مهارات فهم النصوص التاريخية الدراسية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، جامعة عين شمس، ٣(١)، ١٣٢-١١١.
- حبيب، مجدي (٢٠٠٨). التفكير، الأسس النظرية والاستراتيجيات. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- حسن، حسن (٢٠١٠). فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية المهارات اللغوية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، ٢٦(١)، ٣٣٨-٣٨٦.
- حمادة، فايزة (٢٠٠٩). استخدام التدريس التبادلي لتنمية التفكير الرياضي والتواصل الكتابي بالمرحلة الإعدادية في ضوء بعض معايير الرياضيات المدرسية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢(١)، ٣٤٢-٣٠١.

- خضر، نضله (٢٠٠٤). قضايا ومشكلات حيوية في التربية والتعليم. القاهرة: عالم الكتب.
- راشد، علي (٢٠٠٦). إثراء بيئة التعلم. المعلم الناجح ومهاراته الأساسية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- رجائي، أحمد (٢٠٠١). استراتيجية مقترحة لتنمية التواصل الرياضي والتحصي والاتجاه نحو الرياضيات. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا، طنطا.
- الرفاعي، أحمد (٢٠٠٨). فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية فهم الهندسة قرائياً ومهارات البرهان الهندسي والتحصي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المؤتمر العلمي الثامن "الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى"، جامعة عين شمس، القاهرة.
- الزهراني، يحيى (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في خفض مستوى قلق الرياضيات لدى عينة من الطلاب المعلمين بجامعة أم القرى في المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- زيتون، حسن (٢٠٠٣). استراتيجيات التدريس. رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم. القاهرة: عالم الكتب.
- زيتون، حسن (٢٠٠١). مهارات التدريس. رؤية في تنفيذ التدريس. القاهرة: عالم الكتب.
- السماطوي، أشرف (٢٠١٠). أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة.
- سيفن، عماد (٢٠١٣). فعالية استراتيجية التدريس التبادلي وخرائط المفاهيم في تنمية مهارات التواصل والإبداع واتخاذ القرار في الهندسة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- شبيب، أحمد (٢٠٠٠). أثر التدريب على استراتيجية الأسئلة الذاتية (المستقلة-التعاونية) على فهم طلاب الجامعة للمحاضرات وتقديرهم لدرجة فعاليتهم الذاتية. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ٩٥(١)، ١٦٩-١٢٢
- شحاته، حسن؛ النجار، زينب (٢٠٠٣). معجم لمصطلحات التربية والنفسية. القاهرة: عالم الكتب.



الشعبي، محمد (٢٠٠١). أثر استخدام التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات القراءة الناقدة لدى طلاب اللغة العربية. مجلة الدراسة في التربية وعلم النفس، جامعة عمان، ١٥(١)، ١٤٥-١٢٢.

الشلهوب، سمر (٢٠١٣) أثر تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي على اكتساب التحصيل وتنمية التواصل الرياضي وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود، ٥٢(٣)، ١٢٩-١١٥.

عبد القادر، عبد القادر (٢٠١٣). نماذج واستراتيجيات التدريس الفعال بين النظرية والتطبيق. العين: دار الكتاب.

عفانه، عزو؛ حمش، نسرين (٢٠١١). أثر استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة. مؤتمر التواصل والحوار التربوي "نحو مجتمع فلسطيني أفضل"، الجامعة الإسلامية، غزة.

علي، أشرف (٢٠١٠). أثر استخدام التدريس التبادلي في تدريس الهندسة على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الهندسة لدى طلاب المرحلة الإعدادية وبقاء أثر تعلمهم. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ١٥٤(١)، ١١١-١٧٣.

عيادة، لمياء (٢٠١٣). أثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طالبات الصف الأول متوسط وتفكيرهن الاستدلالي. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الكبيسي، عبد الواحد (٢٠١١). أثر استراتيجية التدريس التبادلي على التحصيل والتفكير الرياضي لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات. مجلة الجامعة الإسلامية لسلسلة الدراسات الإنسانية، جامعة الأنبار، ١٩(١)، ٢٣٨-٢٩٦.

مراد، صلاح (٢٠٠٠). الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

المشيخي، نوال (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات معلمات الرياضيات في التواصل الرياضي بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة تبوك. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

مصطفى، محمد (٢٠٠٦). التدريب على التدريس التبادلي في الدراسات الاجتماعية. ورقة عمل مقدمة إلى اللقاء السنوي للدراسات الاجتماعية. دائرة تنمية الموارد البشرية، مسقط، ٢١-٢٢ فبراير.

المنتشري، على (٢٠٠٨). أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك خالد، أبها.

مينا، فايز (٢٠٠٢). قضايا في مناهج التعليم. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

Adams, T. (2003). Reading Mathematics: More than Words Can Say. Reading Teacher, (56) 8, 786-795.

Asghar, A. (2010): Reciprocal peer coaching and its use as formative. assessment strategy- for first year students. Assessment & Evaluation in Higher Education 35 (4),403-437.

Barbara, K. (2001). Improving Reading Comprehension Mathematical Text, Dissertation Abstracts International, 40 (5). P. 1110

Carter, T. (2006). Mathematics intervention for grades 5-11: Teaching mathematics, reading, or both? Reading Psychology, 27(2), 127-146.

Charles, D. (2002). Approaches to ethical Decision making. journal of the American Dietetic Association, 102(6), 860-865.

Chewning, S. (2002). Overcoming math anxiety. Germanna Community College. [on line]: Available: [http://web.odu.edu/webroot/instr/ed/jritz.nsf/files/CurriculumForOvercomin gMathAnxiety.doc/\\$FILE/CurriculumForOvercomingMathAnxiety.doc](http://web.odu.edu/webroot/instr/ed/jritz.nsf/files/CurriculumForOvercomin gMathAnxiety.doc/$FILE/CurriculumForOvercomingMathAnxiety.doc)

Diehl, H. (2005). The effects of the reciprocal teaching framework on strategy acquisition of fourth-grade struggling readers. Dissertation Abstracts International 66 (4), P1259.

- Emeki, G. (2002): Effects of Epistemological Beliefs and Reciprocal Teaching and Social Learning on Minority Secondary Students Attitudes Toward math , Dissertation Abstracts International, 63 (5): P. 1687.
- Hacker, D., & Tenent, A. (2002). Implementing reciprocal teaching in the classroom: overcoming obstacles and making modifications. *Journal of Educational Psychology*, 94 (4), 699-718.
- Hogewood, H. (2004). Building a reading bridge: the impact of reciprocal teaching on readers in ninth grade math. *Dissertation Abstracts International*, 65(3), 164–877.
- Jeffrey, Y. (2000). Developing a reciprocal teaching/ learning system for college remedial reading instruction. *computer & education* ,55 (3),1193-1201.
- Jennifer, R. & Helena, P. (2003) 'Reciprocal teaching procedures and principles: two teachers' developing understanding', *Teaching and Teacher Education* 19, 44-325.
- Lnes, H. (2000). *Classroom Decision Making*, cabridge: Cambridge university press, 35-88.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, Va: NCTM.
- Palincsar, A., & Brown, A. (1986). Metacognitive strategy instruction. *Exceptional Children*, 53(2),118- 134.
- Rita, P. (2002). *Cognitive and decision making skills, in catheter-based cardiovascular*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Taylor, J., & Cox, D. (2000). *Microgenetic analysis of group groupbased teaching*. Bothell, WA: Wright Group, V83.

**ABSTRACT**

**Research Title:** The Effectiveness of Reciprocal Teaching strategy on developing Mathematics Achievement for Sixth Grade female students.

The study aimed to investigating the effectiveness of using the reciprocal teaching strategy in developing the mathematics achievement for sixth grade female students. The study adopted quasi experimental design. The reciprocal teaching strategy was used in teaching the experimental group, whereas the controle group was taught through the tradional method. To verify the hypotheses, a post achievement test was conducted. The study results were as follows:

There were astatistically significant difference at  $\leq (0.01)$  between the mean scores of the experimental and the control groups; concerning knowledege, comprehension, application, analysis, synthesizing, and evaluation level in favor of the experiment group. Also, the significant difference was found on the whole test in favor of experimental group.

We have been to provide a set of recommendations and proposals in the light of research procedures and consequences.