

جامعة كفر الشيخ - كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس
وتكنولوجيا التعليم

**تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية القوة
الرياضية والتقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات
لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى.**

ملخص رسالة دكتوراه

إعداد

أشرف صفوت حلمى فؤاد
للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية
(تخصص مناهج وطرق تدريس رياضيات)

إشراف

أ. د. عبد الجواد عبد الجواد بهوت

أ.م.د. سميحة محمد فتحى

د. إبراهيم محمد عشوش

كلية التربية - جامعة كفر الشيخ

٢٠١٥ م

مقدمة :

القوة الرياضية تعتبر مدخلاً حديثاً في مجال تقويم تعليم وتعلم الرياضيات، ويقصد بها قدرة المتعلم على جمع واستخدام المعرفة الرياضية والقيام بعمليات التواصل بلغة الرياضيات وعمل ارتباطات بين الأفكار الرياضية داخل محتوى رياضي محدد أو عمل ارتباطات بين الأفكار الرياضية وغيرها من فروع المعرفة الأخرى وتتضمن أيضاً قدرة المتعلم على القيام بعمليات الاستدلال. أما التقدير الذاتي للكفاءة فيشير إلى الاعتقاد المدرك لدى الطالب في قدرته على أداء المهام الرياضية، ويؤثر التقدير الذاتي للكفاءة على سلوك الفرد وعلى الجهد الذي يبذله لتحقيق أهدافه والتغلب على الصعوبات التي تواجهه، لذلك فإن تنمية القوة الرياضية والتقدير الذاتي للكفاءة في الرياضيات يجب أن يحظى بإهتمام كبير من قبل القائمين على تعليم وتعلم الرياضيات، والدراسة عملت على تنمية كل من القوة الرياضية والتقدير الذاتي للكفاءة في الرياضيات من خلال تدريب الطلاب على استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل التساؤل الذاتي والتفكير بصوت عالي وسجلات التفكير أثناء حل المشكلات، كما تم أيضاً استخدام استراتيجية النمذجة وهي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة عند تقديم المهارات الرياضية للطلاب.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في انخفاض مستوى القوة الرياضية والتقدير الذاتي للكفاءة في الرياضيات والدراسة تحاول علاج هذه المشكلة من خلال دراسة تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات في تنمية القوة الرياضية والتقدير الذاتي للكفاءة في الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الاساسى .

ويتطلب بحث هذه المشكلة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- (أ) ما تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟
- (ب) ما تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات في تنمية التقدير الذاتي للكفاءة في الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي؟

(ج) ما العلاقة بين القوة الرياضية والتقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى؟

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على:

(أ) التعرف على تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية القوة الرياضية لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى .

(ب) التعرف على تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية التقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى .

(ج) التعرف على العلاقة بين القوة الرياضية و التقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى .

أهمية الدراسة:

تسهم الدراسة الحالية فى:

(أ) القاء الضوء على مستوى أداء طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى فى القوة الرياضية لعل هذا يساعد القائمين على المناهج من أجل العمل على تنمية القوة الرياضية.

(ب) القوة الرياضية مدخلا حديثا فى تقويم تعلم الرياضيات حيث أن القوة الرياضية لا تقتصر على التحصيل فقط بل تراعى العمليات التى يمكن تنميتها من خلال الرياضيات، لذلك توجه الدراسة المسئولين إلى استخدام القوة الرياضية كمدخلاً حديثاً فى مجال تعليم وتعلم الرياضيات.

(ج) توجه الدراسة المعلمين إلى استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية القوة الرياضية والتقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات.

(د) تقدم الدراسة اختبار للقوة الرياضية ومقياس التقدير الذاتي للكفاءة فى الرياضيات لعل ذلك يساعد الباحثين ومعلم الرياضيات فى استخدامهما.

(هـ) عملت الدراسه على تقديم استراتيجيه تسهم فى تنمية القوى الرياضيه والتقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الاساسى وهما متغيران مهمان بالنسبة للطلاب جميعا وبخاصة طلاب الحلقة الثانية من التعليم الاساسى .

(و) يفيد هذا البحث معلمى وموجهى الرياضيات فى التعرف على مفهوم القوة الرياضيه والتقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات واستخدام دليل المعلم فى التدريس عن طريق استراتيجيه قائمة على حل المشكلات وما وراء المعرفة فى تعليم وتعلم الرياضيات داخل حجرة الدراسة.

فروض الدراسة:

أمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالى:

(أ) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيه والضابطة فى اختبار القوة الرياضيه.

(ب) لا يوجد تأثير لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية القوة الرياضيه لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الاساسى.

(ج) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيه والضابطة فى مقياس التقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات.

(د) لا يوجد تأثير لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية التقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الاساسى.

(هـ) لا يوجد إرتباط دال بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاختبار البعدى لكل من القوة الرياضية ومقياس التقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات.

وتم الإجابة عن التساؤلات السابقة التى تم تحديدها فى مشكلة الدراسة، ووضع الفروض التنبؤية للدراسة موضع الاختبار، وأتبع الباحث الخطوات الآتية من خلال فصول الدراسة:

الفصل الأول: تناول عرض مشكلة الدراسة وحدودها وأهميتها وأدواتها وأهدافها ومصطلحاتها وخطواتها الإجرائية.

الفصل الثانى: تناول التعرف على التفكير وما وراء المعرفة واستراتيجياتها ودورها فى عملية حل المشكلات وكذلك التعرف على القوة الرياضية من حيث تعريفها وابعادها وطرق تنميتها وتقويمها وكذلك التعرف على التقدير الذاتى للكفاءة من حيث المفهوم والعوامل التى تؤثر فيها وطرق تنميتها وكيفية تقويمها .

الفصل الثالث: تناول توصيف الاستراتيجية المستخدمة فى الدراسة وتحليل محتوى وحدة التجريب وإعداد دليل المعلم للإستراتيجية المقترحة وإعداد أدوات الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها والتطبيق القبلى لأدوات الدراسة ثم التطبيق البعدى وحصر النتائج.

الفصل الرابع: تناول حصر نتائج الدراسة وتفسيرها:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطى مجموعتى الدراسة فى اختبار القوة الرياضية فى الاختبار ككل وفى كل بعد على حدة.
- يوجد تأثير لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية القوة الرياضية لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطى مجموعتى الدراسة فى التطبيق البعدى لمقياس التقدير الذاتى للكفاءة فى المقياس ككل وفى كل بعد على حدة فى التطبيق البعدى.

- يوجد تأثير لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لحل المشكلات فى تنمية التقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسى.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٥) بين درجات طلاب مجموعتى الدراسة فى التطبيق البعدى لاختبار القوة الرياضية ومقياس التقدير الذاتى للكفاءة.

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج هذا البحث يوصى الباحث بالآتى :

- الاهتمام ببرامج تنمية التفكير وتدريب المعلمين على استخدامها.
- تدريب المعلمين على استراتيجيات التدريس الحديثة التى تساعد على تنمية التفكير مثل استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- توضيح المفاهيم الجديدة فى مجال تعليم وتعلم الرياضيات مثل القوة الرياضية والتقدير الذاتى للكفاءة.
- يجب ان يكون تعليم وتعلم الرياضيات فى مدارسنا منصب على تحقيق المعايير الدولية لتعلم وتعليم الرياضيات.
- ضرورة دمج الاسئلة التى تقيس القوة الرياضية فى مناهجنا التعليمية.
- الاهتمام بالجوانب الوجدانية لتعلم الرياضيات مثل التقدير الذاتى للكفاءة .
- اعداد برامج تدريبية للمعلمين لتنمية مهاراتهم التدريسية وخاصة فى مجال طرق التدريس والتقويم التربوى .
- ضرورة تطوير اختبارات الرياضيات واعدادها وفق المعايير الحديثة لتعليم وتعلم الرياضيات.
- يجب أن يكون اهتمام المعلمين أثناء حل المشكلات على توضيح طريقة التفكير فى ايجاد حل للمشكلة وليس مجرد الوصول لحل المشكل .
- التركيز على توظيف استراتيجيات التدريس التى تجعل التلميذ مشاركاً فى العملية التعليمية وليس مجرد متلقى سلبى.

- تزويد المعلمين بالمقاييس التي تقيس الجوانب الوجدانية للتعلم مثل التقدير الذاتي للكفاءة والاتجاهات والميول وتطبيق هذه المقاييس ودراسة وتحليل نتائجها للوقوف على أسباب عزوف التلاميذ عن دراسة الرياضيات وإيجاد حلول لهذه المشكلة.

البحوث المقترحة:

يقترح البحث الحالي البحوث الآتية:

- دراسة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على الجوانب الأخرى لتعلم الرياضيات.
- اعداد دراسات لاعداد برامج لتنمية التفكير ما وراء المعرفى لدى الطلاب.
- تقويم مستويات امتلاك الطلاب لمهارات ما وراء المعرفة المرتبطة بتعلم الرياضيات.
- دراسة أثر بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة التي لم يتم استخدامها فى الدراسة على القوة الرياضية والتقدير الذاتى للكفاءة فى الرياضيات.