الفصل السابع

ملخص الدراسة – التوصيات والمقترحات

أولا ملخص الدراسة

يلعب إكساب المهارات الرياضية وتعلمها دورا مهما فى تدريس الرياضيات ولكى يكتسب التلاميذ المهارات الرياضية يجب أن يكونوا على بينه من قيمتها وأثرها فى حياتهم العملية والعلمية. إن إكتساب المهارات الرياضية وإتقانها يساعد المتعلم على فهم الأفكار والمفاهيم الرياضية فهما وًاعيا ، كما يزيد من معرفته للأنظمة الرياضية كما أن إكتساب المهارات الرياضية يسهل كثير من الأعمال الحياتية واليومية للفرد فى البيت والعمل والتعامل مع الأخرين بسهولة ويسر كما أن إتقان المهارات يتيح الفرصة للمتعلم لأن يوجه تفكيره وجهده بشكل أفضل فى المسائل والمواقف التى يواجهها ويسهل عليه حل المشكلات ومن أهم الأهداف الرئيسية لتدريس الرياضيات تنمية المهارات الأساسية لدى الطلاب ولذا تعددت الدراسات والأبحاث حول دراسة سبل تحقيق هذا الهدف وعلى الرغم من إهتمام العديد من الدراسات بالمهارات الرياضية وأساليب تنميتها فقد لوحظ وجود قصور فى أداء الطلاب لمهارات حل المشكلات الهندسية وعدم تمكن الطلاب من إكتساب المهارات الهندسية وقد أشارت الى ذلك بعض الدراسات (دراسة مكة عبد المنعم ١٩٨٨، عزيز قنديل ١٩٩١ ، عصام وصفى ١٩٨٨ ، السيد مدين ١٩٩٠).

مما يؤكد وجود صعوبات لدى الطلاب فى إكتساب المهارات الهندسية وتدنى تحصيل الطلاب للهندسية المستوية لذا فالدراسة الحالية تهتم بتقديم إستراتيجية مقترحة لتنمية بعض المهارات اللازمة لحل المشكلات الهندسية لدى طلاب الصف الأول الثانوى وتوضيح أثرها على التحصيل الدراسى.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة فى الإجابة على الأسئلة التالية :

١- ما مهارات حل المشكلات الهندسية التى ينبغى تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوى ؟

٢- ما واقع أداء طلاب الصف الأول الثانوى لمهارات حل المشكلات الهندسة ؟

٣- ما الأسس التى يمكن فى ضوئها إعداد إستراتيجية مقترحة لتنمية بعض مهارات حل المشكلات الهندسية ؟

٤- ما أثر إستخدام الإستراتيجية المقترحة على التحصيل الدراسى وتنمية مهارات حل المشكلات الهندسية لدى طلاب الصف الأول الثانوى ؟

فروض الدراسة :

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة فى إختبار مهارات حل المشكلات الهندسية و ذلك لصالح المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى .

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة فى اختبار التحصيل الدراسى و ذلك لصالح المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى .

حدود الدراسة

تقتصر الدراسة الحالية على :-

١- مقرر الهندسة المستوية والذى يدرس فى الفصل الدراسى الثانى .

٢- طلاب الصف الأول الثانوى بمحافظة الغربية .

أهداف الدراسة

١.تقديم قائمة مهارات حل المشكلات الهندسية،

٢.تقديم مجموعة من الدروس مخططة فى ضوء الإستراتيجية المقترحة لتنمية مهارات حل المشكلات الهندسة مما يفيد منها المعلمون فى التدريس .

٣.بناء وإعداد الإختبارات لقياس مهارات حل المشكلات الهندسية والتحصيل مما يساعدالمعلمين على بناء مثل هذه الإختبارات .

أهمية الدراسة :

١. تقديم المساعدة لمصممى المناهج على مراعاة بعض الأسس الخاصة بأنشطة التدريس وطرق عرض المادة وتنظيم محتوى المنهج بحيث يكفل المنهج المعد إكساب الطلاب مهارات حل المشكلات الهنددسية .

٢. مساعدة الطلاب فى إكتساب طرقا فعالة فى إكتشاف المعلومات وطرق الحل والتفكير والبرهنة مما يؤدى الى التغلب على نواحى القصور والضعف فى مهارات حل المشكلات الهندسية وزيادة التحصيل الدراسى .

مصطلحات الدراسة :-

١- الإستراتيجية :

سوف يلتزم الباحث بالتعريف التالى للإستراتيجية :

مجموعة من الخطوات المتتابعة المخططة يستطيع المعلم تنظيم عمله من خلالها داخل حجرة الدراسة عند تقديم أى مهارة من مهارات حل المشكلات الهندسية و تتنوع كي تلائم و تناسب خواص المتعلم و مستوى التعلم و الموضوع المراد تعلمه .

٢- ***مهارات حل المشكلات الهندسية :***

يعنى بها الوصول الى حل المشكلة الهندسية مبتدئا بتحديد جوانب المشكلة فى صورة معطى و مطلوب و رسم الشكل الهندسى لها و تلخيص و كتابة المعطى و المطلوب بالرموز و تسجيل الحل .

أدوات الدراسة :

١- إختبار تشخيصى فى المهارات اللازمة لحل المشكلات الهندسية من إعداد الباحث

٢- إختبار مهارات حل المشكلات الهندسية من إعداد الباحث

٣- إختبار تحصيلى من إعداد الباحث

إجراءات الدارسة :

أولا: تحديد قائمة بالمهارات التى ينبغى تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوى وذلك من خلال :

أ- الدراسات والبحوث السابقة .

ب- آراء الخبراء والقائمين على تدريس الرياضيات .

جـ- تحليل محتوى مقرر الهندسة المستوية لطلاب الصف الأول الثانوى .

د- خصائص طلاب الصف الأول الثانوى .

ثانيا: إعداد إختبار تشخيصى لقياس أداء طلاب الصف الأول الثانوى لمهارات حل المشكلات الرياضية وتقنينه .

ثالثا : تطبيق إختبار حل المشكلات الرياضية بهدف بيان واقع أداء الطلاب لمهارات حل المشكلات الرياضية .

رابعا : بناء الإستراتيجية المقترحة لتنمية مهارات حل المشكلات الرياضية وذلك من خلال

أ- الدراسات والبحوث السابقة .

ب-نتائج إختبار حل المشكلات الرياضية .

جـ- الخصائص العقلية لطلاب الصف الأول الثانوى (مرحلة النمو)

د- عرض الإستراتيجية المقترحة على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها

خامسا : إعداد إختبار مهارات حل المشكلات الهندسية وتحكيمة

سادسا : أعداد إختبار تحصيلى وتحكيمة

سابعا : إختيار عينة الدارسة وتقسيمها إلى مجموعتين ضابطه وتجريبية .

ثامنا : تحديد مستوى أداء عينة الدراسة فى مهارات حل المشكلات الرياضية قبليا .

تاسعا التدريس لطلاب المجموعة التجريبية بإستخدام الإستراتيجية المقترحة ولطلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة .

عاشرا: تطبيق أدوات الدراسة بعديا على مجموعتى الدراسة .

حادى عشر : رصد النتائج وتحليل البيانات .

إثنى عشر : تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة.

ثانيا التوصيات

فى ضوء النتائج التى أسفرت عنها الدراسة الحالية يوصى الباحث بما يلى :-

١.ينبغى أن يهتم المعلم بالدقة عند رسمة للتمارين والمسائل الهندسية والتعبير عن المعطيات والمطلوب رمزيا وذكر التعليلات وراء كل خطوة من خطوات البرهان ومراجعة الحل .

٢.يجب مناقشة الحلول المختلفة للمشكلة الهندسية مع التلاميذ مع توضيح أى الحلول أنسب وأسهل وذلك ينمى التفكير لدى التلاميذ .

٣.يجب الإلتزام بتدريس حل المشكلة الرياضية فى ضوء إستراتيجية محدده .

٤.يراعى أن يهتم المعلمون بتدريب التلاميذ على المهارات البسيطة أولا ثم المهارات المركبة .

٥.يراعى أن يكون عرض الكتاب المدرسى للموضوعات مناسبا لمستوى التلاميذ وأن تغطى أمثلته وتمارينه جميع المهارات الهندسية دون التركيز على البعض وإهمال البعض الأخر .

٦.يراعى الإهتمام بإستخدام الوسائل التعليمية التى تساعد على فهم التلاميذ .

٧.يجب مراعاه أن تكون الخطة الزمنية لتدريس محتوى مقرر الهندسة المستوية مناسبة للمقرر وزيادة عدد الحصص فى الإسبوع حتى يمكن تغطية جميع الموضوعات المقررة .

٨.تنظيم محتوى الكتاب المدرسى وتقسيم كل وحده إلى مجموعة من الدروس الصغيرة تشتمل على مجموعة من التعاريف والمهارات الرياضية يتبعها مجموعة من الأمثلة ويعقب ذلك مجموعة من التمارين وإجاباتها .

٩.يجب تعويد التلاميذ كتابة خطوات الحل فى صورة منطقية (∴ ، ∵) .

١٠.يجب أن يقدم الكتاب المدرسى مسائل غير نمطية وبأساليب عديدة ومتنوعة ويستخدم فى حلها إستراتيجيات وطرق حل متنوعة .

١١.يجب الربط بين المهارات أثناء عملية التدريس وان يتأكد المعلم من إكتساب التلاميذ للمهارات الخاصة بالدرس الأول قبل بداية الدرس الثانى .

ثالثا المقترحات :

فى ضوء ما سبق يقترح الباحث ما يلى

١.إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية فى فروع الرياضيات الأخرى وفى مراحل تعليمية أخرى .

٢.إجراء دراسة حول فعالية عدد من الطرق التدريسية فى إكساب التلاميذ للمهارات الهندسية .

٣.دراسة أثر إستخدام إستراتيجيات تدريسية أخرى على تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة .

٤.تصميم برنامج لتنمية المهارات الهندسية لتلاميذ المراحل التعليمية المختلفة .