الفصل السابع

دراسات فى التفكير العلمى

وعمليات العلم

مقدمة :

يتطلب العلم المعاصر صناعة العقول المفكرة والقادرة على إيجـــاد الحلول لكثير من المشكلات التى تهدف إلى تنمية الفرد والمجتمع . وأصبح هناك إهتمام بتنمية الفكر العلمى الذى أصبح هدفاً تربوياً أساسياً وضرورة ملحة لتحقيق تعلم المواد الدراسية .

ولذلك يجب على القائمين بالعملية التعليمية إعادة النظر فى أساليب التعلم والبحث عن أساليب جديدة يكون الهدف منها تنمية الفكـــر العلمـــى وعمليات العلم ، والتى من خلاله يمكن أن ينظم الإنسان ملاحظاته ويجمـــع البيانات ويفرض الفروض ، وينفذ التجارب ويقيـــس ويبنـــى العلاقـــات ، ويسعى من خلالها تفسير وشرح مشكلة ما ونتائج حلولها .

كما أن التفكير الجيد يتطلب إتساع التفكير والمغامرة ، وتدعيم حب الإستطلاع الواعى والوضوح والســـعى والفهـــم والتخطيـــط الإســـتراتيجى والحرص الواعى والبحث وتقديم الأساسيات ، وإدراك ما وراء المعرفة .

ويطالب التلميذ بأن يفكر ويوجد علاقات ، ويحل المشكلات ، ويتنبأ بتوقعات ويركز على إكتساب مهارات التفكير العليا وتنميتها والبعـــد عـــن الطرق التقليدية والإهتمام بالطرق الحديثة كالتعلم التعاونى .

ولذلك تشير نتائج الدراسات التى سنعرضها فى هذا الفصل إلى أن التعلم التعاونى يزيد من عملية البحث والتقصى فى إكتشـــاف المعلومـــات وإجراء التجارب ، والأنشطة للحصول على المعلومات ، وإستنتاجها وكتابة التقارير التى تشجع على التفكير وتهيئة البيئة والمناخ التعليمى والفـــرص المناسبة لتنمية التفكير العلمى ، ويعزز عمليات التفكير العلمى والتحصيـــل الدراسى ، وتدعيم مستويات التفكير العلمى لدى الطلاب .

*** د/ محمد عبد الرءوف طابر العطار (١٩٩٦) :**

" فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس الفيزيـــاء علـــى تنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والاتجاه نحو المادة لدى طالبـــات الصـــف الأول الثانوى "

إن التنافس القائم على أسس غير عملية بين الطلاب يخلق العداوة بدلاً من الحب والفردية والأنانية بدلاً من التعاون والمشاركة ، ولا يساعد على تنمية قدرات التفكير المختلفة ، حيث إن الطلاب لا يتناقشون ولا يتفاعلون ولا يتحدثون كثـــيراً وإنما يتنافرون ، ويتحفز كل منهم بالآخر ليحتل مكانه .

ولذلك فإن الحاجة ملحة إلى استخدام استراتيجيات وطرق جديـــدة فـــى التعلم لتحقيق أهداف العملية التعليمية ، نظراً لازدياد تكلفة التعليـــم والحاجـــة إلى تنمية القدرة على الابداع ، وأن تصميم واســـتخدام الاســـتراتيجيات والنمـــاذج التدريسية الجديدة سوف يسهم فى تنمية جوانب النمو المختلفة لدى الطلاب .

مشكلة الدراسة :-

تتمثل مشكلة الدراسة فى تدنى مستوى مهارات عمليات العلم التكامليـــة لدى طلاب المرحلة الثانوية واختبار الاستراتيجيات التدريسية لتحسينها وبيان مدى فعاليتها ، وفى ضوء هذا يمكن صياغة المشكلة فى الأسئلة التالية :

١- ما فعالية استخدام التعلم التعاونى الجمعى فى مادة الفيزيـــاء فـــى تحســـين مهارات عمليات العلم التكاملية لدى طالبات الصف الأول الثانوى ؟

٢- ما فعالية استخدام التعلم التعاونى الجمعى فى تحســـين الاتجـــاه نحـــو مـــادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوى ؟

٣- هل توجد علاقة ارتباطية بين درجات الطلاب فى كل من اختبار مهـــارات عمليات العلم التكاملية ودرجاتهم فى مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء لـــدى طالبات الصف الأول الثانوى ؟

أهداف الدراسة وأهميتها :-

١- استخدام استراتيجية تدريس جديدة قد تؤدى إلى تحسين مســـتوى مهـــارات عمليات العلم التكاملية لدى طلاب المرحلة الثانوية ،وهذا قد يساعد علـــى سد الفجوة التى تتطلب ضرورة استخدام استرايتجيات ومداخل تدريســـية جديدة لتنمية هذه المهارات

٢- إعداد اختبار يقيس مهارات عمليات العلم التكاملية ، ويعد هـــذا إســـهاماً فى أدوات قياس جوانب التعلم لدى المتعلمين ، ويساعد مخططى المناهج فـــى الوقوف على مستوى هذه العمليات ، ومراعات تحسينها عنـــد تخطيطهـــم للمناهج فى هذه المرحلة .

٣- إعداد مقياس يقيس اتجاه الطلاب نحو مادة الفيزياء وهذا يعد إســـهاماً فـــى تقديم أداة تستخدم لقياس البعد الانفعالى كمكون من مكونـــات شـــخصية المتعلمين يكاد يكون بعيداً عن الاهتمام سواء فى التخطيط أو التنفيذ .

حدود الدراسة :

يقتصر البحث الحالى على الحدود التالية :-

١- مجموعة من طالبات الصف الأول الثانوى بإحدى مدارس محافظة القليوبية .

٢- إعداد دليل للمعلم فى وحدتى الشغل والطاقة فى حياتنا والشغل الميكانيكى والطاقة الحرارية من كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوى لعـــام ١٩٩٦/٩٥ وفقا لاستراتيجية التعلم التعاونى .

فروض الدراسة :-

في ضوء أدبيات البحث ونتائج الدراسات السابقة تم صياغة الفروض التالية:-

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى درست باستخدام التعلم التعاونى الجمعى ، والمجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى اختبار مهارات عمليات العلم التكاملية .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى درست باستخدام التعلم التعاونى الجمعى ، والضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء .

٣- لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار مهارات عمليات العلم التكاملية ودرجاتهم فى مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء .

أدوات الدراسة :-

١- إعداد اختبار مهارات عمليات العلم التكاملية إعداد الباحث.

٢- إعداد مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء .

عينة الدراسة :-

تم اختيار مجموعة الدراسة من طالبات الصف الأول الثانوى بمدرسة طوخ الثانوية للبنات كمجموعة تجريبية درست باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى والمجموعة من طالبات مدرسة الشيماء والثانوية للبنات بينها كمجموعة ضابطة ، وكان عدد طالبات المجموعة التجريبية ٨٢ طالبة ، والضابطة ٧٩ طالبة .

نتائج الدراسة :-

يتضح من النتائج أنه لم توجد فروق دالة بين متوسط درجات طالبات المجموعة الدراسة التجريبية والضابطة بعديا فى اختبار مهارات عمليات العلم

التكاملية ، كما لم توجد فروق دالة بين التطبيق القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى اختبار مهارات عمليات العلم ، بينما وجدت فروق دالة بين التطبيق القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى اختبار مهارات عمليات العلم التكاملية لصالح التطبيق البعدى .

كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة الضابطة والتجريبية ، فى التطبيق البعدى لمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية وهذا يوضح فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تحسين الاتجاه نحو مادة الفيزياء ، كما ظهرت فروق بين التطبيق القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مقياس الاتجاه نحو الفيزياء لصالح القياس البعدى .كما لم توجد فروق دالة بين التطبيق القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مقياس الاتجاه نحو الفيزياء .

يتضح أيضا لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء واختبار مهارات عمليات العلم التكاملية أو بين مقياس الاتجاه وبين تفسير البيانات والنتائج ، بينما وجدت علاقة إيجابية بين درجات الطلاب فى مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء ، ومهارة تحديد المشكلة ، وبين الاتجاه نحو مادة الفيزياء وفرض الفروض .

د/ سمية عبد الحميد أحمد ، د / نجلم السعدى المرسى (١٩٩٧)

" فعالية استخدام التعلم التعاونى فى تنمية التفكير العلمى والتحصيل فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية "

يعد أسلوب المشاركة الجماعية من أبرز الاتجاهات المعاصرة فى مجال التعاون ، حيث أنه يتيح للتلاميذ فرص العمل لجمع البيانات والمعلومات والأدلة والشواهد ، لتقوية الأشياء وإصدار الأحكام ، ويعلمون أنفسهم ، وتنمية اتجاهاتهم نحو العمل الجماعى لاستخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية لمعرفة أثره على التحصيل والتفكير العلمى لديهم.

مشكلة الدراسة :-

التساؤل الرئيسى :

ما أثر استخدام أسلوب التعلم التعاونى فى تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية على تحصيل التلاميذ وتنمية التفكير العلمى لديهم؟

التساؤلات الفرعية :-

١- ما أثر طريقة التدريس على التحصيل فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

٢- ما أثر جنس التلاميذ على التحصيل الدراسى فى مادة العلوم للمرحلة الابتدائية ؟

٣- ما أثر التفاعل بين طريقة التدريس وجنس التلاميذ على التحصيل فى مادة العلوم للمرحلة الابتدائية ؟

٤- ما أثر طريقة التدريس على التفكير العلمى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

٥- ما أثر جنس التلاميذ على التفكير العلمى لديهم؟

٦- ما أثر التفاعل بين طريقة التدريس وجنس التلاميذ على التفكير العلمى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

أهداف الدراسة :-

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية :-

١- التعرف على أثر طريقة التدريس باستخدام التعلم التعاونى على التحصيل الدراسى والتفكير العلمى لتلاميذ المرحلة الابتدائية فى مادة العلوم .

٢- التعرف على أثر الجنس على التحصيل الدراسى والتفكير العلمى لتلاميذ المرحلة الابتدائية فى مادة العلوم .

٣- التعرف على أثر التفاعل بين طريقة التدريس وجنس التلاميذ على التحصيل الدراسى ،والتفكير العلمى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فى مادة العلوم .

حدود الدراسة :-

١- وحدة الإنسان والكون من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائى للعام الدراسى ١٩٩٨/٩٧ ببعض مدارس محافظة الدقهلية .

٢- تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائى بمحافظة الدقهلية .

فروض الدراسة :-

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ على اختبار التحصيل ترجع إلى طريقة التدريس .

٢- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ على اختبار التحصيل ترجع إلى أثر جنس التلاميذ.

٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ على اختبار التحصيل ترجع إلىأثر التفاعل بين طريقة التدريس وجنس التلاميذ.

٤- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ على مقياس التفكير العلمى ترجع إلى طريقة التدريس .

٥- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ على مقياس التفكير العلمى ترجع إلى أثر جنس التلاميذ.

٦- لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ على مقياس التفكير العلمى ترجع إل أثر إلتفاعل بين طريقة التدريس وجنس التلاميذ.

أدوات الدراسة :-

١- الاختبار التحصيلى : فى وحدة الإنسان والكون المتضمنة فى موضوعات الكتاب المدرسى . إعداد الباحثان .

٢- مقياس التفكير العلمى وقدراته . إعداد الباحثان .

عينة الدراسة:-

تكونت عينة الدراسة من ٢٢١ تلميذاً وتلميذة من مدرستين تابعتين لإدارة أجا التعليمية ،وتكونت العينة التجريبية من ٥٢ تلميذاً ، ٥٩ تلميذة ، والمجموعة الضابطة وعددها ٥٠ تلميذاً ، ٦٠ تلميذة .

نتائج الدراسة :-

ثم تحليل النتائج باستخدام تحليل التباين ٢×٢ ثنائى الاتجاه واختبار "ت" وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١- يوجد تأثير دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى درجات التحصيل الدراسى فى مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية .

٢- يوجد تأثير دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ بين الذكور والإناث فى درجات التحصيل الدراسى البعدى لصالح الإناث .

٣- يوجد تأثير دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ للتفاعل بين طريقة التدريس وعامل الجنس على التحصيل الدراسى فى مادة العلوم للمرحلة الابتدائية .

٤- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التفكير العلمىلصالح المجموعة التجريبية .

٥- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ بين الذكور والإناث فى التفكير العلمى البعدى لصالح الإناث .

٦- لايوجد تأثير دال إحصائياً للتفاعل بين طريقة التدريس وعامل الجنس على التفكير العلمى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

*** ابراهيم عبد العزيز البعلى (١٩٩٨) :**

" فعالية استخدام التعلم التعاونى والموديولات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية "

هدف الدراسة :

يهدف البحث إلى :-

١- قياس فعالية استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على التحصيل وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى.

٢- قياس فعالية استخدام الموديولات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى .

مشكلة البحث :

ما فعالية استخدام التعلم التعاونى والموديولات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل ، وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى التلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

ويتفرع من هذا التساؤل ما يلى :

١- ما فعالية استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢- ما فعالية استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٣- ما فعالية استخدام الموديولات التعليمية فى تدريس العلوم على التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٤- ما فعالية استخدام الموديولات التعليمية فى تدريس العلوم على تنمية مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

حدود البحث :-

يقتصر البحث الحالى على ما يلى :

١- وحدة "المادة والطاقة " والمقررة على الصف الأول الإعدادى .

٢- تنمية بعض مهارات عمليات العلم التالية (الملاحظة - الاستنتاج - القياس - التنبؤ - تفسير البيانات) .

٣- قياس التحصيل عند مستويات (التذكر - الفهم -التطبيق) .

٤- عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادى .

عينة البحث :-

١- مجموعة تجريبية أولى (٣٩ تلميذاً ، فصل من مدرسة بإدارة بنها (أسامة بن زيد) وتدرس الوحدة المختارة بالتعلم التعاونى) .

٢- مجموعة تجريبية ثانية (٣٧تلميذاً فصل من مدرسة بإدارة بنها التعليمية (مصعب بن عمير) وتدرس الوحدة نفسها باستخدام الموديولات .

٣- مجموعة ضابطة (٤٠ تلميذاً بمدرسة ميت راضى الإعدادية وتدرس نفس الوحدة بالطريقة المتبعة).

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الأولى التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الثانية التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

٣- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية فى الاختبار التحصيلى .

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات الضابطة فى اختبار مهارات عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية ودرجات المجموعة الضابطة فى اختبار مهارات عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

٦- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية ودرجات المجموعة الأولى التجريبية فى اختبار مهارات عمليات العلم .

أدوات البحث :

١- اختباراً تحصيلياً فى موضوعات الوحدة المختارة (اختيار من متعدد) وفقاً للمستويات المعرفية (تذكر-فهم - تطبيق) .

٢- اختبار مهارات عمليات العلم فى مهارات العمليات التالية (الملاحظة - الاستنتاج - القياس -التنبؤ - تفسير البيانات) .

نتائج البحث :-

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات التلاميذ فى التجريبية الأولى والضابطة فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات التلاميذ فى المجموعة الثانية التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة الثانية التجريبية .

٣- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الأولى التجريبية، والتجريبية الثانية فى الاختبار التحصيلى.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والضابطة لصالح المجموعة التجريبية الأولى فى اختبار مهارات عمليات العلم .

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ المجموعة الثانية التجريبية والضابطة لصالح المجموعة الثانية فى اختبار مهارات عمليات العلم .

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية فى اختبار مهارات عمليات العلم .

توصيات الدراسة :-

١- تشجيع معلمى العلوم على استخدام استراتيجية التعلم التعاونى والموديولات التعليمية فى تدريس العلوم وذلك بعقد دورات لهم لكيفية تصميم واستخدام هذه الطرق فى العملية التعليمية.

٢- تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى المواقف التعليمية وكذلك تصميم الموديولات التعليمية ، واستخدامها فى التدريس ومتابعتهم فى ذلك أثناء فترة التربية العملية .

٣- ضرورة إعادة صياغة مقررات العلوم والمراحل التعليمية المختلفة بما يتمشى مع إمكانية تطبيق استراتيجية التعلم التعاونى .

٤- قيام معلمى العلوم بتدريب تلاميذهم على استخدام استراتيجية التعلم التعاونى وتشجيعهم على تحمل المسؤلية تجاه أنفسهم وتجاه الجماعة والعمل بروح الفريق .

٥- ضرورة إعادة النظر فى تخطيط مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بحيث تركز من خلال محتواها على تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية والتكاملية والتحصيل المعرفى .

*** د / ابراهيم محمد محمد فودة (١٩٩٩) :**

" فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على التحصيل ، وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة " الإعدادية " بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية "

التعلم التعاونى أحد الاتجاهات الحديثة فى مجال التدريس يهدف إلى ربط التعلم بالعمل والمشاركة الإيجابية من جانب التلاميذ لذا لاقت هذه الاستراتيجية اهتماماً كبيراً بسبب إمكانية استخدامها كبديل للفصل التقليدى الذى يؤدى إلى التنافس بين المتعلمين بدلا من روح التعاون .

مشكلة الدراسة :

ظهرت الحاجة إلى استخدام استراتيجيات وأساليب تدريس ، لتنميتها وللتصدى لمشكلة انخفاض مستوى تحصيل الطلاب ، وعدم تمكنهم من مهارات عمليات العلم ، ولذلك تسعى الدراسة إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسى التالى .

ما فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على التحصيل وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة " الإعدادية " بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية .

ويتفرع من السؤال السابق التساؤلات التالية :

١- ما فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة " الإعدادية " .

٢- ما فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة المتوسطة الإعدادية ؟

أهداف الدراسة وأهميتها :-

١- تقديم نموذج إجرائى لكيفية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى التدريس الأمر الذى يفيد مخططى المناهج والقائمين على أمر تدريس العلوم فى تطوير طرق وأساليب تدريس العلوم .

٢- تأتى هذه الدراسة استجابة للاتجاهات العالمية الحديثة فى مجال تدريس العلوم ومحاولة للتغلب على أوجه القصور فى أساليب تدريس العلوم .

٣- إعداد اختبار تحصيلى فى مقرر العلوم للصف الثانى من المرحلة المتوسطة " الإعدادية " فى وحدة كيمياء المادة والطاقة يمكن أن يستفيد منه معلموا العلوم فى بناء اختبارات مماثلة لبقية وحدات المقرر الدراسى .

٤- إعداد اختبار يقيس بعض مهارات عمليات العلم يعد إسهاماً فى تصميم أدوات قياس بعض جوانب التعلم لدى المتعلمين مما يساعد مخططو المناهج فى الوقوف على مستوى هذه العمليات ومراعاة تحسينها عند تخطيطهم للمناهج فى هذه المرحلة .

حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية :

١- عينة من طلاب الصف الثانوى المتوسط " إعدادى " من مدرسة بريدة بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية .

٢- تنمية بعض مهارات عمليات العلم التالية (التصنيف ، الملاحظة ، فرض الفروض وتفسير البيانات والنتائج ، والاستنتاج) .

٣- قياس التحصيل الدراسى لطلاب المرحلة الإعدادية عند مستويات (التذكر ، الفهم ، التطبيق).

٤- إعداد دليل للمعلم فى وحدة كيمياء المادة والطاقة من كتاب العلوم للصف الثانى المتوسط للفصل الدراسى الأول لعام ١٤١٩ .

فروض الدراسة :-

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والتى درست باستراتيجية للتعلم التعاونى والضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التحصيل لصالح درجات المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والتى درست باستراتيجية للتعلم التعاونى والضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى اكتساب بعض مهارات عمليات العلم لصالح درجات المجموعة التجريبية .

عينة الدراسة :

اختيرت عينة الدراسة من مدرسة " بريدة " من طلاب الصف الثانى بالمرحلة المتوسطة وشملت ٥٤طالباً كمجموعة ضابطة ، ٥٤ طالباً كمجموعة تجريبية .

أدوات الدراسة :

١- الاختبار التحصيلى إعداد الباحث .

٢- اختبار مهارات عمليات العلم إعداد الباحث.

نتائج الدراسة :

اتضح من النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات مجموعة الدراسة التجريبية والضابطة بعديا فى اختبار التحصيل الدراسى لصالح المجموعة التجريبية ويتضح من ذلك تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى على تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست باستخدام

الطريقة التقليدية فى التحصيل الدراسى مما يؤكد صحة الفرض الأول من فـــروض الدراسة .

كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجـــات مجموعـة الدراسة التجريبية والضابطة بعديا فى اختبار بعض مهارات عمليات العلم وذلـــك لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد صحة الفرض الأول والثانى للدراسة .

*** د / محروز عبده يوسف الغنام (٢٠٠٠)**

" فعالية التدريس باستراتيجية التعلم التعـاونى فـى التحصيـل وتنميـة عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات التعلـم فـى مادة العلوم "

تؤكد البحوث على أهمية ملاءمة الاستراتيجيات التدريسة التى يستخدمها المعلم لخصائص ذوى صعوبات التعلم الانفعالية والسلوكية ، وتدفعهم إلى الإنجـاز والمشاركة الإيجابية فى أنشطة تعليم وتعلم العلوم بحث يمكن الاستفادة من قـدرات واستعدادات هؤلاء التلاميذ فى تحقيق أهداف تدريس العلوم .

وأن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم يتصفون بمجموعـة مـن الخصـائص الانفعالية والسلوكية التى تؤثر فى تحصيلهم الدراسى ، وأنه يمكـن مقابلـة هـذه الخصائص باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس العلوم .

مشكلة الدراسة :-

يمكن صوغ مشكلة الدراسة فى التساؤل الرئيسى التالى :

ما مدى فعالية التدريس باستراتيجية التعلـم التعـاونى فـى التحصيـل الدراسى بعامة وفى مستويات التذكر والفهم والتطبيق بخاصة ، وتنميـة عمليـات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلـم فـى مادة العلوم ؟

التساؤلات الفرعية :-

١- ما مدى فعالية التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى التحصيل الدراسى بعامة وفى مستويات التذكر والفهم والتطبيق بخاصة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم .

٢- ما مدى فعالية التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم؟

فروض الدراسة :-

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا باستراتيجية التعلم التعاونى) ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة التقليدية) فيما يتعلق بالتحصيل الدراسى ككل وفى مستويات التذكر والفهم والتطبيق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى اختيار عمليات العلم الأساسية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى :

١- تشخيص ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

٢- تعرف فعالية التدريس باستراتيجية التعلم التعاونى فى تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم .

٣- تعرف فعالية التدريس باستراتيجية التعلم التعاونى فى تنمية عمليات العلم الأساسية لدى التلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم .

٤- المقارنة بين تدريس العلوم باستراتيجية التعلم التعاونى والطريقة التقليدية فى تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم .

أهمية الدراسة :

١- الإهتمام المبكر بتوفير بيئة تعليمية مناسبة للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى العلوم .

٢- علاج بعض مشكلات ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم .

٣- تشخيص ذوى صعوبات بالمرحلة الابتدائية وتقدم استراتيجية تسهم فى علاج بعض صعوبات التعلم .

حدود الدراسة :

اقتصر الدراسة على :-

١- عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم بمدرستى أبو بكر الصديق ، وخالد الطوخى بمدينة المنصورة .

٢- مقرر وحدة الطاقة والطاقة المغناطيسية والكهربية للصف الخامس ٨٩٩/٢٠٠٠ .

٣- التحصيل الدراسى فى وحدة التجريب وفى مستوى التذكر والفهم والتطبيق .

٤- بعض عمليات العلم الأساسية وهى الملاحظة ، والوصف ، والتصنيف ، والتفسير ، والتنبؤ ، والاستدلال ، والقياس .

أدوات الدراسة :

١- اختبار الذكاء غير اللفظى الصورة (أ) إعداد عطية محمود هنا .

٢- اختبار تحصيل فى وحدة التجريب .

٣- اختبار عمليات العلم الأساسية .

عينة الدراسة :

تم اختبار وتحديد عينة الدراسة فى المجموعة التجريبية ٤٢ طالباً ، والضابطة ٤٢ طالباً وبذلك أصبح المجموع الكلى ٨٤ طالباً من ١٠١٦ طالباً بعد استخدام محكات الاختبار لذى صعوبات التعلم فى العلوم واستمرت الدراسة ٢٠ يوماً.

نتائج الدراسة :

اتضح من نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست وحدة الطاقة والطاقة المغناطيسية والكهربية باستخدام التعلم التعاونى وتلاميذ المجموعة الضابطة فى التحصيل ككل وفى مستويات التذكر والفهم والتطبيق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية وعمليات العلم مما يشير إلى فعالية التدريس باستراتيجية التعلم التعاونى فى التحصيل الدراسى ككل وفى مستويات التذكر والفهم والتطبيق وتنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم .

*** د / هدى عبد الحميد عبد الفتاح (٢٠٠١)**

" أثر استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم فى تنمية التفكير العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية "

تهدف استراتيجية التعلم التعاونى إلى تحسين وتنشيط أفكار التلاميذ الذين يعملون فى المجموعات ، حيث يعلم بعضهم بعضا ، ويتحاورون فيما بينهم ، بحيث يشعر كل فرد من أفراد المجموعة بمسئوليته تجاه مجموعته .

كما أن التعلم التعاونى يعزز عمليات التفكير ، حث يوضح التلميذ أفكاره لكل فرد مجموعته ، ويشارك الجميع بتفاعل للحصول على المعلومات ، كما يسهم فى تحضير وتدعيم مستويات التفكير لدى الطلاب ، كما يسهم فى تعهد عمليات التفكير الأكثر تعقيد .

مشكلة البحث :-

يحاول البحث الحالى إلى الإجابة عن الأسئلة التالية :-

١- ما أثر استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم فى التحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٢- ما أثر استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم فى تنمية التفكير العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

أهمية البحث :-

يمكن أن يسهم البحث فى :-

١- نموذج إجرائى لكيفية استخدام التعلم التعاونى فى تدريس العلوم ، وقد يفيد فى تخطيط دورات تدريبية لمعلمى العلوم .

٢- نموذج لتدريب تلاميذ المرحلة الإعدادية على ممارسة أساليب التفكير العلمى .

٣- اختبار تحصيلى فى العلوم (الكهرباء الاستاتيكية) للصف الثانى الإعدادى .

حدود البحث :-

يقتصر البحث على :-

١- وحدة الكهرباء الاستاتيكية بكتاب العلوم للصف الثانى الإعدادى ٢٠٠٠/٢٠٠١ ومجموعة من الأنشطة العملية .

٢- تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة المشير الاعدادية ببور سعيد .

أدوات البحث :-

١- اختبار تحصيلى فى وحدة الكهرباء الاستاتيكية ، أعداد الباحثة .

٢- اختبار التفكير العلمى . (إعداد ابراهيم وجيه) .

فروض البحث :-

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ، و المجموعة التجريبية (التعلم معاً) فى الاختبار التحصيلى القبلى.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ، و المجموعة التجريبية فى مقياس التفكير العلمى فى التطبيق القبلى .

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى القبلى و البعدى لصالح التطبيق البعدى .

٥- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى القبلى و البعدى لصالح التطبيق البعدى .

٦- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية فىمقياس التفكير العلمى فى التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

٧- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى مقياس الفتكير العلمى القبلى و البعدى لصالح التطبيق البعدى.

٨- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى مقياس التفكير العلمى القبلى و البعدى لصالح التطبيق البعدى .

عينة البحث :-

ثم اختيار فصلين من فصول الصف الثانى الإعدادى بمدرسة المشير الاعدادية بنات ببور سعيد وكان عدد أفراد المجموعة الضابطة ٤٤ تلميذة والمجموعة التجريبية ٤٠ تلميذة .

نتائج البحث :-

اتضح من النتائج أنه لم توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية فى الاختبار التحصيلى واختبار التفكير القبلى ، بينما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى والتفكير العلمى لصالح المجموعة التجريبية كما وجد فرق ذو دلالة بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ، فى الاختبار التحصيلى واختبار التفكير العلمى القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى . كما أتضح أن حجم تأثير المتغير المستقل (التعلم التعاونى - التعلم معاً) فى المتغير التابع التحصيلى الدراسى والتفكير العلمى ، وهذا يدل على فعالية أسلوب التعلم التعاونى فى زيادة التحصيل والتفكير العلمى .

*** د / حجازى عبد الحميد أحمد حجازى (٢٠٠١) :**

" فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى لتدريس العلوم فى تنمية بعض عمليات العلم والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى "

إن من بين خصائص القرن الحادى والعشرين العمل مع الآخرين بطريقة تعاونية وأن يأخذ المسئولية تجاه أدواره فى المجتمع ، كما أن التعلم التعاونى يعد أهم الاستراتيجيات التعليمية اللازمة لتكيف الطلاب مع متطلبات العصر القادم.

وقد ظهر التعلم التعاونى كمدخل جديد لبناء الفصل الدراسى حيث يتضمن عدداً من الأفراد يعملون لأكمال مهمة مدخله إليهم ، وهو يتطلب جهداً من كل الأفراد المشاركين حيث أنهم يتقاسمون المسئوليات .

مشكلة الدراسة :

يمكن وضع المشكلة فى مجموعة التساؤلات التالية :-

١- ما مدى فعالية التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى اكتساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائى لبعض عمليات العلم من خلال تدريس وحدتى "الضوء والطاقة" فى العلوم ؟

٢- ما مدى فعالية التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى اتجاه تلاميذ الصف الخامس الابتدائى نحو العلوم ؟

٣- ما مدى فعالية التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى لوحدتى "الضوء والطاقة" فى العلوم ؟

٤- ما العلاقة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاه نحو العلوم ؟

٥- ما العلاقة بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاه نحو العلوم ؟

الهدف من الدراسة :

تحدد الهدف من الدراسة الحالية فى تعرف فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى لتدريس العلوم فى تنمية بعض عمليات العلم والاتجاه نحو العلوم والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

منهج الدراسة :

المنهج الرئيسى المستخدم فى هذه الدراسة هو المنهج التجريبى حيث يتم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى وللمجموعة

الضابطة بالطريقة المعتادة وقياس التحصيل الدراسى ، والاتجاه نحو العلـــوم وبعـــض عمليات العلم .

فروض الدراسة :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعـــة التجريبيـــة ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيـــق البعـــدى لاختبـــار عمليات العلم وذلك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعـــة التجريبيـــة ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس الاتجـــاه نحو العلوم وذلك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعـــة التجريبيـــة ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلـــى وذلـــك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

٤- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين درجـــات تلاميـــذ المجموعـــة التجريبية فى الاختبار التحصيلى ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاه نحو العلوم .

٥- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين درجـــات تلاميـــذ المجموعـــة الضابطة فى الاختبار التحصيلى ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاه نحو العلوم .

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة على المحددات التالية :

١- تدرس وحدتى " الضوء والطاقة " من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى بالسعودية ٩٩/٢٠٠٠ باستخدام استراتيجية التعلم التعـــاونى للمجموعـــة التجريبية والطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة .

٢- مجموعة من تلاميذ الصف الخامس بمدرسة المحمدية الابتدائية بحى المنتزه الشرقى بمدينة حائل بالسعودية .

٣- اختبار عمليات العلم على قياس أربع عمليات فقط : الملاحظة والتصنيف والاستنتاج والتفسير.

٤- الالتزام بعدد الحصص المحددة لتدريس وحدتى " الضوء والطاقة " عند التدريس لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة .

٥- نتائج التعلم التى سوف يتم قياسها هى عمليات العلم ، والاتجاه نحو العلوم ، والتحصيل .

أهمية الدراسة :

١- قد يسهم بناء وحدتى " الضوء والطاقة " باستراتيجية التعلم التعاونى فى مساعدة المعلمين على بناء نماذج لوحدات أخرى فى مراحل دراسية مختلفة .

٢- تزويد معلمى العلوم والمشرفين التربويين باستراتيجية جديدة فى مجال تدريس العلوم مما قد يساعدهم على تغيير الطرق التقليدية والأساليب الأكاديمية المتبعة فى تدريس هذه المادة.

٣- مسايرة طبيعة العصر من حيث الاهتمام بعمليات العلم فى تدريس العلوم ومساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التعلم الذاتى والتعلم المستمر مما قد يفيد فى زيادة مهارات التعاون لدى التلاميذ والتى هى من متطلبات عصر العولمة .

٤- قد تفيد وتسهم استراتيجية التعلم التعاونى فى زيادة التفاعل الإيجابى بين الطلاب وجعلهم مشاركين فى عملية التعليم والتعلم .

٥- إعداد اختبار تحصيلى ومقياس الاتجاه نحو العلوم واختبار عمليات العلم والتى قد يستفيد منها واضعى الاختبارات والمقاييس .

أدوات الدراسة :

١- إعداد الاختبار التحصيلى . إعداد الباحث

٢- إعداد عمليات العلم . إعداد الباحث

٣- إعداد مقياس الاتجاه نحو العلوم إعداد الباحث

٤- إعداد دليل المعلم إعداد الباحث

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة البحث الأساسية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بمدرسة المحمدية الابتدائية للبنين بمدينة حائل بالسعودية ، وتكونت عينة البحث من ٦٠ تلميذاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين : الأولى تجريبية وعددهم ٣٠ تلميذاً ، والثانية ضابطة وعددهم ٣٠ تلميذاً .

نتائج الدراسة :

تبين من نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسط تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى اختبار عمليات العلم الأربعة البعدى ومقياس الاتجاه نحو العلوم والاختبار التحصيلى لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية ، وتعزى هذه النتيجة إلى التأثير الإيجابى لاستخدام استراتيجية التعلم التعاونى وما تتطلبه من تعاون إيجابى بين التلاميذ يسهم فى إكسابهم مهارات عمليات العلم ، ويسمح بالتفاعل الإيجابى بين التلاميذ وتتيح لهم بالمشاركة وممارسة الأنشطة .

كما اتضح وجود ارتباط موجب دال بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى أو درجاتهم فى مقياس الاتجاه نحو العلوم ، وكذلك بين درجاتهم فى الاختبار التحصيلى ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ، اتضح أيضاً وجود ارتباط موجب دال بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى الاختبار

التحصيلى ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ، وبين درجات تلاميـــذ المجموعـة الضابطة فى الاختبار التحصيلى ودرجات فى مقياس الاتجاه نحو العلوم .

*** د / محمود محمد حسن (٢٠٠١) :**

" أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس الرياضيـــات علـى التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير الاستدلالى لدى تلاميذ الصف الخـــامس الابتدائى " .

يعد التعلم التعاونى من استراتيجيات التعلم الفعالة فى حجرات الدراسة ، الذى تقوم فكرته على تقسيم تلاميذ الفصل الواحد إلى مجموعات صغيرة يـــتراوح حجم المجموعة منها بين (٢-٦) تلاميذ ، للقيام بأعمال ومهام تعاونية ، حيث يشترك أعضاء كل مجموع فى المناقشة وإبداء الرأى وجمع المعلومات ، ويمارسون مهـــارات التفكير العلمى وسلوك الاكتشاف والاستقصاء .

ويمكن استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى مجموعات صغير مع جميـــع أعمار التلاميذ وجميع مناهج الرياضيات من المرحلة الابتدائية حتى المرحلة الجامعية . ولذلك قد برزت استراتيجية التعلم التعاونى كإحدى الاتجاهات الحديثة فى التدريس ، ومن شأنها زيادة فعالية التعلم وتنمية القدرة على التفكير ، بالإضافة إلى أنها تعمـــل على تحقيق أهداف تعليمية فى المجال الوجدانى مثل تكوين الاتجاهـــات الإيجابيـــة ، وتنمية التفكير والتعاون والعلاقات الشخصية بين التلاميذ .

مشكلة البحث :

اتضح للباحث أثناء زيادته لبعض المدارس أن التلاميذ لا يتعـــاونون فيمـــا بينهم داخل حجرة الدراسة لإنجاز المهام الرياضية ، وهذا قد يـــؤدى إلى انخفـــاض تحصيل التلاميذ ، وعدم اهتمامهم بأساليب التفكير ومنها التفكير الاستدلالى .

وبناء على ذلك تحددت مشكلة البحث الحالى فى محاولة التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس الرياضيات على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير الاستدلالى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالى إلى :

١- تعرف أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس وحدة التناسب وتطبيقاته ، لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى على تحصيلهم لهذه الوحدة مقارنة بنظرائهم الدارسين للوحدة نفسها بالطريقة المعتادة .

٢- تعرف استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس وحدة التناسب وتطبيقاته تلاميذ الصف الخامس الابتدائى على بقاء أثر تعلم التلاميذ لموضوعات الوحدة مقارنة بنظرائهم الدارسين للوحدة نفسها بالطريقة المعتادة .

٣- تعرف أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس وحدة (التناسب وتطبيقاته) على تنمية التفكير الاستدلالى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى . مقارنة بنظرائهم الدارسين للوحدة نفسها بالطريقة المعتادة .

٤- تعرف العلاقة بين التحصيل فى الرياضيات أو كل من بقاء أثر التعلم والتفكير الاستدلالى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

أهمية البحث :

تتلخص أهمية البحث فيما يلى :

١- يساير البحث الاتجاهات العالمية الحديثة فى مجال تدريس الرياضيات .

٢- تقديم نموذج إجرائى لكيفية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس وحدة (التناسب وتطبيقاته) الأمر الذى قد يفيد المهتمين بهذا المجال .

٣- تقديم اختبار تحصيلى وحدة "التناسب وتطبيقاته" لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى يمكن أن يستفيد منه معلموا الرياضيات الذين يقومون بالتدريس لهذا الصف فى بناء اختبارات مماثلة لبقية المقرر .

٤- تقديم اختبار فى التفكير الاستدلالى لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى يمكن أن يستفيد منه الباحثون فى هذا المجال .

أسئلة البحث :

يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية :

١- ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس وحدة (التناسب وتطبيقاته) لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى على تحصيلهم لهذه الوحدة ؟

٢- ما أثر استخدام التعلم التعاونى فى تدريس وحدة (التناسب وتطبيقاته) لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى على بقاء أثر تعلم التلاميذ لموضوعات هذه الوحدة؟

٣- ما أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس وحدة (التناسب وتطبيقاته) على تنمية التفكير الاستدلالى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى؟

٤- ما مدى الارتباط بين التحصيل فى الرياضيات وكل من بقاء أثر التعلم والتفكير الاستدلالى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ؟

أدوات البحث :

١- اختبار تحصيلى فى وحدة التناسب وتطبيقاته . إعداد الباحث

٢- اختبار التفكير الاستدلالى إعداد الباحث

٣- دليل المعلم لتدريس وحدة التناسب وتطبيقاته باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى .

نتائج البحث :

اتضح من النتائج أن تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وحدة التناسب وتطبيقاته وفن استراتيجية التعلم التعاونى (التعلم معاً) تفوقوا على أقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة فى الاختبار التحصيلى البعدى واستبقاء المادة المتعلمة والاحتفاظ بها ، وتنمية التفكير الاستدلالى لديهم ، بينما لم تسهم الطريقة المعتادة لتدريس وحدة التناسب وتطبيقاته فى تنمية التفكير الاستدلالى كما تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة فى القدرة على التفكير الاستدلالى .

اتضح أيضاً وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات تلاميذ كل مجموعة من مجموعتى البحث فى الاختبار التحصيلى البعدى ، والاختبار التحصيلى البعدى المؤجل . كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة بين درجات تلاميذ كل مجموعة من مجموعتى البحث فى الاختبار التحصيلى البعدى واختبار التفكير الاستدلالى.

توصيات الدراسة :

١- العمل على تهيئة بيئة تعليمية مرنة ومناسبة لاستخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس الرياضيات مع إتاحة الفرصة أمام التلاميذ لأحداث التفاعل الاجتماعى والتعاون والعمل الجماعى أثناء عملية التعلم .

٢- تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام التعلم التعاونى فى تدريس الرياضيات ، ومتابعتهم فى ذلك أثناء التربية العملية فى المدارس.

٣- الاهتمام بالتقويم المستمر أثناء عملية التدريس من خلال ملاحظة المعلم لأداء التلاميذ واكتشاف أخطائهم والعمل على علاجها أولاً بأول .

٤- عقد دورات تدريبية لمعلمى الرياضيات خاصة والمواد الأخرى عامة لتدريبهم على كيفية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى التدريس .

وتوعينهم بما تتطلبه هذه الاستراتيجية من تنظيم معين لحجـــرات الدراســة وتخطيط جيد لعملية التدريس .

فروض البحث :

يحاول البحث التحقق من صحة الفروض التنبؤية التالية .

١- توجد فـروق ذات دلالـة إحصائيـة بـين متوسـطى درجـات تلاميـذ المجموعة التجريبية التى درست باسـتخدام التعلـم التعـاونى ، ودرجـات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست باستخدام الطريقة المعتادة فى الاختبـار التحصيلى البعدى ، وهذه الفروق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجـات تلاميـذ المجموعـة التجريبية ، ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى ، المؤجل وذلك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميـذ المجموعـة الضابطة فى التطبيقين القبلى والبعدى ، لاختبار التفكير الاستدلالى ككـل ، وكذلك بالنسبة لكل من فرعية على حدة (الاستقراء ، والاستنباط) لصـالح التطبيق البعدى .

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيـة بـين متوسـطى درجـات تلاميـذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى ، لاختبار التفكير الاستدلالى ككل ، ومن فرعية على حدة (الاستقراء ، والاسـتنباط) لصـالح التطبيـق البعدى.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجـات تلاميـذ المجموعـة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى ، لاختبـار التفكير الاستدلالى ككل ، وكذلك فى كل من فرعية على حـده (التفكـير الاستقرائى ، والتفكير الاستنباطى) وهذه الفروق لصالح تلاميذ المجموعـة التجريبية.

٦- يوجد ارتباط موجب دال إحصائيا بين التحصيل فى الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

٧- يوجد ارتباط موجب دال إحصائيا بين التحصيل فى الرياضيات والتفكير لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

حدود البحث :

١- تقتصر عينة البحث على مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بإحدى المدارس الابتدائية التابعة لإدارة أسيوط التعليمية بمحافظة أسيوط.

٢- وحدة التناسب وتطبيقاته المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ٩٩/٢٠٠٠م .

٣- يقتصر البحث على استخدام استراتيجية التعلم التعاونى (التعلم معاً) فى تدريس وحدة التناسب وتطبيقاته لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى مقارنة باستخدام الطريقة المعتادة (التقليدية) فى تدريس الوحدة نفسها .