خطة بحث مقترحة

أثر إستراتيجيتي مهارات التفكير فوق المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي

تنويه:

هذه الخطة أعدت لطلبة مرحلة البكالوريوس بغرض التدريب على كتابة البحث التربوي لذا لا يعول عليها في التوثيق أو الاقتباس أو صحة المراجع وغيرها، إنما الهدف هو الاستفادة منها في التدرب على إعداد خطط البحث التربوي في مرحلة البكالوريوس.

مع تحيات الأستاذ

خالد مطهر العدواني

kadwany@hotmail.com

المقدمة :

التفكير مهارة يمكن ممارستها وتنميتها في مراحل الطفولة المبكرة (سترنبرج : ٢٠٠٤ ، ص ١٠٣) .

وهي قابلة للتعلم (حبيب : ٢٠٠٣ ، ص ١٢٦) ، وذلك بإتاحة الفرص الملائمة للمتعلمين لممارسة التفكير ،، وحفزهم على ذلك (جروان : ١٩٩٩ ، ص ١٥) .

وهذا ما أكد عليه الكثير من البحوث التربوية من أن مهارة التفكير لا تختلف عن أية مهارة أخرى ، فهي تتحسن وتتطور بالتدريس والممارسة والتعلم ، (باير : ٢٠٠٣ ، ص ٧٨).

كما أن تعليم التفكير يخفف من التركيز على عملية تلقين المادة التعليمية ، وهذا يخفف العبء عن المعلم من جهة ، ويفسح مجالاً أكثر للمتعلمين للمشاركة في عملية التعلم ويزيد من دافعية المعلمين ونشاطهم ، بسبب المشاركة والتعاون ، التي يبديها المتعلمون أثناء التعلم من جهة أخرى (سعادة : ٢٠٠٣ ، ٢٣) .

في حين يرى أندرسون (المشار إليه في العتوم ، ٢٠٠٤) بأن التفكير فوق المعرفي هو : العين الثالثة المنشغلة في المراقبة المستمرة للاستيعاب خلال عمليات التفكير .

والتفكير فوق المعرفي يشتمل على ثلاث مهارات أساسية :

مهارة التخطيط : وتشمل تحديد الهدف ، ووجود خطة مرنة لتحقيق الهدف ، تحتوي على العقبات والأخطاء والصعوبات المحتملة وأساليب مواجهتها بالإضافة إلى إمكانية التنبؤ بالنتائج (جروان : ١٩٩٩، ص ٤٢) .

مهارة المراقبة والتحكم : وتتضمن إبقاء الهدف في بؤرة الاهتمام ، والحفاظ على سير الخطة ، مواجهة الصعوبات والأخطاء والقيام بعمليات التنبؤ ومعرفة متى يجب الانتقال إلى الخطوات اللاحقة ، اعتماداً على الخطوات السابقة .

مهارة التقييم : وتتضمن تقييم تحديد الهدف ، وصلاحية الخطة ، وصلاحية الإجراءات المتبعة في مواجهة الصعوبات والأخطاء ، وتقييم مدى تحقق الهدف ، وتقييم إجراءات التقييم ذاتها (المصري : ٢٠٠٣ ، ١٢٤) .

وتتنوع الأساليب التي يمكن أن يتبعا الفرد في مواجهة المشكلات ، فالفرد في ظروف حياته اليومية ، إما أن يميل إلى حل مشكلة بشكل فردي ، أو بشكلٍ جماعي ، أو بشكل تنافسي .

أما الأسلوب الحديث في حل المشكلات في التدريس ، فيركز على ربط المشكلات التدريسية بالحياة العملية ، وجعلها مشابهة لمشكلات الحياة اليومية ، وذات علاقة باهتمام الطالب وميوله ، ويهدف كذلك إلى إعطاء الطالب الفرصة الكافية للتفكير بحرية والتخطيط الهادف لحل المشكلة ، وتعويده على البحث ، وتحمل المسئولية ، والاستقلالية في التفكير (قطامي ، ٢٠٠١ ، ص ١٢٥).

والمشكلات في ظل الأسلوب الحديث هي من النوع المفتوح الذي يحتمل عدة طرق للحل ، كما يحتمل أكثر من حلٍ صحيح واحد ، ويركز على اختيار الفرد للأسلوب الذي يلائم ميوله وقدراته ، ويشجع العمل الجماعي في حل المشكلات (الحارثي : ٢٠٠٠ ، ص ٩٦) . لذلك فإن التنوع في أساليب التدريس أمر ضروري ومهم للخروج بالتلاميذ عن المألوف وكسر الروتين .

مما سبق يتضح أهمية تدريس حل المشكلات الهندسية باستخدام طريقة التفكير والأمثلة ، ولندرت الدراسة في هذا المجال وخاصة في اليمني ، فإن الباحث يسعى من خلال بحثه هذا إلى تقصي أثر إستراتجيتي مهارات التفكير فوق المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي .

مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث في السؤل الرئيسي الآتي :

ما أثر إستراتيجيتي مهارات التفكير المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مدينة المحويت ؟

أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى تقصي أثر إستراتيجيتي فوق المعرفة والأمثلة على التحصيل الهندسي لطلبة الصف الثامن الأساسي في مدينة المحويت .

أسئلة البحث :

١) هل يختلف التحصيل الهندسي لمجموعات البحث باختلاف إستراتيجية التدريس (مهارات فوق معرفية ، أمثلة ، عادية) ؟

٢) هل يختلف التحصيل الهندسي لمجموعات البحث عالية التحصيل باختلاف إستراتيجية التدريس (مهارات فوق معرفية ، أمثلة ، عادية) ؟

٣) هل يختلف التحصيل الهندسي لمجموعات البحث متدنية التحصيل باختلاف إستراتيجية التدريس (مهارات فوق معرفية ، أمثلة ، عادية) ؟

فرضيات البحث :

١. لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية تعزى لطريقة التدريس (التفكير فوق المعرفي ، واستخدام الأمثلة) .

٢. توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية تعزى لمتغير الجنس (ذكور ، إناث).

أهمية البحث :

تأتي أهمية هذا البحث من أهمية تدريب الطلبة على استيعاب مادة الرياضيات ذات الصفة التجريدية ، وذات الطبيعة التراكمية بصورة عامة ، والتدريب على حل المسائل الرياضية الهندسية على وجه الخصوص ، والذي ينسجم وما تنادي به التوجهات الحديثة في التدريس ، والتي تهدف إلى تنمية مهارات التفكير بشتى صنوفه لدى الطلبة في مختلف المستويات التعليمية .

مصطلحات البحث :

التحصيل :

التعريف المفاهيمي :

عرفه (المشداني) " بأنه متوسط الدرجات التي يحصل عليها الطلاب في الاختبار المعد لهم عند دراستهم موضوع معين ".(توفيق ، ١٩٩٧، ص ٨٦) .

كما يعرفه (الخراشي) التحصيل بأنه " الدرجة التي يحصل عليها المختبر في اختبار مقنن يقيس تحديداً قدراته على تذكر واستخدام المعلومات المتضمنة في محتوى التدريس الذي درسه " .(توفيق ، ١٩٩٧، ص ٤٥)

التعريف الإجرائي :

التحصل ، هو مدى الإتقان في أداء المهارات أو المعارف المكتسبة في الموضوعات المدرسية . وعليه يعرف الباحث التحصيل الهندسي إجرائياً بانه القدرة على حل المشكلات الهندسية ، ويتمثل في مقدار الدرجة التي يحصل عليها الطالب على الاختبار الهندسي البعدي .

الإستراتيجية :

هي مجموعة التحركات (الأفعال التي يقوم بها المعلم أو يكلف طلبته القيام بها) التي يقوم بها المعلم في الصف (أبو زينة : ١٩٩٦ ، ص ٨٩) .

إستراتيجية التدريس باستخدام مهارات التفكير فوق المعرفية :

وهي الإستراتجية التي تشتمل على طرح تساؤلات مثل (أسئلة استيعاب ، أسئلة اتصال ، أسئلة إستراتيجية ، أسئلة انعكاس في أثناء القيام بحل المسائل) .

إستراتيجية الأمثلة :

وهي الإستراتيجية التي يتم من خلالها حل مثال لمسألة هندسية بعد شرح الدرس ثم يكلف الطلبة بحل مجموعة من المسائل .

حدود البحث :

١. **عينة من طلاب وطالبات الصف الثامن الأساسي للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠م في مدارس مدينة المحويت .**
٢. **وحدة دراسية من وحدات كتاب الرياضيات للصف الثامن الأساسي للفصل الثـــاني (وحدة الدائرة) .**

محددات البحث :

ستعمم نتائج هذا البحث على جميع أفراد المجتمع المتمثلين بجميع طلاب وطالبات الصف الثامن الأساسي في مدارس مدينة المحويت ، والذين يشتركون مع عينة البحث في جميع الخصائص والسمات ، وذلك بعد التأكد من صدق وثبات الأداة .

الإطار النظري والدراسات السابقة :

أولاً : الإطار النظري :

لقد أصبح من وظيفة التربية الحديثة أن تُعنى بتعليم الناس كيف يفكرون ؟ وتدريبهم على وسائل جديدة حتى يستطيعوا أن يشقوا طريقهم في الحياة بنجاح . فلإنسان في الوقت الحاضر – ومع ظهور التغيرات السريعة المتلاحقة – من النواحي التقنية ، والعملية أصبح بحاجة كبيرة إلى تعلم طرق التفكير المختلفة ؛ لاستخدامها في حاجاته اليومية . ونظراً لضعف استخدام التفكير عند معظم الناس ؛ لذا ، أصبح استخدام مهارات متعددة في التفكير مطلباً ملحاً يُمكّن ظروف الحياة المتجددة ومتطلباتها الضرورية (حسين وفخرو ، ٢٠٠٢).

والدعوة إلى الاهتمام بالتفكير ليست جديدة ؛ إذ ترجع أصولها إلى أيام سقراط ، والذي أشار إلى أن التفكير يهدف إلى توجيه السلوك (حلفاوي ، ١٩٧٧ ، ص ٣٢) .

و يعد تعليم التفكير حالياً هدفاً عاماً وحقاً لكل إنسان ، فلكل فرد منها القدرة على تنمية قواه العقلية وتطويرها باستمرار ، إذا ما أحسن الاستفادة مما يواجهه من تجارب ، وما يكتسبه من خبرات (السرور ، ٢٠٠٥ ، ص ١٢).

في حين يعد آخرون بأنه حاجة ، بسبب سرعة التغير داخل المجتمع ، ومقدار المشكلات وصعوبة التنبوء بما سيواجه المتعلمون في المستقبل ، إن هؤلاء المتعلمين سوف يحتاجون إلى اكتساب مهارات التفكير على أعلى المستويات المتاحة ؛ من أجل تنمية إمكانية التعلم مع هذه المشكلات ومواجهتها وتحديها (حبيب :٢٠٠٣ ، ص ١٢٥) .

وقد اعتمدت هذه الحركات في دعواها على نتائج كثيرة من البحوث التربوية ، التي أفادت بأن تعليم التفكير يؤدي إلى مزيد من المتعة والإثارة العقلية والمعرفية ، وأن المتعلمين يصبحون أكثر دافعية ، وأكثر ارتباطاً بالمادة الدراسية التي يجدون فيها إثارة ليفكروا (حبيب : ٢٠٠٣ ، ص ٦٤).

ثانياً : الدراسات السابقة :

دراسة (الزيات : ٢٠٠٣) :

هدفت إلى استقصاء أثر استخدام طريقة التدريس فوق المعرفية والنموذج الاستقصائي في التحصيل ، وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ، في مبحث الجغرافيا .

تكونت عينة الدراسة من (٣١٦) طالباً وطالبة وزعوا عشوائياً على الطريقتين ، أظهرت نتائج الدراسة تفوق طريقة التدريس فوق المعرفية ، كما أظهرت النتائج وجود تفاعل بين التحصيل والجنس لمصلحة الإناث اللواتي درسن باستخدام طريقة التدريس فوق المعرفية .

دراسة (نمروطي والشناق : ٢٠٠٤) :

هدفت إلى استقصاء أثر استخدام إستراتيجية تدريس فوق معرفية في تحصيل طلبة الصف السابع في العلوم ، مقارنة بطريقة التدريس التقليدية ، تكونت عينة الدراسة من (٥٨) طالباً وطالبة ، وزعوا عشوائياً على الطريقتين ، واستخدم الباحثان اختبار تحصيلي أعد خصيصاً

لهذه الدراسة ، وبينت نتائج الدراسة تفوق إستراتيجية التدريس فوق المعرفية على الطريقة التقليدية .

دراسة (براشا : ٢٠٠٤) :

هدفت إلى استقصاء أثر التعلم التعاوني مع إستراتيجية التدريس فوق المعرفية والتعلم التعاوني بدون هذه الإستراتيجية ، في إعطاء معنى للأشكال والرسومات ، تكونت عينة الدراسة من (١٩٦) طالباً من الصف الثامن وزعوا عشوائياً على الطريقتين ، وخلصت نتائج الدراسة إلى تفوق الطلبة الذين استخدموا استراتيجيات التدريس فوق المعرفية على غيرهم في بناء الشكل ، وتفسيره وتحويله من صورة إلى أخرى .

دراسة (الزعبي : ٢٠٠٧) :

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر إستراتيجيتي المهارات فوق المعرفية والأمثلة على حل المسائل الهندسية ، ولتحقيق ذلك اختيرت إحدى المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بالأردن قصداً ، واختير منها ثلاث شعب في الصف التاسع ، دربت إحداها على المهارات فوق المعرفية ، وأخرى على إستراتيجية الأمثلة ، أما الثالثة فقد استخدم معها إستراتيجية الكتاب الضابطة .

وبينت النتائج تفوق كل من مجموعة المهارات فوق المعرفية ومجموعة الأمثلة على إستراتيجية الكتاب ، كما تبين من خلال النتائج تفوق طلبة المجموعات التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في فئة التحصيل العليا .

تعليق على الدراسات السابقة :

من خلال عرض الدراسات السابقة يجد ان هناك اتفاق بين الباحثين على فاعلية إستراتيجية التفكير فوق المعرفي في التحصيل ، وفاعليتها في تنمية التفكير لدى الطلاب في مختلف المواد والمراحل الدراسية .

والدراسة الحالية تتفق معها في ذلك ، ولكنها تختلف معها في أنها تستخدم مهارات التفكير فوق المعرفي مع الأمثلة في الرياضيات وذلك لقياس أثر الإستراتيجيتين في حل المشكلات الهندسي .

إجراءات البحث :

منهج الدراسة :

سيستخدم الباحث المنهج التجريبي لثلاث مجموعات لقياس أثر المتغيرين المستقلين (التفكير فوق المعرفي) (والأمثلة) على المتغير التابع (حل المشكلات الهندسية) لدى طلاب الصف الثامن الأساسي .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في جميع طلاب وطالبت الصف الثامن الأساسي في مدارس مدينة المحويت والملتحقين في العام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠م .

عينة البحث :

سيعمد الباحث إلى اختيار عينة من مجتمع البحث بطريقة عشوائية من مدارس مدينة المحويت والذي سيحددون بـ(٢٠) طالب وطالبة ، يدرسون بالتفكير فوق المعرفي ، و(٢٠) طالب وطالبة يدرسون باستخدام الأمثلة ، و(٢٠) طالب وطالبة يدرسون باستخدام الكتاب .

أدوات الدراسة :

اختبار تحصيلي :

سيعمد الباحث إلى تصميم اختبار تحصيلي في الهندسة يهدف إلى قياس مدى تأثير إستراتيجيتي مهارات التفكير فوق المعرفي ، واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مدارس مدينة المحويت .

أساليب المعالجات الإحصائية :

سيعمد الباحث إلى استخدام الأساليب الإحصائية الآتية :

١. معامل الفا كونباخ لحساب ثبات الاختبار .
٢. اختبار (ت) لقياس الفروق بين متوسطات الدرجات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

قائمة المراجع :

١) جروان ، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩). تعليم التفكير . عمان ، الأردن : دار الكتاب الجامعي.

٢) الحارثي، إبراهيم بن أحمد سلم (٢٠٠٠م) . تدريس العلوم بأسلوب حل المشكلات النظرية والتطبيق ، مكتبة الشقري ، الرياض .

٣) حبيب ، مجدي عبد الكريم (٢٠٠٣) . تعليم التفكير في عصر المعلومات ، القاهرة : دار الفكر العربي .

٤) حلفاوي ، مسعف عثمان ،(١٩٩٧). اشتقاق معايير الأداء على مقياس التفكير الناقد لطلبة البكالوريوس في الجامعات الأردنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية .

٥) خليفة ، عبد اللطيف (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز ، القاهرة ، دار غريب للطباعة والنشر .

٦) الزعبي ، علي محمد .(٢٠٠٧). أثر إستراتيجيتي مهارات التفكير فوق المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ، مجلة العلوم التربوية ، البحرين ، المجلد (٨) ، العدد (٣) ، ص ص ١٤٤ – ١٩٦.

٧) الزيادات ، ماهر مفلح (٢٠٠٣) . أثر استخدام إستراتيجية التدريس فوق المعرفية والنموذج الاستقصائي في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع في مبحث الجغرافية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة اليرموك ، أربد .

٨) السرور ، ناديا هايل (٢٠٠٥) تعليم التفكير في المنهج المدرسي . عمان ، الأردن : دار وائل للنشر والتوزيع .

٩) سعادة ، جودت أحمد (٢٠٠٣) . تدريس مهارات التفكير ، عمان ، الأردن : دار الشروق .

١٠) العتوم ، عدنان يوسف (٢٠٠٤) . علم النفس المعرفي : النظرية والتطبيق . عمان ، الأردن : دار المسيرة للنشر .

١١) قطامي، نايفه (٢٠٠١م) . تعليم التفكير للمرحلة الأساسية ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .

١٢) نمروطي ، احمد وقسيم الشناق (٢٠٠٤) . أثر استخدام إستراتيجية تدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في العلوم . مجلة دراسات ، ٣١ (١) ، ص ص ١-١٢ .

١٣) هيلات : صلاح إبراهيم (٢٠٠٧) ، أثر إستراتيجية التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث التاريخ ، مجلة التربة المجلد (٨) ، العدد ، (٢) يونيو ٢٠٠٧ .