



كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم

**أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلي عمل  
الدماغ في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في الرياضيات لدي  
تلاميذ الصف الأول الإعدادي**

ملخص رسالة ماجستير

إعداد

تقوي إبراهيم عبد العال

إشراف

أ.د. محمود أحمد محمود نصر

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات

ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

كلية التربية – جامعة بني سويف

٢٠١٥م

### ملخص البحث باللغة العربية:

استشعرت الباحثة وجود المشكلة من خلال عملها كمعلمة رياضيات للمرحلة الإعدادية بمدينة بني سويف، والوقوف على تدني مستوى تحصيل الطلاب في وحدة التحويلات الهندسية في مقرر الرياضيات بالصف الأول الإعدادي، وأيضاً التفكير الابتكاري المرتبط بها.

واستشعرت أيضاً الباحثة عدم إلمام المعلمين باستراتيجيات التدريس الحديثة المستندة إلى عمل الدماغ، التي تؤكد على إيجابية المتعلم في العملية التعليمية و استغلال طاقاته الذهنية لأقصى مدي ممكن.

وفي ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث كما يلي:

### مشكلة البحث وتساؤلاتها:

تدني مستوى طلاب الصف الأول الإعدادي في التحصيل والتفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية، ومن ثم جاءت أسئلة الدراسة على النحو التالي:

"ما أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

### ويتفرع من التساؤل السابق التساؤلات الآتية:

(١) ما أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ لتدريس وحدة التحويلات الهندسية على التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

(٢) ما أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عامل الدماغ في تنمية مهارة الطلاقة كأحد مهارات التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

(٣) ما أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تنمية مهارة المرونة كأحد مهارات التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

- (٤) ما أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تنمية مهارة الأصالة كأحد مهارات التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
- (٥) ما أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدفاع على التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمادة الرياضيات؟

### أهداف البحث:

#### هدف البحث الحالي إلي:

- (١) التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ لتدريس وحدة التحويلات الهندسية على التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- (٢) التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عامل الدماغ في تنمية مهارة الطلاقة كأحد مهارات التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- (٣) التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تنمية مهارة المرونة كأحد مهارات التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- (٤) التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تنمية مهارة الأصالة كأحد مهارات التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- (٥) التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدفاع على التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمادة الرياضيات.

## أهمية البحث:

### تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- (١) توجيه نظر القائمين ومخططي المناهج إلى استخدام استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ واستخدام أساليب تقويم جديدة.
- (٢) استجابة لما ينادي به التربويون في الوقت الحاضر بضرورة التوجه نحو أساليب تدريس واستراتيجيات جديدة تؤدي إلى نتائج إيجابية في العملية التعليمية وتحقيق التعليم الفعال.
- (٣) تقديم اختبار لقياس تحصيل طلاب الصف الأول الإعدادي في وحدة التحويلات الهندسية يمكن للمعلم استخدام في هذا الغرض.
- (٤) تقديم اختبار لقياس التفكير الابتكاري لطلاب الصف الأول الإعدادي في وحدة التحويلات الهندسية يمكن للمعلم استخدامه في هذا الغرض.
- (٥) تحسين استراتيجيات التدريس المستخدمة في تدريس الرياضيات من خلال مدخل التعليم والتعلم المستند إلى عمل الدماغ.

## حدود البحث:

### اقتصرت البحث الحالي على ما يلي:

- (١) وحدة التحويلات الهندسية في مقرر مادة الرياضيات بالصف الأول الإعدادي للفصل الدراسي الثاني ٢٠١٤ / ٢٠١٥.
- (٢) مجموعة البحث من طالبات الصف الأول الإعدادي بمدرسة الصفا الإعدادية بنات بمدينة بني سويف.
- (٣) اقتصر البحث على قياس التحصيل والتفكير الابتكاري (الطلاقة – المرونة – الأصالة) في وحدة التحويلات الهندسية.

## أدوات القياس:

### قامت الباحثة بإعداد أدوات القياس التالية:

- (١) اختبار تحصيلي في وحدة التحويلات الهندسية المقررة على طلاب الصف الأول الإعدادي بالفصل الدراسي الثاني ٢٠١٤ / ٢٠١٥.

(٢) اختبار التفكير الابتكاري في وحدة التحويلات الهندسية المقررة على طلاب الصف الأول الإعدادي بالفصل الدراسي الثاني ٢٠١٤/٢٠١٥.

### فروض البحث:

من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة التي تم عرضها، تم صياغة فروض البحث التالية:

(١) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارة الطلاقة لصالح المجموعة التجريبية.

(٢) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارة المرونة لصالح المجموعة التجريبية.

(٣) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارة الأصالة لصالح المجموعة التجريبية.

(٤) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري ككل (طلاقة – مرونة – أصالة) لصالح المجموعة التجريبية.

(٥) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

### منهج البحث:

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة؛ حيث تعرضت التجريبية للمتغير المستقل، والضابطة للظروف العادية، وطبق على المجموعتين الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الابتكاري بعدياً.

### عينة البحث:

تضمنت عينة البحث (٨٠) طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادي بمدرسة الصفا الإعدادية بنات بمدينة بني سويف.

قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية (٤٠) طالبة، والأخرى ضابطة (٤٠) طالبة أيضاً.

### نتائج البحث:

أظهرت نتائج البحث ما يلي:

- (١) عدم وجود فرق دال إحصائياً في كلا من:
  - في التحصيل بالنسبة للمجموعتين .
  - في الطلاقة بالنسبة للمجموعتين .
- (٢) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) لكل من:

- في المرونة لصالح التجريبية.
- في الأصالة لصالح التجريبية.
- في اختبار التفكير الابتكاري ككل لصالح التجريبية.
- (٣) يوجد حجم تأثير متوسط لكل من:
  - التحصيل لصالح التجريبية.
  - المرونة لصالح التجريبية.
  - الأصالة لصالح التجريبية.
  - التفكير الابتكاري ككل لصالح التجريبية.

### التوصيات والبحوث المقترحة:

#### توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- (١) استخدام استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تدريس وحدة التحويلات الهندسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي لما لها من فاعلية في تحسين وزيادة التحصيل والتفكير الابتكاري لديهم.

- (٢) تدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام استراتيجيات المستندة إلى عمل الدماغ في تدريس الرياضيات وأساليب تنمية التفكير الإبداعي لديهم.
- (٣) تدريب طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية على استخدام استراتيجيات التدريس المستندة لعمل الدماغ في تدريس الرياضيات، وأساليب تنمية التفكير الإبداعي من خلال مقرر طرق التدريس وأثناء تدريبهم العملي.
- (٤) تضمين كتب الرياضيات المدرسية على تمارين على نمط التمارين المتضمنة باختبار التحصيل والتفكير الابتكاري في الرياضيات.
- (٥) استخدام الأسئلة المفتوحة التي تحمل أكثر من إجابة في تقييم التلاميذ لتنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- (٦) تأسيس مركز بكليات التربية لإنتاج البرمجيات الجيدة لتدريس فروع الرياضيات المختلفة المستندة لعمل الدماغ.

### البحوث المقترحة:

- في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح البحوث والدراسات التالية:
- (١) إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية للفروع الأخرى للرياضيات وعلى تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة.
  - (٢) أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
  - (٣) أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة على عمل الدماغ في تنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
  - (٤) أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ وبعض الحس الهندسي.
  - (٥) أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ في تدريس الرياضيات للتلاميذ المتأخرين دراسياً في التحصيل والتفكير الابتكاري.
  - (٦) استخدام بعض استراتيجيات التدريس المستندة إلى عمل الدماغ للطالب بطئ التعلم على التحصيل وتصويب المفاهيم.





