



جامعة عين شمس  
كلية البنات للآداب والعلوم والتربية  
قسم المناهج وطرق التدريس

**برنامج مقترن في ضوء المعايير القومية لمادة الفيزياء وفاعليته في تنمية المفاهيم  
وفهم طبيعة العلم والاتجاه نحو مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية**

رسالة مقدمة من

**نيفين جمال الدين عبد العظيم محمد**

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية

(مناهج وطرق تدريس العلوم)

إشراف

أ. د / مني عبد الصبور محمد  
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم  
كلية البنات - جامعة عين شمس

أ. د / سعد يسى زكي شهاب  
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم  
كلية البنات - جامعة عين شمس

د / مني فيصل أحمد الخطيب  
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم  
كلية البنات - جامعة عين شمس

٢٠١٣ هـ - ١٤٣٤ م

بسم الله الرحمن الرحيم  
" قالوا سبحانك لا علم لنا الا ما علمنا  
انك أنت العليم الحكيم "

" صدق الله العظيم "  
" سورة البقرة آية ٣٢ "

برنامج مقترن في ضوء المعايير القومية لمادة الفيزياء وفاعليته في تنمية المفاهيم  
وفهم طبيعة العلم والاتجاه نحو مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية

- إسم الباحثة : نيفين جمال الدين عبد العظيم
- الدرجة العلمية : دكتوراه الفلسفة في التربية " مناهج وطرق تدريس العلوم "
- إسم الكلية : كلية البنات للآداب و العلوم والتربية
- الجامعة : جامعة عين شمس
- سنة التخرج : ٢٠٠٠ م
- سنة المنح: ٢٠١٣ م

جامعة عين شمس  
كلية البنات للآداب و العلوم والتربية  
قسم المناهج وطرق التدريس

### رسالة دكتوراه الفلسفة في التربية

إسم الباحثة : نيفين جمال الدين عبد الظيم

عنوان الرسالة : برنامج مقترن في ضوء المعايير القومية لمادة الفيزياء وفاعليته في تنمية المفاهيم وفهم طبيعة العلم والاتجاه نحو مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية

إسم الدرجة العلمية : دكتوراه الفلسفة في التربية " مناهج وطرق تدريس العلوم "

لجنة الإشراف :

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| أستاذ المناهج وطرق التدريس<br>كلية البنات - جامعة عين شمس    | ١. أ. د / سعد يسى زكي              |
| أستاذ المناهج وطرق التدريس<br>كلية البنات - جامعة عين شمس    | ٢. أ. د / مني عبد الصبور محمد شهاب |
| مدرس المناهج وطرق تدريس العلم<br>كلية البنات - جامعة عين شمس | ٣. د . / مني فيصل أحمد             |

تاریخ مناقشة البحث : ٢٠١٣ / / م

الدراسات العليا

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| أجيزت الرسالة بتاريخ<br>٢٠١٣ / / م | ختم الاجازة<br>٢٠١٣ / / م        |
| موافقة مجلس الجمعة<br>٢٠١٣ / / م   | موافقة مجلس الكلية<br>٢٠١٣ / / م |

شكر وتقدير

أشكر الأساتذة الذين قاموا بالاشراف على الدراسة وهم :

أستاذ المناهج وطرق التدريس  
كلية البنات - جامعة عين شمس  
أستاذ المناهج وطرق التدريس  
كلية البنات - جامعة عين شمس  
مدرس المناهج وطرق التدريس  
كلية البنات - جامعة عين شمس

١. أ. د / سعد يسى زكي

٢. أ. د / مني عبد الصبور محمد شهاب

٣. د . / مني فيصل أحمد

كما أشكر الأساتذة المحكمون الذين تعاونوا معى أثناء اعداد الدراسة

وكذلك الهيئات العلمية التالية :

١. قسم المناهج وطرق التدريس - كلية البنات - جامعة عين شمس
٢. قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة عين شمس
٣. قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة قناة السويس
٤. مدرسة الثانوية قديمة بنات بمحافظة السويس

### مستخلص الرسالة

نيفين جمال الدين عبد العظيم محمد / برنامج مقترن في ضوء المعايير القومية لمادة الفيزياء وفاعليته في تنمية المفاهيم وفهم طبيعة العلم والاتجاه نحو مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية

دكتوراه / جامعة عين شمس - كلية البنات - قسم المناهج وطرق التدريس

٢٠١٣ م

هدفت هذه الدراسة إلى :

معرفة فاعلية برنامج مقترن في ضوء المعايير القومية لمادة الفيزياء في تنمية المفاهيم وفهم طبيعة العلم والاتجاه نحو مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية .

وتوصلت الدراسة إلى :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التي درست البرنامج المقترن طبقاً للمعايير القومية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الفيزيائية لصالح التطبيق البعدى .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التي درست البرنامج المقترن طبقاً للمعايير القومية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدى لاختبار فهم طبيعة العلم لصالح التطبيق البعدى .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التي درست البرنامج المقترن طبقاً للمعايير القومية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدى لقياس الاتجاه نحو الفيزياء لصالح التطبيق البعدى .

## أولاً : قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١٨ - ١	<b>الفصل الأول : مشكلة الدراسة</b>
٢	• مقدمة
١٢	• الإحساس بالمشكلة
١٤	• مشكلة الدراسة
١٤	• الهدف من الدراسة
١٤	• أهمية الدراسة
١٤	• منهج الدراسة
١٥	• حدود الدراسة
١٥	• فروض الدراسة
١٦	• إجراءات الدراسة
١٧	• مصطلحات الدراسة
٧٢ - ١٩	<b>الفصل الثاني : الإطار النظري</b>
٢٠	• المقدمة
٢٠	أولاً : المعايير
٢٠	أ- معايير العلوم :
٢٠	١. تعريف المعايير
٢١	٢. نشأة معايير العلوم
٢٣	٣. مفاهيم مرتبطة بالمعايير
٢٤	٤. أنواع المعايير
٢٥	٥. أهمية المعايير
٢٧	٦. المبادئ التي تقوم عليها المعايير
٢٨	٧. مميزات استخدام المعايير
٢٨	٨. المعايير العالمية لتدريس العلوم
٣٤	ب- المعايير القومية لمادة الفيزياء
٣٤	معايير جمهورية مصر العربية
٣٥	١. الأساس الفلسفي للمعايير القومية
٣٦	٢. الأهداف العامة للمعايير القومية

٣٨	٣. المبادئ التي تقوم عليها معايير تدريس العلوم
٣٩	٤. أهداف تدريس العلوم في ضوء المعايير
٣٩	٥. معايير تدريس العلوم في مصر
٤٢	٦. معايير محتوى مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية
٤٣	• ثانيا : علم الفيزياء
٤٣	١. مفهوم علم الفيزياء
٤٤	٢. أهمية علم الفيزياء وأهدافه
٤٦	٣. أسباب الاهتمام بتدريس الفيزياء
٤٦	٤. دواعي تطوير تدريس الفيزياء
٤٧	• ثالثا : تنمية المفاهيم الفيزيائية
٤٧	١. تعريف المفاهيم العلمية
٤٨	٢. أنواع وتصنيف المفاهيم العلمية
٥١	٣. خصائص المفهوم العلمي وأهميته
٥٢	٤. تكوين المفاهيم العلمية وتعلمها وتميتها
٥٥	٥. أهمية تعلم المفاهيم العلمية
٥٧	٦. مستويات تعلم المفاهيم
٥٧	٧. صعوبات تعلم المفاهيم
٥٨	• رابعا : تنمية فهم طبيعة العلم
٥٨	١. مفهوم طبيعة العلم
٥٩	٢. أهمية فهم طبيعة العلم
٦٠	٣. تنمية فهم طبيعة العلم
٦١	٤. أبعاد ومكونات فهم طبيعة العلم
٦٤	• خامسا : تنمية الاتجاه نحو مادة الفيزياء
٦٤	١. مفهوم الاتجاه
٦٤	٢. أهمية الاتجاه ووظيفته
٦٥	٣. العوامل التي تؤثر على تكوين الاتجاه
٦٦	٤. مكونات الاتجاه
٦٦	٥. خصائص الاتجاه
٦٧	٦. محاور الاتجاه
٦٨	٧. قياس الاتجاه

٦٨	• سادسا : أسس البرنامج المقترن .
٦٩	١. مراعاة خصائص طلاب المرحلة الثانوية
٧١	٢. دراسة طبيعة المجتمع المصري
٧١	٣. دراسة طبيعة مادة الفيزياء
٧٢	٤. فلسفة البرنامج المقترن
١٢٤ - ٧٣	<b>الفصل الثالث : بناء البرنامج المقترن لمادة الفيزياء للمرحلة الثانوية</b>
٧٤	• أولا : تفسيم المعايير القومية لمادة الفيزياء .
٨٦	• ثانيا : مخرجات التعلم .
٩١	• ثالثا : أهداف البرنامج المقترن .
٩٢	• رابعا : محتوى البرنامج المقترن .
١٠١	• خامسا : طرق واستراتيجيات التدريس .
١٠٨	• سادسا : مصادر التعلم .
١٠٩	• سابعا : الأنشطة التعليمية .
١٠٩	• ثامنا : أساليب التقويم .
١١٠	• تاسعا : التحقق من صلاحية البرنامج المقترن .
١١١	• عاشرا : الصورة النهائية للبرنامج المقترن .
١٤٤ - ١٢٥	<b>الفصل الرابع : أدوات الدراسة وإجراءاتها</b>
١٢٦	• المقدمة
١٢٦	• أولا : إعداد وحدتي الكهربائية والمغناطيسية
١٣١	• ثانيا : إعداد دليل المعلم
١٣١	• ثالثا : إعداد أدوات الدراسة
١٤٢	• رابعا : التصميم التجريبي
١٤٤	• خامسا : المعالجة الإحصائية
١٥٩ - ١٤٥	<b>الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتفسيرها</b>
١٤٦	• مقدمة
١٤٦	• أولا : نتائج تطبيق اختبار المفاهيم العلمية وتعليق عليها
١٥١	• ثانيا : نتائج تطبيق مقياس فهم طبيعة العلم وتعليق عليها

- ثالثا : نتائج تطبيق مقياس الاتجاه والتعليق عليها ١٥٥
  - رابعا : توصيات الدراسة ١٥٨
  - خامسا : بحوث ودراسات مقتربة ١٥٩
- الفصل السادس: ملخص الدراسة ١٦٥-١٦٠**
- قائمة المراجع ١٨٨ - ١٦٦
  - أولا : المراجع العربية ١٦٦
  - ثانيا : المراجع الأجنبية ١٨١
  - الملحق ١٨٩
  - ملخص الدراسة باللغة الانجليزية ٤ - ١

{ و }

## ثانياً : قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٧٦	تقسيم المعايير القومية على الصفين الأول الثانوي والثانوية العامة	١
١١١	خريطة البرنامج المقترن لمادة الفيزياء للصف الاول	٢
١١٧	خريطة البرنامج المقترن لمادة الفيزياء للصف الثالث الثانوي	٣
١٣٦	مواصفات اختبار المفاهيم الفيزيائية	٤
١٣٩	مواصفات اختبار فهم تاريخ وطبيعة العلم	٥
١٤٢	مواصفات مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء	٦
١٤٧	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومقدار حجم التاثير لنتائج اختبار المفاهيم العلمية ومستوياته المختلفة لمجموعة الدراسة	٧
١٥٠	متوسط درجات الطلاب في اختبار تربية المفاهيم العلمية القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لبلاك	٨
١٥٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومقدار حجم التاثير لنتائج اختبار فهم طبيعة العلم ومستوياته المختلفة لمجموعة الدراسة	٩
١٥٤	متوسط درجات الطلاب في اختبار تربية فهم طبيعة العلم القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لبلاك	١٠
١٥٥	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومقدار حجم التاثير لنتائج	١١
١٥٧	مقياس الاتجاه ومستوياته المختلفة لمجموعة الدراسة متوسط درجات الطلاب في اختبار تربية الاتجاه نحو مادة الفيزياء القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لبلاك	١٢

### ثالثاً : فهرس الملاحق

رقم الصفحة	الملاحق
١٩٠	ملحق ( ١ ) قائمة بأسماء المحكمين
الوحدتان المقترحتان من البرنامج المقترن للصف الأول الثانوي	ملحق ( ٢ )
٢٣٠ - ١٩١	عام ٢٠١١ / ٢٠١٢ دليل المعلم للوحدتين المقترحتين من البرنامج المقترن
٢٥٧ - ٢٣١	للصف الأول الثانوي ملحق ( ٣ )
٢٦٦ - ٢٥٨	الصورة النهائية لاختبار المفاهيم العلمية وفتاح تصحيحه ملحق ( ٤ )
٢٧٤ - ٢٦٧	الصورة النهائية لاختبار فهم طبيعة العلم وفتاح تصحيحه ملحق ( ٥ )
٢٧٩ - ٢٧٥	الصورة النهائية لمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء وفتاح تصحيحه ملحق ( ٦ )

## **الفصل الأول**

### **مشكلة الدراسة**

- مقدمة
- الإحساس بالمشكلة
- مشكلة الدراسة
- الهدف من الدراسة
- أهمية الدراسة
- منهج الدراسة
- حدود الدراسة
- فروض الدراسة
- إجراءات الدراسة
- مصطلحات الدراسة

## مقدمة :

يشهد العالم اليوم ثورة علمية وتقنولوجية في شتى ميادين الحياة وهذا يستلزم أفراد ذوي سمات خاصة يستطيعون التكيف مع التغيرات العلمية والتقنولوجية الحادثة في المجتمع . ولن يأتي هذا إلا من خلال تطوير التعليم عن طريق وضع فلسفة جديدة تهدف إلى تغيير طرق تفكير المتعلمين بحيث يكونوا قادرين على مواجهة المشاكل التي تواجههم في عالم سريع التغيير، ومع التحديات الكثيرة التي تواجهها مجتمعاتنا زادت الحاجة إلى أن يمتلك كل فرد في المجتمع المهارات والمعارف التي يحتاجها من أجل تتميم ذاته والقيام بدوره في المجتمع ، ونتيجة لذلك يحتل موضوع تطوير المناهج الدراسية مكانة كبيرة لدى التربويين وتزداد هذه المكانة في العصر الحالي ، حيث يمتاز بالتقدم العلمي والتقنولوجي وخاصة في الفيزياء حيث يتم التطور من خلال الفيزياء في وسائل الإتصالات عبر موجات الضوء والراديو وإختلاف سرعة الإنقال عبر الخيوط الضوئية التي تنقل ما يزيد عن ٤٠ مليون حرف أو رمز من البيانات في الثانية الواحدة على شكل رسائل ضوئية أو إشعاعات ليزر مشفرة في جهاز الكمبيوتر .

ويشهد تدريس العلوم عالمياً ومحلياً اهتماماً كبيراً وتطوراً وتحولاً مستمراً على مختلف جوانب العملية التعليمية ، فالنظرية الحديثة للعلم قد أثرت في طرق تدريس العلوم وتحتاج ذلك بالضرورة حدوث تغيرات ملموسة في الأدوار التعليمية لملمي العلوم والطلاب بحيث يتخلص المعلم من الأداء التقليدي ويستخدم طرق تدريسية تركز على المتعلم ، ومن ثم تصبح إيجابية المتعلم ونشاطه ومشاركته من أهم الأدوار الأساسية في العملية التعليمية . ولذا فهو في حاجة لإنكشاف مهارات علمية واجتماعية وإستيعاب مفاهيمي للمفردات والظواهر العلمية المحيطة به . ( Kenyon &Reiser, ٢٠٠٥ ) \* .

ومن الواضح أن ظهور إتجاه حديث لتعليم الطالب يؤكد على دور التربية من خلال مادة الفيزياء حيث توضح أن عملية التربية للفرد من خلال المادة من أجل خدمة المجتمع والبيئة . وقد أكد العديد من الباحثين في مجال التربية على ضرورة أن يكون الطالب محور العملية التعليمية وأن يمتلك المعلم الأدوات والمواد التعليمية التي تحقق ذلك ، بالإضافة إلى ضرورة أن يكون التعلم ذو معنى بالنسبة للطالب .

\* سوف يكون التوثيق كالآتي ( إسم الباحث ، السنـه ، رقم الصفحة )