



جامعة عين شمس

كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

قسم المناهج وطرق التدريس

تطوير منهج الرياضيات فى المرحلة الثانوية فى ضوء بعض البرامج العالمية

إعداد الباحثة

نيرمين حمدى حسن الفقى

وذلك لنيل درجة دكتوراة الفلسفة فى التربية

تخصص مناهج وطرق تدريس الرياضيات

إشراف

أ.د / محبات محمود حافظ أبو عميرة أ.م.د / مكة عبد المنعم البنا

أستاذ تعليم الرياضيات المساعد
كلية البنات - جامعة عين شمس

أستاذ تعليم الرياضيات
ومدير مركز الخدمة العامة بجامعة عين شمس
كلية البنات - جامعة عين شمس

1430 هـ - 2009 م

بسم الله الرحمن الرحيم

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك

أنت العليم الحكيم

صدق الله العظيم

(سورة البقرة - الآية 32)

إهداء

أهدى هذا العمل إلى :

- أول من أدين لها بالفضل فى تكوينى العلمى و أول من شاركتنى أولى خطوات هذا البحث ، إلى روح أستاذتى رائدة تعليم الرياضيات فى مصر والعالم العربى :
الأستاذة الدكتورة / معصومة كاظم
اعترافاً بفضلها ووفاءً لذكراها.
- خير رفيق فى الحياة ، دافعى إلى العلم ومرشدى : زوجى الأستاذ / هشام محمد جودة ، وأبى وأمى وأولادى : يارا وعبدالرحمن وفارس.

صفحة العنوان

اسم الطالبة	: نيرمين حمدي حسن الفقى.
الدرجة العلمية	: دكتوراة الفلسفة فى التربية.
القسم التابع له	: مناهج وطرق التدريس.
اسم الكلية	: البنات.
الجامعة	: عين شمس.
سنة التخرج	: 1996
سنة المنح	:



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

رسالة دكتوراة

- اسم الطالبة : نيرمين حمدي حسن الفقى.
- عنوان الرسالة : تطوير منهج الرياضيات فى المرحلة الثانوية فى ضوء بعض البرامج العالمية.
- اسم الدرجة : دكتوراة الفلسفة فى التربية.
- لجنة الإشراف : 1 - أ.د / محبات محمود حافظ أبوعميرة
أستاذ تعليم الرياضيات - كلية البنات - جامعة
عين شمس ومدير مركز الخدمة العامة بجامعة
عين شمس
- 2 - أ.م.د / مكة عبدالمنعم البنا
أستاذ تعليم الرياضيات المساعد - كلية البنات -
جامعة عين شمس

- تاريخ البحث : 2009 / /
- الدراسات العليا : ختم الإجازة
- أجيزت الرسالة بتاريخ
- 2009 / /
- موافقة مجلس الكلية
- موافقة مجلس الجامعة
- 2009 / /
- 2009 / /

شكر وتقدير

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير وبعظيم أمتناني إلى أساتذتي الأفاضل الذين تفضلوا بالإشراف على البحث لما قدموه لى من توجيهات بناء وملاحظات ثمرة وإرشادات قيمة كان لها أكبر الأثر فى إتمام البحث وهم :

1 - أ.د. محبات أبوعميرة.

2 - أ.م.د. مكة البناء.

كما أقدم عميق شكرى للسادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة والحكم لتفضلهم بالموافقة على مناقشة الرسالة.

كما أشكر الأساتذة الذين تعاونوا معى فى البحث وهم :

1- أ.د. وليم عبيد ، أستاذ تعليم الرياضيات – كلية التربية – جامعة عين شمس.

2- أ.د. محمد المفتى ، أستاذ تعليم الرياضيات – كلية التربية – جامعة عين شمس.

3- أ.د. عزيزة عبدالعظيم ، أستاذ تعليم الرياضيات – كلية التربية – جامعة حلوان (سابقاً).

4- د. علاء الدين الفقى ، رئيس قسم الرياضيات بمدارس طلائع المستقبل للغات.

5- أ. محمد السيد عبدالسلام ، مدرس أول رياضيات بمدرسة شبين القناطر الثانوية بنات.

6- أ. محمد رشوان ، مدرس رياضيات – مدرسة نفر تارى.

7- أ. فتحى الشرقاوى ، مدرسة الكنانة المتكاملة للغات.

8- أ. لمياء عساكر ، مدرسة طيبة.

9- أ. ياسمين صفوت.

10- أسرة مدرسة شبين القناطر الثانوية بنات.

كما أتقدم بخالص شكرى لأسرة سيمينار الرياضيات بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية البنات لما قدموه لى من عون وإرشاد.

مستخلص

اسم الطالبة : نيرمين حمدي حسن الفقى.

عنوان الرسالة : تطوير منهج الرياضيات فى المرحلة الثانوية
فى ضوء بعض البرامج العالمية.

القسم التابع له : قسم المناهج وطرق التدريس.

اسم الكلية : البنات.

الجامعة : عين شمس.

هدف البحث الحالى إلى تطوير منهج الرياضيات فى المرحلة
الثانوية فى ضوء بعض البرامج العالمية ، ويوضح البحث كيفية
إعداد المنهج المقترح موضحاً بناء المنهج المقترح (الأهداف -
المحتوى - طرق التدريس - التقويم) ، وكذلك إجراءات بناء خمس
وحدات من وحدات المنهج المقترح وقياس فاعليتها.

وبذلك يقدم البحث إسهاماً فى مجال تطوير مناهج رياضيات
المرحلة الثانوية يمكن أن يسترشد به.

وتكون البحث من أربعة فصول وهى :

الفصل الأول " مشكلة البحث وأهميتها " ، الفصل الثانى " الإطار
النظري والدراسات السابقة " ، الفصل الثالث " إجراءات البحث " ،
الفصل الرابع " نتائج البحث " ، بالإضافة إلى مراجع البحث
العربية والأجنبية وخمس ملاحق تحتوى على قائمة المحكمين
ودليل المعلم وأوراق عمل الطلاب وأدوات القياس.

قائمة البحث

أولا : قوائم الموضوعات :

الصفحة	الموضوع
16 : 1	الفصل الأول : مشكلة البحث وأهميتها
2	- مقدمة.
7	- الشعور بمشكلة البحث.
10	- مشكلة البحث.
11	- حدود البحث.
11	- أهداف البحث.
11	- مجموعة البحث.
12	- منهج البحث.
12	- أدوات البحث.
12	- فروض البحث.
13	- أهمية البحث.
14	- خطوات البحث.
15	- مصطلحات البحث.
69 : 17	الفصل الثانى : الإطار النظرى – الدراسات السابقة
18	- مقدمة.
18	- أهداف تدريس الرياضيات فى المرحلة الثانوية.
الصفحة	الموضوع

21	- مبررات تطوير منهج الرياضيات.
24	- بعض الخبرات العالمية بمصر:
24	أ - الدبلومة الأمريكية.
31	ب- IGCSE البريطانية.
38	- معايير مناهج الرياضيات المدرسية بالمرحلة الثانوية المعدة من قبل المجلس القومى لمعلمى الرياضيات NCTM.
49	- التوجهات الحديثة فى تطوير منهج الرياضيات بالمرحلة الثانوية.
54	- الدراسات السابقة :
54	أ - الدراسات العربية.
59	ب- الدراسات الأجنبية.
66	- تعقيب على الدراسات السابقة.
139 : 70	الفصل الثالث : إجراءات البحث
72	- مقدمة.
72	- أولاً : موضوعات الرياضيات فى كلا من الثانوية العامة المصرية والدبلومة الأمريكية و IGCSE البريطانية :
72	أ - قوائم موضوعات الجبر.
82	ب- قوائم موضوعات حساب المثلثات.
86	ج- قوائم موضوعات الهندسة.
الصفحة	الموضوع

95	د- قوائم موضوعات التفاضل والتكامل.
99	هـ- قوائم موضوعات الميكانيكا.
101	و - قوائم موضوعات الإحصاء.
105	- ثانيا : موضوعات الرياضيات التى تدرس فى الدبلومة الأمريكية أو IGCSE البريطانية ولا تدرس فى الثانوية العامة المصرية.
107	- ثالثا : إعداد المنهج المقترح :
107	أ - أسس بناء المنهج المقترح.
113	ب- مكونات المنهج المقترح :
114	1- الأهداف العامة للمنهج المقترح.
115	2- محتوى المنهج المقترح.
120	3- طرق تدريس المنهج المقترح.
122	4- أساليب تقويم المنهج المقترح.
123	- رابعا : إعداد خمس وحدات دراسية من محتوى المنهج المقترح :
124	أ - إعداد دليل المعلم.
125	ب- أوراق عمل للطلاب.
125	ج- عرض كلا من دليل المعلم و أوراق عمل الطلاب وأدوات القياس على السادة المحكمين والتعديل فى ضوء آرائهم.
126	- خامسا : إعداد أدوات القياس , و تشمل :
الصفحة	الموضوع

126	أ - إعداد اختبار تحصيلي في الوحدات المعدة.
132	ب- إعداد مقياس اتجاهات نحو الرياضيات.
136	- سادسا : إجراءات الدراسة التجريبية.
138	- سابعا : الأساليب الإحصائية المستخدمة.
152 : 140	الفصل الرابع : نتائج البحث
141	- مقدمة.
142	- اختبار صحة فروض البحث والتوصل إلى النتائج وتفسيرها ومناقشتها.
150	- ملخص نتائج البحث.
150	- ماذا قدم البحث الحالي.
151	- توصيات البحث.
152	- أبحاث مقترحة.
161 : 153	ملخص البحث
154	- ملخص البحث.
160	- توصيات البحث.
160	- أبحاث مقترحة.
185 : 162	مراجع البحث
163	- أولاً : المراجع العربية.
176	- ثانياً : المراجع الأجنبية.

ثانياً : قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
73	قائمة موضوعات الجبر فى مرحلة الثانوية العامة المصرية.	-1
74	قائمة موضوعات الحساب الجبر فى IGCSE البريطانية.	-2
78	قائمة موضوعات الجبر فى الدبلومة الأمريكية.	-3
83	قائمة موضوعات حساب المثلثات فى مرحلة الثانوية العامة المصرية.	-4
84	قائمة موضوعات حساب المثلثات فى IGCSE البريطانية.	-5
85	قائمة موضوعات حساب المثلثات فى الدبلومة الأمريكية.	-6
86	قائمة موضوعات الهندسة فى مرحلة الثانوية العامة المصرية.	-7
88	قائمة موضوعات الهندسة فى IGCSE البريطانية.	-8
92	قائمة موضوعات الهندسة فى الدبلومة الأمريكية.	-9
95	قائمة موضوعات التفاضل والتكامل فى مرحلة الثانوية العامة المصرية.	-10
96	قائمة موضوعات التفاضل والتكامل فى IGCSE البريطانية.	-11
		رقم

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
98	قائمة موضوعات التفاضل والتكامل فى الدبلومة الأمريكية.	12-
99	قائمة موضوعات الميكانيكا فى مرحلة الثانوية العامة المصرية.	13-
100	IGCSE قائمة موضوعات الميكانيكا فى البريطانية و الدبلومة الأمريكية.	14-
102	قائمة موضوعات الإحصاء فى مرحلة الثانوية العامة المصرية.	15-
102	قائمة موضوعات الإحصاء فى IGCSE البريطانية.	16-
103	قائمة موضوعات الإحصاء فى الدبلومة الأمريكية.	17-
105	موضوعات الرياضيات التى تدرس فى الدبلومة الأمريكية أو IGCSE البريطانية.	18-
116	محتوى المنهج المقترح لتطوير منهج رياضيات المرحلة الثانوية العامة.	19-
128	مواصفات الاختبار التحصيلي.	20-
135	أبعاد المقياس وأرقام العبارات فى كل بعد منها.	21-
139	مستويات حجم التأثير.	22-
142	دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية فى المقياس القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي.	23-

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
143	دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية فى المقياس القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات.	24-
144	قيمة ومستوى حجم التأثير للاختبار التحصيلى.	25-
144	قيمة ومستوى حجم التأثير لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات.	26-
145	نسبة الكسب المعدل لطالبات المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى.	27-
146	نسبة الكسب المعدل لطالبات المجموعة التجريبية فى مقياس الاتجاه نحو الرياضيات.	28-

ثالثاً : قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
191	قائمة أسماء السادة الأساتذة المحكمين على البحث مرتبة أبجدياً.	1
194	دليل المعلم للوحدات التجريبية من المنهج المقترح.	2
423	أوراق عمل الطلاب للوحدات التجريبية من المنهج المقترح.	3
565	الاختبار التحصيلي.	4
581	مقياس الاتجاه نحو الرياضيات.	5
587	مفتاح إجابات دليل المعلم	6
647	مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي	7