



جامعة عين شمس

كلية التربية

قسم المناهج و طرق التدريس

تطوير مناهج الرياضيات في الصفوف ٧ - ١٠ الأساسي بالضفة
الغربية وقطاع غزة في ضوء توجهات حديثة في تعليم الرياضيات
و تعلمها

بحث مقدم

للحصول على درجة

دكتوراه الفلسفة في التربية

(مناهج وطرق تدريس الرياضيات)

إعداد

محمد احمد محمد نواهضه

معلم بالتربية والتعليم محاضر غير متفرغ - جامعة القدس المفتوحة

إشراف

الدكتور

الأستاذ الدكتور

صلاح الدين عبد الوهاب ياسين

فايز مراد مينا

مدير عام مركز المناهج الفلسطينية سابقا

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات غير المتفرغ

عميد كلية التربية - جامعة النجاح الوطنية

كلية التربية - جامعة عين شمس

٢٠١٠



جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم المناهج و طرق التدريس

رسالة دكتوراه

اسم الطالب : محمد احمد محمد نواهضة
عنوان الرسالة : تطوير مناهج الرياضيات في الصفوف ٧ - ١٠ الأساسي
بالضفة الغربية وقطاع غزة في ضوء توجهات حديثة في تعليم الرياضيات
و تعلمها.

لجنة الإشراف

١ - الاسم / أ.د فايز مراد مينا

الوظيفة / أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات غير المتفرغ - كلية
التربية - جامعة عين شمس.

٢ - الاسم / د. صلاح الدين عبد الوهاب ياسين

الوظيفة / مدير عام مركز المناهج الفلسطيني سابقا - عميد كلية التربية -
جامعة النجاح الوطنية.

تاريخ البحث : / / ٢٠١٠م

الدراسات العليا

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ

/ / ٢٠١٠م

موافقة مجلس الجامعة

/ / ٢٠١٠م

موافقة مجلس الكلية

/ / ٢٠١٠م



جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم المناهج و طرق التدريس

صفحة العنوان

اسم الطالب : محمد احمد محمد نواهضة
الدرجة العلمية : دكتوراه الفلسفة في التربية
القسم التابع له : المناهج وطرق التدريس
اسم الكلية : التربية
الجامعة : عين شمس
سنة التخرج : ٢٠٠٣ ã
سنة المنح : ٢٠١٠ ã



جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم المناهج و طرق التدريس

شكر وتقدير

أشكر السادة الأساتذة الذين قاموا بالإشراف ، وهم :

١ - الأستاذ الدكتور / فايز مراد مينا

٢ - الدكتور / صلاح الدين عبد الوهاب ياسين

ثم الأشخاص الذين تعاونوا معي في البحث بطريقة مباشرة أو غير مباشرة
وهم :

١ - الأستاذ الدكتور / محمد أمين المفتي.

٢ - الدكتورة / عزة محمد عبد السميع .

٣ - الخبراء الذين قاموا بإبداء آرائهم في أدوات البحث .

٤ - الأساتذة الذين قاموا بالمشاركة في تحليل المنهاج.

٥ - وزارة التربية والتعليم بدولة فلسطين التي ساهمت في تسهيل مهمة
تطبيق أدوات البحث .

٦ - والدي ووالدتي وزوجتي وأولادي .

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول - الإطار العام للبحث	١
مقدمة	٢
مشكلة البحث	٤
أسئلة البحث	٥
أهمية البحث	٥
أهداف البحث	٦
حدود البحث	٦
إجراءات البحث	٦
مصطلحات البحث	٧
الفصل الثاني - الإطار النظري	٨
مقدمة	٩
أولاً : أهمية تطوير مناهج الرياضيات	٩
ثانياً : خصائص الطلاب	١٢
ثالثاً : طبيعة الرياضيات	١٥
رابعاً : التاريخ المعاصر لتطوير الرياضيات	١٨
الفصل الثالث - تقويم منهاج الرياضيات للصفوف من ٧ إلى ١٠	٣٩
مقدمة	٤٠
اشتقاق أسس تقويم منهاج الرياضيات للصفوف من ٧ إلى ١٠	٤٠
أولاً - إعداد قائمة أولية لقائمة الأسس تقويم المنهاج و ضبطها	٤٠
ثانياً - الصورة النهائية لقائمة الأسس	٤١
تقويم منهاج الرياضيات للصفوف من ٧ إلى ١٠ في ضوء الأسس المقترحة	٤٣
أولاً - تقويم أهداف منهاج الرياضيات في ضوء الأسس الخاصة بالأهداف	٤٣
ثانياً - تقويم محتوى منهاج الرياضيات في ضوء الأسس الخاصة بالمحتوى و تنظيمه	٤٥
ثالثاً - تقويم طرق وأساليب التدريس المتبعة في منهاج الرياضيات في	٥٤

	ضوء الأسس الخاصة بالطرق والأساليب
٥٥	رابعا - تقويم طرق وأساليب التقويم المتبعة في منهاج الرياضيات في ضوء الأسس الخاصة بالتقويم
٥٦	تلخيص ومناقشة نتائج التقويم
٥٩	الفصل الرابع -التصور المقترح لمنهاج الرياضيات بالمرحلة من ٧ - ١٠ الأساسي
٦٠	مقدمة
٦١	أولاً : التصور المقترح لمنهاج الرياضيات بالمرحلة من ٧ - ١٠ الأساسي
٦١	١ : مصادر اشتقاق التصور المقترح
٦٢	٢ : أهداف التصور المقترح
٦٥	٣ : المحتوى المقترح
٨٧	ثانيا :فاعلية الوحدات المقترحة
٨٧	أ:فاعلية وحدة المعادلات والمتباينات المقترحة
٨٧	١ : بناء وحدة المعادلات والمتباينات
٩٠	٢ : إعداد دليل المعلم الخاص بالوحدة
٩١	٣ : إعداد اختبار التحصيل لموضوعات الوحدة
٩٦	٤: إجراء تطبيق وحدة المعادلات والمتباينات
٩٧	È :فاعلية وحدة الإحصاء المقترحة
٩٧	١ : بناء وحدة الإحصاء
٩٩	٢ : إعداد دليل المعلم الخاص بالوحدة
١٠٠	٣ : إعداد اختبار التحصيل لوحدة الإحصاء
١٠٥	٤: إجراء تطبيق وحدة الإحصاء
١٠٧	الفصل الخامس - نتائج البحث
١٠٨	مقدمة
١٠٨	أولاً : الإجابة على أسئلة البحث
١١١	ثانيا : تفسير النتائج ومناقشتها
١١٤	الفصل السادس :ملخص البحث-النتائج-التوصيات - -المقترحات
١١٥	مقدمة
١١٥	ملخص البحث

١١٧	نتائج البحث
١١٨	التوصيات
١١٨	المقترحات
١١٩	المراجع
١١٩	أولا :المراجع العربية
١٢٥	ثانيا : المراجع الأجنبية
١٢٨	ثالثا : مواقع على شبكة الانترنت
١٢٩	الملاحق
٢٣٧	ملخص البحث باللغة الإنجليزية

فهرس الجداول

الجدول	الموضوع	رقم الصفحة
١	عدد الوحدات ودروس الكتب	٤٦
٢	المشتركين في تحليل المحتوى – الوظيفة والعدد والنسبة المؤوية	٥١
٣	الآراء الواردة باستبيان المشرفين والمعلمين	٥٣
٤	المحتوى المقترح لمنهاج الرياضيات الفلسطيني بالمرحلة ٧-١٠ الأساسي	٦٦
٥	الجدول الزمني لتدريس وحدة المعادلات والمتباينات	٨٩
٦	التحديد الكمي لأهداف وحدة المعادلات والمتباينات	٩١
٧	متوسط الأهمية النسبية لموضوعات وحدة المعادلات والمتباينات	٩٢
٨	جدول المواصفات النسبي لكل مستوى من مستويات الأهداف لكل موضوع من موضوعات وحدة المعادلات والمتباينات	٩٣
٩	عدد الأسئلة المتوقع توزيعها على كل مستوى من مستويات الأهداف في موضوعات وحدة المعادلات والمتباينات	٩٤
١٠	الجدول الزمني لتدريس وحدة الإحصاء	٩٩
١١	التحديد الكمي لأهداف وحدة الإحصاء	١٠١
١٢	متوسط الأهمية النسبية لموضوعات وحدة الإحصاء	١٠٢
١٣	جدول المواصفات النسبي لكل مستوى من مستويات الأهداف لكل موضوع من موضوعات وحدة الإحصاء	١٠٢
١٤	عدد الأسئلة المتوقع توزيعها على كل مستوى من مستويات الأهداف في موضوعات وحدة الإحصاء	١٠٣
١٥	عدد أفراد مجموعة البحث و المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و نتائج "ت" T-test ومستوى الدلالة الإحصائية وقوة التأثير للفروق بين متوسطات درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق	١٠٨

	البعدي للاختبار ألتحصيلي لوحدة المعادلات والمتباينات.	
١٠٩	نسبة الكسب المعدل لبلاك في التطبيق القبلي و البعدي لوحدة المعادلات والمتباينات	١٦
١١٠	عدد أفراد مجموعة البحث و المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و نتائج "ت" T-test ومستوى الدلالة الإحصائية وقوة التأثير للفروق بين متوسطات درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار ألتحصيلي لوحدة الإحصاء.	١٧
١١١	نسبة الكسب المعدل لبلاك في التطبيق القبلي و البعدي لوحدة الإحصاء	١٨

فهرس الملاحق

الملاحق	الموضوع	رقم الصفحة
١	قائمة أسماء المتخصصين الذين شاركوا بإبداء آرائهم حول أدوات البحث	١٣٠
٢	قائمة معايير تقويم وتطوير مناهج الرياضيات الفلسطينية بالمرحلة ٧-١٠ الأساسي	١٣٢
٣	استبيان تحليل محتوى وطرق وأساليب التدريس والتقويم في مناهج الرياضيات الفلسطينية الحالي بالمرحلة ٧-١٠ الأساسي	١٣٤
٤	الوحدة المقترحة الأولى (المعادلات والمتباينات)	١٣٦
٥	دليل المعلم لوحدة المعادلات والمتباينات المقترحة	١٦٨
٦	الاختبار التحصيلي لوحدة المعادلات والمتباينات	١٧٨
٧	مفاتيح تصحيح الاختبار التحصيلي لوحدة المعادلات والمتباينات	١٨٢
٨	نماذج من التحليل الإحصائي لتطبيق وحدة المعادلات والمتباينات	١٨٤
٩	الوحدة المقترحة الثانية (الإحصاء)	١٨٥
١٠	دليل المعلم لوحدة الإحصاء المقترحة	٢٠٥
١١	الاختبار التحصيلي لوحدة الإحصاء	٢٢٥
١٢	مفاتيح تصحيح الاختبار التحصيلي لوحدة الإحصاء	٢٢٨
١٣	نماذج من التحليل الإحصائي لتطبيق وحدة الإحصاء	٢٣١
١٤	نماذج من أنشطة الطلاب	٢٣٢

فهرس الأشكال

الشكل	الموضوع	رقم الصفحة
١	التقويم في الرياضيات	٣٥

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- مقدمة
- مشكلة البحث
- أسئلة البحث
- مصطلحات البحث
- أهداف البحث
- إجراءات البحث
- أهمية الدراسة

تطوير مناهج الرياضيات في الصفوف ٧ - ١٠ الأساسي بالضفة الغربية وقطاع غزة في ضوء توجهات حديثة في تعليم الرياضيات و تعلمها

مقدمة :

يعود الاهتمام بوضع المنهاج الفلسطيني للتعليم العام إلى حرمان الشعب العربي الفلسطيني من تقرير مصيره لفترات طويلة من الزمن ، فقد كان التعليم و الإشراف عليه حتى قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية منوط بغير الفلسطينيين ، حيث طبقة E مناهج الدولة الشقيقة جمهورية مصر العربية في غزة و قطاعها و مناهج المملكة الأردنية الهاشمية الشقيقة في الضفة الغربية . و من منطلق مسؤولية السلطة الوطنية الفلسطينية بتوحيد المنهاج في الضفة والقطاع كان لابد من إعادة النظر بالمناهج و إعادة تصميمها في ضوء فلسفه تربوية تلائم احتياجات وتطلعات لشعب الفلسطيني حتى يصبح أكثر ملائمة للبيئة الفلسطينية ، ويلبي احتياجاتها المختلفة (خطة المناهج الفلسطينية الأولى ، ١٩٩٨ : ٤).

كما أن تغير النظرة المعاصرة إلى عملية التدريس بأنها عملية ايجابية هادفة تتولى بناء المجتمع و تقدمه عن طريق بناء الإنسان الصالح ، أو المتكامل فكرا و عاطفة و حركة ، و ذلك من خلال النظر إليها على أنها عملية انتقائية تختار من المعلومات و الأساليب و المبادئ ما يتناسب مع التلاميذ ومتطلبات روح العصر .

ترتكز هذه النظرة على التغيرات المحيطة في الفرد والمجتمع ، حيث التزايد والنمو الهائل بالمعرفة ووسائلها وتطور تقنية الاتصالات ، فلا بد من مجاراة كل هذه التطورات في مناهجنا لإعداد الفرد القادر على التعايش في هذا التسارع الحادث في جميع مجالات الحياة وان يكون عنصرا مؤثرا في ذلك . ولهذا ظهر في الحقبة الزمنية الحديثة تكثيف البحث حول المؤسسة التعليمية التي مهمتها الأساسية إعداد الفرد القادر على الإنتاج و التعايش في مجتمعه .

إن الاهتمام بالمناهج بصورة عامة و الرياضيات بصورة خاصة (موضوع الدراسة) استحوذت على اهتمام الدول والمؤسسات التربوية والأفراد على مستوى العالم بأكمله بهدف تطويرها وجعلها أكثر ملائمة لاحتياجاتهم والتطورات الحادثة في المجتمعات .

يذكر فايز مينا (فايز مينا ، ١٩٩٤ : ٨٢)ā مشروعات تطوير الرياضيات في الدول العربية بدأت في السبعينيات ، في إطار الحركة العالمية لتطوير مناهج الرياضيات، في صورة مشروع اليونسكو للرياضيات في الدول العربية في المرحلة الثانوية عام ١٩٧٠\١٩٧١م كنتيجة لتوصيات مؤتمر وزراء التربية والتخطيط العرب في طرابلس عام ١٩٦٦م ، والذي أوصى بضرورة تطوير تعليم الرياضيات بما يواكب التقدم العلمي والتكنولوجي ، ثم أعقب ذلك مشروع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لتطوير الرياضيات في المرحلة الإعدادية عام ١٩٧٤\١٩٧٥م ، ثم مشروع المركز القومي للبحوث التربوية لإعداد مناهج مطورة للرياضيات لتساير الاتجاهات العالمية عام ١٩٨٢\٨١م ثم توالى بعد ذلك عديد من مشروعات وحركات الإصلاح منها التي تنادي بالتركيز على تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات كمحور لإصلاح تعليم الرياضيات ، وأخرى تنادي بأن تكون تطبيقات الرياضيات محوراً أساسياً في مناهج الرياضيات وفي مارس ٢٠٠٠م أصدر المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة وثيقة باسم مبادئ و معايير الرياضيات المدرسية Principle and Standards for School Mathematics بعد دراسة و مراجعة على مدى عامين من قبل المعلمين و التربويين وغيرهم من المهتمين بتعليم الرياضيات من أهم سمات هذه الوثيقة إعطاء الأهمية لاستخدام التقنية في تعليم وتعلم الرياضيات (عبد الله بن صالح المقبل : ٤) .

كما عقدت عدة مؤتمرات قومية وعالمية ، كان تطوير مناهج الرياضيات من أهم المحاور الرئيسية فيها مثل المؤتمر القومي لتطوير مناهج التعليم الإعدادي بالقاهرة عام ١٩٩٤ ā (عزة محمد عبد السميع، ٢٠٠٢ : ٤) ، والمؤتمر الدولي الثامن لتعلم الرياضيات ، والذي عقده الكونجرس العالمي لتعليم الرياضيات ICME بأسبانيا عام ١٩٩٦ ā (ICME j ١٩٩٦) .

كما توجد عديد من الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بتطوير مناهج الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي منها :دراسة محبات أبو عميرة (محبات أبو عميرة ، ١٩٩٤ : ٢٤) عن تطوير مناهج الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء الاتجاهات الحديثة ، ودراسة عايداً اسكندر (عايداً اسكندر ، ١٩٩٥) لتقويم مناهج الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي بسلطنة عُمان ، ودراسة ضياء ناصر الجراح (ضياء ناصر الجراح j ٢٠٠٠) والتي هدفت إلى تطوير مناهج الرياضيات في مرحلة التعليم العام في المملكة الأردنية الهاشمية في ضوء النمذجة الرياضية ، ودراسة عزة عبد السميع (عزة محمد عبد السميع ، ٢٠٠٢) والتي هدفت إلى تطوير مناهج الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في جمهورية مصر العربية في ضوء التوجهات المستقبلية ، وغيرها

من الدراسات التي حاولت تقويم مناهج الرياضيات ثم وضع بعض المقترحات للتطوير ، وكان من نتائج التقويم في هذه الدراسات وجود بعض السلبيات التي أوضحت أهمية التطوير حتى تواكب المناهج المتغيرات الحديثة .

مشكلة البحث :

يأتي هذا البحث كنتيجة لتقويم المنهاج الفلسطينية الجديدة في تعليم الرياضيات لمرحلة التعليم العام التي اكتملت في العام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ z و تكمن أهمية تقويم المناهج في التعرف على ايجابيات المنهج و سلبياته ، و التعرف على خصائصه و ميزات . إلا أن نجاحه يتوقف على مدى تحقيق الأهداف التي صمم وضع من أجلها z لذا يجب أن ترتبط عملية تطوير المناهج بالقيم الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية السائدة في المجتمع و أن تكون عملية التطوير مستمرة و تتأثر بالمتغيرات المحيطة و الدراسات و البحوث ، حتى نرقى بمناهجنا إلى أعلى مستوى من الفاعلية من المساهمة في بناء المجتمع القادر على مواكبة التغيرات الحادثة في العالم في شتى مجالاته .

وجاء في دراسة خالد خميس (خالد خميس السر ، ٢٠٠٨ : ٤١١) التي هدفت إلى تقويم محتوى كتب الرياضيات للصفوف (السابع ، الثامن ، التاسع) الأساسية في فلسطين في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية أن المعلمين غير راضين عن الكتب الثلاثة و أن هذه الكتب تعاني من ضعف مراعاة النمو الخلفي للمتعلمين وحاجاتهم ، وضعف ارتباط خبرات المحتوى الرياضي بميولهم واهتماماتهم ، وضعف ارتباط المحتوى مع محتوى المواد الدراسية الأخرى . و بعدم كفاية الوقت لتدريس محتويات الكتب الثلاث .

وفي دراسة إبراهيم المشهور (إبراهيم المشهور ، ٢٠٠٤ : ٢٥٣) التي هدفت إلى التعرف على الأهداف الوجدانية المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف (السابع والثامن والتاسع) من التعليم الأساسي في فلسطين للعام ٢٠٠٣/٢٠٠٤ ، حيث استخدم الباحث أسلوب تحليل المحتوى . وقد أظهرت نتائج التحليل أن كتب الرياضيات المقومة تناولت بعض الأهداف الوجدانية التي اقتصررت على الأهداف الدنيا منها وتناولتها بشكل سطحي ومبهم بغرض توضيح قضايا معرفية ، وقد خلا كتابا الصفين (الثامن والتاسع) من هدف تقدير أهمية الرياضيات في العلوم الأخرى ، في حين خلا كتاب الصف السابع من هدف تثمين دور التكنولوجيا في حل المسائل الرياضية .