



جامعة القاهرة

معهد الدراسات التربوية

قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية استراتيجية تدریسية قائمة على استخدام برنامج MATHEMATICA في تدريس الجبر في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية وتنمية بعض الذكاءات لديهم

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في التربية

قسم المناهج وطرق التدريس تخصص (رياضيات)

إعداد الباحث

صلاح أحمد فؤاد صلاح

معيد بمعهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة

إشراف

أ.د. إبراهيم عبد الوكيل الفار

أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات والحاسوب

ومدير مركز الحاسوب الآلى والإنترنت

كلية التربية

جامعة طنطا

أ.د. محمود أحمد شوق

أستاذ غير متفرغ بقسم المناهج وطرق

تدريس الرياضيات

معهد الدراسات التربوية

جامعة القاهرة

د. سلوى فتحى المصرى

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم

معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة

٢٠٠٩ / هـ ٤٣٠

قال تعالى:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُواْ سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَمْتَنَا

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صدق الله العظيم

(البقرة آية ٣٢)

**تشكيل لجنة المناقشة والحكم
علي رسالة الماجستير في التربية
قسم المناهج وطرق التدريس**

/للطالب

عنوان الرسالة : " ."

قد وافق السيد الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة علي تشكيل لجنة المناقشة والحكم علي
الرسالة علي النحو التالي :

رئيساً

أ.د. رشدى أحمد طعيمة

أستاذ بكلية التربية - جامعة المنصورة

مشرفاً وعضوأ

أ.د. على أحمد مذكر

أستاذ متفرغ بقسم المناهج وطرق التدريس بالمعهد

عضوأ

د. محمد لطفي جاد

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بالمعهد



جامعة القاهرة

معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية استراتيجية تدريسية قائمة على استخدام برنامج MATHEMATICA في تدريس الجبر في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية وتنمية بعض الذكاءات لديهم

بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير في التربية
(تخصص مناهج وطرق تدريس الرياضيات)

إعداد

صلاح أحمد فؤاد صلاح
معيد بقسم المناهج وطرق التدريس
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

إشراف

الأستاذ الدكتور
ابراهيم عبد الوكيل الفار
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات والحواسوب
ومدير مركز الحاسوب الآلي والإنترنت
كلية التربية - جامعة طنطا

الأستاذ الدكتور
محمود أحمد شوق
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

الدكتورة
سلوى فتحي محمود المصري
مدرسة تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

الفصل الثاني

الإطار النظري

برنامـج الـ **Mathematica** (١-٢)

- . **Mathematica** (١-١-٢) التعريف بـ برنامـج
- . **Mathematica** (٢-١-٢) اهم المفاتيح المستخدمة في برنامـج
- . **Mathematica** (٣-١-٢) القلب والواجهة في برنامـج
- . **Mathematica** (٤-١-٢) الحصول على معلومات من برنامـج
- . **Mathematica** (٥-١-٢) التعبيرات في برنامـج
- . **Mathematica** (٦-١-٢) الدوال الرياضية في برنامـج
- . **Mathematica** (٧-١-٢) ورسم الدوال في المستوى .

الذكاءـات المتعددة والرياضيات (٢-٢)

- . **Gardner** (١-٢-٢) الذكاء عند جاردنر
- . (٢-٢-٢) أنواع الذكاءـات المتعددة .
- . (٣-٢-٢) علاقة الذكاءـات المتعددة بالتحصيل الدراسي في الرياضيات .
- . (٤-٢-٢) أهم الذكاءـات المتعددة ذات الصلة بمادة الرياضيات .
- . (٥-٢-٢) علاقة كل من الذكاء البصري المكاني والمنطقـي الرياضي بالتعلم بـ برمـجيات الحاسوب .

الفصل الأول

الخطة العامة للدراسة

- (١-١) المقدمة .
- (٢-١) مشكلة الدراسة .
- (٣-١) اسئلة الدراسة .
- (٤-١) اهداف الدراسة .
- (٥-١) عينة الدراسة .
- (٦-١) حدود الدراسة .
- (٧-١) فروض الدراسة .
- (٨-١) منهج الدراسة .
- (٩-١) أهمية الدراسة .
- (١٠-١) أدوات ومواد الدراسة .
- (١١-١) التصميم التجريبي للدراسة .
- (١٢-١) متغيرات الدراسة .
- (١٣-١) إجراءات الدراسة .
- (١٤-١) مصطلحات الدراسة .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

- (١-٣) دراسات تناولت إستخدام برنامج **Mathematica** في تدريس الرياضيات .
- (٢-٣) تعقیب على الدراسات التي تناولت إستخدام برنامج **Mathematica** في تدريس الرياضيات .
- (٣-٣) دراسات تناولت العلاقة بين كل من الذكاءات المتعددة والتحصيل في الرياضيات .
- (٤-٣) تعقیب على الدراسات تناولت العلاقة بين كل من الذكاءات المتعددة والتحصيل في الرياضيات .

الفصل الرابع

أدوات ومواد الدراسة وإجراءاتهما

٤-١) إعداد أدوات ومواد الدراسة

أولاً : إعداد مواد الدراسة

(٤-١-٤) إعداد إستراتيجيات التدريس القائمة على استخدام برنامج Mathematica

ثانياً : إعداد أدوات الدراسة

(٤-٢-١) إعداد الإختبار التحصيلي .

(٣-١-٤) مقياس الذكاء المنطقي الرياضي .

(٤-١-٤) مقياس الذكاء البصري المكاني .

٤-٢) إجراءات الدراسة

(٤-١-٢) هدف تجربة الدراسة .

(٤-٢-٢) اختيار عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الثانوي أدبي .

(٤-٢-٣) ضبط المتغيرات غير التجريبية وتكافؤ مجموعتي عينة الدراسة .

(٤-٢-٤) العوامل المرتبطة بالعامل التجريبي .

(٤-٢-٥) خطوات تنفيذ تجربة الدراسة .

أولاً : القيام بتوفير كل ما يلزم لإتمام التجربة .

ثالثاً :

ثانياً : التطبيق القبلي لأدوات الدراسة.

تدريس وحدة الدالة ذات المتغير الحقيقي .

رابعاً : التطبيق البعدى لأدوات الدراسة .

الفصل الخامس

- نتائج الدراسة وتفسيرها

- توصيات ومقترنات الدراسة

المراجع العربية والأجنبية ومواقع الإنترنـت

أولاً : المراجع العربية

ثانياً : المراجع الأجنبية

ثالثاً : مواقع الإنترنـت



جامعة القاهرة
معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

ملحق (١)

تحليل محتوي الفصل الأول من مقرر الجبر
للصف الثاني الثانوي العام " الدالة ذات المتغير الحقيقي " طبقاً لما ورد بكتاب الصف
الثاني الثانوي العام بوزارة التربية والتعليم
من ص ٩ إلى ص ٥٦
طبعة ٢٠٠٨ م

نظرة عامة طبقاً لكتاب الجبر الصادر عن وزارة التربية والتعليم طبعة ٢٠٠٨ م يدرس هذا الموضوع
خلال الفترة من ٢٢ سبتمبر إلى آخر نوفمبر ٢٠٠٨ م .

إعداد
صلاح أحمد فؤاد صلاح
معيد بقسم المناهج وطرق التدريس
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

إشراف

الأستاذ الدكتور
ابراهيم عبدالوكيل الفار
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات والحاسوب
ومدير مركز الحاسوب الآلي والإنترنت
كلية التربية - جامعة طنطا

الأستاذ الدكتور
محمود أحمد شوق
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

الدكتورة
سلوى فتحي محمود المصري
مدرسة تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

٢٠٠٩ م



معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

ملحق (٢)

التحليل اللفظي والكمي للدالة ذات المتغير الحقيقي

إعداد

صلاح أحمد فؤاد صلاح
معيد بقسم المناهج وطرق التدريس
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

إشراف

الأستاذ الدكتور
ابراهيم عبدالوكيل الفار
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات والحاسوب
ومدير مركز الحاسوب الآلي والإنترنت
كلية التربية - جامعة طنطا

الأستاذ الدكتور
محمود أحمد شوق
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

الدكتورة

سلوى فتحي محمود المصري
مدرسة تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

٢٠٠٩ م



معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

ملحق (٣)

الإختبار التحصيلي لوحدة الدالة ذات المتغير الحقيقي

إعداد

صلاح أحمد فؤاد صلاح
معيد بقسم المناهج وطرق التدريس
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

إشراف

الأستاذ الدكتور
ابراهيم عبدالوكيل الفار
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات والحواسوب
ومدير مركز الحاسوب الآلي والإنترنت
كلية التربية - جامعة طنطا

الأستاذ الدكتور
محمود أحمد شوق
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

الدكتورة
سلوى فتحي محمود المصري
مدرس تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهرة

٢٠٠٩ م



جامعة القاهرة
معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

ملحق (٤)

مقاييس ميداس للذكاء البصري المكاني

اعداد

تشارلز براونتون شيرر

(Charles Branton Shearer)

1994

تعريب

رنا قوشة

٢٠٠٣ م



معهد الدراسات والبحوث التربوية

قسم المناهج وطرق التدريس

ملحق (٥)

مقياس ميداس للذكاء المنطقي الرياضي

اعداد

تشارلز براونتون شيررر

(Charles Branton Shearer)

1994

تعريب

رنا قوشة

٢٠٠٣ م



معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

ملحق (٦)