



إستهلال

قال تعالى

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ
إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿١٧١﴾ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ
الْحَكِيمُ ﴿١٧٢﴾ قَالَ يَا آدَمُ أَنْبِئْهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنْبَأَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكُمْ
إِنِّي أَعْلَمُ الْغَيْبَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُونَ ﴿١٧٣﴾

صدق الله العظيم

إهداء

.....إلى.....

اللائي كُنَّ لِي حُضناً دافئاً حنوناً إلى من عانين وسهرن من أجلنا

أمهاتي الحبيبات رحمهما الله

نفيسة وليلى

أهدي ثمرة جهدي باستحياء

.... إلى

من كان لي سنداً وكنفاً رحيماً

.... إلى

روح والدي الطاهرة

... إلى ...

من منحي الدافعية للإنجاز

زوجي

.... إلى ...

فلذات كبدي أحمد - نفيسة - ليلى - أسامة - إِيحاء

...إلى...

أخواني وأخواتي

إلى كل من علمني حرفاً

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على

أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وبعد،،،،،

قال تعالى في محكم تنزيله (أنكروني أنكركم واشكروا لي ولا تكفرون) كما

قال الرسول صلى الله عليه وسلم : (من لم يشكر الناس لم يشكر الله) لذا أتقدم

بخالص الشكر والتقدير إلى كل من أسهم في انجاز هذا البحث وأخص بالشكر :

الأستاذ الفاضل العالم الجليل د.عبد الحافظ عبد الحبيب الجزولي أستاذ

المناهج وطرق التدريس بكلية التربية لتفضله بالإشراف على هذا البحث، ولما قدمه

لي من عون ونصح وإرشاد، وقد تعلمت منه الكثير على المستوى العلمي والأخلاقي

مما كان له أكبر الأثر في انجاز هذا البحث على هذه الصورة، فهو لم يبخل عليّ

بوقته وجهده.. وجزاه الله عني خير الجزاء

كما اشكر الأساتذة محكمي البرنامج والامتحان والأخوات في مكتبة الكلية
وأخواتي المعلمات بالمدرسة وخاصة معلمي الرياضيات والموجهين لما قدموه لي من
مساعدة عند تطبيق البرنامج، فجزاً الله الجميع عني خير الجزاء

وعلى الله قصد السبيل

مستخلص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل أثر (فاعلية) نموذج ريجلوث (Regolith) والتعليم-الناتي-في-التحصيل-الدراسي-العام-في-مادة-الرياضيات-والاتجاه-لدى-تلاميذ-الصف-السادس-مرحلة-الأساس--
يتكون-الإطار-النظري-لهذا-البحث-من-أربع-مباحث:-الأول-منها-يستعرض-مفهوم-تعليم-الأساس-وتطبيقاته-المختلفة-في-العالم-العربي-وبعض-دول-أفريقيا-ويسلط-الضوء-على-مسار-تعليم-الأساس-في-السودان-حسب-مراحله-التاريخية-والإستراتيجية-وأهداف-كل-مرحلة-البحث-الثاني-يعطي-معلومات-تفصيلية-عن-الرياضيات-من-منظور-النشأة-والتطور-وطبيعة-الرياضيات-كعلم-وكمادة-دراسية-وتصنيف-

الرياضيات- حسب- مراحل- تطورها ومكونات- البناء الرياضي- وأنواع
المفاهيم- الرياضية وتطبيقاتها العملية- والتكامل- بين- الرياضيات- والعلوم-
الأخرى- المبحث- الثالث- يستعرض- النظريات- ذات- الصلة- بتعليم- وتعلم-
تحديدا- نظرية- بياجيه، برونر- أوزابل- وجانيه- أما- المبحث- الرابع- فقد- أفرد-
لعرض- ومناقشة- مفهوم- تصميم- التعليم- وأهميته- والأطر- النظرية- المؤثرة-
في- عملية- التصميم- التعليمي- مع التركيز- على- سمات- وخواص- نموذج
ريجلوث- وطريقة- تطبيقه-.

استخدمت- الباحثة المنهج التجريبي- ذو المجموعة- التجريبية ومجموعة- الضبط-
مصحوبتان- بالقياس- القبلي- والبعدي- وذلك- من- خلال- استخدام- عينة- بحثية قوامها-
102 تلميذاً- من- تلاميذ- الصف- السادس- تمّ تقسيمها- (تعيينها) إلى- مجموعتي- تجريب-
ومجموعة- ضبط- وتضم- كل- مجموعة- أربعة- وثلاثون- تلميذاً- تم- استخدام- برنامج
الحزم- الإحصائية للعلوم- الاجتماعيّة (SPSS)- لمعالجة- البيانات- إحصائياً ومن-
ثم- فحص- الفروض- المحددة- مسبقاً-

تمثلت- نتائج- البحث- في- الآتي-

1. إن- تطبيق- نموذج ريجلوث- (Regolith)- والتعليم- الناتج- في- العملية-
التربسية/التعليمية يؤدي- إلى- تحسن- ملحوظ- في- التحصيل- الدراسي-
لطلاب- الصف- السادس- الأسلي- على- مستوى- التذكر- في- الرياضيات-
مقارنة- بالطريقة- التقليدية- لصالح- المجموعتين- التجريبتين-.
2. لا يوجد فرق- ذو دلالة إحصائية في- التحصيل- الدراسي- لطلاب- الصف-
السادس- الأسلي- تُعزى- لاستخدام- التعليم- الناتج- و نموذج ريجلوث-)
(Regolith) على- مستوى- التطبيق- أو التحليل- في- الرياضيات- مقارنة-
بالطريقة- التقليدية- إلا أن- هنالك ميل- نحو فاعلية- نموذج ريجلوث-
والتعليم- الناتج- في- المجال- الإدراكي- على- مستوى- التطبيق-.
- أيضا أكدت- نتائج البحث- أن- تطبيق- نموذج ريجلوث- (Regolith)
والتعليم- الناتج- في- العملية- التربسية/التعليمية- يؤدي- إلى- تحسن-
ملحوظ- في- التحصيل- الدراسي- لطلاب- الصف- السادس- الأسلي- في-
الرياضيات-.. هنا- التحسن- يبدو جلياً في- نتائج التحصيل- الدراسي- العام-
وفي- الفرق- الذي- تمت- ملاحظته- بين- متوسط- درجات- الاختبارين- القبلي-

والبعدي- لمجموعات- البحث- الثلاثة في- الاتجاه للطلاب- نحو الرياضيات-

لصالح الاختبار البعدي-

Abstract

This research aims to study and analyze the impact of Regolith model of teaching/learning together with the self-learning materials on the academic achievement and attitudes of the 6th grade pupils/basic education towards mathematics.

The Literature review of the research is composed of four sections: The first one portrays the concept of the basic education and its various applications in the Arabic World and some African countries as well. It also exhibits the trends of the basic education in the Sudan according to its historical stages and its related strategies and aims. The second section provides detailed information about mathematics with respect to its roots and developments and the nature of mathematics as science and teaching material as well. In addition, the classifications of mathematics, the components of the mathematical structure and the types of the

mathematical concepts and their applications were dealt with and discussed. The third section is devoted to the theories of learning mathematics namely: Piaget, Bruner, Isabel and Gagne's theory. The fourth section exhibits and discusses the concept of the teaching/learning design process and its importance and the factors that affect the design process. Attention was given to the characteristics of Regolith model of teaching/learning design and how to use it.

The researcher used the experimental approach to tackle the problem of the research. A sample of 102 pupils was selected from the pupils of the 6th grade class categories equally into two experimental groups and one control group. Each group was composed of 34 pupils. The experimental work took into six weeks. Pre and post tests were taken, the (SPSS) was used for the treatment of the collated data and, hence, the testing of the stated hypothesis.

Major findings of the research are:

1. The utilization of Regolith model together with the self-learning materials in the teaching/learning process led to an observable improvement in the academic achievements of the 6th grade pupils in mathematics at the category of knowledge as compared with the classical method of teaching.

2. No obvious differences were observed in the academic achievements of the 6th grade pupils with respect to Regolith model and the self-learning materials at the category of application and the analysis as compared with the classical method of teaching but there is a tendency to the effectiveness of Regolith model and the self-learning materials in the cognitive domain associated with the category of application.

The results of the research also confirmed that the usage of Regolith model together with the self-learning materials in the teaching/learning process yielded an observable improvement in the academic achievements of the 6th grade pupils in mathematics... This improvement is evident in the results of the general educational achievements of the pupils and in the difference that observed between the means of the degrees of the two pro-tests and the pre-test for the three groups and in the attitudes of the pupils toward mathematics for the sake of the pro-test.

قائمة الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة
الإستهلال	أ
الإهداء	ب
الشكر والعرفان	ج
مستخلص البحث	د
Abstract	و
فهرس الموضوعات	ط
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال	م
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	
مقدمة	1
الإحساس بالمشكلة	3
أهمية البحث	5
أهداف البحث	5
فروض البحث	6
منهجية البحث	7
حدودالبحث	8
مصطلحات البحث	9
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
تمهيد	10
المبحث الأول: مرحلة التعليم الأساسي في السودان	10

المبحث الثاني: نشأة الرياضيات وتطورها	52
المبحث الثالث: نظريات تعليم وتعلم الرياضيات	86
المبحث الرابع: تنظيم المحتوى التعليمي	113
المبحث الخامس: الدراسات السابقة	145
الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة	
المقدمة	156
منهج البحث	156
مجتمع البحث	157
المثير التجريبي	158
(المجموعة التجريبية أ)	159
المجموعة التجريبية (ب)	161
ادوات البحث صياغة مفردات الإختبار	162
تقنين الإختبار	164
مقياس الإتجاه نحو الرياضيات	166
إجراءات التطبيق	167
المعالجات الإحصائية	171
صعوبات البحث	173
الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج	
مقدمة	175
عرض ومناقشة الفرض الأول	175
عرض ومناقشة الفرض الثاني	181
عرض ومناقشة الفرض الثالث	185
عرض ومناقشة الفرض الرابع	190

عرض ومناقشة الفرض الخامس	196
عرض ومناقشة الفرض السادس	198
الفصل الخامس: الخلاصة والتوصيات والمقترحات	
مقدمة	202
الخلاصة	202
استنتاجات البحث	202
توصيات البحث	203
المقترحات	205
المصادر والمراجع	206
الملاحق	224

قائمة الجداول

الجدول	رقم الصفحة
جدول رقم (1) يبين الخطة الدراسية للمرحلة الأولية	22
جدول رقم (2) يبين الخطة الدراسية للمرحلة المتوسطة	24
جدول رقم (3) الخطة الدراسية الأسبوعية للمدارس الثانوية العامة (بنين)	29
جدول (3:1): وصف مجتمع البحث	157
جدول (3:6:2): تحليل التباين لدرجات أفراد العينة في اختبار التحصيل القبلي	160
جدول (3:6:3): مواصفات الاختبار البعدي.	163
جدول (3:7:4): يوضح ثبات اختبار التحصيل	166
جدول (3:10:4): خطة تدريس وحدة العمليات (الباب الخامس)	168
جدول (3:10:5): خطة تدريس وحدة العمليات علي المجموعات (الباب الثامن)	168

جدول (41:1): متوسطات ونسبة النجاح في مفردات الاختبار البعدي للمجموعات التجريبية الثلاث في مستوى المعرفي التطبيق	176
جدول(4:1:2): المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات	178
جدول (4:1:3): تحليل التباين الأحادي لدرجات التلاميذ في الاختبار البعدي على في مستوى التذكر.	178
جدول(4:1:4)اختبار شيفيه للمقارنات البعدية لقياس التحصيل الدراسي- في مستوى (التذكر)	179
جدول (4:2:5): متوسطات ونسبة النجاح في مفردات الاختبار البعدي للمجموعات التجريبية الثلاث في مستوى المعرفي التطبيق	182
جدول (4:2:6) المتوسطات و الانحرافات المعيارية في الاختبار البعدي (التطبيق):	183
جدول (4:2:7): تحليل التباين الأحادي لدرجات التلاميذ في الاختبار البعدي للتطبيق	184
جدول (4:3:8) متوسطات ودرجة النجاح في مفردات الاختبار البعدي للمجموعات الثلاث في مستوى (التحليل)	186
جدول (4:3:9): المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات الثلاث في (التحليل)	187
جدول (4:3:10): تحليل التباين الأحادي لدرجات التلاميذ في الاختبار البعدي (التحليل)	188
جدول (4:4:11) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات الثلاث في التحصيل الدراسي في الاختبار البعدي	190
جدول(4:4:12): تحليل التباين الأحادي لدرجات التلاميذ في اختبار التحصيل الدراسي العام البعدي	190
جدول(4:4:13) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمتوسطات	191

الحسابية المعدلة لمجموعات الدراسة في الاختبار البعدي.	
جدول(4:5:1) متوسطات اتجاهات التلاميذ قبل وبعد التجربة (للمقرات سالبة الاتجاه)	194
جدول (4:5:2) متوسطات اتجاهات التلاميذ التل قبل وبعد التجربة (للمقرات الموجبة	194
جدول(4:5:3):المتوسطات والانحرافات المعيارية في الاتجاه نحو الرياضيات للمجموعات التجريبية (أ) والتجريبية (ب) والضابطة بعد التجربة	196
جدول(4:5:4): تحليل التباين الأحادي لاستجابات التلاميذ بعد اختبار التحصيل البعدي في الاتجاه النفسي نحو الرياضيات	197
جدول (4:5:6) نتائج اختبار شيفيه لتحليل اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات	197
جدول (4:5:7) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الثلاثة في القياس النفسي نحو الرياضيات	198

قائمة الأشكال

الأشكال	رقم الصفحة
شكل (1) تعلم الرياضيات عند جانبية	112
شكل (2) الصورة المختصرة لنموذج رايجلوث	129