

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

دبلوم التربية فوق الجامعي

دراسة مقارنة بين أثر طريقة التدريس بالاكشاف الموجه وطريقة  
التدريس بالإلقاء على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث علمي  
قسم الأحياء بالمرحلة الثانوية في التفاضل بمادة الرياضيات

(دراسة حالة بالمدارس الثانوية الحكومية الجغرافية بمحافظة الخرطوم)

بحث تكميلي مقدم كمتطلب للدبلوم فوق الجامعي في التربية

إعداد الطالبة: منال الأمين إبراهيم عبد الله

إشراف الدكتور: عبد العظيم زين العابدين أحمد

رمضان ١٤٢٢هـ - ديسمبر ٢٠٠١م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى:

(اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اقْرَأْ

وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ)

صدق الله العظيم

العَلَقُ الْآيَاتُ مِنْ (١ - ٤)

## ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة لمعرفة طرق تدريس الرياضيات المتبعة حالياً في المدارس الثانوية كما هدفت إلى المقارنة بين طريقتي الاكتشاف الموجه والإلغاء من حيث العيوب والمزايا وكذلك مقارنة اثر طريقة التدريس بالاكتشاف الموجه وطريقة التدريس بالإلقاء على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث علمي قسم الأحياء بالمرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية الجغرافية بمحافظة الخرطوم في النفاضل بمادة الرياضيات. في هذا البحث كانت عينة التجربة قصدية ممثلة في طلبة وطالبات الصف الثالث علمي أحياء بالمرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية الجغرافية بمحافظة الخرطوم. وكان حجم العينة ٢٠٣ طالب وطالبة استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج التجريبي وتم تقسيم عينة البحث إلى أربعة مجموعات كالآتي:

- ١- مجموعة ضابطة بنات مكونة من ٥٥ طالبة.
- ٢- مجموعة ضابطة بنين مكونة من ٣٩ طالب.
- ٣- مجموعة تجريبية بنات مكونة من ٥١ طالبة.
- ٤- مجموعة تجريبية بنين من ٥٨ طالب.

واختارت الباحثة سبعا من موضوعات النفاضل للصف الثالث بالمرحلة الثانوية. وقامت بتصميم سبع وحدات دراسية من كتاب النفاضل بالصف الثالث بالمرحلة الثانوية مبتدئة من نفاضل الدالة أس<sup>١</sup> وحتى نفاضل الدالة الضمنية بطريقة الإلقاء للمجموعات الضابطة بنين وبنات وكذلك قامت بتصميم نفس الوحدات الدراسية بطريقة الاكتشاف الموجه للمجموعات التجريبية بنين وبنات. أما أدوات البحث التي استخدمتها الباحثة هي اختبار قبلي واختبار بعدي، جلست له جميع المجموعات الضابطة والمجموعات التجريبية. وتم تحكيم الاختبارات بواسطة خبراء في مادة الرياضيات والقياس واستخدمت الباحثة للتحليل الإحصائي للوسط الحسابي والانحراف المعياري واستخدمت لمقارنة النتائج اختبار (ت).

وتوصلت الباحثة إلى النتائج التالية:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين البنات اللاتي درسن التفاضل بطريقة الإلقاء لصالح المجموعة التي درست بطريقة الاكتشاف الموجه.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين البنين الذين درسوا التفاضل بطريقة الاكتشاف الموجه والذين درسوا التفاضل بطريقة الإلقاء.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي متعلقة بالجنس بين المجموعات التي درست التفاضل بطريقة الاكتشاف الموجه لصالح المجموعة التجريبية بنات.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي متعلقة بالجنس بين المجموعات التي درست التفاضل بطريقة الإلقاء التقليدية لصالح المجموعة الضابطة بنات.

## Abstract

*This study aims at identifying the methods of teaching mathematics currently adapted at higher secondary schools in the Republic of the Sudan. It also intends to make a comparison between the guided discovery method and lecturing method in order to reveal the advantages and disadvantages, besides comparing the effect of the discovery guided teaching method and the lecturing method and their respective effect on third class scientific biology section student comprehension and understanding of mathematics at the higher public secondary schools that are geographically located among urban communities of Khartoum Province.*

*The experimental sample in this research was intentional, and was represented by both male and female students of the third class of public higher secondary schools of geographical location, scientific biology section in Khartoum Province. The experimental sample included 203 students made up of male and female students.*

*The researcher applied the experimental method where the research sample was divided into four groups as follows: -*

- 1. A female controlling group made up of 55 girl students.*
- 2. A male controlling group made up of 58 boy students*
- 3. An experimental girl group made up of 51 girl students*
- 4. An experimental boy group composed of 39 boy students.*

*The researcher selected 7 topics of calculus set for the third class of a higher secondary school, and designed 7 studying units from the calculus textbook for the third class of a higher secondary school. The lecture approach was applied with the control groups of boys and girls. The researcher has also taught the same study units using the guided discovery method for the boys and girls experimental groups*

*A pre and post- tests were designed and judged by a number of professionals in the field of mathematics. Both control and experimental groups sat for the pre-test and post test.*

*For the statistical analysis, the researcher calculated means and standardised deviations and applied the t-test for comparing the results of different groups. The findings of the research were as follows: -*

1. *There is a statistically significant difference between the performance of the group of girls, which studied through the guided discovery method, and the group of girls, which studied through the lecture method in favour of the discovery method.*
2. *There are no meaningful statistical difference among the boy students who studied calculus through the medium of the guided discovery method and those who studied calculus through the lecturing method.*
3. *There are statistical significant differences in the performance of the experimental groups of boys and girls due to gender in favour of the groups of girls.*
4. *There are statistical significant differences in the performance of the controlling groups of boys and girls due to gender in favour of the groups of girls.*

## قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية الكريمة
ب	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
هـ	ملخص البحث باللغة العربية
ز	ملخص البحث باللغة الإنجليزية
ط	قائمة المحتويات
م	قائمة الجداول
ن	قائمة الملاحق
الفصل الأول	
الإطار العام للبحث	
١	١-١ المقدمة ✓
٣	٢-١٧ مشكلة البحث
٣	٣-١٦ أهمية البحث
٤	٤-١ أسئلة البحث ✓
٤	٥-١ حدود مشكلة البحث ✓
٤	٦-١ أهداف البحث ✓
٥	٧-١ مصطلحات البحث ✓
٦	٨-١٦ منهج البحث ✓
٧	٩-١ مجتمع البحث
٧	١٠-١ أدوات البحث
٧	١١-١ عينة البحث
٧	١٢-١ التحليل الإحصائي
٧	١٣-١ خلاصة الفصل الأول

رقم الصفحة	الموضوع
------------	---------

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

٨	١-٢ التمهيد
٨	١-٢-٢ نبذة تاريخية عن مقرر الرياضيات الأولية ومحتوياته بالسودان
٩	٢-٢-٢ الرياضيات بعد التعريب
١١	٣-٢-٢ الرياضيات في فترة السلم التعليمي أبان حكومة مايو ١٩٦٩م
١٢	٤-٢-٢ الرياضيات في الفترة من ٧٧ - ١٩٩٢م
١٤	٥-٢-٢ الرياضيات في الفترة من ٩٣ - ٢٠٠١م
١٥	٣-٢ مفهوم الرياضيات
١٥	٤-٢ أهمية الرياضيات
١٧	٥-٢ الرياضيات في القرآن الكريم
١٨	٧-٢ دور المدرس في التخطيط
٢٠	٨-٢ العناصر الأساسية لخطة التدريس
٢١	٩-٢ مسؤوليات معلم الرياضيات
٢١	١٠-٢ الأهداف العامة لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية
٢٣	١١-٢ مفهوم طريقة التدريس
٢٣	١٢-٢ الشروط التي يجب توفرها في طرق التدريس حتى تحقق الغرض منها
٢٤	١٣-٢ تصنيف طرق التدريس
٢٥	١٤-٢ طريقة الإلقاء
٢٦	١٥-٢ مزايا طريقة الإلقاء
٢٧	١٦-٢ عيوب طريقة الإلقاء
٢٧	١٧-٢ طريقة الاكتشاف
٢٩	١٨-٢ أهداف ومزايا التعلم بالاكتشاف
٢٩	١٩-٢ عيوب طريقة الاكتشاف
٣٠	٢٠-٢ مزايا الاكتشاف الموجه
٣٠	٢١-٢ المنهج الرياضي وأهميته



رقم الصفحة	الموضوع
٣١	٢٢-٢ طبيعة التفاضل والتكامل
٣٢	٢٣-٢ التفاضل والتكامل كفرع من فروع الرياضيات
٣٣	٢٤-٢ استخدامات التفاضل والتكامل
٣٥	٢٥-٢ أهداف تدريس التفاضل والتكامل بالمرحلة الثانوية
٣٦	٢٦-٢ صعوبات تدريس التفاضل والتكامل
الدراسات السابقة	
٣٧	٢٧-٢ الدراسات السودانية
٤٣	٢٨-٢ الدراسات العربية
٤٩	٢٩-٢ الدراسات الأجنبية
٥٤	الاستفادة من الدراسة السابقة
الفصل الثالث	
إجراءات البحث	
٥٥	١-٣ مقدمة
٥٥	٢-٣ مجتمع البحث
٥٥	٣-٣ منهج البحث
٥٦	٤-٣ عينة البحث
٥٧	٥-٣ أدوات البحث
٥٧	٦-٣ صدق الاختبار
٥٧	٧-٣ ثبات الاختبار
٥٨	٨-٣ التحليل الإحصائي
٥٨	٩-٣ ضبط متغيرات التجربة
٥٩	١٠-٣ أهداف البرنامج التعليمي
٦٠	١١-٣ خطوات البحث
٦٠	١٢-٣ المعادلات الإحصائية
٦١	١٣-٣ خلاصة الفصل الثالث

الموضوع	رقم الصفحة
---------	------------

## الفصل الرابع

### تحليل ومناقشة النتائج

٦٣	١-٤ تمهيد
٦٣	٢-٤ تحليل نتائج التجربة
٦٦	٣-٤ مناقشة النتائج
٧٤	٤-٤ خلاصة الفصل الرابع

## الفصل الخامس

### خلاصة البحث والتوصيات والمقترحات

٧٦	١-٥ مقدمة
٧٦	٢-٥ ملخص النتائج
٧٦	٣-٥ توصيات الدراسة
٧٨	٤-٥ مقترحات الدراسات المستقبلية
٧٩	المصادر والمراجع
٨٥	الملاحق