

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الآیة

قال تعالى:

(أَوْلَمَ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الْأَرْضَ نَنْقُصُهَا مِنْ
أَطْرَافِهَا وَاللَّهُ يَحْكُمُ لَا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِ وَهُوَ
سَرِيعُ الْحِسَابِ) .

صدق الله العظيم

سورة الرعد الآية 41

الإهداء

بدأنا بأكثر من يد وقاسمنا أكثر من هم وعانينا الكثير من
الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله نطوى سهر الليالى
وثنم الأيام وخالصة منشوراتنا بين- دفتى هذا العمل
المتواضع...

إلى منارة العلم الإمام المصطفى الى الأمي الذى علم
المتعلمين إلى سيد الخلق...

إلى الينبوع الذي يمل العطاء إلى من حاكت سعادتى
بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدتى العزيزة...

إلى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذى لم يبخل
بشيء من أجل دفعى فى طريق النجاح الذى علمنى- أن
أرتقى سلم الحياة بحكمة وصبر إلى والدى العزيز.

إلى من حبهم يجرى فى عروقى ويلهج بذكراهم فؤادى إلى
أخوانى وأخواتى...

إلى من سرنا سويماً ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح
والإبداع وتكاتفنا يداً بيد ونحن نقطف زهرة إلى أصدقائى
وزملائى...

إلى كل من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر وعبارات
من أسمى وأحلى عبارات فى العلم...

شكر وعرفان

كما الأرض مدينة للغيث بالخصب والعطاء والقمر مدين
للشمس بالنور والضياء والبحر مدين بزرقة السماء فإننا
مديونون بفائق الإحترام وعظيم الثناء للأستاذ الجليل الذى
وهب لنا جل وقته ولم يبخل علينا بمعلوماته الثرة التى كانت
نخيرة لنا فى هذا البحث

الأستاذ المشرف :

البرفيسور / عباس عبدالله ابراهيم

وشكر خاص إلى منارة العلم وقلعة المعرفة رائدة التعليم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية هندسة المياه والبيئة
قسم هندسة موارد المياه وكل العاملين بها...

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ج	الشكر والعرفان
د-و	قائمة المحتويات
ز	المستخلص
ح	ABSTRACT
1	الباب الأول: التاريخ الحديث لجزيرة توتي
8	الباب الثاني: الإطار النظري والعلمي
32	الباب الثالث: طريقة الدراسة المنهجية والمعدات
40	الباب الرابع: جمع البيانات
45	الباب الخامس: الحماية بطريقة القابيون
49	الباب السادس: الإستنتاجات والتوصيات
51	قائمة المراجع

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع
	الباب الأول
2	الشكل (1.1) موقع جزيرة توتي
3	الشكل (2.1) معدية توتي
4	الشكل (3.1) النحر في الضفة الشرقية لجزيرة توتي
5	الشكل (4.1) منظر الجزيرة من الناحية الشرقية
	الباب الثاني
10	الشكل (1.2) النيل الأزرق وبحيرة تانا
13	الشكل (2.2) المخطط المائي للنيل الأزرق
14	الشكل (3.2) مخطط يوضح النيل الأبيض والأزرق
17	الشكل (4.2) موقع جزيرة ماجولي على نهر البراهمبوترا
18	الشكل (5.2) تعرية الجزيرة بواسطة الفيضان
18	الشكل (6.2) حماية الأشجار للضفة من التعرية
19	الشكل (7.2) انجراف جزيرة ماجولي
22	الشكل (8.2) تقسيم شواطئ جزيرة توتي الي قطاعات
24	الشكل (9.2) أنواع الحماية المختلفة لجزيرة توتي
25	الشكل (10.2) حائط ساند من الحجر بالمونة الأسمنتية
26	الشكل (11.2) حائط ساند من الخرسانة المسلحة
27	الشكل (12.2) حائط ساند من الصفائح الخازوقية والقابيون
28	الشكل (13.2) حائط ساند من الصفائح الخازوقية والقابيون
	الباب الثالث
33	الشكل (1.3) قياسات النيل الأزرق عند محطة الديم
34	الشكل (2.3) قياسات النيل الأزرق عند محطة الخرطوم
	الباب الرابع
41	الشكل (1.4) صورة وقيمة لجزيرة توتي للعام 1965

- 41 الشكل (2.4) صورة رقمية لجزيرة توتي للعام 1975
42 الشكل (3.4) صورة رقمية لجزيرة توتي للعام 1988
42 الشكل (4.4) صورة رقمية لجزيرة توتي للعام 1996
34 الشكل (5.4) صورة رقمية لجزيرة توتي للعام 2006

فهرس الجداول

رقم
الصفحة
ة

الموضوع

الباب الثالث

- 33 جدول (1.3) قياسات النيل الأزرق بالخرطوم
36 جدول (2.3) قياسات النيل الأزرق والأبيض ونهر النيل

الباب الخامس

- 48 جدول (1.5) الوزن النوعي لصخور القابيون

المستخلص:-

لقد ثبت جليا من الدراسة أن جزيرة توتي تقع في منطقة جغرافية غاية في التعقيد من مختلف النواحي الهيدرولوجية, الهيدروليكية, المورفولوجية والبيئية مما يجعل الخيارات الخاصة بحمايتها من الفيضانات والهدام وغيرها من الآثار الناتجة من التذبذب الكبير في جريان النيلين الأزرق والأبيض وما يعقبها من تغير في المناسيب والسرعات أمر يحتاج لمعالجة عملية متأنية .

لقد خلصت الدراسة إلي العديد من الحقائق الهامة ومنها علي سبيل المثال الجدوي الأقتصادية والأجتماعية الايجابية لحماية جزيرة توتي , ثم من بين العديد من الخيارات المختلفة وبعد دراسة متعمقة .

Abstract

The study of Tuti Island revealed that Tuti Island lies in a very complicated geographical location. This nature of Tuti island presented in its hydrology, Hydraulic , Morphologic and environmental characteristic made the protection of the island very .difficult

The study indicated that the best solution for Tuti problem must consider the social and economic aspects. The design