

# دراسة أثر تغير المناخ علي البيئة في السودان

إعداد:

محمد عبيد أبو بكر ظاهر

يوسف عبد الرحمن مصطفى

مشروع تخرج كمطّوب تكميلي لنيل درجة بكالوريوس

الشرف في الهندسة الميكانيكية

إشراف  
أستاذ مساعد / أ. سامية محمد المرصفي  
Osama Mohammed Elmardi  
قسم الهندسة الميكانيكية

كلية الهندسة والتقنية

جامعة وادي النيل

أغسطس 2010

# دراسة أثر تغير المناخ علي البيئة في السودان

إعداد:

محمد عبيد أبو بكر طاهر 205B024

يوسف عبد الرحمن مصطفى 205B032

إشراف الأستاذ :

أسامة محمد المرزى سليمان

مشروع تخرج كمطلوب تكميلي لنيل درجة بكالوريوس

الشرف في الهندسة الميكانيكية

قسم الهندسة الميكانيكية

كلية الهندسة والتقنية

جامعة وادي النيل

أغسطس 2010

# الاستدلال

قال تعالى :

﴿إِذْ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ  
وَالْفَلَكَ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَع النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ  
مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ  
وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ  
وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾

البقرة (163)

# الإهداء

إلى اللاتي حملننا وهن علي وهن

ووضعنا وأنرنا لنا الطريق

(أمهاتنا)

إلى الذين عانوا في تربيتنا

ووفروا لنا الراحة ليرونا في العياء

(آبائنا)

إلى من كانوا شمسنا التي تهبنا الضياء

دتم رموزاً لنا للأمل والتفاؤل

(أساتذتنا)

إلى من بجهودهم جل همنا وغمنا وصفا دهرنا

(أصدقائنا)

إلى كل من تمنا لنا الخير بكل حب

(أهلنا الأعزاء)

إلى كل هؤلاء نهدي هذا البحث المتواضع

## الشكر والعرفان

الشكر أولا وأخرا لله رب العالمين الذي علم بالقلم علم  
الإنسان ما لم يعلم.

والشكر إلي من تتنكر الأحرف تأدبا وتتوارى  
الكلمات خجلا وتتسابق الحروف لتفصح عن  
الشكر والتقدير.

للأستاذ الفاضل / أسامه محمد المرضي سليمان  
الذي جسد لنا مثلا صادقا بقدوته الحسنة والذي  
أشرف علي هذا البحث وكان نعم الموجه الذي لم  
يبخل علينا بنصائحه ووقته.

و الشكر الجزيل إلي كلية الزراعة بدارمالي  
ونخص بالشكر الدكتور / البصري.

والشكر أيضا إلي هذا الصرح العظيم جامعة وادي  
النيل - كلية الهندسة والتقنية ونخص بالشكر  
أساتذتنا بقسم الميكانيكا .

وبارك الله فيكم وفي عملكم ونفع بكم الإسلام  
والمسلمين.

إليكم نهدي عصارة جهدنا فلكم منا الشكر  
والتقدير

الباحثان

# الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
II	الاستهلال
III	الإهداء
IV	شكر و عرفان
V	الفرس
VI	المالخص
	<b>الباب الأول: المقدمة</b>
1	1-1 مفهوم البيئة وتوازن البيئة
5	1-2 أسباب التغيرات المناخية
7	1-3 دور الإنسان في التغيرات المناخية
9	1-4 الهدف من الدراسة
	<b>الباب الثاني : أثار أضرار صناعتي النفط و طحن الغلال وطرق معالجتها هندسياً</b>
11	2-1 أضرار صناعة البترول وطرق معالجتها هندسياً
13	2-2 أضرار طحن الغلال وطرق معالجتها هندسياً
	<b>الباب الثالث : دراسة أثار تغير المناخ علي البيئة في السودان</b>
16	3-1 إسهام السودان في ظاهرة تغير المناخ
16	3-2 انعكاسات تغير المناخ في السودان
17	3-3 أثار تغير المناخ في السودان
19	3-4 كيفية تحقيق الإستراتيجية الوطنية لأهدافها
	<b>الباب الرابع : الأثار المترتبة علي إنشاء مصانع الاسمنت بمدينه عطبره ومجاورها</b>
20	4-1 الأضرار التي تسببها مصانع الأسمنت
21	4-2 التأثيرات الصحية لأغبره الاسمنت في المحيط السكني
22	4-3 ردود الفعل العالمية نحو الصناعات القذرة
	<b>الباب الخامس : الخاتمة والتوصيات</b>
24	5-1 الخاتمة
25	5-2 التوصيات
26	المراجع

## المخلص

تعد الغازات الدفيئة المنبعثة من عوادم السيارات ومداخن المصانع الكيميائية وغيرها من ملوثات أخرى للبيئة مثل أجهزة التبريد وأجهزة التدفئة المركزية بالإضافة لتعدي الإنسان علي الغطاء النباتي مما يؤدي إلي اضمحلال الغابات وظاهرة التصحر من أهم الأسباب التي تقود إلي تغير المناخ بصورة غير مسبوقه مما يقود إلي كوارث طبيعية في سبيل وصول بيئة الأرض إلي حالتها المستقرة .

يسهم السودان بمقدار ( 0.1 % ) في تغير المناخ في البيئة العالمية وهي نسبة ضئيلة جداً مقارنة بدول الجوار الأفريقي والعربي والدول الصناعية الكبرى . كما وجد إن إنتشار مصانع الإسمنت بمدينة عطبرة وما جاورها ( عطبرة - بربر - الدامر ) له أثر كبير في ظهور العديد من الأمراض المزمنة التي تصيب الإنسان مثل الربو ، إلتهاب ملتحمة العين ، أمراض القصبة الهوائية والسرطان بالإضافة لتأثير هذه المصانع وضغطها علي البيئة في شكل أبخرة دفيئة تحتوي علي ملوثات بالبيئة وتتسبب في القضاء علي الغطاء النباتي . هذا غير الأثر المباشر للأشخاص الذين يعملون في مثل هذه الصناعة

