

الآثار المناخية المترتبة على التصحر وإزالة الغطاء النباتي في السودان

إستاذ: أبوبكر الصديق – جامعة ستوكهولم

ملخص:

تهتم هذه الدراسة بتتبع الآثار المناخية على السودان الناتجة من التصحر وإزالة الغطاء النباتي في جنوب البلاد. جل الإهتمام قد إنصب على دراسة الآثار الواقعة على الأمطار و درجة حرارة سطح الأرض. تحليل بيانات هطول الأمطار قد أظهر تناقص ملحوظ في المعدل السنوي لهطول الأمطار خلال الـ 45 عاماً الماضية، في الفترة 1961-2005. من المعلوم أن الزراعة تعد الدعامة الأساسية للإقتصاد المحلي السوداني، و هي تعتمد بشكل على كبير على الأمطار كمصدر من مصادر الرى. عليه، فإن تناقص المعدل السنوي للأمطار يمكن أن يتسبب في آثار مدمرة للإقتصاد المحلي. لأغراض هذه الدراسة تم إستخدام النسخة الثالثة من Regional Climate Model of the International center of theoretical, Trieste, Italy.

تم إجراء تجربتين، الأولى في حالة وجود الغابات الإستوائية الكثيفة و الغطاء النباتي العشبي (حالة قياسية)، تجربة أخرى بإستبدال الغطاء النباتي بصحراء جنوب خط 8° درجة شمال. تم التحقق من كفاءة الـ (Model) من خلال المقارنة الإحصائية لنتائج التجربة القياسية مع السجل المناخي للمنطقة. أظهر الـ (Model) قدرة عالية في توصيف و محاكاة الخصائص المناخية (أمطار+ درجات حرارة) للمنطقة محل الدراسة. توصلت الدراسة الى أن التغيير في الغطاء النباتي قد تسبب في نقص ملحوظ في المتوسط الشهري لمعدلات هطول الأمطار، لوحظ هذا التناقص شمال المنطقة التي أجرينا فيها التغيير في الغطاء النباتي ما بين 9° الى 13° شمال. تأثير التغيير في الغطاء النباتي قد إمتد للعناصر المناخية الأخرى، حيث إرتفعت درجات حرارة سطح الارض بمعدل 1.2 الي 1.8 درجة مئوية ، تناقص معدل التبخر و النتح و كذلك الرطوبة على الطبقة السطحية للتربة. على العموم تعكس هذه الدراسة أهمية الغطاء النباتي و تبرهن على آثاره على البيئة المحلية و المحيط الجغرافي.

تمت هذه الدراسة بمعهد الأرصاد و فيزياء الغلاف الجوى بجامعة إستوكهولم، كبحت تكميلي لنيل درجة الماجستير في فيزياء الغلاف الجوى و المحيطات بواسطة الطالب أبوبكر الصديق محمد صالح و تحت إشراف الدكتور هاينر كورنش و بمعاونة كل من سباستيان مارتينسون و فيصل سعيد.