

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى:

{ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ۗ ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ  
إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ } (الاعراف/85)

صدق الله العظيم

## الإهداء

إلى نبراس السنن الذن أضاء لن درب النجان، و من أشعلت فن داخلن الإراة  
و العزم، و أفعمتنن بعائهن، و أحاطتنن بأمومنهن ... إلى والنن الغالفة  
أطال الله عمرهن.

إلى الذن عرس فن داخلن حب العلم و الارتقاء به، و حثنن على المواصلة فنه،  
و تجاوز المصاعب و تحمل فن سببل ذلك الشفن الكننر ... إلى والنن العزفر  
حفظه الله.

إلى من بوجودها أكنسب قوة و محبة لا حدود لها ... جنن  
حفظها الله.

إلى الروح النن سكنت روفن و ملاكن فن حفاتن القادمة ... زوجن العزفر.

إلى عزوتن فن قوتن و ضعفن ... إلى إخوتن و أخواتن، أصدقائن و صدفقاتن.

إلى كل من التمس علماً فن طرفق يسلك به سببلاً إلى الجنة ... إلى كل طلبة  
العلم.

إلكم جمفعا أهفن باكورة إنناجن العلمن.

## الشكر و العرفان

الحمد لله رب العالمين و الصلاة و السلام على سيدنا محمد و على آله و صحبه و سلم،  
وبعد

حياة المتعلم كالسفينة تبحر في البحر يقودها ربان و طاقم مؤهل إلى بر الأمان، و في كل ميناء ترسو به تقطع فيه شوطاً من رحلتها. و ها أنا اليوم أرسو بسفينتي في مينائي الأخير من رحلتي التعليمية في مرحلة الماجستير، و الفضل في ذلك يعود من بعد الله لقسم الاقتصاد التطبيقي ممثلاً بالدكتور الفاضل خالد البيلي و باقي أعضاء هيئة التدريس في القسم، فالشكر الجزيل لهم لما بذلوه من جهد حتى نصل إلى هذا المستوى الذي نحن فيه.  
و الشكر موصول إلى من ارتضى أن يقطع من وقته و جدول أعماله ليساعد على إتمام هذا البحث من المحكمين الأفاضل في الجامعة و كل المؤسسات.

## مستخلص الدراسة

تناولت الدراسة الأثر الاقتصادي لتدوير نفايات ولاية الخرطوم في الفترة من 2010-2014م بهدف الوصول لحجم المبالغ التي يتم صرفها في عملية التخلص من النفايات و كيفية تقليلها من خلال تدوير النفايات، و من ثم التعرف علي أثر ذلك في الإنفاق الحكومي و إمكانية المساهمة في تخفيض معدلات البطالة.

ولتحقيق أهداف الدراسة تمت الإستعانة ببيانات عن ولاية الخرطوم و تم استخدام المنهج الاحصائي القياسي بالإعتماد علي طريقة المربعات الصغري العادية (OLS) في تقدير نماذج معادلة الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج التحليل الاقتصادي القياسي (E-Views). إذ تمثلت فروض الدراسة في وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل "معدلات النفايات" و المتغير التابع "تكاليف التخلص منها"، كذلك وجود علاقة عكسية بين المتغير المستقل "مشاريع إعادة تدوير النفايات" و المتغير التابع "معدلات البطالة". و قد أثبتت نتائج التحليل وجود العلاقة الطردية بين المتغير المستقل (كمية النفايات) و المتغير التابع (تكاليف التخلص منها)، و أثبتت النسب المتحصل عليها أن إعادة تدوير النفايات تخلق وظائف وفرص عمل جديدة، وبالتالي فهي تساهم في تخفيض نسب البطالة. و أوصت الدراسة بإجراء عمليات الفرز و الفصل من المنبع من قبل الأفراد لأن ذلك يعطى نتائج جيدة تساهم في تقليل تكاليف التخلص من النفايات مما يؤدي إلى تقليل الإنفاق العام وفي تطوير تكنولوجيا إعادة التدوير. كذلك تحسين ظروف العمل لعمال النظافة وخاصة في مكب النفايات و تطوير المعالجة عن طريق إضافة أدوات سحق وتكوير لإضافة قيمة إلى المواد القابلة للتدوير.

## **Abstract**

The study examined the economic impact of waste recycling in Khartoum state during the period (2010-2014) to calculate the amount of money spent on waste disposal, in order to reduce these amounts through waste recycling. Moreover, to identify the impact of it on government spending and its contribution in the reduction of the unemployment rates.

To achieve the objectives of the study data from the state of Khartoum had been collected, besides using the statistical econometric method depending on the ordinary least square technique (OLS) in estimating a simple linear regression model using (E-Views) program. The study hypotheses include the existence a positive relationship between the independent variable (Waste Volume) and dependent variable (Disposal costs); as well as the existence of an inverse relationship between the independent variable (waste recycling projects) and the dependent variable (Unemployment Rates).

The study results indicated the existence of a positive relationship between the independent variable (Waste Volume) and the dependent variable (Disposal costs), in addition, the ratio obtained proves that recycling creates new jobs; and thus contributes in reducing unemployment rates.

The study calls for individuals to conduct sort operations and separation of waste from the source, as it will reduce the disposal costs and helps to develop recycling technology. Furthermore, improving working conditions for these who are working in waste collection, especially in the landfill, as well as developing of treatment through adding crushing and pelletizing tools to add value to recyclable materials.

## فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	المحتوي	م
ب	الآية	1
ج	الإهداء	2
د	الشكر و العرفان	3
هـ	مستخلص البحث باللغة العربية	4
و	مستخلص البحث باللغة الإنجليزية Abstract	5
ز	فهرس الموضوعات	6
ط	فهرس الجداول	7
ي	فهرس الأشكال	8
ك	فهرس الملاحق	9
<b>الفصل الأول: الإطار العام و الدراسات السابقة</b>		
2	تمهيد.	1-1
3	أهمية البحث.	2-1
3	أهداف البحث.	3-1
4	مشكلة البحث.	4-1
4	فروض البحث.	5-1
4	منهجية البحث.	6-1
4	مصادر و أدوات جمع البيانات.	7-1
5	حدود البحث	8-1
5	هيكل البحث.	9-1
6	الدراسات السابقة.	10-1
<b>الفصل الثاني : الإطار النظري للدراسة</b>		
8	تمهيد	1-2
8	مفهوم إعادة التدوير	2-2
10	أنواع إعادة التدوير	3-2
14	إيجابيات و سلبيات إعادة التدوير	4-2
16	أهمية إعادة التدوير	5-2

17	دور إعادة التدوير في حماية البيئة	6-2
19	متطلبات التصميم المساعد لإعادة التدوير	7-2
20	نماذج لتجارب في مشاريع إعادة التدوير	8-2
<b>الفصل الثالث : إعادة التدوير و البطالة في السودان</b>		
28	تمهيد	1-3
29	مكونات النفايات بولاية الخرطوم	2-3
31	مشكلة النفايات بولاية الخرطوم	3-3
38	صناعة و إعادة تدوير البلاستيك بولاية الخرطوم	4-3
44	مشكلة البطالة في السودان	5-3
<b>الفصل الرابع : الدراسة التطبيقية</b>		
48	مشاريع إعادة التدوير و علاقتها بتكاليف التخلص من النفايات	1-4
53	مشاريع إعادة التدوير و علاقتها بمعدل البطالة	2-4
55	مناقشة الفرضيات	3-4
56	النتائج و التوصيات	4-4
59	قائمة المصادر و المراجع	
62	الملاحق	

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	موضوع الجدول	رقم الجدول
25	الكميات المنتجة من النفايات بأمانة العاصمة اليمنية للفترة من (1991-2007)	1-2
30	مكونات النفايات بولاية الخرطوم	1-3
40	عدد المصانع العاملة في صناعة البلاستيك	2-3
42	المواد القابلة للتدوير	3-3
51	بعض المقاييس التي تم حسابها للنموذج المقدر	1-4

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	موضوع الشكل	رقم الشكل
13	أنواع ودورات إعادة التدوير	1-2
18	الرفع من فاعلية المواد والمنتجات	2-2
19	المتطلبات التقنية لعملية إعادة التدوير	3-2
20	التكاليف والعوائد لعملية إعادة التدوير	4-2
22	نمو تدوير النفايات في السويد	5-2
30	مكونات النفايات بولاية الخرطوم	1-3
35	الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة	2-3
36	إدارة النفايات الصلبة (الوضع الحالي لولاية الخرطوم)	3-3
37	تكلفة التشغيل على حسب مستوى الخدمة	4-3
41	عدد المصانع التي تعمل في إنتاج البلاستيك بولاية الخرطوم	5-3
41	حجم العمالة التي تعمل في قطاع صناعة البلاستيك	6-3

## فهرس الملاحق

رقم الصفحة	العنوان	الرقم
62	البيانات التي تم إستخدامها في تقدير النموذج	1
63	البيانات المستخدمة لتحليل الفرضية الأولى	2
64	نتائج تقدير الفرضية الأولى	3
65	البيانات الاجتماعية و الاقتصادية عن تجار المواد القابلة لإعادة التدوير في ولاية الخرطوم	4
66	البيانات الاجتماعية و الاقتصادية عن جامعي المواد النفايات الصلبة في ولاية الخرطوم	5