

Task 07 – Week 07

09-11-2024

Prepared by:
Adel Hammas
242001104

Research Issues 2



(MGM811-2)

المهمة السابعة (كتابة النتائج)

في هذه المهمة، سيقوم الباحث بتقييم رسالتين ماجستير، وتفصيل النتائج كما لو كنت قد أجريت البحث، مع التركيز على عرض البيانات بشكل واضح.

طريقة التقييم:

- وضوح النتائج.
- استخدام وسائل بصرية (جداول، رسوم بيانية).



Teaching Intensive, Research Informed

University of Bolton
Civil Engineering department
MRes of Research in Environmental Management
ENV7008 Dissertation

MSc Environmental Management

Risk Assessment

Abdulaziz Ali Hammas

ID: 1710910

**Adoption of Sustainable Municipal Solid Waste
Management System for the KSA**

April 2019

رسالة الماجستير # 1

تطبيق نظام إدارة النفايات البلدية الصلبة المستدام في المملكة العربية السعودية

- Research paper published by University of Bolton.
- College of Civil Engineering.
- Part of the Mres of Research in Environmental Management.

• Research Title :

**Adoption of Sustainable Municipal Solid Waste
Management System for the KSA.**

By:

Abdulaziz Hammas

- Published on: April 2019.

نبذة تعريفية

الموضوع

01

Contents

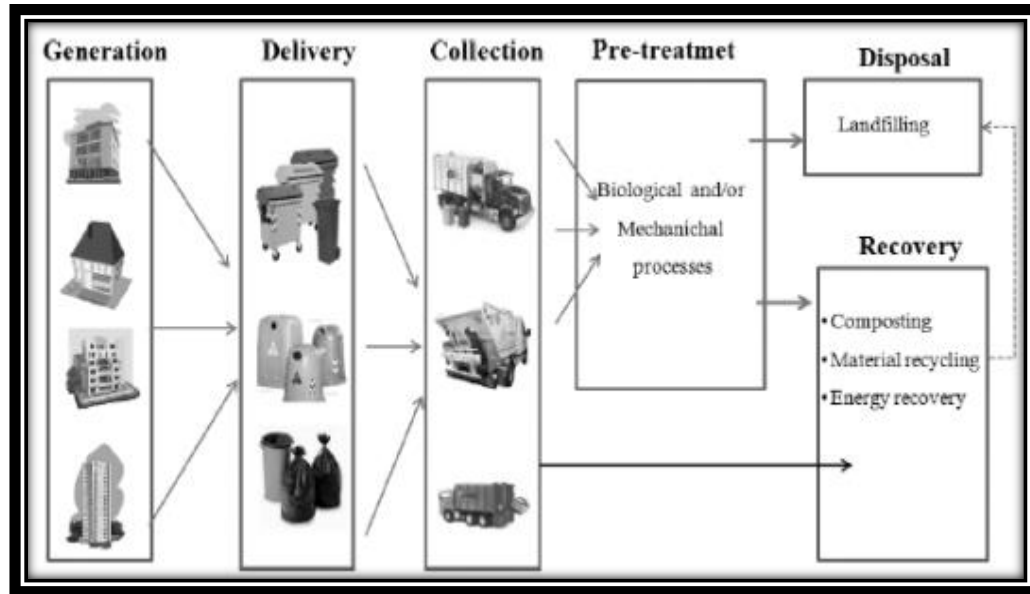
Chapter 5: Discussions	
5.1 Comparison of Results	
5.2 Sustainable MSWMS for the KSA	
5.3 GHG Emissions Modelling of Alternative MSWMS Scenario for KSA ..	
1. IGES-GHG emissions modelling	
A) Mix-waste landfilling	
B) Incineration	
C) Recycling	
D) Composting	
E) Summary	
2. Comparison of the two scenarios for KSA	

بناءً على ما تم عرضه عن الدراسة في التكاليف السابقة فإن الباحث استهدف حساب كمية انبعاثات الغازات الدفيئة المصاحبة لنظام إدارة النفايات البلدية الصلبة في المملكة العربية السعودية. وقد قام الباحث بعرض خلاصة النتائج في نهاية القسم الخاص بتحليل البيانات في الفصل الرابع من الرسالة وهو "تحليل ونمذجة البيانات" ومن ثم مناقشة النتائج في الفصل الخامس وهو "المناقشة".

جمع البيانات

الموضوع

02



مراحل عمليات نظام إدارة النفايات البلدية الصلبة

وبعد جمع البيانات اللازمة، قام الباحث بحساب كميات انبعاث الغازات الدفيئة لنظام إدارة النفايات البلدية الصلبة المتبع في المملكة العربية السعودية للمراحل التالية:

1. عمليات النقل.
2. إعادة التدوير.
3. المرادم.

أداة المحاكاة



النموذج العددي الذي قام
باستخدامه الباحث في تحليل
البيانات

وقام الباحث بإدخال البيانات في أداة المحاكاة التي استخدمها في البحث وهي (IGES-GHG Emissions Calculator) المصدر من معهد الإستراتيجيات البيئية الدولية في اليابان لحساب كمية انبعاث الغازات الدفيئة، ومن ثم تقوم الأداة بعرض النتائج.

عرض النتائج

الموضوع

04

1. عمليات النقل

Data Input	
Transportation by diesel-fueled trucks	
Total amount of waste transportation by "Diesel" fueled trucks	1339884 Tonnes/month
Total diesel fuel consumption for transportation	290000 L/month
Direct GHG emissions from transportation	0.58 kg of CO₂-eq/tonne of waste
Total GHG emission from transportation per month	781573.20 kg of CO₂-eq/month

إدخال البيانات والحصول على النتيجة في أداة المحاكاة لعمليات النقل

عرض النتائج

الموضوع

04

2. عمليات إعادة التدوير

Data Input

Total amount of seperated recyclables tonnes/month

Please enter the composition of recyclables

Type of recyclable	Percentage (%)
Paper	67.86
Plastic	12.38
Aluminium	19.76
Steel	
Glass	
Total	100.00

Results

Direct GHG emissions from recycling 1202.54 kg of CO2-eq/tonne of mixed recyclables

Avoided GHG emissions from recycling 4978.46 kg of CO2-eq/tonne of mixed recyclables

Net GHG emissions from recycling (life cycle perspective) kg of CO2-eq/tonne of mixed recyclables

Total GHG reduction from recycling per month -84,996,009.95 kg of CO2-eq/month <<<minus GHG means potential savings

إدخال البيانات والحصول على النتيجة في أداة المحاكاة لإعادة التدوير

عرض النتائج

الموضوع

04

3. المرادم

Results

Emission of CH ₄ from organic waste landfilling	51.49 kg of CH ₄ /tonne
Direct GHG emission from mixed waste landfilling/open dumping	1081.20 kg of CO ₂ -eq/tonne of mix waste
Total GHG emission from landfilling per month	1424350602.41 kg of CO ₂ -eq/month

إدخال البيانات والحصول على النتيجة في أداة المحاكاة للمرادم

عرض النتائج

الموضوع

04

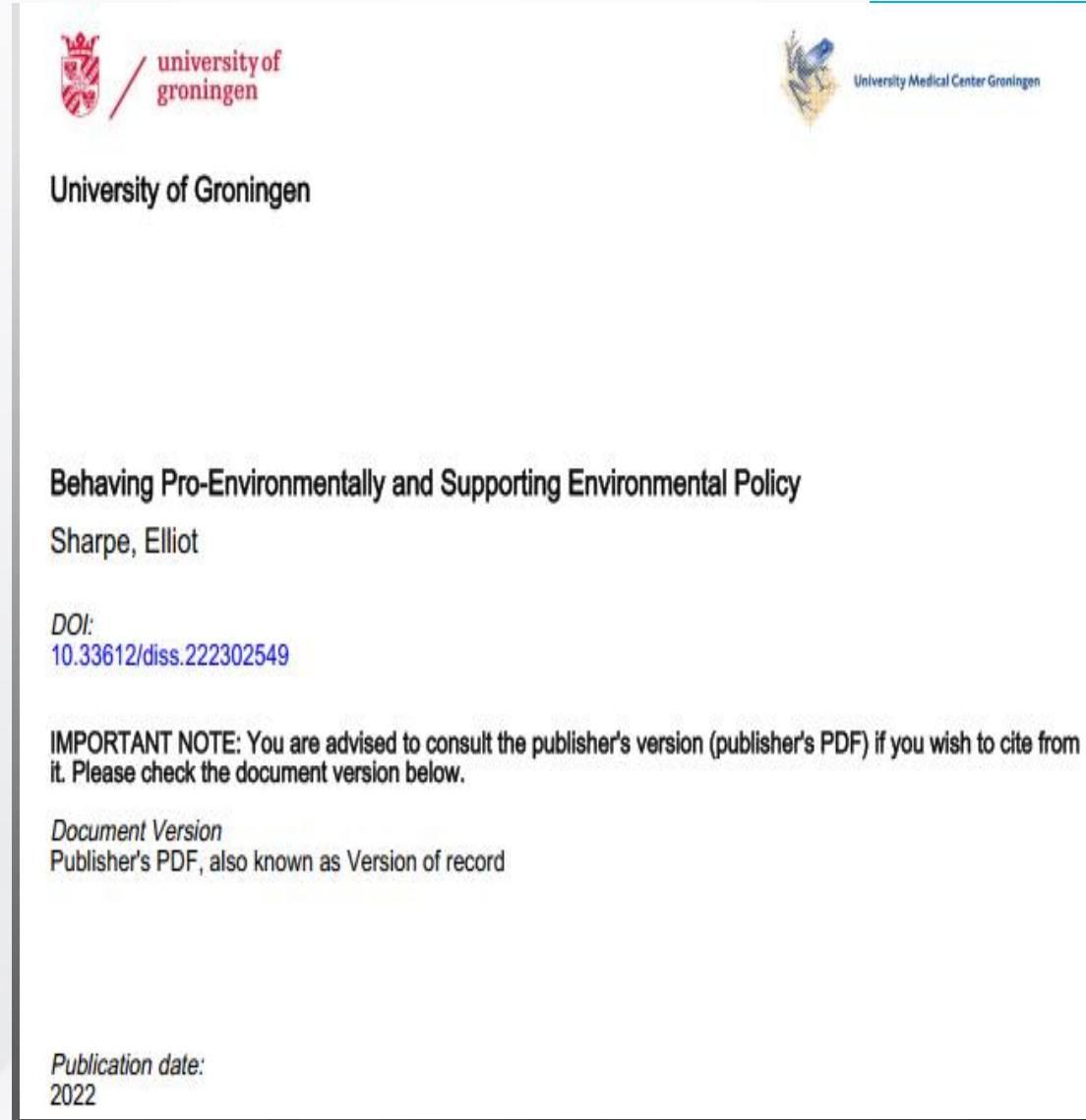
Table 19: GHG emissions summary for KSA

MSWM Practice	Net GHG emissions (Kg CO ₂ eq)	Net GHG emissions (Tonne CO ₂ eq)
Transportation	781573.2	781.5732
Landfilling	1424350602	1424350.602
Recycling	-84996009.95	-84996.00995
Total	1340136166	1340136.166

ملخص النتائج

ووجد الباحث أن إجمالي كمية الغازات الدفيئة الناتجة من نظام إدارة النفايات البلدية الصلبة المتبع في المملكة العربية السعودية هو 1,340,136 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون شهرياً كما هو موضح في الجدول رقم (19).

جدول يوضح ملخص النتائج



رسالة الماجستير # 2

التصرف بطريقة صديقة للبيئة ودعم السياسة البيئية

- Research paper published by university of Groningen, UK.
- By:
Sharpe, Elliot.
- Published On: 2022
Sharpe, Elliot.
- **Research Title :**
Behaving Pro-Environmentally and Supporting Environmental Policy.

نبذة تعريفية

الموضوع

01



يستهدف البحث دراسة السلوك البيئي للأفراد وردود أفعالهم تجاه التشريعات البيئية المتعلقة بالتغير المناخي. حيث يرجو الوصول إلى التالي:

1. نسبة الأفراد الذين لا يؤمنون بأن التغير المناخي حقيقي.
2. نسبة الأفراد الذين يؤمنون بحقيقة التغير المناخي ولكن لا يمكنهم التقليل من استهلاك الطاقة أو تغيير أسلوب الحياة وفقاً لذلك.

نبذة تعريفية

الموضوع

01



استخدم الباحث بيانات من المسح الاجتماعي الأوروبي لاختبار فرضياته، حيث يتكون المسح الاجتماعي الأوروبي من عينات تمثيلية من 23 دولة، بإجمالي 44387 مستجيبًا.

وقد طُرح على المشاركين سؤال حول أسباب تغير المناخ لمعرفة سلوكهم ومشاعرهم تجاهه.

طرق التحليل

الموضوع

02

Table 1
Correlations Between Pro-Environmental Behaviours and Support for Environmental Policies

	1	2	3	4
1. Buy energy-efficient appliance	–			
<i>n</i>	–			
2. Energy-saving behaviour	.34	–		
<i>n</i>	42,613	–		
3. Tax fossil fuels	.04	.02	–	
<i>n</i>	31,946	32,240	–	
4. Subsidies renewable energy	.11	.08	.27	–
<i>n</i>	36,651	36,983	28,997	–
5. Ban inefficient appliances	.25	.14	.27	.31
<i>n</i>	32,828	33,042	25,944	29,892

Note. All $ps < .001$. Relationships with over 1% shared variance in italics, relationships with over 5% shared variance in bold.

وتم توزيع المعلومات التي تم جمعها على الفرضيات واستخدام التحليل الارتباطي لاختبار الفرضيات التي تدرس الردود المختلفة لسلوك الأفراد نحو التغير المناخي مثل شراء معدات صديقة للبيئة، توفير الطاقة، ضرائب الوقود الأحفوري، الطاقة المتجددة، وحظر المعدات ذات الكفاءة المنخفضة.

عرض النتائج

الموضوع

03

*Percentage of Respondents Who Do Not Believe Climate Change Is Happening and
Percentage of Respondents Who Cannot Reduce Their Energy Use, By Country*

	1	2
Austria	0.9	0.5
Belgium	0.3	0.1
Switzerland	0.1	0.1
Czechia	2.0	0.6
Germany	0.1	0.5
Estonia	0.4	0.5
Spain	0.4	0.3
Finland	0.1	0.3
France	0.3	0.0
United Kingdom	0.5	0.3
Hungary	0.4	2.4
Ireland	0.3	0.0
Israel	2.0	0.0
Iceland	0.0	0.1
Italy	0.2	0.5
Lithuania	0.7	0.6
Netherlands	0.2	0.2
Norway	0.3	0.3
Poland	0.5	0.4
Portugal	0.1	0.5
Russia	5.5	2.7
Sweden	0.0	0.1
Slovenia	0.2	0.0

وتوصل الباحث إلى نتائج متعددة، ولكن فيما يخص النتيجة الأساسية التي تم ذكرها سابقاً وهما نسبة الأفراد الذين لا يؤمنون بحقيقة التغير المناخي ونسبة الأفراد الذين لا يستطيعون تقليل حجم استهلاكهم للطاقة، فقد وصل الباحث إلى النتيجة النهائية المستعرضة في الجدول وذلك لكافة الدول المعنية بالاستبيان.

خلاصة التكاليف

استعرض كلا الباحثين نتائجهم بوضوح ولكن اعتمد كلاهم بشكل كبير على الجداول كوسائل توضيحية خاصة الباحث الثاني. حيث افتقرت الرسالة الثانية إلى وجود الرسوم البيانية والتي وجدت ولكن بشكل غير مكثف في الرسالة الأولى.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

