

Task 1 – Week 01

02-10-2024

Prepared by:
Adel Hammas
242001104

Literary Criticism 2



(MGM813-2)



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

بحث الماجستير

- 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.

المهمة الأولى: نقد الرسالة من خلال الشكل

النقد يكون من خلال الإجابة على ما يلي:

• هل تم اختيار الخطوط الموضحة في دليل الجامعة، وبالحجم المطلوب؟

• هل هناك تناسق بين حجم الفقرات في محتوى البحث؟

• هل كان هناك سلبيات في الطباعة؟ هل كان هناك عرض بشكل

منطقي لجميع أجزاء رسالة الماجستير؟

• هل اتبع الباحث طريقة الكتابة بشكل سليم من الجانب العلمي؟

• هل كان جزء الملاحق منظم؟

المهمة الأولى: نقد الرسالة من خلال الشكل

النقد يكون من خلال الإجابة على ما يلي:

- هل كان هناك أخطاء إملائية أو نحوية فادحة في المجمل العام؟
- هل تمت فهرسة البحث بالشكل المنهجي المطلوب؟
- هل استخدم الباحث لغة بسيطة وسهلة كي يفهمها القراء؟
- هل قام الباحث بصياغة مستخلصين بالعربية والإنجليزية؟
- هل كان هناك استخدام للاقتباس سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة وبشكل مفرط من جانب الباحث؟

نقد الرسالة من خلال الشكل

الموضوع

01

•تناسق فقرات
البحث

After the launch of the Sustainable Development Goals by the United Nations Organisation, sustainability and sustainable development became a requirement to fulfil in all sectors of signed nations. The Kingdom of Saudi Arabia lack sustainable measures in some sectors including the waste management sector. The Kingdom implements an old system of waste collection and dumping or landfilling. There are many associated effects of such system on sustainable development. Looking on some of the best examples around the world of municipal solid waste management, the UK has restricted waste going to landfills and paid much more focus on other sustainable practices such as recycling, incineration, composting, and others.

One of the criteria to investigate the sustainability of any given municipal solid waste management system is estimating the associated greenhouse gas emissions. Sustainable measures such recycling and composting, are found to generate a green house gas emissions saving potential when being implemented rather than depending on landfills. Incineration produces greenhouse gas generation potential however, compared to the potential generation associated with landfills/open dumps, incineration is considered more sustainable and more efficient. Furthermore, incineration of municipal solid waste is a source of generating clean (fossil-fuel free) and renewable energy. Landfills are found to be the major cause of greenhouse gas emissions generation in any municipal solid waste management system.

1.4 Significance of This Research

The KSA has launched many initiatives to be implemented in different sectors. Those initiatives were filtered from Vision 2030 goals and each initiative has an allocated budget from the government (Zafar, 2015). The environmental initiatives are assigned to the municipalities and the General Authority of Meteorology and Environmental Protection (GAMEP). Part of these initiatives is related to MSW management as the country has a lot to do in this regard.

This research can be applied and improved to higher stages to help implement a better practice in the KSA in MSW management. The benefits of implementing such practice in regards to sustainable development and economic diversification are massive and will be discussed later in this research.

1.5 Relation to Theory of Risk Assessment

GHG emissions are always associated with MSWMS whether it is landfills, incinerators, recycling, open burning, composting, and even the transportation process itself will generate GHG that will pollute and lower the air quality. If it is required to conduct a risk assessment to an entire MSWMS then one of the aspects that could be assessed and considered is the total emission of GHGs to the atmosphere associated with the practices implemented in that MSWMS. GHG emissions have adverse effects on human health, climate change and the environment.

توضح هذه المقتطفات من الرسالة استخدام الخط "Times New Roman" والحجم (12) وفقاً للمعايير المتبعة بنظام الجامعة. كما توضح استخدام مسافة ثابتة بين الأسطر (1.15)، واستخدام آلية "الضبط" في محاذاة النص إلى الهوامش، كما تم الأخذ بالاعتبار عدم إطالة النص التعبيري الواحد عن الحد الذي يسبب تشتت القارئ

نقد الرسالة من خلال الشكل

• طريقة الكتابة لأجزاء رسالة الماجستير

لم تكن هناك أي سلبيات في الطباعة نظراً لتناسق الكتابة من حيث الضبط والهوامش. وتم عرض أجزاء الرسالة بشكل منطقي وتسلسلي وفقاً للعنوان والأهداف والنتائج المرجوة واستخدم الباحث المنهجية العلمية وفقاً لدليل الجامعة وأجزاء البحث العلمي مثل المستخلص والكلمات الدالة والأهداف والمنهجية والنتائج والمناقشة والتوصيات...إلخ.

Contents	
Chapter 1: Introduction	10
1.1 Background	11
1.2 Aim and Objectives	13
1.3 Outline Methodology	13
1.4 Significance of This Research	14
1.5 Relation to Theory of Risk Assessment	14
1.6 Document structure	14

Chapter 2: Critical Review of Literature	16
2.1 Introduction	17
2.2 Sustainable MSW Management System	19
2.3 Landfills	22
2.4 MSWMS Status in the Kingdom of Saudi Arabia	26
Chapter 3: Data and Methodology	29
3.1 IGES-GHG Emissions Calculator Briefing	30
1. Introduction	30
2. Limitations	32
3.2 Data Requirements	32

نقد الرسالة من خلال الشكل

الموضوع

01

•الملاحق

استخدم الباحث الملاحق المناسبة لموضوعه وأهدافه، واحتوى البحث على 4 ملاحق علمية موضحة في الصور أدناه

Appendix A: Sustainable Development Goals by UNO

Appendix B: KSA Vision 2030 Goals

Appendix C: UK GHG Emissions Modelling Detailed Calculations

Appendix D: KSA GHG Emissions Modelling Detailed Calculations

نقد الرسالة من خلال الشكل

الموضوع

01

• لغة البحث

تم اختيار اللغة الإنجليزية (المملكة المتحدة) كلغة لكتابة البحث وتم الاعتماد على المصحح اللغوي المدرج ببرنامج "مايكروسوفت وورد" لتجنب الأخطاء الإملائية والنحوية في الكتابة. واستخدم الباحث لغة واضحة ومبسطة من مناقشة علمية وطرق إحصائية ونمذجة عددية يمكن للقارئ المتخصص في المجال والقارئ العلمي العام فهمها.

وبما أن الجامعة المعتمدة والمقررة للبحث هي جامعة ناطقة باللغة الإنجليزية فقط، بالتالي لم يقوم الباحث بصياغة مستخلص باللغة العربية.

نقد الرسالة من خلال الشكل

الموضوع

01

• لغة المستخلص

بما أن الجامعة المعتمدة والمقررة للبحث هي جامعة ناطقة باللغة الإنجليزية فقط، بالتالي لم يقوم الباحث بصياغة مستخلص باللغة العربية.

Abstract

After the launch of the Sustainable Development Goals by the United Nations Organisation, sustainability and sustainable development became a requirement to fulfil in all sectors of singed nations. The Kingdom of Saudi Arabia lack sustainable measures in some sectors including the waste management sector. The Kingdom implements an old system of waste collection and dumping or landfilling. There are many associated effects of such system on sustainable development. Looking on some of the best examples around the world of municipal solid waste management, the UK has restricted waste going to landfills and paid much more focus on other sustainable practices such as recycling, incineration, composting, and others.

One of the criteria to investigate the sustainability of any given municipal solid waste management system is estimating the associated greenhouse gas emissions. Sustainable measures such recycling and composting, are found to generate a green house gas emissions saving potential when being implemented rather than depending on landfills. Incineration produces greenhouse gas generation potential however, compared to the potential generation associated with landfills/open dumps, incineration is considered more sustainable and more efficient. Furthermore, incineration of municipal solid waste is a source of generating clean (fossil-fuel free) and renewable energy. Landfills are found to be the major cause of greenhouse gas emissions generation in any municipal solid waste management system.

نقد الرسالة من خلال الشكل

الموضوع

01

• الفهرسة والاقتباس

تم إتباع طريقة ”هارفارد“ في الفهرسة لكافة المعلومات المستخلصة من المراجع العلمية المختلفة في البحث. وذلك من خلال توضيح الكاتب والتاريخ لكافة الاقتباسات المعاد صياغتها. وتمت إضافة كافة المصادر والمراجع في فقرة خاصة في نهاية البحث. وتم مراجعة البحث في النظام المستخدم لدى الجامعة للتحقق من نسبة الاقتباس العلمي الغير موثق.

Indeed, there are some examples around the world of an appropriate and sustainable MSW management in which countries have strengthen their economy. One example is the United Kingdom with more than 50% of all waste being recycled\composted (UK statistics on waste, 2018). In the United States, waste to energy and recycling of waste are gaining much more attention in the last 30 years (Messenger. 2018). The country, which is the largest waste producer in the world, is focusing on diverting waste from landfills and making profits out of a proper waste management system (Messenger. 2018).



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

