

Task 2 – Week 5

6-7-2024

Prepared by:
Adel Hammas
242001104

Research skills 1



(MGM777)

مقدمة الدراسة البحثية

- أسباب وأهمية كتابة المقدمة.
- خطوات وعناصر كتابة المقدمة.
- أهم الاعتبارات (النصائح) عند صياغة مقدمة الدراسة البحثية

أهمية مقدمة البحث

مقدمة البحث العلمي تعرف بأنها تلخيص شامل وكامل لمكونات البحث، ومن خلالها يعرض الباحث الأسباب التي دفعته لاختيار بحثه العلمي، وكيفية حل مشكلة البحث والنتائج التي توصل إليها بشكل سريع ومختصر، وذلك من أجل تقديم لمحة عامة عن البحث للقارئ تتيح له معرفة المعلومات الواردة فيه، وبالتالي إكمال قراءة البحث في حال كان البحث مناسباً له أو عدم إكمال قراءته.

خطوات وعناصر المقدمة

من أجل صياغة مقدمة البحث العلمي يجب اتباع الخطوات التالية :

- توضع المقدمة في القسم الأول من البحث العلمي.
- يجب أن يحرص الباحث على تضمين مقدمة البحث العلمي للكلمات الدلالية الموجودة في بحثه.
- يجب أن يتم كتابتها بعد الانتهاء من كتابة البحث العلمي لكي يكون قادراً على تضمين كافة الأفكار الواردة في البحث.
- يجب أن تكون المقدمة مصاغة بطريقة صحيحة وسليمة وخالية من الأخطاء وبلغة واضحة.
- ويجب أن يستخدم الباحث عبارات بسيطة وسهلة وغير معقدة.

عناصر مقدمة البحث العلمي :

- موضوع البحث
- مشكلة البحث
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود البحث
- الفرضيات
- مجتمع الدراسة

صياغة المقدمة

- توضيح مجال الدراسة.
- الانتقال من العام إلى الخاص بشكل تدريجي.
- أن تحرّر في أسلوب علمي متين.
- توضيح مدى النقص الناتج عن عدم القيام بهذا البحث.
- الفجوة التي ستعالجها الدراسة.
- استعراض جهود العلماء السابقين حول موضوع البحث.
- تمهد لمشكلة الدراسة.
- الابتعاد عن الإسهاب والتركيز على القضايا ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة.



Article

Integrated Approach to Achieve a Sustainable Organic Waste Management System in Saudi Arabia

Nibras Abdullah ^{1,2,3}, Ola A. Al-wesabi ^{3,4,*}, Badiea Abdulkarem Mohammed ^{1,3}, Zeyad Ghaleb Al-Mekhlafi ⁵, Meshari Alazmi ⁵, Mohammad Alsaffar ⁵, Mohammed Anbar ² and Putra Sumari ⁴

¹ Department of Computer Engineering, College of Computer Science and Engineering, University of Ha'il, Ha'il 81481, Saudi Arabia; neprasf@gmail.com (N.A.); b.alshabari@uoh.edu.sa (B.A.M.)
² National Advanced IPv6 Centre, Universiti Sains Malaysia (USM), Penang 11800, Malaysia; anbar@usm.my
³ Faculty of Computer Science and Engineering, Hodeidah University, Hodeidah P.O. Box 3114, Yemen
⁴ School of Computer Sciences, Universiti Sains Malaysia (USM), Penang 11800, Malaysia; putras@usm.my
⁵ Department of Information and Computer Science, College of Computer Science and Engineering, University of Ha'il, Ha'il 81481, Saudi Arabia; ziadgh2003@hotmail.com (Z.G.A.-M.); m.alazmi@uoh.edu.sa (M.A.); m.alsaffar@uoh.edu.sa (M.A.)
* Correspondence: ola.wesabi@gmail.com; Tel: +60-11-2947-4750



Citation: Abdullah, N.; Al-wesabi, O.A.; Mohammed, B.A.; Al-Mekhlafi, Z.G.; Alazmi, M.; Alsaffar, M.; Anbar, M.; Sumari, P. Integrated Approach to Achieve a Sustainable Organic Waste Management System in Saudi Arabia. *Foods* 2022, 11, 1214. <https://doi.org/10.3390/foods11091214>

Academic Editors: Hanna Dudek, Joanna Myszkowska-Rydzik, Ariun Ishdorj and Małgorzata Jeżewska-Zychowicz

Received: 16 March 2022
Accepted: 30 April 2022
Published: 22 April 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Organic waste management (OWM) has always been a fundamental aspect of human populations. Approaches to OWM must be matched to the characteristics of a certain population. In this consideration, the Kingdom of Saudi Arabia (KSA) is no exception. Organizations are being aligned to focus on sustainability matters sharing significant features with universal trends, especially the integration of 3Rs (reducing waste, reusing, and recycling resources). However, the degree and nature of advancement in the direction of sustainability vary depending on the economic level of a state. High-income economies can afford to pay a higher price to integrate 3Rs technologies. Most recent endeavors have focused on achieving 'Zero Waste', which is costly for low-income developing countries. The expectations of OWM systems in KSA must be estimated. In this work, the situations in KSA and other countries are analyzed, and pertinent aspects are explored. Matters relating to the sustainability of OWM are conceptually assessed. This study proposes an integrated method for an organic waste management system to achieve sustainable OWM in the context of state policy and appropriate frameworks, suitable technology, institutional order, operational and monetary administration, and people consciousness and involvement. A genetic-based waste collection transportation algorithm that enhances the efficiency of waste collection truck management is presented in line with this technology. The selected routes based on the R_p and IP_p are the most efficient among those available for the examined smart bin destinations. The minimum R_p of selected routes is less than the maximum R_p of available routes by 2.63%. Also, the minimum IP_p of selected routes is less than the maximum IP_p of available routes by 27.08%. The proposed integrated approach, including the waste collection transportation algorithm, would be beneficial across a variety of country-specific layouts.

Keywords: genetic-based waste collection; IoT; truck waste collection management; Zero Waste

1. Introduction

Millions of Muslims visit the Kingdom of Saudi Arabia (KSA) every year to do Pilgrimage (Hajj) and Umrah. Muslims visit holy areas of worship, such as the holy mosques al Haramayn (Makkah and Medina) and Al-Masha'ir (Arafat, Mina and Muzdalifah) [1]. The number of pilgrims arriving in KSA for Hajj (the 12th month of the Islamic lunar calendar) and Umrah has significantly increased in recent decades due to the ongoing expansion of the holy mosques, enhanced transportation services and safety, and decreased aggregate cost and time, with an annual increase of 1.15% from 1993 to 2014 [1–3]. The KSA

المثال التطبيقي

- Research paper published by MDPI – Food cate, on 22 April 2022.

Nibras Abdullah, Ola A. Al-wesabi , Badiea Abdulkarem Mohammed, Zeyad Ghaleb Al-Mekhlafi , Meshari Alazmi, Mohammad Alsaffar, Mohammed Anbar, and Putra Sumari

- Research Title :**
Integrated Approach to Achieve a Sustainable Organic Waste Management System in Saudi Arabia.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

