

บทคัดย่อภาษาไทย

รหัสโครงการ: SRI6020206

ชื่อโครงการ: ปริมาณ องค์ประกอบ และมูลค่า รวมถึงแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการลดและใช้ประโยชน์ขยะอาหารจากภาคธุรกิจโรงแรมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ชื่อนักวิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรานิษฐ์ ศรีจันทราพันธุ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปณิญา สุขวงศ์

ระยะเวลาโครงการ: 1 มิถุนายน 2560 ถึง 31 พฤษภาคม 2561

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสาเหตุการเกิดขยะอาหาร รูปแบบการจัดการขยะอาหารของโรงแรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดจำหน่าย และระบบการขนส่งขยะอาหาร 2) ศึกษาปริมาณขยะอาหารและมูลค่าของขยะอาหารที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดจำหน่าย 3) วิเคราะห์สัดส่วนและคุณภาพขยะอาหารของโรงแรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดจำหน่าย และ 4) สร้างแนวทางการลดขยะอาหารที่เหมาะสมของโรงแรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดจำหน่าย เป็นการศึกษาที่ใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) การวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และการถอดบทเรียน

ผลการศึกษาของการวิจัย พบว่า สาเหตุการเกิดขยะอาหารในโรงแรมที่มากที่สุด คือ พฤติกรรมของผู้บริโภคที่ไม่ได้คำนึงถึงการเกิดขยะอาหาร นอกจากนี้ยังพบว่า โรงแรมขนาดใหญ่มีการดำเนินการในการจัดการขยะอาหารของโรงแรมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดจำหน่ายอย่างต่อเนื่องกว่าโรงแรมขนาดกลางและขนาดเล็กมาก อย่างไรก็ตามการลดขยะอาหารของโรงแรมทุกขนาดล้วนเป็นเหตุผลของการลดต้นทุนเป็นหลัก ไม่ใช่เพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ปริมาณขยะเศษอาหารที่เหลือจากการจัดเลี้ยง (เฉพาะเศษอาหารที่ยังทานได้ (Edible food waste) ได้แก่ แป้ง เนื้อสัตว์ และผัก/ผลไม้) พบว่ามีค่าเฉลี่ยในทุกประเภทการจัดเลี้ยง เท่ากับ 89.51 ± 57.39 กรัมต่อคนต่อมื้อ โดยเมื่อแยกวิเคราะห์ปริมาณเศษอาหารที่เหลือตามประเภทของการจัดเลี้ยง พบว่า การจัดเลี้ยงอาหารเช้าแบบบุฟเฟต์ (Breakfast buffet) ก่อให้เกิดขยะเศษอาหารที่ยังทานได้ มากที่สุด เท่ากับ 135.25 ± 48.33 กรัมต่อคนต่อมื้อ รองลงมาได้แก่ การจัดเลี้ยงแบบโต๊ะจีน (Chinese table set) และการจัดเลี้ยงแบบบุฟเฟต์มื้ออาหารเย็น (Dinner buffet) ส่วนการจัดเลี้ยงที่มีปริมาณขยะเศษอาหารที่เหลือน้อยที่สุด คือ การจัดเลี้ยงแบบค็อกเทล (Cocktail) ซึ่งมีปริมาณ 44.81 ± 25.26 กรัมต่อคนต่อมื้อ โดยเมื่อทำการทดสอบทางสถิติ (pair t-test) พบว่าปริมาณขยะเศษอาหารที่ยังทานได้จากการจัดเลี้ยงอาหารเช้าแบบบุฟเฟต์ แตกต่างจากปริมาณขยะเศษอาหารจากการจัดเลี้ยงแบบค็อกเทล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณของเศษอาหารที่เหลือทั้งแต่ละประเภท พบว่าเศษอาหารประเภท ผักและผลไม้มีปริมาณขยะเหลือทิ้งมากที่สุด (ร้อยละ 63.07) ส่วนเนื้อสัตว์มีปริมาณเหลือทิ้งน้อยที่สุด (ร้อยละ 6.58)

อย่างไรก็ตามเมื่อทำการเปรียบเทียบสัดส่วนของประเภทอาหารที่เหลือทิ้งแยกตามประเภทการจัดเลี้ยงพบว่า สัดส่วนประเภทของเศษอาหารที่เหลือทิ้งมีความแตกต่างกันในแต่ละประเภทการจัดเลี้ยง โดยการจัดเลี้ยงแบบบุฟเฟ่ต์อาหารเช้า บุฟเฟ่ต์เย็น และค็อกเทล มีปริมาณผักและผลไม้เหลือทิ้งมากที่สุด ส่วนการจัดเลี้ยงแบบโต๊ะจีน มีปริมาณแป้งเหลือทิ้งมากที่สุด ในทางตรงกันข้ามเมื่อได้ทำการศึกษาปริมาณขยะเศษอาหารจากโรงแรมที่มีการจัดการเศษอาหารได้เป็นอย่างดี (โรงแรมสามพรานริเวอร์ไซด์) พบว่า ไม่พบขยะเศษอาหารเหลือจากการจัดเลี้ยงทั้ง 3 ประเภทที่โรงแรมจัดขึ้น (บุฟเฟ่ต์อาหารเช้า บุฟเฟ่ต์มื้ออาหารเย็น และค็อกเทล) ซึ่งสามารถเป็นต้นแบบของแนวคิด Zero food waste ที่ทุกโรงแรมสามารถปฏิบัติได้ จากการสังเคราะห์ผลการศึกษาทั้งหมดสามารถเสนอแนวทางการลดขยะอาหารที่เหมาะสมของโรงแรมที่มี 6 ขั้นตอน คือ 1) นโยบายของผู้บริหาร 2) การจัดซื้อ 3) การจัดเก็บวัตถุดิบ 4) การผลิตและเสิร์ฟอาหาร และ 5) การแปรรูปอาหาร และ 6) การรีไซเคิลอาหาร ซึ่งจะนำไปสู่การลดต้นทุนอาหารและลดภาระค่าใช้จ่ายการจัดการขยะของโรงแรม สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับโรงแรมต่างๆ ในการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) และการรักษาสิ่งแวดล้อม

คำหลัก: ขยะอาหาร โรงแรม การลดขยะอาหาร

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

Project Code: SRI6020206

Project Title: The Study of Food Waste Amounts, Elements, Values and the Appropriate Food Waste Reduction and Utilization in Hospitality Industry in Bangkok Metropolitan Area

Researchers: Asst.Prof.Dr.Patranit Srijuntrapun and Asst.Prof.Dr.Patinya Sukwong

Project duration: 1 June 2017 to 31 May 2018

This study aims to 1) examine causes of food waste (FW) during the distribution and waste transportation process in a hotels' FW management model; 2) investigate the amount and value of FW during the distribution process; 3) analyze the proportion and quality of hotel FW during the distribution process; and 4) create a suitable FW reduction guideline for the waste that occurs during the distribution process. Data was collected and analyzed via questionnaire, interview, laboratory analysis and lesson learned visualizing.

The research concluded that the largest source of FW in hotels resulted from consumer behaviors. Consumers did not consider the repercussions of their individual waste. It was also found that the operation of FW management in the distribution process was more constant in large-sized hotels than in medium or small-sized hotels. The main motivation to decrease FW in hotels of all sizes was not for environmental considerations, but to reduce cost. Additionally, the average amount of FW from all types of catering (only edible food waste) was 89.51 ± 57.39 grams per person per meal. The analysis found that breakfast buffets caused the most FW, at 135.25 ± 48.33 grams per person per meal. Chinese table and dinner buffets were the second and third largest causes, respectively. Cocktail catering created the least waste at 44.81 ± 25.26 grams of FW per person per meal. A paired t-test found a statistically significant difference between breakfast buffet and cocktail FW ($p\text{-value} < 0.05$). Additionally, FW was mainly composed of fruit and vegetables (63.07%); while meat was created the least amount of the waste (6.58%). When comparing the proportion of FW categorized by catering types, it was found that the makeup of FW was different in each type of catering. Fruit and vegetables were discarded most in breakfast buffets, dinner buffets and cocktail catering. In Chinese table catering, starch was discarded most.

Contrary to all of these findings, a case study of one hotel with an exceptional food waste management system (Sampran Riverside Hotel) found there was no FW from any of the three types of catering (breakfast buffet, dinner buffet and cocktail).

In stark contrast to most hotels in this examination, the Sampran Riverside Hotel case study shows that with a proper food waste management model, a hotel can completely eliminate FW in the distribution process. This model for a zero FW concept can be organized in six steps: 1) executive policy 2) procurement 3) storage 4) food production and serving 5) food processing and 6) food recycling. These six steps reduce food costs, decrease the cost of hotel waste management, and improve image by showing a hotel's dedication to corporate social responsibility via environmental conservation.

Key Words: food waste, hotel, food waste reduction