



การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น
ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น
กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง

โดย
นางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น
ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น
กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง



โดย
นางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPMENT OF A FOOD WASTE MANAGEMENT APPROACH FOR JAPANESE
RESTAURANTS BASED ON THE WASTE HIERARCHY:
A CASE STUDY OF LAT KRABANG DISTRICT



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Arts PUBLIC AND PRIVATE MANAGEMENT
Department of PUBLIC AND PRIVATE MANAGEMENT
Academic Year 2024
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง
โดย	นางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี
สาขาวิชา	การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษา ตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะวิทยาการจัดการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันชัย สุทธะนันท์)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร. ปริญญา หรุ่นโพธิ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(อาจารย์ ดร. มรกต กำแพงเพชร)

671220050 : การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2

คำสำคัญ : ขยะอาหาร, การจัดการขยะอาหาร, การจัดการขยะตามลำดับขั้น, ร้านอาหารญี่ปุ่น

นางสาว ญัฐธิดา รัตนศักดิ์ ศรี: การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง 2) ศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง 3) กำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าของร้านหรือผู้จัดการ และพนักงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่น จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 18 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การตรวจสอบความถูกต้องแบบสามเส้า (Triangulation) และวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลเชิงลึกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยพบว่า 1) ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีความเข้าใจและแนวทางการจัดการขยะอาหารแตกต่างกัน โดยผู้บริหารมีความเข้าใจในระดับนโยบาย ขณะที่พนักงานเข้าใจในระดับปฏิบัติ รูปแบบการให้บริการมีผลต่อปริมาณขยะ โดยร้านแบบบุฟเฟต์มักเกิดขยะอาหารมากกว่าร้านแบบอะลาคาร์ท ร้านอาหารญี่ปุ่นมีความพยายามแยกขยะและนำไปใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดด้านความรู้ ความเข้าใจ และสุขอนามัย 2) การจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่น พื้นที่เขตลาดกระบัง เผชิญกับอุปสรรคหลายด้าน ได้แก่ ขาดองค์ความรู้ ทำให้การปฏิบัติขาดความต่อเนื่อง ข้อจำกัดด้านพื้นที่และอุปกรณ์ไม่เอื้อต่อการคัดแยกขยะ ขาดแรงจูงใจและงบประมาณในการพัฒนาระบบการจัดการขยะอาหาร รวมถึงการขาดแรงสนับสนุนจากภาครัฐทั้งในดำนโยบายและมาตรการเชิงโครงสร้าง 3) การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) ที่เหมาะสมกับบริบทของร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง โดยเน้นการป้องกันการเกิดขยะเป็นลำดับแรก ผ่านการวางแผนเมนู การบริหารสต็อก และการอบรมบุคลากร จากนั้นสนับสนุนการนำอาหารไปบริโภคต่อ การใช้เป็นอาหารสัตว์ และการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ เช่น การหมักปุ๋ยหรือแปรรูปของเสียให้เกิดมูลค่าเพิ่ม หากขยะไม่สามารถใช้ซ้ำได้ จึงพิจารณานำไปผลิตพลังงาน และเลือกการฝังกลบเป็นทางเลือกสุดท้าย

671220050 : Major PUBLIC AND PRIVATE MANAGEMENT

Keyword : Food Waste, Food Waste Management, Waste Hierarchy, Japanese Restaurant

MISS Natthida RATTANASAKSRI : DEVELOPMENT OF A FOOD WASTE MANAGEMENT APPROACH FOR JAPANESE RESTAURANTS BASED ON THE WASTE HIERARCHY: A CASE STUDY OF LAT KRABANG DISTRICT Thesis advisor : Assistant Professor Sawanya Thammaapipon, Ph.D.

This research aimed to 1) study the situation of food waste and waste management from Japanese restaurants in Lat Krabang District 2) study the obstacles in managing food waste from Japanese restaurants in Lat Krabang District and 3) determine the development guidelines for managing food waste from Japanese restaurants in Lat Krabang District using the concept of waste management according to the waste hierarchy. This research was qualitative and collected data using in-depth interviews with the owners or managers and employees involved in food waste management in 9 Japanese restaurants, 2 people per restaurant, totaling 18 people. Data analysis used triangulation and descriptive analysis to explain in-depth information in line with the research objectives. It was found that 1) Japanese restaurants in Lat Krabang District have different understandings and approaches to food waste management. The executives understand at the policy level, while the employees understand at the practice level. The service format affects the amount of waste. Buffet restaurants tend to generate more food waste than a la carte restaurants. Japanese restaurants make an effort to separate and reuse waste. However, there are still limitations in terms of knowledge, understanding, and hygiene. 2) Food waste management in Japanese restaurants in Lat Krabang District faces several obstacles, including lack of knowledge. This results in a lack of continuity in practice. Space and equipment limitations do not support waste separation. There is a lack of motivation and budget for developing a food waste management system, as well as a lack of support from the government, both in terms of policies and structural measures. 3) Developing a food waste management approach using the concept of waste hierarchy that is appropriate for the context of Japanese restaurants in Lat Krabang District, focusing on preventing waste generation as the first priority through menu planning, stock management, and personnel training. Then, support the use of food for further consumption, use as animal feed, and use as new raw materials, such as composting or processing waste to create added value. If waste cannot be reused, consider using it to produce energy, and select landfill as the last option.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล อาจารย์ที่ปรึกษาหลักที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอน เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ปริญญา หรฺนโพธิ์ ประธานกรรมการ และอาจารย์ ดร.มรกต กำแพงเพชร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ให้ความรู้ทางวิชาการ และประสบการณ์ทางการศึกษาต่างๆ อันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงคณาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ ภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ในความกรุณาเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ครอบครัวรัตนศักดิ์ศรี คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้อง ที่เป็นกำลังใจที่สำคัญ คอยสนับสนุน และให้ความช่วยเหลือในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ ต่อหน่วยงาน องค์กรในการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ และเป็นประโยชน์ต่อบุคคลที่สนใจ ในการพัฒนาเชิงวิชาการ และหากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยไว้ ณ ที่นี้

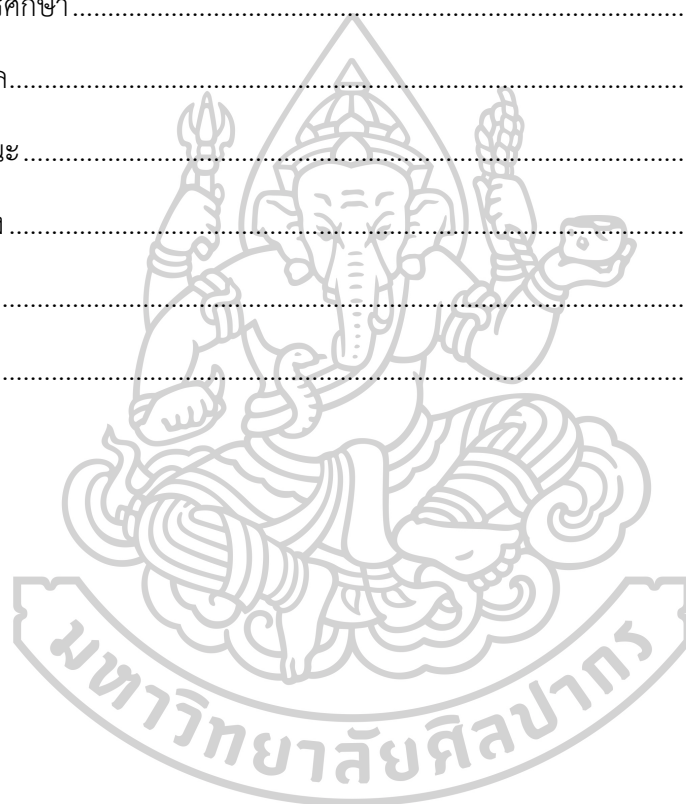
ณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์	5
ขอบเขตในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	6
นิยามคำศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. สถานการณ์ขยะอาหารของโลก.....	9
1.1 สถานการณ์และแนวโน้มปริมาณขยะอาหารของโลก	9
1.2 ผลกระทบจากขยะอาหาร.....	10
1.3 เป้าหมายการจัดการขยะอาหารของโลกตาม SDGs.....	11
2. สถานการณ์ขยะอาหารในประเทศไทย.....	13
2.1 สถานการณ์และแนวโน้มปริมาณขยะอาหารของประเทศไทย	13
2.2 ผลกระทบจากขยะอาหาร.....	14

2.3 เป้าหมายการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย	15
3. ความรู้เกี่ยวกับขยะอาหาร	23
3.1 ความหมายของขยะอาหาร	23
3.2 ประเภทขยะอาหาร	24
3.3 แหล่งกำเนิดขยะอาหาร	25
4. แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy)	26
4.1 แนวคิดและหลักการจัดการขยะตามลำดับชั้น	26
4.2 ประโยชน์/ข้อดีของการจัดการขยะตามลำดับชั้น	28
5. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย.....	30
5.1 การจำแนกประเภทร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย.....	31
5.2 ลักษณะร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น	32
5.3 การขยายตัวของธุรกิจร้านอาหารในเขตลาดกระบัง	33
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	34
6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขต	
ลาดกระบัง	42
ส่วนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ...	52
ส่วนที่ 3 การพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวคิด	
การจัดการขยะตามลำดับขั้น	61
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	64
สรุปผลการศึกษา	64
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะ	77
รายการอ้างอิง	78
ภาคผนวก	82
ประวัติผู้เขียน	90



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายรายปีของแผนปฏิบัติการจัดการขยะอาหารระยะที่ 1 (พ.ศ.2566–2570).....	17
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของร้านอาหารญี่ปุ่น.....	43



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy)..... 28



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ขยะอาหาร (Food Waste) เป็นเศษอาหารหรือวัตถุดิบที่สามารถบริโภคได้แต่ถูกทิ้งหรือสูญเสียไปในกระบวนการต่างๆ ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การขนส่ง การจัดเก็บ การปรุงอาหาร ไปจนถึงการบริโภค ขยะอาหารเกิดขึ้นได้ทั้งในระดับครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรมอาหาร ภาคบริการ เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้า ร้านอาหาร ตลาดสด ฯลฯ ปัญหานี้ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเพียงแค่อำนาจปริมาณทรัพยากรที่สูญเสียไป แต่ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ในวงกว้าง โดยเฉพาะเมื่อขยะอาหารที่ถูกทิ้งไม่ผ่านกระบวนการจัดการที่เหมาะสม นำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุการเกิดปัญหาโลกร้อน

จากรายงานขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) เมื่อปี 2561 ระบุว่า ประมาณหนึ่งในสามของอาหารที่ผลิตเพื่อการบริโภคของมนุษย์ หรือ 1,300 ล้านตัน สูญหายหรือสูญเสียไปทั่วโลกในแต่ละปี ในขณะที่มีผู้ขาดแคลนอาหารทั่วโลก และในปี 2565 มีรายงานเพิ่มเติมว่าปัญหาผู้ขาดแคลนอาหารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อทั่วโลกเผชิญกับวิกฤติอาหารโลกอันเนื่องมาจากการระบาดของโรคที่เกิดขึ้นทั่วโลก ภาวะสงคราม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยที่การสูญเสียทรัพยากรอันมีค่าของขยะอาหารมีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึง 3,300 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาขยะอาหารอย่างยั่งยืน องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้มีการกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาขยะอย่างยั่งยืน เป็น 1 ใน 17 เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน เป้าหมายย่อยที่ 12.3 ลดขยะอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค

จากรายงาน Food Waste Index 2024 ของ UNEP ประเมินไว้ว่าค่าเฉลี่ยขยะอาหารของโลกเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 79 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (จากเดิม 74 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เทียบกับการประเมินของครั้งล่าสุดที่ผ่านมาใน Food Waste Index 2021) ขณะที่ประเทศไทยจากรายงานสถานการณ์ขยะของประเทศไทยในปี 2566 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 86 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (จากเดิม 79 กิโลกรัมต่อคนต่อปี) สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกและอยู่ในระดับเดียวกับประเทศเพื่อนบ้าน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) และเพิ่มสูงถึง 26.95 ล้านตัน โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2565 จำนวน 5% เนื่องจากกลับเข้าสู่ภาวะปกติหลังจากวิกฤตการแพร่ระบาดของโควิด-19 และการเปิดประเทศเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แรงงานและการลงทุน

ขยะอาหารถูกพบเป็นสัดส่วนหลักของขยะมูลฝอย ประมาณ 10.24 ล้านตัน หรือกว่า 38% เป็นขยะส่วนที่รับประทานได้ 40% และขยะส่วนที่รับประทานไม่ได้ 60% โดยพบแหล่งกำเนิดหลักมากที่สุดในครัวเรือน เช่น เปลือกผลไม้ นอกจากนี้ยังพบในร้านค้าและร้านอาหาร ซึ่งมีทั้งเศษจากการตัดแต่งอาหาร อาหารเน่าเสีย อาหารที่ขายไม่หมด และอาหารเหลือทิ้งจากลูกค้า ทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการจัดการขยะอาหารที่ยังคงมีอยู่ (หลักทรัพย์จัดการกองทุนกลกรไทย, 2567) ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดการ เหตุเดือดร้อนรำคาญขยะ การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก การสูญเสียทรัพยากร เป็นต้น จึงมีความจำเป็นในการปรับปรุงระบบจัดการขยะอาหารในประเทศไทยอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการลดปริมาณขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง ต้องมีแนวทางการจัดการที่ยั่งยืนเพื่อลดเศษอาหารที่เกิดขึ้น ขณะเดียวกันการสร้างความรู้ให้กับประชาชนและภาคธุรกิจเกี่ยวกับผลกระทบของขยะอาหาร รวมถึงการส่งเสริมนโยบายที่สนับสนุนการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดต้นทุนทางเศรษฐกิจได้ในระยะยาว ประเทศไทยจึงได้กำหนดแนวทางในการเป้าหมายและแนวทางแก้ปัญหาขยะอาหารตามแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

จากสถานการณ์แนวโน้มขยะอาหารที่เพิ่มขึ้น การขยายตัวของความเป็นเมือง และการเติบโตของธุรกิจร้านอาหาร ขยะอาหารจึงเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการจัดการขยะอาหารรูปแบบเดิม มุ่งเน้นไปที่กระบวนการกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายมากกว่า การป้องกันการเกิดขยะและการลดการเกิดขยะที่ต้นทาง ในขณะที่แนวคิดการจัดการขยะรูปแบบใหม่ หรือที่เรียกว่า “แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น” หรือ Waste Hierarchy เป็นแนวคิดการจัดการขยะที่มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการป้องกันการเกิดขยะและลดการเกิดขยะในขณะที่ยังไม่ทิ้งขยะเป็นทางเลือกลำดับสุดท้าย คือ ระบบการจัดอันดับตัวเลือกในการจัดการขยะตามลำดับความเหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อม โดยตัวเลือกที่ดีที่สุดคือการป้องกันไม่ให้เกิดขยะ และตัวเลือกที่ไม่พึงประสงค์ที่สุดคือการกำจัดขยะด้วยการฝังกลบ ลำดับขั้นของการจัดการขยะนี้ระบุลำดับความสำคัญในการจัดการขยะอย่างเหมาะสม ได้แก่ การป้องกัน การนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล การนำพลังงานกลับมาใช้ และสุดท้ายคือการกำจัด ซึ่งเป็นทางเลือกสุดท้าย วิธีการนี้ส่งเสริมแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ISM Waste & Recycling, 2021)

ในบริบทของพื้นที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นทั้งในด้านภูมิศาสตร์ สังคม และเศรษฐกิจ เขตลาดกระบังตั้งอยู่ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นอันดับต้นๆ ของเมืองหลวง มีสภาพแวดล้อมกึ่งชานเมืองที่

ผสมผสานระหว่างเขตที่อยู่อาศัย เขตอุตสาหกรรม และแหล่งเกษตรกรรมพื้นเมือง (สำนักงานเขตลาดกระบัง, 2566) นอกจากนี้เขตลาดกระบังยังเป็นพื้นที่ที่มีศูนย์กลางของสถาบันการศึกษาและยังเป็นที่ตั้งของสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ ทำให้พื้นที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะธุรกิจบริการต่างๆ เช่น ร้านอาหาร โรงแรม และศูนย์การค้า เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว นักศึกษา และประชาชนทั่วไป การขยายตัวของธุรกิจร้านอาหารในเขตลาดกระบัง เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณขยะอาหารที่เพิ่มขึ้น ครอบคลุมตั้งแต่ร้านอาหารขนาดเล็ก ร้านอาหารขนาดกลาง ร้านอาหารขนาดใหญ่ รวมถึงคาเฟ่ และร้านอาหารเฉพาะทาง เช่น ร้านอาหารญี่ปุ่น ร้านอาหารเกาหลี และร้านอาหารฟิวชันต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตลาดกระบังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าระดับกลางถึงสูง นักศึกษา และชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในย่านนี้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเติบโตของธุรกิจร้านอาหารจะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจในพื้นที่ แต่กลับพบว่ามีปัญหาการจัดการขยะอาหารที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลจากระบบรายงานผลการปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร (BMA Performance Management) ระบุว่า ในปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568) เขตลาดกระบังมีปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บเฉลี่ย 283.39 ตันต่อวัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตามการขยายตัวของพื้นที่เมืองและบริการ (BMA, 2568) ซึ่งในจำนวนนี้ จากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ (2567) และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP, 2024) พบว่า ขยะอาหารพบมากถึง 40% ของขยะมูลฝอยในเขตเมืองใหญ่ ซึ่งในบริบทของเขตลาดกระบัง อาจเทียบได้กับ ประมาณ 113 ตันต่อวัน โดยเฉพาะในกลุ่มขยะเศษอาหารที่มาจากร้านอาหารและแหล่งบริการด้านอาหาร ทั้งนี้ ขยะอาหารจากร้านอาหารมักมีลักษณะเฉพาะ เช่น เศษวัตถุดิบเหลือใช้จากการเตรียมอาหาร อาหารที่ปรุงแล้วแต่ไม่สามารถจำหน่ายได้หมด รวมถึงอาหารเหลือจากการบริโภคของลูกค้า ซึ่งแตกต่างจากขยะอาหารในครัวเรือนที่ส่วนใหญ่เกิดจากการบริโภคไม่หมดหรือการเก็บรักษาไม่เหมาะสม (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

ร้านอาหารญี่ปุ่น มีลักษณะอาหารที่ให้ความสำคัญกับความสดใหม่และคุณภาพของวัตถุดิบสูง จึงมักมีการคัดทิ้งวัตถุดิบจำนวนมาก เช่น เศษปลาดิบที่ไม่ได้มาตรฐาน เปลือกและเศษผักตบแต่ง รวมถึงอาหารที่ไม่สามารถเก็บข้ามวันได้ เช่น ซูชิ ซาชิมิ หรืออาหารบางประเภทที่ต้องการความกรอบใหม่ ปัจจัยดังกล่าวทำให้ร้านอาหารญี่ปุ่นมีแนวโน้มสร้างขยะอาหารในสัดส่วนที่สูงกว่าร้านอาหารบางประเภทอื่นๆ และหากไม่มีการจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ ทั้งในเรื่องของกลิ่นรบกวน สุขอนามัย และต้นทุนในการจัดการขยะของกรุงเทพมหานคร (UNEP, 2024)

โดยร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตเมืองมีแนวโน้มขยายตัวตามแหล่งชุมชนใหม่และพื้นที่เศรษฐกิจเกิดใหม่ ซึ่งพื้นที่เขตลาดกระบังก็ถือเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากแนวโน้มนี้เช่นกัน ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีตั้งแต่รูปแบบภัตตาคารขนาดกลางถึงใหญ่ ร้านซูชิแบบเฉพาะทางไปจนถึงร้านแนวฟิวชันและคาเฟ่สไตล์ญี่ปุ่น ซึ่งส่วนใหญ่มักตั้งอยู่ใกล้สถานศึกษา หรือในบริเวณที่มีความหนาแน่นของที่พักอาศัยและห้างสรรพสินค้า โดยมีจุดขายอยู่ที่การใช้วัตถุดิบคุณภาพสูง การตกแต่งร้านที่สื่อถึงวัฒนธรรมญี่ปุ่น และการสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างจากร้านอาหารทั่วไป ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมผู้บริโภคในพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ ความสะอาด และความทันสมัยของรูปแบบการบริการ (JETRO Bangkok, 2024) ซึ่งเน้นความสดใหม่และคุณภาพของวัตถุดิบ เช่น เนื้อปลาดิบ ซูชิ และผักตกแต่งอาหาร มักมีการคัดทิ้งวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อรักษาคุณภาพอาหาร ส่งผลให้มีสัดส่วนขยะอาหารสูงกว่าร้านอาหารทั่วไป หากไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสม จะนำไปสู่ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่นเหม็น น้ำเสีย และภาระต้นทุนการจัดการของภาครัฐ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567; UNEP, 2024)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการเลือกศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง โดยเน้นไปที่กลุ่มร้านอาหารญี่ปุ่น เนื่องจากพื้นที่นี้มีความหลากหลายของธุรกิจอาหาร มีสัดส่วนของขยะอาหารสูง และยังขาดแนวทางการจัดการขยะอาหารที่มีประสิทธิภาพโดยตรงในระดับสถานประกอบการ โดยการนำแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังนี้ ช่วยเสริมสร้างแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ และเป็นต้นแบบให้สามารถขยายผลต่อไปสู่อำเภออื่นและพื้นที่อื่นได้ในอนาคต

คำถามการวิจัย

1. สถานการณ์และรูปแบบการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังเป็นอย่างไร
2. ปัญหาและอุปสรรคต่อการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีอะไรบ้าง
3. การจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ควรมีแนวทางอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ในพื้นที่เขตลาดกระบัง
3. เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น

ขอบเขตในการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา 1) ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร เช่น ขนาดของร้าน จำนวนที่นั่ง จำนวนพนักงาน ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ และรูปแบบการให้บริการ 2) ศึกษาสถานการณ์ขยะอาหาร โดยวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ของการเกิดขยะอาหารภายในร้านอาหารญี่ปุ่น ครอบคลุมทั้งปริมาณ ประเภท และแหล่งกำเนิดของขยะอาหารที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร การให้บริการไปจนถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค และศึกษาแนวทางหรือมาตรการในปัจจุบันของทางร้านอาหารนำมาใช้ในการจัดการขยะอาหาร ทั้งในเชิงการลดปริมาณ การแยกประเภท การนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดอย่างเหมาะสม 3) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารหรือส่งผลต่อความสามารถในการจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพของร้านอาหาร โดยวิเคราะห์จากปัจจัยภายในของร้านอาหาร ประกอบด้วย ด้านบุคลากร (Man) ด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์และพื้นที่ (Machine) ด้านต้นทุน/ทรัพยากร (Money) ด้านกระบวนการ/วิธีการ (Method) ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดเก็บ การเตรียมอาหาร ไปจนถึงการจัดการเศษอาหารหลังการบริโภค โดยการวิเคราะห์จุดอ่อนที่ก่อให้เกิดขยะสะสม และปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการจัดการขยะอาหาร เช่น ข้อกำหนดจากภาครัฐในการจัดการขยะ เป็นต้น เพื่อค้นหาแนวทางในการแก้ไขหรือพัฒนารูปแบบการจัดการขยะอาหารที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของร้านอาหารญี่ปุ่น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในบริบทของธุรกิจร้านอาหาร

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ศึกษาในครั้งนี้คือ ร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ในพื้นที่เขตลาดกระบัง

3. ขอบเขตด้านกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยการกำหนดร้านอาหารญี่ปุ่นที่เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1) เป็นร้านอาหารญี่ปุ่นที่ประกอบกิจการในพื้นที่เขตลาดกระบัง
- 2) เป็นร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ทั้งแบบอะลาการ์ท (A La Carte) แบบบุฟเฟต์ (Buffet) และแบบผสม เพื่อเปรียบเทียบแนวทางการจัดการขยะอาหารในรูปแบบต่างๆ
- 3) เป็นร้านอาหารขนาดกลางถึงใหญ่ (มีจำนวนโต๊ะมากกว่า 10 โต๊ะ)
- 4) เป็นร้านอาหารญี่ปุ่นที่มีลักษณะการให้บริการแบบนั่งรับประทานภายในร้านและกลับบ้าน
- 5) เป็นร้านอาหารญี่ปุ่นที่เปิดให้บริการมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี
- 6) มีพนักงานครัวหรือผู้ดูแลที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเกิดและการจัดการขยะอาหารได้
- 7) ยินยอมเข้าร่วมในการให้ข้อมูลกับผู้วิจัยผ่านการสัมภาษณ์ การสังเกต และการบันทึกภาคสนาม

โดยผู้วิจัยจะสัมภาษณ์ตัวแทนในการให้ข้อมูล ที่เป็น 1) ผู้จัดการร้านอาหารหรือเจ้าของร้านอาหาร 2) พนักงานของร้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบ การทำอาหาร การเสิร์ฟอาหาร การจัดเก็บโต๊ะอาหาร เป็นต้น และสัมภาษณ์จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2568 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกในเดือนพฤษภาคม 2568 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 เดือน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบถึงสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารที่เกิดจากการให้บริการผู้บริโภคในร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง
2. ทราบถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง
3. เพื่อค้นหาแนวทางในการแก้ไขหรือพัฒนารูปแบบการจัดการขยะอาหารด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น ที่สอดคล้องกับบริบทของร้านอาหารญี่ปุ่น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับร้านอาหารอื่นที่บริบทใกล้เคียงกัน

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. ขยะอาหาร (Food Waste) หมายถึง เศษวัสดุเหลือทิ้งที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร อาหารที่เหลือจากการบริโภคของผู้บริโภค รวมถึงอาหารที่ถูกทิ้งโดยไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เนื่องจากการจัดเก็บหรือจัดการไม่เหมาะสม เช่น เนื้อสัตว์หรือเศษผักที่เน่าเสีย อาหารที่หมดอายุ เป็นต้น

2. การจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) หมายถึง แนวคิดในการจัดการขยะที่ให้ความสำคัญกับการลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้น โดยลำดับขั้นในการจัดการเริ่มจากการป้องกัน (Prevention) การใช้ซ้ำ (Reuse) การรีไซเคิล (Recycle) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recovery) และการกำจัด (Disposal) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

3. สถานการณ์ของขยะอาหาร (Food Waste Situation) หมายถึง สถานการณ์ของการเกิดขยะอาหารภายในร้านอาหารญี่ปุ่น ครอบคลุมทั้งปริมาณ ประเภท และแหล่งกำเนิดของขยะอาหารที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร การให้บริการไปจนถึงพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภค และศึกษาแนวทางหรือมาตรการในปัจจุบันของทางร้านอาหารนำมาใช้ในการจัดการขยะอาหาร ทั้งในเชิงการลดปริมาณ การแยกประเภท การนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัด

4. การจัดการขยะอาหาร (Food Waste Management) หมายถึง แนวทางหรือมาตรการในปัจจุบันของทางร้านอาหารนำมาใช้ในการจัดการขยะอาหาร ทั้งในเชิงการลดปริมาณ การแยกประเภท การนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัด

5. ร้านอาหารญี่ปุ่น (Japanese Restaurant) หมายถึง ร้านที่ให้บริการอาหารญี่ปุ่นหลากหลายเมนูในรูปแบบเต็มรูปแบบ ได้แก่ ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ร้านอาหารที่มีเมนูเป็นชุด ร้านอาหารญี่ปุ่นสำหรับครอบครัว

6. ร้านอาหารญี่ปุ่นแบบบุฟเฟ่ต์ (Japanese Buffet Restaurants) หมายถึง ร้านอาหารที่มีลักษณะการให้บริการอาหารญี่ปุ่นในรูปแบบบุฟเฟ่ต์ ลูกค้าสามารถรับประทานได้ไม่จำกัด กลุ่มลูกค้าที่ต้องการความหลากหลายและปริมาณอาหารมาก จึงทำให้มีขยะอาหารจำนวนมาก

7. ร้านอาหารญี่ปุ่นแบบอะลาคาร์ท (A La Carte Japanese Restaurants) หมายถึง ร้านอาหารญี่ปุ่นที่ให้บริการอาหารตามเมนู ซึ่งผู้บริโภคสามารถสั่งเฉพาะรายการอาหารที่ต้องการ รูปแบบการบริการนี้ทำให้มีการปรุงอาหารตามออเดอร์ และมีศักยภาพในการควบคุมปริมาณการผลิตอาหารต่อมือได้ดีกว่า แต่ยังคงอาจเกิดขยะอาหารจากการเตรียมวัตถุดิบ การตกแต่งจาน หรือจากการที่ผู้บริโภครับประทานไม่หมด

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

1. สถานการณ์ขยะอาหารของโลก
 - 1.1 สถานการณ์และแนวโน้มปริมาณขยะอาหารของโลก
 - 1.2 ผลกระทบจากขยะอาหาร
 - 1.3 เป้าหมายการจัดการขยะอาหารของโลกตาม SDGs
2. สถานการณ์ขยะอาหารในประเทศไทย
 - 2.1 สถานการณ์และแนวโน้มปริมาณขยะอาหารของประเทศไทย
 - 2.2 ผลกระทบจากขยะอาหาร
 - 2.3 เป้าหมายการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย
 - แผนพื้่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573)
 - แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)
3. ความรู้เกี่ยวกับขยะอาหาร
 - 3.1 ความหมายของขยะอาหาร
 - 3.2 ประเภทขยะอาหาร
 - 3.3 แหล่งกำเนิดขยะอาหาร
4. แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น
 - 4.1 แนวคิดและหลักการจัดการขยะตามลำดับขั้น
 - 4.2 ประโยชน์/ข้อดีของการจัดการขยะตามลำดับขั้น
5. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย
 - 5.1 การจำแนกประเภทร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย
 - 5.2 ลักษณะร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น
 - 5.3 การขยายตัวของธุรกิจร้านอาหารในเขตลาดกระบัง
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย
 - 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

1. สถานการณ์ขยะอาหารของโลก

1.1 สถานการณ์และแนวโน้มปริมาณขยะอาหารของโลก

การสูญเสียอาหารและขยะอาหารเป็นปัญหาสำคัญที่โลกกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน รายงานจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) ระบุว่า ประมาณ 1 ใน 3 ของอาหารที่ผลิตเพื่อการบริโภคของมนุษย์ หรือประมาณ 1,300 ล้านตันต่อปี สูญหายหรือสูญเสียในทุกขั้นตอนของกระบวนการ ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว การผลิต การขนส่ง การจัดจำหน่าย ไปจนถึงมือผู้บริโภค การจัดการขยะอาหารอย่างไม่เหมาะสมยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากขยะอินทรีย์เกิดการย่อยสลายในสภาพที่ไร้อากาศจะผลิตก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้โลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 28 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่นๆ ขยะอาหารเป็นแหล่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรองจากการขนส่งทางถนน และการใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน ในประเทศไทยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคของเสียคิดเป็น ประมาณ 4.73% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด และทั่วโลกพบว่าอาหารส่วนเกินและอาหารที่ไม่ได้บริโภคเป็นสาเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประมาณ 8-10% นอกจากนี้ ขยะอาหารยังนำไปสู่ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่มีมูลค่ารวมประมาณ 940,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ซึ่งนอกเหนือจากผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยตรงแล้ว ขยะอาหารยังส่งผลให้เกิดความสูญเสียในด้านอื่นๆ ได้แก่ 1) การสูญเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน เพื่อประโยชน์อื่น 2) การสูญเสียน้ำ พลังงาน และทรัพยากรที่มีจำกัดในกระบวนการผลิต 3) ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้ประกอบการ 4) ค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของผู้บริโภค 5) โอกาสที่ลดลงในการส่งต่ออาหารให้ผู้ด้อยโอกาส 6) งบประมาณที่เพิ่มขึ้นสำหรับการจัดการขยะ 7) ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมที่ได้รับการกำหนดไว้ในแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

จากรายงานดัชนีขยะอาหาร (Food Waste Index Report 2021) ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UN Environment Programme : UNEP)เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ขยะอาหารทั่วโลกในปี 2562 โดยระบุว่าปริมาณขยะอาหารเกิดขึ้นประมาณ 931 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 17 ของอาหารที่ผลิตเพื่อการบริโภคทั้งหมด โดยเฉลี่ยเทียบเท่ากับ 121 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ซึ่งแหล่งกำเนิดขยะอาหารมาจากหลายภาคส่วน ได้แก่ ครัวเรือน มีการทิ้งขยะอาหารประมาณ 74 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ผู้ประกอบการอาหารประมาณ 32 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ผู้จำหน่ายอาหารประมาณ 15 กิโลกรัมต่อคนต่อปี มีการเก็บสถิติปริมาณขยะอาหารที่ประชากรในแต่ละประเทศผลิตขึ้น ที่ได้รับการกำหนดไว้ในแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573)

และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

จากรายงานดัชนีขยะอาหาร (Food Waste Index Report 2024) ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UN Environment Programme : UNEP) เผยว่าในปี 2022 โลกมีอาหารเหลือทิ้งมากถึง 1.05 พันล้านเมตริกตัน หรือประมาณ 1 ใน 5 ของอาหารที่ผลิตทั่วโลก ถูกทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งแหล่งที่มาหลักมาจากครัวเรือน ร้านอาหาร ธุรกิจบริการอาหาร และการค้าปลีก ในขณะเดียวกัน จำนวนอาหารที่ถูกทิ้งนี้กลับสวนทางกับปัญหาความหิวโหยทั่วโลก โดยรายงานระบุว่าประชากรราว 1 ใน 3 ของโลก กำลังเผชิญกับความไม่มั่นคงทางอาหาร และมีประชากรกว่า 783 ล้านคน ที่ยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนอาหาร ข้อมูลดังกล่าวทำให้เกิดข้อกังวลเกี่ยวกับความสามารถของนานาประเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรอาหารให้เพียงพอ และเท่าเทียม อีกทั้งขยะอาหารเหล่านี้ยังเป็นหนึ่งในปัจจัยที่เร่งให้เกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงมากขึ้น (THE STANDARD, 2567)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ปัญหาขยะอาหารเป็นประเด็นระดับโลกที่ส่งผลกระทบในหลายมิติ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และความมั่นคงทางอาหาร โดยข้อมูลจาก FAO และ UNEP ชี้ให้เห็นว่าขยะอาหารเกิดขึ้นในปริมาณมากทุกปี คิดเป็นสัดส่วนราวหนึ่งในสามถึงหนึ่งในห้าของอาหารที่ผลิตทั่วโลก ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากครัวเรือน ร้านอาหาร และภาคบริการอาหาร ปัญหานี้ไม่เพียงเป็นการสูญเสียทรัพยากรและพลังงานในกระบวนการผลิตอาหารเท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยเร่งปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซมีเทน นอกจากนี้ยังสะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงอาหารของประชากรโลก โดยเฉพาะเมื่อมีประชากรจำนวนมากยังคงประสบภาวะความไม่มั่นคงทางอาหาร จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกประเทศควรมีนโยบายและกลไกที่ชัดเจนในการจัดการขยะอาหาร พร้อมทั้งสร้างความตระหนักรู้แก่ภาคประชาชน ธุรกิจ และอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสีย และขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

1.2 ผลกระทบจากขยะอาหาร

ปัญหาขยะอาหาร (Food Waste) เป็นหนึ่งในความท้าทายด้านความยั่งยืนที่สำคัญที่สุดในระดับโลก โดยแต่ละปีทั่วโลกมีอาหารมากถึง 1.3 พันล้านตัน หรือประมาณ หนึ่งในสามของอาหารทั้งหมดที่ผลิตเพื่อการบริโภคของมนุษย์ ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ (United Nations Environment Programme (UNEP, 2021) ขยะอาหารเหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างกว้างขวางในหลายมิติ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ขยะอาหารเป็นสาเหตุสำคัญของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซมีเทนที่เกิดจากการย่อยสลายของเศษอาหารในหลุมฝังกลบ ซึ่งมีค่าความสามารถในการกักภาวะโลกร้อนสูงกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า (World Economic Forum, 2024) หากขยะอาหารเป็นประเทศ จะถือเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายใหญ่อันดับ 3 ของโลก รองจากจีนและนา นอกจากนี้ การผลิตอาหารที่ถูกทิ้งไปยังส่งผลให้สิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติอย่างมหาศาล ทั้งพื้นที่เพาะปลูก น้ำจืด และพลังงาน โดย UNEP ระบุว่า ขยะอาหารคิดเป็นการสูญเสียมากกว่า 250 ลูกบาศก์กิโลเมตร และที่ดินกว่า 1.4 พันล้านเฮกตาร์ ทั่วโลกในแต่ละปี

2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ขยะอาหารสร้างความสูญเสียอย่างใหญ่หลวง โดยคิดเป็นมูลค่ากว่า 936 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (FAO, 2019) ความสูญเสียเหล่านี้เกิดขึ้นในทุกห่วงโซ่ของการผลิต ตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การแปรรูป การจัดเก็บ ไปจนถึงระดับผู้บริโภค โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งผู้บริโภคมักทิ้งอาหารที่ยังสามารถรับประทานได้เนื่องจากการซื้อเกินความจำเป็นหรือเข้าใจผิดเกี่ยวกับวันหมดอายุ

3) ผลกระทบด้านสังคม

ขยะอาหารสะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงทรัพยากรอาหารของประชากรโลก แม้ว่าอาหารจำนวนมากจะถูกทิ้ง แต่ยังมีประชากรโลกที่ยังคงเผชิญกับภาวะหิวโหย ข้อมูลจาก World Economic Forum ยังชี้ให้เห็นว่า ปริมาณขยะอาหารเพียงอย่างเดียวสามารถนำไปใช้เลี้ยงประชากรโลกได้มากถึง 12% ของประชากรทั้งหมด หากสามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม (World Economic Forum, 2024)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ขยะอาหารเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่ส่งผลกระทบรุนแรงในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม นอกจากนี้ยังสะท้อนความไม่เท่าเทียมทางสังคมอย่างชัดเจน เมื่ออาหารจำนวนมากถูกทิ้ง ขณะเดียวกันกลับมีประชากรโลกจำนวนมากที่ยังคงเผชิญกับความหิวโหยและขาดแคลนอาหาร ซึ่งขยะอาหารไม่ใช่เพียงปัญหาด้านการบริหารจัดการเท่านั้น แต่เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการผลิต การบริโภค และโครงสร้างทางสังคมในระดับโลก การศึกษาประเด็นนี้จึงมีความสำคัญต่อการออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหายั่งยืน และสร้างระบบอาหารที่มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

1.3 เป้าหมายการจัดการขยะอาหารของโลกตาม SDGs

การจัดการขยะอาหาร ได้รับการกำหนดให้เป็นหนึ่งในแนวทางสำคัญของประชาคมโลก ในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs)

โดยเฉพาะใน เป้าหมายที่ 12 ว่าด้วยการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production) ซึ่งมุ่งเน้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดของเสีย และส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในเป้าหมายย่อย SDG 12.3 ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่า “ภายในปี ค.ศ. 2030 ให้ลดปริมาณอาหารที่สูญเสียและถูกทิ้งต่อหัวประชากรลงให้ได้ครึ่งหนึ่ง ทั้งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค รวมถึงลดการสูญเสียอาหารตามห่วงโซ่อุปทาน” (United Nations, 2015)

การลดขยะอาหารเป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อหลายประเด็นของความยั่งยืน เช่น ภาวะโลกร้อน ความมั่นคงทางอาหาร และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลจากโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ระบุว่า ในปี 2020 โลกมีขยะอาหารมากถึง 1,030 ล้านตัน หรือประมาณ 17% ของอาหารที่มีอยู่สำหรับการบริโภคทั้งหมด (UNEP, 2021) ซึ่งเป็นการสูญเสียทั้งทรัพยากรน้ำ พลังงาน พื้นที่เกษตร และแรงงานอย่างมหาศาล

จากความสำคัญนี้ องค์การสหประชาชาติและพันธมิตรจึงได้ร่วมกันจัดตั้งความร่วมมือภายใต้ชื่อ Champions 12.3 เพื่อส่งเสริมให้ประเทศต่าง ๆ มีการดำเนินนโยบายและมาตรการอย่างเป็นระบบ เช่น การพัฒนาดัชนีขยะอาหาร (Food Waste Index) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารเหลือทิ้ง และการกำหนดกฎหมายที่ห้ามการทิ้งอาหารที่ยังบริโภคได้ (World Resources Institute, 2023)

ตัวอย่างหนึ่งของความสำเร็จเชิงนโยบายที่สนับสนุนเป้าหมายนี้ คือ ประเทศฝรั่งเศสที่ออกกฎหมายห้ามซูเปอร์มาร์เก็ตทิ้งอาหารที่ยังรับประทานได้ และกำหนดให้ต้องบริจาคอาหารส่วนเกินให้กับองค์กรสาธารณกุศล ซึ่งเป็นมาตรการที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นต้นแบบของการลดขยะอาหารในระดับชาติ (UN News, 2016)

ยิ่งไปกว่านั้น เป้าหมาย 12.3 ยังเชื่อมโยงกับเป้าหมายอื่นๆ ใน SDGs เช่น

- เป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย (Zero Hunger)
- เป้าหมายที่ 6 การจัดการน้ำและสุขาภิบาล (Clean Water and Sanitation)
- เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Action)

ดังนั้น การดำเนินงานเพื่อลดขยะอาหารจึงไม่เพียงตอบโจทย์ในมิติสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเป็นธรรมทางสังคม และความมั่นคงทางอาหารในระดับโลกอีกด้วย

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการขยะอาหารได้กลายเป็นวาระสำคัญในระดับโลกที่ได้รับการบรรจุไว้ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 12.3 ซึ่งกำหนดให้ลดปริมาณอาหารที่สูญเสียและถูกทิ้งลงครึ่งหนึ่งภายในปี ค.ศ. 2030 ทั้งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค

รวมถึงในห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด ขยะอาหารไม่ใช่เพียงประเด็นสิ่งแวดล้อมหรือเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำและความไม่มั่นคงทางอาหารที่ยังคงเป็นปัญหาในระดับโลก ประเด็นนี้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนความยั่งยืนในหลายมิติ ทั้งความมั่นคงทางอาหาร การจัดการทรัพยากร และความเป็นธรรมทางสังคม โดยเห็นว่าการลดขยะอาหารไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นพันธกิจสำคัญที่ทุกประเทศต้องร่วมกันดำเนินการให้เกิดผลลัพธ์อย่างแท้จริงภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดใน SDGs

2. สถานการณ์ขยะอาหารในประเทศไทย

2.1 สถานการณ์และแนวโน้มปริมาณขยะอาหารของประเทศไทย

ปัญหาขยะอาหาร (Food Waste) เป็นหนึ่งในประเด็นสิ่งแวดล้อมระดับโลกที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเทศไทยก็ไม่พ้นจากวิกฤตนี้เช่นเดียวกัน โดยข้อมูลจากองค์การสหประชาชาติ (UNEP) รายงานว่า ในปี 2567 ประเทศไทยผลิตขยะอาหารเฉลี่ย ประมาณ 78 กิโลกรัมต่อคนต่อปี และคิดเป็น ขยะอาหารจากครัวเรือนมากกว่า 90% ของทั้งหมด ซึ่งถือว่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยในหลายประเทศที่มีรายได้ใกล้เคียงกัน (UNEP, 2024)

จากรายงาน Food Waste Index Report 2024 ได้เผยให้เห็นถึงแนวโน้มขยะอาหารที่เพิ่มขึ้นในประเทศไทย โดยเฉพาะจากพฤติกรรมของผู้บริโภคในครัวเรือน ที่ยังขาดความตระหนักในการบริหารจัดการอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการซื้อเกินความจำเป็น การเก็บอาหารไม่เหมาะสม หรือการทิ้งอาหารที่ยังสามารถบริโภคได้ ส่งผลให้ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องเร่งดำเนินมาตรการเชิงนโยบายที่ชัดเจนและต่อเนื่องเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG 12.3 ที่มุ่งลดปริมาณขยะอาหารให้ได้ครึ่งหนึ่งภายในปี 2573 (UNEP, 2024)

นอกจากนี้ แนวโน้มที่น่ากังวลคือปริมาณขยะอาหารจากภาคบริการอาหารและค้าปลีก ในประเทศไทยก็มีสัดส่วนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเมืองใหญ่และแหล่งท่องเที่ยว ที่มีการผลิตอาหารเพื่อรองรับผู้บริโภคจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้มีขยะอาหารส่วนเกินจำนวนมากหากไม่มีการบริหารจัดการที่ดีพอ (UNEP, 2024) ส่วนในแง่ของแนวทางการแก้ไขปัญหา รายงาน UNEP ปี 2024 ยังได้แนะนำแนวทางที่หลากหลาย เช่น การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม (Public-Private Partnership) เพื่อสร้างระบบจัดการขยะอาหารที่ครอบคลุม และการพัฒนาระบบตรวจวัดขยะอาหารที่แม่นยำในแต่ละภาคส่วน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาขยะอาหารในระดับที่น่าเป็นห่วง โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะจากพฤติกรรมของผู้บริโภคในระดับครัวเรือน สะท้อนให้เห็นถึงการขาดความตระหนักในเรื่องการจัดการอาหารที่มีประสิทธิภาพ ประเด็นนี้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมาย SDG 12.3 ที่ประเทศไทยต้องลดปริมาณขยะอาหารลงครึ่งหนึ่งภายในปี 2573 นอกจากนี้ ยังพบแนวโน้มเพิ่มขึ้นของขยะอาหารในภาคบริการและค้าปลีก โดยเฉพาะในเขตเมืองและแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการวางระบบบริหารจัดการขยะอาหารให้ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่อุปทาน ปัญหาขยะอาหารในประเทศไทยเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค การบริหารจัดการอย่างรอบด้าน และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อให้สามารถลดผลกระทบเชิงสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างแท้จริง

2.2 ผลกระทบจากขยะอาหาร

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตขยะอาหารที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี จากรายงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP) ระบุว่า คนไทยทิ้งขยะอาหารเฉลี่ย 86 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรโลกที่อยู่ที่ 79 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (ONEP, 2024; The Manager Online, 2024) ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่ไม่เหมาะสม และการขาดกลไกที่มีประสิทธิภาพในการจัดการอาหารเหลือทิ้งทั้งจากระดับครัวเรือน ร้านอาหาร ไปจนถึงภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

รายงานจาก The Better News ระบุว่า ขยะอาหารในประเทศไทยมีสัดส่วนสูงถึง 60% ของปริมาณขยะทั้งหมดในประเทศ และในปี 2565 ประเทศไทยมีขยะอาหารมากถึง 17 ล้านตัน โดยมีปัจจัยหลักมาจากกระบวนการผลิตอาหารที่ไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน คิดเป็นกว่า 30% รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่ไม่ทันหรือไม่หมด ซึ่งทำให้ต้องทิ้งอาหารจำนวนมากในแต่ละวัน (The Better News, 2024)

1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การทิ้งขยะอาหารมีผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขยะอาหารที่ถูกฝังกลบย่อยสลายจนเกิดก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการกักเก็บความร้อนสูงกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า เมื่อปริมาณขยะอาหารเพิ่มขึ้นโดยไม่มีระบบการกำจัดหรือรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพ ก็จะเป็นการเร่งภาวะโลกร้อนให้รุนแรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังมีผลต่อการใช้น้ำและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ที่ถูกใช้ในการผลิตอาหารโดยเปล่าประโยชน์ เช่น พื้นที่เพาะปลูก แรงงาน และพลังงานในการขนส่งและแปรรูปอาหาร ซึ่งทั้งหมดนี้สูญเปล่าเมื่ออาหารถูกทิ้ง (ONEP, 2024; Thairath, 2024)

2) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ขยะอาหารก่อให้เกิดต้นทุนแฝงในเชิงเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ทั้งในระดับครัวเรือน และระดับประเทศ รายงานจาก ONEP ระบุว่าความสูญเสียจากขยะอาหารในประเทศไทยคิดเป็นมูลค่ารวมมากกว่า 100,000 ล้านบาทต่อปี (ONEP, 2024) ในภาคธุรกิจ โดยเฉพาะภัตตาคาร ร้านอาหาร และซูเปอร์มาร์เก็ต ต้องแบกรับต้นทุนจากอาหารที่เหลือและไม่สามารถขายได้ ขณะที่ในภาคการผลิตอาหารหรือ “food loss” พบว่ามีอัตราการสูญเสียสูงถึง 30% ของผลผลิตรวม อันเป็นผลมาจากการควบคุมคุณภาพที่ไม่ผ่านเกณฑ์ หรือการผลิตอาหารมากเกินไปโดยไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของตลาด (Thairath, 2024; The Better News, 2024)

3) ผลกระทบด้านสังคม

แม้ประเทศไทยจะมีปริมาณขยะอาหารมหาศาล แต่ในขณะเดียวกัน กลับมีประชากรที่ยังขาดแคลนอาหารจำนวนมาก โดยข้อมูลจาก Bangkok Biz News ระบุว่า มีประชาชนไทยกว่า 3.8 ล้านคน ที่ยังเผชิญกับภาวะความไม่มั่นคงทางอาหาร ซึ่งสะท้อนความเหลื่อมล้ำที่เกิดจากการจัดการทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การลดขยะอาหารจึงไม่ใช่เพียงแค่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือประหยัดค่าใช้จ่ายเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงอาหารให้แก่กลุ่มประชากรที่เปราะบางได้อย่างยั่งยืน (Bangkok Biz News, 2024)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาขยะอาหารที่รุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น โดยพบว่าคนไทยทิ้งขยะอาหารเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรโลก สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาพฤติกรรมบริโภคที่ขาดความระมัดระวัง ตลอดจนขาดระบบจัดการที่มีประสิทธิภาพในทุกระดับ ตั้งแต่ครัวเรือนไปจนถึงภาคธุรกิจอาหาร ส่งผลให้ขยะอาหารมีส่วนถึงกว่าครึ่งหนึ่งของขยะทั้งหมดในประเทศ ซึ่งหมายถึงการสูญเสียทรัพยากรในกระบวนการผลิตอาหารโดยเปล่าประโยชน์ ทั้งน้ำ พลังงาน พื้นที่ และแรงงาน ผลกระทบของขยะอาหารไม่ได้จำกัดอยู่เพียงมิติสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในรูปแบบของต้นทุนที่สูงเกินไป รวมถึงความเหลื่อมล้ำทางสังคม เนื่องจากในขณะที่มีอาหารจำนวนมากถูกทิ้ง กลับยังมีประชากรจำนวนมากที่ประสบกับภาวะขาดแคลนอาหารอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การลดขยะอาหารจึงถือเป็นภารกิจที่สำคัญเร่งด่วนที่ต้องอาศัยการร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและยั่งยืนทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมในภาพรวมของประเทศ

2.3 เป้าหมายการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย

• แผนชี้นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – พ.ศ. 2573)

แผนชี้นำทางการจัดการขยะ (พ.ศ. 2566 – 2573) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs)

โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารจากกระบวนการผลิต และห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว ภายในปี พ.ศ. 2573 ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการลดขยะ (พ.ศ. 2566 – 2570)

มุ่งเน้นการขับเคลื่อนเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการป้องกันและลดการเกิดขยะอาหาร โดยพัฒนาระบบการคัดแยกขยะอาหารตั้งแต่แหล่งกำเนิด รวมถึงการปรับปรุงระบบกำจัดขยะอาหารในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ส่งเสริมให้ประชาชนแยกขยะอาหารออกจากขยะทั่วไป พร้อมทั้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการคัดแยกและจัดเก็บขยะที่เป็นระเบียบตามประเภท พัฒนฐานข้อมูลเกี่ยวกับขยะอาหาร สร้างศูนย์ความรู้ด้านการจัดการขยะอาหาร (Food Waste Knowledge Hub) พัฒนาแพลตฟอร์ม Networking เพื่อเชื่อมโยงเครือข่าย รวมถึงสร้างความร่วมมือในการจัดการและใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยนวัตกรรม คู่มือ หลักสูตร และแนวทางการจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหาร พร้อมทั้งสร้างกลไกจูงใจในด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป้าหมายในระยะ 1 คือลดปริมาณขยะอาหารจากแหล่งกำเนิดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2570 ภายใต้แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

ระยะที่ 2 การขยายผลการลดขยะอาหาร (พ.ศ. 2571 – 2573)

มุ่งเน้นการต่อยอดและขยายผลการดำเนินงานให้ครอบคลุมในทุกภาคส่วน โดยตั้งเป้าสู่แนวทาง Zero Food Waste เพื่อลดปริมาณขยะอาหารที่ต้องนำไปกำจัดให้เหลือศูนย์ ผ่านการป้องกันการเกิดขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง รวมถึงส่งเสริมการจัดการอาหารส่วนเกินอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเพิ่มเครือข่ายการแบ่งปันอาหารส่วนเกิน และนำอาหารที่ยังมีประโยชน์กลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ การดำเนินงานยังรวมถึงการสร้างร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนในระดับประเทศ เพื่อผลักดันนโยบายและแผนปฏิบัติที่นำไปสู่การลดขยะอาหารอย่างยั่งยืน ซึ่งเป้าหมายระยะที่ 2 คือ ลดปริมาณขยะอาหารจากแหล่งกำเนิดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2573 (แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

- แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)

มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบอาหาร และผู้บริโภค โดยให้ความสำคัญกับการป้องกันการเกิดขยะอาหารและการลดขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง พร้อมทั้งส่งเสริมการนำขยะอาหารกลับมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เพื่อลดปริมาณขยะอาหารที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหารดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาขยะอาหารในประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ภายใต้แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ 12.3 การลดขยะเศษอาหารของโลกครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค ภายในปี พ.ศ. 2573 ซึ่งเป้าหมายการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 พ.ศ. 2566- 2570) คือสัดส่วนขยะอาหารเทียบกับขยะมูลฝอยชุมชนลดลงเหลือไม่เกิน ร้อยละ 28 ภายในปี พ.ศ. 2570 และปริมาณขยะอาหารจากภาคส่วนเป้าหมายลดลงเหลือไม่เกิน 97 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ภายในปี พ.ศ. 2570 (แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายรายปีของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหารระยะที่ 1 (พ.ศ.2566-2570)

ตัวชี้วัด	ข้อมูล ปีฐาน	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. สัดส่วนขยะอาหารเทียบกับขยะมูลฝอยชุมชนลดลง (ร้อยละ)	38	35	34	32	30	28
2. ปริมาณขยะอาหารจากภาคส่วนเป้าหมายลดลง (กิโลกรัมต่อคนต่อปี)	146	130	122	114	105	97

ที่มา : (แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนที่ปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570), 2567)

มาตรการ

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 – 2570) ครอบคลุมการจัดการขยะอาหาร ใน 3 ภาคส่วน ได้แก่ ภาคผู้จำหน่ายอาหาร ภาคผู้ประกอบการอาหาร และผู้บริโภค ตั้งแต่ป้องกันการเกิด การลด การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดขยะอาหาร ประกอบด้วย 3 มาตรการ (แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570), 2567) ดังนี้

มาตรการที่ 1 การป้องกันและการลดการเกิดขยะ

1. การดำเนินการเพื่อป้องกันและลดปริมาณขยะอาหารในกลุ่มผู้จำหน่ายและผู้ประกอบการอาหาร

1.1 การจัดทำความรู้หรือแนวปฏิบัติในกระบวนการจัดซื้อ ขนส่ง การประกอบอาหาร และการจำหน่ายอาหาร

1) การจัดซื้อ ขนส่ง และประกอบอาหาร

การออกแบบเมนูให้เหมาะสมกับความต้องการ และเลือกใช้วัตถุดิบตามฤดูกาล การวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบ พร้อมกับเก็บข้อมูลปริมาณขยะอาหารเพื่อใช้ปรับปรุงแผนการจัดซื้อ การลดการเน่าเสียหรือความเสียหายของวัตถุดิบระหว่างการขนส่ง เช่น ปรับปรุงกระบวนการขนส่งให้เหมาะสมกับลักษณะวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบอย่างเหมาะสม เพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดจากการตัดแต่ง การปรับเมนูและเพิ่มคุณค่าให้กับอาหารที่เหลือ

2) การจำหน่ายและการเก็บรักษาอาหาร

การจำหน่ายอาหารในปริมาณหลากหลาย เช่น ขนาดเล็ก ปกติ หรือใหญ่ และปรุงอาหารให้เหมาะสมกับจำนวนลูกค้า การเก็บรักษาอาหารตามประเภทอย่างถูกต้อง รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยยืดอายุการเก็บและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การถนอมอาหารให้คงคุณภาพและยืดอายุการใช้งาน

1.2 จัดทำโปรแกรมจำหน่ายวัตถุดิบและอาหารที่ใกล้หมดอายุหรือรูปลักษณะไม่สวย ตัวอย่างเช่น การลดราคาผักผลไม้ที่รูปลักษณะไม่สมบูรณ์ หรืออาหารพร้อมทานที่ผลิตในวันนั้นๆ ช่วงใกล้ปิดร้าน

1.3 ส่งเสริมการจัดการอาหารในรูปแบบต่างๆ เพื่อลดปริมาณขยะอาหารการปรับเปลี่ยนเมนูโดยใช้อาหารส่วนเกิน การบริจาคอาหารที่เหลือ การจำหน่ายอาหารในปริมาณที่ลูกค้าสามารถเลือกได้ การจัดโปรโมชั่นสำหรับเมนูที่ขายดีควบคู่ไปกับเมนูที่ขายไม่ดี เพื่อลดการเหลือทิ้ง แนวทางจัดการอาหารในงานเลี้ยงแบบบุฟเฟ่ต์ เพื่อลดปริมาณขยะ

1.4 สนับสนุนธุรกิจบริการจัดส่งอาหาร (Food Delivery) ส่งเสริมการวางแผนตรวจสอบคำสั่งซื้อและขนส่งอย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาผู้บริโภคปฏิเสธรับอาหาร

1.5 จัดทำโครงการต้นแบบการลดขยะอาหารสำหรับธุรกิจอาหาร คัดเลือกผู้ประกอบการที่สนใจเข้าร่วมเป็นต้นแบบ และขยายผลในระดับประเทศ

1.6 การรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือในกลุ่มผู้ประกอบการ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและลดขยะอาหาร การให้ความรู้เกี่ยวกับผลประโยชน์จากการลดขยะอาหาร เช่น ลดต้นทุนและเพิ่มกำไร การส่งเสริมให้ขายผักผลไม้ที่รูปลักษณะไม่สมบูรณ์

1.7 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการตัวอย่างเช่น การจัดทำ MOU หรือประกาศเจตนารมณ์ในการลดขยะอาหาร

2. การดำเนินการเพื่อป้องกันและลดขยะอาหารในกลุ่มผู้ซื้อและผู้บริโภค

2.1 จัดทำความรู้และแนวปฏิบัติเพื่อการลดขยะอาหาร โดยการวางแผนการซื้อเลือกซื้อ และเก็บรักษาอาหารอย่างเหมาะสม การเตรียมวัตถุดิบโดยลดเศษเหลือ การปรับเมนูอาหารจากวัตถุดิบที่เหลือ การถนอมอาหารให้เก็บได้นานขึ้น การเข้าใจความหมายของวันหมดอายุและวันควรบริโภคก่อน การบริโภคอย่างยั่งยืน เช่น การซื้อเท่าที่จำเป็น และใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การตระหนักถึงผลกระทบของขยะอาหาร

2.2 รณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมผู้บริโภคที่ยั่งยืน ในการสร้างค่านิยมในการบริโภคผักผลไม้ที่รูปลักษณะไม่สวย และลดการเหลือทิ้งอาหารในครัวเรือน ใช้แนวทาง Nudge Theory เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคซื้อและบริโภคอย่างมีความรับผิดชอบ ให้ความรู้เรื่องการเก็บรักษาอาหารและผลกระทบจากขยะ การอ่านและทำความเข้าใจฉลากวันหมดอายุ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ถึงผลกระทบของขยะอาหารระดับประเทศและโลก สร้างสังคมที่ส่งเสริมการแบ่งปันอาหาร การสั่งซื้ออาหารออนไลน์ในปริมาณที่เหมาะสม

2.3 สร้างเครือข่ายความร่วมมือในระดับชุมชน เชื่อมโยงหน่วยงานรัฐ ภาคการศึกษา องค์กรต่าง ๆ และประชาชนในการปลูกฝังพฤติกรรมผู้บริโภคที่ยั่งยืน

3. การจัดการอาหารส่วนเกิน

รณรงค์การนำอาหารส่วนเกินมาจำหน่ายในราคาลดพิเศษ ส่งเสริมโครงการและแอปพลิเคชันจัดสรรอาหารส่วนเกิน การบริจาคอาหารส่วนเกินเพื่อแบ่งปันให้ผู้ด้อยโอกาส สนับสนุนให้ผู้ประกอบการร่วมโครงการบริจาค หรือสร้างเครือข่ายศูนย์กลางการกระจายอาหาร การใช้แอปพลิเคชันจัดการอาหารส่วนเกินในกลุ่มผู้บริโภค รณรงค์ให้ผู้บริโภคเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยลดขยะอาหาร พัฒนาโปรแกรมต้นแบบในการแบ่งปันอาหารส่วนเกินในเขตเมือง เน้นการช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยโอกาส พร้อมเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร

มาตรการที่ 2 การจัดการและการใช้ประโยชน์ขยะอาหาร

1. การคัดแยกขยะและส่งเสริมธุรกิจการใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร

1.1 จัดตั้งระบบแลกเปลี่ยนขยะอาหาร (Food Waste Exchange) เพื่อสร้างเครือข่ายข้อมูลที่น่าขยะอาหารมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น

1) ใช้ขยะอาหารในการเลี้ยงสัตว์ เช่น ไล่เดือน หนอนแมลงวันลาย โค กระบือ สุกร ปลา หรือสัตว์ในสวนสัตว์

2) นำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ใช้ผิวส้มทำแยม น้ำมันใช้แล้ว ทำไบโอดีเซล เศษขอบขนมปังหรือกากปลาแปรรูปเป็นสินค้าใหม่

3) หมักขยะอาหารเพื่อผลิตปุ๋ยหรือก๊าซชีวภาพ

1.2 สนับสนุนการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร เช่น การหมักทำปุ๋ยหรือเลี้ยงสัตว์ในชุมชนเกษตรกรรม

1.3 ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการขยะอาหารที่เหมาะสมกับปริมาณและประเภท เช่น เครื่องหมักปุ๋ยหรือระบบก๊าซชีวภาพ

1.4 สนับสนุนการทำปุ๋ยหมักหรือปลูกพืชในเขตเมือง พร้อมสร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว

1.5 จัดหาเครื่องมือและการขนส่งที่เหมาะสมเพื่อนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ เช่น ระบบหมักปุ๋ยและรถขนส่งเฉพาะ

1.6 พัฒนาโปรแกรม Sandbox สำหรับจัดการและใช้ประโยชน์จากขยะอาหารในธุรกิจจำหน่ายและประกอบอาหารเพื่อเป็นต้นแบบ

1.7 ให้ความรู้และปลูกจิตสำนึกเรื่องการคัดแยกและการใช้ประโยชน์จากขยะอาหารแก่ผู้จำหน่าย ผู้ประกอบอาหาร และผู้บริโภค

1.8 รณรงค์ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ขยะอาหาร

2. การจัดการขยะอาหาร ณ ปลายทาง

2.1 สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้พัฒนาระบบการคัดแยกและการเก็บขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขยะอาหารกับขยะอื่น และเพิ่มโอกาสในการใช้ประโยชน์

2.2 กำหนดเงื่อนไขการสร้างหรือปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้มีระบบจัดการขยะอาหาร เช่น ระบบหมักปุ๋ยหรือผลิตก๊าซชีวภาพ รวมถึงการนำก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบไปใช้

2.3 จัดงบประมาณสนับสนุนการจัดหาครุภัณฑ์เก็บและขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท

2.4 นำร่องโครงการที่กำหนดความรับผิดชอบของผู้จำหน่ายและผู้ประกอบอาหารในการจัดการขยะอาหาร

2.5 สร้างความเข้าใจและแรงจูงใจให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดและคัดแยกขยะอาหารตามระบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรการที่ 3 การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหาร

1. การพัฒนาหลักเกณฑ์และองค์ความรู้

1.1 สร้างแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อยกระดับการป้องกัน การลด และการจัดการขยะอาหารในกลุ่มผู้จำหน่ายและผู้ประกอบอาหาร

1.2 พัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการลดและจัดการอาหารส่วนเกิน

1.3 พัฒนาแนวทางการใช้ประโยชน์จากขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 พัฒนาระบบการจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง และเสริมสร้างระบบกำจัดขยะอาหารปลายทางให้เหมาะสมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.5 สร้างความรู้ให้ประชาชนเกี่ยวกับส่วนประกอบอาหารที่บริโภคได้และบริโภคไม่ได้

1.6 จัดทำหลักสูตรเกี่ยวกับการป้องกัน การลด และการใช้ประโยชน์จากขยะอาหารให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การศึกษาวิชาชีพ เช่น การโรงแรมหรือเชฟ โดยเน้นเรื่องเทคนิคการเก็บวัตถุดิบและการจัดการเมนูอาหาร การศึกษาระดับอุดมศึกษา ในสาขา เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยเน้นให้รู้จักประเภทและประโยชน์ของอาหาร รวมถึงการกินให้หมดจาน

2. การสร้างเครื่องมือและแรงจูงใจ

2.1 สนับสนุนเงินอุดหนุนหรือเงินกู้ยืมให้ชุมชน สหกรณ์ และผู้ประกอบการ เพื่อลดและจัดการขยะอาหารตั้งแต่แหล่งกำเนิด รวมถึงการส่งเสริมการจัดการขยะเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

2.2 ออกมาตรการหรือสร้างแรงจูงใจ เช่น การให้ประกาศเกียรติคุณแก่ผู้บริจาคอาหาร หรือการลดภาษีสำหรับผู้ประกอบการที่ช่วยลดขยะอาหาร

2.3 พัฒนาระบบรองรับการจัดการอาหารส่วนเกิน เช่น การจัดตั้งธนาคารอาหาร (Food Bank) เพื่อแบ่งปันอาหารส่วนเกิน การสร้างตู้แบ่งปันอาหารในชุมชน เช่น "ตู้ปันสุข"

2.4 ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดขยะอาหาร เช่น บรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร หรือสินค้าที่นำขยะอาหารมาผลิตใหม่

2.5 สนับสนุนการจำหน่ายคาร์บอนเครดิตจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดและใช้ประโยชน์ขยะอาหาร

3. การพัฒนากฎหมายและกฎระเบียบ

3.1 กำหนดระเบียบเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะอาหารและการนำไปใช้ประโยชน์

3.2 จัดทำแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการบริจาคอาหารส่วนเกิน เช่น การเก็บรักษาและการขนส่ง

3.3 พัฒนามาตรฐานที่กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบอาหารต้องมีการจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง โดยใช้หลักการความรับผิดชอบของผู้ผลิต (EPR)

3.4 กำหนดให้มีระบบจัดการขยะอาหารเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

4. การจัดการข้อมูลขยะอาหาร

4.1 ศึกษาองค์ประกอบขยะมูลฝอยในประเทศ โดยเฉพาะสัดส่วนขยะอาหารทั้งที่บริโภคได้และไม่ได้

4.2 วิจัยและจัดทำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปริมาณขยะอาหารในทุกภาคส่วน เพื่อใช้วางแผนบริหารจัดการ

4.3 พัฒนาระบบข้อมูลกลางสำหรับจัดเก็บและรายงานข้อมูลการจัดการขยะอาหาร

4.4 จัดทำโปรแกรมคำนวณปริมาณขยะอาหาร และเป้าหมายของการลดขยะในแต่ละจังหวัด

4.5 สร้างเครือข่ายข้อมูลผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอาหาร เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงแหล่งกำเนิดและแหล่งใช้ประโยชน์

5. การวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยี

5.1 วิจัยการจัดการขยะอาหารแบบเป็นระบบ รวมถึงการวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจและประโยชน์ที่ได้รับ

5.2 พัฒนานวัตกรรมเพื่อการเก็บรักษาอาหาร เช่น การเคลือบผลไม้ด้วยวัสดุย่อยสลายได้

5.3 ศึกษาวิธีลดต้นทุนการขนส่งและการเก็บรักษาวัตถุดิบ

5.4 พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการอาหารส่วนเกิน หรือการบริหารจัดการสินค้า

5.5 วิจัยการนำขยะอาหารมาผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ปุ๋ยหมัก ก๊าซชีวภาพ

5.6 สนับสนุนการประเมินและพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการกำจัดขยะอาหารให้ได้มาตรฐาน

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แผนที่นำทางและแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร พ.ศ. 2566–2573 มุ่งเน้นการลดการเกิดขยะอาหาร การใช้ประโยชน์จากขยะอาหารอย่างเหมาะสม การพัฒนาระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน โดยดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในระดับประเทศ โดยมีมาตรการเป็นตัวกำหนด

3. ความรู้เกี่ยวกับขยะอาหาร

3.1 ความหมายของขยะอาหาร

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับขยะอาหารทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีนักวิชาการและองค์กรระหว่างประเทศหลายแห่งได้ให้นิยามขยะอาหารในรูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งนิยามความหมายขยะอาหารไว้แตกต่างกัน ดังนี้

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ให้ความหมายของขยะอาหารว่า อาหารที่ยังสามารถบริโภคได้แต่กลับถูกทิ้งหรือไม่ได้ถูกนำไปใช้ในวัตถุประสงค์ใดๆ ตามที่ควรจะเป็น โดยแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ “Food Loss” หรือ การสูญเสียอาหารในช่วงต้นของห่วงโซ่อุปทาน เช่น ระหว่างการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการขนส่ง และ “Food Waste” หรือ ขยะอาหารในช่วงปลายของห่วงโซ่อุปทาน เช่น จากร้านอาหาร โรงแรม หรือครัวเรือน ซึ่งมักเกิดจากพฤติกรรมของผู้บริโภค เช่น การซื้ออาหารเกินความจำเป็นหรือการเสิร์ฟอาหารในปริมาณมากเกินไป (FAO, 2013)

องค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ให้คำนิยามใน Food Waste Index Report 2021 และ 2024 ว่า ขยะอาหารหมายถึง อาหารที่ถูกกำจัดทิ้งในทุกระดับของห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การผลิตไปจนถึงระดับครัวเรือน โดยเน้นว่าขยะอาหารนั้นแตกต่างจากเศษอาหาร (food scraps) หรือของเสียจากกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะแก่การบริโภคตั้งแต่ต้น เช่น เปลือกกล้วยหรือกระดูกไก่ ขยะอาหารจึงหมายถึงอาหารที่ “ควรจะบริโภค” แต่ถูกทิ้งไปด้วยเหตุผลต่างๆ (UNEP, 2024)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ความหมายของขยะอาหารว่า คือ อาหารที่ถูกทิ้งจากแหล่งต่างๆ ซึ่งยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อได้ เช่น เศษอาหารจากร้านอาหาร ตลาดสด โรงเรียน หรือครัวเรือน ที่ยังมีคุณค่าทางโภชนาการหรือสามารถนำไปแปรรูปได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563)

ศูนย์วิจัยเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Development Research Center) ให้ความหมายของขยะอาหารว่า คือ การสูญเสียโอกาสทั้งในด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ

เนื่องจากการผลิตอาหารแต่ละหน่วยนั้นใช้พลังงาน แรงงาน น้ำ และต้นทุนสูง หากถูกทิ้งอย่างสูญเปล่าย่อมเป็นการสิ้นเปลืองอย่างไรประโยชน์ (SDRC, 2022)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ขยะอาหารจึงหมายถึงอาหารที่มนุษย์ผลิตขึ้นมาเพื่อการบริโภค แต่กลับไม่ได้ถูกนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ และถูกทิ้งไปในแต่ละขั้นตอนของระบบอาหาร ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การแปรรูป การจำหน่าย หรือการบริโภค โดยความหมายของคำนี้เน้นที่ “คุณค่าของอาหารที่สูญเสียไปโดยไม่จำเป็น” และสะท้อนถึงปัญหาที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมของมนุษย์ ระบบเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

3.2 ประเภทขยะอาหาร

ขยะอาหารสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ซึ่งเกิดจากปัจจัยต่างๆ ในกระบวนการผลิต การจัดเก็บ และการบริโภค (WasteManaged, 2025)

1) อาหารหมดอายุ

อาหารขยะประเภทนี้เกิดขึ้นเมื่ออาหารถูกทิ้งเพราะถึงวันหมดอายุหรือวัน “ควรบริโภคก่อน” แม้ว่าบางครั้งอาหารเหล่านี้อาจยังรับประทานได้อยู่ก็ตาม เนื่องจากวันหมดอายุมักกำหนดแบบเผื่อไว้เพื่อความปลอดภัย ทำให้มีอาหารที่ถูกทิ้งโดยไม่จำเป็น

2) อาหารเน่าเสีย

อาหารที่เสื่อมสภาพจนไม่สามารถบริโภคได้เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เช่น การสัมผัสอากาศ ความชื้น อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม หรือการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ อาหารที่เน่าเสียง่าย เช่น ผัก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์นม และเนื้อสัตว์ หากไม่ได้รับการเก็บรักษาอย่างถูกต้องก็จะเสียหายเร็วขึ้น

3) เศษอาหารจากจาน

อาหารที่เหลือทิ้งหลังจากรับประทาน โดยพบบ่อยในร้านอาหาร คาเฟ่ และธุรกิจจัดเลี้ยง ปัจจัยที่ทำให้เกิดขยะประเภทนี้ได้แก่ ปริมาณอาหารที่มากเกินไป พฤติกรรมการกินของลูกค้า และรสชาติหรือเมนูที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

4) ขยะจากการผลิต

เกิดขึ้นในขั้นตอนการแปรรูปอาหาร เช่น เปลือก แขน หรือชิ้นส่วนที่ถูกตัดแต่งออกรวมถึงสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานในการผลิต ขยะประเภทนี้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตอาหารและอาจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นได้

5) การจัดเก็บสินค้ามากเกินไป/การสั่งซื้อเกินความจำเป็น

เกิดจากการที่ธุรกิจสำรองวัตถุดิบหรือสินค้ามากเกินไปเพื่อตอบสนองความต้องการที่ไม่แน่นอน หรือเพื่อรับส่วนลดจากการซื้อปริมาณมาก แต่หากสินค้าเหล่านั้นไม่ถูกใช้หรือขายทันเวลา ก็อาจหมดอายุหรือเน่าเสีย ส่งผลให้เกิดขยะอาหารโดยไม่จำเป็น

6) ข้อบกพร่องด้านรูปลักษณ์ของอาหาร

อาหารที่ยังรับประทานได้ เช่น ผักและผลไม้ที่มีรูปร่างผิดปกติหรือมีรอยตำหนิ มักถูกคัดออกเพราะไม่เป็นที่ต้องการของผู้ค้าปลีกและผู้บริโภค แม้ว่าคุณค่าทางโภชนาการจะไม่แตกต่างจากอาหารปกติก็ตาม

7) การสูญเสียระหว่างการขนส่งและจัดเก็บ

เกิดขึ้นจากความเสียหายระหว่างการขนส่ง การจัดเก็บ หรือการกระจายสินค้า ซึ่งอาจมาจากอุบัติเหตุ การจัดการที่ไม่เหมาะสม หรือปัจจัยด้านโลจิสติกส์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้อาหารเสียหายก่อนถึงผู้บริโภค

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ขยะอาหารสามารถจำแนกออกเป็น 7 ประเภทตามแหล่งที่มาและสาเหตุของการสูญเสีย ได้แก่ อาหารหมดอายุ อาหารเน่าเสีย เศษอาหารจากจาน ขยะจากการผลิต การสั่งซื้อหรือจัดเก็บเกินความจำเป็น ข้อบกพร่องด้านรูปลักษณ์ของอาหาร และการสูญเสียระหว่างการขนส่งและจัดเก็บ ซึ่งล้วนสะท้อนถึงปัญหาในการจัดการอาหารในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน

3.3 แหล่งกำเนิดขยะอาหาร

ขยะอาหารสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการบริโภค โดยมีสาเหตุหลักมาจากความสูญเสียในกระบวนการผลิต การจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ และพฤติกรรมของผู้บริโภค (WasteManaged, 2025) ดังนี้

1) การผลิตและการเก็บเกี่ยว

ในภาคเกษตรกรรม ขยะอาหารเกิดขึ้นจากปัจจัยหลายประการ เช่น พืชผลไม่ได้รับการเก็บเกี่ยวเนื่องจากราคาตลาดตกต่ำหรือขาดแคลนแรงงาน นอกจากนี้ มาตรฐานคุณภาพที่เข้มงวดจากผู้ค้าปลีกอาจทำให้ผลผลิตที่ไม่ได้รูปทรงตามที่กำหนดต้องถูกคัดทิ้ง รวมถึงปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น สภาพอากาศที่แปรปรวน โรคพืช และแมลงศัตรูพืช ซึ่งอาจทำให้ผลผลิตเสียหายก่อนถึงมือผู้บริโภค

2) การแปรรูปและการผลิต

ในโรงงานแปรรูปอาหาร ขยะเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต เช่น การปอกเปลือก การตัดแต่ง หรือการคัดแยกชิ้นส่วนที่ไม่ตรงตามมาตรฐานของสินค้า นอกจากนี้ อาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพหรือความปลอดภัยอาจถูกทิ้งหรือเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น

3) การจัดจำหน่ายและการค้าปลีก

ขยะอาหารในขั้นตอนนี้มักเกิดจากการบริหารสต็อกที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การสั่งสินค้ามากเกินไปจนเกินความต้องการ การจัดเก็บที่ไม่เหมาะสม และปัญหาระหว่างการขนส่งที่ทำให้สินค้า

เสียหายก่อนถึงมือผู้บริโภค ซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านขายของชำก็มักจะทิ้งสินค้าใกล้หมดอายุหรือสินค้าที่มีตำหนิ แม้ว่าจะยังสามารถบริโภคได้

4) การบริโภค

ขยะอาหารในขั้นตอนสุดท้ายเกิดจากพฤติกรรมของผู้บริโภคและธุรกิจบริการอาหาร เช่น ร้านอาหาร โรงแรม ร้านเบเกอรี่ และบริการจัดเลี้ยง ซึ่งอาจมีการเตรียมอาหารมากเกินไปหรือไม่ได้บริหารวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ ครั้วเรือนเองก็มีส่วนสำคัญในการเกิดขยะอาหาร โดยเฉพาะจากการซื้ออาหารเกินความจำเป็นหรือทิ้งอาหารที่ยังสามารถรับประทานได้เพียงเพราะเลยวันที่กำหนดบนบรรจุภัณฑ์

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แหล่งกำเนิดขยะอาหารสามารถพบได้ในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย ไปจนถึงการบริโภค โดยมีสาเหตุหลักจากการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ มาตรฐานที่เข้มงวดเกินความจำเป็น และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ขาดความตระหนักในการใช้ทรัพยากรอาหารอย่างคุ้มค่า

4. แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy)

ในยุคปัจจุบัน ปัญหาขยะมูลฝอยนับเป็นหนึ่งในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงในระดับโลกและระดับประเทศ โดยเฉพาะเมื่อการเพิ่มขึ้นของประชากรและอัตราการบริโภคก่อให้เกิดของเสียในปริมาณมาก การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพจึงกลายเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations, 2015) หนึ่งในแนวทางที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล คือ แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy) ซึ่งถือเป็นกรอบแนวทางที่ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะในกลุ่มสหภาพยุโรป ได้บรรจุไว้ในกฎหมายและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เช่น Directive 2008/98/EC on Waste (European Commission, 2008) แนวคิดนี้มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการลดของเสียตั้งแต่ต้นทาง และให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุดก่อนจะนำไปสู่การกำจัดที่เหมาะสม

4.1 แนวคิดและหลักการจัดการขยะตามลำดับชั้น

แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy) คือ ระบบการจัดอันดับตัวเลือกในการจัดการขยะตามลำดับความเหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อม โดยตัวเลือกที่ดีที่สุดคือการป้องกันไม่ให้เกิดขยะ และตัวเลือกที่ไม่พึงประสงค์ที่สุดคือการกำจัดขยะด้วยการฝังกลบ

ลำดับชั้นของการจัดการขยะนี้ระบุลำดับความสำคัญในการจัดการขยะอย่างเหมาะสม ได้แก่ การป้องกัน การนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล การนำพลังงานกลับมาใช้ และสุดท้ายคือการกำจัด ซึ่งเป็นทางเลือกสุดท้าย วิธีการนี้ส่งเสริมแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยให้การใช้

ทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ISM Waste & Recycling, 2021)

1) การป้องกัน (Prevention)

เป็นแนวคิดในการหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดของเสียตั้งแต่แรกเริ่ม ถือเป็นสิ่งสำคัญและเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดตามลำดับขั้นของการจัดการขยะ การดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดของเสียตั้งแต่ต้น ส่งผลให้ปริมาณของเสียลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งการลดลงของของเสียดังกล่าวนำไปสู่ความจำเป็นในการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ซ้ำและการกำจัดของเสียที่ลดลงตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปฝังกลบได้อย่างมีนัยสำคัญ

2) การใช้ซ้ำ (Re-use)

เมื่อมีของเสียเกิดขึ้น ลำดับขั้นของการจัดการขยะจะให้ความสำคัญกับการนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นลำดับถัดไป หากสามารถทำได้ การนำผลิตภัณฑ์และวัสดุกลับมาใช้ซ้ำก่อนที่จะกลายเป็นของเสียถือเป็นทางเลือกที่ดีรองจากการป้องกัน การทำความสะอาด การซ่อมแซม และการปรับปรุงสภาพของผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มจำนวนของสิ่งของที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวจำนวนมากเริ่มถูกแทนที่ด้วยทางเลือกที่สามารถใช้ซ้ำได้ ทำให้การนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นเรื่องที่เข้าถึงได้ง่ายมากขึ้น ตัวอย่างทั่วไป ได้แก่ ขวดหรือแก้วน้ำที่สามารถใช้ซ้ำได้ รวมถึงถุงช้อปปิ้งที่สามารถใช้ซ้ำได้เช่นกัน

3) การรีไซเคิล (Recycling)

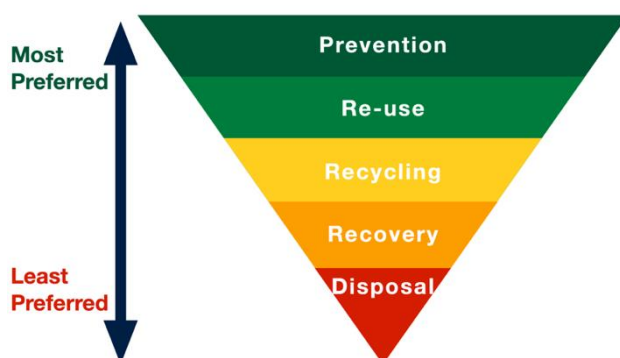
การรีไซเคิลถือเป็นทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดในการจัดการกับของเสีย โดยหลักการแล้ว การรีไซเคิลคือการแปรสภาพของเสียให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรดิบ ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่บุคคลใช้อยู่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ กระดาษ กระดาษแข็ง แก้ว ไม้ โลหะ และพลาสติกส่วนใหญ่

4) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recovery)

การนำกลับมาใช้ประโยชน์เป็นทางเลือกถัดไป เมื่อไม่สามารถใช้แนวทาง 3R แรกได้ตามลำดับขั้นของการจัดการขยะ สำหรับของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ อาจสามารถนำมาใช้ในการผลิตพลังงาน หรือที่เรียกว่า “การแปรรูปขยะเป็นพลังงาน” (Waste to Energy: WtE) กระบวนการนี้คือการเผาของเสียที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งช่วยลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกจากนี้ การทำปุ๋ยหมัก (Composting) ก็ถือเป็นอีกหนึ่งวิธีในกรณีที่ไม่สามารถรีไซเคิลวัสดุได้ โดยกระบวนการนี้จะเปลี่ยนของเสียจากธรรมชาติให้กลายเป็นสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อพืช

5) การกำจัด (Disposal)

การกำจัดขยะด้วยการฝังกลบหรือเผาทำลายโดยไม่มีการนำพลังงานกลับมาใช้ ถือเป็นทางเลือกสุดท้ายและมีความยั่งยืนน้อยที่สุดตามลำดับชั้นของการจัดการขยะ ในประเทศสหราชอาณาจักร การฝังกลบขยะถือเป็นกิจกรรมที่ต้องเสียภาษีในอัตราสูง ซึ่งเป็นมาตรการของภาครัฐในการส่งเสริมให้เกิดการเลือกใช้วิธีการที่ยั่งยืนมากขึ้นตามลำดับชั้นของการจัดการขยะ



ภาพที่ 1 แสดงการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy)

ที่มา : (ISM Waste & Recycling, 2021)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy) เป็นแนวทางเชิงระบบที่มุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดการของเสีย โดยจัดลำดับความสำคัญของวิธีการจัดการขยะจากทางเลือกที่มีความยั่งยืนมากที่สุดไปสู่ทางเลือกที่มีความยั่งยืนน้อยที่สุด ซึ่งแนวทางนี้มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณขยะ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

4.2 ประโยชน์/ข้อดีของการจัดการขยะตามลำดับชั้น

แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้น (Waste Hierarchy) ซึ่งเริ่มต้นจากการป้องกัน (Prevention) การใช้ซ้ำ (Re-use) การรีไซเคิล (Recycling) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recovery) และการกำจัด (Disposal) ถือเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของเสียในระดับประเทศ องค์กร และชุมชน โดยแนวคิดนี้นำเสนอวิธีที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (European Commission, 2008) ประโยชน์ของแนวคิดนี้สามารถแจกแจงได้อย่างละเอียด ดังนี้

1) ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับชั้นให้ความสำคัญกับการ ลดการเกิดขยะตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการลดปริมาณของเสียที่ต้องเข้าสู่กระบวนการจัดการ เช่น การฝังกลบหรือการเผาไหม้ที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น ก๊าซเรือนกระจกหรือสารพิษที่เป็นอันตราย (UNEP, 2021) โดยเฉพาะการลดการฝังกลบขยะอินทรีย์ เช่น ขยะอาหาร ซึ่งมักก่อให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพสูงกว่า CO₂ ถึง 25 เท่า (FAO, 2013)

2) เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

การใช้แนวคิดนี้ช่วยส่งเสริมให้เกิด การใช้ทรัพยากรซ้ำหรือหมุนเวียนทรัพยากร ทำให้ลดความต้องการทรัพยากรใหม่และยืดอายุของวัตถุดิบที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) (Ellen MacArthur Foundation, 2019)

3) ลดต้นทุนในการจัดการขยะในระยะยาว

แม้การจัดตั้งระบบการป้องกันหรือการแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอาจมีค่าใช้จ่ายในช่วงเริ่มต้น แต่ในระยะยาวจะช่วยลดต้นทุนการขนส่ง การกำจัดขยะ และลดภาระของภาครัฐหรือองค์กรในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น ในสหราชอาณาจักร พบว่า การใช้แนวทาง Waste Hierarchy อย่างเป็นระบบสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดการขยะได้ถึง 18% ต่อปี (WRAP, 2020)

4) สร้างโอกาสทางเศรษฐกิจใหม่

การใช้ซ้ำและการรีไซเคิลสามารถก่อให้เกิด อุตสาหกรรมสีเขียว (green industry) และ ธุรกิจรีไซเคิล ซึ่งสร้างรายได้และส่งเสริมการจ้างงาน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา การส่งเสริมการจัดการขยะตามลำดับชั้นยังช่วยเพิ่มรายได้แก่กลุ่มผู้มีรายได้น้อยผ่านการแยกเก็บและขายวัสดุรีไซเคิล (World Bank, 2018)

5) ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรมในการบริโภค

การดำเนินงานตามลำดับชั้นของการจัดการขยะมีบทบาทสำคัญในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค ให้ตระหนักถึงผลกระทบของการบริโภคเกินจำเป็น การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน และการลดการสิ้นเปลืองอาหารหรือทรัพยากร ซึ่งถือเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Zero Waste Europe, 2019)

6) สนับสนุนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

แนวทางการจัดการขยะตามลำดับชั้นสนับสนุนเป้าหมายที่ 12 ของ SDGs คือ “การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน” (Responsible Consumption and Production) โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ 12.3 ที่ต้องการลดปริมาณขยะอาหารลงครึ่งหนึ่งภายในปี 2030 รวมถึงเป้าหมายอื่น ๆ เช่น SDG 13 ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UN, 2015)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยเริ่มจากการป้องกันไม่ให้เกิดขยะ การนำกลับมาใช้ซ้ำ การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และสุดท้ายคือการกำจัดอย่างเหมาะสม แนวคิดนี้ช่วยลดปริมาณของเสียที่เข้าสู่ระบบจัดการ เช่น การฝังกลบหรือเผาทำลาย ซึ่งมักก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงก๊าซเรือนกระจกอย่างมีเทนจากขยะอินทรีย์ อีกทั้งยังส่งเสริมการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน ลดความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรใหม่ และสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน ในระยะยาวยังสามารถลดต้นทุนด้านการจัดการขยะ และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจใหม่ผ่านอุตสาหกรรมรีไซเคิลและธุรกิจสีเขียว ซึ่งส่งผลดีต่อเศรษฐกิจและการจ้างงาน นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังมีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และช่วยสนับสนุนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ โดยเฉพาะเป้าหมายด้านการบริโภคอย่างยั่งยืนและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอีกด้วย

5. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย

จากผลสำรวจขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น หรือเจโทร กรุงเทพฯ (JETRO Bangkok) พบว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนร้านอาหารญี่ปุ่นรวมทั้งสิ้น 5,916 แห่ง เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 2.9 สะท้อนให้เห็นถึงความนิยมที่คนไทยมีต่ออาหารญี่ปุ่นที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นพื้นที่หลักของการกระจายตัวของร้านอาหารญี่ปุ่น รวมถึงจังหวัดท่องเที่ยวสำคัญ เช่น เชียงใหม่และภูเก็ต ที่มีการเติบโตของจำนวนร้านอย่างชัดเจน

เจโทรได้ให้คำจำกัดความของ “ร้านอาหารญี่ปุ่น” ที่ใช้ในการสำรวจว่า ต้องเป็นร้านที่มีเมนูอาหารญี่ปุ่นมากกว่าร้อยละ 50 ของเมนูทั้งหมด และมีที่นั่งสำหรับลูกค้าแบบถาวร ซึ่งไม่รวมร้านที่ให้บริการเฉพาะแบบดีลิเวอรีหรือร้านที่ไม่มีที่นั่งรับประทานในร้าน การจำแนกรูปแบบของร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทยนั้นแบ่งออกเป็น 13 ประเภท ได้แก่ ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ร้านซูชิ ร้านราเม็ง อีซากายะ สุกี้/ชาบู ยากินิกุ/บาร์บีคิว คาเฟ่ ดงบุริ เมนูแกงกะหรี่ อาหารตะวันตก สไตล์ญี่ปุ่น อาหารทอด เทปปinya และโซบะ/อุด้ง (JETRO Bangkok, 2024)

ในด้านพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่าร้านอาหารญี่ปุ่นที่มีระดับราคาต่อหัวอยู่ที่ 101–250 บาท เป็นกลุ่มที่ได้รับความนิยมมากที่สุด (2,057 แห่ง) รองลงมาคือช่วงราคา 251–500 บาท (1,401 แห่ง) อย่างไรก็ตาม ร้านอาหารญี่ปุ่นระดับพรีเมียมที่มีราคาต่อหัวเกิน 1,000 บาท มีอัตราการเติบโตสูงถึง 13.9% ในปี 2567 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความต้องการแบบสองชั้นของผู้บริโภค กล่าวคือ ในขณะที่

ผู้บริโภคส่วนหนึ่งต้องการอาหารราคาถูกๆ อีกส่วนหนึ่งกลับต้องการอาหารคุณภาพสูงสำหรับโอกาสพิเศษ

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทยมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงค่านิยมของผู้บริโภคชาวไทยที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่เมืองใหญ่และจังหวัดท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังพบว่าร้านอาหารญี่ปุ่นมีความหลากหลายในรูปแบบและระดับราคาที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในกลุ่มราคาประหยัดและกลุ่มพรีเมียม การแบ่งประเภทของร้านอาหารและพฤติกรรมผู้บริโภคดังกล่าวช่วยให้เห็นภาพรวมของโครงสร้างตลาดอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทยอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และพัฒนากิจการดำเนินงานภายในร้านอาหาร เช่น การบริหารจัดการทรัพยากร วัตถุดิบ และขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

5.1 การจำแนกประเภทร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย

จากผลการสำรวจขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) ประจำปี 2567 พบว่าร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 5,916 แห่ง โดย JETRO ได้จำแนกประเภทร้านอาหารญี่ปุ่นในไทยออกเป็น 13 ประเภทหลัก ดังนี้

- 1) ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น (Japanese Restaurant) ร้านที่ให้บริการอาหารญี่ปุ่นหลากหลายเมนูในรูปแบบเต็มรูปแบบ ได้แก่ ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ร้านอาหารโคเชกิ ร้านอาหารที่มีเมนูเป็นชุด ร้านอาหารญี่ปุ่นสำหรับครอบครัว
- 2) ซูชิ (Sushi) ร้านที่เน้นจำหน่ายซูชิเป็นหลัก ได้แก่ ร้านซูชิ ร้านอาหารประเภทปลา ร้านอาหารทะเล
- 3) ราเม็ง (Ramen) ร้านที่เชี่ยวชาญในการเสิร์ฟราเม็งหรือบะหมี่ญี่ปุ่น ได้แก่ ร้านราเม็ง เกียวซ่า
- 4) สุกี้/ชาบู (Suki/Shabu) ร้านที่ให้บริการสุกี้ยากี้หรือชาบูชาบู
- 5) อิซากายะ (Izakaya) ร้านอาหารสไตล์ญี่ปุ่นที่มักเสิร์ฟอาหารเล็กๆ ควบคู่กับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ ร้าน Izakaya ร้านไก่ย่าง (Yakitori)
- 6) ยากินิกุ/บาร์บีคิว (Yakiniku/BBQ) ร้านที่เน้นการปิ้งย่างเนื้อ
- 7) คาเฟ่ (Cafe) ร้านที่จำหน่ายเครื่องดื่ม และขนมหวานสไตล์ญี่ปุ่น ได้แก่ ร้านชา ร้านกาแฟ ร้านเค้ก
- 8) ดงบุริ (Donburi) ร้านที่จำหน่ายข้าวหน้าต่างๆ ได้แก่ ข้าวหน้าเนื้อ ข้าวหน้าเพิ่มปุระ ข้าวหน้าหมู ข้าวหน้าอาหารทะเล

9) แกงกะหรี่/ข้าวห่อไข่ (Curry/Omu-rice) ร้านที่จำหน่ายข้าวแกงกะหรี่ญี่ปุ่นหรือข้าวห่อไข่

10) อาหารตะวันตกสไตล์ญี่ปุ่น (Yoshoku) ร้านที่จำหน่ายอาหารตะวันตกที่ปรับให้เข้ากับรสชาติญี่ปุ่น

11) อาหารทอด (Fried Food) ร้านที่จำหน่ายอาหารทอด ได้แก่ ทงคัตสึ คูซิคัตสึ เต็มপুরะ

12) เทปปันยากิ (Teppanyaki) ร้านที่เน้นการย่างอาหารบนกระทะร้อน ได้แก่ โอโคโนมียากิ ทาโกะยากิ

13) โซบะ/อุด้ง (Soba/Udon) ร้านที่จำหน่ายบะหมี่โซบะ อุด้ง

5.2 ลักษณะร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น

ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น (Japanese Restaurant) ถือเป็นรูปแบบร้านอาหารญี่ปุ่นที่มีความหลากหลายของเมนูและการบริการสูงที่สุด โดยมุ่งเน้นความครบถ้วนของรสชาติแบบดั้งเดิมผสมผสานกับความร่วมสมัย และมักถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มร้านอาหารระดับกลางถึงบน (JETRO Bangkok, 2024) มีลักษณะสำคัญหลายด้าน ดังนี้

1) ความหลากหลายของเมนู (Menu Variety)

ร้านภัตตาคารญี่ปุ่นจะมีเมนูครอบคลุมทั้งอาหารดิบและอาหารปรุงสุก เช่น ซูชิ ซาซิมิ เต็มปุระ ชาบู ราเม็ง โซบะ อุด้ง ดงบุริ เมนูย่างหรือเทปปันยากิ ไปจนถึงของหวานสไตล์ญี่ปุ่น รวมถึงมีอาหารชุด (เซตเมนู) ที่จัดองค์ประกอบอย่างสมดุลตามแนวคิด Washoku หรืออาหารญี่ปุ่นแบบดั้งเดิม ซึ่งให้ความสำคัญกับรสชาติ ความสวยงาม และสารอาหารครบถ้วน (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan [MAFF], 2023)

2) คุณภาพของวัตถุดิบ (Ingredient Quality)

ภัตตาคารมักเลือกใช้วัตถุดิบเกรดพรีเมียม เช่น ปลาแซลมอน ปลามากุโระ หอยเชลล์ เนื้อวากิว หรือผักตามฤดูกาล ซึ่งบางร้านนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นโดยตรง เพื่อรักษามาตรฐานความสดใหม่และรสชาติดั้งเดิม ทั้งนี้การใช้วัตถุดิบคุณภาพสูงถือเป็นหนึ่งในจุดขายสำคัญของภัตตาคารญี่ปุ่นในไทย (JETRO Bangkok, 2024)

3) การตกแต่งและบรรยากาศ (Store Design and Atmosphere)

ร้านภัตตาคารญี่ปุ่นมักมีการออกแบบภายในร้านที่สะท้อนวัฒนธรรมญี่ปุ่น เช่น การใช้ไม้สีอ่อน โคมกระดาษ เสื่อทาทามิ หรือบาร์ซูชิ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและสื่อถึงความประณีตในการบริการ บางแห่งยังมีพื้นที่ห้องส่วนตัวสำหรับลูกค้าที่มาเป็นกลุ่มหรือใช้ในโอกาสพิเศษ (MAFF, 2023)

4) การให้บริการ (Service Style)

ภัตตาคารญี่ปุ่นเน้นการบริการแบบเต็มรูปแบบ (full-service dining) โดยพนักงานผ่านการฝึกอบรมในด้านมารยาท การให้คำแนะนำเกี่ยวกับเมนู และบางแห่งมีเซฟทำอาหารให้ลูกค้าเห็นต่อหน้า เช่น ในเทปปันยากิหรือบาร์ซูชิ ทั้งนี้ บริการที่สุภาพและมีคุณภาพเป็นหนึ่งในเอกลักษณ์ของร้านอาหารญี่ปุ่นที่ลูกค้าให้ความไว้วางใจ (JETRO Bangkok, 2024)

5) กลุ่มเป้าหมายและราคาต่อหัว (Target Market and Pricing)

ลูกค้าหลักของภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นมักเป็นผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อระดับกลางถึงสูง เช่น นักธุรกิจ ครอบครัว หรือกลุ่มลูกค้าที่รับประทานในโอกาสพิเศษ โดยจากผลสำรวจของเจโทร ระบุว่าร้านอาหารญี่ปุ่นที่มีราคาต่อหัวมากกว่า 1,000 บาทมีอัตราการเติบโตสูงถึง 13.9% ในปี 2567 ซึ่งสะท้อนถึงการเติบโตของร้านในกลุ่มพรีเมียม แม้ภาวะเศรษฐกิจไทยจะชะลอตัว (JETRO Bangkok, 2024)

6) ความนิยมในประเทศไทย (Popularity in Thailand)

จากผลสำรวจของ JETRO พบว่า ภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นเป็นประเภทร้านที่มีจำนวนมากที่สุดในประเทศไทย โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 1,439 ร้านในปี 2567 สะท้อนถึงความนิยมอย่างต่อเนื่องของผู้บริโภคไทยที่มีต่อการรับประทานอาหารญี่ปุ่นแบบดั้งเดิมและครบวงจร ทั้งนี้ ภัตตาคารประเภทนี้ยังสามารถดึงดูดลูกค้าทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยเฉพาะในเมืองท่องเที่ยว เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ และภูเก็ต (JETRO Bangkok, 2024)

5.3 การขยายตัวของธุรกิจร้านอาหารในเขตลาดกระบัง

เขตลาดกระบังเป็นหนึ่งในเขตที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นอันดับต้นๆ ของเมืองหลวง โดยมีลักษณะพื้นที่ผสมผสานระหว่างเขตที่อยู่อาศัย เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม (สำนักงานเขตลาดกระบัง, 2566) นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของการเดินทางและเศรษฐกิจ ส่งผลให้เขตนี้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านโครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม จากการเติบโตของพื้นที่โดยรอบ โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของโครงการอสังหาริมทรัพย์และสถานศึกษา ทำให้เขตนี้กลายเป็นแหล่งรวมของประชากรหลากหลายกลุ่ม ทั้งนักศึกษา คนทำงาน และแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งกระตุ้นให้เกิดความต้องการสูงในบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม ครอบครัว ตั้งแต่ร้านอาหารท้องถิ่นไปจนถึงร้านอาหารเฉพาะทาง เช่น ร้านอาหารญี่ปุ่น ร้านอาหารเกาหลี และคาเฟ่ต่างๆ

แม้ธุรกิจร้านอาหารจะช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น แต่ก็ส่งผลกระทบต่อปริมาณขยะอาหารในพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญ โดยข้อมูลจากระบบรายงานผลการปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร (BMA Performance Management) ระบุว่า ในปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568) เขตลาดกระบังมีปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บเฉลี่ย 283.39 ตันต่อวัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตามการขยายตัวของพื้นที่เมืองและภาคบริการ (BMA, 2568) จากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ (2567) และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP, 2024) พบว่าขยะอาหารมักคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 40% ของขยะมูลฝอยในเขตเมืองใหญ่ ซึ่งในบริบทของเขตลาดกระบัง อาจเทียบได้กับ ประมาณ 113 ตันต่อวัน ของขยะประเภทอาหาร โดยขยะจากร้านอาหารมีลักษณะเฉพาะ เช่น เศษวัตถุดิบจากการเตรียมอาหาร อาหารปรุงแล้วที่ไม่สามารถจำหน่ายหมด และอาหารที่เหลือจากการบริโภคของลูกค้า

โดยเฉพาะร้านอาหารญี่ปุ่น ที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO Bangkok, 2024) พบว่า กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่หลักที่มีการกระจุกตัวของร้านอาหารญี่ปุ่นสูงที่สุดในประเทศ โดยร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตเมืองมีแนวโน้มขยายตัวตามแหล่งชุมชนใหม่และพื้นที่เศรษฐกิจเกิดใหม่ ซึ่งเขตลาดกระบังก็ถือเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากแนวโน้มนี้เช่นกัน ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีตั้งแต่รูปแบบภัตตาคารขนาดกลางถึงใหญ่ ร้านซูชิแบบเฉพาะทาง ไปจนถึงร้านแนวฟิวชันและคาเฟ่สไตล์ญี่ปุ่น ซึ่งส่วนใหญ่มักตั้งอยู่ใกล้สถานศึกษา หรือในบริเวณที่มีความหนาแน่นของที่พักอาศัยและห้างสรรพสินค้า โดยมีจุดขายอยู่ที่การใช้วัตถุดิบคุณภาพสูง การตกแต่งร้านที่สื่อถึงวัฒนธรรมญี่ปุ่น และการสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างจากร้านอาหารทั่วไป ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมผู้บริโภคในพื้นที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ ความสะอาด และความทันสมัยของรูปแบบการบริการ (JETRO Bangkok, 2024) ซึ่งเน้นความสดใหม่และคุณภาพของวัตถุดิบ เช่น เนื้อปลาดิบ ซูชิ และผักตกแต่งอาหาร มักมีการคัดทิ้งวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อรักษาคุณภาพอาหาร ส่งผลให้มีสัดส่วนขยะอาหารสูงกว่าร้านอาหารทั่วไป หากไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสม จะนำไปสู่ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่นเหม็น น้ำเสีย และภาระต้นทุนการจัดการของภาครัฐ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567; UNEP, 2024)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

ชัยนันต์ ไชยแสน (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การจัดการขยะอาหารในครัวของโรงแรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการวัตถุดิบ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการขยะอาหารในครัวของโรงแรม และเสนอแนวทางในการลดขยะอาหาร โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการวัตถุดิบและการนำไปสู่การจัดการที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม ผลการศึกษา พบว่า โรงแรมส่วนใหญ่ยังคงมีปัญหาการจัดการขยะอาหารที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในด้านการควบคุมการใช้วัตถุดิบที่ไม่สามารถนำมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกอบรมพนักงานและการปรับปรุงขั้นตอนการจัดการวัตถุดิบ เช่น การคำนวณปริมาณวัตถุดิบให้เหมาะสมกับการผลิต การใช้เทคโนโลยีในการติดตามการใช้วัตถุดิบ และการจัดทำแผนการจัดการขยะอาหารอย่างเป็นระบบ ล้วนเป็นปัจจัยที่ช่วยลดปริมาณขยะอาหารในครัวโรงแรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมธิตา อังศุเมธ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการขยะอาหารสำหรับงานอีเวนต์ใน มุมมองของผู้ให้บริการสถานที่จัดงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการและปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหาร รวมถึงเพื่อกำหนดแนวทางการจัดการขยะอาหารในงานอีเวนต์ ผลการศึกษาพบว่า การจัดการขยะอาหารสามารถแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ ก่อนงาน ระหว่างงาน และหลังงานจัดเลี้ยง โดยมีแนวทางสำคัญ เช่น การวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการ การบริหารจัดการอาหารเหลือ การคัดแยกขยะอาหารอย่างถูกต้อง และการส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดงาน

มุกะวี ฐะสกุล (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการขยะประเภทเศษอาหารเหลือทิ้งของธุรกิจ ร้านอาหารในเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดการปัญหาอุปสรรค และแนวทางในการจัดการขยะประเภทเศษอาหาร ผลการศึกษาพบว่า ร้านอาหารมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกขยะและสามารถนำขยะกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ใหม่ได้ เช่น การเลือกใช้วัตถุดิบที่มีอายุสั้นก่อน และการนำเศษอาหารเหลือทิ้งไปประยุกต์เป็นเมนูใหม่ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญคือ พนักงานขาดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการจัดการวัตถุดิบ รวมถึงการประสานงานที่มีข้อจำกัด โดยเฉพาะในกรณีที่พนักงานเป็นชาวต่างชาติ นอกจากนี้แนวทางหนึ่งที่น่าสนใจคือการขอความร่วมมือจากหน่วยงานรัฐในการสนับสนุนการบริหารจัดการขยะอาหารอย่างเป็นระบบ

ยศพิชา คชาชีวะ, ศิริเดช คำสุพรหม และจิราพร ชมสวน (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวปฏิบัติด้านอาหารของการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวปฏิบัติด้านอาหารที่เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจร้านอาหาร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัตถุดิบ เช่น การกำหนดสูตรมาตรฐาน การจัดเมนูทางเลือก การวางแผนการจัดซื้อ และการประหยัดพลังงาน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่สามารถลดการเกิดขยะอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบว่าสภาพแวดล้อมทางการตลาดทั้งในระดับจุลภาคและมหภาคมีอิทธิพลต่อแนวปฏิบัติดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Effie Papargyropoulou, Rodrigo Lozano, Julia K. Steinberger, Nigel Wright, Zaini bin Ujang. (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ลำดับชั้นของขยะอาหารเป็นกรอบในการจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหาร “The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอและวิเคราะห์แนวคิดลำดับชั้นของการจัดการขยะอาหาร (Food Waste Hierarchy) ให้เป็นกรอบแนวคิดที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหารอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่าแนวคิดลำดับชั้นการจัดการขยะอาหารควรให้ความสำคัญสูงสุดกับการ ป้องกันการเกิดขยะอาหาร ตั้งแต่ต้นทาง จากนั้นจึงเป็นการจัดการในลำดับรองลงมา เช่น การแจกจ่ายอาหารส่วนเกินเพื่อการบริโภค การนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ การใช้ในอุตสาหกรรม การรีไซเคิล และสุดท้ายคือการกำจัดขยะ ทั้งนี้ผู้วิจัยยังชี้ให้เห็นถึง อุปสรรคในการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติ เช่น ความไม่พร้อมด้านกฎหมาย ระบบโครงสร้างพื้นฐานไม่เอื้ออำนวย การขาดแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ และการขาดความตระหนักรู้

Viachaslau Filimonau, Hafize Fidanb, Iordanka Alexievab, Stefan Dragoevc, Denitsa Dimitrova Marinovaa (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ขยะอาหารในร้านอาหารและปัจจัยกำหนดการจัดการที่มีประสิทธิภาพในบัลแกเรีย การศึกษาตัวอย่างเชิงสำรวจของร้านอาหารในพลอฟดิฟ “Food waste in restaurants and the determinants of effective management in Bulgaria An exploratory case study of restaurants in Plovdiv” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาขยะอาหารในภาคธุรกิจร้านอาหาร และเพื่อค้นหาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาขยะอาหารในร้านอาหารมีความเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ทั้งระดับภายในร้านอาหารและระดับระบบกว้าง เช่น ความตระหนักรู้ของผู้บริหารและพนักงาน การฝึกอบรมด้านการจัดการอาหาร การวางแผนเมนู การควบคุมการผลิตและจัดซื้อวัตถุดิบตามความต้องการจริง รวมถึงการมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในร้าน นอกจากนี้ ยังพบว่าแรงจูงใจจากภาครัฐ เช่น นโยบายหรือสิทธิประโยชน์ทางเศรษฐกิจ มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ร้านอาหารจัดการขยะอย่างจริงจัง

Dominika Alexa Teigiserova, Lorie Hamelin, Marianne Thomsen. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สู่การเพิ่มมูลค่าของอาหารส่วนเกิน ขยะ และการสูญเสียอย่างโปร่งใส การชี้แจงคำจำกัดความ ลำดับชั้นของขยะอาหาร และบทบาทในเศรษฐกิจหมุนเวียน “Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงความหมายที่ชัดเจนของอาหารส่วนเกิน ขยะอาหาร และอาหารที่สูญเสียไป รวมถึงเพื่อวิเคราะห์ลำดับชั้นของการจัดการขยะอาหาร

(food waste hierarchy) ภายใต้กรอบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ผลการศึกษาพบว่า การจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับประเภทของอาหารเหลือและขยะอาหาร และต้องดำเนินการตามแนวทางลำดับขั้นของการจัดการขยะที่เน้นการเก็บรักษามูลค่าทางเศรษฐกิจ โภชนาการ และสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด โดยเริ่มจากการป้องกันการเกิดขยะเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ การบริจาคอาหาร การใช้เป็นอาหารสัตว์ การนำไปแปรรูปเป็นพลังงาน และการกำจัดเป็นทางเลือกสุดท้าย ผู้วิจัยยังเน้นว่าการออกแบบนโยบายและแนวทางการจัดการควรยึดตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มองขยะเป็นทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และควรประเมินผลกระทบตลอดวงจรชีวิตของอาหาร



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง 2) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง 3) เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น โดยการใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีวิธีการดำเนินการศึกษา ดังนี้

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มุ่งเน้นเลือกร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ทั้งแบบอะลาคาร์ต (A La Carte) แบบบุฟเฟ่ต์ (Buffet) และแบบผสม ที่มีลักษณะเป็นร้านขนาดกลางถึงใหญ่ (จำนวนที่นั่งมากกว่า 10 โต๊ะ) ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตลาดกระบัง กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่น จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 18 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากมุมมองที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งระดับนโยบายและการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ผู้จัดการหรือเจ้าของร้านอาหาร ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทในการกำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการภายในร้าน
2. พนักงานของร้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบ การทำอาหาร การเสิร์ฟอาหาร การจัดเก็บโต๊ะอาหาร ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรงเกี่ยวกับการจัดเตรียมและประกอบอาหาร รวมถึงการจัดการกับอาหารที่เหลือ จึงสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดขยะอาหารและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง

การเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและหลากหลาย มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากผู้ที่มีประสบการณ์ตรงในแต่ละบทบาทหน้าที่ ช่วยให้สามารถวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการขยะอาหารตามแนวคิด Waste hierarchy ได้อย่างรอบด้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการจัดการขยะอาหารตามแนวคิด Waste Hierarchy กรณีร้านอาหารในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เป็นรูปแบบการสัมภาษณ์ที่ผสมผสานระหว่างคำถามที่มีโครงสร้างชัดเจน และคำถามแบบเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบคำถามได้แสดงความคิดเห็นอย่างมีอิสระ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยการสัมภาษณ์จะครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหารญี่ปุ่น

สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร ได้แก่ ขนาดของร้าน จำนวนที่นั่ง จำนวนพนักงาน ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ และรูปแบบการให้บริการ

1.2 สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น

สัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ขยะอาหารที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปริมาณขยะอาหารต่อวัน ประเภทขยะอาหาร และแหล่งกำเนิดของขยะอาหารที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร การให้บริการไปจนถึงพฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงแนวทางหรือมาตรการในปัจจุบันของทางร้านอาหารนำมาใช้ในการจัดการขยะอาหาร

1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น

วิเคราะห์จากปัจจัยภายในของร้านอาหาร เช่น บุคลากร อุปกรณ์หรือพื้นที่จัดเก็บ ต้นทุนการดำเนินงาน กระบวนการดำเนินงาน ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดเก็บ การเตรียมอาหาร ไปจนถึงการจัดการเศษอาหารหลังการบริโภค โดยการวิเคราะห์จุดอ่อนที่ก่อให้เกิดขยะสะสม และปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการจัดการขยะอาหาร เช่น ข้อกำหนดจากภาครัฐในการจัดการขยะ

2. แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) เก็บข้อมูลโดยตรงจากสถานการณ์จริงในร้านอาหารญี่ปุ่น โดยไม่ได้เข้าไปมีบทบาทหรือมีอิทธิพลต่อกระบวนการที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่ได้จะครอบคลุมถึงสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับขยะอาหาร จากการสังเกต สถานการณ์ขยะอาหาร ประเภทขยะอาหาร การจัดการขยะอาหาร และปัญหาอุปสรรคในการกำจัดขยะอาหารจากร้านอาหาร

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวทางเกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ทั้งโครงสร้างจากเอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เข้าใจโครงสร้าง ลักษณะ และองค์ประกอบของคำถามที่มีคุณภาพ

2. วิเคราะห์เนื้อหาจากทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาและกลั่นกรองเนื้อหาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอาหารและแนวคิด Waste Hierarchy เพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้กับแบบสัมภาษณ์ เพื่อการจัดทำคำถามให้ครอบคลุมทุกประเด็นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. ขอคำปรึกษาและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อร่างแบบสัมภาษณ์เบื้องต้นเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสัมภาษณ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทั้งด้านความเหมาะสมของถ้อยคำ เนื้อหา และลำดับของคำถาม เพื่อนำไปปรับปรุงให้เครื่องมือมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

4. ออกแบบและพัฒนาแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงและออกแบบแบบสัมภาษณ์ทั้งโครงสร้างฉบับสมบูรณ์ โดยกำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูลแต่ละกลุ่ม

5. เตรียมใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลจริง เมื่อแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์มีความพร้อมแล้ว ผู้วิจัยจึงเตรียมนำเครื่องมือนี้ไปใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่เขตตลาดกระบี่ กรุงเทพมหานคร เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึก และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อสรุปผลการศึกษาและเสนอแนวทางการจัดการขยะอาหารตามแนวคิด Waste Hierarchy

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตจากผู้จัดการ/เจ้าของร้านอาหารญี่ปุ่น และพนักงานร้านอาหารญี่ปุ่น เพื่อศึกษาสถานการณ์ของขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในปัจจุบัน ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหาร และเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นตามแนวคิด Waste Hierarchy ในพื้นที่เขตตลาดกระบี่

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บรวบรวมจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการวิจัยและสร้างความเข้าใจในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มาจากแหล่งต่างๆ เช่น เอกสาร บทความทางวิชาการ รายงานสถิติ

ต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้มีการแก้ไข เรียบเรียงข้อมูลที่ได้ และเก็บรวบรวมข้อมูล บันทึก และสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อส่งถึงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ในการขอความร่วมมือเข้าร่วมให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์
2. ประสานงานกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่สำหรับการสัมภาษณ์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความสะดวกของทั้งสองฝ่าย
3. ดำเนินการสัมภาษณ์ตามช่วงเวลาที่นัดหมาย โดยครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งขออนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกเสียงและจดบันทึกประกอบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน
4. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาถอดความ ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดหมวดหมู่ข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในกระบวนการวิจัย เพื่อสังเคราะห์และเสนอผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ จะนำมาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) หลังจากตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้าแล้ว ซึ่งรวมถึงการเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และวิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยการจัดหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา เพื่อระบุประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสรุปแต่ละประเด็นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารบทความทางวิชาการ รายงานการประชุม สัตติรายนต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีในการอธิบายผลการศึกษา ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการโดยคำนึงถึงที่น่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Study) เพื่ออธิบายและแปลความหมายของข้อมูลเชิงลึกอย่างละเอียด สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และจัดเตรียมข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำเสนอต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นประเภทภัตตาคารอาหารญี่ปุ่น ที่มีระยะเวลาการดำเนินธุรกิจมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ทั้งรูปแบบอะลาคาร์ท (A La Carte) แบบบุฟเฟต์ (Buffet) และแบบผสม เพื่อเปรียบเทียบแนวทางการจัดการขยะอาหารในรูปแบบต่างๆ ที่มีขนาดกลางถึงใหญ่ จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 2 คน คือ 1) ผู้จัดการหรือเจ้าของร้านอาหารญี่ปุ่น 2) พนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหาร รวมทั้งสิ้น 18 คน ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

ส่วนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

ส่วนที่ 3 การพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

1) ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหารญี่ปุ่น

จากการศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้จัดการหรือเจ้าของร้านอาหารญี่ปุ่น และพนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหาร จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 18 คน เป็นร้านอาหารที่มีที่นั่งรองรับผู้บริโภคตั้งแต่ 30-80 ที่นั่ง รูปแบบการให้บริการสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบอะลาคาร์ท จำนวน 5 แห่ง 2) รูปแบบบุฟเฟต์ จำนวน 2 แห่ง และ 3) รูปแบบผสม จำนวน 2 แห่ง โดยร้านอาหารญี่ปุ่นทั้งหมดมีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจตั้งแต่ 2-7 ปี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของร้านอาหารญี่ปุ่น

ผู้ให้ข้อมูล	ตำแหน่ง	จำนวนที่นั่ง	รูปแบบการให้บริการ	ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1	ผู้จัดการ	30	อะลาการ์ท	5
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2	พนักงาน	30	อะลาการ์ท	5
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3	เจ้าของร้าน	40	อะลาการ์ท	4
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4	พนักงาน	40	อะลาการ์ท	4
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5	ผู้จัดการ	50	บุฟเฟต์	5
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6	พนักงาน	50	บุฟเฟต์	5
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7	เจ้าของร้าน	40	อะลาการ์ท	5
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8	พนักงาน	40	อะลาการ์ท	5
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9	ผู้จัดการ	80	บุฟเฟต์	7
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10	พนักงาน	80	บุฟเฟต์	7
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11	ผู้จัดการ	80	อะลาการ์ท	7
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12	พนักงาน	80	อะลาการ์ท	7
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13	ผู้จัดการ	60	อะลาการ์ท	6
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14	พนักงาน	60	อะลาการ์ท	6
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15	ผู้จัดการ	80	ผสม	6
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 16	พนักงาน	80	ผสม	6
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17	ผู้จัดการ	60	ผสม	2
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 18	พนักงาน	60	ผสม	2

2) ความรู้ ความเข้าใจ และมุมมองเกี่ยวกับขยะอาหาร

จากการสัมภาษณ์ ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น 9 แห่งในพื้นที่เขตลาดกระบัง พบว่า ร้านอาหารเหล่านี้มีระดับความรู้ ความเข้าใจ และการจัดการขยะอาหารที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ของบุคลากรและลักษณะของร้าน โดยในระดับของเจ้าของหรือผู้จัดการร้าน มีความเข้าใจเชิงระบบเกี่ยวกับขยะอาหาร สามารถระบุแหล่งที่มาได้ชัดเจน เช่น เศษจากการเตรียมวัตถุดิบ เศษอาหารจากลูกค้า หรือขยะจากการจัดซื้อเกิน โดยเฉพาะร้านที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป หรือควบคุมระบบจัดซื้อเอง มักบริหารจัดการได้ดีกว่า

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 กล่าวว่า “ขยะอาหารที่เกิดขึ้นมีประมาณวันละ 8-10 กิโลกรัม ถ้าวันเสาร์-อาทิตย์คนเยอะก็อาจขึ้นไปถึง 12 กิโลกรัม ส่วนใหญ่จะเป็นเศษปลาแชลมอน เช่น ส่วนหัว ก้าง หน้าง หรือพวกเนื้อปลาที่แลไม่สมบูรณ์ และพวกผักที่ไม่สดหรือเหลือจากการตกแต่งจานหลักๆ มาจากตอนเตรียมวัตถุดิบค่ะ โดยเฉพาะตอนแลปลา เพราะต้องคัดส่วนที่ดีที่สุดไว้ ส่วนอื่นที่ไม่ใช้ก็ต้องทิ้งเลย รองลงมาก็คือเวลาลูกค้าทานไม่หมด โดยเฉพาะเมนูที่เสิร์ฟแบบปลาดิบ บางคนสั่งเยอะแต่กินไม่หมด”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 กล่าวว่า “ขยะอาหารโดยเฉลี่ยต่อวันประมาณ 10-12 กิโลกรัมค่ะ แต่ถ้าเป็นวันเสาร์-อาทิตย์หรือวันหยุดคนักซ์ตกก็อาจถึง 15 กิโล ส่วนใหญ่เป็นขยะสด เช่น เศษปลาดิบ เปลือกผัก หัวปลา และก้างที่ลูกค้าทานเหลือ เพราะเป็นบุฟเฟต์ บางคนก็สั่งเยอะเกินไป ขยะอาหารที่เกิดขึ้นหลักๆ มาจาก 3 ส่วนเลยค่ะ คือการเตรียมวัตถุดิบ พวกเลาะหนังปลา ล้างผัก ปอกเปลือก ส่วนที่สองคือจากอาหารที่จัดเตรียมไว้แล้วเหลือ ส่วนสุดท้ายคือจากงานลูกค้าที่ทานไม่หมด อาจจะมีเหลือบ้างเป็นเศษข้าว ผักค่ะ”

ส่วนในระดับพนักงาน ความเข้าใจจะเน้นในระดับปฏิบัติ เช่น การระบุสาเหตุของการเกิดขยะจากประสบการณ์ตรง ไม่ว่าจะเป็นการหุงข้าวเกิน การจัดเก็บวัตถุดิบไม่เหมาะสม หรือการจัดจานที่ทำให้เกิดของเหลือ โดยแม้จะไม่มีระบบการลดขยะที่ชัดเจนในบางร้าน แต่การที่พนักงานตระหนักรู้ในระดับปฏิบัติการ ถือเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการลดขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในร้านที่มีการสื่อสารภายในที่ดี จะสามารถสร้างความเข้าใจร่วมกันและประสานการทำงานระหว่างผู้บริหารกับพนักงานได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของบุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการจัดการขยะ ร้านที่มอบหมายหน้าที่ชัดเจนและมีผู้บริหารควบคุมโดยตรงมักสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ตรงข้ามกับร้านที่ขาดโครงสร้างการควบคุมที่ชัดเจน ซึ่งมักพบปัญหาขาดความต่อเนื่อง

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 กล่าวว่า “ปริมาณขยะอาหารต่อวันก็ขึ้นอยู่กับว่าวันนั้นลูกค้าเยอะไหมนะค่ะ แต่โดยเฉลี่ยที่เห็นก็น่าจะประมาณ 3-4 กิโลได้ค่ะ พวกเศษปลา ข้าวที่หุงเกิน เศษผักตอนเตรียมวัตถุดิบ ส่วนมากก็จะเป็นเศษผักตอนล้างแล้วหั่น ผักที่เหลือจากการจัดจาน ข้าวที่หุงแล้วเหลือ เพราะบางวันสั่งของมามากไปหน่อย หรือพวกหนังปลาตอนแลปลาดิบค่ะ แล้วก็บางทีก็มีอาหารที่ลูกค้าทานไม่หมด กิจกรรมที่ทำให้เกิดขยะมากที่สุดที่เห็นบ่อยๆ ก็คือตอนเตรียมของครัวค่ะ พ่อครัว

เขาจะต้องแล่ปลาหรือหั่นวัตถุดิบ ก็จะมีพวกหนังปลา หัวปลา เศษเนื้อเล็กๆ ที่ใช้ไม่ได้ แล้วก็ข้าวญี่ปุ่น ถั่วทุบกิน หรือบางวันของมาส่งแล้วคุณภาพไม่ดี ก็ต้องทิ้งเหมือนกันค่ะ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4 กล่าวว่า “จากที่เห็นทุกวัน ขยะอาหารที่ถูกทิ้งต่อวันมีประมาณ 8-10 กิโลต่อวันค่ะ แต่ถ้าวันหยุดคนเยอะๆ จะมีเยอะกว่านั้น ขยะอาหารที่เห็นเยอะสุดจะเป็นเศษ ปลาเซลมอนค่ะ พวกหนัง หัว ก้าง แล้วก็พวกผักที่เหี่ยวเร็ว เช่น ไซเท้า แดงกวา กับผักตกแต่งจาน ส่วนใหญ่จะมาจากตอนเตรียมวัตถุดิบค่ะ แล่ปลาแล้วได้เนื้อไม่เต็ม หรือบางครั้งมีปลาที่ไม่สดพอ เราก็ต้องทิ้ง แล้วก็พวกอาหารที่ลูกค้าทานไม่หมดด้วย โดยเฉพาะซาซิมิ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14 กล่าวว่า “ในแต่ละวันขยะอาหารรวมๆ แล้วน่าจะประมาณ 10-15 กิโลค่ะ แล้วแต่ว่าวันไหนลูกค้าเยอะน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นเศษผักเปลือกผลไม้ เศษปลาที่เลาะก้างออก และข้าวที่ลูกค้าทานไม่หมดค่ะ ขยะอาหารเกิดขึ้นจากตอนเตรียมวัตถุดิบกับตอนลูกค้าทานไม่หมดค่ะ อย่างตอนเตรียมปลาซาซิมิ เชฟจะเลาะส่วนที่ไม่ใช้ทิ้ง และบางทีก็มีข้าวที่ลูกค้าทานเหลือ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ความรู้ ความเข้าใจ และมุมมองเกี่ยวกับขยะอาหาร ในร้านอาหารญี่ปุ่นแต่ละแห่งมีความหลากหลายตามบทบาทหน้าที่ของบุคลากรและลักษณะการ ดำเนินธุรกิจของร้าน โดยผู้จัดการหรือเจ้าของร้านมักมีมุมมองเชิงกลยุทธ์ เห็นถึงความเชื่อมโยงของ ขยะอาหารกับระบบการจัดซื้อ การบริหารภายในร้าน และความรับผิดชอบต่อสังคม ขณะที่พนักงาน มีความเข้าใจในระดับปฏิบัติการ โดยเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการเตรียมอาหารและ การให้บริการผู้บริโภค จุดร่วมที่สำคัญ คือ ทุกระดับมีความตระหนักรู้ถึงปัญหาขยะอาหาร ซึ่งสะท้อน ถึงศักยภาพในการพัฒนาระบบจัดการขยะอาหารที่ยั่งยืนในอนาคต

3) รูปแบบการให้บริการ

รูปแบบการให้บริการของร้านอาหารญี่ปุ่นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณและ ประเภทของขยะอาหารที่เกิดขึ้น ร้านที่ให้บริการในรูปแบบต่างกัน เช่น รูปแบบอะลาคาร์ท รูปแบบ บุฟเฟต์ หรือรูปแบบผสม ล้วนมีลักษณะเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัตถุดิบและการบริโภคของ ลูกค้า ซึ่งส่งผลต่อแนวโน้มการเกิดขยะอาหารอย่างชัดเจน โดยร้านแบบอะลาคาร์ทสามารถควบคุม ปริมาณอาหารได้ดี ลดปริมาณขยะจากลูกค้า เนื่องจากทำตามออเดอร์เฉพาะเจาะจง

รายละเอียดดังกล่าว

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13 กล่าวว่า “ส่วนมากจะเป็นพวกเศษผัก เศษปลาดิบที่ตัดแต่งออกรวมถึงข้าวที่ลูกค้าทานไม่หมดค่ะ ขยะอาหารส่วนใหญ่เกิดมาจาก 3 ส่วนหลักค่ะ คือช่วงเตรียมวัตถุดิบ โดยเฉพาะปลาดิบ พวกนี้ต้องแล้แล้วตัดแต่งออกเยอะ การปรุงอาหารบางครั้งทำเสีย และลูกค้าทานไม่หมดก็เป็นอีกส่วนหนึ่งค่ะ”

ขณะที่ร้านบุฟเฟ่ต์มีปัญหาขยะจากจานผู้บริโภค หรือการสั่งเกินความต้องการ มักประสบปัญหาขยะอาหารจากการบริโภคไม่หมดหรือการเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้าเกินความจำเป็น ส่วนร้านแบบผสมต้องจัดการทั้งสองด้านพร้อมกัน ซึ่งส่งผลให้ต้องวางแผนการจัดซื้อ การเตรียมวัตถุดิบ และการควบคุมสต็อกมากขึ้น

รายละเอียดดังกล่าว

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 กล่าวว่า “ส่วนหนึ่งเป็นเศษอาหารที่ลูกค้าทานไม่หมดและเศษจากครัวค่ะ ส่วนมากเป็นอาหารที่ลูกค้าทานไม่หมด โดยเฉพาะข้าวซูชิ แล้วก็เศษผัก เศษเนื้อดิบที่เตรียมแล้วใช้ไม่หมดในวันนั้น ขยะที่เกิดขึ้น เกิดจากหลายส่วนเลยค่ะ เช่น ครัวเตรียมวัตถุดิบเกินแล้วเก็บไม่ดี ลูกค้าสั่งมาเยอะแล้วทานไม่หมด เพราะเป็นบุฟเฟ่ต์ บางครั้งอาหารที่จัดเสิร์ฟซ้ำ ลูกค้าไม่ยอมรับก็ต้องทิ้ง”

ส่วนร้านแบบผสม ต้องจัดการทั้งสองด้านพร้อมกัน ส่งผลให้ต้องวางแผนการจัดซื้อให้สอดคล้องกับยอดขายในแต่ละประเภทเมนู รวมถึงควบคุมการเตรียมวัตถุดิบให้พอดีกับความต้องการ เพื่อป้องกันการสูญเสีย และการควบคุมสต็อกที่มากขึ้น หรือการประสานงานในทีม อาจทำให้ลดการเกิดของขยะอาหารได้

รายละเอียดดังกล่าว

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17 กล่าวว่า “เราขายทั้งบุฟเฟ่ต์และอะลาการ์ท ก็เลยต้องเตรียมของไว้พร้อมอยู่เสมอ ทำให้มีเศษเหลือจากการเตรียมอยู่บ้าง ที่พบมากที่สุดจะเป็น ขยะเปียกครับ อย่างเศษปลาที่แล้แล้ว เศษผักที่ตัดแต่งเปลือกหรือรากออกก่อนนำไปเสิร์ฟ ส่วนมากมาจากห้องครัวครับ ตั้งแต่ตอนเตรียมวัตถุดิบ เช่น แล่ปลา หั่นผัก และการปรุง แต่ก็มีบางส่วนจากลูกค้าทานไม่หมด โดยเฉพาะแบบบุฟเฟ่ต์ แต่ทางร้านเราก็มีนโยบายชัดเจนว่าหากเหลือจะปรับเงิน ลูกค้าก็เลยระวังขึ้น แต่ก็ยังมีเหลืออยู่บ้าง”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบการให้บริการของร้านอาหารญี่ปุ่นมีอิทธิพลต่อการเกิดขยะอาหารอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะร้านที่ให้บริการแบบบุฟเฟต์ ซึ่งต้องจัดเตรียมอาหารล่วงหน้าและอาจเผชิญกับพฤติกรรมการบริโภคเกินความจำเป็นของผู้บริโภค ขณะที่ร้านแบบอะลาคาร์ตีมีแนวโน้มในการควบคุมปริมาณอาหารและลดขยะได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม ร้านที่มีบริการแบบผสมกลับต้องรับมือกับความท้าทายจากทั้งสองระบบ ซึ่งหากไม่มีแนวทางควบคุมที่ดี อาจก่อให้เกิดขยะจำนวนมากจากหลายจุดในกระบวนการผลิตอาหาร

4) การจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นในปัจจุบัน

การจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นเหล่านี้เริ่มตั้งแต่การแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยส่วนใหญ่มีการแยกขยะเปียก แห้ง และรีไซเคิลอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม การดำเนินการยังมีข้อจำกัดในบางช่วงเวลา เช่น ช่วงที่มีลูกค้าแน่น หรือพนักงานไม่เพียงพอ ทำให้การแยกขยะอาจทำได้ไม่เต็มที่

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 กล่าวว่า “ส่วนการจัดการขยะ พวกเศษอาหารจะเอาใส่ถุงดำแล้วเอาไปทิ้งรวมกันค่ะ ส่วนขยะพลาสติก ขวดน้ำก็แยกไว้ข้างหลังร้าน ตอนปิดร้านเราก็ช่วยกันเอาไปทิ้งตรงถึงแยกที่เขามาเก็บอีกทีค่ะ แต่ก็ยังแยกไม่ละเอียดมาก เพราะเวลาเร่งๆ ก็ไม่มีเวลาค่ะ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 กล่าวว่า “ด้านวิธีการจัดการขยะอาหาร ตอนนี้เราแยกขยะเป็นขยะเปียกกับขยะทั่วไป ถึงขยะแยกชัดเจนและมีการเททุกช่วงเปลี่ยนรอบลูกค้า แต่ไม่ได้มีการนำขยะไปรีไซเคิลหรือนำไปใช้ต่อค่ะ ส่งต่อให้กับรถที่มารับขยะอย่างเดียว”

ในส่วนของการกำหนด ปลายทางของขยะอาหาร ถือเป็นอีกหนึ่งจุดที่สะท้อนแนวโน้มของร้านอาหารในการก้าวสู่แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืน บางร้านเริ่มมีความร่วมมือกับชุมชน เช่น การส่งเศษอาหารให้ฟาร์มสัตว์ในพื้นที่ใกล้เคียง หรือการแปรรูปขยะให้กลับมาเป็นทรัพยากร เช่น ปุ๋ย หรือน้ำมันใช้แล้วที่สามารถจำหน่ายได้ ซึ่งไม่เพียงช่วยลดภาระการจัดการขยะของร้าน แต่ยังสร้างประโยชน์ร่วมกัน

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7 กล่าวว่า “ทางร้านเรามีการจัดการขยะอาหารจะมีการคัดแยกเบื้องต้น เช่น แยกเศษอาหารกับขยะทั่วไป และนำเศษอาหารไปทิ้งในถังขยะที่จัดเตรียมไว้สำหรับนำไปทำปุ๋ยในพื้นที่ใกล้เคียง”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17 กล่าวว่า “ร้านเรามีการแยกขยะทุกวันครับ เปียก แห้ง รีไซเคิล คนในครัวจะรู้หน้าที่ชัดเจน อย่างน้ำมันเก่าเราขายให้คนที่มารับซื้อเป็นประจำ เศษปลาบางส่วนมีคนมาติดต่อขอรับไปเลี้ยงสัตว์ ก็ถือว่าได้ประโยชน์กลับมาบ้างครับ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีความพยายามในการจัดการขยะอาหาร โดยเริ่มตั้งแต่การแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งครอบคลุมทั้งขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติจริงขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในร้าน เช่น จำนวนพนักงาน และเวลาทำงาน ซึ่งอาจส่งผลให้การแยกขยะยังไม่ละเอียดหรือไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร ในด้านปลายทางของขยะ ยังมีร้านจำนวนหนึ่งที่ยังคงพึ่งพาระบบจัดเก็บขยะทั่วไป โดยไม่มีการนำขยะไปใช้ประโยชน์ต่อ ขณะที่บางร้านเริ่มมีแนวทางเชิงรุกมากขึ้น ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาไปสู่การจัดการขยะอย่างยั่งยืน

5) ปริมาณและประเภทขยะอาหาร

ประเภทขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่มาจากสองแหล่งหลัก ได้แก่ ขยะจากกระบวนการเตรียมวัตถุดิบในครัว เช่น เศษหนังปลา ก้างปลา หัวผัก เศษผัก และวัตถุดิบที่หมดอายุหรือไม่ได้มาตรฐาน และอีกแหล่งหนึ่งคือ ขยะจากงานของลูกค้า ซึ่งมักเกิดจากการทานไม่หมด โดยเฉพาะเมนูที่มีส่วนประกอบของข้าว ซึ่งควบคุมปริมาณได้ยากกว่าส่วนประกอบอื่น เนื่องจากเป็นองค์ประกอบหลักของอาหารญี่ปุ่นหลายเมนู เช่น ข้าวปั้น ข้าวหน้าต่างๆ และซูชิ

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 กล่าวว่า “ส่วนใหญ่เป็นเศษวัตถุดิบที่ตัดแต่ง เช่น หนังปลา ก้างปลา หัวผัก และวัตถุดิบที่หมดอายุ ขยะอาหารที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการเตรียมวัตถุดิบ บ้างก็เป็นอาหารที่ลูกค้าทานไม่หมด หรืออาหารที่ต้องทิ้งเพราะจัดจานผิด”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10 กล่าวว่า “ขยะที่พบเยอะคือเศษอาหารจากการเตรียมวัตถุดิบ และเศษอาหารจากงานลูกค้าที่ยังเหลือ จากที่เห็นขยะอาหารจะเกิดจากการเตรียมของในครัว และอาหารที่ลูกค้าทานไม่หมด ส่วนใหญ่จะเห็นเศษผัก ปลาไม่หมด และข้าวเหลือ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ขยะจากการเตรียมวัตถุดิบจะเป็นขยะที่เกิดขึ้นประจำและสามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า แต่ก็ยังต้องใช้การบริหารจัดการอย่างรอบคอบเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียโดยไม่จำเป็น ส่วนขยะที่เกิดจากพฤติกรรมของผู้บริโภคถือเป็นความท้าทายที่ร้านอาหาร

ควบคุมได้ยากกว่า และมักสัมพันธ์กับรูปแบบการให้บริการ เช่น บุฟเฟต์ ที่ลูกค้ามีแนวโน้มจะสั่งเกินความจำเป็น ในภาพรวม ประเภทและปริมาณขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นมีความสำคัญของการจัดการในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนการเตรียมวัตถุดิบ การควบคุมส่วนประกอบในเมนู การจัดเสิร์ฟ ไปจนถึงการสร้างตระหนักรู้ให้กับผู้บริโภค เพื่อลดการเกิดขยะอย่างยั่งยืนในระยะยาว

6) แนวทางการลดปริมาณขยะอาหาร

แนวทางการลดขยะมีหลากหลายและสะท้อนถึงความพยายามในการบริหารจัดการอย่างรอบคอบ ร้านส่วนใหญ่มีการวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบตามยอดขายในอดีตหรือสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงใช้วิธีตามคำสั่ง เพื่อให้ปรับปริมาณวัตถุดิบตามจำนวนลูกค้าอย่างยืดหยุ่น บางร้านควบคุมขนาดจานอาหารให้เหมาะกับผู้บริโภค หรือนำของเหลือมาสร้างเมนูใหม่ ทั้งหมดนี้ช่วยลดขยะและเพิ่มคุณค่าของทรัพยากร นอกจากนี้ ระบบติดตามสต็อก เช่น การตรวจสอบวัตถุดิบทุกคืน หรือให้พนักงานแจ้งวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ ก็มีบทบาทสำคัญในการควบคุมของเสีย

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 กล่าวว่า “มีแนวทางที่ร้านใช้ในการลดปริมาณขยะคือพ่อครัวเขาก็จะสั่งของแค่พอใช้ ไม่สั่งตุนเยอะ ถ้าข้าวหุงเหลือก็พยายามเอาไปใช้ทำข้าวผัดหรือเมนูพิเศษให้หมดวันนั้นค่ะ พวกเราก็ช่วยดูว่าอะไรเหลือเยอะ จะได้แจ้งให้ผู้จัดการปรับตอนสั่งของรอบหน้า”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 กล่าวว่า “ด้านแนวทางการลดขยะคือเราพยายามสั่งวัตถุดิบให้พอดีตามยอดขายเฉลี่ยของแต่ละวันค่ะ ถ้าฤดูร้อนยอดขายตก เราก็จะลดสต็อกวัตถุดิบลง ไม่ให้ของเหลือมาก ส่วนปลาดิบเราจะแล่ตามออเดอร์ ไม่แล่เก็บไว้ล่วงหน้า และพยายามทำ portion size ให้พอดี ไม่ให้ใหญ่เกินจนลูกค้ากินไม่หมด”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15 กล่าวว่า “ร้านเรามีแนวทางลดคือเราพยายามวางแผนสต็อกทุกเช้า โดยดูยอดขายย้อนหลังและพยากรณ์ยอดขายลูกค้าในวันนั้น เช่นถ้าฝนจะตก คนจะน้อย เราก็จะลดการสั่งของสด โดยเฉพาะพวกปลาต่างๆ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นหลายแห่งให้ความสำคัญกับการลดปริมาณขยะอาหารผ่านการบริหารจัดการในหลายมิติ ทั้งในระดับ การวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบ โดยอิงจากยอดขายในอดีต ฤดูกาล หรือสถานการณ์เฉพาะหน้า เช่น สภาพอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสั่งของ

เกินจำเป็น ซึ่งมักนำไปสู่การเกิดขยะอาหารโดยไม่ตั้งใจ โดยเฉพาะวัตถุดิบสด เช่น ปลา หรือผัก ที่เน่าเสียง่าย อีกแนวทางที่มีบทบาทอย่างเด่นชัดคือ การปรับปรุงแบบการให้บริการและเมนูอาหาร เช่น การจัด portion size ให้เหมาะสม เพื่อลดโอกาสที่ลูกค้าจะกินไม่หมด หรือการแปรรูปวัตถุดิบเหลือใช้เป็นเมนูใหม่ในแต่ละวัน เช่น นำข้าวหุงเหลือไปทำข้าวผัดหรือเมนูพิเศษ ซึ่งไม่เพียงช่วยลดของเสีย แต่ยังเพิ่มมูลค่าของอาหาร นอกจากนี้ การติดตามสต็อกอย่างใกล้ชิด โดยการตรวจสอบวัตถุดิบทุกวัน หรือการมีส่วนร่วมของพนักงานในการแจ้งเตือนเมื่อพบวัตถุดิบใกล้หมดอายุ ก็ถือเป็นอีกเครื่องมือสำคัญในการควบคุมการสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะอาหาร

7) การใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร

ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง มีระดับความพร้อมและความพยายามไม่เท่ากัน แตกต่างกันไปตามทรัพยากร ความรู้ ความร่วมมือ และการบริหารความเสี่ยงของแต่ละแห่ง โดยสามารถจัดกลุ่มร้านออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มที่มีระบบชัดเจน เช่น มีการตกลงร่วมกับฟาร์มสัตว์ในพื้นที่เพื่อนำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ หรือนำเศษอาหารไปหมักเป็นปุ๋ยอย่างเป็นระบบ กลุ่มนี้มักมีความร่วมมือจากเจ้าของร้านและชุมชนโดยรอบ กลุ่มที่มีแนวโน้มดำเนินการแต่ยังไม่เป็นระบบ ได้แก่ ร้านที่เคยทดลองให้เศษอาหารแก่ชุมชนหรือเลี้ยงสัตว์ในระยะสั้น แต่ยังไม่ได้นำดำเนินการต่อเนื่อง สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความกังวลด้านสุขอนามัย ความไม่แน่นอนในการประสานงาน หรือยังไม่มีแนวทางกำกับที่ชัดเจน และกลุ่มที่ยังไม่มีแนวทางการใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน ซึ่งมักเกิดจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ ความรู้ หรือไม่มีเครือข่ายรับขยะอาหาร ทำให้ต้องส่งขยะทั้งหมดเข้าสู่ระบบกำจัดปกติ เช่น การทิ้งรวมโดยไม่มีการแปรรูปหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด

รายละเอียดดังกล่าวข้างต้น

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 กล่าวว่า “ในส่วนการนำไปใช้ประโยชน์ เท่าที่เห็น ยังไม่มีนิคมขยะเปียกก็จะทิ้งเลย”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15 กล่าวว่า “เคยทดลองกับกลุ่มเลี้ยงสัตว์ในละแวกใกล้เคียงที่ขอเศษปลาไปเลี้ยงแมว แต่ก็ไม่ได้ทำต่อเนื่องเพราะเรื่องสุขอนามัย จึงยังไม่มี การนำไปใช้ประโยชน์จริงจังค่ะ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17 กล่าวว่า “แนวทางการใช้ประโยชน์ อย่างที่บอกครับ เรามีคนที่มารับเศษอาหารไปเลี้ยงปลา เจ้าของร้านเป็นคนคุยกับเขาโดยตรง จะนัดรับทุกๆ สองวันครับ เป็นวิธีที่ดี เพราะเราไม่ต้องเสียเงินกำจัด และยังช่วยเหลือคนอื่นด้วย”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า แม้บางร้านจะเริ่มขยับสู่แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืน แต่การนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ยังมีอุปสรรคทั้งด้าน สุขอนามัย มาตรฐานความปลอดภัย และการสนับสนุนจากภายนอก ซึ่งหากมีแนวทางหรือมาตรการส่งเสริม เช่น การสร้างเครือข่ายการใช้ขยะอาหาร หรือสนับสนุนด้านองค์ความรู้และการควบคุมความเสี่ยง ก็จะช่วยให้อาหารเหล่านี้สามารถขยายบทบาทการใช้ประโยชน์จากขยะได้มากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคธุรกิจอาหาร

จากสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น 9 แห่งในพื้นที่เขตลาดกระบัง ร้านอาหารเหล่านี้มีระดับความรู้ ความเข้าใจ และการจัดการขยะอาหารที่หลากหลายขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ของบุคลากรและลักษณะของร้าน โดยในระดับของเจ้าของหรือผู้จัดการร้านมีความเข้าใจเชิงระบบเกี่ยวกับขยะอาหาร สามารถระบุแหล่งที่มาได้ชัดเจน โดยเฉพาะร้านที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรือควบคุมระบบจัดซื้อเอง มักบริหารจัดการได้ดีกว่า ขณะเดียวกันบางร้านยังมีวิสัยทัศน์ในมิติของเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การนำขยะไปหมักปุ๋ย หรือให้ฟาร์มสัตว์สะท้อนถึงแนวคิดการจัดการขยะอาหารที่ก้าวไปสู่ระดับกลยุทธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม ในระดับพนักงาน ความเข้าใจจะเน้นในระดับปฏิบัติ เช่น การระบุสาเหตุของการเกิดขยะจากประสบการณ์ตรง แม้จะไม่มีระบบลดขยะที่ชัดเจนในบางร้าน แต่การที่พนักงานตระหนักรู้ในระดับปฏิบัติการ ถือเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการลดขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในร้านที่มีการสื่อสารภายในที่ดี จะสามารถสร้างความเข้าใจร่วมกันและประสานการทำงานระหว่างผู้บริหารกับพนักงานได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของบุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการจัดการขยะ ร้านที่มอบหมายหน้าที่ชัดเจนและมีผู้บริหารควบคุมโดยตรงมักสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ตรงข้ามกับร้านที่ขาดโครงสร้างการควบคุมที่ชัดเจน ซึ่งมักพบปัญหาขาดความต่อเนื่องรูปแบบการให้บริการของร้านส่งผลต่อการเกิดขยะอย่างชัดเจน ร้านแบบอะลาคาร์ท์สามารถควบคุมปริมาณอาหารได้ดี ลดปริมาณขยะจากลูกค้า ขณะที่ร้านบุฟเฟต์มีปัญหาขยะจากจานผู้บริโภค หรือการสั่งเกินความต้องการ ส่วนร้านแบบผสมต้องจัดการทั้งสองด้านพร้อมกัน การจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นเหล่านี้เริ่มตั้งแต่การแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยส่วนใหญ่มีการแยกขยะเปียกแห้ง และรีไซเคิลอย่างชัดเจน แม้จะยังมีข้อจำกัดบางช่วงเวลา เช่น เมื่อร้านมีลูกค้าแน่น หรือพนักงานไม่เพียงพอ ด้านการเก็บรวบรวมขยะและการกำหนดปลายทาง บางร้านยังทิ้งขยะตามระบบทั่วไป ขณะที่บางแห่งเริ่มส่งขยะไปใช้ประโยชน์ ซึ่งสะท้อนการพัฒนาไปสู่แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและมีส่วนร่วมกับชุมชน ประเภทขยะอาหารที่พบในร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นขยะจากกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ หรือเหลือจากจานผู้บริโภค โดยเมนูที่มีข้าวเป็นองค์ประกอบหลักมักเป็นแหล่งขยะที่ควบคุมได้ยากที่สุด แนวทางการลดขยะมีหลากหลาย สะท้อนถึงความพยายามในการบริหารจัดการอย่างรอบคอบ ร้านส่วนใหญ่มีการวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบตามยอดขายในอดีตหรือ

สถานการณ์ต่างๆ รวมถึงใช้วิธีตามคำสั่ง เพื่อให้ปรับปริมาณวัตถุดิบตามจำนวนผู้บริโภคอย่างยืดหยุ่น บางร้านควบคุมขนาดจานอาหารให้เหมาะกับผู้บริโภค หรือนำของเหลือมาสร้างเมนูใหม่ ทั้งหมดนี้ช่วยลดขยะและเพิ่มคุณค่าของทรัพยากร นอกจากนี้ ระบบติดตามสต็อก เช่น การตรวจสอบวัตถุดิบทุกคืน หรือให้พนักงานแจ้งวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ ก็มีบทบาทสำคัญในการควบคุมของเสีย การใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร ร้านต่างๆ มีระดับความพร้อมและความพยายามไม่เท่ากัน แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีระบบชัดเจน กลุ่มที่มีแนวโน้มดำเนินการแต่ยังไม่เป็นระบบ และกลุ่มที่ยังไม่มีแนวทางชัดเจน ซึ่งมักประสบปัญหาด้านสุขอนามัยหรือขาดแนวทางที่ปลอดภัย สะท้อนข้อจำกัดทั้งด้านความรู้ ระบบสนับสนุน และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเป็นอุปสรรคสำคัญ

ส่วนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้จัดการหรือเจ้าของร้านอาหารญี่ปุ่น และพนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหาร จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 18 คน ทำให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ดังนี้

1) ด้านบุคลากร

ร้านส่วนใหญ่ยังขาดระบบการอบรมหรือถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอาหารอย่างเป็นทางการ พนักงานเรียนรู้ผ่านการบอกต่อหรือสื่อสารกันเอง ทำให้ความเข้าใจยังไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะเมื่อไม่มีการประชุมหรือสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ ขณะเดียวกัน ช่วงเวลาที่สามารถคัดแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพคือช่วงที่ลูกค้าน้อย แต่เมื่อร้านมีลูกค้าแน่น การคัดแยกขยะมักถูกมองข้าม นอกจากนี้ยังขาดแรงจูงใจเชิงระบบ เช่น โบนัสหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ พนักงานได้รับแรงจูงใจเพียงในรูปแบบคำชม หรือเบี้ยขยันแบบเหมารวม ทำให้ขาดแรงผลักดันเฉพาะทาง

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 กล่าวว่า “เรื่องอบรมจัดการขยะอาหาร พนักงานเรายังไม่เคยได้รับการอบรมอย่างเป็นทางการค่ะ ทุกอย่างเรียนรู้กันเองในร้าน โดยเฉพาะเรื่องแยกขยะเปียกกับแห้งก็จะสอนกันเอง ถ้ามีเวลาช่วงปิดร้านก็จะพอมีเวลาจัดการได้ แต่ถ้าเป็นช่วงที่ลูกค้าเยอะ พนักงานก็ต้องเน้นงานบริการก่อน ทำให้บางทีแยกขยะได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควร แรงจูงใจก็ยังไม่มียอะไรชัดเจน เช่น เงินพิเศษหรือโบนัส ส่วนมากจะเน้นปลุกฝังให้เห็นว่าการจัดการขยะทำให้ร้านดูสะอาด เป็นระเบียบ ซึ่งเราก็พูดกันในที่ประชุมบ่อยๆ ค่ะ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 กล่าวว่า “ยังไม่เคยได้อบรมอะไรที่เฉพาะเจาะจงเลยคะ จะมีแค่สอนเรื่องความสะอาดโดยรวมมากกว่า ส่วนเวลาที่จะคัดแยกขยะก็ก็มีบ้างคะ โดยเฉพาะช่วงปิดร้าน ทุกคนจะยุ่งกับการเก็บโต๊ะ เคลียร์พื้นที่ เลยกได้แค่เท่าที่ทัน ถ้าถามว่าอยากช่วยลดขยะมั๊ย ก็อยากทำนะคะ แต่เพราะไม่มีนโยบายชัดเจนหรือรางวัลอะไรจากทางร้าน ก็เลยทำเท่าที่ทำได้ ตอนประชุมพนักงานจะพูดถึงเรื่องขยะบ้าง แต่ก็ยังไม่ถึงขั้นมีแนวทางขนาดนั้นคะ”

อย่างไรก็ตาม มีบางร้านที่เริ่มต้นการสื่อสารภายในอย่างไม่เป็นทางการระหว่างผู้จัดการและพนักงาน เช่น การพูดคุยหลังเลิกงานเมื่อเกิดปัญหาเรื่องขยะ หรือการสื่อสารก่อนเริ่มงานเพื่อย้ำเตือนแนวปฏิบัติการแยกขยะให้ถูกต้อง ร้านเหล่านี้เน้นการสร้างการเข้าใจร่วมกันผ่านบรรยากาศการทำงานแบบมีส่วนร่วม และการปลูกจิตสำนึกเรื่องสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังกล่าว

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 18 กล่าวว่า “ที่ร้านของเราก็มีการพูดคุยกันเรื่องการจัดการขยะอยู่นะคะ โดยเฉพาะถ้ามีปัญหา เช่น ขยะปนกันบ่อยหรือมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผู้จัดการก็จะนัดพนักงานมาคุยกันหลังเลิกงาน เพื่อให้ทุกคนเข้าใจตรงกันว่าแต่ละอย่างต้องแยกยังไงให้ถูก ส่วนเรื่องเวลาจัดการขยะโดยรวมแล้วพอมีคะ เพราะเราจะคัดแยกไปพร้อมกับตอนเก็บโต๊ะหรือเก็บครัวช่วงก่อนปิดร้าน ซึ่งมันก็ทำให้รู้สึกว่าเป็นงานพิเศษอะไร ส่วนตัวหนูเองก็รู้สึกว่าการแยกขยะมันสำคัญนะคะ มันช่วยให้ร้านสะอาด และรู้สึกดีที่ได้ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย ถึงแม้ว่าจะไม่มีนโยบายที่เขียนไว้เป็นทางการ แต่เวลามีเรื่องที่ต้องเน้น ผู้จัดการก็จะพูดตอนประชุมก่อนเริ่มงานอยู่เสมอ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังยังเผชิญกับข้อจำกัดหลายด้าน โดยเฉพาะเรื่องการถ่ายทอดความรู้และแรงจูงใจในการปฏิบัติ ร้านส่วนใหญ่ยังขาดระบบอบรมอย่างเป็นทางการเกี่ยวกับการจัดการขยะอาหาร พนักงานจึงเรียนรู้ผ่านการบอกต่อระหว่างกันในร้าน หรืออาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงเป็นหลัก ส่งผลให้ความเข้าใจเรื่องการแยกขยะ เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ยังไม่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วงที่ขาดการสื่อสาร ทำให้บางครั้งแนวทางการปฏิบัติไม่ชัดเจน และช่วงเวลาที่สามารถจัดการและคัดแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพมักเป็นช่วงที่ลูกค้าน้อย เช่น ช่วงก่อนปิดร้าน ซึ่งพนักงานมีเวลามากพอในการแยกขยะอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม เมื่อร้านมีลูกค้าแน่นหรือในช่วงเร่งด่วน การให้บริการลูกค้าจะเป็นงานหลัก ทำให้กระบวนการแยกขยะถูกมองข้าม เพื่อให้ทันกับงานบริการที่เร่งรีบ ในด้านของแรงจูงใจ ร้านอาหารส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบจูงใจเชิงโครงสร้าง เช่น รางวัล โบนัส หรือค่าตอบแทนพิเศษที่เชื่อมโยงโดยตรงกับพฤติกรรมการจัดการขยะ พนักงานจึงได้รับแรงจูงใจในรูปแบบทั่วไป เช่น

คำชม หรือเบียดเบียนแบบเหมารวมปลายปี ซึ่งไม่เพียงพอในการสร้างแรงผลักดันเฉพาะทางให้เกิดพฤติกรรมที่ต่อเนื่องหรือยั่งยืน ส่งผลให้ความพยายามในการคัดแยกขยะขึ้นอยู่กับความตระหนักรู้ และจิตสำนึกของแต่ละบุคคลเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม บางร้านเริ่มมีการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการระหว่างผู้จัดการและพนักงานเพื่อเน้นย้ำความสำคัญของการแยกขยะ โดยอาศัยการปลูกจิตสำนึก และสร้างบรรยากาศร่วมมือ นอกจากนี้ พนักงานบางรายยังแสดงออกถึงความรู้สึกว่า การแยกขยะไม่ใช่เพียงหน้าที่ แต่เป็นสิ่งที่ทำแล้วรู้สึกดี เพราะช่วยให้ร้านสะอาด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แม้ว่าจะไม่มีนโยบายอย่างเป็นทางการ

2) ด้านเครื่องมือ/พื้นที่

ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่มีถังขยะแยกประเภทอย่างน้อย 2-3 ใบ แต่หลายร้านยังประสบปัญหาลังขยะไม่เพียงพอ โดยเฉพาะช่วงที่มีขยะจำนวนมาก รวมถึงปัญหาคุณภาพถัง เช่น ฝาไม่สนิท ถึงชำรุด หรือไม่มีป้ายแยกประเภทชัดเจน อีกทั้งบางร้านใช้ถังขนาดเล็กเกินไป ทำให้ต้องเทขยะบ่อย ส่วนถังขยะที่ใช้บางครั้งไม่ทนทาน นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านพื้นที่ โดยเฉพาะร้านที่ตั้งอยู่ในโครงการ หรือพื้นที่จำกัด ส่งผลให้ไม่สามารถจัดระบบขยะได้ดี เช่น ไม่มีที่วางถังหมักหรือเครื่องย่อย ต้องเคลื่อนย้ายขยะออกนอกร้านบ่อยเพื่อป้องกันกลิ่นและความแออัด

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 กล่าวว่า “ส่วนเรื่องอุปกรณ์ก็ถือว่าพอใช้ได้ มีถังแยกอยู่ 2-3 ถังหลังร้าน แต่ถ้าเป็นวันที่ขยะเยอะ ถังก็เต็มเร็ว มีไม่พอบ้างบางวัน แล้วก็ต้องรอรถขยะมาเก็บ บางถังก็ฝาปิดไม่แน่น มีกลิ่น แล้วก็ไม่มีป้ายบอกให้ชัดเจนว่าต้องแยกอะไรตรงไหน คนใหม่ๆ ที่เพิ่งมาอาจจะไม่ค่อยเข้าใจต้องคอยบอกกันค่ะ พื้นที่ครัวหลังร้านก็แคบอยู่ค่ะ ถ้าคนเดินไปเดินมาเยอะก็ทำไม่สะดวก”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14 กล่าวว่า “มีถังแยกขยะหลายใบ ใช้ได้ระดับหนึ่ง แต่บางถังก็เริ่มเก่าแล้ว ต้องเปลี่ยนเร็วๆ นี่ ปัญหาหลักจริงๆ คือพื้นที่หลังร้านค่อนข้างแคบ เพราะร้านอยู่ในโครงการ เวลาเก็บถังขยะหลายใบมันก็เบียดกัน แล้วบางวันก็ส่งกลิ่นรบกวนบ้างเหมือนกัน”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15 กล่าวว่า “อุปกรณ์ที่ใช้แยกขยะก็ยังมีปัญหาอยู่ ถังขยะที่ใช้งานไม่ค่อยทน ต้องเปลี่ยนบ่อย และพื้นที่จัดเก็บด้านหลังก็เล็ก เวลาใช้งานจริง บางจุดก็อยู่ไกลจากครัว ต้องเดินไปทิ้ง ทำให้บางครั้งพนักงานเลือกที่จะไม่แยกเพราะไม่สะดวกจริง”

อย่างไรก็ตาม มีบางร้านที่ออกแบบพื้นที่รองรับขยะได้ดีและดูแลถึงขยะอย่างสม่ำเสมอ สามารถจัดการในด้านนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการออกแบบพื้นที่รองรับขยะที่เป็นระบบและสอดคล้องกับลักษณะการทำงานของร้านอย่างเหมาะสม

รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17 กล่าวว่า “เรื่องพื้นที่กับอุปกรณ์ เราวางแผนไว้ตั้งแต่ตอนออกแบบร้านเลยครับ แบ่งโซนแยกขยะไว้ชัดเจน มีทั้งถังเปียกแห้ง รีไซเคิล และถังใส่น้ำมันใช้แล้ว อุปกรณ์ก็โอเคครับ ถึงขยะมีฝาปิด มีทำความสะอาดทุกวัน ถึงแม้บางทีกลิ่นมันก็เล็ดรอดออกมาบ้าง แต่ก็ไม่ได้รุนแรงจนเป็นปัญหาอะไร ส่วนใหญ่ก็กลิ่นคาวจากของสดนี่แหละครับ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า เครื่องมือและพื้นที่สำหรับการจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตลาดกระบังยังมีข้อจำกัดในหลายด้านที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการคัดแยกและจัดการขยะ ร้านส่วนใหญ่ก็มีถังขยะแยกประเภทอย่างน้อย 2-3 ใบ แต่อุปกรณ์เหล่านี้มักไม่เพียงพอในช่วงเวลาที่ขยะมีปริมาณมาก โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ร้านมีลูกค้าเยอะหรือหลังปิดร้าน นอกจากนี้ คุณภาพของถังขยะที่ใช้ไม่สม่ำเสมอ เช่น บางถังฝาปิดไม่สนิท ส่งผลให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ หรือถังชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้ดี อีกทั้งยังขาดป้ายระบุประเภทขยะที่ชัดเจน ทำให้พนักงานใหม่หรือผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการแยกขยะต้องอาศัยการบอกต่อจากพนักงานคนอื่น ซึ่งอาจทำให้การแยกขยะไม่ถูกต้อง ขนาดของถังขยะก็เป็นอีกหนึ่งปัญหา โดยบางร้านใช้ถังขนาดเล็กเกินไป ต้องคอยเทขยะบ่อยครั้ง ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวก และอาจนำไปสู่การละเลยการแยกขยะเพื่อความรวดเร็ว ถังขยะที่ใช้ในบางร้านยังไม่ทนทาน ฉีกขาดง่าย โดยเฉพาะเมื่อใช้กับขยะเปียกหรือของมีน้ำหนัก ทำให้เกิดการรั่วซึม เลอะเทอะ และเพิ่มภาระในการทำความสะอาดพื้นที่ ปัญหาอีกด้านคือข้อจำกัดของพื้นที่ใช้งาน โดยเฉพาะร้านที่ตั้งอยู่ในโครงการ ซึ่งมีพื้นที่จำกัด ทำให้การวางถังขยะหลายใบเป็นเรื่องที่ยาก ส่งผลให้พนักงานรู้สึกไม่สะดวกในการใช้งาน และเลือกที่จะไม่แยกขยะในบางครั้ง นอกจากนี้ บางร้านไม่สามารถจัดพื้นที่สำหรับการหมักเศษอาหาร หรือวางเครื่องย่อยขยะได้เลย เพราะพื้นที่จำกัดและมีข้อจำกัดด้านกลิ่นหรือการระบายอากาศ ส่งผลให้ต้องเคลื่อนย้ายขยะออกจากร้านบ่อยขึ้น เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนและความแออัด อย่างไรก็ตาม มีร้านบางแห่งที่สามารถจัดการพื้นที่สำหรับรองรับขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวางตำแหน่งถังขยะอย่างเหมาะสม การบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ และการจัดระบบขยะให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานของร้าน ซึ่งช่วยลดปัญหาความไม่สะดวกในการแยกขยะและส่งเสริมให้พนักงานมีแนวโน้มปฏิบัติตามได้ง่ายขึ้น

3) ด้านต้นทุน/ทรัพยากร

ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจทางการเงินที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการจัดการขยะ เช่น ระบบรางวัลหรือโบนัสที่เชื่อมโยงกับการลดขยะโดยตรง มีเพียงบางร้านที่รวมเกณฑ์ความสะอาด และการจัดการขยะไว้ในเบี้ยขยันหรือโบนัสปลายปี ส่วนใหญ่ต้องเน้นการประหยัดต้นทุน จึงไม่สามารถลงทุนในอุปกรณ์หรือระบบจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพได้ เช่น เครื่องย่อยหรือถังหมัก รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7 กล่าวว่า “ก็ไม่ได้มีแรงจูงใจอะไรชัดเจน เช่น เงินพิเศษหรือรางวัล แต่ถ้ามีการชมเชยหรือให้ของเล็กๆน้อยๆ ในบางโอกาส มันก็พอช่วยให้รู้สึกดีขึ้นบ้าง แล้วพื้นที่ด้านหลังก็ค่อนข้างน้อย ส่วนเรื่องต้นทุนก็เข้าใจว่าร้านไม่ได้มีงบเยอะ จะลงทุนเพิ่ม เช่น ซื้อเครื่องมือจัดการขยะ หรือหาพื้นที่เพิ่ม ก็ค่อนข้างยาก เพราะพื้นที่ร้านก็มีจำกัดอยู่แล้ว”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15 กล่าวว่า “ต้นทุนก็ถือเป็นสิ่งสำคัญ ร้านยังไม่มีแรงจูงใจทางการเงินสำหรับพนักงาน และถ้าจะพัฒนาอะไรเพิ่มเติม เช่น ซื้อเครื่องหมักปุ๋ยหรือระบบแยกขยะที่มีประสิทธิภาพ ก็ต้องใช้เงินเยอะ ยังไม่มีงบในส่วนนั้น”

อย่างไรก็ตาม ยังมีร้านบางแห่งที่มีศักยภาพด้านการเงินมากกว่า ซึ่งแม้ในปัจจุบันยังไม่ได้ใช้เทคโนโลยีหรือระบบจัดการขยะที่ซับซ้อน แต่ก็มีแนวโน้มที่จะพัฒนาในอนาคตเป็นสัญญาณของการเปิดรับและพร้อมต่อการลงทุนในระบบที่ดีขึ้น หากมีความคุ้มค่าและสอดคล้องกับเป้าหมายของร้านในระยะยาว

รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17 กล่าวว่า “ด้านต้นทุนก็ถือว่ายังไม่ติดขัดอะไรครับ เรามีเบี้ยขยัน โบนัสปลายปี ซึ่งเขาก็เอาเรื่องความสะอาดรวมถึงการจัดการขยะเข้ามาพิจารณาด้วย ถ้ามีโครงการจะเพิ่มอะไรที่ช่วยจัดการขยะได้ดีขึ้นก็น่าจะมีปัญหานะครับ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีแรงจูงใจทางการเงินที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการจัดการขยะอาหาร กล่าวคือยังขาดระบบที่เชื่อมโยงระหว่าง ผลลัพธ์ของการลดขยะกับรางวัลหรือผลตอบแทนที่เป็นรูปธรรม พนักงานจะได้รับเพียงคำชมเชยหรือของขวัญเล็กน้อยเป็นครั้งคราว ซึ่งแม้จะช่วยสร้างบรรยากาศเชิงบวกได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาวหรือยั่งยืนได้อย่างแท้จริง อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลโดยตรง

ต่อการจัดการขยะคือข้อจำกัดด้านงบประมาณ ร้านส่วนใหญ่ยังไม่สามารถลงทุนกับเครื่องมือหรือระบบที่มีประสิทธิภาพในการจัดการขยะได้ เช่น เครื่องย่อยเศษอาหาร ถังหมักปุ๋ย หรือระบบแยกขยะที่ทันสมัย เนื่องจากต้องให้ความสำคัญกับการควบคุมต้นทุนการดำเนินงานโดยรวมเป็นหลัก โดยเฉพาะร้านที่มีพื้นที่จำกัด ซึ่งไม่เพียงแต่มีข้อจำกัดทางการเงิน แต่ยังรวมถึงข้อจำกัดด้านกายภาพที่ส่งผลให้ไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์หรือเพิ่มพื้นที่จัดการขยะได้ อย่างไรก็ตาม ยังมีร้านบางแห่งที่มีศักยภาพด้านการเงิน ซึ่งแม้ในปัจจุบันยังไม่ได้ใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะ แต่ก็มีแนวโน้มที่จะพัฒนาในอนาคต อีกทั้งยังเป็นสัญญาณของการเปิดรับและพร้อมต่อการลงทุนในระบบที่ดีขึ้น

4) ด้านกระบวนการ

ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีความพยายามวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบโดยอิงจากยอดขายย้อนหลัง เมนูยอดนิยม หรือวันพิเศษต่างๆ และรับข้อมูลจากพนักงานเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่ยังใช้วิธีจดมือ ไม่มีระบบเทคโนโลยีช่วยวิเคราะห์ ทำให้การคาดการณ์วัตถุดิบอาจคลาดเคลื่อน ส่วนการเตรียมอาหารมีความใส่ใจมากขึ้น โดยเน้นตามออเดอร์ ใช้วัตถุดิบร่วมระหว่างเมนูเพื่อลดของเหลือ แม้จะยังมีการเตรียมเกินเพราะคาดการณ์ผิดพลาด ส่วนการบริการลูกค้า ร้านหลายแห่งเริ่มให้คำแนะนำเกี่ยวกับปริมาณอาหารหรือเมนูที่เหมาะสม เช่น เสนอ portion เล็ก หรือลดของเหลือในบุฟเฟต์ผ่านป้ายแนะนำ แต่ยังมีข้อจำกัดเพราะพนักงานบางคนไม่กล้าแนะนำลูกค้าโดยตรงเกรงจะกระทบความพึงพอใจ นอกจากนี้ ยังมีการประสานงานระหว่างหน้าร้านและครัวเพื่อลดการสั่งผิดหรือคืนอาหาร ซึ่งช่วยลดขยะทางอ้อมได้บางส่วน

รายละเอียดคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 กล่าวว่า “เราจะวางแผนวัตถุดิบจากยอดขายย้อนหลัง และปรับทุกสัปดาห์ โดยเฉพาะของสดอย่างปลา เราไม่สต็อกเยอะเพื่อป้องกันเสียหาย เชฟก็จะเตรียมอาหารตามออเดอร์ ไม่ทำล่วงหน้าเยอะ เพื่อไม่ให้เหลือ และเวลาลูกค้าสั่ง พนักงานก็จะแนะนำให้เลือก portion ให้พอดี หรือสั่งจานเล็กก่อนถ้าไม่มั่นใจ ซึ่งก็ช่วยลดของเหลือได้เยอะค่ะ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 กล่าวว่า “เราคุมสต็อกค่อนข้างเข้มค่ะ โดยจะดูจากยอดขายและเมนูยอดนิยม ส่วนการเตรียมอาหารก็ทำตามรอบลูกค้า ไม่ทำล่วงหน้าเยอะเกิน และพยายามออกแบบเมนูให้ใช้วัตถุดิบร่วมกันเพื่อลดของเหลือ สุดท้ายในส่วนของลูกค้า เราก็มีป้ายให้คำแนะนำว่าควรสั่งเท่าที่กินไหว”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13 กล่าวว่า “ร้านเองก็มีการวางแผนอยู่นะคะ อย่างการเช็คสต็อกจะทำทุกวัน แล้วดูจากยอดขายย้อนหลังเพื่อสั่งวัตถุดิบให้พอดี ไม่ให้เหลือเยอะ ส่วนการเตรียมอาหารก็มีการสอนพนักงานให้ใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า เช่น การแล่ปลาให้ได้ชิ้นสวยและเหลือเศษน้อยที่สุด และในด้านบริการลูกค้า ร้านจะพยายามทำเมนูให้พอดีคำ แล้วก็สอบถามลูกค้าด้วย เช่น ถ้าไม่กินวาซาบิก็จะไม่ใส่ เพื่อไม่ให้ของเสียเพิ่ม”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17 กล่าวว่า “เราดูยอดขายย้อนหลังมาช่วยประเมินเวลาสั่งวัตถุดิบ เช่น ถ้าใกล้สิ้นเดือน คนเริ่มมีเงิน ก็คาดว่าจะลูกค้าเยอะขึ้น ก็สั่งของเพิ่มตามนั้น การเตรียมอาหารก็จะทำเป็นรอบๆ ไม่ได้เตรียมไว้เยอะเกินไปล่วงหน้าเพื่อป้องกันของเสีย ส่วนงานบริการ เรานั่นความเป๊ะครับ พนักงานเสิร์ฟต้องตรวจเมนู เช็กกับครัวให้แน่ใจ ไม่งั้นพอสั่งผิด ลูกค้าคืนจาน ของก็เสียเปล่า”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ด้านกระบวนการของร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ส่วนใหญ่มีความพยายามปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อช่วยลดขยะอาหารในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบ การเตรียมอาหาร การบริการลูกค้า ไปจนถึงการประสานงานภายในทีมงาน อย่างไรก็ตาม กระบวนการเหล่านี้ยังคงพึ่งพาแรงงานคนและการสื่อสารแบบดั้งเดิมเป็นหลัก ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมในการลดขยะ ในขั้นตอนการวางแผนวัตถุดิบ ร้านอาหารส่วนมากอิงข้อมูลยอดขายย้อนหลังเป็นรายวันหรือรายสัปดาห์ รวมถึงพิจารณาปัจจัยเสริม เช่น เมนูยอดนิยม วันเงินเดือนออก หรือวันหยุดพิเศษ เพื่อคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตาม วิธีการวิเคราะห์ยังเป็นแบบแมนนวล เช่น การจดบันทึกด้วยมือ หรือพึ่งพาประสบการณ์ของผู้จัดการร้านหรือพนักงาน ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้หากมีการเปลี่ยนแปลง ในขั้นตอนการเตรียมอาหาร ร้านส่วนใหญ่เน้นการปรุงตามออเดอร์ หรือเตรียมอาหารเป็นรอบ เพื่อไม่ให้มีของค้างหรือเหลือในปริมาณมาก เชฟและพนักงานครัวได้รับการปลูกฝังเรื่องการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า เช่น การแล่ปลาหรือหั่นวัตถุดิบให้ได้ชิ้นสวยงามและเกิดเศษน้อย หรือการออกแบบเมนูให้ใช้วัตถุดิบร่วมกันได้ เพื่อให้การจัดการวัตถุดิบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ยังคงพบปัญหาการเตรียมเกินในบางโอกาส ในส่วนของการบริการลูกค้า หลายร้านเริ่มมีแนวทางเชิงรุก เช่น การให้คำแนะนำเรื่องขนาด portion ที่เหมาะสม หรือมีป้ายแนะนำให้ลูกค้าสั่งเฉพาะที่กินได้ ซึ่งช่วยลดปริมาณอาหารเหลือได้พอสมควร แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านการสื่อสาร เนื่องจากพนักงานบางคนเกรงว่าการแนะนำลูกค้าโดยตรงอาจถูกมองว่าไม่เหมาะสม ในส่วนของการประสานงานภายในร้าน ร้านหลายแห่งเริ่มให้ความสำคัญกับการสื่อสารระหว่างหน้าร้านและครัว เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดจากการส่งอาหารผิด เช่น การตรวจสอบรายการก่อนส่งเข้าครัว หรือการยืนยันเมนูกับลูกค้าอีกครั้งก่อนเสิร์ฟ ซึ่งสามารถช่วยลดโอกาสที่อาหารจะถูกคืนและต้องทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์

5) ปัจจัยภายนอก

ส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนหรือคำแนะนำเฉพาะจากหน่วยงานรัฐเกี่ยวกับการจัดการขยะอาหาร ได้รับเพียงการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปเท่านั้น ทำให้ขาดแนวทางปฏิบัติหรือมาตรการที่ชัดเจน ไม่มีสิทธิประโยชน์หรือข้อกำหนดที่ช่วยจูงใจให้ร้านดำเนินการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ แม้บางร้านจะเริ่มรับคำแนะนำจากหน่วยงาน เช่น การแยกขยะหรือลดพลาสติก แต่ยังไม่มีการบังคับที่เข้มงวดหรือการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การปฏิบัติต้องพึ่งพาความสมัครใจของร้านเองเป็นหลัก ร้านส่วนใหญ่จึงยังไม่สามารถดำเนินการในเชิงรุกหรือพัฒนาได้เต็มที่

รายละเอียดดังคำสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 กล่าวว่า “ภาครัฐก็ยังไม่เคยมีการสนับสนุนอะไรเลยคะ ถ้ามีมาตรการส่งเสริมหรือสิ่งจูงใจจริงๆ อย่างลดหย่อนภาษีหรือให้ความรู้เพิ่มเติมก็คงจะช่วยให้ได้มาก เพราะตอนนี้มันยังไม่มีแรงผลักดันมากพอ”

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11 กล่าวว่า “เคยมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐมาส่งเสริมเรื่องการแยกขยะบ้าง แต่ก็ยังไม่เข้มงวดเรื่องขยะอาหารมาก แต่ก็ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี เพราะนโยบายและกฎระเบียบเกี่ยวกับการแยกขยะที่เริ่มเข้มข้นขึ้น ช่วยกระตุ้นให้ร้านต้องให้ความสำคัญและจัดการเรื่องขยะอาหารได้จริงจังมากขึ้นครับ”

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนหรือแนวทางชัดเจนจากหน่วยงานภาครัฐในประเด็นการจัดการขยะอาหาร โดยเฉพาะ โดยการเข้ามาของภาครัฐมักอยู่ในรูปแบบของการตรวจความสะอาดทั่วไป หรือการจัดการของเสียในภาพรวม แต่ยังคงขาดการส่งเสริม ความรู้ หรือมาตรการเฉพาะที่มุ่งเน้นไปที่การลดหรือจัดการขยะอาหาร ร้านจำนวนมากให้ข้อมูลตรงกันว่า ไม่ได้รับคำแนะนำที่เป็นรูปธรรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการแยก จัดเก็บ หรือนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนขาดแรงจูงใจจากภาครัฐ เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษี การสนับสนุนด้านอุปกรณ์ หรือการฝึกอบรมเฉพาะทาง ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานในประเด็นนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของแต่ละร้าน และศักยภาพทางทรัพยากรของแต่ละแห่ง แม้ในบางกรณีจะมีการเข้ามาให้คำแนะนำเบื้องต้น เช่น การลดการใช้พลาสติก หรือการเริ่มต้นแยกขยะตามประเภท แต่ร้านให้ข้อมูลว่าการดำเนินการเหล่านี้ยังไม่ต่อเนื่องและไม่มีการติดตามผลที่ชัดเจน จึงไม่สามารถสร้างแรงผลักดันหรือเปลี่ยนพฤติกรรมของร้านได้อย่างยั่งยืน

จากปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขต
ลาดกระบัง ครอบคลุมหลายด้าน ทั้งปัจจัยภายใน ด้านบุคลากร ด้านเครื่องมือ ด้านพื้นที่ ด้าน
ทรัพยากร ด้านกระบวนการ และปัจจัยภายนอก โดยในด้านบุคลากร ร้านส่วนใหญ่ยังขาดระบบ
การอบรมหรือถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอาหารอย่างเป็นทางการ พนักงานเรียนรู้ผ่าน
การบอกต่อหรือสื่อสารกันเอง ทำให้ความเข้าใจยังไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะเมื่อไม่มีการประชุมหรือสื่อสาร
อย่างสม่ำเสมอ ขณะเดียวกัน ช่วงเวลาที่สามารถคัดแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพคือช่วงที่ลูกค้า
น้อย แต่เมื่อร้านมีลูกค้าแน่น การคัดแยกขยะมักถูกมองข้าม นอกจากนี้ยังขาดแรงจูงใจเชิงระบบ
ทำให้ขาดแรงผลักดันเฉพาะทาง ด้านเครื่องมือและพื้นที่ หลายร้านยังประสบปัญหาถังขยะไม่เพียงพอ
โดยเฉพาะช่วงที่มีขยะจำนวนมาก รวมถึงปัญหาคุณภาพถัง เช่น ฝาไม่สนิท ถังชำรุด หรือไม่มีป้ายแยก
ประเภทชัดเจน อีกทั้งบางร้านใช้ถังขนาดเล็กเกินไป ทำให้ต้องเทขยะบ่อย ส่วนถุงขยะที่ใช้บางครั้งไม่
ทนทาน นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านพื้นที่ โดยเฉพาะร้านที่ตั้งอยู่ในโครงกาหรือพื้นที่จำกัด ส่งผลให้ไม่
สามารถจัดระบบขยะได้ดี เช่น ไม่มีที่วางถังหมักหรือเครื่องย่อย ต้องเคลื่อนย้ายขยะออกนอกร้านบ่อย
เพื่อป้องกันกลิ่นและความแออัด อย่างไรก็ตาม มีบางร้านที่ออกแบบพื้นที่รองรับขยะได้ดีและดูแลถัง
ขยะอย่างสม่ำเสมอ ด้านต้นทุนและทรัพยากร ส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจทางการเงินที่เฉพาะเจาะจง
เกี่ยวกับการจัดการขยะ ส่วนใหญ่ต้องเน้นการประหยัดต้นทุน จึงไม่สามารถลงทุนในอุปกรณ์หรือ
ระบบจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพได้ เช่น เครื่องย่อยหรือถังหมัก ขณะที่บางร้านที่มีศักยภาพทาง
การเงินมีแนวโน้มจะพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต ด้านกระบวนการ ร้านมีความพยายามวางแผน
การสั่งซื้อวัตถุดิบโดยอิงจากยอดขายย้อนหลัง เมนูยอดนิยม หรือวันพิเศษต่างๆ และรับข้อมูลจาก
พนักงานเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่ยังใช้วิธีจดมือ ไม่มีระบบเทคโนโลยี
ช่วยวิเคราะห์ ทำให้การคาดการณ์วัตถุดิบอาจคลาดเคลื่อน ส่วนการเตรียมอาหารมีความใส่ใจมากขึ้น
โดยเน้นตามออเดอร์ ใช้วัตถุดิบร่วมระหว่างเมนูเพื่อลดของเหลือ แม้จะยังมีกรณีเตรียมเกินเพราะ
คาดการณ์ผิดพลาด ส่วนการบริการลูกค้า ร้านหลายแห่งเริ่มให้คำแนะนำเกี่ยวกับปริมาณอาหารหรือ
เมนูที่เหมาะสม หรือลดของเหลือในบุฟเฟต์ผ่านป้ายแนะนำ แต่ยังมีข้อจำกัดเพราะพนักงานบางคนไม่
กล้าแนะนำลูกค้าโดยตรงเกรงจะกระทบความพึงพอใจ นอกจากนี้ ยังมีการประสานงานระหว่างหน้า
ร้านและครัวเพื่อลดการสั่งผิดหรือคืนอาหาร ซึ่งช่วยลดขยะทางอ้อมได้บางส่วน ด้านปัจจัยภายนอก
ส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนหรือคำแนะนำเฉพาะจากหน่วยงานรัฐเกี่ยวกับการจัดการ
ขยะอาหาร ได้รับเพียงการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปเท่านั้น ทำให้ขาดแนวทางปฏิบัติหรือมาตรการที่
ชัดเจน ไม่มีสิทธิประโยชน์หรือข้อกำหนดที่ช่วยจูงใจให้ร้านดำเนินการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ แม้
บางร้านจะเริ่มรับคำแนะนำจากหน่วยงาน เช่น การแยกขยะหรือลดพลาสติก แต่ยังไม่มีการบังคับที่
เข้มงวดหรือการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การปฏิบัติต้องพึ่งพาความสมัครใจของร้านเองเป็น
หลัก ร้านส่วนใหญ่จึงยังไม่สามารถดำเนินการในเชิงรุกหรือพัฒนาได้เต็มที่

6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางจัดการขยะอาหารต้องการการสนับสนุนจากภายนอก เช่น หน่วยงานรัฐหรือองค์กรกลาง เข้ามาช่วยให้ความรู้แบบเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ต้องการให้มีโครงการหรือระบบที่สนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง การให้อุปกรณ์ที่ช่วยในการแยกขยะ (ถังแยกประเภท, ป้ายแนะนำ) คู่มือการจัดการขยะอาหารที่เหมาะสมกับร้านอาหารญี่ปุ่นโดยเฉพาะ และแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งร้านสามารถทำตามได้ง่าย และต้องการรวบรวมและใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร หรือระบบกลางในการรับขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ยชีวภาพหรือเป็นอาหารสัตว์ สนับสนุนเครือข่ายร่วมกับเกษตรกรหรือหน่วยงานต่างๆ เสนอให้มีโครงการความร่วมมือระหว่างร้านอาหารกับหน่วยงานรัฐหรือเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญ อาจจะมีแรงจูงใจเพิ่มเติม มีข้อเสนอเรื่องแรงจูงใจทางการเงิน เช่น เงินสนับสนุนหรือสิทธิประโยชน์ทางภาษี ระบบรางวัลหรือยกย่อง สำหรับร้านที่จัดการขยะดี กลไกมีส่วนร่วมของลูกค้า เช่น ค่าปรับเมื่อลูกค้าเหลืออาหาร หรือให้รางวัลหากไม่มีเศษอาหาร

2) ความสนใจและความพร้อมในการพัฒนาแนวทางจัดการขยะตามแนวคิด Waste Hierarchy ผู้ให้ข้อมูลทุกคน แสดงความสนใจอย่างชัดเจนในการพัฒนาระบบจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) เนื่องจากเห็นว่าเป็นแนวทางที่ดีและยั่งยืน หากมีระบบและแนวทางสนับสนุนที่เหมาะสมกับบริบทของร้าน โดยมีเงื่อนไขที่ทำให้ร้านสามารถเข้าร่วมได้จริง เพราะต้องการแนวทางที่ชัดเจนและไม่ซับซ้อน ต้องการระบบที่ไม่เพิ่มภาระต้นทุนมากเกินไป หากมีอุปกรณ์สนับสนุน คู่มือ หรือกรณีตัวอย่าง ร้านพร้อมเข้าร่วมทันที ในบางร้านบางร้านมีแนวโน้มและความตระหนักแล้ว เพียงแค่ยังขาดทรัพยากรหรือคำแนะนำที่เพียงพอ

ส่วนที่ 3 การพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น

จากการศึกษาสถานการณ์และแนวทางการจัดการขยะอาหาร รวมถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง พบว่า แนวทางการจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่นเหล่านี้มีความสอดคล้องกับ แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้นในบางระดับ ได้แก่ การป้องกัน (Prevention) การใช้ซ้ำ (Re-use) การรีไซเคิล (Recycling) และการกำจัด (Disposal) ขณะที่ยังไม่พบการดำเนินการในขั้นการนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recovery) อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามลำดับขั้นที่กล่าวมานั้น ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับเบื้องต้น ดังนี้

1) การป้องกัน เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดขยะอาหาร และเป็นขั้นแรกในลำดับขั้นการจัดการขยะ จากการศึกษา พบว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่เริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกัน และมีการดำเนินการในบางด้าน เช่น การวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบโดยอิงจากยอดขายในอดีต เพื่อลดโอกาสเกิดวัตถุดิบส่วนเกิน การเลือกเมนูอาหารตามฤดูกาล เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่สดใหม่และมีราคาถูกลง ลดโอกาสเน่าเสีย การออกแบบเมนูที่ใช้วัตถุดิบร่วมกันหลายรายการ เพื่อลดของเหลือ การอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ

2) การใช้ซ้ำ ส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบหรือกลไกในการนำอาหารไปบริโภคต่ออย่างเป็นทางการ แต่ก็มีมีการดำเนินการบางอย่างที่สะท้อนแนวทางนี้ เช่น การแยกอาหารที่ยังไม่ถูกเสิร์ฟและยังอยู่ในสภาพดีออกจากขยะ แนวทางนี้สะท้อนศักยภาพในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการอาหาร หรือสร้างความร่วมมือกับองค์กรภายนอก

3) การรีไซเคิล ร้านอาหารบางแห่งที่เริ่มส่งต่อเศษอาหารที่ยังมีคุณภาพ เช่น เศษปลา เศษผัก หรือวัตถุดิบที่ไม่ใช้แล้ว ให้แก่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ ซึ่งเป็นตัวอย่างของการเชื่อมโยงขยะอาหารเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการนำกลับไปเป็นอาหารสัตว์ ช่วยลดของเสียและลดต้นทุนอาหารในภาคการเกษตร แม้แนวทางนี้ยังจำกัดในบางร้านและอยู่ในระดับไม่เป็นทางการ แต่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ในการพัฒนา อีกทั้งร้านอาหารบางแห่งมีการนำขยะอินทรีย์ เช่น เศษผัก เศษปลา หรือ ก้างปลากลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การหมักปุ๋ยสำหรับใช้ในสวนหรือพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรและเพิ่มมูลค่าให้กับขยะอาหาร อย่างไรก็ตาม การดำเนินการยังจำกัดอยู่ในบางร้านเท่านั้น

4) การกำจัด แม้ว่าจะเป็นทางเลือกสุดท้ายในแนวคิด Waste Hierarchy แต่ก็ยังคงเป็นปลายทางหลักของขยะอาหารในร้านอาหารหลายแห่ง โดยเฉพาะร้านที่ไม่มีระบบแยกขยะที่ชัดเจน ไม่มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะอินทรีย์แยกจากขยะทั่วไป ไม่มีเวลาและแรงงานเพียงพอในการแยกขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

ในขณะที่ ขั้นการนำกลับมาใช้ประโยชน์ จากการศึกษาไม่พบว่าร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยตรง อย่างไรก็ตามการแปรรูปขยะอาหารเป็นพลังงาน อย่างไรก็ตาม ร้านหลายแห่งเริ่มมีการแยกขยะอินทรีย์อย่างชัดเจน มีพื้นที่รองรับการจัดเก็บขยะที่ดีขึ้น และแสดงออกถึงความสนใจในแนวทางการลดขยะอย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตลาดกระบังมีการจัดการขยะอาหารที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้นในบางระดับ ได้แก่ การป้องกัน การใช้ซ้ำ การรีไซเคิล และการกำจัด แม้แนวทางเหล่านี้ยังอยู่ในระดับเบื้องต้นและยังไม่มีกระบวนการอย่างเป็นระบบ แต่สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการพัฒนา โดยเฉพาะในด้านการป้องกันและการรีไซเคิล ส่วนการนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การผลิตพลังงาน ยังไม่ปรากฏในการดำเนินงานของร้านอาหาร แต่มีแนวโน้มพัฒนาได้ในอนาคต หากได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐหรือเครือข่ายความร่วมมือ



บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ในพื้นที่เขตลาดกระบัง 2) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ในพื้นที่เขตลาดกระบัง 3) เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) โดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่น คือ 1) ผู้จัดการหรือเจ้าของร้าน และ 2) พนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะอาหาร จำนวน 9 แห่งแห่งละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 18 คน

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ สามารถสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

ความรู้ ความเข้าใจ และมุมมองเกี่ยวกับขยะอาหาร

ความรู้ ความเข้าใจ และมุมมองเกี่ยวกับขยะอาหารมีความแตกต่างกัน โดยระดับของเจ้าของหรือผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น เจ้าของร้านและผู้จัดการในทั้ง 9 แห่ง มีความเข้าใจเกี่ยวกับขยะอาหารในระดับเชิงระบบ โดยสามารถวิเคราะห์แหล่งที่มาของขยะได้อย่างชัดเจน เช่น เศษจากการเตรียมวัตถุดิบ (ปลา ผัก ข้าว) เศษอาหารจากลูกค้าที่รับประทานไม่หมด และขยะที่เกิดจากการจัดซื้อเกินความจำเป็น โดยเฉพาะร้านที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี หรือมีระบบจัดซื้อควบคุมด้วยตนเอง จะสามารถบริหารจัดการปริมาณวัตถุดิบได้แม่นยำยิ่งขึ้น ในขณะที่บางร้าน เจ้าของหรือผู้จัดการยังมีความเข้าใจในมิติที่กว้างขึ้น เช่น แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมีการนำขยะไปหมักปุ๋ยหรือให้กับฟาร์มสัตว์ในชุมชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการวางแนวทางการจัดการขยะอาหารในระดับกลยุทธ์ และการเชื่อมโยงกับความรับผิดชอบต่อสังคมควบคู่ไปด้วย ในส่วนระดับพนักงาน พนักงานมีความเข้าใจต่อขยะอาหารในระดับปฏิบัติการ โดยสามารถระบุจุดที่ก่อให้เกิดขยะอาหารได้จากประสบการณ์ตรง เช่น การหุงข้าวเกิน การใช้ผักตกแต่งที่เน่าเสียง่าย การเก็บวัตถุดิบไม่เหมาะสม หรือแม้แต่พฤติกรรมของลูกค้าในช่วงที่ร้านมีคิคนหนาแน่น แม้ว่าในบางร้านยังไม่มีระบบการลดขยะอย่างเป็นทางการ แต่การมีความตระหนักและความเข้าใจในระดับปฏิบัติงานถือเป็นจุดแข็งที่ช่วยเสริม

ประสิทธิภาพของการลดขยะอาหาร ทั้งนี้ร้านที่มีระบบสื่อสารภายในที่ดี จะสามารถสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างพนักงานและผู้บริหาร ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการแยกขยะ ควบคุมวัตถุดิบ และรักษาคุณภาพอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

รูปแบบการให้บริการและผลต่อการรับรู้เรื่องขยะอาหาร

รูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันส่งผลอย่างชัดเจนต่อปริมาณและประเภทของขยะอาหาร รวมถึงการรับรู้และมุมมองในการจัดการขยะของบุคลากรภายในร้าน ได้แก่ 1) ร้านแบบอะลาคาร์ท (A La Carte) มีการควบคุมปริมาณอาหารที่จัดเตรียมได้ดี ลูกค้านั่งเฉพาะที่ต้องการ ทำให้ขยะจากจานลูกค้าน้อยลง ความเข้าใจของเจ้าของและพนักงานจึงมักเน้นไปที่การบริหารสต็อกวัตถุดิบ และการเตรียมอาหารอย่างแม่นยำ 2) ร้านแบบบุฟเฟต์ (Buffet) ร้านรูปแบบนี้เผชิญกับปัญหาขยะอาหารจากพฤติกรรมของลูกค้ามากกว่า เช่น การสั่งอาหารเกิน การกินไม่หมด หรือการเหลือข้าวในเมนูข้าว ความเข้าใจของผู้จัดการจะครอบคลุมถึงการวางกติกาในการรับประทาน และการออกแบบเมนูให้เหมาะสม ขณะที่พนักงานมักต้องจัดการกับขยะในปริมาณมากและมีเวลาจำกัดในการแยกขยะ 3) ร้านแบบผสม (Mixed Service) ให้บริการทั้งอะลาคาร์ทและบุฟเฟต์ จึงต้องเผชิญกับความท้าทายสองรูปแบบ ทั้งการวางแผนวัตถุดิบที่หลากหลาย และการบริหารปริมาณอาหารในช่วงบุฟเฟต์

การจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นในปัจจุบัน

1) การแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ร้านอาหารญี่ปุ่นมีการแยกขยะอาหารออกจากขยะประเภทอื่นอย่างชัดเจนในระดับเบื้องต้น เช่น การแยกขยะเปียก ขยะแห้ง และรีไซเคิล โดยมักใช้ถังขยะแยกประเภท มีฝาปิด และจัดวางในพื้นที่ครัวอย่างเป็นระบบ เพื่อควบคุมกลิ่นและป้องกันสัตว์รบกวน การแยกขยะลักษณะนี้กลายเป็นแนวปฏิบัติมาตรฐาน ที่หลายร้านนำมาใช้ แม้จะยังมีบางกรณีที่มีการแยกขยะไม่ละเอียดพอ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ร้านมีลูกค้าแน่น หรือในร้านที่พนักงานมีจำนวนจำกัด

2) การเก็บรวบรวมและปลายทางของขยะอาหาร แนวทางในการจัดการขยะอาหารหลังจากแยกออกจากขยะทั่วไปแตกต่างกันไปตามขนาดร้านและศักยภาพของแต่ละแห่ง โดยมีตั้งแต่การเก็บรวมและทิ้งตามระบบของเขตหรือบริษัทเอกชนที่รับผิดชอบ การส่งต่อขยะอาหารให้กับบริษัทที่นำไปหมักปุ๋ย การขายน้ำมันเก่าให้กับผู้ที่รับซื้อ การใช้ขยะอาหารในกิจกรรมชุมชน ในการขยายบทบาทของการจัดการขยะอาหารไปสู่การสร้างคุณค่าใหม่ให้ของเสีย เช่น การส่งเศษขยะอาหารไปให้ฟาร์มสัตว์ในชุมชน หรือแปรรูปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ แนวทางเช่นนี้สะท้อนถึงการสร้างวงจรอาหารที่ยั่งยืน และการมีส่วนร่วมกับชุมชน ซึ่งไม่เพียงลดปริมาณของเสียเท่านั้น แต่ยังสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจท้องถิ่น

3) การมีส่วนร่วมของบุคลากร การจัดการขยะอาหารที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ บทบาทของเจ้าของร้านหรือผู้จัดการและพนักงานในครัว ร้านที่มีการมอบหมายหน้าที่ชัดเจน ให้พนักงานรับผิดชอบในการแยกประเภทขยะ และมีการควบคุมโดยเจ้าของร้านหรือผู้จัดการโดยตรง จะสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและจริงจัง ตรงกันข้ามกับร้านที่ไม่มีโครงสร้างการควบคุมชัดเจน มักเผชิญปัญหาความไม่ต่อเนื่อง และขาดการปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้

ปริมาณและประเภทขยะอาหาร

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากร้านอาหารญี่ปุ่นทั้ง 9 แห่ง พบว่า ขยะอาหารที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีทั้งขยะจากกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ และขยะจากพฤติกรรมผู้บริโภค ลักษณะของเมนูอาหาร และรูปแบบการให้บริการของร้าน โดยประเภทขยะหลัก ที่พบอย่างต่อเนื่องในเกือบทุกร้าน ได้แก่ เศษปลา เช่น หัวปลา ก้างปลา หนังปลา หรือชิ้นเนื้อที่แลได้ไม่หมด เศษผักสด โดยเฉพาะผักตกแต่ง เช่น ไซเท้า เป็นต้น ข้าว ทั้งจากการหุงเกิน และข้าวที่ลูกค้ารับประทานไม่หมด อาหารที่จานผิดหรือไม่ได้คุณภาพ อาหารที่เหลือจากการเตรียมวัตถุดิบเกินของบุฟเฟต์ ซึ่งต้องทิ้งตามมาตรฐานความสด ในส่วนของ ขยะจากจานลูกค้าพบว่า เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคที่หลากหลาย โดยเฉพาะเมนูที่มีข้าวเป็นองค์ประกอบหลัก เช่น ข้าวปั้น ข้าวหน้าปลา ขยะอาหารประเภทนี้ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณขยะรวมของร้านและยังเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยาก

แนวทางการลดปริมาณขยะอาหาร

แนวทางในการลดปริมาณขยะอาหารของร้านแต่ละแห่งมีทั้งความคล้ายคลึงและมีความเฉพาะตัว โดยรวมแล้วสะท้อนให้เห็นถึงความตื่นตัวและการบริหารจัดการที่รอบคอบมากขึ้น ทั้งในระดับเจ้าของร้านหรือผู้จัดการ และระดับพนักงาน โดยมีการดำเนินการที่ครอบคลุมตั้งแต่ต้นทางของห่วงโซ่อาหาร ได้แก่ การวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบ การเตรียมอาหาร ไปจนถึงการจัดการเมนูและพฤติกรรมของผู้บริโภค แนวทางที่ได้รับความนิยมสูงสุด คือ การวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบโดยอ้างอิงจากยอดขายในอดีต การคาดการณ์ปริมาณลูกค้าในแต่ละวัน รวมถึงปัจจัยเสี่ยง เช่น สภาพอากาศหรือฤดูกาล วิธีการนี้ช่วยให้ร้านสามารถควบคุมปริมาณวัตถุดิบไม่ให้มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ลดโอกาสเกิดของเสียจากวัตถุดิบหมดอายุหรือคุณภาพลดลง โดยเฉพาะในกรณีของวัตถุดิบสด เช่น ปลาแชลมอนหรือทูน่า นอกจากนี้ ยังมีหลายร้านที่ใช้แนวทาง ควบคุมการเตรียมอาหารให้พอดีกับปริมาณลูกค้า ในการเลือกเตรียมวัตถุดิบแบบตามคำสั่ง (made-to-order) โดยจะเริ่มต้นจากปริมาณที่พอเหมาะ และหากจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นจึงค่อยปรับปริมาณตามสถานการณ์ วิธีนี้ลดโอกาสที่วัตถุดิบจะเหลือค้างหลังสิ้นวัน และช่วยคงความสดใหม่ของอาหารอีกด้วย อีกแนวทางที่พบได้บ่อย คือ การควบคุมขนาดเมนู ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการบริโภคของลูกค้า ร้านบางแห่งมีการแจ้งขนาดจานอาหารให้ลูกค้าทราบก่อนสั่ง หรือจัดเมนูในรูปแบบที่ลูกค้าสามารถเลือกขนาดได้ เช่น ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ซึ่งเป็นการลดขยะอาหารจากผู้บริโภคอย่างได้เป็นอย่างดี อีกทั้ง ร้านบางแห่งยังมีการใช้ช่องเหลือให้เกิด

ประโยชน์ เช่น การนำวัตถุดิบที่เหลือใช้ในแต่ละวันมาประยุกต์เป็นเมนูพิเศษ หรือใช้วัตถุดิบให้หมดก่อนเปิดของใหม่ ซึ่งไม่เพียงช่วยลดขยะ แต่ยังสร้างความหลากหลายให้กับเมนูอาหาร และแสดงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ในระดับการจัดการภายในร้าน หลายแห่งมีระบบติดตามและควบคุมสต็อกวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง เช่น การตรวจสอบทุกคืนก่อนปิดร้าน การมอบหมายให้พนักงานแจ้งวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ หรือการฝึกอบรมพนักงานให้ใช้วัตถุดิบอย่างแม่นยำตามมาตรฐาน ทั้งหมดนี้เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้การลดขยะเกิดขึ้นได้จริงในระดับปฏิบัติ แนวทางที่ปรากฏในร้านอาหารที่ศึกษานี้ สะท้อนถึงการประสานระหว่างระดับนโยบายของผู้บริหารกับการปฏิบัติจริงของพนักงาน ผู้จัดการร้านส่วนใหญ่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทาง เช่น เป็นผู้จัดซื้อวัตถุดิบเอง หรือติดตามผลการใช้วัตถุดิบในครัวอย่างใกล้ชิด ขณะที่พนักงานในครัวเองก็มีบทบาทในการควบคุมปริมาณ การแจ้งเตือน หรือการเตรียมอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความร่วมมือในลักษณะนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการลดปริมาณขยะอาหาร

การใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร

จากการศึกษาร้านอาหารญี่ปุ่นจำนวน 9 แห่ง พบว่า การใช้ประโยชน์จากขยะอาหารยังไม่ใช่วิธีแนวทางที่ถูกพัฒนาอย่างทั่วถึงหรือเป็นระบบในทุกแห่ง แต่หลายร้านมีความพยายามดำเนินการในระดับบุคคลหรือกึ่งทางการ โดยสามารถแบ่งระดับการดำเนินงานได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มที่มีระบบการใช้ประโยชน์จากขยะอาหารอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง ร้านกลุ่มนี้มีการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมและสม่ำเสมอ เช่น ส่งต่อเศษอาหารให้กับ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ หรือเกษตรกรในพื้นที่ นำขยะอาหาร เช่น เศษผัก เศษปลา ไป หมักทำปุ๋ย มีระบบนัดรับขยะเป็นประจำ การดำเนินงานเกิดจากเจ้าของร้านเป็นผู้ประสานงานโดยตรงแสดงถึงความตั้งใจและการมีส่วนร่วมระดับสูง 2) กลุ่มที่มีความพยายามหรือแนวโน้มในการใช้ประโยชน์ ร้านกลุ่มนี้ยังไม่มีระบบที่ชัดเจนแต่มีรูปแบบการดำเนินงานบางส่วน เช่น การให้พนักงานนำเศษอาหารกลับบ้านไปเลี้ยงสัตว์ เคยมีความร่วมมือกับชุมชน เช่น เกษตรกรหรือร้านอาหารใกล้เคียง ที่มาขอเศษผักหรือหัวปลา มีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก 3) กลุ่มที่ยังไม่มีแนวทางหรือนโยบายชัดเจนในการนำขยะไปใช้ประโยชน์ ร้านกลุ่มนี้แม้เคยมีความพยายามในการให้เศษปลาแก่กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ แต่ต้อง ยุติเนื่องจากปัญหาด้านสุขอนามัย และปัจจุบันยังไม่มีดำเนินการใดที่เป็นระบบ ร้านในกลุ่มนี้สะท้อนถึง ข้อจำกัดด้านความรู้ การสนับสนุน หรือแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัย ที่อาจเป็นอุปสรรคสำคัญในการใช้ประโยชน์จากขยะอาหาร

2. ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

ด้านบุคลากร

การอบรมและความรู้เรื่องการจัดการขยะอาหาร ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่ยังไม่มี การอบรมอย่างเป็นทางการหรือเป็นระดับโดยพนักงานมักได้รับความรู้ผ่านการเรียนรู้กันเอง การสื่อสารปากเปล่า หรือการติดป้ายเตือนบางจุด แม้บางร้านจะมีการประชุมหรือสื่อสารบ้าง แต่ยังไม่เพียงพอที่จะสร้างความเข้าใจอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันก็มีร้านที่มีระบบการสื่อสารภายใน สม่ำเสมอ และมีการพูดคุยเมื่อต้องแก้ปัญหา ด้านเวลาในการคัดแยกขยะ พนักงานส่วนใหญ่สามารถ คัดแยกขยะได้ในช่วงปิดร้าน หรือช่วงเวลาที่ร้านไม่ยุ่งวุ่นวาย อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาที่ลูกค้าแน่น เช่น มื้อเย็นหรือวันหยุด การคัดแยกมักถูกเร่งรีบหรือละเลย ด้านแรงจูงใจ โดยภาพรวม ไม่มีแรงจูงใจในเชิงระบบ เช่น โบนัสหรือรางวัลเฉพาะด้านการจัดการขยะ มีเพียงแรงจูงใจในรูปแบบจิตสำนึกหรือ คำชมแบบไม่เป็นทางการเท่านั้น หรือแรงจูงใจในรูปแบบเบี้ยขยันหรือโบนัสปลายปีที่ผูกกับภาพรวม ของการทำงานเท่านั้น

ด้านเครื่องมือ/พื้นที่

ความเพียงพอของอุปกรณ์แยกขยะ ร้านส่วนใหญ่มีถังแยกขยะพื้นฐาน อย่างน้อย 2-3 ใบ แยกเป็น ขยะเปียก ขยะแห้ง และรีไซเคิล อย่างไรก็ตาม หลายร้านยังมีปัญหาเรื่อง จำนวนถังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีขยะมาก ด้านคุณภาพของอุปกรณ์ คุณภาพถังขยะโดยรวมมี คุณภาพที่ดี แต่พบว่าบางร้านใช้ ถังที่ชำรุด/ฝาไม่สนิท/ไม่มีป้ายระบุชัดเจน ถึงบางใบมีขนาดเล็ก เกินไป จึงเต็มเร็วและต้องเทบ่อย ถังขยะที่ใช้บางครั้ง ไม่ทนทาน แต่ก็ยังมีร้านที่โดดเด่นในด้านการ ดูแลรักษาถังอย่างสม่ำเสมอ และการทำความสะอาดประจำวันเช่นเดียวกัน ด้านข้อจำกัดของพื้นที่ จัดเก็บ พบปัญหาพื้นที่แคบหลังร้านเกือบทุกร้าน โดยเฉพาะร้านที่ตั้งอยู่ในย่านที่มีพื้นที่จำกัด ส่งผล ให้ไม่สามารถจัดระบบแยกขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริม เช่น ถังหมัก หรือเครื่องย่อยได้ ต้องรีบเคลื่อนย้ายขยะออกนอกร้านบ่อย เพื่อไม่ให้เกิดกลิ่นหรือความแออัด ในขณะที่บางร้านมีการออกแบบพื้นที่รองรับขยะตั้งแต่เริ่มต้น มีการแบ่งโซนชัดเจน และสามารถ รองรับถังขยะแยกประเภทได้เพียงพอ

ด้านต้นทุน/ทรัพยากร

แรงจูงใจทางการเงินสำหรับพนักงาน ส่วนใหญ่ไม่มีระบบโบนัสรางวัล หรือสิ่งจูงใจทาง การเงิน ที่ชัดเจนเพื่อกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เป็นการให้คำชมแทน มีเพียง เดียวที่มีระบบเบี้ยขยันและโบนัสปลายปี ซึ่งรวมเกณฑ์เรื่องความสะอาดและการจัดการขยะด้วย ทำให้มีแรงจูงใจโดยตรงและทางอ้อม ด้านข้อจำกัดด้านต้นทุน/งบประมาณ เป็นอุปสรรคหลักในการ พัฒนาและลงทุนระบบจัดการขยะ เช่น เครื่องย่อยขยะ ถังหมักปุ๋ย ระบบแยกขยะที่มีประสิทธิภาพ

หลายร้านต้องเน้น การประหยัดต้นทุน ในขณะที่ร้านบางแห่งไม่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ และมีศักยภาพในการลงทุนพัฒนาเพิ่มในอนาคต

ด้านกระบวนการ/วิธีการ

การวางแผนวัตถุดิบ มีความพยายามในการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยอ้างอิงจาก ยอดขายย้อนหลัง เมนูยอดนิยม หรือการจองโต๊ะ ซึ่งช่วยลดวัตถุดิบส่วนเกินได้ดี นอกจากนี้ยังมีการ เสริมการวางแผนด้วยการรับข้อมูลจากพนักงานเกี่ยวกับวัตถุดิบใกล้หมดอายุ และการคาดการณ์ พฤติกรรมลูกค้า เช่น วันเงินเดือนออก วันหยุด ซึ่งยังมีการใช้วิธีจดมือ ไม่มีการวิเคราะห์ด้วย เทคโนโลยี อาจทำให้การคาดการณ์วัตถุดิบคลาดเคลื่อน เกิดของเหลือมากกว่าร้านที่มีการวิเคราะห์ ด้วยเทคโนโลยีด้านการเตรียมอาหาร มีการเน้นเตรียมอาหารตามออเดอร์หรือตามรอบลูกค้า เพื่อลด ของเหลือจากการเตรียมล่วงหน้า มีความใส่ใจในการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า และลดเศษขยะอาหารจาก การตัดแต่ง มีการใช้วัตถุดิบร่วมกันระหว่างเมนู เพื่อใช้ของให้หมดและลดเหลือทิ้ง ปัญหาในส่วนนี้คือ การเตรียมอาหารเกินความจำเป็น เนื่องจากการคาดการณ์ลูกค้าไม่แม่นยำ ด้านการบริการลูกค้า หลาย ร้านมีแนวทางในการสื่อสารกับลูกค้า เพื่อแนะนำปริมาณอาหารหรือการเลือกเมนูให้เหมาะสม เช่น การเสนอ portion เล็ก หรือสอบถามก่อนเสิร์ฟวาซาบิ ในส่วนของร้านอาหารญี่ปุ่นที่มีรูปแบบการ ให้บริการแบบบุฟเฟ่ต์จะมีการใช้ป้ายหรือคำแนะนำอย่างสุภาพเพื่อให้ลูกค้าตักหรือสั่งพอดี แต่ยังมี ขยะอาหารเหลืออยู่ เพราะพนักงานไม่กล้าแนะนำลูกค้า กลัวลูกค้าไม่พอใจ ส่งผลให้ลูกค้าสั่งเกินและ เกิดของเหลือ นอกจากนี้มีการประสานงานระหว่างหน้าร้านกับครัว เพื่อลดข้อผิดพลาดในการสั่งผิด หรือคืนจาน ซึ่งช่วยลดขยะอาหารทางอ้อม

ปัจจัยภายนอก

ขาดการสนับสนุนหรือข้อกำหนดจากภาครัฐ หลายร้านยังไม่เคยได้รับคำแนะนำหรือ ข้อกำหนดเฉพาะจากหน่วยงานรัฐ ในเรื่องการจัดการขยะอาหาร ส่วนใหญ่ได้รับเพียงการตรวจ สุขาภิบาลทั่วไป ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอาหารโดยตรง จากการศึกษาประเด็นนี้สะท้อน ว่า ยังไม่มีมาตรการหรือแรงผลักดันจากภายนอก เช่น กฎหมาย หรือสิทธิประโยชน์ ที่จะจูงใจให้ร้าน ดำเนินการเชิงรุกส่งผลให้ร้านต้อง พึ่งพาการบริหารจัดการภายในเอง ขาดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และสม่ำเสมอ ในขณะที่ร้านบางแห่งได้รับคำแนะนำบางส่วน แต่ยังไม่เพียงพอ ร้านกลุ่มนี้ได้รับ คำแนะนำหรือข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐบ้าง โดยเฉพาะเรื่องการแยกขยะและการลดพลาสติก ตัวอย่างเช่น ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และมีการปฏิบัติตาม ได้รับคำแนะนำจาก สำนักงานเขต แต่ยังไม่มีความบังคับที่เข้มงวด ทำให้ขาดความต่อเนื่อง มีการรับรู้และเริ่มปรับพฤติกรรม ตามนโยบายการคัดแยกขยะ แม้จะยังไม่เข้มงวด ได้รับข้อมูลผ่านเจ้าของร้าน แต่ยังไม่มีการบังคับใช้ จริงจัง โดยสรุปแล้ว ร้านเหล่านี้เริ่ม ตื่นตัวต่อแนวทางจากภายนอก แต่ยังต้องพึ่งพาความสนใจของ ร้านเองเป็นหลัก

3. การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวคิดการจัดการขยะอาหารตามลำดับขั้น

จากการศึกษาสถานการณ์และแนวทางการจัดการขยะอาหาร รวมถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง พบว่า แนวทางการจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่นเหล่านี้มีความสอดคล้องกับ แนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้นในบางระดับ ได้แก่ การป้องกัน การใช้ซ้ำ การรีไซเคิล และการกำจัด ในขณะที่ยังไม่พบการดำเนินการในขั้นการนำกลับมาใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามลำดับขั้นที่กล่าวมานั้น ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับเบื้องต้น และยังไม่มีการบูรณาการ ดังนี้

1) การป้องกัน เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดขยะอาหาร และเป็นขั้นแรกในลำดับขั้นการจัดการขยะ ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่เริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกัน และมีการดำเนินการในบางด้าน เช่น การวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบโดยอิงจากยอดขายในอดีต เพื่อลดโอกาสเกิดวัตถุดิบส่วนเกิน การเลือกเมนูอาหารตามฤดูกาล เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่สดใหม่และมีราคาถูก ลดโอกาสเน่าเสีย การออกแบบเมนูที่ใช้วัตถุดิบร่วมกันหลายรายการ เพื่อลดของเหลือ การอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ยังไม่มีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือควบคุมปริมาณอย่างเป็นระบบ แต่ร้านอาหารหลายแห่งมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในอนาคต เพื่อเสริมประสิทธิภาพด้านการป้องกันอย่างยั่งยืน

2) การใช้ซ้ำ ส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบหรือกลไกในการนำอาหารไปบริโภคต่ออย่างเป็นทางการ แต่มีการดำเนินการบางอย่างที่สะท้อนแนวทางนี้ เช่น การแยกอาหารที่ยังไม่ถูกเสิร์ฟและยังอยู่ในสภาพดีออกจากขยะ แนวทางนี้สะท้อนศักยภาพในการพัฒนาระบบการบริจาคอาหาร หรือสร้างความร่วมมือกับองค์กรภายนอก หรือโครงการอาหารเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในอนาคต

3) การรีไซเคิล ร้านอาหารบางแห่งที่เริ่มส่งต่อเศษอาหารที่ยังมีคุณภาพ เช่น เศษปลา เศษผัก หรือวัตถุดิบที่ไม่ใช่แล้ว ให้แก่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ ซึ่งเป็นตัวอย่างของการเชื่อมโยงขยะอาหารเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการนำกลับไปเป็นอาหารสัตว์ ช่วยลดของเสียและลดต้นทุนอาหารในภาคการเกษตร แม้แนวทางนี้ยังจำกัดในบางร้านและอยู่ในระดับไม่เป็นทางการ แต่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่สามารถพัฒนาเป็นความร่วมมือระหว่างร้านอาหารกับเกษตรกรในชุมชนได้ในอนาคต อีกทั้งร้านอาหารบางแห่งมีการนำขยะอินทรีย์ เช่น เศษผัก เศษปลา หรือกากปลากลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การหมักปุ๋ยสำหรับใช้ในสวนหรือพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรและเพิ่มมูลค่าให้กับขยะอาหาร อย่างไรก็ตาม การดำเนินการยังจำกัดอยู่ในบางร้านเท่านั้น และยังไม่มียุทธศาสตร์หรือความร่วมมือในระดับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม

4) การกำจัด แม้ว่าจะเป็นทางเลือกสุดท้ายในแนวคิด Waste Hierarchy แต่ก็ยังคงเป็นปลายทางหลักของขยะอาหารในร้านอาหารหลายแห่ง โดยเฉพาะร้านที่ไม่มีระบบแยกขยะที่ชัดเจน ไม่มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะอินทรีย์แยกจากขยะทั่วไป ไม่มีเวลาและแรงงานเพียงพอในการแยกขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าหากไม่มีระบบจัดการหรือแรงสนับสนุนที่เหมาะสม การฝังกลบจะยังคงเป็นวิธีหลักในการจัดการขยะอาหารในภาคธุรกิจ

ในขณะที่ ขั้นตอนการนำกลับมาใช้ประโยชน์ จากการศึกษาไม่พบว่าร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยตรง อย่างการแปรรูปขยะอาหารเป็นพลังงาน เช่น การผลิตไบโอแก๊สหรือพลังงานไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม ร้านหลายแห่งเริ่มมีการแยกขยะอินทรีย์อย่างชัดเจน มีพื้นที่รองรับการจัดเก็บขยะที่ดีขึ้น และแสดงออกถึงความสนใจในแนวทางการลดขยะอย่างยั่งยืน ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพในการเข้าร่วมโครงการกับภาครัฐหรือภาคเอกชน เช่น โครงการผลิตพลังงานชีวภาพจากขยะอินทรีย์ หรือการส่งต่อขยะเข้าสู่ระบบผลิตพลังงานหมุนเวียนในอนาคต

สรุปได้ว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตลาดกระบังมีการจัดการขยะอาหารที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้นในบางระดับ ได้แก่ การป้องกัน การใช้ซ้ำ การรีไซเคิล และการกำจัด แม้แนวทางเหล่านี้ยังอยู่ในระดับเบื้องต้นและยังไม่มีการบูรณาการอย่างเป็นระบบ แต่สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการพัฒนา โดยเฉพาะในด้านการป้องกันและการรีไซเคิล ส่วนการนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การผลิตพลังงาน ยังไม่ปรากฏในการดำเนินงานของร้านอาหาร แต่มีแนวโน้มพัฒนาได้ในอนาคต หากได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐหรือเครือข่ายความร่วมมือ

อภิปรายผล

จากการศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหาร รวมถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง พบว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบังมีความเข้าใจเกี่ยวกับขยะอาหารแตกต่างกันไปตามบทบาทของบุคลากร โดยเจ้าของร้านและผู้จัดการมักมีความเข้าใจในระดับนโยบายและภาพรวม เช่น การวางแผนจัดซื้อ การควบคุมสต็อก และการเชื่อมโยงกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ขณะที่พนักงานเข้าใจในระดับปฏิบัติ เช่น การลดของเสียจากการหุงข้าวหรือการเก็บวัตถุดิบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Viachaslau Filimonau et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ขยะอาหารในร้านอาหารและปัจจัยกำหนดการจัดการที่มีประสิทธิภาพในบัลแกเรีย การศึกษาตัวอย่างเชิงสำรวจของร้านอาหารในฟลอริดา กล่าวว่า ความรู้และทัศนคติของบุคลากรในแต่ละตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะอาหารอย่างชัดเจน สะท้อนให้

เห็นว่า ความเข้าใจและทัศนคติที่แตกต่างกันของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งภายในร้านอาหาร ส่งผลต่อการวางแผนและการปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะอาหารอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ หากเจ้าของร้านหรือผู้จัดการมีความรู้และมุมมองในนโยบาย ก็จะสามารถกำหนดแนวทางลดของเสีย และพัฒนาแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่พนักงานที่ปฏิบัติงานโดยตรง หากมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีต่อการลดขยะ ก็สามารถช่วยลดความสูญเสียจากกระบวนการต่างๆ ได้ เช่นเดียวกับบทบาทการมีส่วนร่วมภายในร้านอาหาร ร้านที่มีการสื่อสารภายในดีและมีการแบ่งหน้าที่ชัดเจนระหว่างผู้บริหารและพนักงาน มักสามารถจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยศพิชา คชาชีวะ และคณะ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวปฏิบัติด้านอาหารของการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของบุคลากรในร้านอาหารเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการขยะอาหารไม่ได้ขึ้นอยู่กับแนวทางหรือนโยบายของผู้บริหารเพียงฝ่ายเดียว แต่ต้องอาศัยความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคนในร้านอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจร้านอาหารให้สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง

ด้านรูปแบบการให้บริการต่อปริมาณและประเภทของขยะอาหาร พบว่า รูปแบบร้านอาหารมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดขยะอาหาร โดยร้านแบบอะลาคาร์ท์มีการควบคุมวัตถุดิบได้ดีกว่า ขณะที่ร้านแบบบุฟเฟ่ต์ต้องเผชิญกับขยะจากพฤติกรรมการบริโภคของลูกค้าอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dominika Alexa Teigiserova et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่องสู่การเพิ่มมูลค่าของอาหารส่วนเกิน ขยะ และการสูญเสียอย่างโปร่งใส การชี้แจงคำจำกัดความ ลำดับชั้นของขยะอาหาร และบทบาทในเศรษฐกิจหมุนเวียน กล่าวว่า ความสำคัญของการออกแบบระบบการบริการให้เหมาะสมกับพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อให้สามารถลดปริมาณขยะอาหารได้อย่างเป็นระบบ สะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบรูปแบบการให้บริการภายในร้านอาหารมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเลือกรูปแบบที่สามารถควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบและพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคได้ เช่น ร้านอาหารแบบอะลาคาร์ท์ ซึ่งผู้บริโภคสั่งอาหารตามต้องการ ร้านสามารถประมาณการวัตถุดิบได้แม่นยำกว่า ทำให้เกิดขยะอาหารน้อยลง ขณะที่ร้านแบบบุฟเฟ่ต์ ต้องเผชิญกับความท้าทายในการควบคุมขยะอาหารที่เกิดจากการสั่งเกินความจำเป็น

ด้านแนวทางการจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่น แม้ร้านอาหารหลายแห่งยังไม่มีระบบจัดการขยะที่สมบูรณ์แบบ แต่มีความพยายามในการแยกขยะอย่างเป็นระบบ รวมถึงการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ เช่น หมักปุ๋ย หรือส่งต่อให้ฟาร์มสัตว์ ซึ่งเป็นการสะท้อนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Effie Papargyropoulou et al. (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ลำดับชั้นของขยะอาหารเป็นกรอบในการจัดการอาหารส่วนเกินและ

ขยะอาหาร กล่าวว่า ลำดับชั้นของการจัดการขยะอาหาร โดยเน้นให้ความสำคัญกับการลดและใช้ประโยชน์มากกว่าการกำจัด และยังเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ข้อที่ 12 เรื่อง การบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน ซึ่งได้ถูกระบุไว้ในแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย (พ.ศ. 2566–2573) สะท้อนให้เห็นว่า แม้ระบบจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นหลายแห่งจะยังไม่สมบูรณ์แบบ แต่การมีแนวปฏิบัติที่มุ่งเน้นการแยกขยะและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ แสดงถึงการตระหนักรู้และการลงมือปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และลำดับชั้นของการจัดการขยะอาหาร ซึ่งให้ความสำคัญกับการลดและใช้ประโยชน์มากกว่าการกำจัด เป็นการปรับตัวเชิงบวกของภาคธุรกิจอาหารต่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ด้านการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ แม้จะมีร้านอาหารบางแห่งเริ่มใช้ขยะอาหารเพื่อวัตถุประสงค์ที่มีประโยชน์ เช่น การหมักปุ๋ยหรือให้อาหารสัตว์ แต่หลายร้านยังขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือมีข้อจำกัดด้านสุขอนามัย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการสนับสนุนเชิงโครงสร้าง โดยเฉพาะการอบรมและสร้างองค์ความรู้ให้แก่ร้านอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มุกระวี ธุระสกุล (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการขยะประเภทเศษอาหารเหลือทิ้งของธุรกิจ ร้านอาหารในเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี กล่าวว่า มีความจำเป็นของการพัฒนาองค์ความรู้และระบบการจัดการที่เหมาะสมในระดับท้องถิ่น สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการขยะอาหารในระดับร้านอาหารยังคงต้องพึ่งพาการสนับสนุนเชิงระบบจากภายนอก โดยเฉพาะด้านองค์ความรู้ ทักษะ และแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง เนื่องจากแม้ผู้ประกอบการบางรายจะมีความตั้งใจในการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ แต่ก็ยังเผชิญกับข้อจำกัดด้านความรู้ ความเข้าใจ และมาตรฐานสุขอนามัย ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ขัดขวางการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง สะท้อนให้เห็นถึงความตื่นตัวและความพยายามในการจัดการปัญหาอย่างเป็นระบบ แม้จะยังมีข้อจำกัดบางประการ แต่ก็มีแนวโน้มในทิศทางที่สอดคล้องกับแนวคิด Waste Hierarchy และเป้าหมายของเศรษฐกิจหมุนเวียน การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยทั้งการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหาร และการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของพนักงานในระดับปฏิบัติ จึงจะสามารถลดปริมาณขยะอาหารและเพิ่มมูลค่าจากของเสียได้อย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ที่ 2 ศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดการอบรมหรือความรู้เรื่องการจัดการขยะอาหารอย่างเป็นระบบ และไม่เป็นทางการ เช่น การบอกปากเปล่า หรือเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ส่งผลให้ความเข้าใจไม่ครอบคลุม และขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ ซึ่งให้เห็นถึงการขาดระบบบริหารจัดการความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Papargyropoulou et al. (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ลำดับชั้นของการจัดการขยะอาหารในฐานะกรอบแนวคิดเพื่อการจัดการอาหารส่วนเกินและ

ขยะอาหาร กล่าวว่า การจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากระดับป้องกัน (Prevention) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เหมาะสมของบุคลากร หากขาดองค์ความรู้ที่เป็นระบบ ย่อมทำให้ไม่สามารถลดการเกิดขยะตั้งแต่ต้นทางได้อย่างยั่งยืน สะท้อนให้เห็นว่า การขาดความรู้และทักษะของบุคลากร เป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะอาหาร โดยเฉพาะในระดับการป้องกัน ซึ่งเป็นขั้นแรกและสำคัญที่สุดตามแนวคิด Waste Hierarchy หากไม่มีระบบการบริหารจัดการความรู้ที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ก็จะไม่สามารถพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สามารถลดการเกิดขยะอาหารตั้งแต่ต้นทางได้อย่างยั่งยืน

ด้านอุปกรณ์และพื้นที่ แม้ร้านส่วนใหญ่มีถังแยกขยะ แต่ถังมักไม่เพียงพอ หรือมีสภาพไม่เหมาะสม เช่น ถังชำรุด ฝาไม่สนิท หรือไม่มีป้ายแยกประเภทอย่างชัดเจน อีกทั้งร้านจำนวนมากอยู่ในพื้นที่จำกัด ประเด็นนี้สะท้อนถึงอุปสรรคทางกายภาพที่ควบคุมได้ยาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Viachaslau Filimonau et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ขยะอาหารในร้านอาหารและปัจจัยกำหนดการจัดการที่มีประสิทธิภาพในบัลแกเรีย การศึกษาตัวอย่างเชิงสำรวจของร้านอาหารในพลอฟดิฟ พบว่า ร้านอาหารในพื้นที่แออัดมีข้อจำกัดที่คล้ายกัน โดยพื้นที่และอุปกรณ์ไม่เอื้อต่อการคัดแยกและจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนให้เห็นว่า ข้อจำกัดด้านกายภาพ เช่น พื้นที่ที่คับแคบและอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดการขยะอาหาร แม้ว่าจะมีความตั้งใจในการแยกขยะ แต่การขาดแคลนถังที่มีคุณภาพและการจัดสรรพื้นที่ที่เพียงพอ ทำให้กระบวนการแยกและจัดเก็บขยะอาหารไม่สามารถดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การจัดการขยะอาหารไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้และทัศนคติของบุคลากรเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องอาศัยปัจจัยทางกายภาพที่เอื้อต่อการดำเนินการด้วย

ด้านแรงจูงใจและต้นทุน ร้านอาหารในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีแรงจูงใจทางการเงินอย่างชัดเจนเพื่อกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ รวมถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณทำให้ไม่สามารถลงทุนในระบบหรือเทคโนโลยีการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dominika Alexa Teigiserova et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สู่การเพิ่มมูลค่าของอาหารส่วนเกิน ขยะ และการสูญเสียอย่างโปร่งใส การชี้แจงค่าจำกัดความ ลำดับขั้นของขยะอาหาร และบทบาทในเศรษฐกิจหมุนเวียน กล่าวว่า การสร้างแรงจูงใจ ทั้งทางการเงินและไม่ใช้การเงิน เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญ อีกทั้ง ยังเชื่อมโยงกับความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและข้อมูลมาช่วยวิเคราะห์การผลิตและพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยนันต์ ไชยแสน (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการขยะอาหารในครัวของโรงแรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการวัตถุดิบและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีระบบดิจิทัลในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์แนวโน้มเพื่อช่วยลดของเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้วัตถุดิบ สะท้อนให้เห็นว่า การขาดแรงจูงใจทั้งทางการเงินและไม่ใช้การเงิน รวมถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณ เป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดการ

ขยะอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานขาดแรงกระตุ้นในการมีส่วนร่วม ขณะที่ผู้ประกอบการไม่สามารถลงทุนในระบบเทคโนโลยี หรือเครื่องมือที่จำเป็น กล่าวคือ การจัดการขยะอาหารอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากแรงจูงใจที่เหมาะสมควบคู่กับการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยให้กระบวนการเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ด้านปัจจัยภายนอก พบว่า ร้านอาหารญี่ปุ่นส่วนใหญ่ขาดแรงผลักดันจากภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการขยะอาหาร ทำให้ร้านยังต้องพึ่งพาการบริหารจัดการภายในเอง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของ SDGs (เป้าหมายที่ 12: การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน) และแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย (พ.ศ. 2566–2573) ที่ระบุชัดเจนว่าการจัดการขยะอาหารต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน พร้อมทั้งมีมาตรการสนับสนุนที่เป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นว่า การขาดแรงผลักดันและมาตรการสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรมจากภาครัฐ เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้ต้องพึ่งพาการจัดการขยะอาหารด้วยตนเอง ซึ่งอาจขาดความต่อเนื่อง ครอบคลุม และประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในร้านที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ทั้งบุคลากร พื้นที่ และงบประมาณ

จากผลการศึกษา ทำให้เห็นข้อค้นพบว่า การจัดการขยะอาหารของร้านอาหารญี่ปุ่นในเขตลาดกระบังยังเผชิญกับอุปสรรคที่หลากหลาย ทั้งในด้านบุคลากร เครื่องมือ พื้นที่ งบประมาณ และแนวปฏิบัติ ข้อจำกัดเหล่านี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบภายใน ควบคู่กับแรงสนับสนุนจากภาครัฐและการพัฒนานโยบายระดับประเทศ จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้านที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทั้งความรู้ ทักษะ ทรัพยากร เทคโนโลยี และนโยบายที่ชัดเจนจากภายนอก

วัตถุประสงค์ที่ 3 การพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น (Waste Hierarchy) ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาโดยอิงจากผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ร่วมกับแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น เพื่อจัดทำเป็นแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง ดังนี้

1) การป้องกัน เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการขยะอาหารที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือการลดการเกิดขยะตั้งแต่ต้นทาง ร้านอาหารญี่ปุ่นสามารถดำเนินการได้ผ่านการวางแผนเมนูอย่างแม่นยำ โดยการเลือกเมนูตามฤดูกาล และออกแบบเมนูให้ใช้วัตถุดิบร่วมกันเพื่อลดของเสีย เช่น การใช้แซลมอนในหลายเมนูอย่างซาซิมิ ข้าวหน้าแซลมอน และโรล นอกจากนี้ การจัดซื้อวัตถุดิบควรใช้ระบบ First-In-First-Out (FIFO) และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบ POS หรือแอปจัดการสต็อก เพื่อประเมินความต้องการวัตถุดิบอย่างแม่นยำ รวมถึงการอบรมพนักงานในเรื่องการจัดเตรียมวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพก็เป็นแนวทางสำคัญในการลดเศษวัสดุเหลือทิ้งในครัว

2) การนำไปบริโภคต่อ สำหรับวัตถุดิบหรืออาหารที่ยังไม่เสื่อมสภาพและสามารถบริโภคได้ ร้านอาหารญี่ปุ่นควรพิจารณาแนวทางการบริจาคให้แก่ผู้ยากไร้หรือองค์กรสาธารณประโยชน์ โดยควรมีการจัดเก็บแยกส่วนอาหารที่ยังปลอดภัย เช่น ซูชิที่ยังไม่ขึ้นข้าว หรือซูปที่ยังไม่เสิร์ฟ เพื่อส่งมอบก่อนหมดอายุ อีกแนวทางหนึ่งคือการจัดโปรโมชั่นลดราคาสำหรับอาหารที่ผลิตแล้วแต่ยังไม่ถูกบริโภค เช่น การขายซูชิราคาพิเศษในช่วงก่อนปิดร้าน ซึ่งนอกจากลดขยะแล้วยังสร้างรายได้เพิ่มอีกด้วย

3) การนำไปเป็นอาหารสัตว์ เศษอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น เช่น เศษปลา เศษข้าว หรือผัก ตักแต่งจาน สามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ โดยเฉพาะหากมีการแยกขยะอินทรีย์อย่างชัดเจน ภายในครัว ร้านสามารถร่วมมือกับฟาร์มเลี้ยงสัตว์หรือหน่วยงานที่ดำเนินกิจการด้านอาหารสัตว์ จากของเหลือใช้ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องจัดเก็บหรือส่งต่อไปกำจัดในระบบท้องถิ่น

4) การนำไปใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ การนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การบริโภคโดยตรงเป็นอีกแนวทางที่ร้านอาหารญี่ปุ่นสามารถดำเนินการได้ เช่น การหมักปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ โดยเฉพาะเศษผัก ข้าว และเศษปลา ที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย ร้านอาจดำเนินการหมักภายในร้านอาหาร หรือร่วมมือกับบริษัทจัดการขยะที่มีระบบหมักนอกสถานที่ อีกแนวทางหนึ่งคือการแปรรูปของเสียให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Upcycling) เช่น การใช้กระดูกปลาและเศษผักในการทำน้ำซุดาชิ การตากเปลือกมะนาวหรือเลมอนเพื่อทำเครื่องหอมธรรมชาติ ซึ่งช่วยลดปริมาณของเสียและสร้างความยั่งยืนในกระบวนการผลิตอาหาร

5) การนำไปผลิตพลังงาน เมื่อขยะอาหารไม่สามารถบริโภคหรือนำไปใช้ซ้ำได้แล้ว การแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น ไบโogas หรือการเผาในระบบที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้า เป็นทางเลือกที่ยังคงมีประโยชน์ ร้านอาหารญี่ปุ่นควรร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน ที่มีระบบรองรับการจัดเก็บขยะอินทรีย์เพื่อนำไปแปรรูปทางพลังงาน เช่น โครงการไบโogas หรือ บริษัทผลิตพลังงานหมุนเวียนในระดับท้องถิ่น

6) การฝังกลบ เป็นทางเลือกสุดท้ายในลำดับขั้นของการจัดการขยะอาหาร ซึ่งควรหลีกเลี่ยงให้มากที่สุด ร้านอาหารสามารถลดปริมาณขยะที่ต้องฝังกลบได้ด้วยการใช้ถังขยะที่สามารถชั่งน้ำหนัก เพื่อประเมินปริมาณขยะอาหารที่เหลือทิ้ง และนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์เพื่อลดการสูญเสียในรอบถัดไป อีกทั้งการแยกประเภทขยะอย่างชัดเจนภายในครัวและพื้นที่จัดการขยะก็ช่วยลดปริมาณขยะฝังกลบได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) ส่งเสริมความรู้และสร้างความตระหนักแก่ผู้ประกอบการและพนักงานเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการขยะอาหารตามลำดับขั้น เพื่อให้เข้าใจความสำคัญของการลดขยะตั้งแต่ต้นทาง
- 2) วางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ ควรใช้ข้อมูลเชิงสถิติในการประเมินความต้องการวัตถุดิบ เพื่อลดปัญหาการสั่งซื้อเกินจำเป็น
- 3) ออกแบบเมนูอาหารให้ใช้วัตถุดิบได้อย่างคุ้มค่า โดยยังคงความปลอดภัยและคุณภาพ
- 4) จัดทำระบบบันทึกข้อมูลขยะอาหารในแต่ละวัน วิเคราะห์สาเหตุในกระบวนการผลิต และนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดปริมาณขยะ
- 5) ส่งเสริมการนำอาหารหรือวัตถุดิบที่ยังใช้ได้กลับมาใช้ใหม่
- 6) พัฒนาระบบการแยกขยะอินทรีย์อย่างชัดเจนในครัวและพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อนำไปแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ขยายกลุ่มตัวอย่าง โดยการศึกษาร้านอาหารประเภทอื่น เช่น บุฟเฟต์ ร้านอาหารตามสั่ง หรือร้านอาหารแฟรนไชส์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในการจัดการขยะอาหาร
- 2) ทำวิจัยเชิงทดลองใช้แนวทางจากแนวคิด Waste Hierarchy ในร้านอาหารเป้าหมาย แล้วติดตามผลจริง เช่น การลดปริมาณขยะ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพนักงาน



รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2567ก). รายงานสถานการณ์ขยะของประเทศไทย ปี 2566. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2567ข). รายงานสถานการณ์ขยะอาหารในเขตเมืองประเทศไทย ปี 2567. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2566). รายงานลักษณะการใช้ที่ดินในเขตลาดกระบัง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรุงเทพมหานคร. (2568). ระบบรายงานผลการปฏิบัติงาน (BMA Performance Management). เข้าถึงได้จาก <https://bma.go.th>
- ชัยนันต์ ไชยแสน. (2563). "การจัดการขยะอาหารในครัวของโรงแรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการวัตถุดิบ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม." วารสารการจัดการธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยว.
- มุกกระวี ธีระสกุล. (2565). "การจัดการขยะประเภทเศษอาหารเหลือทิ้งของธุรกิจร้านอาหารในเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี." วารสารการบริหารธุรกิจอาหาร.
- เมทิตา อังศุเมธ. (2564). "แนวทางการจัดการขยะอาหารสำหรับงานอีเวนต์ในมุมมองของผู้ให้บริการสถานที่จัดงาน." วารสารการจัดการอีเวนต์และสิ่งแวดล้อม.
- ยศพิชา คชาชีวะ, ศิริเดช คำสุพรหม และจิราพร ชมสวน. (2565). "แนวปฏิบัติด้านอาหารของการประกอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย." วารสารการจัดการร้านอาหารสีเขียว.
- ศูนย์วิจัยเพื่อความยั่งยืน (SDRC). (2022). ขยะอาหาร: ผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. เข้าถึงได้จาก <http://www.sustainabledevelopmentresearch.org>
- สำนักงานเขตลาดกระบัง. (2566). รายงานข้อมูลพื้นฐานและสถิติพื้นที่เขตลาดกระบัง ปี 2566. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). แนวทางการจัดการขยะอาหารในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567). แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 – พ.ศ. 2570). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- หลักทรัพย์จัดการกองทุนกสิกรไทย. (2567). ขยะอาหาร: ปัญหาที่มากกว่าของเสีย. เข้าถึงได้จาก <https://www.kasikornasset.com>

- Bangkok Biz News. (2024). **กว่า 3.8 ล้านคนไทยเผชิญความไม่มั่นคงทางอาหาร: ปัญหาขยะอาหารเกี่ยวข้องอย่างไร**. เข้าถึงได้จาก <https://www.bangkokbiznews.com>
- Bangkok Open Data. (2556). **ฐานข้อมูลเปิดกรุงเทพมหานคร**. เข้าถึงได้จาก <https://data.bangkok.go.th/>
- BMA. (2568). **ระบบรายงานผลการปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร (BMA Performance Management)**. กรุงเทพมหานคร.
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). **Completing the picture: How the circular economy tackles climate change**. Available from <https://ellenmacarthurfoundation.org/completing-the-picture>
- European Commission. (2008). **Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives**. Available from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32008L0098>
- Filimonau, V., Fidan, H., Alexieva, I., Dragoev, S., and Marinova, D. D. (2019). "Food waste in restaurants and the determinants of effective management in Bulgaria: An exploratory case study of restaurants in Plovdiv." **Journal of Hospitality & Tourism Management**.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). **Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention**. Available from <https://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). **The state of food security and nutrition in the world 2018: Building climate resilience for food security and nutrition**. Available from <https://www.fao.org/3/I9553EN/i9553en.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). **The state of food and agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction**. Available from <https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). **The state of food security and nutrition in the world 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable**. Available from <https://www.fao.org/3/cc0639en/cc0639en.pdf>

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2013). **Food waste footprint: Impacts on natural resources**. Available from <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>
- ISM Waste & Recycling. (2021). **What is the waste hierarchy?** Available from <https://www.ismwaste.co.uk/blog/what-is-the-waste-hierarchy/>
- JETRO Bangkok. (2024a). **รายงานแนวโน้มร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย ปี 2024**. องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น สำนักงานกรุงเทพฯ.
- JETRO Bangkok. (2024b). **รายงานผลสำรวจร้านอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทย ปี 2567**. องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (เจโทร) กรุงเทพฯ. เข้าถึงได้จาก <https://www.jetro.go.jp/thailand/>
- Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan (MAFF). (2023). **Washoku: Traditional dietary cultures of the Japanese**. Available from https://www.maff.go.jp/e/policies/mono_info/foodculture/washoku.html
- ONEP. (2024). **รายงานสถานการณ์ขยะอาหารในประเทศไทย ปี 2567**. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. เข้าถึงได้จาก <https://www.onep.go.th>
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., and Ujang, Z. B. (2014). "The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste." **Journal of Environmental Management**.
- Teigiserova, D. A., Hamelin, L., and Thomsen, M. (2020). "Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy." **Journal of Waste Management**.
- Thairath. (2024). **ขยะอาหารเร่งโลกร้อน: กำขมิเทนร้ายแรงกว่าที่คิด**. เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th>
- The Better News. (2024). **ขยะอาหาร 17 ล้านตันต่อปี: ไทยกำลังเสียอะไรไปบ้าง**. เข้าถึงได้จาก <https://www.thebetternews.com>
- The Manager Online. (2024). **คนไทยทิ้งอาหารเฉลี่ย 86 กก./ปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก**. เข้าถึงได้จาก <https://www.manager.co.th>
- THE STANDARD. (2567, มีนาคม 29). **UN เผยโลกทิ้งอาหารปี 2022 มากถึง 1.05 พันล้านตัน ขณะประชากรกว่า 783 ล้านคนยังอดอยาก**. เข้าถึงได้จาก <https://thestandard.co/un-food-waste-report-2024>

- UN News. (2016). **France becomes first country to ban supermarket food waste.**
Available from <https://news.un.org/en/story/2016/02/521512>
- United Nations. (2015). **Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.** Available from <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- United Nations Environment Programme. (2021). **Food waste index report 2021.**
Available from <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
- United Nations Environment Programme. (2024). **Food waste index report 2024.**
Available from <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2024>
- WasteManaged. (2025). **7 types of food waste and their causes.** Available from <https://www.wastemanaged.com/7-types-of-food-waste>
- World Bank. (2018). **What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050.** Available from <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/>
- World Economic Forum. (2024, March). **Food waste is a huge climate problem – but there’s a simple way to fix it.** Available from <https://www.weforum.org/agenda/2024/03/food-waste-climate-change-solution>
- World Resources Institute. (2023). **Champions 12.3: Accelerating progress on food loss and waste reduction.** Available from <https://champions123.org/>
- WRAP. (2020). **Environmental benefits of recycling: 2020 update.** Available from <https://wrap.org.uk/resources/report/environmental-benefits-recycling-2020-update>
- Zero Waste Europe. (2019). **The benefits of a zero waste strategy.** Available from <https://zerowasteeurope.eu/library/the-benefits-of-a-zero-waste-strategy/>



หนังสือขอสัมภาษณ์



ที่ อว 8618/2479

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
เลขที่ 1 หมู่ 3 ตำบลสามพระยา
อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76120

27 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอสัมภาษณ์

เรียน ผู้ประกอบการร้านอาหาร

ด้วยนางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี รหัสประจำตัว 671220050 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชา การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการ วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นตามแนวคิดการจัดการขยะ ตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง" มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่าน เกี่ยวกับการจัดการขยะ อาหาร จากร้านอาหารญี่ปุ่น พื้นที่เขตลาดกระบัง พร้อมทั้งขอข้อมูลและภาพถ่าย เพื่อประกอบการดำเนินการ วิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดให้ความ อนุเคราะห์แก่นักศึกษาตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา สำหรับกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการ เข้าสัมภาษณ์ และรายละเอียดเพิ่มเติมต่าง ๆ คณะวิทยาการจัดการ ขออนุญาตให้นางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี หมายเลขโทรศัพท์ 09 8876 2034 เป็นผู้ประสานงานโดยตรงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.บุษริน วงศ์วิวัฒนา)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
โทร.0 3259 4031



แบบสัมภาษณ์

การพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวความคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง

คำชี้แจง

แนวคำถามการสัมภาษณ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ตามแนวความคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น กรณีศึกษาพื้นที่เขตลาดกระบัง ของ นางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง 2) เพื่อศึกษาอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง 3) เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น ในพื้นที่เขตลาดกระบัง ด้วยแนวความคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น

แนวคำถามการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหารญี่ปุ่น พื้นที่เขตลาดกระบัง

ส่วนที่ 2 สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่นในพื้นที่เขตลาดกระบัง

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหารญี่ปุ่น พื้นที่เขตลาดกระบัง

1) ชื่อร้านอาหาร

.....

2) ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์

.....

3) ขนาดร้านอาหาร

.....

4) จำนวนที่นั่ง

.....

5) จำนวนพนักงานภายในร้าน

.....

6) รูปแบบการให้บริการ

.....

7) ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ (ปี)

.....

ส่วนที่ 2 สถานการณ์ขยะอาหารและการจัดการขยะอาหารจากร้านอาหารญี่ปุ่น

1) ขยะอาหารที่เกิดจากร้านอาหารของท่านมีปริมาณโดยรวมประมาณกี่กิโลกรัมต่อวัน

.....

.....

2) ขยะอาหารที่เกิดจากร้านอาหารของท่านส่วนใหญ่เป็นขยะชนิดใด

.....

.....

3) ขยะอาหารที่เกิดขึ้นมาจากกิจกรรมใดบ้าง (เช่น การเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร การให้บริการ ลูกค้านำอาหารไม่หมด อื่นๆ)

.....

.....

4) ร้านของท่านมีวิธีการจัดการกับขยะอาหารอย่างไร

.....

.....

5) ทางร้านมีแนวทางในการลดปริมาณขยะอาหารหรือไม่ อย่างไร (เช่น การวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ การควบคุมสต็อกอาหาร หรือการควบคุมขนาดเมนู)

.....

.....

6) ทางร้านมีแนวทางในการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์หรือไม่ อย่างไร (เช่น เลี้ยงสัตว์ หมักทำปุ๋ย อื่นๆ)

.....

.....

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะอาหาร (หรือส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดการขยะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพของร้านอาหาร)

ปัจจัยภายใน

ด้านบุคลากร (Man)

1) พนักงานของร้านได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอาหารหรือไม่

.....

.....

2) พนักงานมีเวลาในการคัดแยกขยะหรือไม่ (ภาระงานเยอะไปหรือไม่)

.....

.....

3) มีแรงจูงใจในการคัดแยกขยะ ลดขยะ และใช้ประโยชน์จากขยะหรือไม่

.....

.....

- 4) เคยได้รับการสื่อสารจากร้านเกี่ยวกับนโยบายการคัดแยกขยะ การใช้ประโยชน์และลดขยะหรือไม่
-
-

ด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์และพื้นที่ (Machine)

- 5) ทางร้านมีอุปกรณ์หรือพื้นที่เพียงพอ ในการจัดเก็บ แยกขยะ และกำจัดขยะอาหารหรือไม่
-
-

- 6) ทางร้านมีอุปกรณ์ที่มีความพร้อมด้านคุณภาพในการจัดเก็บ แยกขยะ และกำจัดขยะอาหารหรือไม่
-
-

- 7) ข้อจำกัดของสถานที่/พื้นที่ส่งผลต่อการจัดการขยะอาหารอย่างไร
-
-

ด้านต้นทุน/ทรัพยากร (Money)

- 8) ทางร้านมีแรงจูงใจทางการเงินสำหรับพนักงานในการจัดการขยะหรือไม่
-
-

- 9) ต้นทุนเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการลงทุนพัฒนาระบบจัดการขยะอาหารหรือไม่
-
-

- 10) ทางร้านมีแรงจูงใจทางการเงินจากภาครัฐในการส่งเสริมการจัดการขยะหรือไม่
-
-

ด้านกระบวนการ/วิธีการ (Method)

11) การวางแผนและการจัดการวัตถุดิบ

.....

.....

12) การเตรียมอาหาร

.....

.....

13) การบริการลูกค้า

.....

.....

ปัจจัยภายนอก

14) ร้านอาหารของท่านเคยได้รับคำแนะนำหรือข้อกำหนดจากหน่วยงานภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการขยะหรือไม่

.....

.....

15) กฎระเบียบหรือมาตรการใดบ้างที่ท่านมองว่าส่งผลต่อการจัดการขยะอาหารของร้านอาหาร

.....

.....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- 1) ท่านมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางจัดการขยะอาหารในร้านอาหารญี่ปุ่นหรือไม่

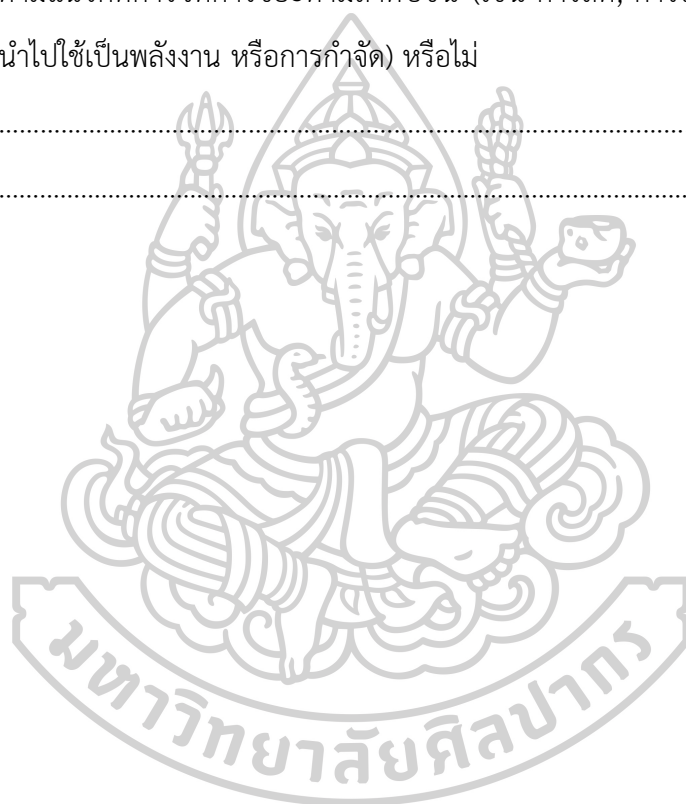
.....

.....

- 2) ร้านอาหารของท่านมีความสนใจหรือพร้อมที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการขยะอาหารตามแนวคิดการจัดการขยะตามลำดับขั้น (เช่น การลด, การใช้ซ้ำ, การรีไซเคิล, การนำไปใช้เป็นพลังงาน หรือการกำจัด) หรือไม่

.....

.....



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวณัฐธิดา รัตนศักดิ์ศรี

วุฒิการศึกษา

สำเร็จการศึกษาตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2567

ประจำปี การศึกษา 2566

ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.)

คณะวิทยาการจัดการ

สาขาการจัดการชุมชน

มหาวิทยาลัยศิลปากร

