



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT



คำแนะนำแนวทาง
การจัดการ
ขยะอาหาร
สำหรับ
องค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น



คำนำ

การสูญเสียอาหารเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญของโลกรวมถึงประเทศไทย องค์การสหประชาชาติกำหนดให้การลดขยะอาหารเป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่ 12.3 โดยให้ทั่วโลกลดขยะอาหารลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค ภายในปี พ.ศ. 2573

ข้อมูลองค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เมื่อปี 2567 พบว่า ร้อยละ 37 เป็นขยะอาหารที่ถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงการป้องกันและลดการเกิดขยะอาหาร การคัดแยกและการจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง รวมถึงองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีกระบวนการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ก่อให้เกิดปัญหาต่อขยะที่จะนำกลับไปใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ปลายทาง เช่น กลิ่นเหม็น แผลงวัน สัตว์รบกวน รวมถึงการเกิดก๊าซเรือนกระจก

แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 - 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหารระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - 2570) ซึ่งคณะกรรมการอาหารแห่งชาติมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2567 จะเป็นกรอบและทิศทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานในการจัดการขยะอาหารของประเทศ ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง จนถึงปลายทาง โดยความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ภายใต้ 3 มาตรการหลัก ได้แก่ **มาตรการที่ 1** การป้องกันและลดการเกิดขยะอาหาร ในกลุ่มผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบอาหารและผู้บริโภค และการจัดการอาหารส่วนเกิน **มาตรการที่ 2** การจัดการและการใช้ประโยชน์

ขยะอาหาร และ**มาตรการที่ 3** การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหาร รวมถึงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566 ได้เห็นชอบให้ขับเคลื่อนรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท สำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ซึ่งรวมถึงขยะอาหาร เพื่อพัฒนาไปสู่การออกกฎระเบียบให้ครัวเรือน อาคารและสำนักงานต้องมีการคัดแยกขยะมูลฝอย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทและมีระบบจัดการขยะอาหาร ปลายทาง เช่น ระบบหมักปุ๋ย ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ

กระทรวงมหาดไทยได้จัดทำกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2567 โดยกฎกระทรวงนี้จะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2568 ซึ่งส่งผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องดำเนินการออกเทศบัญญัติในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และประชาชนที่คัดแยกขยะมูลฝอยจะได้ลดค่ากำจัดลงกึ่งหนึ่ง โดยที่ผ่านมาขยะอาหารที่ถูกคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง กระทรวงมหาดไทยมีนโยบายส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งมีการจัดการขยะอาหารผ่านโครงการถังขยะเปียก ลดโลกร้อน แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมทุกแหล่งกำเนิดของขยะอาหาร

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถกำหนดแนวทางและดำเนินการจัดการขยะอาหารจากแต่ละแหล่งกำเนิดให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2567 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรมควบคุมมลพิษจึงได้จัดทำคำแนะนำแนวทางการจัดการขยะอาหาร โดยมุ่งไปที่กลุ่มเป้าหมาย 8 กลุ่ม ได้แก่ 1) บ้านเรือน 2) ศูนย์ราชการ/อาคารสำนักงาน/โรงเรียน 3) ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร/ภัตตาคาร 4) ซูเปอร์มาร์เก็ต/ร้านสะดวกซื้อ 5) ตลาด 6) วัด 7) คอนโดมิเนียม/อาคารสูง และ 8) โรงแรม เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินงานจัดการขยะอาหารได้อย่างเหมาะสม และเกิดผลที่เป็นรูปธรรม

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 นิยาม	4
บทที่ 2 สภาพปัญหาของการจัดการขยะอาหาร	6
บทที่ 3 หลักการในการจัดการขยะอาหาร	8
บทที่ 4 แนวทางการจัดการขยะอาหารแต่ละแหล่งกำเนิด	10
4.1 กรอบแนวคิดในการจัดการขยะอาหารในแต่ละแหล่งกำเนิด	10
4.2 การจัดการขยะอาหารที่บ้านเรือน	12
4.3 การจัดการขยะอาหารที่ศูนย์ราชการ/อาคารสำนักงาน/ โรงเรียน	14
4.4 การจัดการขยะอาหารที่ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร/ภัตตาคาร	15
4.5 การจัดการขยะอาหารที่ซูเปอร์มาร์เก็ต/ร้านสะดวกซื้อ	17
4.6 การจัดการขยะอาหารที่ตลาด	19
4.7 การจัดการขยะอาหารที่วัด	21
4.8 การจัดการขยะอาหารที่คอนโดมิเนียม/อาคารสูง	23
4.9 การจัดการขยะอาหารที่โรงแรม	25
4.10 การเตรียมการและการดำเนินงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดการขยะอาหาร	27
ภาคผนวก	32

บทที่ 1

นิยาม

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของแนวทางการจัดการขยะอาหาร จึงนิยามความหมายของคำที่สำคัญในเนื้อหาของแนวทางฯ ดังนี้



1 ขยะอาหาร (Food Waste)

หมายถึง เศษอาหารที่ไม่สามารถนำมาบริโภคต่อได้ อาจเป็นสิ่งที่เหลือจากการบริโภค เช่น เปลือกผลไม้ หรือเป็นอาหารที่เร้าทิ้งให้หมดอายุจนไม่สามารถเอามาบริโภคต่อได้



2 อาหารส่วนเกิน (Food Surplus)

หมายถึง อาหารที่มีมากเกินความต้องการ ซึ่งอาจมีเกินความต้องการทั้งในส่วนผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือในสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ตัวอย่างเช่น อาหารที่มีการผลิตหรือเป็นผลิตผลทางการเกษตรที่มีมากเกินคำสั่งซื้อ และ/หรือการยกเลิกคำสั่งซื้ออาหารที่มีอายุการเก็บรักษาน้อยกว่าข้อกำหนดของผู้ซื้อ อาหารที่ไม่ผ่านข้อกำหนดของผู้ผลิต และ/หรือลูกค้า (เช่น สี ขนาด รูปร่าง หรือมีความบกพร่องของฉลาก) ที่ไม่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย หรือให้ข้อมูลผิดพลาดทำให้ไม่สามารถจำหน่ายตามปกติได้ แต่ยังคงเหมาะสมต่อการบริโภคของมนุษย์ และมีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



3 ขยะอาหาร ที่เลี้ยงสัตว์ได้

หมายถึง ขยะอาหารที่เกิดจากอาหารส่วนที่สามารถนำไปบริโภคได้ แต่บริโภคไม่หมด หรือเป็นเศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อสัตว์จากการประกอบอาหาร หรือเป็นวัตถุดิบในการตกแต่งจาน ซึ่งขยะอาหารในส่วนนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นอาหารสัตว์ได้



4 ขยะอาหาร ที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้

หมายถึง อาหารส่วนที่เหลือจากการบริโภคที่ไม่เหมาะต่อการนำไปเลี้ยงสัตว์ อาทิ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดุกแข็ง

บทที่ 2

สภาพปัญหา ของการจัดการขยะอาหาร

ปริมาณขยะอาหารที่เกิดขึ้นรวมทั้งประเทศมีประมาณ **10.24** ล้านตัน หรือ **155** กิโลกรัมต่อคนต่อปี ซึ่งจากการสำรวจองค์ประกอบของขยะอาหาร มีส่วนที่รับประทานได้ (Edible) ร้อยละ **39.5** และส่วนที่รับประทานไม่ได้ (Inedible) ร้อยละ **60.5** เช่น กระดูก ก้าง เปลือก เป็นต้น เนื่องจากประชาชนยังไม่มีแนวคิดแยกและจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง อีกทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่มีการวางระบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ทำให้มีขยะมูลฝอยถูกทิ้งปะปนกันเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบคัดแยก การนำกลับคืนไปใช้ประโยชน์ และระบบกำจัดที่ปลายทาง ทั้งนี้ หากพิจารณาปัญหาการจัดการขยะอาหารเฉพาะในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีดังนี้

1. แนวปฏิบัติสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันการเกิดขยะอาหาร การจัดการนำอาหารส่วนเกินและการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์

1.1 ไม่มีแนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมในการป้องกันการเกิดขยะอาหารและการจัดการกับอาหารส่วนเกินสำหรับแนะนำผู้จำหน่ายอาหารและผู้ประกอบอาหารเพื่อการลดปริมาณอาหารที่จะกลายเป็นขยะอาหาร และขาดระบบการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์แทนการส่งไปกำจัด เพื่อสนับสนุนการป้องกันการเกิดขยะอาหารและใช้ประโยชน์จากอาหารส่วนเกิน

1.2 การจัดทำโปรแกรมช่วยในการส่งเสริมให้ผู้จำหน่ายอาหารและผู้ประกอบอาหารปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร รวมทั้งการนำขยะอาหารมาใช้ประโยชน์ก่อนส่งไปกำจัด



1.3 การเสริมสร้างหรือการดำเนินงานเพื่อปรับพฤติกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกา^รทิ้งขยะอาหารของประชาชน

2. ขาดศูนย์ความรู้กลางด้านการจัดการขยะอาหาร (Food Waste Knowledge Hub) เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นค้นหาหาข้อมูลสำหรับจัดการขยะอาหาร

3. แหล่งสำหรับนำอาหารส่วนเกินและขยะอาหารไปใช้ประโยชน์

3.1 มีองค์กรที่รับอาหารส่วนเกินไปส่งต่อให้กับกลุ่มชุมชนเปราะบางที่ขาดแคลน กลุ่มผู้ด้อยโอกาส และหน่วยงานภาคประชาสังคมไม่เพียงพอ และพื้นที่จำกัดไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ และขาดระบบการเชื่อมโยงผู้บริจาคอาหารส่วนเกินและผู้รับบริจาค

3.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีข้อมูลของแหล่งสำหรับนำอาหารส่วนเกินและขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของตน

4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีกา^รกำหนดให้ประชาชนและสถานประกอบการคัดแยกขยะอาหารเนื่องจากยังไม่มีแหล่งที่จะนำอาหารที่คัดแยกแล้วมาใช้ประโยชน์

5. นวัตกรรมและเทคโนโลยีการกำจัดขยะอาหาร แหล่งกำเนิดที่สอดคล้องกับประเภทและปริมาณขยะอาหาร เช่น เครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติ ยังมีราคาแพง ทำให้โรงอาหารหอพัก ประชาชนที่ไม่สามารถจัดการเองได้ ต้องส่งต่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บขนเพื่อไปจัดการต่อ

บทที่ 3

หลักการในการจัดการ ขยะอาหาร

เพื่อให้การจัดการขยะอาหารมีแนวทางในการดำเนินงานที่เหมาะสม ภายใต้กรอบแนวคิดของการลำดับชั้นความสำคัญในการลดขยะอาหาร (ภาพที่ 3-1) จึงเน้นความสำคัญในการป้องกันและลดการเกิดขยะอาหาร ให้มากที่สุด จากนั้นจึงนำขยะอาหารที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เพื่อให้เหลือปริมาณขยะอาหารที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดแนวทางโดยลำดับ ดังนี้

1. การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหารที่แหล่งกำเนิด (Food Waste Prevention and Reduction) คือ การป้องกันไม่ให้เกิดและลดขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง โดยการวางแผนการผลิต/การซื้อให้พอดีกับความต้องการในการจำหน่ายอาหาร การประกอบอาหาร และการบริโภค เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอาหารเกินความต้องการทั้งในระดับธุรกิจและครัวเรือน โดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้

1.1 จัดการกับวัตถุดิบและอาหารส่วนเกินก่อนที่จะกลายเป็นขยะอาหาร อาทิ การถนอมอาหารจากวัตถุดิบส่วนเกิน หรือการดัดแปลงเมนูจากอาหารส่วนเกิน เพื่อที่ยังสามารถรักษาคุณค่าทางโภชนาการและลดค่าเสียหายจากการทิ้งสินค้า หรืออาหารส่วนเกิน

1.2 การแบ่งปันให้ผู้ด้อยโอกาส (Feed Hungry People) คือ การบริจาคอาหารส่วนเกินให้กับธนาคารอาหาร โรงทาน และสถานสงเคราะห์ เพื่อที่ส่งต่อคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่ยังมีความเหมาะสมให้ผู้อื่นบริโภค

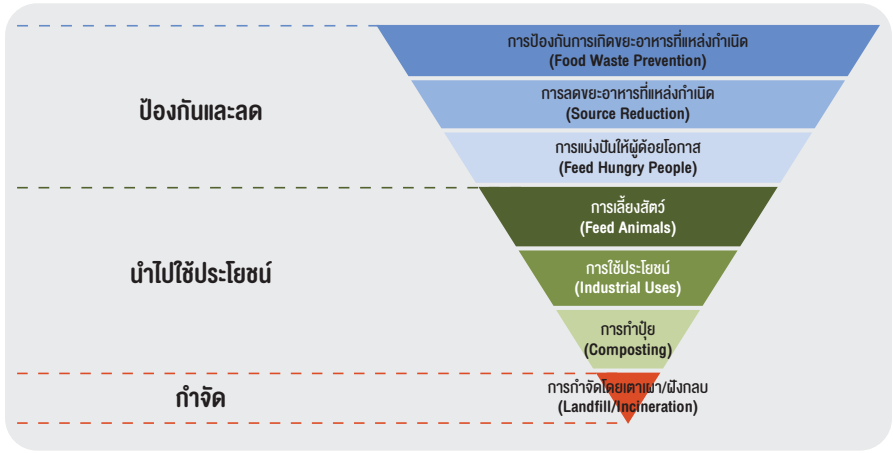
2. การนำขยะอาหารที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีการคำนึงถึงผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้

2.1 การเลี้ยงสัตว์ (Feed Animals) เป็นการคงคุณค่าทางโภชนาการให้ได้มากที่สุด และลดค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยงสัตว์ โดยคำนึงถึงข้อจำกัดและมาตรฐานอาหารสัตว์แต่ละประเภท เช่น ปลา โค กระบือ สุกร หนอนแมลงวันลาย ไล่เดือน รวมถึงสัตว์เลี้ยงในสวนสัตว์หรือตามบ้าน เป็นต้น

2.2 การใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม (Industrial Uses) เป็นการคงคุณค่าทางวัสดุและศักยภาพการแปลงเป็นพลังงาน รวมทั้งเพิ่มมูลค่าให้กับขยะอาหารโดยการนำขยะอาหารประเภทต่างๆ มาใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรมโดยแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ อาทิ นำขยะอาหารประเภทน้ำมันใช้แล้วแปรรูปเป็นไบโอดีเซลหรือสบู่ นำขยะอาหารรวมมาหมักแบบไร้อากาศเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพและแปลงเป็นพลังงาน

2.3 การทำปุ๋ย (Composting) เป็นการคงคุณค่าทางแร่ธาตุ โดยการนำขยะอาหารมาหมักทำปุ๋ยแบบใช้อากาศ ปรับปรุงสภาพดินและเพิ่มธาตุอาหารให้พืชเพื่อผลิตอาหารใหม่ สอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน และเป็นการเก็บกักคาร์บอนในดินอีกด้วย

3. การกำจัดโดยการฝังกลบ/การเผา (Landfill/Incineration) คือ ขยะส่วนที่เหลือที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้นำมากำจัดโดยการฝังกลบหรือเผาในเตาเผา ทั้งนี้ การกำจัดเป็นลำดับสุดท้าย ควรที่จะเหลือปริมาณขยะอาหารให้น้อยที่สุดที่จำเป็นต้องนำมากำจัด



ภาพที่ 3-1 ลำดับชั้นความสำคัญในการลดขยะอาหาร

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำหลักการในการจัดการขยะอาหารมาประยุกต์ใช้สำหรับการวางแผนการจัดการตามบริบทของแต่ละท้องถิ่น ทั้งนี้สามารถพิจารณาการนำหลักการไปประยุกต์ใช้เพิ่มเติมได้จากบทที่ 4 แนวทางการจัดการขยะอาหารแต่ละแหล่งกำเนิด

บทที่ 4

แนวทางการจัดการ ขยะอาหารแต่ละแหล่งกำเนิด

4.1 กรอบแนวคิดในการจัดการขยะอาหารในแต่ละแหล่งกำเนิด

การจัดการขยะอาหารในแต่ละแหล่งกำเนิด จะมีวิธีการในการจัดการที่แตกต่างกัน จึงจัดทำแนวทางเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับแต่ละแหล่ง แบ่งเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1) บ้านเรือน | 5) ตลาด |
| 2) ศูนย์ราชการ/อาคารสำนักงาน/โรงเรียน | 6) วัด |
| 3) ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร/ภัตตาคาร | 7) คอนโดมิเนียม/อาคารสูง |
| 4) ซูเปอร์มาร์เก็ต/ร้านสะดวกซื้อ | 8) โรงแรม |

ความสามารถในการจัดการขยะอาหารในแต่ละแหล่งกำเนิดจะมีความแตกต่างกัน บางแหล่งกำเนิดไม่สามารถจัดการขยะอาหารได้เองเลย บางแหล่งสามารถจัดการขยะอาหารได้เองบางส่วน และบางแหล่งสามารถจัดการขยะอาหารได้เองทั้งหมด แหล่งกำเนิดที่ไม่สามารถจัดการได้จำเป็นต้องส่งต่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้ประกอบการอื่นเป็นผู้รับไปจัดการต่อ สามารถแบ่งการจัดการเป็น 3 กลุ่ม คือ อาหารส่วนเกิน (ดูข้อ 2) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้ (ดูข้อ 3) และขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้ (ดูข้อ 4) โดยมีแนวทางจัดการขยะอาหารแบบเบื้องต้น ดังนี้

1) ป้องกันการเกิดและลดขยะอาหารที่แหล่งกำเนิด โดยวางแผนการผลิต/ การซื้อให้พอดีกับปริมาณอาหารที่จำหน่าย การประกอบอาหาร และการบริโภค เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอาหารเกินความต้องการทั้งในระดับธุรกิจและครัวเรือน

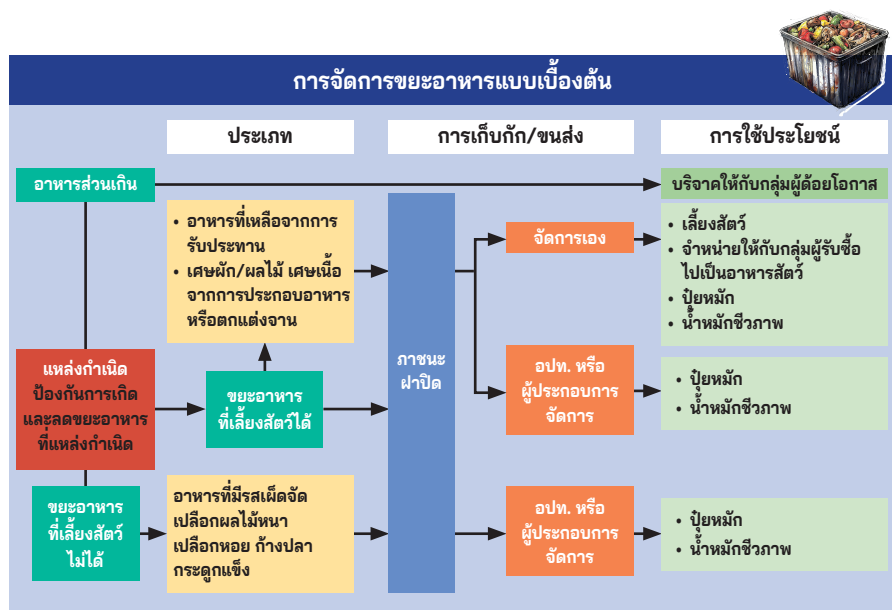
2) อาหารส่วนเกินนำไปบริจาคให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อาทิ ชุมชนแออัด ผู้ยากไร้ สถานสงเคราะห์คนชรา สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอาหารสำหรับการบริจาคอาหาร เพื่อควบคุมคุณภาพอาหาร และความปลอดภัยของผู้บริโภค

3) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้ ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อสัตว์จากการประกอบอาหารหรือตักแต่งจาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

3.1) กรณีที่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการมาเก็บขนทุกวัน สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ หรือทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

3.2) กรณีไม่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการมาเก็บขนได้ทุกวัน สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักหรือทำน้ำหมักชีวภาพ

4) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้ ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดุกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และส่งต่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-1 การจัดการขยะอาหารแบบเบื้องต้น

กรณีที่ต้องคัดกรองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการอื่นจะมาเก็บขนขยะอาหารไปจัดการ ให้พิจารณาจากความสามารถในการบริหารจัดการ เช่น รถ บุคลากร แบ่งเป็น 2 กรณี ได้แก่

1) **กรณีสามารถเก็บขนได้ทุกวัน** เป็นกรณีที่มีรถสำหรับเก็บขนขยะอาหารอย่างเพียงพอและมีแหล่งที่สามารถส่งต่อหรือนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ได้อย่างพอเพียงเหมาะที่จะส่งต่อให้กับเกษตรกรที่มีการเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงหนอนแมลงวันลาย หรือเลี้ยงไส้เดือน

2) **กรณีที่ไม่สามารถเก็บขนได้ทุกวัน** กรณีนี้รถเก็บขนขยะอาหารไม่เพียงพอที่จะเก็บขนขยะอาหารได้ทุกวัน การนำไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมจะเป็นการนำไปหมักทำปุ๋ยหรือนำหมักชีวภาพ

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน และผู้ประกอบการเห็นภาพการจัดการขยะอาหารจากแหล่งกำเนิดในแต่ละแหล่ง จึงเสนอแนวทางเฉพาะสำหรับการจัดการขยะอาหารจากแต่ละแหล่ง

4.2 การจัดการขยะอาหารที่บ้านเรือน

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

- 1) วางแผนในการซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร ให้มีปริมาณเหมาะสมกับปริมาณที่จะบริโภค
- 2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม
- 3) ประกอบอาหารให้พอดีต่อการรับประทานในครัวเรือน

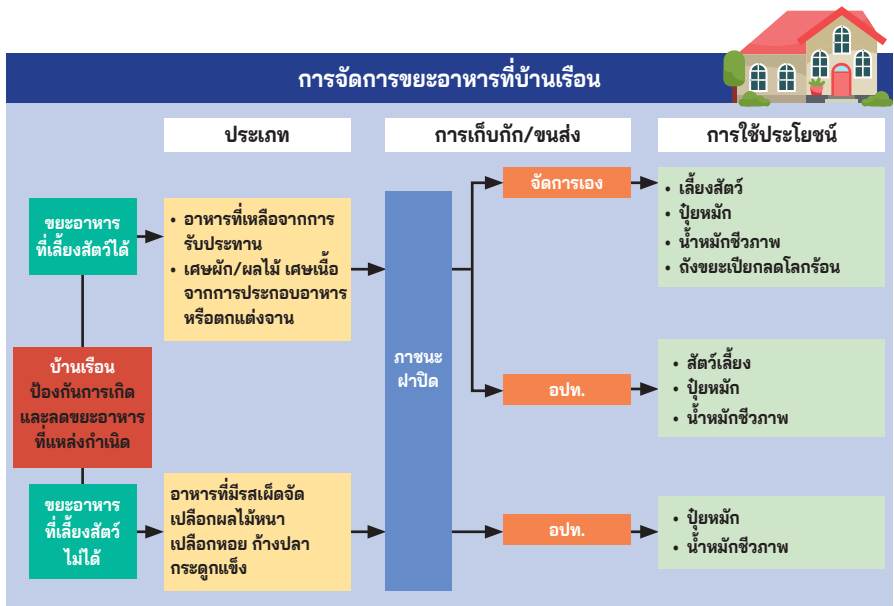
การจัดการขยะอาหาร

1) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้** ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตกแต่งงาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก ทำน้ำหมักชีวภาพ หรือถังขยะเปียกกลดโลกร้อนตามนโยบายของกระทรวงมหาดไทย

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้** ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดุกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-2 การจัดการขยะอาหารที่บ้านเรือน

4.3 การจัดการขยะอาหารที่ศูนย์ราชการ/อาคารสำนักงาน/โรงเรียน

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) กรณีมีการประกอบอาหารภายในหน่วยงาน ดำเนินการดังนี้

1.1) วางแผนรายการอาหารเพื่อซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหารให้มีปริมาณเหมาะสมกับการจำหน่าย

1.2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม

1.3) วางแผนการประกอบอาหารให้มีขยะอาหารน้อยที่สุด

2) การจำหน่ายอาหารหรือให้บริการอาหาร

2.1) วางแผนสำหรับการจำหน่ายอาหารหรือให้บริการอาหาร อาทิ จัดให้มีขนาดอาหารหลายขนาด เพื่อให้ผู้รับบริการ/ลูกค้า สามารถเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการรับประทานของตน

2.2) สอบถามความต้องการของผู้รับบริการ/ลูกค้า ต้องการข้าวปริมาณมากหรือน้อยขนาดไหน และหากไม่ทานอาหารประเภทหรือชนิดใด ให้แจ้งกับร้านค้าหรือผู้ให้บริการอาหารด้วย

การจัดการขยะอาหาร

1) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้** ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตกแต่งงาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปหมักปุ๋ยโดยเครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติเลี้ยงสัตว์ หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก ทำน้ำหมักชีวภาพหรือถังขยะเปียกลดโลกร้อนตามนโยบายของกระทรวงมหาดไทย

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้** ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดูกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-3 การจัดการขยะอาหารที่ศูนย์ราชการ/อาคารสำนักงาน/โรงเรียน

4.4 การจัดการขยะอาหารที่ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร/ภัตตาคาร

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) การประกอบอาหาร

- 1.1) วางแผนรายการอาหารเพื่อซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหารให้มีปริมาณเหมาะสมกับการจำหน่าย
- 1.2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม
- 1.3) วางแผนการประกอบอาหารให้มีขยะอาหารน้อยที่สุด

1.4) วางแผนนำวัตถุดิบที่เหลือจากการประกอบอาหารจานหลัก มาประกอบอาหารชนิดอื่นเพื่อจำหน่ายในราคาถูก

2) การจำหน่ายอาหาร

2.1) วางแผนสำหรับการจำหน่ายอาหาร อาทิ จัดให้มีขนาดอาหารหลายขนาด เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการรับประทานของตน ขายข้าวทั้งแบบเป็นจานและแบบเป็นโถ ขนาดของจานของอาหารมีการขายตามน้ำหนัก

2.2) สอบถามความต้องการของลูกค้า ต้องการข้าวปริมาณมากหรือน้อยขนาดไหน หากลูกค้าไม่ทานอาหารประเภทหรือชนิดใดให้แจ้งกับร้านค้าด้วย

2.3) กรณีจำหน่ายอาหารแบบบุฟเฟต์ ควรแจ้งลูกค้าให้ตัดอาหารแต่พอทาน และควรมีการตั้งค่าปรับในกรณีที่ทานไม่หมดด้วย

การจัดการอาหารส่วนเกิน

1) นำอาหารส่วนเกินมาจำหน่ายแบบลดราคา หรือเข้าร่วมโครงการและแอปพลิเคชันต่าง ๆ อาทิ Green2Get Yindii

2) นำไปบริจาคให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อาทิ ชุมชนแออัด ผู้ยากไร้ สถานสงเคราะห์คนชรา สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอาหารสำหรับการบริจาคอาหาร เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค

การจัดการขยะอาหาร

1) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้** ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตกแต่งจาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปหมักปุ๋ยโดยเครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติ เลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือทำน้ำหมักชีวภาพ

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้** ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดูกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-4 การจัดการขยะอาหารที่ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร/ภัตตาคาร

4.5 การจัดการขยะอาหารที่ซูเปอร์มาร์เก็ต/ร้านสะดวกซื้อ

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) การจัดการวัตถุดิบเพื่อการจำหน่าย

1.1) วางแผนการซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร ให้มีปริมาณเหมาะสมต่อการจำหน่าย โดยเก็บข้อมูลว่าผู้บริโภคมีการซื้อสินค้าแต่ละชนิดมากน้อยเพียงใด

1.2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม

2) การจำหน่ายวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร

2.1) วางแผนจำหน่ายวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร อาทิ จัดลำดับสินค้าเรียงตามวันใกล้หมดอายุ โดยให้วัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุอยู่ด้านหน้า เพื่อให้ถูกหยิบได้ง่ายกว่า

2.2) จัดโปรแกรมจำหน่ายวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหารที่ใกล้หมดอายุ/รูปร่างไม่สวย/มีรอยชำแบบลดราคา

การจัดการอาหารส่วนเกิน

1) นำอาหารส่วนเกินมาจำหน่ายแบบลดราคา หรือเข้าร่วมโครงการและแอปพลิเคชันต่างๆ อาทิ Green2Get Yindii

2) นำไปบริจาคให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อาทิ ชุมชนแออัด ผู้ยากไร้ สถานสงเคราะห์คนชรา สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอาหารสำหรับการบริจาคอาหาร เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค

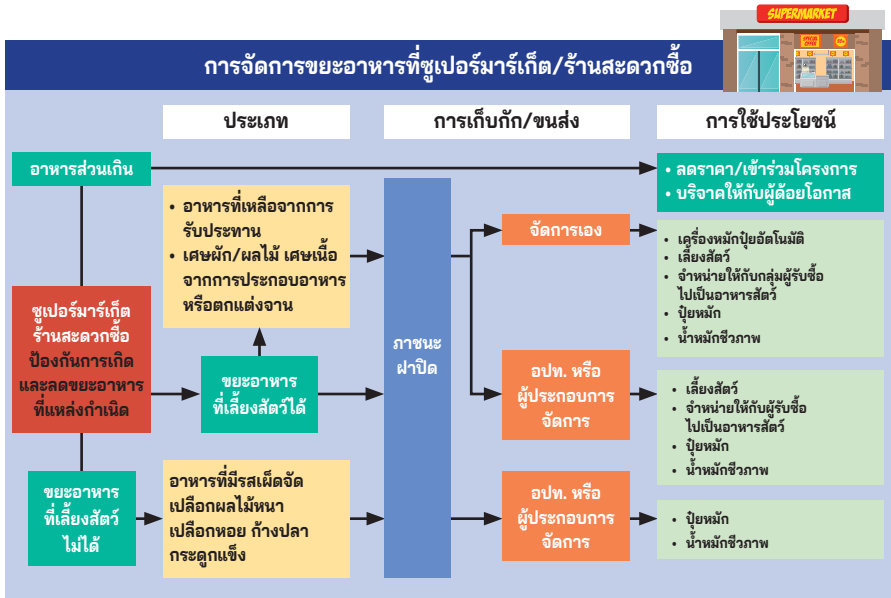
การจัดการขยะอาหาร

1) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้ ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผักผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตกแต่งงาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปหมักปุ๋ยโดยเครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติ เลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือทำน้ำหมักชีวภาพ

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้ ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดุกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด จากนั้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-5 การจัดการขยะอาหารที่ซูเปอร์มาร์เก็ต/ร้านสะดวกซื้อ

4.6 การจัดการขยะอาหารที่ตลาด

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) การจัดการวัตถุดิบเพื่อการจำหน่าย

1.1) วางแผนการซื้อวัตถุดิบให้มีปริมาณเหมาะสมต่อการจำหน่าย โดยเก็บข้อมูลว่าผู้บริโภคมีการซื้อสินค้าแต่ละชนิดมากน้อยเพียงใด

1.2) คัดขนาดและคุณภาพของวัตถุดิบ แยกวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหารที่ใกล้หมดอายุ/รูปร่างไม่สวย/มีรอยชำรุดออกจากวัตถุดิบคุณภาพดี

1.3) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบ โดยคำนึงถึงการเก็บให้คงสภาพที่ดีและมีความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม

2) การจำหน่ายวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร

2.1) จำหน่ายวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ/รูปร่างไม่สวย/มีรอยชำรุดแบบลดราคา

2.2) จำหน่ายวัตถุดิบแบบถูกรวม โดยมีสินค้าปกติผสมกับสินค้าที่ใกล้หมดอายุ/รูปร่างไม่สวย/มีรอยชำรุด โดยราคาจำหน่ายถูกกว่าซื้อแบบเป็นกิโลกรัม

3) การประกอบอาหาร

3.1) ประกอบอาหารให้มีปริมาณเหมาะสมกับการจำหน่าย โดยเก็บข้อมูลว่าผู้บริโภคมีการซื้อรายการอาหารแต่ละชนิดมานาน้อยเพียงใด

3.2) ศึกษาการประกอบอาหารจากวัตถุดิบที่ใกล้หมดอายุ/รูปร่างไม่สวย/มีรอยชำ

3.3) วางแผนการประกอบอาหารให้มีขยะอาหารน้อยที่สุด

4) การจำหน่ายอาหาร

4.1) วางแผนสำหรับการจำหน่ายอาหาร อาทิ จัดให้มีขนาดอาหารหลายขนาด เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการรับประทานของตน (ขนาดถุงต่างกัน)

4.2) สอบถามความต้องการของลูกค้าว่าต้องการข้าวปริมาณมากหรือน้อยขนาดไหน และหากลูกค้าไม่ทานอาหารประเภทหรือชนิดใด ให้แจ้งกับร้านค้าด้วย

การจัดการอาหารส่วนเกิน

1) แจกจ่ายกันเองให้กับร้านค้าในตลาด

2) นำไปบริจาคให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อาทิ ชุมชนแออัด ผู้ยากไร้ สถานสงเคราะห์คนชรา สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอาหารสำหรับการบริจาคอาหาร เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค

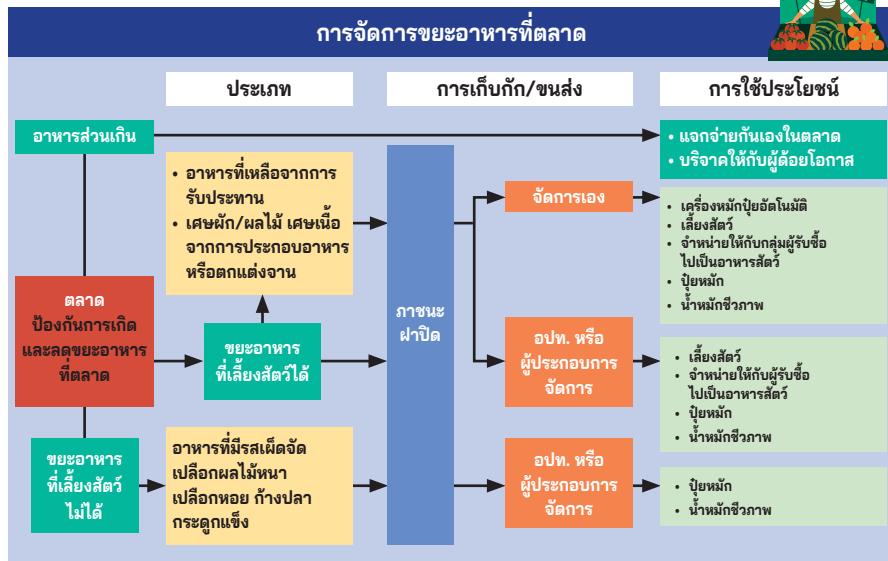
การจัดการขยะอาหาร

1) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้** ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตักแต่งจาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปหมักปุ๋ยโดยเครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติ เลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก หรือทำน้ำหมักชีวภาพ

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้** ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดูกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมัก หรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-6 การจัดการขยะอาหารที่ตลาด

4.7 การจัดการขยะอาหารที่วัด

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) การประกอบอาหาร

1.1) แนะนำเจ้าภาพที่จัดงานให้เลือกรายการอาหารเพื่อซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร ให้มีปริมาณเหมาะสมกับงานที่จัดในครั้งนั้น

1.2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม

1.3) วางแผนการประกอบอาหารให้มีขยะอาหารน้อยที่สุด

2) การตัดอาหารให้ผู้ร่วมงาน

2.1) ไม่ควรตัดอาหารวางไว้ก่อน ควรตัดเมื่อผู้ร่วมงานมารับอาหาร

2.2) สอบถามความต้องการของผู้ร่วมงานว่าต้องการข้าวปริมาณมากหรือน้อยขนาดไหน และหากผู้ร่วมงานไม่ทานอาหารประเภทหรือชนิดใดให้แจ้งกับผู้ตัดอาหารด้วย

การจัดการอาหารส่วนเกิน

1) แจกจ่ายกันเองให้กับผู้อยู่หรือทำงานในวัด

2) นำไปบริจาคให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อาทิ ชุมชนแออัด ผู้ยากไร้ สถานสงเคราะห์ คนชรา สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอาหารสำหรับการบริจาคอาหาร เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค

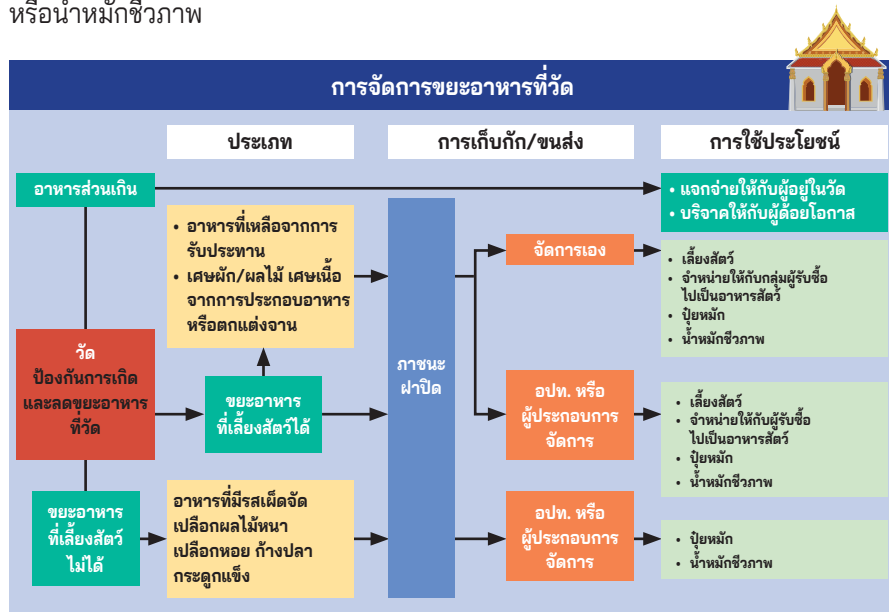
การจัดการขยะอาหาร

1) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้** ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตักแต่งจาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปเลี้ยงสัตว์ หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก ทำน้ำหมักชีวภาพ

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) **ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้** ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดุกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-7 การจัดการขยะอาหารที่วัด

4.8 การจัดการขยะอาหารที่คอนโดมิเนียม/อาคารสูง

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) กรณีประกอบอาหารรับประทานเอง

1.1) วางแผนในการซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร ให้มีปริมาณเหมาะสมกับปริมาณที่จะบริโภค

1.2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เหมาะสม

1.3) ประกอบอาหารให้พอดีต่อการรับประทานในครัวเรือน

2) กรณีซื้ออาหารสำเร็จรูปมารับประทาน

2.1) วางแผนในการซื้ออาหารมาให้พอดีต่อการรับประทานในครัวเรือน

2.2) กรณีซื้ออาหารถุง หากไม่ทานอาหารประเภทหรือชนิดใดให้แจ้งกับผู้ตั้งอาหารด้วย

การจัดการขยะอาหาร

1) นิติบุคคลที่ดูแลคอนโดมิเนียม/อาคารสูง สามารถวางแผนให้ผู้อยู่อาศัยดำเนินการจัดการขยะอาหารได้ดังนี้

1.1) กำหนดจุดสำหรับให้ผู้อยู่อาศัยนำขยะอาหารมาทิ้งและวันเวลาในการจัดเก็บเพื่อไม่ให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็น พร้อมทั้งแจ้งให้กับผู้อยู่อาศัยทราบโดยทั่วกัน

1.2) จัดเตรียมภาชนะที่มีฝาปิดสำหรับรองรับขยะอาหารให้เพียงพอต่อปริมาณขยะอาหารที่เก็บรวบรวมในแต่ละครั้ง โดยขนาดของภาชนะควรสามารถรองรับปริมาณขยะอาหารที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 2 วัน

1.3) จัดเก็บขยะอาหารจากภาชนะที่มีฝาปิดนำไปไว้ที่จุดรวบรวมขยะอาหารทุกวัน เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการรับสำหรับไปเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

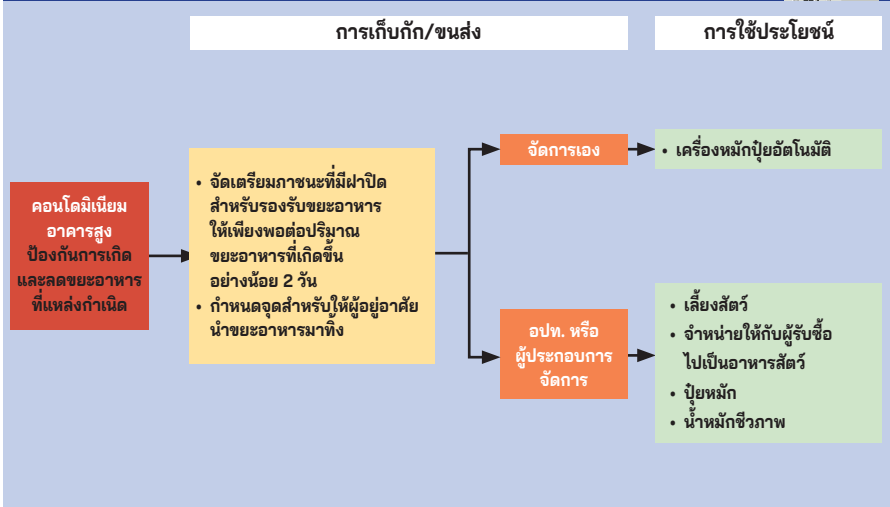
1.4) ดูแลและทำความสะอาดบริเวณจุดทิ้งขยะอาหารและภาชนะสำหรับรองรับขยะอาหาร เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น สัตว์รบกวนและสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ

2) ผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียม/อาคารสูง ต้องตรวจสอบวิธีการคัดแยกขยะและการจัดการขยะอาหารของคอนโดมิเนียม/อาคารสูง ว่ามีการทิ้งแบบใดที่ใด จะทิ้งอย่างไร และให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามที่นิติบุคคลได้กำหนดไว้

3) หากผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียม/อาคารสูง มีเครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติสามารถดำเนินการโดยคัดแยกขยะอาหารที่เหลือจากการรับประทานหรือจากการประกอบอาหารมาหมักทำปุ๋ย เพื่อใช้ประโยชน์กรณีมีพื้นที่สีเขียวในห้องหรือใส่ในพื้นที่สีเขียวของส่วนกลาง



การจัดการขยะอาหารที่คอนโดมิเนียม/อาคารสูง



ภาพที่ 4-8 การจัดการขยะอาหารที่คอนโดมิเนียม/อาคารสูง

4.9 การจัดการขยะอาหารที่โรงแรม

การป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร

1) การประกอบอาหาร

1.1) วางแผนรายการอาหารเพื่อซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร ให้มีปริมาณเหมาะสมกับการจำหน่าย

1.2) วางแผนในการเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหาร/อาหาร โดยคำนึงถึงอุณหภูมิ ความชื้น และความสะอาดในการเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละชนิด ให้เหมาะสม

1.3) วางแผนการประกอบอาหารให้มีขยะอาหารน้อยที่สุด

1.4) วางแผนนำวัตถุดิบที่เหลือจากการประกอบอาหารจานหลัก มาประกอบอาหารชนิดอื่นเพื่อจำหน่ายในราคาถูกลง

2) การจำหน่ายอาหาร

2.1) วางแผนสำหรับการจำหน่ายอาหาร อาทิ จัดให้มีขนาดอาหารหลายขนาด เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการรับประทานของตน ขนาดของจานของอาหารมีการขายตามน้ำหนัก

2.2) กรณีจำหน่ายอาหารแบบบุฟเฟต์ ควรแจ้งลูกค้าให้ตักอาหารแต่พอทาน

การจัดการอาหารส่วนเกิน

1) นำอาหารส่วนเกินมาเข้าร่วมโครงการและแอปพลิเคชันต่างๆ อาทิ Green2Get Yindii

2) นำไปบริจาคให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อาทิ ชุมชนแออัด ผู้ยากไร้ สถานสงเคราะห์คนชรา สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอาหารสำหรับการบริจาคอาหาร เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค

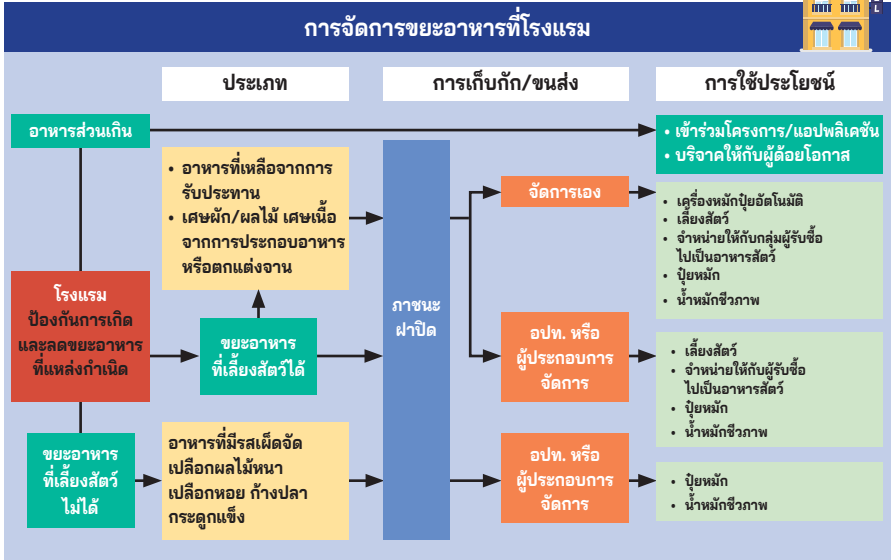
การจัดการขยะอาหาร

1) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้ ได้แก่ อาหารที่เหลือจากการรับประทาน เศษผัก/ผลไม้ เศษเนื้อจากการประกอบอาหารหรือตักแต่งจาน ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด

1.1) นำไปใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง โดยนำไปหมักปุ๋ยโดยเครื่องหมักปุ๋ยอัตโนมัติ เลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือทำน้ำหมักชีวภาพ

1.2) ไม่สามารถจัดการด้วยตนเอง ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บรวบรวมเพื่อเลี้ยงสัตว์หรือจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ

2) ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้ ได้แก่ อาหารที่มีรสเผ็ดจัด เปลือกผลไม้หนา เปลือกหอย ก้างปลา กระดูกแข็ง ให้คัดแยกและเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการเก็บขนขยะอาหารส่วนนี้ไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4-9 การจัดการขยะอาหารที่โรงแรม

4.10 การเตรียมการและการดำเนินงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดการขยะอาหาร

ในการดำเนินงานจัดการขยะอาหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีความรู้ความเข้าใจในกรอบแนวคิดในการจัดการขยะอาหารในแต่ละแหล่งกำเนิดเสียก่อน เพื่อที่จะสามารถวางแผน และหาแนวทางการจัดการขยะอาหารในภาพรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในการจัดการขยะอาหารจากแหล่งกำเนิดบางแหล่งกำเนิด ผู้ประกอบการ/ประชาชนมีการคัดแยกขยะอาหารและนำไปใช้ประโยชน์อยู่แล้ว ดังนั้น ขยะอาหารส่วนที่เหลือซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ไม่ได้จะเป็นส่วนที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะดำเนินการจัดการ และมีแหล่งกำเนิดหลายที่ไม่ได้ดำเนินการนำไปใช้ประโยชน์ได้ด้วยตนเองหรือจัดการด้วยตนเอง ก็จะเป็นภาระของ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานตั้งแต่เป็นตัวกลางในการรวบรวมเพื่อส่งต่อให้กับผู้ที่มีศักยภาพในการจัดการขยะอาหารต่อ อาทิจิตกรผู้เลี้ยงหนอนแมลงวันลาย เลี้ยงไส้เดือน เลี้ยงสัตว์ หรือไปแปรรูปเป็นปุ๋ย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1) วางระบบการจัดเก็บขยะอาหาร

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นวางระบบการจัดเก็บขยะอาหาร โดยพิจารณาจากแหล่งกำเนิดที่ไม่สามารถจัดการขยะอาหารได้เองหรือจัดการขยะอาหารได้เองบางส่วนว่ามีปริมาณขยะอาหารที่ต้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดการมากน้อยเพียงไร จากนั้นพิจารณากำหนดวัน เวลา และเส้นทางในการเก็บขนขยะอาหาร โดยพิจารณาจากข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1) ปริมาณและลักษณะของขยะอาหารที่ต้องการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดการ

1.2) จำนวนรถเก็บขนขยะอาหาร พร้อมทั้งปริมาณที่สามารถเก็บขนได้ในแต่ละรอบ เพื่อพิจารณาจำนวนรอบที่ต้องเก็บขนในแต่ละวัน

1.3) เส้นทางที่รถเก็บขนขยะอาหารสามารถเข้าถึงและดำเนินการเก็บขนขยะอาหารได้

1.4) ความสามารถในการเก็บกักขยะอาหารในพื้นที่ โดยพิจารณาจากขนาดของภาชนะที่ได้จัดเตรียมไว้ในแต่ละจุด

1.5) ปริมาณขยะอาหารที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดการได้พร้อมแนวทางในการนำขยะอาหารไปจัดการ

1.6) ข้อมูลของผู้ใช้ประโยชน์จากขยะอาหารในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง

1.7) ข้อมูลเวลาในการเก็บขนในแต่ละเส้นทาง รวมถึงระยะทางและเวลาในการขนส่งขยะอาหารไปจัดการตามแหล่งจัดการขยะอาหารที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดเตรียมไว้

2) จัดเตรียมการจัดเก็บขยะอาหาร

2.1) ตรวจสอบรถเก็บขนขยะอาหารและอุปกรณ์ที่ใช้เก็บขนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

2.1.1) จัดเตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดป้องกันเรื่องของกลิ่นและสัตว์รบกวน และมีเพียงพอสำหรับการเก็บขนในแต่ละรอบ กรณีที่มีการเก็บขนหลายรอบและไม่สามารถถ่ายขยะอาหารได้ทันให้จัดเตรียมภาชนะสำรองสำหรับรอบการเก็บขนต่อไป

2.1.2) จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือการเก็บขนต่างๆ ในกรณีที่จำเป็น อาทิ รถเข็นเล็ก ที่ยก

2.2) เตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ที่เก็บขนขยะอาหาร ทั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าสามารถใช้แอปพลิเคชัน อาทิ Line ในการสื่อสารเพื่อแก้ไขปัญหาหรือแจ้งปริมาณที่เก็บขนขยะอาหารได้แบบ Real Time ซึ่งจะช่วยให้วางแผนเพื่อปรับการเก็บขนขยะอาหารได้ขณะดำเนินงาน

3) จัดการขยะอาหารที่จัดเก็บมาใช้ประโยชน์

ในการจัดการขยะอาหารที่จัดเก็บมาใช้ประโยชน์ ควรพิจารณาจากการนำไปใช้ประโยชน์ที่ง่ายที่สุด กระบวนการน้อยที่สุด โดยพิจารณาเลือกใช้เป็นอาหารสัตว์ก่อนจะนำไปทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพหากเป็นไปได้ ซึ่งในทางปฏิบัติในการเลี้ยงสัตว์จะใช้เฉพาะขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้ โดยจำเป็นต้องมีการเตรียมการเพื่อให้สามารถนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ พิจารณาได้จากคุณภาพของขยะอาหารที่มีการคัดแยกออกมาและปริมาณของขยะอาหารที่เก็บรวบรวมมาได้ หากมีการคัดแยกขยะอาหารมาอย่างดี ไม่มีขยะประเภทอื่นปะปนมากก็เหมาะที่จะนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ แต่ในกรณีที่มิใช่ขยะประเภทอื่นปะปนมาด้วยสามารถนำไปหมักทำปุ๋ยหรือทำน้ำหมักชีวภาพแทน ทั้งนี้ สามารถศึกษาข้อมูลวิธีการนำขยะอาหารมาใช้ประโยชน์ได้จาก

ภาคผนวก

3.1) ส่งต่อให้ผู้ประกอบการที่มีการเลี้ยงสัตว์ โดยเลือกลักษณะของขยะอาหารให้เหมาะสมกับการนำไปเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิด และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของผู้ประกอบการ

3.1.1) ผู้ประกอบการที่มีการเลี้ยงหนอนแมลงวันลาย ขยะอาหารที่ส่งต่อเพื่อเลี้ยงหนอนแมลงวันลายต้องมั่นใจว่าไม่มีการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงต่างๆ เนื่องจากหนอนแมลงวันลายไวต่อยาฆ่าแมลงมาก

3.1.2) ผู้ประกอบการที่มีการเลี้ยงไส้เดือน ขยะอาหารที่ส่งต่อเพื่อเลี้ยงไส้เดือนต้องมั่นใจว่าไม่มีการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงต่างๆ เนื่องจากไส้เดือนไวต่อยาฆ่าแมลงมาก และต้องไม่มีไขมันเยิ้มหรือไขมันลอย เนื่องจากจะทำให้ดินเกิดการเกาะตัวทำให้ดินไม่มีการระบายอากาศ

3.1.3) ผู้ประกอบการที่มีการเลี้ยงหุ้ ปลา หรือไก่ ขยะอาหารที่ส่งต่อเพื่อเลี้ยงหุ้ ปลา หรือไก่สามารถใช้ขยะอาหารที่เลี้ยงสัตว์ได้ส่งให้ผู้ประกอบการนำไปปรับสูตรที่เหมาะสมกับสัตว์ของตนต่อไป

3.2) ส่งต่อให้ผู้ประกอบการที่หมักทำปุ๋ยหรือน้ำหมักชีวภาพ หรือส่งไปยังสถานที่หมักทำปุ๋ยหรือน้ำหมักชีวภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเองที่มี ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหรือของกลุ่ม Cluster โดยคำนึงถึงปริมาณที่สามารถรองรับขยะอาหารให้เหมาะสม

3.3) กรณีที่ไม่สามารถจัดการขยะอาหารได้ในพื้นที่หรือมีต้องส่งให้นอกพื้นที่จัดการให้ประสานที่ที่จะส่งต่อว่า สามารถรองรับขยะอาหารประเภทใด มีคุณสมบัติแบบใด เพื่อให้สามารถจัดส่งได้อย่างเหมาะสมต่อไป

4) ติดตามและบันทึกปริมาณขยะอาหาร เพื่อให้การดำเนินงานสามารถจัดการขยะอาหารได้อย่างเหมาะสม สามารถนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด ตรวจสอบได้ว่า ปริมาณและคุณภาพของขยะอาหารเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร

5) สื่อสารประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ

ประชาสัมพันธ์ชักชวนความเข้าใจให้ประชาชนทราบเส้นทางและเวลาในการจัดเก็บขยะอาหารโดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินงานได้ เพื่อให้ประชาชนสามารถเตรียมขยะอาหารมาทิ้งได้ตามวันและเวลาที่กำหนดไว้

5.1) จัดทำสื่อถาวรเพื่อให้ประชาชนที่สนใจสามารถเข้าถึงได้โดยตลอด อาทิ แผ่นป้ายแนะนำการทิ้งขยะอาหารตามจุดต่างๆ ที่ประชาชนมาใช้บริการและเห็นได้ชัด แผ่นป้ายแสดงจุดและเวลาสำหรับทิ้งขยะอาหารอย่างชัดเจน แผ่นป้ายแสดงประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการคัดแยกขยะอาหาร

5.2) ใช้นวัตกรรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนและกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมในกิจกรรม อาทิ

5.2.1) การใช้แอปพลิเคชัน Line สร้างกลุ่ม เพื่อให้ข้อมูลในการจัดการขยะอาหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสามารถติดต่อสอบถามในกรณีที่ประชาชนมีข้อสงสัยในการดำเนินงาน

5.2.2) การใช้ Website องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลในการจัดการขยะอาหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเป็นช่องทางการติดต่อสอบถามในกรณีที่ประชาชนมีข้อสงสัยในการดำเนินงาน

5.2.3) การใช้เสียงตามสาย เพื่อประชาสัมพันธ์วันและเวลาที่จะให้ประชาชนนำขยะอาหารมาทิ้ง

5.2.4) การใช้แอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการขยะอาหาร อาทิ Green2Get ใช้สำหรับเป็นช่องทางการติดต่อเพื่อแลกเปลี่ยนเอาขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ Yindii ใช้สำหรับการจัดการอาหารส่วนเกินและอาหารที่ใกล้หมดอายุ Line เพื่อใช้ประสานรถเก็บขนขยะอาหารเพื่อให้สามารถเก็บขนได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อปริมาณขยะอาหารที่เกิดขึ้นแบบ Real Time

5.3) จัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนจากทุกแหล่งกำเนิดมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอาหาร



ภาคผนวก



แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร
(พ.ศ. 2566 – 2573)
และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหารระยะที่ 1
(พ.ศ. 2566 – 2570)
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การจัดการขยะอินทรีย์
ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การจัดการขยะที่ต้นทาง
ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การประยุกต์ใช้หมอนแมลงวันลาย ในการจัดการ
ขยะอินทรีย์
ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ขยะอาหาร (Food waste)
ที่มา : กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



หมอนแมลงวันลาย เครื่องจักรมีชีวิต
ผู้คิดขยะอินทรีย์
ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การจัดการขยะอาหารในสำนักงาน นำไปเลี้ยงสัตว์
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



เลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ 900 ตัว เปลี่ยนขยะให้เป็นศูนย์
ต้นทุนต่ำ ทำกำไรได้วันละ 3 บาทต่อวัน
ที่มา : บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน)



โครงการ “เศษอาหารมหัศจรรย์” สู้ชุมชนคนเลี้ยงปลา
บ้านบางใหม่” จาก ม.ทักษิณ
ที่มา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสาวปรีญาพร สุวรรณเกษ

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

นางกัญชลิ นาวิกภูมิ

รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

นางสาวผาณิต รัตสุข

ผู้อำนวยการกองจัดการกากของเสียและสารอันตราย

ผู้เรียบเรียง

นายบัญชาการ วินัยพานิช

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

คณะทำงาน

นายวิจารณ์ อินทรกำแหง

ผู้อำนวยการส่วนขยะมูลฝอยชุมชน

นายสุพจิต สุขกันตะ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

นางขามแก้ว มารคทรัพย์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

นางสาววรรณนิสา วิบูลย์เชื้อ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

นางสาวมาริสสา โรจนบำรุง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

นางสาวพรพรรณ เพ็องอักษร

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นายศุภกรีย์ สุขจิตร

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวชนิษฐา พวงระย้า

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวณัฐวี การะวี

ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

นายศุภชัย ทรัพย์บุญศรี

ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวปภาวรินทร์ ปราบทุกซ์

ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย : ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ส่วนขยายมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400

โทร. 0 2298 2083-8

www.pcd.go.th



สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การสร้างเสริมสุขภาพ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

โครงการการบริหารจัดการและสร้างการรับรู้มลพิษจากสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพที่ดี
ได้รับทุนสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)