

# TDRI

รายงานที่ตีอาร์ไอ

ฉบับที่ **159**  
ธันวาคม  
2562

แนวทางการบริหารจัดการ  
อาหารส่วนเกิน  
เพื่อลดปัญหาขยะอาหาร  
ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

## บรรณาธิการบริหาร

จิรากร ยี่งโพลย์วงศ์

## ผู้เขียน

เดือนเด่น บิคมบริษัทซ์

ธารทิพย์ ศรีสุวรรณเทศ

กะรัตลักษณ์ เหลี่ยมเพชร

## กองบรรณาธิการ

วัฒนา กาญจนานิจ

## ออกแบบ

wrongdesign

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) ได้เผยแพร่ “รายงานที่ดีอาร์ไอ” (ชื่อเดิมว่า “สมุดปกขาวที่ดีอาร์ไอ”) มาตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2536 โดยคัดสรรกลั่นกรองงานวิจัยต่างๆ มานำเสนออย่างเรียบง่ายเพื่อจุดประกายให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์

“รายงานที่ดีอาร์ไอ” มีโอกาสรับใช้สังคมไทยมาตลอด ทั้งเป็นรายสะดวก และปรับมาเป็นรายเดือนในระยะต่อมา อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ฉบับที่ 118 เป็นต้นไป “รายงานที่ดีอาร์ไอ” จะมาพบผู้อ่านเป็นรายสะดวก พร้อมทั้งยังคงนำเสนอเรื่องราวต่างๆ อย่างเรียบง่ายแบบเป็นมิตรต่อความสนใจใคร่รู้ของผู้อ่านทั่วไปเช่นเดิม

**ที่มา:** โครงการวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาหารส่วนเกินเพื่อลดปัญหาขยะอาหารที่เหมาะสมกับประเทศไทย เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เมื่อเดือนกันยายน 2562



# แนวทางการบริหารจัดการ อาหารส่วนเกิน เพื่อลดปัญหาขยะอาหารที่ เหมาะสมกับประเทศไทย



## 1. ปัญหาขยะอาหารและอาหารส่วนเกินใน ประเทศไทย

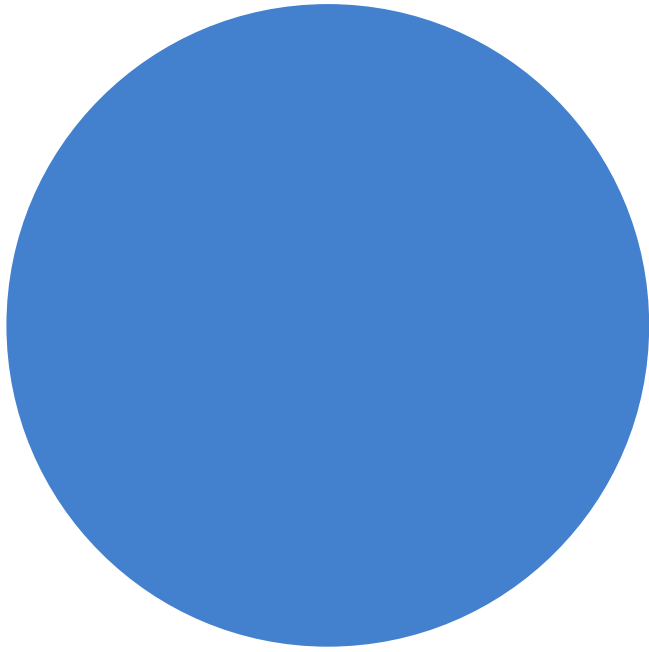
อาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ทว่าหนึ่งในสามของอาหารที่ผลิตออกมาในโลกกลายเป็นขยะอาหารซึ่งหมายถึงเศษอาหารที่ไม่สามารถนำมารับประทานได้ ทั้งที่อาหารเหล่านั้นอาจจะเป็นอาหารส่วนเกินที่สามารถนำไปรับประทานต่อได้ก็ตาม หากแต่ต้องทิ้งกลายเป็นขยะอาหาร ซึ่งองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (UNFAO)<sup>1</sup> ประเมินการณ์ว่ามีอยู่ถึง 1.6 พันล้านตันต่อปี

อนึ่ง เป้าหมายในการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) ของสหประชาชาติข้อที่ 12 ได้กล่าวถึงการสร้างรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ซึ่งในหัวข้อย่อย 12.3 กำหนดให้ลดอัตราการสูญเสียอาหาร (food loss) และขยะอาหาร (food waste) ตลอดห่วงโซ่การผลิตอาหารให้เหลือเพียงครึ่งหนึ่งภายในปี พ.ศ. 2573 หรืออีก 11 ปีข้างหน้า ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ท้าทายอย่างยิ่ง ทั้งนี้ร้านค้าปลีกข้ามชาติรายใหญ่บางราย เช่น IKEA จากประเทศสวีเดนและ Tesco จากสหราชอาณาจักรได้ประกาศที่จะดำเนินการตามเป้าหมายดังกล่าวแล้ว

ขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลทั้งด้านปริมาณอาหารที่ผลิตและปริมาณการทิ้งขยะอาหารที่ชัดเจน มีเพียงข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เป็นขยะอินทรีย์ซึ่งกรมควบคุมมลพิษระบุว่า ในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณมากถึง 17.56 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 64 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด หรือ 254 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ทั้งนี้ตัวเลขดังกล่าวเป็นปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บโดยเทศบาลเท่านั้น ยังไม่รวมขยะอาหารหรือปริมาณอาหารส่วนเกินของภาคธุรกิจที่มีการจ้างบริษัทเอกชนบริหารจัดการ

การศึกษาพบว่า มีการบริหารจัดการขยะที่เป็นอาหารหรือเศษอาหารด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ เผาใน

<sup>1</sup> UNFAO (2013) Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources.



เตาเผา (incinerate) หรือนำไปผลิตเป็นปุ๋ย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 43 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด และอีกร้อยละ 57 ถูกนำไปฝังกลบหรือถมกลางแจ้ง ทั้งนี้ ประเทศไทยมีสถานที่ถมขยะกลางแจ้งกระจายอยู่ทั่วประเทศจนทำให้เกิดปัญหามลพิษตามมา เช่น การกระจายของเชื้อโรคลงสู่แม่น้ำลำคลอง อันสืบเนื่องจากขยะอาหารเป็นพาหะนำโรค อีกทั้งยังส่งกลิ่นเหม็นและส่งผลต่อสุขภาพลักษณะในการดำรงชีวิตของประชาชน นอกจากนี้ ชาวไทยส่วนใหญ่มักทิ้งขยะอาหารรวมกับขยะทั่วไป ทำให้การคัดแยกขยะก่อนการนำไปรีไซเคิลและการกำจัดเป็นไปได้อย่างยากลำบาก เช่น ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีขยะอาหารปนอยู่ด้วยการเผานั้น จำเป็นต้องใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงสูง เนื่องจากขยะดังกล่าวมีความชื้นสูง ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษจากการเผามากกว่าขยะที่มีความชื้นต่ำ ดังนั้นจึงมีการรณรงค์ไม่เพียงแต่ให้ลดปริมาณอาหารที่ต้องทิ้ง หากแต่ให้ลดปริมาณขยะอาหารที่ต้องฝังกลบด้วย โดยในบางประเทศได้มีการกำหนดเป้าหมายไม่ให้มีการฝังกลบขยะที่เป็นอาหารเลย (zero food waste to landfill)

## 2. การบริหารจัดการขยะอาหารและอาหารส่วนเกินที่ดี

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (UNFAO) ร่วมกับโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ได้เผยแพร่ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาขยะอาหารและอาหารส่วนเกิน โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ตามที่แสดงในรูปที่ 1 เรียงจากวิธีการที่ควรดำเนินการมากที่สุด (most preferable option) ไปหาวิธีที่ควรดำเนินการน้อยที่สุดดังต่อไปนี้

1. การป้องกัน (prevention) คือ การป้องกันการก่อให้เกิดขยะอาหารหรืออาหารส่วนเกิน เช่น สำหรับภาคเอกชนอาจหมายถึงการมีระบบการสั่งซื้อสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการเพื่อลดปริมาณสินค้าเหลือ หรือสำหรับหน่วยงานรัฐอาจหมายถึงการเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะอาหารตามปริมาณขยะ เป็นต้น
2. การจัดสรรอาหารที่ยังสามารถบริโภคได้เพื่อประโยชน์สูงสุด (optimization) เช่น (1) การบริจาคให้แก่ผู้ยากไร้หรือพนักงาน (2) การจำหน่ายในร้านค้าพิเศษในราคาถูก และ (3) การจำหน่ายให้เป็นอาหารสัตว์ ทั้งนี้ รัฐอาจให้การส่งเสริมโดยการให้แรงจูงใจด้านภาษี หรือให้การสนับสนุนองค์กรที่เป็นคนกลางในการกระจายอาหาร
3. การนำมาผลิตเพื่อใช้ใหม่ (recycle) คือ การนำขยะอาหารไปเข้ากระบวนการผลิตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ประกอบด้วยการผลิตก๊าซชีวภาพ (biogas) โดยผ่านกระบวนการหมักย่อยแบบไร้อากาศ และการผลิตปุ๋ยเพื่อเกษตร
4. การกำจัดเพื่อนำพลังงานมาใช้ใหม่ (recovery) คือ การนำขยะอาหารที่มีความชื้นต่ำ

## รูปที่ 1 พีระมิดลำดับขั้นของการบริหารจัดการห่วงโซ่อาหารเพื่อลดปริมาณขยะอาหาร



ที่มา: UNEP (2014) Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and households – Guidance for governments, local authorities, businesses and other organisations, version 1.0.

มาเผาเพื่อผลิตเป็นพลังงานความร้อน ทั้งนี้ขยะอาหารที่มีความชื้นสูงต้องใช้พลังงานในการเผาสูงและทำให้เกิดมลพิษมากกว่าขยะอาหารที่มีความชื้นต่ำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการทำให้ขยะแห้ง (dehydrate) ก่อนเผาด้วยพลังงานความร้อน

5. การกำจัด (disposal) คือ การนำขยะอาหารที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้วไปกำจัดโดยการเผา หรือฝังกลบ

จากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เป็นขยะอินทรีย์ของกรมควบคุมมลพิษที่พบว่า ร้อยละ 57 ของขยะอินทรีย์หรือขยะอาหารที่มาจากครัวเรือน ซึ่งมีปริมาณมากถึงประมาณ 10 ล้านตันต่อปี ถูกกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อหาวิธีการในการส่ง

เสริมให้มีการลดปริมาณอาหารส่วนเกินและขยะอาหารในภาคครัวเรือน ตลอดจนการนำอาหารที่ต้องทิ้งเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ตามพีระมิดลำดับขั้นการบริหารจัดการห่วงโซ่อาหารเพื่อลดปริมาณขยะอาหารในรูปที่ 1

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประเทศไทยไม่ได้เก็บข้อมูลปริมาณขยะอาหารที่เกิดจากการทิ้งของภาคเอกชน ทว่าภาคเอกชนเองไม่ว่าจะเป็นกลุ่มธุรกิจโรงแรม ร้านอาหาร หรือแม้แต่ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ก็เป็นหนึ่งในห่วงโซ่การผลิตที่ก่อให้เกิดขยะอาหารในปริมาณมากด้วยเช่นกัน ดังนั้นการบริหารจัดการเพื่อลดปริมาณขยะอาหารตามกรอบแนวคิดขององค์การสหประชาชาติหรือตามรูปพีระมิดข้างต้นสามารถถอดเป็นแนวทางที่ผู้ประกอบการเลือกที่จะดำเนินการได้ 4 แนวทาง หรือที่เรียกว่า 4R ได้แก่

1. Reduce คือลดปริมาณอาหารที่ต้องทิ้งทิ้งที่



- ยังคงรับประทานได้และที่เป็นขยะอาหาร
2. Reuse คือนำอาหารที่ยังรับประทานได้ไปบริจาค หรือนำไปเป็นอาหารสัตว์
  3. Recycle คือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ปูย หรือก๊าซชีวภาพ
  4. Recovery คือ การเผาเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า

### 3. การบริหารจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหารในธุรกิจโรงแรมและร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ในประเทศไทย

การศึกษาศาสนาการณปัญหาขยะอาหารและอาหารส่วนเกินในเขตกรุงเทพมหานครและชุมชนในเมืองใหญ่ในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ นครราชสีมา เชียงใหม่ ภูเก็ต และชลบุรี พบว่าผู้ประกอบการโรงแรม ร้านค้าปลีกและภัตตาคารเริ่มมีความตระหนักเรื่องการบริหารจัดการขยะอาหาร โดยผู้ประกอบการแนวหน้ามักจะเป็นผู้ประกอบการที่เป็นสาขาของบริษัทต่างชาติซึ่งบริษัทแม่มีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดขยะอาหาร เช่น Tesco หรือ IKEA หรือโรงแรมแมริออท (Marriott) จากประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ขณะที่ผู้ประกอบการไทย เช่น ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต (Tops) โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเซ็นทรัล ได้เริ่มมีการบริจาคอาหารในปี พ.ศ. 2562 โดยรายละเอียดของการบริหารจัดการมีดังนี้

#### 3.1 ไส้จวน

โรงแรมเป็นธุรกิจที่มีระบบนิเวศเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะอาหารที่ดีที่สุด เนื่องจากมีหน่วยงานรัฐที่เข้ามาส่งเสริมได้แก่ สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) หรือ สสปน. ซึ่งให้เงินอุดหนุนเป็นค่าใช้จ่ายจ้างที่ปรึกษาในการสำรวจปริมาณและที่มาของขยะอาหารและแนวทางในการลดขยะอาหาร

โดยมีเงื่อนไขว่าการดำเนินการจะต้องทำให้ปริมาณขยะอาหารลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของปริมาณขยะอาหารที่ผลิต ซึ่งในปัจจุบันมีโรงแรมที่เข้าร่วมโครงการแล้วกว่า 10 โรงแรม โดยบริษัทที่ให้คำปรึกษาคือ Light-Blue Environmental Consulting Co., Ltd. ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการขยะอาหารโดยเฉพาะ

การสัมมนา LightBlue Environmental Consulting และผู้ประกอบการโรงแรมขนาดใหญ่ในกรุงเทพฯ ที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า กิจกรรมส่วนมากมุ่งเน้นในการลดปริมาณขยะอาหาร (prevention) ซึ่งเกิดจาก

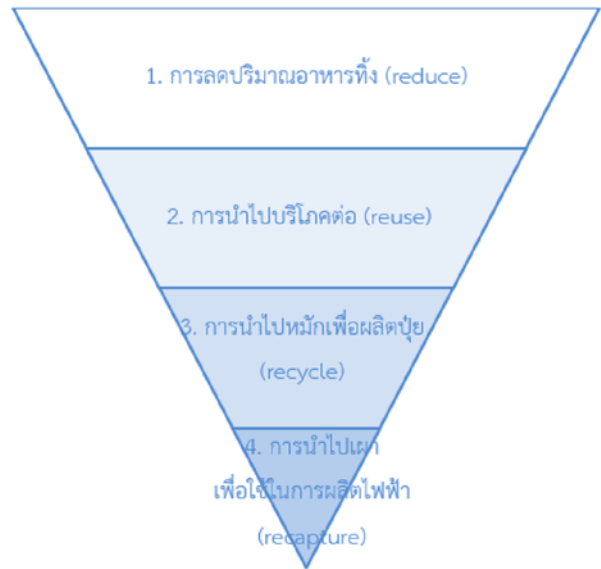
1. การเน่าเสียหรือเสียหายของอาหารที่เป็นวัตถุดิบก่อนการนำมาประกอบอาหาร (spoiled)
2. การทิ้งอาหารที่เกิดในขั้นตอนของการประกอบอาหารในครัว (preparation)
3. การทิ้งอาหารที่เหลือจากบุฟเฟต์ (buffet line) ที่ต้องเติมให้เต็มอยู่เสมอ
4. การทิ้งอาหารที่รับประทานไม่หมดในจานอาหารของลูกค้า (plate)

ทั้งนี้ ในโรงแรมขนาดใหญ่ พบว่า ครึ่งหนึ่งของขยะอาหารเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการประกอบอาหารในครัวซึ่งมักเกิดจากการสั่งวัตถุดิบในการปรุงอาหารที่มากเกินไปหรือการตัดแต่งวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารเพื่อให้ดูสวยงาม ดังนั้นการสร้าง ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาของขยะอาหารจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับหัวหน้าพ่อครัว

ขณะที่มาตรการที่โรงแรมใช้ในการลดปริมาณขยะอาหารที่ต้องฝังกลบมีหลากหลาย ตามที่ปรากฏในรูปที่ 2 เช่น การรวมศูนย์การสั่งวัตถุดิบในการปรุงอาหารสำหรับทุกภัตตาคารในโรงแรม (centralized kitchen) การนำอาหารที่เหลือมาปรุงใหม่ เช่น นำขนมปังมาทำพุดดิ้งขนมปัง เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว โรงแรมหลายแห่งเริ่มมีการบริจาคอาหารให้แก่องค์กรที่ทำหน้าที่ใน

## รูปที่ 2 รูปแบบการบริหารจัดการขยะอาหารในโรงแรมขนาดใหญ่ในประเทศไทย

1. ลดปริมาณเศษอาหารจากการปรุงอาหารโดยการให้ความรู้แก่พ่อครัว รวมถึงการสั่งวัตถุดิบอาหาร ลดขนาดของจานอาหารในบุฟเฟต์ ฯลฯ
2. บริจาคให้ SOS เพื่อนำไปบริจาคให้โรงเรียน บ้านคนชรา เด็กกำพร้า (โรงแรมใน กทม.)  
ชายfarmสุกร (โรงแรมต่างจังหวัด)
3. ทำปุ๋ย และน้ำหมักชีวภาพ (โรงแรมในต่างจังหวัด และภาคครัวเรือน)
4. นำไปเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า (โดยการว่าจ้างบริษัทบริหารจัดการขยะ)



ที่มา: คณะวิจัย

การกระจายอาหาร ซึ่งปัจจุบันมีเพียง Scholars of Sustainability หรือ SOS ซึ่งเป็นองค์กรไม่แสวงหากำไรแห่งเดียวที่มีระบบในการขนส่งอาหารเพื่อการนำไปบริจาคที่ได้มาตรฐาน แต่ SOS จะต้องแบกรับความรับผิดชอบหากมีการฟ้องร้องกรณีอาหารที่นำไปกระจายต่อส่งผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของผู้รับบริจาคอาหารเพื่อนำไปบริโภคต่อ

สำหรับโรงแรมขนาดเล็กในต่างจังหวัดไม่ค่อยประสบปัญหาเรื่องการฝังกลบขยะอาหารมากนักเนื่องจากมีฟาร์มสุกรคอยรับซื้อเศษอาหารอยู่แล้ว นอกจากนี้นโยบายของโรงแรมขนาดเล็กในต่างจังหวัดบางแห่งก็มีการนำเศษอาหาร เศษผักและผลไม้ ไปทำปุ๋ย หรือนำหมักชีวภาพเพื่อใช้หมุนเวียนภายในโรงแรม

ทั้งนี้ ปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการป้องกันเพื่อลดปริมาณอาหารที่ต้องทิ้ง หรือลดปริมาณการสูญเสีย ได้แก่

(1) ในขั้นตอนของการลดปริมาณอาหารที่ต้องทิ้ง (reduce) ได้แก่

- การขาดความรู้ความเข้าใจของหัวหน้าพ่อครัว (chef)
- แรงดันจากพนักงานที่ต้องทำงานเพิ่ม เช่น การซั้หน้าหนักอาหารที่ต้องทิ้ง
- ต้นทุนในการวางระบบและในการซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ เช่น ตาชั่งอาหาร เป็นต้น
- ทักษะคติของลูกค้ำซึ่งอาจมองว่าเป็นการลดคุณภาพของบริการ เช่น การลดขนาดของจานใส่อาหาร

(2) ในขั้นตอนของการนำไปบริโภคต่อ (reuse) ได้แก่

- การขาดกฎหมายที่คุ้มครองผู้บริจาคอาหาร กรณีที่เกิดจากการถูกฟ้องหากอาหารที่นำไปบริจาคเน่าเสียและส่งผลกระทบต่อผู้รับบริจาค
- การขาดหน่วยงานที่รับบริจาคที่ได้มาตรฐานในการถนอมอาหารและขนส่ง



### รูปที่ 3 มาตรการในการลดปริมาณขยะอาหารของห้างค้าปลีกในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อาหาร



ที่มา: คณะวิจัย (2562)

อาหารดังเช่น SOS

- การขาดข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรหรือชุมชนที่ต้องการรับบริจาคอาหาร
- การขาดการแยกขยะที่เป็นพลาสติกออกจากขยะที่เป็นอาหารเนื่องจากต้องมีการอบรมพนักงาน และเป็นการเพิ่มภาระงานให้กับพนักงาน

(3) ในขั้นตอนการนำไปแปรรูป (recycle) ทำปุ๋ย ได้แก่

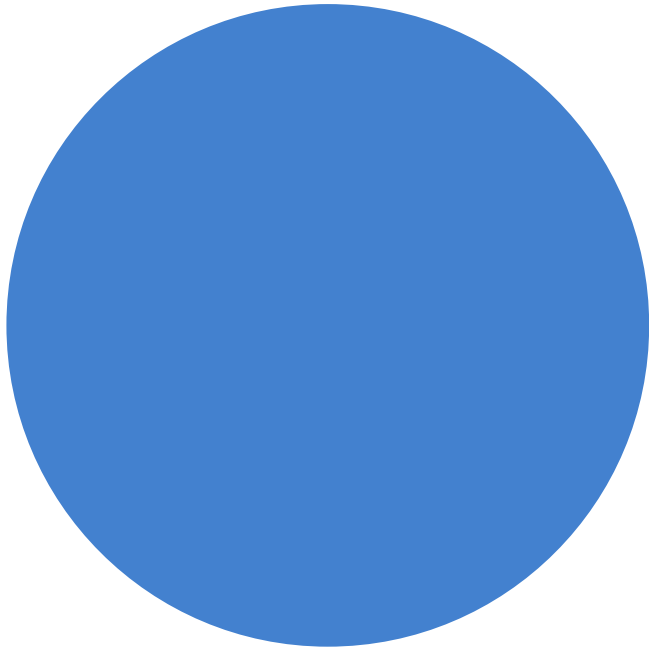
- การผูกขาดของบริการจัดเก็บขยะและการบริหารจัดการขยะของภาคเอกชนซึ่งได้รับสัมปทานจากเทศบาลหรือสำนักงานเขตในบางพื้นที่ทำให้มีค่าใช้จ่ายสูงเกินควร
- ผู้จัดเก็บขยะไม่ต้องการให้มีการแยกขยะเพราะต้องการเอาขยะไปแยกและนำไปขายเอง

(4) ในส่วนของการเผาเพื่อไปผลิตกระแสไฟฟ้านั้นจะต้องดำเนินการโดยผู้ประกอบการที่มีเตาเผาที่ได้มาตรฐาน ซึ่งโรงแรมไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเอง หากแต่จะมีการจ้างบริษัทเอกชนที่บริหารจัดการให้

### 3.2 ร้านค้าปลีก

ระบบนิเวศของการบริหารจัดการขยะอาหารหรืออาหารส่วนเกินของร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ยังไม่ค่อยมีการพัฒนามากนัก ยกเว้นในกรณีของค้าปลีกจากต่างประเทศ เช่น Tesco หรือ IKEA อย่างไรก็ดี ร้านค้าปลีกส่วนมากมีมาตรการในการลดปริมาณขยะอาหารในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่สินค้าอาหารที่จำหน่ายอยู่แล้ว เนื่องจากสามารถประหยัดต้นทุนหรือเพิ่มความสดของอาหารได้โดยตรง ดังแสดงตามรูปที่ 3 เช่น

- การซื้อสินค้าประเภทผักผลไม้โดยตรงจากเกษตรกรเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพของสินค้าตามความต้องการ ซึ่งสามารถช่วยลดการสูญเสียของสินค้าที่ไม่



ได้มาตรฐาน หรือลดปริมาณที่เกินความต้องการของตลาดได้

- การตั้งโรงงานหรือศูนย์การบรรจุสินค้าใกล้แหล่งวัตถุดิบเพื่อถนอมความสดใหม่และลดความสูญเสียจากการขนส่งเพื่อนำไปบรรจุ
- การลดมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ร้านค้าปลีกรับซื้อทำให้การคัดทิ้งสินค้าที่ไม่ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานเดิมลดลง เช่น ร้านค้าปลีกอาจรับซื้อกล้วยที่มีจุดดำดำได้หากมีตลาดที่รองรับสินค้าที่ไม่สามารถขายได้เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีรูปลักษณะภายนอกไม่สวยงาม เช่น การขายกล้วยที่มีจุดดำต่อให้ร้านขายไอศกรีมที่ไม่ต้องใช้เปลือกกล้วย
- การรวมศูนย์การผลิตสินค้าอาหารที่วางจำหน่ายในร้านค้า จากเดิมที่แต่ละสาขาจะทำการผลิตและจำหน่ายเอง แต่เพื่อลดการสูญเสียในกระบวนการผลิตและการส่งวัตถุดิบจึงปรับเปลี่ยนเป็นการรวมศูนย์

การผลิตเป็นพื้นที่ละแห่ง และปรับปรุงระบบการขนส่งระหว่างสาขาให้มีความรวดเร็วมากขึ้น

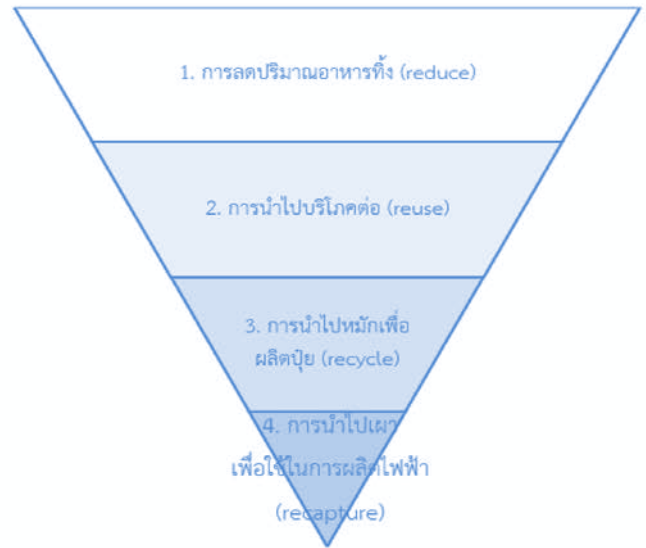
- การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการสั่งซื้อสินค้า โดยประมวลจากสถิติยอดขายย้อนหลังแทนการสั่งซื้อสินค้าตามคำสั่งของหัวหน้าสาขา
- การลดราคาสินค้าอาหารที่ใกล้หมดอายุหรือการยกเลิกป้ายติดสินค้า “ควรบริโภคก่อน” เนื่องจากอาหารส่วนมากสามารถอยู่ต่อได้นานกว่าป้ายควรบริโภคก่อน 3-4 วัน

ในส่วนของการนำอาหารหรือวัตถุดิบในการประกอบอาหารไปใช้ประโยชน์ต่อนั้น ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ในกรุงเทพฯ มีการบริจาคอาหารแห้ง เช่น อาหารกระป๋อง ให้แก่องค์กรสาธารณกุศลหลายแห่ง เช่น องค์กร SOS มูลนิธิดวงประทีป เมอร์ซี่เซ็นเตอร์ มูลนิธิกระจกเงา เป็นต้น ขณะที่การบริจาคอาหารสดนั้นจะบริจาคให้แก่องค์กร SOS เพียงรายเดียว เนื่องจากมีรถบรรทุกอาหารที่มีตู้เย็นอุณหภูมิ 2-4 องศา เพื่อให้อุณหภูมิของอาหารได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยหรือ HACCP นอกเหนือจากอาหารที่บริจาคแล้ว ร้านค้าปลีกเหล่านั้นจะส่งต่อเพื่อนำไปกำจัดด้วยการฝังกลบ

ทั้งนี้ ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการบริหารจัดการในกรณีของห้างค้าปลีก ได้แก่ การนำอาหารที่ต้อง

## รูปที่ 4 รูปแบบการบริหารจัดการขยะอาหารสำหรับร้านค้าปลีกขนาดใหญ่

1. จัดซื้อผลผลิตทางการเกษตรตรงจากเกษตรกร โดยให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการขนส่งสินค้า รวมถึงการผลิตอาหารประเภทเบเกอรี่ ตั้งศูนย์หีบห่อในพื้นที่
2. บริจาคให้ SOS มูลนิธิดวงประทีป มูลนิธิกระจกเงา (ร้านค้าปลีกใน กทม.) บริจาคให้โรงเรียน (ร้านค้าปลีกในต่างจังหวัด) บริจาคให้พนักงาน (สาขาขนาดเล็ก)
3. ทำปุ๋ย (สาขาในต่างจังหวัดเท่านั้น)
4. นำไปเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า (โดยการว่าจ้างบริษัทบริหารจัดการขยะ)



ที่มา: คณะวิจัย

ทิ้งไปทำประโยชน์ต่อโดยเฉพาะการนำสินค้าไปบริจาค กล่าวคือ

ประการแรก ห้างค้าปลีกที่จะบริจาคสินค้าเป็นร้านค้าที่มีสาขาขนาดเล็ก ปริมาณอาหารที่เหลือทิ้งมีจำนวนไม่มากพอ และไม่คุ้มกับต้นทุนของการบริหารจัดการที่เป็นระบบ

ประการที่สอง ในต่างจังหวัดไม่มีหน่วยงานเพื่อการกุศลอย่างเช่น SOS ที่มีรถกระจายอาหารและสามารถรักษาคุณภาพของอาหารได้ ส่งผลให้ร้านค้าปลีกหลายรายไม่กล้าบริจาคอาหารเพราะอาจน่าเสียเมื่อถึงมือผู้รับ

ประการที่สาม การเก็บอาหารเพื่อการบริจาคมีต้นทุนสูง ทั้งนี้การจัดพื้นที่และสถานที่ในการจัดเก็บอาหาร ต้องรักษาความสะอาดเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันหนูหรือแมลง

ประการที่สี่ ผู้บริหารไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกต่างๆ ในการบริหารจัดการเพื่อนำขยะอาหารหรืออาหารส่วนเกินไปทำประโยชน์อื่น รวมทั้งไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการบริหารจัดการ เช่น การนำไปขายฟาร์มหมู การนำไปหมักเพื่อให้ได้ก๊าซชีวภาพ การนำไปทำปุ๋ย ตลอดจนการนำไปเผาเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้านั้นมีต้นทุนอย่างไร มีระบบนิเวศที่รองรับการดำเนินการมากนักน้อยเพียงใด รายได้ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้จากผลผลิตเป็นเท่าไร เป็นต้น

ประการสุดท้าย กรณีการจัดการกับอาหารประเภทอาหารกระป๋อง หากมีสินค้าที่เหลือจากการจำหน่าย ผู้ผลิตมักเลือกที่จะนำไปทำลายทิ้งเพื่อขอคืนภาษีมูลค่าเพิ่มมากกว่า จึงทำให้ขาดแรงจูงใจในการบริจาค

## 4. สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาสถานการณ์ในการบริหารจัดการขยะอาหารและอาหารส่วนเกินในธุรกิจโรงแรมและร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ของไทย พบว่า ยังมีปัญหาหลายประการที่ทำให้ไม่สามารถนำอาหารส่วนเกิน หรือขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ต่อได้ จึงทำให้ต้องฝังกลบขยะอาหารเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งไม่มีภาคการเกษตรมารองรับเศษอาหาร เช่น ฟาร์มหมู หรือสวนผักผลไม้ ขณะเดียวกันในต่างจังหวัดมีปัญหาการขาดระบบการรับบริจาคอาหารที่ดีทำให้ไม่สามารถจัดสรรและขนส่งอาหารที่ต้องการจะบริจาคไปยังครัวเรือน ชุมชน หรือสถานสงเคราะห์ที่ต้องการได้ จึงทำให้ต้องนำอาหารส่วนมากไปทำเป็นปุ๋ยหรือหมักเป็นก๊าซชีวภาพแทน

อนึ่ง จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว คณะวิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการ ซึ่งแบ่งเป็นข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ และข้อเสนอแนะต่อภาคธุรกิจ ดังต่อไปนี้

### 4.1 ภาครัฐ

ภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดระบบนิเวศของการบริหารจัดการขยะอาหารและอาหารส่วนเกิน โดยการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการมีนโยบายและมาตรการในการลดขยะอาหารและการนำอาหารที่ต้องทิ้งไปใช้ประโยชน์อื่นหรือนำไปบริจาคแทนการฝังกลบ ดังนี้

#### 1) การลดปริมาณขยะอาหารหรืออาหารส่วนเกิน (reduce)

การศึกษาพบว่าขั้นตอนในการลดขยะอาหารนั้นมีแรงจูงใจในเชิงธุรกิจเนื่องจากการประหยัดอาหารที่ต้องทิ้งย่อมส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายได้ ทั้งนี้ มีตัวอย่างเชิงประจักษ์จากโรงแรมที่เข้าร่วมโครงการของ สสพ. หลายโรงแรมที่พบว่าสามารถลดขยะอาหารกว่าร้อยละ

10 ในเชิงปริมาณและสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาททุกปี ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงแรม ซึ่งค่าใช้จ่ายที่ลดลงนี้มีมูลค่าสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อบริหารจัดการการป้องกันเพื่อลดปัญหาขยะอาหารหลายเท่า นอกจากนี้แล้ว การลงทุนในการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาและการวางระบบเป็นการลงทุนครั้งเดียว ในขณะที่ต้นทุนที่ประหยัดได้สามารถเก็บเกี่ยวทุกปีอย่างไม่มีที่สิ้นสุด แต่ประเด็นปัญหาคือ ผู้ประกอบการส่วนมากยังไม่ตระหนักถึงค่าใช้จ่ายที่อาจประหยัดได้ แต่กลับมองเรื่องการบริหารจัดการขยะอาหารเป็นเพียงเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีค่าใช้จ่ายเท่านั้น ดังนั้นเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการหันมาสนใจประเด็นนี้ ภาครัฐอาจพิจารณาที่จะให้แรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการที่สามารถลดปริมาณขยะอาหารได้ในลักษณะของ tax credit สำหรับค่าใช้จ่ายในการวางระบบการบริหารจัดการขยะ อย่างน้อยในช่วงแรกเพื่อให้ผู้ประกอบการตระหนักถึงขนาดของผลประโยชน์ทางธุรกิจที่เกิดขึ้นจากการลดความสูญเสียของอาหารว่าสามารถสร้างผลตอบแทนได้คุ้มค่าแก่การลงทุน

#### 2) การส่งเสริมการนำอาหารส่วนเกินไปบริจาค

การศึกษาพบว่า มีอาหารส่วนเกินที่ยังสามารถรับประทานได้จำนวนมากที่ไม่มีระบบขนส่งโลจิสติกส์และการบริหารจัดการที่สามารถส่งไปถึงผู้ที่ต้องการได้ เนื่องจากมีองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรที่มีมาตรฐานในการขนส่งอาหาร และสามารถเก็บรักษาคุณภาพของอาหารที่ได้มาตรฐานด้านสุขอนามัยเพียงรายเดียว รวมทั้งผู้ประกอบการไม่มีแรงจูงใจในการบริจาคอาหาร เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการถูกฟ้องหากอาหารที่บริจาคไปนั้นก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้รับ ดังนั้นรัฐจึงจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มีระบบนิเวศของการบริจาคอาหารดังต่อไปนี้

ประการแรก ออกกฎหมายเพื่อให้การคุ้มครองผู้บริจาคและผู้ที่เป็นตัวกลางในการกระจายอาหารเพื่อ

นำไปบริจาค เพื่อเป็นการป้องกันจากการถูกฟ้องเรียกค่าเสียหายในกรณีที่ผู้รับบริจาคมีปัญหาสุขภาพจากการบริโภคอาหาร โดยการกำหนดมาตรฐานของการถนอมอาหารและการขนส่งอาหารที่บริจาค เช่น อุณหภูมิในการขนส่งสินค้าอาหารแต่ละประเภท มาตรฐานด้านสุขอนามัย เป็นต้น

อนึ่ง หากโรงแรมหรือร้านค้าปลีกที่บริจาคตลอดจนองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรที่รับหน้าที่ในการขนส่งอาหารที่บริจาคดำเนินการตามมาตรฐานดังกล่าวแล้ว ก็ไม่ต้องรับผิดชอบต่อบัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริจาค ซึ่งอำนาจในการออกกฎหมายเพื่อการคุ้มครองผู้ที่บริจาคและผู้ที่เป็นตัวกลางในการกระจายอาหารเพื่อนำไปบริจาคอาจมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข

ประการที่สอง ให้องค์กรไม่แสวงหากำไรที่ทำหน้าที่ในการรับกระจายอาหารเพื่อนำไปบริจาคต่อสามารถจดทะเบียนเป็นองค์กรสาธารณกุศลที่สามารถหักภาษีได้เพื่อส่งเสริมให้ภาคธุรกิจและบุคคลทั่วไปมีแรงจูงใจในการให้การสนับสนุนด้านการเงิน ซึ่งอยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ของกระทรวงการคลัง

ประการที่สาม สร้างแพลตฟอร์ม (platform) ของผู้ที่ต้องการบริจาคอาหาร ผู้ที่ต้องการรับอาหารตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงแบบ real time โดยอาจริเริ่มในบางพื้นที่เช่น กทม. ก่อน ทั้งนี้อาจมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุขรับผิดชอบในการดำเนินการดังกล่าว

ประการที่สี่ คืนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ให้แก่ผู้จำหน่ายสินค้าหากมีหลักฐานยืนยันได้ว่าการบริจาคอาหารหรือวัตถุดิบในการประกอบอาหารให้แก่องค์กรไม่แสวงหากำไร องค์กรการกุศล หรือโรงเรียนที่ได้รับการรับรองเพื่อจูงใจให้ผู้ผลิตอาหารส่วนเกินเลือกที่จะบริจาคอาหารเหล่านั้นแทนการทำลายเพื่อขอภาษีคืน ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวควรอยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ของกรมสรรพากร

ประการที่ห้า กำหนดให้โรงแรมที่รับจัดงานประชุมสัมมนา หรืองานจัดเลี้ยงอื่นๆ ที่ใช้งบประมาณของรัฐต้องบริจาคอาหารส่วนเกินจากงานจัดเลี้ยง ซึ่งเป็นแนวทางที่แพร่หลายในต่างประเทศที่เรียกว่า “green meeting” ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้โรงแรมมีระบบการบริหารจัดการอาหารส่วนเกินที่ดี ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวควรอยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ของกรมบัญชีกลาง

ประการที่หก จัดทำฐานข้อมูลองค์กร ชุมชน โรงเรียนและสถานที่อื่นๆ ที่รับบริจาคอาหารในแต่ละพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สถานประกอบการที่ต้องการจะบริจาคอาหาร และอาจพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) ในการจัดสรรอาหารส่วนเกิน โดยอาจมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประการสุดท้าย รมณรงค์เรื่องขยะอาหารเช่นเดียวกับการรณรงค์งดเหล้าและบุหรี่ย หรือโครงการตาวิเศษ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการรับประทานอาหารไม่ให้มีการ “กินทิ้ง กินขว้าง” โดยการดำเนินงานดังกล่าวควรให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส.เป็นผู้ดำเนินการ

### 3) การส่งเสริมให้มีการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ต่อ (recycle)

การศึกษาพบว่าเศษอาหารจำนวนมากจากภาคธุรกิจและครัวเรือนถูกนำไปฝังกลบ เนื่องจากไม่มีการแยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะประเภทอื่น รวมทั้งค่าธรรมเนียมในการเก็บขยะต่ำเกินไป กล่าวคือ มีการเก็บค่ากำจัดขยะจากภาคครัวเรือนเพียงหลังละ 20 บาท และภาคธุรกิจแห่งละ 80-100 บาท นอกจากนี้แล้ว ธุรกิจรายย่อยและครัวเรือนยังขาดเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ต่อ เช่น การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมักชีวภาพ ฯลฯ ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ภาครัฐควรจะดำเนินการเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะดังต่อไปนี้

1. แยกการเก็บขยะอินทรีย์จากการเก็บขยะประเภทอื่นๆ โดยอาจสลับวัน หรือมีรอบพิเศษในแต่ละวันของการจัดเก็บขยะอินทรีย์ โดยควรเริ่มจากขยะในภาคธุรกิจก่อนซึ่งมีการดำเนินการในบางเทศบาลของต่างจังหวัดแล้ว
2. ยกเลิกระบบสัมปทานการจัดเก็บขยะ หากผู้ประกอบการจ้างบริษัทเอกชนให้เข้ามาดำเนินการในการบริหารจัดการขยะ ภาคเอกชนควรที่จะเลือกบริษัทที่เข้ามาดำเนินการเองได้จากรายชื่อบริษัทที่ได้รับการรับรองโดยกรมควบคุมมลพิษ ทั้งนี้ บริษัทจะต้องรายงานรายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณและประเภทของขยะที่จัดเก็บต่อกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแยกขยะอาหารออกจากขยะประเภทอื่นๆ
3. ปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะให้สะท้อนต้นทุนในการบริหารจัดการขยะที่แท้จริง ทั้งนี้ รัฐบาลอาจจำเป็นต้องออกเป็นกฎหมายกลางที่กำหนดค่าธรรมเนียมขั้นต่ำสำหรับทุกพื้นที่มีฉะนั้นแล้วองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจหลีกเลี่ยงที่จะขึ้นค่าจัดเก็บขยะเนื่องด้วยกลัวเสียผลประโยชน์ทางการเมือง นอกจากนี้ก็ควรพิจารณาระบบการเก็บค่าธรรมเนียมตามปริมาณขยะ ซึ่งต้องดำเนินการเป็นระบบเหมือนกันทั่วประเทศเพื่อป้องกันมิให้เกิดการเคลื่อนย้ายขยะไปทิ้งในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีอัตราค่าจัดเก็บต่ำกว่า
4. มีศูนย์แปรรูปขยะอาหารในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ธุรกิจขนาดย่อมหรือครัวเรือนสามารถนำขยะอาหารมาแปรรูปเป็นสิ่งที่ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ปุ๋ย น้ำ

หมักชีวภาพ เป็นต้น

## 4.2 ภาคธุรกิจ

เนื่องจากการบริหารจัดการขยะอาหารอย่างเป็นระบบยังเป็นเรื่องที่ยังใหม่ในประเทศไทย คณะวิจัยจึงเสนอให้สมาคมการค้าในกลุ่มธุรกิจโรงแรม และธุรกิจค้าปลีก เป็นผู้มีความสำคัญในการสร้างความตระหนักในกลุ่มสมาชิกเกี่ยวกับความสำคัญในการบริหารจัดการขยะอาหารที่ดี โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผู้ประกอบการในธุรกิจโรงแรมและธุรกิจค้าปลีกกำหนดให้การบริหารจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหารเป็นมาตรการหนึ่งในการลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เพิ่มและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ธุรกิจ โดยอาจเริ่มจากการให้สมาคมโรงแรมไทย และสมาคมผู้ค้าปลีกไทย จัดโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางวิธีการต่างๆ ในการบริหารจัดการและต้นทุนที่สามารถประหยัดได้หรือรายได้ที่อาจได้รับเพิ่มขึ้น โดยให้โรงแรมและร้านค้าปลีกที่มีประสบการณ์มาช่วยแบ่งปันข้อมูลและให้คำแนะนำ รวมถึงบริษัทที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการขยะอาหารด้วย
2. สมาชิกบางรายที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาระบบในการบริหารจัดการขยะอาหารหรืออาหารส่วนเกินอาจรวมตัวกันเป็นกลุ่ม “รักษ์อาหาร” ดังเช่นในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการรวมตัวกันของสมาคมการค้า 3 สมาคม ได้แก่ สมาคมผู้ผลิตสินค้าอาหารและเครื่องดื่ม สมาคมผู้ค้าปลีกอาหาร และสมาคมร้านอาหาร เพื่อสร้างแนวร่วมในการลดขยะอาหาร (Food Waste Reduction Alliance) ซึ่งมีบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่เข้าร่วม เช่น ร้านเครืออาหารจานด่วน McDonald หรือผู้ผลิตอาหาร Del Monte Kellogg's หรือร้าน

ค้าปลีก เช่น Ahold Delhaize (แม็คโคร)  
Safeway และ Target เป็นต้น

ข้อเสนอแนะที่นำเสนอมานั้นมีหลากหลาย จึงจำเป็นต้องมีการจัดลำดับก่อนหลังในการดำเนินการตามความยากง่าย เช่น มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกฎหมายระดับพระราชบัญญัติจะใช้เวลานาน ความพร้อมของหน่วยงานหรือองค์กรที่รับผิดชอบในการดำเนินการ และความสำคัญของมาตรการดังกล่าวในการสร้างระบบนิเวศของการบริหารจัดการขยะอาหาร

เนื่องจากประเทศไทยมีผู้เล่นในระบบนิเวศของการบริหารจัดการอาหารที่ครบถ้วนแล้ว ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มโรงแรมและร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ที่มีระบบการบริหารจัดการขยะอาหารแล้ว หรือสถาบันการศึกษาของรัฐ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย องค์กรที่เป็นตัวกลางในการรับบริจาคอาหาร เช่น SOS องค์กรหรือชุมชนที่รับบริจาคอาหารทั้งที่เป็นประจำและครั้งคราว หน่วยงานของรัฐที่ให้การส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ เช่น สสปน. หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในบางพื้นที่ องค์กรระหว่างประเทศที่มีโครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะอาหาร เช่น GIZ หน่วยงานด้านวิชาการในประเทศที่ศึกษาปัญหาขยะอาหาร เช่น TEI และ TDRi หากแต่การทำงานของแต่ละภาคส่วนยังขาดการเชื่อมโยงกัน และขาดฐานข้อมูลเกี่ยวกับขยะอาหาร สิ่งที่สามารถดำเนินการต่อไปได้ก็คือการต่อยอดจากองค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการขยะอาหารที่มีอยู่เพื่อให้การบริหารจัดการขยะอาหารเชื่อมโยงกันได้ ควรดำเนินการดังนี้

1. สร้างฐานข้อมูลปริมาณขยะอาหารในภาคโรงแรมเพื่อเป็นการนำร่องการพัฒนาข้อมูลขยะอาหารในระดับประเทศซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการบริหารจัดการปัญหาขยะอาหาร เพื่อต่อยอดจากโครงการของ สสปน. แต่การสร้างฐานข้อมูลดังกล่าวต้องได้รับความร่วมมือจากโรงแรมในการแจ้ง

ข้อมูลปริมาณขยะอาหารของตนเอง ซึ่งโรงแรมอาจไม่ต้องการเปิดเผย จึงจำเป็นต้องมีแรงจูงใจให้โรงแรมเข้าร่วมโครงการดังกล่าว เช่น กำหนดให้โรงแรมที่เปิดให้บุคคลที่สามตรวจสอบปริมาณขยะอาหารในโรงแรมจะได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งที่มาของขยะอาหารในโรงแรมของตนว่าเกิดจากจุดไหน ตลอดจนแนวทางในการดำเนินการเพื่อลดปริมาณขยะอาหารและวงเงินที่สามารถประหยัดได้เบื้องต้นจากประสบการณ์ของโรงแรมที่เข้าร่วมโครงการของ สสปน.

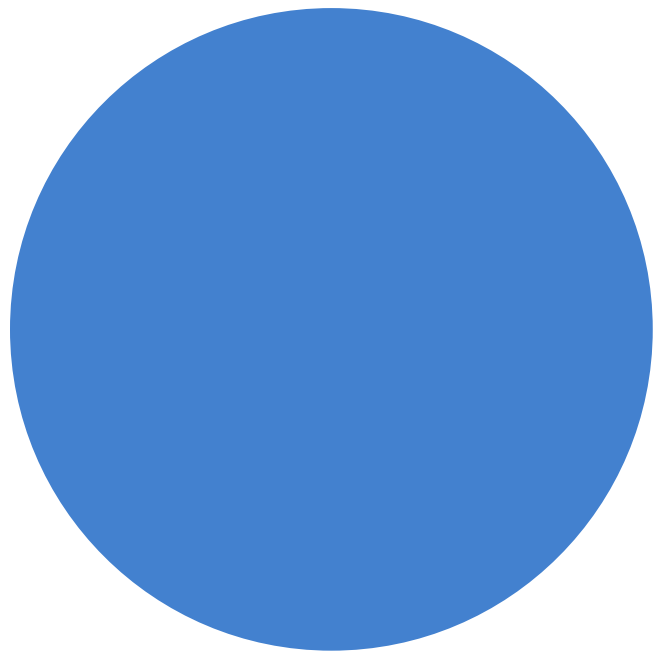
2. จัดทำเว็บไซต์เกี่ยวกับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนิเวศการบริหารจัดการขยะอาหารในโรงแรม เช่น
  - รายชื่อโรงแรมที่ได้เข้าโครงการของ สสปน. ร้านค้าปลีกที่มีระบบการบริหารจัดการและข้อมูลผลลัพธ์จากการดำเนินการซึ่งอาจได้มาจากบริษัทที่ปรึกษา LightBlue Environmental Consulting
  - รายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการในการส่งเสริมของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สสปน.
  - รายชื่อหน่วยงานที่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาขยะอาหาร เช่น สสส. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRi) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) เป็นต้น พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ
  - รายชื่อบริษัทที่ปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะอาหาร เช่น บริษัท LightBlue Environmental Consulting หรือบริษัทที่

รับบริหารจัดการขยะที่ได้มาตรฐานเช่น WMS เป็นต้น พร้อมรายละเอียดของแต่ละองค์กร

- รายชื่อองค์กรสาธารณะที่เกี่ยวกับการบริจาคอาหาร เช่น SOS มูลนิธิกระจกเงา พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมที่แต่ละองค์กรดำเนินการ
- รายชื่อหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชนที่รับบริจาคอาหาร โดยอาจจะบุลัักษณะของอาหารที่ต้องการ เช่น อาหารปรุงสำเร็จรูป วัตถุดิบในการปรุงอาหาร อาหารกระป๋อง ฯลฯ เป็นต้น
- รายชื่อบริษัทที่ปรึกษาเกี่ยวกับการรีไซเคิลขยะอาหาร เช่น บริษัท SORTs Corporation ที่จำหน่ายเครื่องแปรรูปขยะอาหารเป็นปุ๋ย อาหารสัตว์ และพลังงาน เป็นต้น

ทั้งนี้หน่วยงานที่สามารถริเริ่มโครงการดังกล่าวอาจเป็น สสปน. สสส. หรือ กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น ซึ่งจะต้องดูแลให้เว็บไซต์และข้อมูลทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

3. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะอาหาร และวิธีการลดขยะอาหาร เช่น การรณรงค์ให้ทานอาหารให้หมดจาน สั่งอาหารไม่มากเกินไป เป็นต้น โดย สสส. จะเป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการรณรงค์ดังกล่าว และการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงแรมที่มีระบบบริหารจัดการขยะอาหารที่ดี โดย สสปน. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อที่จะสร้างแรงจูงใจให้โรงแรมอื่นๆ สนใจในการพัฒนาระบบดังกล่าวด้วยเพื่อที่จะสามารถรองรับความต้องการของ “green meeting” ได้



เมื่อการดำเนินการทั้ง 3 ขั้นตอนดังกล่าวลุล่วงดีแล้ว โรงแรมที่ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการขยะอาหารที่ดีก็อาจรวมตัวกันเพื่อผลักดันให้โรงแรมอื่นๆ เข้าร่วมด้วย

สำหรับมาตรการทางกฎหมายนั้นอาจผลักดันควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบนิเวศของการบริหารจัดการขยะอาหาร เนื่องจากมาตรการเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นการให้แรงจูงใจด้านภาษี การออกกฎหมายคุ้มครองผู้บริจาคอาหาร หรือการยกเลิกระบบสัมปทานขยะ จะช่วยส่งเสริมให้มีผู้เล่นในระบบนิเวศมากขึ้น