

switchasia



PATA[®]
Pacific Asia Travel Association

BUFFET TOOLKIT

คู่มือสร้างความเข้าใจเรื่องอาหารเหลือ
ในวงการท่องเที่ยว

SPONSOR

PROJECT PARTNER

KNOWLEDGE PARTNER

SUPPORTERS



สารบัญ

คำแนะนำ	3
ความท้าทาย: การจัดซื้อในองค์กร	5
วิธีแก้ปัญหา A: การวางแผน	5
วิธีแก้ปัญหา B: พัฒนานโยบาย	8
วิธีแก้ปัญหา C: พนักงาน	10
ความท้าทาย: ไม่รู้จะเริ่มต้นจากตรงไหน	12
วิธีแก้ปัญหา A: การวัดปริมาณ	12
วิธีแก้ปัญหา B: การจัดกลุ่มอาหารเหลือ	13
ความท้าทาย: เมื่อมีอาหารเหลือทิ้งมากเกินไป	17
วิธีแก้ปัญหา A: เพิ่มประสิทธิภาพของการจัดซื้อและการจัดสินค้าในคลัง	17
วิธีแก้ปัญหา B: การจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ	19
วิธีแก้ปัญหา C: แหล่งวัตถุดิบท้องถิ่นและตามฤดูกาล	20
วิธีแก้ปัญหา D: การจัดเก็บที่เหมาะสมและการยืดอายุวัตถุดิบ	21
วิธีแก้ปัญหา E: การวางแผนเมนู	22
ความท้าทาย: การเตรียมของเสีย	24
วิธีแก้ปัญหา: การเตรียมอาหาร	24
ความท้าทาย: การผลิตมากเกินไป	25
วิธีแก้ปัญหา A: การพิจารณาประเภทของบริการ	25
วิธีแก้ปัญหา B: การจัดการบุฟเฟ่ต์	26
ความท้าทาย: อาหารเหลือบนจาน	27
วิธีแก้ปัญหา A: การควบคุมสัดส่วนอาหารเหลือ	27
วิธีแก้ปัญหา B: การบริการและการจัดจาน	28
วิธีแก้ปัญหา C: การสื่อสารกับลูกค้า	28
ความท้าทาย: จะทำอย่างไรกับขยะ	30
วิธีแก้ปัญหา A: เก็บ นำกลับมาใช้ใหม่ และแจกจ่ายซ้ำ	30
วิธีแก้ปัญหา B: ติดต่อเทศบาล	32
วิธีแก้ปัญหา C: สร้างเครือข่าย	33
วิธีแก้ปัญหา D: การกำจัดของเสีย	34
ข้อมูลอ้างอิง	35

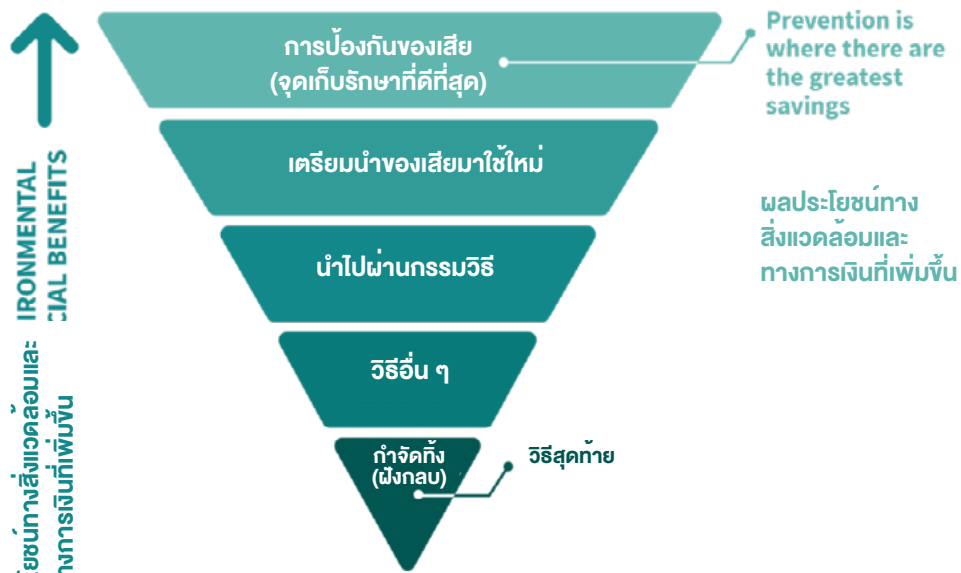
คำแนะนำ



เราตระหนักดีว่ามีความท้าทายและอุปสรรคมากมายในการลดของเสียจากอาหารและเครื่องดื่มของงานบริการ บางครั้งอาจมีค่าใช้จ่ายสูงเกินไปหรือมีพื้นที่ไม่เพียงพอ โครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ของคุณอาจไม่เอื้ออำนวยต่อการลดขยะอาหารลงหลุมฝังกลบ หรือบางครั้งคุณอาจไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นจากตรงไหน

วิธีการลดขยะอาหารมีมากมาย สองสิ่งที่เหมาะกับคุณจากแผนและวิธีการลดของเสียต่อไปนี้

- คำแนะนำของ UNEP จากโครงการ WASTE เพื่อป้องกันและลดขยะอาหารในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (โมดูล 4) ([UNEP, 2014](#))
- คู่มือการสร้างแผนที่ขยะของ The Travel Foundation ([The Travel Foundation, 2013](#))
- 4 ขั้นตอน เกี่ยวกับขยะสำหรับโรงแรมของ WRAP ([WRAP, n.d.d.](#); [Green Hotelier \(ITP\), 2014](#))
- คำแนะนำของ Futoris เกี่ยวกับการจัดการขยะซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ *คู่มืออาหารที่ยั่งยืน* ([Futouris e.V., n.d.](#))



ชั้นการจัดการเศษอาหาร แสดงตัวเลือกการจัดการเศษอาหารโดยเรียงลำดับจาก “มาก” ไปหา “น้อย” เพื่อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ

เศษอาหารบางอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น เศษกระดูกสัตว์ แต่เราสามารถนำมาใช้เพื่อจุดประสงค์อื่น เช่น ทำน้ำสต็อก (ซูป) แม้กระดูกเองก็จะต้องถูกหมักในที่สุด เศษอาหารแบบนี้คาดว่าจะมีสัดส่วนประมาณ 25% ของเศษอาหารทั้งหมดในสหราชอาณาจักรที่เกิดจากการบริการทางท่องเที่ยว งานบริการด้านอาหาร และร้านค้าปลีกอาหาร ซึ่งหมายความว่าอีก 75% ที่เหลือสามารถหลีกเลี่ยงได้ (WRAP, n.d.b)

ความท้าทาย: การจัดซื้อในองค์กร

เพื่อหลีกเลี่ยง หรือ ลดขยะอาหารส่วนเกิน คุณต้องตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุงและตั้งมั่นเพื่อความยั่งยืนและการลดขยะอาหารภายในองค์กรของคุณก่อน มีวิธีคือสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริหารหรือทีม จัดหาบุคคลที่ทุ่มเทและสามารถเป็นผู้นำในการจัดการเศษอาหารในองค์กรได้เข้ามาช่วย



วิธีแก้ปัญหา A: วางแผน

แม้ว่าการจัดทำแผนเพื่อลดขยะอาหารอาจดูเป็นเรื่องธรรมดาที่ทราบกันดีว่าการลดขยะอาหารส่วนเกินสามารถสร้างผลกำไรให้กับองค์กรได้ แต่บางครั้ง การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมควบคู่กันไปก็มีความจำเป็นเช่นกัน

- หากคำตอบว่าคุณสามารถประหยัดเงินได้เท่าไรต่อดัวย [เครื่องมือคำนวณอย่างง่ายของ WRAP](#)
- ดู [วิดีโอจาก WRAP \(2017\)](#) เกี่ยวกับวิธีประหยัดเงินด้วยการประหยัดอาหาร

คู่มือการลดขยะอาหารของสิงคโปร์ (NEA and AVA, 2017, p.2) ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า “การระบุแหล่งที่มาของเศษอาหารสามารถทำให้เห็นถึงปัญหาในที่ทำงาน เช่น การลดซื้อวัตถุดิบ ซึ่งสำหรับธุรกิจเป็นเรื่องที่สมเหตุสมผล เนื่องจากไม่เพียงแต่จะช่วยประหยัดต้นทุนวัสดุ แต่ยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะและนำไปสู่ผลกำไรที่เพิ่มขึ้น”

จากข้อมูลของ Pirani และ Arafat (2014) กล่าวว่า การจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพในโรงแรมสามารถลดการผลิตของเสียได้ 75% (เพิ่มเติม: [Solid waste management in the hospitality industry: A review](#)). พวกเขากล่าวต่อไปว่า “การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถช่วยนำไปสู่การประหยัดเงินได้อย่างมากสำหรับธุรกิจ ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของธุรกิจและกฎระเบียบในการจัดการของเสียในพื้นที่นั้น” (หน้า 321)

ข้อดีของการจัดการเศษอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

- ภาพลักษณ์ของธุรกิจที่ดีขึ้น
- ลดการปล่อยคาร์บอนจากการขนส่งของเสียที่ลดลง
- ลดต้นทุน เนื่องจากข้อกำหนดการสั่งซื้อที่เล็กลง และคลังสต็อกเพิ่มขึ้น
- ลดต้นทุนการกำจัดของเสีย นำไปสู่ผลกำไรที่เพิ่มขึ้น
- นำไปลดหย่อนภาษีและสิ่งจูงใจทางการเงินอื่น ๆ (ต่างประเทศ)
- การนำเศษอาหารที่กินไม่ได้กลับมาใช้ใหม่บางครั้งสามารถสร้างรายได้ เช่น เปลี่ยนเป็นอาหารสัตว์
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงชุมชนท้องถิ่น ผ่านงานเพื่อสังคม จิตอาสา
- ลดความเสี่ยงทางการเงินและลดหนี้สิน
- สร้างประโยชน์ด้านสุขภาพและความปลอดภัย เช่น ลดศัตรูพืช ลดการปล่อยกลิ่นจากขยะในชุมชน
- เพิ่มขวัญและกำลังใจของพนักงาน

จากงานศึกษาโดย [WRAP and WRI \(Hanson and Mitchell, 2017\)](#), ทุก 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ (หรือ 33 บาท โดยประมาณ) ที่ลงทุนในการลดอาหารและของเสีย องค์กรจะได้รับผลตอบแทน 14 ดอลลาร์ (หรือ 465 บาท โดยประมาณ) โดยเฉพาะในร้านอาหาร โรงแรม บริษัทให้บริการด้านอาหาร และผู้ค้าปลีกอาหาร มีแนวโน้มที่จะมีอัตราส่วนระหว่าง 5:1 ถึง 10:1 แม้จะมีข้อมูลเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับการจัดการเศษอาหารในอุตสาหกรรมบริการ([Pirani and Arafat, 2014](#)), และในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกโดยเฉพาะ ตามข้อมูลของ [Green Hoteller \(ITP\) \(2014\)](#).

ในแง่ของภาพลักษณ์ทางธุรกิจ [Unilever \(2011\) report](#), ระบุว่า “84% ของผู้ตอบแบบสอบถามทั่วโลกมีความกังวลเกี่ยวกับปริมาณอาหารที่ถูกโยนทิ้งทุกวัน โดยเฉพาะในจีน บราซิล และตุรกี” (n.p)

จากรายงานเพิ่มเติมพบว่า 81% ของผู้ตอบแบบสอบถามชาวจีนพร้อมที่จะจ่ายเงินเพิ่มสำหรับค่าอาหารสถานที่ซึ่งใช้แผนการทิ้งขยะอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ถือเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในบรรดาประเทศที่ทำการสำรวจ

รายงานของยูนิลีเวอร์ (2011) สรุปว่า “เศษอาหารที่ลดลงหมายถึงต้นทุนการกำจัดที่ลดลงด้วยเช่นกัน สร้างประโยชน์ที่เห็นได้ชัดสำหรับตัวอุตสาหกรรมเอง”

อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำ [business case for food waste](#) โดย Hanson and Mitchell (2017) จาก WRI และ WRAP

เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับเศษอาหาร:

- องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO, 2011) ระบุว่าทุกปีผู้บริโภคในประเทศอุตสาหกรรมต้องเสียอาหารประมาณ 222 ล้านตัน ซึ่งเกือบเท่ากับการผลิตอาหารสุกรทั้งหมดของประเทศย่อยซาราราแอฟริกา
- UN Environment ประมาณการว่ามีการสูญเสียอาหาร 1.3 พันล้านตันทุกปี หากลดความสิ้นเปลืองส่วนนี้ได้อาจเพิ่มมืออาหารให้ผู้คนได้มากขึ้น 2 เท่า (UN Environment, 2017).
- ในปี 2559 มีการสร้างเศษอาหาร 791,000 ตันในสิงคโปร์ ซึ่งคิดเป็น 10% ของขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้นในประเทศ (NEA and AVA, 2017, p.1)
- ประมาณ 1 ใน 3 ของอาหารที่ผลิตขึ้นทั่วโลกเพื่อการบริโภคของมนุษย์จะสูญหายหรือสูญเปล่า เมื่อ 1 ใน 4 ก็เพียงพอแล้วที่จะจัดความหิวโหยของโลก (อ้างถึง FAO ใน HOTREC, 2017).
- สหราชอาณาจักรสูญเสียอาหารและเครื่องดื่ม 1.9 เมตริกตันต่อปี 1.1 เมตริกตันของสิ่งนี้สามารถหลีกเลี่ยงได้และมีมูลค่า 1.9 พันล้านปอนด์ (หรือ ~86 พันล้านบาท) อย่างไรก็ตาม ยังมีอาหารและเครื่องดื่มส่วนเกิน 700,000 ตัน ไม่ว่าจะถูกแจกจ่ายหรือแปรรูปสำหรับการผลิตอาหารสัตว์ไปแล้วก็ตาม (WRAP, 2015b).
- ขยะอาหารมีค่าใช้จ่ายในภาคการบริการและการบริการด้านอาหารของสหราชอาณาจักร 2.5 (~US \$3.3) พันล้านเทียบเท่ากับ £10,000 (~US\$13,128) สำหรับแต่ละหน่วยธุรกิจ (WRAP, 2013c).
- ปริมาณคาร์บอนทั่วโลกจากอาหารเหลือทิ้งได้รับการประมาณการว่ามากกว่า 2 เท่าของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมของการขนส่งทางถนนทั้งหมดในสหรัฐอเมริกาในปี 2010 (FAO, 2013).
- ต้นทุนของเศษอาหารในสหรัฐอเมริกาอยู่ที่ 165 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (Buzby and Hyman, 2012).





ความรู้ทั่วไป:

“ปริมาณอาหารที่เสียในแต่ละปีในสหราชอาณาจักรเท่ากับ 1.3 พันล้านมื้อ หรือหนึ่งในหกของ 8 พันล้านมื้อที่ให้บริการในแต่ละปี” (WRAP, 2013b, p. 3). “ประมาณ 6% ของเศษอาหารทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสหราชอาณาจักรมาจากการบริการและการบริการด้านอาหาร [...] ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมของเศษอาหารรวมถึงการสูญเสียน้ำผ่านน้ำที่ฝังอยู่ในขยะอาหารและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะมีเทน ซึ่งสร้างขึ้นเมื่อขยะอาหารถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบ [...] กรณีธุรกิจในการลดขยะอาหารเป็นเรื่องที่น่าสนใจ: เศษอาหารมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในโรงแรมในสหราชอาณาจักร 0.52 ปอนด์ (~THB 25) ต่อมื้อ (WRAP 2014)” (WRAP, 2013b).

ในสหราชอาณาจักร เศษอาหารคิดเป็นต้นทุนในภาคโรงแรม 318 ล้านปอนด์ (~14,235 ล้านบาท) ต่อปี ซึ่งรวมถึงการจัดซื้ออาหาร แร่งงาน สาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ หรือ 4,000 ปอนด์ (~179,035 บาท) ต่อคืน (WRAP, 2013b). ค่าใช้จ่ายของขยะนี้สามารถหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นจึงเห็นได้ชัดว่าแนวทางในการป้องกันของเสียในธุรกิจโรงแรมทำให้สามารถลดต้นทุนได้อย่างมากตลอดกระบวนการจัดการอาหาร ตั้งแต่การสั่งซื้อครั้งแรกจนถึงการทำจัดทิ้ง” (WRAP, 2013b).

วิธีแก้ปัญหา B: พัฒนานโยบาย

คุณสามารถเริ่มต้นด้วยการพัฒนานโยบายความยั่งยืนสำหรับองค์กรของคุณเอง (ศึกษา [ตัวอย่างนโยบายความยั่งยืน](#) ของ PATA) และเพิ่มความมุ่งมั่นในการจัดการอาหารและของเสียอย่างยั่งยืนไว้ในพันธกิจของคุณ รวมถึงแผนองค์กร

คุณอาจพัฒนานโยบายเกี่ยวกับเศษอาหารสำหรับองค์กรแยกออกมาหรือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายด้านความยั่งยืน ไม่ว่าจะด้วยวิธี “จากมุมมองของความยั่งยืน การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการจัดการขยะของอุตสาหกรรมบริการเป็นส่วนสำคัญของกลยุทธ์สีเขียว โดยรวม ปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขไม่เพียงแต่โดยเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการในขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินงาน (หน้าบ้าน หลังบ้าน ฯลฯ) แต่ฝ่ายบริหารต้องวางกลยุทธ์กระตุ้นให้แขกสร้างขยะน้อยลง” (Pirani and Arafat, 2014, p.322).

UN Environment แนะนำเพิ่มเติมให้ตั้งเป้าหมายเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลัก (KPI) ในการดำเนินงาน การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และสำหรับพนักงาน (UNEP, 2014).



คุณอาจต้องการพัฒนานโยบายการจัดซื้ออย่างยั่งยืนของคุณเอง เครื่องมือที่มีประโยชน์“คู่มือการพัฒนาโยบายการจัดซื้ออาหารอย่างยั่งยืน” สามารถใช้ได้สำหรับการดาวน์โหลดจาก [sustainablefood policy.org](http://sustainablefoodpolicy.org) การสื่อสารตำแหน่งของคุณกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกเป็นกุญแจสำคัญในการยึดมั่นในแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนทั่วทั้งองค์กรของคุณ และยังสามารถช่วยทำให้เกิดความยั่งยืนในอุตสาหกรรมของเราอีกด้วย การสื่อสารตำแหน่งของคุณจะช่วยให้คุณแสดงความเป็นผู้นำ ทำให้คุณแตกต่างจากคู่แข่งและเพิ่มภาพลักษณ์แบรนด์ของคุณ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนา [นโยบายการจัดซื้ออย่างยั่งยืน](#) และแนวคิดเกี่ยวกับคำถามสำหรับซัพพลายเออร์ (ศึกษา GreenHotelier.org ของ ITP)

PATA ได้รวบรวมตัวอย่างประโยคในสัญญาหุ้นส่วน เพื่อให้แน่ใจว่าคุณค่าและซัพพลายเออร์มีค่านิยมในแนวทางเดียวกัน

สิ่งที่ต้องรวมไว้ในนโยบายความยั่งยืน:

- การกิจองค์กรเกี่ยวกับความยั่งยืน
 - ความมุ่งมั่นขององค์กรเพื่อความยั่งยืนและวิธีที่คุณแสดงให้เห็น / มุ่งมั่นที่จะแสดงให้เห็น
 - ขอบเขตองค์กร
 - ความสัมพันธ์ขององค์กรกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่มีอยู่ / ที่อาจเกิดขึ้น สัมพันธ์กับที่ตั้ง สภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และขนาดของบริการที่มีให้
- ([EarthCheck, 2012](#))

เพื่อให้สอดคล้องกับ [คำแถลงและนโยบายด้านความยั่งยืน](#) ของเรา PATA มุ่งหมายที่จะดำเนินธุรกิจของเราด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรม เป็นสิ่งที่ดีต่อโลก เราสนับสนุนให้คุณค่าและซัพพลายเออร์ของเราทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสภาพแวดล้อม โดย:

- รับประกันการปฏิบัติตามกฎระเบียบประเทศและระดับสากลในทุกด้านที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ทำงานและสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมและเคารพสิทธิมนุษยชน รวมถึงการไม่เลือกปฏิบัติ สุขภาพและความปลอดภัย ค่าจ้างที่ยุติธรรม และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิทธิของเด็ก
- ปฏิเสธและประณามการแสวงประโยชน์จากผู้คนในทุกรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางเพศ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีผลกระทบต่อผู้เยาว์
- ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงลบ ลดการใช้ทรัพยากร และเพิ่มผลกระทบต่อชุมชน

PATA ขอให้คุณค่าและซัพพลายเออร์ของเรามุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามพันธกรณีข้างต้นในการยอมรับความรับผิดชอบร่วมกันของเรามีต่อสังคม

วิธีแก้ปัญหา C: ให้พนักงานมีส่วนร่วม

ในส่วนหนึ่งของการดำเนินงานด้านอาหารอย่างยั่งยืนของคุณ การจัดหาและดูแลให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญ (WRAP, n.d.c): การกำหนดเป้าหมายและอธิบายผลประโยชน์ให้กับทุกคนจะช่วยให้พวกเขาเข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงมีความจำเป็นอย่างไร ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าทุกคนมีส่วนร่วมและลงเรือลำเดียวกัน สิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างแนวทางหลักและทำให้ปรับใช้มาตรการทางยะอาหารได้ง่ายขึ้น รวมถึงมีการสื่อสารกับพนักงานอย่างชัดเจน การสื่อสารกับพนักงานไม่เพียงแต่เพิ่มความตระหนักแต่ยังควรส่งเสริมการสนทนาด้วย การให้พนักงานมีส่วนร่วมจะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ การจัดทำสื่อรณรงค์ เช่น ติดโปสเตอร์ทั่วทั้งห้องครัวยังช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อีกด้วย สร้างแรงจูงใจให้พนักงานด้วยการกำหนดเป้าหมายการลดยะอาหาร SMART

What can I put in the food waste bin?

 bread & pastries	 dairy	 fruit & veg
 tea & coffee grounds	 meat	 fish

yes please

X no thanks

 packaging of any sort	 plastic bags	 liquids	 oil or liquid fat
--	---	--	--

www.wrap.org.uk/recyclingfood

แนวทางปฏิบัติเหล่านี้ไม่ควรสื่อสารกับทีมครัวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทีมบริการ แม่บ้าน การทำสวน วิศวกรรรม จัดซื้อ การรับส่ง และการรักษาความปลอดภัย เนื่องจากทุกแผนกสามารถมีส่วนร่วมสร้างความแตกต่างได้ เช่น การดูแลรักษาความสะอาด สามารถช่วยลดหรือนำตะกร้าผลไม้มาใช้ซ้ำได้

ปัจจัยสำคัญสำหรับองค์กร คือ การฝึกอบรมพนักงาน รวมถึงการประชุมและการนำเสนอพร้อม Q&A เกี่ยวกับโปรแกรมทั้งหมดและการตรวจสอบและเกี่ยวข้องกับสมาชิกจากหลายแผนกที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับการฝึกอบรมภาคปฏิบัติตั้งแต่นั้น

การเยี่ยมชมนอกสถานที่สามารถทำได้เพื่อทำการกิจและให้เหตุผลว่าทำไมการจัดการเศษอาหารจึงมีความจำเป็น คำแนะนำสำหรับการเยี่ยมชมนอกสถานที่ ได้แก่ การพาพนักงานไปเยี่ยมชมสถานที่ทำปุ๋ยหมัก ฟาร์ม และหลุมฝังกลบ หรือเป็น [อาสาสมัครนั่งรถบริจาคอาหารในชุมชน](#)



อ่านเพิ่มเติม

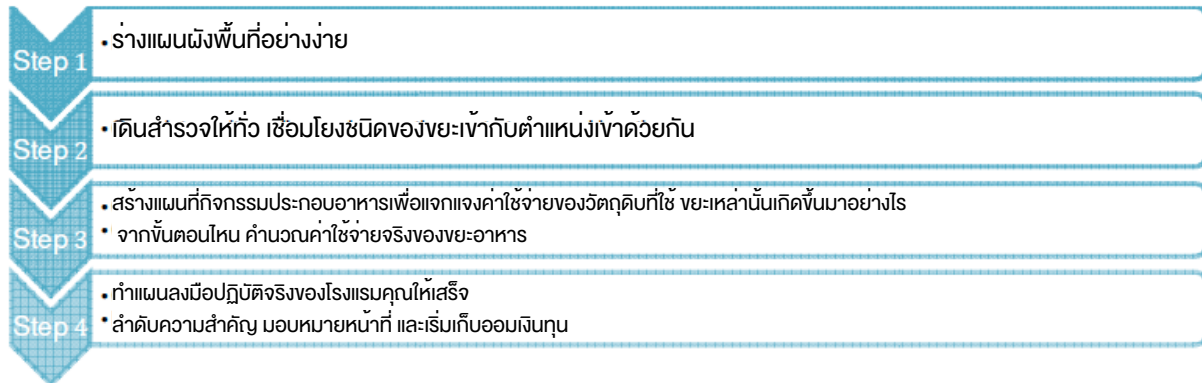
- Futoris eV (nd.) เสนอแนะใน**คู่มืออาหารที่ยั่งยืน**ว่า “จงสร้างความตระหนักในหมู่พนักงานเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินงานด้านอาหารอย่างยั่งยืนเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากพนักงานให้ได้มากที่สุด ฝึกอบรมพนักงานของคุณให้ดีในทุกด้านของการดำเนินงานด้านอาหารอย่างยั่งยืน เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมและปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงและส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และจับเคลื่อนการดำเนินงานไปสู่ความยั่งยืนมากขึ้น”
- สหประชาชาติสิ่งแวดล้อม (2014) กล่าวว่า [การป้องกันและการลดลงของอาหารและเครื่องดื่มของเสียในธุรกิจและการแนะนำ households สำหรับรัฐบาลท้องถิ่นธุรกิจและองค์กรอื่น ๆ](#) นำเสนอโครงสร้างทีมทั่วไปและตารางความรับผิดชอบในบทที่ 4
- [อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดตั้ง ‘ทีมสีเขียว’](#)
- [Green Hotelier \(ITP\)](#) ซึ่งเป็นพาร์ทเนอร์ของ PATA มีบทความดี ๆ (2013) เกี่ยวกับการ [เพิ่มการมีส่วนร่วมของพนักงาน](#) ในบริบทของการรีไซเคิล
- การสังเกตที่มาและปริมาณของเสีย และการใช้ไปสเตอร์เพื่อช่วยให้พนักงานจัดหมวดหมู่ของเสียจะช่วยส่งเสริมการสื่อสาร ลองดูวิดีโอ [เข้าถึงชุดเครื่องมือ และคู่มือเริ่ม ต้นฉบับย่อผ่าน WRAP \(nd g\)](#) : “ธุรกิจของคุณคืออาหาร อย่าย่างทิ้งขว้างมัน”



แบบฟอร์มเหล่านี้ช่วยให้ตัววัดของเสียของคุณมีมาตรฐานยิ่งขึ้น เมื่อคุณได้รับข้อมูลพื้นฐานแล้วสามารถตั้งเป้าหมายเพื่อติดตามความสำเร็จของคุณได้ เมื่อเวลาผ่านไปใบแจ้งของน้ำหนักหรือปริมาณและมูลค่าทางการเงิน คุณอาจต้องการจัดการกับบางพื้นที่ก่อน เช่น บุฟเฟ่ต์ ซึ่งคุณสามารถลดสัดส่วนที่เตรียมไว้และเลือกอาหารที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วตามต้องการ แทนที่จะเตรียมล่วงหน้าในปริมาณที่มากเกินไป สุดท้ายการตั้งเป้าหมายใหม่ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ตลอดจนการรายงานความคืบหน้าจะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้และเฉลิมฉลองสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบขยะของคุณด้วยตนเอง

วิธีแก้ปัญหา B: สร้างแผนที่ของเสีย

คู่มือการทำแผนที่ขยะของโรงแรม



(The Travel Foundation, 2013, หน้า.1)

การทำความเข้าใจประเภทและแหล่งที่มาของเศษอาหารที่ผลิตจากพื้นที่อาหารและเครื่องดื่มมีความสำคัญมาก อย่างน้อยคุณควรตั้งเป้าที่จะหาปริมาณของเสียจากอาหารทั้งหมด แต่แนะนำให้วัดประเภทและแหล่งที่มาของเศษอาหารจากทุกขั้นตอนของการเตรียมอาหารและการบริการ

- **การนำเสียของวัตถุดิบ:** เช่น มันฝรั่งชำหรือขึ้นรา ผลผลิตที่เน่าเสีย สินค้าที่เสียหายหรือหมดอายุ
- **ของเสียจากการเตรียมวัตถุดิบ:** เช่น เปลือกมันฝรั่ง อาหารไหม้ กระจุกสัตว์ เป็นต้น
- **อาหารที่ผลิตมากเกินไป:** เช่น อาหารที่ปรุงแล้วซึ่งยังไม่ได้ขาย/บริโภค รวมถึงขยะบุฟเฟ่ต์ที่เหลือจากลูกค้า



ภาพเรียงจากซ้ายไปขวา การนำเสียของวัตถุดิบ, ของเสียจากการเตรียมวัตถุดิบ, อาหารที่ผลิตมากเกินไป, เศษอาหารจากจาน

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการทำแผนที่ยะอาหารสามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการลดขยะ นอกจากนี้ทำให้พวกเขามีส่วนร่วมและช่วยให้เข้าใจสาเหตุและวิธีลดขยะอาหารได้ดียิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 1: ร่างแผนผังพื้นที่อย่างง่าย

- วาดแผนผังพื้นที่ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผนผังมีทั้งบริเวณหลังบ้าน และหน้าบ้าน เช่น
 - o ตู้เย็น
 - o พื้นที่เตรียมวัตถุดิบ
 - o พื้นที่ทำอาหาร
 - o พื้นที่ล้างจาน

ขั้นตอนที่ 2: เดินสำรวจให้ทั่ว – จัดทำแผนที่ประเภทขยะและที่ตั้ง

- เติมแผนผังของคุณด้วยข้อมูลเกี่ยวกับของเสียและการใช้ทรัพยากร
- เมื่อคุณเดินจนครบ
 - o มองหาพื้นที่ที่มีการผลิตของเสีย เช่น การจัดเก็บ การผลิต การผลิตส่วนเกิน
 - o ระบุวิธีการจัดการของเสียที่ทำอยู่ในปัจจุบัน
 - o ทำเครื่องหมายพื้นที่การผลิตของเสียบนแผนผัง
 - o จุดประเภทของขยะที่เกิดขึ้นและองค์ประกอบ เช่น อาหารเน่าเสีย ส่วนเกินที่กินไม่ได้ ของเสียที่กินได้ ไม่ว่าจะเป็เนื้อสัตว์ ผัก งามบ่ง เป็นต้น
 - o ระบุแหล่งที่มาของของเสีย
 - o ระบุว่าของเสียเป็นยะหรือสามารถแยกเพื่อรีไซเคิล / นำกลับมาใช้ใหม่ / ทำปุ๋ยหมักได้หรือไม่
 - o ถ่ายรูปประกอบเอกสาร
 - o สังเกตจำนวนและตำแหน่งของถังขยะในแต่ละพื้นที่ พร้อมปริมาณและความถี่ในการเก็บรวบรวม
 - o อย่าลืมสื่อสารกับเจ้าหน้าที่รวมถึงผู้จัดการพื้นที่ระหว่างการเดินสำรวจขยะที่พวกเขาทำ
 - o อย่าลืมบันทึกวันที่และเวลาที่ทำการตรวจสอบเสร็จสิ้นด้วย เนื่องจากปริมาณอาจแตกต่างกันในแต่ละวันในสัปดาห์หรือช่วงเวลาของวัน

ขั้นตอนที่ 3: สร้างแผนผังกิจกรรมเพื่อคำนวณต้นทุนที่แท้จริงของขยะ แสดงต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้และวิธี/สาเหตุที่ทำให้เกิดของเสียในพื้นที่กิจกรรมหลัก

ดู [วิดีโอ](#) นี้เพื่อศึกษาว่าโรงแรมโซฟิเทล กรุงเทพฯ สุขุมวิท สามารถประหยัดเงินได้มากกว่า 60,000 เหรียญสหรัฐฯ โดยการลดขยะอาหารได้อย่างไร ([จินนาโซลูชันส์, n.d](#)) [อ่านกรณีศึกษาที่นี่](#)

วางถังขยะถัดจากประเภทของเศษอาหารที่คุณกำลังจัด

1 ใบในห้องเก็บของและถัดจากตู้เย็นสำหรับอาหารที่เน่าเสีย

1 ใบในห้องครัว ถัดจากพื้นที่เตรียมอาหารสำหรับเปลือกไข่ เมล็ดพืช และอาหารอื่น ๆ ที่กินไม่ได้ที่สามารถหมักได้

1 ใบหลังพื้นที่ให้บริการสำหรับอาหารที่ผลิตมากเกินไป และอีกหนึ่งใบอยู่ในบริเวณล้างหม้อ/หรือบริเวณที่ทิ้งขยะ

การมีถังขยะแยกในพื้นที่เหล่านี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าขยะจะถูกแยกออกจากต้นน้ำและทำให้ง่ายต่อการระบุจำนวนที่ทิ้งอาหารมากที่สุด การหาปริมาณและการระบุตำแหน่งที่เสียอาหารสามารถช่วยในการปรับเปลี่ยนการซื้อ การวางแผนเมนู และการบริการ

หมายเหตุ: คุณควรมีชุดเครื่องชั่งแบบตั้งโต๊ะเพื่อวางในพื้นที่เตรียมการอย่างรวดเร็ว และเครื่องชั่งแบบตั้งพื้นขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อชั่งน้ำหนักของเสีย



อย่าลืมวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสีย รายงานเกี่ยวกับขยะ และทำการตรวจสอบซ้ำเป็นประจำ คุณอาจพิจารณาการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยพนักงานของคุณในการวัด วิเคราะห์ และรายงานเศษอาหาร เพื่อลดขยะอาหารในครัวของคุณและค่าใช้จ่ายของคุณไปพร้อมกัน ลองใช้แผนภูมิตัวอย่างด้านล่างนี้เพื่อบันทึกน้ำหนัก/ปริมาตรของอาหารที่ทิ้ง และลงบันทึกของเสียในทุกมือติดต่อกันเป็นเวลาอย่างน้อย 3 วัน เมื่อ

เวลา/ประเภทอาหาร	[เช่น บุฟเฟ่ต์ อาหารเย็นแบบบุฟเฟ่ต์]						
#อาหารที่ให้บริการ/ครอบคลุม	[เช่น 150]						
การนำเสิร์ฟ (กก.)	เตรียมขยะ (กก.)		Overproduced food (kg)		Plate scrapings (kg)		
การนำเสิร์ฟทั้งหมด	5	อาหารที่ผลิตมากเกินไป (กก.)	6	Total over production	7	Total plate scrapings	8
ของเสีย/ปก	$5/150=.03$	เศษงาน (กก.)	$6/150= .04$	Over production waste/cover	$7/150= .047$	Plate scrapings/cover	$8/150= .053$
ของเสียทั้งหมด (กก.)	$5+6+7+8=26$						
รวมของเสียต่อฝา (กก.)	$26/150=.173$						

คุณทำแผนภูมินี้เสร็จแล้ว คุณจะสามารถระบุสิ่งที่ต่อไปนี้ได้

- มือไหนสร้างขยะมากที่สุด
- พื้นที่ใดผลิตขยะมากที่สุด
- ประเภทของเศษอาหารที่ผลิต

ในการคำนวณต้นทุนที่แท้จริงของเศษอาหาร คุณจำเป็นต้องกำหนดต้นทุนของเสียที่แม่นยำขึ้นโดยคำนึงถึงต้นทุนผลิตภัณฑ์ แรงงาน และการใช้สาธารณูปโภค ลองใช้สูตรด้านล่างนี้เพื่อช่วยคำนวณต้นทุนที่แท้จริงของเศษอาหาร

วิธีคำนวณต้นทุนเศษอาหาร

$$\text{ต้นทุนอาหารเฉลี่ยต่อกิโลกรัม} = \frac{\text{ต้นทุนอาหารทั้งหมด}}{\text{น้ำหนักรวมของอาหาร}}$$

$$\text{ต้นทุนเฉลี่ยต่อมือ} = \frac{\text{ต้นทุนอาหารทั้งหมด}}{\text{จำนวนของมือ}}$$

$$\text{ค่าสาธารณูปโภครายวัน} = \frac{\text{ค่าสาธารณูปโภคทั้งหมดต่อเดือน} \times 12}{365}$$

$$\begin{aligned} &\text{ต้นทุนการผลิตอาหารในแต่ละวัน} \\ &= \text{ต้นทุนอาหารทั้งหมด} + \text{ต้นทุนแรงงานทั้งหมด} + \text{ต้นทุนสาธารณูปโภครายวัน} \end{aligned}$$

ผลลัพธ์จากการตรวจสอบการทำแผนที่อาหาร:

เศษอาหาร = ปริมาณการนำเสียบูทุกวัน

ของเสียจากการเตรียมอาหาร 1 กิโลกรัมต่อวัน

$$\frac{\text{ของเสียจากการผลิตมากขึ้นไปต่อวัน} + \text{ของเหลือบนจานต่อวัน}}{\text{เศษอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)}}$$

ต้นทุนที่แท้จริงของเศษอาหารต่อวัน = เศษอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม) x ราคาอาหารต่อกิโลกรัมโดยเฉลี่ย

$$\text{ค่าอาหารเหลือทิ้งต่อมือ} = \frac{\text{ค่าอาหารที่แท้จริงต่อวัน}}{\text{จำนวนของมือ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อมือ} = \frac{\text{ต้นทุนการผลิตอาหารในแต่ละวัน}}{\text{จำนวนของมือ}}$$

$$\% \text{ ของค่าอาหารที่เสียไป} = \frac{\text{ค่าอาหารเหลือทิ้งต่อมือ} \times 100}{\text{ค่าอาหารต่อมือ}}$$

ขั้นตอนที่ 4: ระบุและจัดลำดับความสำคัญของโอกาส

- พื้นที่ใดผลิตขยะมากที่สุด
- มือไหนสร้างขยะมากที่สุด
- ประเภทของเศษอาหารที่เกิดขึ้น
- ต้นทุนของเสียทิ้งขยะทั่วไปและในส่วนต่าง ๆ ของครัว

คุณสามารถใช้ข้อมูลนี้เพื่อลดของเสียและสร้างความตระหนักถึงการออมทางการเงินควบคู่ไปกับผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์ในการระบุพื้นที่หลักของขยะ คุณอาจใช้ข้อมูลนี้เพื่อตัดสินใจว่าจะกำหนดเป้าหมายพื้นที่ใด: จัดการได้ง่าย พื้นที่ผลกระทบใหญ่ โอกาสใหญ่ในการป้องกันเศษอาหารให้ทำทีละอย่าง อย่างรู้สึกเหมือนกับว่าคุณต้องจัดการทุกอย่างพร้อมกัน ค่อยเป็นค่อยไป

เคล็ดลับสำหรับการจัดการ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้แยกเศษอาหารในถังขยะแยกสำหรับการนำเสีย การเตรียมการ การผลิตมากขึ้นไป และขยะจาน
- ถังขยะแยกสีสำหรับฝึกอบรมพนักงานเบื้องต้น และการแบ่งแยกที่ชัดเจน (Pirani and Arafat, 2014)
- ตรวจสอบอาหารที่เหลืออยู่บนจานหรือในบุฟเฟ่ต์ และพยายามขอความคิดเห็นจากลูกค้าเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้ไม่รับประทานอาหาร ผลลัพธ์อาจส่งผลต่อการวางแผนเมนู (Futouris e.V., n.d.)
- ใช้แบบสำรวจออนไลน์หรือแผ่นสำรวจความพึงพอใจของแขกที่มากับใบเสร็จที่ท้ายรายการ พิจารณาใช้คะแนนสะสมหรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นให้แขกกรอกแบบสำรวจ

กรณีศึกษา: แนวทางการทำแผนที่ขยะสำหรับโรงแรมในโซปรัส: ประหยัดเงินและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ([The Travel Foundation, 2013](#)). รายงานนี้ยังมีแหล่งข้อมูลสำหรับพิมพ์ที่สอดคล้องสำหรับขั้นตอนที่ 2, 3 และ 4 ในหน้า 40, 44, 56-58 และ 62



ความท้าทาย: อาหารเหลือทิ้งมากเกินไป

ความท้าทายอีกสิ่งหนึ่งคือการมีเศษอาหารเหลือทิ้ง (และขยะทั่วไป) ในครัวมากเกินไป ด้านล่างคือวิธีแก้ปัญหาที่แนะนำสำหรับความท้าทายที่คุณจะพบเมื่อพยายามลดของเสียในร้าน ตั้งแต่การจัดการจัดหาและการจัดส่ง ไปจนถึงการจัดเก็บและการวางแผนเมนู เราหวังว่าเคล็ดลับเหล่านี้จะช่วยคุณในการดำเนินการในครัวของคุณได้

ในการเริ่มต้น โปรดศึกษา [แหล่งข้อมูลเชิงโต้ตอบนี้จาก WRAP \(nd c\)](#) ซึ่งมีเคล็ดลับในการวัด การจัดซื้อ การจัดเก็บ การเตรียมการ การแบ่งส่วน และการรีไซเคิล

วิธีแก้ปัญหา A: เพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อและการจัดคลังสินค้า

ตรวจสอบของเสียเพื่อดูว่าวัตถุดิบประเภทใดเสียมากที่สุด เมื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวคุณสามารถปรับปริมาณหรือความถี่ในการซื้อรายการเหล่านี้ได้ ข้อมูลนี้ยังสามารถช่วยในการคาดการณ์และควบคุมสต็อกของคุณได้ดียิ่งขึ้น ลดขยะอาหาร และแน่นอนว่าส่งผลในเชิงบวกต่อผลกำไรของคุณ ลองดูแหล่งข้อมูลจาก [WRAP's \(2015 c\) การควบคุมสต็อกและการจัดซื้อ](#)



ตามรายงานของ [Futuris eV \(nd, p.30\)](#) กล่าวว่า“การเพิ่มประสิทธิภาพขั้นตอนการจัดซื้อของคุณ เป็นขั้นตอนแรกในการป้องกันการนำเสีย หากคุณสั่งอาหารในปริมาณที่เหมาะสม คุณจะมีของเสียน้อยลงและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น” ข้อมูลที่คุณรวบรวมระหว่างขั้นตอนการจัดซื้อสามารถช่วยให้คุณระบุจำนวนขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ของร้านอาหารได้ สามารถช่วยกำหนดขั้นตอนการจัดซื้อตามการควบคุมสต็อกและการพยากรณ์

การคาดการณ์ความต้องการของผู้บริโภคเป็นการจัดซื้อจัดจ้างส่วนใหญ่ แม้ว่าจะเป็นที่เข้าใจได้ แต่การประเมินปริมาณอาหารที่จำเป็นสำหรับการเติมเต็มความต้องการของลูกค้าต่ำไปนั้นอาจมีความเสี่ยง และสถานประกอบการจำนวนมากชอบที่จะหลีกเลี่ยงส่วนเกิน ([Pirani และ Arafat, 2016](#)) การคาดการณ์ปริมาณและความหลากหลายของส่วนผสมที่ต้องการอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกหลายประการ (ร้านอาหารในพื้นที่ โอกาสพิเศษ ประเภทของแขก ฯลฯ) อย่างไรก็ตาม มีซอฟต์แวร์ร้านอาหารต่าง ๆ มากมาย เพื่อช่วยให้การจัดการร้านอาหารง่ายขึ้น ([Mire, 2016](#))

เคล็ดลับในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อและการจัดการสินค้าคงคลัง:

- สั่งซื้อวัตถุดิบผ่านผู้ซื้อหลักรายเดียว แนวปฏิบัตินี้สามารถช่วยให้บันทึกง่ายและหลีกเลี่ยงการสั่งซื้อมากเกินไป
- สื่อสารกับผู้ให้บริการของคุณเพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพหรือลักษณะของผลิตภัณฑ์ตรงกับความต้องการของคุณ เช่น ฝึกขนาดที่ถูกต้อง เป็นต้น
- อย่าลืมหลีกเลี่ยงการซื้อมากเกินไปโดยสั่งอาหารก่อนนำไปใช้หรือเมื่อจำเป็น ดูยอดขายเก่าก่อนสั่งซื้อ เพื่อสะท้อนจำนวนลูกค้าที่คาดคะเน
- เมื่อซื้อจำนวนมากควรมั่นใจว่าจะใช้ทั้งหมด
- จัดทำแบบฟอร์ม “สต็อกและสั่งอาหาร” ในพื้นที่จัดเก็บอาหารที่คอยติดตามปริมาณของสินค้า โดยเฉพาะส่วนผสมตามที่ใช้
- ปรับขนาดแพ็คเกจให้เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วย
- ทำความเข้าใจผลกระทบของฤดูกาล ฯลฯ ในเมนู
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบรรจุภัณฑ์เพียงพอที่จะจัดเก็บสินค้า
- ทบทวนข้อมูลเศษอาหารเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ
- สำหรับสินค้าที่ไม่เน่าเสียง่าย ต้องแน่ใจว่ามีอายุการเก็บรักษานาน
- ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้สิ่งของที่มีวันหมดอายุเร็วที่สุดก่อน หลักการ FIFO (เข้าก่อนออกก่อน) และ FEFO (หมดอายุก่อนออกก่อน)
- อบรมพนักงานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่าง “ควรบริโภคก่อน” “ขายโดย” “ใช้โดย” “หยุดโดย” “หมดอายุ” ที่ระบุบนบรรจุภัณฑ์
- ใช้พื้นที่เก็บของหลังบ้านและโครงสร้างองค์กรที่แข็งแรงในห้องครัวทั้งหมด (ครัวทุกแห่งควรทราบว่าผลิตภัณฑ์อยู่ที่ใด รวมถึงในร้านอื่น ๆ ในสถานที่) มีบุคคลที่รับผิดชอบเรื่องนี้ได้
- จัดให้มีการฝึกอบรมการจัดเก็บพนักงานเกี่ยวกับการปรับพื้นที่จัดเก็บอย่างเหมาะสม - เช่น การใช้ภาชนะใสวางซ้อนกันได้กับถุงพลาสติก

([WRAP, 2013b](#); [Futouris e.V., n.d.](#); [foodwaste.ie, 2010](#); [NEA and AVA, 2017](#); [HOTREC, 2017](#)).

การทำความคุ้นเคยกับเมนู สินค้าคงคลัง อายุการเก็บรักษา และรอบการจอง (รวมถึงโอกาสพิเศษ) จะช่วยในการซื้ออาหารในปริมาณที่เหมาะสมและป้องกันการสูญเสียต้นทาง

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดซื้ออย่างรับผิดชอบ โปรดศึกษา [การจัดซื้ออาหารอย่างมีความรับผิดชอบ ของ UNEP: สิ้นสุดสู่ความยั่งยืนสำหรับภาคบริการ](#) (2015)

ตรวจสอบ [รายชื่อแอปลดขยะอาหาร 10 อันดับแรกของ The Guardian จากทั่วโลก](#)

วิธีแก้ปัญหา B: การจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ

การสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับซัพพลายเออร์ พนักงาน และชุมชนร้านอาหารของคุณเป็นขั้นตอนสำคัญในการส่งมอบผลิตภัณฑ์และคุณภาพการบริการที่ดี รวมถึงการลดความเสี่ยง ([Futouris e.V., n.d.](#)).

เคล็ดลับที่จะช่วยปรับปรุงการจัดส่งวัตถุดิบให้ดีขึ้น

- แนะนำขั้นตอนที่ดีในการส่งและส่งคืนสินค้าที่เน่าเสีย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอาหารปราศจากสิ่งปนเปื้อน
- ตรวจสอบอุณหภูมิของอาหาร เช่น ปลา เพื่อให้แน่ใจว่าได้รับการจัดเก็บและขนส่งในอุณหภูมิที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอาหารที่เน่าเสียง่ายมีระยะเวลาสั้นก่อนที่จะหมดอายุ
- ปรับรอบการจัดส่งให้เหมาะสมเพื่อลดการเน่าเสียของอาหารและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง
- ปรับปรุงขั้นตอนในการรับสินค้า (โดยเฉพาะของแช่เย็น) และขนถ่ายสินค้าไปยังการจัดเก็บที่เหมาะสม
- ทบทวนข้อมูลเศษอาหารเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ
- ทำงานเพื่อส่งมอบ “กินเวลา” มากกว่าการส่งของล่วงหน้าในปริมาณ

([WRAP, 2013b](#); [Futouris e.V., n.d.](#); [Pirani and Arafat, 2014](#); [foodwaste.ie., 2010](#))



วิธีแก้ปัญหา C: แหล่งวัตถุดิบท้องถิ่นและตามฤดูกาล

การจัดหาวัตถุดิบในท้องถิ่นและถูกต้องตามฤดูกาลแสดงถึงอาหารที่มีระยะทางในการเดินทางน้อยกว่าเดิมและไม่น่าจะเสียบ้าง การจัดหาพืชผักในท้องถิ่นเมื่อใดก็ตามที่เป็นไปได้อย่างหมายถึงการปล่อยคาร์บอนที่ลดลงจากการขนส่งและการทำความเย็น

นอกจากนี้ ยังรวมถึงการเลือกวัตถุดิบที่สดและรสชาติดีกว่า ซึ่งในทางทฤษฎีมีโอกาสน้อยที่จะเสียบ้าง อย่าลืมเน้นส่วนผสมที่มาจากท้องถิ่นและฟาร์มเพื่อให้แขกมีส่วนร่วมและเป็นเครื่องมือทางการตลาด พยายามสื่อสารกับแขกของคุณและพนักงานว่า “การนำเข้าจากเมืองนอก” ไม่ได้แปลว่า “ดีกว่า” เสมอไป

ร้านอาหารและโรงแรมบางแห่งอาจมีสวนและฟาร์มของตัวเองสำหรับวัตถุดิบที่สดใหม่ ลองคุยกับเจ้าของที่ดินในท้องถิ่น

ในสถานที่ที่ที่ดินหายาก [การทำฟาร์มแนวตั้ง](#) และ [ระบบการปลูกพืชไร้ดิน](#) อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาเพื่อให้แน่ใจว่ามีการจัดหา

อ่านเพิ่มเติม:

- [อ่านเกี่ยวกับฟาร์มบนชั้นคาเฟ่แบบไฮโดรโปนิคส์ที่อนันตรา ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ รีสอร์ท](#)
- [อ่านเกี่ยวกับระบบไฮโดรโปนิคส์ “The Grow House” ที่ Ritz-Carlton ในเนเปิลส์ ฟลอริดา สหรัฐอเมริกา](#)
- [เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำฟาร์มแนวตั้ง](#)



คุณอาจพบชีพพลายเออร์ในท้องถิ่นโดย

- การเชื่อมต่อกับองค์กรพัฒนาเอกชนด้านการเกษตรหรืออาหารในท้องถิ่น
- เชื่อมต่อกับโรงแรมอื่น ๆ ที่มีเป้าหมายคล้ายคลึงกัน อาจสามารถแบ่งปันความสำเร็จและอุปสรรคได้
- เยี่ยมชมโรงแรมที่มีแนวปฏิบัติคล้ายคลึงกันเพื่อเรียนรู้
- เยี่ยมชมฟาร์มท้องถิ่นและตลาดเกษตรกร
- ร่วมงานกับสหกรณ์อาหารท้องถิ่นที่มีอยู่ใกล้ ๆ
- จัดงานหรือจัดมหกรรมอาหารพื้นบ้าน หรืองานแฟร์และเชิญชวนเกษตรกรในท้องถิ่นเข้าร่วม

([Futouris e.V., n.d., หน้า.9](#))

การใช้ปฏิทินตามฤดูกาลเฉพาะสำหรับภูมิภาคของคุณสามารถช่วยให้คุณระบุได้ว่าสินค้าอยู่ในฤดูกาลใด มีประโยชน์ในการพัฒนาเมนูที่เหมาะสมกับฤดูกาล



ตัวอย่างปฏิทินผลผลิตตามฤดูกาล

กรณีศึกษา:

ชิกเซ็นส์สมุย มีฟาร์มเชิงนิเวศบนที่ดินซึ่งเรียกว่า “ฟาร์มบนเนินเขา” ปลูกผักและสมุนไพรของตนเองเพื่อใช้เป็นร้านอาหารภายในโรงแรม ฟาร์มซึ่งเคยเป็นหลุมฝังกลบ “เกิดจากความจำเป็นในการจัดสวนซึ่งรวมถึงขยะอันตรายจำนวนมากที่เกิดขึ้น เช่น การตัดแต่งกิ่ง น้ำเสีย และดินที่อุดมด้วยสารอาหารไม่เพียงพอ” ที่ฟาร์มมีระบบโมดูล aquaponic ที่สร้างขึ้นจากวัสดุเหลือใช้ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และของเสียที่สร้างสรรค์ไปจนถึงสวนความมั่งคั่งที่มีการหมักเศษอาหาร

ชิกเซ็นส์สมุย มีดินที่อุดมด้วยสารอาหารและสามารถผลิตโง๋ออร์แกนิก นมแพะ และพืชผักสดที่อุดมสมบูรณ์ เทกเจ้าของที่พัก และชุมชนท้องถิ่นสามารถผลิตเพลนกับการให้อาหารแพะ เก็บไข่ที่เพิ่งออกจากแม่ไก่ รวมถึงเลือกผลิตผลออร์แกนิกสำหรับอาหารมือต่อไปทำให้เกิดความประทับใจในการบริการและตระหนักถึงคุณค่าของมื้ออาหารยิ่งขึ้น

(Six Senses Samui, n.d.; PATA, 2017)

วิธีแก้ปัญหา D: การจัดเก็บที่เหมาะสมและการยืดอายุวัตถุดิบ

หลังจากทราบจำนวนอาหารที่ถูกทิ้งไปแล้ว ตอนนี้คุณสามารถลงมือลดขยะได้ เพื่อยืดอายุอาหารให้นานที่สุด

- จัดการสต็อกอย่างระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายและของเสียที่ไม่จำเป็น อย่าลืมส่งคืนสินค้าที่เสียหายที่ ได้รับจาก ซัพพลายเออร์เสมอ
- เก็บอาหารอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันการเน่าเสีย เช่น ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าประตูเย็นปิดสนิท ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตู้เย็นมีอุณหภูมิต่ำกว่า 5 °C / ช่องแช่แข็งอยู่ที่ -18 °C
- ตรวจสอบอุณหภูมิช่องแช่แข็งและตู้เย็นวันละ 2 ครั้ง
- ทำความเข้าใจว่าควรเก็บอาหารบางชนิดอย่างไรเพื่อยืดอายุการเก็บ เช่น กล้วยไม่ควรแช่เย็น ผลไม้และผักควร เก็บไว้ในลิ้นชักเพื่อให้อากาศหมุนเวียนและลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ผักกาดหอมและมะเขือเทศไม่ควร เก็บไว้ใกล้กัน เป็นต้น
- ติดตามวันซื้อผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจนและใช้งานตามวันที่ระบุ
- ใช้วัตถุดิบที่เข้ามาตามวันให้หมดก่อน
- หมุนเวียนสต็อกอย่างต่อเนื่อง วางสินค้าใหม่ล่าสุดไว้ด้านหลังชั้นวาง เพื่อให้สินค้าที่เก่าที่สุดใช้งานได้ก่อน
- พิจารณาการบรรจุแบบสุญญากาศ การแช่แข็งแบบแฟลช หรือการแช่แข็งบางรายการเพื่อยืดอายุการเก็บ
- พิจารณาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อยืดอายุการเก็บ เช่น การเก็บรักษาโอโซน
- เพิ่มการใช้วิธีสุญญากาศ (sous-vide) ปรุงอาหาร เพื่อเพิ่มอายุการเก็บของส่วนผสม
- ตรวจสอบชั้นวางหรือแผนการจัดเก็บของคุณบ่อย ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับเมนูของคุณ
- หมัก หรือ ปรุงเนื้อสัตว์และผัก
- ทำอาหาร ‘เศษ’ เช่น เนื้อสัตว์ (ไส้กรอก) น้ำสต็อกผัก พุดดิ้งนมปั่น น้ำผลไม้ ฯลฯ
- ทำรายการพิเศษราคาถูกของสินค้าที่มีสต็อกมากเกินไปหรือใกล้หมดอายุ

(Futouris e.V., n.d.; Pirani and Arafat, 2014; Pirani and Arafat, 2016; WRAP, n.d.c)



วิธีแก้ไข E: การวางแผนเมนู

การวางแผนเมนูเป็นองค์ประกอบสำคัญในการลดเศษอาหารและการนำเสีย ลองดูเคล็ดลับต่อไปนี้

- ฟังคำติชมจากลูกค้าเพื่อเรียนรู้ว่าพวกเขาชอบอะไรไม่ชอบอะไร และตัดอาหารที่ไม่เป็นที่นิยม
- จำกัดจำนวนอาหารในเมนู และพยายามใช้ส่วนผสมเดียวกันในการปรุงอาหารที่หลากหลาย
- ทำความเข้าใจผลกระทบของสภาพอากาศ ฯลฯ ที่มีต่อวัตถุดิบและเมนู
- วางแผนเมนูอัจฉริยะตามการคาดการณ์การจอง พิจารณาจำนวน ข้อมูลประชากร เช่น อายุ และการเลือกอาหาร ที่ผ่านมาจากลูกค้า
- พัฒนาเมนูตามฤดูกาลเพื่อเพิ่มความหลากหลาย
- ปรับปรุงการคาดการณ์วัตถุดิบให้ตรงตามความต้องการของเมนู
- ประเมินต้นทุนหรือประโยชน์ของ “ทำ” กับ “ซื้อ”
- เตรียมของต่าง ๆ เช่น ขนมปัง เค้ก และของหวานภายในร้าน เพื่อให้คุณควบคุมปริมาณได้ทุกวัน
- ทบทวนข้อมูลเศษอาหารเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ
- จัดทำ KPI สำหรับต้นทุนต่อมือและมูลค่าเศษอาหารต่อมือ
- ออกแบบเมนูใหม่โดยคำนึงถึงการลดขยะอาหารและลดบรรจุภัณฑ์
- สร้างเมนูให้ลูกค้าของคุณเลือกในปริมาณที่เหมาะสม ยังมีรายการในตู้ฟรียด์หรือเมนูมากทำไร่ ส่วนผสมก็จะยิ่งมากขึ้นและมีโอกาสเกิดของเสียมากขึ้น
- ปรับเมนูเพื่อลดรายการที่ลูกค้ามักจะทานเหลือหรือทำให้เป็นทางเลือก ใส่ใจกับเศษจากจานและอาหารที่ไม่เป็นที่นิยม
- เมื่อเพิ่มรายการเมนูใหม่อย่าลืมทำกิจกรรมร่วมกับพนักงานเพื่อรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความนิยมของจาน
- สนับสนุนให้พนักงานบางคนเป็น “ฮีโร่พิทักษ์อาหาร” และให้พวกเขารายงานเรื่องเศษอาหารรวมถึงปรับปรุงงาน

การจัดการสูตรอาหาร

- ใช้ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการสูตร – ซอฟต์แวร์สามารถปรับขนาดและปรับขนาดสูตรและส่วนผสมได้ทันที หากมีสูตรหลักอยู่ในคอมพิวเตอร์ ระบบจะผลิตสูตรที่ปรับขนาดสำหรับแต่ละวันตามการคาดการณ์ของแขก การรู้ปริมาณส่วนผสมที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันเศษอาหารที่ไม่จำเป็น โดยช่วยให้ตัดสินใจซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- รู้ว่าสูตรอาหารที่ซับซ้อนมากขึ้นด้วยส่วนผสม แรงงาน และเวลาที่เกี่ยวข้องมากขึ้น อาจไม่ใช่ตัวเลือกที่ได้รับความนิยมมากกว่า อย่าลืมคำนึงถึงราคาซื้อและส่วนต่างรวมถึงของเสียที่ผลิตด้วย
- ทำความเข้าใจทักษะและอุปกรณ์ที่มีและจับคู่กับสูตรอาหาร
- ใช้รายการหลักในเมนู ตัวอย่างที่ดีคือมะเฟืองเทศซึ่งสามารถนำไปคั่ว ทำเป็นซूप ใช้ในสลัด และใช้เป็นเครื่องปรุงรสปูได้พิจารณารายการอื่น ๆ ที่คุณสามารถใช้ในลักษณะเดียวกัน ([WRAP, nd](#))
- สร้างเมนูที่ใช้ส่วนผสมน้อยลงเพื่อลดความเสี่ยงของการเน่าเสีย ([WRAP, nd a](#))
- การวางแผนเมนูอย่างระมัดระวังและเรียบง่ายอาจป้องกันการเน่าเสียได้หลายทาง



การวางแผนส่วนผสม

- วางแผนเมนูเพื่อใช้อาหารใกล้วันหมดอายุ เสนอเมนูพิเศษหรือ “อาหารจานเด็ดประจำวัน”
- แก้ไขเมนูเพื่อเสิร์ฟอาหารที่สิ้นเปลืองน้อยลง เช่น Pirani และ Arafat กล่าวว่าคาร์โบไฮเดรตราคาถูกอยู่ด้านบน ของกองเศษอาหาร ([Pirani and Arafat, 2016](#))
- ใช้วัตถุดิบที่เน่าเสียง่ายในตัวเลือกเมนูมากกว่า 1 ชนิด เพื่อเพิ่มการหมุนเวียนของสต็อก
- ซื้อสินค้าที่มีอายุสั้นในปริมาณเล็กน้อย หรือ ใช้ส่วนผสมที่มีอายุการเก็บรักษานานขึ้น
- ทบทวนเมนูเพื่อลดเวลาและส่วนผสม
- ลดจำนวนวัตถุดิบต่อเมนู

อ่านเพิ่มเติม

- [Futoris eV \(nd\)](#) ยังตั้งข้อสังเกตว่าการวางแผนเมนูอัจฉริยะเป็นกุญแจสำคัญในการป้องกันของเสีย ดู [คู่มืออาหารที่ยั่งยืนของ Futoris](#) หน้า 21 สำหรับแนวคิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเตรียมอาหารและการออกแบบเมนูที่ยั่งยืน
- Unilever Food Solutions (nd) ยังได้พัฒนา “Wise up on Waste Toolkit” ซึ่งสามารถช่วยวางแผนเมนู ในขณะติดตามค่าใช้จ่าย [ดาวน์โหลดที่นี่](#)
- สำหรับแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมและแนวคิดเกี่ยวกับสูตรอาหาร โปรดดูที่ [Love Food Hate Waste](#)
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเมนูเพื่อสุขภาพที่ยั่งยืน โปรดไปที่ [menuofchange.org](#)

ความท้าทาย: การเตรียมของเสีย

ในการเตรียมอาหารจะต้องมีการตัดแต่งจากการเตรียมที่ไม่สามารถนำมาใช้ในรูปแบบอื่นได้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มักต้องทิ้งเปลือกและเมล็ดผลไม้และผักบางชนิด และกระดูกและเครื่องในจากเนื้อสัตว์จะไม่อยู่ในเมนู มีวิธีการนำอาหารกลับมาใช้ใหม่ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการเตรียมอาหารและวิธีการลดสิ่งที่ส่งไปจนถึงขยะโดยตรง

วิธีแก้ไข: การเตรียมอาหาร

อย่างที่ทุกท่านทราบว่าทุกสิ่งในครัวเชื่อมต่อกัน ดังที่ [Pirani และ Arafat \(2016, หน้า 136\)](#) กล่าวไว้ว่า “ของเสียที่เกิดจากการเตรียมอาหารขึ้นอยู่กับประเภทของอาหารที่เตรียม เช่น มีแนวโน้มว่าจะมีของเสียจากการเตรียมของเสียจากของสดและวัตถุดิบมากขึ้น ยกตัวอย่าง อาหารที่ปรุงจากผักอาจคาดคะเนว่าจะทำให้เกิดของเสียในการเตรียมมากกว่าอาหารที่ใช้พาสต้าเป็นหลัก... บุฟเฟ่ต์อาหารเซาท์เวสต์จะเสิร์ฟอาหาร เช่น ซีเรียล และแยมที่มีอายุการเก็บรักษานานขึ้น จึงไม่ก่อให้เกิดเศษอาหารหากไม่บริโภคในครั้งแรกที่เสิร์ฟ”

ลองดูเคล็ดลับในการจัดการเศษอาหารในพื้นที่เตรียมอาหาร

- จัดอบรมให้ทีมงานครัวมีทักษะที่เหมาะสม
- หลีกเลี่ยงการตัดแต่งมากเกินไประหว่างการเตรียม
- ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มอาหารให้ได้มากที่สุด เช่น ปรับเทียบเตาอบเพื่อป้องกันการหุงมากเกินไป ใช้ที่ปอกที่ผลิตเปลือกที่เบากว่า
- เก็บผักไว้ทั้งเปลือก
- ใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพเพื่อนำอุปทานส่วนเกินกลับมาใช้ใหม่ เช่น รายการพิเศษประจำวัน
- ปรุงอาหารหลักที่เตรียมไว้ล่วงหน้า เช่น ข้าว พาสต้า ในจำนวนที่น้อยลง
- ใช้กระดูกจากการตัดแต่งเนื้อสัตว์และผักเพื่อทำสต็อก
- ใช้ไขมันสัตว์
- สร้างสรรค์เครื่องปรุงของคุณโดยใช้สิ่งที่น่าจะเป็นของเสียให้หมดก่อน
- เพิ่มการสื่อสารที่ดีระหว่างทีม เช่น ในงานอีเวนต์ เพื่อให้ตรงกับความพร้อมของอาหารกับจำนวนลูกค้า
- เพิ่มการสื่อสารที่ดีกับทีมบริการของคุณเพื่อรายงานเรื่องร้องเรียน/อาหารยอดนิยมหรือการเข้ามาของลูกค้า
- ตรวจสอบข้อมูลเศษอาหารเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ ([WRAP, 2013b](#); [Pirani and Arafat, 2014](#); [foodwaste.ie, 2010](#); [HOTREC, 2017](#))



ความท้าทาย: การผลิตที่มากเกินไป



การทำอาหารน้อยเกินไปมักทำให้เกิดปัญหาด้านการบริการ การผลิตมากเกินไปมีความเสี่ยงน้อยกว่ามาก การวัดและจัดการปริมาณอาหารที่ยังไม่ได้รับประทานสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งจะส่งผลอย่างมากต่อผลกำไรของคุณ

วิธีแก้ไข A: พิจารณาประเภทของบริการ

บริการแบบ A la carte (ตามสั่ง) จะทำให้เกิดของเสียน้อยกว่าบริการแบบบุฟเฟ่ต์ ทั้งในแง่ของการผลิตที่มากเกินไป และในแง่ของการสิ้นเปลืองจานอาหาร

บุฟเฟ่ต์มักจะผลิตเศษอาหารมากขึ้นในพื้นที่ของการผลิตมากเกินไป อีกครั้งก็จะเสี่ยงสำหรับห้องครัวที่จะผลิตน้อยลงในกรณีที่มีอาหารไม่เพียงพอ ห้องครัวต้องแย่งชิงกันเพื่อสร้างมากขึ้น ซึ่งมักจะทำให้เกิดของเสียมากขึ้น

บุฟเฟ่ต์หลากหลายสไตล์ยังส่งผลต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในขณะรับประทานอาหารอีกด้วย

- สไตลค์รอบครัว
- กึ่งตามสั่งกึ่งบุฟเฟ่ต์
- บุฟเฟ่ต์นั่งทาน
- เลือกตักได้ทั้งหมด
- สายพานผ่านครั้งเดียว



ตามตัวอย่างที่ [Pirani และ Arafat \(2016, p.132\)](#) ได้ระบุไว้ว่า “รัฐบาลอาบูดาบียังได้รับทราบถึงปัญหาเศษอาหารในภาคการบริการและได้เสนอแนะว่าควรเสิร์ฟเครื่องดื่มเบา ๆ ในงานแต่งงาน (แทนบุฟเฟ่ต์มือค้ำที่ฟุ่มเฟือย) เพื่อลดขยะอาหาร ส่งผลให้โรงแรมบางแห่งเริ่มเสนอ เมนูออเดิร์ฟ เป็นทางเลือกให้กับลูกค้า เมนูดังกล่าวทำให้เกิดเศษอาหารน้อยกว่าอาหารกลางวัน/อาหารเย็นแบบเต็มคอร์ส เนื่องจากลักษณะที่เลือกกระทัดรัดของรายการเมนูที่เสิร์ฟ และลักษณะอุปทานตามความต้องการแบบไดนามิกมากขึ้น”

ลูกค้ามักจะมีคามคาดหวังอยู่เสมอแต่การสื่อสารกับแขกเกี่ยวกับประเภทของบริการอาหารและเหตุผลที่พวกเขาเสนอสามารถช่วยในการจัดการความคาดหวังเหล่านั้นได้

วิธีแก้ไข B: จัดการบุฟเฟ่ต์

เมื่อจัดบุฟเฟ่ต์ บางทีสำหรับงานเลี้ยงขนาดใหญ่หรือการจัดเลี้ยงสำหรับงานต่างๆ มักจะคาดหวังได้ว่าจะมีของเสียมากกว่าระหว่างบริการตามสิ่ง วิธีลดปริมาณขยะมีดังนี้



- ทบทวนการเลือกบริการอาหาร เช่น บุฟเฟ่ต์ประเภทต่างๆ
- พิจารณางานที่เล็กกว่า หรือหลากหลายขนาด
- แสดงข้อความบุฟเฟ่ต์อย่างเด่นชัดเพื่อลดปริมาณขยะ
- (ร้านอาหารบางแห่งอาจมีค่าปรับสำหรับผู้ที่ทำานมากเกินไปและไม่หมดเสร็จ)
- ให้แบบฟอร์มข้อเสนอแนะสำหรับแขก
- หลีกเลี่ยงการเสิร์ฟมากเกินไปในคราวเดียว เติมอาหารตามคำขอของลูกค้า
- ตรวจสอบปริมาณอาหารที่นำออกมาอย่างใกล้ชิด
- ห้ามเติมบุฟเฟ่ต์ในช่วงชั่วโมงสุดท้ายของการให้บริการ
- ใช้ภาชนะประเภทต่าง ๆ ที่ให้คุณปรับปริมาณอาหารได้
- แบ่งส่วนอาหารล่วงหน้าให้เล็กลงหรือขนาดพอดีคำ แทนการใส่อาหารทั้งหมดลงในภาชนะขนาดใหญ่ใบเดียว
- บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มที่ใช้บริการซ้ำ โดยเฉพาะกลุ่มสัมมนาสำหรับการกลับมาใช้บริการเพื่อวางแผนเมนูบุฟเฟ่ต์รอบต่อไปได้อย่างเหมาะสม
- ใช้การปรุงอาหารแบบสด เช่น สดชื่นไข่หรือแกงเนื้อย่างเพื่อควบคุมขนาดของส่วน แต่ยังคงปริมาณอาหารที่ปรุง/เสิร์ฟโดยแขกให้น้อยที่สุด
- ใช้ภาชนะใส่อาหารขนาดเล็กลงที่ส่วนท้ายของบุฟเฟ่ต์
- ทบทวนข้อมูลเศษอาหารเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการต่างๆ ยังมีประสิทธิภาพ
- มีแผนสำรองสำหรับการช่วยเหลือสังคม การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือแจกจ่ายซ้ำ เช่น โครงการรับอาหารเฉพาะกิจ ของ [Scholars of Sustenance Thailand \(Thai-SOS\)](#)

(WRAP, 2013b; Futouris e.V., n.d.; HOTREC, 2017)

ความท้าทาย: อาหารเหลือบนจาน



เศษอาหารเหลืออยู่บนจานของแขกโดยทั่วไปแล้วจะไม่เหมาะที่จะ “นำกลับมาใช้ใหม่” หรือ “รีไซเคิล” อีกต่อไป แต่สามารถกู้คืนหรือเปลี่ยนเส้นทางจากหลุมฝังกลบด้วยวิธีอื่น เช่น เป็นปุ๋ยหมักหรือใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวภาพ สถาบันบริการด้านอาหารยังสามารถลงทุนในเครื่องย่อยอาหารแบบใช้อากาศ เช่น [ORCA](#) ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่เปลี่ยนเศษอาหารให้เป็นน้ำที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งสามารถปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลได้ [Cowtech](#) เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นในประเทศไทย เปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงานที่ใช้งานได้อีกรูปแบบหนึ่ง

ดังนั้น จึงควรพยายามหลีกเลี่ยงการทิ้งเศษอาหารบนจานให้มากที่สุด นอกจากการห่อของให้สุกแล้ว ต่อไปนี้คือวิธีลดปริมาณขยะจากอาหารเหลือทิ้งบนจานในร้านอาหารของคุณ

วิธีแก้ไข A: การควบคุมสัดส่วนของมือ



- ลดปริมาณขนมปังและอาหารว่างก่อนมือให้น้อยที่สุด
- เสิร์ฟเครื่องปรุงรสเป็นส่วนเล็ก ๆ
- เสิร์ฟส่วนที่เล็กลงและซิงน้ำหมักอย่างระมัดระวัง
- เสนอขนาดส่วนต่างๆ ให้กับลูกค้าของคุณเพื่อให้เหมาะกับความต้องการที่หลากหลาย เช่น S/M/L “ส่วนเล็ก” หรือส่วนสำหรับเด็ก
- ทำให้การเลือกเครื่องเคียงมีความยืดหยุ่นมากขึ้นหรือเป็นทางเลือก
- (สำหรับราคาที่ลดลง) เช่น ขนาดที่เล็กลงพร้อมตัวเลือกการเติม
- รสชาติมากกว่าปริมาณ

([Pirani and Arafat, 2014](#); [Futouris e.V., n.d.](#); [WRAP \(2013b\)](#); [HOTREC, 2017](#))

วิธีแก้ไข B: การบริการและการจัดจาน

ตามรายงานของ [Futouris e.V. \(n.d., p.22\)](#), “วิธีการนำเสนอเมนูที่คิดอย่างรอบคอบยังช่วยลดของเสียและของเหลือและลดต้นทุนของคุณได้ในเวลาต่อมา” ลองศึกษาวิธีที่จะใช้ประโยชน์สูงสุดจากบริการและโอกาสในการนำเสนอจานต่อไปนี้

- เสิร์ฟอาหารบนจานขนาดเล็กเพื่อให้อาหารดูใหญ่ขึ้น
- นำเสนออาหารด้วยวิธีที่น่าสนใจโดยใช้ส่วนผสมที่มีสีสันและดูสดใหม่พร้อมพื้นผิวที่หลากหลาย
- นำเสนออาหารอย่างสร้างสรรค์ ลดปริมาณเสิร์ฟ
- หากใช้เครื่องปรุงในการตกแต่ง ลองใช้ส่วนที่กินไม่ได้ของผลไม้หรือผักจากการเตรียมครัว
- เสนอการทำอาหารหน้า/โชว์ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ช่วยให้ลูกค้าเตรียมอาหารสดและจัดสัดส่วนให้ถูกต้อง ต่อหน้าแขกของคุณได้ตามใจชอบ
- ใช้เครื่องปรุงที่มีปริมาณมากขึ้นเช่น ผักสลัด ที่สร้างปริมาตรเท่ากับบนจาน แต่ใช้ในน้อยลง

([Pirani and Arafat, 2014](#); [Futouris e.V., n.d.](#))

วิธีแก้ไข C: การสื่อสารกับลูกค้า



การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญ เราจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงของแนวทางปฏิบัติระหว่างงาน ตลอดจนนโยบายความยั่งยืนและความพยายามในการลดขยะอาหารให้แขกของคุณทราบ ดังที่ [Futouris e.V. \(n.d., p.24\)](#) บันทึกไว้ว่า “งานวิจัยได้แสดงให้เห็นแล้วว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง [...] ไม่ได้ผลเพราะขาดการสื่อสาร นอกจากนี้ การสื่อสารยังช่วยพัฒนาภาพลักษณ์ที่ดีของธุรกิจสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและโดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมู่แขก” เราทุกคนควรเริ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

กรณีศึกษา:

ในปี 2014 โรงแรมอินเตอร์คอนติเนนตัล โดฮา – เดอะซิตี ได้เริ่มรณรงค์เพื่อลดขยะอาหารโดยการสร้างความตระหนัก ใช้ป้ายและการนำเสนอให้ความรู้ถึงพนักงานและแขก ป้ายรวมถึงที่เห็นในรูปเฟรม ([Windrum, 2014](#)).

“การสร้างความตระหนักทั่วไปเกี่ยวกับเศษอาหารและต้นทุนจะทำให้ของเสียลดลงโดยอัตโนมัติ” ([Futouris e.V., n.d., p.30](#)).

รายงานของ [ยูนิลีเวอร์ \(2011\)](#) พบว่าในประเทศจีน 93% ของผู้ตอบแบบสำรวจ เห็นด้วยว่าควรมีแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติด้านความยั่งยืนของร้านอาหารมากขึ้น

เมื่อพูดถึงการสื่อสารกับแขก อย่าลืมฝึกอบรมพนักงานของคุณในหัวข้อนี้เพื่อพวกเขาจะสามารถช่วยสร้างความตระหนักรู้ และตอบคำถามที่แขกและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆเช่นกัน วิธีในการสื่อสารที่ดีจะช่วยให้ “การสร้างควมไว้วางใจระหว่างคุณกับลูกค้าของคุณ และจะสร้างมูลค่าและเอกลักษณ์ของแบรนด์ เมื่อลูกค้าของคุณตระหนักว่าพวกเขาจะได้รับข้อมูลบางอย่าง พวกเขาที่ยินดี” ([Futouris e.V., n.d., p.22](#)).

คำถามบางข้อที่คุณอาจถามแขกเมื่อรับออเดอร์:

- ขนาดส่วน (ครึ่ง, เต็ม, เด็ก)
- ส่วนผสมหรืออาการแพ้
- วิธีการปรุงอาหารที่ต้องการ
- เครื่องเคียง (มีหรือไม่มี ประเภทของเครื่องเคียงที่มีจำหน่าย)

แนะนำพนักงานให้อ่านคำถามเหล่านี้ให้แขกฟัง การสื่อสารประเภทนี้คำนึงถึงความพึงพอใจของลูกค้าและลดปริมาณขยะบนจานหรือความถี่ของการส่งจานกลับมาที่ยังห้องครัว

ให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่แขกเกี่ยวกับความยั่งยืนและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับเศษอาหารของคุณบนเมนูและบนป้ายทั่วทั้งร้านอาหารของคุณ - Futouris ให้เคล็ดลับที่ดีในหน้า 25 ของ *คู่มืออาหารที่ยั่งยืน* ([Futouris e.V., n.d., p. 25](#))

กำหนดเป้าหมายบรรทัดฐานทางสังคมที่ลดการสูญเสียอาหาร เช่น ในประเทศไทยและสหราชอาณาจักรไม่นิยมพกกล่องใส่อาหารมาเอง ดังนั้นในร้านอาหารในสหราชอาณาจักรหลายแห่ง พนักงานเสิร์ฟจึงได้รับคำสั่งให้เตรียมกล่องใส่อาหารไปด้วยหากมีอาหารเหลืออยู่บนจานของแขก ([Pirani and Arafat, 2014](#)).

การจัดการความคาดหวังจะง่ายขึ้นมากหากการสื่อสารเกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีวิธีสื่อสารอย่างเปิดเผย แนวทางปฏิบัตินี้ยังครอบคลุมไปถึงการกระตุ้นให้แขกทำการจองและจองต่อ (หรือผู้เข้าพักต้องแจ้งข้อมูลบัตรเครดิตเมื่อทำการจอง) และตอบกลับคำเชิญในกรณีที่มีงานอีเวนต์ เพื่อให้สามารถนับจำนวนพนักงานได้แม่นยำยิ่งขึ้น และเตรียมการรวมถึงการจัดซื้อได้อย่างเหมาะสม

[WRAP \(n.d.e\)](#) สามารถดูงานวิจัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหารนอกบ้านในโรงแรมและที่อื่นๆ ได้ที่นี่ รวมถึงชุด [ทรัพยากรเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมกับผู้บริโภคเพื่อช่วยลดขยะบนจาน](#) เพื่อช่วยให้สถานที่ดำเนินการได้ ([WRAP, n.d.f](#)).

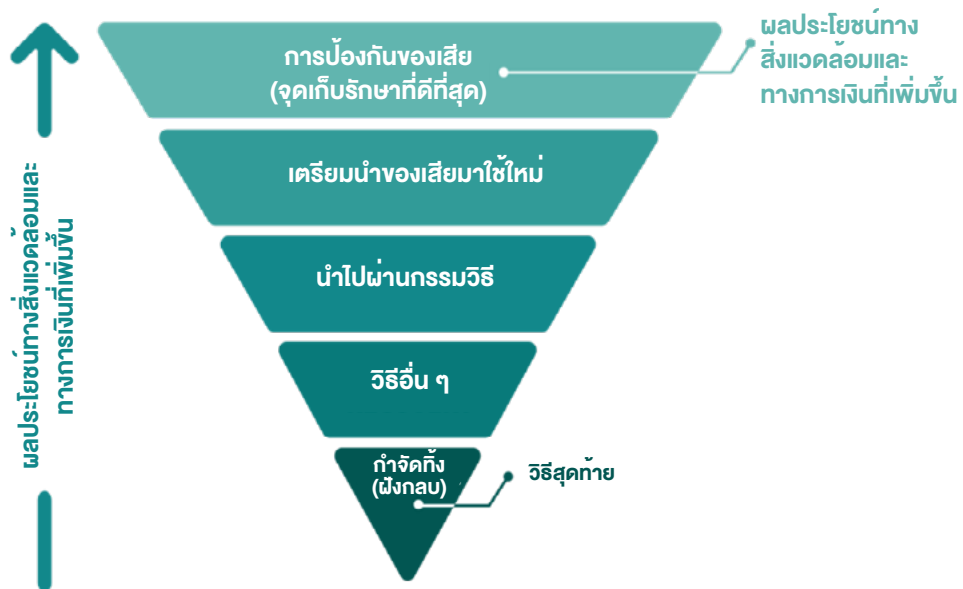
จำไว้ว่าการสื่อสารนั้นไปได้ทั้งสองทาง ถามว่าลูกค้าต้องการเติมเครื่องปรุงรสหรือเครื่องเคียงนั้นจริง ๆ หรือไม่ แทนที่จะเสิร์ฟโดยอัตโนมัติ เช่นเดียวกับวิธีการทั้งหมดที่คุณเลือกนำไปใช้ อย่าลืมบทกวีของสตีเฟน คอสเตลโล เป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการต่าง ๆ ยังมีประสิทธิภาพ

ความท้าทาย: จะทำอย่างไรกับขยะ

โดยทั่วไปมีเศษอาหารสองประเภทคือกินได้และกินไม่ได้ เศษอาหารที่บริโภคได้นั้นเหมาะกับการบริโภคของมนุษย์ เศษอาหารที่กินไม่ได้ไม่เหมาะกับการบริโภคของมนุษย์แต่ยังสามารถใช้สำหรับการบริโภคสัตว์หรือทำปุ๋ยหมัก

วิธีแก้ไข A: เก็บ นำกลับมาใช้ใหม่ และแจกจ่ายซ้ำ

ในลำดับชั้นการจัดการเศษอาหาร แม้ว่าทางเลือกที่ดีที่สุดคือการลดขยะแต่บางครั้งเศษอาหารก็หลีกเลี่ยงไม่ได้ การลดแหล่งที่มาและการบริจาคอาหารจึงเป็นสิ่งที่ควรค่ามากที่สุด เนื่องจากเป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมากที่สุด การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ – การให้อาหารสัตว์ ตามด้วยการทำปุ๋ยหมักและการย่อยแบบไม่ใช้ออกซิเจนหรือที่พึงประสงค์น้อยกว่า แต่ดีกว่าการฝังกลบหรือการเผา ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ไม่ค่อยแนะนำ



ลำดับชั้นการจัดการเศษอาหาร แสดงตัวเลือกการจัดการเศษอาหารโดยเรียงลำดับจาก “มาก” ไปหา “น้อย” เพื่อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ



แจกจ่ายอาหารให้ผู้ยากไร้

ในลำดับขั้นการจัดการเศษอาหาร การป้องกันและการนำอาหารส่วนเกินกลับมาใช้ใหม่ ตามด้วยบริจาคอาหาร ตามด้วยการทำปุ๋ยหมักหรือการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ คือทางเลือกที่นำเสนอในการนำกลับมาใช้ใหม่และการแจกจ่ายซ้ำ

วิธีที่คุณควรเลือกใช้ควรขึ้นอยู่กับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ทั้งภายในองค์กรและทรัพย์สินขององค์กรและในเขตเทศบาลของคุณ การมีพันธมิตรที่เชื่อถือได้สำหรับการบริจาคสามารถสร้างความแตกต่างได้

เศษอาหารที่กินได้ กับ เศษอาหารที่กินไม่ได้

เศษอาหารที่กินไม่ได้

- ใช้ของเหลือทำอย่างอื่น (เช่น นมปังพุดดิ้งจากนมปังปังมือเช้า)
- พัฒนาโครงการต่างๆ ให้พนักงาน
- เข้าไปมีส่วนร่วมกับองค์กรในท้องถิ่น เช่น วัด โรงเรียน เรือนจำ ที่พักพิง ฯลฯ ที่อาจต้องการอาหารที่มีคุณภาพ
- ค้นหาโครงการตู้เย็นชุมชน มอบให้กับกลุ่มท้องถิ่น **“Buy Nothing”**

เศษอาหารที่กินได้

- ลงทุนในโรงหมักเศษอาหาร
- ทำเป็นปุ๋ยหมักในสถานที่ (และใช้ปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยในบริเวณโรงแรม สวน ฯลฯ) (กรณีศึกษา: Four Seasons Hotel, Philadelphia)
- นำปุ๋ยหมักไปใช้ที่ฟาร์มท้องถิ่น
- จัดรกรบะกับเทศบาลของคุณสำหรับขยะอินทรีย์ (กรณีศึกษา: Four Seasons Hotel, Philadelphia)



สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องจำไว้เมื่อแจกจ่ายอาหารผ่านการบริจาคเพื่อการกุศลคือโรงแรมต้องดำเนินการตรวจสอบสถานะและตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้รับการกุศลลงนามในการสละสิทธิ์เพื่อปกป้องโรงแรมจากหนี้สินใดๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านสุขอนามัยของอาหารและกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของอาหารในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการอาหาร: การจัดส่ง การจัดเก็บ การเตรียมการ การบริการ และการแจกจ่ายซ้ำ

กรณีศึกษา:

Grupo Vidanta ในเมืองริเวียรา มายา ประเทศเม็กซิโก มุ่งมั่นที่จะลดขยะลงหลุมฝังกลบ โดยได้ลดปริมาณขยะลงหลุมฝังกลบลงเหลือ 0.6 ลิตรต่อคนของผู้เข้าพัก ซึ่งดีกว่าแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด 78.9% ด้วยวิธีนี้ Grupo Vidanta สามารถควบคุมผักและผลไม้ได้เกือบ 274,000 ปอนด์ (ณ ปี 2010) จากหลุมฝังกลบ Grupo Vidanta ถ่ายโอนขยะในครัวไปยังเตียงมูลไส้เดือน ซึ่งสร้างปุ๋ยและดินชั้นบนที่ใช้ในเรือนเพาะชำ เศษเนื้อสัตว์จากห้องครัวใช้เป็นอาหารสัตว์ ซึ่งผลิตโดยเครื่องรีไซเคิล ซึ่งสามารถรีไซเคิลเนื้อสัตว์ได้มากกว่า 8,000 ปอนด์ในหกเดือน น้ำมันจากห้องครัวยังถูกนำกลับมาใช้ใหม่และส่งไปยังผู้รีไซเคิลเพื่อแปรรูปและนำกลับมาใช้ใหม่เป็นสบู่ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และอาหารสัตว์ (EarthCheck, n.d.)

วิธีแก้ไข B: ติดต่อกศบาล

หากเป็นไปได้โดยที่จะหลีกเลี่ยงการฝังกลบ เราขอแนะนำให้คุณติดต่อกับหน่วยงานท้องถิ่นและผู้ออกกฎหมายเพื่อพิจารณาวางโครงสร้างพื้นฐานบางส่วนไว้ หรือพิจารณาสำรวจพื้นที่ที่เป็นไปได้ของความร่วมมือ จากตัวอย่างเหล่านี้

- รัฐบาลฮ่องกงได้พัฒนา “[แผนขยะอาหารและลานสำหรับปี 2557-2565](#)” แผนดังกล่าวแสดงถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนนิสัยเพื่อให้มีความยั่งยืนมากขึ้นและตั้งเป้าหมายในปี 2565 เพื่อลดขยะอาหารลงหลุมฝังกลบจาก 3,600 ตัน/วัน เป็นประมาณ 2,160 ตัน/วัน (ลดลงประมาณ 500,000 ตัน/ปี) ตลอดระยะเวลา 8 ปี
- ในอิตาลี [วุฒิสภาได้ผ่านร่างกฎหมายที่เสนอสิ่งจูงใจให้กับธุรกิจที่บริจาคอาหารส่วนเกิน](#) และยังให้ทุนสนับสนุนโครงการเพื่อจัดการกับเศษอาหารในโรงพยาบาลและโรงเรียน
- ในฝรั่งเศส ซูเปอร์มาร์เก็ตต้อง [แจกอาหารที่ขายไม่ออกให้กับองค์กรการกุศล](#)
- ในอาบูดาบี ระบบภาษีจะเรียกเก็บจากบางภาคส่วน (การก่อสร้าง การพาณิชย์ อุตสาหกรรม รวมถึงการบริการ) ต่อต้นของขยะที่เกิดขึ้น 5% แรกของผู้ผลิตจะต้องจัดทำรายงานการตรวจสอบด้วย ([ปรานีและอาราฟัด พ.ศ. 2559](#))
- ในออสเตรเลีย OzHarvest ได้ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าการบริจาคอาหารครอบคลุมอยู่ในกฎหมายพลเมืองดี



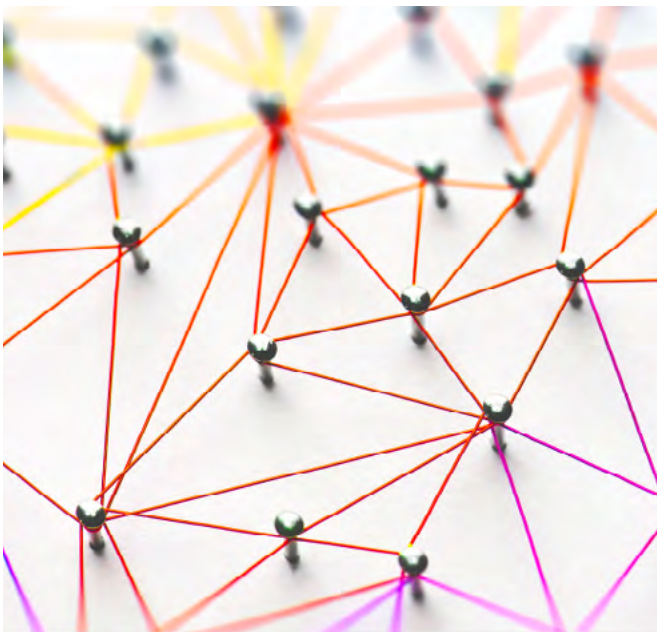
โรงเรียนสาธารณสุขสูงบлумเบิร์ก แห่งมหาวิทยาลัย Johns Hopkins ได้ตีพิมพ์ “[แผนของรัฐบาลเพื่อจัดการกับขยะของอาหาร](#)” ซึ่งทบทวนแผนของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอาหารทั่วโลกโดยมุ่งเน้นที่สหรัฐอเมริกา

[จากการศึกษาของยูนิลีเวอร์](#) (ที่มาเดิม) “ในระดับสากล ผู้คนรู้สึกว่ามีเป็นความรับผิดชอบของรัฐบาลที่จะต้องรับรองความโปร่งใสเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนซึ่งใช้โดยสถานประกอบการด้านอาหาร... ผู้บริโภคยังคงแสดงความเชื่อว่ารัฐบาลต้องรับผิดชอบในการปฏิบัติที่ยั่งยืน ในร้านอาหาร

“[การป้องกันและลดขยะอาหารในธุรกิจและครัวเรือน](#)” เป็นแหล่งข้อมูลและแบบจำลองที่ยอดเยี่ยมสำหรับรัฐบาลในการพัฒนาโครงการลดขยะอาหารจาก UN Environment (UNEP, 2014)

ติดต่อ [Scholars of Sustenance Thailand \(Thai-SOS\)](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดต่อเทศบาลท้องถิ่น

วิธีแก้ไข C: สร้างเครือข่าย



[Futuris e.V. \(n.d., p.10\)](#) พูดว่า “โรงแรมหลายแห่งตระหนักถึงความสำคัญของอาหารท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การซื้ออาหารท้องถิ่นในบางครั้งอาจไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากขาดการขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน และการสื่อสาร นอกจากนี้ ผู้ให้บริการบางรายและผู้ผลิตในท้องถิ่นยังเลิกกันไป ดังนั้นการพัฒนาเครือข่ายท้องถิ่นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เครือข่ายที่เข้มแข็งกับซัพพลายเออร์และผู้ผลิตในท้องถิ่น ช่วยให้เอาชนะอุปสรรคบางประการในการดำเนินนโยบายและแนวปฏิบัติด้านอาหารที่มีความยั่งยืนมากขึ้น การสร้างเครือข่ายดังกล่าวเป็นกระบวนการที่สำคัญและระยะยาว”

Futuris แนะนำ 3 ขั้นตอนง่าย ๆ ในการปฏิบัติตามเมื่อสร้างเครือข่ายระดับภูมิภาคใน [หน้า 10 ของคู่มืออาหารที่ยั่งยืน](#) ข้อคิด: คุณไม่สามารถเข้าถึงทุกสิ่งได้ในเวลาเดียวกัน พยายามสร้างเครือข่ายของคุณเป็นขั้นตอน

วิธีแก้ไข D: การกำจัดของเสีย

หากจำเป็นต้องกำจัดทิ้ง ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการกำจัดอาหารในท้องถิ่นทั้งหมด

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ให้ตระหนักถึงการกำจัดไขมัน น้ำมัน และไขมันของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการลดปริมาณไขมัน น้ำมัน และไขมัน ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่ซ่อนอยู่ของไขมัน ลองดูที่ foodwaste.ie (2010) หน้า 28-29.

บทสรุป

ไม่มีส่วนผสมพิเศษในการลดขยะอาหารลงหลุมฝังกลบ สูตรสู่ความสำเร็จคือต้องแน่ใจว่าได้วัดของเสียและวางแผนส่วนผสมของคุณอย่างรอบคอบ

อ้างอิง

[Buzby, J., Hyman, J. \(2012\)](#): Total and per capita value of food loss in the United States. Food Policy. 37 (2012): 561–570.

[EarthCheck \(2012\)](#): Company standard. Version 3.5 June 2012.

[FAO \(2011\)](#): Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention

[FAO \(2013\)](#): Food wastage footprint. Impacts on natural resources. Summary Report

[Foodwaste.ie \(2010\)](#): Less Food Waste. More Profit. A Guide to Minimising Food Waste in the Catering Sector

[Futouris e.V. \(n.d.\)](#): Sustainable Food Manual

[Green Hotelier \(ITP\) \(2013\)](#): Increasing employee engagement in recycling

[Green Hotelier \(ITP\) \(2014\)](#): Reducing and Managing Food Waste in Hotels

[Hanson, C., Mitchell, P. \(2017\)](#): A report on behalf of Champions 12.3: The business case for reducing food loss and waste

[HOTREC \(2017\)](#): European hospitality industry guidelines to reduce food waste and recommendations to manage food donations

[Mire \(2016\)](#): 100 Amazing Restaurant Software Apps You Need To Know

[NEA and AVA \(2017\)](#): Food Waste Minimisation Guidebook for food retail establishments

[PATA \(2017\)](#): Talking food waste with Six Senses: Sustainable luxury hotels and resorts

[Pirani, S., Arafat, H. \(2014\)](#): Solid waste management in the hospitality industry: A review. Journal of Environmental Management. 146 (2014): 320–336

[Pirani, S., Arafat, H. \(2016\)](#): Reduction of food waste generation in the hospitality industry. Journal of Cleaner Production. 132 (2016): 129–145

[Six Senses Samui \(n.d.\)](#): Farm on the Hill

[The Guardian \(2017\)](#): Tackling food waste around the world: our top 10 apps

[The Travel Foundation \(2013\)](#): Waste Mapping Guidance for Hotels in Cyprus: Saving money and improving the environment

[UN Environment \(2017\)](#): Mottainai Waste Facts & Figures

[UNEP \(2014\)](#): Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and household. Guidance for governments, local authorities, businesses and other organisations. Version 1.0

[Unilever Food Solutions \(2011\)](#): World Menu Report Global Research Findings 2011

[Unilever Food Solutions \(n.d.\): Managing Food Waste. 'Wise Up On Waste' Toolkit](#)

[US EPA \(2015\): Waste Logbook](#)

[Windrum, E. \(2014\): Intercon cuts food waste among employees with new campaign](#)

[Winnow Solutions \(n.d.\): Sofitel Bangkok Sukhumvit saved +\\$60,000 by reducing food waste](#)

[WRAP \(2013a\): Estimates of waste in the food and drink supply chain](#)

[WRAP \(2013b\): Overview of Waste in the UK Hospitality and Food Service Sector](#)

[WRAP \(2013c\): The True Cost of Food Waste within Hospitality and Food Service](#)

[WRAP \(2015a\): Food Waste Tracking Sheet](#)

[WRAP \(2015b\): Quantification of food surplus, waste and related materials in the supply chain](#)

[WRAP \(2015c\): Stock control & purchasing list template](#)

[WRAP \(2017\): Your Business is Food](#)

[WRAP \(n.d.a\): Menu planning for preventing food waste](#)

[WRAP \(n.d.b\): Food waste in hospitality and food service sector](#)

[WRAP \(n.d.c\): Hospitality and Food Service - getting started on waste prevention. Simple ideas to cut waste costs](#)

[WRAP \(n.d.d\): Hotels: Taking Action on Waste](#)

[WRAP \(n.d.e\): Less food saves money](#)

[WRAP \(n.d.f\): Resource pack for Hospitality and Food service sector. Engaging with consumers to help reduce plate waste](#)

[WRAP \(n.d.g\): Your Business is Food; don't throw it away!](#)

HEAD OFFICE

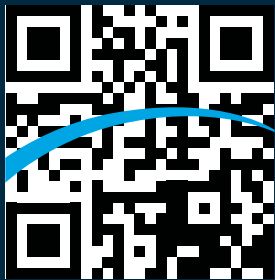
28th Floor, Siam Pivat Tower
989 Rama I Road, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66 (0)2 658-2000
Fax: +66 (0)2 658-2010
Email: membership@PATA.org

PATA CHINA

Beijing, China
Tel: +86 (0)10 6500-1397
Fax: +86 (0)10 6500-1497
Email: china@PATAchina.org

PATA EUROPE, WEST ASIA, AFRICA

London, UK
Tel: +44 (0)7932 074-978
Email: europe@PATA.org



 PATA.HQ

 PATA_HQ

 PATA_HQ

PATA PREMIER PARTNER



PATA PREMIER MEDIA PARTNER



PATA STRATEGIC PARTNERS



PATA PREFERRED PARTNERS



Dragon Trail
INTERNATIONAL



EUROMONITOR
INTERNATIONAL



MEDIA PARTNER



PATA ALLIANCE PARTNER



PATA GOLD AWARDS SPONSOR



澳門特別行政區政府旅遊局
DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE TURISMO
MACAO GOVERNMENT TOURISM OFFICE