

โมเดล  
ความร่วมมือ  
บริหารจัดการ  
มูลฝอยและ  
พลาสติก

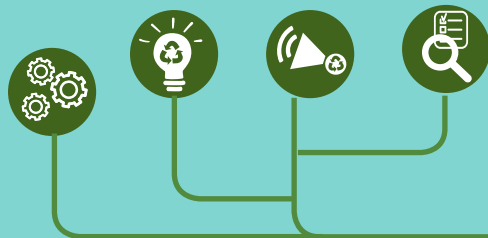
# เกาะลันตา

ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน  
(Circular Economy)



TEI THAILAND  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE

เอกสารสะท้อนความร่วมมือ  
การบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกของภาคี  
ในพื้นที่เกาะลันตา หนองเวียงใช้ทรัพยากร  
เพิ่มมูลค่าสูงสุด ลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบ  
สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำ



## โมเดลความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตา ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ภายใต้การดำเนินโครงการพัฒนาโมเดลความร่วมมือในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)  
การจัดการขยะและขยะพลาสติกด้วยแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เกาะของประเทศไทย  
กรณีศึกษาพื้นที่เกาะลันตา

จัดทำโดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)  
สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

เรียบเรียง  
และรวบรวม มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

พิมพ์เมื่อ กุมภาพันธ์ 2567

จำนวน 500 เล่ม

ออกแบบโดย momfon@yahoo.com

พิมพ์ที่ สำนักพิมพ์สื่อตะวัน



# คำนำ

**ความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตา** เป็นอีกหนึ่งการสะท้อนผลการขับเคลื่อนความร่วมมือการบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกของภาคีในพื้นที่เกาะลันตา ซึ่งได้รับความร่วมมือจากอำเภอเกาะลันตา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน สถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือกันบริหารจัดการจนเกิดรูปแบบและแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการตั้งแต่ต้นทาง ทั้งการใช้ประโยชน์ใหม่ โดยเฉพาะวัสดุพลาสติกด้วยการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าจากศูนย์สาธิต 2 แห่ง การรวบรวมเศษอาหารและวัสดุอินทรีย์ให้เป็นอาหารสัตว์และแปรรูปการณรงค์คัดแยกและรวบรวมวัสดุและขยะในงานเทศกาลต่าง ๆ เพื่อส่งขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบให้น้อยที่สุด อันมีส่วนช่วยลดงบประมาณในการบริหารจัดการมูลฝอยของท้องถิ่น

**เอกสารโมเดลความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตา ด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)** อีกหนึ่งการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ (Are Base) สู่การเชื่อมโยงขยายความร่วมมือ และยกระดับการทำงานระหว่างภาคีกลุ่มต่าง ๆ ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) และ กลุ่ม PPP Plastics ดำเนินการขับเคลื่อนแนวคิดสู่การปฏิบัติให้เกิดผลรูปธรรม โดยสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ซึ่งคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการสะท้อนและเผยแพร่โมเดลพื้นที่รูปธรรม แนวปฏิบัติดีนี้ จะมีส่วนช่วยผลักดันให้เกิดการบริหารจัดการมูลฝอยในพื้นที่เกาะและพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลร่วมกันต่อไป



## โมเดลความร่วมมือ บริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติก เกาะลันตา

โมเดลพื้นที่รูปธรรม โมเดลความร่วมมือการบริหารจัดการมูลฝอย  
และพลาสติกของภาคีในพื้นที่เกาะขนาดกลางของประเทศ  
ในการร่วมกันจัดการมูลฝอยต้นทาง หมุนเวียนใช้ทรัพยากร  
เพิ่มมูลค่าสูงสุด ลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบ  
สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจ และสังคมคาร์บอนต่ำ

# สารบัญ

---

1. รู้จักเกาะลันตา • 7
  2. สถานการณ์ปัญหามูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตา • 11
  3. แนวคิดและหลักการในการบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตา • 17
  4. โมเดลความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอยเกาะลันตาด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) • 23
  5. แนวทางการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติและขยายผล • 35
- ภาคผนวก:**  
ความรู้และแนวทางการจัดการมูลฝอยและพลาสติก • 43



An aerial photograph of a coastal town and bay. The town is built on a peninsula, with a road leading to a beach. The water is clear and blue, with a sandy beach visible. A yellow banner with black text is overlaid on the right side of the image.

# 1. รู้จักเกาะลันตา







# รู้จักเกาะลันตา

**เกาะลันตา** เป็นเกาะขนาดกลาง ได้รับการยกย่องให้เป็น 1 ใน 6 เกาะที่น่าเดินทางมาเที่ยวที่สุดของโลก ตั้งอยู่ตอนใต้ของจังหวัดกระบี่ มีพื้นที่กว่า 2 แสนไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 2 เกาะและส่วนติดแผ่นดิน ได้แก่ เกาะลันตาน้อย เกาะลันตาใหญ่ และเกาะกลาง (ส่วนแผ่นดิน) ปกครองโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 6 แห่ง ได้แก่ ทต.เกาะลันตาใหญ่ ทต.ศาลาด่าน อบต.เกาะลันตาใหญ่ อบต.เกาะลันตาน้อย อบต.เกาะกลาง และ อบต.คลองยาง

อดีตพื้นที่เกาะลันตามีความหลากหลายทางสังคมและผู้อยู่อาศัยทั้งกลุ่มชาติพันธุ์ ไทยมุสลิม ไทยเชื้อสายจีน ไทยพุทธ ไทยใหม่ ชาวเลเผ่าอูลักลาไวจ ปัจจุบันมีประชากรกว่า 35,000 คน คริวเรือนกว่า 14,000 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยมุสลิม ร้อยละ 90 มีอาชีพและรายได้จากรัฐกิจท่องเที่ยวและงานบริการต่อเนื่อง ประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ รับจ้างทั่วไป เกษตรสวนยาง มะพร้าว ปศุสัตว์ ฯลฯ มีสถานที่สำคัญ ๆ อาทิ สถาบันการศึกษา 25 แห่ง สถานพยาบาลของรัฐ 7 แห่ง และโรงแรม รีสอร์ท ทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่รวมมากกว่า 200 แห่ง เพื่อร่วมกันต้อนรับผู้มาเยือน

**จากพื้นที่เกาะปิด สู่เกาะเปิด** เกาะลันตา มีความสวยงามตามธรรมชาติ วิถี และวัฒนธรรมที่ดั่งงาม หาดทรายสวยงามและโดดเด่นแตกต่างกันไป เกาะลันตาจึงเป็นพื้นที่สำคัญทางทะเลและชายฝั่งตะวันตก ตามนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 10 ปี ต่อมาปีประกาศให้เกาะลันตา เป็นอุทยานแห่งชาติ ในปี 2522 ยิ่งเพิ่มความโดดเด่นและสร้างชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ นักท่องเที่ยวหลังเลิกกิจกรรมบริการและท่องเที่ยวเกี่ยวเนื่องขยายตัวและเพิ่มจำนวนมากขึ้น

ปัจจุบันเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ยังคงเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั่วโลกทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปี 2566 มีจำนวนมากกว่า 1 ล้านคนต่อปี (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566)





## 2. สถานการณ์มูลฝอย และพลาสติกเกาะล้นตา



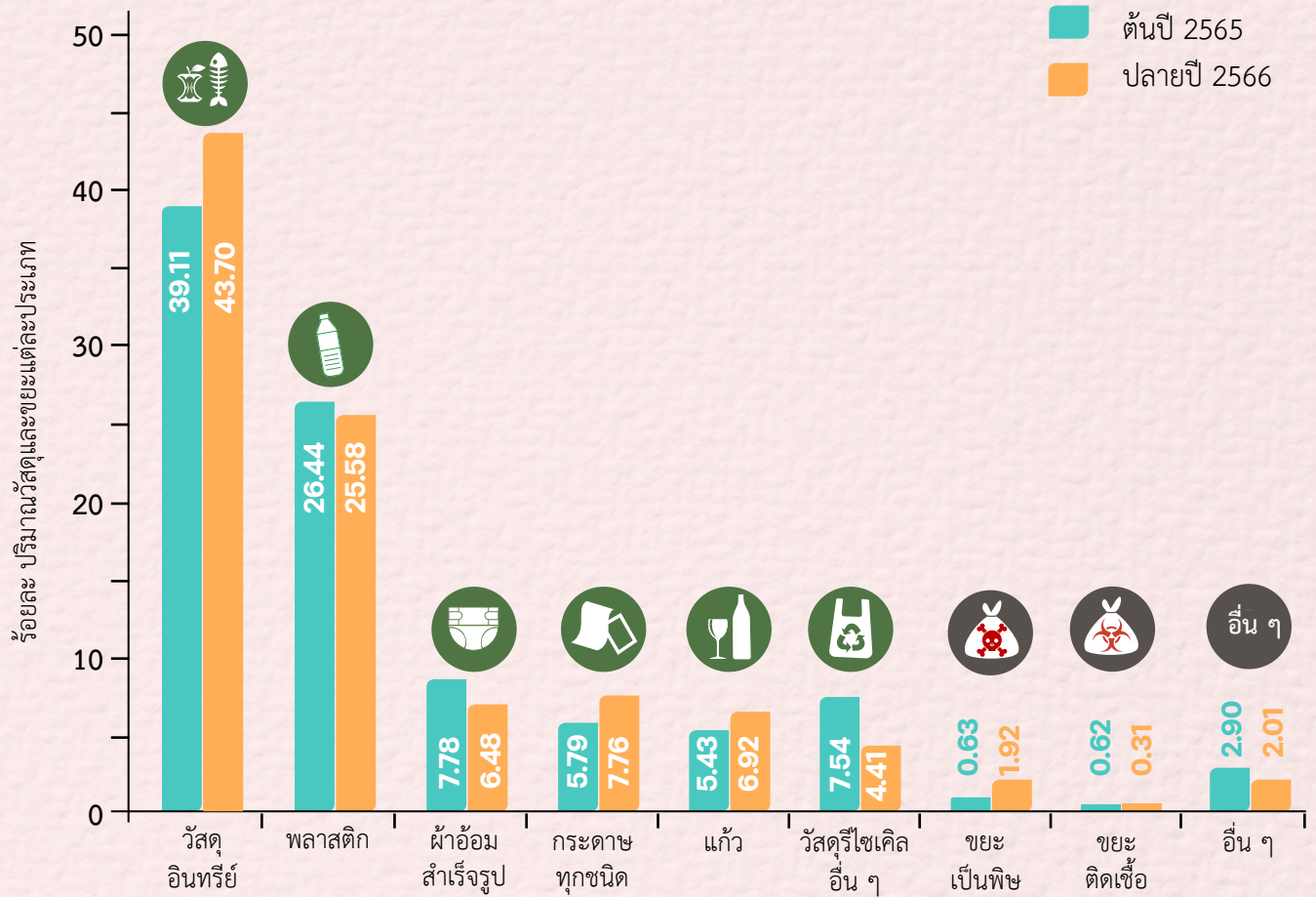
## สถานการณ์มูลฝอย และพลาสติกเกาะลันตา

ปัญหามูลฝอยเกาะลันตา พบว่ามีปริมาณและแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการผลิต บริโภค การตัดแยก และการบริหารจัดการมูลฝอยที่ยังขาดประสิทธิภาพและเท่าทันสถานการณ์ ปัญหาในปัจจุบัน โดยมูลฝอยชุมชนมีแหล่งกำเนิดที่เกิดขึ้นจำนวนมากในทุก ๆ วัน ทั้งจากบ้านเรือนชุมชน ที่พัก ตลาดสด ร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต หน่วยงาน สถานศึกษา สำนักงาน สถานที่ราชการ ศาสนสถาน โรงแรม รีสอร์ท สถานประกอบการ เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว นำมาซึ่งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากกว่า 40 ตันต่อวัน

มูลฝอยพบมากที่สุดเป็นเศษวัสดุอินทรีย์ รองลงมา ได้แก่ พลาสติก ฝ้ายอ้อมสำเร็จรูป กระดาษ แก้ว และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ ในจำนวนนั้นเป็นเศษอาหารมากถึงร้อยละ 50 ซึ่งมีปริมาณผันแปรไปตามจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว ในแต่ละช่วงอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีปริมาณมูลฝอยเก่า ตกค้างสะสมในพื้นที่มากกว่า 45,000 ตัน ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม การบริหารจัดการ และภาระงบประมาณค่าใช้จ่ายของท้องถิ่น



### เปรียบเทียบปริมาณมูลฝอย (แยกประเภท)











การบริหารจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เกาะลันตา มีการบริการเก็บและขนจากชุมชนและสถานประกอบการในพื้นที่รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 5 แห่ง โดยเก็บค่าธรรมเนียมและรวบรวมไปเทกองที่หลุมฝังกลบในอัตรา 30-60 บาทต่อเดือน นอกจากนี้มีท้องถิ่น 1 แห่ง ที่ใช้ระบบชุมชนจัดการตนเอง โดยไม่มีหลุมฝังกลบและบริการเก็บขนไปกำจัด ใช้วิธีส่งเสริมการคัดแยก รวบรวม และนัดเวลาเข้ารับซื้อวัสดุรีไซเคิลจากชุมชนเป็นระยะ

ทั้งนี้ การเทกองของท้องถิ่นต่าง ๆ ยังพบว่าไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ อีกทั้งหลุมฝังกลบที่มีอยู่ส่วนใหญ่ไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับมูลฝอยได้ในระยะยาว จึงเป็นวิกฤติและปัญหาการจัดการจัดหาสถานที่กำจัดมูลฝอยใหม่ทดแทนหลุมเดิมที่ใกล้เต็ม การจัดหาสถานที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่และมีความเหมาะสมจึงเป็นไปได้ยาก เพราะพื้นที่มีอยู่อย่างจำกัดและยังต้องใช้งบประมาณลงทุนสูงเกินศักยภาพของท้องถิ่นขนาดเล็ก

ส่วนทางออกของการแก้ไขปัญหาคือการจัดการปลายทางไปกำจัดยังโรงไฟฟ้าขยะชุมชน ของเทศบาลเมืองกระบี่นั้น ก็ยังมีความเป็นไปได้ยากด้านความคุ้มค่า ใช้จ่ายสำหรับขนส่งไปกำจัด ด้วยสภาพเป็นพื้นที่เกาะและมีระยะทางการขนส่งไปกำจัดค่อนข้างไกล จึงจำเป็นต้องพัฒนาความร่วมมือในการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัดด้วย







**3. แนวคิดและหลักการการบริหาร  
จัดการมูลฝอยและพลาสติก  
เกาะลันตา**





# แนวคิดและหลักการบริหาร จัดการมูลฝอยและพลาสติก เกาะลันตา

การขับเคลื่อนความร่วมมือการบริหารจัดการมูลฝอย ด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการจัดการที่ต้นทาง เพื่อลดปริมาณนำไปกำจัดที่ปลายทาง

ภายใต้การดำเนินการพัฒนาโมเดลความร่วมมือห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) การจัดการมูลฝอยและพลาสติกด้วยแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เกาะของประเทศ กรณีศึกษาพื้นที่เกาะลันตา ได้ริเริ่มและมุ่งการจัดการที่ต้นทางให้มากขึ้น ด้วยการเพิ่มมูลค่าและคุณค่า ไปพร้อม ๆ กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีในระบบห่วงโซ่การจัดการมูลฝอย เพื่อลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบ สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ

ด้วยการนำแนวคิดและองค์ความรู้มาเป็นหลักการและประยุกต์ใช้ให้เกิดการสนับสนุนและพัฒนาความร่วมมือในการบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกให้เกิดรูปแบบการจัดการที่หลากหลายและสอดคล้องกับบริบทและสภาพปัญหาของพื้นที่เกาะลันตา







- **หลักการจัดการมูลฝอย 4R+1D** โดยยึดหลักการจัดการมูลฝอย โดยมองหาวัสดุที่ยังใช้ประโยชน์ได้ วัสดุรีไซเคิล วัสดุเชื้อเพลิง วัสดุอินทรีย์ โดยเริ่มจากลดการเกิด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และนำมาแปรรูป (Recycle) ให้ได้มากที่สุด และที่เหลือนำเข้ากระบวนการแปลงเป็นพลังงาน (Recover) และที่เหลือนำไปฝังกลบ (Disposal) ให้น้อยที่สุด หรือเท่าที่จำเป็น และกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ



- **แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน** การจัดการวัสดุจากมูลฝอยและพลาสติก เพิ่มคุณค่าและมูลค่าของเศษวัสดุ โดยการจัดการ Make-Use-Repair - Recycle ใช้ทรัพยากรให้ได้ยาวนานมากขึ้น เกิดการหมุนเวียนนำกลับมาและใช้ประโยชน์ใหม่ ลดการเกิดของเสีย และช่วยรักษาสภาพแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

## หลักความร่วมมือ 4P



Public



Private



People



Partnership

- **หลักความร่วมมือ 4P รัฐ-เอกชน-ประชาชน (Public-Private-People-Partnership)** มุ่งพัฒนากลไกสร้างความร่วมมือและบทบาทการทำงานของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ อำเภอเกาะลันตา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการธุรกิจและเกี่ยวเนื่อง การท่องเที่ยว สถานศึกษา ภาคประชาสังคมและชุมชน ให้เกิดการสนับสนุนและส่งเสริมในระบบห่วงโซ่อุปทานการจัดการ ได้แก่ การคัดแยก รวบรวม ขนส่ง ใช้ประโยชน์ และกำจัด ซึ่งจะเป็นกระบวนการช่วยเพิ่มคุณค่าในการตัดสินใจ วางแผน สร้างความเข้าใจ ลดข้อขัดแย้งในการทำงาน สร้างความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีเป้าหมายเดียวกัน เพื่อลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบ สร้างคุณค่าเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำ





## 4. โมเดลความร่วมมือบริหาร จัดการมูลฝอย และพลาสติกเกาะลันตา







## โมเดลความร่วมมือ บริหารจัดการมูลฝอย และพลาสติก**เกาะลันตา**

โมเดลความร่วมมือฯ เป็นรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ริเริ่มและดำเนินการปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยและพลาสติกที่หลากหลาย มีเป้าหมายเพื่อช่วยแก้ปัญหาขยะของพื้นที่ และลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบ หมุนเวียนใช้ประโยชน์ทรัพยากรและวัสดุให้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยวิเคราะห์ภาคีต่างๆ ยึดหลักการจัดการมูลฝอยและเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และขยายผลการปฏิบัติในพื้นที่อื่น ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของพื้นที่



## Value Chain

### แนวปฏิบัติและกลไกความร่วมมือ

#### สนับสนุน



#### กลไกชุมชน

- ริเริ่ม
- เรียนรู้
- ขยายผล



#### แนวปฏิบัติ

- ลด
- ใช้ประโยชน์
- คัดแยก
- รวบรวม



#### ความร่วมมือ

- ความร่วมมือทั้งภายในและภายนอก

#### ปฏิบัติ



#### ต้นทาง

- อปท.
- โรงเรียน
- ชุมชน
- ผู้ประกอบการ



#### กลางทาง

- อปท.
- รพ.สต.
- ชาวเล็ง



#### ปลายทาง

- อปท.
- อบจ.
- ร้านรับซื้อของเก่า

ทำซ้ำการหมุนเวียนเพื่อลดค่าเสียสังคม

ปริมาณขยะที่ลดลงนำไปกำจัดด้วยวิธีที่ปลอดภัย

### ใช้ประโยชน์ได้ วัสดุ



บริจาคหรือ ขาย



รีไซเคิล



เชื้อเพลิง



อินทรีชี



### มูลฝอย



Reduce



Reuse



Recycle



Recover

### ต้องกำจัด ขยะ



ขยะใช้ไม่ได้

อปท.



หลุมฝังกลบ



ขยะเป็นพิษ

อบจ.



โรงงานกำจัดสารพิษ



ขยะติดเชื้อ

รพ.สต.



เตาเผาขยะติดเชื้อ

## Circular Economy

ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เต็มวงจรชีวิต



ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า



หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่





## ภาคีความร่วมมือ ในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) การจัดการมูลฝอยในพื้นที่

ภาคีความร่วมมือในระบบห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) การจัดการมูลฝอย มีความสำคัญและเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการวางบทบาทในการทำงานร่วมกัน เริ่มจากค้นหา แกนนำ/ภาคีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง เพื่อพัฒนาให้เป็นกลไกหลักในการ บริหารจัดการมูลฝอยในพื้นที่ร่วมกันให้เกิดผลสำเร็จ

หลังจากได้ภาคีและผู้เกี่ยวข้องหลักในกระบวนการแล้ว จำเป็น อย่างยิ่งต้องเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้เกิดรูปแบบ การจัดการที่เหมาะสม พัฒนากลไก พัฒนากิจกรรมและ ออกแบบการจัดการร่วมกัน ตั้งเป้าหมายลดปริมาณขยะ และเพิ่มการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม ประสานความร่วมมือ เพื่อหนุนเสริมและขยายผลเชื่อมโยงการทำงาน รวมทั้งศักยภาพ การบริหารจัดการของภาคีความร่วมมือในและนอกพื้นที่ เป็นระยะ





# Value Chain

เป้า  
ประสงค์



ทรัพยากรหมุนเวียน  
เพิ่มมูลค่าสูงสุด



ปริมาณขยะที่ต้อง  
นำไปกำจัดน้อยที่สุด

## แนวปฏิบัติและกลไกความร่วมมือ

สนับสนุน



กลไกชุมชน

- ริเริ่มกลไก
- ส่งเสริมการเรียนรู้
- สร้างความเข้มแข็ง
- ขยายผล



แนวปฏิบัติ

- ลดการเกิด
- คัดแยก
- ใช้ประโยชน์
- รวบรวม
- นำส่งจัดการต่อ  
และถูกหลักวิชาการ



ความร่วมมือ

- หน่วยงานความร่วมมือ  
ในพื้นที่
- ผู้ประกอบการ  
ร้านรับซื้อของเก่า
- ผู้ประกอบการธุรกิจ  
การท่องเที่ยว
- สถาบันการศึกษา
- ภาคีที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติ



ต้นทาง

- อปท.
- ชุมชน
- โรงเรียน
- สถานประกอบการ  
ธุรกิจท่องเที่ยว
- ร้านอาหาร



กลางทาง

- อปท.
- รพ.สต.
- ซาเล้ง
- รพ.



ปลายทาง

- อปท.
- อบจ.
- ร้านรับซื้อของเก่า
- เอกชน
- โรงกำจัด



## การจัดการมูลฝอย 4R1D

เพิ่มการจัดการและมองการใช้ประโยชน์ได้จากมูลฝอย โดยทั้งหมดสามารถส่งเสริมให้เกิดการลดการใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) เพื่อลดปริมาณมูลฝอย สิ่งที่ต้องส่งไปกำจัด (Disposal) คือ ขยะ โดยเริ่มจากลดการเกิด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และนำมาแปรรูป (Recycle) ให้ได้มากที่สุด และเหลือนำเข้ากระบวนการแปลงเป็นพลังงาน (Recover) และที่เหลือนำไปฝังกลบ (Disposal) ให้น้อยที่สุด หรือเท่าที่จำเป็น และกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

เบื้องต้น ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุแต่ละประเภท ให้ถูกต้องเพื่อส่งต่อการจัดการปลายทางที่เหมาะสม ซึ่งมูลฝอยที่ยังใช้ประโยชน์ได้ เป็นวัสดุ ส่วนที่ใช้ประโยชน์ต่อไม่ได้ ต้องนำไปกำจัด เป็น**ขยะ**



- **วัสดุรีไซเคิล** เช่น พลาสติก กระดาษ โลหะ แก้ว ฯลฯ รวบรวมเข้ากระบวนการแปรรูป ให้เป็นวัตถุดิบใหม่
- **วัสดุเชื้อเพลิง** พลาสติกเสื่อมสภาพ วัสดุที่ไม่คุ้มค่าต่อการรีไซเคิล รวบรวมเผาเป็นพลังงาน
- **วัสดุอินทรีย์** วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ รวบรวมเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ย ฯลฯ
- **ขยะใช้ไม่ได้** ส่งกำจัดยังหลุมฝังกลบ หรือ Landfill
- **ขยะเป็นพิษ** รวบรวมส่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เพื่อกำจัดยังโรงงานกำจัดสารพิษ
- **ขยะติดเชื้อ** รวบรวมส่งกำจัดยังเตาเผาขยะติดเชื้อ



# มูลฝอย



Reduce



Reuse



Recycle



Recover

ใช้ประโยชน์ได้

วัสดุ



รีไซเคิล

บริจาค  
หรือ ขาย



เชื้อเพลิง

เผาเป็น  
พลังงาน



อินทรีย์

ทำปุ๋ย/  
เลี้ยงสัตว์



ต้องกำจัด

ขยะ



ขยะใช้ไม่ได้

อปท.



หลุมฝังกลบ



ขยะเป็นพิษ

อปจ.



โรงงาน  
กำจัดสารพิษ



ขยะติดเชื้อ

รพ.สต.



เตาเผา  
ขยะติดเชื้อ





## เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

แนวทางการหมุนเวียนใช้วัสดุและ  
ผลิตภัณฑ์พลาสติกมาใช้ใหม่  
ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า



ใช้ผลิตภัณฑ์  
เต็มวงจรชีวิต

- ใช้ผลิตภัณฑ์เต็มวงจรชีวิต : เพิ่มคุณประโยชน์ทรัพยากรโดยใช้ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติให้เต็มก่อนทิ้ง เป็นของเสียหรือขยะ



หมุนเวียน  
กลับมาใช้

- หมุนเวียนกลับมาใช้ : รักษาคุณค่าของทรัพยากร โดยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ด้วยกระบวนการผลิตเป็นวัตถุดิบ หรือสินค้าใหม่เพิ่มมูลค่าเพื่อนำมาหมุนเวียนใช้ใหม่อีกครั้ง



ใช้ทรัพยากร  
คุ้มค่า

- ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า : ควบคุมทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยการอนุรักษ์ และเพิ่มการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า ลดการเกิดของเสียหรือขยะ เพิ่มการใช้ประโยชน์ให้ยาวนาน









## การริเริ่มและขับเคลื่อนพัฒนาโมเดลความร่วมมือ

- **สำรวจและแสวงหาผู้ปฏิบัติ:** สอบถามและสำรวจว่ามีใคร ทำอะไร อย่างไรเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ตั้งแต่กระบวนการจัดการต้นทาง กลางทาง และปลายทาง เพื่อวางแผนเชื่อมโยงความร่วมมือกิจกรรม
- **ศึกษาสถานการณ์มูลฝอยในพื้นที่:** ดำเนินการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน หรือผู้ได้รับมอบหมาย ศึกษาและสำรวจการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือประเภทมูลฝอย สัดส่วนการรีไซเคิลและการใช้ประโยชน์วัสดุ เพื่อนำไปสู่การกำหนดรูปแบบแนวปฏิบัติที่ดีและวางแผนงานร่วมกัน
- **กำหนดและดำเนินแนวปฏิบัติที่ดี:** กำหนดแนวทางปฏิบัติ กติกา หรือกิจกรรมการจัดการมูลฝอยตามบริบทและศักยภาพพื้นที่และผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักการจัดการมูลฝอย 4R1D (Reduce-Reuse-Recycle-Recover-Disposal) ที่สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ พร้อมผลักดันให้เกิดการลงมือปฏิบัติ ซึ่งควรดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป เริ่มจากง่ายไปยากจนเกิดความมั่นใจในรูปแบบหรือขั้นตอนการดำเนินงานที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ และประเภทของวัสดุและมูลฝอยของชุมชน



- **แสวงหาและพัฒนาความร่วมมือ:** อาจทำตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการ ทำความคู่กับกิจกรรมหรือดำเนินกิจกรรมไปได้สักระยะหนึ่งแล้ว ทั้งความร่วมมือภายในและภายนอก พร้อมกับการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างกัน เพื่อให้เกิดการประสานงานที่ราบรื่น และเสริมกำลังใจเป็นระยะ
- **ติดตามผลและสื่อสารสร้างการรับรู้เป็นระยะ:** เพื่อทบทวนผลการดำเนินกิจกรรมเป็นระยะ ทั้งความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค ปรับกระบวนการส่งเสริม สื่อสาร กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นของพื้นที่







“ความร่วมมือการบริหารจัดการข้างต้น อาจไม่ใช่เรื่องที่ยากนัก แต่ทุกฝ่ายต้องมองเห็นปัญหาร่วมกันและเป็นเรื่องที่ต้องช่วยกันทำ ช่วยกันส่งต่อเพื่อให้เกิดระบบการจัดการที่ต้นทาง กลางทาง และนำส่งไปใช้ประโยชน์ยังปลายทางได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการมูลฝอยได้ค่อยๆ ขยายวงกว้างขึ้น โดยต้องได้รับการเสริมพลังจากหน่วยงานภายนอกเป็นระยะ”



## 5. แนวทางการขับเคลื่อน สู่การปฏิบัติและขยายผล







## แนวทางการขับเคลื่อน สู่การปฏิบัติและขยายผล

แนวทางการขับเคลื่อนโมเดลความร่วมมือบริหารจัดการ  
มูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตา สู่การปฏิบัติและขยายผล  
สามารถนำไปสู่การปฏิบัติและประยุกต์ได้ไม่ยาก โดยทุกฝ่าย  
ต้องมองเห็นปัญหาร่วมกันและเป็นเรื่องที่ต้องช่วยกันทำ  
ช่วยกันส่งต่อเพื่อให้เกิดระบบการจัดการที่ต้นทาง กลางทาง และ  
นำส่งไปใช้ประโยชน์ยังปลายทางได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อ  
การจัดการมูลฝอยได้และค่อยๆ ขยายวงกว้างขึ้น อีกทั้ง ยังต้อง  
ได้รับการเสริมพลังจากหน่วยงานภายนอกด้วย



โดยขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาของพื้นที่ มีกิจกรรมหรือแนวปฏิบัติ  
ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ บริบท และศักยภาพของชุมชน  
และท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการมีเจ้าภาพหลัก  
ที่ชัดเจน แล้วค่อยพัฒนาความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายและ  
เชื่อมโยงความร่วมมือ พร้อมทั้งมีการติดตามผลการดำเนินงาน  
เป็นระยะ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนร่วมกัน  
ผลักดันและบูรณาการความร่วมมือให้เป็นไปตามความเหมาะสม  
ตั้งเป้าหมายลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบและเพิ่ม  
ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากที่มีอยู่





# 4

## แนวทาง

การขับเคลื่อนโมเดล  
ความร่วมมือบริหารจัดการ  
มูลฝอยและพลาสติก  
เกาะลันตาสู่การปฏิบัติ  
และขยายผล

การขับเคลื่อนโมเดลความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอย  
และพลาสติกเกาะลันตาสู่การปฏิบัติและขยายผล  
มีจุดเน้นหลักและแนวทางขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ  
และขยายผล ได้แก่

1.

พัฒนา  
กลไกความร่วมมือ



2.

ริเริ่ม  
แนวปฏิบัติที่ดี



3.

เผยแพร่  
และขยายผล



4.

ติดตามผล



## 1. การพัฒนาภาคีความร่วมมือ



..... การพัฒนาภาคี กลุ่มคนทำงาน หรือภาคีหลัก นับเป็นประเด็นแรกในงานพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงและแสวงหา เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมหลักในการขับเคลื่อนดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ทั้งกลไกที่มีอยู่เดิมและกลไกใหม่ (กรณีไม่มี) หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ศักยภาพภาคีเพื่อกำหนดบทบาทและแนวทางการพัฒนาความร่วมมือที่เหมาะสม



### แนวทางการพัฒนาภาคีความร่วมมือ

- แสวงหาผู้เกี่ยวข้องในระบบการจัดการมูลฝอยและค้นหาเจ้าภาพหลักเพื่อร่วมกันริเริ่ม
- สร้างความเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการมูลฝอย รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้จากกรณีตัวอย่างที่สำเร็จและนำไปปรับใช้อย่างเหมาะสม
- ยกกระดับจากความสมัครใจ ความพร้อม ริเริ่ม และหารือแบบค่อยเป็นค่อยไป
- พัฒนาศักยภาพและทักษะที่จำเป็น ทั้งด้านการบริหารจัดการ กลุ่ม/กลไก แผนงาน การติดตาม การสื่อสาร เป็นต้น
- ค้นหาภาคีเครือข่ายเพิ่มเติม เพื่อเชื่อมโยงความร่วมมือและสนับสนุนงานระหว่างกัน
- ขยายการมีส่วนร่วมและบทบาทความร่วมมือ ขยายผลการเรียนรู้



## 2. การริเริ่มแนวปฏิบัติที่ดี



การริเริ่มแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการมูลฝอยและพลาสติก สามารถดำเนินการได้หลากหลาย ทั้งแนวปฏิบัติหรือกิจกรรมการลดการเกิดมูลฝอย การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ การคัดแยกและรวบรวม รวมทั้งการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างความตระหนักและการเรียนรู้ทักษะที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งอาจเริ่มจากการศึกษาว่าอะไรคือสาเหตุหรือปัญหาของมูลฝอยกองโตที่เกิดขึ้น ด้วยการสำรวจเชิงประจักษ์ วิเคราะห์ห้องค์ประกอบมูลฝอยให้เห็นถึงสัดส่วนของประเภทมูลฝอยที่ยังใช้ประโยชน์ได้และจัดการปลายทางได้อย่างไรบ้าง อาทิ วัสดุรีไซเคิล พลาสติก ศึกษาศักยภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวปฏิบัติหรือวิธีการจัดการที่เหมาะสม ออกแบบและดำเนินการจัดการ และลงมือทำให้เห็นผลและเป็นแบบอย่าง



### แนวทางการริเริ่มแนวปฏิบัติที่ดี

- ริเริ่มกิจกรรมง่าย ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ พร้อมกำหนดเป้าหมายที่ต้องการเห็นร่วมกัน
- ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด หมุนเวียนใช้ใหม่ ใช้ซ้ำ หรือปรับปรุงใหม่ แปรรูปใช้ใหม่ ซึ่งต้องออกแบบและพัฒนาให้ใช้งานได้
- เพิ่มพูนทักษะ / เทคนิคการคัดแยก ใช้ประโยชน์ และจัดการมูลฝอยให้เกิดประโยชน์สูงสุดอยู่เสมอ
- สร้างแรงจูงใจในการดำเนินงาน ควบคู่กับการส่งเสริมการคัดแยกและใช้ประโยชน์
- มีการติดตามผลและสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

### 3. การเผยแพร่และขยายความร่วมมือ



การเผยแพร่และขยายผลความร่วมมือ ถือเป็นกระบวนการสื่อและถ่ายทอดผลงานไปสู่สาธารณชน เพื่อให้เกิดการรับรู้ต่อการดำเนินงานของกลไกการพัฒนาของพื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนางานและการผลักดันให้การบริหารจัดการในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

ซึ่งการเผยแพร่และขยายผลความร่วมมือนั้น สามารถดำเนินการได้ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ระหว่างชุมชนกับชุมชน ท้องถิ่นกับท้องถิ่น ผู้ประกอบการและเอกชน หน่วยงานกับสถาบันการศึกษา ตั้งแต่กระบวนการคิด วางแผน ออกแบบแนวปฏิบัติที่ดี ดำเนินกิจกรรม รับประโยชน์ร่วมกัน และร่วมติดตามผล สื่อสารบอกต่อในการประชุมสำคัญของพื้นที่และในระดับจังหวัด



#### แนวทางการเผยแพร่และขยายความร่วมมือ

- สื่อสารและประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ให้หลากหลายช่องทางเป็นระยะและต่อเนื่อง
- แสวงหาและพัฒนาความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อเสริมกำลังการพัฒนาให้เกิดการบริหารจัดการทั้งระบบ
- ใช้มาตรการแรงจูงใจเชิงบวกพร้อม ๆ กับมาตรการเชิงบังคับ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลร่วมกัน



#### 4. การติดตามผล



การติดตามผล เป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญในการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอย และการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวม จะมีส่วนช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้น เพราะจะเป็นการทบทวนกระบวนการทำงาน การรับทราบ ความก้าวหน้า วางแผนงาน แก้ไขปรับจุดอ่อน เสริมจุดแข็งให้เหมาะสมและ เท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ที่สำคัญการติดตามยังเป็นการเสริมพลังและสร้างสัมพันธ์ที่ดีให้กลไกการทำงาน ด้วยการเลือกใช้รูปแบบติดตามผลที่เหมาะสม อาทิ • ติดตามเพื่อการเรียนรู้ • ติดตามกระบวนการและกลไกความร่วมมือ และ • ติดตามเพื่อดูความก้าวหน้า และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น



#### แนวทางการติดตามผล

- ติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงวิธีการดำเนินงานเป็นระยะให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของแต่ละพื้นที่
- เปิดโอกาสให้หน่วยงานหรือองค์กรและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามผล ทั้งติดตามการเรียนรู้ ติดตามกระบวนการ และติดตามผลลัพธ์
- กำหนดเป้าหมายและจัดทำข้อมูลประเมินผลให้ชัดเจน และทบทวนคืนข้อมูลการติดตามผลกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป



เมื่อมีบัตร  
QR CODE  
book page  
SCAN

QR CODE  
book page  
SCAN





ภาคผนวก

## การจัดการมูลฝอยและพลาสติก

เพื่อสนับสนุนให้เกิดการใช้วัสดุได้อย่างเต็มวงจรชีวิต เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า ด้วยการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในเอกสารนี้ แยกมูลฝอยเป็น 2 ส่วน คือ



**สิ่งที่ต้องกำจัด เรียกว่า “ขยะ”** ประกอบด้วย “ขยะใช้ไม่ได้” คือสิ่งที่ไม่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้อีก ซึ่งต้องนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Landfill) “ขยะเป็นพิษ” สิ่งที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย วัตถุมีพิษ วัตถุกัดกร่อน วัตถุติดเชื้อ และวัตถุไวไฟ ต้องนำไปกำจัดโรงงานกำจัดสารพิษ และ “ขยะติดเชื้อ” สิ่งที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณเข้มข้น โดยถ้าเราได้มีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับสิ่งเหล่านั้น ก็สามารทำให้เกิดโรคได้ ซึ่งรวมไปถึงขยะติดเชื้อที่เกิดจากกระบวนการตรวจของแพทย์และการรักษาพยาบาล การทดลองและการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งต้องกำจัดโดยการเผาด้วยเตาเผาขยะติดเชื้อ



**สิ่งที่ยังใช้ประโยชน์ได้ เรียกว่า “วัสดุ”** ประกอบด้วย “วัสดุรีไซเคิล” เป็นสิ่งของที่ยังมีประโยชน์สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ก่อสร้างเครื่องตี๋ม อะลูมิเนียม ฯลฯ “วัสดุอินทรีย์” เป็นสิ่งที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ หล้าไม้ กิ่งไม้ ฯลฯ และ “วัสดุเชื้อเพลิง” เป็นพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use plastic) พลาสติกไม่คุ้มค่าต่อการรีไซเคิลและอื่น ๆ ที่ไม่สามารถแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้แล้ว ซึ่งจะถูกนำไปเผาเป็นพลังงาน



ซึ่งเมื่อแบ่งเช่นนี้ ช่วยให้การคัดแยกมูลฝอยทำได้ง่ายขึ้น สนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการเกิดขยะหรือของเสียก่อนการทิ้ง และลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยกิจกรรมการจัดการมูลฝอยนั้นมีหลากหลายขึ้นอยู่กับชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะเลือกใช้หรือปฏิบัติให้ตรงกับบริบทและศักยภาพของพื้นที่





## ตัวอย่างกิจกรรม : การลดการเกิดมูลฝอย

### คิดก่อนซื้อ

>> ก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง จำเป็นต้องปฏิเสธ หรือเลือกผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็น หรือไม่เลือกผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองในการผลิต เพื่อช่วยลดการเกิดมูลฝอยและประหยัดทรัพยากรให้มากขึ้น



### วิธีการ

- เตรียมภาชนะในการบรรจุอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงการรับถุงหรือภาชนะพลาสติกจากร้านค้า
- หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีหีบห่อบรรจุหลายชั้น
- หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดที่ใช้ครั้งเดียว มีอายุการใช้งานสั้นไม่ได้มาตรฐาน
- ควรเลือกสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ ซึ่งใช้ทรัพยากรน้อยกว่าเมื่อเทียบกับน้ำหนักของผลิตภัณฑ์
- เลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิลได้ สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์หลังจากการบริโภค ซึ่งสามารถช่วยลดปริมาณมูลฝอย
- เลือกซื้อสินค้าหรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีระบบมัดจำ-คืนเงิน เช่น ขวดเครื่องดื่ม

### ข้อแนะนำ :

ควรเปรียบเทียบการซื้อและบริโภคสินค้าโดยการคิดก่อนซื้อมากขึ้นกว่าเดิม หรือดูความจำเป็น

## ใช้อย่างคุ้มค่า



>> สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เราซื้อมานั้น มีอายุการใช้งานแตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์บางประเภทสามารถใช้ได้หลายครั้ง ช่วยลดการใช้ทรัพยากร ลดพลังงาน ลดปริมาณมูลฝอย และเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

### วิธีการ

- บำรุงรักษาเครื่องใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้คงทนและยาวนานขึ้น
- ซ่อมแซมเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีก
- เลือกซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาให้ใช้ได้มากกว่า 1 ครั้ง อาทิ แบตเตอรี่บรรจุไฟฟ้าใหม่ได้
- นำบรรจุภัณฑ์และวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถุงพลาสติก ถังผ้า ถังกระดาษ กล่องกระดาษ ขวดน้ำดื่ม กล่องใส่ขนม
- ยืมเช่า หรือใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร
- บริจาคหรือขายสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ไม่ใช้ แทนที่จะทิ้ง เช่น หนังสือ เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์
- นำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำยางรถยนต์มาทำเก้าอี้ การนำขวดพลาสติกมาประดิษฐ์เป็นที่ใส่ของ แจกัน การนำเศษผ้ามาทำเป้ลมนอน เป็นต้น

### ข้อแนะนำ :

ของที่นำมาใช้ ควรพิจารณาเลือกวัสดุที่ใช้ได้จริงทำให้น่าใช้ และสวยงาม เพราะบางอย่างอาจใช้ได้ไม่คุ้มค่า จะทำให้เป็นการสะสมวัสดุ สิ่งของ และรกรุงรัง



## ใช้ถุงผ้าและตระกร้าแทนถุงพลาสติก



>> ถุงพลาสติกที่เราใช้นั้นต้องใช้เวลาราว 450 ปี ในการย่อยสลายเพราะผลิตจากเม็ดพลาสติกจากกระบวนการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (เกิดจากการสะสมของซากพืชซากสัตว์) เป็นวัตถุดิบ การผลิตถุงพลาสติกสามารถทำได้อย่างรวดเร็วในปริมาณมากและด้วยต้นทุนที่ต่ำ



### วิธีการ

- หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก เพราะส่วนใหญ่เป็นการใช้เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะถุงขนาดเล็กที่ใช้งานเพียงเล็กน้อยแล้วก็ถูกทิ้ง
- หากไปตลาดซื้อหาผักกับข้าวก็ให้นำตะกร้าติดตัวไปเสมอ
- ปฏิเสธถุงพลาสติกเมื่อเข้าร้านค้าซื้อสินค้าแล้วนำสินค้าใส่ถุงผ้าที่นำไปบางห้างสรรพสินค้าหรือร้านสะดวกซื้อ จัดเตรียมถุงผ้าไว้จำหน่ายในราคาถูกก็สามารถเลือกซื้อเพื่อใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก เพราะถุงผ้าสามารถใช้ได้หลายครั้ง

..... ข้อดีในการใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าก็คือทำความสะอาดง่าย ย่อยสลายได้ ไม่ตกค้าง  
..... เป็นปัญหาในสิ่งแวดล้อม มีความทนทานใช้ซ้ำได้มากกว่าถุงพลาสติก เพียงเรา  
..... เปลี่ยนมาใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าเพียงสัปดาห์ละ 1 วัน จะช่วยให้ลดมูลฝอยจาก  
..... ถุงพลาสติกอย่างน้อย 45,000 ล้านถุงต่อปีเลยทีเดียว



## ตัวอย่างกิจกรรม : การคัดแยกและรวบรวมมูลฝอย

### นัดเก็บ นัดทิ้ง

>> แคนนำชุมชนประชุมหารือเพื่อกำหนดวันและเวลาในการทิ้งมูลฝอยภายในชุมชน แล้วจึงจะประสานกับท้องถิ่นนัดวันเก็บขนให้ชัดเจน จากนั้นทำการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกในชุมชนได้ทราบถึงวันและเวลาในการเก็บขนที่แน่นอน



### วิธีการ

- วางถังรวบรวมวัสดุรีไซเคิลและวัสดุเชื้อเพลิงในพื้นที่ เพื่อให้สมาชิกในชุมชนที่ไม่ประสงค์จะขายวัสดุรีไซเคิล นำมาบริจาคใส่ถัง เพื่อนำไปขายแก่ร้านรับซื้อ และนำรายได้มาใช้ประโยชน์ในชุมชน
- วางถังขยะใช้ไม่ได้เป็นจุด ๆ และกำหนดวันเวลากับชุมชนและประสานกับท้องถิ่นในการจัดเก็บ
- วางถังขยะเป็นพิซในบริเวณพื้นที่สาธารณะที่เข้าถึงและสังเกตได้ง่ายหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีแสงแดดจัดและโดนฝนได้ง่าย
- แยกถังเก็บวัสดุอันตรายซึ่งมีฝาปิดมิดชิด เป็นจุด ๆ เพื่อรวบรวมวันต่อวัน (สำหรับรวบรวมส่งต่อใช้ประโยชน์) โดยกำหนดเวลาในการเก็บขนชัดเจน

### ข้อแนะนำ :

- ขนาดถังแต่ละประเภทอาจมีขนาดแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณแต่ละวัน และไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไปซึ่งจะทำให้การเก็บขนลำบาก
- กำหนดและแจ้งวันเวลาในการเก็บขนที่ชัดเจนแก่ชุมชน
- การเข้าไปรับ อาจจะใช้วิธีการที่เป็นการสื่อสาร สร้างการรับรู้แบบใหม่ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและแจ้งเตือนให้ชุมชนนำถังมาวางตรงเวลา เช่น รถเสียงเพลงเสียงตามสาย เป็นต้น



## ชุมชนปลอดภัย

>> การปลอดภัย (ขยะ) บริเวณถนนหรือซอยต่าง ๆ ในชุมชน เพื่อช่วยให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ลดแหล่งเพาะเชื้อโรค และลดการคู้ยเสียหายจากสุนัข ทำให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดี ชุมชนน่าอยู่



### วิธีการ

- ผู้นำและสมาชิกชุมชน ร่วมกันตกลงเพื่อกำหนดจุดและเวลาในการรวบรวมมูลฝอยแล้วประสานการเก็บขนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- สนับสนุนและรณรงค์ให้ชุมชนมีการคัดแยกตั้งแต่ครัวเรือน โดยใช้หลักการ “**เปียกให้ล้าง เปียกให้ตาก เก็บรวบรวมบริจาคหรือจำหน่าย**” ส่วนขยะส่งกำจัดตามเทคโนโลยี ได้แก่ ขยะใช้ไม่ได้ ส่งให้ท้องถิ่นนำไปฝังกลบ ขยะเป็นพิษ ส่งให้ท้องถิ่นรวบรวมส่ง อบจ. กำจัดยังโรงงานกำจัดสารพิษ และขยะติดเชื้อ รวบรวมส่งท้องถิ่น รพ.สต. โรงพยาบาล กำจัดโดยการเผาที่เตาเผาขยะติดเชื้อ
- ทำการคัดแยกมูลฝอยและเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงมัดปากถุงให้แน่น เพื่อไม่ให้มูลฝอยตกเรียราด/เลอะเทอะ
- นำไปวาง ณ จุดทิ้งที่กำหนด ตามวันเวลาที่ตกลงกัน

### ข้อแนะนำ :

- อาจกำหนดจุดรวบรวมมูลฝอยเป็นจุด ๆ และกำหนดเส้นทางชักลากมูลฝอยสำหรับชุมชนที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าถึงได้
- ต้องมีความเคร่งครัดในการนัดหมาย มิฉะนั้นแล้วจะเกิดมูลฝอยตกค้าง
- อาจเริ่มจากซอยหรือบริเวณที่มีความพร้อมก่อน

## ตลาดนัดรีไซเคิล



>> ตลาดนัดรีไซเคิล เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการนำวัสดุรีไซเคิลหรือวัสดุที่มีมูลค่ามาขายสร้างรายได้ เรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเรื่องของการคัดแยกมูลฝอยเหมาะสมสำหรับชุมชนที่ไม่มีสถานที่จัดเก็บมูลฝอย จึงทำการซื้อขายวัสดุรีไซเคิลให้แล้วเสร็จในวันเดียว โดยประสานร้านรับซื้อของเก่าหรือผู้ซื้อเข้ามารับซื้อในชุมชนตามวันละเวลาที่กำหนดหรือตกลงกัน



### วิธีการ

- ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบวันเวลาในการรับซื้อวัสดุรีไซเคิล
- จัดเตรียมสถานที่ให้เหมาะสมในการรองรับวัสดุรีไซเคิลแต่ละประเภทโดยพื้นที่ต้องเป็นพื้นที่ที่รถขนวัสดุรีไซเคิลสามารถเข้าได้ถึงสะดวก
- ประสานผู้รับซื้อให้เข้ามารับซื้อวัสดุรีไซเคิลตามวันและเวลาที่กำหนด

### ข้อเสนอแนะ :

- อาจประสานขอการสนับสนุนสินค้าจากภาคธุรกิจเอกชนหรือหน่วยงานภายนอกเข้ามาเสริมและต้องคำนึงถึงการพึ่งตนเองให้ได้





## ตัวอย่างกิจกรรม : การใช้ประโยชน์วัสดุ (ใช้แล้ว)

### ปุ๋ยทับใจ

>> ปุ๋ยทับใจ มีกระบวนการทำที่ใช้เวลาน้อย และมีคุณสมบัติในการปรับปรุงคุณภาพของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช



ผู้นำอุปกรณ์ : ถังพลาสติก

ส่วนผสม : ใบไม้ มูลสัตว์ น้ำ 10 ลิตร

#### วิธีการ

- นำใบไม้สดที่ไม่มีโรคแมลง ยิ่งใบเล็กนุ่ม ๆ เช่น กระจดิน มะรุม แค หางนกยูง จามจุรี มะขามขี้เหล็ก ฯลฯ ตามด้วยมูลสัตว์ หรือปุ๋ยหมักอย่างใด อย่างหนึ่ง หรือรวมกัน
- นำส่วนผสมมารวมกันให้ได้ 1 กิโลกรัม แช่น้ำ 10 ลิตร แช่ไว้ 1 คืน
- นำน้ำที่ได้ไปผสมน้ำอีก 3-10 เท่า
- ใช้รดน้ำพืชผัก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ก็พอ
- ใบไม้จะกลายเป็นปุ๋ยหมักใน 45 -60 วัน (ปุ๋ยมีสีดำ จะไม่พบใบไม้แล้ว)

## หัตถกรรมจากวัสดุเหลือใช้



>> หัตถกรรมจากวัสดุเหลือใช้ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้ประชาชนได้ทราบถึงแนวทางในการหมุนเวียนใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดปริมาณมูลฝอย โดยการนำวัสดุเหลือใช้ไปตัดแปลงให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งยังส่งเสริมสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ หรือเป็นการต่อยอดการพัฒนาตัดแปลงสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างรายได้และขยายผลพัฒนาเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

ตัวอย่างหัตถกรรมจากวัสดุเหลือใช้ ได้แก่ ไม้กวาดจากขวดน้ำอัดลม ป้ายไวนิลมาทำเป็นกระเป๋า ของที่ระลึกจากกระป๋องน้ำอัดลม โคมไฟจากขวดน้ำ พลาสติกแจกันดอกไม้ขวดพลาสติก โคมไฟฝาขวดน้ำ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะ :

- สามารถติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมหรือสมัครเข้าฝึกอบรมผ่านฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคมของสำนักงานเขตต่าง ๆ ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลา





## ตัวอย่างกิจกรรม : การหมุนวนใช้ประโยชน์

### เศษอาหารหมุนวน เศรษฐกิจหมุนเวียนที่เกาะลันตา

>> ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน เป็นเศษอาหารราวร้อยละ 50 ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและภาระค่าใช้จ่ายของท้องถิ่น ริเริ่มด้วยการจับคู่การใช้ประโยชน์ร่วมกัน ระหว่างผู้ประกอบการร้านอาหาร โรงแรม ส่งเสริมให้เกิดการคัดแยกรวบรวมไปเป็นอาหารให้สัตว์ ช่วยลดต้นทุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกร โดยรับเศษอาหารจากโรงแรมนำมาเป็นอาหารเลี้ยงเป็ดไข่ โดยมีข้อตกลงในการปฏิบัติร่วมกัน

#### ผู้ประกอบการโรงแรมและที่พัก

- ช่วยคัดแยกและเน้นเศษอาหาร ผักผลไม้ล้น ไม่มีไม้จิ้มฟัน เศษพลาสติก กระดาษเจี๊วย เพื่อลดอันตรายต่อเป็ดและสัตว์
- รวบรวมใส่ถังและจัดวางไว้ให้มิดชิดปลอดภัย จากลิงและสุนัข ค่อยเขี่ย รื้อ หรือพังถัง
- กำหนดเวลาเพื่อนัดหมายและความสะดวกร่วมกับเกษตรกรที่ต้องการเดินทางเข้ามารับเศษอาหาร
- จัดเก็บข้อมูลเศษอาหารรายวัน แสดงเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

#### เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

- ช่วยจัดเก็บเศษอาหาร และรวบรวมจากผู้ประกอบการ โดยมีพาหนะและภาระขนที่เป็นระเบียบ เรียบร้อย ปิดให้มิดชิด ไม่ให้ร่วงหล่นและเทออกระหว่างการเดินทางร่วมกัน
- ปฏิบัติตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ โดยมีการพิจารณาเส้นทางและเวลาที่เหมาะสมในการนัดหมายเข้ารับในแต่ละวัน

#### ข้อแนะนำ :

- ควรมีการสื่อสารและกระตุ้นเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจัง คอยติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับวางแผนงานปฏิบัติให้สอดคล้องและเท่าทันกับสถานการณ์ของพื้นที่

## กรณี : โมเดลความร่วมมือการจัดการมูลฝอย (ในประเทศไทย)

### ระยองโมเดล

>> ความร่วมมือเพื่อการจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืน ริเริ่มโดยกลุ่ม PPP Plastic สร้างโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับจังหวัดและระดับชุมชน โดยมุ่งเน้นการคัดแยกพลาสติกและวัสดุเหลือใช้ตั้งแต่ต้นทาง ส่งเสริมให้ความรู้การคัดแยกพลาสติก เกิดการสร้างมูลค่าและรายได้จากพลาสติกและวัสดุเหลือใช้ที่แยกได้จากครัวเรือน

ปี 2561 มีการคัดแยกพลาสติกและนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้ถึง 2,900 ตัน สร้างรายได้มากกว่า 15 ล้านบาท ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 3,000 ton/Co<sub>2</sub>e





## กรณี : โมเดลความร่วมมือการจัดการมูลฝอย (ต่างประเทศ)

### คามิคัตสึโมเดล

>> เป็น 1 ใน 8 เมือง Zero Waste ของญี่ปุ่นที่ถูกยกเป็นโมเดลเมืองปลอดมูลฝอย โดยได้นำแนวคิด Zero Waste มาใช้เมื่อปี 2003 (พ.ศ. 2546) มีกระบวนการจัดการมูลฝอยที่ทรงประสิทธิภาพ แยกมูลฝอยมากถึง 45 ประเภท จากการนำแนวคิด Zero Waste พร้อมกับใช้หลักการลดมูลฝอย (reduce) รีไซเคิล (recycle) และการใช้ซ้ำ (reuse) โดยจัดตั้งสถานีแยกมูลฝอยไว้ในชุมชน ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่ทำให้เมืองคามิคัตสึ กลายเป็นเมืองปลอดมูลฝอย ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับมูลฝอย หรือ Zero Waste Academy เป็นองค์กรอิสระที่ทำหน้าที่ให้ความรู้และมีระบบบริหารจัดการ นอกจากนี้รัฐบาลยังสนับสนุนการเปลี่ยนเศษอาหารและวัสดุอินทรีย์ เป็นพลังงานไฟฟ้าและเป็นปุ๋ย โดยใช้ถังขยะเปียกเพื่อหมักเศษอาหารในครัวเรือน





“การจัดการมูลฝอย ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่ก็ไม่ใช่เรื่องเก่าที่ควรมองข้าม เพราะเรามีการบริโภคทุกวัน การจัดการจึงเป็นหน้าที่ของทุกคน ที่ต้องตระหนักและช่วยกัน ไม่ใช่เรื่องของใครคนใดคนหนึ่งที่จะทำได้โดยลำพัง”

### กลไกและภาคีความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานและการจัดทำเอกสารเผยแพร่ได้รับการสนับสนุนข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น การร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ การเอื้อเฟื้อและอำนวยความสะดวกในลักษณะต่าง ๆ จากบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ

อำเภอเกาะลันตา 6 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลตำบลเกาะลันตาใหญ่ เทศบาลตำบลศาลาด่าน องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลันตาใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลันตาน้อย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะกลาง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองยาง 8 ชุมชนนาร์รอง ได้แก่ บ้านศรีรายา1,2 ทต.เกาะลันตาใหญ่ บ้านศาลาด่าน (ชุมชนท่าเรือและชุมชนโต๊ะบาหลิว) ทต.ศาลาด่าน บ้านคลองโตน หมู่ 8 อบต.เกาะลันตาใหญ่ บ้านหลังสอด หมู่ 1 อบต.เกาะลันตาน้อย บ้านรำหมาด หมู่ 2 อบต.เกาะกลาง บ้านคลองยาง หมู่ 2 อบต.คลองยาง บ้านเกาะปอ หมู่ 7 อบต.เกาะลันตาใหญ่ และบ้านทุ่งหยีเพ็ง หมู่ 4 ทต.ศาลาด่าน 5 โรงเรียนนาร์รอง ได้แก่ รร.บ้านคลองนิน รร.ชุมชนบ้านศาลาด่าน รร.สันตาราชประชาอุทิศ รร.วัดเกาะลันตา และ รร.วุฒิสตรีวิทยานุสรณ์ 6 ผู้ประกอบการที่พัก ได้แก่ Avani Plus koh Lanta, Twin Lotus resort,

Rawi Warin resort & spa, Nakara Long Beach resort, Lanta Casa Blanca resort, พินาลัย รีสอร์ท แอนด์ สปา สมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเกาะลันตา สมาคมผู้ประกอบการโรงแรม เกาะลันตา ชมรมลันตารีไซเคิล เกษตรกรผู้รวบรวม Food Waste ได้แก่ นายรัตวิทย์ ต้นไทย (รอนนี่ฟาร์ม) นายเอกสิทธิ์ เอียบก๊ก (อาม่าฟาร์ม) นายนิกร ช่วยทิพย์ (Eco Duck Farm) และ ภาคีความร่วมมือ ได้แก่ เครือข่ายบ้านบวกเกาะลันตา วิทยาลัยชุมชนบ้านทุ่งหยีเพ็ง กลุ่มเครือข่ายศรีลันตา กลุ่มเครือข่ายเกาะกลางคลองยาง กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียงบ้านต้นทั้ง ผู้ประกอบการอาหาร เกาะลันตา ลันตาดาบติก กลุ่ม Klean กลุ่มรักษ์ลันตา เครือข่ายประมงพื้นบ้านอำเภอเกาะลันตา สภาองค์กรชุมชนเกาะกลาง กลุ่มเพื่อนพัฒนา (กลุ่มธรรมาวุฒิจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมตำบลเกาะกลาง) ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจชุมชนแบบพอเพียงบ้านหลังสอด มูลนิธิอันดามัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา สำนักงานจังหวัดกระบี่ ประชาสัมพันธ์กระบี่ ท้องถิ่นจังหวัดกระบี่ เทศบาลเมืองกระบี่ ทสจ.กระบี่ บริษัท วงษ์พาณิชย์ กระบี่ จำกัด โรงไฟฟ้าขยะชุมชนกระบี่ กรรมการอิสลามประจำจังหวัดกระบี่ คุณคิมทิมสื่อจากสวีเดน เป็นต้น



