

🌿🌿🌿 **คู่มือ** 🌿🌿🌿

# ชุมชนปลอดขยะ: ZERO WASTE



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



คู่มือ

# ชุมชนปลอดขยะ: ZERO WASTE



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# คำนำ

ปัญหาขยะในปัจจุบันเริ่มได้รับความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากขยะเป็นสาเหตุอันก่อให้เกิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมในหลายๆ ด้านหากมีการจัดการที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ขยะก็จะกลายเป็นแหล่งปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศจากการเผาขยะ มลพิษทางน้ำจากการทิ้งขยะลงแหล่งน้ำและน้ำชะขยะ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรคทำลายทัศนียภาพ และที่สำคัญที่สุดขยะ ยังเป็นสาเหตุก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหนึ่งที่เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาขยะมาโดยตลอด และพยายามรณรงค์สร้างความตระหนัก รวมทั้งสร้างจิตสำนึกเรื่องการจัดการขยะ ให้เกิดขึ้นกับประชาชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณ และคัดแยกขยะนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทั้งในระดับบุคคล ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และระดับองค์กร จึงส่งเสริมให้เกิดชุมชนปลอดขยะ Zero Waste ขึ้น และ“คู่มือเส้นทางสู่ชุมชนปลอดขยะ” เป็นคู่มืออีกเล่มหนึ่งที่รวบรวมองค์ความรู้ แนวทางในการจัดการขยะ และกรณีศึกษาชุมชนปลอดขยะที่ประสบความสำเร็จ โดยเรียบเรียงเนื้อหาให้เข้าใจง่าย กะทัดรัด สามารถนำองค์ความรู้ในหนังสือไปปฏิบัติได้จริง และเป็นไปตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะทำให้ทราบว่า การจัดการขยะด้วยตนเองทำได้ง่ายกว่าที่คาดคิดไว้สาระสำคัญภายในคู่มือจะเพิ่มความรู้ให้แก่ประชาชนในการแบ่งประเภทของขยะ และแนวทางการจัดการขยะแต่ละประเภท รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากขยะ

ท้ายนี้กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ ประชาชน ชุมชน และองค์กรต่างๆ ในการใช้องค์ความรู้ของ “คู่มือเส้นทางสู่ชุมชนปลอดขยะ” จำแนกประเภทขยะ และนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด เพื่อหมุนเวียนทรัพยากรธรรมชาติกลับมาใช้ใหม่อย่างมีคุณค่า

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# สารบัญ

หน้า

สถานการณ์ขยะ	05
Zero Waste คืออะไร	09
3Rs ลด ใช้ซ้ำ ใช้ใหม่	11
ประเภทของขยะและการจัดการ	19
ชุมชนปลอดขยะ เริ่มต้นยังไง	59
ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ	65
● ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต	66
● ชุมชนบ้านหนองสะแกกวน	77
● ชุมชนบุลำดวนใต้	88
บทสรุป	97

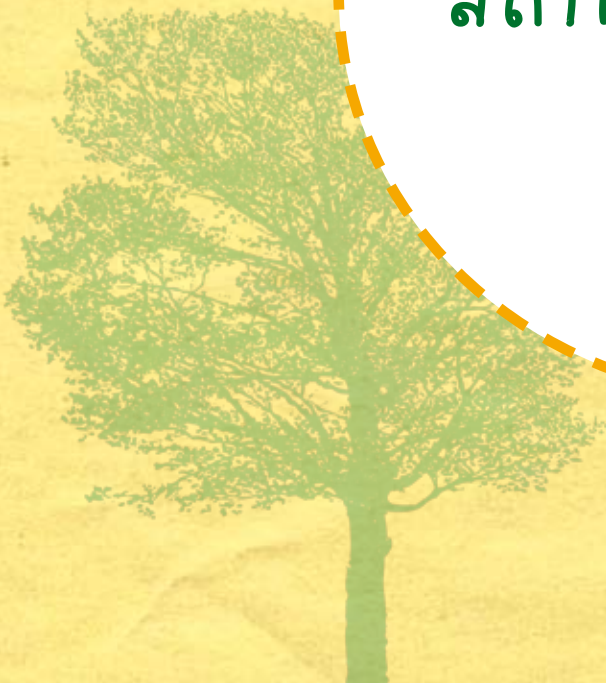








# สถานการณ์ขยะ





## สถานการณ์ขยะ



“ขยะ” คือ ของเหลือทิ้งจากการใช้สอยของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ในชีวิตประจำวัน แต่หากมีการคัดแยกก่อนที่จะทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ สิ่งเหล่านี้จะถูกเรียกว่า “วัสดุเหลือใช้” เนื่องจากเรายังไม่ได้ทิ้งจึงยังไม่เป็นขยะ

ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2558 ประมาณ 26.85 ล้านตัน หรือ 73,560 ตันต่อวัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 4.19 ล้านตัน (ร้อยละ 16) และเกิดขึ้นในจังหวัดต่างๆ (76 จังหวัด) อีก 22.66 ล้านตัน (ร้อยละ 84) โดยมีจังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อวันมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (11,500 ตันต่อวัน) ชลบุรี (2,487 ตันต่อวัน) นครราชสีมา (2,293 ตันต่อวัน) สมุทรปราการ(2,049 ตันต่อวัน) และขอนแก่น (1,870 ตันต่อวัน) โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนเพิ่มขึ้นจาก 1.11 เป็น 1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

ปี 2558 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ประมาณ 4.94 ล้านตัน หรือร้อยละ 18.39 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยมีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ดังนี้







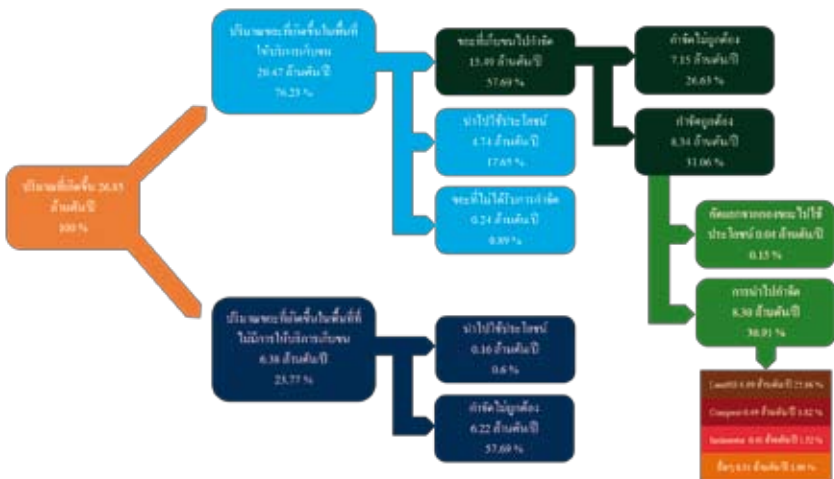
- 1) การใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ จะเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่มีมูลค่า และสามารถทำได้ในทุกครัวเรือน และเมื่อคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทนี้ ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปอื่นๆ แล้ว ขยะมูลฝอยประเภทนี้ก็จะถูกส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล รวมถึง การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์จากผู้ประกอบการ ส่วนมากจะเป็นขยะมูลฝอย ประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม โดยจะถูกนำกลับไปสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งหนึ่ง รวมทั้งถูกนำกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์ มีประมาณ 3.75 ล้านตัน หรือร้อยละ 75.91
- 2) การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ ขยะมูลฝอยที่ถูกคัดแยกออกไปแล้ว ก็จะเป็นขยะมูลฝอยประเภทอินทรีย์ ขยะมูลฝอยประเภทนี้จะมี ปริมาณมากแต่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียงบางส่วนโดยการนำ ขยะประเภทเศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้ต่างๆ ไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพสำหรับการใช้บำรุงดินเพื่อการเกษตร การผลิตก๊าซ ชีวภาพจากขยะอินทรีย์เพื่อทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง เป็นอาหารสัตว์ ประมาณ 1.04 ล้านตัน หรือร้อยละ 21
- 3) การแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงาน ขยะมูลฝอยส่วนที่เหลือคงค้าง จะถูกนำมาผ่านกระบวนการแปรรูปให้เกิดประโยชน์ โดยใช้เทคโนโลยี แบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือผลิตเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ทดแทนโดยตรงให้กับโรงงาน เช่น นำมาผลิตกระแสไฟฟ้า หรือผลิตเป็น แหล่งเชื้อเพลิง(Refuse Derived Fuel : RDF) มีประมาณ 0.15 ล้านตัน หรือร้อยละ 3.04 ปัจจุบันมีการแปรรูปขยะมูลฝอย เพื่อผลิตพลังงาน 2 แห่ง คือ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 14 เมกะวัตต์ และเทศบาล นครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 7 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ยังอยู่ระหว่างการ ก่อสร้าง เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เทศบาลตำบลแม่ขรี จังหวัดพัทลุง และองค์การบริหารส่วนจังหวัด หนองคาย จังหวัดหนองคาย ซึ่งคาดว่าจะผลิตพลังงานไฟฟ้าเพิ่มได้อีก ประมาณ 11 เมกะวัตต์





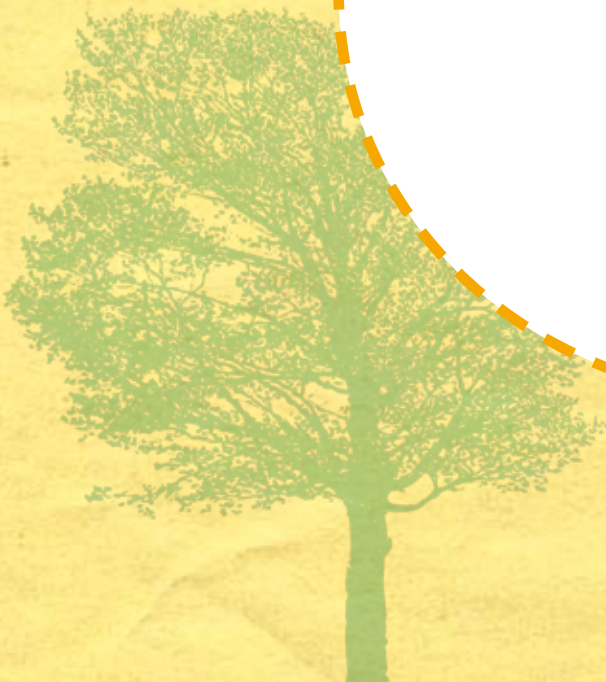
การจัดการขยะมูลฝอย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4,545 แห่ง (ร้อยละ 59) มีการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัด ซึ่งขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้สามารถนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ประมาณ 8.34 ล้านตัน หรือ 22,840 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 54 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้ และปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนอีกประมาณ 7.15 ล้านตัน หรือ 19,600 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้ จะถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเผากลางแจ้ง การเทกองทิ้งในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก

ในปี 2558 พบว่ามีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้อง จำนวน 448 แห่ง ซึ่งลดลงจาก 480 แห่ง ในปี 2557 เนื่องจาก 2 สาเหตุสำคัญ คือ สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมขนาดน้อยกว่า 50 ตันต่อวัน เปลี่ยนการดำเนินการจากการเทกองแบบควบคุม (Control Dump) เป็นการกำจัดแบบเทกองแทน หรือหยุดดำเนินการไป เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประสบปัญหาด้านต่างๆ เช่น ปัญหางบประมาณ การจัดหาดินฝังกลบ และขาดแคลนเจ้าพนักงานผู้ดูแล เป็นต้น และอีกสาเหตุหนึ่งคือ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งปิดดำเนินการ โดยขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการถูกต้อง จึงทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2557





# ZERO WASTE คืออะไร





## Zero waste คืออะไร



ที่ผ่านมา วงจรการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในโลกดำเนินไปเป็นเส้นตรงจากการออกแบบผลิตภัณฑ์สู่การนำวัตถุดิบมาผลิตเป็นสินค้า ส่งไปจำหน่ายให้ผู้บริโภคจนกลายเป็นขยะ นำขยะไปกำจัดโดยการเผาหรือฝังกลบ นี่คือต้นตอของปัญหาขยะที่กำลังคุกคามคนไทย เช่นเดียวกับผู้คนในสังคมที่เจริญแล้วทั่วโลก

แต่...แนวคิด Zero waste หรือขยะเหลือศูนย์ เป็นปรัชญาที่ส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุดโดยใช้หลักการของ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เกือบทั้งหมด เพื่อเป็นการลดปริมาณของเสียที่ส่งไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบและ/หรือเผา ทำลายให้มีปริมาณน้อยที่สุด





3R

ลด ใช้ซ้ำ ใช้ใหม่







## 3Rs ลด ใช้ซ้ำ ใช้ใหม่



ขยะมูลฝอยที่เราพบเห็นกันในชีวิตประจำวันเกิดจากบ้านเรือน สถานประกอบการ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ดังนั้นเราจึงต้องมีการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน เน้นการลด การคัดแยก และการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยการใช้หลัก 3Rs

### Reduce ลด (คิดก่อนใช้)

ลดระดับการใช้ในปัจจุบัน ควบคุมปริมาณการใช้ให้อยู่ในสัดส่วนที่พอเหมาะ เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น เช่น



ใช้ถุงผ้า ตะกร้า ไปซื้อของที่ตลาด และห้างสรรพสินค้า เพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก

ปฏิเสธการรับถุงพลาสติก เมื่อซื้อของชิ้นเล็ก หรือ น้อยชิ้น จากร้านค้า



ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษทิชชู และพกผ้าเช็ดหน้าติดตัวอยู่เสมอ



ใช้ปั่นโต หรือกล่องข้าว  
ใส่อาหารแทนกล่องโฟม



เลือกทานอาหารที่ร้านแทน  
การห่อกลับบ้าน ลดขยะถุง  
พลาสติกและโฟม

เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์  
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุสิ้นเปลือง  
แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น จาน  
กระดาษ แก้วน้ำพลาสติก

 RECYCLE YOURSELF



## Reuse ใช้ซ้ำ (ใช้แล้วใช้อีก)

การใช้ซ้ำ การนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด นำเศษวัสดุเหลือใช้ ดัดแปลงใช้ประโยชน์ หรือเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้หลายๆครั้งแทนผลิตภัณฑ์ใช้ครั้งเดียวทิ้ง

ใช้กระดาษทั้งสองหน้า  
โดยใช้เป็นกระดาษทำสำเนา  
กระดาษจดบันทึก เป็นต้น



ดัดแปลงของเหลือใช้ หรือ  
ประดิษฐ์ เพื่อใช้ประโยชน์  
(หากไม่เกิดประโยชน์ไม่ควร  
ประดิษฐ์ เพราะจะกลายเป็น  
ขยะที่กำจัดยาก)

ใช้ภาชนะที่สามารถใช้ซ้ำได้  
เช่น จานและแก้วน้ำที่  
สามารถใช้ซ้ำได้



ซ่อมแซมอุปกรณ์และ  
เครื่องใช้ต่างๆ  
เพื่อใช้ต่อไปไม่ทิ้งเป็นขยะ



เลือกผ้าเก่านำไปบริจาค  
ขายในราคาถูก หรือนำมา  
ทำผ้าอู๋พื้น



ใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำหลายครั้งก่อนทิ้ง  
เช่น กล่องกระดาษใช้บรรจุของ  
ถุงพลาสติกใช้ใส่ของหรือทำเป็นถุงขยะ

เลือกซื้อสินค้าสิ้นเปลืองที่  
สามารถ ใช้ซ้ำได้ เช่น ถ่านไฟ  
ฉายแบบชาร์ตได้ ผ้าเช็ดมือ  
ในห้องน้ำแทนกระดาษ







## Recycle นำกลับมาใช้ใหม่

การคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ทั้งที่บ้าน ชุมชน และสำนักงาน เพื่อนำวัสดุที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หมุนเวียนกลับมาเข้าสู่กระบวนการผลิตตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ขยะรีไซเคิลแยกโดยทั่วไปได้ 4 ประเภท คือ แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ/อโลหะ



คัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้  
ออกจากขยะประเภทอื่นๆ เช่น  
ขวดแก้ว กระดาษ พลาสติก  
และโลหะ

เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์  
นำกลับมารีไซเคิลได้



เลือกซื้อสินค้าที่ผลิต  
จากวัสดุรีไซเคิล



นำขยะรีไซเคิลเข้าสู่กระบวนการผลิตเป็น  
สินค้าใหม่ เช่น การขายให้แก่อร้านรับซื้อ  
ของเก่า การบริจาคให้แก่คนเก็บขยะ



เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการคัด  
แยกขยะรีไซเคิล เช่น ธนาคาร  
ขยะรีไซเคิล ฼้าป่าขยะรีไซเคิล

หากทำได้ครบทั้ง 3 Rs ก็จะสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นได้  
และยังสามารถนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า แทนที่จะถูกทิ้ง  
แล้วถูกนำไปกำจัด

“ ใช้น้อย ใช้ซ้ำ  
นำกลับมาใช้ใหม่  
เพื่อโลกสดใส  
ของเราทุกคน ”





# ประเภทของขยะ และการจัดการ







## ประเภทของขยะและการจัดการ



ขยะมูลฝอย สามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท และหากเราช่วยกันคัดแยกขยะในครัวเรือนได้ตามขยะ 4 ประเภทจะช่วยให้เรานำขยะแต่ละประเภทกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ง่ายขึ้นหรือนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีได้เหมาะสมมากขึ้น

**1. ขยะย่อยสลาย (Compostable waste)** หรือ ขยะอินทรีย์ คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เป็นต้น มีสัดส่วนมากถึง 64% ของปริมาณขยะทั้งหมด



ขยะอินทรีย์เป็นขยะมูลฝอยที่มีสัดส่วนปริมาณมากที่สุดของขยะ มูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดแต่ขยะอินทรีย์ยังสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ใช้เป็นอาหารสัตว์นำมาทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ และน้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดได้เป็นจำนวนมาก



## รวบรวมมูลขุยไปเลี้ยงสัตว์

เป็นการนำเศษอาหาร เศษผัก ที่เหลือทิ้งจากบ้านเรือนมาใช้ประโยชน์ในการ เลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงหมู เป็ด ไก่ โดยไม่ต้องเสียเงินไปซื้ออาหารราคาแพง

**ส่วนผสม :** เศษอาหาร เศษพืชผัก หรือซีโครงสัตว์ ที่เหลือจากการทำอาหาร เกือบ 1 ถ้วยตวง ปลายข้าว 1-2 กิโลกรัม และน้ำสะอาด 100 ลิตร



## วิธีการ

- นำซีโครงสัตว์มาต้ม จากนั้นเติมเกลือต้มต่อไปเรื่อยๆ จนเนื้อที่ติดกระดูกเปื่อย (ประมาณ 30 นาที) จากนั้นนำเศษอาหาร เศษผักที่สับแล้วมาต้มและใส่ปลายข้าว ต้มอีกประมาณ 15 นาที ยกพักไว้ให้เย็น ในการให้อาหาร ควรนำน้ำต้มซีโครงสัตว์มาผสมกับรำ นำไปเลี้ยงสัตว์วันละ 2 ครั้ง ทั้งเช้าและเย็น





## การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์จากเศษอาหารและเศษพืช แบบบ่อวงซีเมนต์

### อุปกรณ์

1. ถังหมัก (โดยมากใช้วงซีเมนต์) หรือสถานที่หมัก
2. ขยะสด เช่น เศษอาหาร เศษพืช
3. ขยะแห้ง เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง
4. น้ำ หรือน้ำผสมน้ำหมักจุลินทรีย์
5. จอบ



### วิธีทำ

1. ผสมขยะสดกับขยะแห้งในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ให้เข้ากัน หากมีถังหมักใส่ลงถังหมัก หากไม่มีให้กองกับพื้น กองปุ๋ยต้องมีขนาด 1 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปจึงจะเกิดการหมัก

2. รดน้ำให้ทั่วกอง หากเป็นน้ำผสมน้ำหมักจุลินทรีย์ จะทำให้การย่อยสลายเร็วขึ้น ความชื้นที่เหมาะสมตรวจสอบได้โดยใช้มือกำกองปุ๋ยแล้วบีบหากมีน้ำไหลออกมาตามง่ามนิ้วเล็กน้อยแสดงว่าใช้ได้ ถ้าน้ำมากไปก็ให้เติมใบไม้แห้งเพื่อซับความชื้น หากไม่มีน้ำไหลออกมาให้รดน้ำเพิ่ม แล้วปิดหน้าด้วยใบไม้แห้งหรือหญ้าแห้ง

3. กลับกองปุ๋ยทุก 7 วัน หมักเป็นเวลา 2-3 เดือน หากเกิดการหมักกองปุ๋ยจะมีความร้อนเกิดขึ้น ลักษณะปุ๋ยที่ได้จะเป็นผงสีดำหรือสีน้ำตาลเข้ม ไม่มีกลิ่นเหม็น และอาจมีรูปร่างเดิมของเศษพืชอยู่บ้างแต่จะย่อยสลายได้ง่าย





### ข้อสังเกต

1. ใช้เวลาหมักนาน หรือไม่เกิดความร้อน อาจเกิดจากขยะมีชิ้นใหญ่เกินไป ควรย่อยให้เล็กลง หรือกองปุ๋ยแห้งเกินไปให้รดน้ำ หรือกองปุ๋ยมีขนาดเล็กเกินไป จะไม่เกิดการหมัก
2. กองปุ๋ยมีกลิ่นเหม็น อาจเกิดจากกองปุ๋ยเปียกเกินไปให้เติมขยะแห้งเพื่อซับความชื้น หรืออากาศไม่ถ่ายเทให้กลับกองปุ๋ย
3. ในช่วงแรกอาจมีหนู หรือสัตว์มารบกวน ให้หาวัสดุมาคลุมไว้

### วิธีใช้

1. ใช้ในชั้นตอนเตรียมดิน นาข้าวใช้ 200 กิโลกรัมต่อไร่ ไม้ยืนต้น 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
2. หว่านหน้าดิน 2 ต้นต่อไร่ต่อปี โดยใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 18-22-0 20-20-0 ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจใช้สูตร 16-16-8 ในอัตรา 15-30 กิโลกรัมต่อไร่
3. ปลูกพืชไร่ ใส่เป็นแถวตามแนวปลูกพืช ใช้ประมาณ 3 ต้นต่อไร่ต่อปี





## ปุ๋ยหมักแบบตาข่าย

เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยทำในครัวเรือนเองได้ง่ายๆ

### อุปกรณ์

1. ตาข่ายพลาสติก หรือลวดตาข่าย
2. เชือก หรือลวด
3. ไม้แห้ง หนา 5 เซนติเมตร
4. เศษอาหารสด หรือมูลสัตว์
5. น้ำ

### วิธีทำ

1. นำตาข่ายลวดยาวประมาณ 3 เมตรครึ่ง มาทำเป็นวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร ยึดด้วยเชือกหรือลวด
2. นำไม้แห้งหรือเศษพืชมาใส่ ใช้เศษอาหาร หรือหากมีมูลสัตว์ให้โรยหน้าสลับชั้น เช่น ไม้แห้งหนา 5 เซนติเมตร โรยเศษอาหารหรือมูลสัตว์ 2 เซนติเมตร ทำสลับชั้นไปเรื่อยๆจนเต็ม
3. รดน้ำวันเว้นวัน และทุก10 วัน ให้ใช้ไม้แห้งเป็นช่องกลางกองปุ๋ยหมัก ใช้สายยางฉีดน้ำเข้าในกองปุ๋ยหมักประมาณ 2 เดือน ให้แยกหรือแยกตาข่ายออก นำปุ๋ยไปใช้ และตาข่ายลวดตั้งกองทำปุ๋ยใหม่







## บ่อบำบัดจากเศษอาหารแบบตะกร้าฝังดิน

### อุปกรณ์

1. ตะกร้าพลาสติก
2. ถังพลาสติกแบบมีฝาปิด  
(ขนาดของปากถังต้องเท่ากับหรือใหญ่กว่าตะกร้า)

### วิธีทำ

1. ขุดหลุมฝังตะกร้าลงดินให้ปากตะกร้าเสมอกับพื้นดิน
2. นำถังพลาสติกเจาะช่องที่กั้นถึงคว่ำปิดตะกร้าไว้แล้วใช้ฝาถังปิดช่องที่เจาะไว้กั้นหนูและสัตว์มาคุ้ยเศษอาหาร
3. นำเศษอาหารเศษข้าวที่กินมาใส่ลงทางช่องที่เจาะทุกวัน หากมีน้ำหมักชีวภาพสามารถนำมาใส่เพื่อช่วยลดกลิ่นและเร่งการย่อย
4. เมื่อเศษอาหารเต็มตะกร้ายกถังที่ครอบออกนำดินมาปิดแล้วปล่อยทิ้งไว้ 2 เดือนจึงมาขุดนำปุ๋ยไปใช้
5. สามารถปลูกผักสวนครัวรอบๆ ตะกร้าหมักได้เพราะสารอาหารบางส่วนจะกระจายออกสู่ดิน





## ปุ๋ยกันใจ

ปุ๋ยกันใจ มีกระบวนการทำที่ใช้เวลาน้อย และมีคุณสมบัติในการปรับปรุงคุณภาพของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

### อุปกรณ์

1. ถังพลาสติก
2. ใบไม้
3. มูลสัตว์
4. น้ำ 10 ลิตร

### วิธีทำ

1. นำใบไม้สดที่ไม่มีโรคแมลง ยิ่งใบเล็กนุ่มๆ เช่น กระจดิน มะรุม แคนหางนกยูง จามจุรี มะขาม ชี้เหล็ก ฯลฯ ตามด้วยมูลสัตว์ หรือปุ๋ยหมักอย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกัน
2. นำส่วนผสมมารวมกันให้ได้ 1 กิโลกรัม แชน้ำ 10 ลิตร แช่ไว้ 1 คืน
3. นำน้ำที่ได้ไปผสมน้ำอีก 3-10 เท่า ใช้รดน้ำพืชผัก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
4. ใบไม้ที่เหลือหมักต่อจะกลายเป็นปุ๋ยหมักใน 45 -60 วัน (ปุ๋ยมีสีดำ จะไม่พบใบไม้แล้ว)





## ปุ๋ยหมักแบบเสวียนไม้ไผ่

เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นทางภาคเหนือ แต่ละครัวเรือนจะมีการทำเสวียนไม้ไผ่ไว้รอบต้นไม้เพื่อทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน นำเศษอาหาร เศษพืชและเศษใบไม้ที่ร่วงจากต้น รวบรวมมาใส่ในเสวียนหมักเป็นปุ๋ยเองตามธรรมชาติ นอกจากจะได้ปุ๋ยหมักแล้ว หากต้องการให้เป็นปุ๋ยหมักเร็วขึ้น ต้องกลับกองปุ๋ยหมักทุก 7 วัน และรดน้ำให้เกิดความชื้น



### อุปกรณ์

1. ไม้ไผ่สด
2. มีดพร้า
3. ลวด





### วิธีทำ

1. ขั้นตอนการสานเสวียน เริ่มจากหาไม้ไผ่ควรเป็นไม้ไผ่สด เพื่อเวลาผ่าลำไม้ไผ่และตัดให้โค้งจะทำได้ง่าย ผ่าลำไม้ไผ่ให้เป็นเส้นยาวตลอดทั้งลำ แต่ละเส้นมีขนาดกว้างประมาณ 1 นิ้วครึ่ง
2. ตัดเส้นไม้ไผ่ให้เป็นหลักสำหรับตอกลงดิน ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร หรือตามต้องการ ประมาณ 10 อัน (หากต้องการให้เสวียนมีวงขนาดใหญ่ขึ้นให้เพิ่มจำนวนหลักที่ตอกรอบต้นไม้) จากนั้นตอกหลักไม้ไผ่ล้อมรอบต้นไม้ที่ต้องการให้เป็นวงกลม
3. นำเส้นไม้ไผ่มาสานขัดสลับกับหลักไม้ไผ่ที่ตอกไว้ หากความยาวของเส้นไม้ไผ่ไม่สามารถวนครบรอบสามารถนำเส้นใหม่มาสานต่อได้หรือใช้ลวดมาต่อเส้นไม้ไผ่ ทำการสานขัดสลับเส้นไม้ไผ่ทับเป็นชั้นจนได้ความสูงที่ต้องการ
4. ห้ามทำเสวียนกับต้นไม้ที่มีขนาดเล็ก เนื่องจากกระบวนการหมักจะเกิดความร้อนต้นไม้ขนาดเล็กอาจตายได้
5. กวาดใบไม้ที่ร่วงหล่นบริเวณรอบต้นไม้ใส่เสวียนทุกวัน หากมีเศษอาหารที่เหลือนำมาโรยใส่แล้วปิดด้วยใบไม้ รดน้ำต้นไม้ตามปกติ ประมาณ 2 เดือนให้ขูดปุ๋ยหมักที่อยู่ด้านล่างมาใช้ได้





## บู้หมักแบบกองเดิมอากาศ

เป็นวิธีการหมักปุ๋ยอินทรีย์ที่มีขนาดใหญ่ ใช้พื้นที่มากขึ้น มีอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องลงทุน ทำเพื่อผลิตจำหน่ายหรือใช้ในกลุ่มเกษตรกร ผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ได้ในปริมาณมากและใช้เวลาในการหมักเพียง 30-45 วันเท่านั้น

### อุปกรณ์

1. เครื่องย่อยเศษพืชกำลัง 5-9 แรงม้า 1 ตัว
2. เครื่องพัดลมโบลเวอร์แบบกรงกระรอก 15 นิ้ว มอเตอร์ 3 แรงม้า ไฟ 220 V 1 ตัว
3. ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูรอบท่อความยาวประมาณ 3.5 เมตร
4. เศษพืช มูลสัตว์ เศษอาหาร เศษผัก

### วิธีทำ

1. **เตรียมวัสดุุดิบ** นำเศษพืชที่มีขนาดใหญ่ไปย่อยในเครื่องย่อยเศษพืช ผสมคลุกเคล้าเศษพืชผักและเศษอาหารกับมูลวัวในสัดส่วน 3:1







2. ชั้นกองปุ๋ย นำเศษกิ่งไม้วางก่ายบนท่อพีวีซีขนาด 4 นิ้ว เจาะรู ที่ต่อมาจากพัดลมเติมอากาศ กิ่งไม้จะช่วยให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในกองปุ๋ย นำวัสดุคอกที่คลุกเคล้าพร้อมกับรดน้ำให้พอหมาด วางทับบนกิ่งไม้ให้เป็นรูปสามเหลี่ยมปริซึม มีความกว้างฐาน 2.5 เมตร สูง 1.5 เมตร ยาว 3.5 เมตร โดยไม่ต้องขึ้นเหยียบ
3. ชั้นตอนที่ 3 การเติมอากาศ เปิดพัดลมโบลเวอร์ทุกวัน ๆ ละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น ครั้งละ 15 นาที เป็นเวลา 30 วัน หรือมากกว่าจนกว่าการหมักจะเสร็จ โดยทำวาล์วเปิดปิดลมเข้ากองปุ๋ยที่ละกอง ปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์จะไม่เห็นลักษณะเดิมของเศษพืช แต่จะเบา ร่วน นุ่ม มีสีดำคล้ำ
4. ชั้นตอนที่ 4 การดูแลกองปุ๋ย ตรวจสอบความชื้นภายในกองปุ๋ยทุกๆ 4-5 วัน โดยล้วงมือเข้าไปจับปุ๋ยภายในกองแล้วทดลองบีบ ถ้าเป็นความชื้นที่เหมาะสมวัสดุจะไม่แห้งเกินไปและไม่มีน้ำไหลเยิ้มติดมือ การเติมน้ำให้แกกองปุ๋ยทำได้โดยรดน้ำฝึนวนอกกองปุ๋ยทุกเช้า และทุก 4 วันให้ใช้ไม้แทงกองปุ๋ยในแนวตั้งทุกระยะ 40 ซม. กรอกน้ำลงไป แล้วปิดรูให้เหมือนเดิมเพราะการรดน้ำด้านบนอาจเข้าไม่ถึงถึงกองปุ๋ยที่มีขนาดใหญ่





## รูปแบบการจัดวางระบบกึ่งเติมอากาศ

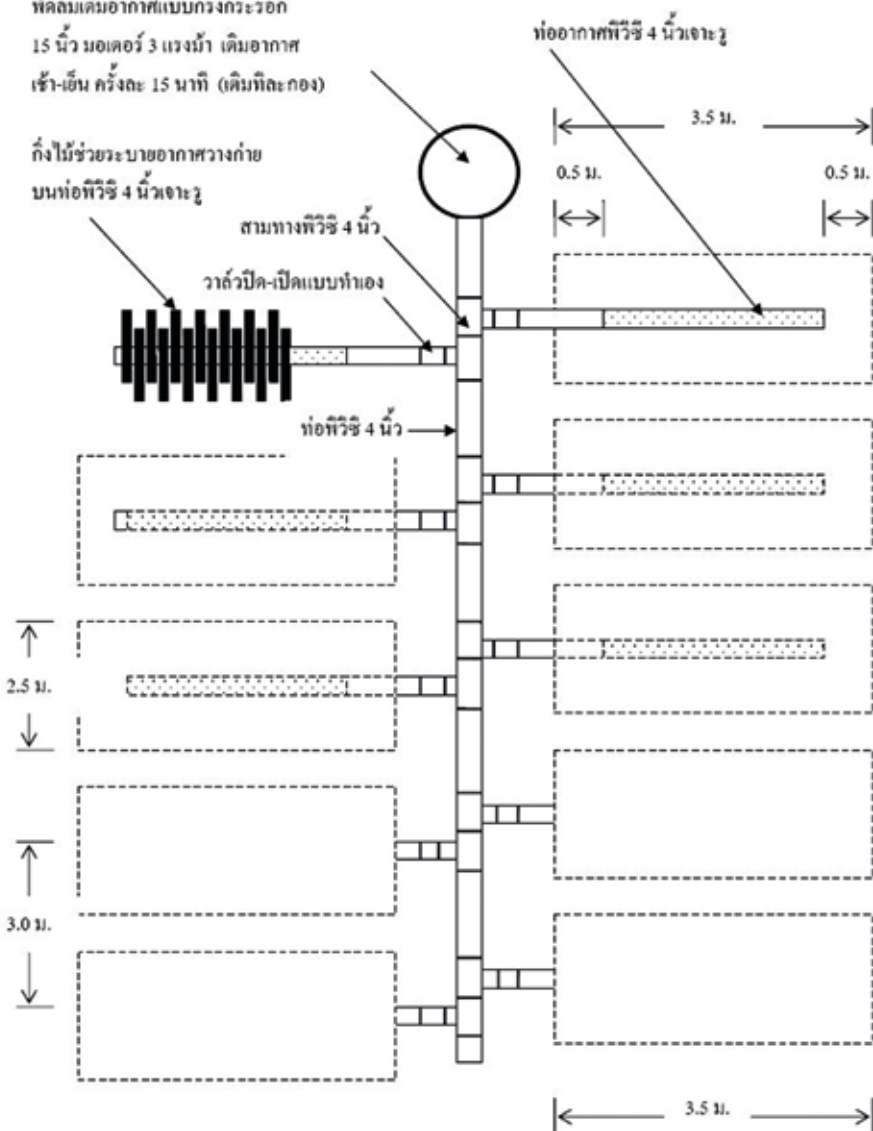
ฟิล์มเติมอากาศแบบวงกระวอก

15 นิ้ว มอเตอร์ 3 แรงม้า เติมอากาศ

เข้า-เย็น ครึ่งละ 15 นาที (เติมทีละกอง)

กึ่งไม้ช่วยระบายอากาศวางท้าย

บนท่อพีวีซี 4 นิ้วเจาะรู





## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์

น้ำหมักจุลินทรีย์มีลักษณะเป็นของเหลว มีฤทธิ์เป็นกรดมีรสเปรี้ยว มีกลิ่นคล้ายน้ำส้มสายชู ประกอบด้วยกลุ่มจุลินทรีย์ และสารอาหารในรูปกรดอะมิโน กรดอินทรีย์ น้ำตาลกลูโคส วิตามิน เกลือแร่ ฮอริโมน เอนไซม์ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อพืช นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ ดับกลิ่น และล้างห้องน้ำ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

### อุปกรณ์

1. ขยะสด เช่น เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้  
(ควรแยกชนิดของขยะให้เป็นชนิดเดียวกัน) 3 กิโลกรัม
2. น้ำตาลแดง หรือน้ำตาลอ้อย หรือกากน้ำตาล 1 กิโลกรัม
3. ถังน้ำพลาสติกมีฝาปิดขนาด 20 ลิตร
4. น้ำสะอาด





### วิธีทำหัวเชื้อ

1. นำเศษผัก 3 กิโลกรัม (ควรเป็นผักบุงแดง หรือเปลือกสับปะรด) หั่นเป็นชิ้นเล็กๆผสมกับน้ำตาลแดง 1 กิโลกรัม ใส่ถังหมักทิ้งไว้ 15 วัน
2. จะเกิดน้ำที่ได้จากการหมักขึ้นเหนือชิ้นผักให้เติมน้ำลงไป 5 เท่าของน้ำที่เกิดขึ้น หมักต่ออีก 30 วัน จะได้น้ำหมักจุลินทรีย์ที่เป็นหัวเชื้อ

### วิธีขยายหัวเชื้อ

1. เติมน้ำสะอาดในถังพลาสติกครึ่งถัง ละลายน้ำตาลแดง 1 กิโลกรัมเติมหัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ลิตร ใส่ขยะสด 3 กิโลกรัม
2. ปิดฝาหมักไว้ในที่ร่ม 7 วัน จะเกิดฝ้าสีขาวบนผิวน้ำแสดงว่านำไปใช้ประโยชน์ได้แล้ว

### ข้อสังเกต

1. หากเปิดฝาแล้วมีกลิ่นเหม็นแสดงว่าใส่น้ำตาลน้อยเกินไป ให้เติมน้ำตาลแล้วหมักต่อ
2. หากมีหนอนให้ปล่อยทิ้งไว้มันจะตายเอง และเป็นการเพิ่มโปรตีนและแคลเซียมให้น้ำหมักจุลินทรีย์





## การจัดการขยะเศษอาหารโดยใช้ไส้เดือน

การผลิตปุ๋ยหมักจากไส้เดือนในชั้นพลาสติก เหมาะสำหรับการ เลี้ยงในพื้นที่  
จำกัด เช่น บ้านพัก ที่อยู่อาศัย เพราะมีความสะดวก จัดตั้งง่ายสามารถนำไปวางไว้  
มุมไหนของบ้านก็ได้ที่ปราศจากสิ่งรบกวนต่างๆ หรือศัตรูของไส้เดือน และยังหาซื้อ  
ได้ง่าย จัดเก็บและทำความสะอาดง่าย

### อุปกรณ์

1. ชั้นพลาสติกแบบ 4 ชั้น
2. ขุยมะพร้าว
3. มูลวัวแห้ง
4. พันธุ์ไส้เดือน
5. กระสอบ







### วิธีทำ

1. นำชั้นพลาสติกแบบ 4 ชั้น มาเจาะรูระบายอากาศ จำนวน 3 ชั้น ยกเว้นชั้นล่างสุด หรือชั้นที่ 4 เพื่อไว้รองรับน้ำหมักจากไส้เดือน

2. การเตรียมที่อยู่ของไส้เดือน โดยนำขุยมะพร้าวผสมกับมูลวัวแห้งในอัตราส่วน 50:50 คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้ว Bedding ก็รดน้ำให้ทั่ว ทดสอบความชื้นด้วยการกำ Bedding ถ้าไม่แตกและเป็นก้อนจับกันแสดงว่าใช้ได้แล้ว จากนั้นนำมาหมักไว้ในกระสอบ ประมาณ 5-6 วัน เพื่อให้ความร้อนนั้นหมดไป หรือลองจับดูว่า Bedding ร้อนหรือว่าเย็น หากยังร้อนอยู่ต้องหมักทิ้งไว้ต่อจนเย็น นำ Bedding ใส่ลงในชั้นพลาสติก ประมาณ 1/4 ของชั้น จากนั้นนำพันธุ์ไส้เดือนใส่ประมาณ 100-200 ตัวต่อชั้น อาหารที่ใช้เลี้ยง ได้แก่ เศษผัก เศษผลไม้(ยกเว้นที่มีรสเปรี้ยว)ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยง ประมาณ 30 วัน แล้วทำการคัดแยกพ่อแม่พันธุ์ออก โดยเลี้ยงลูกไส้เดือนต่อไปอีกประมาณ 45 วัน ปุ๋ยหมักจากไส้เดือนจะมีลักษณะเป็นเม็ดกลมสีดำ มีธาตุอาหารพืชอยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ทันทีในปริมาณที่สูง และมีจุลินทรีย์จำนวนมาก





### วิธีแยก

1. วิธีแยกปุ๋ยหมักกับไส้เดือน ตักปุ๋ยหมักแยกไปเรื่อยๆ โดยเริ่มจากด้านบนก่อน ไส้เดือนจะหนีลงด้านล่างกองปุ๋ยหมัก
2. เทปุ๋ยหมักบนพื้นที่มีแสงแดด หนาประมาณ 5 ซม. จากนั้นนำกระดาษหนังสือพิมพ์ พรมน้ำปิดไว้ครึ่งกอง ไส้เดือนจะหนีแสงมาอยู่ด้านไม่มีแสงทำไปเรื่อยๆจนหมดกอง และเหลือเฉพาะไส้เดือน
3. ใช้อุปกรณ์แยกตัวไส้เดือน เช่น ตะกร้า กระจาดที่มีรูขนาดใหญ่ ค่อยเขย่าแยกไส้เดือนกับปุ๋ยออกจากกัน
4. น้ำหมักชีวภาพจะอยู่ด้านล่างในชั้นที่ 4 จะเป็นน้ำหมักชีวภาพอย่างดี ผสมน้ำ 1 : 10 ใช้รดพืชผักสวนครัว ไม้ดอกไม้ประดับ

### ก๊าซชีวภาพจากเศษอาหาร

การเกิดก๊าซชีวภาพ ต้องหมักอยู่ในสภาวะที่ไร้ออกซิเจน จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะเปลี่ยนสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายง่ายให้กลายเป็นก๊าซมีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเรียกว่า การย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน เป็นกระบวนการหมักขยะอินทรีย์ในถังที่ปิดสนิทที่มีแบคทีเรียซึ่งไม่ใช้ออกซิเจนย่อยสลายขยะอินทรีย์ให้กลายเป็นก๊าซชีวภาพ





## อุปกรณ์

1. ถังหมักก๊าซ
  - 1.1 ถังพลาสติกขนาดบรรจุ 200 ลิตร 1 ใบ (ฝาปิดสนิท) ทำหน้าที่ในการบรรจุมูลสัตว์และเศษอาหารเพื่อย่อยสลายจนเกิดก๊าซ โดยมีช่องใส่วัตถุดิบ ท่อน้ำล้นเพื่อควบคุมปริมาตรภายใน และท่อระบาย ด้านบนจะมีสายยางต่อเพื่อลำเลียงก๊าซที่ผลิตได้ไปสู่ถังเก็บ
  - 1.2 ท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว (แบบหนา) - ใช้ทำท่อเติมเศษอาหาร
  - 1.3 ท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว วาล์วปิด - เปิด 2 ตัว
    - ตัวที่ 1 สำหรับเปิดสิ่งปฏิกูล เมื่อปฏิกูลหมดอายุใน 10 - 12 เดือน
    - ตัวที่ 2 สำหรับเปิดปฏิกูลทิ้งรายวัน เมื่อนำเศษอาหารใส่แต่ละวันจะมีน้ำล้นออกด้านบน
  - 1.4 เกลียวต่อสายยางท่อนำแก๊สออกจากถังหมักแก๊ส ไปยังถังรับก๊าซ 1 ตัว
  - 1.5 กาวอีพ็อกซี่ , และอุปกรณ์เจาะต่าง ๆ



## 2. ถังรับก๊าซ

2.1 ถังพลาสติกขนาดบรรจุ 200 ลิตร 1 ใบ เปิดฝาด้านเป็นถังเก็บก๊าซ ถังหงาย โดยจะตั้งหงายเพื่อบรรจุน้ำสำหรับเป็นตัวกันไม่ให้ก๊าซรั่วออกนอกถังเก็บ

2.2 ถังพลาสติกขนาดบรรจุ 150 ลิตร 1 ใบ เป็นถังเก็บก๊าซตั้งคว่ำ โดยจะตั้งคว่ำลงในถังเก็บก๊าซ ขนาด 200 ลิตร

2.3 เกลียวต่อสายยาง 2 ตัว

- ตัวที่ 1 ต่อสายยางจากถังหมักก๊าซ

- ตัวที่ 2 ต่อจากถังรับก๊าซไปยังเตาหุงต้ม

## วิธีทำ

1. วิธีทำถังหมักก๊าซ

- เจาะคว้านฝาครอบถังบรรจุก๊าซ 2 รู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 1 นิ้ว เพื่อทำช่องใส่เศษอาหาร กับช่องต่อสายยางเพื่อส่งก๊าซไปยังถังเก็บก๊าซ

- เจาะรูที่ข้างถังหมักแก๊ส 2 รู สำหรับใช้ทิ้งปฏิกุล และท่อน้ำล้นเมื่อเติมเศษอาหารใหม่เข้าไป

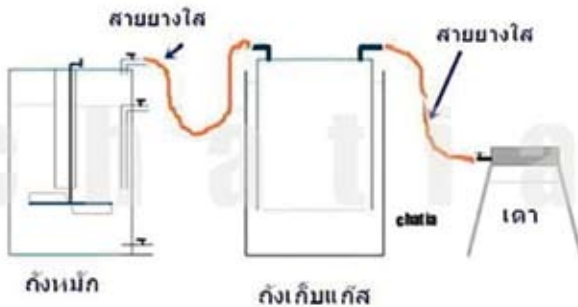
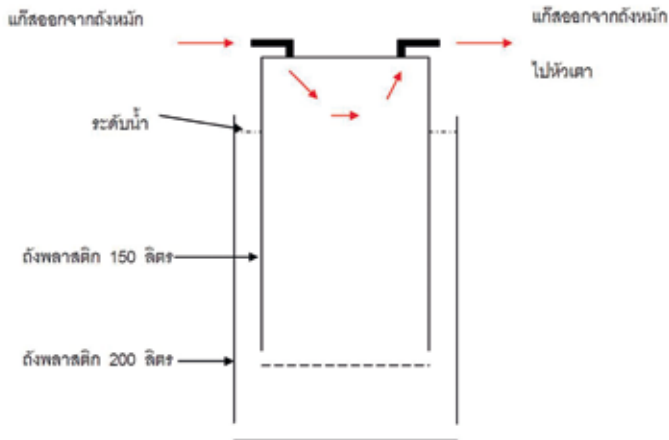
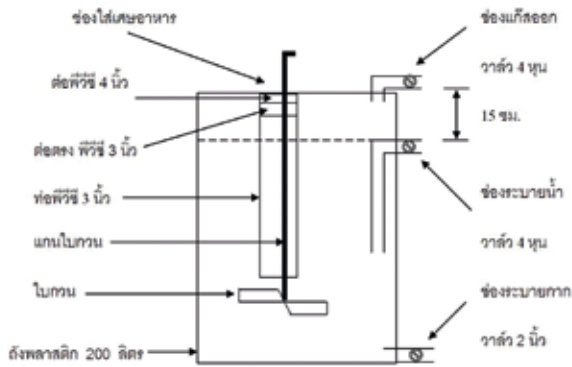
2. วิธีทำถังเก็บแก๊ส

- นำถังพลาสติกเก็บแก๊ส ขนาด 150 ลิตร คว่ำลงในถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร

- เจาะก้นถังพลาสติกขนาด 150 ลิตร เก็บแก๊ส 2 รู รูที่ 1 สำหรับต่อสายยางนำแก๊สจากถังหมักแก๊สมาเก็บ รูที่ 2 สำหรับต่อสายยางนำแก๊สออกไปใช้ โดยติดตั้งกับเตา

- ทากาวทั้งสองด้านให้แน่นสนิทตามรอยต่อที่เจาะรูเพื่อกันก๊าซรั่วออกมา

- ใส่น้ำตามช่องว่างระหว่างถังพลาสติก 200 ลิตร กับถังเก็บก๊าซ เพื่อเป็นตัวกันกันก๊าซออกจากถัง







### วิธีหมัก

1. ใช้มูลสัตว์ 1,200 กิโลกรัม (ถ้าเป็นมูลสดจะดีกว่ามูลแห้ง) เติมน้ำเปล่า 500 ลิตร (ถ้าเป็นน้ำประปาให้รองทิ้งไว้เกิน 8 ชม. เพื่อให้คลอรีนลดลง หรือใช้น้ำที่ไม่มีคลอรีนจะดีกว่า) หมักนาน 10 วัน จะเกิดแก๊สเริ่มต้น และจะผลิตแก๊สได้นาน 10 - 12 เดือน

2. การเติมเศษอาหารลงถังหมัก ใส่เศษข้าวลงไปจะดีเพราะจุลินทรีย์ชอบเติมในขนาดน้ำหนัก 1 กิโลกรัมต่อวัน ในช่องทางเติมเศษอาหารแล้วควนให้เข้ากัน กับปฏิภาณที่มีอยู่ในถังหมักเดิม เพื่อเพิ่มคุณภาพของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดแก๊ส ให้เติมเศษอาหารในคร้วเรือนที่ไม่มีรสเปรี้ยว และห้ามใส่กระดูกลงไป เปิดช่องทางระบายด้านข้างจะมีปฏิภาณส่วนเกินไหลออกมาจากท่อด้านบน

### การดูแลรักษา

1. เมื่อใช้งานจนถึงช่วง 7 เดือน ถึง 1 ปี ให้ปล่อยกากออกทางช่องระบาย ซึ่งสามารถสังเกตได้จากเมื่อเติมมูลสัตว์หรือเศษอาหารเข้าไปแล้วไม่ค่อยล้น แสดงว่ามีเศษไปตกตะกอนอุดตัน หรือดูได้จากอัตราการเกิดก๊าซขึ้นน้อยลง แสดงว่ามีแก๊สอุดตันเช่นเดียวกัน

2. ไม่ควรใส่เศษอาหารเปรี้ยวในถังหมักเพราะจะทำให้แบคทีเรียไม่ทำงาน เนื่องจากค่าความเป็นกรดต่างไม่เหมาะสม ในถังเมื่อมีค่ากรดเกินไปจะสังเกตได้จากการเกิดก๊าซน้อย

3. พยายามอย่าให้ถังกระทบกระเทือนมากเพราะกาวจะกะเทาะออกได้จนเกิดการรั่ว เมื่อเกิดก๊าซให้ตรวจสอบรอยรั่วและสามารถใช้กาวทาซ่อมได้

4. ก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จะมีแรงดัน ต่ำกว่าก๊าซแอลพีจี จึงต้องมีการปรับรูเตาแก๊สให้มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือใช้วิธีเพิ่มน้ำหนักกดทับด้านบนของถังเก็บก๊าซหรือทำโครงเหล็กกดถังเก็บก๊าซ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดแรงดันก๊าซชีวภาพที่มากขึ้น



## ธนาคารกิ่งไม้ใบไม้

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ประชุมร่วมกับคนภายในชุมชนเรื่องกิจกรรมธนาคารกิ่งไม้ ใบไม้ และดำเนินการจัดตั้งคณะทำงาน
2. คณะทำงานประชุม ตกลงเรื่องระดมทุน การขายหุ้น ราคาหุ้น การจำกัดจำนวนหุ้น สูตรปุ๋ยหมักที่จะทำ สถานที่ทำปุ๋ยหมักและเก็บรวบรวมวัสดุดิบ ราคา รับซื้อกิ่งไม้ใบไม้ ค่าแรงเบี้ยเลี้ยงคนที่มาทำปุ๋ย ราคาขายปุ๋ย และการปันผลคืนสมาชิก
3. เปิดขายหุ้นระดมทุน ราคาหุ้นแล้วแต่ที่ชุมชนจะตกลงกัน 50 ต่อ 1 หุ้น หรือ 100 บาท ต่อ 1 หุ้น ก็ได้ และอาจมีการจำกัดจำนวนหุ้นต่อคน
4. เงินทุนที่ได้นำมาเป็นเงินในการรับซื้อกิ่งไม้ ใบไม้แห้งจากสมาชิก รวมทั้งซื้อวัสดุดิบ อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก (สูตรปุ๋ยหมักก็ตกลงกันในที่ประชุมว่าจะใช้สูตรไหน) และค่าแรง
5. การรับซื้อกิ่งไม้ ใบไม้แห้ง โดยเฉลี่ย 1 กระสอบปุ๋ยจะหนักประมาณ 7 กิโลกรัม รับซื้อราคา 5 บาท (ราคาสมาชิก) และ 4 บาท (ราคาบุคคลภายนอก)





6. การทำปุ๋ยจะใช้ใบไม้ในการทำ ให้คำนวณต้นทุนการผลิตปุ๋ยอย่าให้เกิน 3 บาทต่อกิโลกรัม (หากเกินให้หาทางลดต้นทุน เช่น ปรับสูตรปุ๋ยหมัก ลดค่าแรง ลดราคาซื้อกิ่งไม้ใบไม้) ราคาขายปุ๋ยประมาณ 5-6 บาทต่อกิโลกรัม

7. กิ่งไม้ที่รับซื้อ หากเป็นท่อนใหญ่ไม้เนื้อดี ให้หาช่องทางขายให้กับร้านทำเครื่องเรือนจากไม้ หากไม่มีให้นำมาเผาเป็นถ่าน กิ่งไม้ขนาดเล็กเผาเป็นถ่านทำถ่านอัดแท่ง หรือต่อยอดทำผลิตภัณฑ์ เช่น ถูถ่านดูดกลิ่น น้ำส้มควันไม้ เป็นต้น

8. ครบปีให้ดำเนินการปันผลกำไรให้แก่สมาชิก สมาชิกซื้อผลิตภัณฑ์มากก็จะได้ปันผลมาก และให้แบ่งผลกำไรบางส่วนเป็นทุนหมุนเวียนต่อไป



## ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธนาคารกิ่งไม้ ใบไม้



ใบไม้แห้ง



ทำปุ๋ยหมัก



ปุ๋ยหมักชีวภาพ  
ขายกิโลกรัมละ  
5-6 บาท



ผสมเป็นดินปลูก  
ขาย 6 ถุง  
100 บาท



กิ่งไม้ใหญ่



ส่งไม้ขายร้านทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน  
เครื่องครัวจากไม้ หากไม่มีที่ขายให้นำไปเผา  
เป็นถ่าน



ทำถ่านอัดแท่ง  
ส่งขายร้าน  
หมูกะทะ



กิ่งไม้เล็ก



เผาถ่าน



ได้น้ำส้มควันไม้  
ใส่ขวดขาย



ทำถุงถ่าน  
ดับกลิ่น



**2. ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste)** หรือ ขยะขายได้ คือ บรรจุภัณฑ์ หรือ วัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ผ่านกระบวนการรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กระจังเครื่องตัดไม้ เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น มี สัดส่วนประมาณ 30% ของปริมาณขยะทั้งหมด



30 %



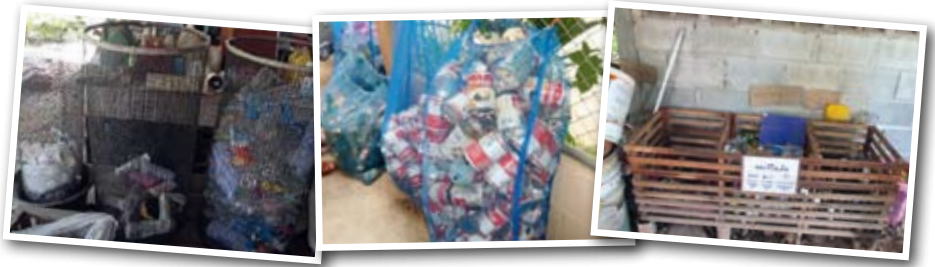
ขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่สามารถตัดแยกออกมาใช้ประโยชน์ได้ง่าย เนื่องจากขยะรีไซเคิลสามารถขายได้ มีมูลค่า หากชุมชนเริ่มดำเนินการชุมชนปลอดขยะ ควรเริ่มจากการตัดแยกขยะรีไซเคิลก่อนเป็นอันดับแรก โดยผ่านกิจกรรมส่งเสริมการตัดแยกขยะรีไซเคิล ดังนี้





## การจัดการภาชนะคัดแยกขยะประจำครัวเรือน

การจัดการขยะรีไซเคิลที่ง่ายที่สุด คือการจัดการภาชนะมาคัดแยกขยะรีไซเคิลออกจากขยะประเภทอื่นๆ ซึ่งแต่ละชุมชนก็จะใช้ของที่หาได้ในครัวเรือนมาใช้คัดแยกขยะ เช่น กระสอบปุย ใช้เศษไม้ต่อเป็นกรงคัดแยก ใช้ก๊วย หรือลวดตาข่ายมาทำเป็นภาชนะคัดแยก เป็นต้น





## กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล

คือ รูปแบบหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริม การคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยเริ่มต้นที่เยาวชนและชุมชนเป็นหลัก เพื่อให้เยาวชนและชุมชน เกิดความเข้าใจในการคัดแยกขยะรีไซเคิลและส่งเสริมการออมให้เกิดขึ้นในชุมชน หลักการของธนาคารขยะรีไซเคิล คือให้สมาชิกของธนาคารขยะรีไซเคิลนำขยะรีไซเคิลมาฝากที่ธนาคาร โดยมีเจ้าหน้าที่ของธนาคาร ทำการคัดแยกและชั่งน้ำหนักขยะ และคำนวณเป็นเงิน แล้วบันทึกลงสมุดคู่ฝาก โดยใช้ราคาที่ประสานกับร้านรับซื้อของเก่า เป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคารับฝากขยะ

### วิธีการ

- จัดตั้งคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการธนาคาร เจ้าหน้าที่คัดแยกขยะและชั่งน้ำหนัก จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่จัดบันทึกและคิดเงิน จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ลงสมุดคู่ฝากและบัญชีอื่นๆ จำนวน 1 คน
  - เตรียมสถานที่เก็บรวบรวมวัสดุหรือขยะรีไซเคิล
  - เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก ตู้หรือชั้นเก็บเอกสารของธนาคาร ได้แก่ ใบสมัครสมาชิก สมุดคู่ฝาก ใบนำฝาก ใบถอนเงิน และเอกสารบัญชี รวมทั้งป้ายข้อมูลต่างๆ
  - ดำเนินงานโดยมีการสรุปผลและชี้แจงข้อมูลแก่สมาชิกเป็นระยะ



สมาชิกนำขยะมาฝาก



เจ้าหน้าที่ชั่งน้ำหนัก



เทียบราคาเปลี่ยนเป็นเงิน  
ลงในสมุดคู่ฝาก



หลังปิดธนาคารขยะรีไซเคิลไปขายร้านรับซื้อของเก่า



สมาชิกได้รับเงินฝากในบัญชี



## กิจกรรมตลาดนัดรีไซเคิล

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการภายในชุมชน โดยดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ให้ร้านรับซื้อของเก่ามาตั้งร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลในชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนนำขยะรีไซเคิลมาขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าได้สะดวกขึ้น อาจใช้พื้นที่ว่างของชุมชนหรือลานวัดเป็นจุดนัดพบ ซึ่งอาจจะประสานงานให้มารับซื้อขยะรีไซเคิลมากกว่า 1 ร้านก็ได้เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านราคาที่ได้รับซื้อจากประชาชน ทำให้ประชาชนที่นำขยะรีไซเคิลมาขายมีรายได้เพิ่มและเป็นแรงจูงใจในการนำขยะรีไซเคิลมาขายในครั้งต่อไป



## กิจกรรมผ้าป่าขยะรีไซเคิล

เป็นกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือระหว่างชุมชน และสถาบันทางศาสนาในชุมชน เนื่องจากวิถีชีวิตของคนไทยผูกพันกับพิธีกรรมทางศาสนา การจัดกิจกรรมนี้จะเป็นการชักชวนให้ประชาชนในชุมชนคัดแยกขยะรีไซเคิล การดำเนินงานมีรูปแบบเดียวกันกับการทอดผ้าป่าทั่วไป เพียงแต่ประชาชนจะรวบรวมขยะรีไซเคิลมาเป็นปัจจัยในการทอดผ้าป่าแทนเงินเท่านั้น โดยนัดวันให้นำขยะรีไซเคิลมารวมกันที่วัดแล้วประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้ามารับซื้อคำนวณมูลค่าเป็นเงิน เพื่อถวายให้วัดต่อไป





### กิจกรรมขยะแลกสิ่งของ

เป็นกิจกรรมที่ใช้หลักการเปรียบเทียบมูลค่าของขยะรีไซเคิลกับราคาของสิ่ง  
ที่ใช้ในการแลก ซึ่งอาจจะเป็นไข่ไก่ สบู่ น้ำปลา น้ำตาล เป็นต้น โดยกำหนดสิ่งของ  
ที่ใช้แลกและราคาของขยะรีไซเคิลที่รับแลก จากนั้นประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนใน  
ชุมชนทราบ แล้วกำหนดวันรับแลกเปลี่ยนของ เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมก็เรียกบ้านรับซื้อ  
ของเก่ามารับซื้อขยะรีไซเคิลไป







## กองทุนขยะรีไซเคิล

หลายชุมชนมีการจัดตั้งกองทุนขึ้น จากการรับบริจาคขยะรีไซเคิลจากคนในชุมชนนำไปขายเป็นเงินเข้ากองทุน โดยจะรับบริจาคเดือนละ 1 ครั้ง แก่นำชุมชนจะประกาศเสียงตามสายประชาสัมพันธ์ขอรับบริจาคขยะรีไซเคิลและให้วางไว้หน้าบ้านตามเวลาที่กำหนด และคณะกรรมการจะขับรถวนไปเก็บรวบรวมและนำไปขาย กองทุนที่ได้จะนำเงินไปใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ภายในชุมชน หรือกิจกรรมวันสำคัญต่างๆ

แผนการปฏิบัติงาน คณะกรรมการบ้านน้ำ			
ปี 255	ประเภท	จำนวน	มูลค่า
กระดาษ	12.5	12.5	12.5
พลาสติก	10.0	10.0	10.0
โลหะ	5.0	5.0	5.0
อื่นๆ	1.0	1.0	1.0
รวม	28.5	28.5	28.5
เงินคงเหลือ	10.0	10.0	10.0
รวม	38.5	38.5	38.5







## รับบริจาคขยะรีไซเคิลเพื่อการกุศล

เป็นกิจกรรมเพื่อการกุศล โดยอาศัยการรับบริจาคขยะรีไซเคิล มาแปลงเป็นเงินทุนในการช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสในด้านต่างๆ เช่น เป็นทุนการศึกษา ซื้อข้าวสารเยี่ยมบ้านผู้ยากไร้ เยี่ยมไข้ผู้ป่วยยากไร้ เป็นต้น โดยอาจจะใช้วิธีการตั้งจุดรับบริจาคขยะรีไซเคิล ในเส้นทางหลักต่างๆ เพื่อให้คนที่สัญจรไปมาได้มาบริจาค ข้อควรระวังคือควรมีป้ายบอกให้ชัดเจนและมีขนาดใหญ่ว่ารับเฉพาะขยะรีไซเคิลเพื่อการกุศล ไม่เช่นนั้นจุดรับบริจาคขยะรีไซเคิลจะกลายเป็นจุดขยะทุกประเภทไปแทน





**3. ขยะอันตราย (Hazardous waste)** คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกรรมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะพบได้น้อย สัดส่วนประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด



เนื่องจากขยะอันตราย มีสารเคมีและสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน หลายชุมชนจึงให้ความสำคัญในการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะประเภทอื่น โดยผ่านกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกขยะอันตราย ดังนี้



### จุดรวบรวมขยะอันตรายประจำชุมชน

เพื่อคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะประเภทอื่นๆ ภายในชุมชนควรมีจุดรวบรวมขยะอันตรายประจำชุมชน ภาชนะที่ใส่ควรมีฝาปิดมิดชิด และตั้งอยู่ในร่ม ไม้โดนแดดโดนฝน หรือมีหลังคา บางชุมชนดัดแปลงของที่มีอยู่เป็นภาชนะบรรจุขยะอันตราย เช่น ขวดน้ำพลาสติกใช้ใส่ถ่านไฟฉาย ถึง 200 ลิตร ทำเป็นที่เก็บหลอดไฟ เป็นต้น





## กิจกรรมขยะพิษแลกแต้ม/แลกทอง



เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนคัดแยกขยะอันตราย มาแลกเป็นแต้มและสะสมแต้มเพื่อแลกของใช้ในชีวิตประจำวัน หรือบางชุมชนให้แลกไข่ไก่ เมล็ดพันธุ์ผัก เมื่อรวบรวมขยะอันตรายได้ก็จะจัดเก็บในภาชนะที่มีดขีด เพื่อรอประสานทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป ซึ่งอัตราแต้มที่ได้จะขึ้นอยู่กับประเภทของขยะอันตราย และตามที่ชุมชนตกลงกำหนดร่วมกัน



**4. ขยะทั่วไป (General waste)** คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร โฟมเบื้อนอาหาร ฟิล์มเบื้อนอาหาร เป็นต้น มีสัดส่วนประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด



3 %



ขยะทั่วไปบางชนิดยังสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ในรูปแบบของสิ่งประดิษฐ์ หรือใช้เป็นพลังงานทดแทน ซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นที่ ในบางชุมชนมีการรับซื้อถุงพลาสติก หรือบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกเพื่อนำไปทำแท่งเชื้อเพลิง (RDF) แต่บางชุมชนก็ใช้วิธีการลดขยะตั้งแต่ต้นทางโดยการรณรงค์การใช้ถุงพลาสติก





## สิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้

สิ่งประดิษฐ์มีหลากหลายผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ และจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับชุมชนได้



ดอกไม้บุญจาก  
ของน้ำยาปรับผ้านุ่ม



เหรียญโปรยทาน  
จากถุงขนม



พวงหรีดจาก  
ถุงน้ำยาปรับผ้านุ่ม



กระเป๋าถือ  
จากซองกาแฟ



หมอนอิง  
จากถุงพลาสติก



## คัดแยกเพื่อนำไปทำแท่งเชื้อเพลิง



ชุมชนในบางพื้นที่มีบริษัทเข้ามารับซื้อถุงพลาสติกทุกชนิดเพื่อนำไปทำแท่งเชื้อเพลิง ซึ่งช่วยให้ลดปริมาณขยะทั่วไปที่ต้องนำไปกำจัดได้เป็นจำนวนมาก



## กิจกรรมหิ้วตะกร้า/ถุงผ้าไปจ่ายตลาด

ชุมชนหลายแห่งใช้วิธีการลดปริมาณการเกิดขยะถุงพลาสติกตั้งแต่ต้นทาง โดยใช้กิจกรรมหิ้วตะกร้าหรือถุงผ้าไปจ่ายตลาด โดยคนที่ร่วมกิจกรรมและไม่รับถุงพลาสติกจากร้านค้าในตลาด จะได้รับคู่มือชิงโชค 1 ใบ ให้เขียนชื่อและเบอร์โทรศัพท์ย้อนใส่กล่องรับคู่มือ ซึ่งจะมีการจับรางวัลทุกเดือน ของรางวัลก็จะเป็นของใช้ในครัวเรือน เช่น น้ำตาล น้ำปลา ผ้ายาปรับผ้านุ่ม เป็นต้น





## กิจกรรมไม่รับถุงล้นโชค

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกับร้านขายของภายในชุมชน ที่จะลดถุงพลาสติกจากการซื้อสินค้าภายในร้าน หากคนในชุมชนมาซื้อสินค้าแล้วไม่รับถุงพลาสติกจะมีการจดแต้มสะสมไว้ พอครบ 5 ครั้ง จะได้รับสิทธิ์จับฉลากรับของรางวัล





### กิจกรรมนำภาชนะมาใส่ลดราคา

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกับร้านอาหารภายในชุมชน ที่จะลดกล่องโฟม และแก้วน้ำพลาสติกใช้แล้วทิ้ง โดยคนในชุมชนหากนำภาชนะ เช่น จาน ชาม ปิ่นโต กระติกน้ำ มาใส่เองทางร้านจะลดราคาให้ 2-5 บาท





# ชุมชนปลอดขยะ เริ่มต้นยังไง







## ชุมชนปลอดขยะ เริ่มต้นยังไง



### 1. มี "หัวใจ" กี่ดวงจะทำได้

ก็คือมี "หัวใจ" ที่อยากจะทำชุมชนของตนเองให้เป็นชุมชนปลอดขยะ แทนนำหรือคณะทำงานมี "ความมุ่งมั่นและเสียสละ" เรียกได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของชุมชนปลอดขยะที่เกิดขึ้นจาก "พลัง" ที่มุ่งสู่ความสำเร็จอย่างแท้จริง เป็นความต้องการที่อยากจะเห็นชุมชนมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกคนในชุมชน



### 2. หาแนวร่วมในการทำงาน

บางครั้งผู้นำชุมชน หรือแกนนำชุมชน อาจจะไม่มีกำลังเพียงพอในการดำเนินกิจกรรมชุมชนปลอดขยะ ดังนั้น จึงควรหา "แนวร่วม" ซึ่งเป็นสมาชิกภายในชุมชนเริ่มทำกิจกรรมง่ายๆ เช่น การคัดแยกขยะในครัวเรือน การทำน้ำหมักปุ๋ยหมักจากเศษอาหารเศษพืช เป็นต้น เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของชุมชนปลอดขยะ และเป็นต้นแบบให้ครัวเรือนอื่นๆ ได้เห็น นอกจากนี้แกนนำชุมชนทำแล้วยังมีคนอื่นทำร่วมด้วย แล้วจึงขยายๆ ไปยังครัวเรือนอื่นๆ ผ่านการเล่า พูดคุย หรือประชุมประจำเดือน เพื่อขยายแนวคิดชุมชนปลอดขยะทำให้ต่อไปเมื่อมีกิจกรรมอะไรเพิ่มเติมก็จะง่ายต่อการดำเนินงาน



### 3. สร้างเครือข่ายการทำงานทั้งภายใน และภายนอกชุมชน

#### ภายในชุมชน

การตั้งกลุ่มขึ้นมาดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชนจะช่วยให้การดำเนินงานชุมชนปลอดภัยทำได้ง่ายขึ้น และเป็นการกระจายงานให้แน่วร่วม และทุกคนในชุมชนที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมได้มีบทบาทมากขึ้น เช่น กลุ่มปุ๋ยหมักปุ๋ยชีวภาพ กลุ่มน้ำหมักชีวภาพ กลุ่มสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มเยาวชนรักษาความสะอาด เป็นต้น

#### ภายนอกชุมชน

อันดับแรกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ชุมชนอยู่ในพื้นที่ หากชุมชนมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นช่วยสนับสนุน จะทำให้การดำเนินกิจกรรมชุมชนปลอดภัยเป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น เพราะจะได้รับสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม และช่วยเสริมในเรื่องเอกสาร ระบบจัดเก็บข้อมูล ให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเองก็มีบทบาทหน้าที่ในเรื่องของการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอยู่แล้ว จึงเป็นการง่ายที่จะเข้าหาและขอรับการสนับสนุนในด้านต่างๆ

อันดับต่อไปคือหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมชุมชนปลอดภัยในบางกิจกรรมได้ เช่น หากชุมชนต้องการดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล ต้องไปติดต่อประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่า ด้านการรับซื้อด้านราคา หรือชุมชนอยากทำกิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพก็สามารถขอการสนับสนุนจากพัฒนาที่ดินจังหวัดในการขอสาร พด. ได้ รวมไปถึงการทำกิจกรรมอื่นๆ อย่างขยะแลกของอาจจะขอสนับสนุนของรางวัลจากร้านค้า วัด (บางวัดมีของมาถวายสังฆทานเยอะชุมชนสามารถขอมาใช้ในกิจกรรมได้) เป็นต้น





#### 4. ความเหมาะสมของกิจกรรม

กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกขยะ และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์มีอยู่หลากหลายกิจกรรม บางกิจกรรมชุมชนสามารถศึกษา เรียนรู้ หรือศึกษาดูงาน แล้วนำกลับมาทำในชุมชนได้เลย แต่บางกิจกรรมการไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากชุมชนแต่ละแห่งจะมีบริบทพื้นที่ที่ วัฒนธรรม ที่แตกต่างกัน ดังนั้นกิจกรรมบางกิจกรรมอาจไม่เหมาะสมกับชุมชน จึงไม่จำเป็นต้องทำตามชุมชนปลอดขยะชุมชนอื่นๆ ควรดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเอง หรือต่อยอด ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เหมาะสมกับชุมชน รวมทั้งควรเป็นกิจกรรมที่ชุมชนพึ่งพาตนเองในการดำเนินงาน เช่น ชุมชนในเขตเมือง ไม่เหมาะสมกับกิจกรรมธนาคารขยะ อาจดำเนินกิจกรรมตลาดนัดขยะรีไซเคิลแทน หรือกิจกรรมรับบริจาคขยะรีไซเคิล หรือชุมชนเป็นชุมชนเกษตรมีขยะรีไซเคิลน้อย แต่มีขยะอินทรีย์เยอะก็เน้นดำเนินกิจกรรมจัดการขยะอินทรีย์เป็นหลัก เป็นต้น





## 5. การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และการสร้างแรงจูงใจ

กิจกรรมของชุมชนปลอดขยะเมื่อเริ่มดำเนินงาน อาจจะได้ได้รับความร่วมมือเล็กน้อย หรือการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนยังไม่ทั่วถึง การสร้างการมีส่วนร่วมในช่วงแรกอาจต้องสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงการมีส่วนร่วมให้มากขึ้น เช่น กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล อาจมีระบบสวัสดิการให้กับครัวเรือนที่เป็นสมาชิก เพื่อจูงใจให้ครัวเรือนสมัครและร่วมกิจกรรม หรือสร้างแรงจูงใจในเชิงคุณค่า เช่น การทำบุญด้วยขยะ ผ่านกิจกรรมผ้าป่าขยะรีไซเคิล รับประทานขยะเพื่อทุนการศึกษาหรือผู้ด้อยโอกาส เป็นต้น

นอกจากนี้ ควรมีครัวเรือนต้นแบบ ซึ่งอาจจะเป็นครัวเรือนของแกนนำชุมชนและแนวร่วม ที่ดำเนินกิจกรรมคัดแยกขยะในครัวเรือนเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ เป็นต้นแบบในชุมชนและขยายแนวคิดไปยังครัวเรือนใกล้เคียง รวมทั้งควรยกย่อง ชื่นชม ครัวเรือนที่ดำเนินกิจกรรมต่อชุมชนอยู่เสมอ เช่น ในการประชุมหมู่บ้าน เสียงตามสาย เป็นต้น





## 6. สร้างระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

เมื่อกิจกรรมชุมชนปลอดขยะเริ่มเป็นรูปเป็นร่าง ประชาชนในชุมชนมีความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น สามารถใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เป็นชุมชนปลอดขยะที่มีความยั่งยืน ควรมีการบริหารจัดการขยะของชุมชนไปในทิศทางเดียวกัน โดยอาจกำหนดข้อตกลงร่วมกันของชุมชนเป็นกฎระเบียบที่ทุกครัวเรือนต้องปฏิบัติ เช่น กำหนดเวลาที่ขยะให้สัมพันธ์กับรถเก็บขยะและนำถังขยะออกจากถนน เพื่อให้เป็นถนนปลอดถังขยะ มีกฎกติกาชุมชนที่ให้ทุกครัวเรือนคัดแยกขยะ ทั้งขยะอันตรายที่จัดรวบรวมของชุมชนเป็นต้น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคนในชุมชน และไม่ฝืนกับวิถีชีวิตประจำวัน หรือบริบทของชุมชนเกินไป



## 7. ปรับพฤติกรรม เปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

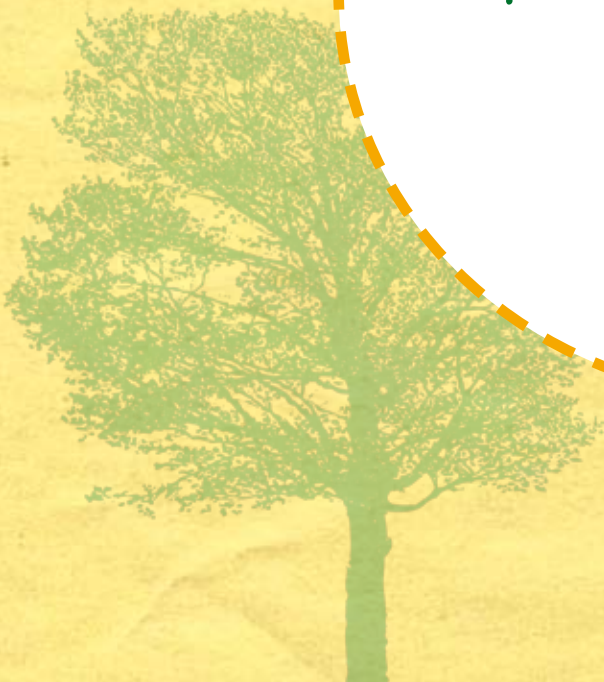
หากทุกคนในชุมชนปฏิบัติตามข้อตกลง กฎกติกาของชุมชนปลอดขยะ และทำอย่างสม่ำเสมอจากกิจกรรมจะกลายเป็นวิถีชีวิต และเป็นค่านิยมของชุมชนปลอดขยะ การจัดการขยะภายในชุมชนก็จะเกิดความยั่งยืน เมื่อทำได้ถึงขั้นนี้สามารถเปรียบเทียบชุมชนก่อนและหลังเป็นชุมชนปลอดขยะได้อย่างชัดเจน







# ชุมชนปลอดขยะ ต้นแบบ





ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ  
การประกวดชุมชนปลอดขยะ ประจำปี 2559 กลุ่ม S ชุมชนขนาดเล็ก  
ที่ตั้ง: หมู่ที่ 8 ถนนเลี้ยวเมือง ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี รหัสไปรษณีย์ 84000



ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต มีจุดเด่นในเรื่องการมีส่วนร่วม และเครือข่ายความร่วมมือ ทั้งภายในและภายนอกชุมชน

### ภายในชุมชน

สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการขยะ เช่นการจัดการขยะอินทรีย์ทุกครัวเรือนมีถังข่าวมุคตัดแยกเศษอาหาร การทำปุ๋ยหมักจากใบไม้หญ้าแห้ง มีการนำไปเลี้ยงเป็ดเลี้ยงไก่ มีการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ให้ความร่วมมือในการทำตามข้อตกลงการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เป็นต้น



### ภายนอกชุมชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ให้กับชุมชน เช่น ถังข้าวหมู พันธุ์ไส้เดือน ตู้อัดแยกขยะอันตราย ของรางวัลในการดำเนินกิจกรรม เป็นต้น มีการลงพื้นที่ประชุมบ้านพัก มีส่วนร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินกิจกรรมต่างๆกับชุมชน และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ มีหน่วยงานที่เข้าร่วมดำเนินงาน ร่วมเป็นสมาชิก และเป็นผู้ให้การสนับสนุน ได้แก่ คณะสมาคมแม่บ้านทหารบก มทบ.45 รพ.ค่ายวชิราวุธ เรือนจำ มทบ.45 รร.อนุบาลค่ายวชิราวุธรังสิต สถานีวิทยุกองทัพภาคที่ 4 สิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สุราษฎร์ธานี ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี ร้านรับซื้อของเก่าลูกลงสมเกียรติ ชุมชนวัดโพธิาวาส และชุมชนบางใหญ่





ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต มีข้อตกลงร่วมกันของชุมชน ในการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่

1. ขยะทั่วไปใส่ถุงมัดปาก นำออกมาตั้งวาง ณ จุดพักขยะ ทุกวันจันทร์ เวลา 19.00 น. รอรถเก็บขนขยะของเทศบาลฯ เข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2. เศษอาหารทิ้งลงถังข้าวหมู๋โลก
3. ขยะรีไซเคิลรวบรวมใส่ถุงติดป้ายชื่อ วางไว้จุดรวบรวมขยะของแต่ละห้องแถว ทุกวันพุธ เจ้าหน้าที่ธนาคารขยะจะนำรถมาเก็บ
4. ขยะอันตรายแยกและรวบรวมใส่ตู้พักขยะอันตรายของชุมชนห้ามเผาขยะในชุมชนโดยเด็ดขาด และร้านค้าการใช้ไฟ





ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต ทุกครัวเรือนมาการคัดแยกขยะ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์เหลือใช้ หรือหาได้ง่ายมาทำเป็นภาชนะคัดแยกขยะรีไซเคิล มีถังพลาสติกแยกเศษอาหาร และมีจุดคัดแยกขยะอันตรายภายในชุมชน







# คู่มือชุมชนปลอดขยะ ZERO WASTE



กิจกรรมถังข้าวหมูทั่วโลก โดยมีการแจกถังพลาสติก ใบเล็กประจำครัวเรือนเพื่อแยกเศษอาหาร โดยนำไปเลี้ยง เป็ดเลี้ยงไก่ และนำไปทำปุ๋ยหมักชีวภาพร่วมกับใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง ทำให้การจัดการขยะอินทรีย์จากเศษอาหารใน ชุมชนสามารถจัดการได้ 100 %



กิจกรรมเลี้ยงไส้เดือนด้วยเศษอาหาร และผลิตภัณฑ์ที่ได้คือ ปุ๋ยมูลไส้เดือน และน้ำหมักฉีดไส้เดือน และนำไปต่อยอดปลูกผักปลอดสารพิษในครัวเรือน





กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ เมื่อได้น้ำหมักแล้วนำไปใช้ล้างห้องน้ำ และ  
ใส่ในท่อระบายน้ำ





การจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต มีการดำเนินงานโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล โดยเปิดทำการทุกวันพุธ เวลา 13.30 -15.30 ได้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 54 จนถึงปัจจุบัน โดยมีสมาชิกทั้งภายในชุมชนและภายนอกชุมชน



ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต จัดให้มีกิจกรรมตลาดนัดสินค้ามือสอง เพื่อให้เกิดการใช้ซ้ำให้คุ้มค่า (Reuse) โดยนำ เสื้อผ้า รองเท้า ของใช้ต่างๆ มาวางจำหน่าย





การจัดการขยะทั่วไป ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต มีการคัดแยกถุงพลาสติกบางส่วนที่มีสี เช่น ถุงพลาสติกจากห้างสรรพสินค้า จะนำมาทำเป็นสิ่งประดิษฐ์ โครเซตถุงพลาสติกถักเป็นกล่องใส่กระดาษทิชชูและผ้าปูโต๊ะ ซึ่งสามารถใช้งานได้จริง ซองกาแฟหรืออินวันนำมาทำกระเป๋า และถุงน้ำยาปรับผ้านุ่มมาทำเป็นดอกไม้บุญก้านเสียบธนบัตร

ขยะทั่วไปส่วนที่เหลือใส่ถุงมัดปาก นำออกมาตั้งวาง ณ จุดพักขยะ ทุกวันจันทร์ เวลา 19.00 น. รอรถเก็บขนขยะของเทศบาลฯ เข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต เมื่อมีการจัดงานเลี้ยงภายในชุมชนจะเป็นงานเลี้ยงปลอดขยะ ปลอดด้วยโฟม แก้วน้ำพลาสติก จานกระดาษ และถุงพลาสติก ใช้ใบตองห่ออาหาร และใช้ภาชนะที่สามารถใช้ซ้ำได้ รวมทั้งร้านค้าในเขตชุมชน และโรงพยาบาล จะเป็นร้านค้าปลอดโฟมและถุงพลาสติก







# คู่มือชุมชนปลอดขยะ ZERO WASTE



กิจกรรมรณรงค์แลกแต้ม เพื่อลดปริมาณถุงพลาสติกภายในชุมชน โดยสมาชิกที่มาซื้อสินค้าร้านค้าในชุมชน ตั้งแต่ 50 บาทขึ้นไป แล้วไม่รับถุงพลาสติกได้รับ 1 แต้ม สะสมแต้มครบรับของรางวัล ซึ่งของรางวัลสนับสนุนโดยกองทุนสวัสดิการธนาคารขยะรีไซเคิล







การจัดการขยะอันตราย ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต มีจุดคัดแยกขยะอันตราย จำนวน 3 จุด โดยได้รับการสนับสนุนตู้คัดแยกขยะอันตรายจากเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี โดยจะมีการจัดเก็บไปทำลายอย่างถูกวิธีโดยเทศบาลฯ ปีละ 1 ครั้ง



ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต เมื่อดำเนินงานชุมชนปลอดขยะ ทำให้ปริมาณขยะที่ต้องทิ้งให้เทศบาล นำไปกำจัดลดลงมากถึงร้อยละ 91.3 ชุมชนจึงทำการคืนถังขยะให้กับเทศบาล และกลายเป็นชุมชนปลอดถังขยะ และใช้วิธีการนัดเวลาจัดเก็บขยะเพียงอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เท่านั้น





# คู่มือชุมชนปลอดขยะ ZERO WASTE



ชุมชนโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต มีการจัดตั้งกลุ่ม LINE จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มคณะทำงานธนาคารขยะรีไซเคิล และกลุ่มชุมชนปลอดขยะ ซึ่งมีสมาชิกเป็นบ้านพักภายในชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูล และแจ้งเตือนสมาชิก





ชุมชนบ้านหนองสะแกกวาน หมู่ที่ 6 เทศบาลตำบลโนนดินแดง เป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ  
 การประกวดชุมชนปลอดขยะ ประจำปี 2559 กลุ่ม M ชุมชนขนาดกลาง  
 ที่ตั้ง: บ้านหนองสะแกกวาน หมู่ที่ 6 ตำบลส้มป่อย อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31260



ชุมชนบ้านหนองสะแกกวาน มีอัตลักษณ์ชุมชนว่า “วิถีชีวิต วิถีชุมชน คน  
 หนองสะแกกวาน บนวิถีพอเพียง” กิจกรรมการจัดการขยะส่วนใหญ่ของชุมชน  
 บ้านหนองสะแกกวาน จึงดำเนินงานอย่างเรียบง่าย และเข้ากับบริบทของชุมชน

มีวิสัยทัศน์ชุมชน “ชุมชนบ้านหนองสะแกกวาน เป็นชุมชนปลอดขยะ  
 ประชาชนสุขภาพดี บนวิถีความพอเพียง”

พันธกิจชุมชน “คัดแยกขยะทุกเวลา ใช้ตะกร้าแทนถุง ปรับปรุงสิ่งแวดล้อม  
 น้อมนำสุขภาพดี บนวิถีความพอเพียง”





การมีส่วนร่วม ชุมชนบ้านหนองสะแกกว่น สมาชิกในชุมชนเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน เช่น คัดแยกขยะรีไซเคิลส่งธนาคารขยะรีไซเคิล ปุ๋ยหมักจากใบไม้กิ่งไม้ น้ำหมักชีวภาพ ร้านค้าเพิ่มทรัพย์ และหัวตะกร้าหรือถุงผ้าไปตลาด มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสำหรับดำเนินกิจกรรมชุมชนปลอดขยะ มีกลุ่มเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะภายในชุมชน เจ้าหน้าที่จากเทศบาลฯ ร่วมคิดร่วมวางแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง



ชุมชนบ้านหนองสะแกกว่น มีการจัดทำเส้นทางขยะของชุมชน ว่ามีจุดเริ่มต้นขยะจากครัวเรือน ผ่านกระบวนการจัดการขยะ กิจกรรมต่างๆ และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ โดยทุกครัวเรือนมีการคัดแยกขยะ







กติกาชุมชนบ้านหนองสะแกกว่น ทุกคนในชุมชนมีข้อตกลงร่วมกัน ในการเป็นชุมชนปลอดภัย โดยมีทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่

1. ในตอนเช้าของทุกวัน ทุกครัวเรือนจะต้องทำความสะอาดบริเวณบ้าน หน้าบ้านและถนนหน้าบ้านของตนเอง
2. ห้ามทิ้งขยะทุกประเภทในชุมชนโดยเด็ดขาด
3. ให้ทุกครัวเรือนทำที่คัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อส่งขายต่อที่ธนาคารขยะ
4. ให้ทุกครัวเรือนทำคอกปุ๋ยหมักสำหรับใส่ใบไม้ กิ่งไม้
5. ให้ทุกครัวเรือนทำน้ำหมักจากเศษอาหาร หรือนำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่
6. ให้ทุกครัวเรือนหิ้วปืนโตไปวัด ใช้ถุงผ้าหิ้วตะกร้าไปตลาด
7. ให้ทุกครัวเรือนปลูกพืชผักสวนครัว เพื่อลดรายจ่ายในครัวเรือน
8. ให้ทุกครัวเรือนนำเศษผัก เศษผลไม้ มาเลี้ยงไส้เดือน
9. ขยะอันตรายให้รวบรวมไปไว้ที่ธนาคารขยะทุกวันศุกร์ 5-6 โมงเย็น ห้ามทุกครัวเรือน นิดฟันยาฆ่าหญ้าและเผาขยะในชุมชนเด็ดขาด







การจัดการขยะอินทรีย์ ชุมชนบ้านหนองสะแกกวาน เป็นชุมชนเกษตร  
กิจกรรมที่ครัวเรือนส่วนใหญ่ดำเนินการคือการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ และน้ำหมัก  
ชีวภาพ





ชุมชนบ้านหนองสะแกกวาน หน้าบ้านและบริเวณบ้านจะปลูกผักปลอดสารพิษ โดยใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ และน้ำหมักชีวภาพ ทำให้ผลผลิตจากกิจกรรมได้ใช้ประโยชน์ต่อยอด และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ชุมชนที่ทุกคนมีสุขภาพที่ดี





ชุมชนบ้านหนองสะแกกวน มีการเลี้ยงไส้เดือนด้วยเศษอาหาร โดยใช้เศษผัก และเศษผลไม้ จำนวน 30 บ่อ โดยเลี้ยงสายพันธุ์ซีตาแร่ โดยขายปุ๋ยมูลไส้เดือน และน้ำหมักฉีไส้เดือน เป็นรายได้เข้าชุมชน







การจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชนบ้านหนองสะแกกว่น ดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะเพิ่มทรัพย์ โดยมีครัวเรือนเข้าร่วมเป็นสมาชิก จำนวน 104 ครัวเรือน และมีการเปิดทำการรับขยะรีไซเคิลเดือนละ 1 ครั้ง





กิจกรรมรับซื้อขยะสัจจกร ในทุกเดือนแกนนำชุมชนจะออกมารับซื้อขยะตาม  
ชุมชน และสามารถใช้จ่ายแลกสินค้าได้ เช่น ขวดพลาสติก 1 กิโลกรัม แลกมาฆ่า  
ได้ 1 ของ พลาสติกรวม 2 กิโลกรัม แลกยาสระผม เป็นต้น







ชุมชนบ้านหนองสะแกกวาน จัดให้มีกิจกรรมผ้าป่าขยะรีไซเคิล เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมแก่ทุกคนในชุมชน และทุกภาคส่วนที่เป็นเครือข่ายของชุมชน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม





## คู่มือชุมชนปลอดขยะ: ZERO WASTE



การจัดการขยะอันตราย ชุมชนบ้านหนองสะแกกวน มีจุดรวบรวมขยะอันตรายอยู่ที่ทำการธนาคารขยะรีไซเคิล โดยทำเป็นกล่องไว้เก็บรวบรวม เมื่อได้ปริมาณมากพอจะนำมาทำเป็นสุสานขยะอันตราย โดยก่อแท่งปูนใส่ขยะอันตรายไว้ข้างในแล้วฉาบด้วยปูนปิดอีกครั้ง เพื่อรอการนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป





การจัดการขยะทั่วไป กิจกรรมร้านค้าเพิ่มทรัพย์ หากคนในชุมชนทิ้งตะกร้าหรือถุงผ้าไปซื้อของที่ร้าน หรือซื้อของไม่รับถุงพลาสติก จะได้ 1 แต้ม และเมื่อครบ 100 แต้ม มีมูลค่า 5 บาท สามารถใช้แลกสินค้าภายในร้านได้



100	กาแฟ	แลกสินค้ามูลค่า	5	บาท
200	กาแฟ	แลกสินค้ามูลค่า	10	บาท
300	กาแฟ	แลกสินค้ามูลค่า	15	บาท
400	กาแฟ	แลกสินค้ามูลค่า	20	บาท
500	กาแฟ	แลกสินค้ามูลค่า	25	บาท

วันจันทร์ถึงวันศุกร์ 10.00 - 18.00 น.  
วันเสาร์อาทิตย์ 1 ใน



ไข่ 1 ฟอง	ราคา	5 บ.
หมู 1 ช่อ	"	6 บ.
ปลากระพง 1 กป.	"	15 บ.
น้ำปลา 1 ขวด	"	10 บ.
ยาสระผม 1 ขวด	"	10 บ.
สบู่ 1 ก้อน	ราคา	10 บ.
น้ำยาล้างจาน 1 ขวด	"	10 บ.
ยาล้างจาน 1 ขวด	"	10 บ.
แชมพูสระผม 1 ขวด	"	10 บ.
น้ำยาปรับผ้านุ่ม 1 ขวด	"	10 บ.
ผงซักฟอก 1 ขวด	"	10 บ.





ชุมชนบุลาควนใต้ เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ เป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวด

ชุมชนปลอดขยะ ประจำปี 2559 กลุ่ม L ชุมชนขนาดใหญ่

ที่ตั้ง: 449/20 ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

ผู้ประสานงาน: นางประเนียร รุ่งโรจน์ โทรศัพท์: 081-9778311



ชุมชนบุลาควนใต้ เป็นชุมชนที่มีบริบทเป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ และมี  
หอพักจำนวนมาก การมีส่วนร่วมโครงการชุมชนปลอดขยะของชุมชน มีสมาชิกเข้า  
ร่วม 394 หลังคาเรือน จากจำนวน 484 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 81.40 ของ  
หลังคาเรือนทั้งหมด ซึ่งถือว่าเยอะมากสำหรับชุมชนเมืองขนาดใหญ่ โดยการ  
ดำเนินกิจกรรมของสมาชิกชุมชนมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลขายทุกครัวเรือน และมี  
หอพักเข้าร่วมกิจกรรมคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยมีธงที่ทำจากป้ายไวโนลเก่า ใช้แสดง  
สัญลักษณ์การเข้าร่วมโครงการคัดแยกขยะ





ชุมชนบุลัดวนใต้ ได้รับการคัดเลือกให้เป็นชุมชนนำร่องในการจัดการขยะของเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ และดำเนินงานตั้งแต่ปี 2552 - ปัจจุบัน เป็นชุมชนที่มีความต่อเนื่องการดำเนินกิจกรรม และทำงานเป็นวิถีชีวิต ชุมชนมีความสะอาด สมาชิกในชุมชนมีความร่วมมือในการคัดแยกขยะ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นชุมชน 1,770 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ 625 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 35.31 และมีปริมาณขยะมูลฝอยส่วนที่เหลือนำไปกำจัด 1,145 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 64.69







# คู่มือชุมชนปลอดขยะ ZERO WASTE



การมีส่วนร่วม ชุมชนบุลำดวนใต้ เป็นชุมชนที่มีหอพักเป็นจำนวนมาก โดยมีทั้งหมด 90 หอพัก จึงได้มีการรวมกลุ่มหอพัก และจัดทำโครงการหอพักสีเขียว เพื่อให้หอพักที่เข้าร่วมโครงการฯ คัดแยกขยะภายในหอพัก โดยมีการแจ่งแก่คนเช่า ให้มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ และมีจุดคัดแยกขยะให้กับคนที่มาเช่า ซึ่งบางหอได้ตั้งเป็นกฎระเบียบของหอพัก และใส่ลงในสัญญาเช่าว่าผู้เช่าต้องคัดแยกขยะ รวมทั้งมีการประกวดหอพักสีเขียว และมอบใบประกาศให้แก่หอพักที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน



**ระเบียบข้อห้าม ของหอพักหญิง "รุ่งโรจน์"**

1. ห้ามส่งขยะไปทิ้งตามถังขยะสาธารณะ
2. ห้ามใส่ถุงดำ ขยะอันตรายลงในถังขยะ
3. ห้ามนำขยะอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาในหอพัก
4. ห้ามใช้สารเคมี ยาพิษ ยาฆ่าแมลง

ในการดูแลรักษาหอพักสีเขียว

1. ห้ามใช้ถังขยะประเภทอื่น
2. ห้ามนำขยะไปทิ้งในที่สาธารณะ
3. ห้ามนำขยะไปทิ้งในที่สาธารณะ
4. ห้ามนำขยะไปทิ้งในที่สาธารณะ
5. ห้ามนำขยะไปทิ้งในที่สาธารณะ
6. ห้ามนำขยะไปทิ้งในที่สาธารณะ

**การหลีกเลี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ**

1. โทรแจ้งศูนย์ 021 - 8772111
2. ขยะอันตรายส่งมอบกรมควบคุมมลพิษ ผู้รับผิดชอบ ไม่ให้วางไว้
3. โทรแจ้งศูนย์ 021 - 8772111
4. โทรแจ้งศูนย์ 021 - 8772111
5. โทรแจ้งศูนย์ 021 - 8772111
6. โทรแจ้งศูนย์ 021 - 8772111



แม้จะมีพื้นที่ในการทำจำกัด ชุมชนก็พยายามทำเพื่อนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ซึ่งจากการดำเนินกิจกรรมทำให้ชุมชนสามารถคัดแยกขยะอินทรีย์นำไปใช้ประโยชน์ได้ประมาณร้อยละ 25





# คู่มือชุมชนปลอดขยะ: ZERO WASTE



ชุมชนบุลำตวนใต้ มีกลุ่มรับเศษอาหารจากนอกชุมชนนำไปเป็นอาหารสัตว์ โดยจะให้คนในชุมชนช่วยกันแยกเศษอาหาร และจะมีกลุ่มคนที่เลี้ยงหมู เลี้ยงเป็ด ไก่ นำไปเป็นอาหารสัตว์







แม่ชุมชนบุลำดวนใต้ เป็นชุมชนเมือง แต่ก็มีมีการปลูกผักปลอดสารพิษ โดยใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ และน้ำชีวภาพที่ผลิตได้มาใช้ โดยครัวเรือนไหนมีพื้นที่ก็จะปลูกเป็นแปลงผัก แต่ถ้าครัวเรือนไหนมีพื้นที่น้อย ก็จะปลูกในกระถาง ในขวดพลาสติก เป็นผักสวนครัวริมรั้ว นอกจากกินได้แล้วยังเพิ่มสีเขียวให้กับชุมชน





การจัดการขยะรีไซเคิล สมาชิกในชุมชนมีกิจกรรมการคัดแยกกรีไซเคิล ดำเนินการร่วมกับโรงเรียนเทศบาล 3 ในการรับซื้อขยะรีไซเคิลจากโรงเรียนและจากสมาชิกในชุมชน ณ ศูนย์รีไซเคิลประจำชุมชน เดือนละ 1 ครั้ง สมาชิกบางส่วนคัดแยกขยะและขายขยะรีไซเคิลให้แก่รถรับซื้อของเก่า แต่จะรวบรวมใบเสร็จรับเงินเพื่อส่งให้ทางคณะกรรมการชุมชนรวบรวมข้อมูลเดือนละ 1 ครั้ง





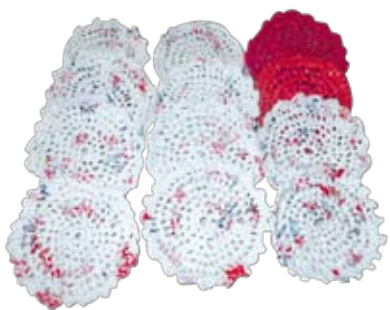
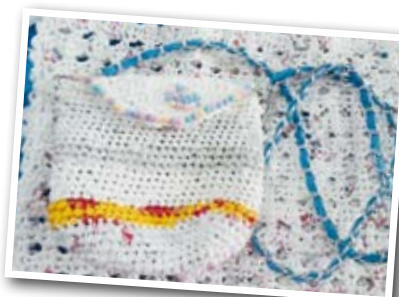


การจัดการขยะอันตราย ชุมชนบุลำควนใต้ มีตู้รองรับขยะอันตรายไว้ที่บ้าน  
แกนนำ โดยสมาชิกทำการคัดแยกขยะอันตรายและเก็บรวบรวมขยะอันตรายใส่ตู้ที่  
จัดไว้ โดยเทศบาลฯ เข้าจัดเก็บเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมมีการเก็บข้อมูลรายงาน  
ปริมาณขยะอันตรายต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ



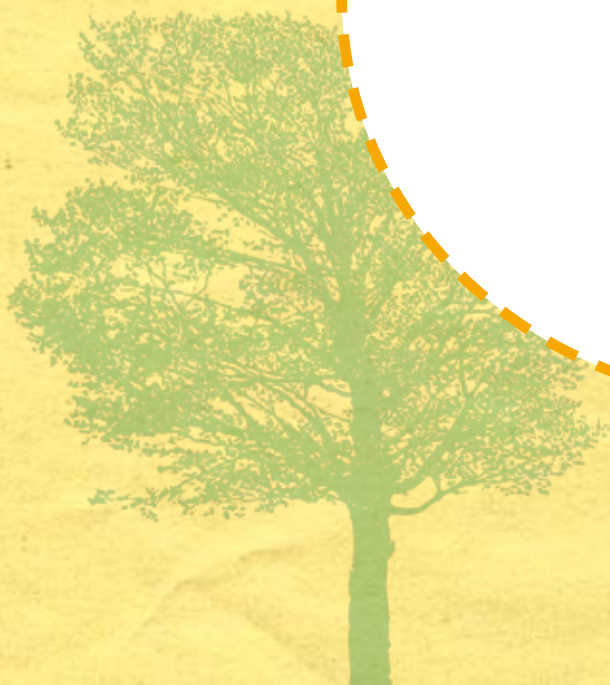


การจัดการขยะทั่วไป ชุมชนบุลำตวนใต้ มีกลุ่มสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งจะคัดแยกถุงพลาสติกจากห้างสรรพสินค้ามาทำเป็นสิ่งประดิษฐ์เพื่อสร้างรายได้ เช่น การทำดอกไม้ประดิษฐ์ การถักกระเป๋าจากถุงพลาสติก และกระเป๋าจากซองกาแฟ เป็นต้น ส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองบุรีรัมย์นำไปกำจัด





# บทสรุป





## บทสรุป



“ขยะ” ถือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สุดที่เราหลงลืม และมองข้ามว่าเป็นปัญหาใหญ่ของสังคมยุคบริโภคนิยม ปัญหาขยะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากเราทุกคน ดังนั้น สิ่งที่สำคัญคือการปรับมุมมอง เปลี่ยนวิถีคิดของตนเองใหม่ หลักการของชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) คือการมองสิ่งเหลือใช้ หรือวัสดุเหลือใช้ให้เป็นทรัพยากร เป็นต้นทุน ในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ เพราะหากเราทิ้งลงถังขยะ ทรัพยากรที่มีคุณค่าจะกลายเป็นขยะไร้ค่าทันที แต่เหนือสิ่งอื่นใดก่อนที่เราจะคัดแยกขยะกลับมาใช้ประโยชน์ เราต้องลดขยะที่จะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุดก่อน ลดการบริโภคที่เกินจำเป็น ลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นขยะได้ง่าย เช่น โฟม ถุงพลาสติก







เมื่อลดได้แล้วส่วนที่เป็นขยะเกิดขึ้นมาบางอย่างก็กลับมาใช้ซ้ำให้เกิดประโยชน์ได้ อย่างคาดไม่ถึง ส่วนใหญ่ชุมชนมักนำมาประดิษฐ์ แต่การประดิษฐ์ ต้องเป็นการเพิ่มมูลค่า สร้างรายได้ โดยมีหลายชุมชนที่สามารถทำได้จนกลายเป็นอาชีพเสริม เช่น กระเป๋าจากชองกาแพ ดอกไม้บุญจากของน้ำยาปรับผ้านุ่ม ซึ่งใช้เสียบธนบัตร ก็สามารถวางขายได้ในร้านสังฆทาน แต่หากประดิษฐ์แล้วไว้เพียงตั้งโชว์ ไม่สร้างรายได้ ก็ไม่ควรประดิษฐ์หรือถ้าจะทำเป็นทำพรมไว้ประดับสวยงาม เพราะการประดิษฐ์บางอย่างจะเปลี่ยนขยะประเภทเดิมให้กำจัดยากขึ้น ดังนั้นการใช้ซ้ำเป็นเรื่องง่าย ๆ ใกล้ตัว เช่น ใช้ถุงพลาสติกใบใหญ่ซ้ำ การใช้กระดาษให้คุ้มค่าทั้ง 2 หน้า การนำลัง กะละมังพลาสติกที่รื้อมาปลูกผักสวนครัว เป็นต้น







ท้ายสุดของที่เราต้องทิ้งจริงก็ต้องมาดูว่ามั่นใจขายให้ร้านรับซื้อของเก่าได้ไหม หากขายได้ก็คัดแยกขายให้เข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล เป็นการหมุนเวียนทรัพยากร หากขายไม่ได้ ก็รวบรวมส่งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดต่อไป สิ่งที่ต้องแยกออกมาก็คือ “ขยะอันตราย” พวกถ่ายไฟฉาย หลอดไฟ ขยะติดเชื้อ ที่ต้องแยกทิ้งเพื่อความปลอดภัย

“ชุมชนปลอดขยะ” คือแนวทางการร่วมกันบริหารจัดการขยะ ระหว่างประชาชนกับภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ “ประชารัฐ” หากทุกชุมชนดำเนินงานชุมชนปลอดขยะ การจัดการขยะของประเทศไทยจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ไม่ยาก เพราะมีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง คัดแยกขยะกลับมาใช้ประโยชน์ มีขยะที่ต้องนำไปกำจัดลดลง การกำจัดขยะปลายทางทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ก่อมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมน้อยลง สุดท้ายสภาพแวดล้อมที่ดีก็จะกลับมาส่งผลต่อตัวเราเอง แค่เราปรับความคิด เปลี่ยนชีวิต ให้มีวิถีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพียงใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่





# คู่มือชุมชนปลอดขยะ: ZERO WASTE









## คน=ผู้จัดทำ



### คู่มือชุมชนปลอดขยะ ที่ปรึกษา

นายสากล ชูชะกุล  
นายสุรชัย อจลบุญ  
นายบรรพต อมราภิบาล

อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและเผยแพร่

### บรรณาธิการ

นายวรกร แต่น้ำชัย

นักวิชาการเผยแพร่ปฏิบัติการ

### กองบรรณาธิการ

นางภาวินี ณ สายบุรี  
นางสาวระเบียบ ภูผา  
นางสาวเพชรดา อ้อชัยภูมิ  
นายปณชญา พัฒนสุข

ผู้อำนวยการกลุ่มรณรงค์  
ผู้อำนวยการกลุ่มสื่อสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมพิเศษ  
นักวิชาการเผยแพร่ชำนาญการ  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

### จัดทำโดย กองส่งเสริมและเผยแพร่

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2560 จำนวน 6,000 เล่ม





กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
49 พระรามหก ซอย 30 ถนนพระรามที่ 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท  
กรุงเทพมหานคร 10400 โทร. 0 2278 8453 โทรสาร 0 2298 5738  
[www.deqp.go.th](http://www.deqp.go.th)