

ความรู้เกี่ยวกับขยะ



ขยะหรือขยะมูลฝอย

(Refuse or Solid Waste)

หมายถึง เศษสิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลต่างๆ
ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่น
ใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด หรือที่อื่นๆ ทั้งจาก
การผลิต การบริโภค

ขยะมูลฝอย :

เป็นปัญหาวิกฤตที่แสดงความรุนแรงขึ้น

ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม – ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ
อนามัยของประชาชน

ขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น แหล่งน้ำจะเน่าเสียตาม

 ปัญหาจากการเจริญเติบโตของชุมชน
และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการผลิตสินค้า



ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะย่อยสลาย (Compostable waste)

- ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว



ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste)

- ของเสียบบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้



ขยะอันตราย (Hazardous waste)

- ขยะที่มีภัยต่อคนและสิ่งแวดล้อม



ประเภทของขยะมูลฝอย

จำแนกตามพิษที่เกิดกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

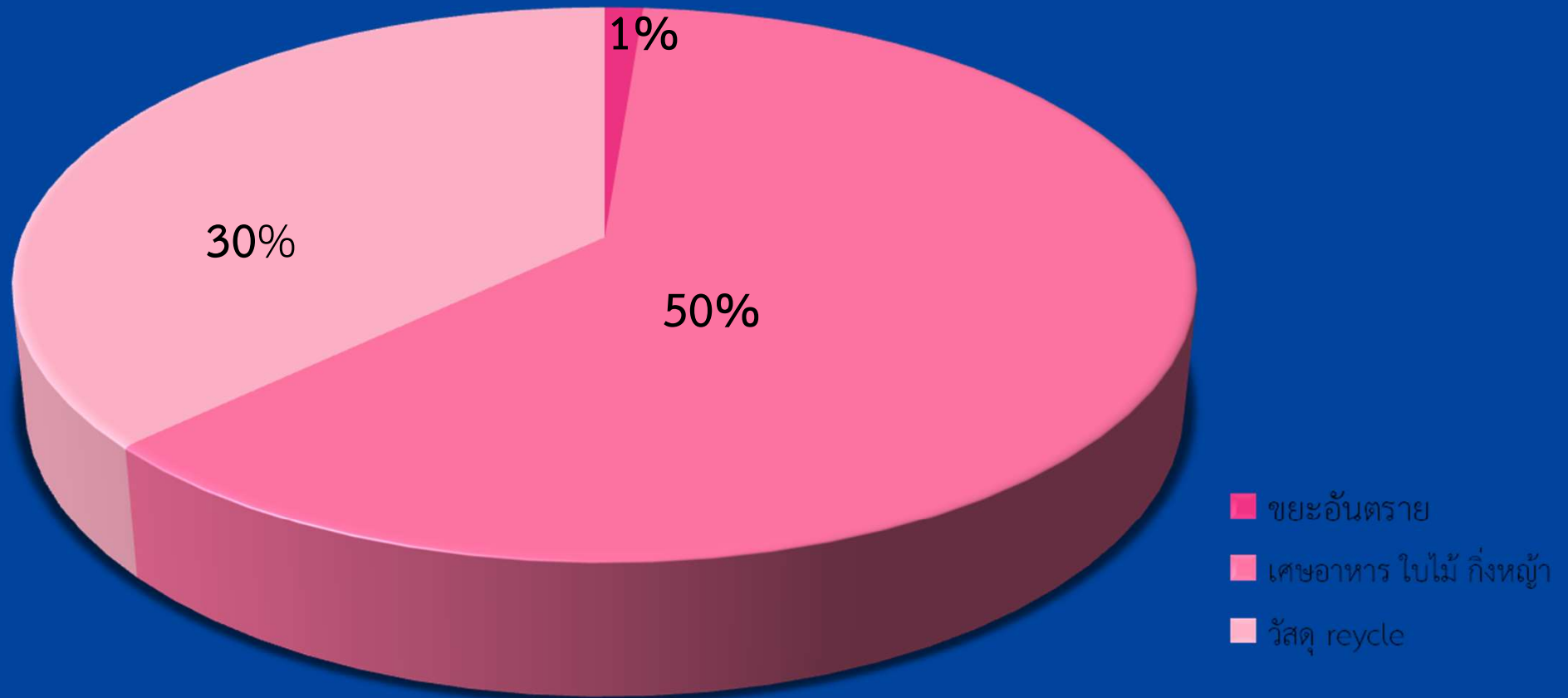
- **ขยะทั่วไป** (General Waste) มีอันตรายน้อย
เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษผ้า พลาสติก
เศษผ้า และใบไม้
- **ขยะอันตราย** (Hazardous Waste) เป็นภัย
ต่อคนและสิ่งแวดล้อม อาจมีสารพิษ ติดไฟ หรือระเบิด
ง่าย ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น กระจกสเปรย์ ถ่านไฟฉาย
หลอดไฟนีออน

ประเภทของขยะมูลฝอย (ต่อ)

จำแนกตามลักษณะของขยะ

- ขยะเปียก หรือขยะสด (Garbage) เป็นขยะที่มีความชื้นปนอยู่มากกว่า 50% ทิ้งไฟได้ยาก
 - ขยะแห้ง (Rubbish) สิ่งเหลือใช้ ที่มีความชื้นอยู่น้อย ไม่ก่อให้เกิด กลิ่นเหม็น
- เช่น เศษโลหะ เศษแก้ว เศษก้อนอิฐ

ปริมาณขยะที่ทิ้งต่อครัวเรือน



แผนภูมิ จำนวนขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่คาดการณ์ (ล้านเครื่อง) ปี พ.ศ. 2544-2563



ปริมาณขยะมูลฝอย

ในปี 2558 จะมีปริมาณขยะ 49,680
ตันต่อวัน หรือ 17.8 ล้านตันต่อปี



อายุของขยะประเภทต่างๆ

- รองเท้าหนัง 25 – 40 ปี
- กระจกอลูมิเนียม 80 – 100 ปี
- ขวดพลาสติก 450 ปี
- อยสลายศษกระดาษ 2 – 5 เดือน
- เศษแก้ว โฟม ไม่ย่อยสลาย



การกำจัดขยะมูลฝอยตามแผน แนวคิด 5 R.

และการนำกลับมาใช้ใหม่

R. 1

(Reduce)

การลดปริมาณมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น

R. 2

(Reuse)

นำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่อีกครั้งหรือ
เป็นการใช้ซ้ำ

R. 3

(Repair)

การซ่อมแซมแก้ไขสิ่งของต่างๆ ให้สามารถใช้งานต่อได้

การกำจัดขยะมูลฝอยตามแผนหรือแนวคิด 5 R.

และการนำกลับมาใช้ใหม่ (ต่อ)

R. 4
(Reject)

การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยาก หรือ
ก่อให้เกิดมลพิษ

R. 5
(Recycle)

การแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้
ได้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่
อีกครั้ง

การคัดแยกขยะ





ถังสีเขียว รองรับขยะที่ย่อยสลายได้ อินทรีย์วัตถุ
เช่น ขยะเปียก เปลือกผลไม้ เศษ
อาหาร พืช ผัก



ถังสีเหลือง สำหรับขยะที่สามารถนำมา recycle ได้ (ขยะแห้ง)
เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ เศษผ้า



ถังสีแดง/สีส้ม/เทา สำหรับขยะที่มีอันตราย ขยะมีพิษต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแฉดล้อม เช่น หลอดไฟ ภาชนะบรรจุ สารอันตราย ถ่านไฟฉาย ครอบงสีสเปรย์ ครอบงยาฆ่าแมลง ภาชนะใส่น้ำยาทำความสะอาด สะอาด



ถังสีฟ้า สำหรับรองรับขยะที่ย่อยสลายไม่ได้
เช่น ถังพลาสติก กล่องโฟม

| ประเภท | แยกวิธีใด | นำไปใช้ประโยชน์ |
|---------------------|---|--|
| ขยะอินทรีย์ | <ul style="list-style-type: none"> - คัดแยกอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ ออกจากขยะอื่น ๆ - จัดหาภาชนะที่มีฝาปิดเพื่อแยกเศษอาหาร ผัก ผลไม้ | <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมเศษอาหารไว้เลี้ยงสัตว์ - นำเศษผักผลไม้และเศษอาหารไปทำขยะหมอม หรือน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) - เศษกิ่งไม้ ใบไม้ ผสมกับกากที่ได้จากการทำขยะหมอมกลายเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์ |
| ขยะรีไซเคิล | <ul style="list-style-type: none"> - แยกขยะรีไซเคิลที่ขายได้ แต่ละประเภทให้เป็นระเบียบ เพื่อสะดวกในการหยิบใช้หรือจำหน่าย | <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมมาเข้ากิจกรรมของชุมชน เช่น ธนาคารขยะแลกแต้ม ขยะแลกไข่ ธนาคารขยะ ผ้าป่ารีไซเคิล เป็นต้น - นำมาใช้ซ้ำโดยประยุกต์เป็นอุปกรณ์ในบ้าน เช่น ขวดน้ำพลาสติกมาตัดเพื่อปลูกต้นไม้ กระจกน้ำอัดลม ตัดฝาใช้เป็นแก้วน้ำ ขวดแก้ว ขวดพลาสติกมาใส่กาแฟ เครื่องปรุงต่าง ๆ หรือบงชั๊กฟอกชนิดเติมได้ ฯลฯ |
| ขยะอันตราย (ขยะพิษ) | <ul style="list-style-type: none"> - แยกขยะอันตราย ออกจากขยะอื่น ๆ โดยในการคัดแยกต้องระวังไม่ให้ขยะอันตรายสารเคมีที่บรรจุอยู่สัมผัสร่างกายหรือเข้าตา | <ul style="list-style-type: none"> - ขยะอันตรายเหล่านี้ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ซ้ำอีกแต่ท่านสามารถช่วยป้องกันปัญหาภาวะมลพิษจากขยะได้ โดยรวบรวมนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี |

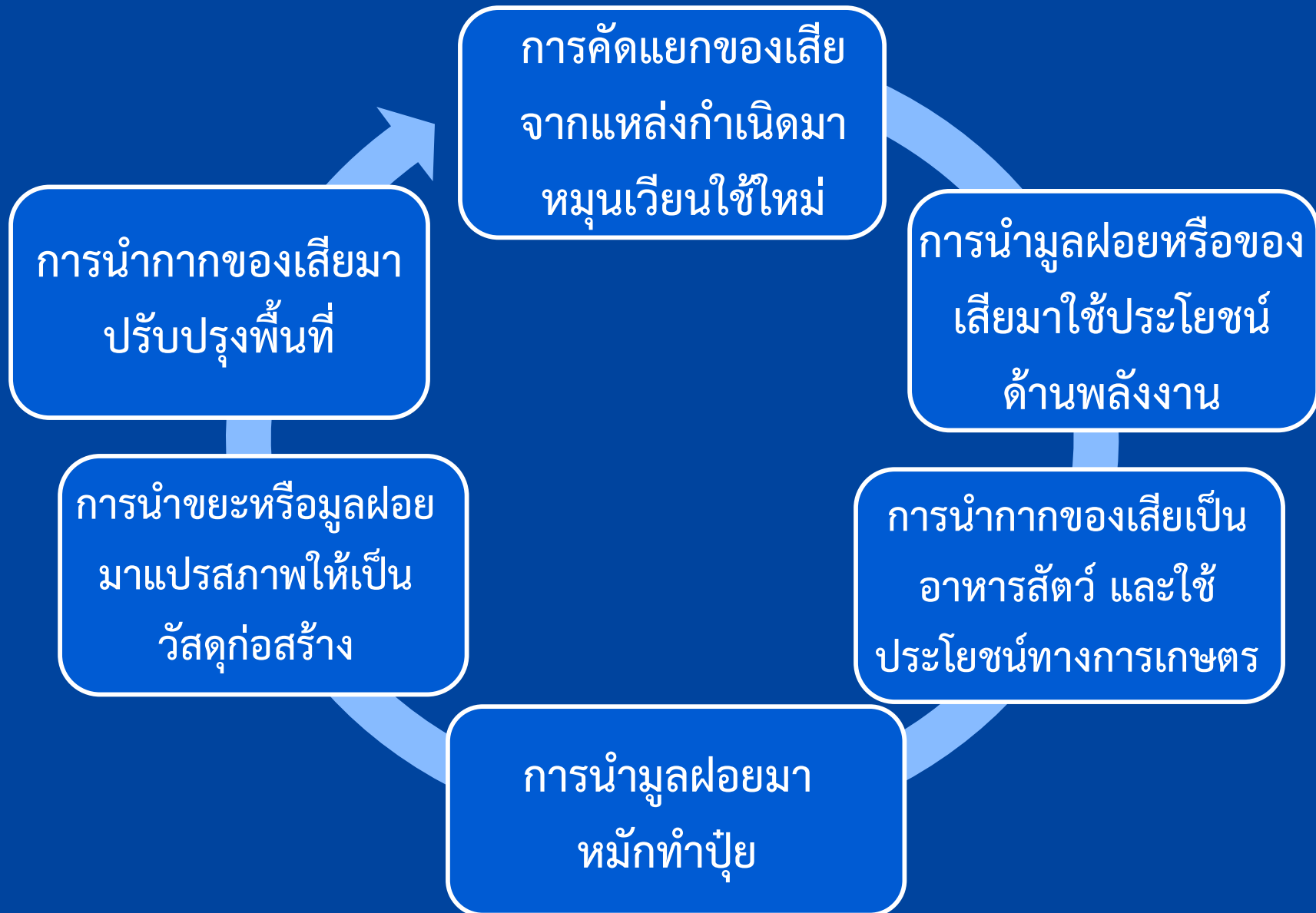
ก่อนที่จะนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ ต้องมีการคัดแยกประเภท ขยะมูลฝอยภายในบ้าน เพื่อเป็นการสะดวกแก่ผู้เก็บขนและสามารถ นำขยะบางชนิดไปขาย เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว รวมทั้ง ง่ายต่อการนำไปกำจัด



การรีไซเคิล (Recycle)



การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่



การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์

ขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอย

1. การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Material Recovery)
โดยผ่านกระบวนการแปรรูป (Recycle) หรือ Reuse
2. แปรรูปเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน (Energy Recovery)
นำขยะที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนหรือก๊าซ
ชีวภาพมาใช้ประโยชน์ พลังงานไฟฟ้า
3. นำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการรับประทานไปเลี้ยงสัตว์
4. นำขยะมูลฝอยที่ปรับสภาพให้เหมาะกับการบำรุงรักษาดิน
เช่น นำขยะมูลฝอยสด/เศษอาหาร หมักทำปุ๋ย
5. การนำขยะมูลฝอย ปรับปรุงพื้นที่ กำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกวิชาการ
(Sanitary Landfill) ปลุกพืช/สร้างสวนสาธารณะ สนามกีฬา

การผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะ

ก๊าซมีเทน

ก่อให้เกิดปัญหาก๊าซเรือนกระจก

(Green House Gas)

เกิดสภาวะโลกร้อน

(Global Warming)

ต้องลดปริมาณก๊าซมีเทน

สู่ชั้นบรรยากาศ

ตัวอย่าง

อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม

ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 15.23 MW

พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 2 MW

ราทเวระ จ.สมุทรปราการ

ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 1 MW

นำมาผลิตกระแสไฟฟ้า

(ใช้ทดแทนเชื้อเพลิง)

การสนับสนุนของภาครัฐและเอกชนความร่วมมือ



ของภาคประชาชน คือ ทางออกใน

การลดขยะ

ภาครัฐมีส่วนสนับสนุนอย่างมาก ในการให้ประชาชนได้มี
ช่องทางในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

- โครงการธนาคารขยะ ทั้งในระดับโรงเรียน มหาวิทยาลัย และชุมชน
- ผู้ประกอบการรับซื้อของเก่า
- การส่งเสริมให้ประชาชนรู้คุณค่าของขยะ และยังช่วยคัดแยกขยะ
อันตรายก่อนที่จะถูกทิ้งปะปนไปกับขยะทั่วไป



ธนาคารขยะรีไซเคิล



รูปแบบหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริม การคัดแยก ขยะมูลฝอย โดยเริ่มต้นที่เยาวชนและชุมชนเป็นหลัก และใช้ โรงเรียนเป็นสถานที่ดำเนินการ เพื่อให้เยาวชนและชุมชน เกิด ความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย

ธนาคารขยะรีไซเคิล

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เยาวชนมีจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ และรักษาสิ่งแวดล้อม
ภายในโรงเรียนและชุมชน

- เป็นการช่วยลดปริมาณขยะ และส่งเสริมความรู้ให้แก่เยาวชนในเรื่องการคัดแยกขยะ ที่ถูกต้องและเหมาะสม
- เพื่อนำผลพลอยได้จากการตั้งธนาคารขยะ มาตั้งกองทุนสนับสนุนการศึกษาของเยาวชน
- เพื่อเป็นการสร้างรูปแบบการจัดการขยะ โดยเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน



ตัวอย่างโครงการการใช้ประโยชน์จากขยะ

โครงการพระราชดำริ

- โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.แหลมผักเบี้ย จ.เพชรบุรี
- การวิจัยการทำปุ๋ยหมักจากขยะและการใช้ประโยชน์

สรุป การใช้ประโยชน์จากขยะ

1. การแปรรูปใช้ใหม่และการใช้ซ้ำ (Recycling and Reuse)

- ขยะที่แปรรูปใช้ใหม่ได้ - กระดาษ แก้ว พลาสติก
โลหะ อลูมิเนียม
- ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ - ขวดแก้ว ขวดพลาสติก
- วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้แล้ว

สรุป การใช้ประโยชน์จากขยะ (ต่อ)

2. การใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน

- พลังงานความร้อน
- เชื้อเพลิง
- ก๊าซชีวภาพ
- ผลิตกระแสไฟฟ้า

สรุป การใช้ประโยชน์จากขยะ (ต่อ)

3. การใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์

- การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ
- การหมักทำปุ๋ย/ปรับปรุงคุณภาพดิน
- การปรับปรุงพื้นที่
- การนำไปเลี้ยงสัตว์



ขอบคุณ