



โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

Low Emission Support Scheme

 **อบก**
TGO 4.0

กิจกรรมด้านการจัดการขยะ ของเสีย น้ำเสีย

นางสาวสุستی ลีกระจ่าง
สำนักประเมินและรับรองโครงการ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



- สถานการณ์ขยะและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก
- การประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก
- การจัดทำเอกสารเพื่อขอการรับรอง กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

การกำจัด
ขยะมูลฝอย

CH₄



เตาเผาขยะและ
อาคารกำจัดของ
เสียแบบเปิด

CO₂



การบำบัด
น้ำเสีย

CH₄



การจัดการ
ของเสียภาค
ปศุสัตว์

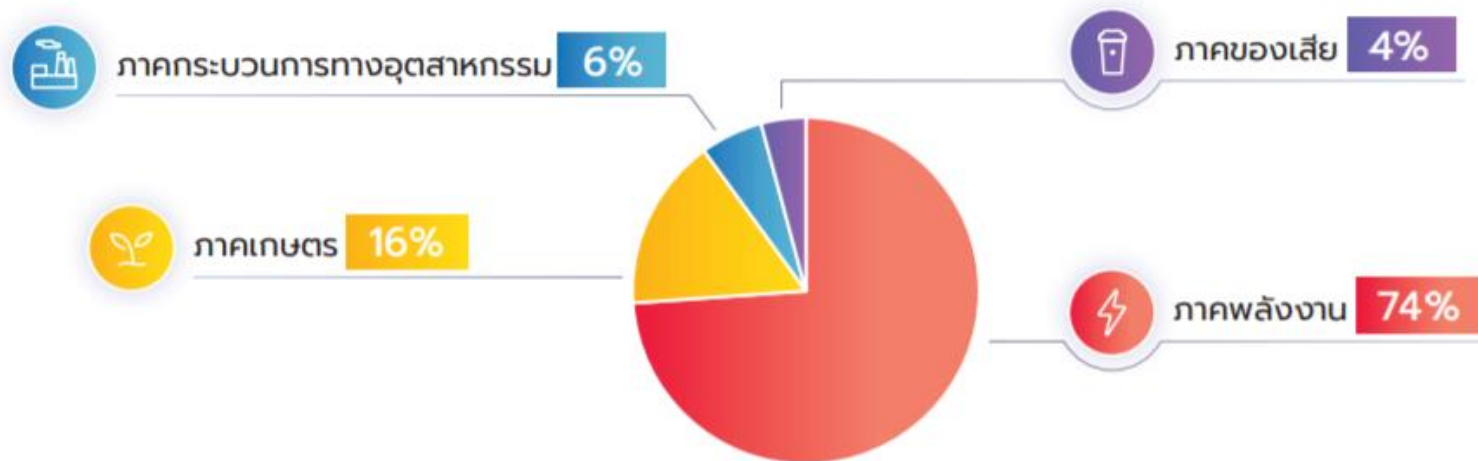
CH₄



ก๊าซเรือนกระจกจากภาคของเสีย 4 %

ปี 2556

มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 318.66 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



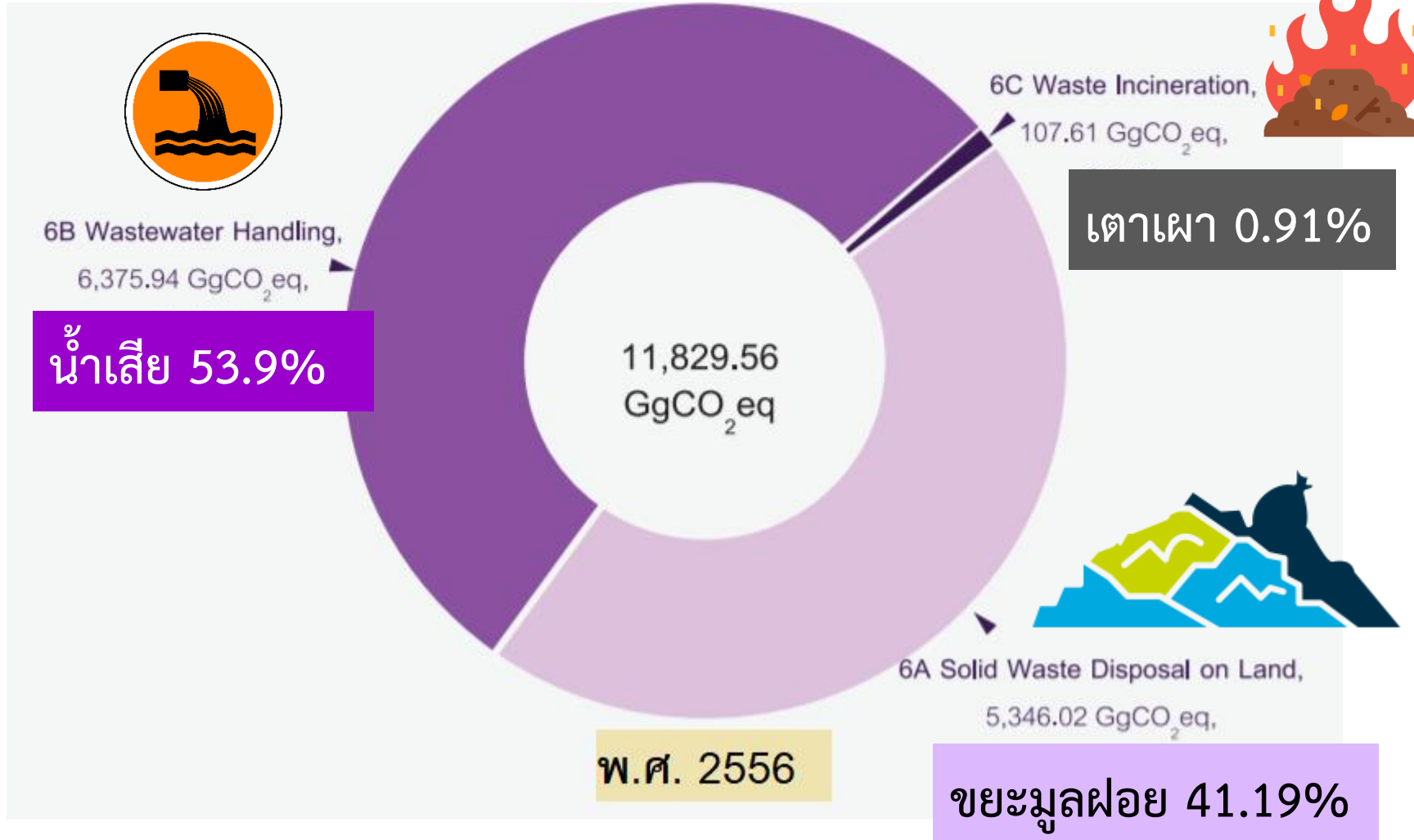
และภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ช่วยดูดซับก๊าซเรือนกระจกกลับไป 86 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



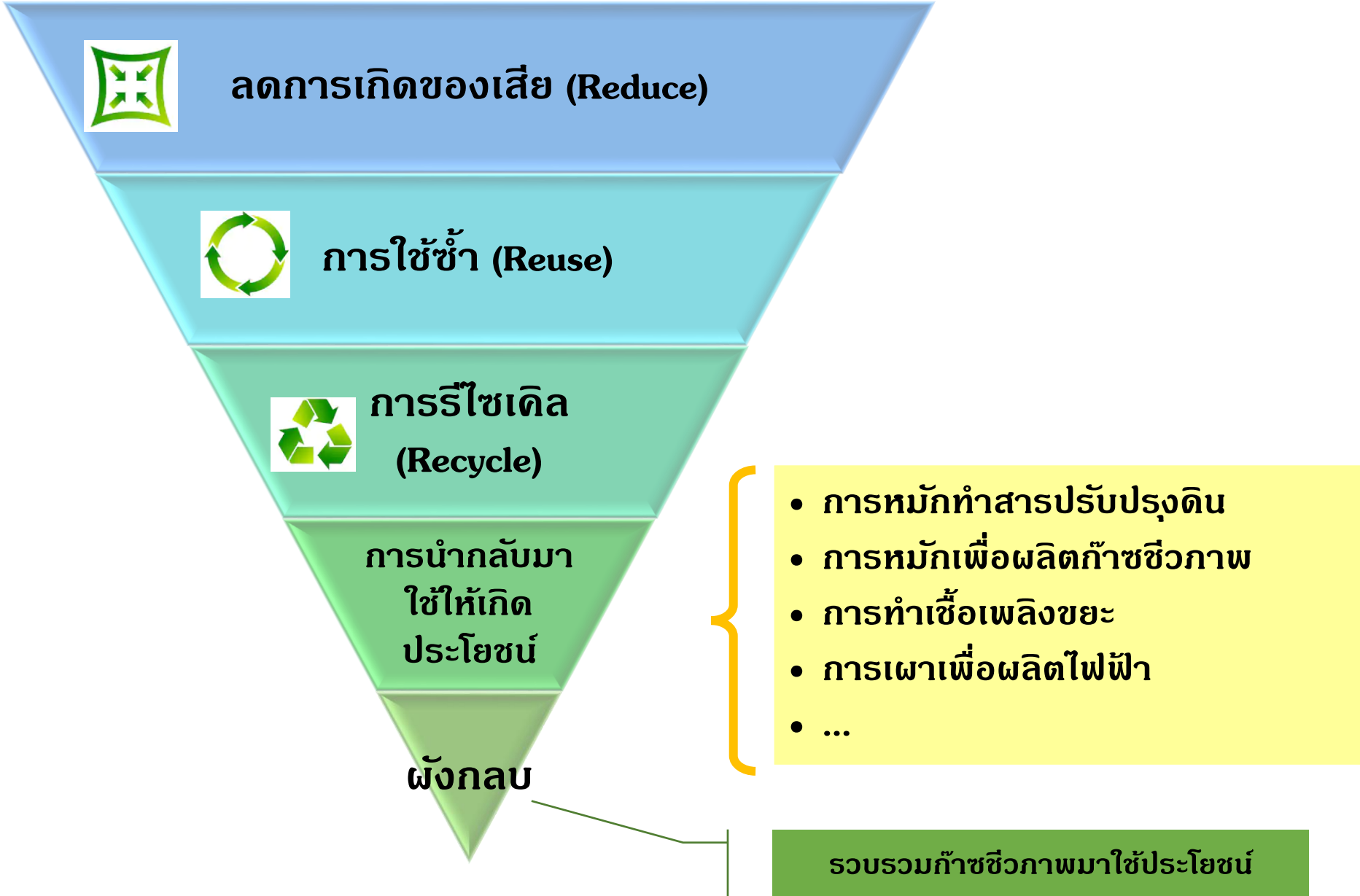
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ภาคของเสีย 11 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก





การนำกลับมาใช้ประโยชน์

การหมักทำสาร
ปรับปรุงดิน



การหมักเพื่อผลิต
ก๊าซชีวภาพ



การทำเชื้อเพลิงขยะ



การเผาเพื่อผลิต
ไฟฟ้า





หลักการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก



(LESS-WM-01) Version 5



การตัดแยกขยะ
เพื่อการรีไซเคิล

(LESS-WM-03) Version 5



การผลิตปุ๋ยหมัก
จากขยะอินทรีย์

(LESS-WM-06) Version 1



การผลิตก๊าซชีวภาพ
และนำไปใช้ประโยชน์

(LESS-WM-02) Version 5



การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักเศษ
อาหารแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

(LESS-WM-05) Version 3

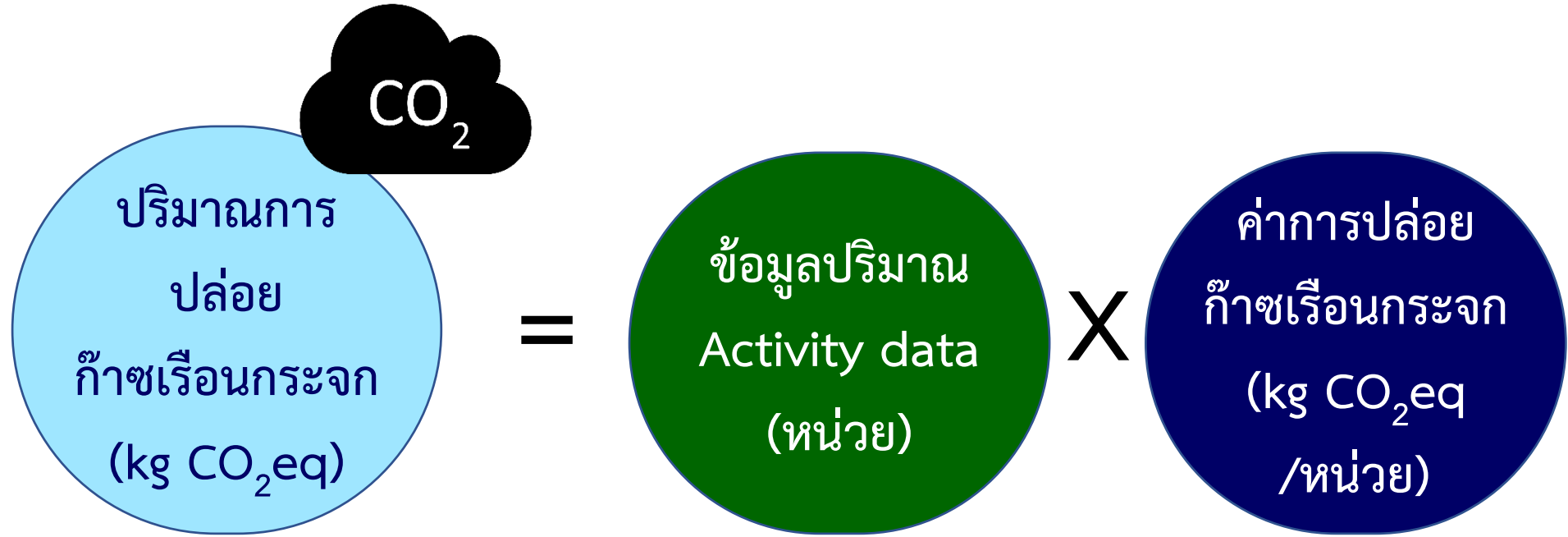


การตัดแยกกล่องกระดาษบรรจุนม
หรือกล่องยูเอชทีไปรีไซเคิล

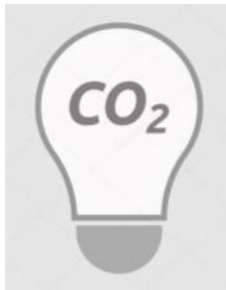
(LESS-WM-07) Version 4



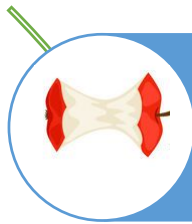
การนำขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหาร
ไปใช้เป็นอาหารสัตว์



Emission Factor :EF



ตัวอย่าง
ข้อมูลปริมาณ
Activity data
(หน่วย)



ปริมาณขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ใบไม้ กระดาษ (กิโลกรัม)



ปริมาณขยะรีไซเคิล แยกตามประเภท เช่น พลาสติก กระดาษ แก้ว เหล็ก (กิโลกรัม)



ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) และค่าสกปรก COD (มิลลิกรัมต่อลิตร)



ปริมาณไฟฟ้า ที่ใช้ในการดำเนินงานกิจกรรม (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

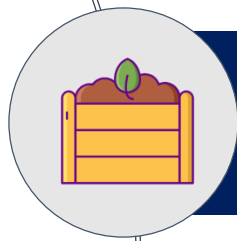


ปริมาณเชื้อเพลิง ที่ใช้ในการดำเนินงานกิจกรรม เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล

ค่าการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก
(kg CO₂eq
/หน่วย)



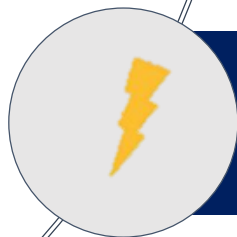
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการฝังกลบขยะอินทรีย์
(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)



ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการหมักขยะอินทรีย์
(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)

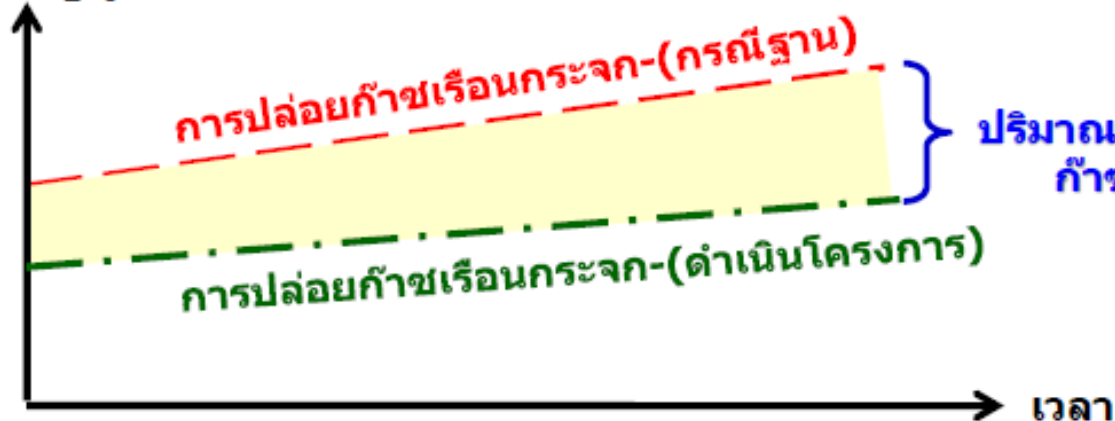


ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตแก้วผ่านกระบวนการรีไซเคิล
เพื่อทดแทนวัสดุใหม่
(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)



ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้า
(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก
(kgCO₂e)



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
(กรณีฐาน)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
(ดำเนินโครงการ)

ปริมาณการลด
การปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก
(kg CO₂e/เวลา)

=

ข้อมูลปริมาณ
Activity data
(หน่วย/เวลา)

×

ค่าการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก
(kg CO₂e
/หน่วย)

-

ข้อมูลปริมาณ
Activity data
(หน่วย/เวลา)

×

ค่าการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก
(kg CO₂e
/หน่วย)

ตัวอย่าง การคิดปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการรีไซเคิลพลาสติก

ปริมาณการลด
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

=

$$\begin{array}{|c|} \hline \mathbf{48} \\ \hline \text{kg} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \mathbf{1.0310} \\ \hline \text{kgCO}_2\text{eq/kg Plastic} \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{|c|} \hline \mathbf{49} \\ \hline \text{kgCO}_2\text{eq} \\ \hline \end{array}$$

ตัวอย่าง การคิดปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์

$$\begin{aligned}
 &\text{ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (กรณีฐาน)} = 100 \text{ kg} \times 0.51 \text{ kgCO}_2\text{e/kg waste} \\
 &\text{ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ดำเนินโครงการ)} = 100 \text{ kg} \times 0.05 \text{ kgCO}_2\text{eq} \\
 &\text{ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก} = 46 \text{ kgCO}_2\text{eq}
 \end{aligned}$$

ghgreduction.tgo.or.th/less.html

กลไกลดก๊าซเรือนกระจก
Greenhouse Gas Mitigation Mechanism




หน้าแรก LESS เกี่ยวกับ LESS **วิธีการคำนวณ** ฐานข้อมูลและสถิติ ดาวโหลด ข่าวและกิจกรรม วัตถุประสงค์ ตาม-ตอบ เข้าสู่ระบบ

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
(Low Emission Support Scheme | LESS)


ยื่นเอกสารขอการรับรอง LESS

สมัครเข้าร่วมโครงการ ตรวจสอบสถานะโครงการ

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS EVALUATION SHEET)

 โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร (FOREST/AGRICULTURE)	 โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE)
 โครงการด้านพลังงาน (ENERGY)	โครงการอื่น ๆ

<http://ghgreduction.tgo.or.th/less>

รายละเอียดวิธีการคำนวณ				รหัส	LESS-WM-01
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การตัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล		Version	5
	ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล		หน้าที่	1
	ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	เบอร์โทรศัพท์	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ
					5/17/2564
ประเภทกิจกรรม					
โครงการประเภทการจัดการของเสีย					
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)					
1. มีการตัดแยกขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทเพื่อรวบรวมนำไปรีไซเคิลเท่านั้น (ไม่มีการนำไปกำจัดในหลุมฝังกลบ)					
2. ประเภทขยะรีไซเคิล ได้แก่ กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เหล็ก โลหะผสม แก้ว					
3. สามารถตรวจวัดน้ำหนักขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทได้					
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Emission)					
ก๊าซเรือนกระจก	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก				
CH ₄	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการฝังกลบกระดาษในหลุมฝังกลบ				
CO ₂	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิสำหรับการผลิตกระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เหล็ก โลหะผสม และแก้ว จากวัสดุรีไซเคิลแทนวัตถุดิบตั้งต้น (Virgin material) ตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์				
ลักษณะกิจกรรม ข้อมูลกิจกรรม สรุปผลการประเมิน อ้างอิง (+) : < >					

เอกสารประกอบการคำนวณ



รายละเอียดวิธีการคำนวณ							รหัส	LESS-WM-01
ชื่อวิธีการคำนวณ	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล						Version	5
ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล						หน้าที่	2
ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล			เบอร์โทรศัพท์	กรอกข้อมูล		วันที่จัดทำ	5/17/2564
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ระบุช่วงเวลา วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี								
หน้าหนึ่งของขยะรีไซเคิล								
ลำดับ	กระดาษ (กิโลกรัม)	พลาสติก (กิโลกรัม)	อะลูมิเนียม (กิโลกรัม)	เหล็ก (กิโลกรัม)	โลหะผสม (กิโลกรัม)	แก้ว (กิโลกรัม)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ eq)	
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	22,100.20	
2							-	
3							-	
4							-	
5							-	

กรอกข้อมูลน้ำหนักขยะ

เอกสารประกอบการคำนวณ

รายละเอียดวิธีการคำนวณ				รหัส	LESS-WM-03	
ชื่อวิธีการคำนวณ	การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์			Version	5	
ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล			หน้าที่	2	
ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	เบอร์โทรศัพท์	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	5/17/2564	
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้(ระบุช่วงเวลา วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี)....						
ลำดับ	น้ำหนักของขยะอินทรีย์		ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ปริมาณ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจกกรณี ฐาน (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก จากการดำเนิน โครงการ (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการลด การปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (kgCO ₂ eq)
	เศษอาหาร (กิโลกรัม)	กิ่งไม้ ใบไม้ (กิโลกรัม)				
1	2,000	1,000	50	1,876.80	353.16	1,523.64
2	1,000			510.00	109.60	400.40
3		1,000		856.80	109.60	747.20
4				-	-	-
5				-	-	-
6				-	-	-
7				-	-	-

กรอกข้อมูล



รายละเอียดวิธีการคำนวณ

รหัส	LESS-WM-07
Version	4.1
หน้าที่	2
วันที่จัดทำ	7/27/2564

ชื่อวิธีการคำนวณ การนำขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหารไปใช้เป็นอาหารสัตว์

ชื่อองค์กร **กรอกข้อมูล**

ชื่อผู้จัดทำ **กรอกข้อมูล**

เบอร์โทรศัพท์

กรอกข้อมูล

ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้(ระบุช่วงเวลา วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี)....

ลำดับ	น้ำหนักเศษอาหาร (กิโลกรัม)	ชนิดของสัตว์ที่นำเศษอาหารไปเลี้ยง	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ eq)
1	1,000	สุกร	942.95	-	942.95
2	1,000	ไก่เนื้อ	969.15		969.15
3	1,000	ไก่ไข่	864.15		864.15
4	1,000	ไล่เดือน	510.00		510.00
5	1,000	หนอนแมลงวันลาย	510.00		510.00
6	1,000	อื่นๆ	510.00		510.00
7		โปรตีน	-		-
8		โปรตีน	-		-
9		โปรตีน	-		-

กรอกข้อมูล

ลักษณะกิจกรรม

ข้อมูลกิจกรรม


สรุปผลการประเมิน

อ้างอิง



รายละเอียดวิธีการคำนวณ							รหัส	LESS-WM-02	
ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักเศษอาหารแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์					Version	5		
ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล					หน้าที่	1		
ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล		เบอร์โทรศัพท์		กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	5/17/2564		
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้(ระบุช่วงเวลา วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี)...									
ลำดับ	น้ำหนักเศษอาหาร (กิโลกรัม)	ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในระบบ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ร้อยละของการนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ (กรอกค่ารวมกันไม่เกิน 100%)				ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ eq)
			ทดแทนก๊าซหุงต้ม (LPG) (%)	ทดแทนน้ำมันดีเซล (%)	ทดแทนน้ำมันเบนซิน (%)	ผลิตไฟฟ้า (%)			
1	1,000	20	25	25	25	25	629.30	34.74	594.56
2	1,000	20	100				642.94	34.74	608.19
3	10,000	20				100	5,643.72	259.74	5,383.97
4							-	-	-
5							-	-	-
6							-	-	-
7							-	-	-
8							-	-	-
9							-	-	-

กรอกข้อมูล

	รายละเอียดวิธีการคำนวณ				รหัส	LESS-WM-01
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การตัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล			Version	5
	ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล			หน้าที่	3
	ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	เบอร์โทรศัพท์	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	ว/ด/ป
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้(ระบุวัน วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี).....						
ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ eq)	=	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ eq)			
1,075.00	=	1,075.70	-			

สมการคำนวณ

ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ e)	= ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (kgCO ₂ e) - ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ e)
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	= (Wpp*(EF_swd pp + EF_recycle pp))+(Wpla*EF_recycle pla)+(Walu*EF_recycle alu)+(Wsteel*EF_recycle steel)+(Wmetal*EF_recycle metal)+(Wglasas*EF_recycle glass)
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ e)	= 0

ค่าอ้างอิง

ลำดับ	ตัวแปร	รายละเอียด	แหล่งที่มาข้อมูล	หน่วย	ค่า
1	EF_swd pp	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการจัดการขยะประเภทกระดาษด้วยวิธีการฝังกลบ (ประเภทของหลุมฝังกลบไม่มีระบบจัดการ ลึกน้อยกว่า 5 เมตร)	T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 4 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน	kgCO ₂ e/kg ขยะ	1.062
2	EF_recycle pp	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิสำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกจากวัสดุรีไซเคิลแทนวัตถุดิบตั้งต้น (Virgin material) ตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์	US EPA's Waste Reduction Model Version 15 (May 2019)	kgCO ₂ e/kg ขยะ	3.546
3	EF_recycle pla	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิสำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกจากวัสดุรีไซเคิลแทนวัตถุดิบตั้งต้น (Virgin material) ตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์	US EPA's Waste Reduction Model Version 15 (May 2019)	kgCO ₂ e/kg ขยะ	1.031

การจัดทำเอกสาร
เพื่อขอการรับรอง กิจกรรม
ลดก๊าซเรือนกระจก



1. ใบสมัคร (file word)
2. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (file excel)
3. บันทึก /หลักฐานอ้างอิง/รูปภาพประกอบ

duction.tgo.or.th/download-less/99-less-form.html

แบบฟอร์มเอกสารใบสมัครโครงการ LESS

ทั้งหมด 2 เนื้อหา แสดง 1 - 2 เนื้อหา 10 ต่อหน้า เรียงตามวันที่เขียน -- ใหม่มาก่อน

แบบฟอร์มใบสมัคร (Application Form)



แบบฟอร์มใบสมัคร (ประกาศใช้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2563)

[DOWNLOAD](#) **HITS** 71 **SIZE** 0.12 MBs

แนวทางการกรอกแบบฟอร์มเอกสารใบสมัครโครงการ LESS

แนวทางการกรอก APPLICATION FORM (LESS)

[DOWNLOAD](#) **HITS** 73 **SIZE** 1.18 MBs

1. ใบสมัคร (file word) ดาวโหลดบน website

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ใบสมัครขอการรับรองผลการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก
โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอการรับรองผลการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) และขอรับรองว่า ข้อมูลต่างๆ ที่ให้ไว้เป็นความจริงทุกประการและยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวเอง โดยมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

หน่วยงาน	
ที่อยู่	
กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	1. 2. 3. ...
ผู้ประสานงาน (สำหรับติดต่อและจัดส่งใบประกาศ)	ชื่อ-สกุล : ตำแหน่ง : เบอร์โทรศัพท์ : E-mail :

ลงชื่อ..... ด้วยมือชื่อ
 (.....) ตัวบรรจง
 ผู้สมัคร / ผู้มีอำนาจกระทำการเอง/นิติบุคคล
 ตำแหน่ง.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. เอกสาร การคำนวณ การลดก๊าซ เรือนกระจก

รายละเอียดวิธีการคำนวณ				รหัส	LESS-WM-01	
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การตัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล		Version	5	
	ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล		หน้าที่	1	
	ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	เบอร์โทรศัพท์	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	5/17/2564
ประเภทกิจกรรม						
โครงการประเภทการจัดการของเสีย						
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)						
1. มีการตัดแยกขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทเพื่อรวบรวมนำไปรีไซเคิลเท่านั้น (ไม่มีการนำไปกำจัดในหลุมฝังกลบ)						
2. ประเภทขยะรีไซเคิล ได้แก่ กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เหล็ก โลหะผสม แก้ว						
3. สามารถตรวจวัดน้ำหนักขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทได้						
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Emission)						
ก๊าซเรือนกระจก	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก					
CH ₄	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการฝังกลบกระดาษในหลุมฝังกลบ					
CO ₂	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิสำหรับการผลิตกระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เหล็ก โลหะผสม และแก้ว จากวัสดุรีไซเคิลแทนวัตถุดิบตั้งต้น (Virgin material) ตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์					
ลักษณะกิจกรรม ข้อมูลกิจกรรม สรุปผลการประเมิน อ้างอิง (+) : < >						

3. บันทึก /หลักฐานอ้างอิง/รูปภาพประกอบ

1	ภาคผนวก							
2								
3	ภาคผนวกที่ 1 - ข้อมูลการคัดแยกประเภทของเสียรีไซเคิลของโครงการขวดเพื่อน้อง							
4	การจัดกลุ่มประเภทของเสียที่นำไปรีไซเคิล							
5	พ.ศ. 2561	เม.ย.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	พ.ย.	รวม	ร้อยละ
6	น้ำหนัก (ก.ก.)							(%)
7	กระดาษ	355	310	855	920	1,135	3,575	54.58%
8	พลาสติก	625	760	510	724	357	2,976	45.42%
9	รวม	980	1,070	1,365	1,644	1,492	6,551	100.00%

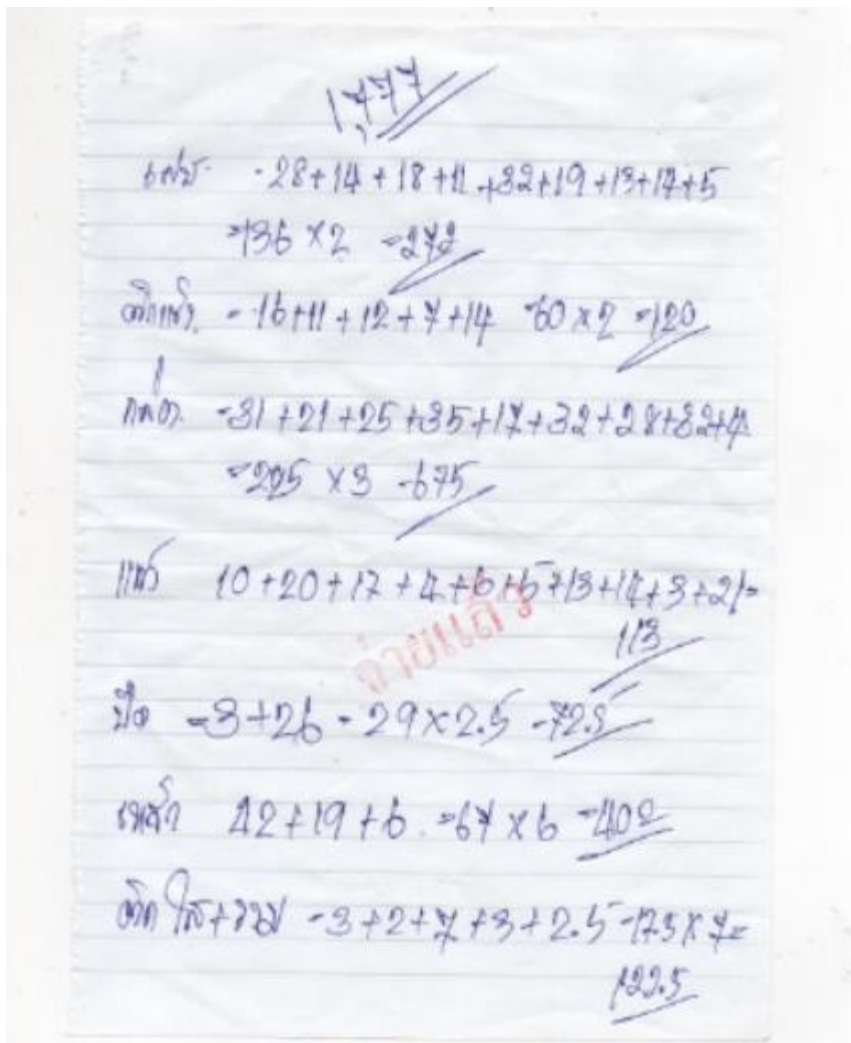
ว/ด ป	พลาสติกรวม	บาท	พลาสติก	บาท	กระดาษรีไซเคิล	บาท	กระดาษสี	บาท	กระดาษสี	บาท	ขวดใส	บาท	ลังกระดาษ	บาท	เหล็ก	บาท
5 ม.ย 60	636	327.5	124	576	2	44	44	70.5	141	5	30	40.5	30.5	156	598	
5 พ.ค 60	785	392.5	30	129	0	192	192	103	206	8	48	2	2	25	55	
5 มิ.ย 60	367	225.5	91	347	3	33	33	28	56	45	270	12	12	282	846	
5 ก.ค 60	144	72	29	105	10	14	14	38	76	13	78	29	29	23	69	
5 ส.ค 60	476.5	238	56.5	282.5	3	0	0	29	58	17	102	39	49	27	81	
5 ก.ย 60	373	186.5	75	355	6	41	45	17	34	27	163	40	40	47	149	
5 ต.ค 60	295	221	105.5	527.5	14	55	55	71	142	18	108	15	15	35	111	
5 พ.ย 60	328	298	52	260	4	0	0	0	0	12	66	50	50	70	210	
5 ธ.ค 60	191	191	52	255	0	45	45	31	58	11	66	35	35	34	102	
รวม	3595.5	2152	615	2837	42	424	428	387.5	771	156	931	262.5	262.5	699	2221	
5 ม.ค 61	267	267	29	145	2	57	57	63	132	11	66	23	65	41	123	
5 ก.พ 61	369	358	128.5	511.5	5	17	17	98	196	32	192	41	41	71	213	
รวม	636	625	157.5	656.5	7	74	74	161	328	43	258	64	106	112	336	
รวม	4231.5		772.5	3493.5	49	498	502	548.5	1099	199	1189	326.5	368.5	811	2557	
ชนิดขยะรีไซเคิล	ปี ๒๕๖๐	ปี ๒๕๖๑	รวม	กก.	บาท	กก.	บาท	ขนาดแก้ว	ลังกระดาษ	เหล็ก	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	
ขวดใส	156	43	199		199		199				1189					
รวมแก้ว	156	43	199	0	199		199				1189					
พลาสติกรวม	3595.5	636	4231.5		4231.5		4231.5				2777					
พลาสติก	615	157.5	772.5		772.5		772.5				3493.5					
รวมพลาสติก	4210.5	793.5	5004		5004		5004									
กระดาษสี	424	74	498		498		498				502					
กระดาษสี	387.5	161	548.5		548.5		548.5				1099					
กระดาษขาวดำ	313	10	323		323		323				393					
รวมกระดาษ	1124.5	245	1369.5		1369.5		1369.5				1994					
ลังกระดาษ	262.5	64	326.5		326.5		326.5				368.5					
เหล็ก	699	112	811		811		811				2557					
รวมโลหะ	961.5	176	1137.5		1137.5		1137.5				2925.5					
กรรป่องเบียร์	8.2	1.5	9.7		9.7		9.7				219					
อลูมิเนียม	14	0	14		14		14				420					
รวมอลูมิเนียม	22.2	1.5	23.7		23.7		23.7				639					



จุดติดตั้งบอลกอล์ฟอีสชีวภาพ 2562
ต.ดงขี้เหล็ก อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี 25000

27 มี.ค.62 - 9 ก.ค.62 (105 วัน) แต่ละจุด มี 4-5 คราวเรือน นำเศษอาหารมาทิ้ง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	บ้านเลขที่	หมู่ที่	เบอร์โทร	ขยะ/วัน
1	นาย ช่าง คำเกิด	113	3	089-541-7057	10 กก.
2	นาย อำนาจ พรหมนทร์	45	6	062-539-9533	20 กก.
3	นาย อภิวัฒน์ พลน้อย	129/1	8	087-227-5881	20 กก.
4	นาง จุรีพร เชิงศิริ	10	8	085-212-8307	10 กก.
5	นาง สาณี ประยงค์	6	8	098-424-8417	10 กก.
6	นาย สุจินดา สัมฤทธิ์ศุภผล	213	10	092-850-2014	10 กก.
7	นางสาว ปภาวรินทร์ วงษ์มาก	31	10	084-754-9179	20 กก.
8	นาง นารีย์ ดันตาลน้อย	82	12	063-269-6114	10 กก.
9	นาง สิริภัทร แจ่มขำ	8/1	12	089-514-0510	10 กก.
10	นาง ทองปิ่น ดาสิ่งห์	102	14	081-371-4078	10 กก.
11	นาง บุญเรือน ศรีไทย	26	14	086-828-2507	10 กก.
12	นาง วรณภรณ์ รัตนเดชาวงศ์	60/2	14	092-261-3094	10 กก.

เอกสารประกอบการขอรับรอง



 บริษัท อุตสาหกรรมฟู้ดส์ จำกัด 24/8 หมู่ 5 ต.บ้านดงอุดม-หนองไธ ต.หนองบัว อ.เมืองอุตรธานี อ.อุตรธานี 41000		ใบชั่งน้ำหนัก เลขที่ 0000124		
ลูกค้า	ม. บุตรศรีฟู้ดส์ จก.			
สินค้า	พลาสมิก			
หมายเลข พลาสมิก				
	ทะเบียนรถ	วันที่	เวลา	น้ำหนัก (กก.)
รถเข้า	81-8833	3/11/2018	10:09:32	4,650
รถออก	81-8833	3/11/2018	10:28:25	4,785
ราคา ต่อ กก.	0.00 บาท			ค.หรือ หักน้ำหนัก
เป็นเงิน	0.00 บาท			135 0
				135
ผู้ส่งสินค้า		ผู้รับสินค้า		 ผู้ชั่งน้ำหนัก

ตัวอย่าง กิจกรรมที่ได้รับการรับรอง



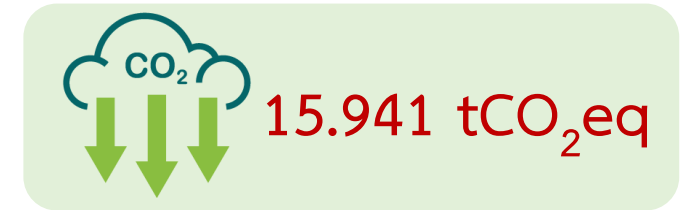
- ธนาคารขยะ
- ขยะแลกแต้ม ขยะแลกของ ขยะแลกไข่
- ร้านศูนย์บาท
- ผ้าป่ารีไซเคิล





มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ดำเนินกิจกรรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิลในทุกหน่วยงานของมหาวิทยาลัย โดยมีการส่งเสริมให้บุคลากร นักเรียน และนักศึกษา ดำเนินการคัดแยกขยะ โดยทางมหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้มีการจัดวางถังขยะแบบแยกประเภทในบริเวณแต่ละอาคาร และมีการรวบรวมขยะรีไซเคิลจากแต่ละอาคารไปยังจุดพักขยะของหน่วยงาน เพื่อจัดจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป



วันที่	สถานที่	ปริมาณ (kg)	ผู้บันทึก
24/4/63	อาคารวิทยุคมนาคม	1.4	พ.น.น.
6/5/63	อาคารวิทยุคมนาคม	0.9	พ.น.น.
9/9/63	อาคารวิทยุคมนาคม	2.4	พ.น.น.
12/1/63	อาคารวิทยุคมนาคม	0.2	พ.น.น.
รวม			
รวมทั้งหมด		2.3 kg	พ.น.น.
รวมทั้งหมด		2.4 kg	พ.น.น.
รวมทั้งหมด		0.2 kg	พ.น.น.

ตัวอย่าง กิจกรรมที่ได้รับการรับรอง



เทศบาลตำบลปาง จังหวัดพะเยา : กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะเพื่อรีไซเคิล





โครงการฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จ.สงขลา

โครงการขวดเพื่อน้อง โดยคัดแยกขยะประเภทขวดพลาสติก และกระดาษใช้แล้ว จากโครงการผลิตปิโตรเลียมนอกชายฝั่ง อ่าวไทย และโครงการฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จังหวัดสงขลา แล้วบริจาคให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อนำไปจำหน่ายให้กับบริษัทที่รับรีไซเคิล

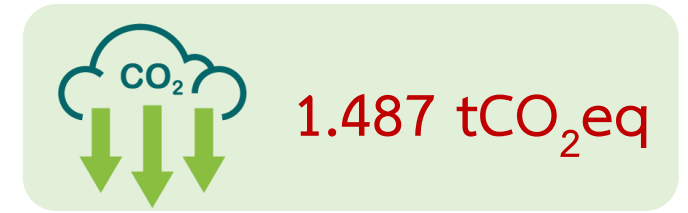


ภาคเอกชน : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ให้การสนับสนุน)

: โครงการ “โรงไฟฟ้าที่ โรงเรียนน้อง” ทัศนศึกษาโรงเรียนบ้านจิวแบ้



โรงเรียนบ้านจิวแบ้ ดำเนินกิจกรรมเยาวชน รู้ รัก ใช้พลังงาน
จัดการสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนจัดเก็บใบไม้ภายใน
โรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อทำปุ๋ยหมัก และนำไปใช้ประโยชน์
ภายในโรงเรียนต่อไป





องค์การบริหารส่วนตำบลดงขี้เหล็ก : โครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์

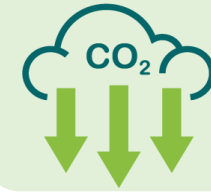
องค์การบริหารส่วนตำบลดงขี้เหล็ก ดำเนินการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ เพื่อใช้ในครัวเรือน จำนวน 12 ครัวเรือน โดยเป็นการนำเศษอาหารที่เหลือทิ้งจากครัวเรือน รวบรวมทิ้งลงในบ่อหมักก๊าซชีวภาพและนำก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการหุงต้มในครัวเรือน นับเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของครัวเรือน รวมถึงช่วยลดปัญหาขยะของชุมชน





สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดยะลา

กิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนต้นแบบบ้านตกหนูน หมู่ 1 ต.ยุโป อ.เมือง จ. ยะลา โดยมีการคัดแยกขยะอินทรีย์หมักก๊าซชีวภาพ



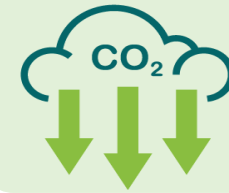
2.23 tCO₂eq





เทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา

- กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล
- รวบรวมขยะอินทรีย์เพื่อทำสารปรับปรุงดิน



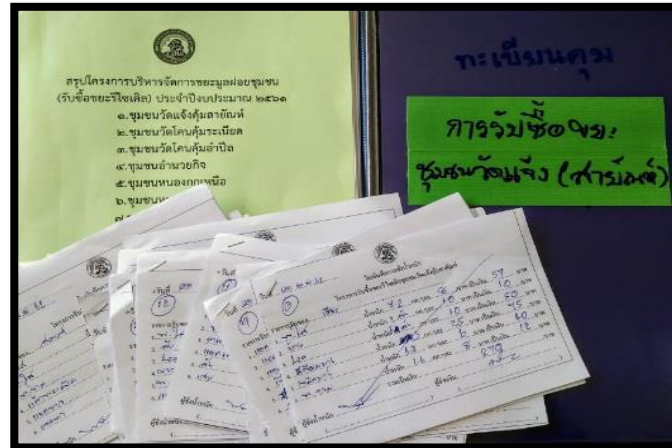
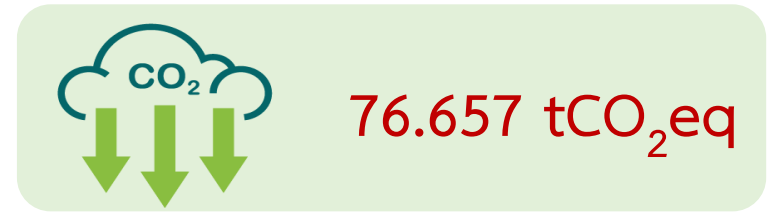
83 tCO₂eq





เทศบาลตำบลประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

- การบริการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (ธนาคารขยะ)
- การประเมินการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ณ อุทยานน้ำหนองระแหงชั้น



สอบถามเพิ่มเติมและส่งเอกสารมาที่



pusadee@tgo.or.th



<http://ghgreduction.tgo.or.th/less>



02 141 9842-7

