



จัดการขยะอย่างไร ไม่ให้โลกร้อน

นางสาวรัชพร สิงขโรทัย

สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)





สถานการณ์ขยะ

และการปล่อยก๊าซ

เรือนกระจก



ขยะ

มูลฝอยชุมชน 2560



ขยะ ประเทศไทย 2560

27.4 ล้านตัน

คิดเป็น 1.13 กก./คน/วัน

เพิ่มขึ้นจาก 2560 ร้อยละ 1.13



TOP 5 จังหวัดขยะเยอะ

กรุงเทพฯ



13,327 ตัน/วัน

นครราชสีมา



2,547 ตัน/วัน

ชลบุรี



2,547 ตัน/วัน

สมุทรปราการ



2,445 ตัน/วัน

ขอนแก่น



1,836 ตัน/วัน

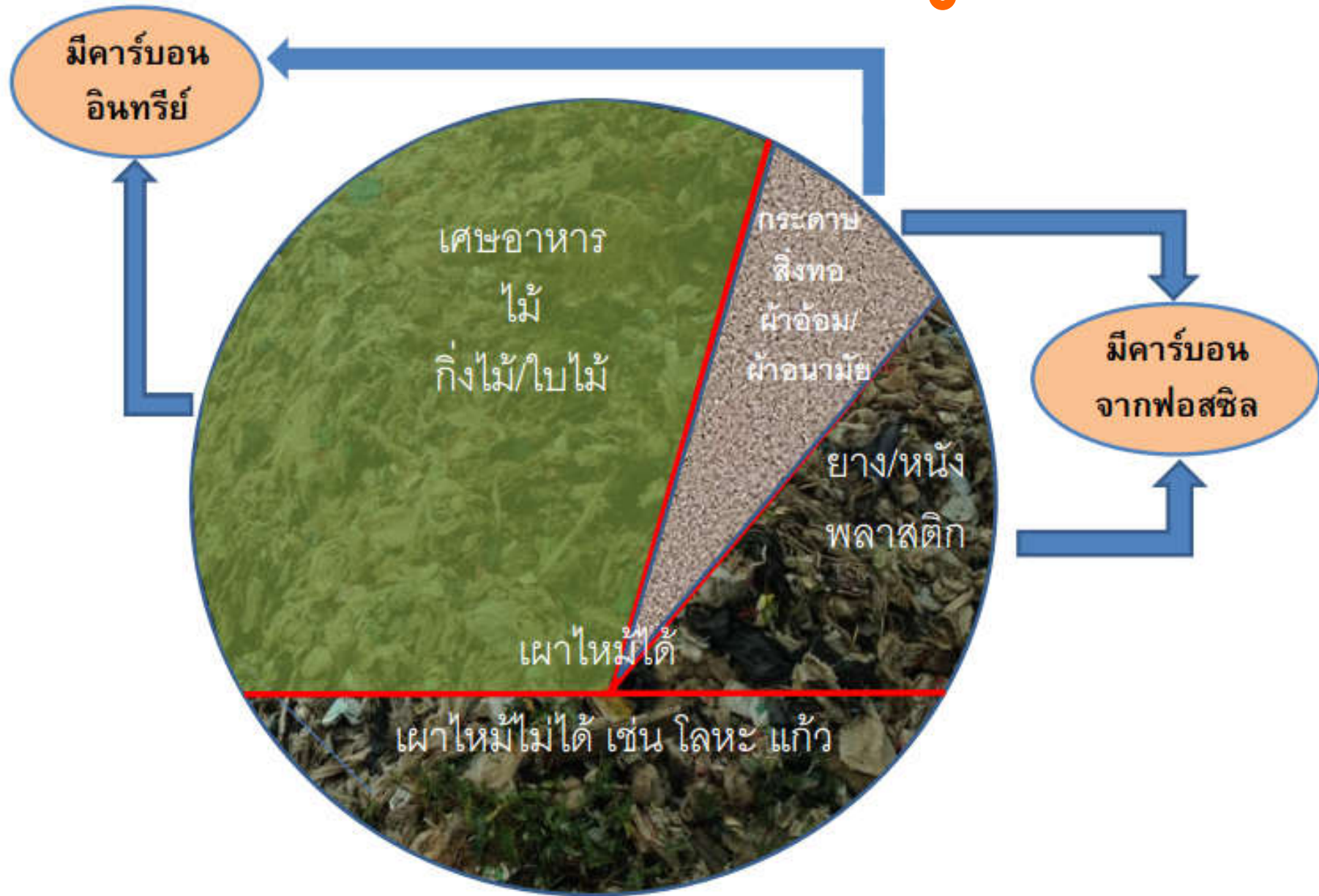


ขยะต่อวัน

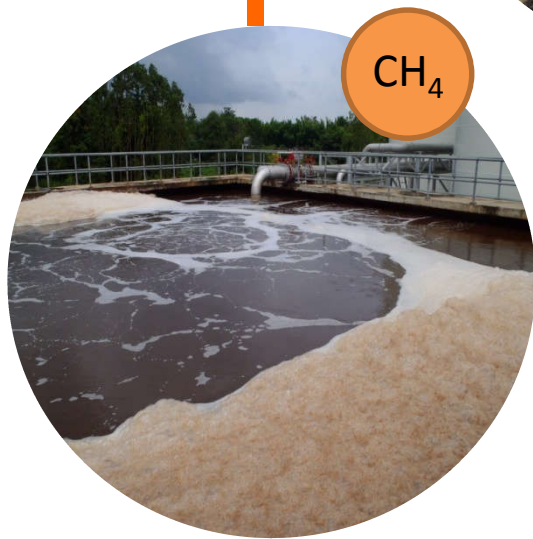
นนทบุรี ปี 2560 = 1,685 ตัน/วัน

ปทุมธานี ปี 2560 = 1,622 ตัน/วัน

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสีย



CH₄

การบำบัดน้ำเสีย



CH₄

การฝังกลบ



CO₂

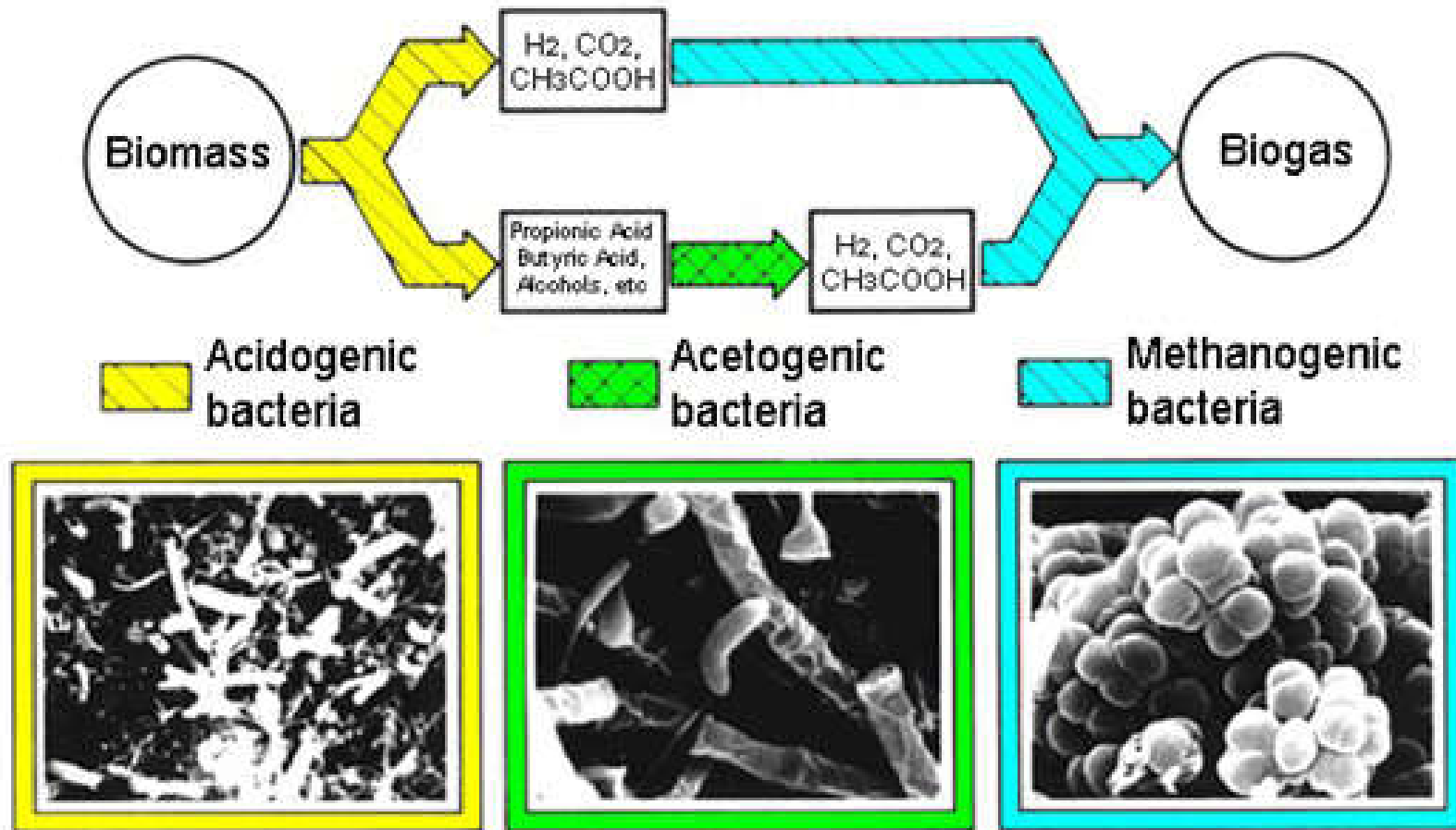
การเผาขยะมูลฝอย



CH₄

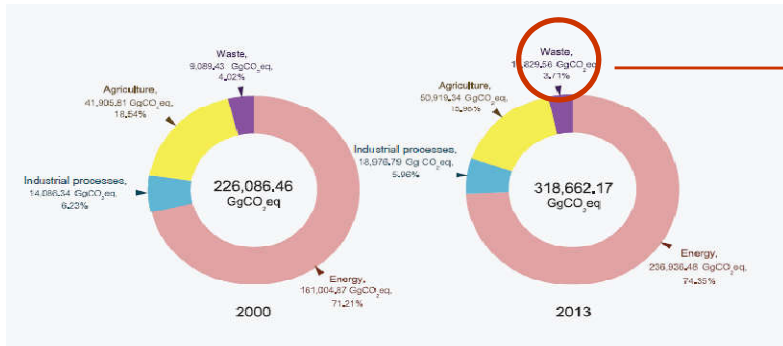
การจัดการของเสีย
ภาคปศุสัตว์

ก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสีย



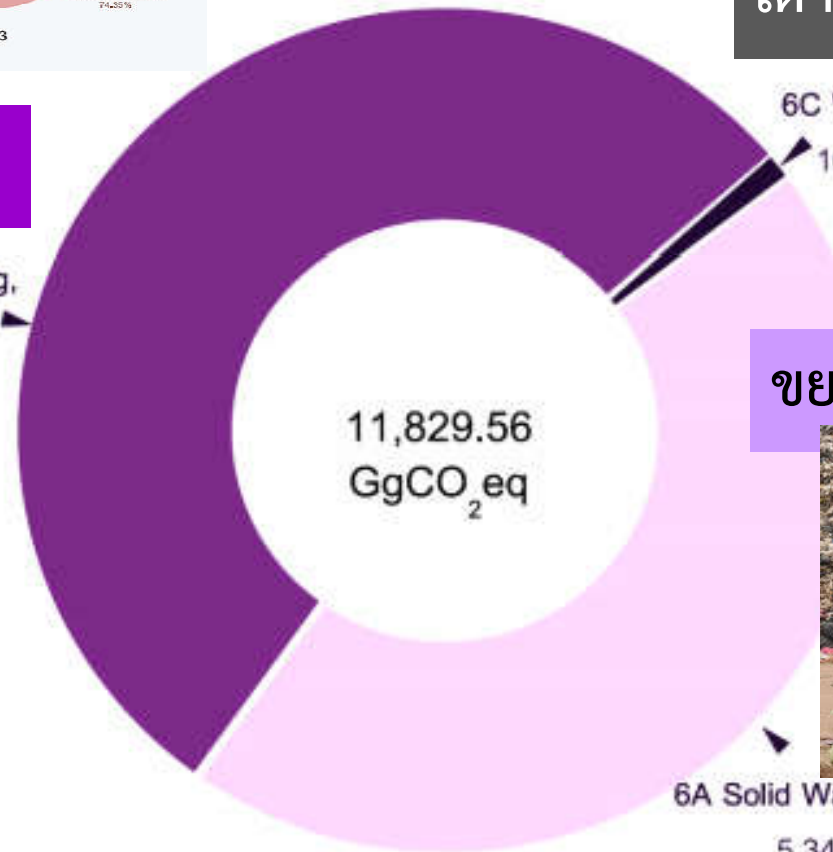
กระบวนการย่อยสลายในภาวะไร้อากาศ

ก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสีย



น้ำเสีย 53.9%

6B Wastewater Handling,
6,375.94 GgCO₂ eq,
53.90%



เตาเผา 0.91%

ขยะมูลฝอย 41.19%



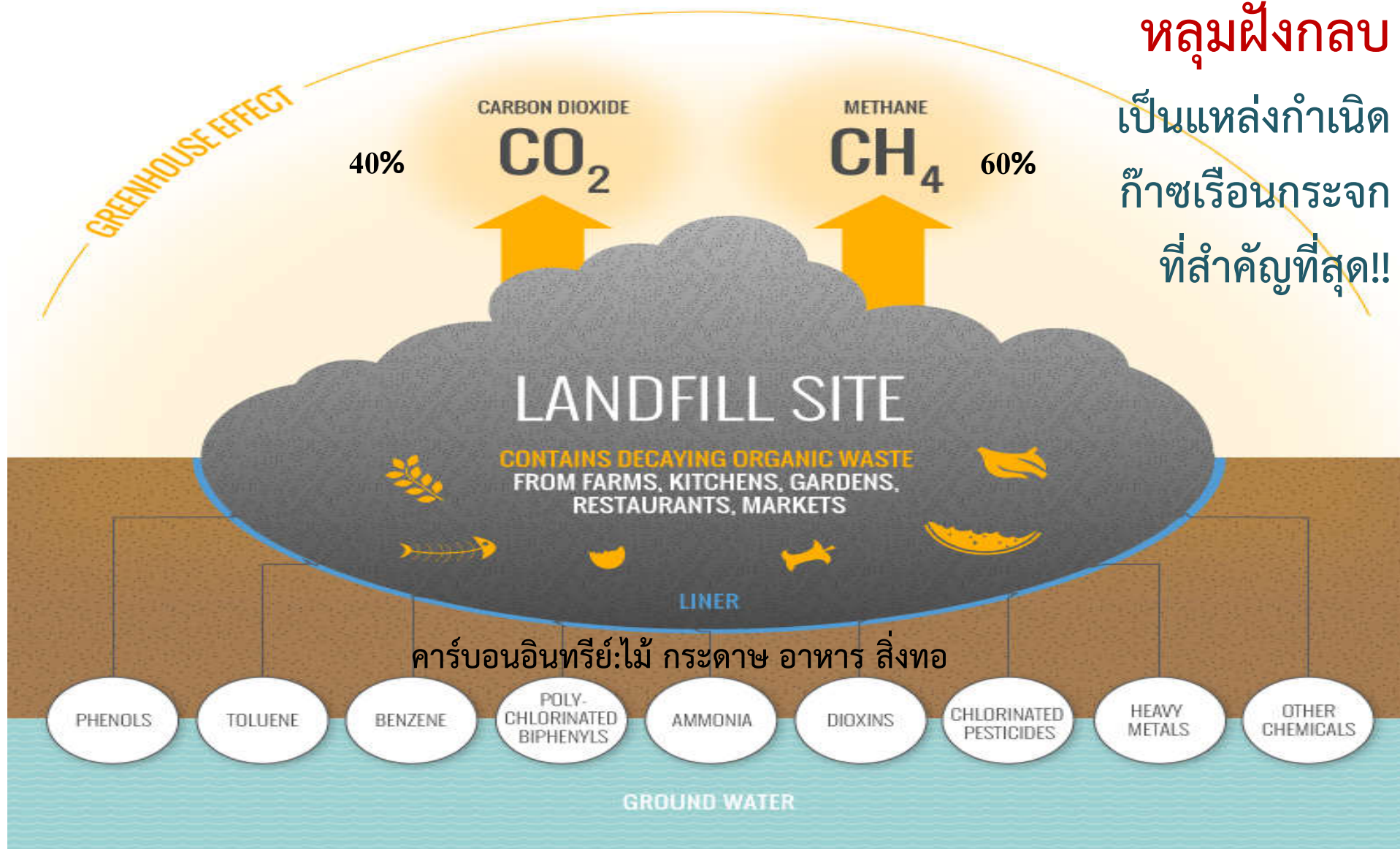
6A Solid Waste Disposal on Land,
5,346.02 GgCO₂ eq,
45.19%

2013

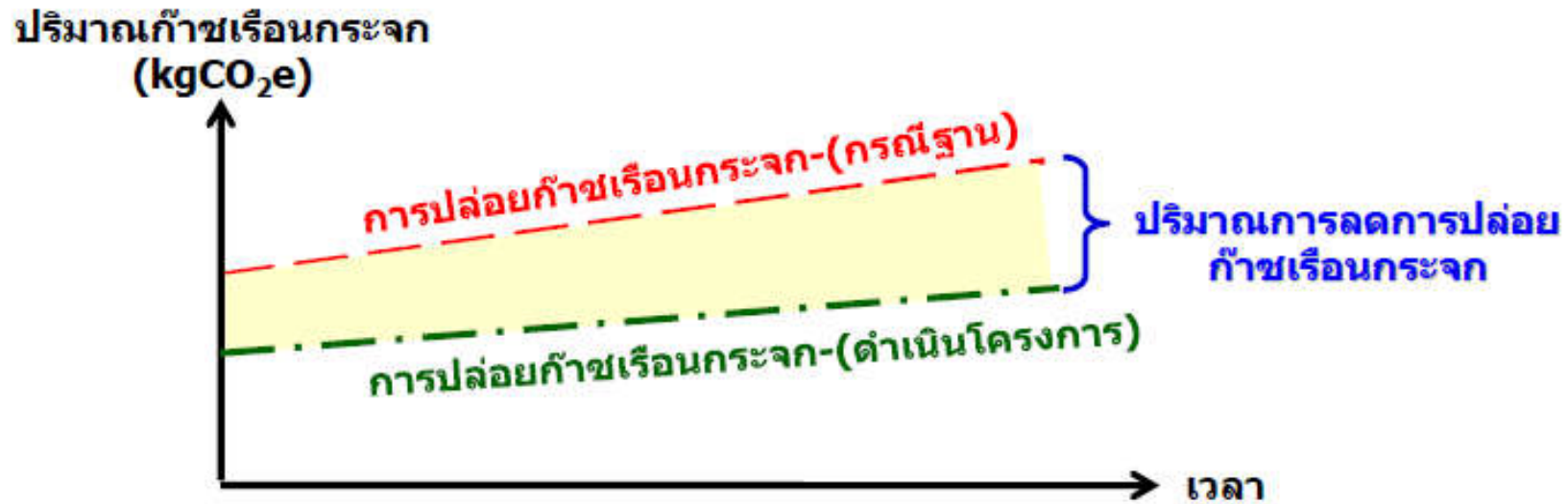
ก๊าซเรือนกระจกจากขยะมูลฝอย

หลุมฝังกลบ

เป็นแหล่งกำเนิด
ก๊าซเรือนกระจก
ที่สำคัญที่สุด!!



การคิดปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



การคิดปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การจัดการของเสีย = (หน่วย/เวลา)

{

- ปริมาณขยะ (กิโลกรัม/เวลา)
- ปริมาณ $\text{CH}_4 / \text{N}_2\text{O}$ (กิโลกรัม/เวลา)
- ปริมาณแก๊สชีวภาพ (หน่วยเชื้อเพลิง/เวลา) × ค่าความร้อน (เมกะจูล/หน่วยเชื้อเพลิง)



ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเภท	การผลิตวัตถุดิบ ¹ (kg CO ₂ e/ตันขยะ)	การฝังกลบวัสดุ ¹ (kg CO ₂ e/ตันขยะ)	การแปรรูปให้เป็นวัตถุดิบใหม่ ² (kg CO ₂ e/ตันขยะ)
1. กระดาษ	971	2,383	2,860
2. พลาสติก	1,899	0	1,030
3. อลูมิเนียม	12,486	0	9,110
4. เหล็ก	2,949	0	1,810
5. แก้ว	1,024	0	280

หมายเหตุ 1) คู่มือการใช้โปรแกรมคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้วิธีการประเมินวัฏจักรชีวิต; Institute for Global Environmental Strategies: IGES

2) US EPA's Waste Reduction Model (WARM)

ประเภท	การหมักขยะอินทรีย์ ¹ (ton/ตันขยะเปียก)
1. มีเทน (CH ₄)	0.002
2. ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	0.0002

หมายเหตุ 1) Methodological tool: Project and leakage emissions for composting

แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย
ลดโลกร้อน



reduce
reuse
recycle

แนวทาง

การจัดการขยะมูลฝอย

การหมักขยะอินทรีย์แบบไร้อากาศ

การทำปุ๋ยหมัก

ผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF)

รวบรวมก๊าซจากหลุมฝังกลบมาผลิตไฟฟ้า

เตาเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า



แนวทาง การจัดการ ขยะมูลฝอย

ในหน่วยงาน/ ชุมชน



- คัดแยกขยะเพื่อนำไปรีไซเคิล
- นำขยะอินทรีย์ (ใบไม้/กิ่งไม้) ไปทำปุ๋ยหมัก
- นำขยะอินทรีย์ (เศษอาหาร) ไปเลี้ยงสัตว์
- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องดื่มหรือเครื่องปรุงแบบบรรจุซอง
- ใช้กระดาษสองหน้า
- ส่งต่อเอกสารแทนการสำเนา
- ใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์
- ใช้ Tablet แทนการใช้เอกสารสำหรับการประชุม
- ใช้สินค้าที่มีการเติม (refill)
- บริการน้ำดื่มจากเหยือกพร้อมแก้ว แทนการใช้ภาชนะครั้งเดียวทิ้ง



ตัวอย่างโครงการ
ด้านการจัดการขยะ

ร.พ.ราชพิพัฒน์ กรุงเทพฯ



ทม.น่าน

จุดคัดแยกขยะ
คืนภาชนะใส่อาหาร
ถนนคนเดินภาคช่วงเมืองน่าน
ดำเนินการโดย...กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
เทศบาลเมืองน่าน



ทม.ลาดสวาย ปทุมธานี



การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษใบไม้ กิ่งไม้

ทต.โคกกรวด นครราชสีมา



การผลิตก๊าซชีวภาพจากเศษอาหาร

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต





ตัวอย่างการจัดทำเอกสาร

เพื่อขอการรับรองกิจกรรม

ลดก๊าซเรือนกระจก

เอกสารประกอบการขอรับรอง

1. ใบสมัคร (file word)

2. รายงานสรุปผลการประเมิน

การลดก๊าซเรือนกระจก (file word)

3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

(file excel)

เอกสารประกอบการขอรับรอง

1. ใบสมัคร

2. รายงานสรุปผลการ


ประเมินการลดก๊าซ

เรือนกระจก

3. เอกสารการคำนวณ

การลดก๊าซเรือนกระจก

Application Form version 03

 ใบสมัครขอการรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก Low Emission Support Scheme (LESS)	
หน่วยงาน	
ชื่อโครงการ	1.
กิจกรรมการลด	2.
ก๊าซเรือนกระจก	3.
(สามารถเพิ่มชื่อ	4.
โครงการ/กิจกรรมได้)	5.
ประเภทของ	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง
กิจกรรมลดก๊าซ	<input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
เรือนกระจก	<input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การเกษตร
(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
รูปแบบการพัฒนา	<input type="checkbox"/> ดำเนินการเอง
กิจกรรมหรือ	<input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุน
โครงการ	<input type="checkbox"/> ให้การสนับสนุน

รายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณา		
<input type="checkbox"/>	1. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก(LESS Summary Report)	จำนวน 1 ชุด
<input type="checkbox"/>	2. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) (ถ้ามี)	จำนวน.....วิธีกร
<input type="checkbox"/>	3. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ เช่น หนังสือมอบอำนาจ)	จำนวน 1 ชุด
<input type="checkbox"/>	4. แผ่นบันทึกข้อมูล	จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลต่างๆ ที่ให้ไว้นี้เป็นความจริงทุกประการและยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการ การองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวเอง

ประทับตรา องค์กร (ถ้ามี)	(ลงชื่อ).....ผู้มีอำนาจ/ผู้รับมอบอำนาจ (.....) ตำแหน่ง..... วันที่.....
--------------------------------	--

เอกสารประกอบการขอรับรอง

1. ใบสมัคร



ใบสมัครขอการรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

Low Emission Support Scheme (LESS)

หน่วยงาน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน
ชื่อโครงการ/ กิจกรรมการลด ก๊าซเรือนกระจก	1 กิจกรรมชุมชนต้นแบบด้านการจัดการขยะมูลฝอย (บ้านดอนชัยโมเดล) 2 กิจกรรมส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลสัน 3 กิจกรรมส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านน้ำปัว
ประเภทของ กิจกรรมลดก๊าซ เรือนกระจก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว <input checked="" type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การเกษตร <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
รูปแบบการพัฒนา กิจกรรมหรือ โครงการ	<input type="checkbox"/> ดำเนินการเอง <input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุน <input checked="" type="checkbox"/> ให้การสนับสนุน

เอกสารประกอบการขอรับรอง

1. ใบสมัคร

รายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณา		
<input checked="" type="checkbox"/>	1. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก(LESS Summary Report)	จำนวน 6 ชุด
<input checked="" type="checkbox"/>	2. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet)	จำนวน....1....วิธีการ
<input checked="" type="checkbox"/>	3. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ เช่น หนังสือมอบอำนาจ)	จำนวน 1 ชุด
<input checked="" type="checkbox"/>	4. แผ่นบันทึกข้อมูล	จำนวน 1 ชุด


(ลงชื่อ)..... ผู้มีอำนาจ/ผู้รับมอบอำนาจ
(นายมานิต ณะวงศ์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน

วันที่..... 14 ส.ย. 2561

เอกสารประกอบการขอรับรอง

1. ใบสมัคร

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

3. เอกสารการคำนวณ

การลดก๊าซเรือนกระจก

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

1. รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ

1.1 กรณีดำเนินการเอง

รายละเอียด (กรณีดำเนินการเอง)	
หน่วยงาน	
ผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

1.2 กรณีได้รับการสนับสนุน

รายละเอียด (ผู้ให้การสนับสนุน)	
หน่วยงาน	
ผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

2. ขอบเขตของกิจกรรมและการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดกักเก็บได้

สามารถเพิ่มตารางได้ตามจำนวนโครงการกิจกรรม

ชื่อโครงการกิจกรรม	
สถานที่ตั้ง	
พิกัด	
เงินลงทุน / เงินสนับสนุน	บาท
ประเภทของกิจกรรม	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การกักตุน <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... <small>ชื่อ 1 เลือกได้มากกว่า)ตามประเภทโครงการกิจกรรม/</small>
การนับซ้ำ	<input type="checkbox"/> เคยขอการรับรอง (ระบุปริมาณ และ วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี) <input type="checkbox"/> ไม่เคยขอการรับรอง
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก	... (ปริมาณ) ... สิ้นค้า ณ ไตรมาสที่ ... เดือน ... ปี วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี
วิธีการคำนวณ	<input type="checkbox"/> เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) โปรดระบุ..... <input type="checkbox"/> ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) โปรดระบุ..... <input type="checkbox"/> วิธีการคำนวณอื่นๆ โปรดระบุ.....
ขอบเขตการดำเนินกิจกรรมลดกักเก็บก๊าซเรือนกระจก	
อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ (ถ้ามี)	
เอกสารแสดงสิทธิ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(เฉพาะกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว หรือการกักตุน)

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก



รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

1. รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ

1.1 กรณีดำเนินการเอง

รายละเอียด (กรณีดำเนินการเอง)

หน่วยงาน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุง
ผู้ประสานงาน	นางสาวศานี ทิพย์ทะเบียนการ
ที่อยู่	เลขที่ 339 ถนนมโนราห์ หมู่ 1 ต.ควนมะพร้าว อ.เมือง จ.พัทลุง
โทรศัพท์	074 840 823 ต่อ 22
โทรสาร	074 840 822
E-mail	Sanee823@gmail.com

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

1.2 กรณีได้รับการสนับสนุน

รายละเอียด(ผู้ให้การสนับสนุน)	
หน่วยงาน	1. เทศบาลตำบลเขาหัวช้าง
ผู้ประสานงาน	นายวินิตร์ พลนุ้ย
ที่อยู่	หมู่ที่ 5ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง 93160
โทรศัพท์	66-7463-2153
โทรสาร	66-7463-2153
E-mail	nit_satthachon@hotmail.com, sanee823@gmail.com
หน่วยงาน	2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุง
ผู้ประสานงาน	นางสาวศานติ ทิพย์ทะเบียณการ
ที่อยู่	เลขที่ 339 ถนนมโนราห์หมู่ที่ 1 ตำบลควนมะพร้าวอำเภอเมืองจังหวัดพัทลุง 93000
โทรศัพท์	66-7484-0823 ต่อ 22, 668-1599-9911
โทรสาร	66-7484-0822
E-mail	sanee823@gmail.com
รายละเอียด(ผู้รับการสนับสนุน)	
หน่วยงาน	ชุมชนบ้านควนอินนอโม หมู่ที่7ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง
ผู้ประสานงาน	นายวินิตร์ พลนุ้ย
ที่อยู่	หมู่ที่ 7ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง 93160
โทรศัพท์	66-7463-2153
โทรสาร	66-7463-2153
E-mail	nit_satthachon@hotmail.com, sanee823@gmail.com

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

2. ขอบเขตของกิจกรรมและการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้

สามารถเพิ่มตารางได้ตามจำนวนโครงการ/กิจกรรม

ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ศูนย์การจัดการขยะรีไซเคิลชุมชนบ้านควนอินนอโม
สถานที่ตั้ง	ชุมชนบ้านควนอินนอโมหมู่ที่ 7 ตำบลตะโหมดอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง
พิกัด	47N E616460 N812060
เงินลงทุน /เงินสนับสนุน	เงินสนับสนุน เทศบาลตำบลชุมพล 100,000บาท และ สนง.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพัทลุง 147,395บาท (ปี พ.ศ. 2559-2561)
ประเภทของกิจกรรม	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว <input checked="" type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การเกษตร <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... ข้อ 1 เลือกได้มากกว่า)ตามประเภทโครงการ(กิจกรรม/

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

การนับซ้ำ	<input type="checkbox"/> เคยขอการรับรอง (ระบุปริมาณ และ วัน เดือน ปี – วัน เดือน ปี) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคยขอการรับรอง
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก	7.88 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 1 ตุลาคม 2559 – 31 กรกฎาคม 2561
วิธีการคำนวณ	<input checked="" type="checkbox"/> เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ไปรตระบุ..การคัดแยกขยะเพื่อการใช้เชื้อเพลิง..(LESS WM-01 Version 03) <input type="checkbox"/> ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ไปรตระบุ..... <input type="checkbox"/> วิธีการคำนวณอื่นๆ ไปรตระบุ.....

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

<p>ขอบเขตการดำเนินงานกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก</p>	<p>- ดำเนินการในลักษณะธนาคารขยะรีไซเคิล โดยคัดแยกขยะรีไซเคิลในชุมชนบ้านควนอินนอโม หมู่ที่ 7 ตำบลตะโหมดอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง รับซื้อขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนของชุมชน และมีคณะทำงานคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนนำไปขาย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) การประชุม วางแผนกับคนในชุมชนบ้านควนอินนอโมเพื่อหารูปแบบ วิธีการ การจัดการขยะ(2) จัดตั้งคณะทำงานจัดการขยะชุมชนบ้านควนอินนอโม(3) จัดเตรียมสถานที่ ซึ่งสนับสนุนโดยเทศบาลตำบลเขาหัวช้าง
	<ol style="list-style-type: none">(4) ประชุมชี้แจง และประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน กำหนดวันรับซื้อขยะรีไซเคิล(5) เปิดดำเนินการรับซื้อขยะรีไซเคิล (จ่ายเป็นเงินสด หรือแลกไข่)(6) คณะทำงานฯ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะรีไซเคิล(7) คณะทำงานฯ ทำการคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนการนำไปจำหน่าย หรือนำไปบริจาคให้กับหน่วยงานที่มีกิจกรรมการลดคัดแยกขยะรีไซเคิล(8) การประเมินผลกิจกรรม รายงานผลในการประชุม

เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

3. ผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) จากโครงการหรือกิจกรรม (ถ้ามี)

1. ประชาชนมีจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ และการรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. ลดปริมาณขยะและเสริมสร้างความรู้ให้แก่เยาวชนในเรื่องการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง
3. สร้างรูปแบบการจัดการขยะโดยคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
4. เป็นต้นแบบ/ตัวอย่างที่ดีในการจัดการขยะชุมชน
5. สนับสนุนการจัดการของเสียอันตรายชุมชน
6. มีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิลที่คัดแยก

เอกสารประกอบการขอรับรอง


2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

ภาคผนวก



เอกสารประกอบการขอรับรอง

2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก


บริษัท อุดรแคว้นฟู้ดส์ จำกัด
 44/8 หมู่ 5 ต.บ้านกง อุดร-หนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี 41000
 ผู้จัดทำ: น. อุดรภรณ์ฟู้ดส์ จก.
 ศึกษาค้นคว้า: นายอรรถ พลาสิทธิ์
 โทร: 0000124

	ทะเบียนรถ	วันที่	เวลา	น้ำมัน (กก.)
รถรับ	81-8833	3/11/2018	10:09:32	4.650
รถออก	81-8833	3/11/2018	10:28:25	4.785

ระยะเวลา 0.00 นาที
 น้ำมัน 0.00 นาที
 ค่าเฉลี่ย 135
 หักน้ำมัน 0
 รวมสุทธิ 135

ผู้ส่งสินค้า: _____ ผู้รับสินค้า: _____ ผู้ใช้น้ำมัน: อ.อ.

1477

6 ชม. - 28+14+18+11+32+19+19+17+5
 = 136 x 2 = 272

7 ชม. - 16+11+12+7+14
 = 60 x 2 = 120

1 ชม. - 31+21+25+35+17+32+28+8+4
 = 205 x 3 = 615


11 ชม. 10+20+12+4+6+6+7+13+14+3+21 = 113

7 ชม. - 3+26 = 29 x 2.5 = 72.5


1 ชม. 12+19+6 = 37 x 6 = 402

11 ชม. 15+17+8 = 40 x 2.5 = 100.5

3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

	รายละเอียดวิธีการคำนวณ			LESS-WM-01 version: 03		
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล			หน้าที่	1
	ชื่อองค์กร	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์			วันที่จัดทำ	24/8/2018
	ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวศานี ทิพย์ทะเบียนการ			รหัสฟอร์ม	Cal-01
ลักษณะกิจกรรม						
<p>- ดำเนินการในลักษณะธนาคารขยะรีไซเคิล โดยคัดแยกขยะรีไซเคิลในชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง รับขยะรีไซเคิลจากครัวเรือน ผ่านธนาคารขยะรีไซเคิล บ้านนารา และมีคณะทำงานคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนนำไปขาย</p>						
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)						
<ol style="list-style-type: none"> 1. คัดแยกขยะรีไซเคิลในครัวเรือน ในชุมชนบ้านนารา เช่น กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เหล็ก แก้ว 2. รับขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนในชุมชนบ้านนารา ผ่านธนาคารขยะชุมชน 						
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)						
<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถตรวจวัดน้ำหนักขยะได้ 2. การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะประเมินตลอดวัฏจักรชีวิตเริ่มตั้งแต่กระบวนการหาวัตถุดิบจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิต 3. ไม่มีการคิดการรั่วไหลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ 						


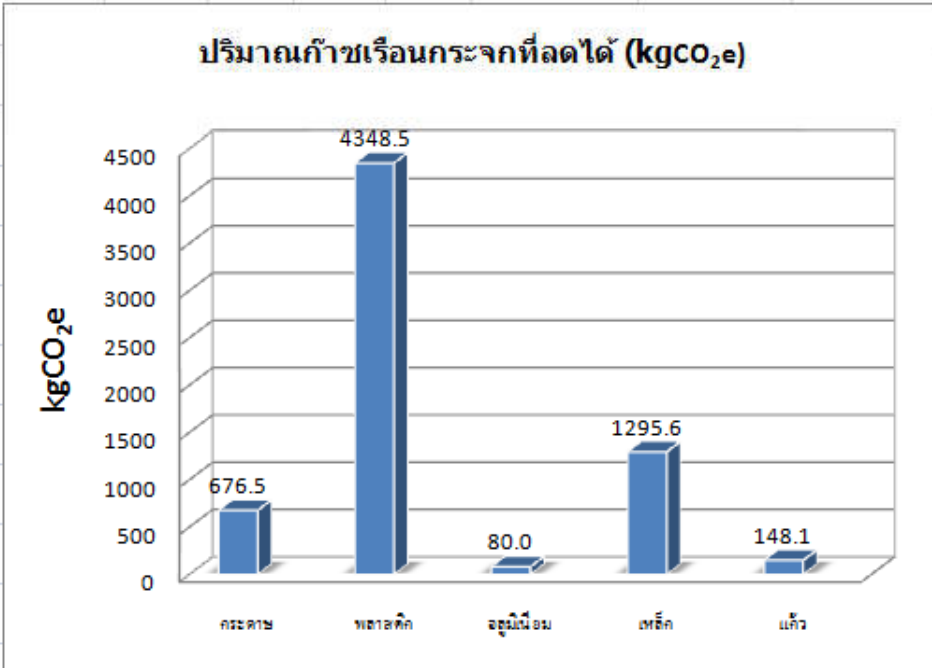
3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

	รายละเอียดกิจกรรม/โครงการ		LESS-WM-01 version: 03	
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การคัดแยกขยะเพื่อการใช้เชื้อเพลิง	หน้าที่	2
	ชื่อองค์กร	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์	วันที่จัดทำ	24/8/2018
	ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวศากัน ทิพย์ทะเบียณการ	รหัสฟอร์ม	Cal-02
	ที่ตั้งของพื้นที่	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์		
	พิกัดพื้นที่	47N E604040 N843215		
	ขอบเขตโครงการ	- คัดแยกขยะรีไซเคิลในชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ รับขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนของชุมชน ผ่านธนาคารขยะชุมชนบ้านนารา และมีคณะทำงานคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนนำไปขาย		
	ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม (เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก)	5 เมษายน 2560 – 5 กุมภาพันธ์ 2561		

3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

รายละเอียดวิธีการคำนวณ									LESS-WM-01 version: 03	
ชื่อวิธีการคำนวณ	การตัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล							หน้าที่	3	
ชื่อองค์กร	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์							วันที่จัดทำ	24/8/2018	
ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวศานี ทิพย์ทะเบียนการ							รหัสฟอร์ม	Cal-03	
กรณีทราบปริมาณขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท										
ใช้สำหรับคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรมการแยกขยะกรณีผู้ดำเนินกิจกรรม										
ทราบน้ำหนักขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท										
ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณกระดาษ (kg)	ปริมาณพลาสติก (kg)	ปริมาณอลูมิเนียม (kg)	ปริมาณเหล็ก (kg)	ปริมาณแก้ว (kg)	รวม (kg)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (kgCO ₂ e)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ e)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ e)
ปี 2560	ชุมชนบ้านนารา	1124.5	4210.5	22.2	961.5	156	6474.7	15039.71	9539.12	5500.59
ปี 2561	ชุมชนบ้านนารา	245	793.5	1.5	176	43	1259	2910.37	1862.27	1048.10
							0	0.00	0.00	0.00
รวม		1369.5	5004	23.7	1137.5	199	7733.7	17950.08	11401.39	6548.69

3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

	สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก		LESS-WM-01 version: 03													
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล	หน้าที่	4												
	ชื่อองค์กร	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์	วันที่จัดทำ	24/8/2018												
	ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวศานติ ทิพย์ทะเบียนการ	รหัสฟอร์ม	Cal-04												
ตารางสรุปปริมาณขยะและปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ลดได้จากการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล		ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO₂e)														
		6,548.69														
ประเภทขยะ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO₂e)															
กระดาษ	676.53															
พลาสติก	4348.48															
อลูมิเนียม	80.01															
เหล็ก	1295.61															
แก้ว	148.06															
รวม	6,548.69															
		ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO₂e)														
		 <table border="1"> <caption>ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO₂e)</caption> <thead> <tr> <th>ประเภทขยะ</th> <th>ปริมาณ (kgCO₂e)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>กระดาษ</td> <td>676.5</td> </tr> <tr> <td>พลาสติก</td> <td>4348.5</td> </tr> <tr> <td>อลูมิเนียม</td> <td>80.0</td> </tr> <tr> <td>เหล็ก</td> <td>1295.6</td> </tr> <tr> <td>แก้ว</td> <td>148.1</td> </tr> </tbody> </table>			ประเภทขยะ	ปริมาณ (kgCO ₂ e)	กระดาษ	676.5	พลาสติก	4348.5	อลูมิเนียม	80.0	เหล็ก	1295.6	แก้ว	148.1
ประเภทขยะ	ปริมาณ (kgCO ₂ e)															
กระดาษ	676.5															
พลาสติก	4348.5															
อลูมิเนียม	80.0															
เหล็ก	1295.6															
แก้ว	148.1															

ใบประกาศเกียรติคุณ



ใบประกาศเกียรติคุณ
(Letter of Recognition: LOR)

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
(Low Emission Support Scheme: LESS)

เพื่อแสดงว่า

เทศบาลตำบลเวียงสา

ดำเนินการ

กิจกรรมเทศบาลตำบลเวียงสาทำอยู่ ชุมชนลดและคัดแยกขยะ
รักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ได้รับการประเมินว่าสามารถการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

15,239 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
(1 ตุลาคม 2558 –30 กันยายน 2559)

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2561


นางประเสริฐสุข จามรมาน
ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก



ใบประกาศเกียรติคุณ
(Letter of Recognition: LOR)

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
(Low Emission Support Scheme: LESS)

เพื่อแสดงว่า

เทศบาลตำบลท่าวังผา (บ้านดอนชัย)

ดำเนินการ

กิจกรรมชุมชนต้นแบบด้านการจัดการขยะมูลฝอย
(บ้านดอนชัยโมเดล)

ได้รับการประเมินว่าสามารถการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

1,932 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
(1 เมษายน 2560–30 กันยายน 2560)

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2561


นางประเสริฐสุข จามรมาน
ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

กำหนดการประชุมคณะกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมประจำปีงบประมาณ 2562

ครั้งที่	กำหนดการจัดประชุม	เวลา	กำหนดวันส่งเอกสารให้ คณะกรรมการฯ
1/2562	23 พฤศจิกายน 2561	09:30 – 12:00 น.	13 พฤศจิกายน 2561
2/2562	25 มกราคม 2562	09:30 – 12:00 น.	15 มกราคม 2562
3/2562	29 มีนาคม 2562	09:30 – 12:00 น.	19 มีนาคม 2562
4/2562	31 พฤษภาคม 2562	09:30 – 12:00 น.	21 พฤษภาคม 2562
5/2562	26 กรกฎาคม 2562	09:30 – 12:00 น.	16 กรกฎาคม 2562
6/2562	6 กันยายน 2562	09:30 – 12:00 น.	26 สิงหาคม 2562

สอบถามเพิ่มเติมและส่งเอกสารมาที่



abhisit@tgo.or.th
ratchaporn@tgo.or.th



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



02 141 9847

