



# จัดการขยะอย่างไร.. ไม่ให้โลกร้อน

---

นางสาวรัชพร สิงขรไธย

สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)





สถานการณ์ขยะ  
และการปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจก

# »» ขยะ

มูลฝอยชุมชน 2560



# ขยะ ประเทศไทย 2561

## 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

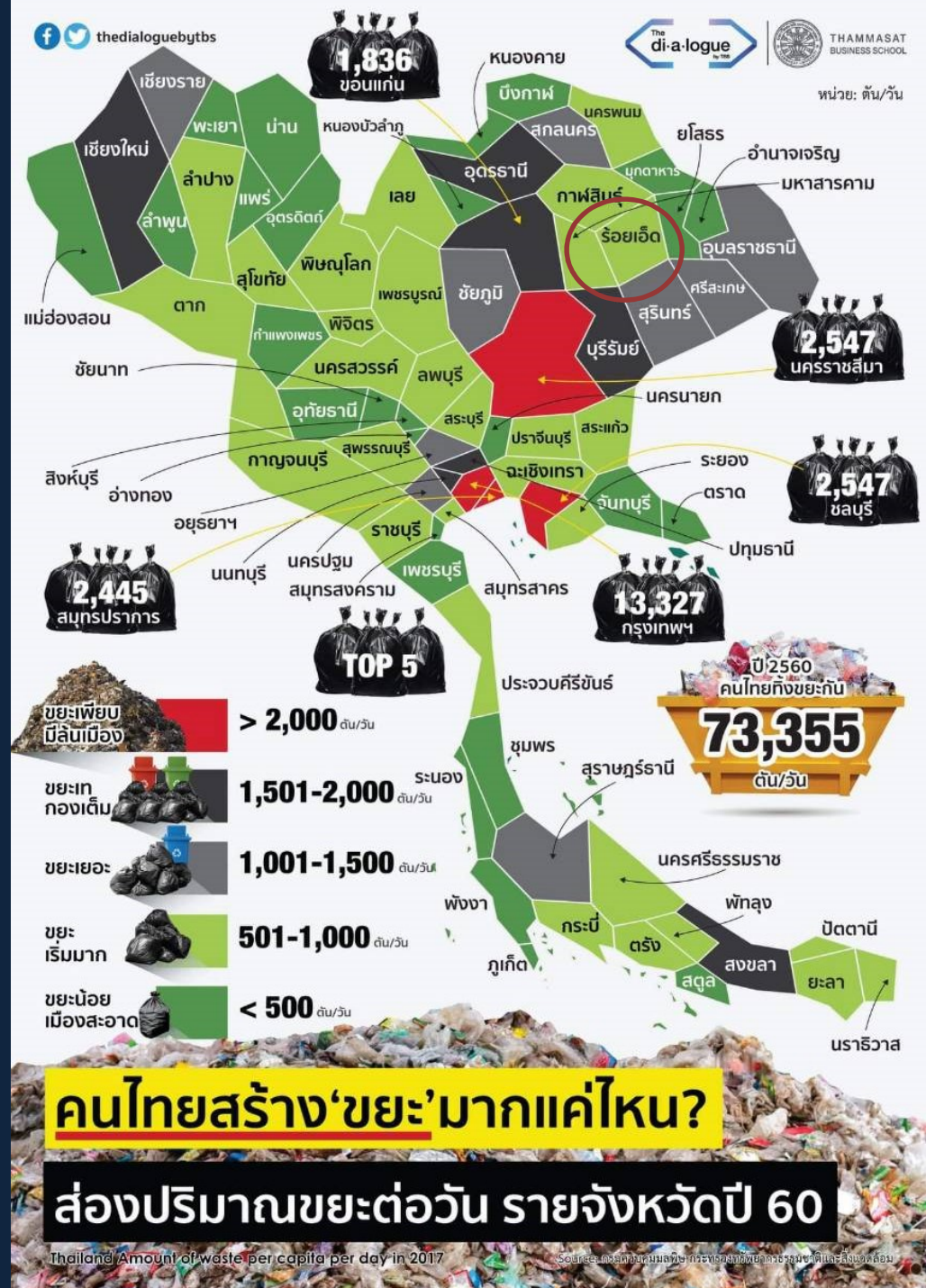
ขอนแก่น



1,836 ตัน/วัน

# ภาพรวมขยะ

## ต่อวันรายจังหวัด



# TOP 5



ขยะร้อยเอ็ด 930 ตัน/วัน

# ก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสีย



CH<sub>4</sub>

การบำบัดน้ำเสีย



CH<sub>4</sub>

การฝังกลบ



CH<sub>4</sub>

การจัดการของเสีย  
ภาคปศุสัตว์



CO<sub>2</sub>

การเผาขยะมูลฝอย



# ก๊าซเรือนกระจกจากขยะมูลฝอย

ประเทศไทยปล่อย

ก๊าซเรือนกระจก

จากขยะมูลฝอย

5.4 ล้านตัน

คาร์บอนไดออกไซด์

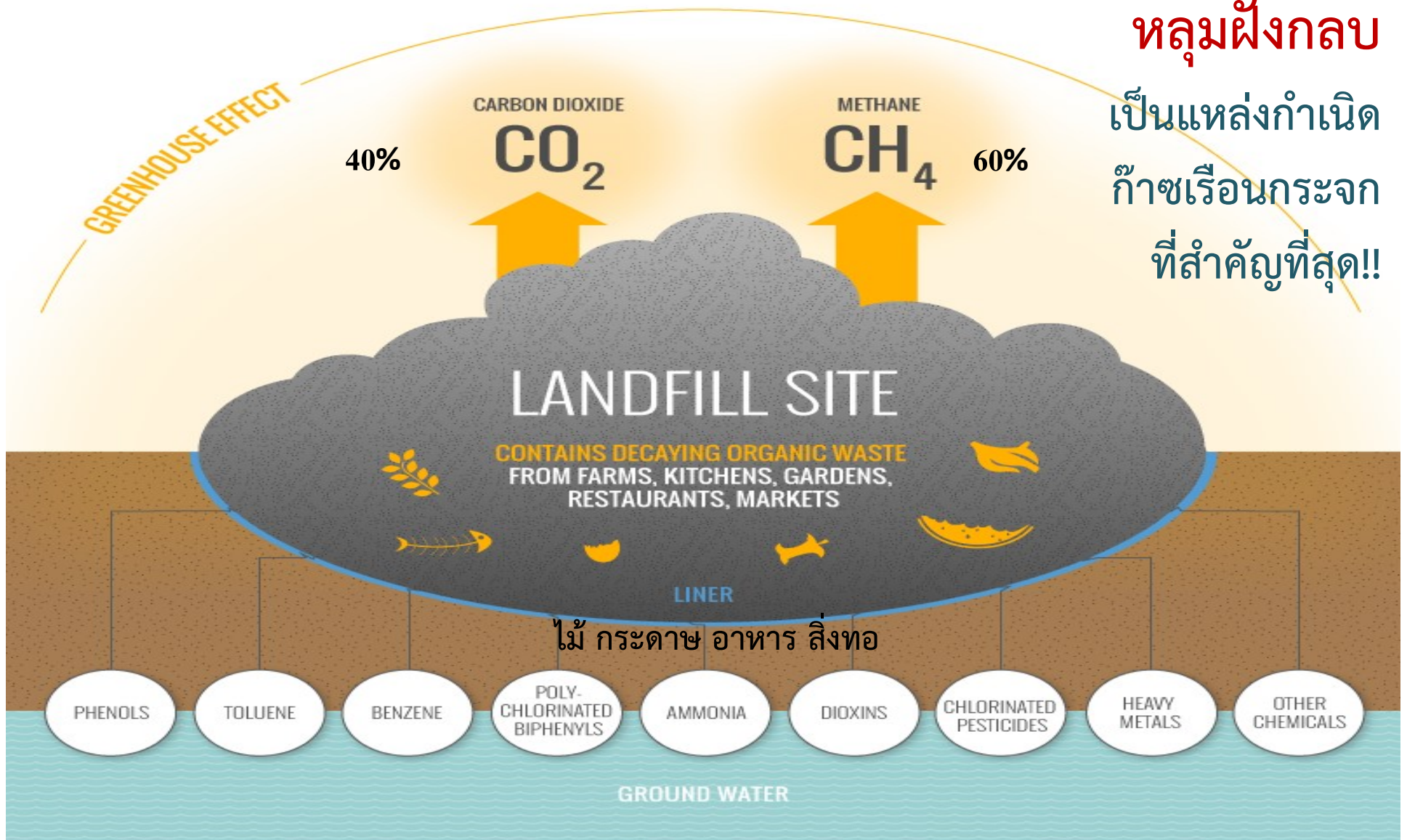
เทียบเท่า



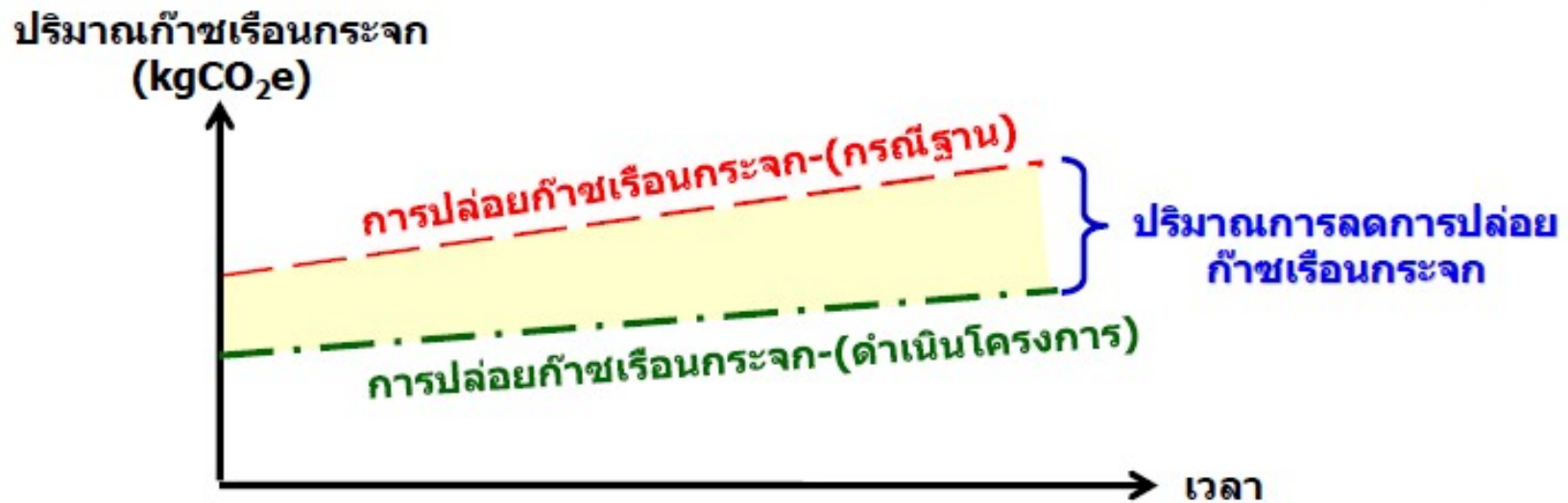
# ก๊าซเรือนกระจกจากขยะมูลฝอย

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)

x ค่าความร้อน (เมกะจูล/หน่วยเชื้อเพลิง)



# ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเภท	การผลิตวัตถุดิบ <sup>1</sup> (kg CO <sub>2</sub> e/ตันขยะ)	การฝังกลบวัสดุ <sup>1</sup> (kg CO <sub>2</sub> e/ตันขยะ)	การแปรรูปให้เป็นวัตถุดิบใหม่ <sup>2</sup> (kg CO <sub>2</sub> 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 <sup>1</sup> (ton/ตันขยะเปียก)
1. มีเทน (CH <sub>4</sub> )	0.002
2. ไนตรัสออกไซด์ (N <sub>2</sub> O)	0.0002

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

แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย  
ลดโลกร้อน

แนวทาง

การจัดการขยะมูลฝอย



reduce  
reuse  
recycle



การหมักขยะอินทรีย์แบบไร้อากาศ



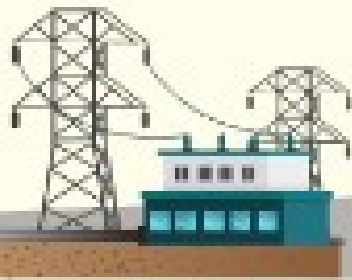
การทำปุ๋ยหมัก



ผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF)



รวบรวมก๊าซจากหลุมฝังกลบมาผลิตไฟฟ้า



เตาเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า



แนวทาง  
การจัดการ  
ขยะมูลฝอย  
ในหน่วยงาน/  
ชุมชน



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



ตัวอย่างโครงการ

ด้านการจัดการขยะ



# ร.พ.ราชพิพัฒน์ กรุงเทพฯ



# ทม.น่าน



# อึกน่านจริง ช่วยแยกก่อนทิ้งนะจ๊ะ

คัดแยกขยะกับเทศบาลเมืองน่าน ณ ถนนคนเดิน กาดช่วงเมืองน่าน



แก้วพลาสติก  
รีไซเคิล



ขวดพลาสติก  
รีไซเคิล



จาน-ถ้วยกระดาษ,  
จาน-ถ้วยชานอ้อย,  
ถุงสกปรก, ทิชชูใช้แล้ว



ช้อนพลาสติก,  
ส้อมพลาสติก,  
ตะเกียบ, หลอด,  
ไม้เสียบลูกชิ้น



ลูกมะพร้าว,  
ใบตอง



เศษผัก,  
เศษอาหาร



ถุงพลาสติก  
สะอาด



# ทม.ลาดสวาย ปทุมธานี



การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษใบไม้ กิ่งไม้

# ทต.โคกกรวด นครราชสีมา



การผลิตก๊าซชีวภาพจากเศษอาหาร



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.
โครงการกิจกรรมได้)	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 ข้อมูลต่าง ๆ ที่ให้ไว้นี้เป็นความจริงทุกประการและยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือแย้ง ต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่อง ดังกล่าวเอง

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.ค. 2561 .....

# เอกสารประกอบการขอรับรอง

## 1. ใบสมัคร

## 2. รายงานสรุปผล การประเมินการลด ก๊าซเรือนกระจก

## 3. เอกสารการคำนวณ

## การลดก๊าซเรือนกระจก

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก	
<b>1. รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ</b>	
1.1 กรณีดำเนินการเอง	
รายละเอียด (กรณีดำเนินการเอง)	
หน่วยงาน	
ผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	
1.2 กรณีได้รับการสนับสนุน	
รายละเอียด (ผู้ให้การสนับสนุน)	
หน่วยงาน	
ผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	
รายละเอียด (ผู้รับการสนับสนุน)	
หน่วยงาน	
ผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	
<b>2. ขอบเขตของกิจกรรมและการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้</b>	
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..... ข้อ 1 เลือกได้มากกว่า)ตามประเภทโครงการ/กิจกรรม/
การนับซ้ำ	<input type="checkbox"/> เคยขอการรับรอง (ระบุปริมาณ และ วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี) <input type="checkbox"/> ไม่เคยขอการรับรอง
ช่วงระยะเวลาที่ขอ การรับรองปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก	...(ปริมาณ)...ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ปีต่อคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 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.....
ขอบเขตการดำเนิน กิจกรรมลด/กักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก	
อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ ใช้ (ถ้ามี)	
เอกสารแสดงสิทธิ การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(เฉพาะกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว หรือการกักตุน)

# เอกสารประกอบการขอรับรอง

## 2. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก



### รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

#### 1. รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ

##### 1.1 กรณีดำเนินการเอง

##### รายละเอียด (กรณีดำเนินการเอง)

หน่วยงาน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุง
ผู้ประสานงาน	นางสาวศานติ 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_sathachon@hotmail.com, sanee823@gmail.com
หน่วยงาน	2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพัทลุง
ผู้ประสานงาน	นางสาวศานติ ทิพย์ทะเบียนาการ
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_sathachon@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
ช่วงระยะเวลาที่ขอ การรับรองปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก	7.88 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 1 ตุลาคม 2559 – 31 กรกฎาคม 2561
วิธีการคำนวณ	<input checked="" type="checkbox"/> เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) โปรดระบุ...การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล...(LESS WM-01 Version 03) <input type="checkbox"/> ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) โปรดระบุ..... <input type="checkbox"/> วิธีการคำนวณอื่นๆ โปรดระบุ.....

# 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"><li>(1) การประชุม วางแผนกับคนในชุมชนบ้านควนอินนอโมเพื่อหารูปแบบ วิธีการ การจัดการขยะ</li><li>(2) จัดตั้งคณะทำงานจัดการขยะชุมชนบ้านควนอินนอโม</li><li>(3) จัดเตรียมสถานที่ ซึ่งสนับสนุนโดยเทศบาลตำบลเขาหัวช้าง</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>(4) ประชุมชี้แจง และประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน กำหนดวันรับซื้อขยะรีไซเคิล</li><li>(5) เปิดดำเนินการรับซื้อขยะรีไซเคิล (จ่ายเป็นเงินสด หรือแลกไข่)</li><li>(6) คณะทำงานฯ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลปริมาณขยะรีไซเคิล</li><li>(7) คณะทำงานฯ ทำการคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนการนำไปจำหน่าย หรือนำไปบริจาคให้กับหน่วยงานที่มีกิจกรรมการลดคัดแยกขยะรีไซเคิล</li><li>(8) การประเมินผลกิจกรรม รายงานผลในการประชุม</li></ol>



# 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  
วัดใหญ่ 5 ถ.บ้านคงอุดม-หนองไผ่ ต.หนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี 41000  
ลูกค้า น. อุดรแคว้นฟู้ดส์ จก.  
สินค้า  
หมายเหตุ พลาสติก

ใบชั่งน้ำหนัก  
เลขที่ 0000124

	ทะเบียนรถ	วันที่	เวลา	น้ำหนัก (กก.)
รถเข้า	81-8833	3/11/2018	10:09:32	4,650
รถออก	81-8833	3/11/2018	10:29:25	4,785

ราคา ต่อ กก. 0.00 บาท  
เป็นเงิน **0.00** บาท

คงเหลือ 135  
หักน้ำหนัก 0  
สุทธิ **135**

ผู้ส่งสินค้า ผู้รับสินค้า ผู้ชั่งน้ำหนัก

1,477

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

ตักน้ำ - 16+11+12+7+14 60 x 2 = 120

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

11กค 10+20+17+4+6+6+3+14+3+21 = 113


เรือ - 3+26 = 29 x 2.5 = 72.5

รถบรรทุก 12+19+6 = 37 x 6 = 222


ตักน้ำ+รถบรรทุก - 3+2+7+3+2.5 = 17.5 x 4 = 70



# 3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

	<b>รายละเอียดวิธีการคำนวณ</b>		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
<b>ลักษณะกิจกรรม</b>				
<p>- ดำเนินการในลักษณะธนาคารขยะรีไซเคิล โดยคัดแยกขยะรีไซเคิลในชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง รับขยะรีไซเคิลจากครัวเรือน ผ่านธนาคารขยะรีไซเคิล บ้านนารา และมีคณะทำงานคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนนำไปขาย</p>				
<b>ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คัดแยกขยะรีไซเคิลในครัวเรือน ในชุมชนบ้านนารา เช่น กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เหล็ก แก้ว</li> <li>2. รับขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนในชุมชนบ้านนารา ผ่านธนาคารขยะชุมชน</li> </ol>				
<b>เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถตรวจวัดน้ำหนักขยะได้</li> <li>2. การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะประเมินตลอดวัฏจักรชีวิตเริ่มตั้งแต่กระบวนการหาวัตถุดิบจนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการผลิต</li> <li>3. ไม่มีการคิดการรั่วไหลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ</li> </ol>				

# 3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก


	<b>รายละเอียดกิจกรรม/โครงการ</b>		LESS-WM-01 version: 03	
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การตัดแยกขยะเพื่อการใช้เชื้อเพลิง	หน้าที่	2
	ชื่อองค์กร	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์	วันที่จัดทำ	24/8/2018
	ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวศานติ ทิพย์ทะเบียณการ	รหัสฟอร์ม	Cal-02
<b>ที่ตั้งของพื้นที่</b>	ชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์			
<b>พิกัดพื้นที่</b>	47N E604040 N843215			
<b>ขอบเขตโครงการ</b>	- ตัดแยกขยะรีไซเคิลในชุมชนบ้านนารา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ รับขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนของชุมชน ผ่านธนาคารขยะชุมชนบ้านนารา และมีคณะทำงานคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อคัดแยกประเภทขยะรีไซเคิลก่อนนำไปขาย			
<b>ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม (เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก)</b>	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										
ใช้สำหรับคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรมการแยกขยะกรณีที่มีดำเนินกิจกรรม										
ทราบน้ำหนักขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท										
ลำดับ	หน่วยงาน	ปริมาณกระดาษ (kg)	ปริมาณพลาสติก (kg)	ปริมาณอลูมิเนียม (kg)	ปริมาณเหล็ก (kg)	ปริมาณแก้ว (kg)	รวม (kg)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (kgCO <sub>2</sub> e)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO <sub>2</sub> e)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO <sub>2</sub> 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

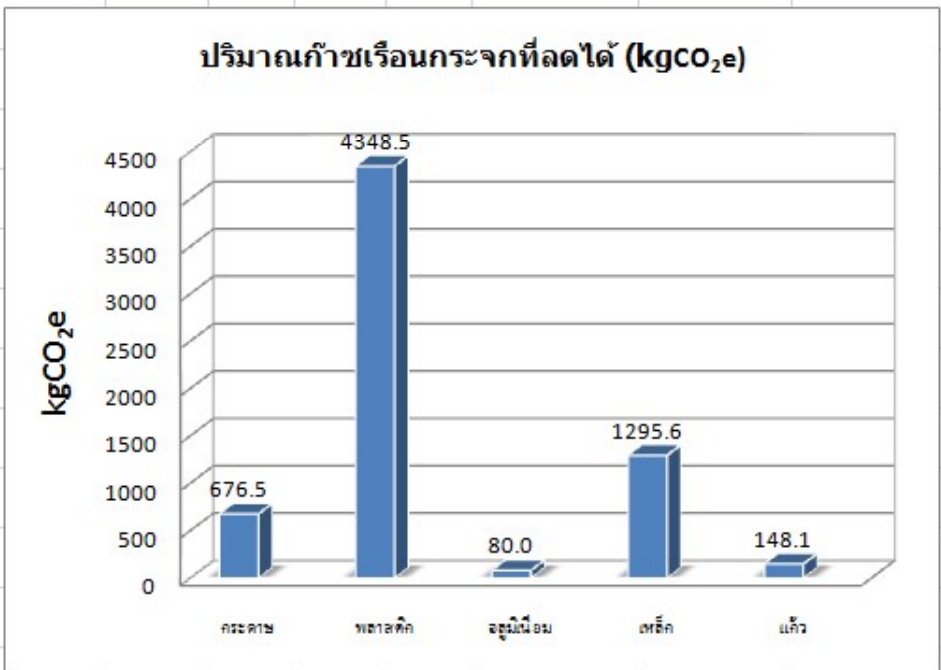


# 3. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

	<b>สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก</b>		LESS-WM-01 version: 03	
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล	หน้าที่	4
	ชื่อองค์กร	ชุมชนบ้านนรา หมู่ที่ 12 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์	วันที่จัดทำ	24/8/2018
	ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวศานี ทิพย์ทะเบียนการ	รหัสฟอร์ม	Cal-04
<b>ตารางสรุปปริมาณขยะและปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ลดได้จากการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล</b>		<b>ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO<sub>2</sub>e)</b>		
		<b>6,548.69</b>		
<b>ประเภทขยะ</b>	<b>ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO<sub>2</sub>e)</b>			
กระดาษ	676.53			
พลาสติก	4348.48			
อลูมิเนียม	80.01			
เหล็ก	1295.61			
แก้ว	148.06			
<b>รวม</b>	<b>6,548.69</b>			

**ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO<sub>2</sub>e)**



ประเภทขยะ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (kgCO <sub>2</sub> e)
กระดาษ	676.5
พลาสติก	4348.5
อลูมิเนียม	80.0
เหล็ก	1295.6
แก้ว	148.1

# สอบถามเพิ่มเติมและส่งเอกสารมาที่



Sathit.ni@tgo.or.th  
abhisit@tgo.or.th  
ratchaporn@tgo.or.th



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



02 141 9847

