



โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS) มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

นางสาวศิริพร วิริยะตั้งสกุล

สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



แนะนำองค์กร



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

- เป็นองค์การมหาชนภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- จัดตั้งเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2550
- มีภารกิจสนับสนุนและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนของประเทศไทยดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง



www.tgo.or.th



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)



เบอร์โทร | อ. ก. ก.



กรุณาใส่ชื่อค้นหา

ค้นหาบนเว็บไซต์

QUICK MENU *

หน้าหลัก

ดาวน์โหลด

เกี่ยวกับองค์กร | สมรรถนะก๊าซเรือนกระจก | โครงการลดก๊าซเรือนกระจก | ตลาดคาร์บอน | ตลาดคาร์บอน | ข้อดีของ

การลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้ โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ



ตลาดก๊าซเรือนกระจก



ศูนย์ CTC



ข่าว/กิจกรรม ของ อบก.



5 มีนาคม 2561 | อบก. จัด
มือ วัชริน นก. ชม
อุตสาหกรรมภาคบริการ
จัดการก๊าซเรือนกระจก ลด
โลกร้อน

- 21 กุมภาพันธ์ 2561 | พิธีมอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ "ทร
- 21 กุมภาพันธ์ 2561 | อบก./CTC ร่วมจัดนิทรรศการตาม South
- 15 กุมภาพันธ์ 2561 | อบก./ศูนย์ CTC ประชุมหารือแนวทางการร่วม
- 14 กุมภาพันธ์ 2561 | CTC จัดสัมมนาในหัวข้อ "สังคมไทยจะอยู่

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก



ตลาดคาร์บอน with EMISSION FACTOR



1

สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
เพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

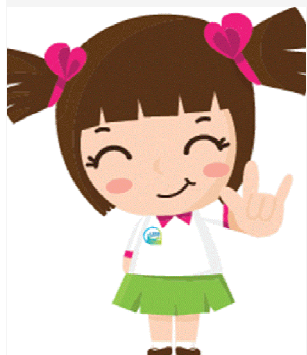
2

3

โครงการ LESS

เอกสารยื่นขอการรับรองใบ
ประกาศฯ

4



สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ผลกระทบ

ในช่วง 40 ปีที่ผ่านมาแผ่นน้ำแข็งละลายไปแล้ว 40%



“ถ้าแผ่นน้ำแข็งดังกล่าวละลายหมด
ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้นอีกประมาณ 7 เมตร”

BBC ไทย

ผลกระทบ



ปีพ.ศ. 2559 อุณหภูมิน้ำทะเลขยับสูงขึ้นเป็น 33 องศาเซลเซียส

ผลกระทบ



ก๊าซเรือนกระจกคืออะไร ???

ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศโลกห่อหุ้มโลกไว้เสมือนเรือนกระจก
ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิของโลกให้คงที่
แต่หากมีปริมาณสูงเกินไปจะทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

CH₄

CO₂

N₂O

PFC

HFC

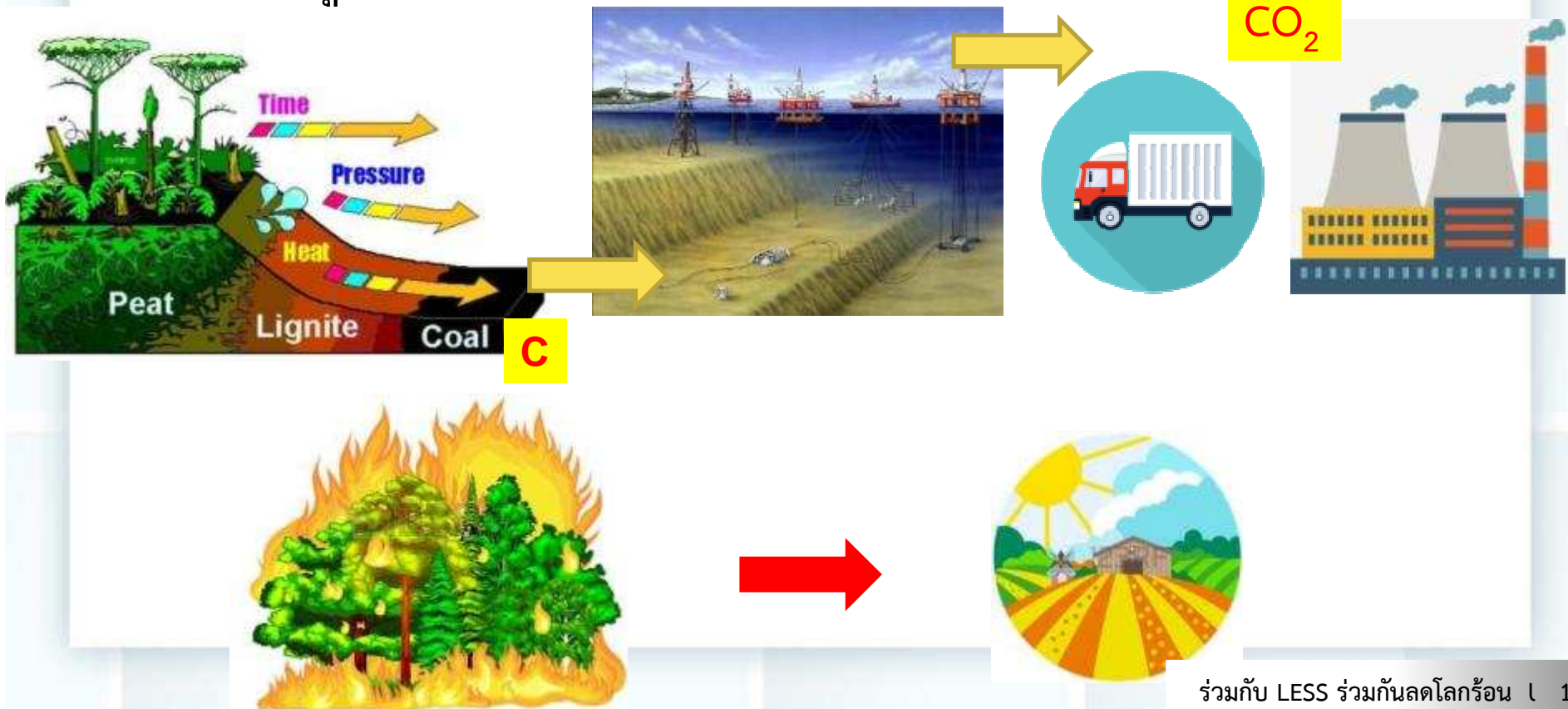
SF₆



ก๊าซเรือนกระจก?

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide: CO₂)

ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการพัฒนาของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหรือเกษตรกรรม





เชื้อเพลิง	Emission Factor (kg CO ₂ /TJ)
ถ่านหินลิกไนต์	101,000
ถ่านหินซับบิทูมินัส	96,100
น้ำมันเตา	77,400
น้ำมันดีเซล	74,100
LPG	63,100
ก๊าซธรรมชาติ	56,100



ที่มา : IPCC TABLE 1.4 DEFAULT CO₂ EMISSION FACTORS FOR COMBUSTION

ก๊าซเรือนกระจก?

ก๊าซมีเทน (Methane: CH₄) แหล่งกำเนิดมีเทนสามารถเกิดได้ทั้งในธรรมชาติและจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น นาข้าว ฟาร์มปศุสัตว์ หลุมฝังกลบขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น การหมักในสัตว์



ก๊าซเรือนกระจก?

ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Nitrous Oxide: N₂O) แหล่งกำเนิดก๊าซไนตรัสออกไซด์มาจากธรรมชาติ เช่น การระบายก๊าซไนตรัสออกไซด์ออกจากทะเลมหาสมุทร จากแบคทีเรียในดิน เป็นต้น และแหล่งกำเนิดที่สำคัญจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การใช้ปุ๋ยที่มีองค์ประกอบของไนโตรเจน และอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต เป็นต้น



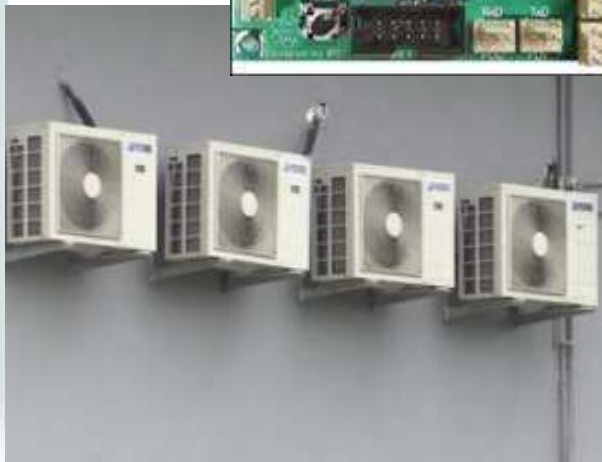
ก๊าซเรือนกระจก?

ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbons: HFCs)

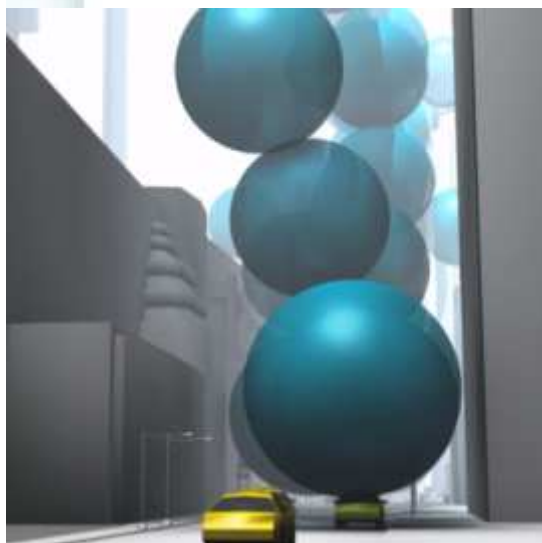
ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (Perfluorocarbons: PFCs)

ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (Nitrogen Trifluoride: NF_3)

ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfur hexafluoride: SF_6)

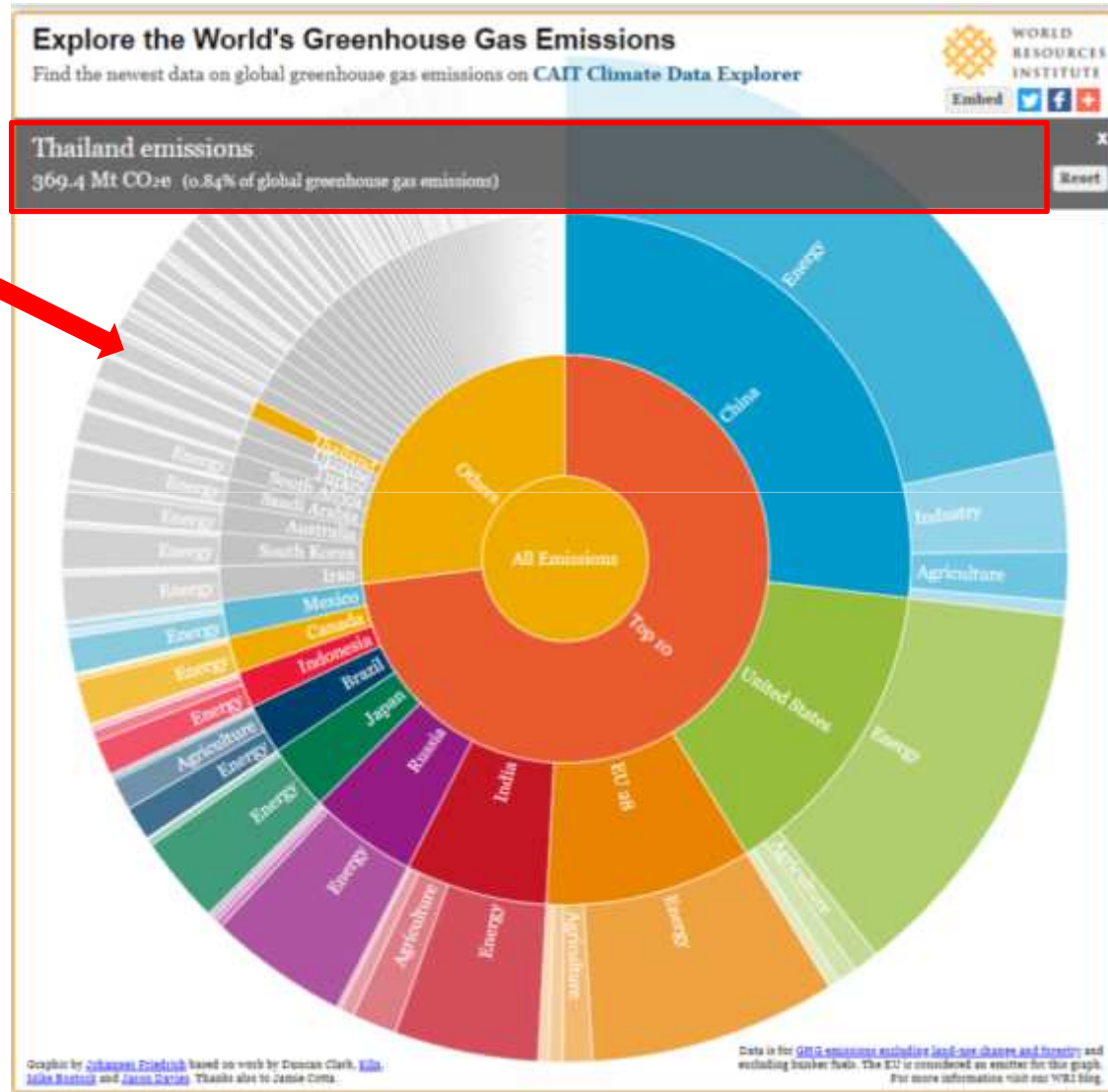


ศักยภาพในการทำให้โลกร้อน (Global Warming Potential: **GWP**)



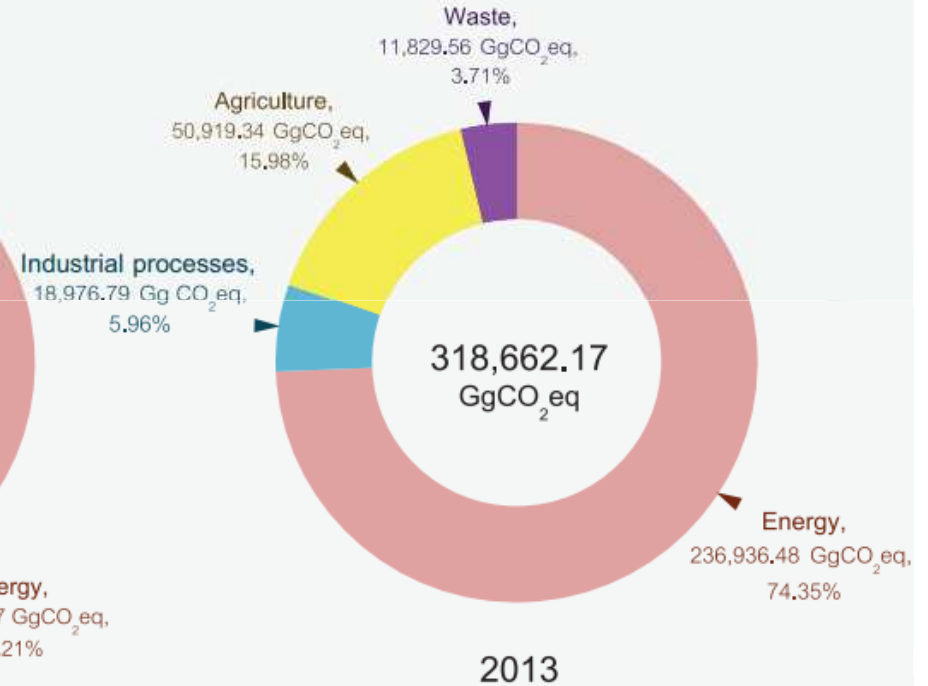
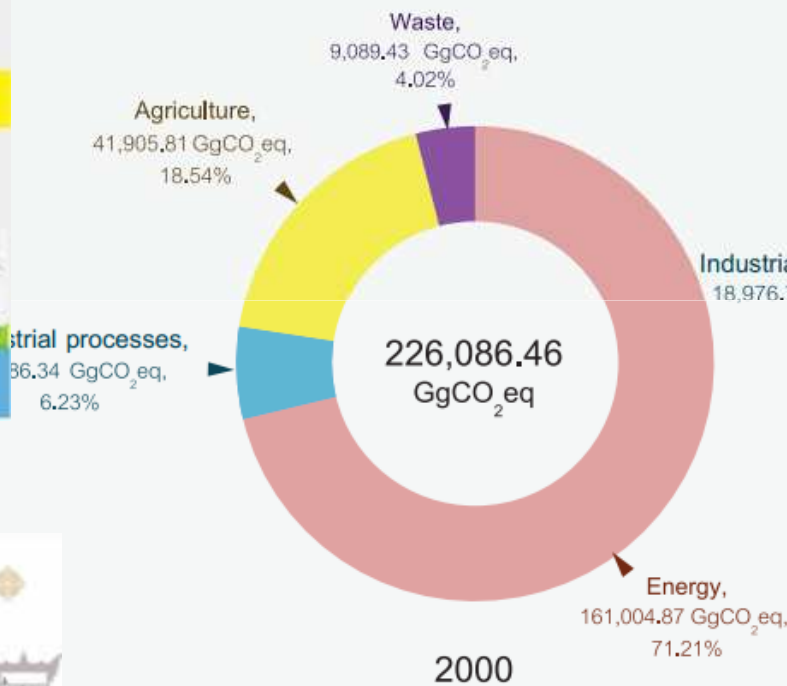
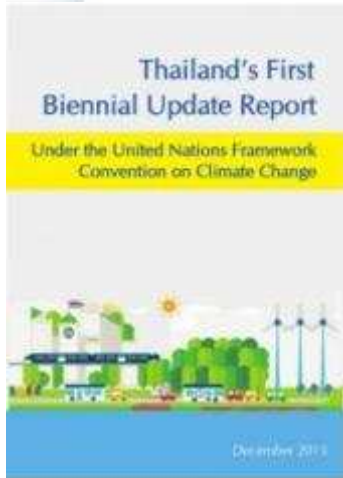
Common Name	Chemical Formula	GWP ₁₀₀
Carbon Dioxide	CO ₂	1
Methane	CH ₄	25
Nitrous Oxide	N ₂ O	298
Hydrofluorocarbons		
HFC-23	CHF ₃	14,800
HFC-32 R32	CH ₂ F ₂	675
HFC-125 R410 (R32+R125)	CHF ₂ CF ₃	3,500
PFC-3-1-10		8,860
PFC-4-1-12		9,160
PFC-4-1-14		9,300
PFC-4-1-18		>7,500
Sulfur hexafluoride	SF₆	22,800
Nitrogen Trifluoride	NF₃	17,200

GLOBAL TOP GREENHOUSE GAS EMITTERS



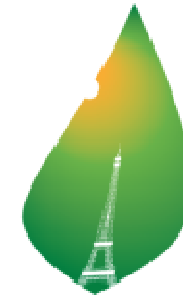
- ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก 48,892 MtCO₂ (ปี 2014)
- จีนปล่อยเป็นลำดับที่ 1
- สหรัฐอเมริกาปล่อยเป็นลำดับที่ 2
- ภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด >70%

▪ ประเทศไทยปล่อยเป็นอันดับที่ 18 ของโลก



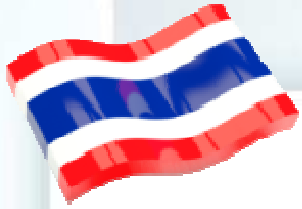
74 % แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาจากภาคพลังงาน

- ควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า 2 องศาเซลเซียส (“**well below 2 °C**”) เหนือระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม
- มุ่งมั่นความพยายามในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้อยู่ที่ 1.5 องศาเซลเซียส



PARIS2015
CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES
COP21-CMP11





“ประเทศไทยกำหนดเป้าหมายการลด
ก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 20 ในทุก
ภาคส่วน ภายในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ.
2573) จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ในปี ค.ศ. 2000 (พ.ศ. 2543) หรือกรณี
ปกติ (Business as Usual: BAU) และ
สามารถลดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อย
ละ 25 หากได้รับการสนับสนุนระหว่าง
ประเทศ”



กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ





พลังงาน

ไฟฟ้ามาจากไหน ?





พลังงาน



ลด

การใช้พลังงาน



ใช้พลังงานอย่าง

มีประสิทธิภาพ



พลังงาน

เปลี่ยนมาใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น

เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล ก๊าซชีวภาพ ชีวมวล แสงอาทิตย์ พลังงานลม ...





ขยะมูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย??



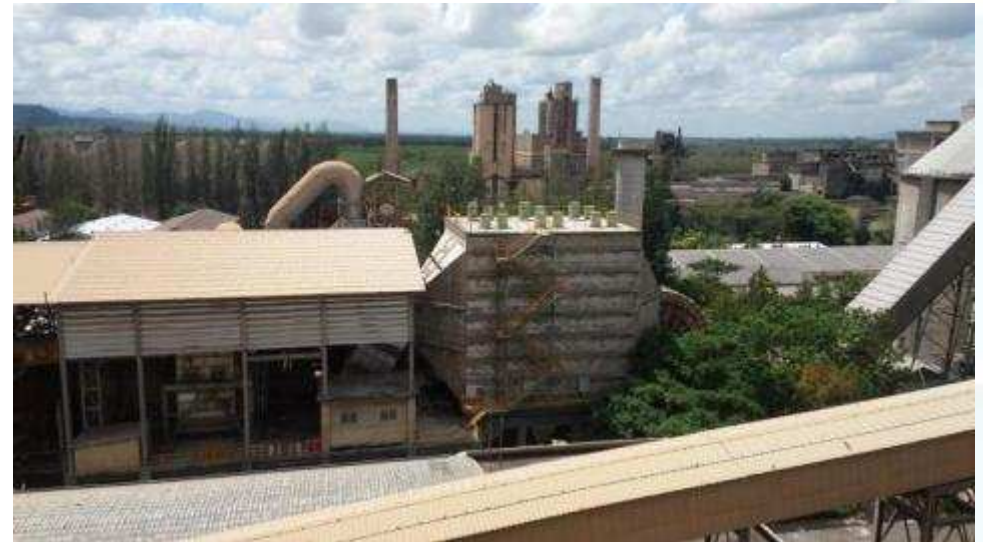
3R : Reduce Reuse Recycle



ขยะอินทรีย์



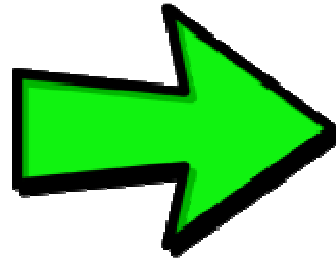
ขยะพอสซิล

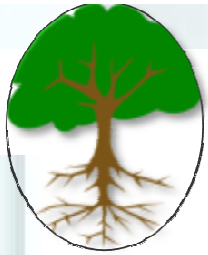


น้ำเสีย

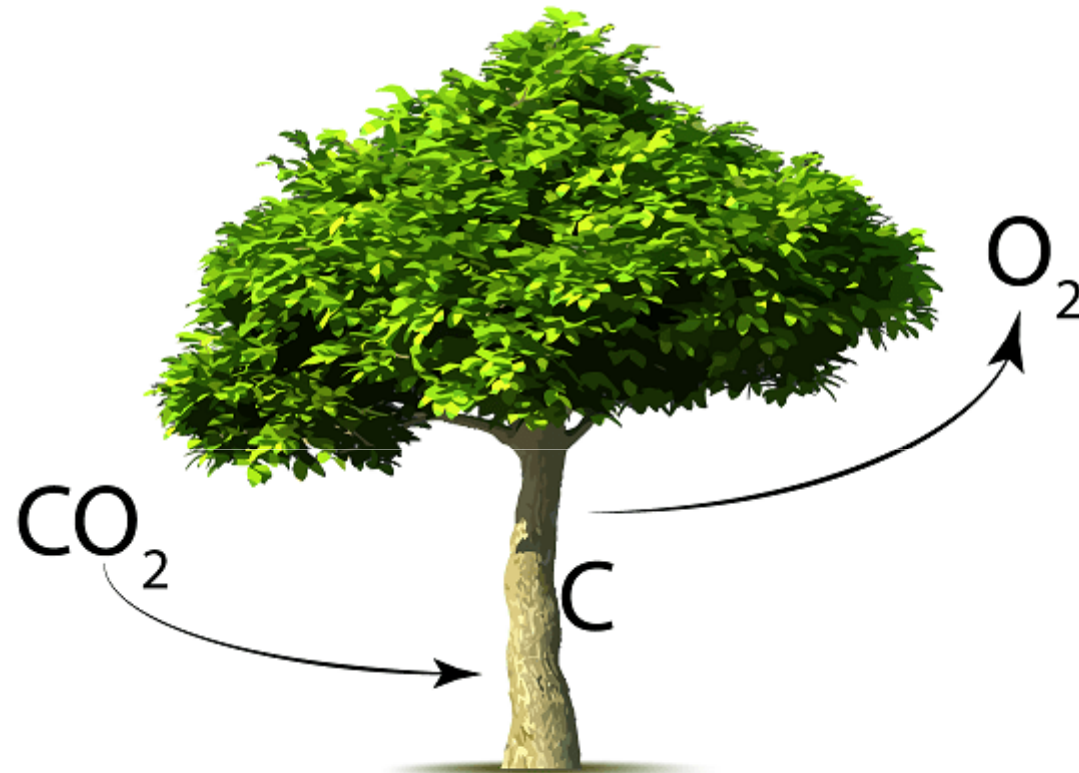


บำบัดน้ำเสียโดย **บ่อบำบัดไร้อากาศ**





ป่าไม้

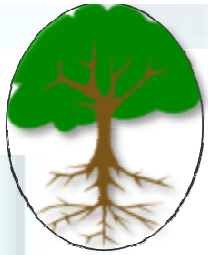




ป่าไม้

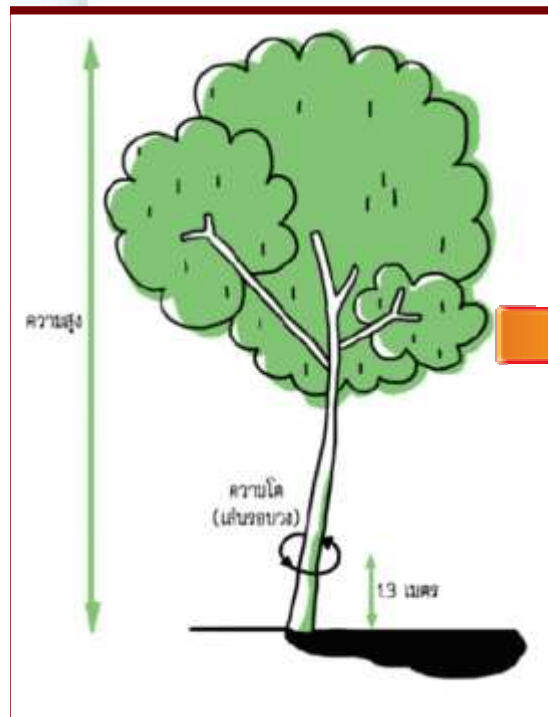
WHERE DOES CARBON GO?



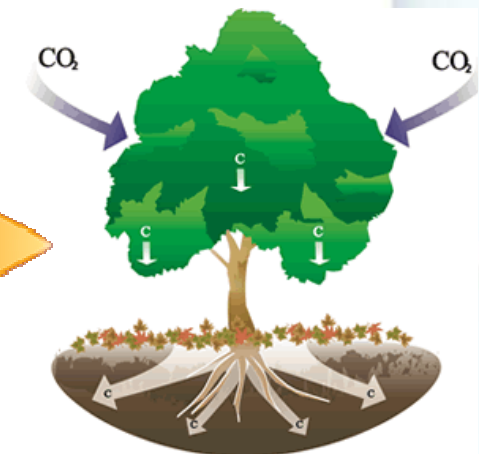


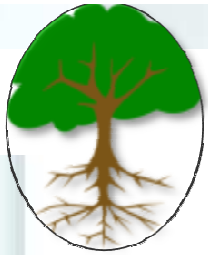
ป่าไม้

ชนิด/กลุ่มพรรณไม้	สัดส่วนคาร์บอนเฉลี่ย (ร้อยละของน้ำหนักแห้ง)	ที่มา
พรรณไม้ทุกชนิด	47.0	IPCC 2006
โก่งกาง	47.15	คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2554



สมการแอลโลเมตรี





ป่าไม้

ตัวอย่างศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์

➢ ต้นสัก



➢ ต้นโกงกาง

ปลูกต้นไม้...
ช่วยลดโลกร้อนได้
ยังไงนะ?

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
ธันวาคม 2559

➢ ต้นกระถินเทพา



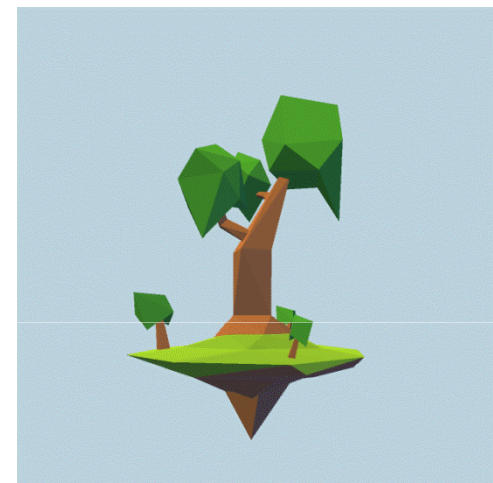
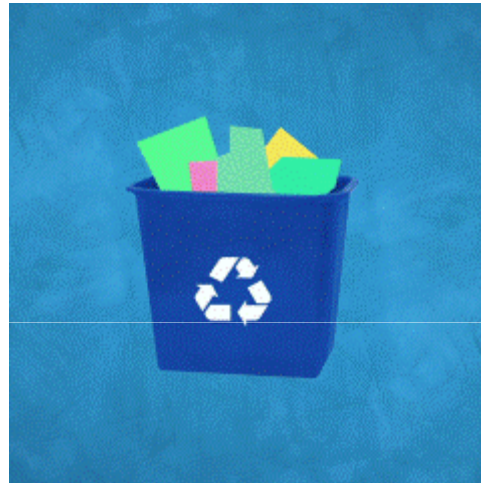
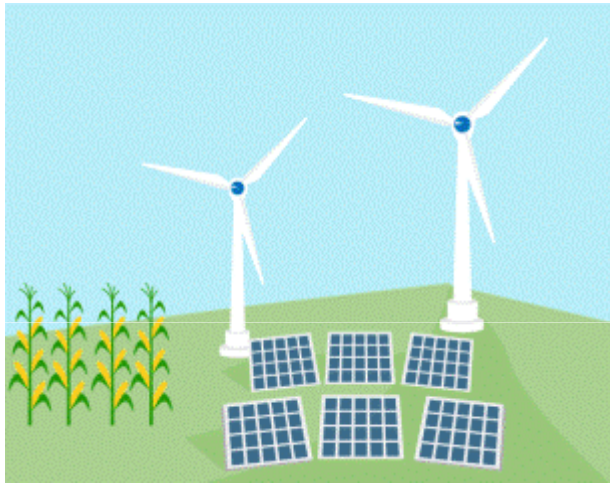
0-6.09 tCO₂/ไร่/ปี



➢ ต้นสัตบรรณ/
ดินเปิด

1.21 tCO₂/ไร่/ปี

เราทำกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก ?



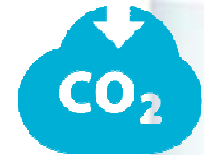
พลังงาน ขยะ/ของเสีย ป่าไม้

LESS ?

LESS



Low Emission Support Scheme



สนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการ
ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

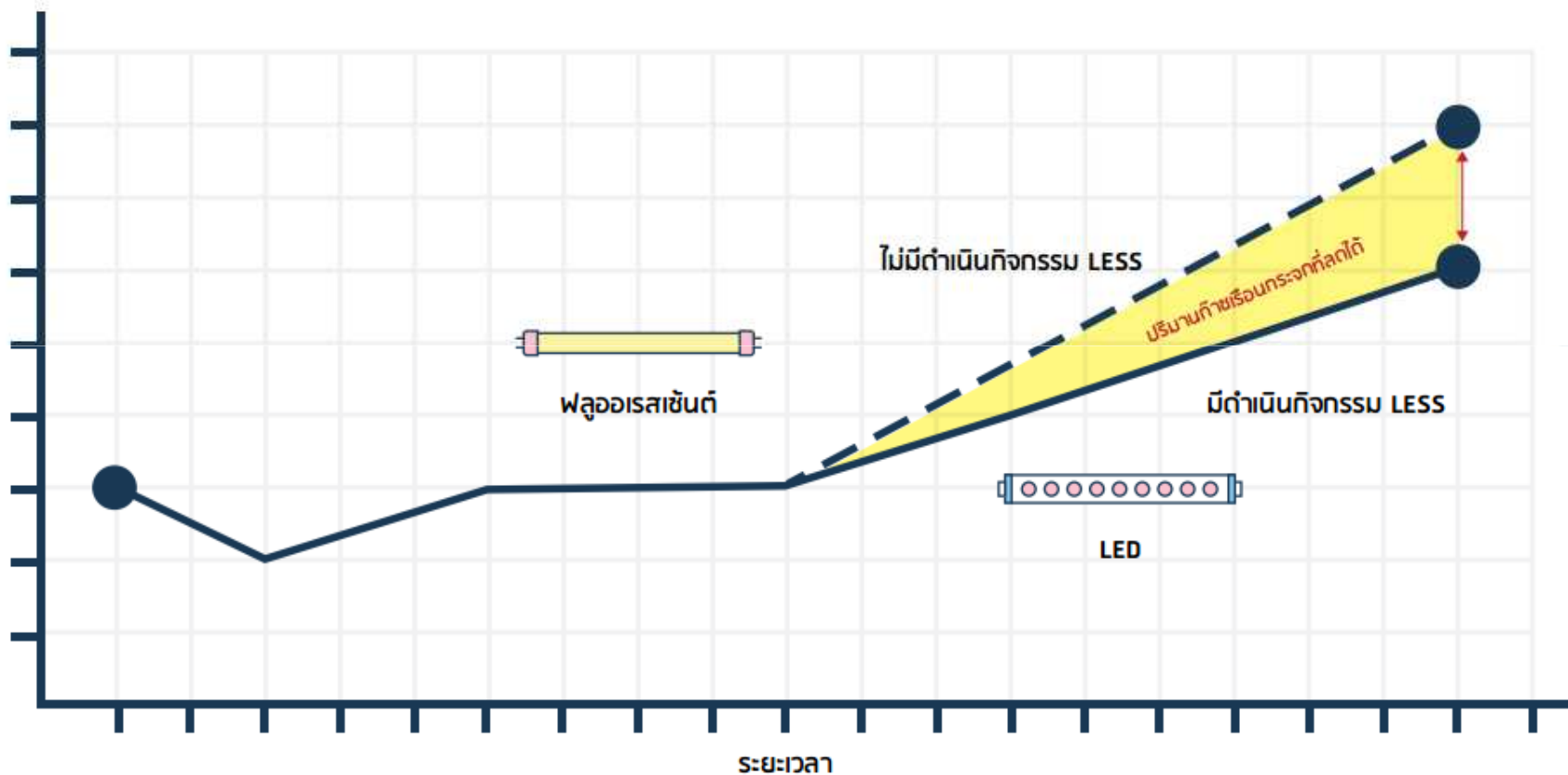
ให้การรับรองผลการประเมินปริมาณ
ก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้/กักเก็บได้

มอบใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of
Recognition: LoR)



โครงการ LESS

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก



ก๊าซเรือนกระจกตามพิธีสารเกียวโต

HFC

ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน

PFC

เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน

NF₃

ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์

SF₆

ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์

ก๊าซเรือนกระจก LESS

CO₂

คาร์บอนไดออกไซด์

CH₄

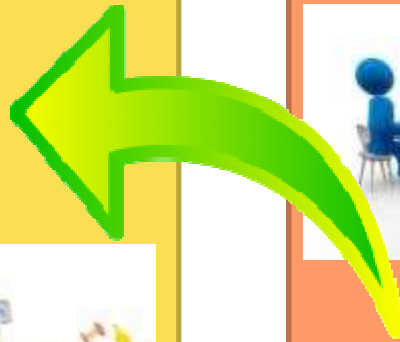
มีเทน

N₂O

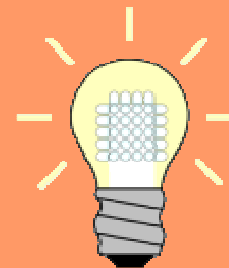
ไนตรัสออกไซด์

ใคร สามารถทำ LESS ?

ผู้ดำเนินการ



ผู้ให้การสนับสนุน



ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง ?



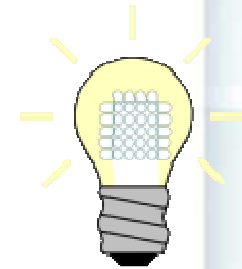
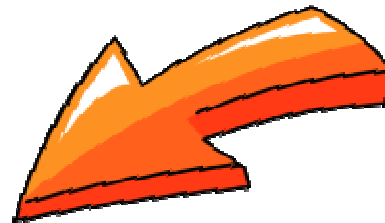
การขอการรับรอง

- มีระยะเวลาการดำเนินกิจกรรมที่เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก **ไม่น้อยกว่า 90 วัน**
 - ช่วงเวลาการขอรับรอง **ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี** นับจากวันที่ลงนามในใบสมัคร
- *ยกเว้นโครงการประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว**

90 วัน < ระยะเวลาที่ขอรับรอง < 3 ปี

ไม่สามารถขอรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกในช่วงเวลาเดียวกัน
กับที่ขอการรับรองไปแล้วได้

หน่วยงานทำหลายกิจกรรม ?



ไม่จำกัดขนาด และจำนวนกิจกรรม

ขั้นตอนการพัฒนา โครงการ LESS



TAXBugnoms

AM
BOTH MONEY

1. ประเมิน
ปริมาณการลด
GHG จาก
กิจกรรม

2. จัดทำ
เอกสาร
ประกอบ

3. ยื่นเอกสาร
มาที่ อบก.

4. อบก.
ตรวจสอบ
ข้อมูล และ
รับรองผล
การประเมินฯ



ประเมินปริมาณการลด GHG จากกิจกรรม

ระเบียบวิธีการคำนวณ

เอกสารการคำนวณการ
ลดก๊าซเรือนกระจก
(LESS Evaluation Sheet)



ระเบียบวิธีการลดก๊าซ
เรือนกระจกภาคสมัครใจ
(T-VER Methodology)



วิธีการคำนวณที่อ้างอิง
ตามมาตรฐาน
สมมติฐาน
กระบวนการ และวิธี
อื่นๆ
ตามหลักวิชาการที่เป็น
ที่ยอมรับ

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

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



โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
LESS EMISSION SUPPORT SCHEME

Search...



หน้าหลัก

LESS

LESS คืออะไร

วิธีการคำนวณ

ฐานข้อมูลและสถิติ

ดาวน์โหลด

ติดต่อเรา

วิธีการคำนวณภายใต้โครงการ LESS คืออะไร

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

สนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

LESS

LESS EMISSION SUPPORT SCHEME

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme | LESS)

คลิกตรงนี้

สมัครเข้าร่วมโครงการ

กรอบแบบฟอร์มใบสมัครขอรับการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก Low Emission Support Scheme (LESS)

สมัครเข้าร่วมโครงการ

แนวทางการสมัครเข้าร่วมโครงการ



เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet)



รายละเอียดวิธีการคำนวณ		LESS-EE-03 version: 02								
ชื่อวิธีการคำนวณ	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	หน้าที่	1							
ชื่อองค์กร		วันที่จัดทำ								
ชื่อผู้จัดทำ		รหัสฟอร์ม	Cal-03							
ประเภทโครงการ (Project Type)	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน									
ลักษณะโครงการ (Project Outline)	การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก LESS-EE-03 version: 02									
ลักษณะของกิจกรรมที่ (Applicability)				ชื่อวิธีการคำนวณ	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	หน้าที่	3			
เงื่อนไขของกิจกรรมที่ (Project Conditions)				ชื่อองค์กร		วันที่จัดทำ	3/3/2016			
	ชื่อผู้จัดทำ		รหัสฟอร์ม	Cal-03						
ลำดับ	ประเภทหลอด/ บัลลาสต์เดิม	จำนวน หลอดเดิม (ชุด)	กำลังไฟฟ้า ของหลอดไฟ และบัลลาสต์ เดิม (วัตต์)	ประเภทหลอด/ บัลลาสต์ ใหม่	จำนวน หลอด ใหม่ที่ เปลี่ยน (ชุด)	กำลังไฟฟ้า ของหลอด ใหม่และ บัลลาสต์ที่ เปลี่ยน (วัตต์)	ชั่วโมง การใช้งาน (ชั่วโมง)	ปริมาณ การปล่อย ก๊าซเรือน กระจกกรณี ฐาน (kgCO ₂ e)	ปริมาณการ ปล่อยก๊าซ เรือนกระจก จากการดำเนิน โครงการ (kgCO ₂ e)	ปริมาณการ ลดการปล่อย ก๊าซเรือน กระจก (kgCO ₂ e)
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00
								0.00	0.00	0.00

ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

<http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>

เข้าสู่ระบบ



โครงการลดก๊าซเรือนกระจก ภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
THAILAND VOLUNTARY EMISSION REDUCTION PROGRAM

Search...



หน้าหลัก

T-VER

T-VER คือ ?

ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ

WVB

ระเบียบวิธีการ

ฐานข้อมูลและสถิติ

ดาวน์โหลด

ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

EE

AE

RE

WM

TM

FOR

AGR

OTH

การพัฒนาพลังงานทางเลือก (AE)

รหัส	เวอร์ชัน	ชื่อระเบียบวิธีการ	PDF	WORD
T-VER-METH-AE-01	2	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง (On-Grid Renewable Electricity Generation)		
T-VER-METH-AE-08	1	การปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงฟอสซิลของระบบผลิตพลังงานร่วม (Fossil fuel switch in a cogeneration/trigeneration system)		
T-VER-METH-AE-02	1	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เองหรือใช้ในชุมชนและไม่เชื่อมต่อกับระบบสายส่ง (Off-Grid Renewable Electricity Generation)		



ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)

4. การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Emission)

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน พิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยคิดเทียบเท่าจากปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานหมุนเวียนที่นำไปทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง หรือทดแทนพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อใช้เอง

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$BE_y = BE_{eq,y}$$

โดยที่

BE_y = ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน ในปี y (tCO₂/year)

BE_{eq,y} = ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ในปี y (tCO₂/year)

กรณีที่ 1 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลของระบบสายส่ง สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$BE_{eq,y} = (EG_{p,y} \times 10^3) \times EF_{Emc}$$

โดยที่

BE_{eq,y} = ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ในปี y (tCO₂/year)

EG_{p,y} = ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y (kWh/year)

EF_{Emc} = ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า (tCO₂/MWh)

กรณีที่ 2 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$BE_{eq,y} = EG_{p,y} \times \sum (SFC_{i,y} \times (NCV_{i,y} \times 10^4) \times EF_{CO_2}) \times 10^3$$

โดยที่

BE_{eq,y} = ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ในปี y (tCO₂/year)

EG_{p,y} = ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y (kWh/year)



8.2 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	EG _{p,y}
หน่วย	kWh/year
ความหมาย	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ โดยใช้ข้อมูลการตรวจวัด ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

พารามิเตอร์	EC _{p,y}
หน่วย	kWh/year
ความหมาย	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ทางเลือกที่ 1 ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน ทางเลือกที่ 2 สำนวนจากค่าฟีดก้าตัวไฟฟ้าจากผู้ผลิตอุปกรณ์

พารามิเตอร์	FC _{p,y}
หน่วย	unit/year (unit: Mass or Volume)
ความหมาย	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท i สำหรับการดำเนินโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลของโครงการ
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

พารามิเตอร์	FC _{TR,i,y}
หน่วย	unit/year (unit: Volume or Weight)
ความหมาย	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท i สำหรับการขนส่งเชื้อเพลิงนอกขอบเขตโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

การจัดทำเอกสาร

A screenshot of a Thai 'Less Emission Supporting Scheme' (LESS) Summary Report form. The form is titled 'รายงานสรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ' and 'LESS Summary Report'. It is divided into three main sections: 1. ข้อมูลเบื้องต้น (Basic Information), 2. ผลที่ได้จากการประเมิน (Assessment Results), and 3. ข้อมูลการดำเนินงาน (Operational Information). Each section contains a table with columns for 'ชื่อผู้ประกอบการ' (Business Name), 'ที่ตั้ง' (Location), 'โทรศัพท์' (Phone), 'โทรสาร' (Fax), and 'อีเมล' (Email). A yellow pencil with a pink eraser is pointing towards the bottom right of the form.

เอกสารประกอบขอรับรอง

- 1 ใบสมัคร
- 2 รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)
- 3 เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) *กรณีใช้ Sheet ในการคำนวณ
- 4 แผ่นบันทึกข้อมูล ((กรณีส่งข้อมูลทางไปรษณีย์)





วิธีการดาวน์โหลดเอกสาร ghgreduction.tgo.or.th/LESS

LESS โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
LOW EMISSION SUPPORT SCHEME

1 Search...

หน้าหลัก LESS LESS คืออะไร วิธีการคำนวณ ฐานข้อมูลและสถิติ **ดาวน์โหลด** ติดต่อเรา

3

เอกสาร:

- วิธีการยื่นใบสมัครเข้าร่วมโครงการ LESS ออนไลน์ **NEW**
04 เม.ย. 2561 641.25 KB 23.00 **ดาวน์โหลด**
- ตัวอย่างการเขียนรายงานสรุปผลการประเมิน LESS summary report **HOT**
22 เม.ย. 2561 170.52 KB 124.00 **ดาวน์โหลด**
- แบบฟอร์มใบสมัคร **HOT**
16 มิ.ย. 2559 32.08 KB 238.00 **ดาวน์โหลด**
- แบบฟอร์มรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report) **HOT**
16 มิ.ย. 2559 41.58 KB 222.00 **ดาวน์โหลด**

หน้า ค้นหา
แรก หน้าแรก

หน้าแรก
จำนวนหมวดหมู่หลัก: 5

เอกสารประกอบการอบรม/สัมมนา

เอกสารประกอบการงานสัมมนาเปิดตัวโครงการ LESS 5


2 **แบบฟอร์มเอกสารประกอบการพัฒนาโครงการ LESS** จำนวนไฟล์: 4

fppt.com

1

ใบสมัคร

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 <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การเกษตร <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
กิจกรรมลดก๊าซ	
เรือนกระจก	
(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	
รูปแบบการพัฒนา	<input type="checkbox"/> ดำเนินการเอง <input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุน <input type="checkbox"/> ให้การสนับสนุน
กิจกรรมหรือ	
โครงการ	

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

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลต่างๆที่ให้ไว้เป็นความจริงทุกประการและยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวเอง

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

หน่วยงาน

ชื่อโครงการ/กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก

- ชื่อกิจกรรม จะต้องสอดคล้องกับวิธีการคำนวณที่ใช้

- 1 กิจกรรม ต่อ 1 วิธีการคำนวณ เช่น

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมธนาคารขยะ

ใช้วิธีการคำนวณ LESS-WM-01 การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรม LED ลดโลกร้อน

ใช้วิธีการคำนวณ LESS-EE-03 การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมรักษ์ป่ารักษโลก

ใช้วิธีการคำนวณ LESS-FOR-01 การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

1

ใบสมัคร

ประเภทของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
- พลังงานทดแทน
- การจัดการของเสีย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- การจัดการในภาคขนส่ง
- ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
- การเกษตร

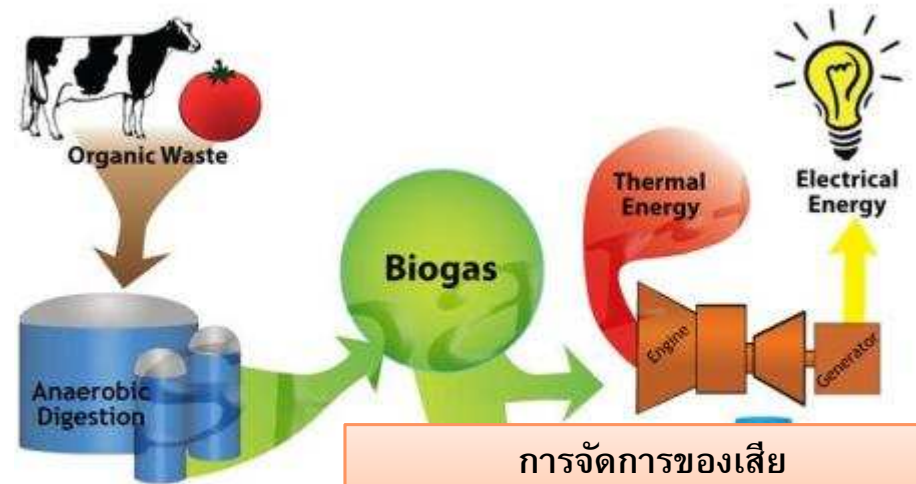
ประเภทของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ตามกิจกรรมที่หน่วยงานเสนอมาทั้งหมด



การจัดการของเสีย



การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน



การจัดการของเสีย
พลังงานทดแทน

1

ใบสมัคร

โปรด

รูปแบบการพัฒนากิจกรรมหรือโครงการ	
<input type="checkbox"/>	ดำเนินการเอง
<input type="checkbox"/>	ได้รับการสนับสนุน
<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.....วิธีการ
<input type="checkbox"/>	3. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ เช่น หนังสือมอบอำนาจ)	จำนวน 1 ชุด
<input type="checkbox"/>	4. แผ่นบันทึกข้อมูล	จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลต่างๆที่ให้อ้างอิงเป็นความจริงทุกประการและยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือยังต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวเอง

ประทับตรา
องค์กร
(ถ้ามี)

(ลงชื่อ)..... ผู้มีอำนาจ/ผู้รับมอบอำนาจ
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก
(LESS Summary Report)

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

2. ขอบเขตของกิจกรรมและการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/หักเก็บได้

สามารถเพิ่มตารางได้ตามจำนวนโครงการกิจกรรม

ชื่อโครงการกิจกรรม	
สถานที่ตั้ง	
พิกัด	
เงินลงทุน เงินสนับสนุน	บาท
ประเภทของกิจกรรม	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> ป่าไม้และที่ดินที่สีเขียว <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การเกษตร <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... ข้อ 1 เลือกได้มากกว่าตามประเภทโครงการกิจกรรม
การนับซ้ำ	<input type="checkbox"/> เคยขอการรับรอง (ระบุปริมาณ และ วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี) <input type="checkbox"/> ไม่เคยขอการรับรอง
ช่วงระยะเวลาที่ขอ การรับรองปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก	... (ปริมาณ) ... สิ้นสุดของไตรมาสที่นับเท่าไตรมาสคำนวณของไตรมาสที่ 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/หักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก	
อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ ใช้ (ถ้ามี)	
เอกสารแสดงสิทธิ์ การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(เฉพาะกิจกรรมประเภทป่าไม้และที่ดินสีเขียว หรือการเกษตร)

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)



รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

1. รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ

2. ขอบเขตของกิจกรรมและการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่
ลด/กักเก็บได้

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

ภาคผนวก

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

1. รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ

1.1 กรณีดำเนินการเอง

1.2 กรณีได้รับการสนับสนุน

- ผู้ให้การสนับสนุน
- ผู้รับการสนับสนุน

กรณีมีผู้รับการสนับสนุน มากกว่า 1 หน่วยงาน ให้กรอกหน่วยงานทั้งหมด
เพราะใบประกาศจะแจกให้กับทุกหน่วยงาน

หน่วยงาน	ระบุชื่อหน่วยงาน
ผู้ประสานงาน	ระบุชื่อ-นามสกุล ผู้ประสานงาน
ที่อยู่	ระบุบ้านเลขที่ อาคาร ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
โทรศัพท์	ระบุหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้ประสานงาน
โทรสาร	ระบุหมายเลขโทรสารของผู้ประสานงาน (ถ้ามี)
E-mail	ระบุอีเมลของผู้ประสานงาน

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

2. ขอบเขตของกิจกรรมและการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้

ชื่อโครงการ/กิจกรรม
สถานที่ตั้ง
พิกัด
เงินลงทุน /เงินสนับสนุน
ประเภทของกิจกรรม
การนับซ้ำ
ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก
วิธีการคำนวณ
ขอบเขตการดำเนินกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก
อุปกรณ์/เทคโนโลยีที่ใช้ (ถ้ามี)
เอกสารแสดงสิทธิ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน

กรณีที่หน่วยงานมีการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกมากกว่า 1 กิจกรรม
ให้เพิ่มตารางด้านล่างตามจำนวนกิจกรรม

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ชื่อโครงการ/กิจกรรม

ระบุชื่อโครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
(สอดคล้องกับใบสมัคร)

สถานที่ตั้ง

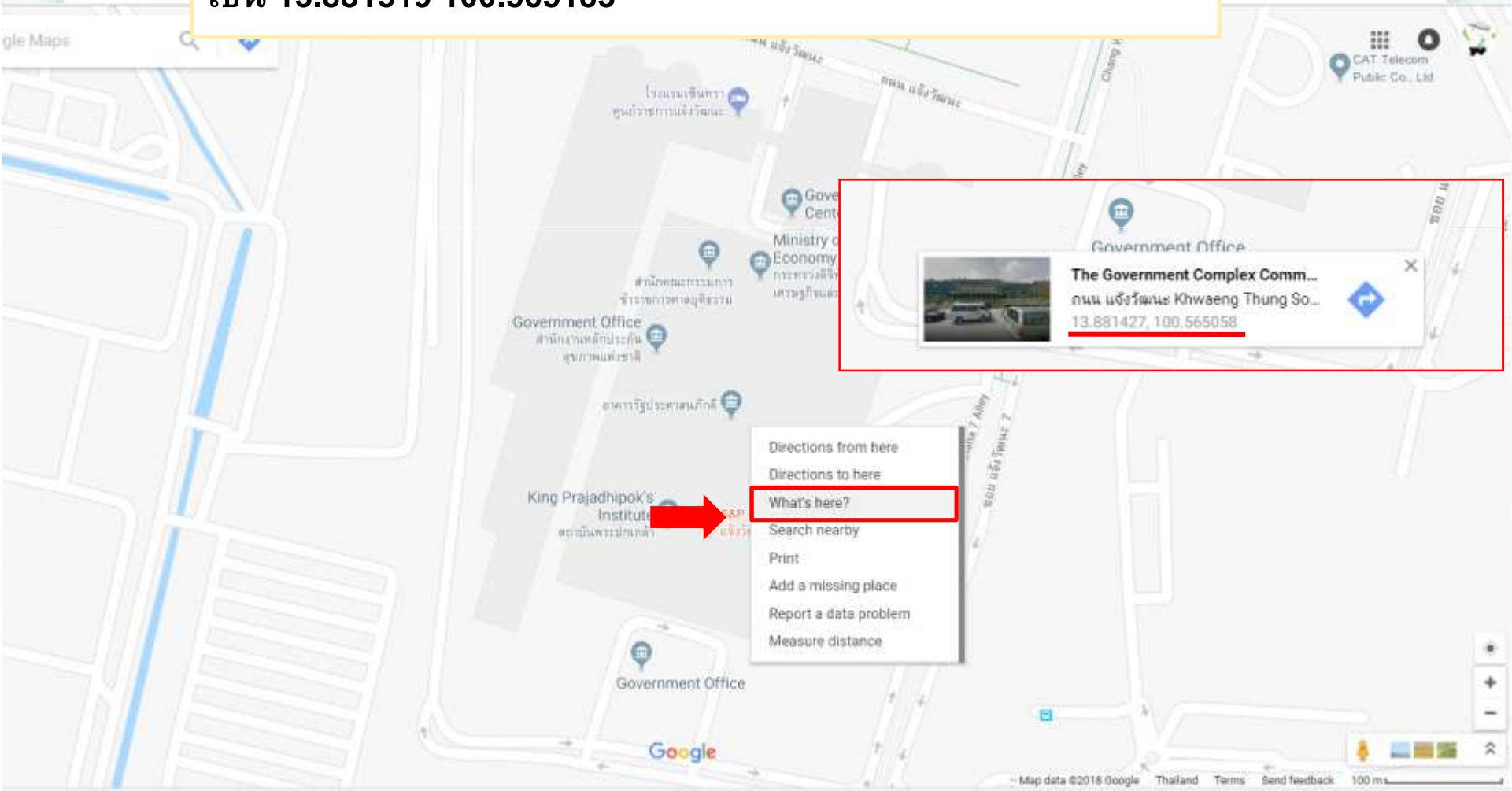
- ระบุสถานที่ตั้งของโครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
- เลขที่ตั้งตามทะเบียนบ้าน / ใบ รง.4
- ตัวอย่างเช่น
เทศบาลดำเนินการปรับเปลี่ยนใช้หลอด LED บริเวณสำนักงาน และถนน
ให้ระบุสถานที่ตั้งของสำนักงาน ระบุชื่อถนน บริเวณที่มีการดำเนินกิจกรรม
เปลี่ยนหลอด LED
- อาจแนบแผนผังในภาคผนวก

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

พิกัด

ระบุพิกัดของโครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
สามารถใช้อุปกรณ์ GPS หรือ google map ในการอ่านค่าพิกัด
เช่น 13.881519 100.565183



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

พิกัด

10	ถนนนิพัทธ์ สงเคราะห์ 1	ต้น :7°0'51.67"N, 100°28'16.21"E ปลาย :7°1'40.94"N, 100°28'10.79"E
11	ถนนนิพัทธ์ สงเคราะห์ 5	ต้น :7°1'1.17" N, 100°28'37.35"E ปลาย :7°1'50.86" N, 100°28'26.33"E
12	ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1	ต้น :7°0'26.31"N,100°28'8.31"E ปลาย 6°59'52.75"N,100°12'12.47"E
13	ถนนนิพัทธ์อุทิศ 2	ต้น 7°0'27.14" N, 100°28'10.72" E ปลาย :6°59'52.65" N,100°28'15.80"E
14	ถนนนิพัทธ์อุทิศ 3	ต้น :7°0'27.16" N, 100°28'13.04" E ปลาย :6°59'52.62" N,100°28'17.88"E
15	ถนนเสน่หานุสรณ์	ต้น :7°0'21.71" N, 100°28'16.61"E ปลาย :7°0'1.55" N, 100°28'20.51"E

การเปลี่ยนหลอดไฟ LED ใน
ถนน



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

เงินลงทุน/เงินสนับสนุน

ระบุเงินลงทุนหรือเงินสนับสนุนหรืองบประมาณที่ได้รับเฉพาะการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก เช่น ค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนหลอด LED (ค่าอุปกรณ์ ค่าจ้าง ฯลฯ) หรือ ค่าใช้จ่ายการจัดอบรม

ประเภทของกิจกรรม

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน | <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง |
| <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน | <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว |
| <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย | <input type="checkbox"/> การเกษตร |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... | |
- โปรดเลือก ✓ ให้ตรงกับประเภทโครงการที่ดำเนินกิจกรรม**

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

การนับซ้ำ

- เคยขอการรับรอง (ระบุปริมาณ และ วัน เดือน ปี – วัน เดือน ปี)
- ไม่เคยขอการรับรอง



กรณีที่หน่วยงานนำกิจกรรม LESS ที่เคยขอการรับรองไปแล้ว และยังคงดำเนินการต่อเนื่อง โดยนำกิจกรรม LESS ดังกล่าวมาขอรับรองต่อในครั้งใหม่แต่คนละช่วงเวลา โปรดระบุปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือกักเก็บได้ และช่วงเวลาที่เคยขอการรับรอง LESS

ตัวอย่าง

- เคยขอการรับรอง
- 38 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
(1 ตุลาคม 2557 – 31 สิงหาคม 2559)

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก



ระบุวัน เดือน ปี ที่เริ่ม และสิ้นสุด
ตัวเลขเป็นจำนวนเต็ม ไม่มีทศนิยม

โครงการป่าไม้

ระบุตั้งแต่ปีพ.ศ.ปลูก - วันที่ทำการวัดต้นไม้



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

วิธีการคำนวณ

- เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ไปรตระบุ.....
- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ไปรตระบุ.....
- วิธีการคำนวณอื่น ๆ ไปรตระบุ.....

การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้ (WM)

รหัส	เวอร์ชัน	ชื่อวิธีการคำนวณ	ดาวน์โหลด
LESS-WM-01	2	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล	
LESS-WM-02	2	การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์	
LESS-WM-03	1	การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์	

ตัวอย่าง

- เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล (LESS-WM-01) Version 3

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ขอบเขตการดำเนินงานกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

- วัตถุประสงค์บายกระบวนการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการ
- ช่วงระยะเวลาในการดำเนินงาน
- การให้การสนับสนุนต่างๆ เช่น การฝึกอบรม อุปกรณ์เทคโนโลยี เงิน ฯลฯ
- พร้อมรูปภาพประกอบ

ใคร ? ทำอะไร ? ที่ไหน ? อย่างไร?



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ขอบเขตการดำเนินงานกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

บริษัท ABC จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อเป็นการลดการใช้พลังงานโดยการเปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบบ T8 ขนาด 36W (บัลลาสต์แกนเหล็ก) ไปเป็นหลอดไฟ LED แบบ T8 ขนาด 20W จำนวน 1,000 หลอด บริเวณที่ต้องการใช้แสงสว่างในอาคารสำนักงานของบริษัทฯ

สถานที่	จำนวนหลอดที่เปลี่ยน (หลอด)
ลานจอดรถอาคารสำนักงานชั้น 2	300
สำนักงานชั้น 3	150
สำนักงานชั้น 4	160
สำนักงานชั้น 5	140
สำนักงานชั้น 6	50
สำนักงานชั้น 7	200
รวม	1,000



รูปตัวอย่างการเปลี่ยนหลอด

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ขอบเขตการดำเนินกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

บริษัท ABC จำกัด ปลูกต้นไม้ภายในบริเวณโรงงาน โดยการแบ่งส่วนการปลูก ดังนี้

- บริเวณสวนสาธารณะภายในโรงงาน โดยการปลูกต้นไม้ในลักษณะกระจายทั่วๆ พื้นที่
- บริเวณริมถนนทางเข้าโรงงาน ทำการปลูกต้นไม้สนประดิพัทธ์ในลักษณะเป็นแถวเป็นแนวตลอดระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร
- บริเวณรอบๆอาคารสำนักงาน โดยทำการปลูกต้นหูกระจงในลักษณะเป็นแนวบริเวณรอบอาคาร

โดยเป็นการปลูกต้นไม้ตั้งแต่ ปี 2550 – 20/6/2559 พื้นที่รวมทั้งหมด 2 ไร่



ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว :
กิจกรรมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในหน่วยงาน



รูปตัวอย่างกิจกรรมการปลูกต้นไม้



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ขอบเขตการดำเนินงานกิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

ตัวอย่างกรณีหน่วยงานให้การสนับสนุน

เทศบาลเป็นมิตรกับชุมชน ได้ดำเนินโครงการธนาคารขยะกับชุมชนในพื้นที่เขตเทศบาล จำนวน 20 ชุมชน ได้แก่ ตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2560 โดยมีการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

- 1) จัดอบรมให้ความรู้กับชุมชน เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และการจัดเก็บบันทึก
- 2) จัดตั้งคณะทำงานในแต่ละชุมชน
- 3) มอบอุปกรณ์แก่ธนาคารขยะ ได้แก่ ตาข่าย ภาชนะบรรจุขยะแต่ละประเภท
- 4)

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ชุมชนได้มีการคัดแยกขยะ ได้แก่ กระดาษ ...กิโลกรัม พลาสติก ...กิโลกรัม เหล็ก ...กิโลกรัม อะลูมิเนียม ...กิโลกรัม



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

อุปกรณ์/เทคโนโลยีที่ใช้ (ถ้ามี)

โปรดอธิบายอุปกรณ์ที่มีการปรับเปลี่ยน หรือเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำที่ใช้ โดยมีการระบุยี่ห้อ บริษัท ขนาดกำลังการผลิต จำนวน อาจมีรูปประกอบ

กิจกรรมเปลี่ยนหลอดไฟ

1. บริเวณลานจอดรถ

หลอด LED ยาว TUBE T8 16W CDL PHILIPS XP

จำนวน 300 หลอด

2. บริเวณอาคารผู้ป่วย 1 และ 2

หลอด LED A60 Essential 7W DAYLIGHT E27 PHILIPS

จำนวน 450 หลอด

หลอด LED ยาว TUBE T8 16W CDL PHILIPS XP

จำนวน 120 หลอด



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

อุปกรณ์/เทคโนโลยีที่ใช้ (ถ้ามี)

กิจกรรมผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

- 1) เซลล์แสงอาทิตย์แบบ Polycrystalline ของบริษัท Suntech ขนาด 245W จำนวน 500 แผง
- 2) อินเวอร์เตอร์ ของบริษัท SMA ขนาด 9 kW จำนวน 13 ชุด

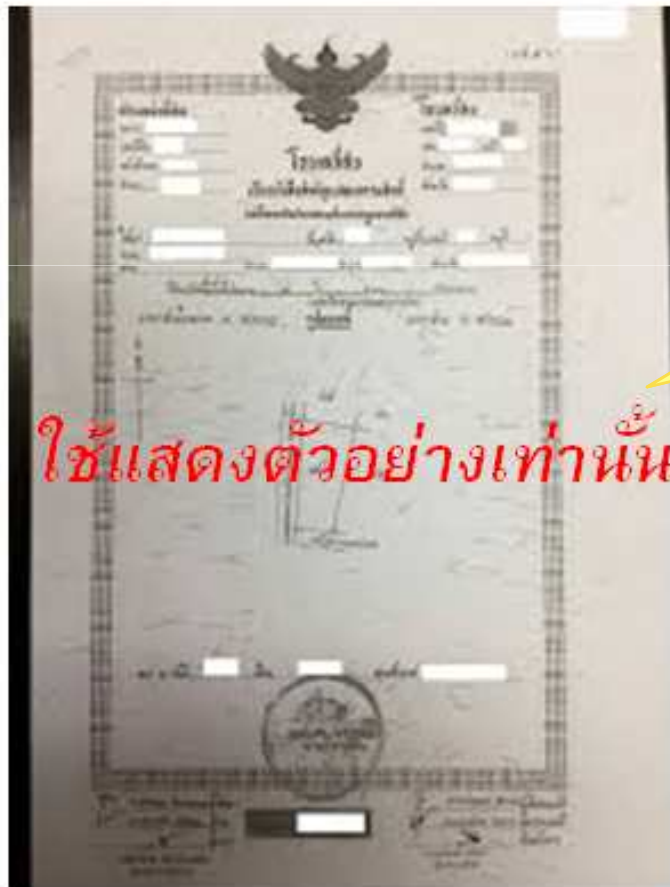


2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

เอกสารแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เฉพาะกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียวหรือการเกษตร



สำหรับกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

- เอกสารแสดงสิทธิตามกฎหมายที่ดิน
- เอกสารการขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดิน

2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

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

สร้าง**ความตระหนัก**
ให้แก่องค์กร หน่วยงาน
และชุมชน **มีส่วนร่วม**
ในการลดโลกร้อน



เพิ่มแหล่งกักเก็บ CO₂
ช่วย**ฟื้นฟูและรักษา**
สมดุลของระบบนิเวศ



ลดการใช้เชื้อเพลิง
ฟอสซิล
ลดค่าใช้จ่าย
ด้านพลังงาน



ชุมชนมีโอกาส**ได้รับการ**
สนับสนุนทั้งทางด้าน
เงินทุน เทคโนโลยี และการ
พัฒนาศักยภาพ



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ภาคผนวก

ใบส่งมอบงาน

แบบแปลนเปลี่ยนหลอด LED



ชื่อ บริษัท: MAP TA PHUT
ชื่อโครงการ: B05 Platform
เลขที่ใบส่งมอบงาน: RC512
วันที่: 22 เมษายน 2560

ที่ TR010-02-2560

วันที่ 22 เมษายน 2560

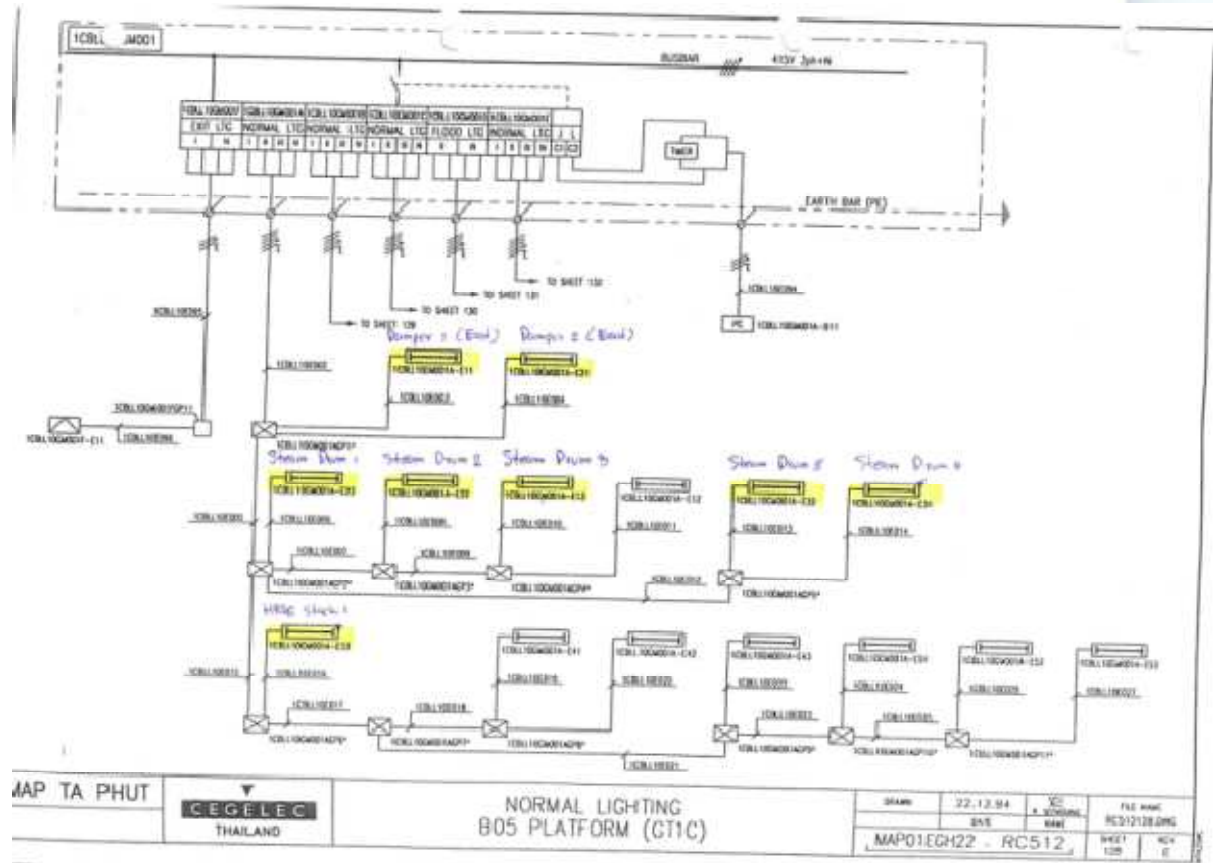
หนังสือส่งมอบงาน

ข้อ 4 ส่วนขยาย งานเปลี่ยนหลอด LED "THOSHIBA" 18W จำนวน 118 หลอด เปลี่ยนจาก Fluorescent 36W จำนวน 118 หลอด ที่อาคาร MVLV Block 1 and Block 2
เขียน คุณชานัน โนนจันทร์

ตามที่ บริษัท Cmw Energy Public Co.,Ltd ได้มีการซื้อสินค้าให้กับ บริษัท MAP TA PHUT จำนวน 118 หลอด เปลี่ยนจาก Fluorescent 36W จำนวน 118 หลอด ที่อาคาร MVLV Block 1 and Block 2 ตามใบสั่งซื้อ เลขที่ใบสั่งซื้อ: RC512 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2559 ที่ บริษัท Cmw Energy Public Co.,Ltd. บริษัทได้ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน 42,000 บาท (สี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) บริษัท MAP TA PHUT ได้รับสินค้าดังกล่าวแล้ว และได้นำมาติดตั้งที่อาคาร MVLV Block 1 and Block 2 จำนวน 118 หลอดเรียบร้อยแล้ว โดยยังขาดการบันทึกบัญชี

- รายการงานเปลี่ยนหลอด LED "THOSHIBA" 18W จำนวน 118 หลอด เปลี่ยนจาก Fluorescent 36W จำนวน 118 หลอด ที่อาคาร MVLV Block 1 and Block 2

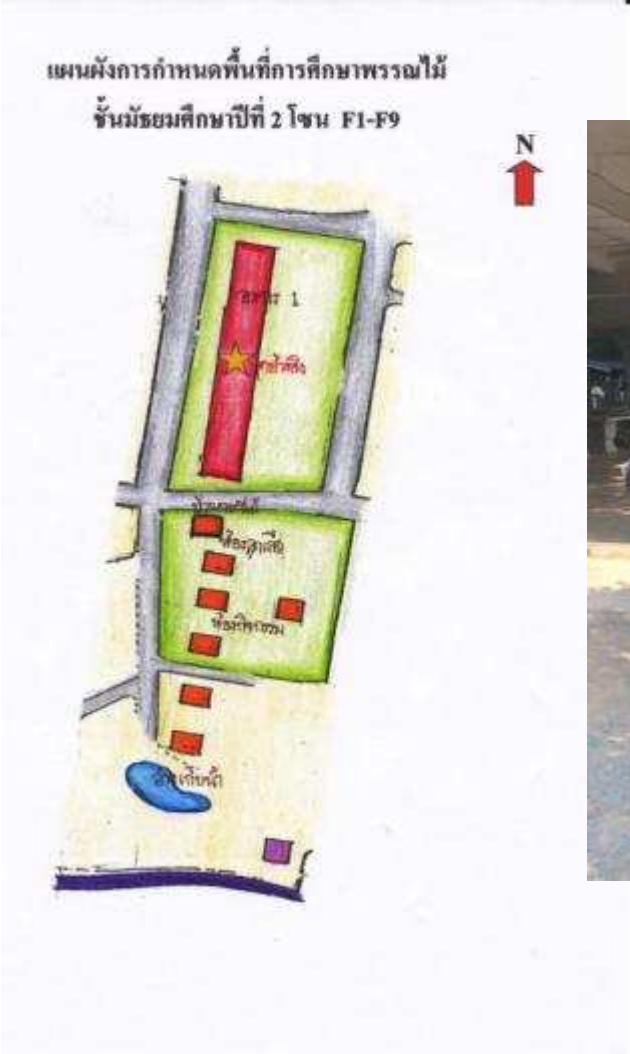
จึงเรียนมาเพื่อทราบขอส่งมอบงาน



2

รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ภาคผนวก



หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง
เลขที่... ๑๒๕๖๖
วันที่... ๒๐/๔/๒๕๖๓

ขจัดอำนาจตามกฎหมาย ๘ คดี...
โดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๑๑๔ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ ซึ่งได้กำหนดให้
สถานที่ซึ่งตั้งอยู่ตามพื้นที่ของกระทรวงศึกษาธิการเป็นเขตหวงห้ามมิให้ขุดเจาะดิน
มีระดับของดินต่ำกว่าระดับพื้นดินเดิม...
พื้นที่... ๑๒๕๖๖...
กระทรวงศึกษาธิการ

Official document from the Ministry of Education, Youth and Sports Commission. The document is titled 'หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง' (Official Document for Royal Land) and contains information about the location and status of the land. It includes a red stamp that reads 'ประกาศของคณะปฏิวัติ' (Proclamation of the Revolutionary Council).

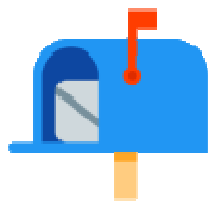
ยื่นเอกสารมาที่ อบก.



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



siriporn@tgo.or.th



วิธีการยื่นใบสมัครเข้าร่วมโครงการ LESS โดยวิธีออนไลน์

1. เข้าเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/less>
2. คลิก “สมัครเข้าร่วมโครงการ”



วิธีการยื่นใบสมัครเข้าร่วมโครงการ LESS โดยวิธีออนไลน์

7. แนบไฟล์เอกสารประกอบการขอรับรองโครงการ LESS (word ,excel, pdf)

แล้ว คลิก “Choose File”

2 เอกสาร
ประกอบการ
ขอรับรอง
โครงการ :

2.1 ใบสมัคร
(APPLICATION
FORM) :

2.2 รายงาน
สรุปผลการ
ประเมินการลด
ก๊าซเรือนกระจก
(LESS
SUMMARY
REPORT) :

2.3 เอกสารการ
คำนวณการลด
ค่าแอมคาร์บอน
ก๊าซเรือนกระจก
(LESS
EVALUATION
SHEET) :

2.4 อื่นๆ
(OTHER) :

Choose File 1. Applicati...3102560.docx

Choose File 2. LESS Sum...02560.docx

Choose File LESS-AE-01-v...on 01...xlsx

Choose File 2. LESS Sum...ort_V02.pdf

หลักฐานประกอบการคำนวณ เช่น บันทึกน้ำหนักขยะ บันทึกปริมาณไฟฟ้า รูปภาพ โดย zip file ก่อนแนบไฟล์ส่ง

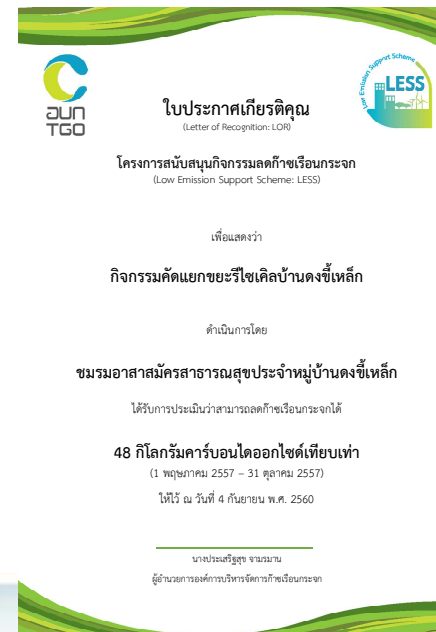
อบก. ตรวจสอบข้อมูล และรับรองผลการประเมินฯ

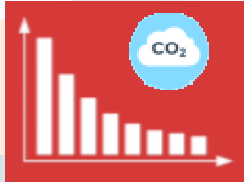
- เจ้าของโครงการ/ผู้ให้/ผู้รับการสนับสนุน
- วิธีการคำนวณการลด/การกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่ใช้
- ความถูกต้องของข้อมูล
(ที่มา แหล่งอ้างอิง ฯลฯ)
- ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง LESS
- ตรวจสอบการมีอยู่จริงของกิจกรรม LESS
(ภาพถ่าย สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ที่ตั้งโครงการ ฯลฯ)



กำหนดการประชุมอนุกรรมการฯ

วันที่ประชุม	ส่งเอกสารเพื่อขอรับรอง LESS
30 เมษายน 2561	17 เมษายน 2561
22 มิถุนายน 2561	12 มิถุนายน 2561
3 สิงหาคม 2561	20 กรกฎาคม 2561





สถิติโครงการ LESS

ปี 2558

• รับรองกิจกรรมลด GHG
412 กิจกรรม



ปริมาณ GHG
ที่ลด/กักเก็บได้

2,180,541*

---- tCO₂e ----

* ไม่รวมโครงการประเมินการกักเก็บคาร์บอนในกลุ่มป่าแก่โรงงาน 182,188,567 tCO₂e

ปี 2559

• รับรองกิจกรรมลด GHG 258
กิจกรรม



ปริมาณ GHG
ที่ลด/กักเก็บได้

79,200

---- tCO₂e ----

ปี 2560

• รับรองกิจกรรมลด GHG
2,363 กิจกรรม



ปริมาณ GHG
ที่ลด/กักเก็บได้

2,187,961

---- tCO₂e ----

ปี 2561

• รับรองกิจกรรมลด GHG
67 กิจกรรม



ปริมาณ GHG
ที่ลด/กักเก็บได้

22,368

---- tCO₂e ----

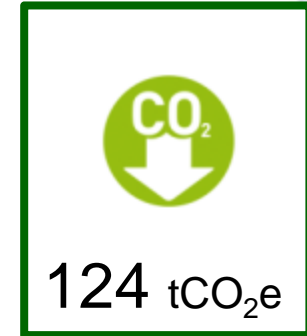


ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองจากโครงการ LESS ไม่สามารถนำไปซื้อ-ขายได้



ตัวอย่างโครงการ LESS

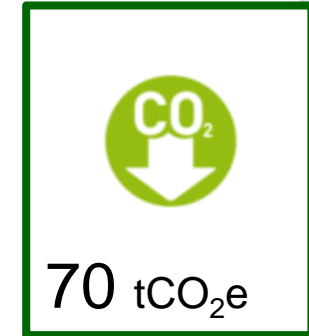
โรงพยาบาลศิริราช (125 เครื่อง)



โรงพยาบาลเทพา จ.สงขลา



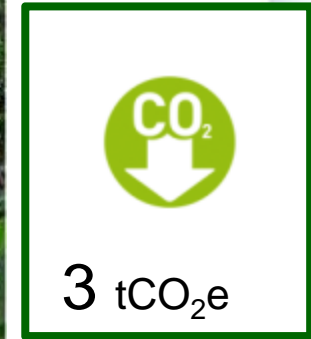
เทศบาลตำบลกำแพงเพชร จ. สงขลา



มหาวิทยาลัยสวนดุสิต (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดยะลา



มหาวิทยาลัยมหิดล



โรงเรียนราชานุบาล อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

กิจกรรมตีมนมเพิ่มพลังพิชิตโลกร้อน



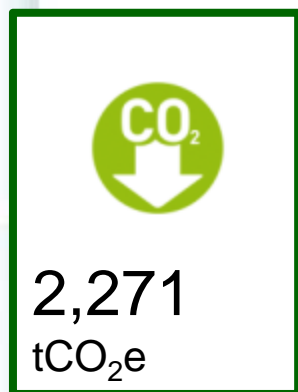
กิจกรรมวันศุกร์ สุขุขรรษา พาโลกสวย



การไฟฟ้านครหลวง



บริษัท ศูนย์การค้าไดอาน่าคอมเพล็กซ์ จำกัด จ.สงขลา



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ดำเนินโครงการ “โรงเรียนคาร์บอนต่ำ”
เช่น โรงเรียนสัจดีบ โรงเรียนบางละมุง จ.ชลบุรี โรงเรียนศรียานุสรณ์ จ. จันทบุรี โรงเรียน
อนุบาลปัตตานี โรงเรียนระยองวิทยาคม โรงเรียน นราธิวาส โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
นครศรีธรรมราช ฯลฯ







ขอบคุณค่ะ



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



siriporn@tgo.or.th



0-2141-9847 | 061-404 7911