“ลดโลกร้อน กับ LESS”

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

Low Emission Support Scheme

โดย สำนักประเมินและรับรองโครงการ

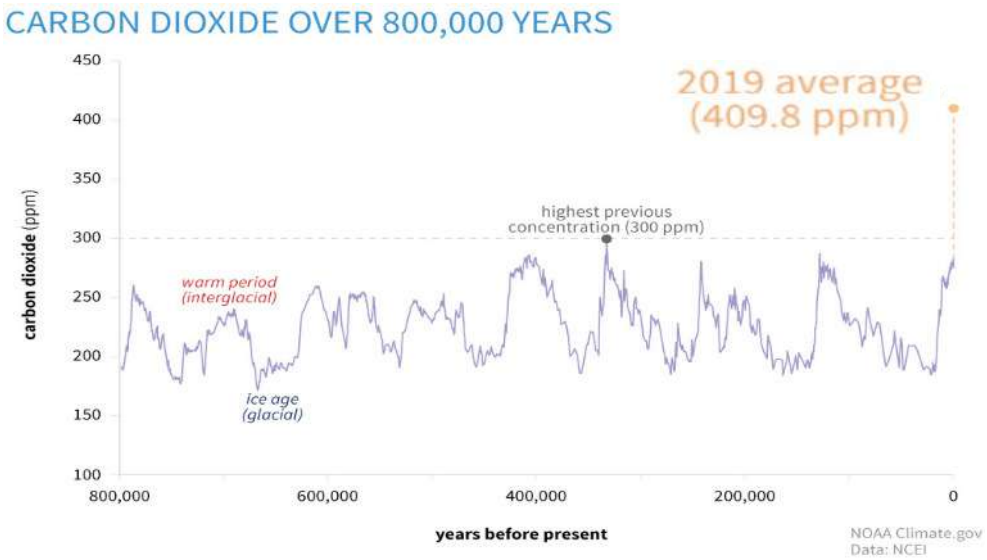
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

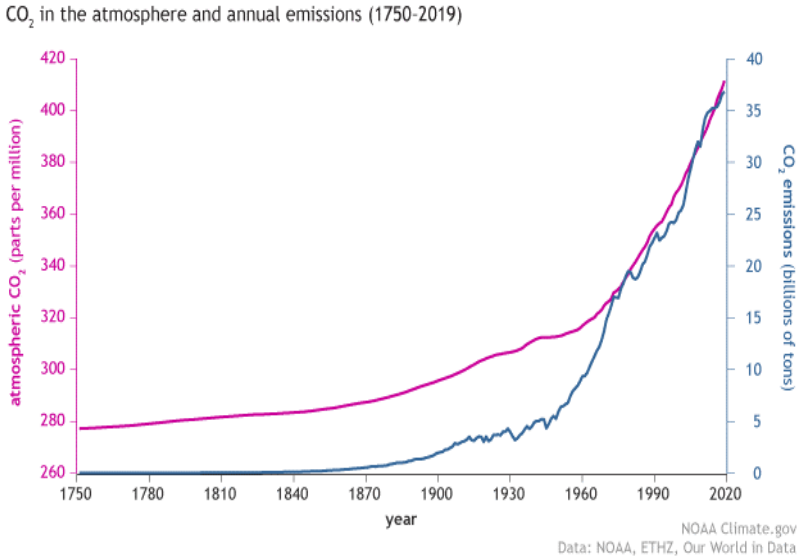
หัวข้อสำหรับการบรรยาย

- สถานการณ์โลกกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก
- วิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก
- การขอรับใบประกาศโครงการ LESS

สถานการณ์โลก
กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

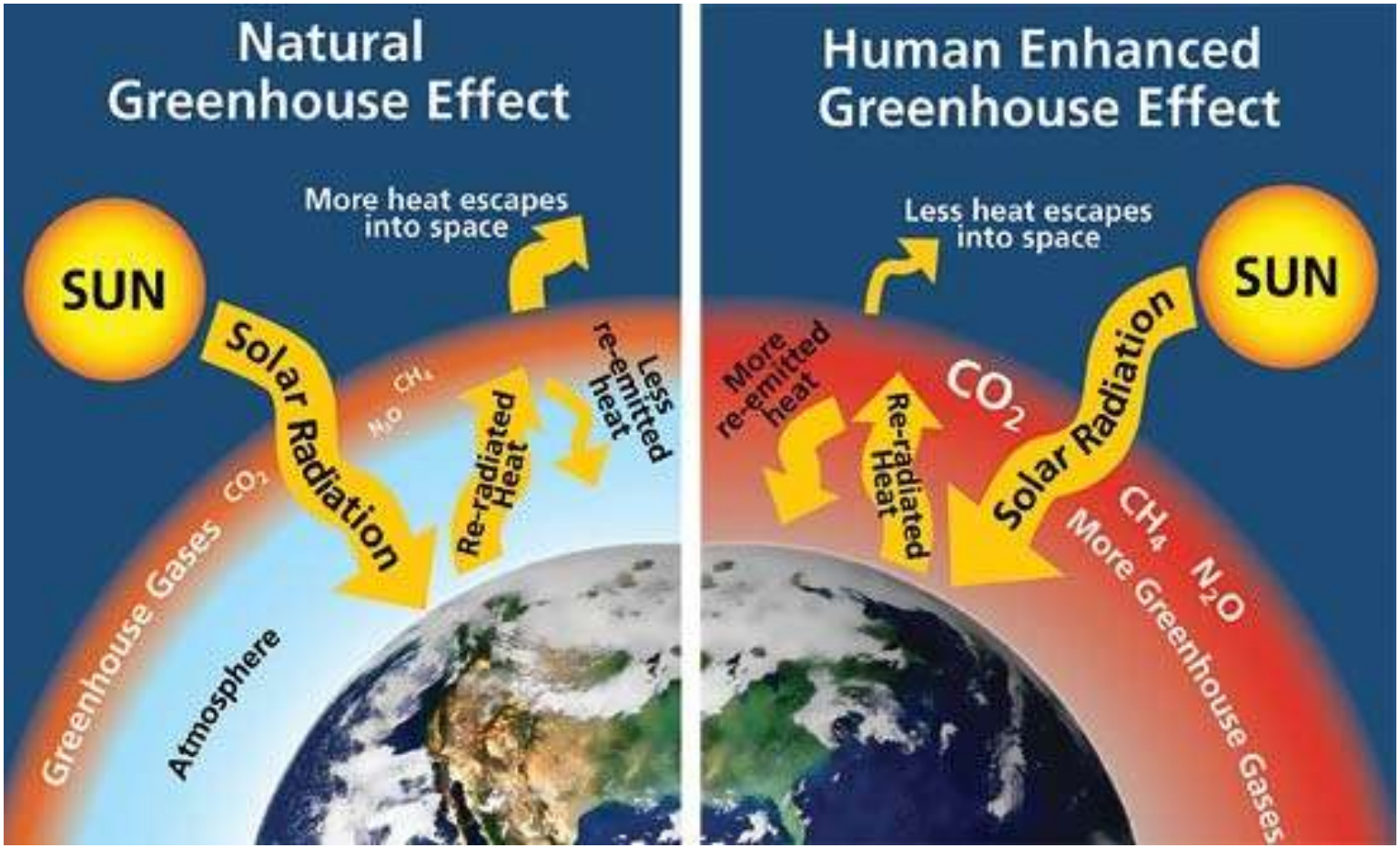
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
สาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์



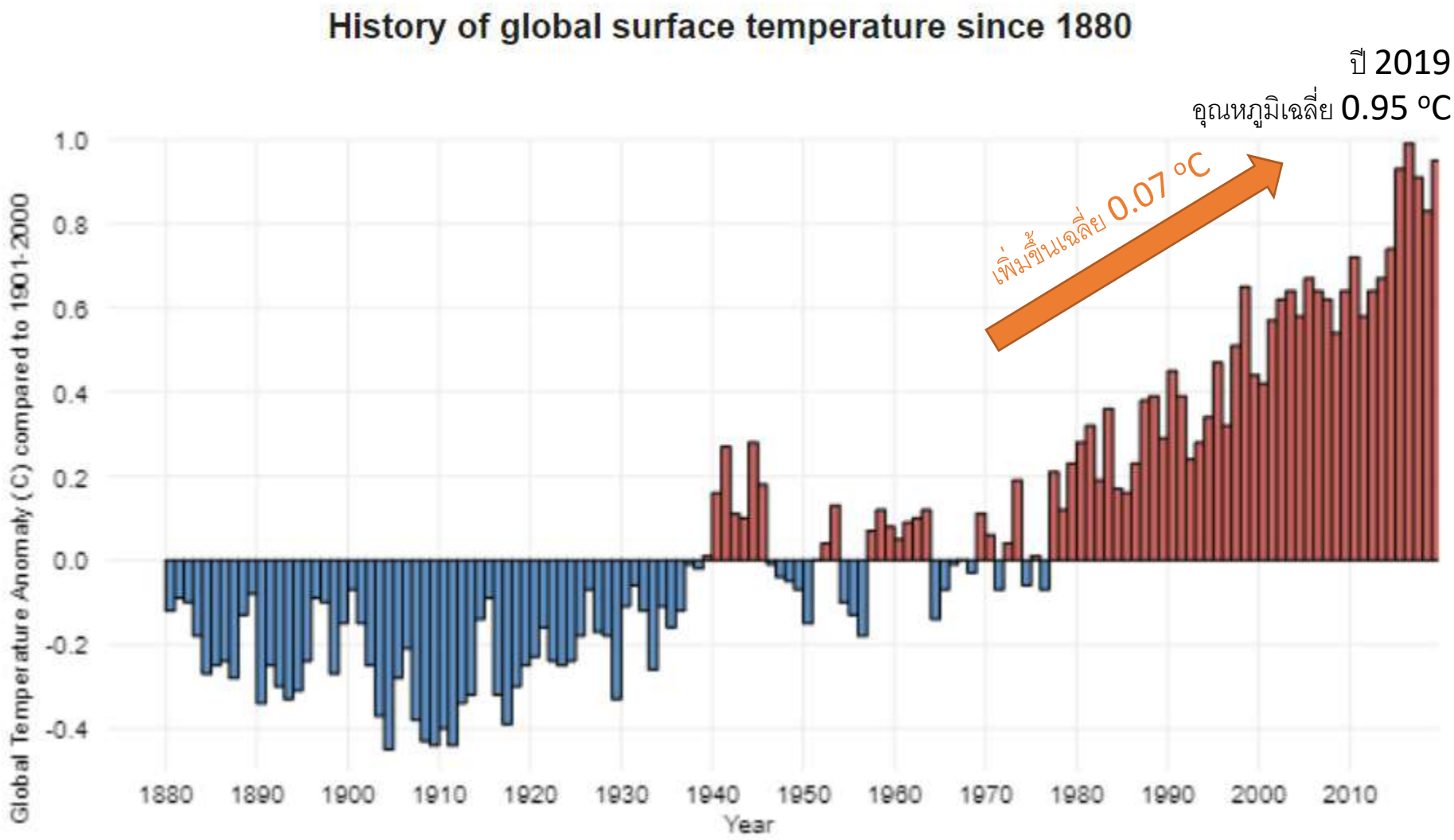


องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น → ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Gas Effect) → ภาวะโลกร้อน (Global Warming) → การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

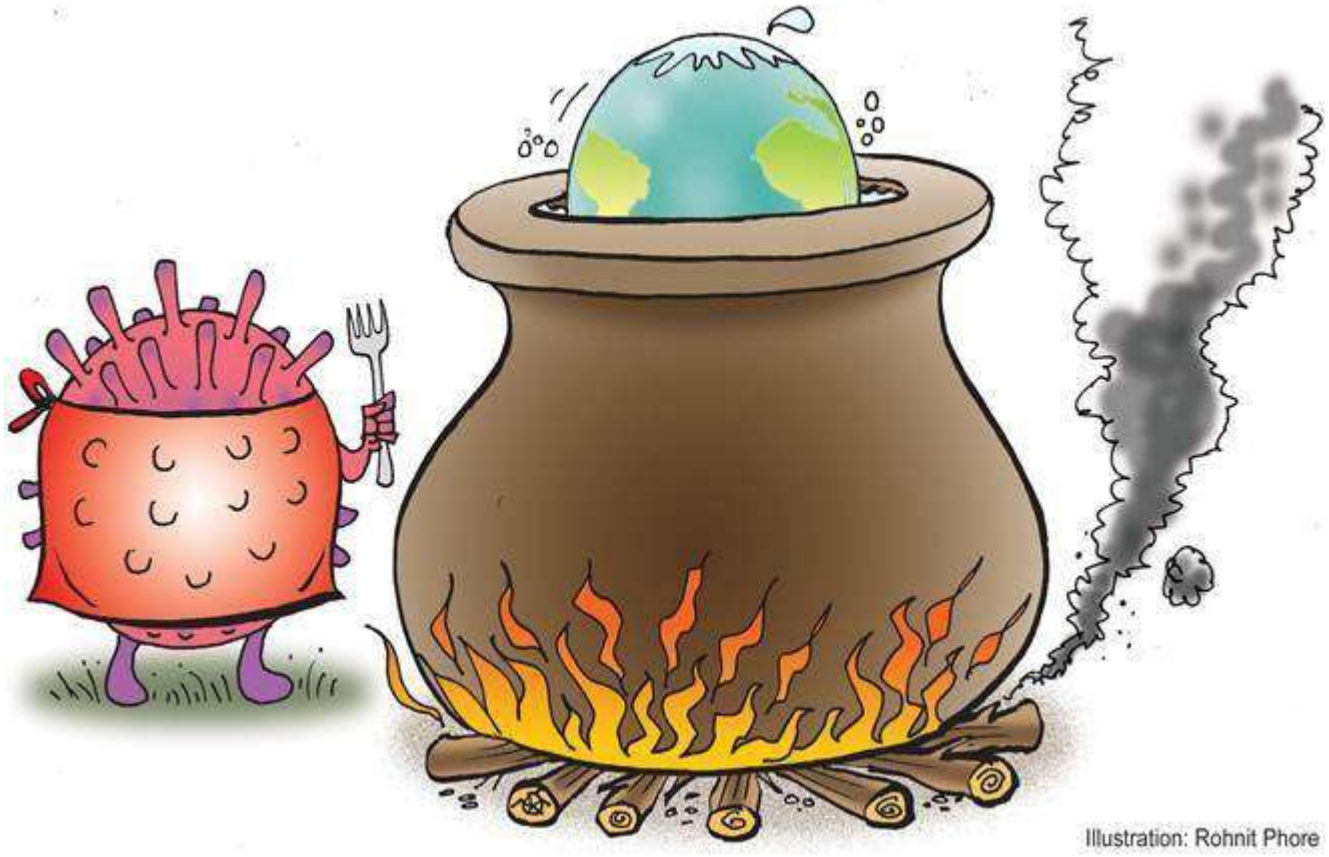


อุณหภูมิของโลกเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.07 ºC



https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature

จะเกิดอะไรขึ้น หากโลกร้อนขึ้น 2 องศาเซลเซียส



โอกาสจะเกิดคลื่นความร้อนมากกว่า 2 เท่า ถ้าอุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกร้อนขึ้น 2 องศาเซลเซียส

ก.ย.2563 ร้อนสุดในประวัติศาสตร์

1 เดือนที่แล้ว

เดือน ก.ย.ที่ผ่านมา เป็นเดือน ก.ย.ที่โลกอากาศร้อนที่สุด ในประวัติศาสตร์ยุคใหม่ เท่าที่เคยมีการบันทึกสภาพอากาศกว่า 140 ปี จากการเปิดเผยของ องค์การบริหารสมุทรศาสตร์และบรรยากาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา หรือ เอ็นโอเอเอ (National Oceanic and Atmospheric Administration : NOAA) พร้อมกับทำนายว่า มีความเป็นไปได้สูงมาก ที่ปี พ.ศ. 2563 จะสิ้นสุดลงด้วยการเป็นปีที่โลกอากาศร้อนที่สุดทำลายสถิติ

แถลงการณ์ของ เอ็นโอเอเอ เมื่อวันพุธ กล่าวว่า จากปัจจัยหลักการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลก ในเดือน ก.ย.ที่ผ่านมา อยู่ที่ 60.75 องศาเซลเซียส ทำลายสถิติปี พ.ศ. 2558 และ 2559 เป็นเดือน ก.ย.ที่อากาศร้อนที่สุด ในรอบ 141 ปี นับตั้งแต่มีการบันทึกสถิติ โดยระดับอุณหภูมิดังกล่าว สูงกว่า 1.75 องศาเซลเซียส ของค่าเฉลี่ยตลอดคริสต์ศตวรรษที่ 20

ถ้าโลกร้อนขึ้นอีก 2 องศาเซลเซียส **มีโอกาสที่น้ำแข็งในอาร์กติกจะละลายลงภายใน 10 ปี**

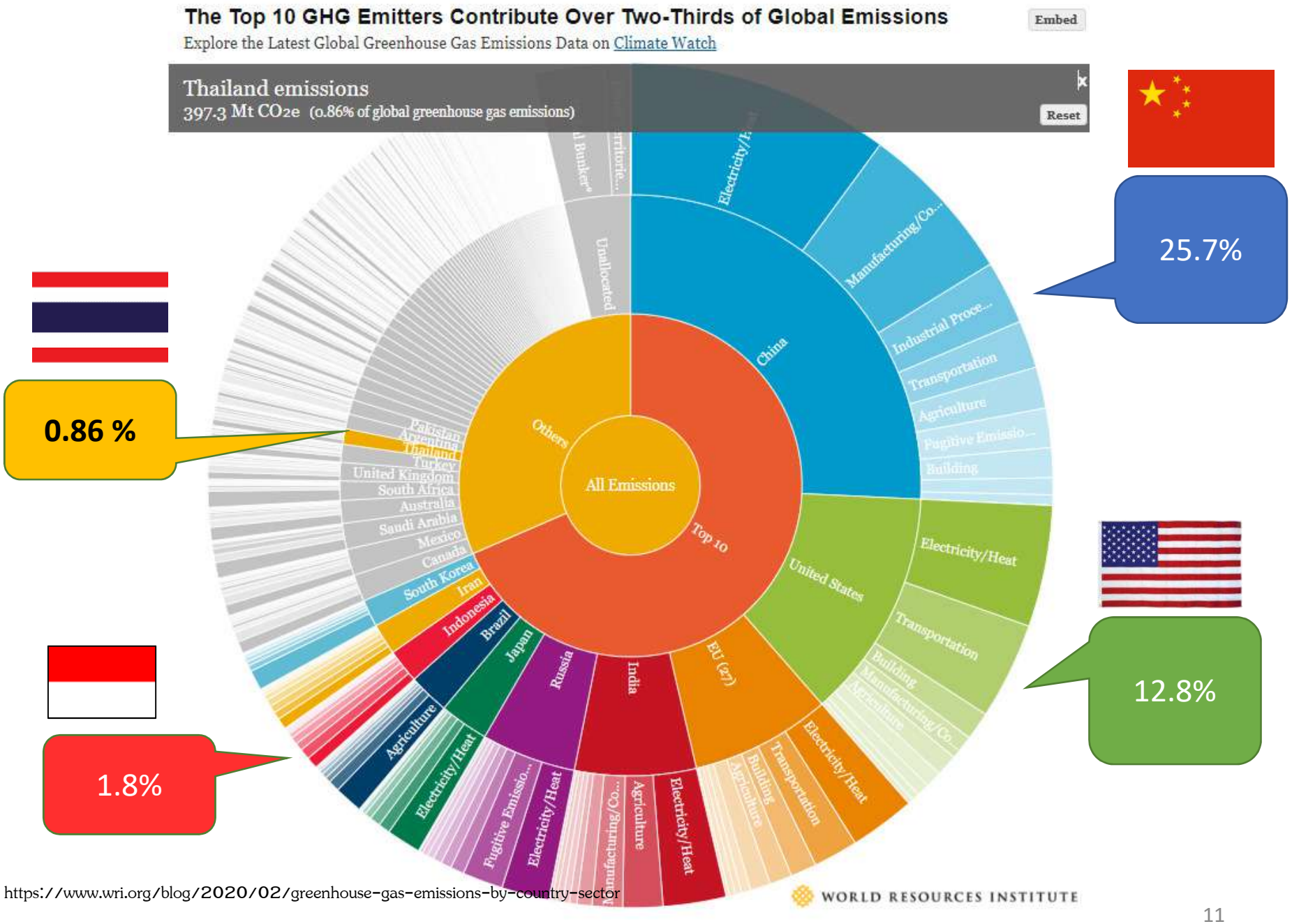
น้ำแข็งในอาร์กติกละลายอย่างรวดเร็วจากคลื่นความร้อน

07:43 | 22 กันยายน 2563 | 157

- **ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากธารน้ำแข็งที่กำลังละลาย**
- **ก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมามหาศาลจากชั้นดินเยือกแข็ง**
- **ในชั้นดินเยือกแข็งขั้วโลกมีเชื้อโรคหลายชนิดที่ถูกแช่แข็งอยู่ และ เชื้อโรคใหม่ ๆจะระบาดหากดินเยือกแข็งนี้ละลาย**

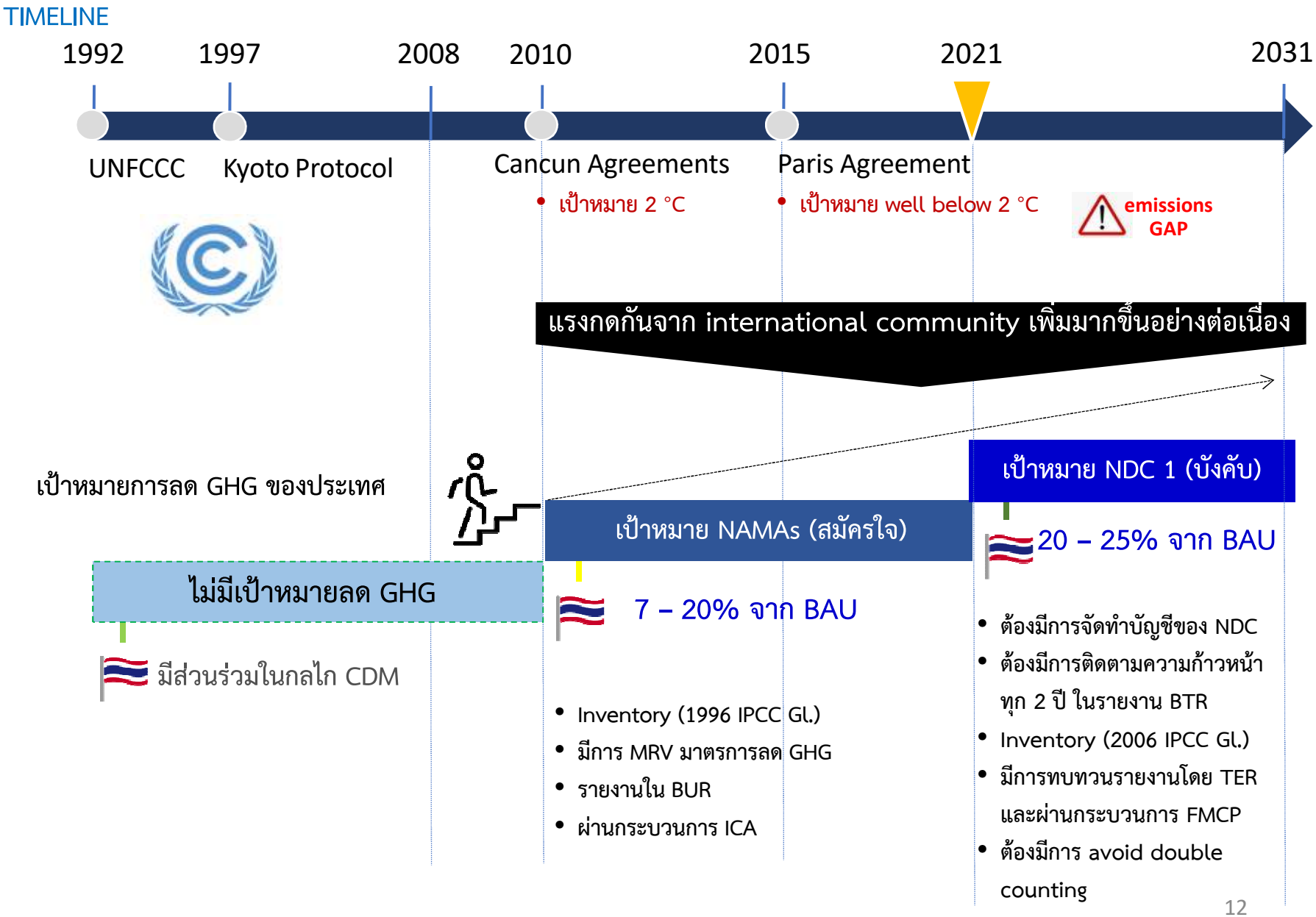
ถ้าอุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกเพิ่มขึ้นอีก 2 องศาเซลเซียส **ก็จะทำให้พืชและสัตว์อีกหลากหลายสายพันธุ์เริ่มสูญพันธุ์ ร้อยละ 25**

- **เกิดความสูญเสียด้านความหลากหลายทางชีวภาพ**
- **ปะการังจะถูกทำลายหากอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 2 องศาเซลเซียส**



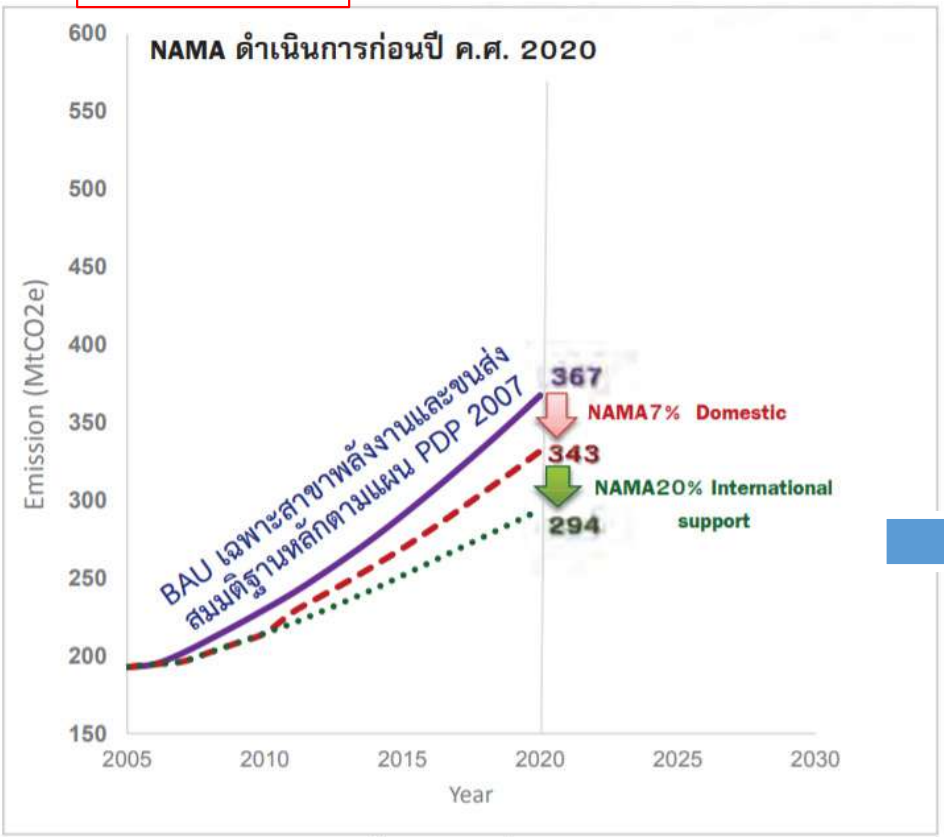
https://www.wri.org/blog/2020/02/greenhouse-gas-emissions-by-country-sector

การเข้าร่วมอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย



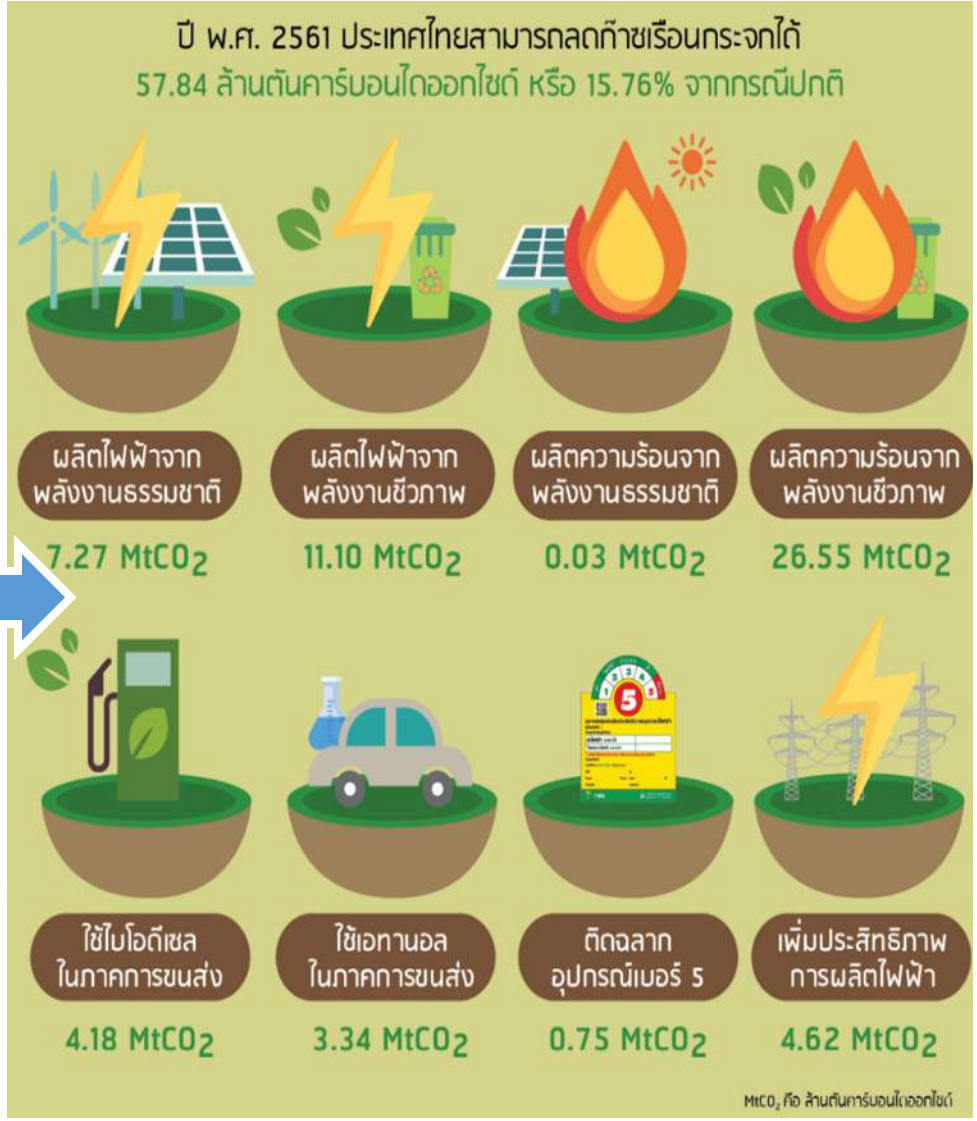
พ.ศ. 2561 ไทยลดก๊าซเรือนกระจกได้ 15.67% จากกรณีปกติ

Pre-2020



สาขา	ครอบคลุมสาขาพลังงานและขนส่ง
กรอบเวลา	ก่อนปี ค.ศ.2020
หลักการศึกษา	สมมติฐานหลักตาม PDP2007 GDP Growth Rate 5.0 per year, POP Growth Rate 0.5 per year

http://www.onep.go.th



ความตกลงปารีส

Post-2020

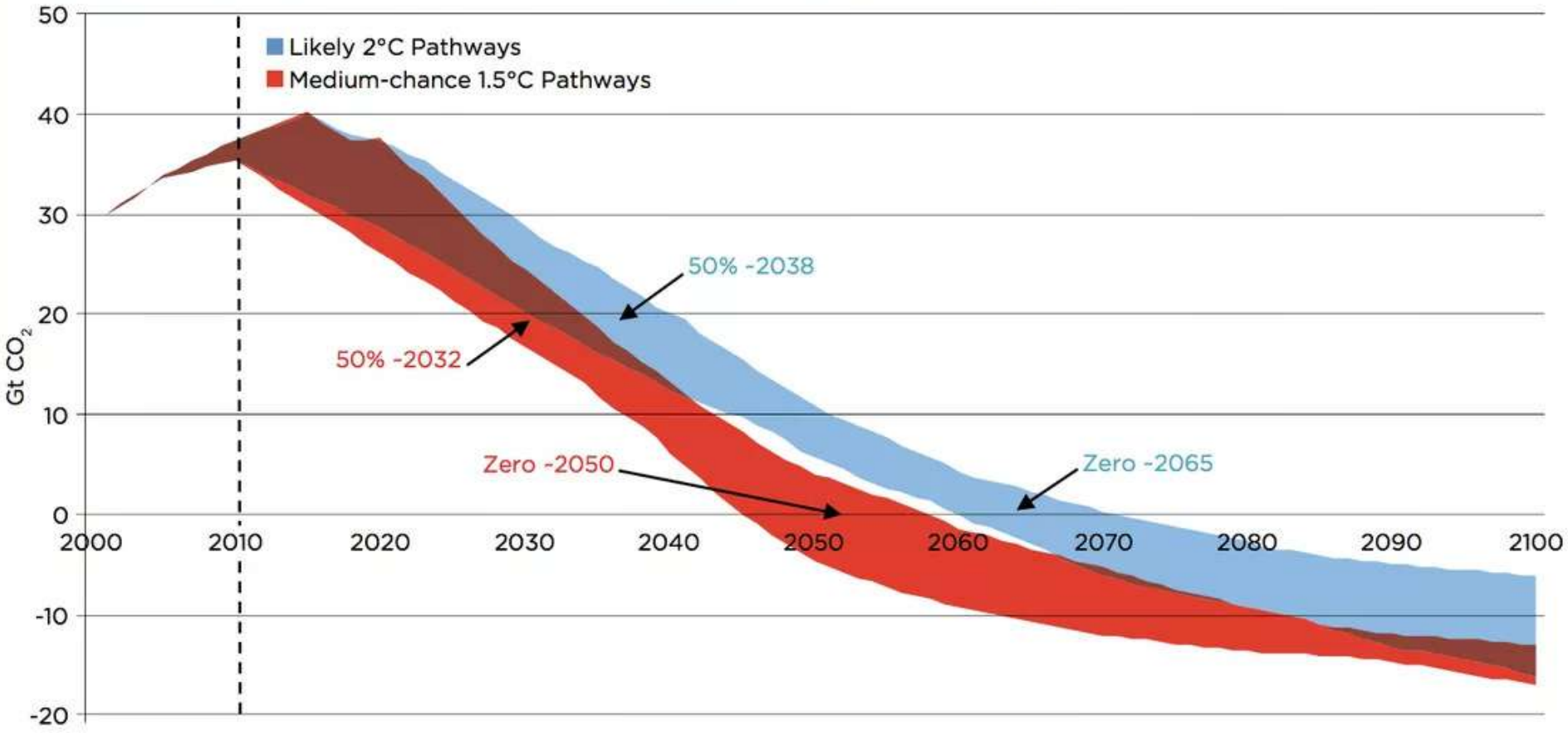
รับรอง	12 ธันวาคม ค.ศ. 2015 ณ COP 21 (สาธารณรัฐฝรั่งเศส)
มีผลใช้บังคับ	4 พฤศจิกายน ค.ศ. 2016
จำนวนภาคี	193 จาก 197 ภาคี UNFCCC
องค์กรกำกับดูแล	ที่ประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส หรือ CMA

เป้าหมายหลัก 3 ประการ

- ควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส (“well below 2 °C”) เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และมุ่งพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส
- เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมภูมิต้านทานและความสามารถในการฟื้นตัว
- ทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนที่มีความสอดคล้องกับแนวทางที่นำไปสู่การพัฒนาคาร์บอนต่ำที่มีภูมิต้านทานและความสามารถในการฟื้นตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 °C

Figure 1: Range of Global Emissions Pathways in Scenarios Consistent with Likely Chance of 2°C or Medium Chance of 1.5°C[18]



Sources: Joeri Rogelj et al

https://www.vox.com/energy-and-environment/2018/1/19/16908402/global-warming-2-degrees-climate-change

กันยายน 2563, **ประธานาธิบดี สีจิ้นผิง ของจีน** ประกาศกลางที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ โดยให้คำมั่นที่จะบรรลุ “Carbon neutral” ก่อนปี 2060

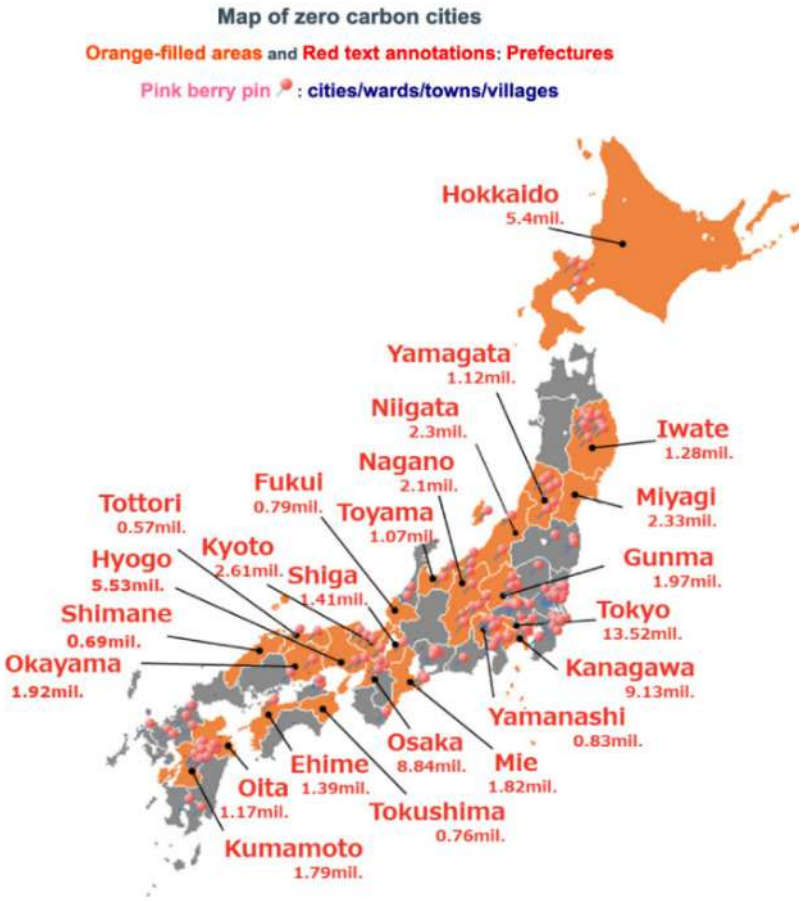
ต่างประเทศ

26/10/2563 16:23

ญี่ปุ่นตั้งเป้าลดก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ในปี 2593

นายกรัฐมนตรีโยชิฮิเดะ ซูงะ ของญี่ปุ่น ประกาศว่า ญี่ปุ่นจะตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์ภายในปีพ.ศ. 2593 (2050) และมุ่งสู่การเป็นสังคมคาร์บอนสมดุล

https://tna.mcot.net/world-570679



พื้นที่สีส้ม คือ จังหวัดที่ประกาศ **ลดการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์** ภายในปี 2050

28/10/2563 17:55

เกาหลีใต้ตั้งเป้าลดก๊าซเรือนกระจกเหลือศูนย์ในปี 2050

ประธานาธิบดีมุน แจ อิน ของเกาหลีใต้ ประกาศว่า เกาหลีใต้จะพยายามทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศเป็นศูนย์ภายในปี 2050 ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

https://tna.mcot.net/world-570679

ข้อตกลงสีเขียวใหม่ของเกาหลีใต้ (Korean New Deal)

→ Green New Deal

เช่น

- ขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์และกังหันลมเป็น 42.7 กิกะวัตต์ในปี 2025
- ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ 2.5 แสนชิ้นตามอาคารสาธารณะ
- Microgrids Communities
- ผลิตและใช้งานรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า 1.35 ล้านคัน และรถยนต์พลังไฮโดรเจนอีก 2 แสนคันภายในปี 2025
- Circular economy

ไบเดนเซ็นคำสั่งนำสหรัฐฯ กลับเข้าร่วมข้อตกลงปารีสเพื่อแก้ปัญหาโลกร้อน ในวันแรกของการทำงาน

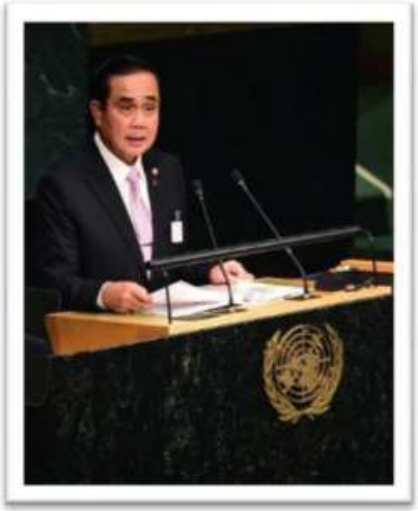
โดย คมปกิต สกุลหวง
21.01.2021

1.8K

โจ ไบเดน ประธานาธิบดีคนใหม่ของสหรัฐฯ ลงนามในคำสั่งพิเศษนำสหรัฐฯ **กลับเข้าเป็นภาคีในความตกลงปารีส** ที่นานาชาติรวมทั้งสหรัฐฯ ลงนามเมื่อปี 2015 เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ คาดว่าไบเดนจะสามารถผลักดันแผนเศรษฐกิจมูลค่า 2 ล้านล้านดอลลาร์ เพื่อเดินหน้ากระบวนการเปลี่ยนผ่านไปสู่พลังงานสะอาด, ลดการปล่อยคาร์บอนจากโรงไฟฟ้าภายในปี 2035 และ**บรรลุเป้าหมายปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2050**

https://thestandard.co/biden-inauguration-us-rejoins-paris-climate-accord/

ประเทศไทยได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจก ไปยังสำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) **เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558**



*โดยเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย**ร้อยละ 20–25 จาก***

กรณีปกติ หรือต้องลดลง 111 $MtCO_2e$ ภายในปี พ.ศ. 2573

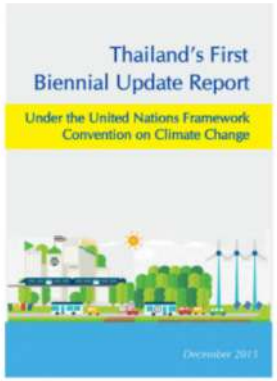
พร้อมระบุว่าประเทศไทยตระหนักถึงบทบาทที่สำคัญของกลไกตลาดในการส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีความคุ้มทุน

สาขาที่ครอบคลุม: Economy-wide

(Inclusion of LULUCF will be decided later)

สอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศ 11 ในประเด็นปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม *ประเด็นย่อยที่ 3.3 การกำหนดกลไกที่เหมาะสมในการสร้างแรงจูงใจเชิงเศรษฐศาสตร์ให้ภาคเอกชนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก* ***ดังนั้น ประเทศไทยจึงควรต้องเร่งเตรียมความพร้อมในการสร้างศักยภาพ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ***

รายงานความก้าวหน้าราย 2 ปี



Thailand's First Biennial Update Report

รายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 2 (Second Biennial Update Report)

รายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 3 (Third Biennial Update Report)

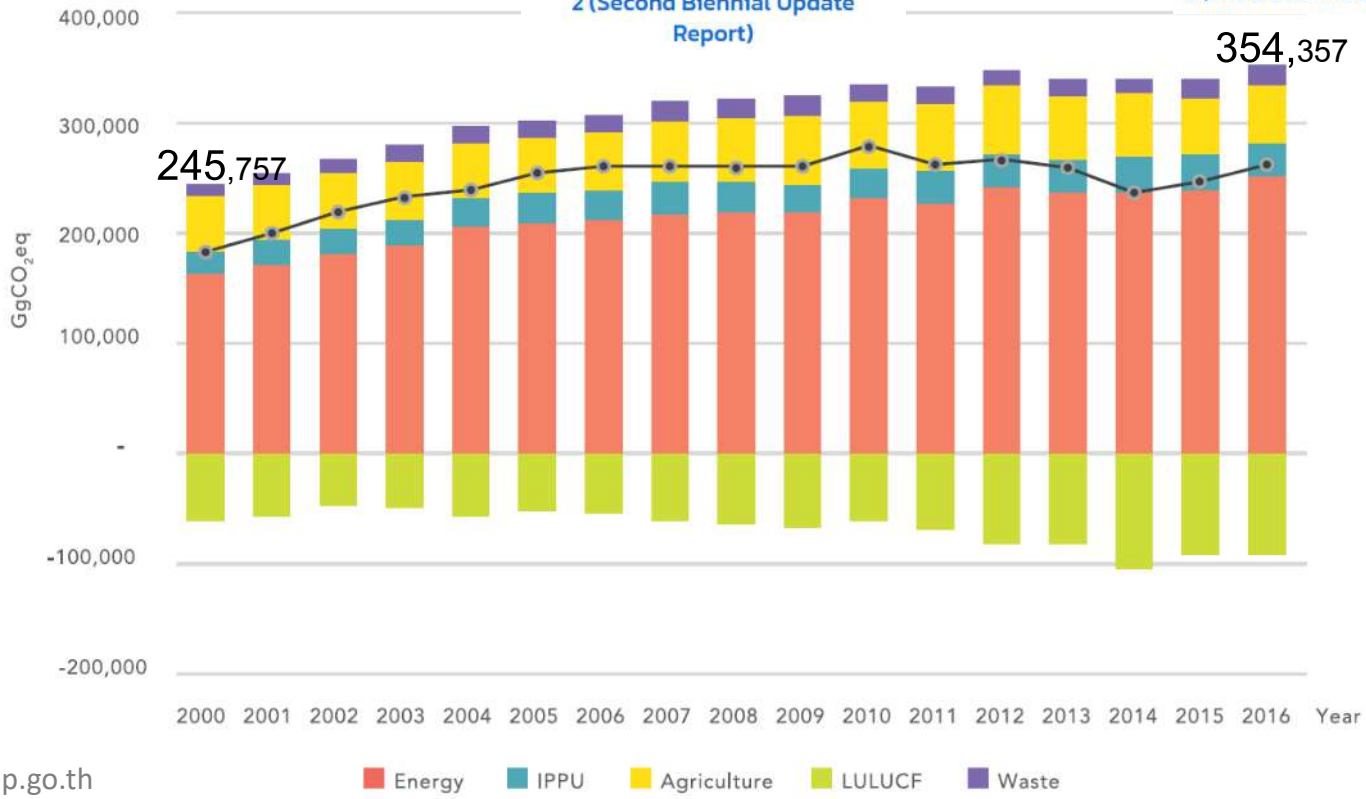
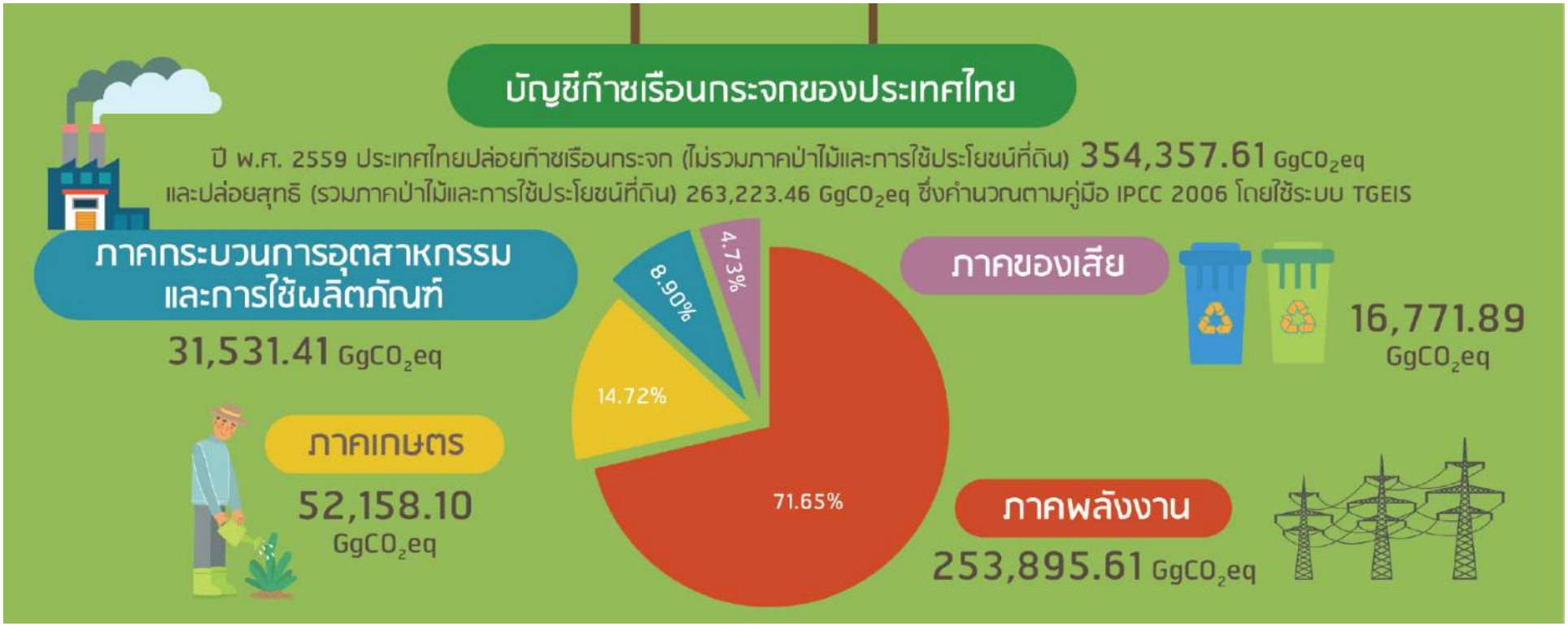


Figure 2.1: National GHG emissions/removals by sector 2000-2016

http://www.onep.go.th

รายงานความก้าวหน้าราย 2 ปี



ปี พ.ศ. 2559 ไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจก

354 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

http://www.onep.go.th

http://www.onep.go.th

แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก

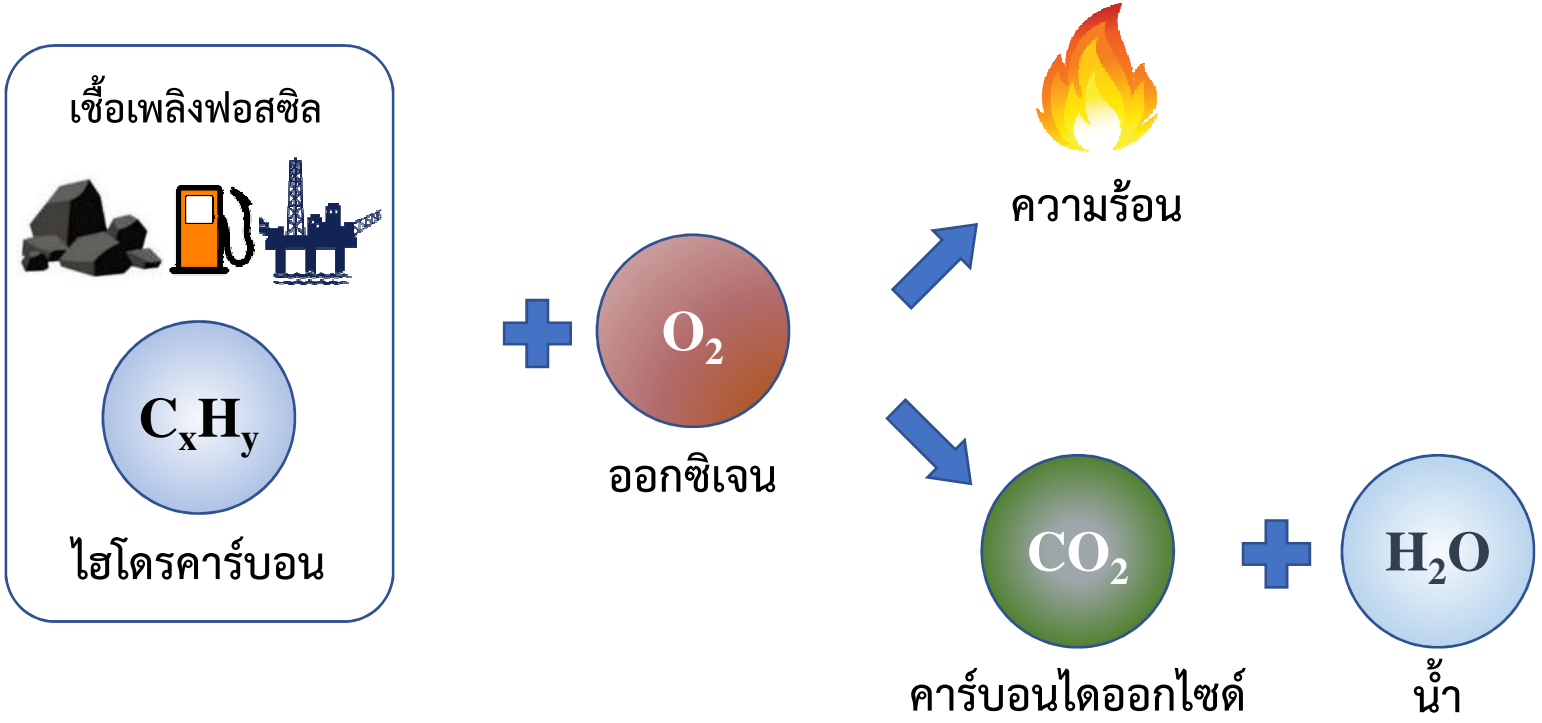
แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เพิ่มแหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก

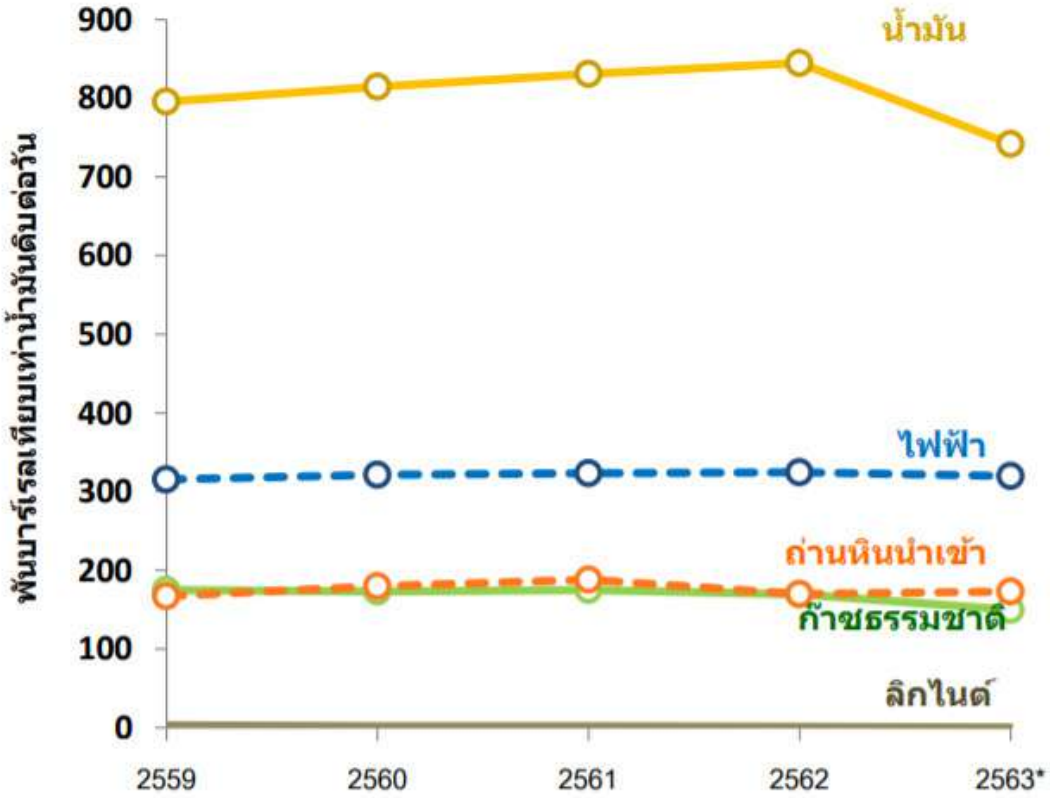
พลังงานและก๊าซเรือนกระจก

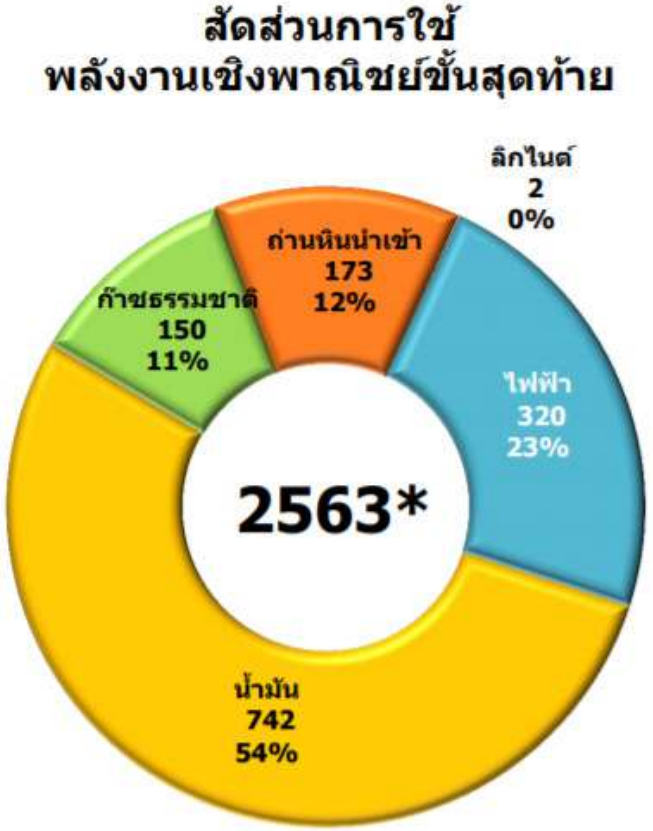
ปฏิกิริยาการเผาไหม้เชื้อเพลิง



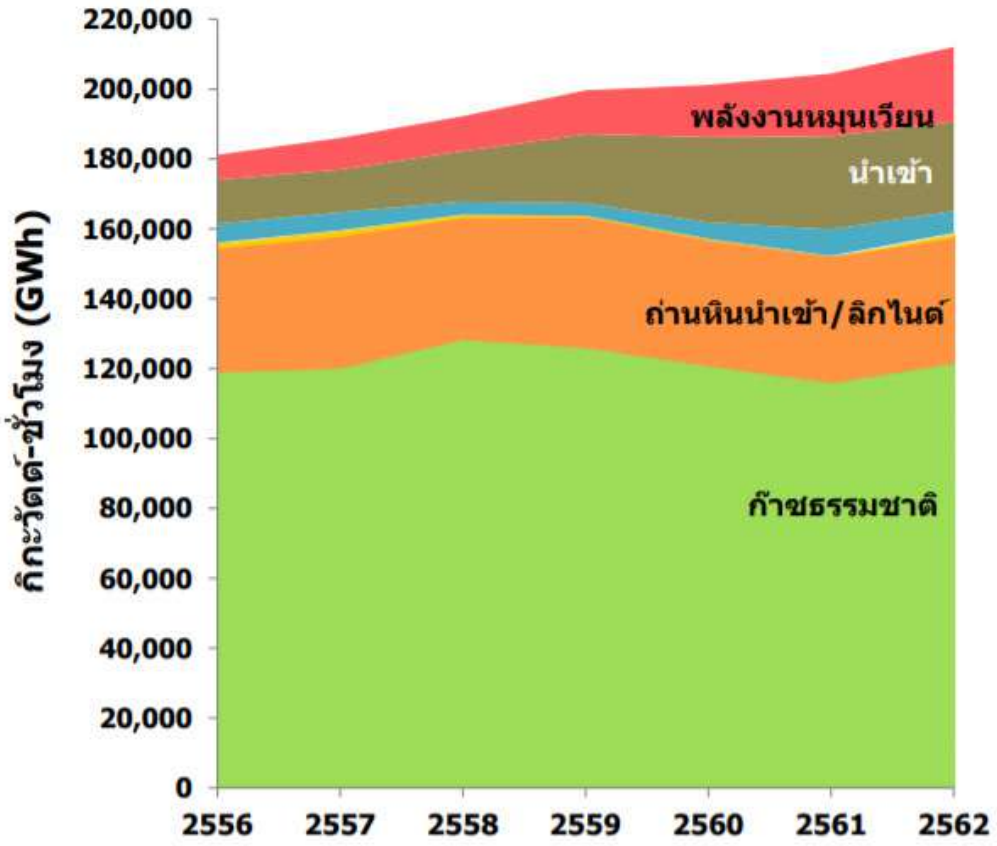
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

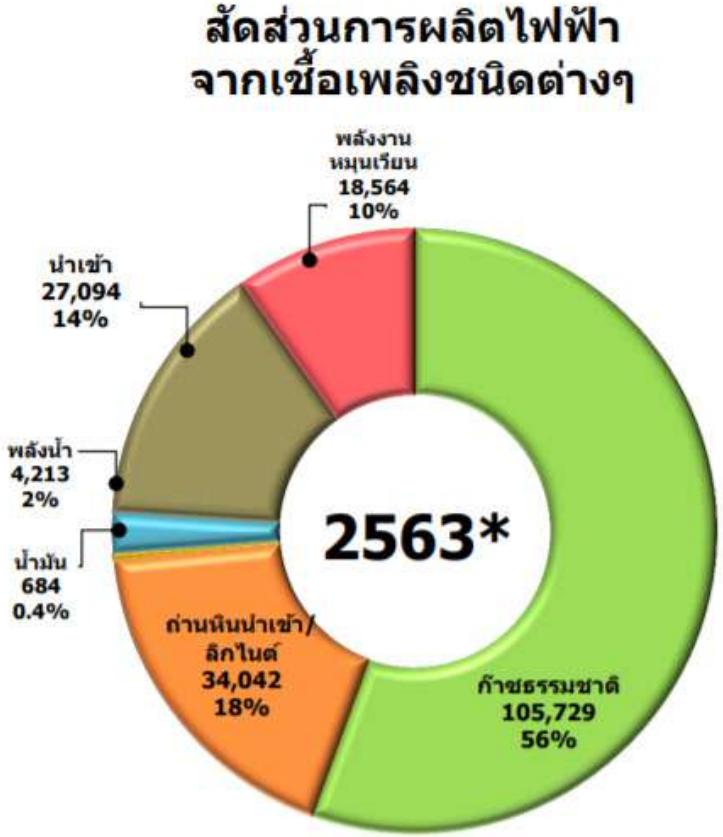
การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย





การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ





รวมทั้งสิ้น 190,327 GWh

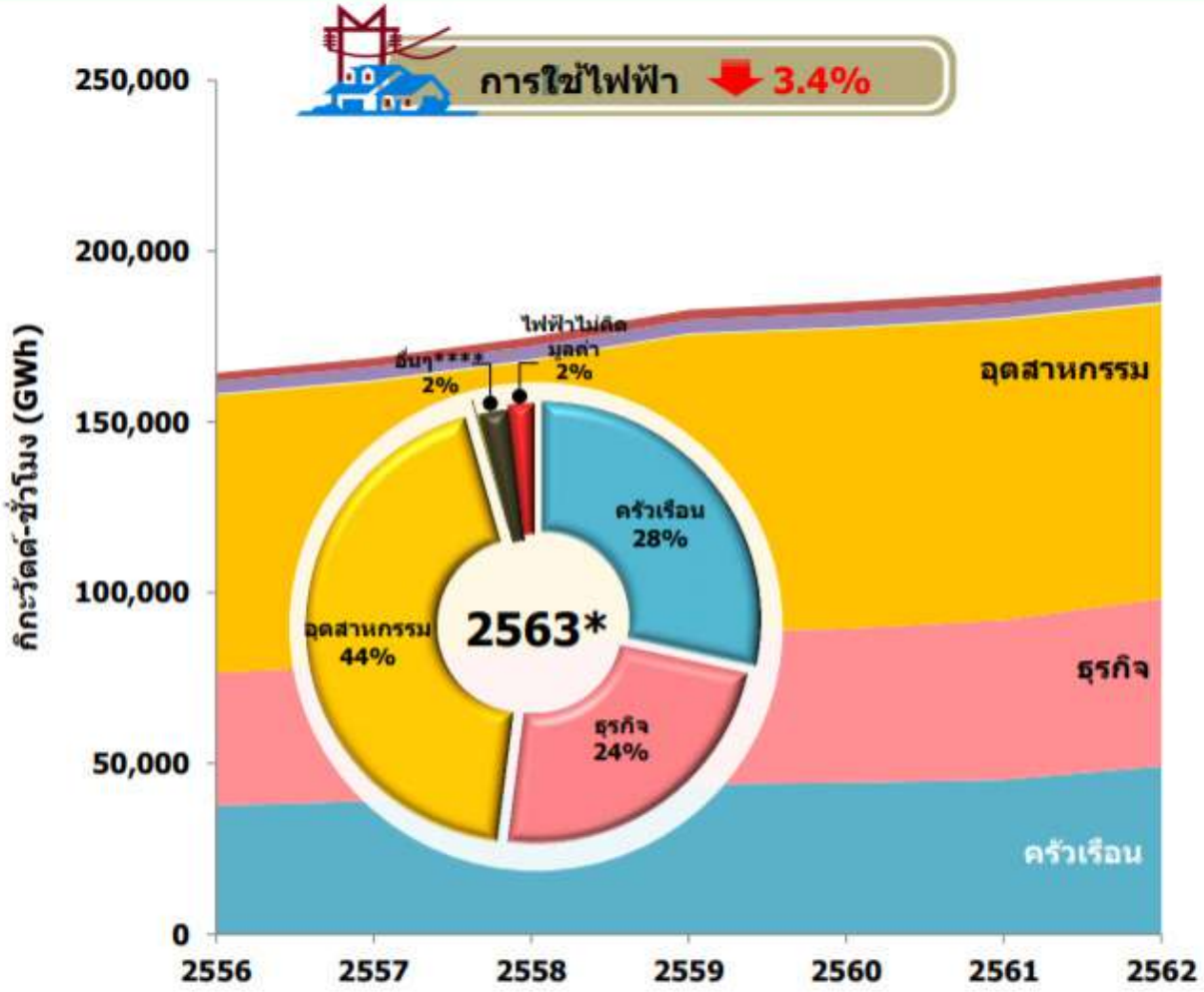
การผลิตไฟฟ้า ↓ 3.0% โดยการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์และไฟฟ้านำเข้าเพิ่มขึ้น ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียน พลังน้ำ และน้ำมันลดลง

หมายเหตุ : (1) การผลิตไฟฟ้าในที่นี้ยังไม่รวมการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง (IPS)
(2) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันรวมการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันปาล์มของโรงไฟฟ้าบางปะกง

* เดือน ม.ค.-พ.ย.

http://www.eppo.go.th/index.php/th/

ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารายสาขา



ปี 2563*		
ประเภท	Growth (%)	Share (%)
ครัวเรือน	▲ 7.3	28
ธุรกิจ	▼ 10.7	24
อุตสาหกรรม	▼ 5.4	44
องค์กรไม่แสวงหากำไร**	▼ 3.7	0.1
เกษตรกรรม***	▼ 10.8	0.2
อื่นๆ****	▼ 8.9	2
ไฟฟ้าไม่คิดมูลค่า	▲ 4.4	2

ส่วนราชการฯ | เกษตรกรรม*** | ไฟฟ้าไม่คิดมูลค่า | อื่นๆ****

** ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2555 เป็นต้นไป ผู้ใช้ไฟฟ้าที่เป็นหน่วยงานราชการจะถูกจัดเข้าประเภทธุรกิจ/กิจการขนาดเล็ก แล้วแต่กรณี
*** การใช้ไฟฟ้าในสาขาเกษตรกรรม ได้แก่ การใช้ไฟฟ้าในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร
**** อื่นๆ ได้แก่ ไฟฟ้าชั่วคราว และอื่นๆ

หมายเหตุ : ไม่รวมการใช้ไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง (IPS)

* เดือน ม.ค.-พ.ย.

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคพลังงาน

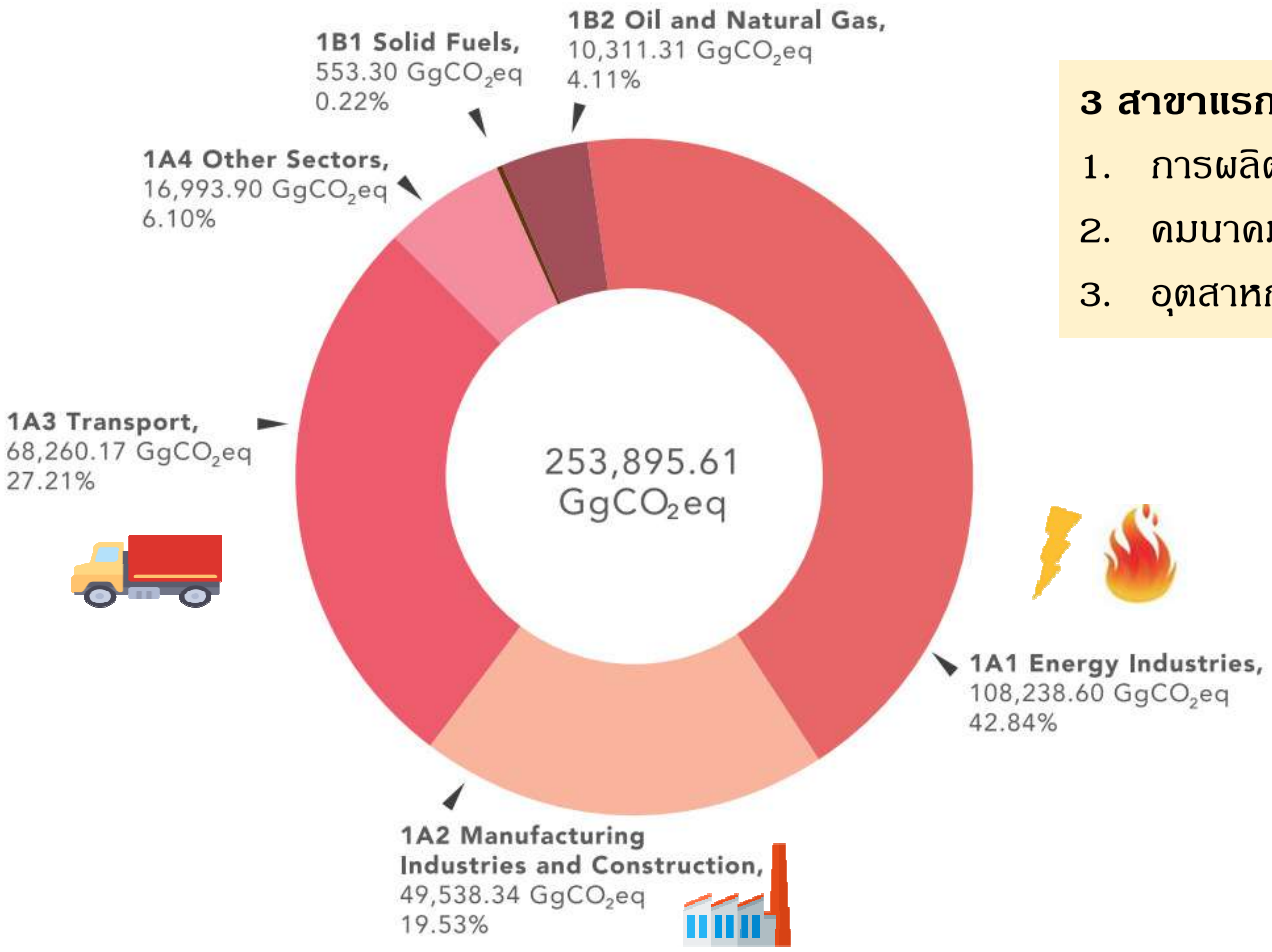


Figure 2-4: GHG emissions in Energy sector 2016

http://www.onep.go.th

3 สาขาแรกที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด

1. การผลิตไฟฟ้าและความร้อน **43%**
2. คมนาคมขนส่ง **27%**
3. อุตสาหกรรม และการก่อสร้าง **20%**

แนวคิดการลดก๊าซเรือนกระจกด้านพลังงาน

พลังงานทางเลือก

- แสงอาทิตย์/ลม/น้ำ/ชีวมวล
- เชื้อเพลิงชีวภาพ
- อื่นๆ เช่น ไฮโดรเจน

อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

- หลอดไฟ/เครื่องปรับอากาศ/เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ
- มอเตอร์/เครื่องทำน้ำเย็น/เครื่องอัดอากาศ
- หม้อไอน้ำ Once Through/เตาแก๊สประสิทธิภาพสูง

วิธีการใช้

- ปรับ/เปลี่ยนวิธีการใช้ให้ถูกต้อง
- เลิกพฤติกรรมสิ้นเปลือง
- เปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต

บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
โครงการฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จังหวัดสงขลา

- **ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 5 กิโลวัตต์** ให้กับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าสำหรับการใช้งานภายในศูนย์ฯ เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของศูนย์การเรียนรู้ฯ

- **ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 36.8 กิโลวัตต์** ที่บนดาดฟ้าอาคารสำนักงานฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จ.สงขลา เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าสำหรับการใช้งานภายในสำนักงาน

บริษัท ทิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นหนึ่งในแผนการบริหารจัดการด้านการลดการบริโภคและการอนุรักษ์พลังงานของกลุ่มธนาคารทิสโก้ กำหนดให้มี **“การเปลี่ยนหลอดไฟแบบ Fluorescent, Halogen และ Incandescent เป็นหลอดประหยัดพลังงาน LED”** ในพื้นที่ของสำนักงานทั้งหมด ทั้งที่สำนักงานใหญ่และสาขาทั่วประเทศ

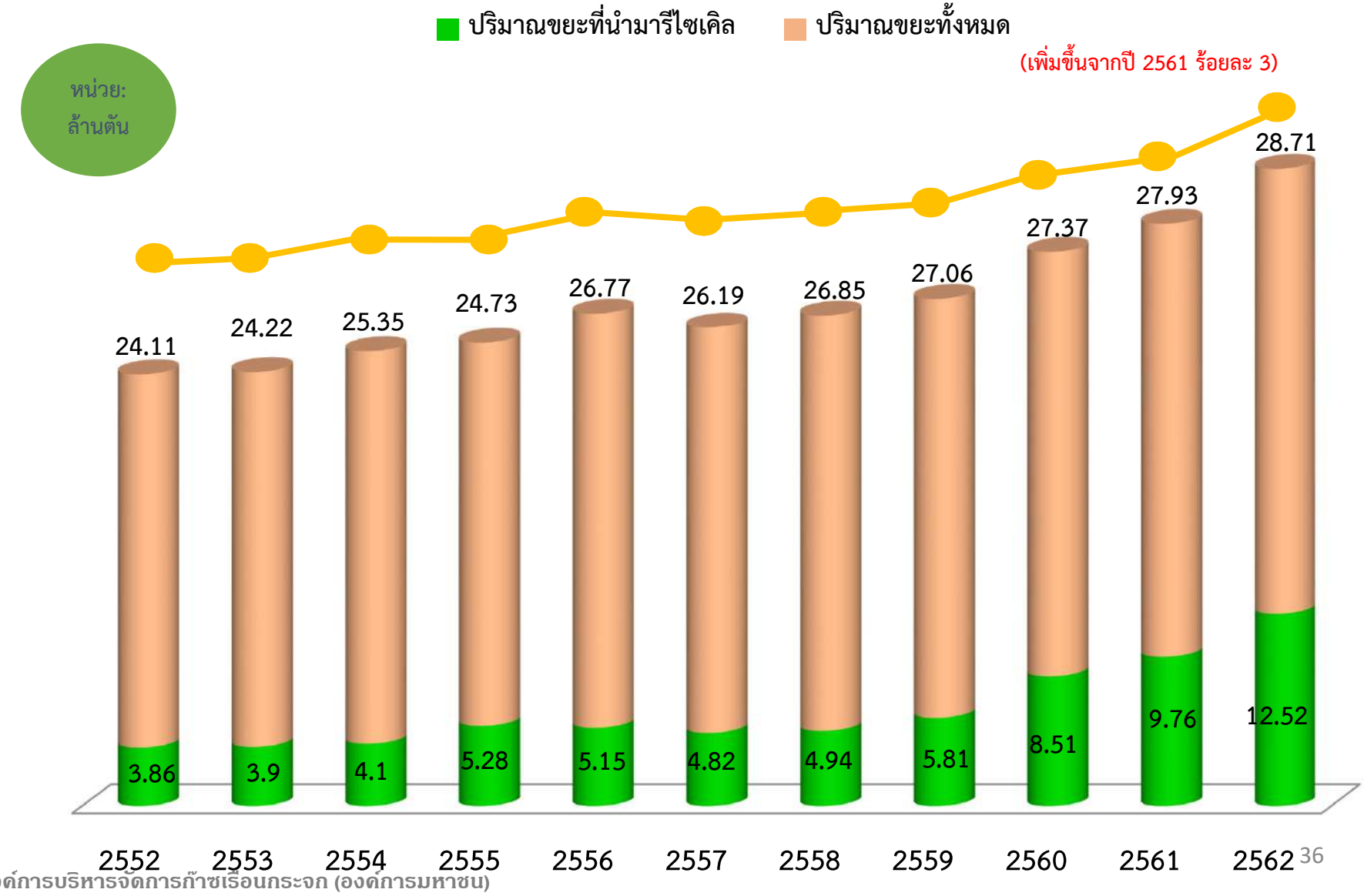
โรงแรมฟอร์จูน ราชพฤกษ์ นครราชสีมา

การปรับปรุงระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ โดยติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็น ประสิทธิภาพสูง ขนาด 257 TR จำนวน 2 ชุด ทดแทนเครื่องทำน้ำเย็นเดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี สามารถลดการใช้พลังงานลงได้ มากกว่า 100,000 kWhต่อปี

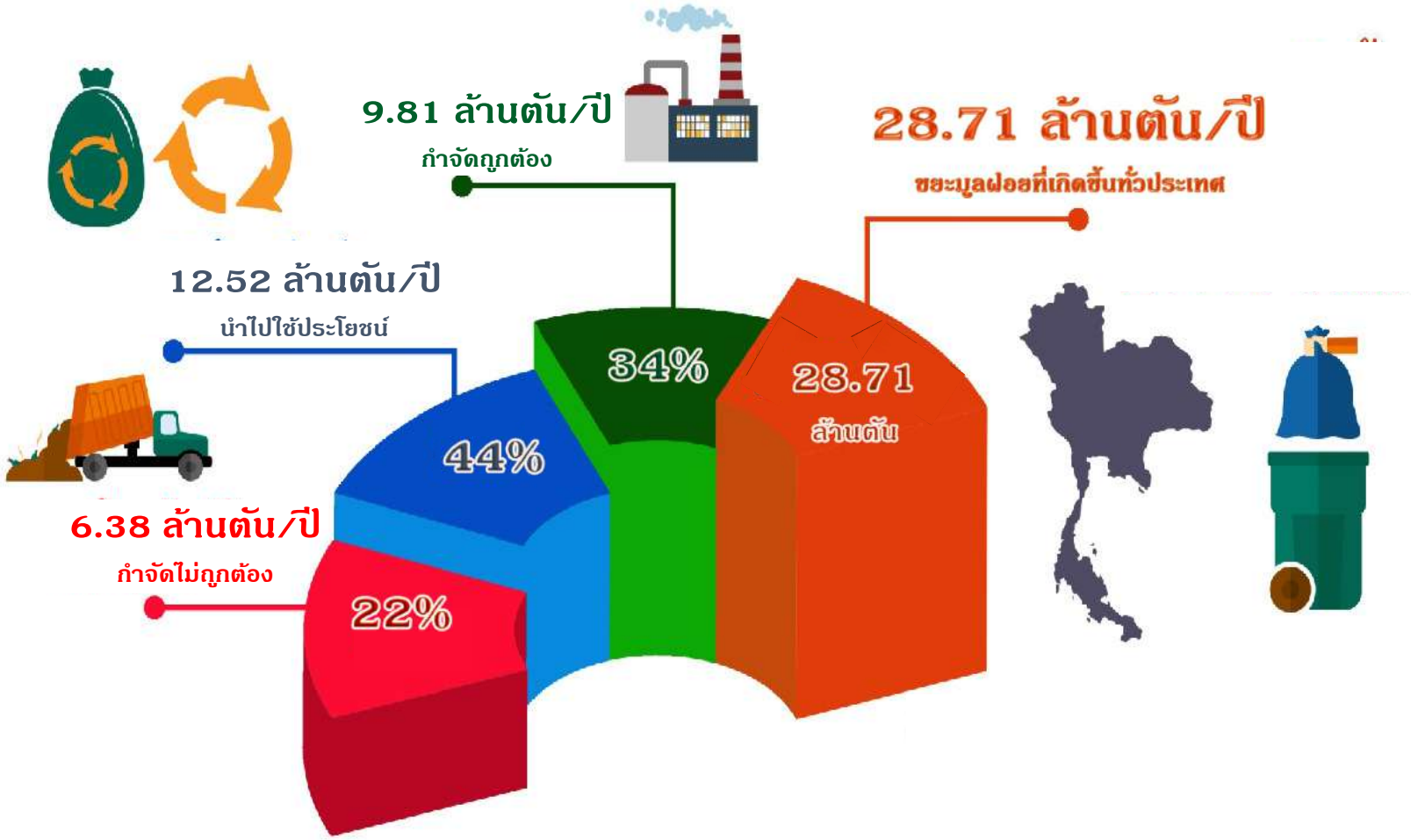
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไบโอดีเซล จ.ยะลา

กลุ่มวิสาหกิจยะลาไบโอดีเซลจะขับเคลื่อนร่วมกับเครือข่ายผู้พิการและผู้ดูแลทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้เห็นความสำคัญในการรวมรวมน้ำมันพืชใช้แล้วสร้างรายได้รักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยใช้บ้านของผู้พิการเป็นจุด**รับซื้อน้ำมันพืชใช้แล้วในชุมชนเพื่อนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลจำหน่าย** โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสามารถตามเก็บและรับซื้อน้ำมันพืชใช้แล้วในราคาลิตรละ 10 บาท จากเครือข่ายผู้พิการในจังหวัดได้ทั้งหมด และเชื่อมั่นในศักยภาพของผู้พิการว่าสามารถทำงานนี้เพื่อสร้างรายได้เพิ่มเติมจากงบช่วยเหลือของรัฐบาลเพิ่มเติมจากที่ได้รับเดือนละ 500 บาท รวมทั้งมีการขยายผลสู่เยาวชนคนพิการภายในจังหวัด

สถานการณ์ปริมาณขยะในรอบ 10 ปี



สถานการณ์ขยะ 2562



ที่มา: รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี2562, กรมควบคุมมลพิษ

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน (ปี 2562 ดำเนินงาน 2,666 แห่ง)

ที่ดำเนินการถูกต้อง 409 แห่ง — 15%

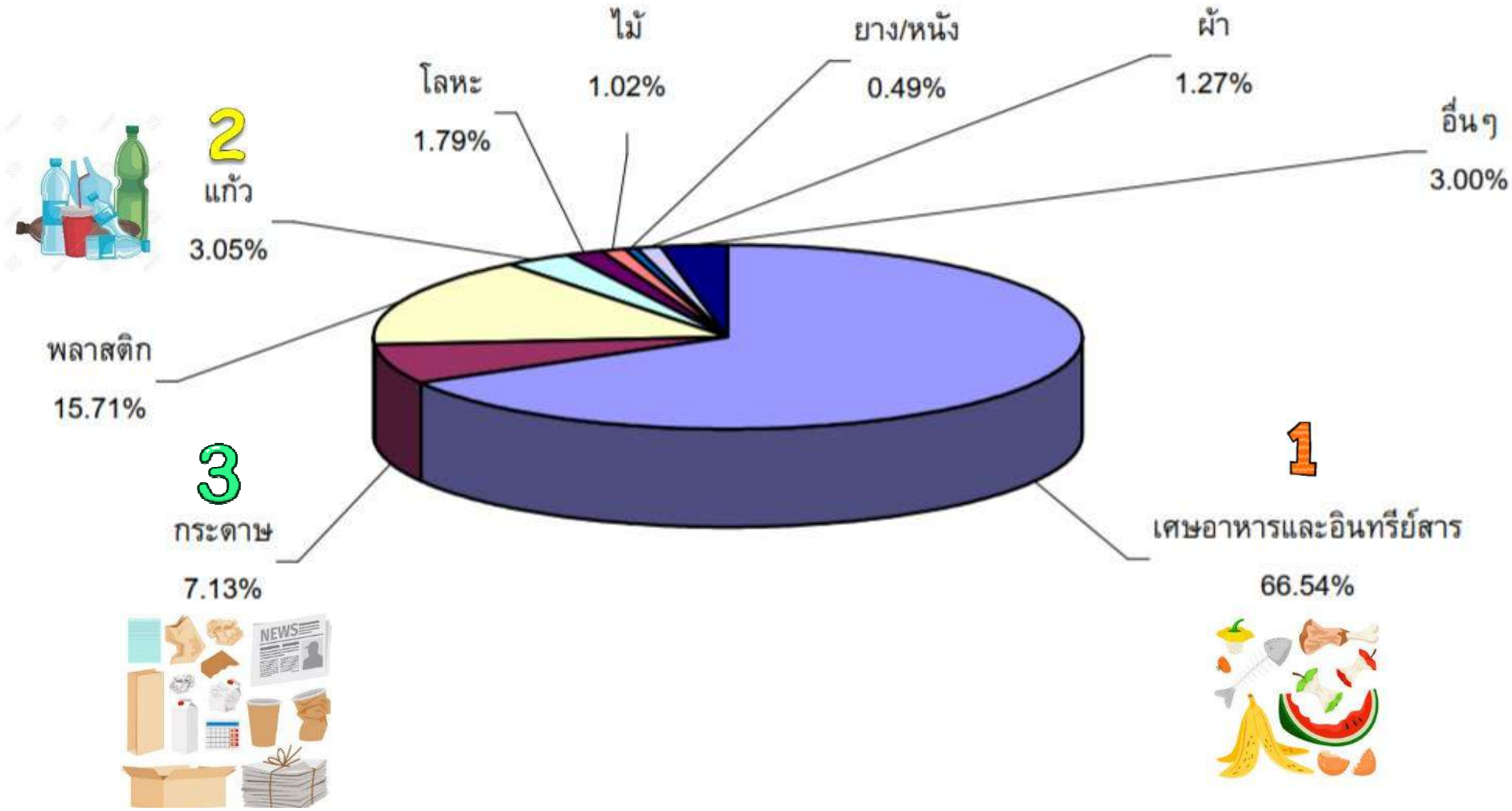
1.	การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/แบบเชิงวิศวกรรม/แบบกึ่งใช้อากาศ	91 แห่ง
2.	การฝังกลบแบบเทกองควบคุม (น้อยกว่า 50 ตัน/วัน)	281 แห่ง
3.	เตาเผาผลิตพลังงาน/มีระบบกำจัดมลพิษ	11 แห่ง
4.	การหมักทำปุ๋ย	6 แห่ง
5.	การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ	9 แห่ง
6.	เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF)	11 แห่ง

ที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง 2,257 แห่ง — 85%

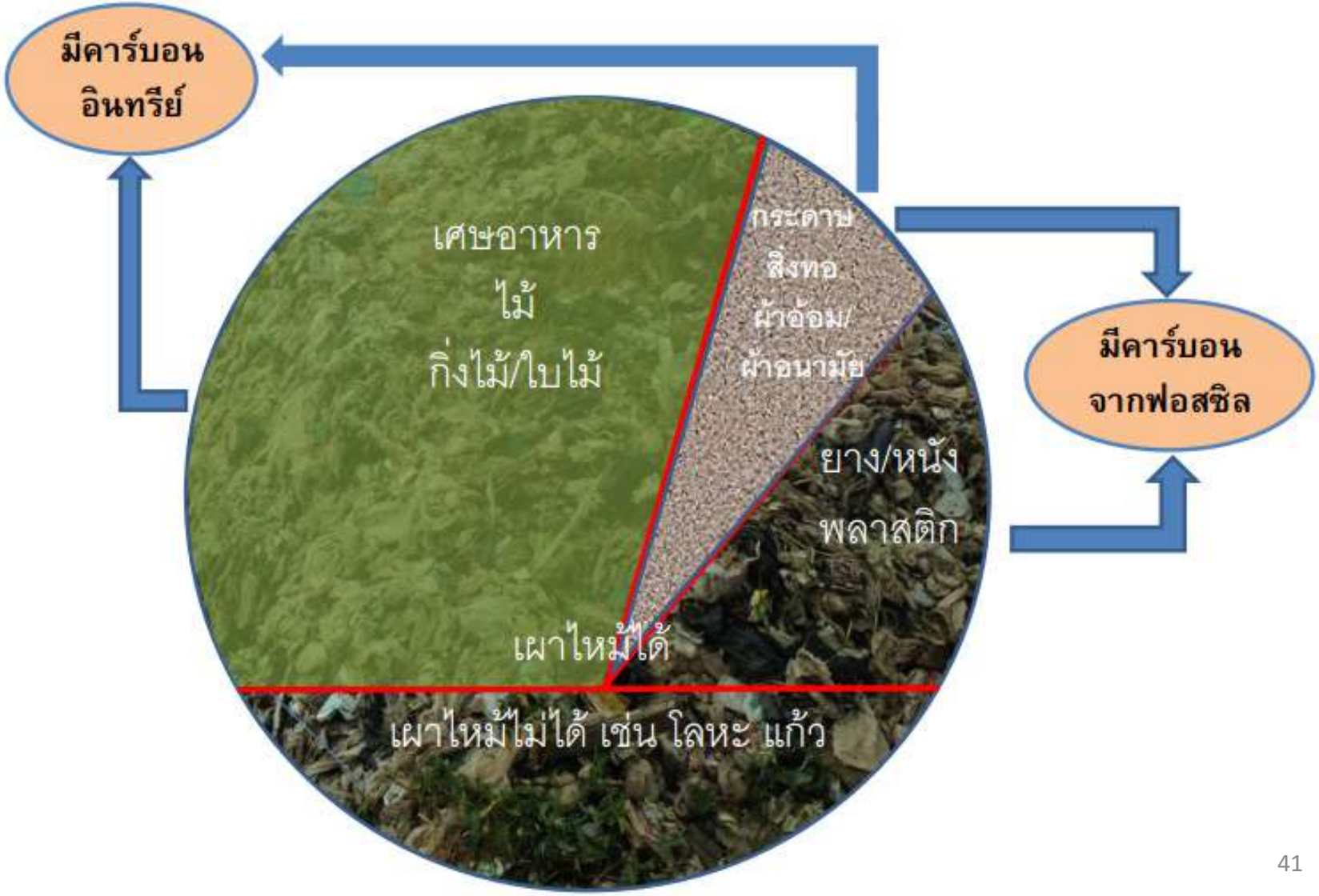
1.	การฝังกลบแบบเทกองควบคุม (มากกว่า 50 ตัน/วัน)	7 แห่ง
2.	การกำจัดแบบเทกอง	2,123 แห่ง
3.	การกำจัดแบบเผากลางแจ้ง	55 แห่ง
4.	เตาเผาแบบไม่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	72 แห่ง

ก๊าซเรือนกระจกจากขยะมูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ก๊าซเรือนกระจกจากภาคขยะและของเสีย

การกำจัดขยะมูลฝอย

CH_4

เตาเผาขยะและอาคารกำจัดของเสียแบบเปิด

CO_2

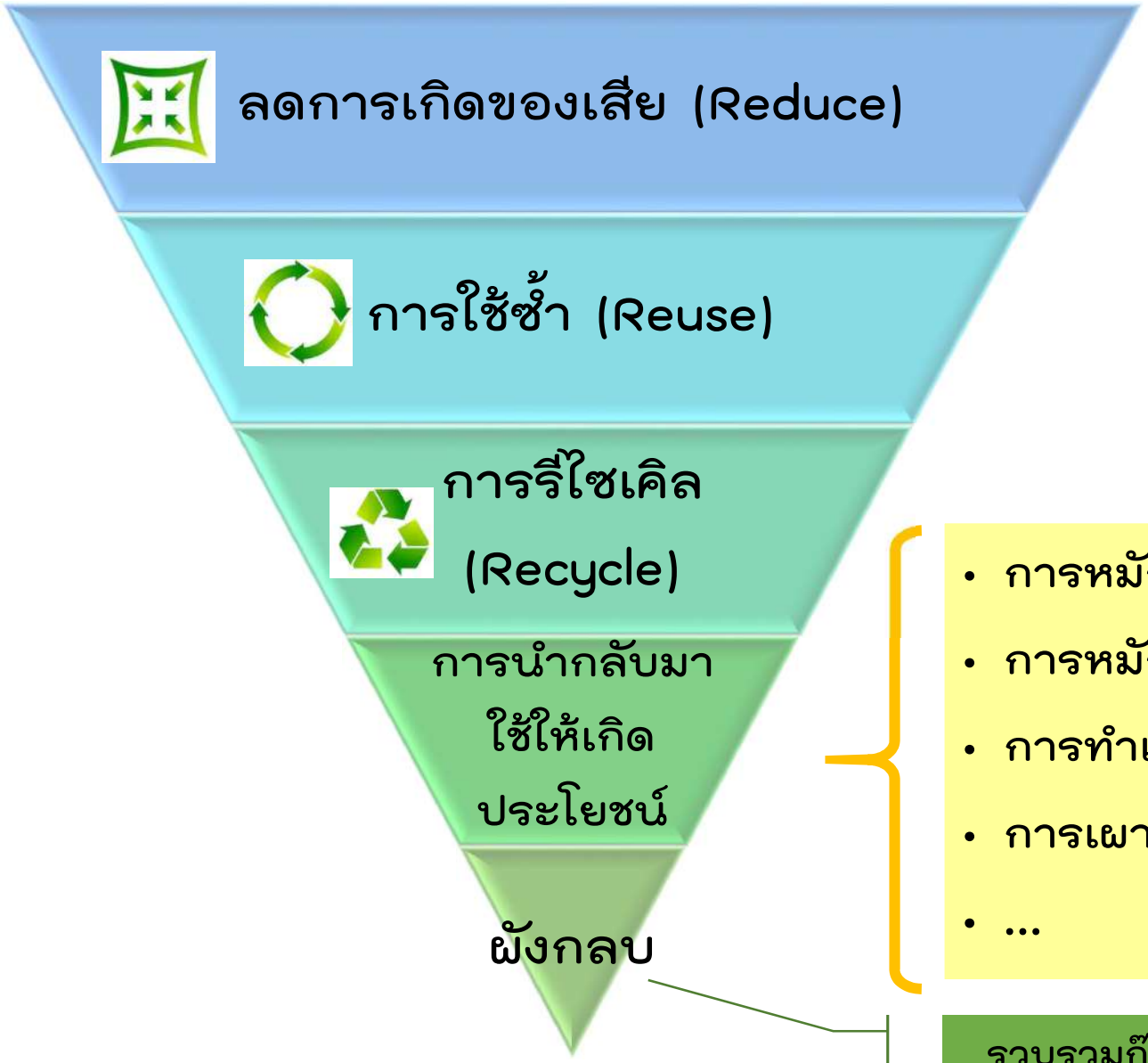
การบำบัดน้ำเสีย

CH_4

การจัดการของเสียภาคปศุสัตว์

CH_4

แนวทางการจัดการของเสีย→ ลดก๊าซเรือนกระจก

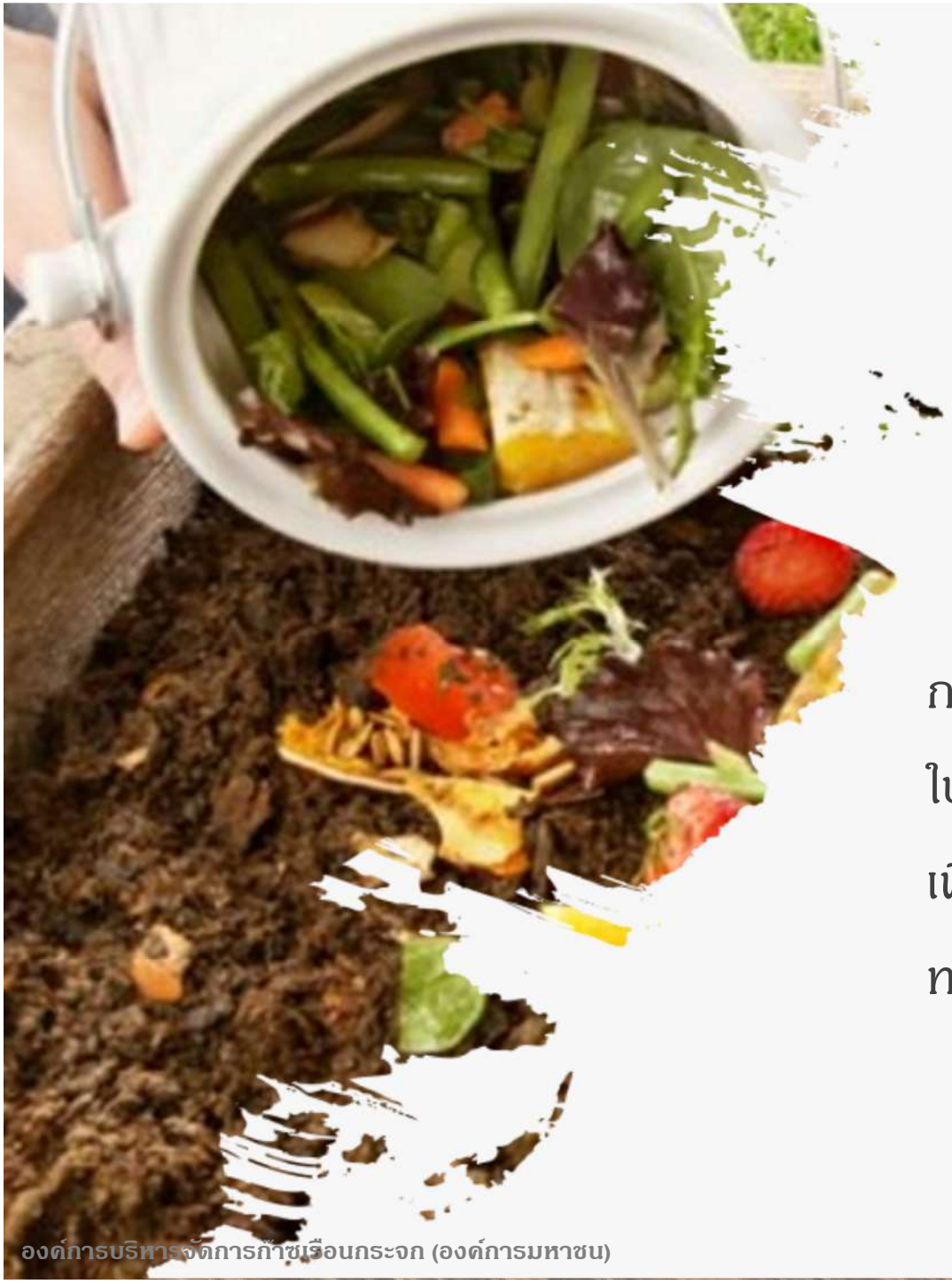


- การหมักทำสารปรับปรุงดิน
- การหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ
- การทำเชื้อเพลิงขยะ
- การเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า
- ...

รวบรวมก๊าซชีวภาพมาใช้ประโยชน์

การคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล

ขยะที่ทำการคัดแยกจะถูกนำไปรีไซเคิล โดยมักพบการดำเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น โครงการธนาคารขยะ กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะ กิจกรรมขยะแลกไข่ เป็นต้น



การผลิตปุ๋ยหมัก จากขยะอินทรีย์

การนำเศษเหลือทางการเกษตร เศษใบไม้กิ่งไม้ หรือ เศษพืชผักทำการหมักเพื่อเป็นปุ๋ยหมัก หรือสารปรับปรุงดิน ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

การผลิตก๊าซชีวภาพ จากขยะอินทรีย์

การนำมูลสัตว์ หรือ เศษอาหาร มาหมักในระบบปิดแบบไร้อากาศ และจะมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากการหมัก ซึ่งสามารถนำใช้ในการหุงต้มได้ทดแทนการใช้ก๊าซ LPG

การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ หรือ พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงขยะ

ข้อดีของเตาเผา

- ช่วยกำจัดขยะมูลฝอยในปริมาณที่มากและรวดเร็ว ไม่ต้องมีการบดอัดขยะมูลฝอยก่อนเข้าระบบ
- สามารถรองรับกับขยะที่มีความชื้น มีค่าความร้อนผันแปรได้

การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ

บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด

Paper Recycle Project

1. จัดเตรียมแผนการดำเนินงาน ศึกษาความเป็นไปได้ และสรุปแผนของโครงการให้ผู้บริหารพิจารณาเพื่ออนุมัติ

2. ประสานงานกับองค์กรภายนอกที่ต้องการนำกระดาษรีไซเคิลไปใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ ได้แก่ SCG Pakaging เพื่อสรุปแผนการดำเนินงาน

3. ออกแบบ จัดทำ และจัดวางกล่องสำหรับใส่กระดาษรีไซเคิล โดยได้รับการสนับสนุนการจัดทำกล่องจาก SCG Pakaging

4. ประชาสัมพันธ์กิจกรรมกับพนักงานภายในบริษัท รวมถึงในกลุ่มบริษัทตรีเพชรฯ

5. ติดตามผลการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง

อาคาร เอไอเอ สาทร ทาวเวอร์

1. โครงการ**คัดแยกขยะ** อาคารเอไอเอ สาทร ทาวเวอร์

2. โครงการ**กล่องนมวิเศษ** อาคารเอไอเอ สาทร ทาวเวอร์

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ให้การสนับสนุน)
โครงการ “โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง” กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านงิ้วแบ้

โรงเรียนบ้านงิ้วแบ้ ดำเนิน **“กิจกรรมเยาวชน รู้ รักษ์ใช้พลังงานจัดการสิ่งแวดล้อม”** โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนจัดเก็บใบไม้ภายในโรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อทำปุ๋ยหมัก และนำใช้ประโยชน์ภายในโรงเรียนต่อไป

บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา ดิเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา ลำปาง

โครงการคัดแยกขยะในศูนย์การค้าเซ็นทรัล พลาซา ลำปาง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปากช่อง

โครงการนำหลอดประหยัดพลังงานแบบ LED มาใช้งานในอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปากช่อง จำนวน 720 หลอด

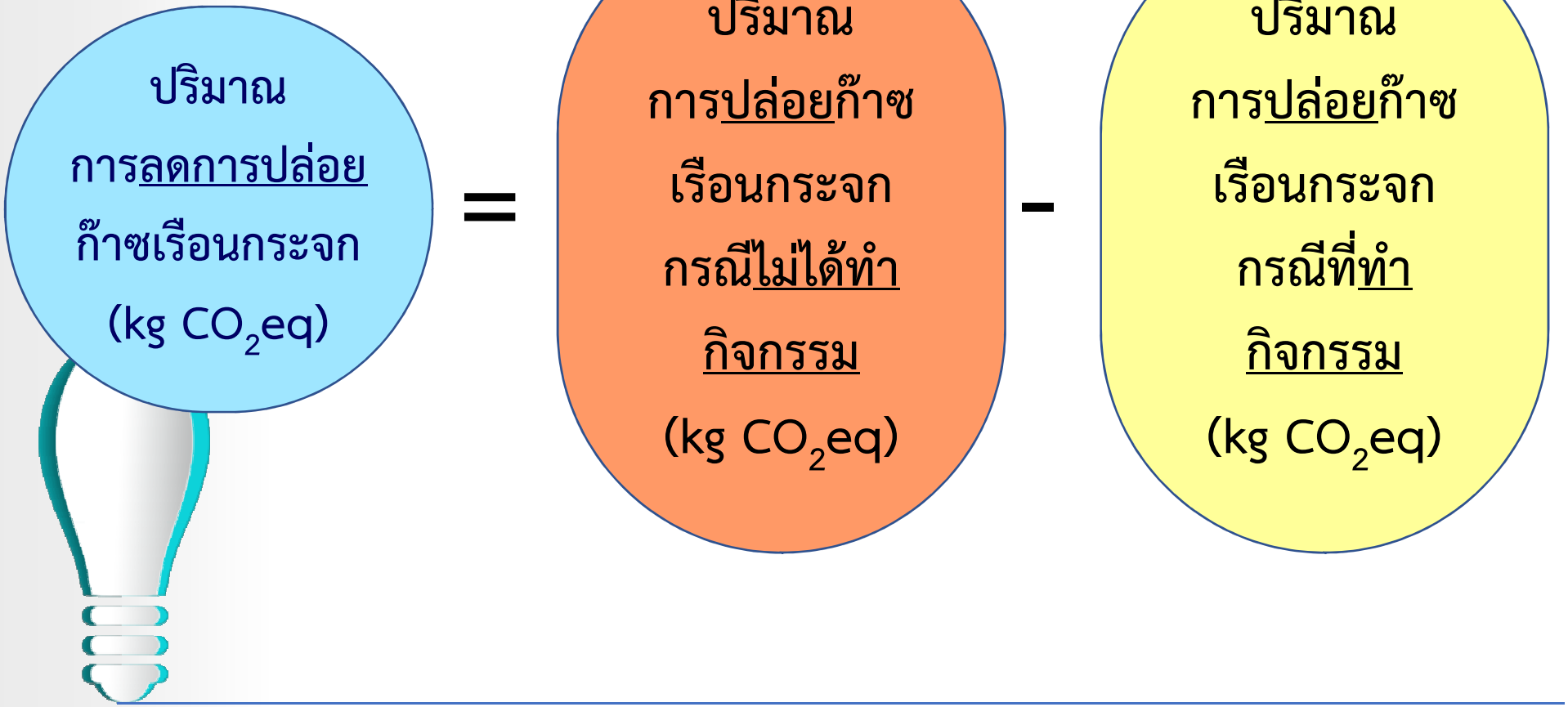
กิจกรรมการคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิลและการนำไปใช้ประโยชน์

101 True Digital Park

มีการรวบรวมขยะเปียกประกอบด้วย เศษอาหาร เศษผักผลไม้ เศษขนมปัง จากร้านค้าภายในศูนย์การค้า 101 True Digital Park เข้าเครื่องกำจัดขยะเศษอาหารเป็นปุ๋ย สามารถรองรับขยะเศษอาหารได้วันละ 250 กิโลกรัม

หลักการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

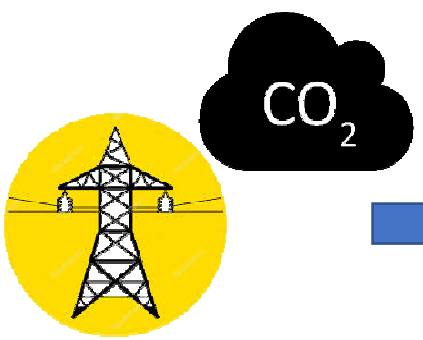
การประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

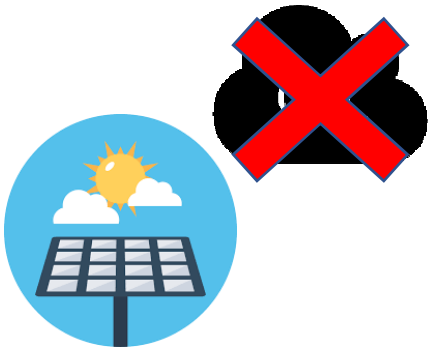


การประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กรณีไม่ได้ทำกิจกรรม

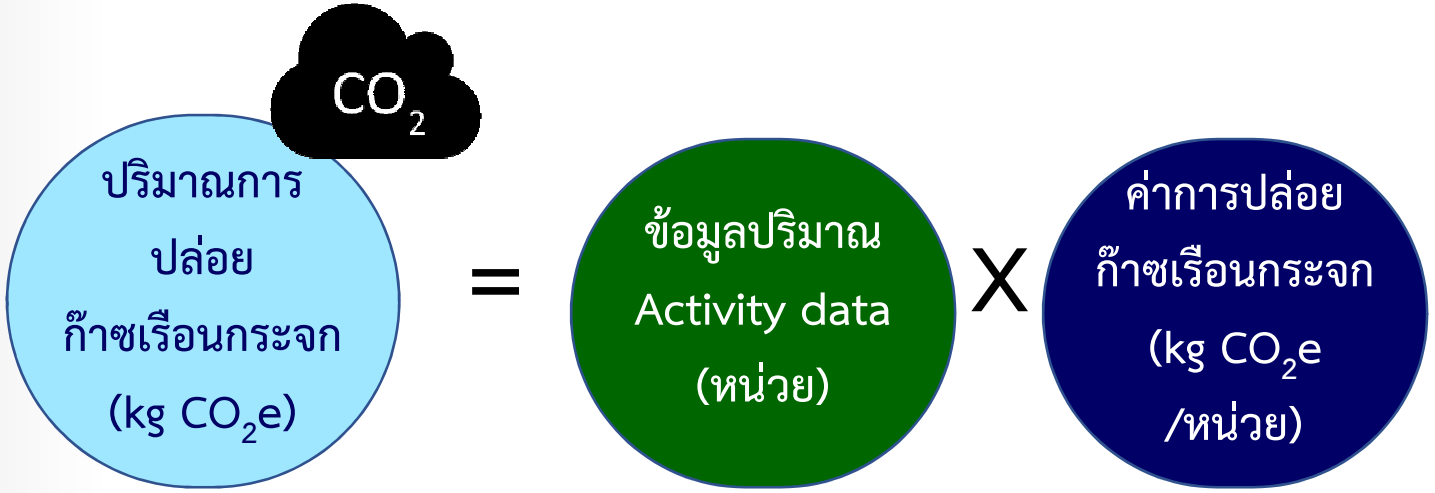
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กรณีที่ทำกิจกรรม





Palm Oil Mill Effluent (POME)

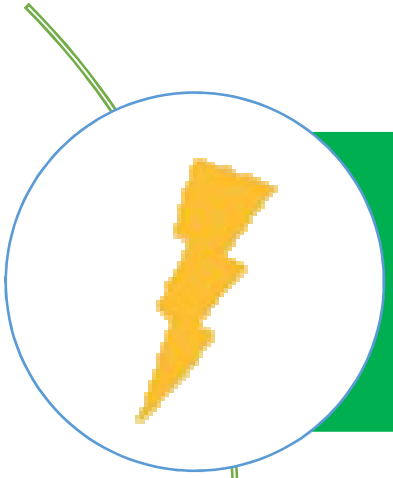
วิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก



Emission Factor :EF

ข้อมูลปริมาณ Activity data

ตัวอย่าง
ข้อมูลปริมาณ Activity data (หน่วย)

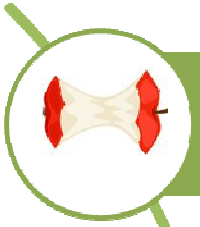


ปริมาณไฟฟ้า ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ปริมาณเชื้อเพลิง ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล

ข้อมูลปริมาณ Activity data

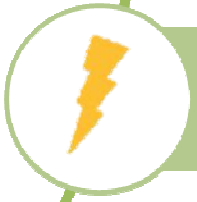
ตัวอย่าง ข้อมูลปริมาณ Activity data (หน่วย)



ปริมาณขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ใบไม้ กระดาษ (กิโลกรัม)

ปริมาณขยะรีไซเคิลแยกตามประเภท เช่น พลาสติก กระดาษ แก้ว เหล็ก (กิโลกรัม)

ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) และค่าสกปรก COD (มิลลิกรัมต่อลิตร)



ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก Emission Factor

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kg CO_2e /หน่วย)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล (กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้า (กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก Emission Factor

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kg CO_2e /หน่วย)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการฝังกลบขยะอินทรีย์ (กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)

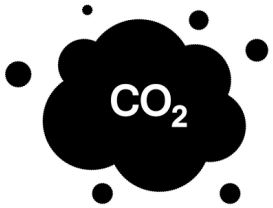
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการหมักขยะอินทรีย์ (กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตแก้วผ่านกระบวนการรีไซเคิลเพื่อทดแทนวัสดุใหม่ (กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า

ตัวอย่าง บ้านมีการใช้ไฟฟ้า 3,737 หน่วย/เดือน

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($kg\ CO_2e$) = ข้อมูลปริมาณ Activity data (หน่วย) X ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($kg\ CO_2e$ /หน่วย)



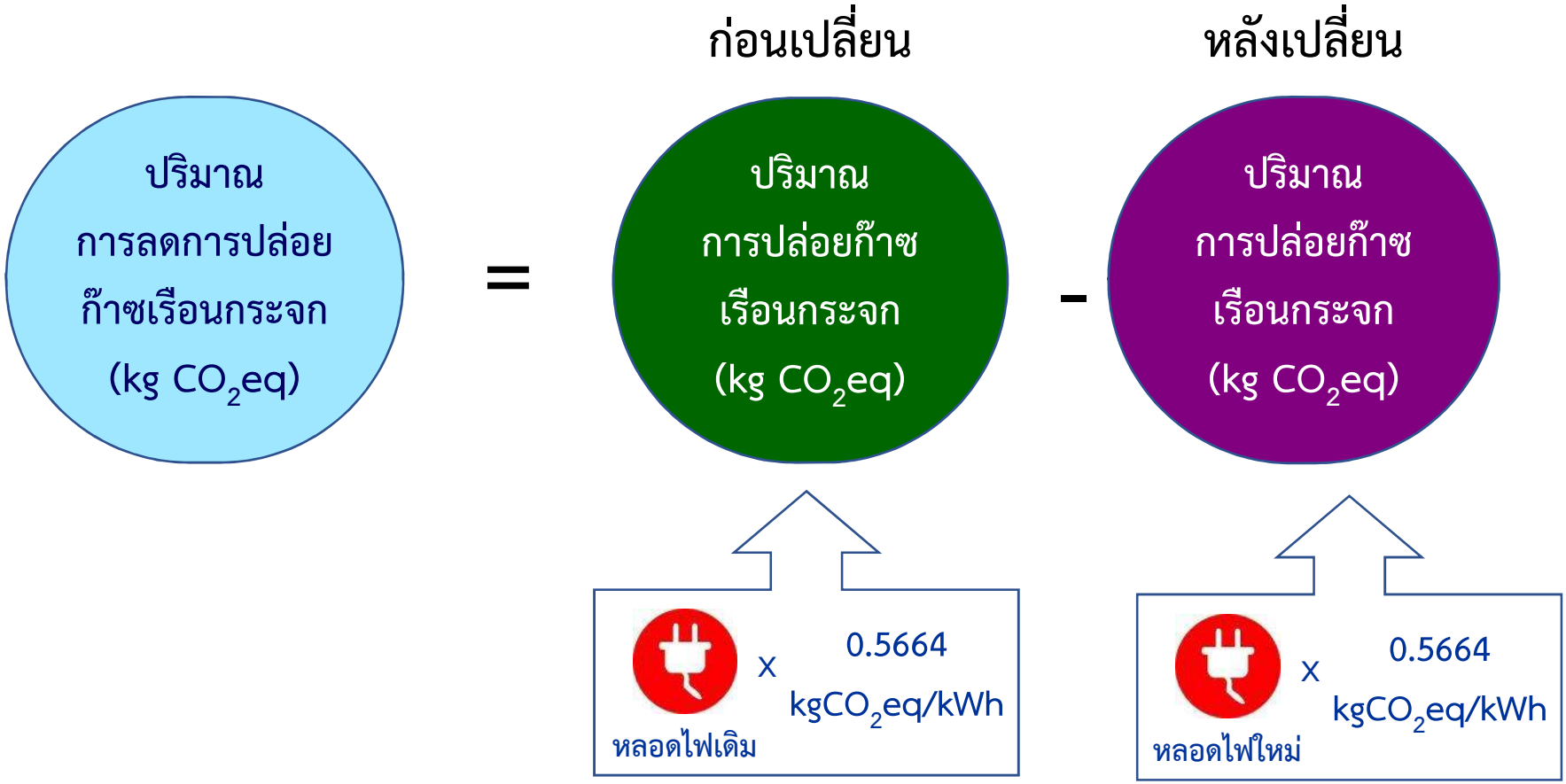
=

ไฟฟ้า 3,737 kWh

X 0.5664 $kgCO_2e/kWh$

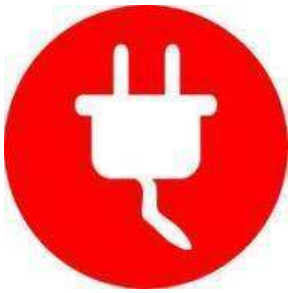
= **2,116.64 $kgCO_2e$**

การลดก๊าซเรือนกระจกจากการเปลี่ยนหลอดไฟ



การลดก๊าซเรือนกระจกจากการเปลี่ยนหลอดไฟ

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของหลอดไฟคำนวณได้จาก



ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของหลอดไฟ (kWh)

$$= \text{กำลังไฟฟ้าของหลอดไฟ (W/หลอด)} \times \text{จำนวนหลอดไฟ (หลอด)} \times \text{ระยะเวลาเปิดใช้งานหลอดไฟ (ชั่วโมง)} \times \frac{0.001\ \text{kW}}{\text{W}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

เปลี่ยนหลอดไฟ LED ขนาด 16 W แทนที่หลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36 W และบัลลาสต์แกนเหล็กขนาด 10 W จำนวน 40 หลอด เปิดใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวันต่อเนื่องตลอดปี

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ก่อนทำ)

$$= \frac{46\ W \times 40\ \text{หลอด} \times 8\ h \times 365\ \text{วัน}}{1{,}000} \times 0.5664\ kgCO_2eq/kWh$$

$$= 3{,}043.2\ kgCO_2eq$$

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หลังทำ)

$$= \frac{16\ W \times 40\ \text{หลอด} \times 8\ h \times 365\ \text{วัน}}{1{,}000} \times 0.5664\ kgCO_2eq/kWh$$

$$= 1{,}058.5\ kgCO_2eq$$

ตัวอย่างการคำนวณ

เปลี่ยนหลอดไฟ LED ขนาด 16 W แทนที่หลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36 W และบัลลาสต์แกนเหล็กขนาด 10 W จำนวน 40 หลอด เปิดใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวันต่อเนื่องตลอดปี

ปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก (ก่อนทำ)

ปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก (หลังทำ)

3,043.2 $kgCO_2eq$ − 1,058.5 $kgCO_2eq$

ปริมาณการลด = 1,984.7 $kgCO_2eq$

การคัดแยกขยะเพื่อนำกลับไปรีไซเคิล

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง **C**

$C = A - B$

กรณีฐาน **A**

การปล่อยก๊าซมีเทนจากการฝังกลบขยะอินทรีย์

- การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้<u>ไฟฟ้า/เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตวัตถุดิบใหม่</u>

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก **B**

CO_2

- การปล่อยก๊าซ CO_2 จากกระบวนรีไซเคิลเพื่อให้เป็นวัตถุดิบ

แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก
[ภาคป่าไม้และพื้นที่สีเขียว]

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาค พลังงาน ของเสีย กระบวนการทางอุตสาหกรรม และการเกษตร

354.357

ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ปริมาณการ**กักเก็บ CO_2 จากป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน**ของประเทศไทย

91.134

ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

หรือ**คิดเป็น 25.72% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด**

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิของประเทศไทย ในปี 2016 (พ.ศ. 2559)

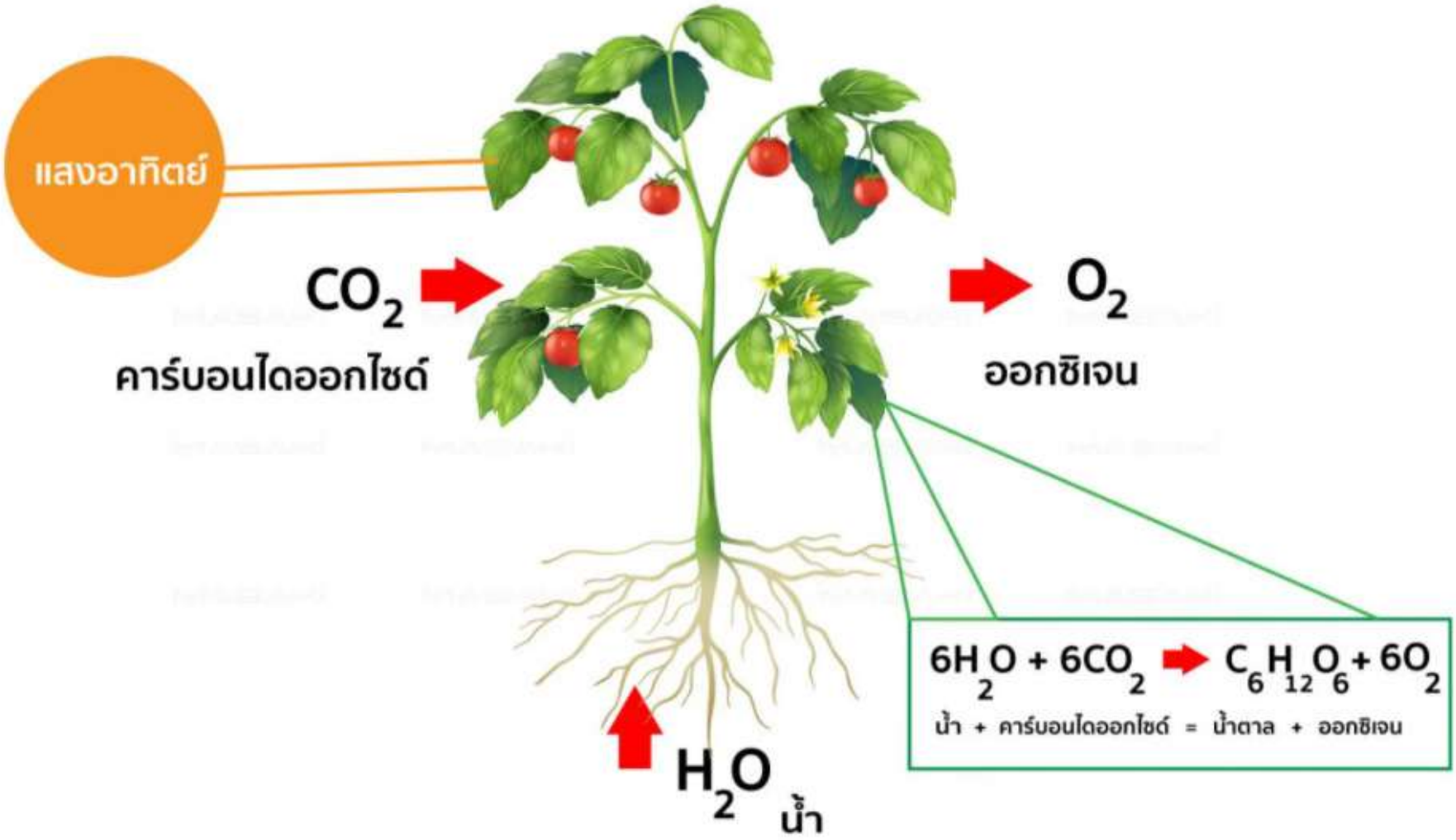
263.223

ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

รายงาน ความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 3
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ต้นไม้กับการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก



การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

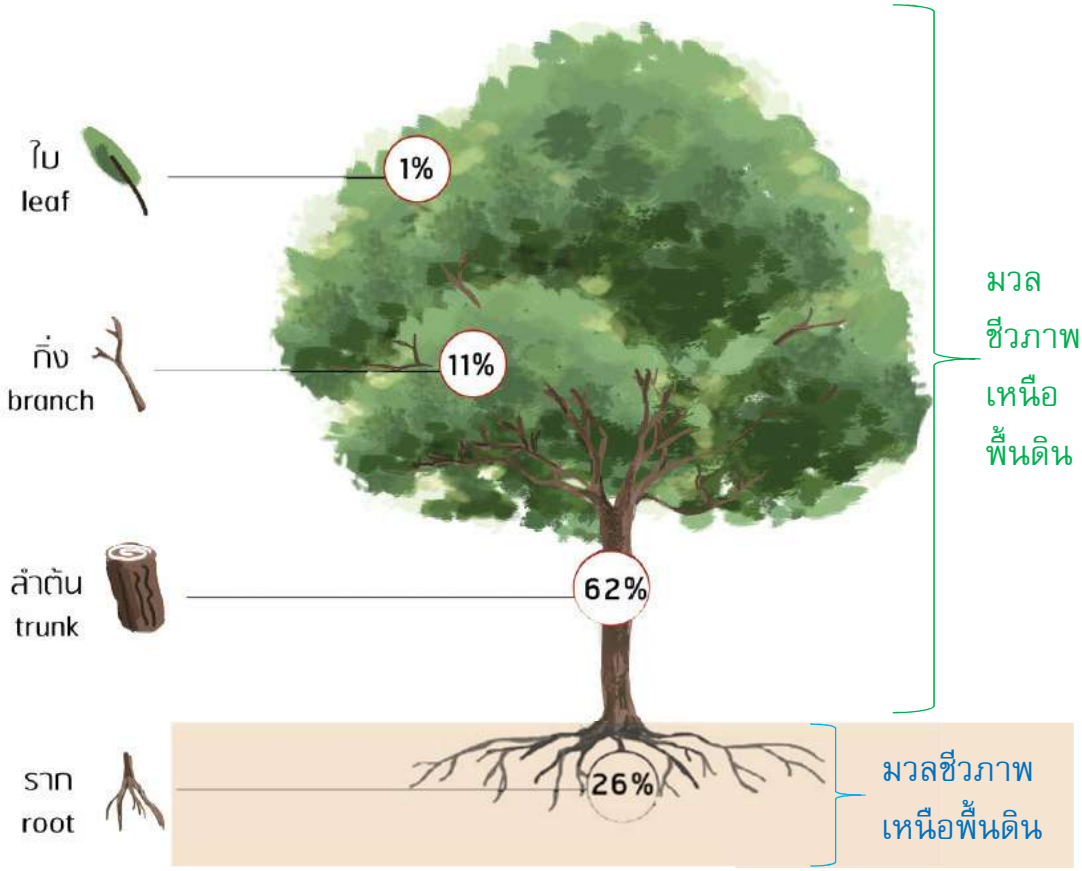
ต้นไม้สร้างอาหารจากการสังเคราะห์แสงและถูกนำมาเก็บในรูปของมวลชีวภาพ (Biomass) ในส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้

มวลชีวภาพ หมายถึง น้ำหนักแห้งของพืชที่ผ่านการอบจนแห้งไม่เหลือน้ำในเนื้อเยื่อของพืช ซึ่งในการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้สามารถแบ่งแหล่งการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground biomass) ได้แก่ ส่วนที่เป็นใบ กิ่ง และ ลำต้น

2. มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground biomass) ได้แก่ ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นราก

โดยปรกติแล้วส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ จะมีสัดส่วนหรือ ปริมาณของคาร์บอนที่สะสมอยู่ในมวลชีวภาพประมาณร้อยละ 47



การประเมินการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ เพื่อขอการรับรองจากโครงการ LESS

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนก๊าซเรือนกระจก

ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของต้นไม้ 1 ต้น (กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์) = มวลชีวภาพของต้นไม้ X สัดส่วนคาร์บอนในเนื้อไม้ X สัดส่วนของน้ำหนักโมเลกุล CO_2 ต่อ C

= มวลชีวภาพของต้นไม้ X 0.47 X (44/12)

มวลชีวภาพของต้นไม้ = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ + มวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้

$W_S = 0.0396 (D^2H)^{0.933}$

$W_B = 0.0039 (D^2H)^{1.030}$

$W_L = (28/(W_S + W_B + 0.025))^{-1}$

$W_T = W_S + W_B + W_L$

มวลชีวภาพใต้ดินของต้นไม้ = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ X ค่าสัดส่วนรากต่อต้น

= มวลชีวภาพเหนือพื้นดินของต้นไม้ X 0.27

สมการคำนวณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของกลุ่มพรรณไม้ชนิดต่าง ๆ

กลุ่มพรรณไม้	สมการ	อ้างอิง
กลุ่มพรรณไม้ทั่วไป	$W_S = 0.0396 (D^2H)^{0.933}$ $W_B = 0.00349 (D^2H)^{1.030}$ $W_L = (28/ (W_S+W_B+0.025))^{-1}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Ogawa et al. (1965)
กลุ่มพรรณไม้ป่าชายเลน	$W_S = 0.05466 (D^2H)^{0.945}$ $W_B = 0.01579 (D^2H)^{0.9124}$ $W_L = 0.0678 (D^2H)^{0.5806}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Komiyama et al. (1987)

กลุ่มพรรณไม้	สมการ		อ้างอิง
กลุ่มปาล์ม	$W_T = 6.666 + 12.826 (H)^{0.5} (\ln H)$		Peason et al. (2005)
กลุ่มไผ่	ไผ่บงป่า	$WT = 0.1466 (D)^{0.7187}$	อิทธิพงศ์ (2557)
	ไผ่บงดำ	$WT = 0.49522 (D)^{0.8726}$	Kutintara (1995)
	ไผ่ข้าวหลาม	$WT = 0.17446 (D)^{1.0437}$	Kutintara (1995)
	ไผ่ไร่และไผ่ผาก	$WT = 0.2425 (D)^{1.0751}$	Kutintara (1995)
กลุ่มเถาวัลย์	$WT = 0.8622 (D)^{2.0210}$		ชิงชัยและคณะ (2554)

D = เส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ที่ความสูง 1.30 เมตร

H = ความสูงทั้งหมดของต้นไม้

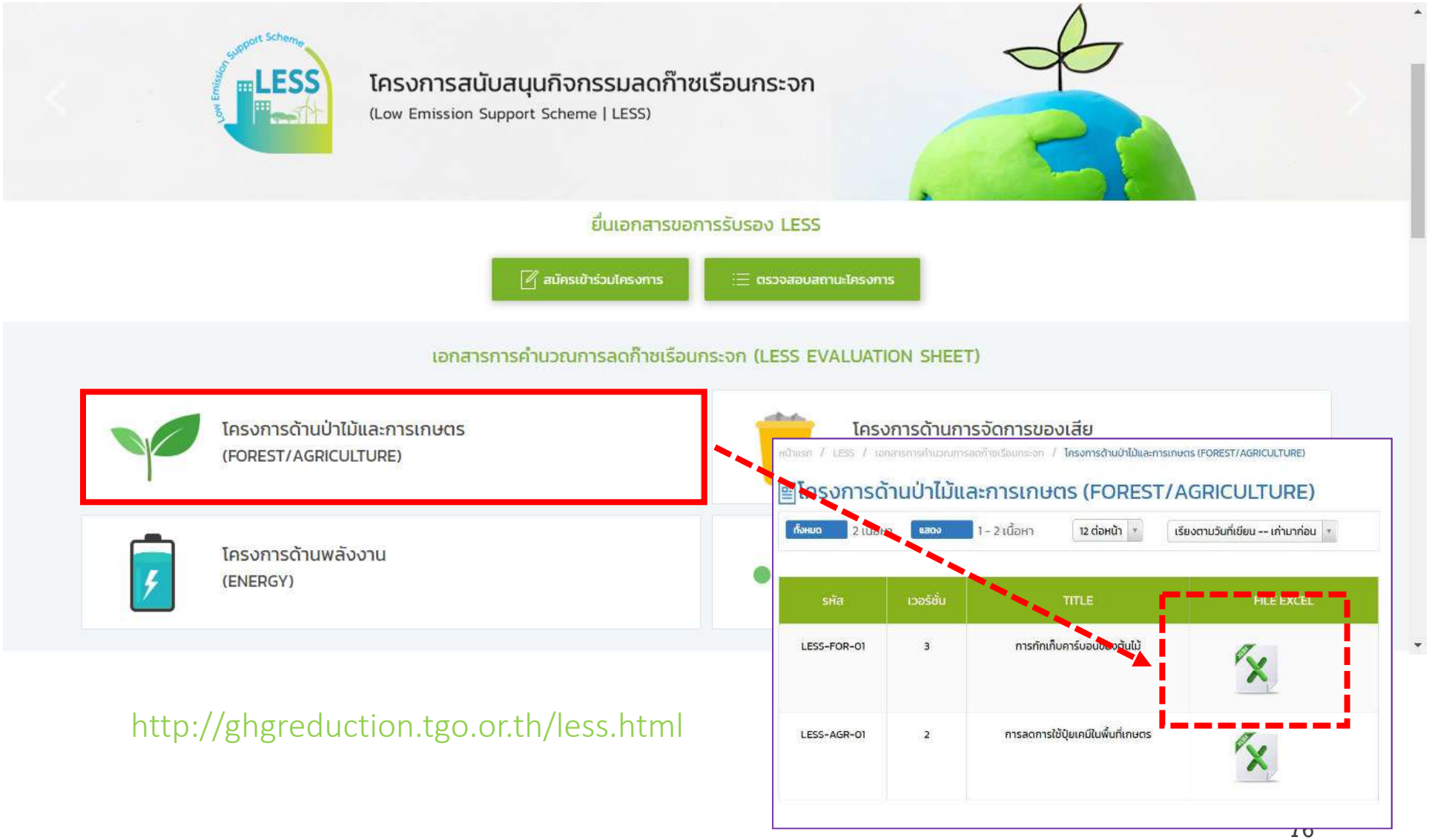
W_S = มวลชีวภาพของลำต้น

W_B = มวลชีวภาพของกิ่ง

W_L = มวลชีวภาพของใบ

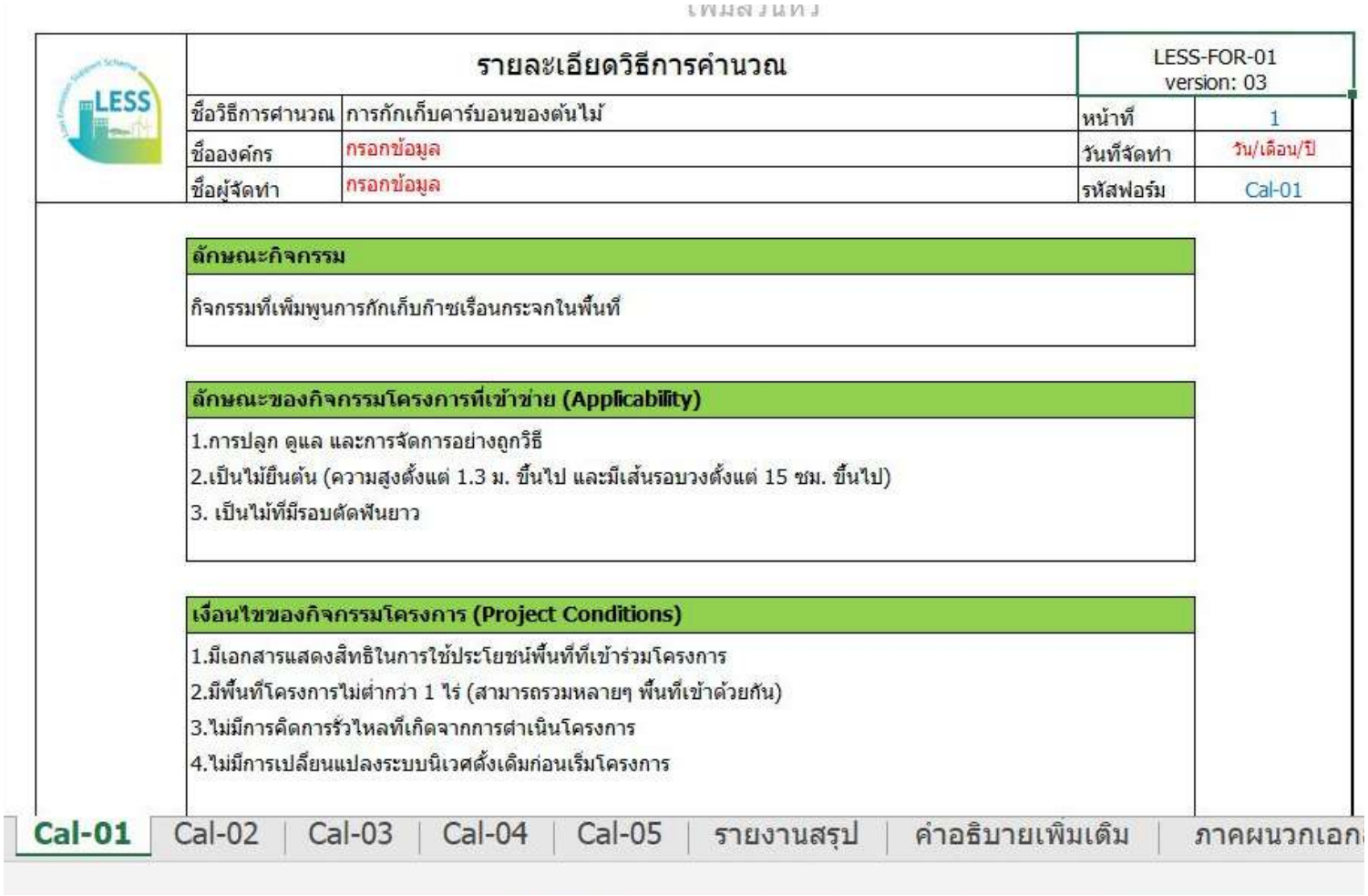
W_T = มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS EVALUATION SHEET)



http://ghgreduction.tgo.or.th/less.html

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS EVALUATION SHEET)



รายละเอียดวิธีการคำนวณ		LESS-FOR-01 version: 03	
ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	หน้าที่	1
ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	วัน/เดือน/ปี
ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	รหัสฟอร์ม	Cal-01

ลักษณะกิจกรรม

กิจกรรมที่เพิ่มพูนการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่

ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)

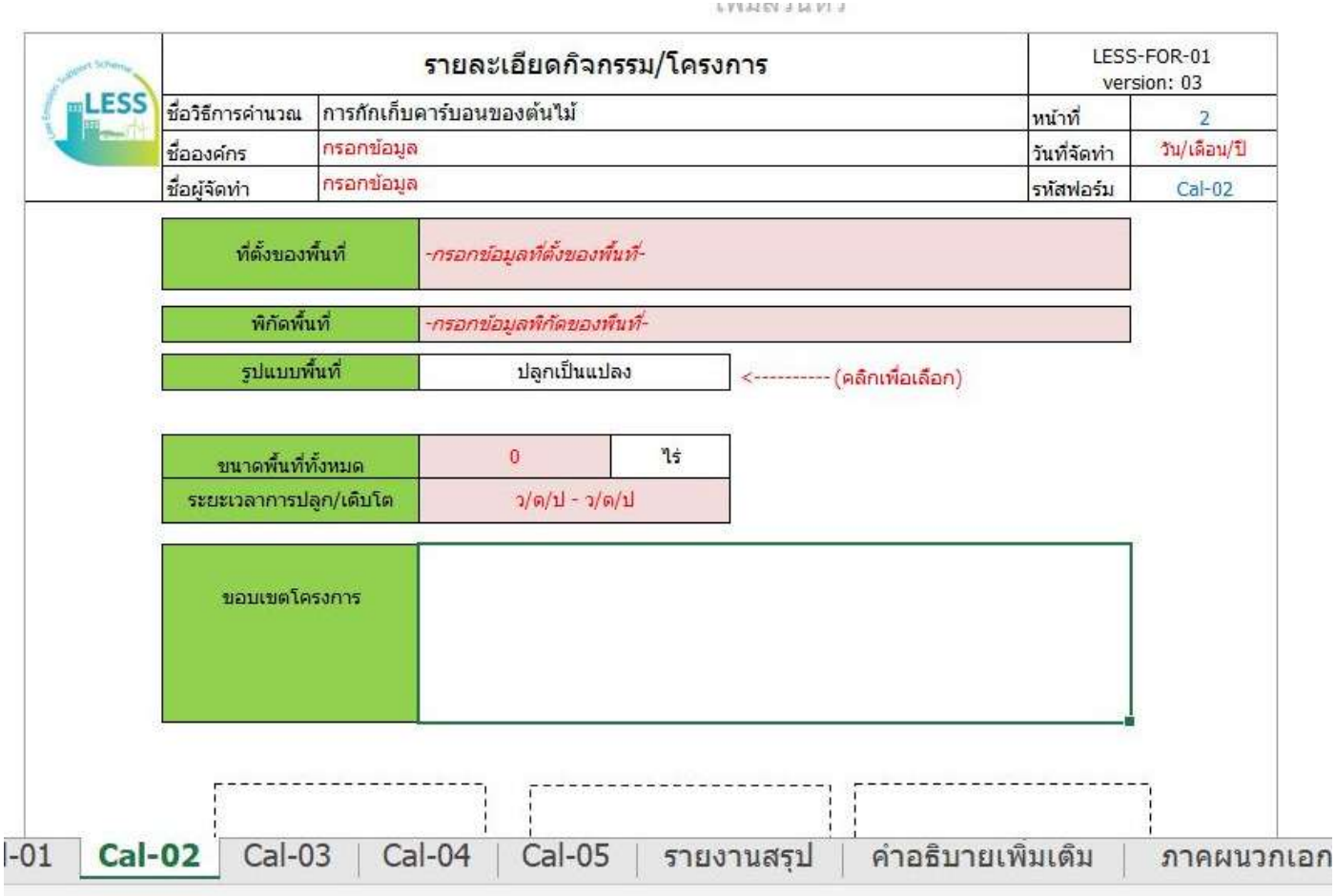
1.การปลูก ดูแล และการจัดการอย่างถูกวิธี
2.เป็นไม้ยืนต้น (ความสูงตั้งแต่ 1.3 ม. ขึ้นไป และมีเส้นรอบวงตั้งแต่ 15 ซม. ขึ้นไป)
3. เป็นไม้ที่มีรอบตัดฟันยาว

เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)

1.มีเอกสารแสดงสิทธิในการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ
2.มีพื้นที่โครงการไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ (สามารถรวมหลายๆ พื้นที่เข้าด้วยกัน)
3.ไม่มีการคิดการรั่วไหลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ
4.ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศดั้งเดิมก่อนเริ่มโครงการ

Cal-01 | Cal-02 | Cal-03 | Cal-04 | Cal-05 | รายงานสรุป | คำอธิบายเพิ่มเติม | ภาคผนวกเอก

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS EVALUATION SHEET)



รายละเอียดกิจกรรม/โครงการ		LESS-FOR-01 version: 03	
ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	หน้าที่	2
ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	วัน/เดือน/ปี
ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	รหัสฟอร์ม	Cal-02

ที่ตั้งของพื้นที่	*-กรอกข้อมูลที่ตั้งของพื้นที่-*	
พิกัดพื้นที่	*-กรอกข้อมูลพิกัดของพื้นที่-*	
รูปแบบพื้นที่	ปลูกเป็นแปลง	<---------- (คลิกเพื่อเลือก)
ขนาดพื้นที่ทั้งหมด	0	ไร่
ระยะเวลาการปลูก/เดิบโต	ว/ด/ป - ว/ด/ป	
ขอบเขตโครงการ		

-01 | Cal-02 | Cal-03 | Cal-04 | Cal-05 | รายงานสรุป | คำอธิบายเพิ่มเติม | ภาคผนวกเอก

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS EVALUATION SHEET)

A	B	C	D	E	N	O
	รายละเอียดวิธีการคำนวณ				LESS-FOR-01 version: 03	
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้			หน้าที่	3
	ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล			วันที่จัดทำ	วัน/เดือน/ปี
	ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล			รหัสฟอร์ม	Cal-03
ลำดับ	ชนิดไม้	ประเภทพรรณไม้	ความสูงของต้นไม้ H	ความโต (เส้นรอบวงที่ระดับเพียงอก)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้	
			(m)	(cm)	($kgCO_2e$)	(tCO_2e)
		1	2	3	-	-
					-	-
					-	-
					-	-
					-	-

Cal-01 | Cal-02 | Cal-03 | Cal-04 | Cal-05 | รายงานสรุป | คำอธิบายเพิ่มเติม | ภาคผนวกเอกสารอ้ ...

การแบ่งกลุ่มพรรณไม้ภายใต้โครงการ LESS

1. กลุ่มพรรณไม้ยืนต้นทั่วไป

2. กลุ่มปาล์ม

3. กลุ่มพรรณไม้ป่าชายเลน

4. ไผ่

5. เถาวัลย์

ทองกวาว

คูณ

ชมพูพันทิพย์

นนทรี

อินทนิล

1. กลุ่มพรรณไม้ยืนต้นทั่วไป

เป็นไม้เนื้อแข็งขนาดใหญ่ มีลำต้นหลักตั้งตรงแล้วมีการแตกกิ่งก้านบริเวณยอด มีทรงพุ่มขนาดใหญ่ เมื่อโตเต็มที่มักมีความสูงเกิน 3 เมตร และมีอายุยืนยาวหลายปี เช่น ทองกวาว คูณ ชมพูพันทิพย์ นนทรี อินทนิล สน เต็ง รัง แดง สัก ประดู่ นนทรี จามจุรี มะขาม เป็นต้น

หมายเหตุ – โครงการ LESS ยังไม่ให้การรับรองไม้ยูคาลิปตัส และยางพารา

– ต้นไม้ที่วัดและนำมาปริมาณปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกโดยใช้ LESS EVALUATION SHEET

– ต้องมีขนาดเส้นรอบวงที่ระดับอก GBH ไม่น้อยกว่า 15 ซม. และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตรขึ้นไป

ชนิดไม้ที่ อบก. ไม่รับรอง

โกงกาง

แสม

ตะบูน

โปรง

ลำพู

2. กลุ่มพรรณไม้ป่าชายเลน

เป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเลที่มีกระแสน้ำขึ้นลง และน้ำมีความเค็มสูง พืชพวกนี้จำเป็นต้องมีการปรับตัวทั้งทางด้านสรีระและโครงสร้าง เช่น การมีรากค้ำจุนจำนวนมากแตกออกบริเวณโคนต้น ทำหน้าที่พยุงลำต้นและยังทำหน้าที่หายใจด้วย พืชยืนต้นที่พบเป็นชนิดเด่นในป่าชายเลน เช่น แสมทะเล ลำพูทะเล โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ ขลู่ พังกาหัวสุมดอกแดง ตะบูน จาก เป็นต้น

ปาล์ม

หมาก

มะพร้าว

อินทผาลัม

ตาล

3. กลุ่มปาล์ม

ปาล์มเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ลำต้นมักมียอดเดียวและไม่แตกกิ่ง ใบขนาดใหญ่ แผ่นใบรูปมือหรือรูปขนนก มีกาบและก้านใบชัดเจน และใบมักออกเป็นกลุ่มใหญ่ที่ปลายยอด ปาล์ม มะพร้าว ตาล ลาน เต่าร้าง หมาก อินทผลัม เป็นต้น

ไผ่ไร่

ไผ่หก

ไผ่รวกดำ

ไผ่บง

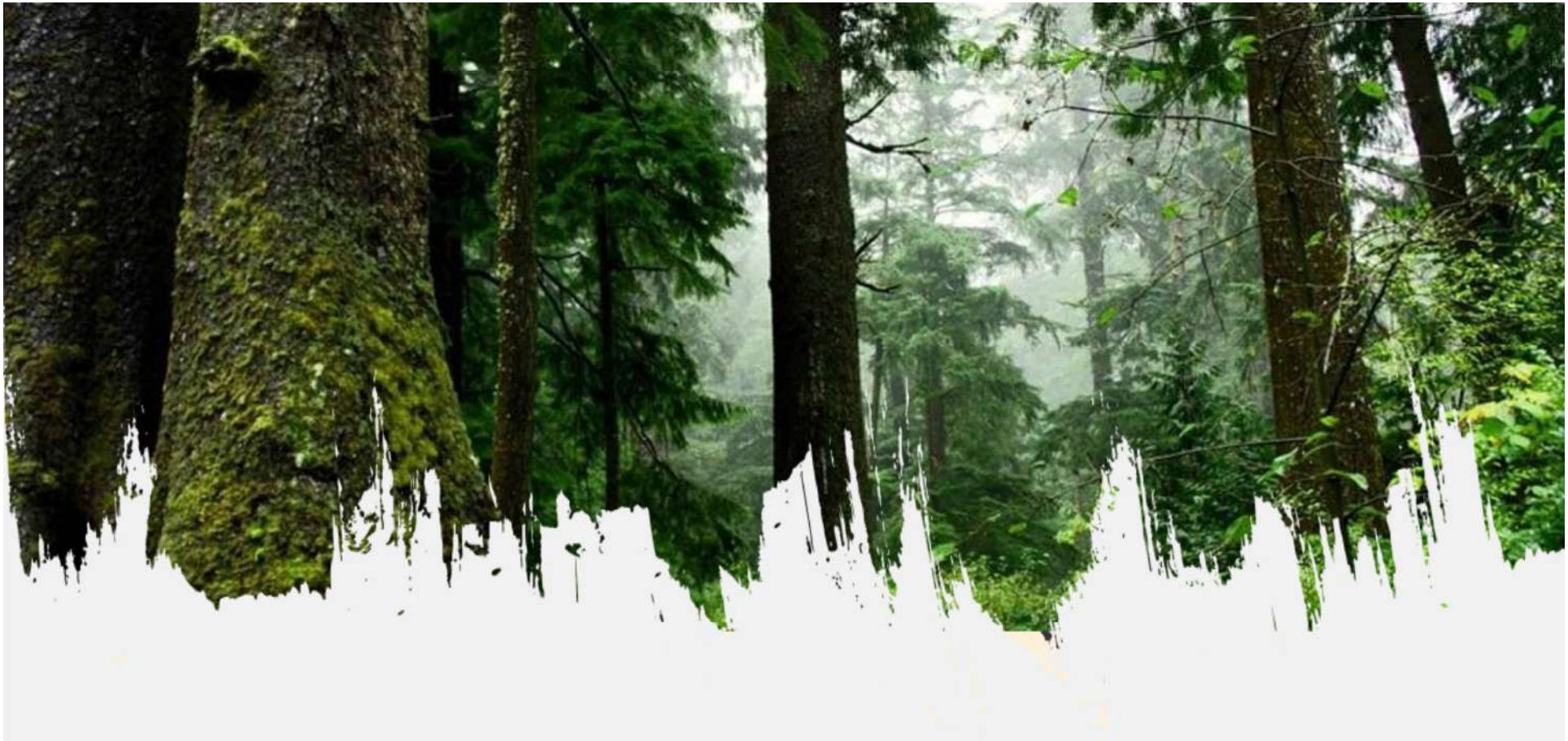
ไผ่ข้าวหลาม

4. กลุ่มไผ่

ไม้ไผ่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว วงศ์เดียวกับหญ้า ลำต้นกลมและกลวงตรงกลาง มีข้อปล้องเพื่อเสริมความแข็งของต้น ใบรูปแถบหรือรูปใบหอกแคบ ช่อดอกออกที่ปลายยอด เมื่อออกดอกแล้วต้นจะตายหรือที่เรียกกันว่า “ไผ่ตายขุย” เมล็ดขนาดเล็กเรียวคล้ายเมล็ดข้าว

5. เถาวัลย์

คือพืชชนิดหนึ่งอยู่ในกลุ่มพรรณไม้เลื้อย ดำรงชีวิตโดยเปลี่ยนแปลงอวัยวะส่วนหนึ่งไปพันกับหลักหรือต้นไม้อื่น ๆ ต้องการสิ่งยึดเกาะ ไม่สามารถทรงตัวได้โดยลำพัง จึงมักเลื้อยพันต้นไม้ใหญ่หรือสิ่งพยุงเป็นที่ยึดเกาะเพื่อให้ลำต้นเจริญอยู่ได้

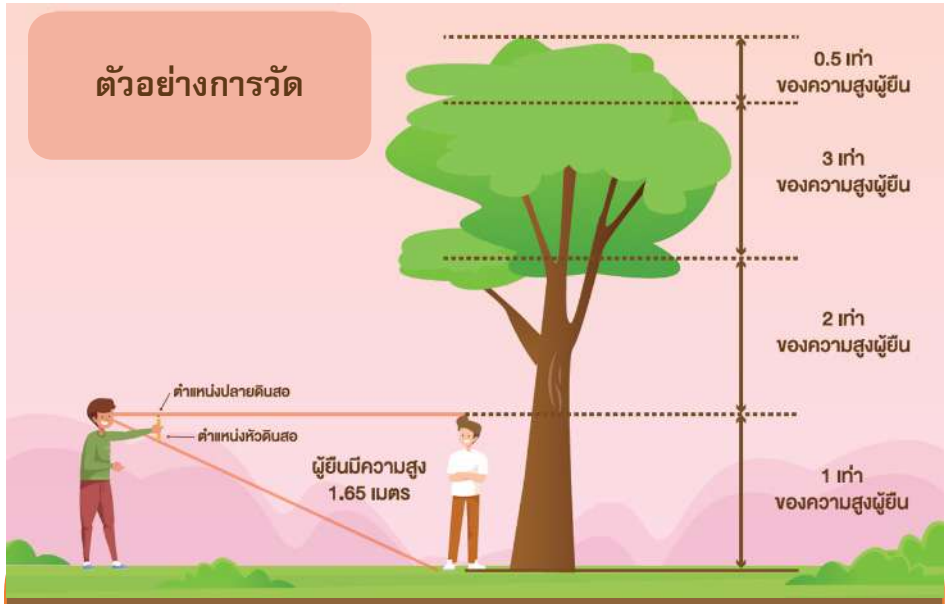


การวัดความสูงของต้นไม้

1 การวัดความสูงของต้นไม้ โดยใช้ไม้วัดความสูง

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

2 การวัดความสูงของต้นไม้ โดยการคาดคะเนด้วยการกะส่วน



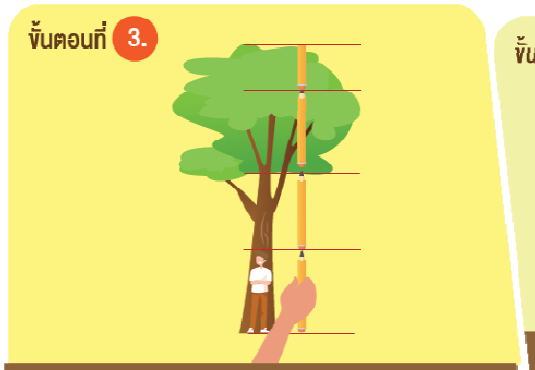
ตัวอย่างการคำนวณ

ความสูงของต้นไม้ = 1.65 เมตร x 3.5 เท่า

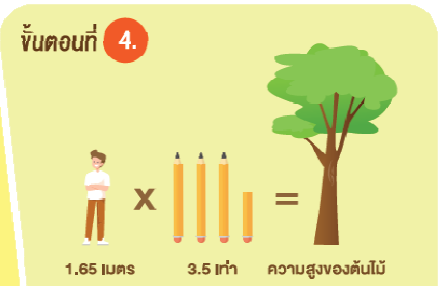
= 5.8 เมตร

ผู้วัดยืนอยู่ห่างจากต้นไม้ที่ต้องการวัดในระยะที่มองเห็นยอดสูงสุดของต้นไม้ได้ โดยให้เพื่อนยืนชิดต้นไม้

ผู้วัดถือดินสอไว้ในมือเหยียดแขนตรง สายตาผู้วัด เล็งผ่านหัวดินสอไปที่โคนต้น และปลายดินสอไปที่ศีรษะของเพื่อน โดยใช้วิธีเดินถอยเข้า-ออก จนกว่าขนาดของดินสอเท่ากับความสูงของเพื่อน



ผู้วัดขยับหัวดินสอไปที่ระดับศีรษะของเพื่อน ทำอย่างนี้ไปเรื่อยๆ จนถึงปลายยอดของต้นไม้



นับจำนวนเท่าที่ขยับดินสอคูณกับความสูงของเพื่อน ก็จะได้ความสูงทั้งหมดของต้นไม้

การวัดความโตของต้นไม้

2 การวัดความสูงของต้นไม้ โดยการคาดคะเนด้วยการกะส่วน

	รายละเอียดวิธีการคำนวณ				LESS-FOR-01 version: 03	
	ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้			หน้าที่	3
	ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล			วันที่จัดทำ	วัน/เดือน/ปี
	ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล			รหัสฟอร์ม	Cal-03
ลำดับ	ชนิดไม้	ประเภทพรรณไม้	ความสูงของต้นไม้ H	รอบวงที่ระดับเพียงอก) GBH	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้	
			(m)	(cm)	($kgCO_2e$)	(tCO_2e)
1	สัก	ทั่วไป	10	50	160.00	0.16
2	หมาก	ทั่วไป ป่าชายเลน ปาล์ม เถาวัลย์	3	4	66.35	0.07
3	โกงกาง		10	56	367.61	0.37
4	พะยูง	ทั่วไป	6	59	134.92	0.13
5	หมาก	ปาล์ม	9		194.75	0.19

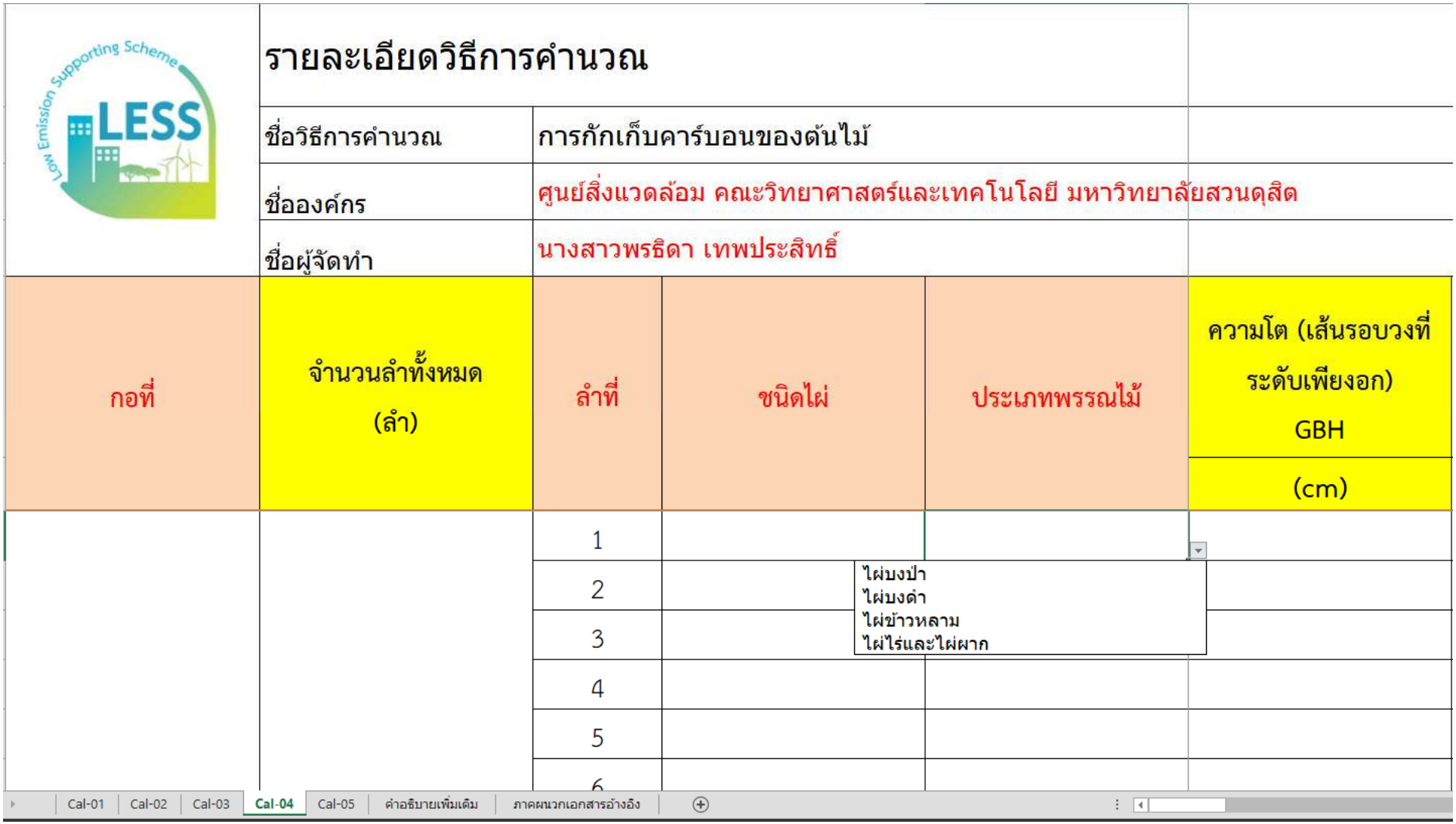
Cal-01 | Cal-02 | Cal-03 | Cal-04 | Cal-05 | รายงานสรุป | REF-เอกสารสิทธิ์ | REF-แผนที่สังเขป | REF-ใบประกาศ | คำอธิบายเพิ่มเติม | ภาคผนวกเอกสารอ้างอิง

รายละเอียดวิธีการคำนวณ

ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
ชื่อองค์กร	ศูนย์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวพรธิดา เทพประสิทธิ์

กอที่	จำนวนลำทั้งหมด (ลำ)	ลำที่	ชนิดไผ่	ประเภทพรรณไม้	ความโต (เส้นรอบวงที่ระดับเพียงอก) GBH	เส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับสูงเพียงอก DBH	มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนลำต้น W_S	มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนกิ่ง W_B	มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนใบ W_L	มวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด W_T	มวลชีวภาพใต้ดิน
					(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	ratio
		1				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		2				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		3				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		4				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		5				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		6				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		7				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		8				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		9				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		10				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		11				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		12				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		13				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		14				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		15				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		16				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		17				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		18				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		19				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		20				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		1				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		2				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
		3				-	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE

Cal-01 | Cal-02 | Cal-03 | **Cal-04** | Cal-05 | คำอธิบายเพิ่มเติม | ภาคผนวกเอกสารอ้างอิง



รายละเอียดวิธีการคำนวณ

ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
ชื่อองค์กร	ศูนย์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวพรธิดา เทพประสิทธิ์

กอที่	จำนวนลำทั้งหมด (ลำ)	ลำที่	ชนิดไผ่	ประเภทพรรณไม้	ความโต (เส้นรอบวงที่ระดับเพียงอก) GBH (cm)
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			

ไผ่บงป่า
ไผ่บงดำ
ไผ่ข้าวหลาม
ไผ่ไร่และไผ่ผาก

Cal-01 | Cal-02 | Cal-03 | Cal-04 | Cal-05 | คำอธิบายเพิ่มเติม | ภาคผนวกเอกสารอ้างอิง

1		รายละเอียดวิธีการคำนวณ						
2		ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้					
3		ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล					
4		ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล					
5	กอที่	จำนวนลำทั้งหมด (ลำ)	ลำที่	ชนิดไผ่	ประเภทพรรณไม้	ความโต (เส้นรอบวงที่ระดับเพียงอก) GBH	เส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับสูงเพียงอก DBH	
6						(cm)	(cm)	
7	1	จำนวนลำของไผ่ในกอนั้นๆ ทั้งหมดที่มี	1	ไผ่บงป่า	ไผ่บงป่า		-	
8			2		ไผ่บงป่า		-	
9			3		ไผ่บงป่า	การกรอกข้อมูลความโต	-	
10			4		ไผ่บงป่า	ถ้าไผ่ในกอนั้นมีมากกว่า กว่า 20 ลำ		
11			5		ไผ่บงป่า	ให้เลือกวัดมาแค่ 20 ลำ	-	
12			6		ไผ่บงป่า	แล้วที่เหลือนับจำนวน	-	
13			7		ไผ่บงป่า	ใส่จำนวนที่นับได้ในช่องสีเขียว	-	
14			8		ไผ่บงป่า		-	
15			9		ไผ่บงป่า	แต่ถ้า มีจำนวนลำไม่ถึง 20 ลำ	-	
16			10		ไผ่บงป่า	ให้วัดทั้งหมดทุกลำ	-	
17			11		ไผ่บงป่า	แล้วใส่จำนวนลำในช่องสีเขียว	-	
18			12		ไผ่บงป่า		-	
19			13		ไผ่บงป่า		-	
20			14		ไผ่บงป่า		-	
21			15		ไผ่บงป่า		-	
22			16		ไผ่บงป่า		-	
23			17		ไผ่บงป่า		-	
24			18		ไผ่บงป่า		-	
25			19		ไผ่บงป่า		-	
26			20		ไผ่บงป่า		-	
27			1				-	

สรุปปริมาณการกักเก็บคาร์บอน

LESS-FOR-01
version: 03

ชื่อวิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	หน้าที่	5
ชื่อองค์กร	กรอกข้อมูล	วันที่จัดทำ	วัน/เดือน/ปี
ชื่อผู้จัดทำ	กรอกข้อมูล	รหัสฟอร์ม	Cal-05

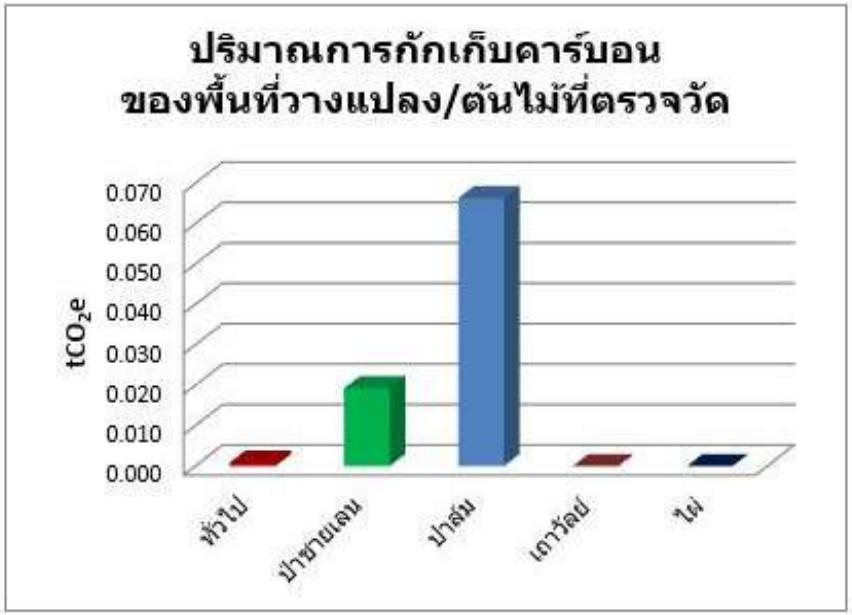
ตารางสรุปจำนวนพรรณไม้

และปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของพื้นที่วางแปลงหรือของต้นไม้ที่วัดทั้งหมด

พรรณไม้	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	ปริมาณการกักเก็บ (tCO_2e)
ทั่วไป	1	0.001
ป่าชายเลน	1	0.019
ปาล์ม	1	0.066
เถาวัลย์	0	0.000
ไผ่	0	0.000
รวม	**3**	**0.086**

ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมด (tCO_2e)

0.086



กรอกข้อมูล → จำนวนต้นไม้ที่เป็นตัวแทน: 1.00 ต้น

กรอกข้อมูล → จำนวนต้นไม้ทั้งหมด: 1.00 ต้น

ระยะเวลาการปลูก/เติบโต: ว/ด/ป - ว/ด/ป

บอาคารสถานที่ ให้คลิก Drop
ละจำนวนต้นไม้ทั้งหมด

ขนาดพื้นที่วางแปลง* 1.00 ไร่

จำนวนต้นไม้ทั้งหมด 1.00 ต้น

จำนวนต้นไม้ทั้งหมด
ขนาดพื้นที่ทั้งหมด*

ว/ด/ป - ว/ด/ป

ลักษณะของพื้นที่โครงการ

ลักษณะของพื้นที่โครงการ ภาคป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

1.ปลูกกระจัดกระจาย

2.ปลูกแบบเป็นแถว

3.ปลูกแบบเป็นแปลง

ลักษณะของพื้นที่โครงการ ภาคป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

1.ปลูกกระจัดกระจาย

2.ปลูกแบบเป็นแถว

3.ปลูกแบบเป็นแปลง

การสำรวจและการวางแปลงต้นไม้เพื่อขอการรับรองภายใต้โครงการ LESS

วัดหมดทุกต้น	สุ่มแปลงตัวอย่าง	
1.ปลูกกระจัดกระจาย	2.ปลูกแบบเป็นแถว	3.ปลูกแบบเป็นแปลง
รูปแบบการประเมินการกักเก็บ : เก็บข้อมูลต้นไม้ทุกต้นในพื้นที่	ปลูกต้นไม้เป็นแนว **น้อยกว่า 300 ต้น** • เก็บข้อมูลต้นไม้ทุกต้น ปลูกต้นไม้เป็นแนว **ตั้งแต่ 300 ต้น** ขึ้นไป • เก็บข้อมูลต้นไม้ 300 ต้น (นับจำนวนต้นที่มีทั้งหมดด้วย)	**พื้นที่น้อยกว่า 100 ไร่** ต้องวางแปลงตัวแทน ไม่น้อยกว่า 1 ไร่ **หรือ** ใช้ค่าคงที่ในการประเมิน **พื้นที่ตั้งแต่ 100 ไร่ แต่ไม่ถึง 1,000 ไร่** วางแปลงตัวแทน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของพื้นที่ทั้งหมด **แต่** ไม่น้อยกว่า 1 ไร่ **พื้นที่ตั้งแต่ 1,000 ไร่ ขึ้นไป** วางแปลงร้อยละ 0.1 แต่ไม่น้อยกว่า 5 ไร่ และเป็นตัวแทนของพื้นที่ **หรือ** วางแปลงแบบจำแนกชั้นภูมิตามแนวทาง T-VER

การเตรียมเอกสารเพื่อสมัครโครงการ LESS

ใบสมัคร
(Application Form)

เอกสารการคำนวณ
(LESS Evaluation Sheet)

เอกสารประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม

การเตรียมเอกสารเพื่อสมัครโครงการ LESS ภาคป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

เอกสารประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม

ประกอบด้วย

1. เอกสารแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน

<u>กรณีเป็นเจ้าของพื้นที่</u> เช่น สำเนาโฉนดที่ดิน, น.ส.๓, สปก. หรือ น.ค.๓ เป็นต้น

<u>กรณีไม่ใช้เจ้าของพื้นที่</u> : พื้นที่ของรัฐ ให้ทำหนังสือขอใช้พื้นที่ส่งถึงหน่วยงานที่เป็นเจ้าของพื้นที่นั้น

: พื้นที่ส่วนบุคคล/นิติบุคคล ให้ทำหนังสือมอบฉันทะแสดงความยินยอมในการนำพื้นที่เข้าร่วมโครงการ LESS พร้อมแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบและผู้รับมอบฉันทะ

2. แผนที่โครงการ

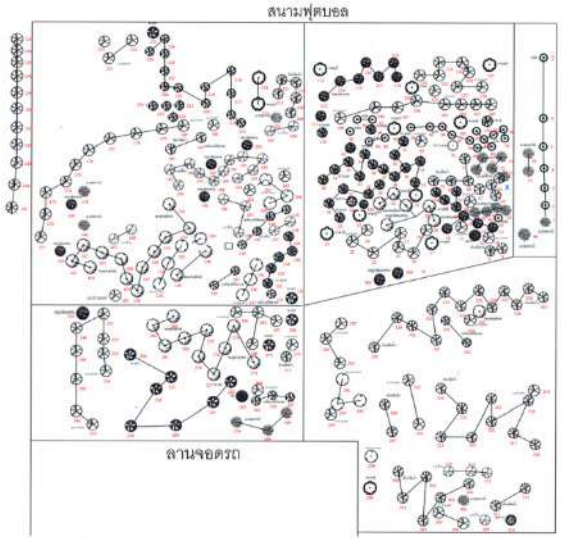
- แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการทั้งหมด
- แสดงขอบเขตแปลงตัวอย่าง (ถ้ามี)

บริษัท เดอะ เวิร์คส์ คอมมิวนิตี้ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมในการปลูกต้นไม้และดูแลต้นไม้ในพื้นที่คอนโดมิเนียม จำนวน 21 โครงการ โดยมอบหมายให้นิติบุคคลของแต่ละแห่งเป็นผู้เก็บข้อมูลต้นไม้ และจัดทำเอกสารประกอบการสมัครเข้าร่วมโครงการ LESS

1. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ เวิร์ฟ สุขุมวิท	11. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ คิว จุฬาสามย่าน
2. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิ สาทร	12. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอโมบิ สุขุมวิท เอ
3. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิ พระราม9	13. นิติบุคคลอาคารชุด เอลลิโอ สุขุมวิท64
4. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ สุขุมวิท 115	14. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ วุฒากาศ
5. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิ รางน้ำ	15. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอโมบิ สุขุมวิท บี
6. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิ วงศ์สว่าง-อินเตอร์เชนจ์	16. นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41
7. นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน จุฬา-สีลม	17. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ มิกซ์ สุขุมวิท 103
8. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอลาดพร้าว 5	18. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ สาทร ท่าพระ
9. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ คิว สยาม-ราชเทวี	19. นิติบุคคลอาคารชุด เอลลิโอ เดลเรย์
10. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิ บางซื่อ แกรนด์ อินเตอร์เชนจ์	20. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิ สุขุมวิท66
	21. นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ โมบิอโศก

บริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัดได้มีการอนุรักษ์ ดูแลพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โรงงาน และได้ดำเนินการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ของพื้นที่ โดยพบว่ามีจำนวนต้นไม้ที่ขึ้นกระจัดกระจายทั่วพื้นที่โรงงานทั้งหมดจำนวน 361 ต้น และชนิดที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ พญาสัตบรรณ ตะแบก มะฮอกกานี เป็นต้น

เทศบาลตำบลประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

การบริการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (ธนาคารขยะ)

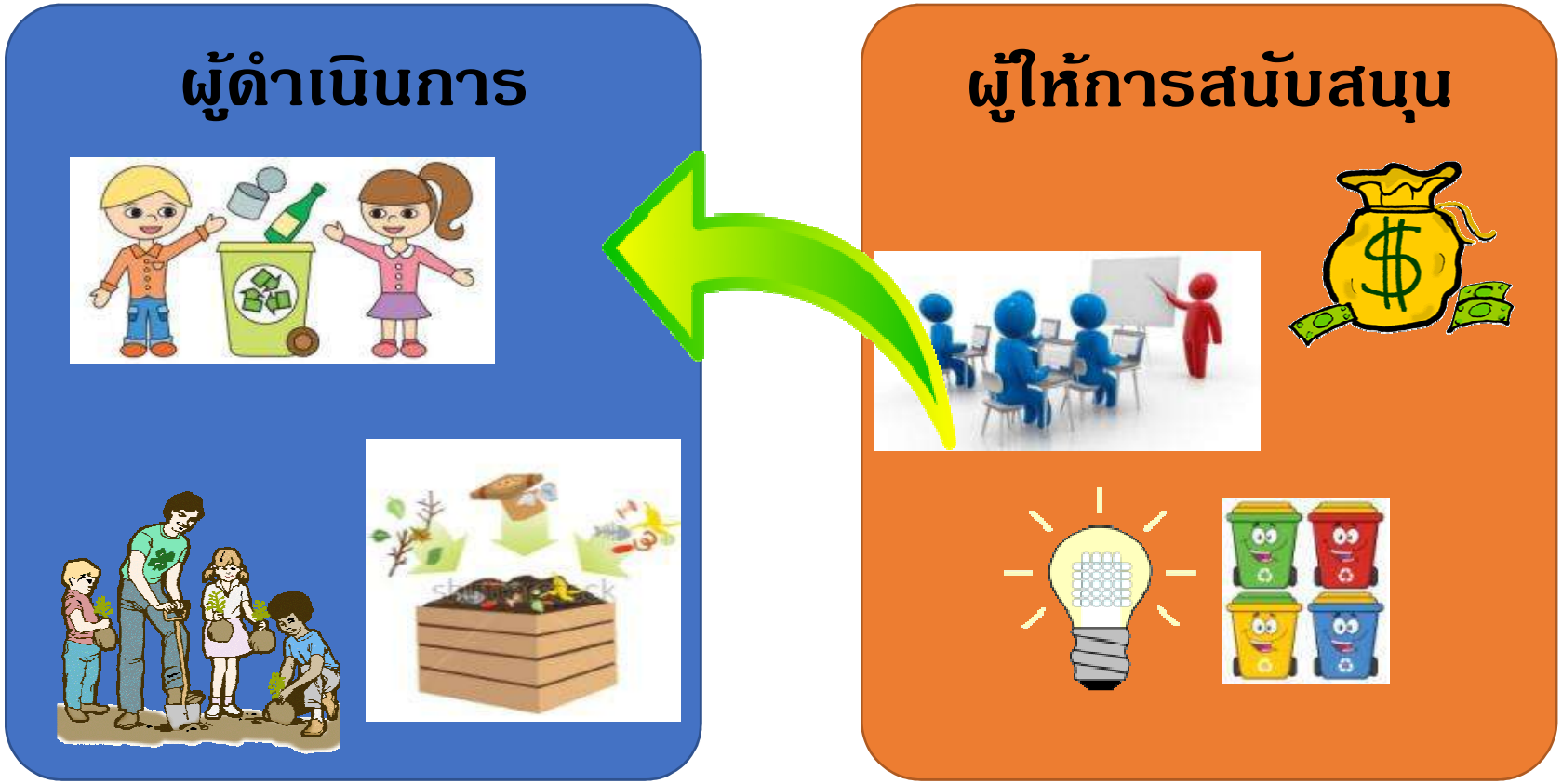
การประเมินการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ณ อุทยานน้ำหนองระแซซัน

การขอการรับรองโครงการ LESS

แนวคิด LESS

- ☑ สร้าง **ความตระหนัก (Awareness)** ให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก
- ☑ อบก. รับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก โดยมอบ **ใบประกาศเกียรติคุณ Letter of Recognition (LoR)**
- ☑ สร้างแนวคิดการให้การสนับสนุน ระหว่าง **ผู้ให้ และผู้รับ**

ใคร...สามารถขอการรับรอง LESS ?



หลักเกณฑ์การดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ต้องเป็นกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการแล้ว ไม่น้อยกว่า 90 วัน

ผู้ดำเนินกิจกรรม หรือผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรม สามารถขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด หรือกักเก็บได้ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ยื่นเอกสารขอการรับรองต่อ อบก.

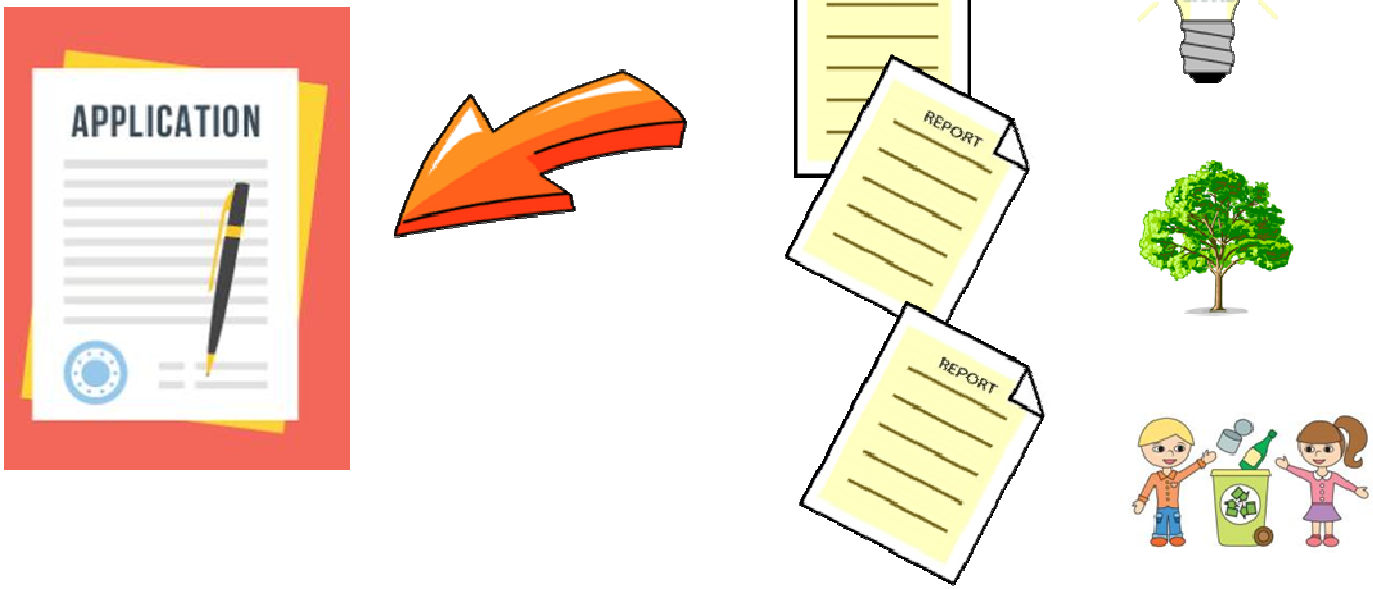
ยกเว้น กิจกรรมด้านป่าไม้

ไม่สามารถขอรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกในช่วงเวลาเดียวกันกับที่ขอการรับรองไปแล้วได้

หลักเกณฑ์การดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ไม่จำกัดขนาดของกิจกรรม โดยให้ดำเนินตามเงื่อนไขที่ อบก. กำหนด

การขอการรับรองการลดก๊าซเรือนกระจก สามารถรวมหลายกิจกรรมเพื่อขอการรับรองในคราวเดียว ได้



ชนิดของก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ LESS

CO_2

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

CH_4

ก๊าซมีเทน

N_2O

ก๊าซไนตรัสออกไซด์

ขั้นตอนการขอรับรองโครงการ LESS

ดำเนินกิจกรรม ลด GHG

ประเมินปริมาณ การลด GHG จากกิจกรรม

- **LESS Evaluation Sheet**
- T-VER Methodology
- วิธีอื่น ๆ

รวบรวมและ จัดทำเอกสาร ประกอบ

1 ใบสมัคร
2 เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet)
3 เอกสารประกอบการพิจารณาอื่น ๆ เพิ่มเติม

ยื่นเอกสาร มาที่ อบก.

ยื่นออนไลน์ได้ที่เวปไซต์
http://ghgreduction.tgo.or.th/less.html

อบก. ตรวจสอบ ข้อมูล และรับรอง ผลการประเมินฯ

การเตรียมเอกสารเพื่อสมัครโครงการ LESS

ใบสมัคร

(Application Form)

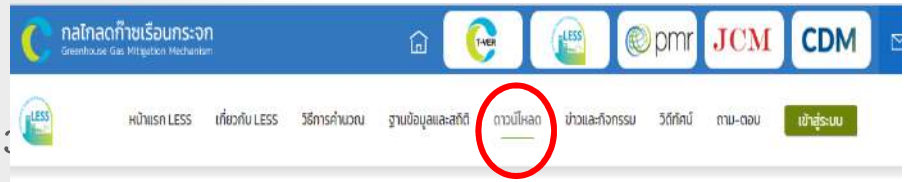
เอกสารการคำนวณ

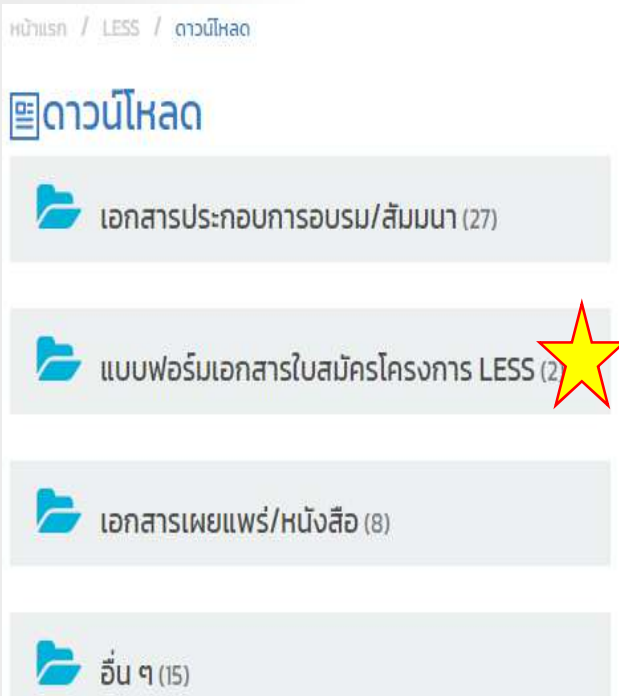
(LESS Evaluation Sheet)

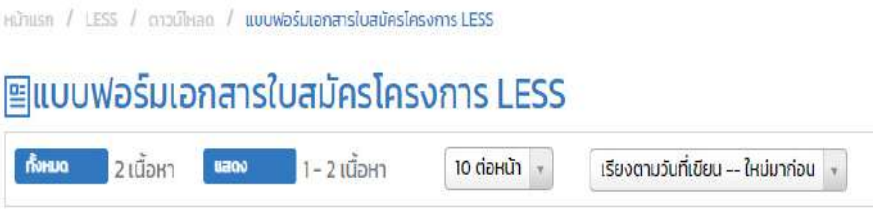
เอกสารประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม

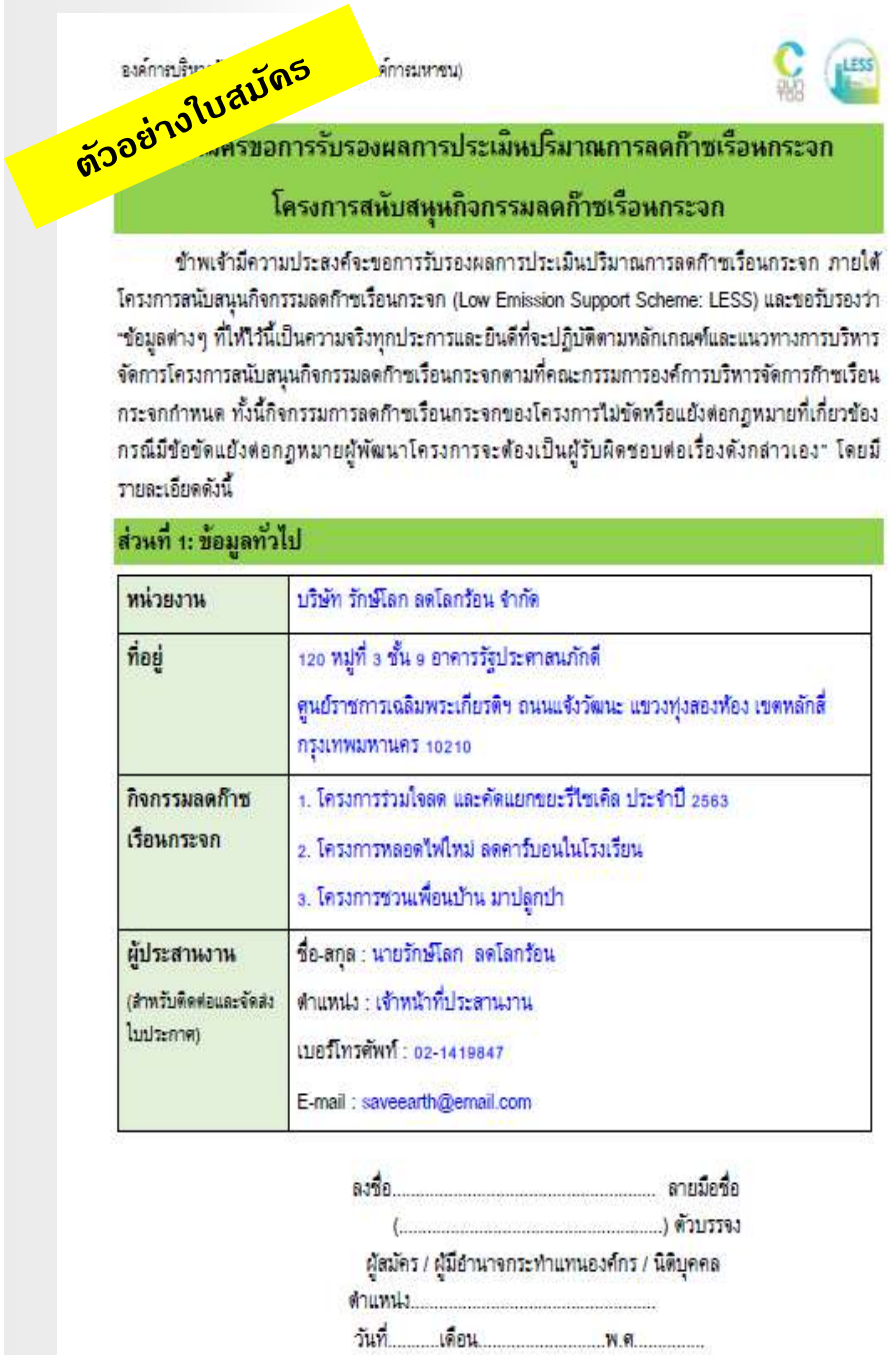
การจัดทำเอกสารใบสมัคร

1. เข้าเวปไซต์ **http://ghgreduction.tgo.or.th/less.html**
2. เลือกเมนู ดาวน์โหลด









ตัวอย่างใบสมัคร

องค์การบริหาร...ค์การมหาชน)

...ขอการรับรองผลการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอการรับรองผลการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) และขอรับรองว่า "ข้อมูลต่างๆ ที่ให้ไว้นี้เป็นความจริงทุกประการและยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวเอง" โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

หน่วยงาน	บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด
ที่อยู่	120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	1. โครงการร่วมใจลด และคัดแยกขยะรีไซเคิล ประจำปี 2563 2. โครงการหลอดไฟใหม่ ลดคาร์บอนในโรงเรียน 3. โครงการชวนเพื่อนบ้าน มาปลูกป่า
ผู้ประสานงาน (สำหรับติดต่อและจัดส่งใบประกาศ)	ชื่อ-สกุล : นายรักษ์โลก ลดโลกร้อน ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประสานงาน เบอร์โทรศัพท์ : 02-1419847 E-mail : saveearth@email.com

ลงชื่อ..... ลายมือชื่อ

(.....) ตัวบรรจง

ผู้สมัคร / ผู้มีอำนาจกระทำแทนองค์กร / นิติบุคคล

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ส่วนที่ 2 : กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ชื่อกิจกรรม
หน่วยงานดำเนินการเอง
หน่วยงานให้การสนับสนุน
หน่วยงานรับการสนับสนุน
ที่ตั้งกิจกรรม
พิกัด
รายละเอียดของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
วิธีการคำนวณ
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้
ช่วงระยะเวลาที่ขอรับรอง
การนับซ้ำ

(สามารถคัดลอกตารางเพื่อเพิ่มกิจกรรมได้)

ตัวอย่างใบสมัคร

ชื่อ[illegible]	โครงการร่วมใจลด และคัดแยกขยะรีไซเคิล ประจำปี 2563
[illegible]งาน ดำเนินการเอง	ชื่อ บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด ที่อยู่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
หน่วยงานให้การสนับสนุน	-
หน่วยงานรับการสนับสนุน	-
ที่ตั้งกิจกรรม	20 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
พิกัด	13.880536, 100.564913
รายละเอียดของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด ได้จัดทำโครงการร่วมใจลด และคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะ และคัดแยกขยะรีไซเคิล ดังนี้ 1) มีการจัดเตรียมถังขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว อะลูมิเนียม บริเวณห้องรับประทานอาหาร 2) จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ รณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล 3) มีการจัดเก็บ และรวบรวมขยะรีไซเคิลแต่ละประเภททุกวันที่ 15 และ 30 ของเดือน 4) มีการบันทึกขยะรีไซเคิลแต่ละประเภททุกวันที่ 30 ของเดือน 5) จำหน่ายขยะรีไซเคิลให้ร้านรับซื้อเพื่อนำกลับไปรีไซเคิลต่อไป ทุกวันที่ 30 ของเดือน หรือขึ้นอยู่กับปริมาณขยะรีไซเคิล
วิธีการคำนวณ	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล (LESS-WM-01) version 04

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้	1,234 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ช่วงระยะเวลาที่ขอรับรอง	1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2563
การนับซ้ำ	☐ ไม่เคยขอการรับรอง ☑ เคยขอการรับรอง ปริมาณ 3,456 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง 1 มกราคม 2561 – 31 ธันวาคม 2562

ตัวอย่างใบสมัคร

[illegible]รม	โครงการหลอดไฟใหม่ ลดคาร์บอนในโรงเรียน
หน่วยงานดำเนินการเอง	-
หน่วยงานให้การสนับสนุน	ชื่อ บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด ที่อยู่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
หน่วยงานรับการสนับสนุน	ชื่อ โรงเรียน เทศบาล 1 ที่อยู่ 111 หมู่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ชื่อ โรงเรียน เทศบาล 2 ที่อยู่ 222 หมู่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ชื่อ โรงเรียน เทศบาล 3 ที่อยู่ 333 หมู่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
ที่ตั้งกิจกรรม	ชื่อ โรงเรียน เทศบาล 1 ที่อยู่ 111 หมู่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ชื่อ โรงเรียน เทศบาล 2 ที่อยู่ 222 หมู่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ชื่อ โรงเรียน เทศบาล 3 ที่อยู่ 333 หมู่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
พิกัด	โรงเรียน เทศบาล 1 พิกัด 13.882129, 100.563325 โรงเรียน เทศบาล 2 พิกัด 13.883140, 100.566093 โรงเรียน เทศบาล 3 พิกัด 13.877774, 100.568516
รายละเอียดของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด ได้จัดทำโครงการหลอดไฟใหม่ ลดคาร์บอนในโรงเรียน โดยได้ทำการคัดเลือกโรงเรียน จำนวน 3 แห่งเข้าร่วมโครงการ ซึ่งทางบริษัทให้การสนับสนุนปรับเปลี่ยนหลอดไฟประสิทธิภาพสูงทดแทนของเดิม ดังนี้

	1. โรงเรียนเทศบาล 1 ดำเนินการปรับเปลี่ยนหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 36 วัตต์ เป็นหลอดไฟประสิทธิภาพสูง (LED) ขนาด 18 วัตต์ จำนวน 70 ชุด บริเวณอาคารอำนวยการ 2. โรงเรียนเทศบาล 2 ดำเนินการปรับเปลี่ยนหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 36 วัตต์ เป็นหลอดไฟประสิทธิภาพสูง (LED) ขนาด 18 วัตต์ จำนวน 50 ชุด บริเวณห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 20 วัตต์ เป็นหลอดไฟประสิทธิภาพสูง (LED) ขนาด 9 วัตต์ จำนวน 10 ชุด บริเวณห้องน้ำอาคารเรียนรวม 1 3. โรงเรียนเทศบาล 3 ดำเนินการปรับเปลี่ยนหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 36 วัตต์ เป็นหลอดไฟประสิทธิภาพสูง (LED) ขนาด 18 วัตต์ จำนวน 30 ชุด บริเวณพักครูมัธยมศึกษา
วิธีการคำนวณ	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (LESS-EE-03) Version 04
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้	โรงเรียน เทศบาล 1 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 742 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โรงเรียน เทศบาล 2 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 594 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โรงเรียน เทศบาล 3 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 318 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า **รวม 1,654 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า**
ช่วงระยะเวลาที่ขอรับรอง	1 มกราคม 2563 – 30 มิถุนายน 2563
การนับซ้ำ	☑ ไม่เคยขอการรับรอง ☐ เคยขอการรับรอง ปริมาณ.....กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง (วัน เดือน ปี – วัน เดือน ปี)

ตัวอย่างใบสมัคร

	โครงการชวนเพื่อนบ้าน มาปลูกป่า
หน่วยงาน<u>ดำเนินการเอง</u>	ชื่อ... ที่อยู่...
หน่วยงาน<u>ให้การสนับสนุน</u>	ชื่อ บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด ที่อยู่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ชื่อ เทศบาลตำบลคาร์บอนต่ำ ที่อยู่ หมู่ที่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
หน่วยงาน<u>รับการสนับสนุน</u>	ชื่อ วัดคาร์บอนต่ำ ที่อยู่ หมู่ที่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
ที่ตั้งกิจกรรม	1. พื้นที่สาธารณประโยชน์ หมู่ที่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 2. วัดคาร์บอนต่ำ หมู่ที่ 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
พิกัด	พื้นที่สาธารณประโยชน์ พิกัด 13.876592, 100.563713 วัดคาร์บอนต่ำ พิกัด 13.887924, 100.582280
รายละเอียดของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	บริษัท รักษ์โลก ลดโลกร้อน จำกัด ร่วมกับ เทศบาลตำบลคาร์บอนต่ำ ดำเนินโครงการชวนเพื่อนบ้าน มาปลูกป่า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์พื้นที่สีเขียวเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านพรรณไม้ท้องถิ่น มีการดำเนินกิจกรรมดังนี้ 1. ให้การสนับสนุนกล้าไม้ จำนวน 200 ต้น 2. จัดอบรมวิธีการวัดต้นไม้เพื่อประเมินคาร์บอนแก่ชาวบ้าน 3. ร่วมกันทำกิจกรรมปลูกป่าเนื่องโอกาสวันแม่แห่งชาติในพื้นที่ 4. ดำเนินกิจกรรมวัดต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สาธารณประโยชน์ และวัดคาร์บอนต่ำ เพื่อประเมินการกักเก็บคาร์บอน สรุปดังนี้ 1. พื้นที่สาธารณประโยชน์ พื้นที่สีเขียวรวม 10 ไร่ จำนวนต้นไม้ 50 ต้น พรรณไม้ที่พบ เช่น ต้นแคนา ต้นสัก ต้นยางนา ต้นรวงผึ้ง ต้นพะยูง เป็นต้น

	2. วัดคาร์บอนต่ำ พื้นที่สีเขียวรวม 115 ไร่ จำนวนต้นไม้ 250 ต้น พรรณไม้ที่พบ เช่น ต้นมะค่าโมง ต้นตะเคียนทอง ต้นประดู่ป่า ต้นสัก ต้นยางนา เป็นต้น
วิธีการคำนวณ	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (LESS-FOR-01) Version 03
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้	3. พื้นที่สาธารณประโยชน์ 5,843 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 4. วัดคาร์บอนต่ำ 15,270 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ช่วงระยะเวลาที่ขอรับรอง	1. พื้นที่สาธารณประโยชน์ ช่วงระยะเวลา ตั้งแต่ปลูก – 20 สิงหาคม 2563 2. วัดคาร์บอนต่ำ ช่วงระยะเวลา 23 ธ.ค. 2526 – 20 สิงหาคม 2563
การนับซ้ำ	☑ ไม่เคยขอการรับรอง ☐ เคยขอการรับรอง ปริมาณ.....กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง (วัน เดือน ปี – วัน เดือน ปี)

ส่วนที่ 3 : เอกสารประกอบอื่น ๆ

(รูปภาพแสดงกิจกรรมที่ดำเนินการ, เอกสารแสดงสิทธิ์การใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับโครงการประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว หรือการเกษตร, เอกสารอื่นๆ เพิ่มเติม)

ตัวอย่างรูปภาพกิจกรรม

ปี พ.ศ.	เดือน	ปริมาณขยะแต่ละประเภท(กิโลกรัม)					
		กระดาษ	พลาสติก	อลูมิเนียม	เหล็ก	แก้ว	รวม
2563	มกราคม	1,403.00	262.00	0	0	0	1,665.00
	กุมภาพันธ์	1,359.50	188.00	0	0	0	1,547.50
	มีนาคม	879.00	90.00	0	0	0	969.00
	เมษายน	918.00	111.00	0	0	0	1,029.00
	พฤษภาคม	584.00	-	0	0	0	584.00
	มิถุนายน	853.00	75.00	0	0	0	928.00
รวม		5,996.50	726.00	-	-	-	6,722.50

ประเมินปริมาณการลด GHG จากกิจกรรม

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

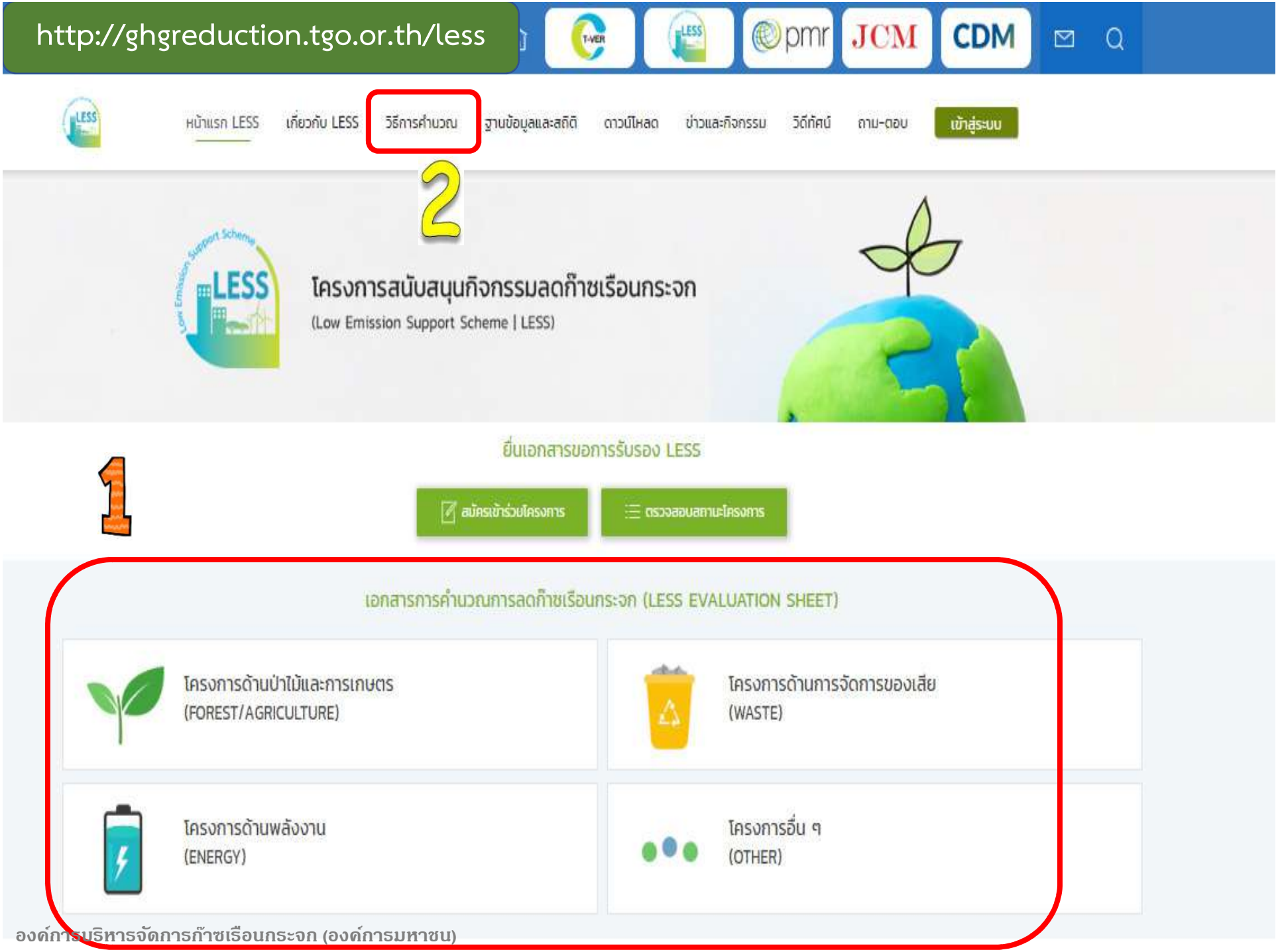
(LESS Evaluation Sheet)

ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

(T-VER Methodology)

วิธีอื่น ๆ ตามหลักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ

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



รหัส	เวอร์ชั่น	TITLE	FILE EX
LESS-WM-01	4	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล	
LESS-WM-02	3	การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์*	
LESS-WM-03	4	การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์	
LESS-WM-05	2	การคัดแยกกล่องกระดาษบรรจุนมหรือกล่องยูเอชทีไปรีไซเคิล	

รหัส	เวอร์ชั่น	TITLE	FILE EXCEL
LESS-EE-01	3	การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	
LESS-EE-02	2	การลดการใช้เชื้อเพลิง	
LESS-EE-03	4	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	
LESS-EE-04	3	ติดตั้งปล่องสำหรับระบายความร้อนทิ้งจากเครื่องอัดอากาศออกสู่ภายนอกบริเวณติดตั้งเพื่อลดอุณหภูมิอากาศขาเข้าเครื่องอัดอากาศ	
LESS-EE-05	3	ปรับลดแรงดันลมอัดขาออกจากเครื่องอัดอากาศ	

รหัส	เวอร์ชั่น	TITLE	FILE EXCEL
LESS-FOR-01	3	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	
LESS-AGR-01	2	การลดการใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่เกษตร	

ดาวน์โหลดไฟล์ excel

รายละเอียดวิธีการคำนวณ

LESS-EE-01
version: 03

ชื่อวิธีการคำนวณ	การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	หน้าที่	1
ชื่อองค์กร	XXXXX	วันที่จัดทำ	ว/ด/ป
ชื่อผู้จัดทำ	XXXXX	รหัสฟอร์ม	Cal-01

ประเภทโครงการ (Project Type)	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
ลักษณะโครงการ (Project Outline)	กิจกรรมที่ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)	ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเมื่อเทียบกับกรณีฐาน
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	1. เป็นการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการเท่านั้น 2. สามารถรวมกิจกรรมที่มีการลดปริมาณไฟฟ้าหลายๆ กิจกรรมมาคิดคำนวณได้ 3.ไม่มีการคิดการรั่วไหลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ

	แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	การใช้พลังงานไฟฟ้า	CO_2	การใช้พลังงานไฟฟ้าจากกรณีฐาน
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	การใช้พลังงานไฟฟ้า	CO_2	การใช้พลังงานไฟฟ้าจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	ไม่เกี่ยวข้อง	-	-

รายละเอียดวิธีการคำนวณ

LESS-AGR-01
version: 01

ชื่อวิธีการคำนวณ	การลดการใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่การเกษตร	หน้าที่	1
ชื่อองค์กร		วันที่จัดทำ	
ชื่อผู้จัดทำ		รหัสฟอร์ม	Cal-01

ประเภทโครงการ (Project Type)	เกษตรกรรม
ลักษณะโครงการ (Project Outline)	เป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการลดการใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่การเกษตร
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)	1.ปรับปริมาณการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับความต้องการธาตุอาหารของพืช 2.เพิ่มการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	1. มีหนังสือแสเงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย 2. ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อดินถล่ม

	แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	การปล่อยก๊าซจากการใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยยูเรีย ปูนขาว และโดโลไมต์	N_2O และ CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยในพื้นที่เกษตรในกรณีฐาน หรือข้อมูลอ้างอิงจากพื้นที่ใกล้เคียง ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือข้อมูลอ้างอิงจากหน่วยงานราชการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครง	การปล่อยก๊าซจากการใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยยูเรีย ปูนขาว และ	N_2O และ CO_2	คำนวณจากปริมาณการใช้ปุ๋ยในพื้นที่เกษตร
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงก	ไม่เกี่ยวข้อง	-	-

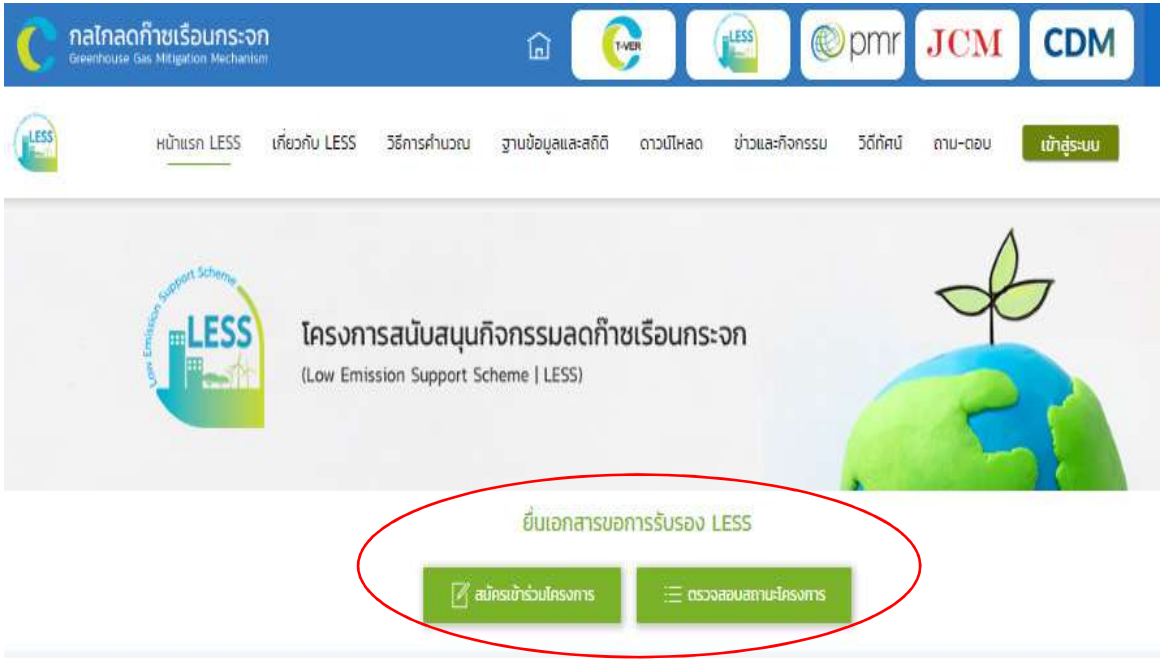
ตัวอย่างการคำนวณกิจกรรม

โครงการ	รหัส	เวอร์ชั่น	TITLE	FILE EXCEL
	LESS-FOR-01	3	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	
	LESS-WM-01	4	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล	
	LESS-WM-03	4	การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์	
	LESS-EE-03	4	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	
	LESS-EE-25	5	ติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง*	
	LESS-EE-26	2	ปรับอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สูงขึ้น*	
	LESS-AE-01	4	การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และเชื่อมต่อกับสายส่ง (on-grid)	

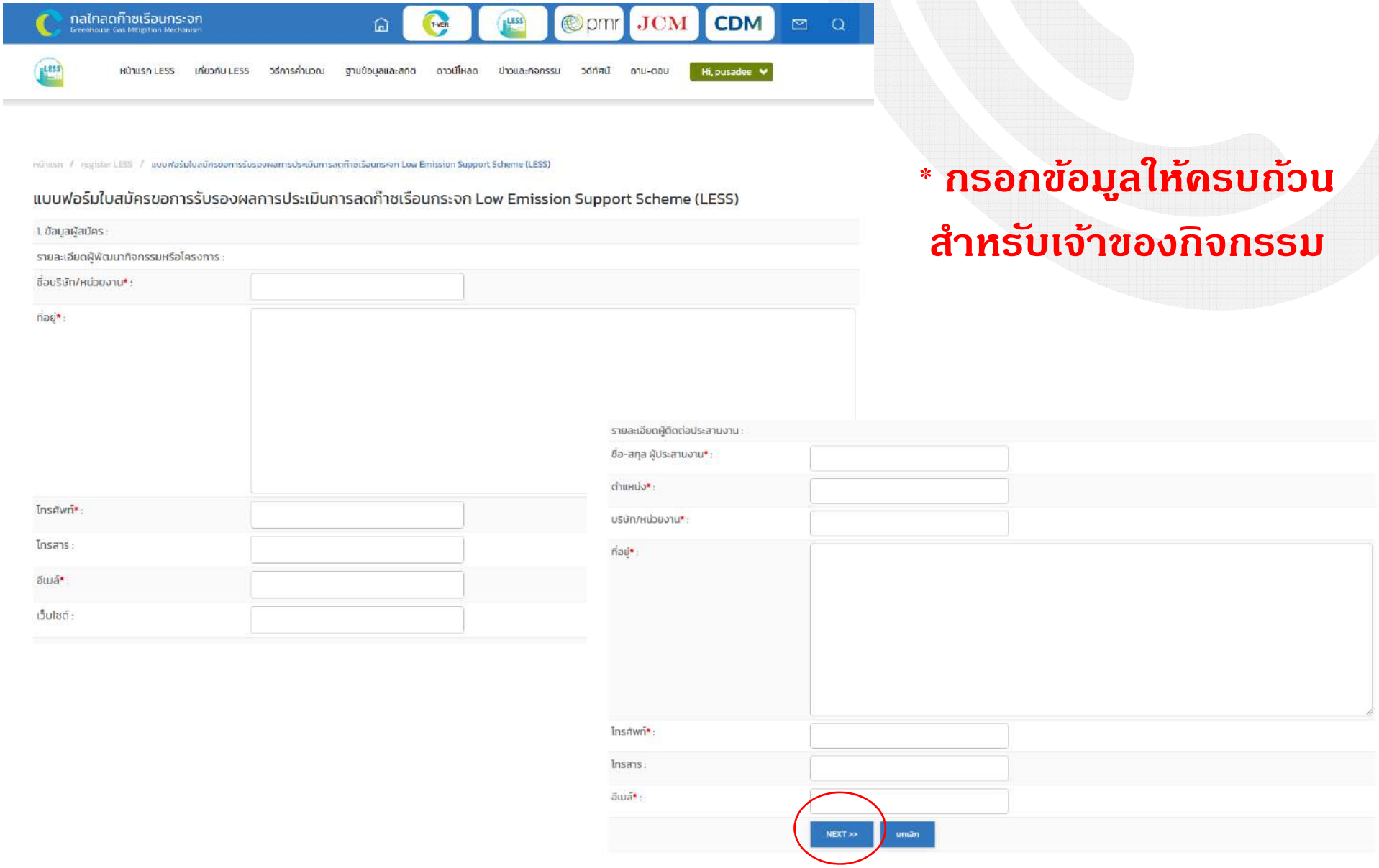
การยื่นเอกสารเพื่อขอการรับรองโครงการฯ

สมัครออนไลน์ : http://ghgreduction.tgo.or.th/less

E-mail : pusadee@tgo.or.th

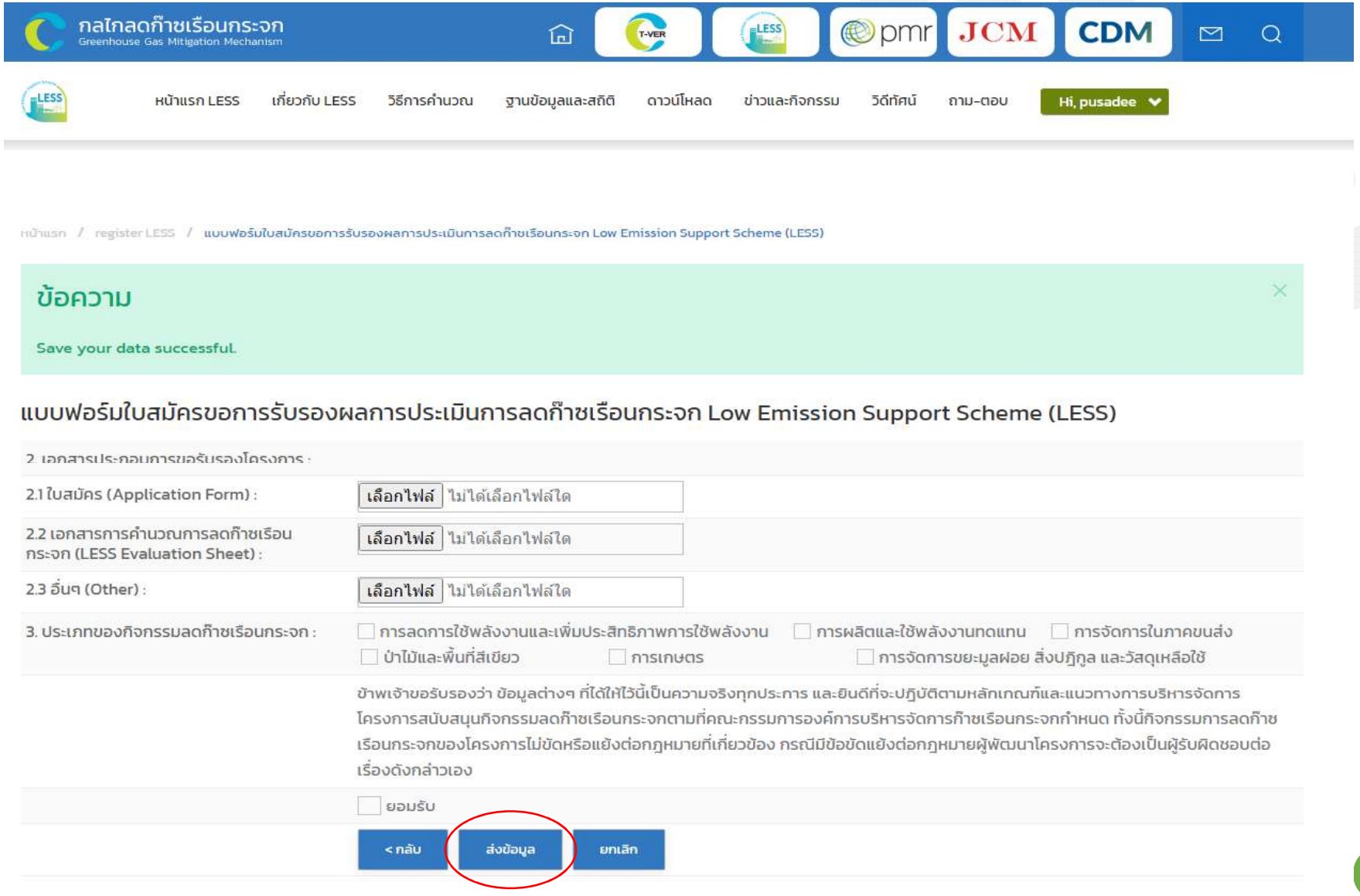


การยื่นเอกสารเพื่อขอการรับรองโครงการฯ

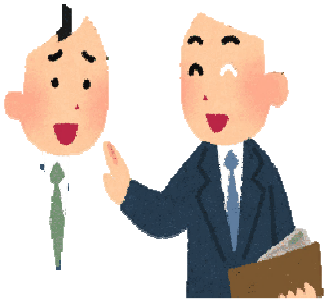


*** กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน**
สำหรับเจ้าของกิจกรรม

การยื่นเอกสารเพื่อขอการรับรองโครงการฯ



การให้ใบประกาศเกียรติคุณ
(Letter of Recognition : LoR)



ผู้ดำเนินกิจกรรม

ผู้ให้การสนับสนุน

ผู้รับการสนับสนุน

กรณีดำเนินการเอง

กรณีให้/รับการสนับสนุน

ใบประกาศเกียรติคุณ

ใบประกาศเกียรติคุณ

(Letter of Recognition: LOR)

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

(Low Emission Support Scheme: LESS)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดย **องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)**

เพื่อแสดงว่า

บริษัท ทิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการ

โครงการ TISCO Eco Society : กิจกรรม ลด พก แยก และเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า

ได้รับการประเมินว่าสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้

378.257 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

(1 มกราคม 2563 – 18 ธันวาคม 2563)

นายเกียรติชาย ไมตรีวงษ์

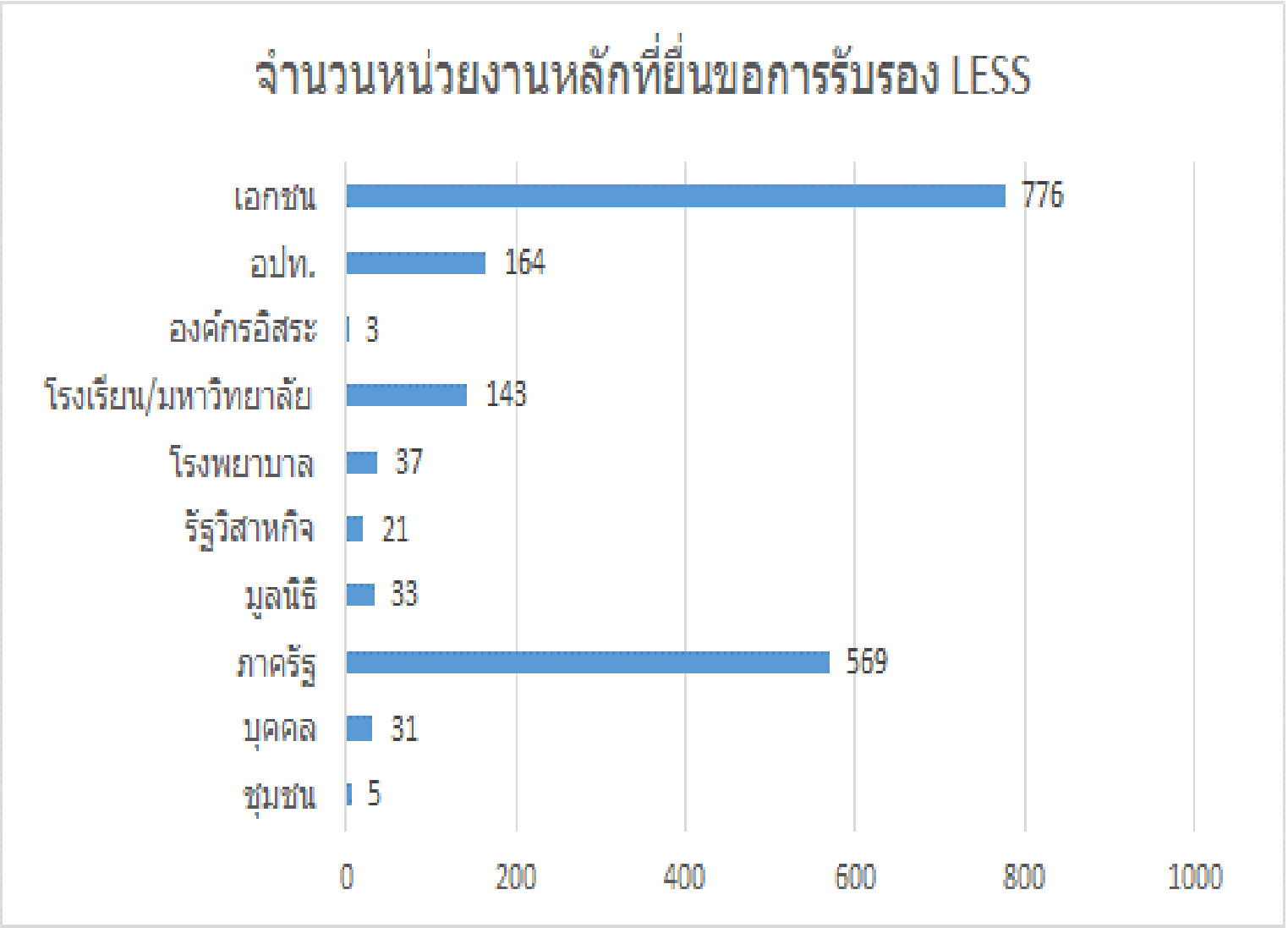
ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2564

กำหนดการประชุม
คณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
ประจำปีงบประมาณ 2564

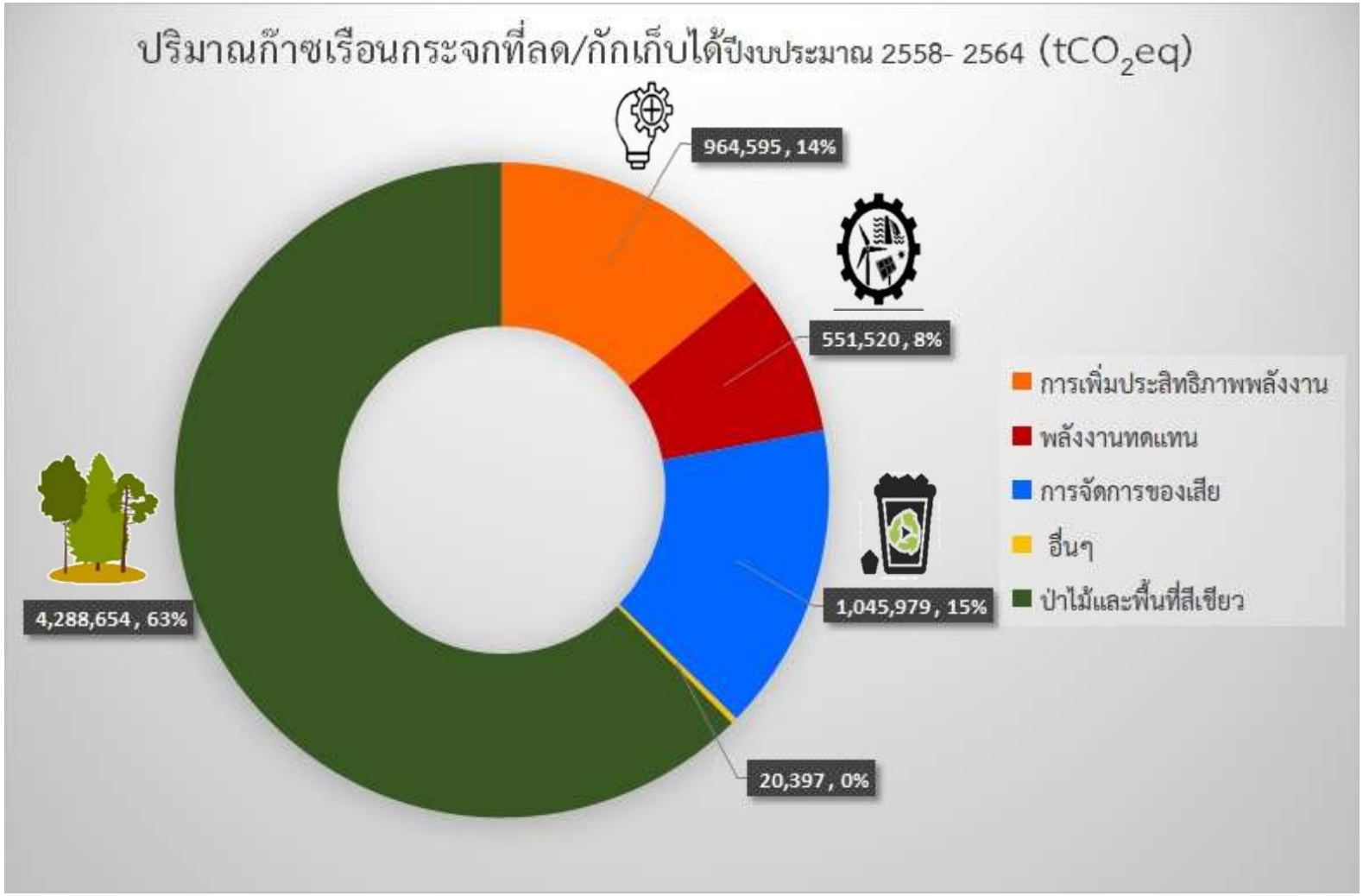
ครั้งที่	กำหนดการจัดประชุม	เวลา	วันสุดท้ายที่รับเอกสารของรอบการประชุม
6/2563	วันพฤหัสบดีที่ 26 พฤศจิกายน 2563	13.30 – 16.00 น.	วันพฤหัสบดีที่12 พฤศจิกายน 2563
1/2564	วันอังคารที่ 12 มกราคม 2564	09.30 – 12.00 น.	วันอังคารที่ 29 ธันวาคม 2563
2/2564	**วันอังคารที่ 9 มีนาคม 2564**	**09.30 – 12.00 น.**	**วันอังคารที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564**
3/2564	วันพฤหัสบดีที่ 6 พฤษภาคม 2564	09.30 – 12.00 น.	วันพฤหัสบดีที่ 22 เมษายน 2564
4/2564	วันพฤหัสบดีที่ 1 กรกฎาคม 2564	09.30 – 12.00 น.	วันพฤหัสบดีที่ 17 มิถุนายน2564
5/2564	วันพฤหัสบดีที่ 2 กันยายน 2564	09.30 – 12.00 น.	วันพฤหัสบดีที่ 19 สิงหาคม2564

สถิติโครงการ LESS



สถิติโครงการ LESS

รวม 6,871,147* tCO_2eq



*ไม่รวมโครงการป่าแก่งกระจาน ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้ 182,188,567 tCO_2eq

คำถาม ยอดฮิต

1. การส่งใบสมัคร สามารถส่งได้ถึงเมื่อไหร่ ?

สามารถส่งเอกสารได้ตลอดเวลา แต่โครงการ LESS จะมีรอบการเข้าประชุมคณะอนุกรรมการในแต่ละครั้ง และจะมีกำหนดระยะเวลาในการรับเอกสารแต่ละรอบ

2. ระยะเวลาในการขอการรับรองโครงการ LESS?

ต้องดำเนินกิจกรรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 90 วัน หรือ 3 เดือน
หากมีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง สามารถขอย้อนหลังได้ไม่เกิน 3 ปี

3. กิจกรรมใดบ้างที่สามารถขอการรับรองโครงการ LESS ได้?

ต้องเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการแล้วและก่อให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกเมื่อเทียบกับกรณีฐาน (ยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม) ซึ่งสามารถประเมินปริมาณการลดหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกตามวิธีการคำนวณที่ อบก. กำหนด

คำถาม ยอดฮิต

4. สามารถสมัครขอการรับรองโครงการ LESS ได้ที่ไหน?

สามารถยื่นเอกสารประกอบการขอรับรองได้ทางเว็บไซต์ http://ghgreduction.tgo.or.th/less.html อบก. จะตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องของเอกสาร แล้วนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการฯ เพื่อพิจารณา โดยใช้ระยะเวลาไม่เกิน 60 วันทำการหลังได้รับข้อมูลครบถ้วน

5. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโครงการ LESS สามารถนำไปซื้อ-ขาย ได้หรือไม่?

โครงการ LESS เป็นการประกาศเกียรติคุณผู้ที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกเท่านั้น และไม่สามารถนำปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเมินได้จากโครงการ LESS ไปซื้อ-ขายได้

6. ใครจะเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ LESS?

ผู้สนับสนุนจะเป็นใครก็ได้ ที่ให้การสนับสนุนด้านการเงิน เทคโนโลยี หรือบุคคลากร ในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก และเมื่อดำเนินกิจกรรมแล้วเสร็จ เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกแล้ว ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้แล้ว อบก.จะมอบใบประกาศเกียรติคุณให้กับผู้ให้การสนับสนุน และผู้รับการสนับสนุน ที่ร่วมกันดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก โดยสามารถดูรายชื่อผู้ประสงค์ให้การสนับสนุนและผู้ประสงค์ขอรับการสนับสนุนได้จากหน้า Website LESS

02-1419847-8

120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

http://ghgreduction.tgo.or.th/less.html

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

(Low Emission Support Scheme)