

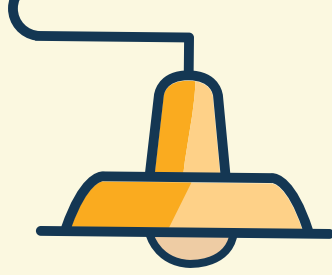


คู่มือการพัฒนากิจกรรม ลดก๊าซเรือนกระจก

ภายใต้โครงการ
สนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
(Low Emission Support Scheme: LESS)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
สิงหาคม 2559





จัดทำโดย

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ที่ปรึกษา

นางประเสริฐสุข จามรมาน

ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก

กองบรรณาธิการ

ดร.พงษ์วิภา คล่อสมบุรณ์

รองผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก

นางบงกช กิตติสมพันธ์

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

ผู้เรียบเรียง

นายจักรพงษ์ แยมยิม

นักวิชาการชำนาญการ

ดร.สาธิต เนียมสุวรรณ

ผู้จัดการ

นางสาวจิตติมา บุญเกิด

เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ

พิมพ์ครั้งที่ 1

สิงหาคม 2559 จำนวน 2,000 เล่ม

เลขที่ ISBN 978-616-8050-03-0

บทนำ

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ สิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเกิดภัยธรรมชาติต่างๆ และนับวันปัญหาดังกล่าวจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น

สาเหตุสำคัญเกิดขึ้นจากก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศโลกมีปริมาณมากกว่าปกติ ซึ่งเกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทั้งการใช้พลังงานการขนส่ง การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การจัดการขยะ การเกษตรกรรม รวมทั้งการตัดไม้ทำลายป่า

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ในฐานะหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ส่งเสริม และสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงได้พัฒนารูปแบบการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านมาตรการแรงจูงใจทางสังคม เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและยกย่องผู้ทำความดีให้ได้รับการยอมรับ โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประเมินทางวิชาการ และผนวกกับแนวคิดการให้การสนับสนุน (Support) จาก “ผู้ให้” ในภาคองค์กร/ธุรกิจ ไปสู่ “ผู้รับ” ในสังคม/ชุมชน ทำให้เกิดเป็นโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) ซึ่งเป็นกลไกที่จะช่วยให้ประเทศไทยมุ่งสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำต่อไป

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้จัดทำคู่มือการพัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Manual) เพื่อให้ผู้พัฒนากิจกรรมหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ สามารถศึกษารายละเอียดและใช้เป็นแนวทางการพัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อขอรับใบประกาศเกียรติคุณต่อไป





สารบัญ



หน้า

คำนิยาม	5
ส่วนที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการพื้นฐาน	10
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ LESS	11
ส่วนที่ 2 หลักเกณฑ์	
2.1 หลักเกณฑ์การดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	14
2.2 ประเภทกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	15
2.3 ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	30
2.4 การคำนวณปริมาณการลดหรือการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก	31
2.5 การป้องกันการนับซ้ำปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ อบก.ให้การรับรอง	31
2.6 การรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก	32
2.7 การให้ใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LoR)	33
2.8 การเปิดเผยข้อมูล	34
ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการLESS	
3.1 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	38
3.2 การจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)	44
3.3 ขั้นตอนให้การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้	50
ภาคผนวก	
1. แบบฟอร์มใบสมัคร	54
2. แบบฟอร์มรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)	57

คำนิยาม

1) ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) หมายถึง ก๊าซที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนคลื่นรังสีความร้อนหรือรังสีอินฟราเรดได้ดี ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติและสร้างขึ้นโดยมนุษย์ ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่ หากมีปริมาณมากขึ้นจะส่งผลให้บรรยากาศโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

2) ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) หมายถึง ดัชนีที่แสดงค่าผลกระทบโดยรวมของก๊าซเรือนกระจกในช่วงเวลาต่างๆ ที่อยู่ในชั้นบรรยากาศ และความสามารถในการดูดซับรังสีอินฟราเรดที่สะท้อนกลับจากพื้นโลก ทั้งนี้ ค่า GWP ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการแผ่รังสีความร้อนของโมเลกุลและอายุของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศโดยคิดเทียบกับความสามารถในการแผ่รังสีความร้อนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำหนักของก๊าซที่เท่ากันในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่น 20 ปี 50 ปี หรือ 100 ปี

3) แคล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก หมายถึง แคล่งหรือกระบวนการที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ

4) การดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก หมายถึง กระบวนการดึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศมาเก็บไว้ในรูปของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนของพืชหรือต้นไม้

5) โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) หมายถึง โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก โดยให้การรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือดูดกลืนได้จากกิจกรรม พร้อมทั้งมอบใบประกาศเกียรติคุณให้กับผู้ที่มีส่วนในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ทั้งผู้ที่มีส่วนดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้ให้การสนับสนุนและ/หรือผู้รับการสนับสนุน

6) ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก หมายถึง ผู้ดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการลดหรือดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก ซึ่งผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถเป็นได้ทั้ง ผู้ที่มีส่วนดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง ผู้ให้การสนับสนุนหรือผู้รับการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

7) ผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก หมายถึง ผู้ให้การสนับสนุนบุคคลหรือหน่วยงานดำเนินกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสนับสนุนสามารถกระทำได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การเงิน เทคโนโลยี บุคลากร องค์ความรู้ เป็นต้น

8) ผู้รับการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก หมายถึง ผู้ที่ได้รับการสนับสนุนเพื่อทำให้เกิดการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก รูปแบบของการรับการสนับสนุน ยกตัวอย่างเช่น การเงิน เทคโนโลยี บุคลากร องค์ความรู้ เป็นต้น

9) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐาน (Baseline Emission) หมายถึง ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีที่เป็นการดำเนินงานตามปกติ (Business as usual) หรือ ในกรณีที่ยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

10) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรม (Project Emission) หมายถึง ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

11) ปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction) หมายถึง ปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม ที่ดำเนินการเพื่อขอการรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก

12) วิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก หมายถึง วิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/ดูดกลับได้จากการดำเนินกิจกรรม โดยผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถเลือกวิธีการคำนวณได้จาก 3 ทางเลือก ดังนี้

1) เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet)

2) ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)

3) สามารถเสนอวิธีคำนวณได้ โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน สมมติฐาน กระบวนการ และวิธีอื่นๆ ตามหลักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับหรือตามที่ อบก. กำหนด

13) เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) หมายถึง เครื่องมือการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือดูดกลับได้จากการดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการ LESS

14) รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report) หมายถึง รายงานสรุปรายละเอียดของกิจกรรม ขอบเขตกิจกรรม การกำหนดวิธีการคำนวณ การกำหนดกรณีฐานและการดำเนินกิจกรรม ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือดูดกลับได้ ผลประโยชน์ร่วม และข้อมูลสนับสนุนอื่นๆ

15) ผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) หมายถึง ประโยชน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม ในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม







ส่วนที่ 1

หลักการพื้นฐาน

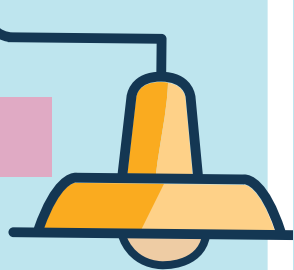
1.1 หลักการพื้นฐาน

หลักการพื้นฐานในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก หรือ LESS มีแนวคิดจากการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER) โดยใช้วิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐาน (Baseline emission) (ยังไม่มี การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก) และนำมาหักลบกับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรม (Project emission) เป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (Emission reduction) ทั้งนี้ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้ประยุกต์วิธีการคำนวณและจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ excel เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ โดยผู้ใช้จะต้องเลือกใช้วิธีการคำนวณให้สอดคล้องกับกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก และใส่ข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน ซึ่งจะสามารถคำนวณเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ออกมา ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะเป็นผู้ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรมที่ดำเนินการ และจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report) พร้อมใบสมัคร ส่งไปยัง อบก. เพื่อขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ โดยไม่ต้องผ่านการทวนสอบจากผู้ประเมินภายนอกหรือบุคคลที่สาม

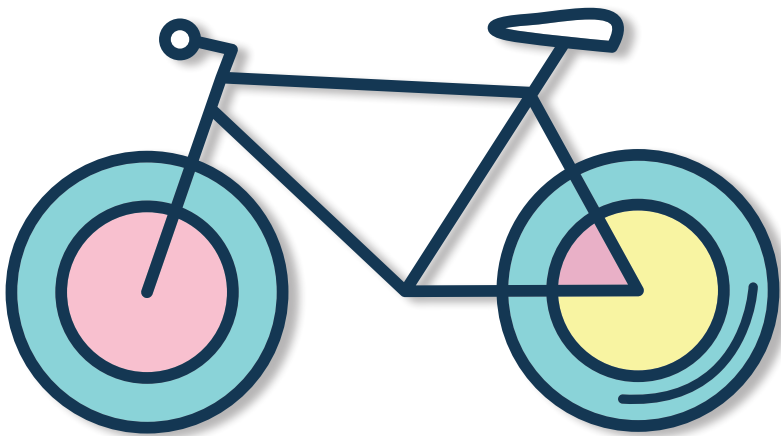
ทั้งนี้ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองจาก อบก. จะไม่สามารถนำไปซื้อขายได้

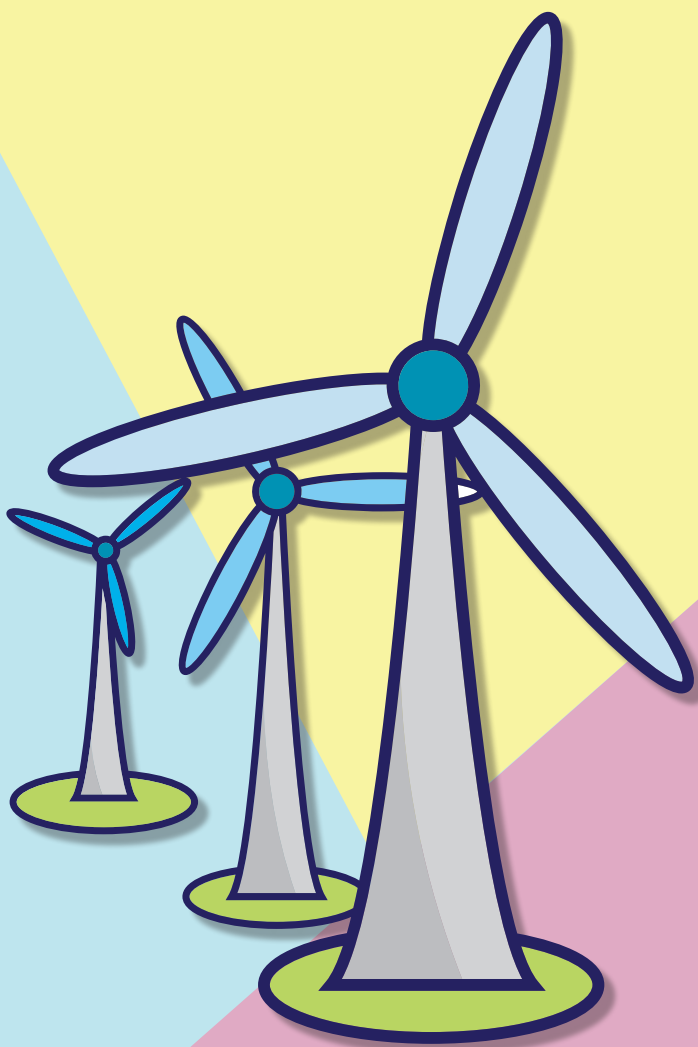


1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ LESS



- 1) เพื่อประกาศเกียรติคุณ และยกย่องผู้พัฒนากิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LoR)
- 2) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ
- 3) เพื่อส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนสนับสนุนการพัฒนากิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 4) เพื่อสร้างความตระหนักในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก





A stylized illustration of a planet with a light blue and white surface, featuring a small blue oval and a thin blue line. It is surrounded by a dashed dark blue circular orbit. The background is composed of light blue, orange, and yellow geometric shapes.

ส่วนที่ 2

หลักเกณฑ์

2.1 หลักเกณฑ์การดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ที่มีความประสงค์จะขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือดูดกลับได้เพื่อขอรับใบประกาศเกียรติคุณจาก อบก. นั้น จะต้องมีการดำเนินการเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) เป็นกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการแล้วเท่านั้น
- 2) ไม่จำกัดขนาดของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก โดยให้ดำเนินการตามเงื่อนไขของวิธีการคำนวณที่ อบก. พัฒนาขึ้น
- 3) การขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้แต่ละครั้งสามารถรวบรวมหลายๆ กิจกรรมเพื่อขอการรับรองในคราวเดียวกันได้
- 4) ระยะเวลาการดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่จะขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ต้องไม่น้อยกว่า 90 วัน และช่วงเวลาการขอรับรองย้อนหลังได้ไม่เกิน 3 ปีนับจากวันลงนามในใบสมัคร ยกเว้นกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

ทั้งนี้การดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ LESS มี 2 รูปแบบ คือ

1) การดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง

หมายถึง เจ้าของหรือผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกและขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ด้วยตนเอง

2) การดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกโดยการได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ หมายถึง เจ้าของหรือผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ได้รับการสนับสนุนการดำเนินการในรูปแบบต่างๆ เช่น การเงิน เทคโนโลยี บุคลากร องค์ความรู้ เป็นต้น ในการดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก โดยผู้ให้การสนับสนุนหรือผู้รับการสนับสนุนร่วมกันขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือดูดกลับได้

2.2 ประเภทกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กิจกรรมที่สามารถเข้าร่วมดำเนินโครงการ LESS ต้องเข้าข่ายประเภทกิจกรรมดังต่อไปนี้

การลดการใช้และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

กิจกรรมการลดการใช้พลังงาน คือ กิจกรรมที่ลดการใช้พลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า หรือลดการใช้เชื้อเพลิงลงเมื่อเทียบกับการดำเนินการ ในกรณีเดิมที่ยังไม่มีมาตรการการลดการใช้พลังงาน ตัวอย่างเช่น การกำหนดเวลาการปิดไฟ ปิดแอร์ ลดการใช้เชื้อเพลิง เป็นต้น



กิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน คือ กิจกรรมที่ดำเนินการโดยมีผลลัพธ์เท่าเดิมแต่ใช้พลังงานลดลงจากเดิม โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานจะมี 3 แนวทาง ดังนี้

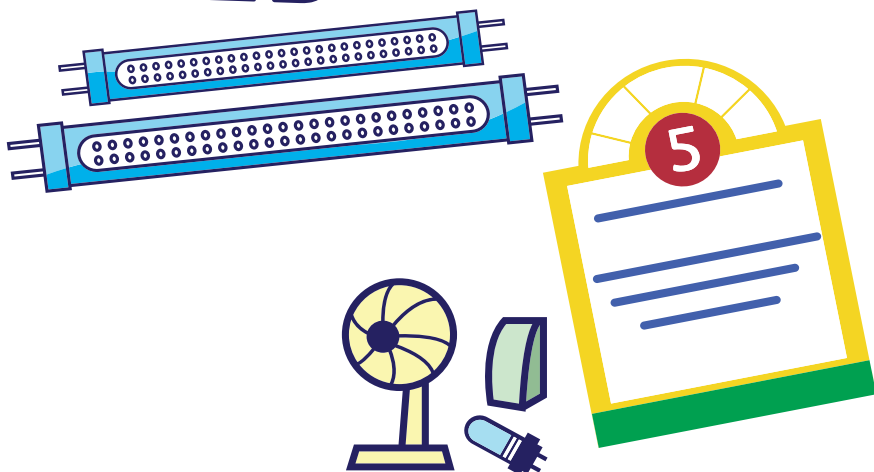
- การปรับปรุงวิธีการและเทคโนโลยีในการดำเนินงาน เช่น การเปลี่ยนกระบวนการผลิตไฟฟ้าแบบใช้พลังงานความร้อนไปเป็นแบบใช้พลังงานความร้อนร่วม เป็นต้น

- การปรับปรุงวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีอยู่เดิม เช่น การใส่จารบีในเฟลมอเตอร์ การล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เป็นต้น

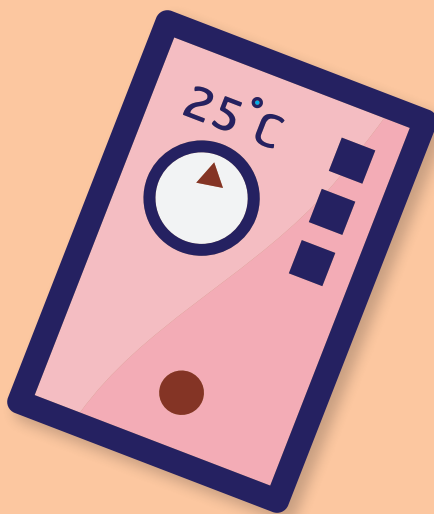
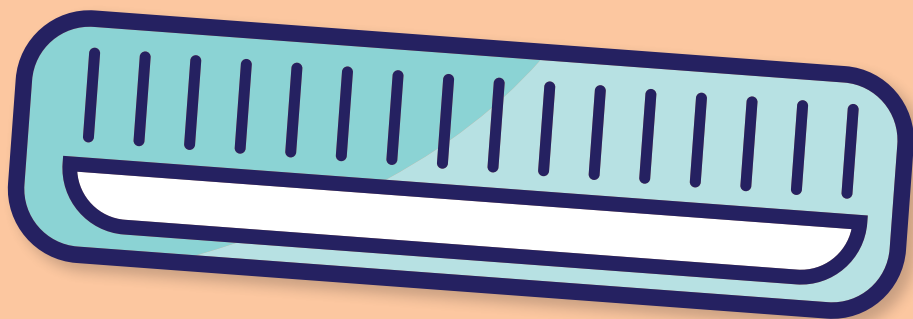
- การเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟประหยัดพลังงาน เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง เป็นต้น

กิจกรรมการลดการใช้และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานมีตัวอย่าง ดังนี้

LED



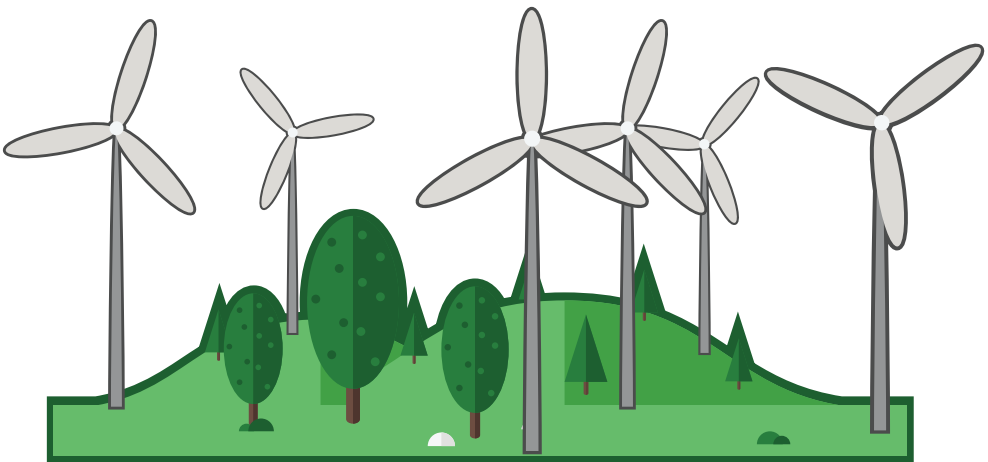
การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ประหยัดไฟ



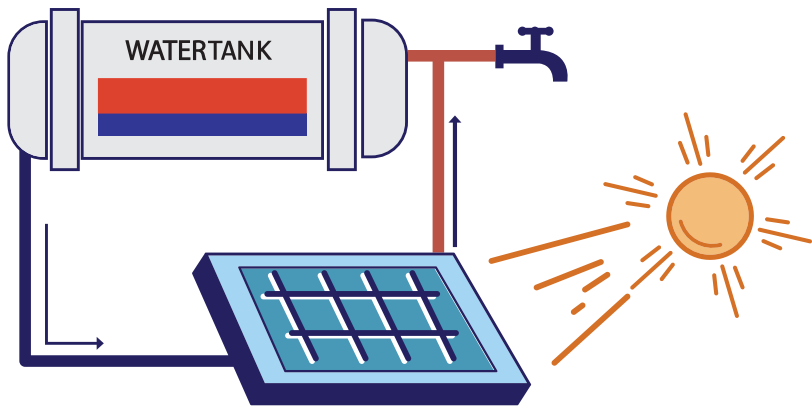
การปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม

การผลิตและใช้พลังงานทดแทน

พลังงานทดแทน หมายถึง พลังงานที่สามารถนำมาใช้แทนพลังงานที่ผลิตได้จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล หมายความว่ารวมถึงพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์ น้ำ ลม ความร้อนใต้พิภพ) เชื้อเพลิงชีวภาพ (เชื้อเพลิงที่ผลิตได้หรือมีส่วนผสมที่มาจากชีวมวล เช่น แก๊สโซฮอลล์ ไบโอดีเซล ก๊าซชีวภาพ เป็นต้น) พลังงานสิ้นเปลืองที่ไม่ใช่พลังงานจากฟอสซิล แต่ไม่รวมถึงพลังงานนิวเคลียร์ พลังงานทดแทนมีกิจกรรมตัวอย่าง ดังนี้



การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลม



การผลิตพลังงานความร้อน
จากพลังงานแสงอาทิตย์

การผลิตพลังงานไฟฟ้า
จากพลังงานแสงอาทิตย์



การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ



แกลบ



ชานอ้อย



ทะลายปาล์มเปล่า



ทะลายปาล์ม

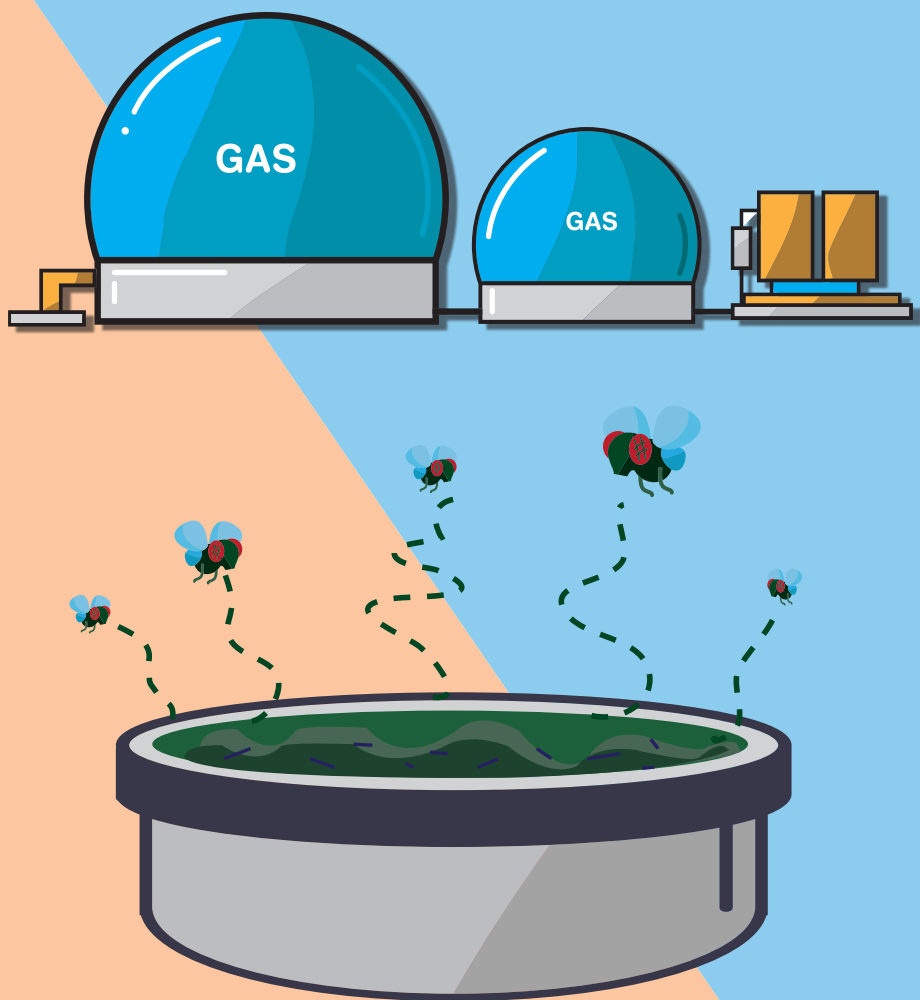


เศษไม้



ซังข้าวโพด

การผลิตพลังงานความร้อนหรือพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล



การผลิตพลังงานความร้อนหรือพลังงานไฟฟ้า
จากการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย

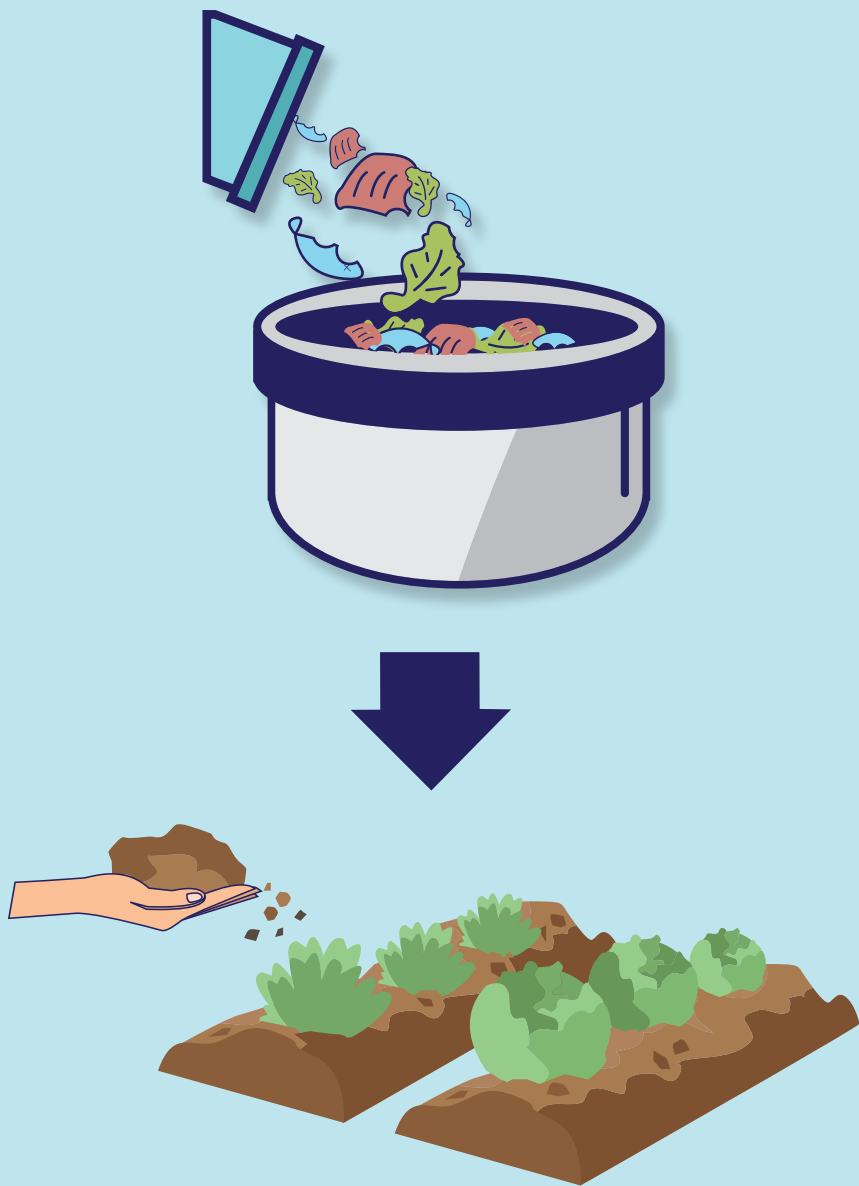
การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้

การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้ คือ การคัดแยกขยะต้นทาง เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ รีไซเคิล หรือ นำขยะอันตรายไปผลิตเป็นปุ๋ยหมัก หรือผลิตเป็น ก๊าซชีวภาพ นอกจากนี้ยังหมายถึงรวมถึงการผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือความร้อนจากการผลิตก๊าซชีวภาพจากบ่อฝังกลบขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitarylandfill) และการใช้เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF)

การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้ มีกิจกรรมตัวอย่าง ดังนี้

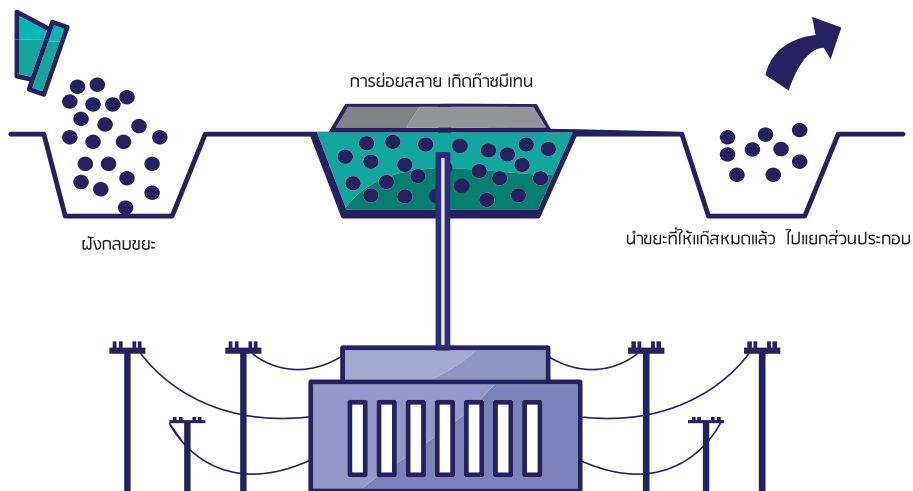


การคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิล



การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์
เพื่อใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี

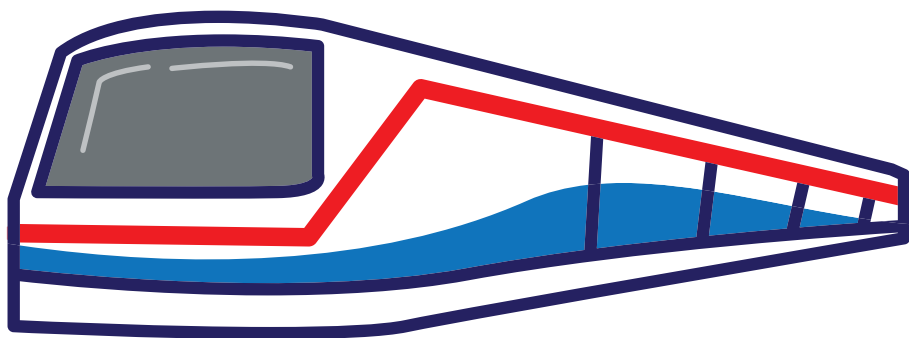
การผลิตก๊าซชีวภาพจากบ่อฝังกลบขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill)



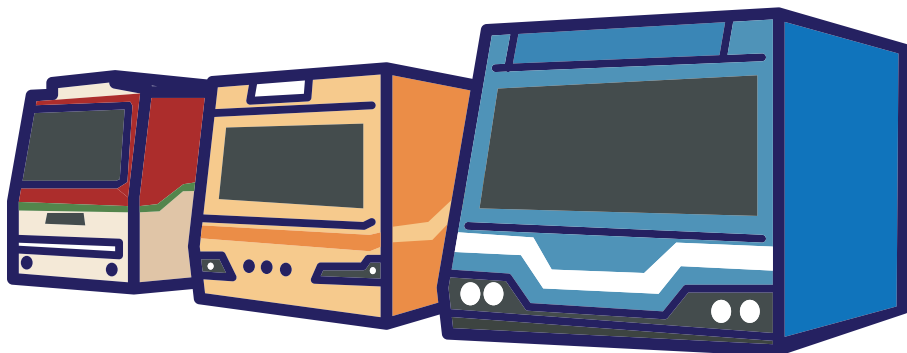
การผลิตพลังงานความร้อนหรือพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF)

การจัดการในภาคขนส่ง

การจัดการในภาคการขนส่ง คือ กิจกรรมลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางโดยเลือกใช้ยานพาหนะหรือวิธีการเดินทางที่สามารถลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเมื่อเทียบกับการเดินทางแบบเดิม ซึ่งมีกิจกรรมตัวอย่าง ดังนี้



เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะแทนการใช้รถส่วนตัว





ใช้จักรยานในการเดินทางแทนการใช้รถส่วนตัว

การจัดการป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

การจัดการป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
คือ กิจกรรมการปลูก ดูแลรักษา หรือ
ฟื้นฟูป่าไม้ เพื่อเพิ่มพูนแหล่งกักเก็บ
คาร์บอน





กิจกรรมการปลูกต้นไม้ และการดูแลรักษาพื้นฟูป่าไม้

การจัดการในภาคการเกษตร

การจัดการในภาคการเกษตร คือ กิจกรรมการลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก ทดแทนในพื้นที่การเกษตร

อื่นๆ ตามที่ อบก. กำหนด



2.3 ชนิดของก๊าซเรือนกระจก

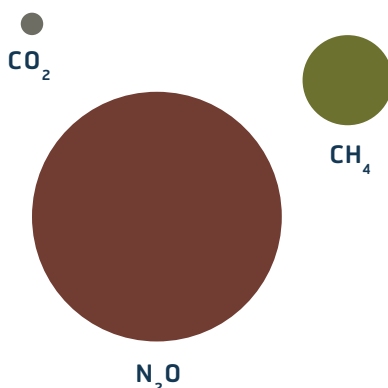
โครงการ LESS จะพิจารณาการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด คือ

- 1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)
- 2) ก๊าซมีเทน (CH_4)
- 3) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O)

ตารางที่ 1 ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP)

ก๊าซเรือนกระจก	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP)
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	1
ก๊าซมีเทน (CH_4)	25
ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O)	298

ที่มา: IPCC Fourth Assessment Report, 2007



2.4 การคำนวณปริมาณการลดหรือการดูดกลับ ก๊าซเรือนกระจก

ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ LESS สามารถเลือกใช้วิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ได้ดังนี้

1) เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ที่ อบก. พัฒนาขึ้น สามารถดาวน์โหลดได้จาก <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS>

2) ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ที่ อบก.พัฒนาขึ้น สามารถดาวน์โหลดได้จาก <http://GHGReduction.tgo.or.th/T-VER>

3) วิธีการคำนวณที่อ้างอิงตามมาตรฐาน สมมติฐาน กระบวนการ และวิธีอื่นๆ ตามหลักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ

2.5 การป้องกันการนับซ้ำปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ อบก.ให้การรับรอง

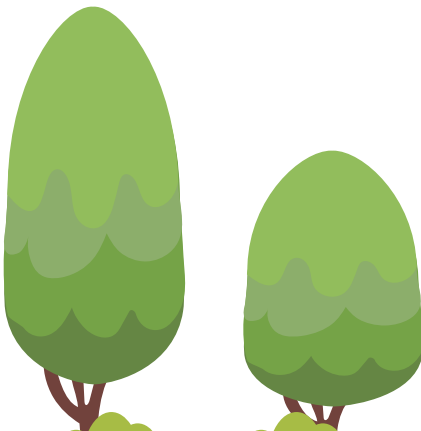
กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จาก อบก. ภายใต้โครงการ LESS แล้วในอดีต ไม่สามารถนำมาขอรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกซ้ำในช่วงเวลาเดียวกันกับที่ขอการรับรองไปแล้วได้

2.6 การรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

คณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะเป็นผู้พิจารณาให้การรับรองผลการประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ LESS และผลการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะถูกรายงานต่อคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกเพื่อทราบ

อบก. จะให้การรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ในหน่วยกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO_2e) หรือตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO_2e) ขึ้นอยู่กับปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ หากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าจะรับรองในหน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าจะรับรองในหน่วยกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

อบก. จะให้การรับรองตัวเลขของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ในรูปของจำนวนเต็มเท่านั้น ทั้งนี้หากผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้มีเศษทศนิยม กำหนดให้ตัดเลขทศนิยมนั้นทิ้งและแสดงผลเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม



2.7 การให้ใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LoR)

กรณีดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง อบก. จะมอบใบประกาศเกียรติคุณให้กับผู้ที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง

กรณีมีการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม อบก. จะมอบใบประกาศเกียรติคุณให้กับผู้ให้การสนับสนุน และผู้ที่ได้รับการสนับสนุน ซึ่งร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก



2.8 การเปิดเผยข้อมูล

อบก. สามารถเปิดเผยข้อมูลดังต่อไปนี้ให้สาธารณชนทราบบนเว็บไซต์ของ อบก.

1) ข้อมูลของผู้ประสงค์ให้การสนับสนุนและผู้ขอรับการสนับสนุน

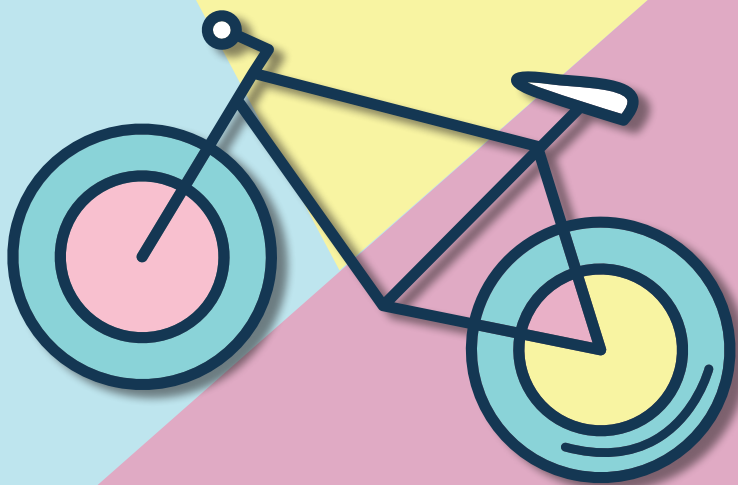
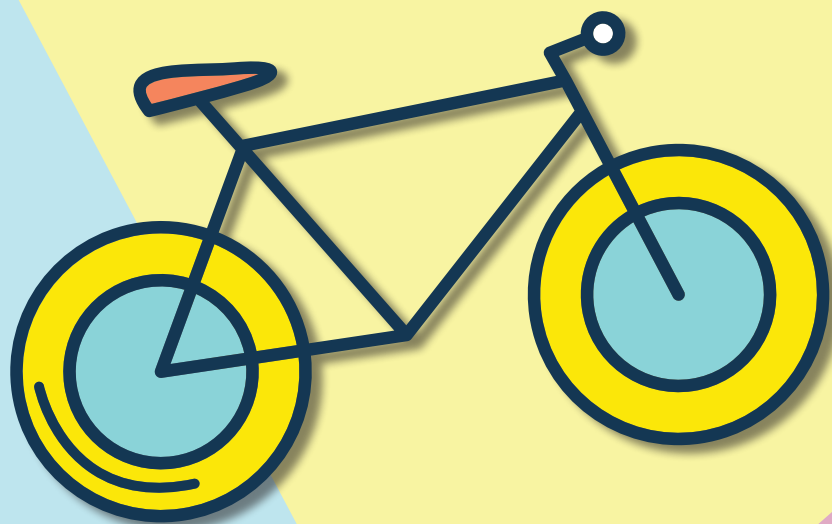
2) รายชื่อกิจกรรม และผู้พัฒนากิจกรรม/ผู้ให้การสนับสนุน/ผู้รับการสนับสนุน ที่ได้รับการรับรองผลการประเมินปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และวันที่ได้รับการรับรอง

3) รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report) ที่ได้รับการรับรอง

4) ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเมินได้จากกิจกรรมที่ได้รับการรับรอง

5) ผลการพิจารณากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก







ส่วนที่ 3

การพัฒนากิจกรรมลด
ก๊าซเรือนกระจกภายใต้
โครงการ LESS

3.1 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

การพัฒนากิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ LESS สามารถแบ่งเป็น 2 รูปแบบตามการดำเนินการ ดังนี้

กรณีดำเนินการด้วยตนเอง มีขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมดังนี้

1. ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรมตามวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ และจัดทำเอกสารประกอบการขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

2. ส่งเอกสารประกอบการขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ไปยัง อบก. ดังนี้

1) ใบสมัคร

2) รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

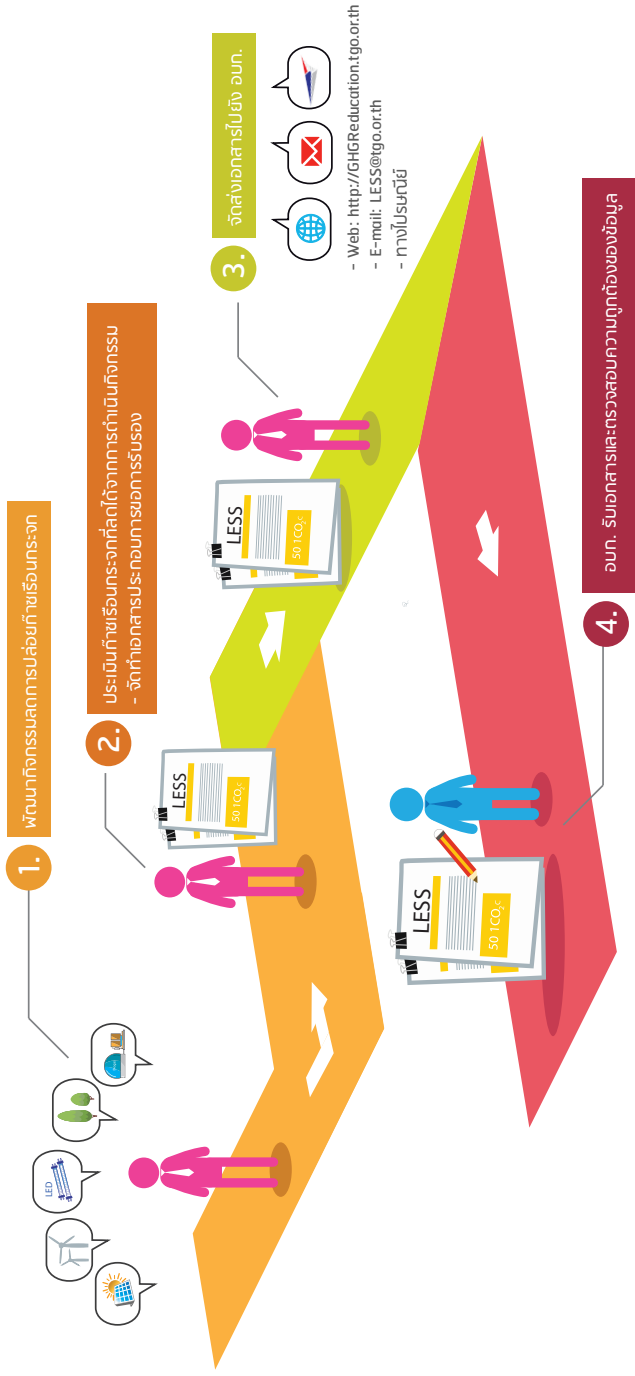
3) ไฟล์เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ที่เลือกใช้ (กรณีใช้ LESS Evaluation Sheet ในการคำนวณ)

4) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล โดยสามารถส่งเอกสารฯ ไปยัง อบก. ได้ 3 ช่องทางคือ

- ส่งทางไปรษณีย์

- ส่งทางอีเมล LESS@tgo.or.th (ไม่ต้องส่งอุปกรณ์บันทึกข้อมูล)

- สมัครขอรับรองออนไลน์ <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS>



ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

กรณีดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยตัวเอง

กรณีมีการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

มีขั้นตอนการพัฒนากิจกรรม 2 รูปแบบดังนี้

1. ผู้ให้การสนับสนุนและผู้รับการสนับสนุนร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้วเสร็จ

กรณีนี้ผู้ให้หรือผู้รับเป็นผู้ส่งเอกสารเพื่อขอการรับรองก็ได้ โดยประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ตามวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ จัดทำเอกสารประกอบการขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

ส่งเอกสารประกอบการขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ไปยัง อบก. ดังนี้

1) ใบสมัคร

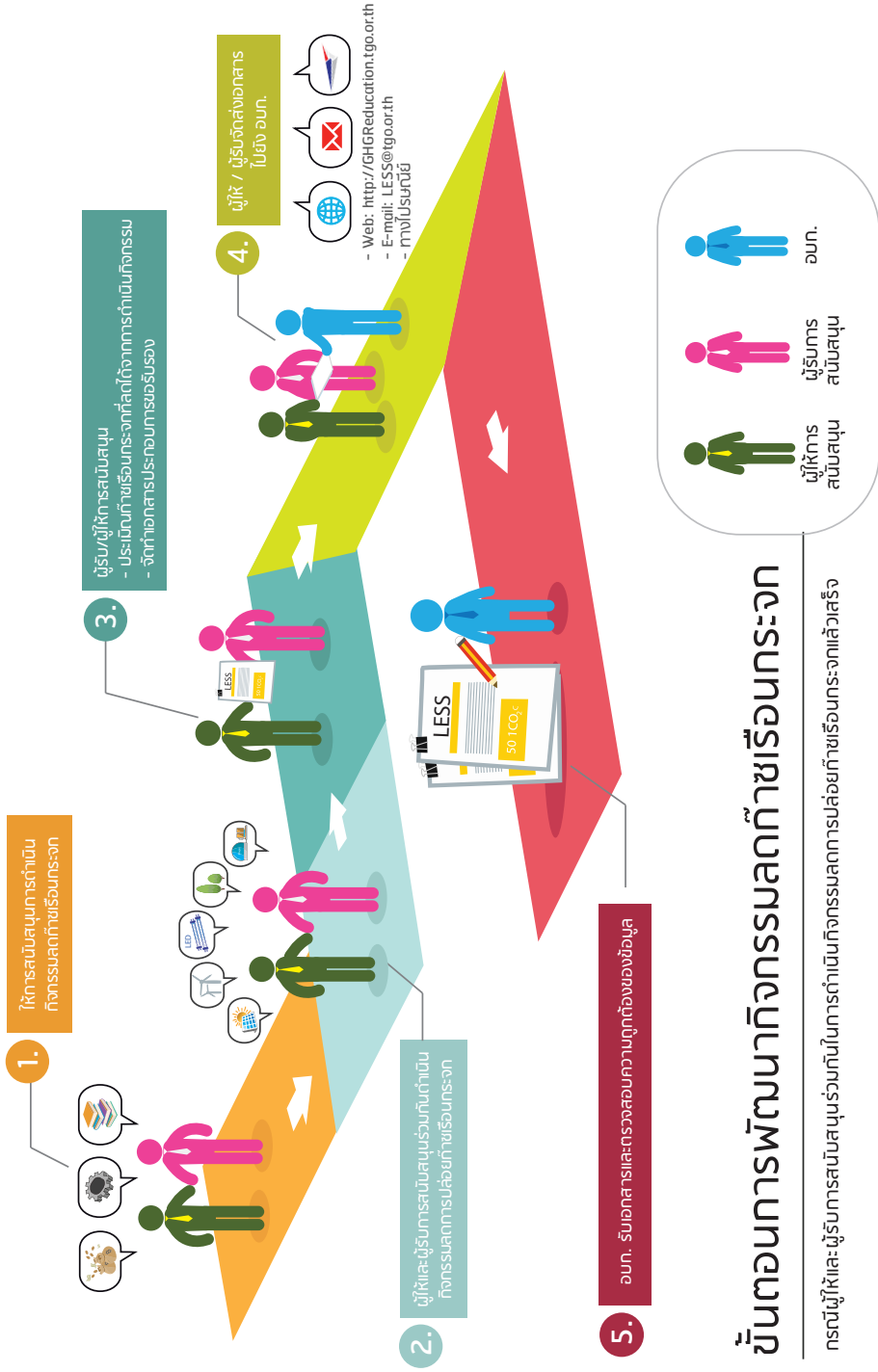
2) รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

3) ไฟล์เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ที่เลือกใช้

4) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

โดยสามารถส่งเอกสารฯ ไปยัง อบก. ได้ 3 ช่องทาง คือ

- ส่งทางไปรษณีย์
- ส่งทางอีเมล LESS@tgo.or.th (ไม่ต้องส่งอุปกรณ์บันทึกข้อมูล)
- สมัครขอรับรองออนไลน์ <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS>



ขั้นตอนการพัฒนาที่จกกรมลดก๊าซเรือนกระจก

กรณีนี้ผู้ให้และผู้รับการสนับสนุนร่วมกันในการดำเนินการดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้วเสร็จ

2. ผู้ให้การสนับสนุนและผู้รับการสนับสนุนยังไม่ร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ที่มีความประสงค์จะให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถส่งแบบแสดงความประสงค์ในการให้การสนับสนุนไปยัง อบก. ได้ และ อบก. จะแจ้งให้ทราบว่า มีกิจกรรมที่ตรงกับความประสงค์ในการให้การสนับสนุนหรือไม่

ผู้ที่มีความประสงค์จะขอรับการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก สามารถส่งแบบแสดงความประสงค์ในการขอรับการสนับสนุนไปยัง อบก. ได้ และ อบก. จะแจ้งให้ทราบว่า มีผู้ที่มีความประสงค์ในการให้การสนับสนุนในกิจกรรมที่ขอรับการสนับสนุนหรือไม่

โดยสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มแสดงความประสงค์ให้การสนับสนุน และขอรับการสนับสนุนได้ที่ <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS> และสามารถตรวจสอบ รายชื่อผู้ที่มีความประสงค์จะให้การสนับสนุนและผู้ที่มีความประสงค์จะขอรับการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ได้ที่ <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS> เช่นกัน เมื่อผู้ให้และผู้รับการสนับสนุนได้ร่วมกันดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกแล้วเสร็จ ผู้ให้หรือผู้รับสามารถส่งเอกสารเพื่อขอการรับรองโดยประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ตามวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ และจัดทำใบสมัคร และรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ส่งเอกสารประกอบการขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ไปยัง อบก. ดังนี้

1) ใบสมัคร

2) รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

3) ไฟล์เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ที่เลือกใช้

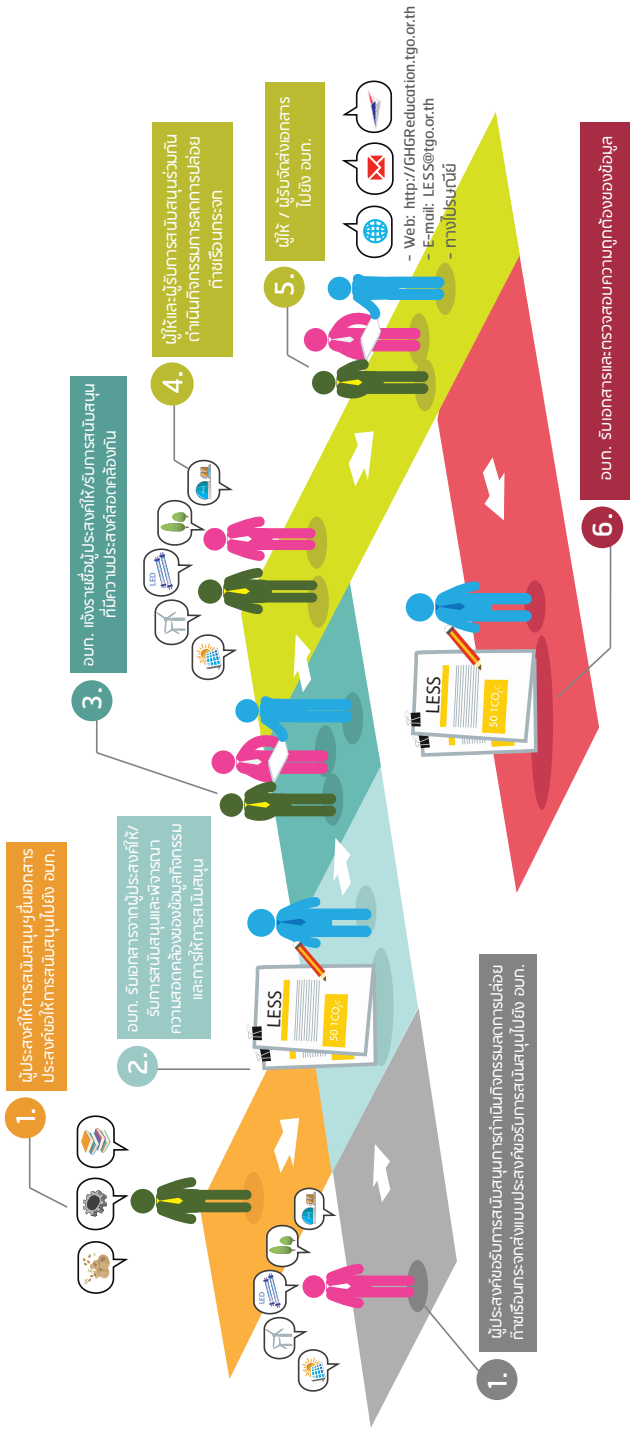
4) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

โดยสามารถส่งเอกสารฯ ไปยัง อบก. ได้ 3 ช่องทาง คือ

- ส่งทางไปรษณีย์

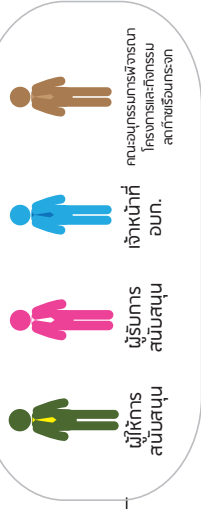
- ส่งทางอีเมล LESS@tgo.or.th (ไม่ต้องส่งอุปกรณ์บันทึกข้อมูล)

- สมัครขอรับรองออนไลน์ <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS>



ขั้นตอนการพัฒนาถึงกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

กรณีผู้ให้การสนับสนุนและผู้รับการสนับสนุนยังมีส่วนร่วมในการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก



3.2 การจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่มีความประสงค์จะขอรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้เพื่อขอรับใบประกาศเกียรติคุณจาก อบก. นั้น ต้องจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report) โดยใช้แบบฟอร์มตามที่ อบก. กำหนด ซึ่งหัวข้อในรายงานฯ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้



ส่วนที่ 1 รายละเอียดผู้ที่เกี่ยวข้อง



ส่วนที่ 2 รายละเอียดและขอบเขตของกิจกรรม



ส่วนที่ 3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้



ส่วนที่ 4 ผลประโยชน์ร่วม (Co-Benefit) จากกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ส่วนที่ 1 รายละเอียดผู้ที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดผู้ที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง หากผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองให้กรอกข้อมูลรายละเอียดในส่วนนี้ให้ครบถ้วน

กรณีมีการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก หากผู้พัฒนา กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกได้รับการสนับสนุนหรือให้การสนับสนุนการดำเนิน กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ให้กรอกข้อมูลรายละเอียดทั้งในส่วนของผู้ให้การ สนับสนุนและผู้รับการสนับสนุนให้ครบถ้วน

ส่วนที่ 2 รายละเอียดและขอบเขตของกิจกรรม

ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะต้องกรอกข้อมูลกิจกรรมทุก กิจกรรมที่ขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม สถานที่ตั้งของกิจกรรม พิกัด เงินลงทุนหรือเงินสนับสนุน (ถ้ามี) รวมถึงการระบุการนับซ้ำปริมาณคาร์บอนเครดิตจากมาตรฐานอื่น โดย ตัวอย่างการกรอกข้อมูล ดังนี้

ชื่อกิจกรรม ลดก๊าซเรือน กระจก	สถานที่ตั้ง	พิกัด	เงินลงทุน (บาท)	การนับซ้ำ กับปริมาณ คาร์บอนเครดิต จากมาตรฐาน อื่น
การเปลี่ยน หลอดไฟ LED	อาคาร 1 ชั้น 2 บริษัท สาม จำกัด ต.สี อ.ห้วย จ.กก 70000	13.8831779N, 100.5604795E	50,000	☒ ไม่มี ☐ มี มีโปรเจกต์.....

นอกจากนี้ให้ผู้พัฒนากิจกรรมระบุประเภทของกิจกรรมและชนิดของก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องด้วย ดังนี้ (ตัวอย่างเป็นกิจกรรมการเปลี่ยนหลอดไฟ LED)

ประเภทของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ตามประเภทโครงการ/กิจกรรม)		
☒	การลดการใช้พลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	
☐	การผลิตและใช้พลังงานทดแทน	
☐	การจัดการในภาคคมนาคมขนส่ง	
☐	ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว	
☐	การเกษตร	
☐	การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้	
☐	อื่นๆ โปรดระบุ.....	
ชนิดของก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง		
☒ CO ₂	☐ CH ₄	☐ N ₂ O

หัวข้อ 2.1 รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะต้องอธิบายและแสดงข้อมูลรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม รวมถึงขอบเขตของการดำเนินกิจกรรมโดยแสดงเป็นแผนภาพหรือภาพถ่าย รวมทั้งแสดงภาพถ่ายของกิจกรรม ณ ปัจจุบันด้วย

หัวข้อ 2.2 การแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน (เฉพาะกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียวหรือการเกษตร)

กรณีเป็นกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียวหรือการเกษตรที่มีการใช้พื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะต้องแสดงเอกสารสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ใช้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามกฎหมาย เช่น โฉนด สัญญาเช่า หนังสือขออนุญาตการใช้ประโยชน์ หนังสือแสดงสิทธิตามกฎหมายอื่นๆ เป็นต้น

ส่วนที่ 3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรม สามารถเลือกใช้วิธีการคำนวณได้ 3 ทางเลือก ดังนี้

1) เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ผนวกได้พัฒนาเอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถดาวน์โหลดไปใช้เป็นเครื่องมือการคำนวณได้สะดวกมากขึ้น โดยสามารถดาวน์โหลดได้จาก <http://GHGReduction.tgo.or.th/LESS>

2) ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจเป็นวิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ภายใต้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณที่มีความแม่นยำมากขึ้น โดยสามารถเลือกใช้ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกได้ในกรณีที่ไม่มีเอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) หรือต้องการคำนวณตามหลักการของ T-VER เพื่อนำไปพัฒนาเป็นโครงการ T-VER ต่อไป โดยสามารถดาวน์โหลดได้จาก <http://GHGReduction.tgo.or.th/T-VER>

3) วิธีการคำนวณตามหลักวิชาการ

กรณีกิจกรรมที่ประสงค์จะพัฒนาเป็นกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ LESS ไม่มีวิธีการคำนวณที่ ผนวกได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรม ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถเสนอวิธีการคำนวณได้ โดยวิธีการคำนวณนั้นต้องเป็นไปตามวิธีการคำนวณที่อ้างอิงตามมาตรฐาน สมมติฐาน กระบวนการ และวิธีอื่นๆ ตามหลักวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ

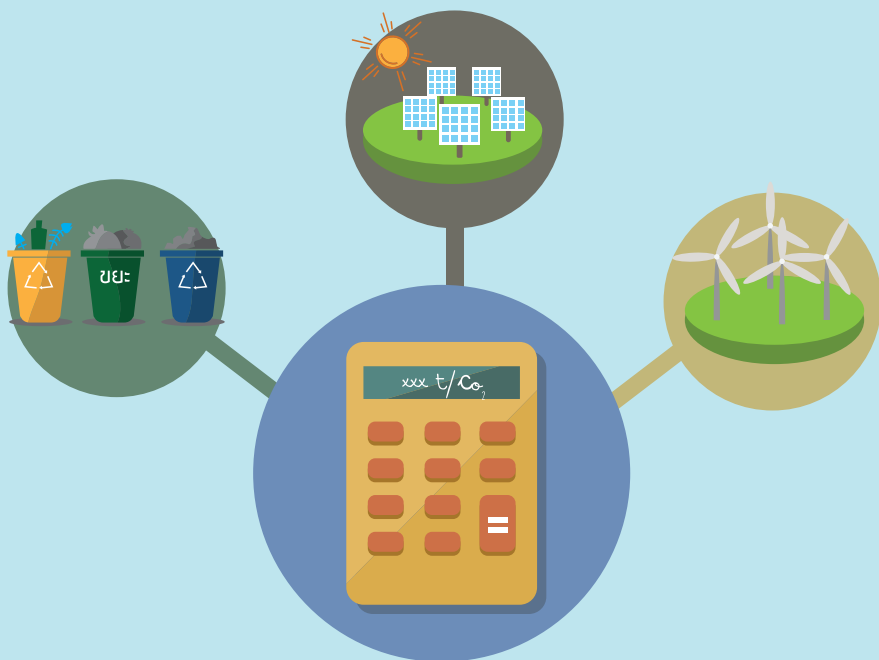
หัวข้อ 3.2 การกำหนดกรณีฐาน (Baseline scenario) และการดำเนินกิจกรรม (Project/Activity scenario)

ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกจะต้องอธิบายถึง

กรณีฐาน: เป็นสถานะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมก่อนที่จะดำเนินการเป็นกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก เช่น กิจกรรมประเภทเปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดธรรมดาเป็นหลอด LED กรณีฐานคือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าของหลอดธรรมดา เป็นต้น

การดำเนินกิจกรรม: เป็นสถานะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมหลังดำเนินการเป็นกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก เช่น กิจกรรมประเภทเปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดธรรมดาเป็นหลอด LED การดำเนินกิจกรรมคือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าของหลอด LED เป็นต้น

โดยต้องระบุกรณีฐานและการดำเนินกิจกรรมของแต่ละกิจกรรมที่ขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้



หัวข้อ 3.3 ปริมาณการลด/การดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

ผู้พัฒนากิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะต้องสรุปปริมาณของก๊าซเรือนกระจกที่คำนวณได้ของแต่ละกิจกรรมลงในตารางในหัวข้อ 3.3 มีตัวอย่างดังนี้

ลำดับ	ชื่อ กิจกรรม	การ ปล่อย/ ดูดกลับ ก๊าซเรือน กระจก กรณีฐาน (tCO ₂ e)	การ ปล่อย/ ดูดกลับ ก๊าซเรือน กระจก จากการ ดำเนิน กิจกรรม (tCO ₂ e)	การ ปล่อย ก๊าซเรือน นอก ขอบเขต กิจกรรม (tCO ₂ e)	ปริมาณ ก๊าซเรือน กระจกที่ ลด/ถูก กลับได้ (tCO ₂ e)	ระยะ เวลาการ ดำเนิน กิจกรรม
1	การ เปลี่ยน หลอดไฟ LED	450	250	0	200	1 ม.ค. 58 – 31 ธ.ค. 58
2	การปลูก ต้นไม้	0	30	0	30	8 ก.พ. 40 – 31 ธ.ค. 58
รวม					230	

ส่วนที่ 4 ผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) จากกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

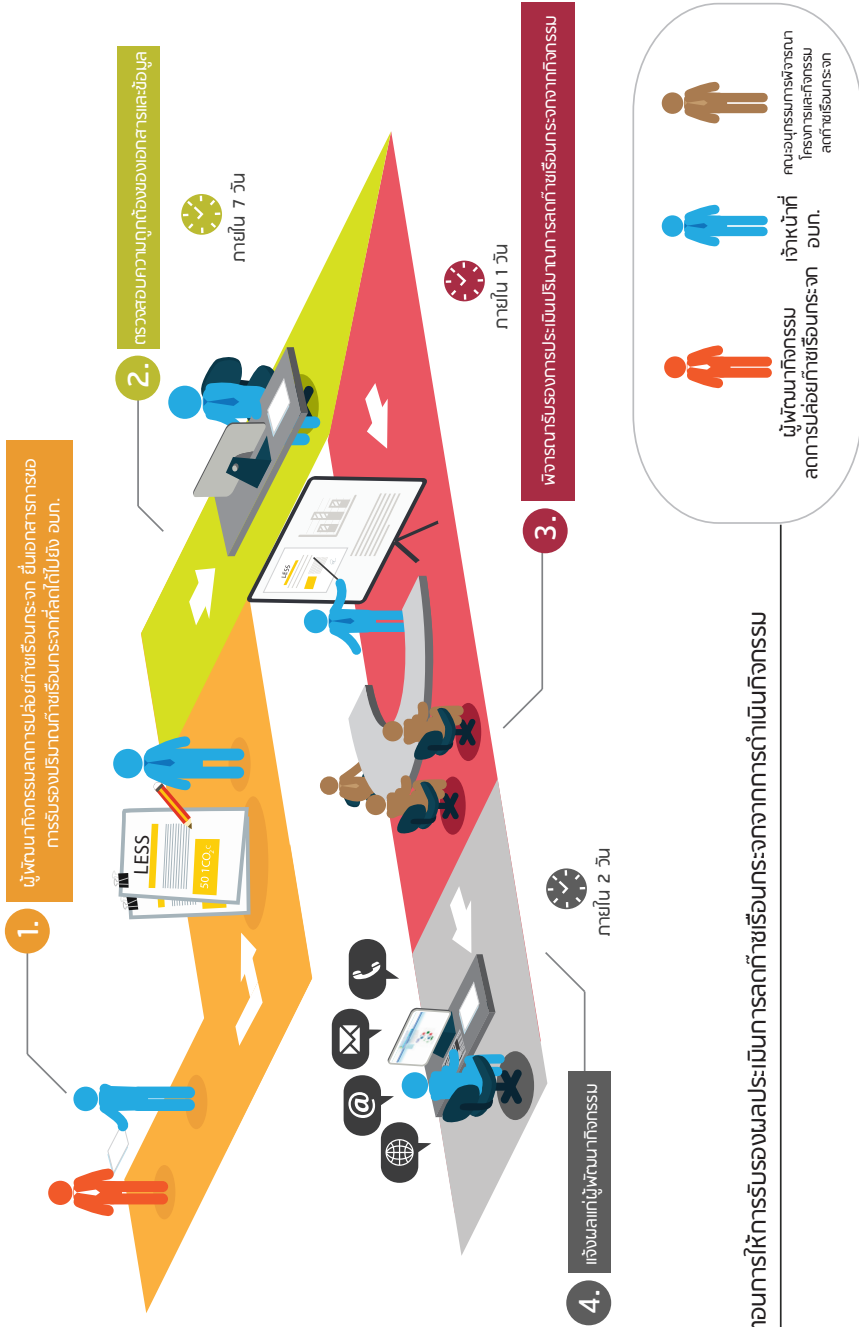
กรณีกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) ในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม หรือเศรษฐกิจ ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถระบุผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมในส่วนนี้ได้ หรือหากไม่มีผลประโยชน์ร่วมเกิดขึ้น ไม่จำเป็นต้องระบุ

ภาคผนวก

ผู้พัฒนากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสามารถแสดงข้อมูล เอกสาร หรือหลักฐาน เพิ่มเติมได้ในส่วนนี้ รวมทั้งการแสดงผลการคำนวณเพิ่มเติมหากมี

3.3 ขั้นตอนการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

อบก.จะเป็นผู้ให้การรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรม และออกใบประกาศเกียรติคุณให้แก่ผู้พัฒนากิจกรรมด้วยตนเอง ผู้ให้การสนับสนุนหรือผู้รับการสนับสนุน โดยมีขั้นตอนการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ดังนี้



ขั้นตอนการให้การรับรองผลประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกจากการทำเป็นกิจกรรม





חכמת

1. แบบฟอร์มใบสมัคร

	ใบสมัครขอการรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก Low Emission Support Scheme (LESS)	
ชื่อโครงการ/กิจกรรม การลดก๊าซเรือนกระจก (หากมีโครงการ/กิจกรรม มากกว่า 5 สามารถเพิ่มชื่อ โครงการ/กิจกรรมได้)	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
ประเภทของกิจกรรม ลดก๊าซเรือนกระจก	☐	การลดการใช้พลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
	☐	การผลิตและใช้พลังงานทดแทน
	☐	การจัดการในภาคคมนาคมขนส่ง
	☐	ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว ☐ การเกษตร
	☐	การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้
	☐	อื่นๆ โปรดระบุ..... (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ตามประเภทโครงการ/กิจกรรม)
รูปแบบการพัฒนากิจกรรม หรือโครงการ	☐	ดำเนินการเอง
	☐	ได้รับการสนับสนุนจาก (โปรดระบุ)
	☐	ให้การสนับสนุน (โปรดระบุ)

1. รายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณา

☐	1. รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)	จำนวน 1 ชุด
☐	2. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) (ถ้ามี)	จำนวน.....วิธีการ
☐	3. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามี) ปรระบุ เช่น หนังสือมอบอำนาจ)	จำนวน 1 ชุด
☐	4. แฝ่มบันทึกข้อมูล	จำนวน 1 ชุด

2. การนับซ้ำ

ช่วงเวลาและปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมโครงการซ้ำกับช่วงเวลาและปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เคยได้รับ LoR หรือไม่

☐ ไม่ซ้ำกับช่วงเวลาและปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เคยได้รับ LoR

☐ ซ้ำกับช่วงเวลาและปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เคยได้รับ LoR (ระบุ)

.....
.....

3. รายละเอียดผู้พัฒนากิจกรรมหรือโครงการ

บริษัท/หน่วยงาน/บุคคล	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

4. รายละเอียดผู้ติดต่อประสานงาน

ผู้ติดต่อประสานงาน	
บริษัท/หน่วยงาน/บุคคล	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลต่างๆ ที่ให้ไว้นี้เป็นความจริงทุกประการ และ ยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และแนวทางการบริหารจัดการโครงการสนับสนุน กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด ทั้งนี้กิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการไม่ขัดหรือแย้งต่อ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีมีข้อขัดแย้งต่อกฎหมายผู้พัฒนาโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวเอง



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

2. แบบฟอร์มรายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)



รายงานสรุปผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Summary Report)

1. รายละเอียดผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.1 กรณีดำเนินการเอง

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ

ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

1.2 กรณีได้รับการสนับสนุน

รายละเอียดผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

1.2 กรณีได้รับการสนับสนุน

รายละเอียดผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

รายละเอียดผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

2. รายละเอียดและขอบเขตของกิจกรรม

2.1 รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ชื่อโครงการ/ กิจกรรม การลด ก๊าซเรือนกระจก	สถานที่ตั้ง	พิกัด	เงินลงทุน/ เงินสนับสนุน (ถ้ามี) (บาท)	การนับซ้ำกับปริมาณคาร์บอน เครดิตจากมาตรฐานอื่น
1.				☐ ไม่มี ☐ มี ถ้ามี ให้ระบุ ชื่อโครงการ มาตรฐาน ที่โครงการขึ้นทะเบียน) ระยะเวลาที่ ขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับ การรับรอง)
2.				☐ ไม่มี ☐ มี ถ้ามี ให้ระบุ ชื่อโครงการ มาตรฐาน ที่โครงการขึ้นทะเบียน) ระยะเวลาที่ ขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับ การรับรอง)

2.2 การแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน (เฉพาะกิจกรรมประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียวหรือการเกษตร)

ประเภทของกิจกรรม ลดก๊าซเรือนกระจก	☐ การลดการใช้พลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
	☐ การผลิตและใช้พลังงานทดแทน
	☐ การจัดการในภาคคมนาคมขนส่ง
	☐ ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว ☐ การเกษตร
	☐ การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้
	☐ อื่นๆ โปรดระบุ..... (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ตามประเภทโครงการ/กิจกรรม)
ชนิดของก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง	☐ CO ₂
	☐ CH ₄
	☐ N ₂ O

ส่วนที่ 3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

3.1 วิธีการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เลือกใช้

3.2 การกำหนดกรณีฐาน (Baseline scenario) และการดำเนินกิจกรรม (Project/Activity scenario)

โครงการ/กิจกรรม		กิจกรรม
1.	กรณีฐาน (Baseline)	
	การดำเนินกิจกรรม (Project/Activity)	
2.	กรณีฐาน (Baseline)	
	การดำเนินกิจกรรม (Project/Activity)	

หมายเหตุ: สามารถเพิ่มลำดับได้ตามจำนวนโครงการ/กิจกรรม

3.3 ปริมาณการลด/การดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

ลำดับ	ชื่อ กิจกรรม	การ ปล่อย/ ดูดกลับ ก๊าซเรือน กระจก กรณีฐาน (tCO ₂ e)	การ ปล่อย/ ดูดกลับ ก๊าซเรือน กระจก จากการ ดำเนิน กิจกรรม (tCO ₂ e)	การปล่อย ก๊าซเรือน นอก ขอบเขต กิจกรรม (tCO ₂ e)	ปริมาณ ก๊าซเรือน กระจกที่ ลด/ดูด กลับได้ (tCO ₂ e)	ระยะ เวลาการ ดำเนิน กิจกรรม
1.						
2.						
รวม						

หมายเหตุ: สามารถเพิ่มลำดับได้ตามจำนวนโครงการ/กิจกรรม

ส่วนที่ 4 ผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) จากโครงการหรือกิจกรรม (ถ้ามี)

- เอกสารประกอบการคำนวณ
- ข้อมูลเพิ่มเติม
- ภาพถ่ายเพิ่มเติม
- เอกสารอ้างอิง
- หลักฐานอื่นๆ เพิ่มเติม

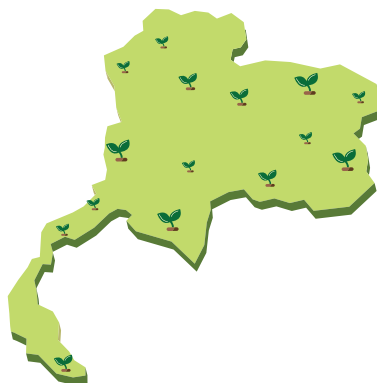
เอกสารอ้างอิง

1. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER). URL: <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> 18 ส.ค. 2559

2. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ. URL: <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> 18 ส.ค. 2559

3. Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC Fourth Assessment Report, 2007. Climate Change 2007: Synthesis Report; [52 screens]. Available from: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf. Accessed August 18, 2016.

4. PROBIO ENERGY. REFUSE DERIVED FUEL (RDF). Available from: <http://probio-energy.com/products-from%20processes/%20waste-to-energy/refuse-derived-fuel-rdf/>. Accessed August 18, 2016.





สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 02-141-9841-50 โทรสาร 02-143-8404
E-mail: LESS@tgo.or.th
<http://GHGReduction.tgo.or.th>, www.tgo.or.th

