

พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณ



ตัวอย่างกิจกรรม



การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ตัวอย่างกิจกรรม



การอนุรักษ์ต้นไม้

ร่วมกับ LESS

ร่วมกันลดโลกร้อน



ตัวอย่างกิจกรรม



การคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล

ตัวอย่างกิจกรรม



การรวบรวมขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

120 หมู่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ 02 141 9841-50

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

Email: abhisit.s@tgo.or.th, ratchaporn@tgo.or.th



โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
Low Emission Support Scheme

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
(องค์การมหาชน)

LESS



ghgreduction.tgo.or.th/less

LESS

คือ โครงการสนับสนุน
กิจกรรมลดก๊าซเรือน
กระจก (Low Emission
Support Scheme) โดย

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การ
มหาชน) หรือ อบก. ให้การรับรองผลการประเมิน
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้หรือกักเก็บได้
จากการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงาน ตามวิธีการ
คำนวณที่กำหนดไว้ โดยการมอบ “ใบประกาศ
เกียรติคุณ” เพื่อส่งเสริม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมใน
การลดโลกร้อน

ขั้นตอนการขอใบประกาศเกียรติคุณ

1. หน่วยงานต้องมีการดำเนิน
กิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

มาแล้วยังน้อย
90 วัน



2. ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ที่ลด/กักเก็บได้โดยใช้

1. เอกสารการคำนวณ
การลดก๊าซเรือนกระจก
(LESS Evaluation Sheet)



หรือ

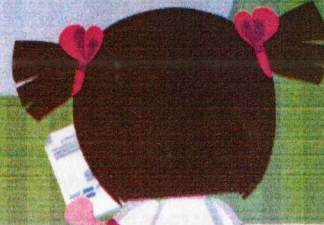
2. ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก
ภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)

3. วิธีการคำนวณตามมาตรฐาน
สมมติฐาน กระบวนการ และวิธีอื่นๆ
ตามหลักวิชาการ

3. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

1. ใบสมัคร

2. เอกสารการคำนวณการลดก๊าซ
เรือนกระจก (LESS Evaluation
Sheet)



4.

สมัครออนไลน์



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

5.

พิจารณารับรองกิจกรรม
และออกใบประกาศเกียรติคุณ



การพัฒนาโครงการ / กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก



โรงงานอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ ที่เข้าร่วมโครงการฯ

ในปี 2562 และ 2563 มีจำนวนทั้งสิ้น 60 แห่ง ได้แก่

จังหวัดระยอง 34 แห่ง จังหวัดชลบุรี 22 แห่ง และจังหวัดฉะเชิงเทรา 4 แห่ง



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
Carbon Footprint for Organization (CFO)

44 โรงงาน



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
Carbon Footprint of Products (CFP)

11 โรงงาน



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
ตามมาตรฐานของประเทศไทย
Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER)
โรงงานนำร่องอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำที่เข้าร่วมโครงการ T-VER
มีศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก 163,870 tCO_{2eq}

7 โรงงาน

การพัฒนา GHG Mitigation Information Platform

GHG Mitigation Information Platform พัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บไซต์ เพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่โครงการและบูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่มารวมเป็นฐานข้อมูลกลางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ข้อมูลด้านเทคโนโลยีในการลดก๊าซเรือนกระจกและข้อมูลข่าวสารด้านก๊าซเรือนกระจก เพื่อส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในพื้นที่ EEC

ฟังก์ชันการใช้งานของ Platform



หากสนใจ...

สามารถเข้าเว็บไซต์
เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

<https://lowcarboneec.tgo.or.th>



สำนักส่งเสริมเมืองและสังคมคาร์บอนต่ำ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์: 0 2141 9816, 0 2141 9988 โทรสาร: 0 2143 8401
อีเมล: lowcarboneec@tgo.or.th เว็บไซต์: <http://www.tgo.or.th>

ร่วมจัดทำโดย

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
โทรศัพท์: 0 5394 4904



โครงการ

พัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ

เพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก
ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก



ความเป็นมาโครงการ

ประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) เพื่อเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
5. **ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**
6. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ



หนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งตัวชี้วัดประกอบด้วย

1. พื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมได้รับการฟื้นฟู
3. การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจฐานชีวภาพ

เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดังกล่าว องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ เพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

ความสำคัญของพื้นที่ EEC

ประเทศไทยมีโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่า 140,000 แห่ง เป็นโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC มากกว่า 8,854 แห่ง โดยในจำนวนนั้นเป็นโรงงานควบคุมประมาณ 1,699 แห่ง*

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

75.26

ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

คิดเป็น

31%

ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ของโรงงานควบคุมทั่วประเทศ

ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก

สูงสุดที่ 6.12

ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

คิดเป็น

8.13%

ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ของโรงงานควบคุมในพื้นที่ EEC

การดำเนินโครงการ

1. สำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนปฏิบัติการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก (GHG) ในพื้นที่
2. พัฒนาโครงการ/กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกร่วมกับโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นต้นแบบของโรงงานอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในพื้นที่
3. ปรับปรุง GHG Mitigation Information Platform โดยจัดทำชุดข้อมูลภาคโมดูลของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่

*หมายเหตุ : ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายใน 4 ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1

การสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกในอุตสาหกรรม S-Curve พลิกผันให้เกิดนโยบาย/กฎหมาย/แผน/มาตรการที่สนับสนุนให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก และใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนแบบคาร์บอนต่ำในอุตสาหกรรม S-Curve

ยุทธศาสตร์ที่ 2

การพัฒนาภาคทางเศรษฐศาสตร์เพื่อบริหารจัดการและลดก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่ EEC พลิกผันให้เกิดการใช้กลไกการทางเศรษฐศาสตร์รวมถึงการสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่เอื้อให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3

การสนับสนุนการผลิตและใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรคาร์บอนต่ำ การวิจัย พัฒนา ผลิต และเผยแพร่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่เอื้อให้เกิดอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในพื้นที่ EEC

ยุทธศาสตร์ที่ 4

การเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืน การพัฒนาและปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพื่อนำไปเผยแพร่ให้ความรู้ระหว่างภาคอุตสาหกรรม ภาควิชาการและภาครัฐ เพื่อให้มีการบูรณาการ และพัฒนาเครือข่ายทางด้านการลดก๊าซเรือนกระจกให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน

ภาวะโลกร้อน

เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากโลกไม่สามารถระบายความร้อนที่ได้รับจากรังสีดวงอาทิตย์ออกไปได้อย่างปกติ จึงทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น และทำให้สภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์เชื่อกันว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงของก๊าซในบรรยากาศ สาเหตุใหญ่มาจากมนุษย์เป็นผู้กระทำและเชื่อกันว่าอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ในชั้นบรรยากาศมากกว่าปกติ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกจะทำให้บรรยากาศโลกกักเก็บพลังงานความร้อนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความสมดุลของพลังงานเปลี่ยนแปลงไปและจะมีผลกระทบต่อเนื่องนานปีการ

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Impact of Climate Change)

อุณหภูมิสูงขึ้น

เมื่อความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกเพิ่มสูงขึ้น ทำให้อุณหภูมิพื้นผิวของโลกเพิ่มสูงขึ้น เกิดโรคและความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากความร้อนขึ้น ไฟป่าเกิดง่ายขึ้นและลุกลามเร็วกว่าเดิม

พายุรุนแรงขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิส่งผลต่อปริมาณฝน โดยทำให้เกิดพายุที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้น เกิดน้ำท่วม ดินถล่ม สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและชุมชน

ภัยแล้งสาหัสขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิส่งผลต่อปริมาณฝน โดยทำให้เกิดพายุที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้น เกิดน้ำท่วม ดินถล่ม สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและชุมชน

น้ำทะเลร้อนและสูงขึ้น

ภาวะโลกร้อน ส่งผลให้น้ำแข็งละลายและระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ซึ่งถือเป็นภัยต่อชุมชนริมชายฝั่งและบนเกาะต่างๆ นอกจากความร้อนมหาสมุทร ยังต้องดูดซับก๊าซ CO₂ จนทำให้น้ำทะเลเป็นกรดและเป็นอันตรายต่อสัตว์ทะเล

สิ่งมีชีวิตสูญพันธุ์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นภัยต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ทั้งบนบกและในน้ำภัยธรรมชาติก็ยิ่งรุนแรงขึ้น ทำให้เกิดการแพร่กระจายของแมลงศัตรูพืชและโรคระบาด

อาหารขาดแคลน

สภาพอากาศที่แปรปรวนและรุนแรงสร้างความเสียหายต่อการประมง การเพาะปลูก และปศุสัตว์เพราะความร้อนทำให้แหล่งน้ำแห้งและพื้นที่ที่ทุ่งหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์ลดลง

ปัญหาสุขภาพ

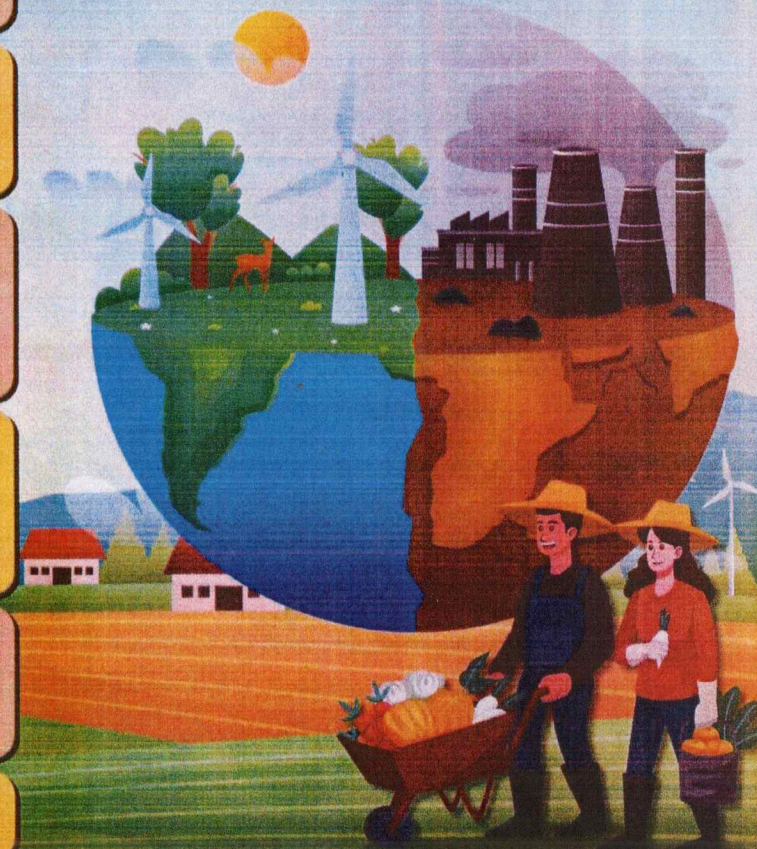
การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บมากขึ้น

ความยากจนและการพลัดถิ่น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นตัวกระตุ้น ปัจจัยที่นำไปสู่ความยากจน เช่น อุทกภัยที่สร้างความเสียหายแก่ชุมชนแออัดในตัวเมือง บ้านเรือนตลอดจนชีวิตของผู้คน

เรื่องควรรู้เกี่ยวกับ CO₂

ก๊าซเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท
กรมการข้าว

มาทำความรู้จัก ก๊าซเรือนกระจก

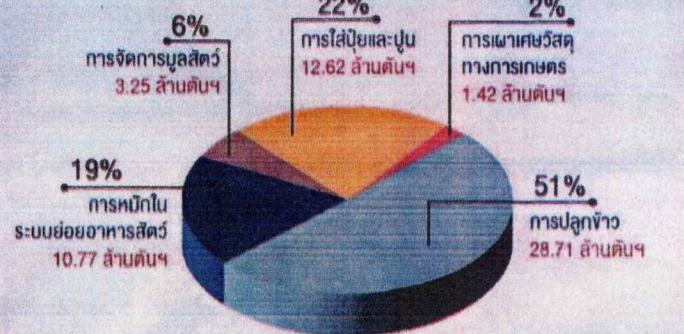
GREENHOUSE GASES : GHGS

ก๊าซเรือนกระจก คือ ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศโลกที่ห่อหุ้มโลกไว้เสมือนเรือนกระจก ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิของโลกให้คงที่ ซึ่งอาจแบ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกตามธรรมชาติและก๊าซเรือนกระจกจากภาคอุตสาหกรรม

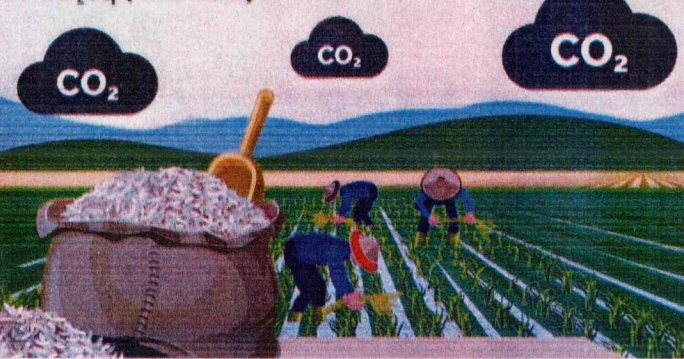
	CO2 คาร์บอนไดออกไซด์
	เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง
	CH4 มีเทน
	เกิดจากการย่อยสลายก๊าซชีวภาพ การปลูกข้าว และระบบย่อยอาหารของสัตว์
	N2O ไนตรัสออกไซด์
	เกิดจากอุตสาหกรรมเคมี ปุ๋ยเคมี เชื้อเพลิงฟอสซิล การจัดการของเสีย
	HFCs ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน
	สารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ ใช้ในอุตสาหกรรมโฟม และสารดับเพลิง
	PFCs เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน
	พบในการหลอมอะลูมิเนียม สารกึ่งตัวนำไฟฟ้า
	SF6 ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์
	พบในอุตสาหกรรมหนัก เช่น ยางรถยนต์ ฉนวนไฟฟ้า แมกนีเซียม
	NF3 ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์
	พบในอุตสาหกรรมผลิตวงจรไฟฟ้า โซลาร์เซลล์ จอแอลซีดี

ก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตร

การทำการเกษตร กลุ่มที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในภาคการเกษตร คือ **การทำนาข้าว** ขั้นตอนของการเตรียมแปลงนามีการขังน้ำในแปลงเพื่อย่อยสลายตอซังข้าว ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะช่วงการปล่อยน้ำเข้านา นาข้าว 1 ไร่ อาจเกิดก๊าซมีเทนได้ตั้งแต่หลักสิบถึงหลักพันกิโลคาร์บอนและก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่ากับการใช้น้ำมันตั้งแต่ 1 - 100 ลิตร



จากข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ในปี 2562 พบว่า ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคเกษตร 57 CO₂e โดยมาจากการปลูกข้าวมากที่สุด 29 CO₂e (ร้อยละ 51) รองลงมาคือ การใส่ปุ๋ยและปูน 13 CO₂e (ร้อยละ 22) การหมักในระบบย่อยอาหารสัตว์ 11 CO₂e (ร้อยละ 19) การจัดการมูลสัตว์ 3 CO₂e (ร้อยละ 6) และการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร 1 CO₂e (ร้อยละ 2)



ปลูกข้าวปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างไร?



การปลูกข้าวปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม ดังนี้

- 1 การเผาฟางข้าวหลังเก็บเกี่ยวปล่อย CH₄ และ N₂O
- 2 การเตรียมดิน ปล่อย CO₂ CH₄ และ N₂O
- 3 การปลูกข้าวโดยรถปักดำ ปล่อย CO₂ CH₄ และ N₂O
- 4 การสูบน้ำโดยใช้เครื่องยนต์ ปล่อย CO₂ CH₄ และ N₂O
- 5 การเก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวนา ปล่อย CO₂ CH₄ และ N₂O
- 6 การใส่ปุ๋ยในแปลงนา ปล่อย CO₂ และ N₂O
- 7 การขังน้ำในแปลงนา ปล่อย CH₄

แม้ว่าเราจะไม่สามารถกำจัดก๊าซเรือนกระจกจากการปลูกข้าวให้หมดไปได้ แต่ก็สามารถทำให้ลดลงได้ โดยการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (ลดระยะเวลาที่มีน้ำขัง) ใส่ปุ๋ยเท่าที่จำเป็น และการใช้น้ำหมักย่อยสลายฟางข้าวแทนการเผา

คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (Carbon Dioxide Equivalent : CO₂e)



ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GWP) โดยแปลงให้อยู่ในรูปของปริมาณเทียบเท่ากับคาร์บอนไดออกไซด์