

การเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศ

Climate Change

กับภาคเกษตร



By BOFAA KM TEAM



1. Climate Change คืออะไร?

- อุทุนิยมวิทยา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ยในพื้นที่หนึ่ง ซึ่งลักษณะอากาศเฉลี่ย หมายถึงความรวมถึงลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น
- ตามกรอบของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) คือ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลทางตรงหรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้องค์ประกอบของชั้นบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน
- คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ได้นิยามความหมายของ "การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ว่าเป็น การเปลี่ยนแปลงในสถานะของสภาพภูมิอากาศที่สามารถระบุได้ (เช่น จากการทดสอบต่าง ๆ ทางสถิติ เป็นต้น) จากการเปลี่ยนแปลงในค่าเฉลี่ย และ/หรือ ความแปรปรวนของคุณสมบัติต่าง ๆ ของสภาพภูมิอากาศ โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นจะต้องมีความต่อเนื่องยาวนานเกินศตวรรษ ซึ่งสามารถเกิดได้จากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์



Climate Change ส่งผลอย่างไรกับภาคการเกษตร

การเปลี่ยนแปลงปัจจัยสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อการผลิตทั้ง พืช ปศุสัตว์ และประมง โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการทำการเกษตร ได้แก่ ปริมาณน้ำ และอุณหภูมิ (IPCC)

(1) **ปัจจัยเสี่ยงในการผลิตพืชและเพาะปลูกพืช** ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ การเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาแต่ละฤดูกาล การเกิดวิกฤตภัยธรรมชาติ เช่น พายุ ภัยแล้ง น้ำท่วม ฯลฯ ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตพืชและเพาะปลูกพืช

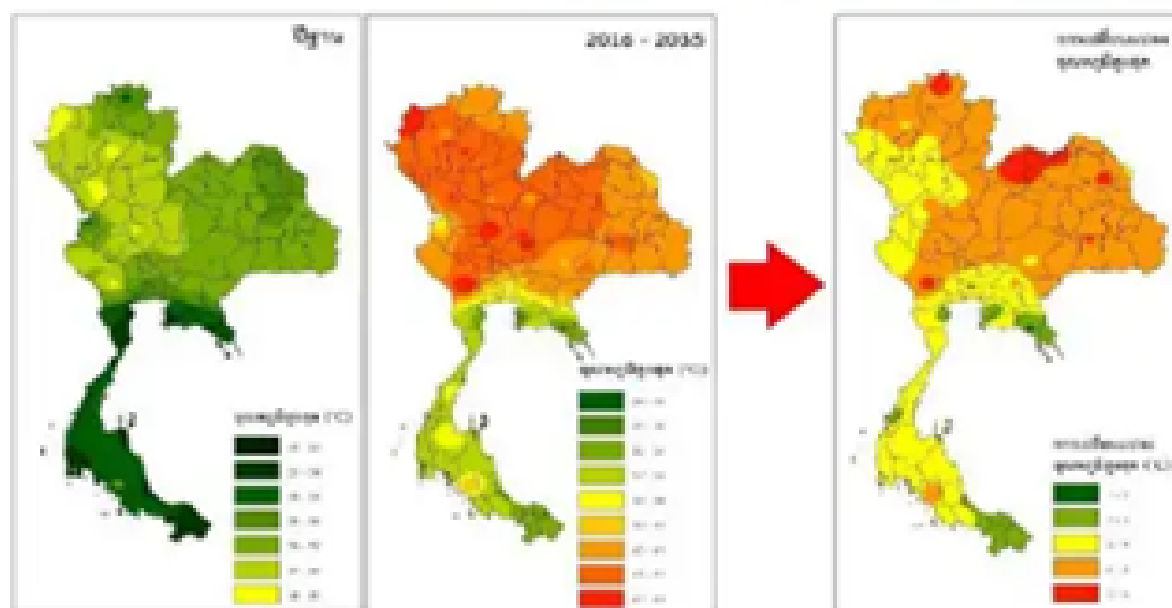
(2) **ปัจจัยเสี่ยงต่อการเลี้ยงปศุสัตว์** ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณและคุณภาพน้ำ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิส่งผลต่อ ความเครียด การสืบพันธุ์ เกิดโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำ ในการทำฟาร์มปศุสัตว์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญทั้ง โค สุกร ไก่เนื้อ และไก่ไข่ เป็นต้น

(3) **ปัจจัยเสี่ยงต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำและการทำประมง** ได้แก่ ปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ความเป็นกรด เป็นต้น รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอื่น ๆ เช่น การขาดแคลนน้ำที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด โดยเฉพาะปลาน้ำจืดในกระชัง

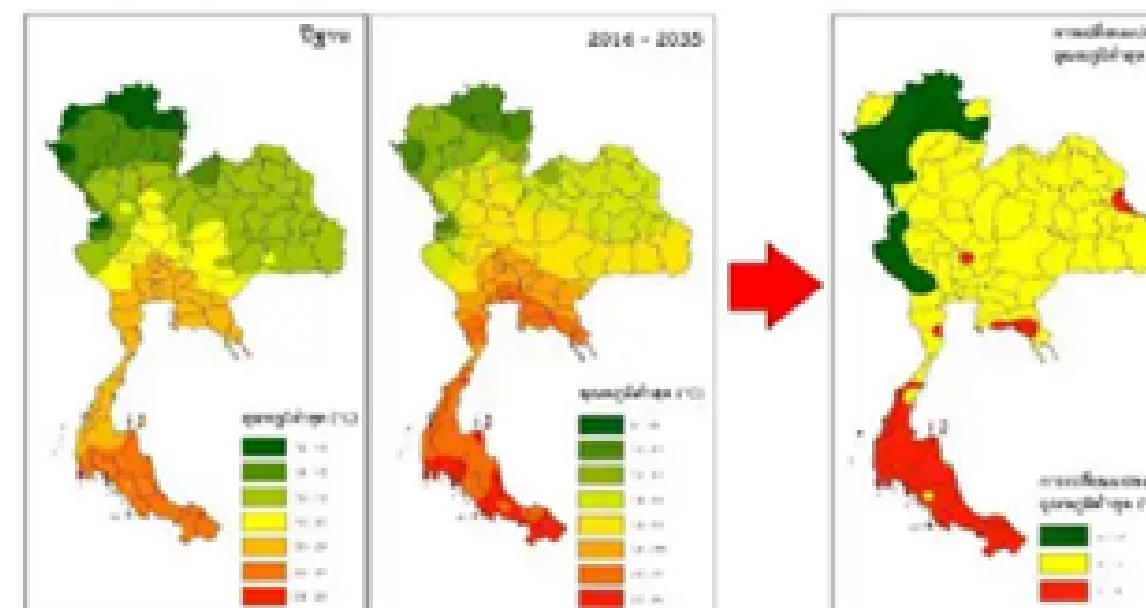


แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP)

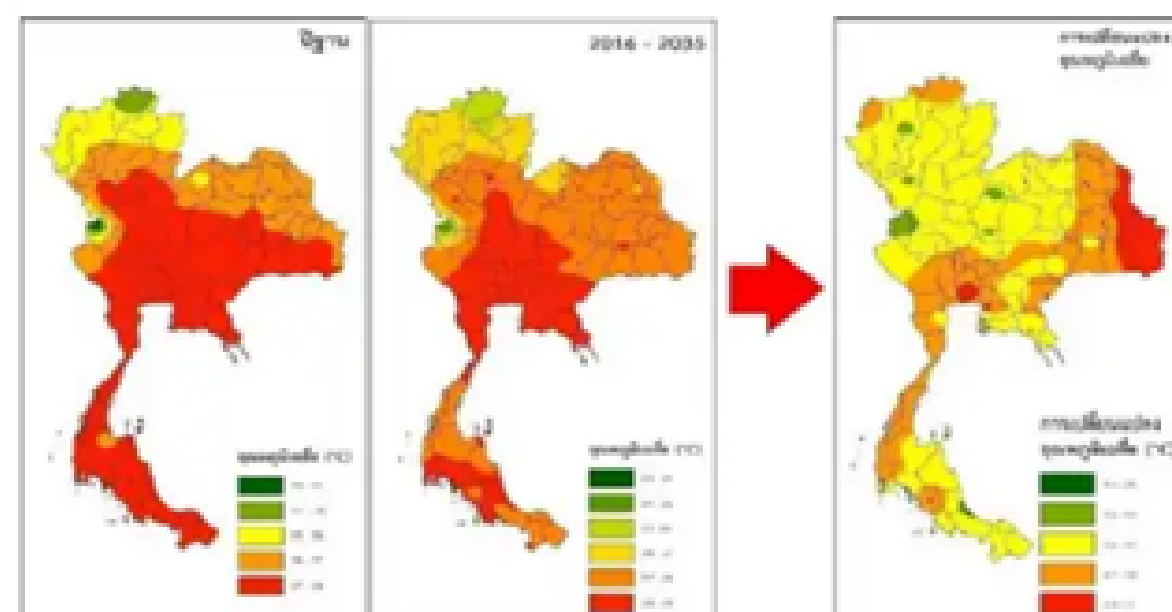
การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2559 - 2578)



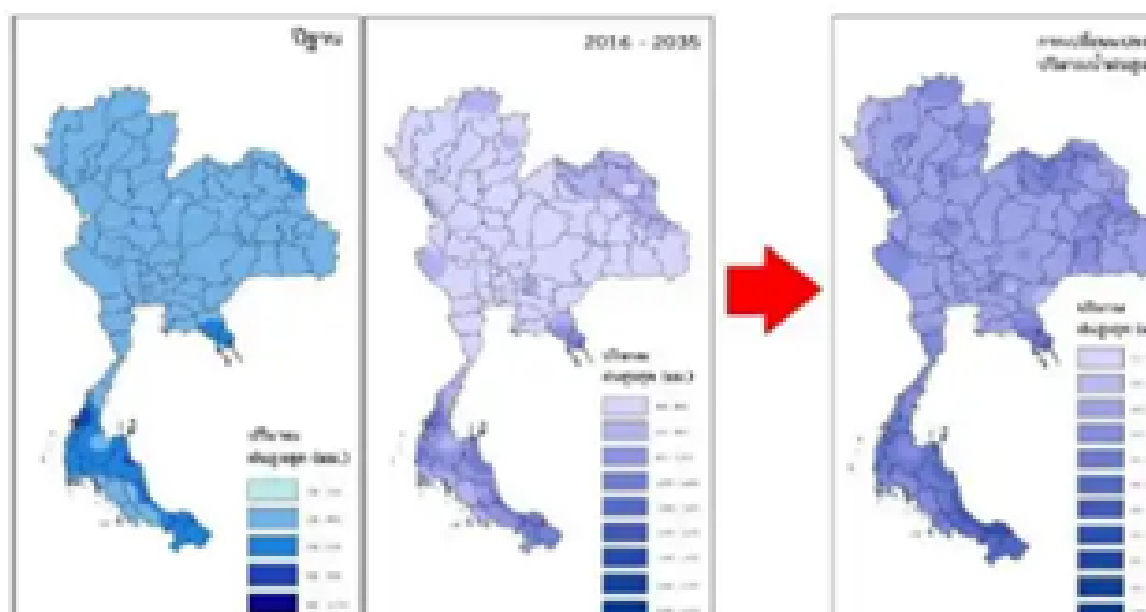
อุณหภูมิสูงสุด



อุณหภูมิต่ำสุด



อุณหภูมิเฉลี่ย

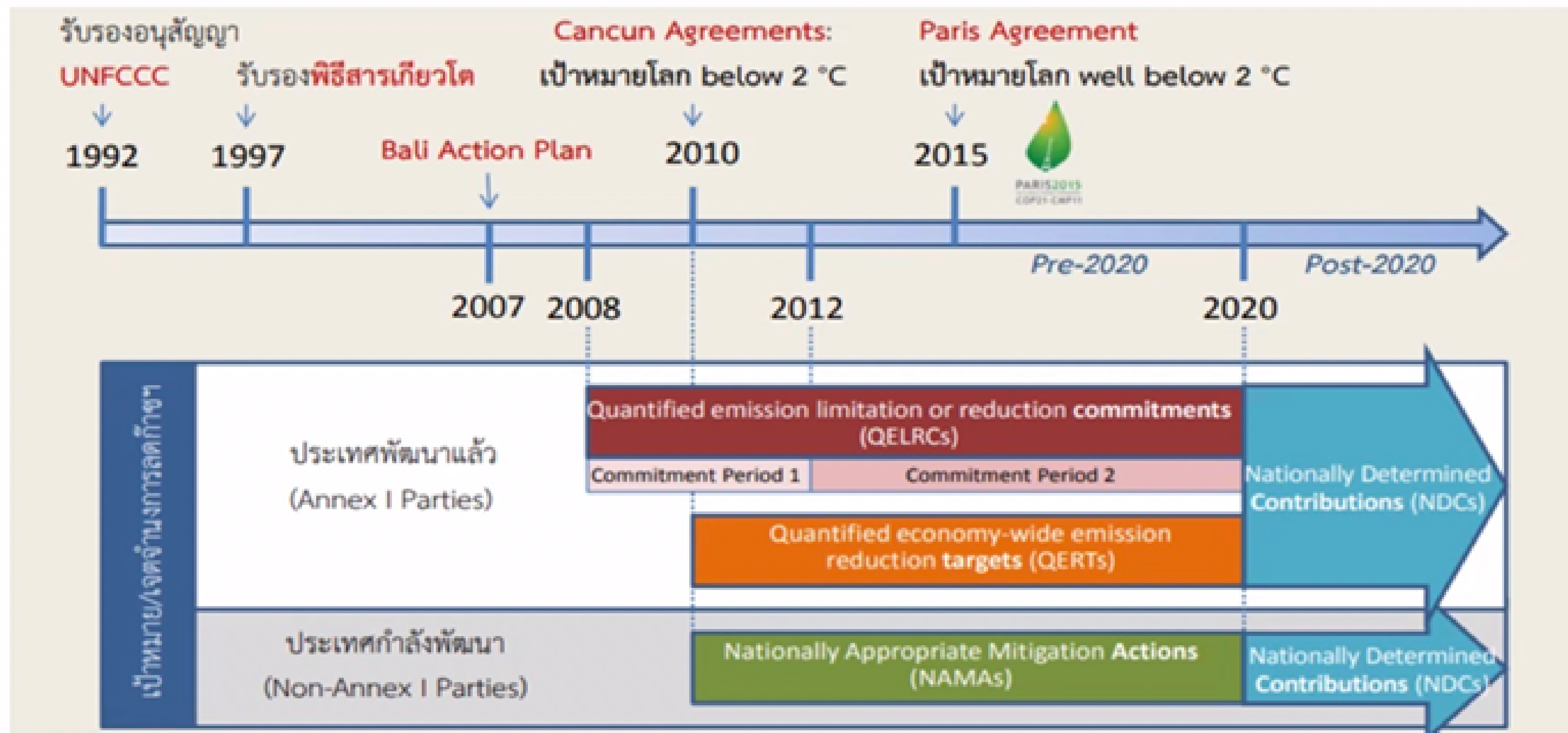


ปริมาณน้ำฝนสูงสุด

Source: ONEP (2017)

2. ประเทศไทยกับการมีส่วนร่วมกับการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Timeline พัฒนาการกฎกติกาโลกด้านการลดก๊าซเรือนกระจก



ที่มา: องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ประเภทก๊าซเรือนกระจก

- ได้กำหนดประเภทก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic Greenhouse Gas Emission) จำนวน 6 ชนิด
 - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
 - ก๊าซมีเทน (CH₄)
 - ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O)
 - ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC)
 - ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC)
 - ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ (SF₆)

แหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- จำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกเป็น 5 แหล่ง คือ
 - ภาคพลังงาน (Energy)
 - ภาคกระบวนการอุตสาหกรรม (Industrial Processes)
 - ภาคเกษตรกรรม (Agriculture)
 - ภาคของเสีย (Waste)
 - ภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และป่าไม้ (Land Use, Land Use Change and Forestry: LULUCF)



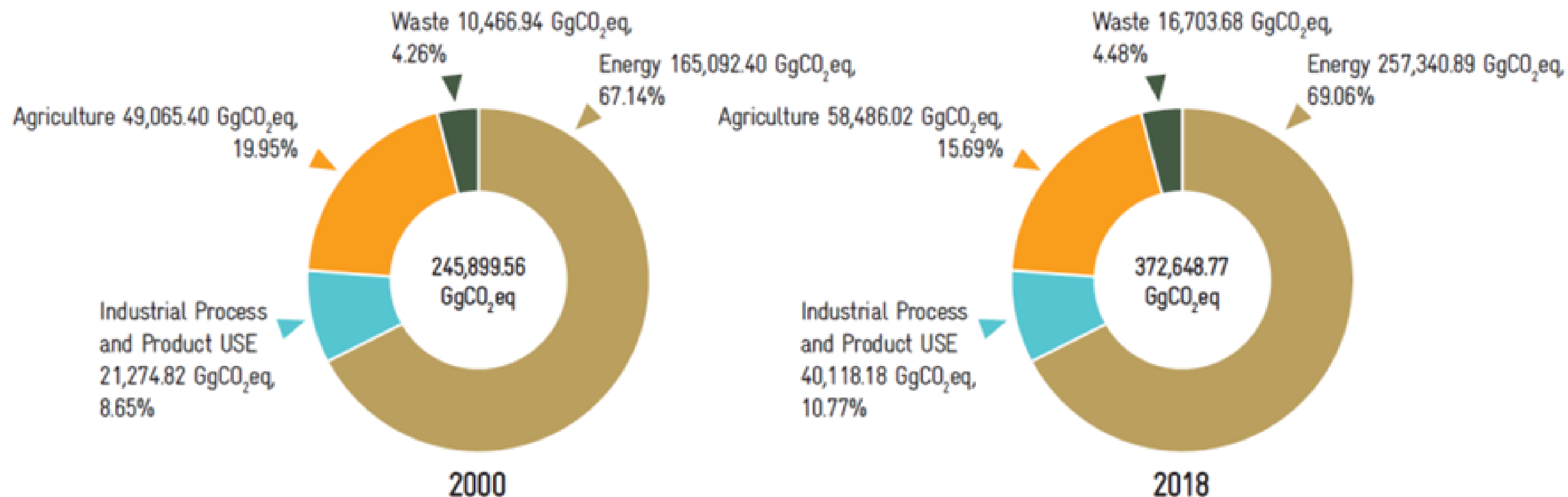
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทย



ภาพที่ 16 ปริมาณการปล่อย/การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคเศรษฐกิจตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - 2561 (ค.ศ. 2000 - 2018)

ที่มา : Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2022a)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทย



ภาพที่ 17 ปริมาณและสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามภาคเศรษฐกิจ (ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและป่าไม้)

ที่มา : Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2022a)

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตร:

การหมักในระบบย่อยอาหารของสัตว์

การจัดการมูลสัตว์

การเผาชีวมวล

การใส่ปุ๋ย

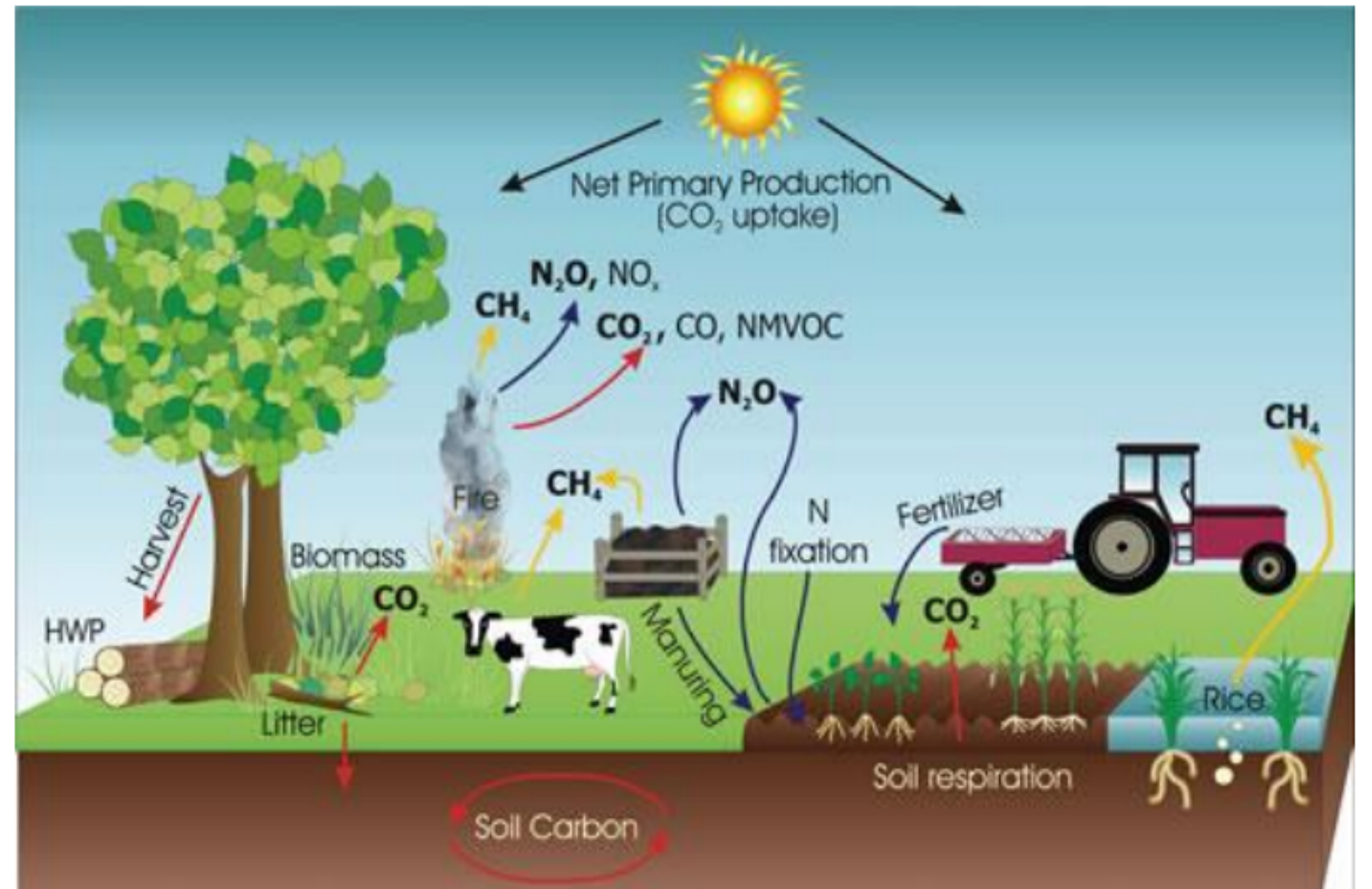
การใช้ปุ๋ยยูเรีย

การปล่อยไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากดินเกษตร

การปล่อยไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากดินเกษตร

การปล่อยไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการจัดการมูลสัตว์

การปลูกข้าว



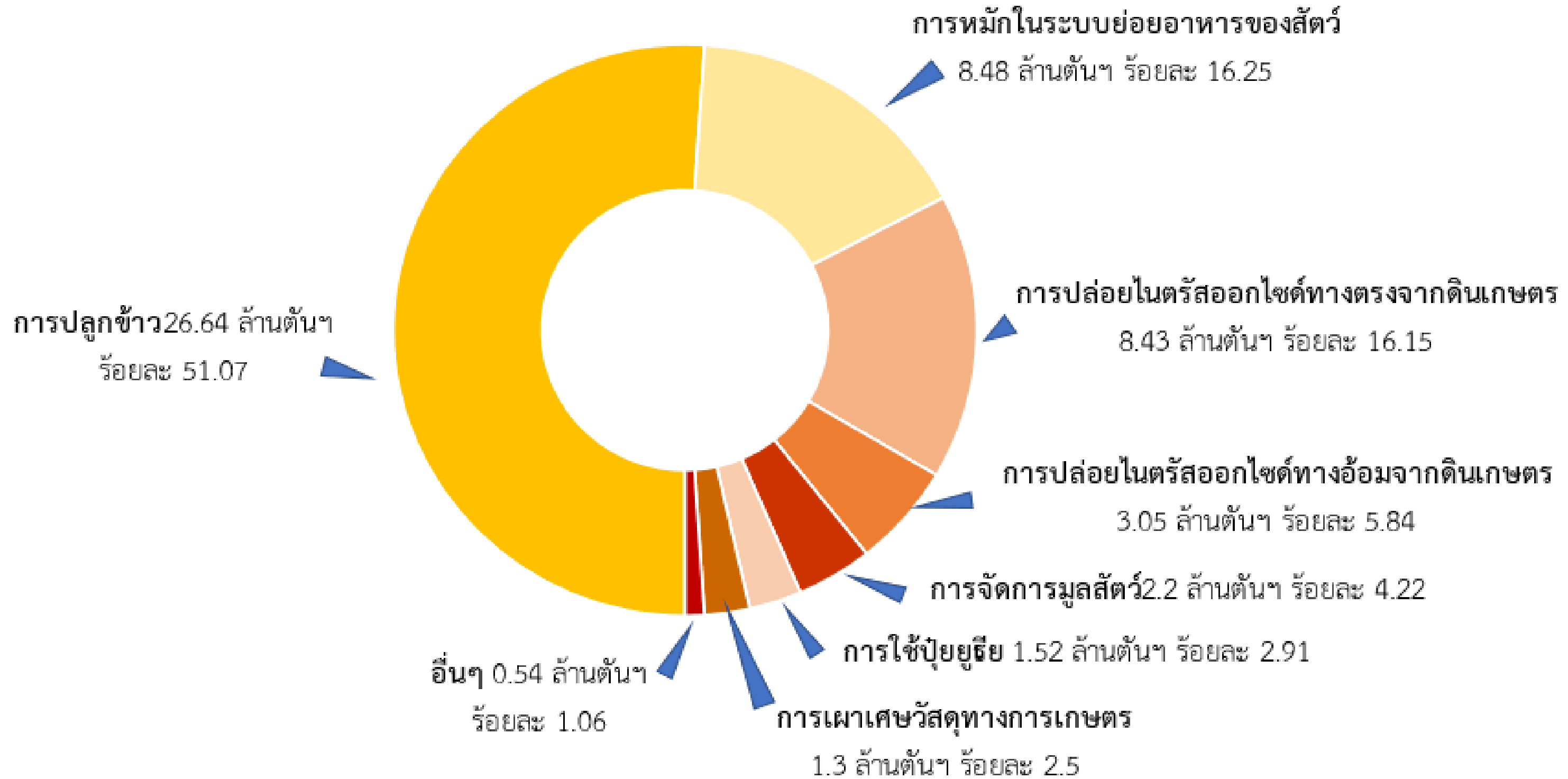
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร

- ภาคเกษตรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากเป็นอันดับ 2 รองจากภาคพลังงาน
- ในปี 2016 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจก 354.358 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยภาคพลังงานปล่อยก๊าซฯ มากที่สุด 253.895 ล้านตันฯ หรือร้อยละ 71.65
- รองลงมาเป็นภาคเกษตรปล่อยก๊าซฯ **52.159 ล้านตันฯ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.72**
- โดยเมื่อพิจารณาแหล่งปล่อยก๊าซฯ จากภาคเกษตร สามารถแยกแหล่งปล่อย ตามระบบที่คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ IPCC ดังนี้

การปลูกข้าว	26.64	ล้านตันฯ	ร้อยละ	51.07
การหมักในระบบย่อยอาหารของสัตว์	8.48	ล้านตันฯ	ร้อยละ	16.25
การปล่อยไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากดินเกษตร	8.43	ล้านตันฯ	ร้อยละ	16.15
การปล่อยไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากดินเกษตร	3.05	ล้านตันฯ	ร้อยละ	5.84
การจัดการมูลสัตว์	2.20	ล้านตันฯ	ร้อยละ	4.22
การใช้ปุ๋ยยูเรีย	1.52	ล้านตันฯ	ร้อยละ	2.91
การเผาเศษวัสดุทางการเกษตร	1.30	ล้านตันฯ	ร้อยละ	2.50
อื่นๆ	0.54	ล้านตันฯ	ร้อยละ	1.06



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร



การประกาศเจตนารมณ์บนเวทีประชุมผู้นำ COP26 ของนายกรัฐมนตรี

“ประเทศไทยจะยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่และด้วยทุกวิถีทาง โดยจะบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ.2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emission) ภายในปี ค.ศ. 2065 และหากได้รับการสนับสนุนทางการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างขีดความสามารถจากความร่วมมือระหว่างประเทศ และกลไกใต้กรอบอนุสัญญาฯ ที่เหมาะสม ประเทศไทยจะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้ (Nationally Determined Contribution: NDC) ร้อยละ 40 ภายในปี ค.ศ. 2030 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2050”



Thailand NDC will be 40% by 2030
Carbon neutrality by 2050
Net GHG emissions by 2065





ความเป็นกลางทางคาร์บอน vs. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

ความเป็นกลางทางคาร์บอน

(Carbon Neutrality)

การดำเนินงานเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่าง



การปล่อย CO₂

จากแหล่งกำเนิดโดย
กิจกรรมของมนุษย์

Carbon

Neutrality
ภายในปี ค.ศ. 2050

การดูดกลับ CO₂

จากป่าไม้ และเทคโนโลยี
ดักจับและกักเก็บคาร์บอน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

(Net-Zero GHG Emissions)

การดำเนินงานเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่าง



การปล่อยก๊าซเรือนกระจก 7 ชนิด

จากแหล่งกำเนิดโดย
กิจกรรมของมนุษย์

Net-Zero GHG
Emissions
ภายในปี ค.ศ. 2065

การดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

จากป่าไม้ และเทคโนโลยี
ดักจับและกักเก็บคาร์บอน

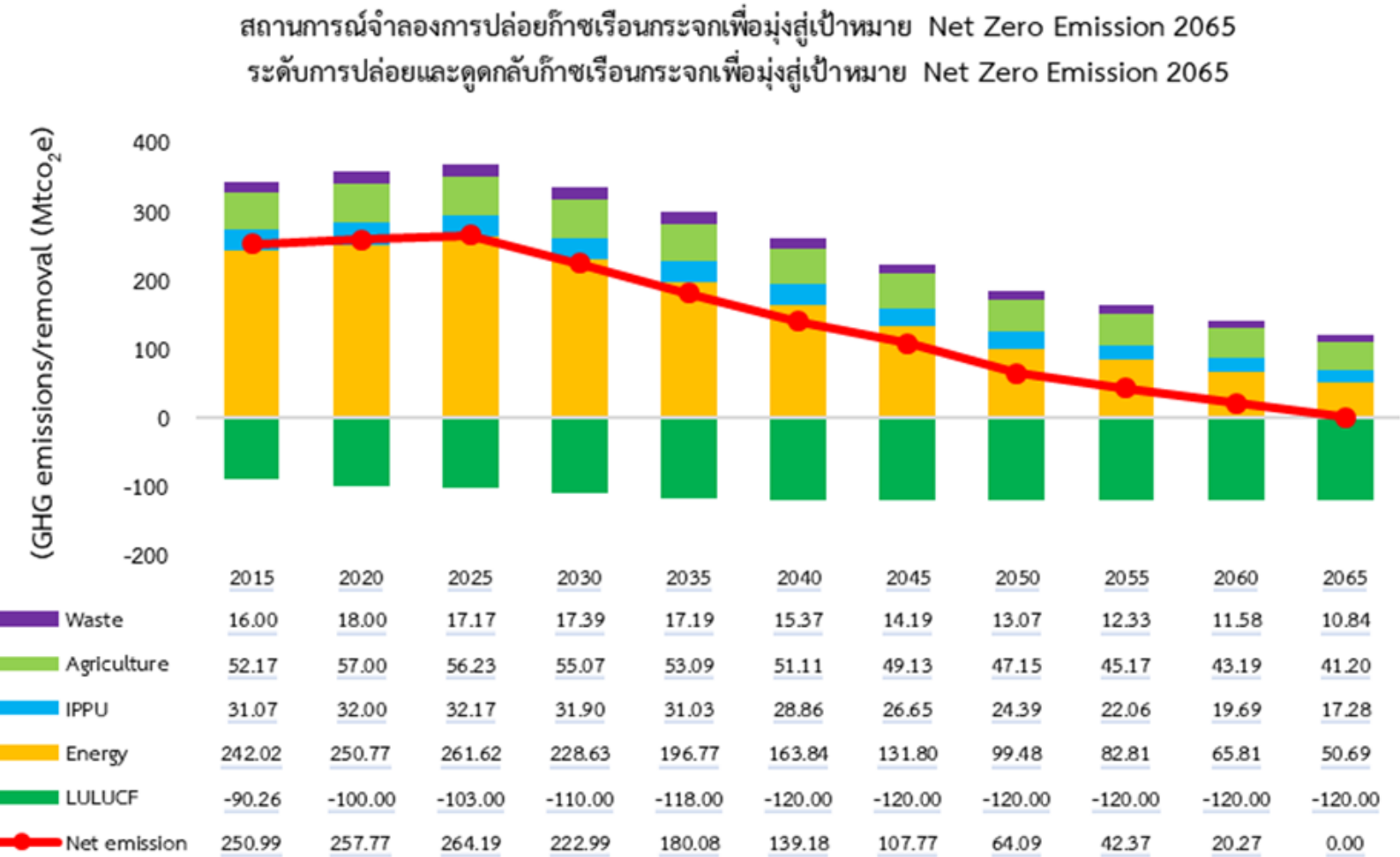
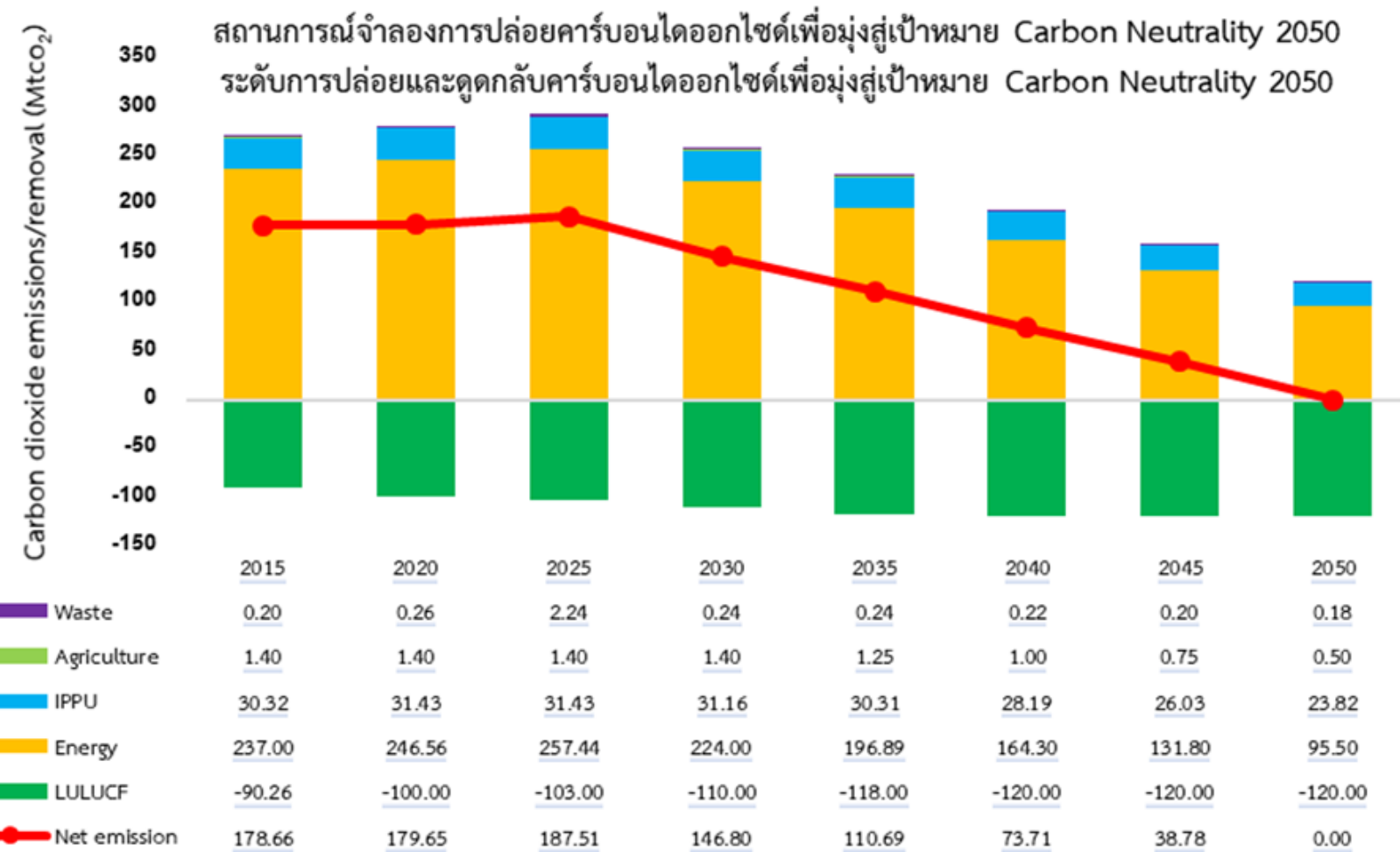
ก๊าซเรือนกระจก 7 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์
ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์

ภาคเกษตรกับการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก



การประกาศเจตนารมณ์ของนายกรัฐมนตรี ส่งผลให้ภาคเกษตรต้องดำเนินการ ดังนี้...

- ในปี 2030 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 2.6 ล้านตันฯ
- ในปี 2050 ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จาก 1.4 ล้านตัน ในปี 2015 เหลือ 0.5 ล้านตัน
- ในปี 2065 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก 58.486 ล้านตันฯ ในปี 2018 เหลือ 41.2 ล้านตันฯ



กลไกการบริหารงานและความเชื่อมโยงแผนระดับต่าง ๆ ภายในประเทศ



แผนระดับ 1

ยุทธศาสตร์ชาติ
(พ.ศ. 2561 – 2580)

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
(3) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

1. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. มีการปรับตัวต่อ CC
3. การลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
4. รับมือต่อโรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำจาก CC

แผนระดับ 2

แผนแม่บทภายใต้
ยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน

แผนย่อย 3. การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

แผนการปฏิรูปประเทศ

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง สิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ 3 : ผลักดันทุกภาคส่วนให้ร่วม
แก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เรื่อง ระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ประเด็นที่ 8 : การปฏิรูปกฎหมายด้าน ทส.
(ร่าง พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฯ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12
(พ.ศ. 2560 – 2565)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
เป้าหมายที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวฯ

นโยบายและแผนระดับชาติ
ว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ

นโยบายความมั่นคงแห่งชาติที่ 11 รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ รองรับนโยบายที่ 11

กลไกการบริหารงานและความเชื่อมโยงแผนระดับต่าง ๆ ภายในประเทศ

ความสอดคล้องของนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ต่อ)



แผนระดับ 3

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593

1 การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2 การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ

3 การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 – 2573
(NDC Roadmap on Mitigation 2021 - 2030)

แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 – 2573 รายสาขา

พลังงาน

คมนาคมขนส่ง

กระบวนการทางอุตสาหกรรมฯ

ของเสีย

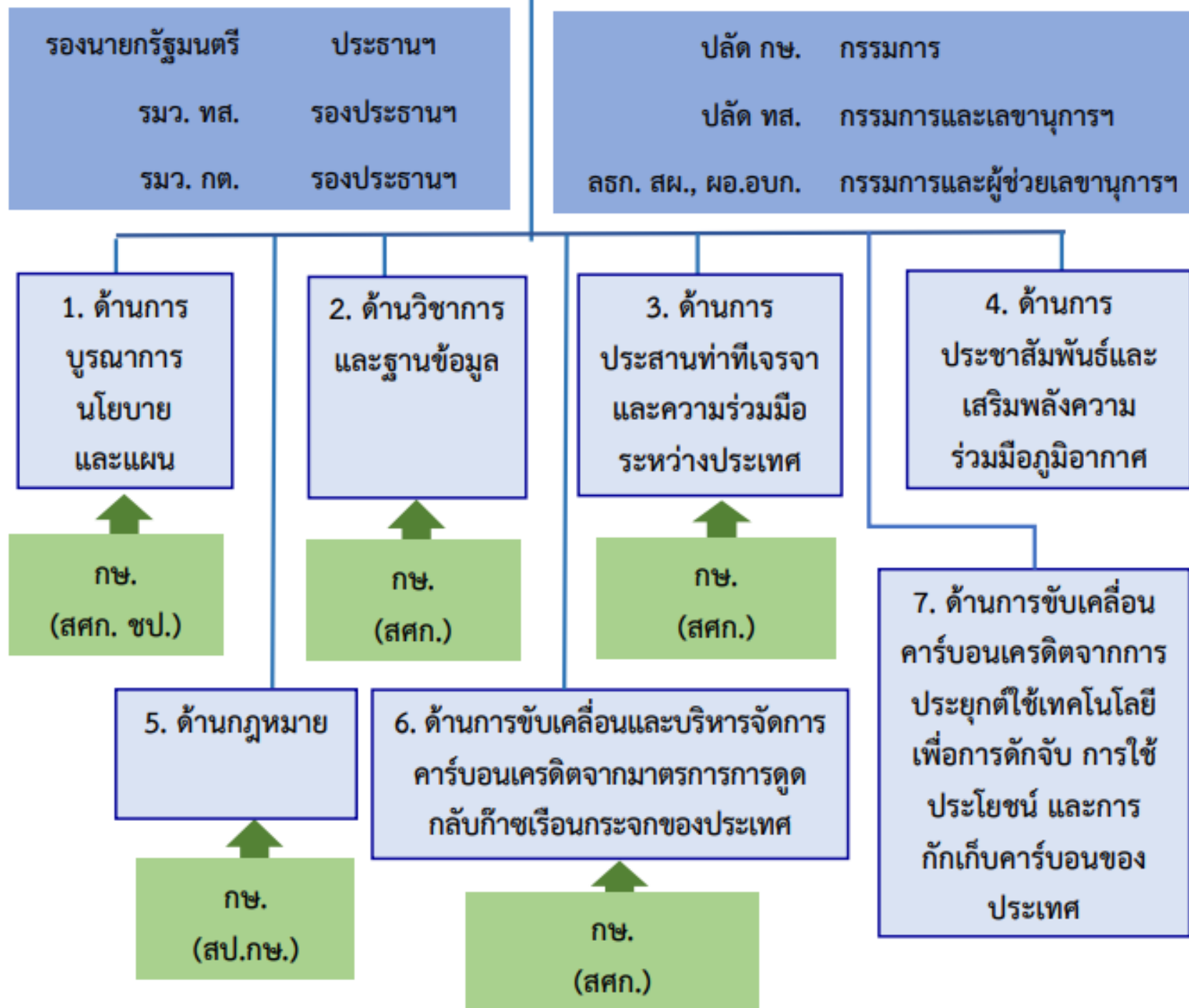
แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
(National Adaptation Plan: NAP)



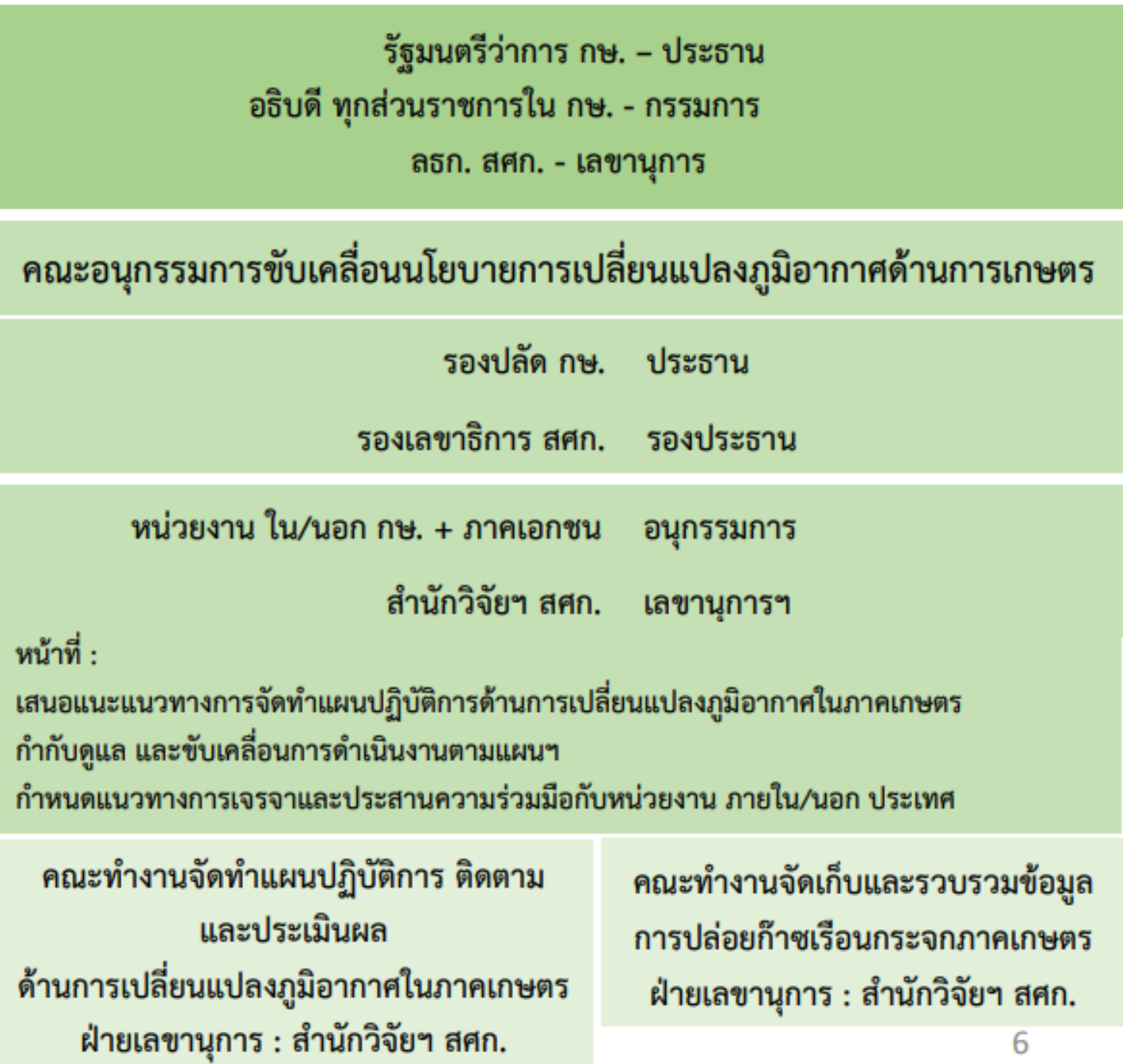
กลไกการบริหารงานและความเชื่อมโยงแผนระดับต่าง ๆ ภายในประเทศ

2. กลไกการดำเนินงานการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับชาติ และ ภาคเกษตร

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
(ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 เมื่อ 20 มิถุนายน 2550)



คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์
(ตาม พ.ร.บ. เศรษฐกิจการเกษตร พ.ศ. 2522 เมื่อ 24 ส.ค. 2522)



3. ภาคเกษตรกับการจัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
พ.ศ. 2566 - 2570 (ร่าง)

- วิสัยทัศน์ ภาคเกษตรไทยมีสมรรถนะและภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบนพื้นฐานของสารสนเทศและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย
- ประกอบด้วย 5 พันธกิจ (ประเด็นการพัฒนา) ดังนี้
 - ประเด็นการพัฒนาระดับที่ 1 ยกระดับขีดความสามารถในการปรับตัวของเกษตรกรและภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร
 - ประเด็นการพัฒนาระดับที่ 2 มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว
 - ประเด็นการพัฒนาระดับที่ 3 การพัฒนาฐานข้อมูล องค์ความรู้และสนับสนุนการสร้างความรู้ถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความสำคัญในการปรับตัวและการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 - ประเด็นการพัฒนาระดับที่ 4 พัฒนาศักยภาพกำลังคนในภาคเกษตรและส่งเสริมความร่วมมือของภาคีเครือข่ายเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทุกภาคส่วนและทุกระดับ
 - ประเด็นการพัฒนาระดับที่ 5 ผลักดันและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



3. ภาคเกษตรกับการจัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การดำเนินการตามแนวทางเกษตรเท่าทันภูมิอากาศ Climate-Smart Agriculture (CSA)

- เกษตรเท่าทันภูมิอากาศ ตามคำอธิบายของ **FAO** คือ แนวทางการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการผลิตทางการเกษตร และอาหารที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในการรองรับปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้ง สนับสนุนการบรรลุเป้าหมายในระดับสากล เช่น SDGs และความตกลงปารีส มีเป้าหมายหลัก 3 ประการ
 - (1) การเพิ่มผลผลิตและรายได้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน โดย ผลิตอาหารให้มากขึ้น มีคุณภาพที่ดีขึ้น เพื่อเพิ่มรายได้ และยกระดับความมั่นคงในอาชีพเกษตร และความมั่นคงทางด้านอาหาร
 - (2) การเพิ่มความสามารถในการปรับตัว และเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดความเปราะบางต่อภัยพิบัติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม อุณหภูมิสูง ภัยจากการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช/สัตว์ และความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอื่นๆ โดยเพิ่มความสามารถในการต้านทานต่อภัยต่างๆ
 - 3) สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเพิ่มความพยายามในการดำเนินการในทุกๆ หน่วยของกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร หลีกเลี่ยงการทำเกษตรที่ต้องตัดไม้ทำลายป่า และคัดเลือกแนวทางทำการเกษตรที่เหมาะสม เพื่อช่วยดูดซับก๊าซเรือนกระจกจากบรรยากาศ
- **5 มาตรการ** ได้แก่ (1) ต่อยอดจากการดำเนินงานในท้องถิ่น หรือจากภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) สนับสนุนการจัดทำกรอบนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (3) เสริมสร้างความเข้มแข็งของสถาบันทั้งในท้องถิ่น และระดับประเทศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน (4) สนับสนุนแหล่งทุนและการเงินในรูปแบบต่างๆ และ (5) นำแนวทางของ CSA ไปสู่การปฏิบัติจริงในระดับพื้นที่ เพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

3. ภาคเกษตรกับการจัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

CSA เกษตรแม่นยำ และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ พ.ศ. 2566-2570

ประเด็นการพัฒนาที่ 1
ยกระดับขีดความสามารถในการปรับตัวของเกษตรกรและภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

- การผลิตแบบ CSA
- เพิ่มการยอมรับ/ใช้เทคโนโลยีตลอด supply chain
- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการเข้าถึงแหล่งน้ำ

ประเด็นการพัฒนาที่ 2
มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว

- การผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและคาร์บอนต่ำ
- สนับสนุนการตลาดเกษตรคาร์บอนต่ำ



ประเด็นการพัฒนาที่ 3
การพัฒนาฐานข้อมูล องค์ความรู้และสนับสนุนการสร้างความรู้ถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความสำคัญในการปรับตัวและการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- พัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรและความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ
- เพิ่มองค์ความรู้และงานวิจัย
- พัฒนาฐานข้อมูลและถ่ายทอดความรู้

ประเด็นการพัฒนาที่ 5
ผลักดันและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- ยกระดับการบูรณาการระหว่างหน่วยงานใน กษ. และกับหน่วยงานนอก กษ.
- ปรับปรุง และพัฒนากฎระเบียบ กฎหมาย แรงจูงใจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับพฤติกรรม

ประเด็นการพัฒนาที่ 4
พัฒนาศักยภาพกำลังคนในภาคเกษตรและส่งเสริมความร่วมมือของภาคีเครือข่ายเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทุกภาคส่วนและทุกระดับ

- สร้างความตระหนักรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- เสริมสร้างสมรรถนะของบุคลากรที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

กลไกการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้านการเกษตร

ทำหน้าที่ในการเสนอแนะแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในภาคเกษตร กำกับดูแล และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้ความเห็นชอบแนวทางการเจรจาและประสานความร่วมมือการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างประเทศ

คณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการ ติดตาม และประเมินผล ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในภาคเกษตร

ทำหน้าที่ในการพิจารณาจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการเกษตร ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ เสนอแนวทางในการกำหนดนโยบาย มาตรการหรือแผนปฏิบัติการฯ เพื่อรองรับแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงเทคนิค เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งกำกับการดำเนินงานโครงการความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ

คณะทำงานจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตร

ทำหน้าที่ในการพิจารณาในการคัดเลือกมาตรการ นโยบาย หลักเกณฑ์ และแนวทางที่เหมาะสมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กำกับการดำเนินงานตามกระบวนการติดตาม รายงานผล และทวนสอบ (MRV) และให้ความเห็นชอบข้อมูลกิจกรรมในภาคเกษตร เพื่อจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกและรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร

คณะทำงานกำหนดนโยบายขับเคลื่อนคาร์บอนเครดิตสำหรับภาคการเกษตร

ทำหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ กำหนดนโยบาย รวมถึงเสนอรูปแบบและแนวทางขับเคลื่อนคาร์บอนเครดิตภาคเกษตร ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาให้ข้อมูลสำหรับการดำเนินงานที่สมควร แต่งตั้งคณะทำงานย่อย หรือมอบหมายเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการตามความจำเป็น ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง





การดำเนินงานของภาคเกษตรเพื่อขับเคลื่อน การพัฒนาการเกษตรคาร์บอนต่ำ



การดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงาน ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- โครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- โครงการปรับเปลี่ยนการผลิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก
- โครงการเทคโนโลยีการผลิตข้าวชลประทานแบบคาร์บอนต่ำในพื้นที่ภาคกลาง
- โครงการหยุดเผาในพื้นที่เกษตร
- โครงการส่งเสริมการไถกลบตอซัง
- โครงการสินค้าปศุสัตว์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- โครงการส่งเสริมพัฒนาระบบน้ำเสียปศุสัตว์
- โครงการพัฒนาคุณภาพอาหารสัตว์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

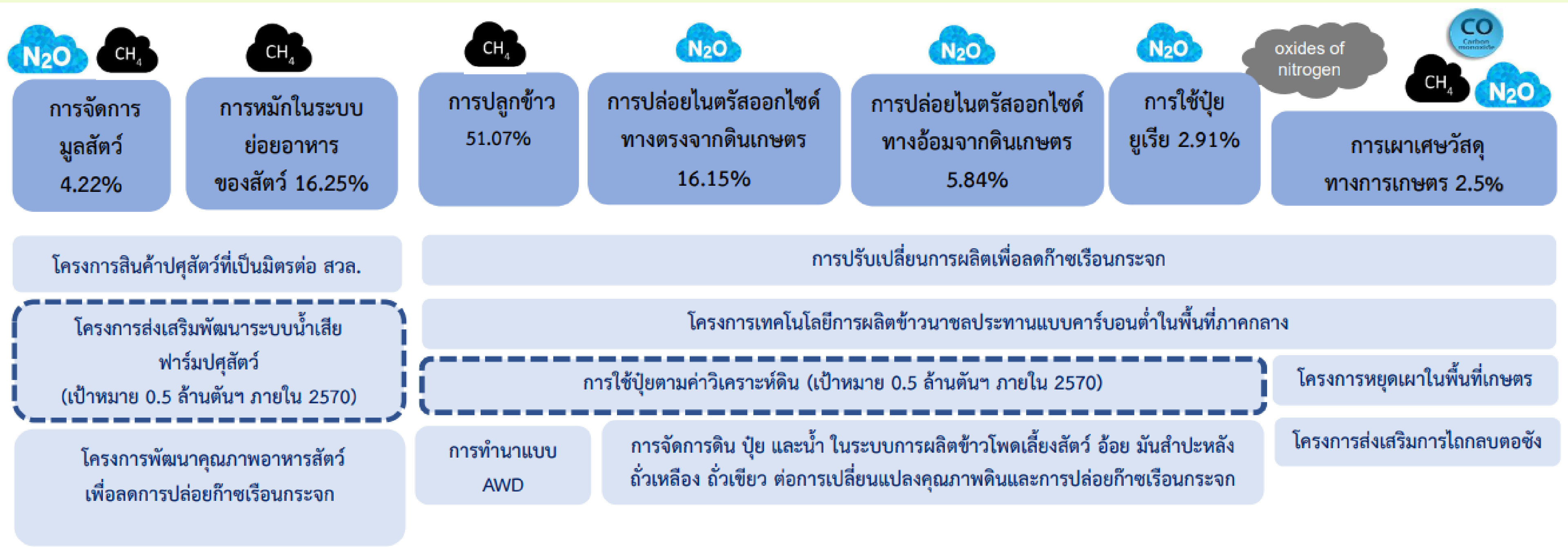
การดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานอื่น และหน่วยงานต่างประเทศ

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดภาวะโลกร้อนจากการทำนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Thai Rice NAMA)
- โครงการ GCF Thai Rice (ต่อเนื่องจาก Thai Rice NAMA)
- โครงการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการนำก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียฟาร์มปศุสัตว์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตความร้อนหรือไฟฟ้า
- โครงการ Thai-German Cooperation - Energy, Mobility and Climate (TGC-EMC) ภาคส่วนพลังงานชีวมวล
- โครงการ Support Programme on Scaling up Ambition on Land Use and Agriculture through NDCs and NAPs implementation (SCALA)





การดำเนินงานของภาคเกษตรเพื่อขับเคลื่อน การพัฒนาการเกษตรคาร์บอนต่ำ



นโยบายและมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกของภาคเกษตร กับการค้าระหว่างประเทศ

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย T-VER (Thailand Voluntary Emission Reduction Program) MOU ระหว่าง อบก. กับ กวก.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกจะเป็นผู้ให้การขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER และรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือกักเก็บได้จากโครงการ T-VER โดยปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือกักเก็บได้จะเรียกว่า "คาร์บอนเครดิต" ซึ่งสามารถนำไปใช้รายงาน ใช้ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากองค์กร บุคคล การจัดงาน Event และจากการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งนี้ ปัจจุบัน กรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินโครงการในพืชเศรษฐกิจสำคัญเพื่อนำร่อง ได้แก่ อ้อย ปาล์ม น้ำมัน มันสำปะหลัง ยางพารา ทุเรียน และมะม่วง โดย กวก. จะมีมาตรฐาน GAP carbon credit plus ที่สอดคล้องกับนโยบายนานาชาติ มีบัญชีคาร์บอนเครดิตที่สามารถซื้อขายได้ และมีหน่วยงานสำหรับตรวจสอบประเมินและรับรองคาร์บอนเครดิตด้านการเกษตร

มาตรการทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กฎหมายการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) เป็นการกำหนดราคาสินค้านำเข้าบางประเภทเพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเข้ามาใน EU ครอบคลุมสินค้า 7 กลุ่ม ได้แก่ ซีเมนต์ เหล็ก เหล็กกล้า อะลูมิเนียม ปุ๋ย ไฟฟ้า และไฮโดรเจน (ยังไม่ครอบคลุมสินค้าเกษตร)

การซื้อขายคาร์บอนเครดิต สามารถดำเนินการได้ 2 รูปแบบ ได้แก่

ซื้อขายผ่านแพลตฟอร์มตลาดซื้อขาย (Trading Platform) หรือ ศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิตที่ตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ โดย เปิดบัญชี T-VER credit กับ อบก.

ซื้อขายในระบบทวิภาค (Over-the-counter: OTC) ซึ่งเป็นการตกลงกันระหว่างผู้ต้องการซื้อและผู้ขายโดยตรง ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการที่ต้องการขายคาร์บอนเครดิตของตนโดยไม่ผ่านตลาด

ของขอบคุณทุกท่านที่ร่วมกิจกรรม



เลี้ยงหมูแบบ ZERO WASTE ดีต่อใจ ดีต่อโลก

“หมูหลุม” คือ การเลี้ยงสุกรแนวทางเกษตรธรรมชาติ โดยเน้นการใช้จุลินทรีย์ ทำให้สุกรมีความต้านทานโรคเนื้อแดงมาก มีไขมันน้อย ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน และลดต้นทุนการผลิต อีกทั้งพื้นที่คอกยังสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยชีวภาพ และปรับโครงสร้างดินให้ดีขึ้นได้อีกด้วย หมูหลุมประกอบด้วย

“การเลี้ยงหมูหลุม” จะมีการใช้จุลินทรีย์ท้องถิ่น มาใช้ผสมผสานการเลี้ยงสุกร โดยใช้กากขี้หมูชีวภาพมาใช้รดพื้นคอก รดตัวสุกร และผสมในสูตรอาหารให้สุกรกิน

“โรงเรือนหมูหลุม” ต้องมีวัสดุรองพื้นโดยใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตร เช่น แกลบ ทางปาล์ม ทะลายปาล์ม ขี้เลื่อย

“อาหารสำหรับหมูหลุม” จะใช้เศษเหลือทางการเกษตรเป็นอาหาร เช่น สำเหล้า ดิบกล้วย ใบมันสำปะหลัง เศษผักผลไม้ หญ้าหมัก

ZERO WASTE



“ของเสียที่เกิดจากการเลี้ยงหมูหลุม” เช่น มูล ปัสสาวะ จะถูกดูดซึมโดยวัสดุรองพื้นกลายเป็นปุ๋ยหมัก ลดปัญหามลภาวะทางกลิ่น และแมลงวันได้

เทคโนโลยี AI รู้จริง พืช ดิน ปุ๋ย TSFM (Thai Soil Fertility Management)



เทคโนโลยี AI ‘รู้จริง พืช ดิน ปุ๋ย’ TSFM (Thai soil fertility management) แอปพลิเคชัน ที่ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลการทำเกษตรสามารถให้...

- คำแนะนำ การจัดการดิน ปุ๋ย และพืชเศรษฐกิจถึง 63 ชนิด ตามฐานข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของดินและชนิดของพืช เพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับเกษตรกร
- ความเหมาะสมของปุ๋ย สามารถบอกการผสมปุ๋ยใช้เอง 51,256 สูตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร
- ครอบคลุม ฐานข้อมูลทั่วประเทศ ทั้ง 7,425 ตำบล 923 อำเภอ และ 77 จังหวัด

AI สามารถให้คำแนะนำเบื้องต้น ซึ่งจะวิเคราะห์ผลจากข้อมูลเกษตรกร และออกมาเป็นคำแนะนำได้ถึง 58,471,875 แนวทาง

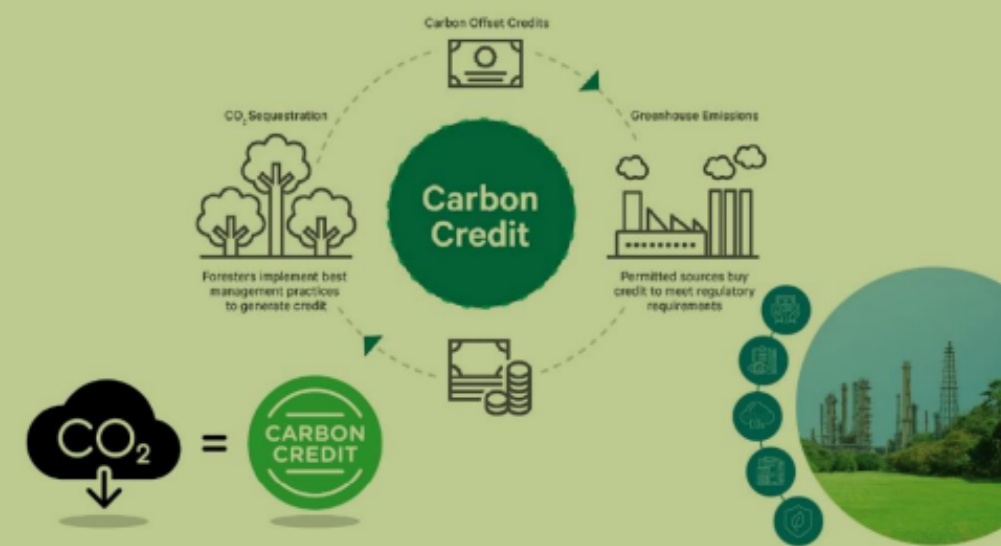
นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำเชิงลึก ซึ่งจะวิเคราะห์ และออกมาเป็นคำแนะนำได้ถึง 2,456,669,250 แนวทาง สำหรับเกษตรกร



ปลูกข้าวอย่างไร ให้ได้ คาร์บอนเครดิต

“คาร์บอนเครดิต” หมายถึง สิทธิที่เกิดจากการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม จากบุคคลหรือองค์กร ซึ่งสิทธิดังกล่าวนี้สามารถวัดปริมาณและสามารถนำไปซื้อขายในตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตได้

การปลูกข้าวของประเทศไทย สร้างก๊าซเรือนกระจก 28 ล้านตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยส่วนใหญ่ คือ ก๊าซมีเทน ในแหล่งน้ำปลูกข้าว ในปัจจุบันชาวนาสามารถลดการปล่อยก๊าซมีเทนได้ ด้วยเทคนิค การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง สามารถช่วยลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซมีเทนได้ถึง 30 - 40 % และสามารถนำไปซื้อขายเป็นคาร์บอนเครดิตได้ในอนาคต



Business XYZ omits CO2e emissions



Carbon credits are purchased



The Carbon Offset Company invests in carbon offset projects on behalf of Business XYZ



Carbon credits are retired in Business XYZ's name

