



เส้นทางของซีพีเอฟสู่ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจกสุทธิ เป็นศูนย์

บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (ซีพีเอฟ)
ตุลาคม 2566



สารบัญ

จุดเริ่มต้นของการเดินทาง

สารจากประธานคณะผู้บริหาร

ขอบเขต

2

3

4

เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ ภายในปี 2593

ประกาศการอนุมัติเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดย the SBTi

หลักการคำนวณ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกของซีพีเอฟ

Passion 2030 & Future 2050

เส้นทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของซีพีเอฟ

ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

วิธีการหลักในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

แผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

5

6

7

9

10

11

12

13

14

จากเป้าหมายสู่การลงมือทำ

แนวปฏิบัติหลัก

ต้นน้ำ: การจัดหาวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยความรับผิดชอบ (Smart Sourcing)

กระบวนการของซีพีเอฟ: การพัฒนาการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติ (Smart Production)

ปลายน้ำ: การบริโภคอย่างยั่งยืน (Smart Consumption)

ผลการดำเนินงาน

อภิธานศัพท์

19

19

20

22

26

29

30

แฟงโซลาร์เซลล์
ฟาร์มกุ่มร้อยเพชร จังหวัดจันทบุรี

เส้นทางของซีพีเอฟสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

Copyright © 2023. Charoen Pokphand Foods PLC. All rights reserved.



Net-Zero

Key to survival

Not optional

จุดเริ่มต้นของการเดินทาง



ACT!ON

ลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ เพื่อสังคม

เรามุ่งมั่นส่งมอบผลิตภัณฑ์อาหารคุณภาพสูง ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ เพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหารของโลก



ACT!ON

ลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ เพื่อเศรษฐกิจ

เราลงทุนในเทคโนโลยีที่สะอาด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนาเติบโตทางธุรกิจ เราเชื่อว่าการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อความสำเร็จทางธุรกิจในระยะยาว



ACT!ON

ลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ เพื่อสิ่งแวดล้อม

เรามุ่งเปลี่ยนผ่านสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียน การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การจัดหาวัตถุดิบอย่างรับผิดชอบ ซึ่งทั้งหมดนี้ช่วยอนุรักษ์และปกป้องธรรมชาติเพื่อรักษาความสมดุลทางสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน



สารจากประธานคณะกรรมการผู้บริหาร



“
ทางรอดเดียวของ
มนุษยชาติคือ การปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกสุทธิ
เป็นศูนย์
”

ทุกวันนี้ทุกชีวิตบนโลกได้รับผลกระทบจากปัญหา
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งนับวันจะรุนแรง
ขึ้นเรื่อยๆ

ซีพีเอฟ ตระหนักถึงความรับผิดชอบในการร่วม
แก้ไขปัญหาคาร์บอนเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วย
การประกาศเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สุทธิเป็นศูนย์ตลอดห่วงโซ่คุณค่า ภายในปี 2593 ที่
สอดคล้องตามมาตรฐานขององค์กร the Science
Based Targets initiatives (SBTi) อีกทั้งนำทาง
อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารทั้งหมดสู่เส้นทางการ
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ไปพร้อมกัน

เรามุ่งมั่น ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์
และนวัตกรรมในการผลิตอาหารที่ไม่เพียงแต่
ปลอดภัยและเปี่ยมด้วยคุณค่าทางโภชนาการต่อ
มนุษย์ในทุกช่วงวัย แต่ยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ
ดีต่อโลก การตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือน
กระจกสุทธิเป็นศูนย์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าหมายถึงการ
ที่เรารับผิดชอบลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่
พื้นที่เพาะปลูกของวัตถุดิบทางการเกษตร จนกระทั่ง
ถึงการกำจัดซากบรรจุภัณฑ์อาหารของเรา
นอกจากนี้ เรายังใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในการ
ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบถึงมือผู้บริโภค
ย้อนกลับไปยังต้นทางเพื่อความโปร่งใสตลอดทั้ง
ระบบการผลิตอาหาร การดำเนินการทั้งหมดนี้เพื่อ
บรรลุเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเป็น
ผู้นำในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของโลก

เส้นทางที่แสนพิเศษนี้ เพิ่งเริ่มต้น
เท่านั้น เราพร้อมทั้งผู้มีส่วนได้เสียต้องร่วมมือกัน
ในการขับเคลื่อนสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ถึงแม้หนทาง
อาจจะยังไม่ชัดเจน แต่เราได้เริ่มต้นแล้วและมีจุดหมาย
ที่แน่นอน

นายประสิทธิ์ บุญดวงประเสริฐ

สารจากประธานคณะกรรมการผู้บริหาร
บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

ขอบเขต



ธุรกิจผลิต
อาหารสัตว์



ธุรกิจฟาร์มเลี้ยงสัตว์
และแปรรูปขั้นต้น



ธุรกิจอาหาร

ธุรกิจของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ ซีพีเอฟ ใน 15 ประเทศ ที่ซีพีเอฟมีอำนาจในการควบคุม

อเมริกา

สหรัฐอเมริกา

ยุโรป

สหราชอาณาจักร

โปแลนด์

ตุรกี

เบลเยียม

รัสเซีย

เอเชีย

ไทย

สาธารณรัฐประชาชนจีน

เวียดนาม

กัมพูชา

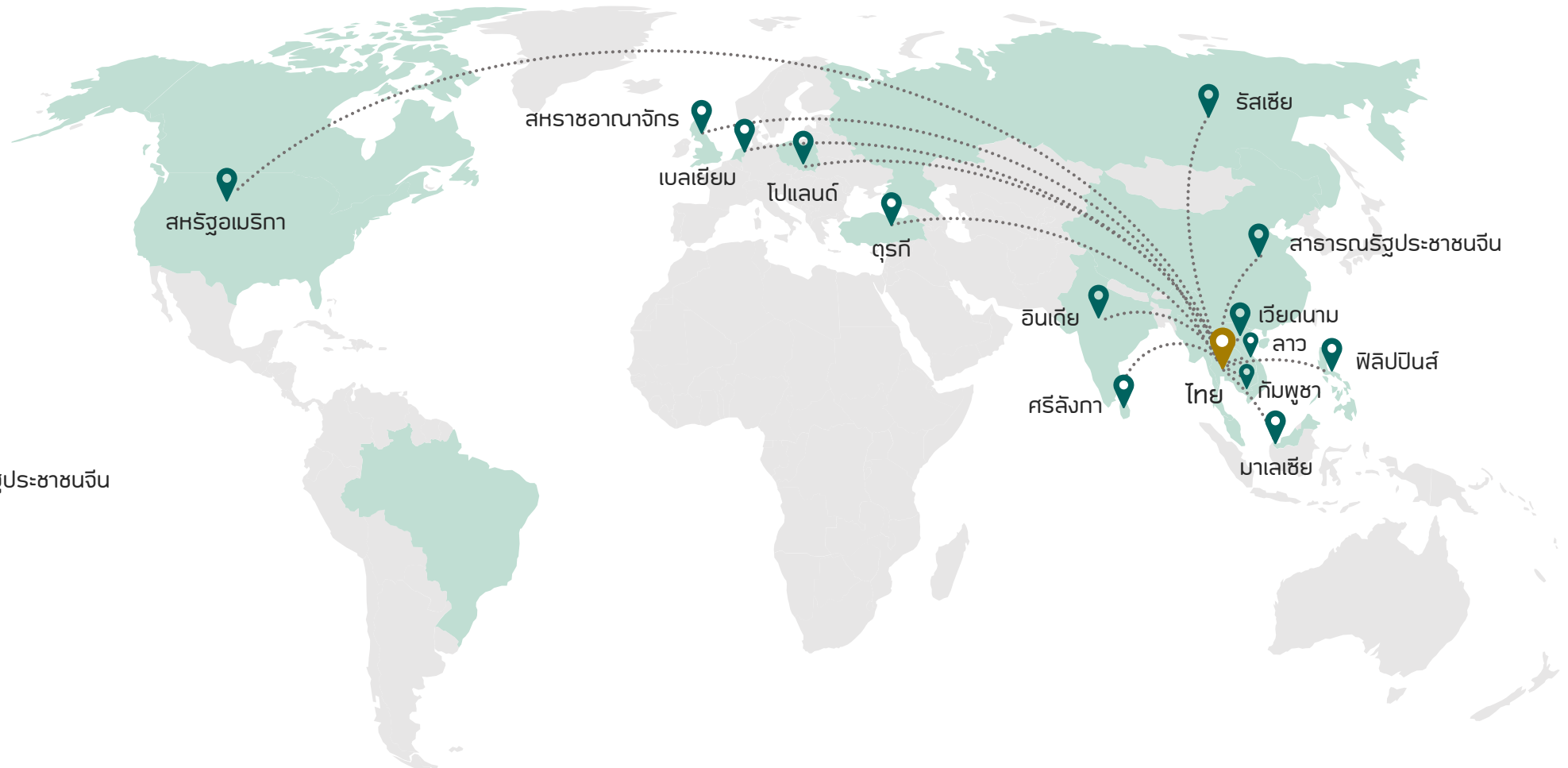
อินเดีย

ลาว

มาเลเซีย

ศรีลังกา

ฟิลิปปินส์



ซีพีเอฟตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ตลอดห่วงโซ่คุณค่า ภายในปี 2593

เราภูมิใจที่เป็นบริษัทผลิตอาหารบริษัทแรกในโลก ที่ได้รับอนุมัติตั้งเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว สอดคล้องตามมาตรฐาน Forest, Land and Agriculture (FLAG) ซึ่งเป็นมาตรฐานเฉพาะสำหรับภาคเกษตรและอาหาร จากองค์กร the Science Based Targets initiative (SBTi)

เทียบกับปีฐาน 2563 บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 42% และ 90% สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภท non-FLAG ภายในปี 2573 และปี 2593 ตามลำดับ รวมทั้ง 30.3% และ 72% สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภท FLAG ภายในปี 2573 และปี 2593 ตามลำดับ นอกจากนี้เรายังกำหนดเป้าหมายต่อต้านการตัดไม้ทำลายป่าสำหรับสินค้าหลักที่มีความเชื่อมโยงกับการตัดไม้ทำลายป่า ภายในปี 2568





บ่อก๊าซชีวภาพ
ฟาร์มไก่ไข่อะบะ จังหวัดสงขลา

SBTi-Approved Target Statements



Overall Net-Zero Science Based Targets (SBT)

“ Charoen Pokphand Foods Public Company Limited (CPF) commits to reach net-zero greenhouse gas emissions across the value chain by 2050. ”

Near-term Targets

Energy and industrial: CPF commits to reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 42% by 2030 from a 2020 base year.* CPF also commits to reduce absolute scope 3 GHG emissions from purchased goods and services, capital goods, fuel- and energy-related activities, upstream and downstream transportation and distribution, waste generated in operations, business travel, employee commuting, processing of sold products, use of sold products, end-of-life treatment of sold products and franchises 42% within the same timeframe.

FLAG: CPF commits to reduce absolute scope 1 and 3 FLAG GHG emissions 30.3% by 2030 from a 2020 base year.**

Long-term Targets

Energy and industrial: CPF commits to reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 90% by 2050 from a 2020 base year.* CPF also commits to reduce absolute scope 3 GHG emissions 90% by 2050 from a 2020 base year.

FLAG: CPF further commits to reduce absolute scope 1 and 3 FLAG GHG emissions 72% by 2050 from a 2020 base year.**

*The target boundary includes land-related emissions and removals from bioenergy feedstocks.

**Target includes FLAG emissions and removals.



หลักการคำนวณ

CO₂

CH₄

N₂O

HFCs

PFCs

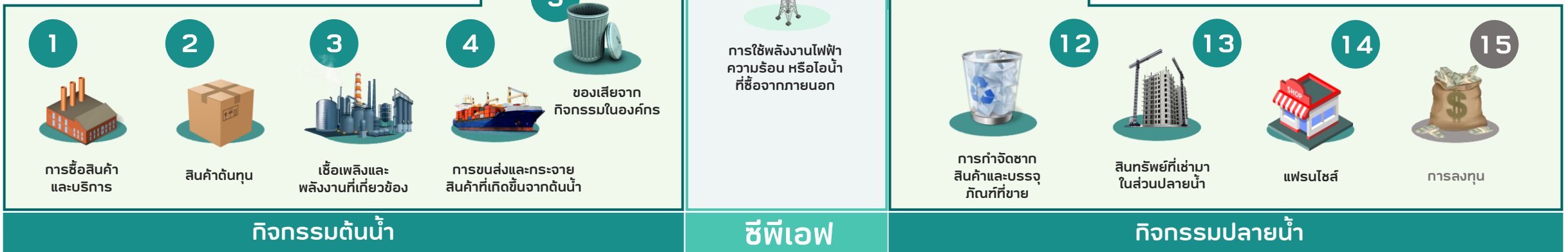
SF₆

NF₃

ด้วยการอ้างอิง the Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), ซีพีเอฟคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจ ใน 15 ประเทศ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจะถูกรายงานอยู่ในกลุ่มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภท **Non-FLAG**

ส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการที่ดิน จะถูกรายงานอยู่ประเภท **FLAG**



ขอบเขตที่ 3 ทางอ้อม

8

9

10

11

ขอบเขตที่ 1 ทางตรง

6

7

ขอบเขตที่ 2 ทางอ้อม

8

9

10

11

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 (Scope 1) :

- Non-FLAG : เกิดจากการใช้พลังงานภายในกระบวนการผลิตของซีพีเอฟ
- FLAG : เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการที่ดิน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 2 (Scope 2) :

เกิดจากการซื้อไฟฟ้าและพลังงานมาใช้ภายในกระบวนการผลิตของซีพีเอฟ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 (Scope 3):

เกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในห่วงโซ่อุปทาน

Forest, Land and Agriculture Guidance (FLAG)

เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ SBTi ในการกำหนดเป้าหมายตามมาตรฐาน Forest, Land and Agriculture (FLAG) ซึ่งเป็นมาตรฐานเฉพาะสำหรับภาคเกษตรและอาหาร ซีพีเอฟจึงจัดประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจการดังนี้

- **มาตรฐาน FLAG ขอบเขตที่ 1 :**
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการการใช้ที่ดิน
- **มาตรฐาน FLAG ขอบเขตที่ 3 :**
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากห่วงโซ่อุปทานของซีพีเอฟ (เช่น ฟาร์มเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรพันธสัญญา การซื้อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น)

มาตรฐาน FLAG

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
(จากพื้นที่ป่าไม้เป็นฟาร์ม)



ป่าไม้

ฟาร์ม

การจัดการการใช้ที่ดิน
(การเลี้ยงสัตว์และการปลูกพืช)



การหมักในระบบย่อยอาหารของสัตว์



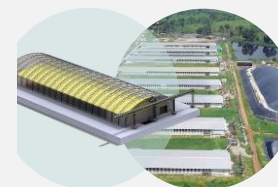
การจัดการมูลสัตว์



การใช้ปุ๋ย

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของซีพีเอฟตามมาตรฐาน FLAG

มาตรฐาน FLAG ขอบเขตที่ 1
(การดำเนินกิจการของซีพีเอฟ)



ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของซีพีเอฟ



สินค้าเกษตรที่ซีพีเอฟปลูกเอง

มาตรฐาน FLAG ขอบเขตที่ 3
(ห่วงโซ่อุปทานของซีพีเอฟ)



ฟาร์มเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรพันธสัญญาของซีพีเอฟ



การซื้อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

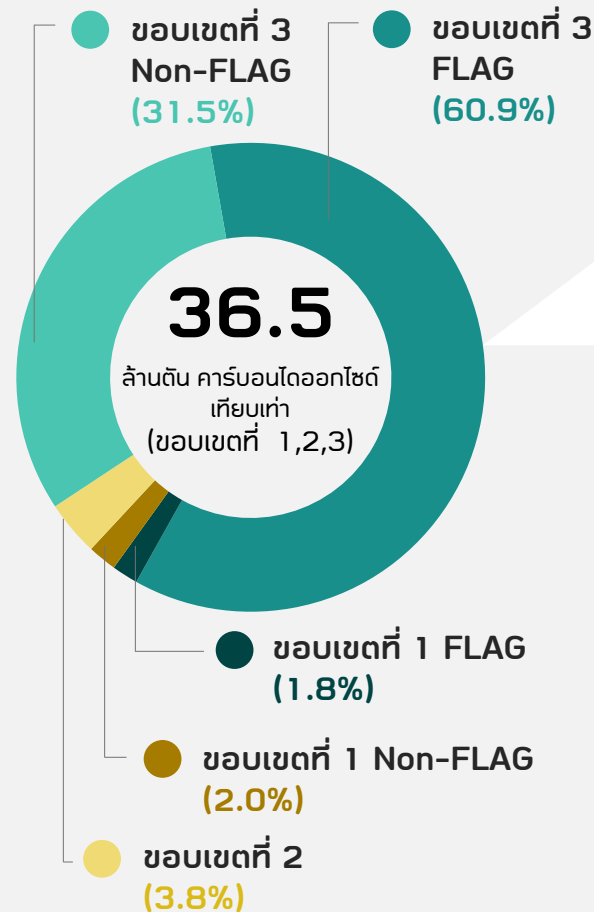
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกของซีพีเอฟ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของซีพีเอฟ สำหรับข้อมูลปีฐาน 2563 อยู่ที่ 36.5 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 มีสัดส่วนประมาณ 92.4% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ในขณะที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2 มีสัดส่วนเพียง 7.6% ของทั้งหมด

ภายในขอบเขตที่ 3 หมวดหมู่ 1: การซื้อสินค้าและบริการ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 76.6% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งหมด

การแบ่งตามขอบเขตการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



รายละเอียดขอบเขตที่ 3

●● ขอบเขตที่ 3 **92.4%**

การซื้อสินค้าและบริการ

(มาจากวัตถุดิบหลักทางการเกษตร)

● FLAG 60.8% ● Non-FLAG 15.8%

76.6%

การขนส่งและกระจายสินค้าที่เกิดขึ้นจากต้นน้ำ

9.1%

ขอบเขตที่ 3 ที่เหลือ

● FLAG 0.1% ● Non-FLAG 6.6%

6.7%

การแบ่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ข้อมูลปีฐาน 2563 (ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

	ขอบเขตที่ 1	ขอบเขตที่ 2	ขอบเขตที่ 3	ทั้งหมด
FLAG	0.7 (1.8%)	-	22.2 (60.9%)	22.9 (62.7%)
Non-FLAG	0.7 (2.0%)	1.4 (3.8%)	11.5 (31.5%)	13.6 (37.3%)
ทั้งหมด	1.4 (3.8%)	1.4 (3.8%)	33.7 (92.4%)	36.5 (100%)

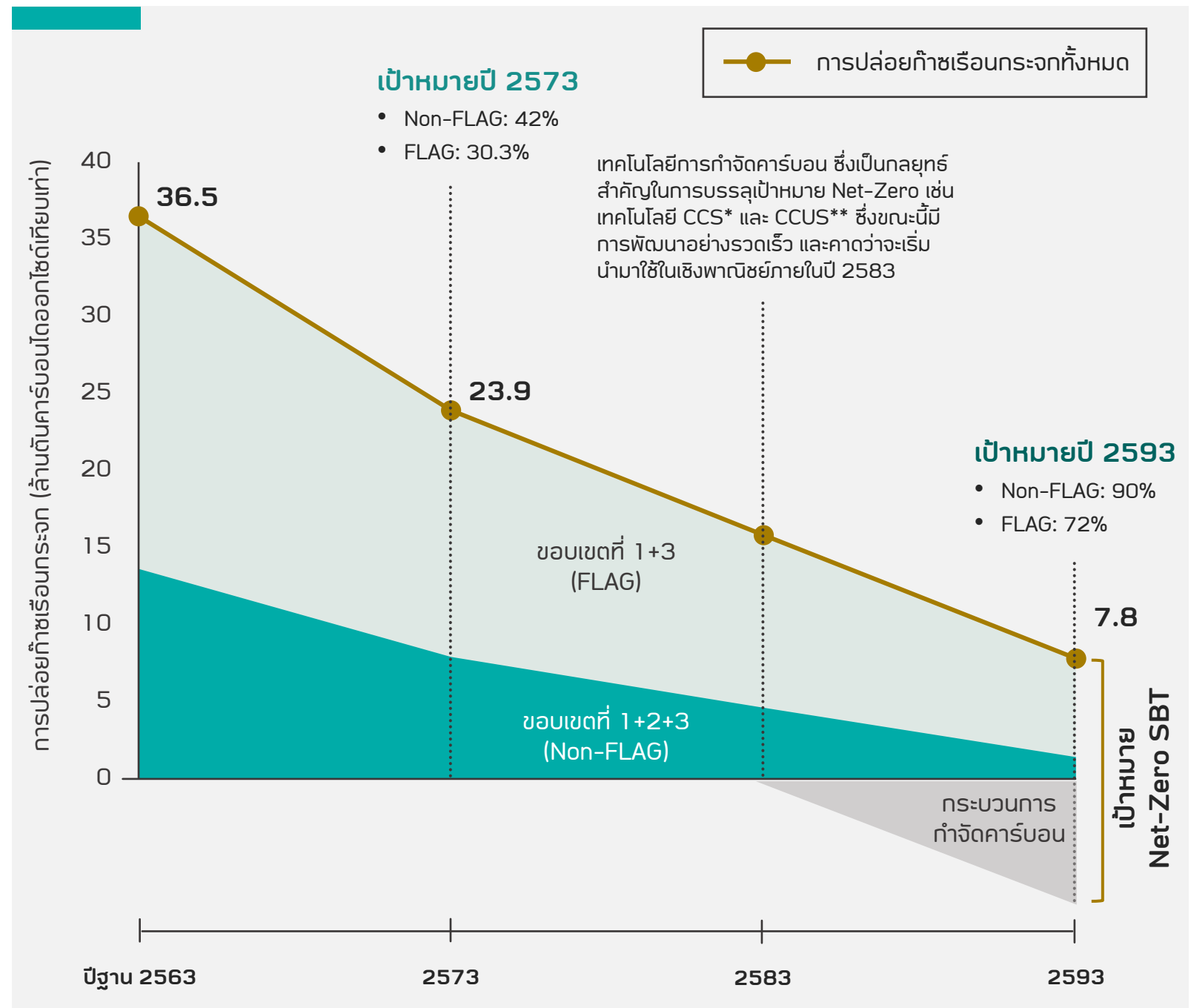
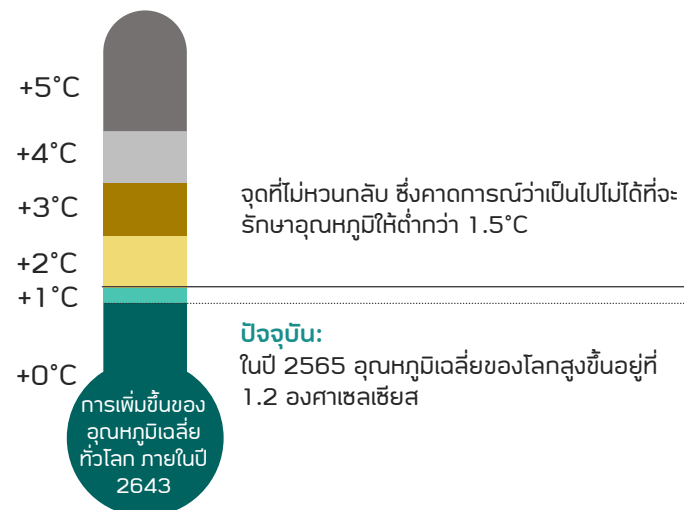
*การปล่อยก๊าซเรือนกระจกคำนวณตามหลักการ GHG Protocol เท่ากับ 38 ล้านตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

Passion 2030 & Future 2050

ซีพีเอฟมุ่งมั่นมีส่วนร่วมในการช่วยโลกจำกัดอุณหภูมิโลกไม่ให้สูงเกินกว่า 1.5 องศาเซลเซียส เทียบกับยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม โดยการประกาศเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ตามขอบเขตของ SBT

- **เป้าหมายระยะสั้น ภายในปี 2573 (2030) :**
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **42%** สำหรับ Non-FLAG และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **30.3%** สำหรับ FLAG
- **เป้าหมายระยะยาว ภายในปี 2593 (2050) :**
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **90%** สำหรับ Non-FLAG และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **72%** สำหรับ FLAG

เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นไปตามมาตรฐานการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิขององค์กร SBTi ที่มาจากการพิจารณาเทคโนโลยีที่มีอยู่ปัจจุบัน



*Carbon Capture and Storage (CCS)

**Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS)

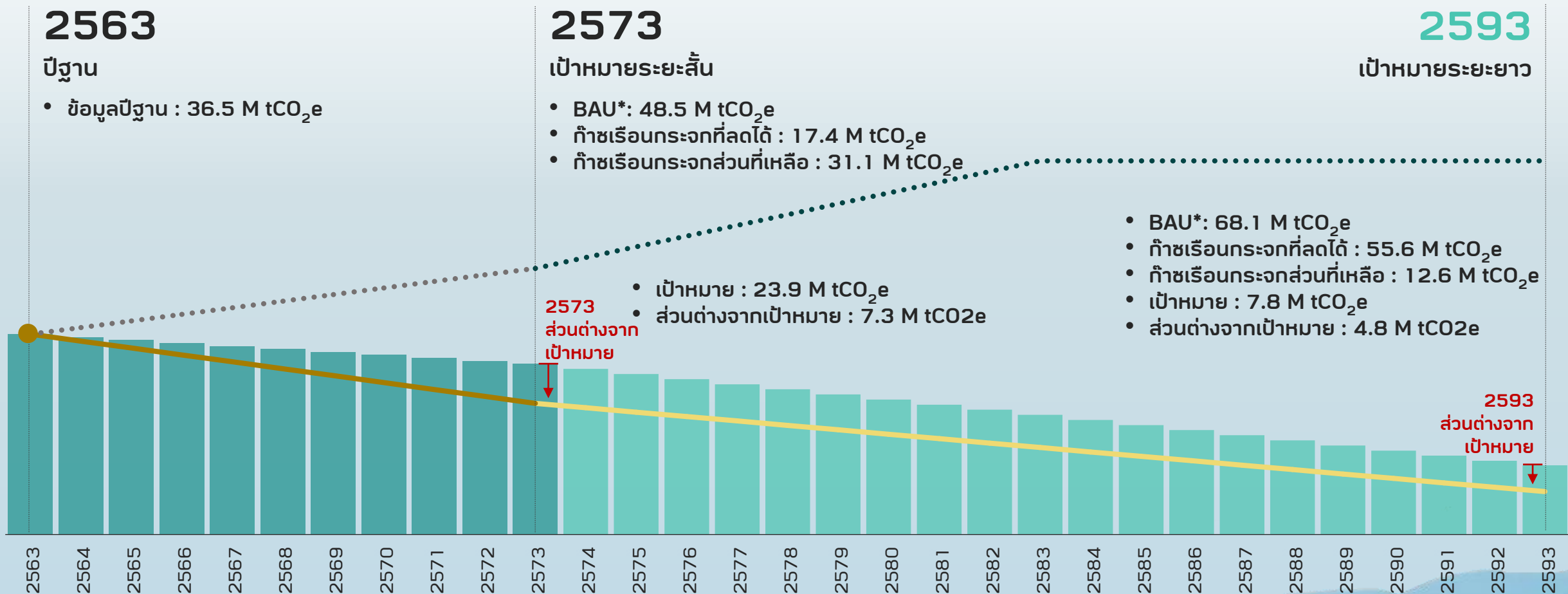


เส้นทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของซีพีเอฟ

* Business as Usual (BAU)

..... BAU* ระยะสั้น BAU* ระยะยาว — เป้าหมายระยะสั้น — เป้าหมายระยะยาว ● ส่วนที่เหลือสำหรับเป้าหมายระยะสั้น ● ส่วนที่เหลือสำหรับเป้าหมายระยะยาว

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)



แฟงโซลาร์เซลล์
ฟาร์มกุ้งร้อยเพชร จังหวัดจันทบุรี

ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

ห่วงโซ่อุปทานที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่า



การตัดไม้ทำลายป่าเป็นศูนย์โดยระบบตรวจสอบย้อนกลับด้วยการใช้บล็อกเชน (Blockchain) และภาพถ่ายดาวเทียม



ข้าวโพด



ถั่วเหลือง



น้ำมันปาล์ม



มันสำปะหลัง

การหมุนเวียน



พลังงานชีวมวล



พลังงานก๊าซชีวภาพ

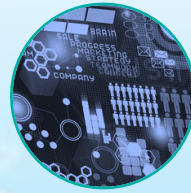


พลังงานแสงอาทิตย์



การลดปริมาณขยะอาหารให้เป็นศูนย์และ 100% ของบรรจุภัณฑ์พลาสติกสำหรับอาหารสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

เทคโนโลยีดิจิทัล



ระบบข้อมูลอัจฉริยะ



โรงงานผลิตอาหารสัตว์อัจฉริยะ



ฟาร์มอัจฉริยะ



โรงผลิตอาหารอัจฉริยะ

เทคโนโลยีด้านสภาพภูมิอากาศ



อาคารเขียว



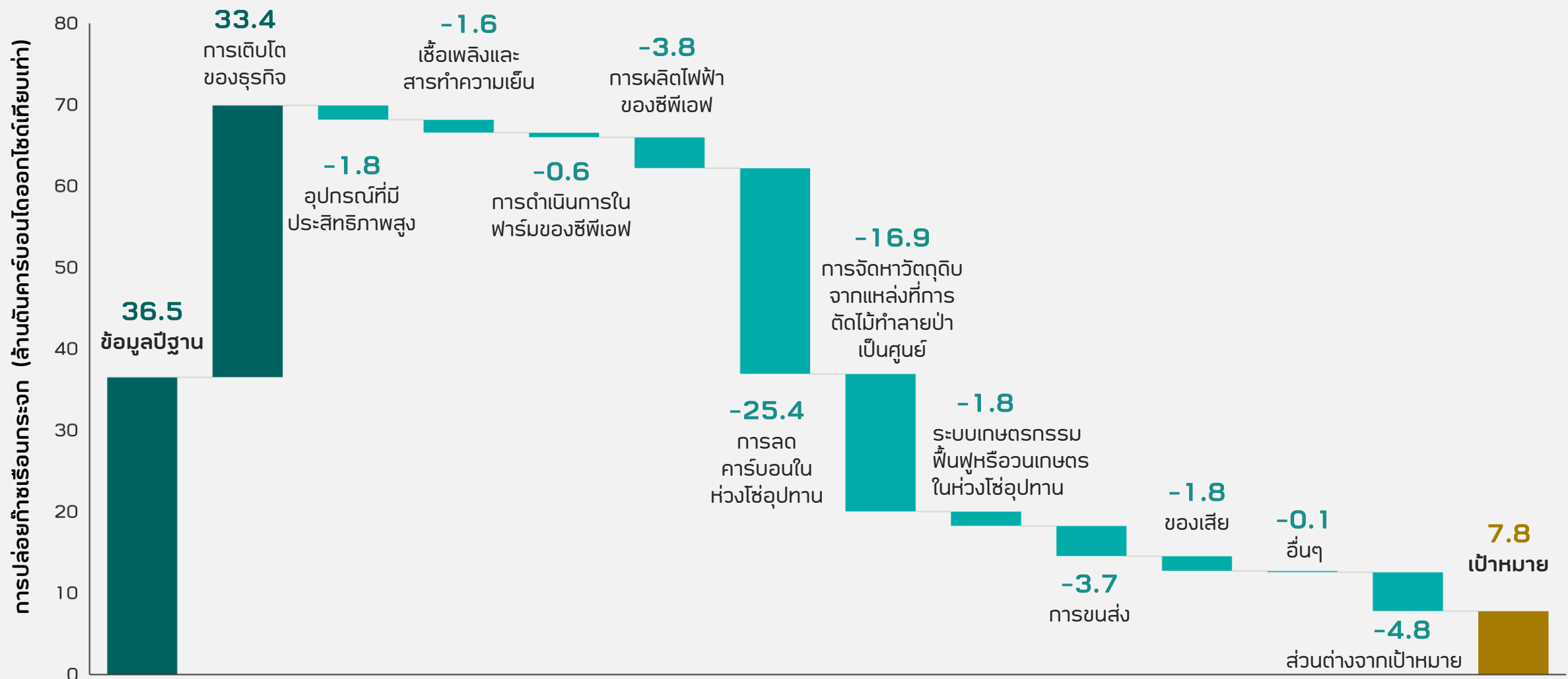
การขนส่งด้วยยานยนต์จากพลังงานไฟฟ้า



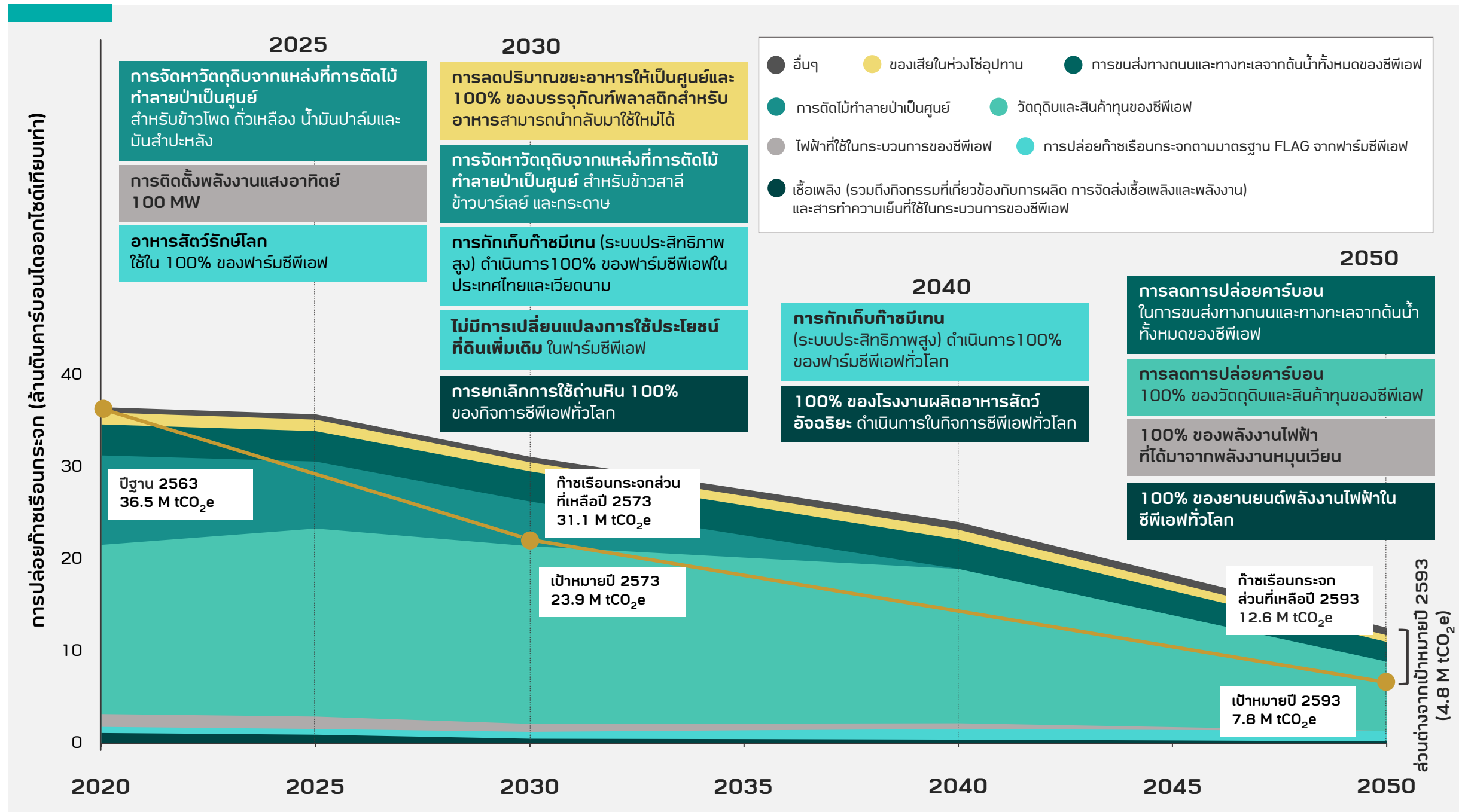
พลังงานไฮโดรเจนจากมูลสัตว์

วิธีการหลักในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในห่วงโซ่อุปทานและการจัดหาวัตถุดิบจากแหล่งที่การตัดไม้ทำลายป่าเป็นศูนย์เป็นมาตรการที่สำคัญสำหรับซีพีเอฟมากที่สุด



แผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์



แผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ : ภายในปี 2568



การจัดหาวัตถุดิบจากแหล่งที่
การตัดไม้ทำลายป่าเป็นศูนย์
สำหรับข้าวโพด ถั่วเหลือง น้ำมันปาล์ม
และมันสำปะหลัง



การติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์
100 MW
ในกิจการประเทศไทย



อาหารสัตว์รักขโมโลก
ใน 100% ของฟาร์มซีพีเอฟทั่วโลก

แผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ : ภายในปี 2573



การลดปริมาณขยะ
อาหารให้เป็นศูนย์และ
100% ของบรรจุภัณฑ์
พลาสติกสำหรับอาหาร
สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้



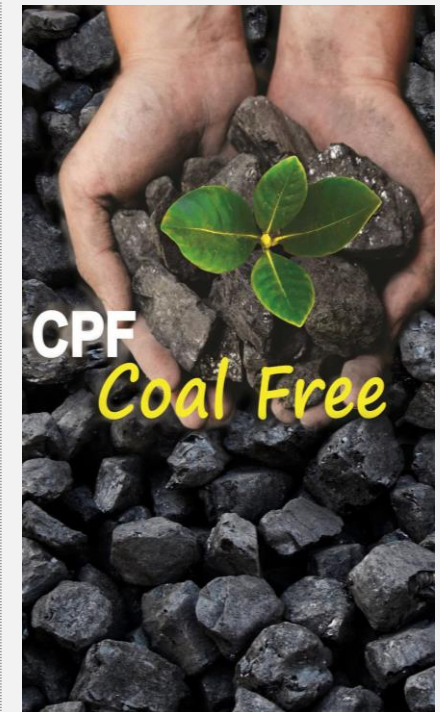
การจัดการวัตถุดิบจาก
แหล่งที่การตัดไม้
ทำลายป่าเป็นศูนย์
สำหรับข้าวสาลี
ข้าวบาร์เลย์ และกระต๊าก



การดักเก็บก๊าซมีเทน
(ระบบประสิทธิภาพสูง)
ดำเนินการ 100% ของ
ฟาร์มซีพีเอฟในประเทศไทย
และเวียดนาม



ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
การใช้ประโยชน์ที่ดิน
เพิ่มเติม
ในฟาร์มซีพีเอฟทั่วโลก



การยกเลิก
การใช้ถ่านหิน 100%
ของซีพีเอฟทั่วโลก

แผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ : ภายในปี 2583



การกักเก็บก๊าซมีเทน

(ระบบประสิทธิภาพสูง) ดำเนินการ 100% ของฟาร์มซีพีเอฟทั่วโลก



100% ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์อัจฉริยะ

ดำเนินการในกิจการซีพีเอฟทั่วโลก

แผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ : ภายในปี 2593



100%

การลดการปล่อยคาร์บอน
ในการขนส่งทางถนนและทางทะเล
จากต้นน้ำทั้งหมดของซีพีเอฟ

100%

การลดการปล่อยคาร์บอน
ของวัตถุดิบและสินค้าทุนของซีพีเอฟ

100%

ของพลังงานไฟฟ้าที่ได้มาจาก
พลังงานหมุนเวียน
ดำเนินการในกิจการซีพีเอฟทั่วโลก

100%

ของยานยนต์มาจากพลังงานไฟฟ้า
ดำเนินการในกิจการซีพีเอฟทั่วโลก

แนวปฏิบัติหลัก

ซีพีเอฟมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายผ่านการปฏิบัติจริงตลอดทั้งกระบวนการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงคู่ค้าและผู้บริโภค โดยซีพีเอฟมีการผลักดันการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านการจัดหาวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยความรับผิดชอบ (Smart Sourcing) ซึ่งวัตถุดิบหลักจะต้องมาจากพื้นที่ที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต มีการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและบรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน



การจัดหาวัตถุดิบด้วยความรับผิดชอบ (Smart Sourcing)

การจัดหาวัตถุดิบจากแหล่งที่การตัดไม้ทำลายป่าเป็นศูนย์ภายในปี 2025 สำหรับ ข้าวโพด ถั่วเหลือง น้ำมันปาล์มและมันสำปะหลัง



ข้าวโพด



ถั่วเหลือง



น้ำมันปาล์ม



มันสำปะหลัง

การพัฒนาการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติ (Smart Production)



โรงงานผลิตอาหารอัจฉริยะ



พลังงานหมุนเวียน



การสร้างคุณค่าปราศจากขยะ: พลังงานก๊าซชีวภาพและชีวมวล



การยกเลิกถ่านหิน

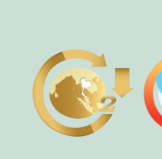


รถบรรทุกขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

การบริโภคอย่างยั่งยืน (Smart Consumption)



บรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน



การติดตามผลิตภัณฑ์คาร์บอนฟุตพริ้นท์



อาหารสัตว์รักษ์โลก

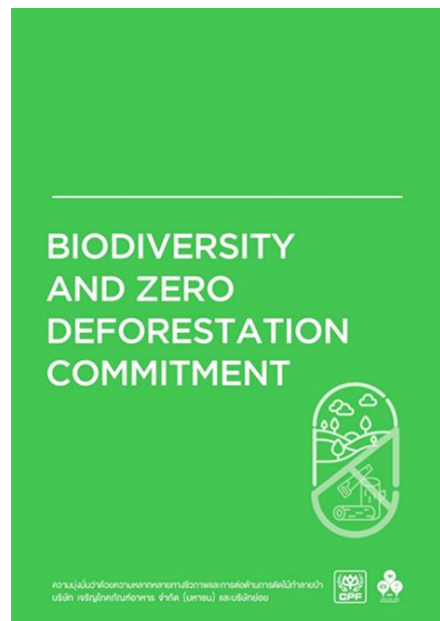
ต้นน้ำ : การจัดหาวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยความรับผิดชอบ (Smart Sourcing)

ความมุ่งมั่นด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และการต่อต้านการตัดไม้ทำลายป่า

บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือซีพีเอฟ มุ่งมั่นสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ขององค์กรสหประชาชาติด้วยการมีแนวปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ซีพีเอฟจึงมุ่งมั่นที่จะปกป้องและรักษาความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ 14 และ 15 ขององค์การสหประชาชาติและกลยุทธ์ความยั่งยืนของซีพีเอฟ “ดินน้ำป่าคงอยู่” โดยบริษัทเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2563

ความมุ่งมั่นของซีพีเอฟ

- สร้างผลกระทบเชิงบวกต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ภายในปี 2573
- บรรลุเป้าหมายในการตัดไม้ทำลายป่าเป็นศูนย์สำหรับข้าวโพด ถั่วเหลือง น้ำมันปาล์ม และมันสำปะหลัง ภายในปี 2568



ข้าวโพด



ถั่วเหลือง



น้ำมันปาล์ม



มันสำปะหลัง



กิจการประเทศไทย :

ซีพีเอฟจัดหา 100% ของข้าวโพด

จากแหล่งที่การตัดไม้ทำลายป่าเป็นศูนย์

ปี 2563

100% ของข้าวโพด (ประมาณ 2.17 ล้านตัน) ที่ใช้ในธุรกิจอาหารสัตว์มีการตรวจสอบย้อนกลับไปยังแหล่งกำเนิด เพื่อให้มั่นใจว่าวัตถุดิบมาจากพื้นที่ที่ไม่มีการตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งครอบคลุมพื้นที่กว่า 2 ล้านไร่ (หรือ 320,000 เฮกตาร์)

ต้นน้ำ : การจัดหาวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยความรับผิดชอบ (Smart Sourcing)



แนะนำ และติดตาม การเพาะปลูก

แจ้งเตือน สภาพอากาศ

ตรวจโรคข้าวโพด จัดการโรคและแมลง

ราคาซื้อผลผลิต

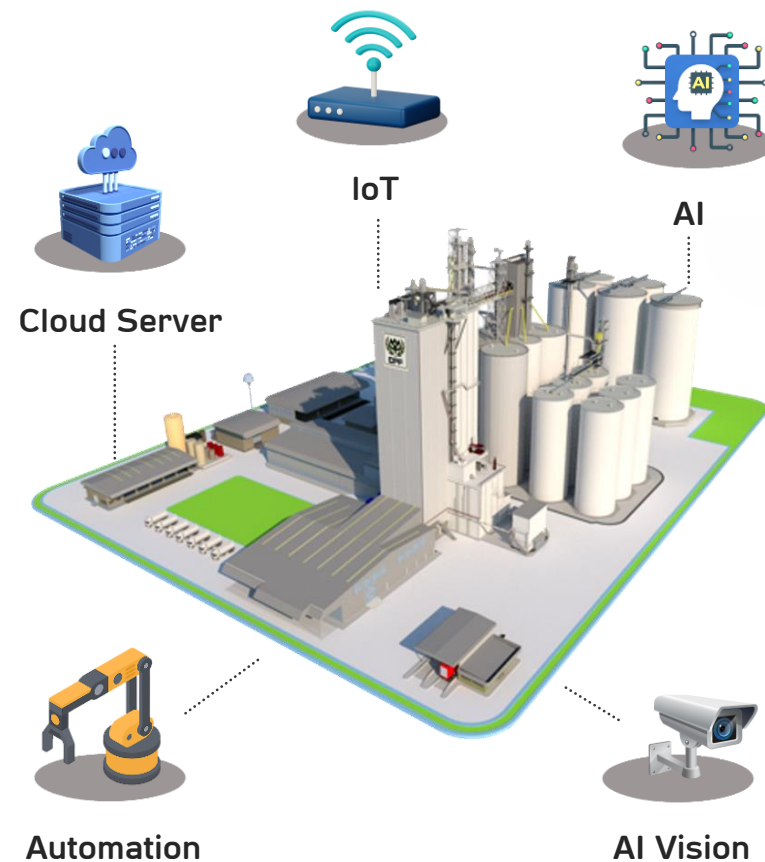
บทความการเกษตร

VDO

กระบวนการของซีพีเอฟ : การพัฒนาการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติ (Smart Production)

โรงงานอาหารสัตว์อัจฉริยะ (Smart Feedmill) เป็นหนึ่งในโครงการริเริ่มที่ประสบความสำเร็จของซีพีเอฟในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย

- การใช้ระบบ AI เพื่อประเมินการทำงานต่างๆของระบบการผลิต
- การใช้ IOT และระบบอัตโนมัติเข้าด้วยกัน เพื่อสั่งให้เครื่องจักรทำงานอัตโนมัติ
- การควบคุมระบบและเครื่องจักรผ่านแดชบอร์ด (Dashboards) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่ดีขึ้น



การนำเทคโนโลยีและการแปลงเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) มาประยุกต์ใช้ โดยการพัฒนาระบบอัตโนมัติที่ควบคุมด้วยระบบ AI ในทุกกระบวนการและการควบคุมการผลิตทั้งหมด

ผลการดำเนินงาน

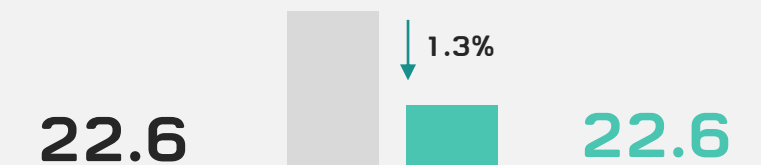
- การปรับปรุงคุณภาพอาหารสัตว์
- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- การลดต้นทุนการผลิต
- การลดภาระงาน
- การยกระดับระบบการผลิต



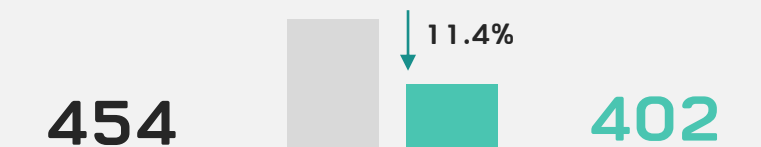
การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

2018 การแปลงเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) 2022

ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (หน่วย) ต่อตันอาหารสัตว์



การใช้พลังงาน (MJ) ต่อตันอาหารสัตว์



กระบวนการของซีพีเอฟ : การพัฒนาการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติ (Smart Production)

ปี 2565
สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนเท่ากับ

30%

ของการใช้พลังงานทั้งหมดของซีพีเอฟสำหรับกิจการประเทศไทย ซึ่งสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกว่า 600,000 tCO₂e หรือเทียบเท่าการปลูกต้นไม้ 64 ล้านต้น หรือเท่ากับ 320,000 ไร่ (51,200 เฮกตาร์)



โรงงานแปรรูปไก่
อำเภอไชยคชัย จังหวัดนครราชสีมา

สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน (สำหรับกิจการประเทศไทย)



30%

ก๊าซชีวภาพ

การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากระบบ
ก๊าซชีวภาพในฟาร์มสุกร
และคอมเพล็กซ์ไก่ไข่มากกว่า
100 แห่ง



68%

ชีวมวล

การใช้พลังงานทดแทนประเภท
ชีวมวลทั้งหมด 18 โรงงาน



2%

แสงอาทิตย์

การติดตั้งระบบพลังงาน
แสงอาทิตย์ขนาด 20 MW
ในโรงงานและฟาร์ม 38 แห่ง
และซีพีเอฟตั้งเป้าหมายในการ
ติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์
ขนาด 100 MW ภายในปี 2568



CPF Coal Free By The Year 2022

กระบวนการของซีพีเอฟ : การพัฒนาการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติ (Smart Production)

ซีพีเอฟยุติการใช้ถ่านหินในประเทศไทยครบ 100% ตั้งแต่ปี 2565

- มีการเปลี่ยนมาใช้ชีวมวลประมาณ **145,000 ตัน**
- สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง **220,000 tCO₂e**

กระบวนการของซีพีเอฟ : การพัฒนาการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติ (Smart Production)

รถบรรทุก พลังงานไฟฟ้า

ซีพีเอฟดำเนินโครงการนำร่อง
โดยใช้รถบรรทุกพลังงานไฟฟ้า
คันแรกของซีพีฟู้ดตอน ที่ฟาร์มไก่ไข่
จังหวัดสระบุรี

5.6 tCO₂e

เป็นปริมาณก๊าซ
เรือนกระจกที่ลดได้

220 กิโลเมตร

เป็นระยะทางเฉลี่ย
ที่วิ่งได้ต่อการชาร์จ
หนึ่งครั้ง

81.14 kWh

คือความจุแบตเตอรี่



การเปลี่ยนมูลไก่เป็นไฮโดรเจน

ภายใต้ความร่วมมือระหว่างซีพีและโตโยต้า ซีพีเอฟ
ได้นำร่องในการวิจัย

“การเปลี่ยนมูลไก่เป็นไฮโดรเจน”

โดยไฮโดรเจนที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้ในรถบรรทุกที่
ถูกติดตั้งเซลล์เชื้อเพลิงและไฮโดรเจนจะถูกแปลงเป็น
ไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งในความพยายามที่จะลด
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ปลายทาง : การบริโภคอย่างยั่งยืน (Smart Consumption)

บรรจุก๊าซที่ยั่งยืน

ด้วยความพยายามที่จะลดการใช้บรรจุก๊าซที่ไม่จำเป็นและบรรเทาปัญหาของเสียจากบรรจุก๊าซรวมทั้งส่งเสริมการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามนโยบายและแนวทางปฏิบัติด้านบรรจุก๊าซที่ยั่งยืน ซีพีเอฟจึงมุ่งมั่นและทุ่มเทในการเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่มในนวัตกรรมด้านบรรจุก๊าซทางเลือก

100%

เป้าหมายในปี 2568
(ประเทศไทย)

99.9%

ผลการดำเนินงานปี 2565
(ประเทศไทย)



99.39%

นำกลับมาใช้ใหม่ได้



0.32%

นำกลับมาใช้ซ้ำได้



0.20%

ย่อยสลายได้



0.09%

ยากต่อการนำกลับมาใช้ใหม่

PET

5.79%



ถาดไข่และถาดใส

PVC

0.005%



ฟิล์ม

PP

30.92%



ถาด ถ้วย ฝาปิด

พลาสติกผสม

17.80%



ฟิล์ม ซอง ถุง

HDPE

23.14%



ขวดและฝา

LDPE

21.71%



ถุง

PS

0.41%



ถาดโฟม

PLA

0.20%



ถาดใส

อลูฟอยล์ (Alufoil)

0.09%



ซองพลาสติกผสมอลูฟอยล์

ปลายทาง : การบริโภคอย่างยั่งยืน (Smart Consumption)

ซีพีเอฟมุ่งมั่นในการผลิตผลิตภัณฑ์สีเขียวที่ได้รับการรับรองหลากหลายสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานปี 2565

- **818 ผลิตภัณฑ์** ที่มีการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และได้รับการรับรองหลากหลายคาร์บอนฟุตพริ้นท์
- **56 ผลิตภัณฑ์** จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำที่ได้รับการลดโลกร้อนจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)



ไข่ไก่
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

30%



เนื้อไก่สด
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

50%



เนื้อหมูสด
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

13%



ปลายน้ำ : การบริโภคอย่างยั่งยืน (Smart Consumption)

อาหารสัตว์รักโลก

ซีพีเอฟ ได้พัฒนาอาหารสัตว์รักโลกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการดูดซึมสารอาหารและการย่อยอาหาร เพื่อตอบสนองต่อการเจริญเติบโตและสวัสดิภาพสัตว์ให้มีสุขภาพอนามัยที่ดี

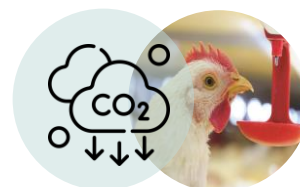


การลดปริมาณไนโตรเจนส่วนเกิน



20-30%
จากมูลสุกร
12-13%
จากมูลไก่ไข่

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



74,700
tCO₂e

ควบคุมสัดส่วนคุณภาพอาหารที่เหมาะสม เพื่อให้สัตว์ได้รับสารอาหารที่เหมาะสมอย่างเพียงพอจากการบริโภค



สุกรรุ่นเพศเมีย
ทดแทน
และสุกรเพศเมีย



เป็ดเนื้อ



แม่ไก่ไข่รุ่นทดแทน
และแม่ไก่ไข่รุ่น

การวัดผล การดำเนินงาน

ซีพีเอฟมุ่งมั่นที่จะรายงานข้อมูลผลการดำเนินงานในการลดก๊าซเรือนกระจก
ซึ่งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานการรายงานข้อมูลของสากล

- ข้อกำหนดของโครงการริเริ่มเป้าหมายที่อิงหลักวิทยาศาสตร์ (Science Based Targets initiative: SBTi)
- กรอบการจัดทำรายงานขององค์การความร่วมมือว่าด้วยการรายงานสากล (Global Reporting Initiative: GRI)
- มาตรฐานสากลเกี่ยวกับรายงานทางการเงิน (International Financial Reporting Standards: IFRS)
- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ 17 เป้าหมาย
(The United Nations Sustainable Development Goals: UN SDGs)
- เราทำงานร่วมกับบริษัทผู้ให้ซอฟต์แวร์ในการเก็บข้อมูลและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบดิจิทัล
ซึ่งช่วยให้เราสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมีคุณภาพและยังติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานได้ทันที (Real-time)
ทำให้สามารถกำหนดแนวทางและมาตรการในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้



โรงงานอาหารสัตว์
จังหวัดพิษณุโลก

อภิธานศัพท์



Charoen Pokphand Foods Philippines Corporation
Tarlac Feedmill, Gerona, Philippines.



คำย่อ	รายละเอียด	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
Artificial Intelligence (AI)	ปัญญาประดิษฐ์เป็นการใช้วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมในการประดิษฐ์เครื่องจักรกลอัจฉริยะ โดยเฉพาะโปรแกรมที่ถูกพัฒนาให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์คล้ายกับสมองมนุษย์ อัลกอริทึมของปัญญาประดิษฐ์จะทำหน้าที่เป็นระบบที่เชี่ยวชาญในการใช้ข้อมูลนำเข้ามาคาดการณ์หรือจัดจำแนกประเภท	IBM
BAU	การดำเนินธุรกิจที่เป็นไปตามเงื่อนไข กฎระเบียบข้อบังคับ และมาตรฐานสากลในการทำธุรกิจประเภทดังกล่าว	
Blockchain	บล็อกเชนเป็นเทคโนโลยีที่เปิดรับการแบ่งปันข้อมูลแบบโปร่งใส ซึ่งการทำธุรกรรมทางการเงินจะถูกบันทึกในรูปแบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการบันทึกการถ่ายโอนธุรกรรมและการติดตามสินทรัพย์ในเครือข่ายธุรกิจ การใช้ระบบ Traceability ด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน ได้รับการยอมรับในหลายอุตสาหกรรม รวมถึง การเงินและการธนาคาร การจัดซื้อ และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	IBM CPF
Carbon Capture and Storage (CCS)	เทคโนโลยีการดักจับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นการรวมเทคโนโลยีการดักจับ ขนส่ง และกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งช่วยป้องกันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณมากออกสู่บรรยากาศ	Global CCS Institute
Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS)	เทคโนโลยีการดักจับ กักเก็บ และนำคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ประโยชน์ เป็นแนวทางการกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากก๊าซเชื้อเพลิงและบรรยากาศ จากนั้นนำกลับมาใช้ประโยชน์หรือการเก็บกักในรูปแบบที่มีความปลอดภัยและถาวร	AICHE
Electric vehicle (EV)	ยานพาหนะไฟฟ้าที่มีมอเตอร์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนที่จะใช้เครื่องยนต์สันดาป	U.S. Department of Energy
FLAG	อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้ ที่ดิน และเกษตรกรรม (FLAG) เป็นวิธีการมาตรฐานต้นแบบของโลก ที่ใช้สำหรับบริษัทในภาคส่วนที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินจำนวนมาก เพื่อรองรับการกำหนดเป้าหมายการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการกำหนดมาตรการในการลด และการกำจัดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น	SBTi
GHG	ก๊าซเรือนกระจก (GHG) อ้างอิงตามมาตรฐานต้นแบบของการคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก Greenhouse Gas Protocol ซึ่งครอบคลุมถึงการทำบัญชีและการรายงานก๊าซเรือนกระจก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่: คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂), มีเทน (CH ₄), ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O), ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs), เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PCFs), ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF ₆) และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF ₃).	Greenhouse Gas Protocol
Global Reporting Initiative (GRI)	กรอบการจัดทำรายงานขององค์กรความริเริ่มว่าด้วยการรายงานสากล เป็นมาตรฐานการรายงานความยั่งยืน ที่ได้รับความนิยมในระดับโลก	GRI



คำย่อ	รายละเอียด	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
International Financial Reporting Standards (IFRS)	มาตรฐานสากลเกี่ยวกับรายงานทางการเงิน are globally accepted accounting and sustainability disclosure standards	IFRS
The Internet of Things (IoT)	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง หมายถึง เครือข่ายของอุปกรณ์ ยานพาหนะ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ยอมให้จัดเก็บและแชร์ข้อมูลถึงกันได้	IBM
Long-term	เป้าหมายระยะยาวที่ครอบคลุมระยะเวลามากกว่า 10 ปี นับจากวันที่ยื่นคำขอการรับรอง โดยซีพีเอฟ ได้กำหนดเป้าหมายระยะยาวภายในปี 2593	SBTi
Near-term	เป้าหมายระยะสั้น จะครอบคลุมอย่างน้อย 5 ปี และสูงสุดไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ส่งเป้าหมายดังกล่าวให้ทาง SBTi พิจารณาตรวจสอบและรับรองความถูกต้อง เนื่องจากซีพีเอฟ รายงานข้อมูลบนปีฐานในปี 2563 เป้าหมายระยะสั้นคือ ภายในปี 2573	SBTi
Non-FLAG	เป้าหมายของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็น "Non-FLAG" จะครอบคลุมกลุ่มบริษัททั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลต่างๆ ที่เกิดขึ้น	South Pole
A Power Purchase Agreement (PPA)	เป็นรูปแบบการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างผู้ติดตั้งระบบผลิตพลังงานบนพื้นที่ของลูกค้า	U.S. Department of Energy
Renewable Energy Certificate (REC)	ใบรับรองเครดิตการผลิตพลังงานสะอาด 1 เมกะวัตต์-ชั่วโมง	The International REC Standard
SBT	การตั้งเป้าหมายการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ (กรอบที่มา คือ การจำกัดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ไม่สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส หรือ จำกัดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส โดยเปรียบเทียบกับอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกในยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม ที่สอดคล้องกับข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ในเวทีการประชุมโลกร้อนที่จัดขึ้นในปี 2558 จากการประชุมของผู้นำจาก 196 ประเทศทั่วโลก ตามแนวทางของสหประชาชาติที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน COP 21 (The Conference of the Parties to the UNFCCC - COP)	
SBTi	การริเริ่มการตั้งเป้าหมายการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ (SBTi) เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานขององค์กร เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่เกิดขึ้น	SBTi
TGO	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (Thailand Greenhouse Gas Management Organization)	TGO



บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

313 อาคาร ซี.พี. ทาวเวอร์ ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

โทร 02 766 8000 แฟกซ์ 02 638 2139



สำนักบริหารจัดการ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อความยั่งยืน
บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)



<https://www.cpfworldwide.com>

