

# Bangchak Group: The Great Green Transition

Gloyta Nathalang

Senior Executive Vice President

Sustainability Management and Corporate Communications

Bangchak Corporation Public Company Limited



“The Great Green Transition: ธุรกิจต้องปรับตัวอย่างไร?”

28 มีนาคม 2568

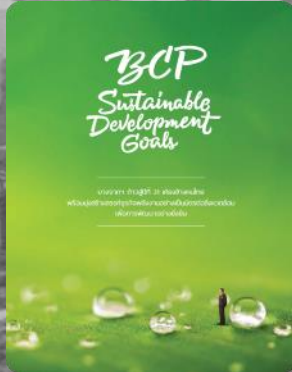
# 1. 40 ปีแห่งการ เติบโตอย่างยั่งยืน

การเติบโตและเปลี่ยนผ่าน ที่มีรากฐาน  
จากการให้ความสำคัญกับสมดุล





# A company founded from the smallest refinery in the country in 1984



Guided by His Majesty King Bhumibol Adulyadej's Sufficiency Economy Philosophy, the company embraces the middle path, prudence, and resilience—rooted in knowledge and integrity. This approach drives sustainable operations, agility amid global change, and enduring value for stakeholders and society.

**A stable Thai company operating in the petroleum business in alignment with the public interest, actively contributing to the improvement of the well-being of Thai society.**

**Embracing the Sufficiency Economy Philosophy of His Majesty King Bhumibol Adulyadej in its corporate management, adhering to the Middle Path and the principle of prudence. The company emphasizes moderation, reasonableness, and resilience, guided by knowledge and ethics as key conditions.**



## Striking the Right Balance

### ESG for Sustainable Growth



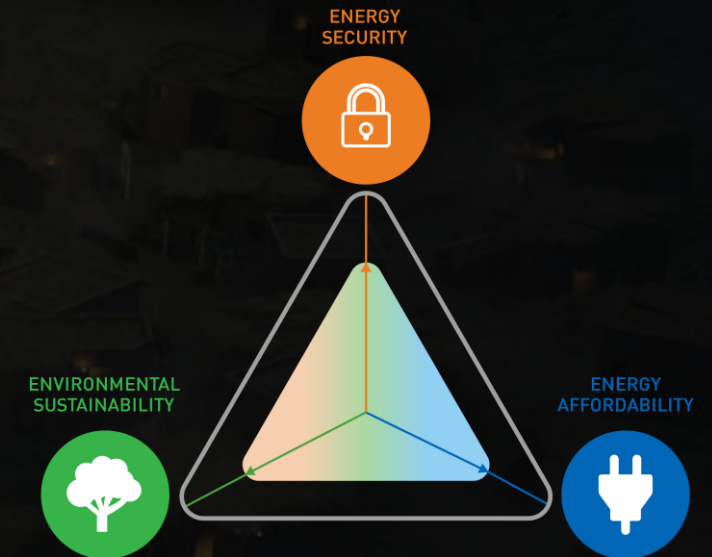
Drives innovative, responsible growth by aligning economic, environmental, and social commitments with integrity, transparency, and good governance.

### Value & Virtue in Business



Pursues fair profits without exploitation while upholding social and environmental responsibility to create lasting value for all stakeholders.

### Addressing the Energy Trilemma



Prioritizes energy security, affordability, and sustainability through the strategic integration of its five business groups for a resilient energy future.



# From a Humble Beginning to a Transnational Energy Conglomerate

## Navigating the Energy Value Chain with Five Dynamic Business Portfolios



**Refinery & Oil Trading Business**  
**294** KBD capacity

**Marketing Business**  
Distribution channels through industrial & retail channels

**bcpg**  
**Clean Power Business**  
4 power generation technologies

**bbgi**  
**Bio-based Products**

Leading fully Integrated Biofuel Producer in Thailand with **1.85 ML/D** in production capacity

in 7 countries over the world with **2,053 MW** in total

**2,163** Service Stations

**258 KBD** crude run in 2024 with **500,000 Tons of Paraxylene**



### Natural Resources

Norway-based oil & gas company with production capacity of

**36 KBD** in 2024

[excl. YME Field]





# Pathway to Net Zero



**B**

## = Breakthrough Performance

เน้นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน ปลดปล่อยคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
Emphasize high quality production processes, efficiency enhancements for low-carbon emissions and environmental friendliness.

**C**

## Conserving Nature and Society

สนับสนุนการสร้างสมดุลทางระบบนิเวศและเชื่อมโยงสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Green Carbon , Blue Carbon)  
Promote ecological balance and linkage towards a low-carbon society (Green Carbon, Blue Carbon).

**P**

## Proactive Business Growth and Transition

เปลี่ยนผ่านธุรกิจสู่พลังงานสะอาดด้วยเทคโนโลยีเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน เพิ่มสัดส่วนรายได้จากธุรกิจสีเขียว  
เน้นขยายการลงทุน ใหม่ ๆ ที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
Transition business towards clean energy through technology for sustainable growth, increase revenue from Green Businesses, emphasize new investments that reduce GHG emissions.

**NET**

## Net Zero Ecosystem

สร้างระบบนิเวศเพื่อรองรับการไปสู่เป้าหมาย Net Zero  
Create an ecosystem that accommodates the Net Zero target .



# Breakthrough Performance

Energy Efficiency and Low Carbon process In Business Operations

## B Breakthrough Performance



Energy Intensity Index: EII

97.5



88



Emphasizes high quality  
production processes, efficiency  
enhancements for Low Carbon

- Niche Product
- Furnace Coating
- Solar Roof





# Conserving Nature and Society

## Nature-based Sequestration by Green and Blue Carbon

### C Conserving Nature and Society



#### Community Forests and “Plant D” Project

- Sustainable Community Forests
- Developing Carbon Credit Projects from Agricultural Sector



#### Mangrove and Seagrass

- Thailand Mangrove Alliance
- Seagrass conservation



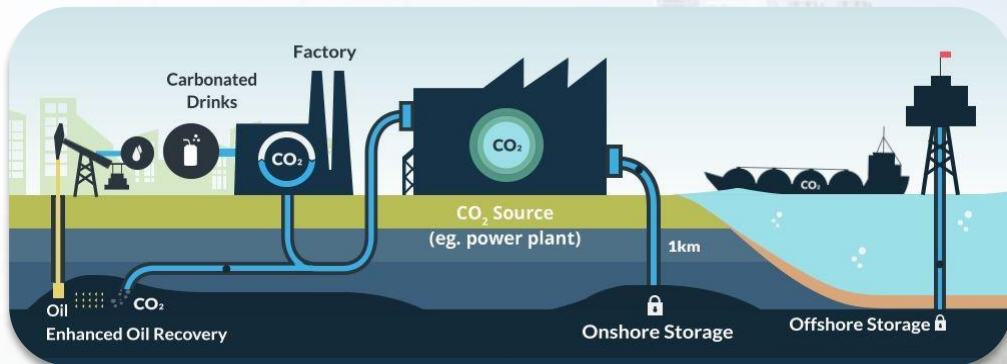


# Proactive Business Growth & Transition

Transitioning business towards sustainable growth with Future Technology

## P Proactive Business Growth and Transition: CCUS and New Business Study

**Partnership study** on Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS), AI, etc.



To study **Future Technology**



Blue/Green H<sub>2</sub>

Carbon Capture Utilization and Storage  
Co-project of CO<sub>2</sub> transportation



CCUS value chain



16 June 2023

“Carbon Capture Technology”

MoU: BCP & AIT & C-Quester



# Net Zero Eco System

Creating an ecosystem that accommodates the Net Zero target

NET

Net Zero Ecosystem: **Accumulated GHG emission in 2024 > 1.6 MtCO2e/year**



CO<sub>2</sub>

20,000 tCO2e/Y

(Throughput 4,000 ML/Y)



CO<sub>2</sub>

3,500 tCO2e/Y

(500 USER, Acc. 78 million km)



FIRST

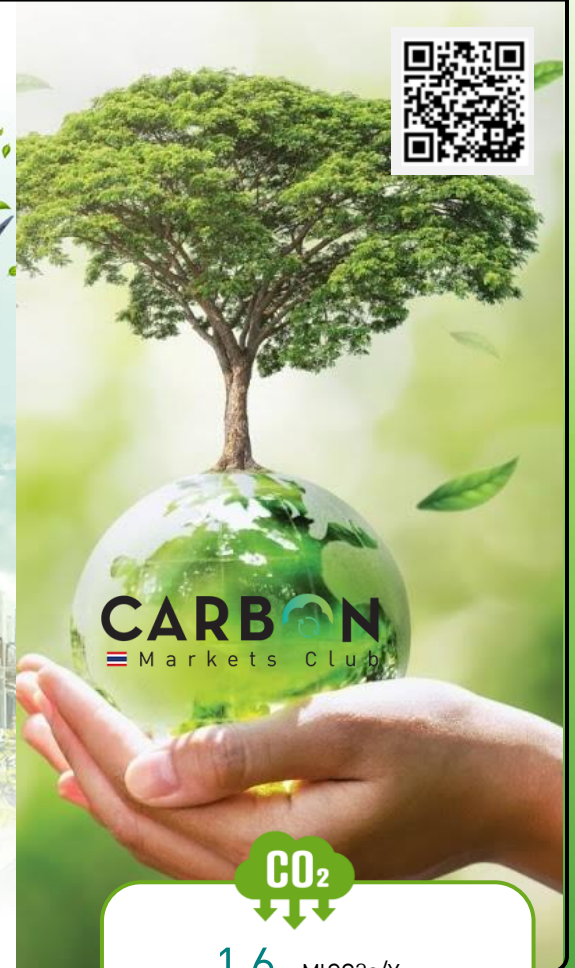
Sustainable Aviation Fuel

COD: Q2,2025

CO<sub>2</sub>

80,000 tCO2e/Y

(Compare with Conventional JET)



CO<sub>2</sub>

1.6 MtCO2e/Y

(TVER + RECs as of Q4, 2024)





# Pioneering 100% Pure SAF: Thailand's First and Only Producer with Dedicated Hydroprocessing Unit



## Raw Material

Used Cooking Oil



## Production Plant

Capacity 1,000,000 L/day

bsgf



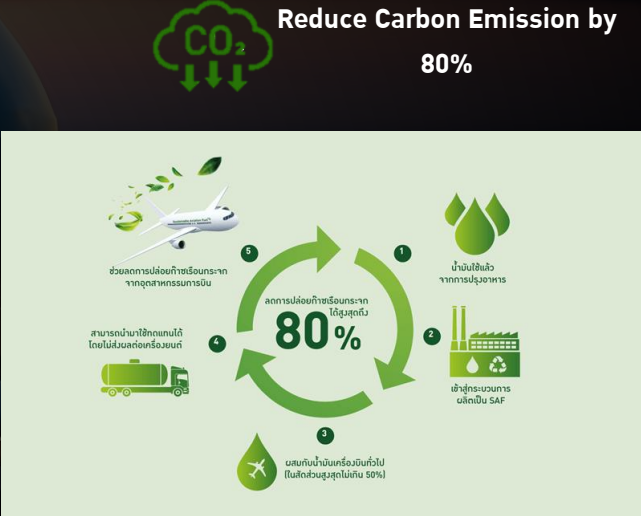
Under Construction



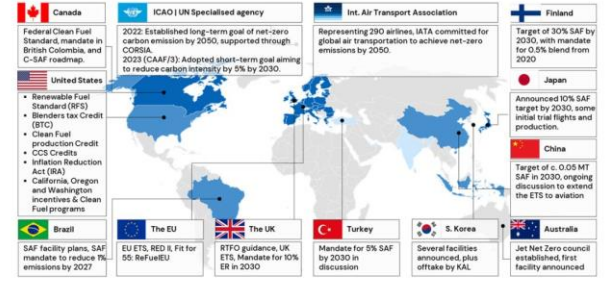
COD: Q2 2025

## End-user

Reduce Carbon Emission by 80%



There are many SAF policies and mandates already in place or underway



Source: ICF Analysis, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/sustainable-aviation-fuels-policy-status-report.pdf>, <https://www.iata.org/contentassets/8d19e716636a47c184e722c77563c93/policy-net-zero-roadmap.pdf>, [https://www.icao.int/Meetings/a41/Documents/WP/wp\\_516\\_en.pdf](https://www.icao.int/Meetings/a41/Documents/WP/wp_516_en.pdf)





# CARBON

  
M a r k e t s C l u b

**Thailand's first private-sector, non-profit club, established in June 2021, dedicated to supporting carbon credit trading and raising climate change awareness.**

*carbon credit trading is like a bridge facilitating energy transition to generate revenue for supporting investments in clean energy businesses.*

Thailand's first "not-for-profit" community supporting carbon credit trading and raising awareness on climate crisis



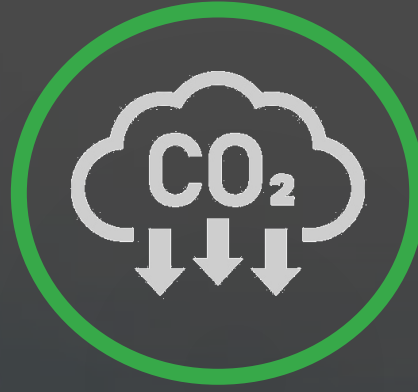
**11**

Founding Members



**1,413**

Members



**1.6**

Million tCO<sub>2</sub>eq  
carbon credit trading



**3**

Tools and Applications



**7**

Communications Activities

Established by Bangchak and  
10 organizations

June 2021

279 Organizations  
1,134 Individuals

February 2025

515,667 tCO<sub>2</sub>eq TVERs  
2.2 Million MWh RECs

= planting >190 million trees

- Marketplace and Carbon Credit Trading Platform
- Carbon Footprint Tracking for Organizations (CFO)
- "MyCF" Carbon Footprint Calculator for Individuals (CFI)

- Monthly Webinars
- Annual Forum
- Monthly Articles
- Online Communication Series
- Carbon Market Monthly Updates
- Speaking Events
- Exhibitions



# Solutions by Carbon Markets Club

For Individuals

Measuring



MyCF

For Organizations

Measuring



Carbon Footprint  
Tracking for  
Organizations (CFO)

Trading Platform



Marketplace  
Credit Trading  
(CTP)



# Your Starting Point in Carbon Offsetting

[www.carbonmarketsclub.com](http://www.carbonmarketsclub.com)





## 2. รู้ก่อน พร้อมกว่า



ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่ใช่แค่เรื่องจำเป็น  
แต่ต้องรู้ให้ลึก และใช้ให้เป็น

# รู้ก่อน พร้อมกว่า

## สิ่งที่ธุรกิจต้องเตรียมพร้อม

### 1 การจัดทำรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกขององค์กร (CFO)



SCOPE 1

SCOPE 2

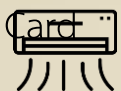
SCOPE 3



Select Calculation approach and Collect data



Fleet



Receipt



calculation/people



Receipt



Receipt



Receipt



### 2 การปรับตัวเพื่อสร้างธุรกิจให้ยั่งยืนมากขึ้น เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน

ประโยชน์  
ของการ  
จัดทำ  
CFO

ทราบปริมาณและ  
แหล่งปล่อยก๊าซเรือน  
กระจกขององค์กร



กำหนดกลยุทธ์และ  
เป้าหมายในการลด  
GHG Emission



เตรียมรับมือกับพ.ร.บ.  
โลกร้อนหรือการกีดกัน  
ทางการค้า



ตอบสนองความต้องการของ  
ลูกค้าที่ต้องการสินค้าที่มี  
ความใส่ใจสิ่งแวดล้อม





# คาร์บอนฟุตพริ้นท์มีกี่ประเภท

## คาร์บอนฟุตพริ้นท์บุคคล (CFI)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิด  
จากการดำเนินชีวิตประจำวัน  
ของบุคคล



## คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร (CFO)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจาก  
กิจกรรมต่างๆ ของ องค์กร

- Scope 1 ทางตรง
- Scope 2 ทางอ้อมจากการนำเข้าพลังงาน
- Scope 3 ทางอ้อมอื่นๆ



## คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ (CFP)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากผลิตภัณฑ์  
แต่ละหน่วยตลอด วัฏจักรชีวิต

- การจัดหาวัตถุดิบ
- การผลิต
- การกระจายสินค้า
- การใช้งาน
- การจัดการของเสีย



## คาร์บอนฟุตพริ้นท์อีเวนต์

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น  
จากการจัด กิจกรรมต่างๆ  
เช่น การประชุม สัมมนา งาน  
แสดงสินค้า งานแต่งงาน ฯลฯ



## Carbon Footprint of Organization (CFO)

A result of an organization's activities



**Scope 1**  
Direct Emission



**Scope 2**  
Indirect Emission  
from Purchase Energy



**Scope 3**  
Other Indirect Emission

## Carbon Footprint of Products (CFP)

Is defined as Greenhouse Gas emissions (GHG) of a product through its life cycle stages



**Raw material**



**Production Process**



**Distribution**



**Usage**



**Waste management**

### CFP in other countries



England



France



Switzerland



Canada



Japan



Korea

### Example of Market Mechanism:



**CBAM**

(Carbon Border Adjustment Mechanism)

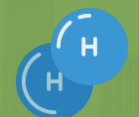
Import into EU



**Cement**



**Fertilizer**



**Chemical  
- Hydrogen**



**Iron and Steel**



**Electricity**



**Aluminum**



# Carbon Footprint of Products (CFP)

## Importance of CFP

### Cost Saving



Energy Efficiency  
Improvement



Process Optimization



Supply Chain  
Management

### Competitive Advantage



Brand Reputation



Customer Preference



Market Differentiation

### Environmental Impacts



Emission Reduction



Sustainable Practices



Biodiversity Protection

### Stakeholder Engagement



Investor Relations



Employee Morale



Community Support

### CFP of Bangchak Refinery Products

**Diesel**



ค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย  
**CO<sub>2</sub> 31%**

**Fuel Oil**



ค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย  
**CO<sub>2</sub> 25%**

**Gasoline  
Based**



ค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย  
**CO<sub>2</sub> 13%**

**Jet  
Kerosene**



ค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย  
**CO<sub>2</sub> 39%**

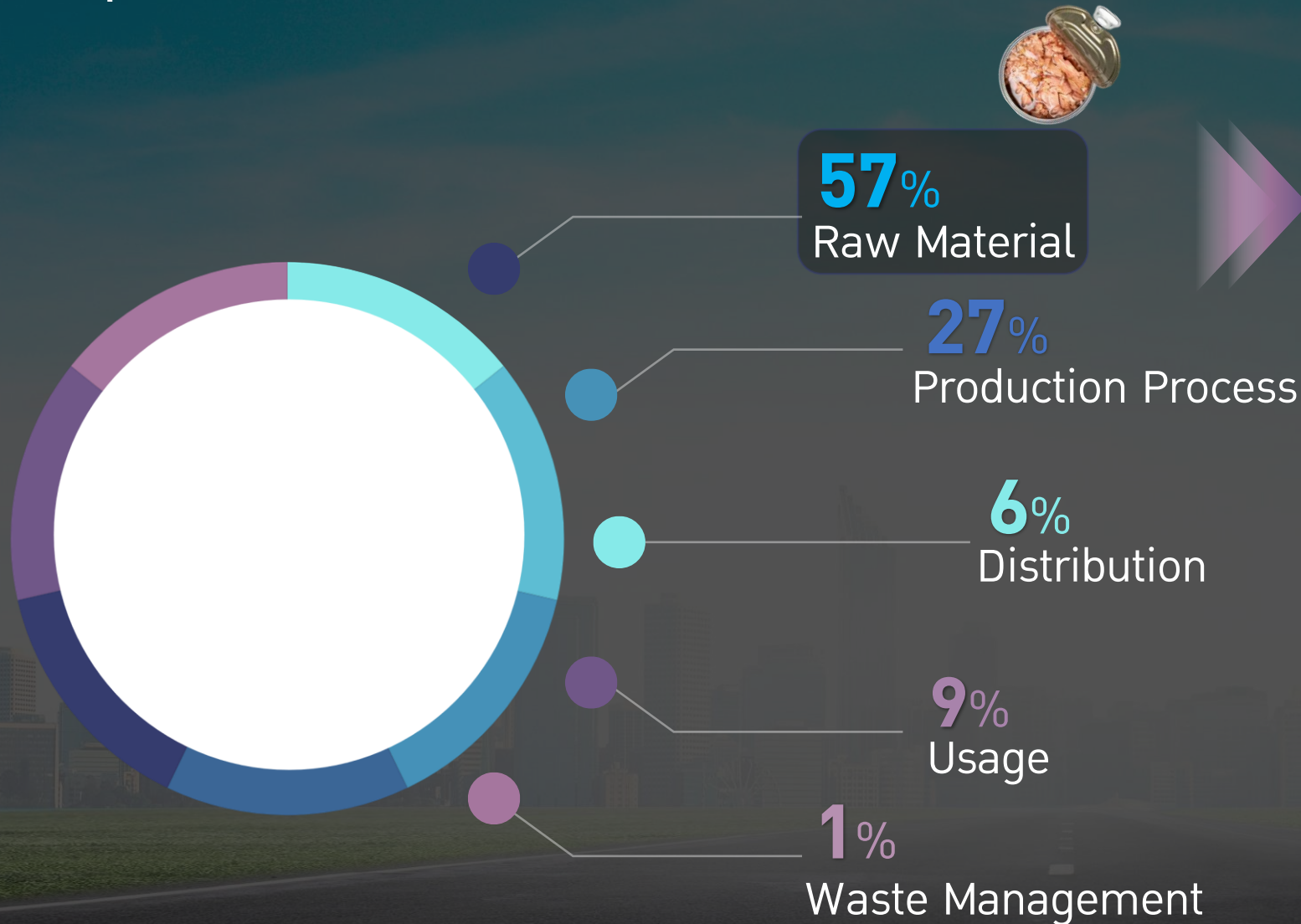
**LPG**



ค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย  
**CO<sub>2</sub> 33%**

# Carbon Footprint of Products (CFP)

## Example: Canned Tuna Production



### Example:

If  $\text{CO}_2\text{e}$  from Fuel Oil = 7% of Raw material

When using BCP Fuel Oil

ค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

$\text{CO}_2$  25%

276  $\text{gCO}_2$  /kg Product



$\text{CO}_2$  CFP of Canned Tuna  
0.7% Reduction



295  $\text{gCO}_2\text{e}$

per Canned Tuna





### 3. เปลี่ยนความท้าทาย ด้านสภาพภูมิอากาศให้ เป็นโอกาสทางธุรกิจ

“เราควรเลิกมองความยั่งยืนว่าเป็นภาระ  
ต้นทุน แต่มองว่าเป็นเครื่องมือในการสร้าง  
นวัตกรรม เพิ่มขีดความสามารถ และเปิด  
ประตูสู่ตลาดใหม่”

# ความเข้มแข็ง หรือ โอกาส

## ปรับกลยุทธ์ และ สร้างโอกาสทางธุรกิจ

1. สนับสนุนภาพลักษณ์ขององค์กรและ  
สร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุน

2. เพิ่มโอกาสวางแผนธุรกิจและรับมือกับ  
ความเสี่ยง

3. เพิ่มโอกาสปรับผลิตภัณฑ์เพื่อตอบโจทย์  
ความต้องการของลูกค้า

4. เพิ่มโอกาสพัฒนาสินค้าและบริการเพื่อ  
ขยายตลาดและฐานลูกค้า

5. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ลด  
ต้นทุนการผลิตในระยะยาว



# ความเข้มแข็ง นวัตกรรม

## ปรับกลยุทธ์ และ สร้างโอกาสทางธุรกิจ

6. ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ ปรับปรุง  
การจัดการทรัพยากร นำเทคโนโลยีมาช่วย

7. พัฒนาห่วงโซ่อุปทานสีเขียว คัดเลือกซัพ  
พลายเออร์ที่มีมาตรฐานด้าน ESG

8. พัฒนาสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อ  
สิ่งแวดล้อม - นำวัสดุที่ยั่งยืนมาใช้

9. สร้างเครือข่ายความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐ  
สถาบันการศึกษา - วิจัยและพัฒนาร่วมกัน

10. เข้าถึงแหล่งทุนสีเขียว - เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ  
และโครงการ สนับสนุนด้าน ESG

*“The Great Green Transition...  
...is not just about change – it’s  
about redesigning the future of  
business with purpose, resilience, and  
a commitment to sustainability.”*





A glowing green Earth with city lights, showing the continents of Europe, Africa, and Asia. The Earth is set against a black background with a green glow around its edges.

# Crafting a Sustainable World *with* Evolving Greenovation

