

NetZero  
Emission



Carbon

Neutrality

ประมวลข้อมูลสำคัญเพื่อสร้างการสื่อสารรับรู้  
ประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
ที่ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรม



1. บทนำ : ความสำคัญของสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ .....	1
2. รู้จักองค์กรด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ .....	2
3. เป้าหมายของประเทศไทยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก .....	4
4. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรมไทยเตรียมพร้อมอย่างไร .....	5
5. รู้จักการจัดเก็บภาษีคาร์บอน (Carbon Tax) .....	6
6. มาตรการภาษีคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (CBAM) .....	8
7. ตรวจสอบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Footprint) .....	10
8. สื่อสารการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ผู้บริโภคด้วยฉลากลดโลกร้อน .....	12
9. ปรับตัวลดคาร์บอนเพิ่มโอกาสรับสินเชื่อดีเขียว (Green Finance) .....	13
10. ปรับเปลี่ยนสู่พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) .....	15
11. ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการซื้อคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) .....	17
แพลตฟอร์ม FTIX ซื้อขายแลกเปลี่ยนพลังงานสะอาดและคาร์บอนเครดิต .....	19
บทสรุปแนวทางปรับตัวมุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก .....	21

# 1. บทนำ

## ความสำคัญของสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



**Air Pollution and Greenhouse gases**  
Large power plant or coal, construction, shipping, oil, and steel recovery with increased the level of heat and density impact of air pollution, it will rise the air temperature, and result of global warming.



**Glacier and Sea Ice Melting**  
Large power plant or coal, construction, shipping, oil, and steel recovery with increased the level of heat and density impact of air pollution, it will rise the air temperature, and result of global warming.



**Greenhouse Effect**  
Large power plant or coal, construction, shipping, oil, and steel recovery with increased the level of heat and density impact of air pollution, it will rise the air temperature, and result of global warming.



**The Volume of Sea Water Increases**  
Large power plant or coal, construction, shipping, oil, and steel recovery with increased the level of heat and density impact of air pollution, it will rise the air temperature, and result of global warming.



**Air Pollution from Motor Vehicles**  
Large power plant or coal, construction, shipping, oil, and steel recovery with increased the level of heat and density impact of air pollution, it will rise the air temperature, and result of global warming.



แนวโน้มปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการพัฒนาเศรษฐกิจตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นในทุกภูมิภาคของโลก เช่น อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น ปริมาณฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูแล้ง และจำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มขึ้น รวมถึงการเกิดเหตุการณ์รุนแรง เช่น คลื่นความร้อนความแห้งแล้ง น้ำท่วม พายุหมุน และไฟป่า ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)  
Thailand Greenhouse Gas Management Organization  
(Public Organization)

“องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)” เรียกโดยย่อว่า “อบก.” มีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)” เรียกโดยย่อว่า “TGO” หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรียว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริการ ดูแล และกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การรายงาน และการทวนสอบ และให้การรับรองปริมาณการปล่อย การลด และการชดเชยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงการและตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง เป็นศูนย์กลางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดำเนินงานด้านก๊าซเรือนกระจก ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

[www.tgo.or.th](http://www.tgo.or.th)

อบก.



### สถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ CCI  
จัดตั้งขึ้นเป็นสถาบันภายใต้การกำกับดูแลของ  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ด้วยวัตถุประสงค์  
เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของอุปสงค์-อุปทาน ที่  
สามารถแลกเปลี่ยน และซื้อ-ขาย ในตลาดอุตสาหกรรม  
คาร์บอนต่ำ และพลังงานสะอาดทุกประเภท โดยมี  
หน่วยกิจกรรมที่สำคัญดังนี้

FTIX Platform  
แพลตฟอร์มซื้อขายพลังงานสะอาด  
และคาร์บอนเครดิต

หน่วยงานทวนสอบ (VVB)

ที่ปรึกษาและบริการวิชาการด้านการ  
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

### 3. เป้าหมายของประเทศไทย

ประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีสมาชิกสหประชาชาติ ที่เข้าร่วมในความตกลงปารีส ได้ประกาศเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกในเวที COP26

“

ประกาศเป้าหมายของประเทศไทย

”

# COP26

การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ลดก๊าซเรือน  
กระจกให้ได้  
ร้อยละ 40  
ภายในปี  
ค.ศ.2030

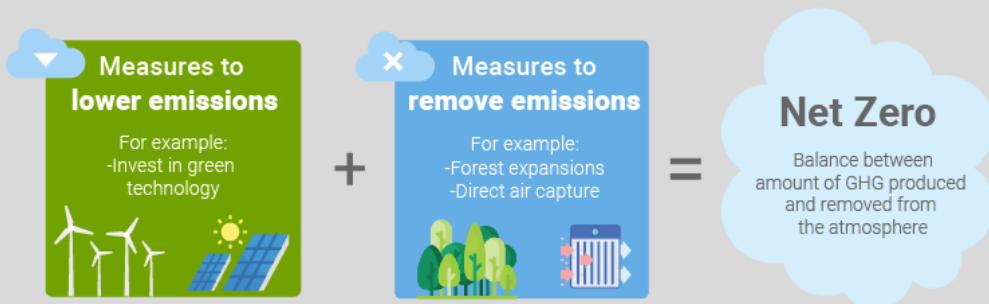
บรรลุความเป็น  
กลางทางคาร์บอน  
ภายในปี  
ค.ศ.2050

บรรลุการปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจกสุทธิ  
เป็นศูนย์ ภายในปี  
ค.ศ.2065

## 4. เราต้องปรับตัวอย่างไร ?

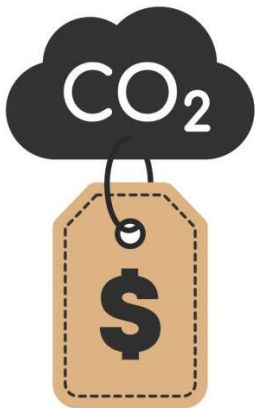
# มุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรมไทยเตรียมพร้อมอย่างไร

1. รู้จักการจัดเก็บภาษีคาร์บอน (Carbon Tax)
2. รู้จักมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป (CBAM)
3. ตรวจสอบวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Footprint)
4. ปรับการผลิต ใช้เทคโนโลยี สู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
5. สื่อสารการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ผู้บริโภคด้วยฉลากลดโลกร้อน
6. ปรับตัวลดคาร์บอนเพิ่มโอกาสรับสินเชื่อกสีเขียว (Green Finance)
7. เปลี่ยนสู่พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียน (RE)
8. ขดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการซื้อ Carbon Credit



# รู้จักการจัดเก็บภาษีคาร์บอน (Carbon Tax)

**ภาษีคาร์บอน (Carbon Tax)** เป็นมาตรการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อแก้ปัญหาโลกร้อน โดยประเทศไทยอยู่ระหว่างการศึกษาการจัดเก็บภาษีคาร์บอน คาดการณ์ว่าจะเริ่มจัดเก็บภาษีคาร์บอนในปี พ.ศ.2568 เป็นต้นไป โดยในบริบทสากลภาษีคาร์บอนกำหนดให้ผู้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต้องจ่ายค่าปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามหลักการของ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” หรือ “Polluter pays principle”



ผลการศึกษาของธนาคารโลก 1 เมษายน 2022 มีประเทศนำกลไกภาษีคาร์บอนมาใช้ 36 ประเทศ

“

**อัตราราคาภาษีคาร์บอนนั้นอยู่ในช่วง 1-137 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า**

”

ประเทศที่เก็บภาษีคาร์บอนสูงที่สุดในโลกได้แก่ ประเทศสวีเดน ลิกเตนสไตน์ และสวิตเซอร์แลนด์



# แนวโน้มการจัดเก็บภาษีคาร์บอนในไทย

7

นายเอกนิติ นิติทัณฑ์ประภาศ อธิบดีกรมสรรพสามิต เปิดเผยว่า การเก็บภาษีคาร์บอน หรือ Carbon Tax ขณะนี้อยู่ระหว่างศึกษาตัวอย่างจากประเทศสิงคโปร์ โดยสิงคโปร์เก็บภาษี 5 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเมตริกตันต่อคาร์บอนไดออกไซด์ โดยศึกษาไว้ 2 รูปแบบ

## “... การเก็บภาษีคาร์บอนบนผลิตภัณฑ์

ซึ่งเหมาะกับสรรพสามิตตรงที่เก็บบนสินค้าโดยตรง แล้วอะไรที่ปล่อยคาร์บอนเยอะก็จะเก็บภาษีเยอะ ...”

## “... การเก็บภาษีคาร์บอนจากกระบวนการผลิต

จากการปล่อยคาร์บอนจากกระบวนการผลิต ซึ่งจะต้องมีหน่วยวัดการปล่อยคาร์บอน และเก็บภาษีตามปริมาณที่ปล่อย ...”

ระยะสั้นนั้น จะเป็นการเก็บภาษีคาร์บอนบนสินค้าเพื่อปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตให้สอดคล้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยจะเริ่มจากพิกัดสินค้าที่กรมมีอยู่แล้วนำมาเริ่มใช้ก่อน ซึ่งคาดว่าจะสามารถออกเป็นกฎหมายในปี 2567 และให้เวลาผู้ประกอบการเตรียมความพร้อม 1 ปี ส่วนระยะกลาง และระยะยาว จะเก็บจากการปล่อยคาร์บอนในกระบวนการผลิต



ที่มาข้อมูล : บทความสรรพสามิตศึกษาเก็บภาษีคาร์บอน ชัดเจนสิ้นปีงบประมาณ 66

ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล 6 มกราคม 2566

<https://www.thansettakij.com/finance/financial-banking/552318>

# มาตรการภาษีคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism หรือ CBAM)

การกำหนดราคาสินค้านำเข้าบางประเภทเพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเข้ามาในประเทศกลุ่ม EU

## ข้อมูลความคืบหน้าที่สำคัญของมาตรการ CBAM

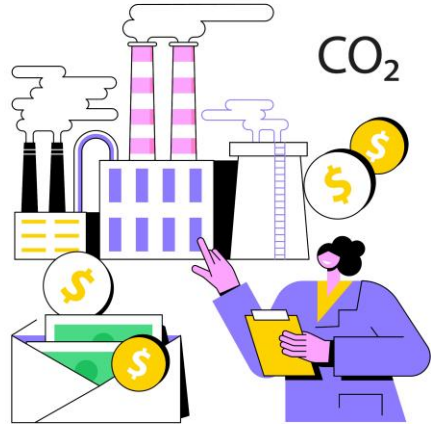
- (1) ขยายประเภทของสินค้าเพิ่มเติม เริ่มจาก 5 ประเภท คือ เหล็ก อะลูมิเนียม ซีเมนต์ ปูน และกระแสไฟฟ้า เพิ่มเป็น 7 กลุ่มสินค้า โดยรวมไฮโดรเจนและสินค้าปลายน้ำบางรายการ เช่น นีตและสกรูที่ทำจากเหล็กและเหล็กกล้า
- (2) เริ่มมาตรการ 1 ต.ค.2566 ถึง 31 ธ.ค. 2568 ผู้นำเข้าสินค้า 7 กลุ่ม มีหน้าที่รายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสินค้าที่ผลิต และเริ่มบังคับใช้มาตรการอย่างเต็มรูปแบบ ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2569 ซึ่งผู้นำเข้าจะต้องซื้อใบรับรอง CBAM ตามการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสินค้านั้น
- (3) การคำนวณภาษี CBAM ให้นับรวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม เช่น ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตสินค้า

# แนวทางการปรับตัวภาคอุตสาหกรรม



## ต่อมาตรการภาษีคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism หรือ CBAM)

เตรียมความพร้อม  
คำนวณการปล่อยก๊าซเรือน  
กระจก  
ในกระบวนการผลิตเพื่อ  
รายงานต่อ EU



ชดเชยการปล่อยคาร์บอน  
ด้วยการซื้อคาร์บอนเครดิต

ปรับกระบวนการผลิต เพื่อปล่อย  
คาร์บอนต่ำลง  
นำพลังงานสะอาดและพลังงาน  
หมุนเวียนมาใช้



# CBAM

## ตรวจวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Footprint)

### คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์

(Carbon Footprint of Product : CFP)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การกระจายสินค้า การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขนส่งที่เกี่ยวข้อง โดยคำนวณออกมาในรูปของ ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



ฉลากรับรอง  
คาร์บอนฟุตพริ้นท์

ที่มาข้อมูล : องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก อบก.

<http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/>



## คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

(Carbon Footprint of Organization: CFO)



ฉลากรับรอง  
คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การใช้ไฟฟ้า การจัดการของเสีย การใช้ทรัพยากร และการขนส่ง วัสดุออกมาในรูปปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



SCOPE I การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางตรง (Direct Emissions) จากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร โดยตรง เช่น การเผาไหม้ของเครื่องจักร การใช้พาหนะขององค์กร



SCOPE II การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Energy Indirect Emissions) ได้แก่พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในองค์กร



SCOPE III การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อมด้านอื่นๆกว่า 15 รายการ ได้แก่ การเดินทางของพนักงานด้วยพาหนะที่ไม่ใช่ขององค์กร การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ฯลฯ

ที่มาข้อมูล : องค์กรบริหารก๊าซเรือนกระจก อบก.

<http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/>

## สื่อสารการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ ผู้บริโภคด้วยฉลาดลดโลกร้อน



ฉลาดลดโลกร้อน

เครื่องหมายลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์  
ของผลิตภัณฑ์หรือ ฉลาดลดโลกร้อน คือ  
ฉลากที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการประเมิน  
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ และสามารถ  
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ได้  
ตามเกณฑ์ที่กำหนด

### ขั้นตอนการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ฉลาดลดโลกร้อน

1. ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ในปีปัจจุบัน
2. ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ในปีฐาน
3. เปรียบเทียบคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ในปีปัจจุบันกับปีฐาน
4. ทวนสอบประเมินเพื่อขึ้นทะเบียนเครื่องหมายลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์



### ทำอย่างไรให้ได้ฉลาดลดโลกร้อน

1. ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ลดลงจากเดิมไม่น้อยกว่าร้อยละ 2  
หรือ
2. ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ต่ำกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์เปรียบเทียบ  
สมรรถนะ (Benchmark) ของแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์

## ปรับตัวลดคาร์บอนเพิ่มโอกาสรับ สินเชื่อสีเขียว (Green Finance)

**สินเชื่อสีเขียว** เป็นการให้สินเชื่อ การประกันภัยและการลงทุนทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนไปสู่กิจกรรมของธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยจุดสำคัญอยู่ที่การบริหารความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมให้ดีขึ้น



### 1. ตราสารหนี้สีเขียว (Green Bond)

หุ้นกู้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หุ้นกู้ยั่งยืน

### 2. กองทุนรวมตราสารทุนสีเขียว

(Green Equity Funds) เช่น กองทุน

รวมเพื่อความยั่งยืน กองทุนพลังงาน

ทางเลือกและพลังงานทดแทน

### 3. สินเชื่อสีเขียว (Green Loans) เช่น

สินเชื่อบ้านสีเขียว สินเชื่อเพื่ออนุรักษ์

พลังงานและสิ่งแวดล้อม สินเชื่อเพื่อลด

การปล่อยคาร์บอนเครดิต

### 4. เงินฝากสีเขียว (Green Deposit)

เงินฝากที่มีจุดมุ่งหมายนำเงินสดคงเหลือ

ลงทุนโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

# Thailand Taxonomy

## มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) และสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) อยู่ระหว่างจัดทำมาตรฐาน Thailand Taxonomy เพื่อประเมินการดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม โดยในระยะที่ 1 จะครอบคลุมทั้งหมด 22 กิจกรรมจาก 2 ภาคเศรษฐกิจ คือ ภาคการขนส่งและพลังงาน ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็น 68% ในระยะที่ 2 จะขยายสู่ภาคการผลิตและการเกษตรต่อไป



### Thailand Taxonomy แบ่งการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมต่างๆ 3 ระดับ (ระบบ Traffic-Light System) ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีเขียว

- ช่วยให้ลูกค้าของสถาบันการเงินทราบถึงความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใดเพื่อนำไปสู่การปรับตัว
- ช่วยให้สถาบันการเงินรู้สถานะในพอร์ตโฟลิโอว่ามีความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใด



ที่มาข้อมูล : ธนาคารแห่งประเทศไทย



## พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)

### พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)

เป็นพลังงานจากแหล่งที่สามารถนำมาใช้แล้วไม่มีวันหมดไป มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก อีกหนึ่งทางเลือกด้านการใช้พลังงานเพราะเป็นพลังงานสะอาด

#### ปรับสู่การใช้พลังงานหมุนเวียนในการใช้พลังงานไฟฟ้า

พลังงานหมุนเวียนมีบทบาทสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อรักษาอุณหภูมิของโลกไม่ให้เกิน 2 องศาเซลเซียส

#### การใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคการขนส่ง

การเปลี่ยนแปลงในภาคการขนส่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก การใช้พลังงานไฟฟ้าในรถกระบะ รถเก๋ง และรถบรรทุก จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

# พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)

## พลังงานหมุนเวียน 5 ประเภท ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก



### พลังงาน แสงอาทิตย์ (Solar Energy)

การนำพลังงาน  
จากดวงอาทิตย์  
หรือแสงแดด  
มาใช้ในการผลิต  
กระแสไฟฟ้า  
ผ่านสิ่งประดิษฐ์  
หรือ เทคโนโลยี  
ที่เรียกว่า  
"เซลล์สุริยะ"  
(Solar Cell)

### พลังงานลม (Wind Energy)

การนำกระแสลม  
มาใช้ประโยชน์  
ในการผลิต  
กระแสไฟฟ้า  
ผ่านกังหันลม  
ขนาดใหญ่  
มักติดตั้ง  
บริเวณภูเขา และ  
แนวชายฝั่งทะเล  
ที่มีกระแสลมแรง

### พลังงาน ชีวภาพ (Bio-Energy)

พลังงานชีวมวล  
(Biomass)  
เศษวัสดุเหลือใช้  
ทางการเกษตร  
และอุตสาหกรรม  
แปรรูปการเกษตร  
นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง  
ผลิตไฟฟ้า และ  
พลังงานความร้อน  
  
พลังงานก๊าซชีวภาพ  
(Biogas)  
เป็นก๊าซที่เกิดขึ้น  
จากการหมัก  
ย่อยสลายของ  
สารอินทรีย์  
นำมาใช้ผลิตไฟฟ้า  
หรือความร้อน  
ในครัวเรือน

### พลังงานน้ำ (Hydroelectric Energy)

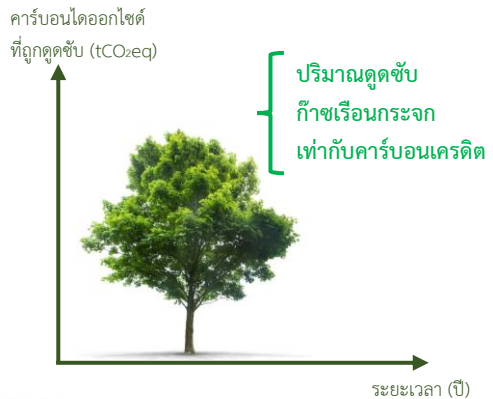
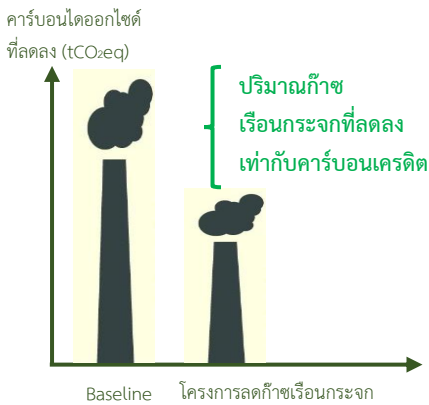
การนำน้ำจากแม่น้ำ  
ในแหล่งธรรมชาติ  
ให้ไหลผ่าน  
การควบคุมของ  
เขื่อนขนาดใหญ่  
หรืออ่างเก็บน้ำ  
เพื่อผลิต  
กระแสไฟฟ้า

### พลังงาน ความร้อน ใต้พิภพ (Geothermal Energy)

การนำพลังงาน  
ความร้อนที่ถูก  
กักเก็บอยู่ใต้พื้นโลก  
มาใช้เป็นแหล่ง  
พลังงาน  
ความร้อน สำหรับ  
อาคารบ้านเรือน  
  
รวมไปถึงนำมาใช้  
สร้างไอน้ำในการ  
ผลิตกระแสไฟฟ้า

## ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการซื้อคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit)

คาร์บอนเครดิต คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงหรือถูกดูดซับเพิ่มขึ้นจากโครงการต่างๆ และได้รับการรับรองมาตรฐานจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง คาร์บอนเครดิตมีหน่วยเป็นตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



กลไกซื้อขายคาร์บอนของประเทศไทย  
ตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ (Voluntary carbon market)

# คาร์บอนเครดิตที่สามารถซื้อขายได้จะต้องผ่านการ รับรองมาตรฐาน T-VER จาก อบก. หรือ มาตรฐานสากล



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER) เป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกรับรองและสามารถนำปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการที่เรียกว่า “คาร์บอนเครดิต (TVERs)” ไปขายได้ในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจภายในประเทศ



การจัดการในภาคขนส่ง

พลังงานทดแทน

การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน

การจัดการของเสีย

การเกษตร

ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

## 1) โครงการแบบเดี่ยว

- ▶ เป็นโครงการที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกลักษณะเดียวกัน

## 2) โครงการแบบควบรวม

- ▶ เป็นโครงการที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกลักษณะเดียวกัน
- ▶ มีระยะเวลาการคิดคาร์บอนเครดิตเป็นช่วงเวลาเดียวกัน (เริ่มต้นและสิ้นสุดพร้อมกัน)
- ▶ ไม่จำกัดขนาดของโครงการ

## 3) โครงการแบบกลุ่ม

- ▶ ขนาดของโครงการทั้งหมดรวมกัน ต้องเป็นโครงการขนาดเล็ก มีกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีเดียวกัน แต่มีที่ตั้งหลายแห่ง
- ▶ สามารถกำหนดวันที่เริ่มคิดคาร์บอนเครดิตของแต่ละแห่งได้เอง
- ▶ สามารถเพิ่มโครงการย่อยได้ ภายในระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียน

- 1) เป็นการดำเนินโครงการโดยสมัครใจ และเป็นกิจกรรมที่ยังไม่เริ่มดำเนินโครงการหรือเป็นกิจกรรมที่มีวันเริ่มเดินระบบและก่อให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ยื่นเอกสารครบถ้วนต่อ อบก. ยกเว้นโครงการป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
- 2) การดำเนินโครงการต้องโปร่งใสและตรวจสอบได้ สามารถทวงสอบโครงการได้อย่างครบถ้วน
- 3) ต้องมีการพิสูจน์ให้เห็นว่าเป็นการดำเนินการเพิ่มเติมจากการดำเนินการปกติ

ที่มาข้อมูล : องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก อบก

<https://ghgredution.tgo.or.th/th/about-tver/t-ver.html>

# แพลตฟอร์ม FTIX

## ซื้อขายแลกเปลี่ยนพลังงานสะอาดและคาร์บอนเครดิต

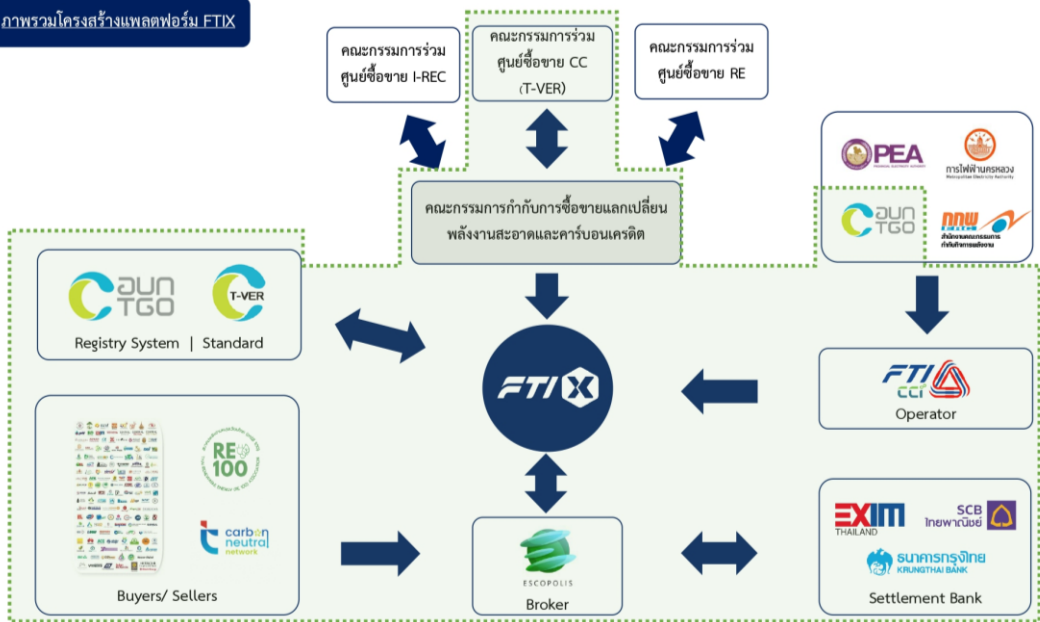
สถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส.อ.ท.เตรียมความพร้อมในการรับมือกับมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี ผ่านการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อให้เป็นตลาดซื้อ-ขาย

1. คาร์บอนเครดิต (Carbon Credit)
2. ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)
3. ใบรับรองการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificate)

สนใจเปิดบัญชี ซื้อ-ขาย  
คาร์บอนเครดิต  
(ขณะนี้เปิดรับสมัครสมาชิก  
เฉพาะนิติบุคคลเท่านั้น)

[www.fti-cc.com](http://www.fti-cc.com)

### ภาพรวมโครงสร้างแพลตฟอร์ม FTIX



# สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) จัดตั้งสถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเปิดตัวแพลตฟอร์มซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต



20

## สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.)



### จัดตั้งสถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเปิดตัวแพลตฟอร์มซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ได้ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมและภาคธุรกิจในประเทศไทย โดยเฉพาะผู้ผลิต ผู้ส่งออก ผู้ประกอบการ SMEs ของประเทศไทยซึ่งเห็นได้จากประเทศในกลุ่ม **European Union (EU)** ที่ได้มีการเตรียมมาตรการจัดเก็บภาษีคาร์บอนข้ามพรมแดนหรือที่เรียกว่า **Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM** ซึ่งมีผลกระทบต่อกอุตสาหกรรมและภาคการส่งออกของประเทศ

ส.อ.ท. จึงจัดตั้ง **“สถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” (Climate Change Institute)** เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-Tariff Barrier) โดยหนึ่งในภารกิจสำคัญคือการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อให้เป็นตลาดซื้อ-ขาย (Market Place) สินค้าตั้งต่อไปนี้

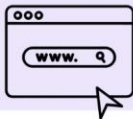
1. คาร์บอนเครดิต (Carbon Credit)
2. ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)
3. ใบรับรองการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificate)

ตามมาตรฐานทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ทั้งนี้แพลตฟอร์มได้บรรลุข้อตกลงในการเป็นตลาดซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิตในประเทศไทยกับองค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) อีกทั้งยังได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ให้ร่วมโครงการ **ERC Sandbox ระยะที่ 2** เพื่อทดสอบนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้เป็นแพลตฟอร์มการซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมวางโครงสร้างพื้นฐานก่อนมือและแนวทางการกำกับดูแลการขับเคลื่อนเป้าหมายของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยโดยได้คำนึงถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการพลังงานตลอดจนผู้ใช้ไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรมการค้าและการลงทุนในระดับสากล



## สนใจเปิดบัญชี ซื้อ-ขาย คาร์บอนเครดิต (ขณะนี้เปิดรับสมัครสมาชิกเฉพาะนิติบุคคลเท่านั้น)

[www.fti-cc.com](http://www.fti-cc.com)



## เอกสารสำหรับการ เปิดบัญชีบน แพลตฟอร์ม FTIX



1. สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)
2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท
3. สำเนาบัญชีธนาคาร: KTB, EXIM, SCB
4. เอกสารแสดงงบการเงิน
5. รายงานการประชุมเรื่องขอเปิดบัญชี
6. สำเนาบัตรประชาชน (กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม)
7. สำเนาทะเบียนบ้าน (กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม)
8. หนังสือมอบอำนาจ (กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำการแทน)
9. สำเนาบัตรประชาชน (ผู้รับมอบอำนาจ)
10. สำเนาทะเบียนบ้าน (ผู้รับมอบอำนาจ)



## กรอบอัตราและ การเก็บค่าธรรมเนียม



ค่าสมาชิกแรกเข้า	5,000 บาท (ยกเว้นจนถึงสิ้นปี 2566)
ค่าธรรมเนียมสมาชิกสำหรับบริษัทขนาดเล็ก (รายรับไม่เกิน 500 ล้านบาทต่อปี)	5,000 บาท/ ปี
ค่าธรรมเนียมสมาชิกสำหรับบริษัทขนาดกลาง (รายรับ 501 – 1,000 ล้านบาทต่อปี)	10,000 บาท/ ปี
ค่าธรรมเนียมสมาชิกสำหรับบริษัทขนาดใหญ่ (รายรับ 1,001 ล้านบาทต่อปี)	30,000 บาท/ ปี
ค่าธรรมเนียมในการดำเนินการธุรกรรมสำหรับผู้ซื้อ	ร้อยละ 3 ของมูลค่าการซื้อ
ค่าธรรมเนียมในการดำเนินการธุรกรรมสำหรับผู้ขาย	ร้อยละ 5 ของมูลค่าการขาย
ราคาต่ำสุดที่กำหนดในการซื้อขาย (Floor Price) คือ 20 บาท/ tCO2eq	

## สอบถามเพิ่มเติมได้ที่



Line QR Code  
Openchat



- บริษัท เอสโคโพลิส จำกัด The Offices at Central World  
999/9 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
- Escopolis Tel: 02-239-1849 (คุณอภิวัน และ คุณณิศา)
- Email: [admin@escopolis.co.th](mailto:admin@escopolis.co.th)



# บทสรุป

แนวทางปรับตัวมุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก





ประกาศ  
เจตนารมณ์  
ที่จะบรรลุ  
เป้าหมาย  
การลดการ  
ปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจก

ตรวจวัด  
การปล่อย  
ก๊าซเรือน  
กระจกจาก  
กิจกรรม  
ต่างๆของ  
องค์กรทุกปี

ชดเชยการ  
ปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจก  
คงเหลือด้วย  
การซื้อ  
คาร์บอน  
เครดิต

ดำเนิน  
กิจกรรม  
และเลือกใช้  
พลังงานที่  
ลดการปล่อย  
ก๊าซเรือน  
กระจก

รายงาน  
ความก้าว  
หน้าในการ  
ดำเนินการ  
ลดการปล่อย  
ก๊าซเรือน  
กระจก

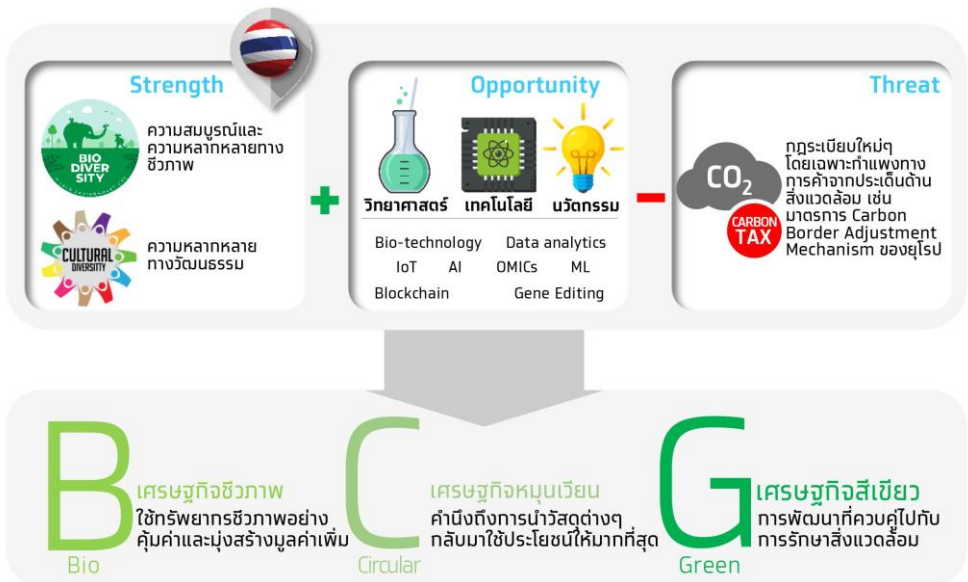




## หัวใจการปรับตัวมุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

**โมเดลเศรษฐกิจ BCG** เป็นการพัฒนา 3 เศรษฐกิจซึ่งจะตอบโจทย์ทุกเป้าหมายสำคัญไม่ว่าจะเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน สามารถสร้างผลกำไรควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม เน้นการผลิตสินค้าและจัดการวัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ความสำคัญกับการเพิ่มหรือสร้างมูลค่าของสินค้าและบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ดังนั้นทุกภาคส่วนจึงต้องร่วมกันปรับรูปแบบพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยรักษาความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป



ที่มา: สวทช. วิเคราะห์และนำเสนอโดย Krungthai COMPASS

ที่มาข้อมูล : Krungthai COMPASS :

เปิดเส้นทางกลยุทธ์ธุรกิจ บนถนนสาย Low Carbon และ BCG Economy



รวบรวมข้อมูลและจัดทำโดย : นายพิรฉัตร กิมสวัสดิ์  
ข้าราชการในโครงการพัฒนานักบริหารการเปลี่ยนแปลงรุ่นใหม่รุ่นที่ 15  
ปฏิบัติราชการด้านการบริหารจัดการหน่วยงานภาคเอกชน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
ระหว่างวันที่ 16 มกราคม – 17 มีนาคม 2566

ภายใต้การฝึกสอนงานของ : นายเกรียงไกร เจริญบุญกุล  
ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย