



รู้ให้รอบ ตอบให้ครบ จบทุกคำถาม กับเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์

นางสาวพวงพันธ์ ศรีทอง
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



“องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)”

- “องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)” เรียกโดยย่อว่า “อบก.” มีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)” เรียกโดยย่อว่า “TGO”
- เป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ให้บริการ ดูแล และกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การรายงาน และการทวนสอบ และให้การรับรอง ปริมาณการปล่อย การลด และการชดเชยก๊าซเรือนกระจก
- รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงการและการตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง เป็น ศูนย์กลางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดำเนินงานด้านก๊าซเรือนกระจก ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
- ที่ตั้งอาคารบี ชั้น 9
- ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ
- <http://www.tgo.or.th>





Vision

Key support agency driving greenhouse gas mitigation in Thailand towards low-carbon economy and society

Core Value

I Innovation
AM Agility & Mobility
T Trusted
G Global
O Openness



TGO Service Platform

Climate Action Communication



NAMA-NDC Tracking



Product Carbon Labels Certification

Organization Carbon Footprint Certification

- TGO Activity Promotion
- GHG Situation
- Climate Science
- Climate Action Knowledge Hub

- Climate Action Leader Forum
- Training Program +
- Education Program
- Conferences & Seminars



International Crediting Technical Body



Area-based Footprint & Action Plan

Province | City | Municipality
Local Administration Org.



Carbon Neutral & Carbon Offset Certification



Carbon Market



Support Functions



IT & Administration



HR & Management



Finance & Accounting



Law & Negotiation

การเลือกซื้อสินค้า



ตัวอย่างเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์บนสินค้า

	สัญลักษณ์	ลักษณะพลาสติก	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
	<p>พอลิเอทิลีน เทเรฟทาเลต (PET)</p>	พลาสติกใส แข็ง มอุงทะลุได้	<p>ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำมันพืช</p>
	<p>พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE)</p>	พลาสติกสีขาว สีทึบ สู้ขูด สู้ขูด แข็ง และทนต่อสารเคมี	<p>ขวดนม ขวดน้ำยา ทำความสะอาด</p>
	<p>โพลีไวนิล คลอไรด์ (PVC)</p>	พีวีซี ต้านทานสารเคมี และน้ำ	<p>กอน้ำประปา สายยางใส</p>
	<p>พอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (LDPE)</p>	ใส นิ่ม ยืดหยุ่นได้ ไม่ทนต่อความร้อน	<p>ฟิล์มห่ออาหาร ถุงเย็นบรรจุอาหาร</p>
	<p>โพลีโพรพิลีน (PP) พลาสติกแข็ง</p>	ใส เหนียว ทนต่อความร้อน	<p>ภาชนะต่าง ๆ จาก ชาม กถ่อง แก้ว</p>
	<p>โพลีสไตรีน (PS)</p>	ใส เปราะบาง แตกง่าย	<p>ภาชนะบรรจุของใช้</p>
	<p>พลาสติกอื่นๆ (POM, PMMA)</p>	พลาสติกหลายชนิด ที่ผสมกัน	<p>หลากหลายรูปแบบ นอกเหนือจาก 6 ชนิดแรก</p>

ตัวอย่างเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์บนสินค้า

AkeruFeed.com

อายุการใช้งาน หลังเปิดใช้แล้ว

30 M

ไม่มีการทดลองกับสัตว์

Cruelty Free INTERNATIONAL

มีส่วนประกอบจากธรรมชาติ 95%+ ไม่มีน้ำหอม, สี ปราศจากพาราเบน

PARABEN FREE

มีรายละเอียดเพิ่มเติมใน ไซแพคเกจ

ECO CERT

ปราศจากพาราเบน

UVA

มีส่วนประกอบจากออร์แกนิก 95%+

ไม่ก่อให้เกิดผลภาวะภูมิแพ้

รีไซเคิลแพ็คเกจ

12

ความหมายของ สัญลักษณ์ บนเครื่องสำอาง

ส่องฉลากกระปุก Nutella Germany

PP 5 KUNSTSTOFFE

ชิ้นส่วน: ฝา เลว: 5 ตัวย่อ: PP ชนิดวัสดุ: พลาสติก PP

PAP 21 PAPIER

ชิ้นส่วน: ใต้ฝา เลว: 21 ตัวย่อ: PAP ชนิดวัสดุ: กระดาษ

C/PAP 82 VERBUNDSTOFFE

ชิ้นส่วน: ฟอยล์ป้องกัน เลว: 82 ตัวย่อ: C/PAP ชนิดวัสดุ: คอมโพสิต (กระดาษ + อะลูมิเนียม)

GL 70 GLAS

ชิ้นส่วน: ขวดกระปุก เลว: 70 ตัวย่อ: GL ชนิดวัสดุ: แก้วใส



เลือกซื้อสินค้า มองหา ฉลากคาร์บอน ช่วยลดโลกร้อน

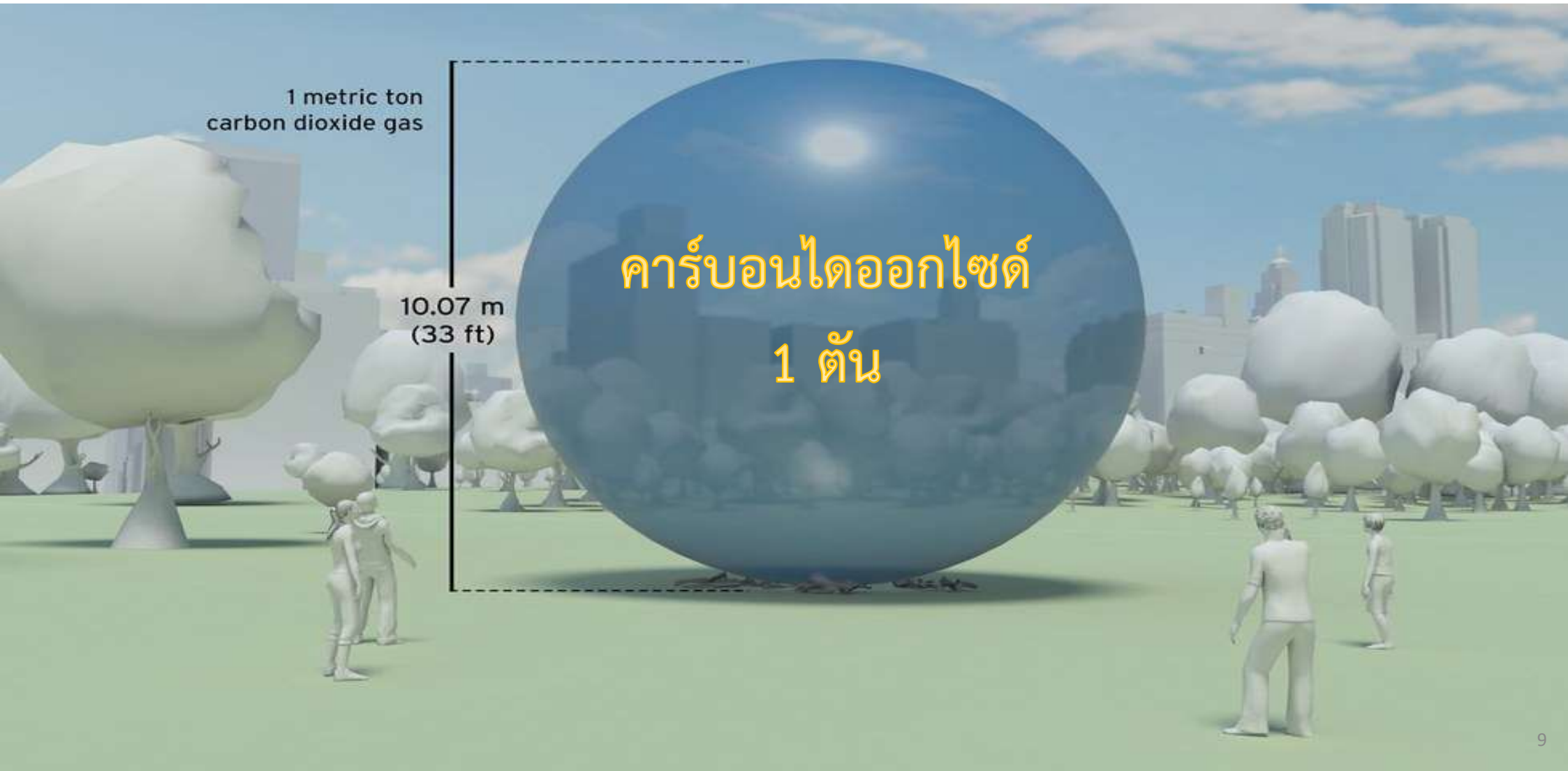


ตัวอย่างชนิดสินค้าที่มีฉลากคาร์บอนที่หาซื้อได้ทั่วไป



โลกปล่อย GHG 48,900 ล้านตัน

ไทยปล่อย 354 ล้านตัน | ลำดับที่ 20 ของโลก



ค่าศักยภาพ

ในการทำให้เกิด
ภาวะโลกร้อน

(Global Warming
Potential : GWP)

ของก๊าซเรือนกระจก

7 ชนิด

คาร์บอนไดออกไซด์



GWP = 1

ไนตรัสออกไซด์



GWP = 298

ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์



GWP = 22,800

มีเทน



GWP = 28

ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน



GWP
= 124 - 14,800

ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์



GWP = 17,200

เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน

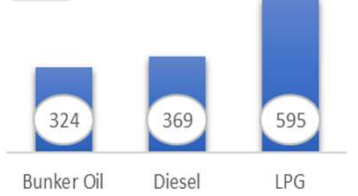


GWP
= 7,390 - 12,200

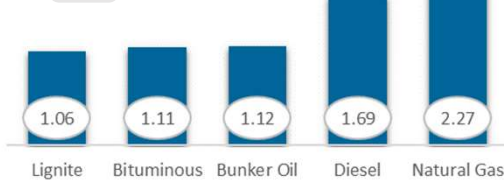


การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากกิจกรรมของมนุษย์

ปริมาณเชื้อเพลิงเผาไหม้อยู่กับที่ - ผลิตความร้อน (ลิตร)



ปริมาณเชื้อเพลิงเผาไหม้อยู่กับที่ ผลิตไฟฟ้า (MWh)



พื้นที่ในการเตรียมและทำการเกษตร (ไร่)



ระยะทางที่เชื้อเพลิงเผาไหม้เคลื่อนที่ - ขนส่ง (กิโลเมตร)



พลังงาน

เกษตร ป่าไม้ และ การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จำนวนสัตว์มีชีวิตใน 1 ปี (ตัว)



1 ตัน ปล่อยได้ จากกิจกรรม

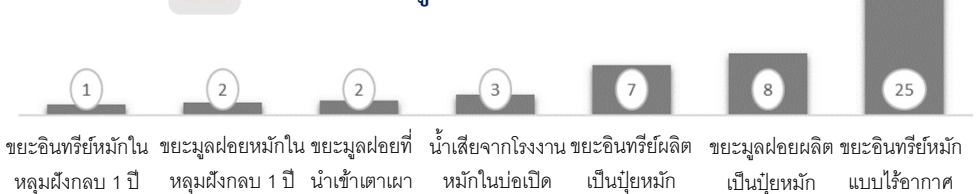
กระบวนการอุตสาหกรรม

การจัดการของเสีย

ปริมาณการผลิต (ตัน)



ปริมาณขยะที่ถูกจัดการด้วยวิธีการต่าง (ตัน)



ประเทศไทยลงนามใน COP 26

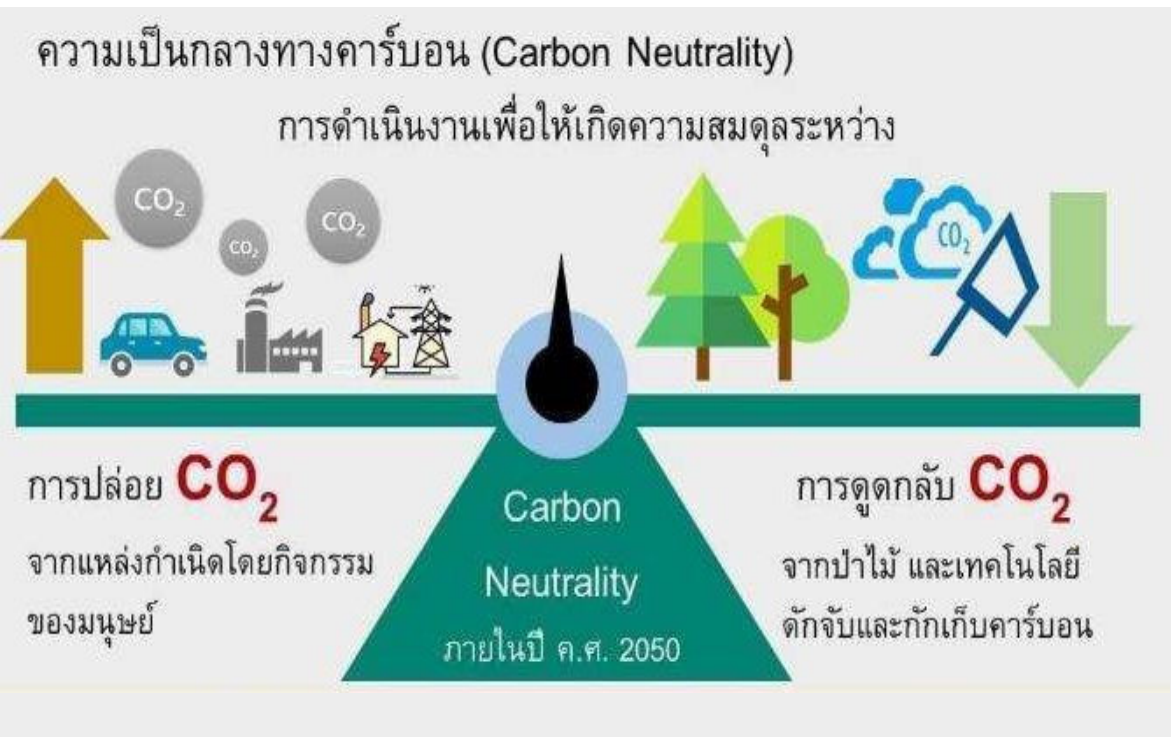
เป้าหมายสำคัญ

ไทย จะเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ภายในปี 2065 รวมทั้งเพิ่มเป้าหมาย NDC เป็นร้อยละ 40



*ระยะเวลาเหลือจากปี 2023 = 27 ปี สู่ CN และ 42 ปี สู่ NZ

Carbon Neutrality VS. Net-Zero GHG Emissions ในระดับประเทศ



จัดทำโดย

กองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



เป้าหมายนานาประเทศกับการพิชิต Net Zero

93 countries have communicated net-zero emissions target

covering **78.7%** of global emissions

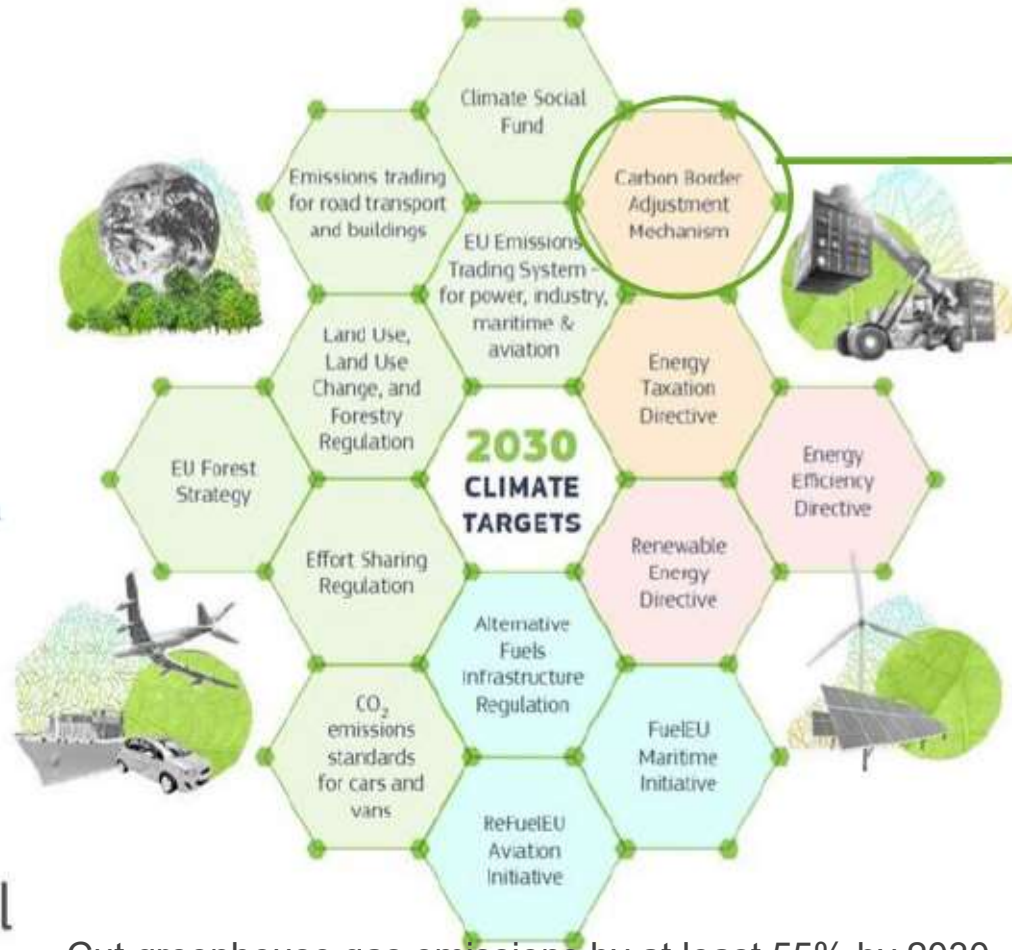


Source: Climate Watch Data (as of NOV 2022) Page 9

เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2562
สหภาพยุโรป ได้เสนอแผนการปฏิรูป
เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ ชื่อ
"The European Green Deal"

สาระสำคัญ
การทำให้ภาคอุตสาหกรรมภายในอยู่
ปล่อยก๊าซคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ (carbon
neutral) ภายในปี 2593 (ค.ศ.2050)
และเพิ่มเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกสำหรับปี 2573 (ค.ศ.2030)
จากเดิมร้อยละ 40
เป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50-55

#EUGreenDeal



มาตรการสำคัญ
ที่อาจส่งผลกระทบต่อ
ผู้ประกอบการไทย
**Carbon Border Adjustment
Mechanism (CBAM)**
การเก็บค่าธรรมเนียม
/ภาษีคาร์บอน
ตาม carbon content ของ
สินค้าที่นำเข้าสู่สหภาพยุโรป



Cut greenhouse gas emissions by at least 55% by 2030

สาระสำคัญ CBAM

1 ต.ค.66

CBAM เริ่มมีผลบังคับใช้

ช่วง 3 ปีแรก (Transition Period)

- ผู้นำเข้าต้องรายงานข้อมูลการปล่อย GHG แต่ยังไม่ต้องซื้อ CBAM Certificate
- รายการสินค้า : (1) ซีเมนต์ (2) เหล็กและเหล็กกล้า (3) อะลูมิเนียม (4) ไฟฟ้า (5) ปุ๋ย (6) ไฮโดรเจน (7) สินค้าปลายน้ำบางรายการ เช่น นีตและสกรู

1 ม.ค. 69

บังคับใช้เต็มรูปแบบ

- ผู้นำเข้า EU ต้องซื้อ CBAM Certificate ตามปริมาณการปล่อย GHG
- อาจมีการขยายรายการสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่มีความเสี่ยงต่อการย้ายฐานการผลิต เช่น เคมีภัณฑ์ อินทรีย์ และโพลีเมอร์

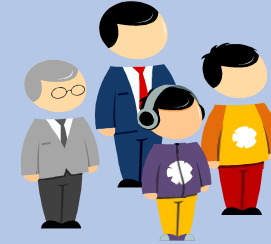
การแสดงผล
ปริมาณการ
ปล่อย GHG



ผลิตภัณฑ์



องค์กร



บุคคล



อีเว้นท์

การลดการ
ปล่อย GHG
ด้วยตนเอง

เปลี่ยนชนิดพลังงาน/
วัตถุดิบ

เปลี่ยนอุปกรณ์

ปรับเปลี่ยน
พฤติกรรม
การ
รับประทาน

เดินทางด้วย
ระบบขนส่ง
มวลชน

การชดเชย
คาร์บอน

คาร์บอนเครดิต

“คาร์บอนฟุตพริ้นท์”

ก้าวแรกของการลด GHG
เพื่อมุ่งสู่ Carbon Neutral

และ **Net Zero**



TGO – หน่วยงานการรับรองและอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย

"คาร์บอนฟุตพริ้นท์" คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจาก.....

การแสดงผล
ปริมาณการ
ปล่อย GHG



คาร์บอน
ฟุตพริ้นท์



ผลิตภัณฑ์/บริการ



องค์กร



บุคคล



อีเวนต์



ต้องผ่านการทวนสอบโดยหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก.

ISO 14067

ISO 14064-1

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product)



LCA – Life Cycle Assessment

ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
จากผลิตภัณฑ์หรือบริการ
ตลอดวัฏจักรชีวิต

ISO 14040 และ 14044

ตั้งแต่เกิดจนถึงตาย -
cradle to grave



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขอผลิตภัณฑ์คือ ?

“คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขอผลิตภัณฑ์” หมายถึง ผลรวมของการปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขอผลิตภัณฑ์โดยตลอดวัฏจักรชีวิตขอผลิตภัณฑ์

ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ ขั้นตอนการได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การกระจายสินค้า การใช้งาน และการจัดการขอเสียหลังหมดอายุการใช้งาน ตลอดจนการขนส่งที่เกี่ยวข้องในทุก ๆ ขั้นตอน

โดยคำนวณออกมาในรูปแบบขอ
คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO₂e)

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์คือ ?



ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์
 $= 30 + 15 + 5 + 0 + 1$
 $= 51 \text{ gCO}_2\text{e}$



เอกสารอ้างอิง

- ISO 14025
- ISO 14040
- ISO 14044
- ISO 14064-1
- Japanese Technical Guideline
- IPCC Guideline for National Emission Inventories



ISO 14067: 2018

ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Category Rule :PCRs)

- คือข้อกำหนด หลักการ หรือข้อตกลงในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์
- โดยการพัฒนา PCR ทาง ออบก. จะดำเนินการพัฒนา PCR ในระดับประเทศ สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งถ้าผลิตภัณฑ์นั้นๆ ที่จะขอขึ้นทะเบียน แต่ ยังไม่มี PCR ผู้ดำเนินการขอขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์นั้นๆ รายแรกต้องเป็นผู้พัฒนาขึ้น

1	เครื่องนึ่งห่มที่ทำจากสิ่งทอ	19	พีวีซีและพีอีระบบท่อ
2	สิ่งทอที่ไม่ใช่เครื่องนึ่งห่ม	20	ผลิตภัณฑ์สี
3	เส้นด้ายและผ้าผืน	21	อุปกรณ์ส่องสว่าง
4	ข้าวสาร	22	เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่
5	ผักและผลไม้	23	เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก
6	กลุ่มปศุสัตว์	24	เครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อความบันเทิง
7	สิ่งพิมพ์สำหรับธุรกิจ	25	ยานยนต์
8	ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากแป้งมันสำปะหลังดิบ	26	เครื่องถ่ายเอกสารเอกสารถansfer
9	วัสดุก่อสร้างประเภทวัสดุปูพื้นและบุผนัง	27	พลาสติกเรซินและพลาสติกคอมพาวด์
10	ยางพาราและผลิตภัณฑ์จากยางพารา	28	อาหารสัตว์
11	กระดาษและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ	29	อาหารสัตว์เลี้ยง
12	อ้อยและน้ำตาล	30	รองเท้า
13	วัสดุก่อสร้าง (แก้วและกระจก)	31	อุปกรณ์กีฬา
14	สารทำความสะอาดในครัวเรือน	32	ผ้าอ้อมและผ้าอนามัย
15	สุขภัณฑ์เซรามิก	33	ขนมขบเคี้ยว
16	วัสดุหลังคา	34	เครื่องสำอาง
17	เครื่องดื่ม	35	สายไฟและอุปกรณ์ต่อพ่วง
18	วัสดุฉนวนความร้อน	36	เครื่องเรือน



ข้อกำหนดเฉพาะของ (กลุ่ม) ผลิตภัณฑ์.....

Product Category Rule for “.....”

บทนำ

ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Category Rules: PCRs) ฉบับนี้จะแสดงถึงกฎ ข้อกำหนด และแนวทางในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์.....

(1) ขอบเขตของเอกสาร

ระบุนรายการผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ PCRs ฉบับนี้ได้

(2) รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ระบุประเภทและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

(3) เอกสารอ้างอิง

ระบุแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ใช้ประกอบในการจัดทำข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์

(4) บทนิยาม

ระบุความหมายของคำสำคัญที่ใช้ในข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์

ข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์กระดาษและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ

ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์กระดาษและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ Product Category Rules for Paper Products

ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Product Category Rules: PCRs) นี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อกำหนดการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์กระดาษและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษเพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอันเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในการนำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ไปประยุกต์ใช้ต่อไป

(1) ขอบเขตของเอกสาร

ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์นี้ จัดทำขึ้นภายใต้ระบบการขอการรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ที่ดำเนินการโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. เพื่อประยุกต์ใช้กับกระดาษและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ ซึ่งหมายถึง กระดาษทั้งที่ผลิตจากเยื่อบริสุทธิ์และเยื่อแปรใช้ใหม่ ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในขอบข่ายของ PCR นี้ประกอบด้วย กระดาษพิมพ์และเขียน (ครอบคลุมเฉพาะกระดาษพิมพ์ กระดาษเขียน กระดาษพิมพ์ต่อเนื่อง กระดาษถ่ายเอกสาร และกระดาษหนังสือพิมพ์) กระดาษและกระดาษแข็งสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ครอบคลุมเฉพาะกระดาษกล่องเคลือบ กระดาษกล่องไม่เคลือบ กระดาษทำลูกฟูก และกระดาษเหนียว) กระดาษอนามัย(ครอบคลุมเฉพาะกระดาษชำระ กระดาษเช็ดปาก กระดาษเช็ดมือ และกระดาษเช็ดหน้า)กระดาษอื่นๆ (ครอบคลุมเฉพาะกระดาษทำแผ่นยิปซัม) ตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำกระดาษข้างต้นมาแปรรูปด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ โดยมีกระดาษเป็นส่วนประกอบไม่น้อยกว่า 90เปอร์เซ็นต์เช่นกล่องกระดาษ ซองกระดาษ ถุงกระดาษ กรวยกระดาษ แก้วกระดาษ แกนหลอดกระดาษ ฯลฯ ไม่รวมผลิตภัณฑ์กระดาษที่ต้องการกระบวนการแปรรูปพิเศษเพื่อประโยชน์

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	สูตรเคมี	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GWP) เทียบกับ CO ₂	
		AR4 (2007)	AR5 (2014)
คาร์บอนไดออกไซด์	CO ₂	1	1
มีเทน	CH ₄	25	28
ไนตรัสออกไซด์	N ₂ O	298	265
ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน	HFCs	124-14,800	4-12,400
เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน	PFCs	7,390-12,200	6,630-11,100
ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์	SF ₆	22,800	23,500
ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์	NF ₃	17,200	16,100

รูปแบบการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์

ติดตาม CFP บนผลิตภัณฑ์ไม่ได้
สื่อสารช่องทางอื่นๆ ได้



จัดหาวัตถุดิบ



การผลิต



เม็ดพลาสติก / ขวดพลาสติก



น้ำดื่ม

จัดหาวัตถุดิบ



การผลิต



การกระจายสินค้า



การใช้งาน



การจัดการของเสีย
หลังใช้งาน

ติดตาม CFP บนผลิตภัณฑ์ได้



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ น้ำดื่มขวด PET ขนาด 600 ml (gCO₂e)

103



112



115



122



129



ไม่บังคับในการติดฉลากบนผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างการติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์







ปริมาณก๊าซเรือนกระจก = ข้อมูลกิจกรรม x ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตัวอย่างการหาค่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า 100 kWh



$$\begin{aligned} \text{ปริมาณก๊าซเรือนกระจก} &= 100 \text{ (kWh)} \times 0.5986 \text{ (kgCO}_2\text{e/kWh)} \\ &= 59.86 \text{ kgCO}_2\text{e} \end{aligned}$$

ค่า EF ของไฟฟ้า จาก
ฐานข้อมูลประเทศไทย

4.กลุ่มไฟฟ้า						
59.	Electricity, grid mix (ไฟฟ้า)	ไฟฟ้าแบบ grid mix ปี 2016-2018; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kWh	0.5986	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019

ข้อมูลปฐมภูมิ : สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

- รวบรวมเอง (Self collect), คู่ค้า (Supplier)

**ข้อมูลทุติยภูมิ : ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลปฐมภูมิได้ เช่น ไม่มีค่า EF ของ
ถุงพลาสติกสำเร็จรูป PP**

- PCR , TGO EF , Int. DB , แหล่งอื่น, Substitute

ต้องบ่งชี้ประเภทและที่มาของข้อมูลทุกรายการ

ข้อมูลทฤษฎีจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยเรียงลำดับดังนี้

1. ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมของวัสดุพื้นฐานและพลังงานของประเทศไทย
2. ข้อมูลจากวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ทำในประเทศไทย ซึ่งผ่านการกรองแล้ว (peer-reviewed publications)
3. ฐานข้อมูลที่เผยแพร่ทั่วไป ได้แก่ LCA Software, ฐานข้อมูลเฉพาะของกลุ่มอุตสาหกรรม, ฐานข้อมูลเฉพาะของแต่ละประเทศ
4. ข้อมูลที่ตีพิมพ์โดยองค์การระหว่างประเทศ เช่น IPCC สหประชาชาติ

*ทั้งนี้อยู่บนการพิจารณาให้ได้ค่าที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เช่น วัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ อาจต้องหา EF ของประเทศหรือแหล่งที่ใกล้เคียง

ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมของวัสดุพื้นฐานและพลังงานของประเทศไทย

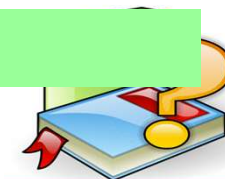
UPDATE: กุมภาพันธ์ 2559

ค่า Emission Factor โดยแบ่งตามประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม

ตัวที่มีการเปลี่ยนแปลง

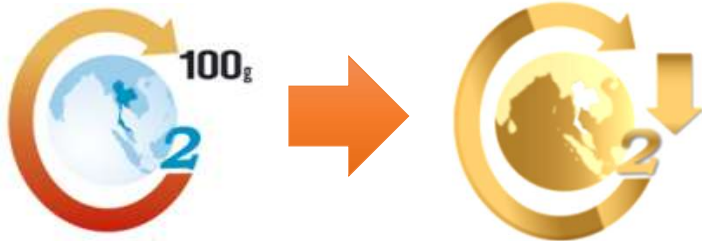
ลำดับที่	ชื่อ	รายละเอียด	หน่วย	ค่าแฟคเตอร์ (kgCO ₂ eq/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	วันที่อัปเดต
1. กลุ่มปิโตรเคมี						
1.	Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)	ผลิตจากกระบวนการอัลคิลเลชันของเบนซีนและเอทิลีน	kg	2.1718	Thai national database	Update_09Apr15
2.	General Purposed Polystyrene (GPPS)	ผลิตจาก Styrene และ Ethylbenzene	kg	2.2441	Thai national database	Update_09Apr15
3.	High Density Polyethylene (HDPE)	ผลิตจาก Ethylene โดยมี 1-Butene และ Propylene เป็น Comonomer	kg	5.4842	Thai national database	Update_09Apr15
4.	High Impact Polystyrene (HIPS)	ผลิตจาก Styrene และ Polybutadiene rubber	kg	2.3350	Thai national database	Update_09Apr15
5.	Linear Low Density Polyethylene (LLDPE)	ผลิตจากกระบวนการที่เป็น Solution phase และ Gas phase	kg	1.1831	Thai national database	Update_09Apr15
6.	Low Density Polyethylene (LDPE)	ผลิตจากกระบวนการที่เป็น Solution phase และ Gas phase	kg	1.7258	Thai national database	Update_09Apr15

ที่มา: http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/admin/uploadfiles/emission/ts_5941718e7a.pdf



ฉลากลดโลกร้อน | CARBON FOOTPRINT REDUCTION (CFR)

จากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ยกระดับสู่ “ฉลากลดโลกร้อน”



เครื่องหมายรับรองการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ
ผลิตภัณฑ์ “ฉลากลดโลกร้อน”

ผลิตภัณฑ์นั้นได้ผ่านการลดปริมาณ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิต

เกณฑ์การพิจารณา → ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 2

1. ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ปีปัจจุบัน เปรียบเทียบกับค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ในปีฐาน
ลดลง **มากกว่า หรือ เท่ากับ 2%**

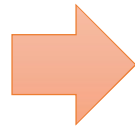
หรือ

2. ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ปีปัจจุบัน **ต่ำกว่าหรือเท่ากับ**
เกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) ของแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์



ค่าเกณฑ์เปรียบเทียบ สมรรถนะบนเว็บไซต์ อบก.

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



ผลิตภัณฑ์	ชนิดผลิตภัณฑ์	หน่วย	เกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะ (kgCO2e)	
			B2B	B2C
กะทิ	ยูเอชที	1 ลิตร		0.463
กากตัวเหลือง		1 ก.ก.	0.302	
กาแฟสำเร็จรูป		1 ก.ก.		18.68
ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง		1 ก.ก.	0.948	
นม	พาสเจอร์ไรส์	1 ลิตร		2.178
	UHT	1 ลิตร	-	-
	นมเปรี้ยว	1 ลิตร	-	-
น้ำตาลทราย	น้ำตาลทรายขาว	1 ก.ก.	0.287*	-
	น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์	1 ก.ก.	0.287*	0.345*
	น้ำตาลทรายดิบ	1 ก.ก.	-	-
	น้ำตาลทรายแดง	1 ก.ก.	-	-
	น้ำตาลแอร์ธรรมชาติ	1 ก.ก.	-	-
	น้ำตาลออร์ธรรมชาติ	1 ก.ก.		0.444
	น้ำตาลไอซิ่ง	1 ก.ก.	-	-
น้ำมันปาล์ม	บรรจุขวด PET	1 ลิตร		1.250
	บรรจุขวด HDPE	1 ลิตร	-	-
	บรรจุถุง LLDPE	1 ลิตร	-	-
	บรรจุปี๊บ	1 ลิตร	-	-
	บรรจุปี๊บ	1 ลิตร	-	1.089
	บรรจุแท่ง	1 ลิตร	1.016	
	น้ำมันปาล์มดิบ (CPO)	1 ลิตร	1.170	
นํ้ายาล้าง	Low ammonia	1 ก.ก.	-	-
	Medium ammonia	1 ก.ก.	0.099	
	High ammonia	1 ก.ก.	0.170	
แป้งมันสำปะหลัง	บรรจุถุงพลาสติก	1 ก.ก.	0.535	
	บรรจุถุงกระดาษ	1 ก.ก.	0.656	
ปูนซีเมนต์	ปูนซีเมนต์ชนิดผสม	1 ก.ก.		0.525
	ปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์	1 ก.ก.		0.954
ปลากระป๋อง	ปลาแมคเคอเรลในซอสมะเขือเทศ	1 ก.ก.	-	1.465
ไม้ยางพาราแปรรูป	ไม้ยางพาราแปรรูป AB	1 ลบ.ฟุต	6.040	
เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน	เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง	1 ก.ก.	1.53	
เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน	ชนิดความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น	1 ก.ก.	1.300	-
ยางแผ่นรมควัน		1 ก.ก.	0.187	
ยางแท่ง	STR 5L	1 ก.ก.	-	-
	STR 20	1 ก.ก.	0.365	
	STR5 CV50 ,60	1 ก.ก.	0.305	
สุราขาว	บรรจุขวดแก้ว 40 ดีกรี	1 ลิตร	-	1.216
	บรรจุขวดแก้ว 35 ดีกรี	1 ลิตร		1.361
สับปะรดกระป๋อง	ในน้ำเชื่อม	1 ก.ก.	0.568	-
	ในน้ำสับปะรด	1 ก.ก.	-	-

แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- เปลี่ยนวัตถุดิบ
- เปลี่ยนแหล่งที่มาของวัตถุดิบ
- เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์
- เพิ่มสัดส่วนวัสดุรีไซเคิล
- เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- เปลี่ยนแหล่งพลังงาน
- เปลี่ยนกระบวนการผลิต
- เพิ่มประสิทธิภาพระบบพลังงาน
- เปลี่ยนการจัดการของเสียจากการผลิต
- ดักจับและกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
- เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง
- ลดการปล่อย GHG ช่วงการใช้งาน
- เปลี่ยนวิธีการจัดการซากผลิตภัณฑ์
- ฯลฯ



ผลิตภัณฑ์ CFR

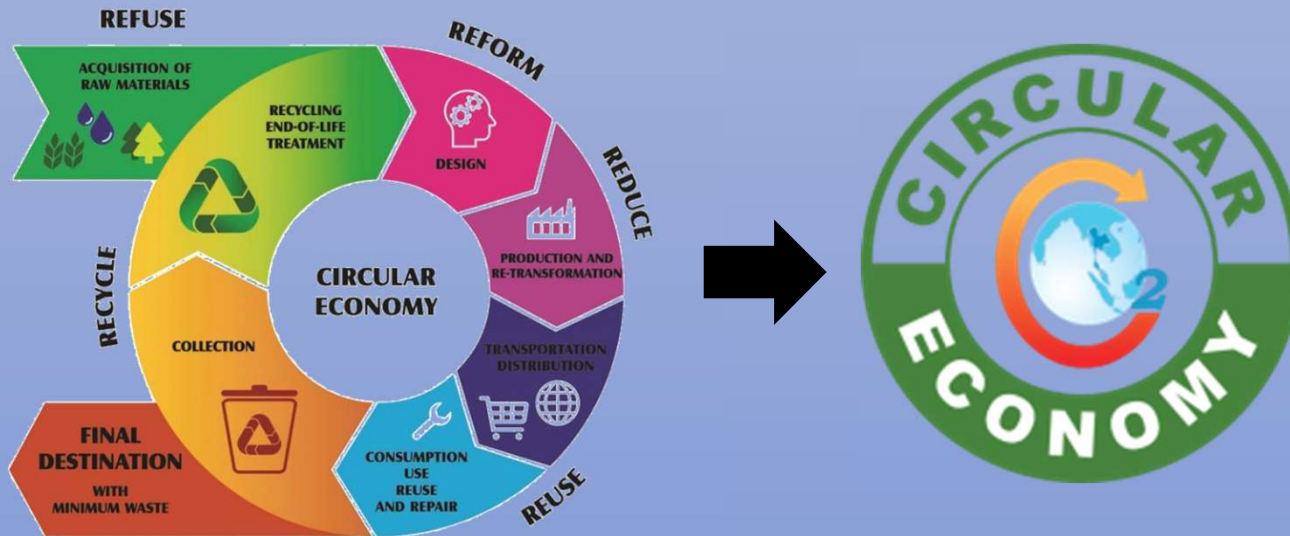


อิตาเลียน เอสเปรสโซ่



วัตถุประสงค์

เพื่อรองรับความต้องการของผู้ประกอบการไทยที่ปัจจุบันให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนตามนโยบาย BCG ของประเทศ



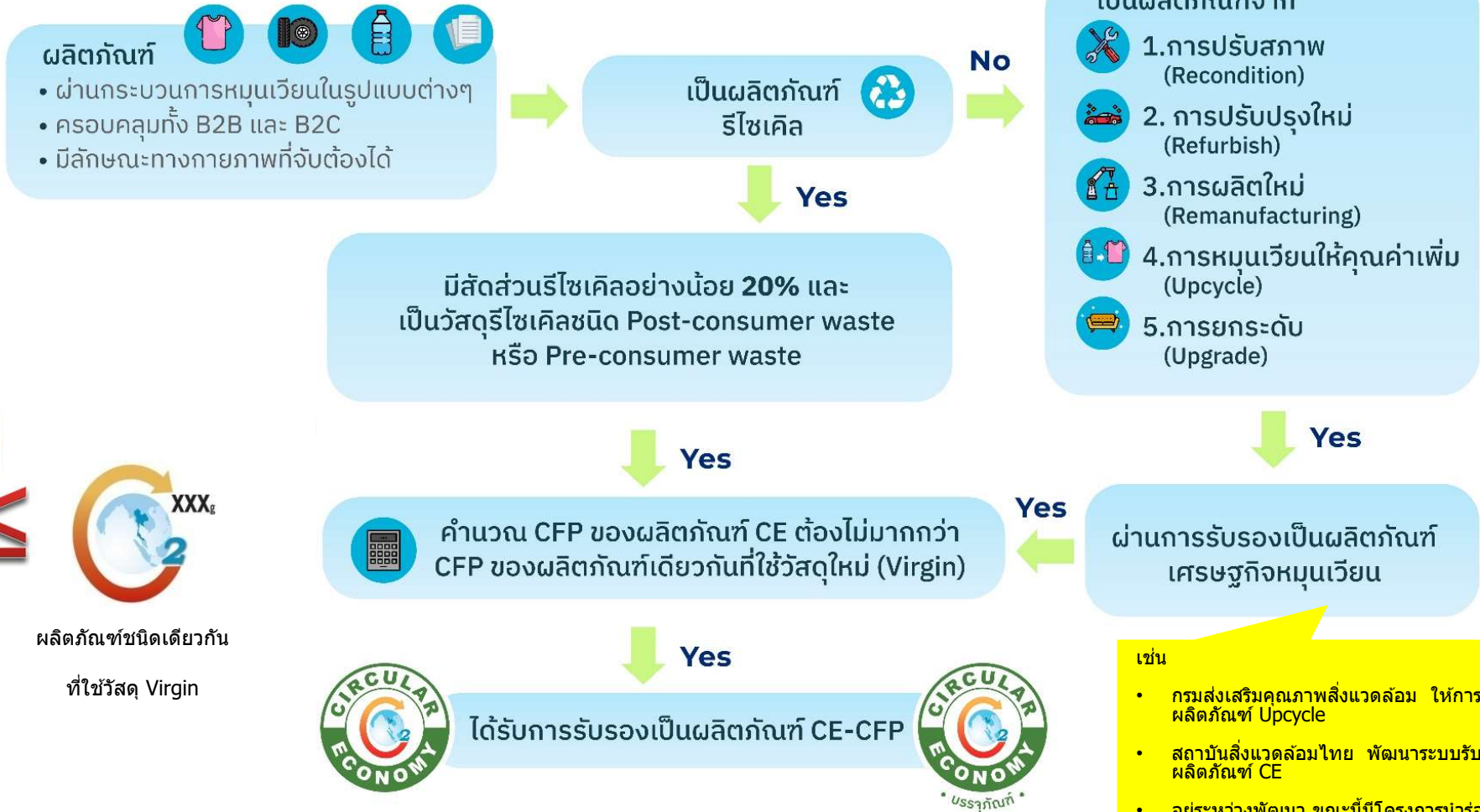


- Carbon Footprint of Circular Economy Product: CE-CFP
- รับรองการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Product) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ และวัสดุที่มีการหมุนเวียนตามหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน
- เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจว่านอกจากผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ และวัสดุมีการผลิตจากการหมุนเวียนทรัพยากรแล้วยังมีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแนวทางที่ อบก. รับรองด้วย

หมายเหตุ

- เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน ไม่ได้แสดงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

เกณฑ์การรับรองผลิตภัณฑ์ CE-CFP





คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

- T-Shirt Upcycling by GC
- Polo Upcycling by GC
- กระเป๋าปฐุทิน GC

มีการใช้เส้นด้าย Recycle Polyester ซึ่งผลิตจากพลาสติกรีไซเคิล



บริษัท แสงเจริญแกรนด์ จำกัด
• ผ้ายี่ห้อ SC GRAND

ผลิตจากวัสดุรีไซเคิล 100%
(เศษผ้าสีต่างๆ เสื้อผ้าและเศษผ้าที่ไม่ผ่าน QC เศษด้ายชนิดต่างๆ รีไซเคิลโพลีเอสเตอร์ / รีไซเคิลคอตตอน)



- **บริษัท สระบุรีรีซอร์ต จำกัด**
- กระเบื้องปูพื้น เอสซีจี รุ่นเวนโทล่า
- มีการนำเศษหินฝุ่น มาทดแทนหินก้อน



•บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)

- กระดาษทำลอนลูกฟูก
- ใช้เยื่อรีไซเคิล



•บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

- เยื่อรีไซเคิล
- ใช้กระดาษรีไซเคิล



•บริษัท สยาม เซอร์วิส แอนด์ คอนซัลแทนซ์ จำกัด

- อลูมิเนียมอัลลอยอินกอต
- เศษกระป๋องอลูมิเนียมรีไซเคิลอินกอต
- เศษกระป๋องอลูมิเนียมอัดแผ่น
- เศษกระป๋องอลูมิเนียมอัดเม็ด
- การใช้เศษอลูมิเนียม



•บริษัท ไทย เบเวอร์เรจ แคน จำกัด

- กระป๋องอลูมิเนียมพร้อมฝา
- ใช้ Scrap aluminum



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CE-CFP : กลุ่มใช้พลาสติกรีไซเคิล

รายชื่อบริษัท	รายชื่อผลิตภัณฑ์	% recycle content
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	เสื้อโปโล upcycling GC	32.81%
	เสื้อ T-shirt upcycling GC	59.34%
	กระเป๋าปฏิทิน GC	48.40%
บริษัท รีเฟล็กซ์ แพคเกจจิ้ง(ไทยแลนด์) จำกัด	พลาสติกรีไซเคิล พอลิเอทิลีน 1 kg	46.30%
บริษัท ทิมพลาสติก เคมิคอล จำกัด	เม็ดพลาสติกรีไซเคิล โพลีโพรพิลีน โคโพลิเมอร์ รุ่น TPC-PPC05/2 1 กิโลกรัม	95.83%
	เม็ดพลาสติกรีไซเคิล โพลีโพรพิลีน โคโพลิเมอร์ รุ่น PP-C16001 1 กิโลกรัม	96.17%
	เม็ดพลาสติกรีไซเคิล พอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูง รุ่น PCRH01BN 1 กิโลกรัม	87.64%
	เม็ดพลาสติกรีไซเคิล พอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูง รุ่น TPC-HDC01-152 1 กิโลกรัม	99.09%
	เม็ดพลาสติกรีไซเคิล พอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูง รุ่น TPC-HDC02-1139 1 กิโลกรัม	100%
บริษัท ไทยแทฟพีต้า จำกัด	100% ผ้ากันหนาว รีไซเคิล (Downproof) 1 หลา	100%
	100% ผ้าโพลี รีไซเคิล oxford 600D กันน้ำ 1 หลา	100%
	พินาเพท-M1110 1 หลา	54%
	100% ผ้าโพลีเอสเตอร์รีไซเคิล ชับใน 1 หลา	100%
บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด	เกล็ดพลาสติก PET รีไซเคิล TCLF 1 กิโลกรัม	100%
	เม็ดพลาสติก PET รีไซเคิล InnoEco TN080FB 1 กิโลกรัม	100%
	เม็ดพลาสติก HDPE รีไซเคิล InnoEco HN035NB 1 กิโลกรัม	100%
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	คอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ: PlasCoff - RC20 1 กิโลกรัม	75%
	คอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ: Coffee Rattan 1 กิโลกรัม	68%
	คอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ: PlasCoff - RC02 1 กิโลกรัม	76%
	คอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ: PlasCoff - RC10 1 กิโลกรัม	76%
	คอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ: Brownie 1 กิโลกรัม	20%
	แผ่นอัดผสมเยื่อกาแฟและเม็ดพลาสติก: PlasCoff - RC02 1 กิโลกรัม	76%
	แผ่นอัดผสมเยื่อกาแฟและเม็ดพลาสติก: PlasCoff - RC10 1 กิโลกรัม	76%
	แผ่นอัดผสมเยื่อกาแฟและเม็ดพลาสติก: PlasCoff - RC20 1 กิโลกรัม	75%
	เส้นหวายเทียมทำจากเยื่อกาแฟ 1 กิโลกรัม	68%
	แผ่นเยื่อกาแฟขึ้นรูป - Brownie 1 กิโลกรัม	20%
บริษัท แม็กส์ แอนด์ โกลด์ จำกัด	ถุงมือพลาสติก HDPE รุ่น KRUA-B-HDGLNA-005	38.97%

การแสดงเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน

- การแสดงเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนให้อ้างอิงรูปแบบสัญลักษณ์ สี และข้อความ ตามรูป ซึ่งแยกเป็นเครื่องหมายสำหรับผลิตภัณฑ์ และ เครื่องหมายสำหรับบรรจุภัณฑ์
- ข้อมูลสัดส่วนของวัสดุรีไซเคิล/หมุนเวียน จะแสดงในใบรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน



เสื้อเชิ้ต Arrow แขนยาว สีขาว ไซส์ M Style AY7B8 1 ตัว



7.6 kgCO₂e

เสื้อเชิ้ต Arrow แขนยาว สีขาว ไซส์ M Style AY7B8 1 ตัว

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFP FY21-022-113

ผู้ผลิต: บริษัท ธนุกกมล จำกัด (มหาชน)

บุคคลที่ติดต่อ: นางสาวพิชญ์สินี เชื้อนจันทัก

ที่อยู่: 125 หมู่ 5 สุวรรณศรี นนทบุรี กบินทร์บุรี ปราจีนบุรี 25110

โทรศัพท์: 037205076

อีเมล: koysugus@gmail.com

อุตสาหกรรม: สิ่งทอ

หน่วยการทำงาน: 1 ตัว

ขอบเขต: B2C

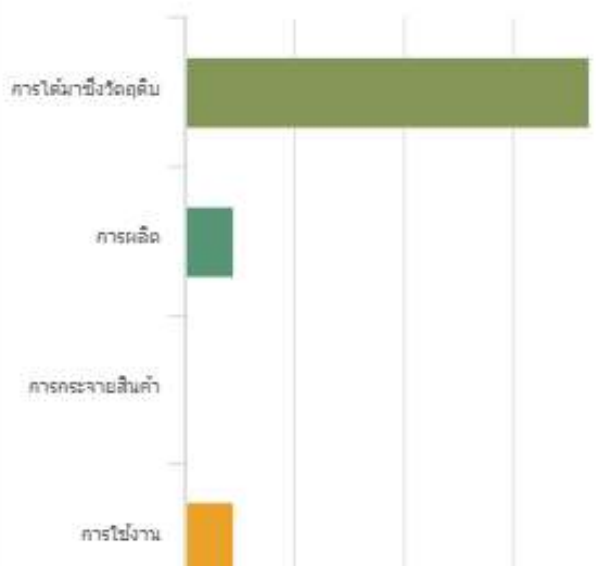
ปริมาณ CF: 7.6 kgCO₂e

วันที่อนุมัติ: 25/02/2564



ดาวน์โหลด

% สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์



น้ำดื่มตราคริสตัล บรรจุขวดพีอีที ขนาด 600 ลบ.ซม. 1 ขวด



92.8 gCO₂e

น้ำดื่มตราคริสตัล บรรจุขวดพีอีที ขนาด 600 ลบ.ซม. 1 ขวด

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFP FY21-015-03-083

ผู้ผลิต: บริษัท เมย์รทีพีย บรีวเวอรี่ (1991) จำกัด

บุคคลที่ติดต่อ: นางสาวสุจิตรา สมบัติภิญโญ

ที่อยู่: 68 หมู่ 2 - - น้ำเต้า บางนา พระนครศรีอยุธยา 13250

โทรศัพท์: 035-744-920-4 ต่อ 20

อีเมล: sujitra.s@thaibev.com

อุตสาหกรรม: อาหาร และเครื่องดื่ม

หน่วยการทำงาน: 1 ขวด (600 ลบ.ซม.)

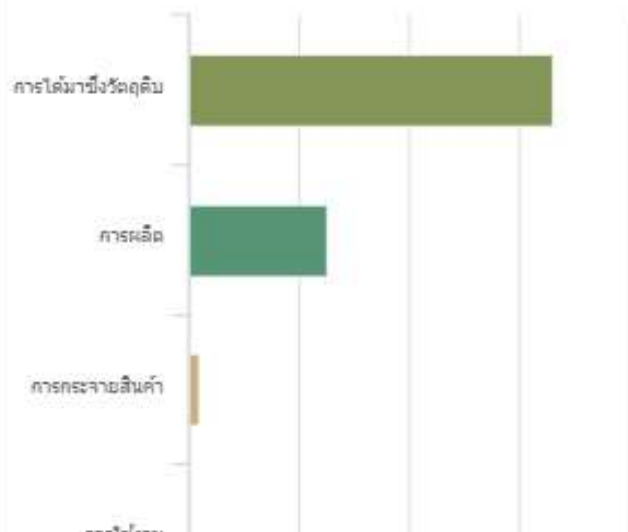
ขอบเขต: B2C

ปริมาณ CF: 92.8 gCO₂e

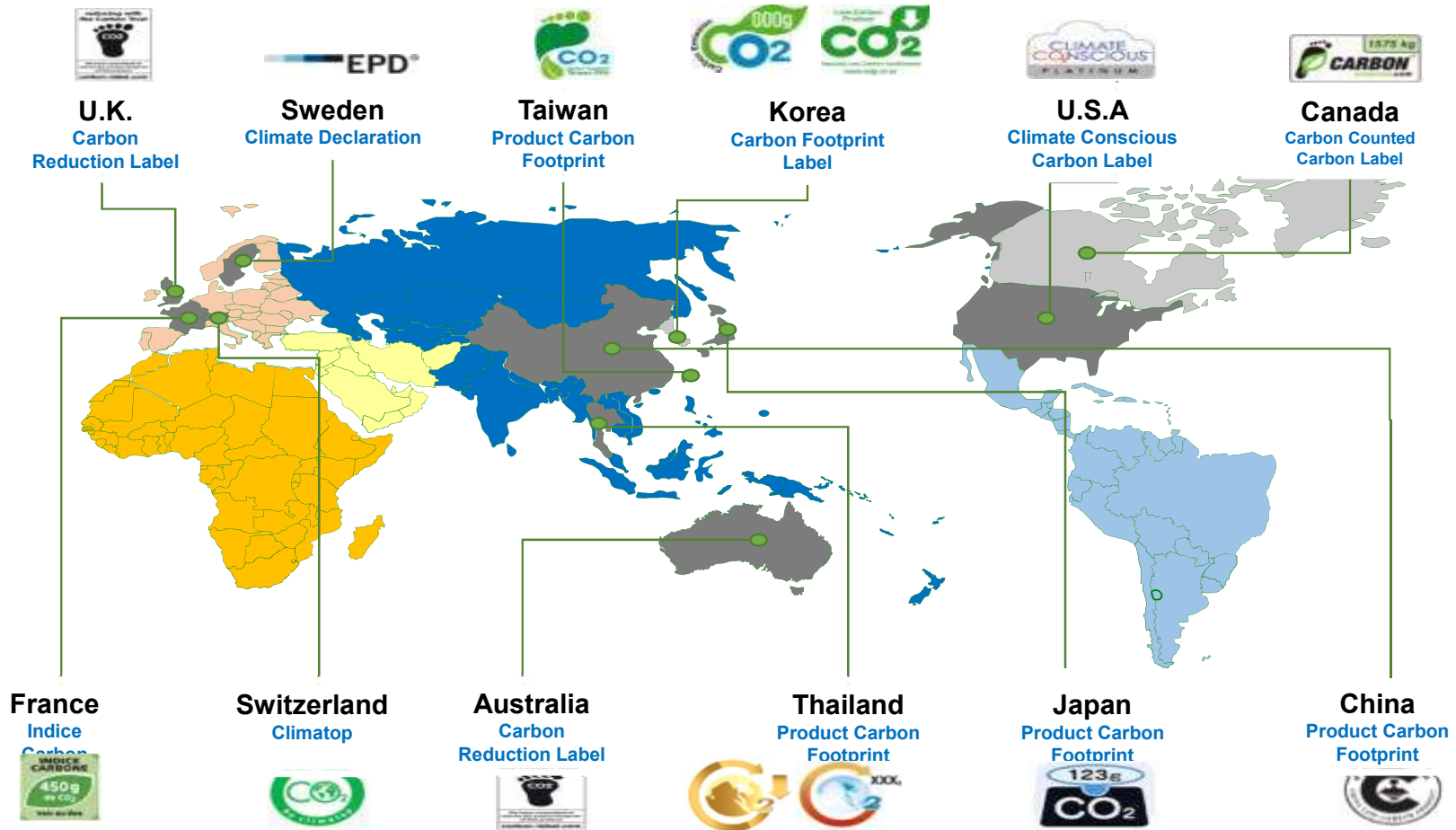


ดาวน์โหลด

% สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์



การดำเนินงานฉลากคาร์บอนทั่วโลก



ระบบรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP)



ฉลากลดโลกร้อน (CFR)



ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เศรษฐกิจหมุนเวียน (CE-CFP)

1. การจัดหาวัตถุดิบ



30 gCO₂eq.

2. การผลิต



15 gCO₂eq.

3. การขนส่ง



5 gCO₂eq.

4. การใช้งาน/บริโภค



0 gCO₂eq.

5. การจัดการซาก



1 gCO₂eq.

เปรียบเทียบกับปีฐาน ลดลงอย่างน้อย 2% หรือน้อยกว่าค่า Benchmark

เปรียบเทียบค่า CFP ของผลิตภัณฑ์ CE ไม่มากกว่าค่า CFP ของผลิตภัณฑ์เดียวกันที่ใช้สดใหม่ (Virgin)

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกพิจารณา
ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์
ได้แก่ การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การผลิต การกระจาย
สินค้า การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังใช้งาน

อายุการรับรอง 3 ปี

ISO 14067

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร หรืออีเว้นท์



พิจารณาจากก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมต่างๆ
ขององค์กรเป็นสำคัญแบ่งเป็น 3 Scope
Scope 1 แหล่งปล่อยทางตรง
Scope 2 แหล่งปล่อยทางอ้อม
Scope 3 แหล่งปล่อยทางอ้อมอื่นๆ

รับรองค่าการปล่อย GHG ของปีนั้นๆ
หรือของอีเว้นท์นั้นๆ

ISO 14064-1

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

CARBON FOOTPRINT OF PRODUCT (CFP)



สถิติของโครงการ

ปี 2566

รวมทั้งหมด

1,490 ผลิตภัณฑ์

6,908 ผลิตภัณฑ์

188 บริษัท

800 บริษัท

ข้อมูล ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2566



TIIS



30 kgCO₂e

การจัดการวัดดูดิบ



15 kgCO₂e

การผลิต



5 kgCO₂e

การกระจายสินค้า



0 kgCO₂e

การใช้งาน/บริโภค



1 kgCO₂e

การจัดการของเสีย
หลังหมดอายุการใช้งาน

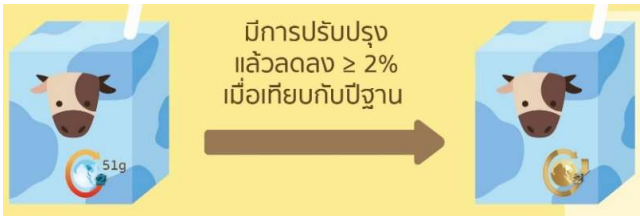
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
อาหารและเครื่องดื่ม	350
ไม้และยางพารา	63
ก่อสร้าง	78
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์พลาสติก	47
สิ่งทอ	44
ปิโตรเลียมและสารเคมี	49
กระดาษและบรรจุภัณฑ์กระดาษ	25
อื่น ๆ	144



ฉลากลดโลกร้อน
CARBON FOOTPRINT
REDUCTION (CFR)



ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ จนถึงปัจจุบัน
 มีก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

7,965,277

ตันคาร์บอนไดออกไซด์

เฉพาะปีงบประมาณ



มีก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

2,405,225

ตันคาร์บอนไดออกไซด์



สถิติของโครงการ

ปี 2566	รวมทั้งหมด
200 ผลิตภัณฑ์	989 ผลิตภัณฑ์
38 บริษัท	139 บริษัท

ข้อมูล ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2566

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
อาหารและเครื่องดื่ม	54
ก่อสร้าง	20
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์พลาสติก	14
อื่นๆ	51



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ
ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจ
หมุนเวียน
CARBON FOOTPRINT OF
CIRCULAR ECONOMY
PRODUCT (CE-CFP)



สถิติของโครงการ

ปี 2566	รวมทั้งหมด
87 ผลิตภัณฑ์ 14 บริษัท	134 ผลิตภัณฑ์ 26 บริษัท



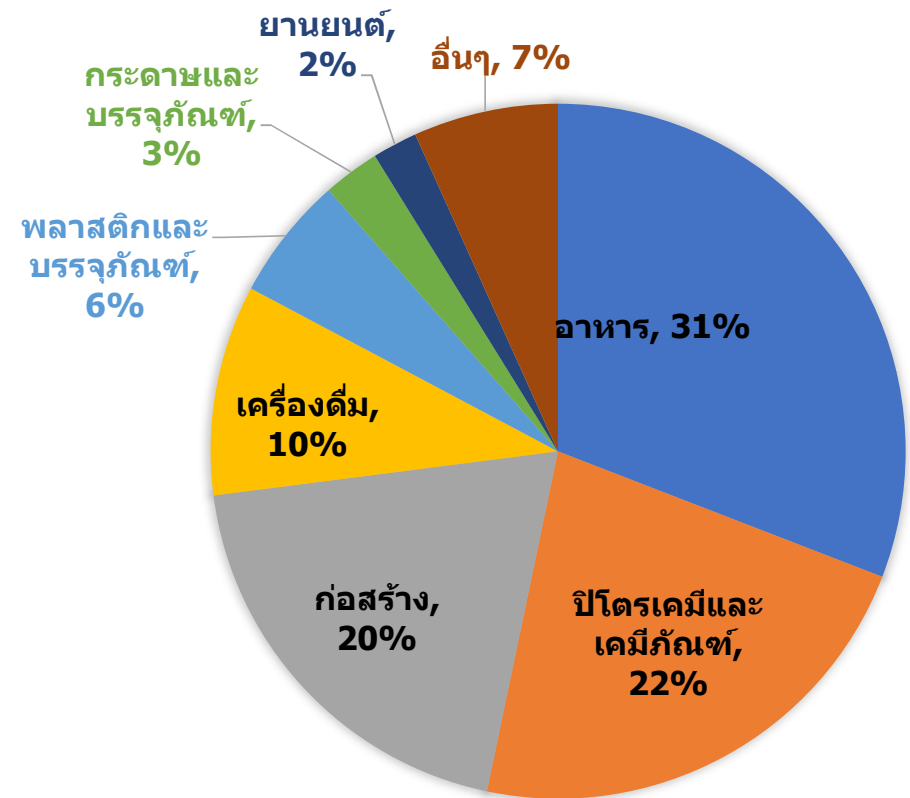
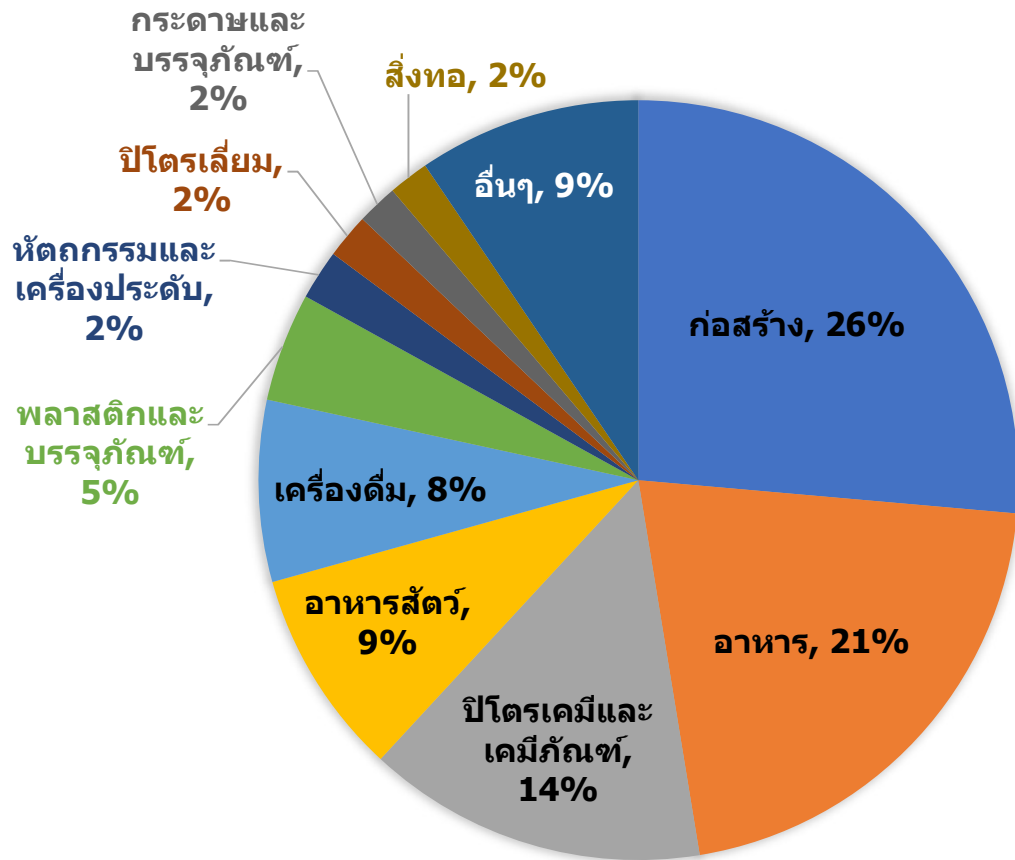
ข้อมูล ณ วันที่ 28
สิงหาคม 2566

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
ยานยนต์	2
อลูมิเนียมและกระป๋อง	4
ก่อสร้าง	7
สิ่งทอ	3
ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์	3
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	4
กระดาษและบรรจุภัณฑ์	2
อื่น ๆ	1

สัดส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผ่านการรับรอง CFP

สัดส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผ่านการรับรอง CFR



ข้อมูล ณ วันที่ 25 กรกฎาคม 2566



ประโยชน์ของการทำ CF ระดับผลิตภัณฑ์/ บริการ

- ทราบแหล่งปล่อย GHG ที่มีนัยสำคัญ นำไปสู่การกำหนดแนวทางการลด << ลดต้นทุน
- นำส่งค่า GHG ให้คู่ค้าใน supply chain
- เครื่องมือเพิ่มโอกาสทางการแข่งขัน
- รักษาฐานลูกค้าเดิม
- PR ต่อสาธารณะ/เสริมสร้างภาพลักษณ์
- ต่อยอดเพื่อบรรลุเป้าหมาย Carbon Neutral /NET ZERO

- **กรมควบคุมมลพิษ/กรมบัญชีกลาง** : โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของรัฐ
- **การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** : เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town)
- **กรมโรงงานอุตสาหกรรม** : เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและระดับการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- **กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม** : Green Office, Green Hotel, Green Card
- **สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** : Green Application, Green Product Directory
- **สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์** : Green Library
- **กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ** : Prime Minister Award



มติการประชุมคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2560
วันที่ 3 มีนาคม 2560

เห็นควรสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนฉลากลดโลกร้อนไว้เป็นหนึ่งในกลุ่ม
ประเภทสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



1 Authorization

ผู้นำเข้าสินค้า (Declarant) ต้องได้รับอนุญาตให้นำเข้าสินค้าที่อยู่ภายใต้กลไก CBAM ต่อศุลกากรของสหภาพยุโรป

สินค้าที่อยู่ภายใต้กลไก CBAM

- เหล็กและเหล็กกล้า ซีเมนต์ ปูน อลูมิเนียม ไฟฟ้า ไฮโดรเจน เคมีภัณฑ์ที่ใช้เป็นสารตั้งต้นบางตัว และผลิตภัณฑ์ปลายน้ำบางตัวที่กำหนดซึ่งเนื่องจากกลุ่มผลิตภัณฑ์หลัก

* อาจมีการพิจารณาประกาศรายการสินค้าในกลุ่มเคมีภัณฑ์อินทรีย์และโพลีเมอร์เพิ่มเติม ก่อนปี 2568



หมายเหตุ Regulation EU 2023/956 : 16 พฤษภาคม 2566

นำเข้าสินค้า



2 CBAM Declaration

ผู้นำเข้าสินค้า ต้องยื่น CBAM Declaration ภายใน 31 พ.ค. ของทุกปี ประกอบด้วย

- 1 ปริมาณสินค้าที่นำเข้าในปีที่ผ่านมา
- 2 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสินค้า และ CBAM certificates ที่ผู้นำเข้าสินค้าต้องส่งมอบ



Embedded Emissions

Direct & Indirect* emissions จากการผลิตสินค้า Verified



3 CBAM Certificates

ผู้นำเข้าสินค้าส่งมอบ CBAM certificate ภายใน 31 พ.ค. ของแต่ละปี



Price

ค่าเฉลี่ยของราคาปิดประมูลสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้ระบบ EU ETS



หากไม่จ่าย ต้องเสียค่าปรับ 40 - 100 EUR/tCO₂e

ผู้นำเข้าสินค้าสามารถได้รับการลดภาระในการส่งมอบ CBAM Certificates ในกรณี

ตามสัดส่วนที่ได้ชำระ Carbon price ในประเทศต้นกำเนิดสินค้าแล้ว
ตามสัดส่วนที่ EU ให้ free allocation กับผู้ประกอบการภายในสหภาพยุโรป

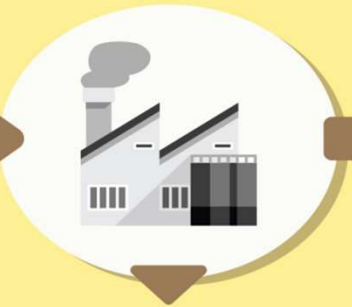
ค่า Embedded Emissions = ค่าการปล่อย GHG ทางตรง และทางอ้อม

1. การจัดหาวัตถุดิบ



30 gCO₂eq.

2. การผลิต



15 gCO₂eq.

3. การขนส่ง



5 gCO₂eq.

4. การใช้งาน/บริโภค



0 gCO₂eq.

5. การจัดการของเสียหลังใช้งาน



1 gCO₂eq.



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of a Product: CFP) คือ การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกจากผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิต

EU-CBAM : แผนงานของ TGO เพื่อเตรียมพร้อมให้ ฝปก. ไทย



ต.ค.65 – เม.ษ. 66

- มาตรฐาน
- กลุ่มสินค้า
- ระบบการทวนสอบ
- Timeline

ม.ค. – มิ.ย. 66

- TGO ร่วมกับ NECTEC และ TIIS พัฒนาแพลตฟอร์ม
- ประกาศรับสมัครฝปก.นาร่อง

ก.ค. 66

- TGO เผยแพร่แนวทางการคำนวณ EE
- ฝปก. ทดลองคำนวณ EE

ส.ค. 66

- ฝปก.ทดลองคำนวณ EE
- TGO ปรับปรุงแพลตฟอร์ม

ก.ย. 66

- TGO เปิดตัวแพลตฟอร์มสำหรับให้บริการฝปก.

กระบวนการขออนุญาตใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1. จำนวนคาร์บอนฟุตพริ้นท์
(ด้วยตนเอง หรือใช้ที่ปรึกษา เวลา 4-8 เดือน)
(ค่าที่ปรึกษา 12,000 บาท* 8-12 วัน)

2. ติดต่อผู้ทวนสอบ (บุคคล/นิติบุคคล)
(thaicarbonlabel.tgo.or.th) เพื่อทำการทวนสอบ
(ค่าทวนสอบ 12,000 บาท* 3-4 วัน จ่ายค่าบริการให้ผู้ทวนสอบโดยตรง)

3. กระบวนการทวนสอบ

1. ตรวจเอกสาร 1 วัน
2. ตรวจสอบสถานประกอบการ 1 วัน
3. ตรวจเอกสาร 1 วัน

4. ยื่นสมัครขออนุญาตใช้เครื่องหมายรับรองออนไลน์
และชำระค่าธรรมเนียมให้ อบก.
8,500 บาท + VAT

ผู้ทวนสอบส่งผลการทวนสอบไปยัง อบก.

อบก. ตรวจสอบเอกสาร/ผลการคำนวณ

คณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมฉลากคาร์บอน (กลั่นกรอง)
คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อนุมัติ)

ไม่ผ่าน

แจ้งผู้ประกอบการ

ผ่าน

อบก. ออกใบเกียรติบัตรรับรอง/ส่ง
ผู้ประกอบการ



ค่าธรรมเนียมการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ปัจจุบัน)

- ค่าธรรมเนียมการขึ้นทะเบียนและการขอใช้เครื่องหมาย

จำนวนผลิตภัณฑ์	ค่าธรรมเนียม (บาท)
1	8,500
2	17,000
3-5	20,400
6-10	30,000
11-20	42,000
21-40	56,000
41-60	72,500
61-80	85,000
81-100	96,000
100 ขึ้นไป	เหมาจ่าย 110,000

ค่าธรรมเนียม



คิดค่าธรรมเนียม
เพียง 1 ฉลาก

กิจกรรมการชดเชยคาร์บอน



1.คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่วนบุคคล หรือ ของผลิตภัณฑ์ หรือ กิจกรรม ขององค์กรของตน



2.พยายามดำเนินงานในเชิงรุกเพื่อลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในข้อ 1



3.จัดซื้อคาร์บอนเครดิต หรือ ทำโครงการหรือกิจกรรม เพื่อลดหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ณ สถานที่อื่น เพื่อชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกบางส่วน (Carbon Offset) หรือทั้งหมด (Carbon Neutral)

คาร์บอนเครดิตสำหรับชดเชย



Energy

- (1) พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
- (2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน



Factory

- (7) การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ
- (8) การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด



Transport

- (3) การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- (4) การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า
- (5) การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์



Waste

- (9) การจัดการขยะมูลฝอย
- (10) การจัดการน้ำเสียชุมชน
- (11) การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์
- (12) การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม



Energy Efficiency

- (6) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงานและโมดริวเอชัน



Land Use (Agriculture & Forestry)

- (13) การลด การตัด และ/หรือ การกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร



CCUS

- (14) การดักจับ กักเก็บ และ/หรือ การใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก

ตย.ผลิตภัณฑ์ Carbon Neutral



บริษัท ธานอร์ผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช จำกัด
Thanakorn Vegetable Oil Products Co.,Ltd.



SONITE





ตย.ผลิตภัณฑ์ Carbon Neutral



ขนาด 325 tCO₂e (672,029 กก)
Project Name :BSE-BPI Grid
Connected Solar PV

อ่าน

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ฉลากคู่มือ กิจกรรมลดหย่อนคาร์บอน Emission Factor

	 คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ ผลิตภัณฑ์คือ	 ขั้นตอนการยื่นขอ อนุญาตใช้เครื่องหมาย รับรอง	 บริษัทและผลิตภัณฑ์ที่ ผ่านการรับรอง	 ข้อกำหนดเฉพาะของ กลุ่มผลิตภัณฑ์	 แจ้งผลการผ่านการ รับรองครั้งล่าสุด
 Emission Factor	 เอกสารดาวน์โหลด	 รายชื่อที่ปรึกษา	 รายชื่อผู้ทวนสอบ	 สิทธิประโยชน์	 ยื่นขออนุญาตใช้ เครื่องหมายรับรอง

ตารางการประชุมพิจารณาขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์

#	เลขที่	วันที่ประชุมครั้งที่ 1	วันที่ประชุมครั้งที่ 2 / ประกาศผล	กำหนดส่งเอกสาร	กำหนดวันที่ชำระค่าธรรมเนียม
1	1/2565	17 พฤศจิกายน 2564	2 ธันวาคม 2564 <small>หมายเหตุ เลื่อนมาจาก 16 ธันวาคม 64</small>	11 พฤศจิกายน 2564	ภายในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2564 เท่านั้น
2	2/2565	12 มกราคม 2565 <small>ผลิตภัณฑ์ CE-CFP ให้อื่นขอการรับรอง ตั้งแต่ครั้งนี้เป็นต้นไป</small>	25 มกราคม 2565 <small>ผลิตภัณฑ์ CE-CFP ให้อื่นขอการรับรอง ตั้งแต่ครั้งนี้เป็นต้นไป</small>	3 มกราคม 2565 <small>ผลิตภัณฑ์ CE-CFP ให้อื่นขอการรับรอง ตั้งแต่ครั้งนี้เป็นต้นไป</small>	ภายในวันที่ 7 มกราคม 2565 เท่านั้น
3	3/2565	9 มีนาคม 2565	22 มีนาคม 2565	23 กุมภาพันธ์ 2565	ภายในวันที่ 4 มีนาคม 2565 เท่านั้น
4	4/2565	11 พฤษภาคม 2565	24 พฤษภาคม 2565	27 เมษายน 2565	ภายในวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 เท่านั้น
5	5/2565	6 กรกฎาคม 2565	26 กรกฎาคม 2565	22 มิถุนายน 2565	ภาคติดต่อสอบถาม

แนะนำ Web “<http://thaicarbonlabel.tgo.or.th>”



“ทางรอดภาคส่งออกไทย ต้องปรับตัวมุ่งสู่
Net Zero

เนื่องจากทุกเวทีการค้าโลก รวมถึงนักธุรกิจ
ทั่วโลก ต่างให้ความสำคัญกับเรื่อง
Climate Change”

TGO อยู่ระหว่างพัฒนาระบบรับรองเครื่องหมายรับรองการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions : Net Zero)



ยังไม่ประกาศใช้

บริการภาครัฐ		บริการภาคเอกชน		บริการภาคประชาชน	
 ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก	 กลไกลดก๊าซเรือนกระจก	 ตลาดคาร์บอน	 ฉลากคาร์บอน	 Thailand Carbon Neutral Network	 TGO CA Academy
 Low Carbon City	 Low Carbon EEC	 ระบบสารสนเทศข้อมูลก๊าซเรือนกระจกเชิงพื้นที่	 NAMA/NDC Tracking	 คู่มือประชาชน	 เรื่องร้องเรียน

หลักสูตรฝึกอบรม ประจำปีงบประมาณ 2566

ปี 2565

พฤศจิกายน

14

TP032-1
(Virtual)

การอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึก "การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร"

2,650 บาท

23-24

TP033-2
(Virtual)

การอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึก "แนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์"

3,600 บาท

ธันวาคม

15-16

TP053-1
(Virtual)

การพัฒนาโครงการ T-VER ภาคพลังงานและการจัดทำเอกสารประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับรองคาร์บอนเครดิต

3,600 บาท

19-20

TP053-2
(Virtual)

การพัฒนาโครงการ T-VER ภาคป่าไม้และการเกษตร และการจัดทำเอกสารประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับรองคาร์บอนเครดิต

3,600 บาท

ปี 2566

ข้าพเจ้ายินยอมให้ ออบก. ใช้ข้อมูลข้างต้น เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสมาชิก / ผู้เรียน และรับข่าวสารอื่นๆ ของอบก. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
นโยบายความเป็นส่วนตัว

Allow

×

สสว.

สสว. สนับสนุน งบประมาณให้กับ SME



โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ จัดทำ Carbon Footprint และ T-VER สำหรับ SME

สสว. ได้สนับสนุน
ผู้ประกอบการ SME
ผ่านระบบ BDS!

เข้าร่วม
โครงการ 20 โครงการ ที่ได้รับเลือกผ่าน
BDS ของ สสว. เท่านั้น
+
ค่าธรรมเนียม 5,000

ขนาดธุรกิจ	ขนาดทรัพย์สิน SME	สสว. มีงบสนับสนุน	
		จำนวนผู้รับ	วงเงินต่อ ผู้ประกอบการ
Micro SME ขนาดทรัพย์สิน 10 ล้านบาท	มีสินทรัพย์ มูลค่าไม่เกิน 500,000 บาท และรายได้ไม่เกิน 10 ล้านบาท	80%	50,000 บาท
SE ขนาดทรัพย์สิน 40 ล้านบาท ขนาดทรัพย์สินไม่เกิน 20 ล้านบาท		80%	100,000 บาท

ขั้นตอนการสมัคร

- 1. ฝึกอบรม**
อบรมผู้ประกอบการ SME และผู้ประกอบการ
- 2. ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ**
อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการ SME และผู้ประกอบการ
- 3. อบรมเชิงปฏิบัติการ**
อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการ SME และผู้ประกอบการ
- 4. อบรมเชิงปฏิบัติการ**
อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการ SME และผู้ประกอบการ
- 5. อบรมเชิงปฏิบัติการ**
อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการ SME และผู้ประกอบการ
- 6. อบรมเชิงปฏิบัติการ**
อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการ SME และผู้ประกอบการ

**4ME ได้!
ตั้งได้คืน.**

Dr. Coe
ประธานฝ่าย SME

 www.ssw.go.th Call Center : 1588
E-mail : bsd@ssw.go.th <https://t.me/ssw.go.th>

BDS สสว.
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศเขตกรุงเทพฯ (สสว.)

กิจกรรมลดโลกร้อน....เปลี่ยนเรา เปลี่ยนโลก

ฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5



ฉลากประหยัดพลังงาน ประสิทธิภาพสูง



ประหยัด
พลังงานไฟฟ้า
2,053
kWh



*กลุ่มพันธุ์ไม้โตช้า เช่น กลุ่มพะยูง มะค่า ประดู่ ตะเคียน เป็นต้น



การปลูกต้นไม้

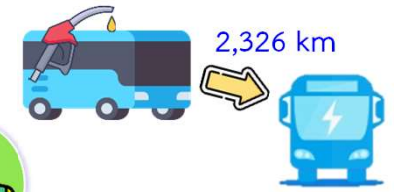
ปลูกต้นไม้
106 ต้น/ปี*



5,518 km

การเดินทาง

เปลี่ยนรูปแบบ
การเดินทาง
ใช้ยานพาหนะไฟฟ้า



2,326 km



9,091 km

E10 Ethanol

การจัดการขยะ

คัดแยกขยะอินทรีย์
และใช้ผลิตปุ๋ยหมัก
ก๊าซชีวภาพ



1,877 kg

1,563 kg

การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

184 kg

970 kg

3,623 kg

110 kg

569 kg



น้ำเสีย 3.13 m³



CO₂e
1 ตัน สามารถลดได้
ด้วยกิจกรรม

กำลังการผลิตรวม = 1.25 kW



การผลิตไฟฟ้าจาก
พลังงานทดแทน
1,890
kWh/year



กำลังการผลิตรวม = 0.86 kW

กำลังการผลิตรวม = 0.31 kW



กำลังการผลิตรวม = 0.25 kW



กำลังการผลิตรวม = 0.57 kW

Green Tax Expendce



Biodegradable Bag

ลดหย่อนภาษี 1.25 เท่า

I AM NOT PLASTIC

ยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคลให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล **ร้อยละ 25 ของรายจ่าย** ที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้เองทางชีวภาพ และได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรม

ยกเว้น CIT 25 % ของรายจ่าย

สิ้นสุด ณ 2564

สำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายไป ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567



ขั้นตอนการรับรอง ผลิตภัณฑ์พลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

ตามพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ..) พ.ศ.



รู้ไหม? ชื่อผลิตภัณฑ์พลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

หักเป็นรายจ่ายได้เพิ่มอีก 25%

เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ กรมสรรพากรขยายเวลามาตรการภาษี 1 ม.ค. 2565 – 31 ธ.ค. 2567

หักค่าใช้จ่ายได้ 1.25 เท่า

โดยกำหนดให้**บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล**สามารถนำรายจ่ายค่าซื้อ**ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ**ตามประเภทที่กำหนด และได้รับใบรับรองผลิตภัณฑ์จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มา**หักเป็นรายจ่ายได้เพิ่มอีกเป็นจำนวนร้อยละ 25** สำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายไปตั้งแต่วันที่ **1 มกราคม พ.ศ. 2565** ถึงวันที่ **31 ธันวาคม พ.ศ. 2567**



ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพตามประเภท ดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1) ถุงหูหิ้ว | 7) ถุงพลาสติกสำหรับเพาะชำ |
| 2) ถุงขยะ | 8) ฟิล์มคลุมหน้าดิน |
| 3) แก้วพลาสติก | 9) ขวดพลาสติก |
| 4) งาน ชาม ถาดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว | 10) ฝาแก้วน้ำ |
| 5) ช้อน ส้อม มีดพลาสติก | 11) ฟิล์มปิดฝาแก้ว |
| 6) หลอดพลาสติก | |

โครงการฉลากคาร์บอน
สำนักส่งเสริมตลาดคาร์บอนและนวัตกรรม
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
โทร 0922969515
email : phuangphan@tgo.or.th

ติดตามข้อมูลข่าวสาร
<http://thaicarbonlabel.tgo.or.th>
Face book page : Carbon Business





Keep **your**
Environment
Clean, Safe
& Healthy

