

bsi.

● การเริ่มต้นโครงการ CFP (CARBON FOOTPRINT PRODUCT)

สำหรับผู้เริ่มต้น ธุรกิจขนาดกลาง และขนาดเล็ก

BSI Thailand



● **คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์**

“คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ผลรวมของการปล่อยและ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์โดยตลอดวัฏจักรชีวิตของ ผลิตภัณฑ์

ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ ขั้นตอนการได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การ กระจายสินค้า การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน ตลอดจนการขนส่งที่เกี่ยวข้องในทุก ๆ ขั้นตอน

โดยคำนวณออกมาในรูปของ **คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO₂e)**

● คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



1. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product)

เป็นฉลากที่แสดงถึงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นตลอดทาง ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง การนำไปใช้ และการกำจัดซาก ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์มีอายุการรับรองฉลากเป็นเวลา 3 ปี

● ชนิด และแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก



คาร์บอนไดออกไซด์



มีเทน



ไนตรัสออกไซด์



● ชนิด และแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก

HFC

ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน

PFC

เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน

NF3

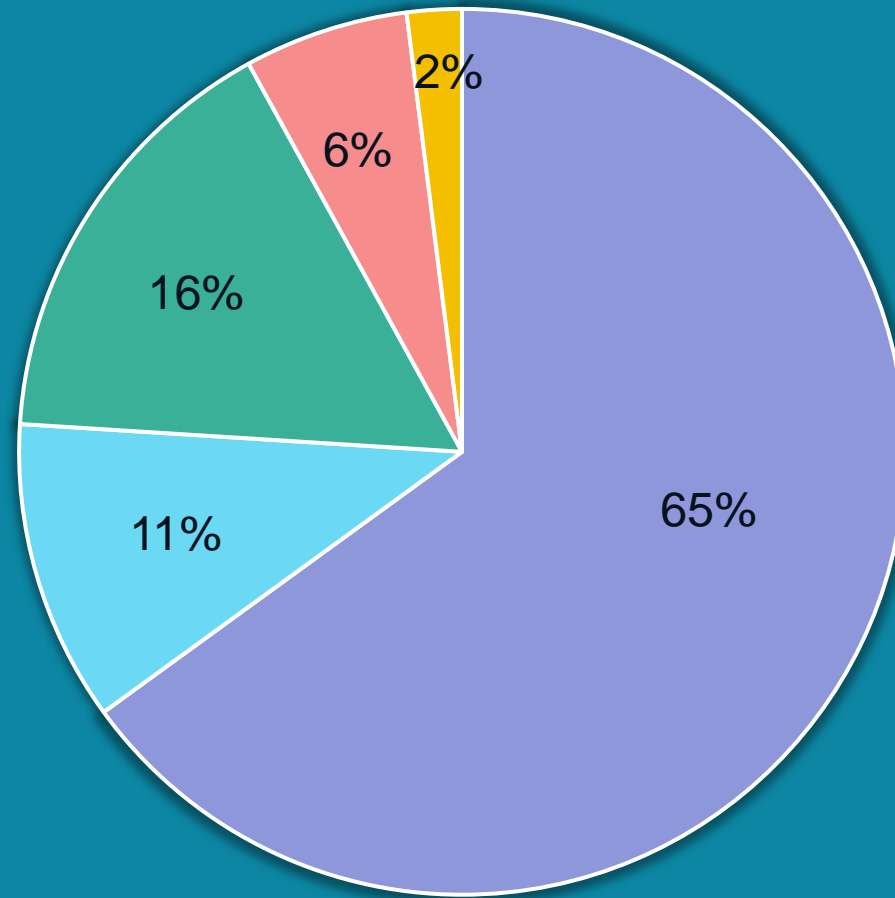
ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์

SF6

ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกโดยสัดส่วนก๊าซ

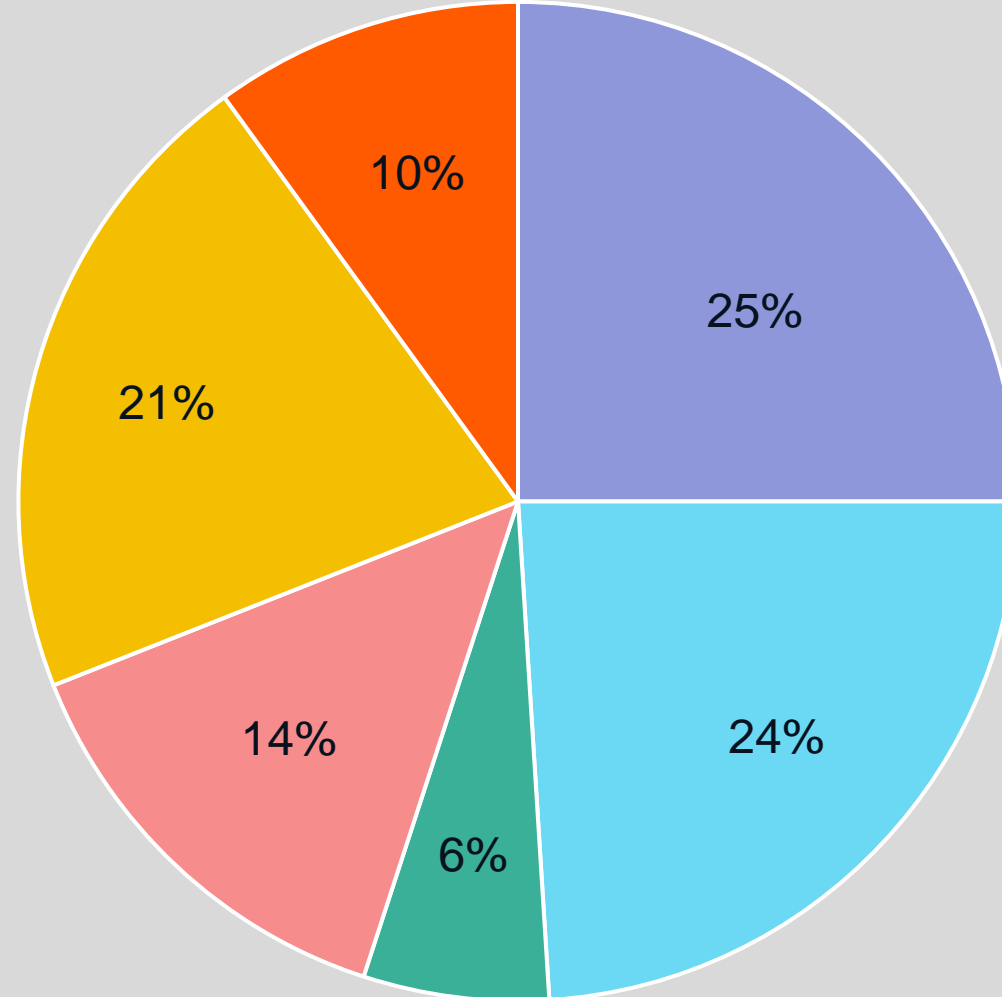


- Carbon dioxide (fossil fuel and industrial processes)
- Carbon dioxide (forestry and other land use)
- Methane
- Nitrous oxide
- F-gases

Source: IPCC's Fifth Assessment Report (AR5) Climate change
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

Based on global emissions from 2010

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกแยกตามภาคเศรษฐกิจ



Source: IPCC's Fifth Assessment Report (AR5)
Climate change.
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

Based on global emissions from 2010

- Electricity and heat production
- Buildings
- Industry

- Agriculture, forestry and other land use
- Transportation
- Other energy

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ

0.8°C

สภาพอากาศของเรา
อุ่นขึ้น 0.8°C ตั้งแต่
ปี 1880 – สองใน
สามของอุณหภูมินั้น
เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 1974

3°C

หากไม่มีการ
ดำเนินการใดๆ เรา
กำลังอยู่ในเส้นทางที่
อุณหภูมิของโลกจะ
เพิ่มขึ้นอีก 3°C
ภายในปี 2100

11%

ปัจจุบัน 11% ของ
ประชากรโลกมีความ
เสี่ยงต่อผลกระทบจาก
การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกอ้างถึงว่าเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดที่โลกต้องเผชิญ

พิธีสารเกียวโต - 2005

พิธีสารเกียวโตดำเนินการตาม UNFCCC โดยให้ประเทศอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจเปลี่ยนผ่านเพื่อจำกัดและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ตามเป้าหมายที่ตกลงกันด้วยตนเอง ขอให้ประเทศเหล่านั้นรับเอานโยบายและมาตรการในการบรรเทาผลกระทบและรายงานเป็นระยะเท่านั้น

ข้อตกลงปารีส - 2015

ข้อตกลงด้านสภาพอากาศที่
ครอบคลุมฉบับแรกของโลกที่
สามารถนำไปทุกชาติสู่การต่อสู้
กับการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศและปรับตัวให้เข้ากับ
ผลกระทบร่วมกัน

Global Goal towards Net Zero Emissions



Paris Agreement

To achieve a **balance** between anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases in the **second half of this century**

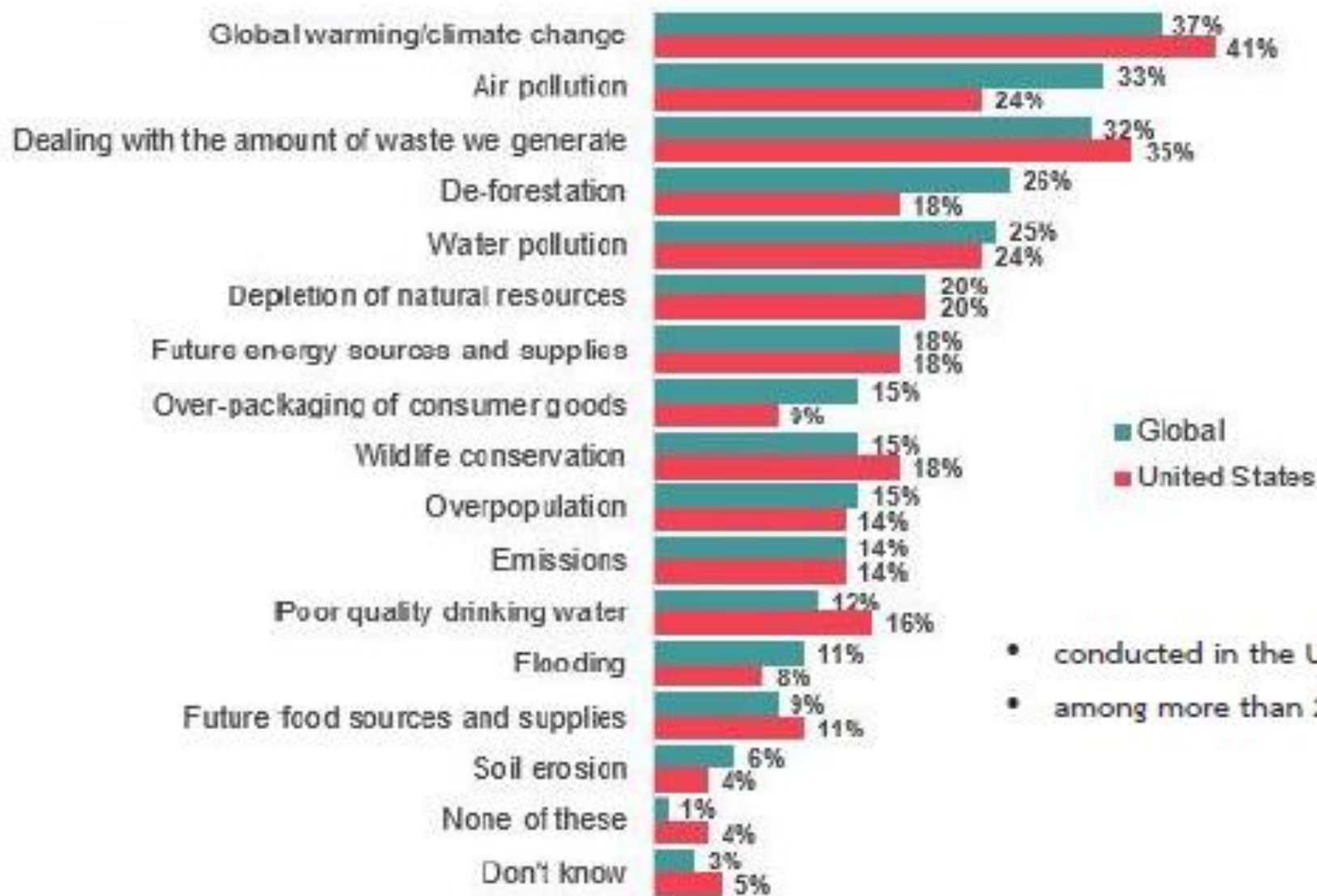


81 ประเทศทั่วโลกประกาศเป้าหมาย Net-zero emissions และอีกกว่า 60 ประเทศอยู่ระหว่างพิจารณาเป้าหมายดังกล่าว

Thailand's Ambition

- 2050 : Carbon Neutrality
- 2065 : Net Zero GHG Emissions
- 2030 : NDC 40%
* with International Support

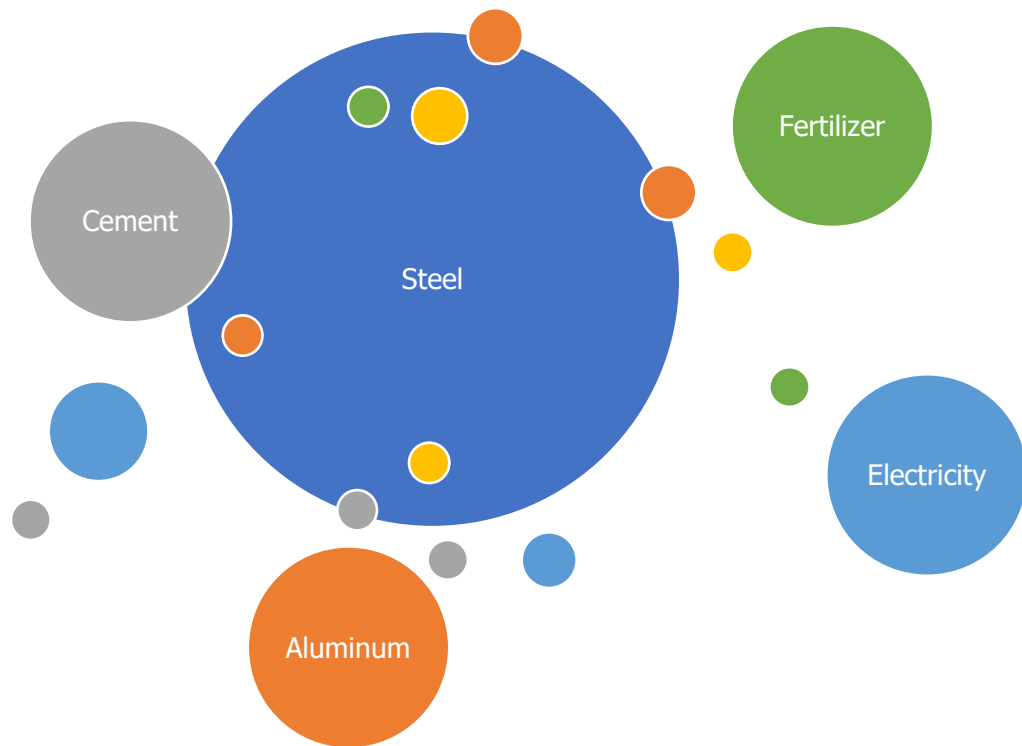
Top environmental issues today



- conducted in the United States and 13 other countries
- among more than 28,000 adults (2,003 Americans)

● CBAM (Carbon border adjustment mechanism)

CBAM เกิดขึ้นจากยุโรป EU ประกาศใช้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างตลาดแลกเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจกตาม (Emission trading system :ETS) ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสินค้าภายใน EU สูงขึ้น ผู้ผลิตบางส่วนจึงย้ายฐานการผลิตออกต่างประเทศ



เน้น **Direct emission** ก่อน
รายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจก
Emission Embedded /
Carbon footprint product

การนำเข้าสินค้า

- มาตรการปรับราคาสินค้า
คาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน
- เริ่มใช้งาน 1 ตุลาคม 2566
- เริ่มปรับภาษีคาร์บอน
1 มกราคม 2569



● ฉลากคาร์บอนผลิตภัณฑ์สินค้าประเทศไทย



1.03kg



TGL-14-R1-11



TIS 486-2527 (1984)



ค้นหาสายการบิน แสดงคาร์บอนแต่ละเที่ยวบิน

[การเดินทาง](#)[สำรวจ](#)[กิจกรรมน่าสนใจ](#)[เที่ยวบิน](#)[โรงแรม](#)[ที่พักให้เช่า](#)[ติดตามราคา](#)

พ.ค. 23-27

[วันใดก็ได้](#)[ตารางวันที่](#)[กราฟราคา](#)

เที่ยวบินที่ดีที่สุดสำหรับการเดินทางขาไป

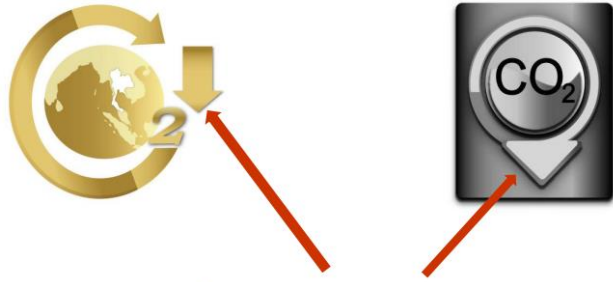
จัดอันดับตามราคาและความสะดวก ⓘ ราคารวมภาษีที่ต้องจ่าย + ค่าธรรมเนียมสำหรับผู้ใหญ่ 1 ท่าน อาจมีการเรียกเก็บเงินเพิ่มเติมและค่าธรรมเนียมสัมภาระ
[ข้อมูลความช่วยเหลือสำหรับผู้โดยสาร](#)

[จัดเรียงตาม: ↑](#)

	05:05 – 13:30 จองตั๋วต่างสายการบินพร้อมกัน · แอร์เอเชีย	6 ชม. 25 นาที BKK-NRT	บินตรง	CO ₂ 268 กก. ปริมาณการปล่อยก๊าซ -... ⓘ	฿12,053 ไป-กลับ	▼
	23:10 – 07:25 ⁺¹ ZIPAIR Tokyo	6 ชม. 15 นาที BKK-NRT	บินตรง	CO ₂ 334 กก. ปริมาณการปล่อยก๊าซ +1... ⓘ	฿16,791 ไป-กลับ	▼
	13:00 – 21:10 จองตั๋วต่างสายการบินพร้อมกัน · การบินไทย · เอเอ็นเอ	6 ชม. 10 นาที BKK-HND	บินตรง	CO ₂ 283 กก. ปริมาณการปล่อยก๊าซ -... ⓘ	฿18,174 ไป-กลับ	▼

ฉลากลดโลกร้อน

เครื่องหมายรับรองการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์นั้นได้ผ่านกระบวนการที่ช่วยลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิต โดยการพิจารณาค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ที่ลดลงได้เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 2 หรือเท่ากับหรือมากกว่าค่ามาตรฐานกลางของผลิตภัณฑ์



ลูกศรชี้ลง: การลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ในกระบวนการผลิต

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ “ฉลากลดโลกร้อน”



ตัวอย่างฉลากคาร์บอนในต่างประเทศ



สหราชอาณาจักร



ประเทศเนเธอร์แลนด์



ประเทศญี่ปุ่น



ทำไมเราต้องวัดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์?

เพิ่ม
ยอดขาย

จัดการความ
เสี่ยงด้าน
ชื่อเสียง

ดึงดูดให้เกิด
การลงทุน

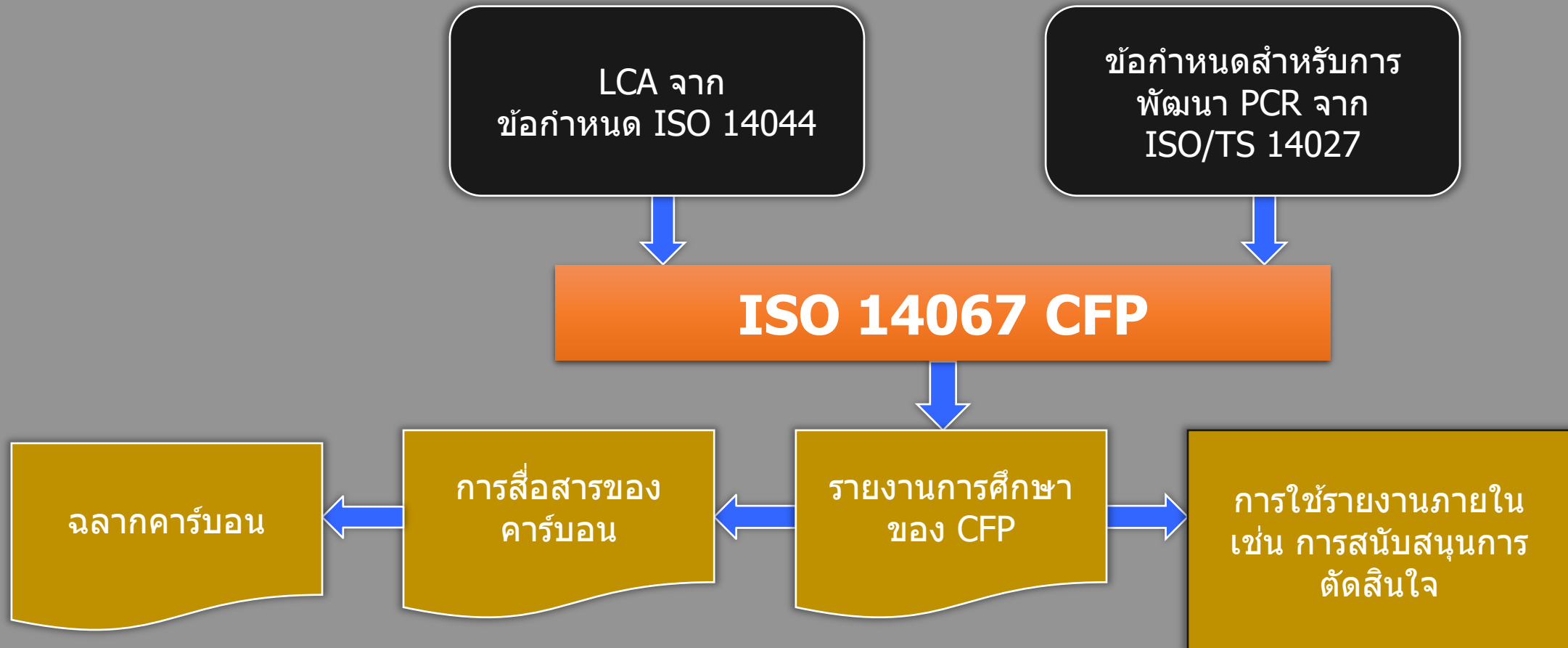
การปฏิบัติ
ตาม
ข้อกำหนด

ประหยัด
ค่าใช้จ่าย

ปรับปรุงการ
รักษาองค์กร

มุ่งสู่ความ
เป็นกลาง
ของ
คาร์บอน

● หลักการมาตรฐาน ISO14067 Carbon footprint of products



การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) คืออะไร?

“compilation and evaluation of the inputs, outputs and the potential environmental impacts of a product system throughout its life cycle”

การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ คือ วิธีการประเมินเชิงปริมาณของการใช้ทรัพยากร มลพิษที่เกิดขึ้นและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการผลิต ผลิตภัณฑ์และบริการ โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิต ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการนำไปกำจัด

ความเป็นมา : มาตรฐานการ ประเมินวัฏจักรชีวิต

BS EN ISO 14040:2006+A1:2020



BSI Standards Publication

Environmental management – Life cycle
assessment – Principles and framework

bsi.

BS EN ISO 14044:2006+A2:2020
Incorporating corrigendum May 2018



BSI Standards Publication

Environmental management – Life cycle
assessment – Requirements and
guidelines

bsi.

ISO 14040:2006 and ISO 14044:2006 replaces ISO 14040:1997, ISO 14041:1998, ISO 14042:2000, and ISO 14043:2000, which have been technically revised

Life cycle assessment

- แหล่งทรัพยากร
- กระบวนการผลิตวัตถุดิบ
- การได้มาซึ่งวัตถุดิบ
- กระบวนการผลิต
- การกระจายสินค้า
- การใช้งานผลิตภัณฑ์
- การกำจัดซาก



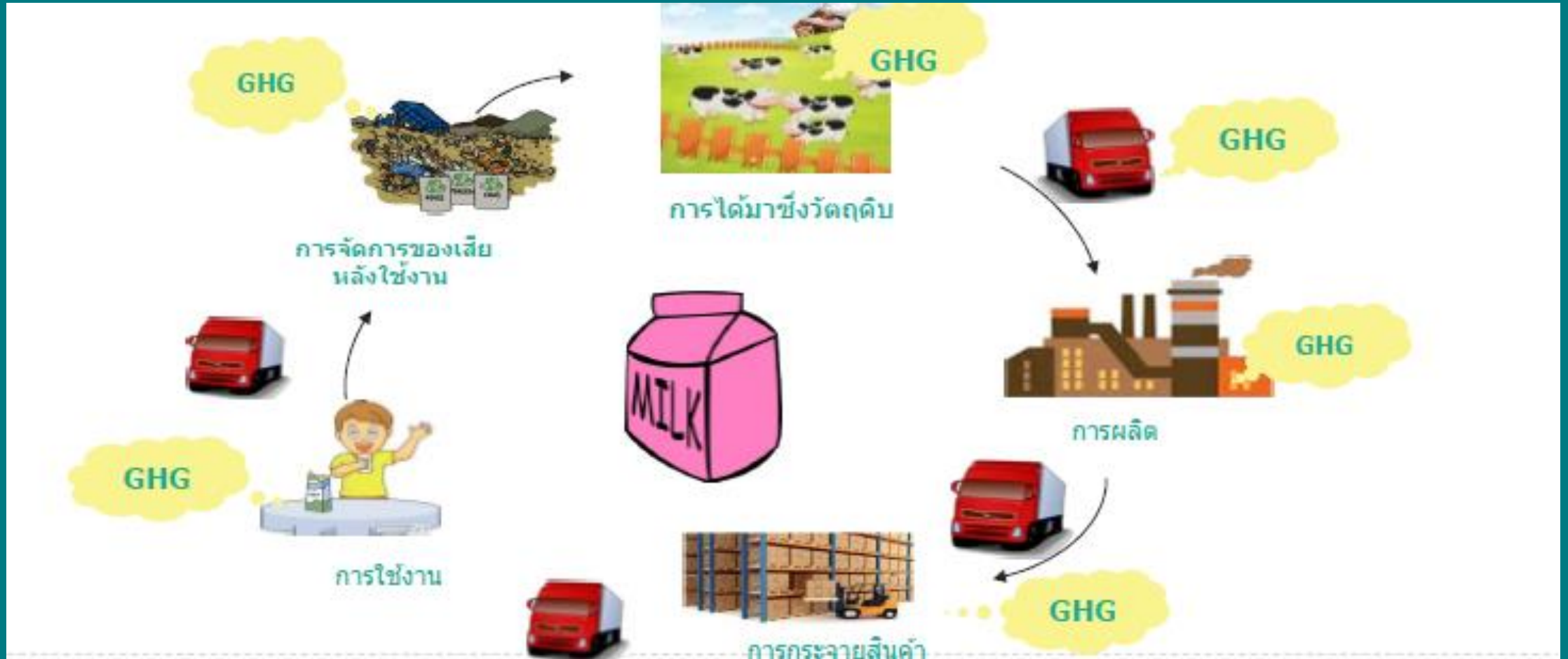
● Life cycle assessment



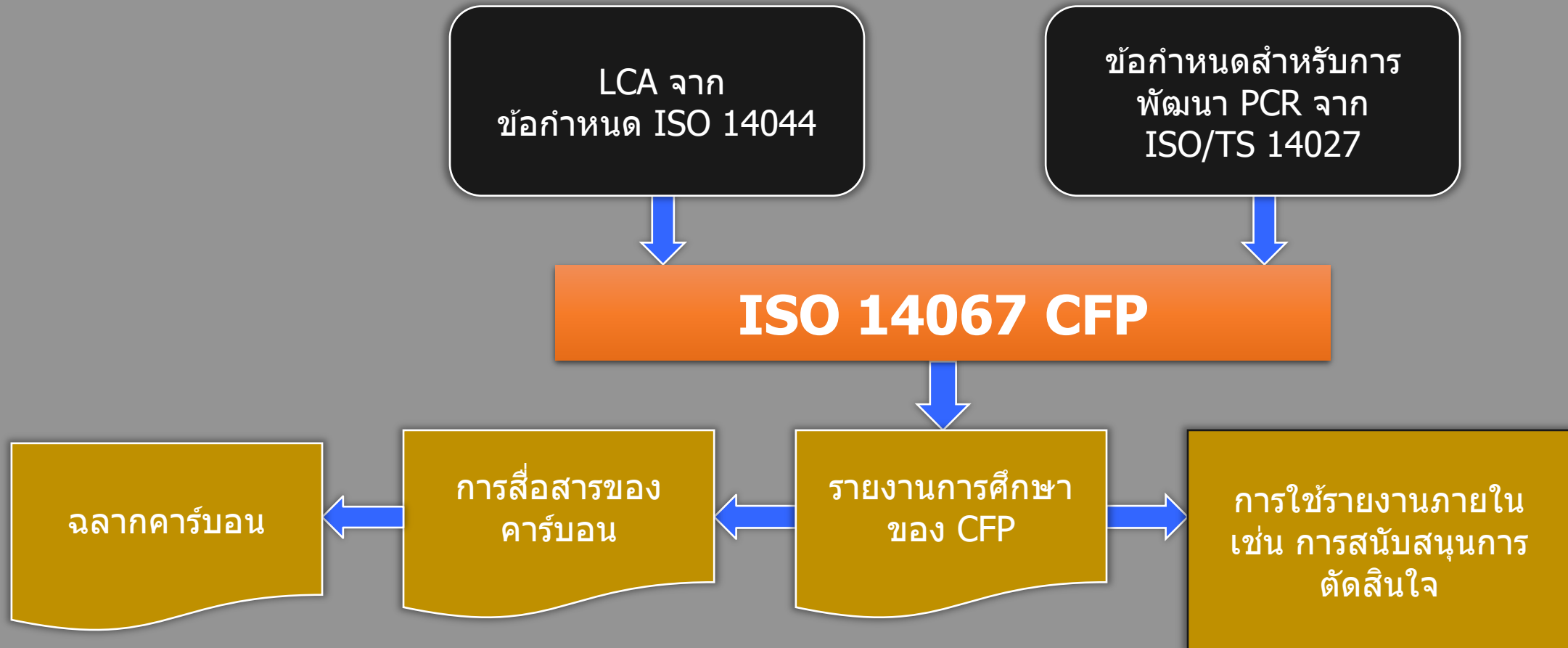
ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ = ?



● วัฏจักรชีวิตของนม 1 กล่อง



● หลักการมาตรฐาน ISO14067 Carbon footprint of products



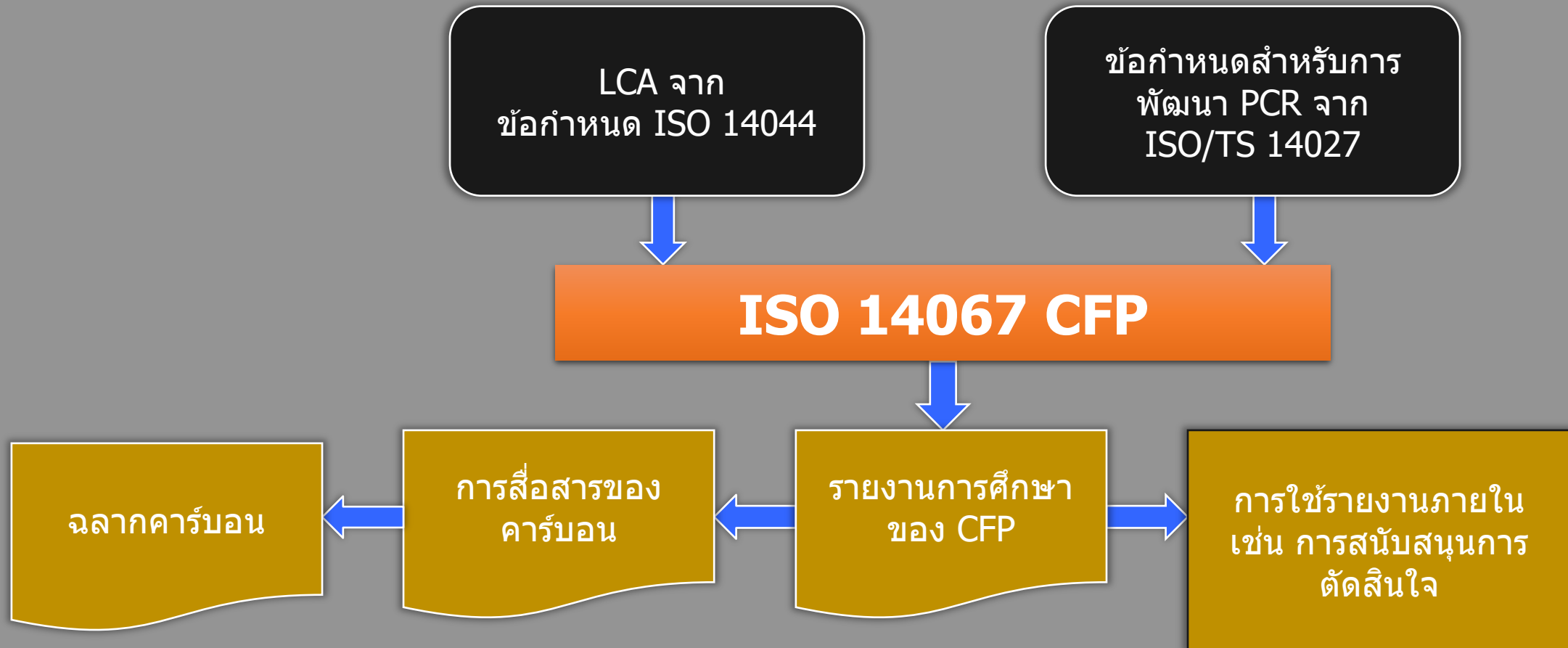
● ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Category Rule :PCRs)

- คือข้อกำหนด หลักการ หรือข้อตกลงในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์
- โดยการพัฒนา PCR ทาง อบก. จะดำเนินการพัฒนา PCR ในระดับประเทศ สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งถ้าผลิตภัณฑ์นั้นๆ ที่จะขอขึ้นทะเบียน แต่ยังไม่มีการพัฒนา PCR ผู้ดำเนินการขอขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์นั้นๆ รายแรกต้องเป็นผู้พัฒนาขึ้น

● ตัวอย่างรายการ PCR ที่ขึ้นทะเบียนในประเทศไทย กลุ่มผลิตภัณฑ์

1	เครื่องนึ่งหมักที่ทำจากสิ่งทอ	19	พีวีซีและพีอีระบบท่อ
2	สิ่งทอที่ไม่ใช่เครื่องนึ่งหมัก	20	ผลิตภัณฑ์เซตัส
3	เส้นด้ายและผ้าผืน	21	อุปกรณ์ส่องสว่าง
4	ข้าวสาร	22	เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่
5	ผักและผลไม้	23	เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก
6	กลุ่มปศุสัตว์	24	เครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อความบันเทิง
7	สิ่งพิมพ์สำหรับธุรกิจ	25	ยานยนต์
8	ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากแป้งมันสำปะหลังดิบ	26	เครื่องถ่ายเอกสารเอนกประสงค์
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	วัสดุหสังค	34	เครื่องสำอาง
17	เครื่องดื่ม	35	สายไฟและอุปกรณ์ต่อพ่วง
18	วัสดุฉนวนความร้อน	36	เครื่องเรือน

● หลักการมาตรฐาน ISO14067 Carbon footprint of products



● หลักการมาตรฐาน ISO14067 Carbon footprint of products

กำหนดเป้าหมาย และขอบเขต CFP Study

- กำหนดหน่วย Declared unit /Functional unit
- กำหนด Reference flow process
- Primary/Secondary /site specific data

Life cycle inventory analysis

- การรวบรวมข้อมูล
- การตรวจสอบข้อมูล mass balance/Energy balance
- หลักการปันส่วน

Impact assessment

- GWP 100 years
- CO2e GHG values

Interpretation

- Limitation
- Uncertainty
- Sensitivity analysis

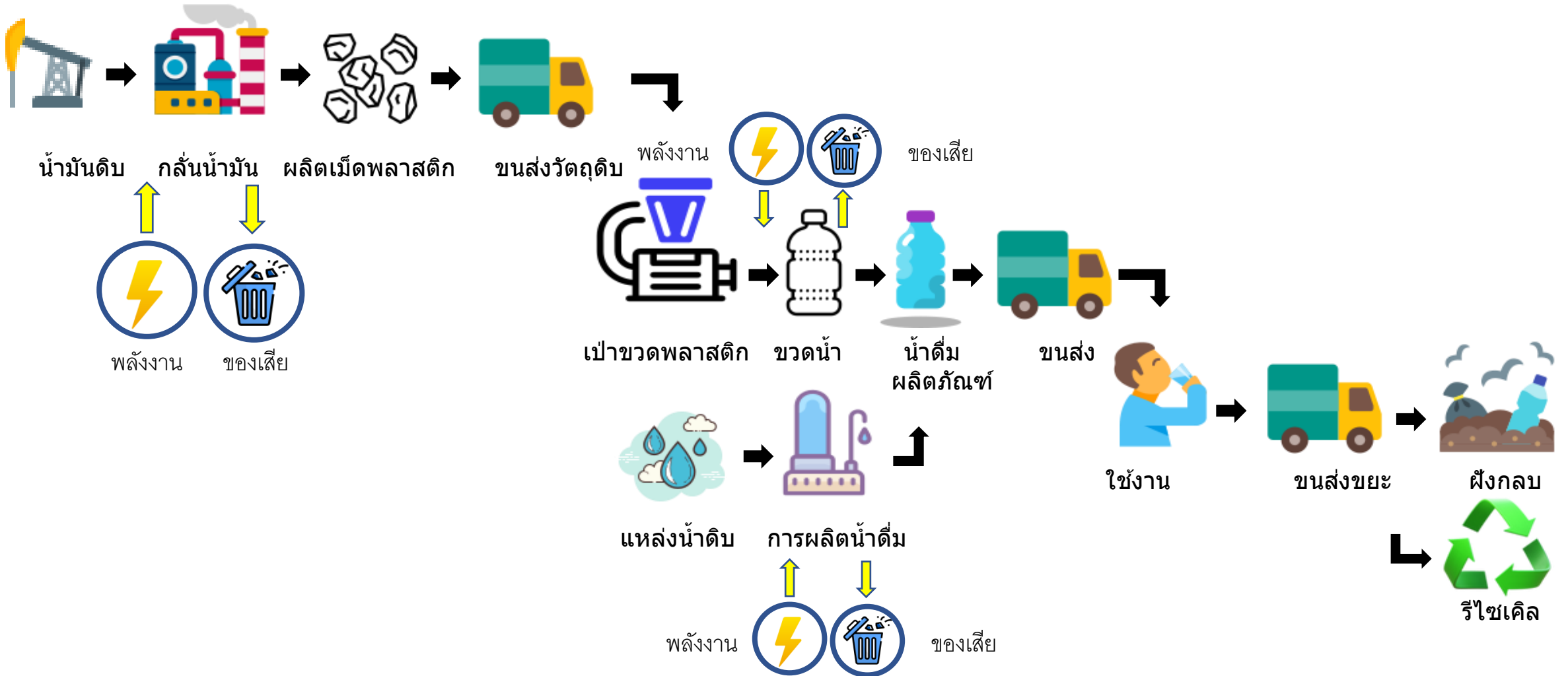
CFP Study report

- GHG emission and removals

Critical review

- Accordance ISO/TS 14071 Life cycle assessment

กำหนดขอบเขตของผลิตภัณฑ์ที่จะศึกษา



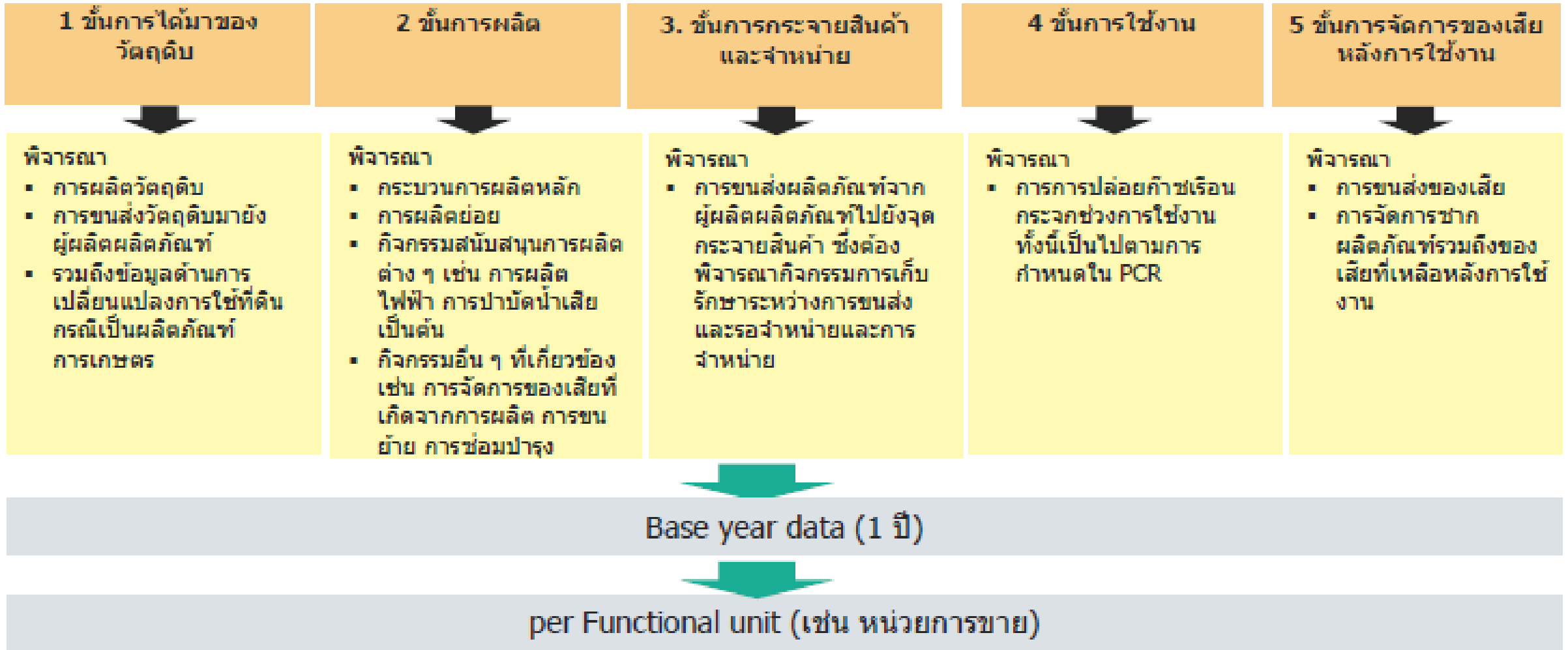
● การกำหนดหน่วยหน้าที่การทำงาน (Functional Unit)

- ในการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ต้องระบุหน่วยหน้าที่การทำงานหรือหน่วยผลิตภัณฑ์ที่ประกาศใช้
- ผลการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต้องอยู่ในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่าต่อหน่วยหน้าที่การทำงาน หรือ หน่วยผลิตภัณฑ์ที่ประกาศใช้ ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์ (PCR) ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา

Data Requirement



● การรวบรวมข้อมูล



● การรวบรวมข้อมูล

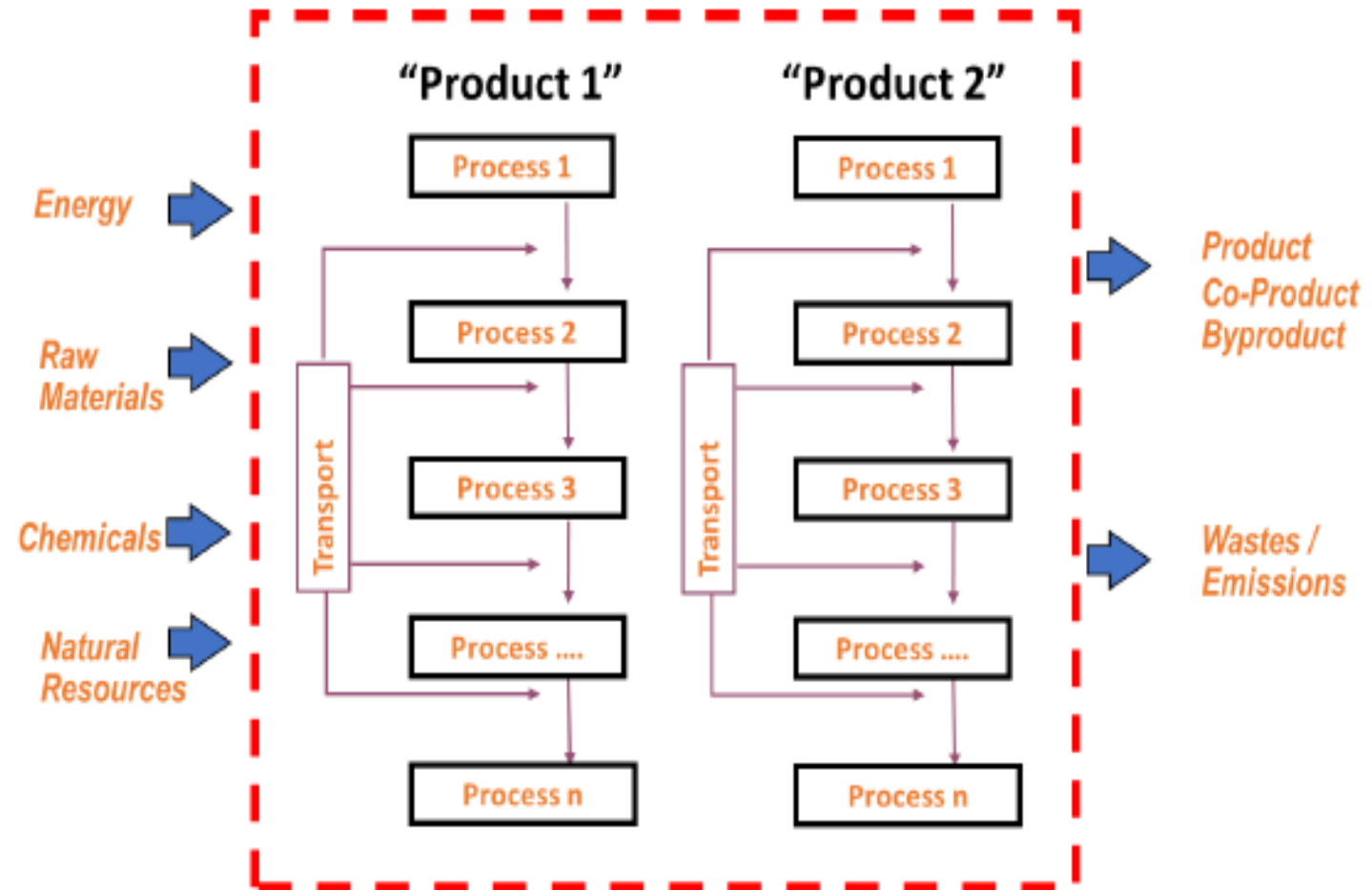
บัญชีรายการด้านสิ่งแวดล้อม (LCI)

คือ ข้อมูลบัญชีรายการ (Inventory data) ที่แสดงถึงปริมาณสารขาเข้า (Input) และสารขาออก (Output) รวมถึงรายการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของการกระบวนการผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่เลือกศึกษา



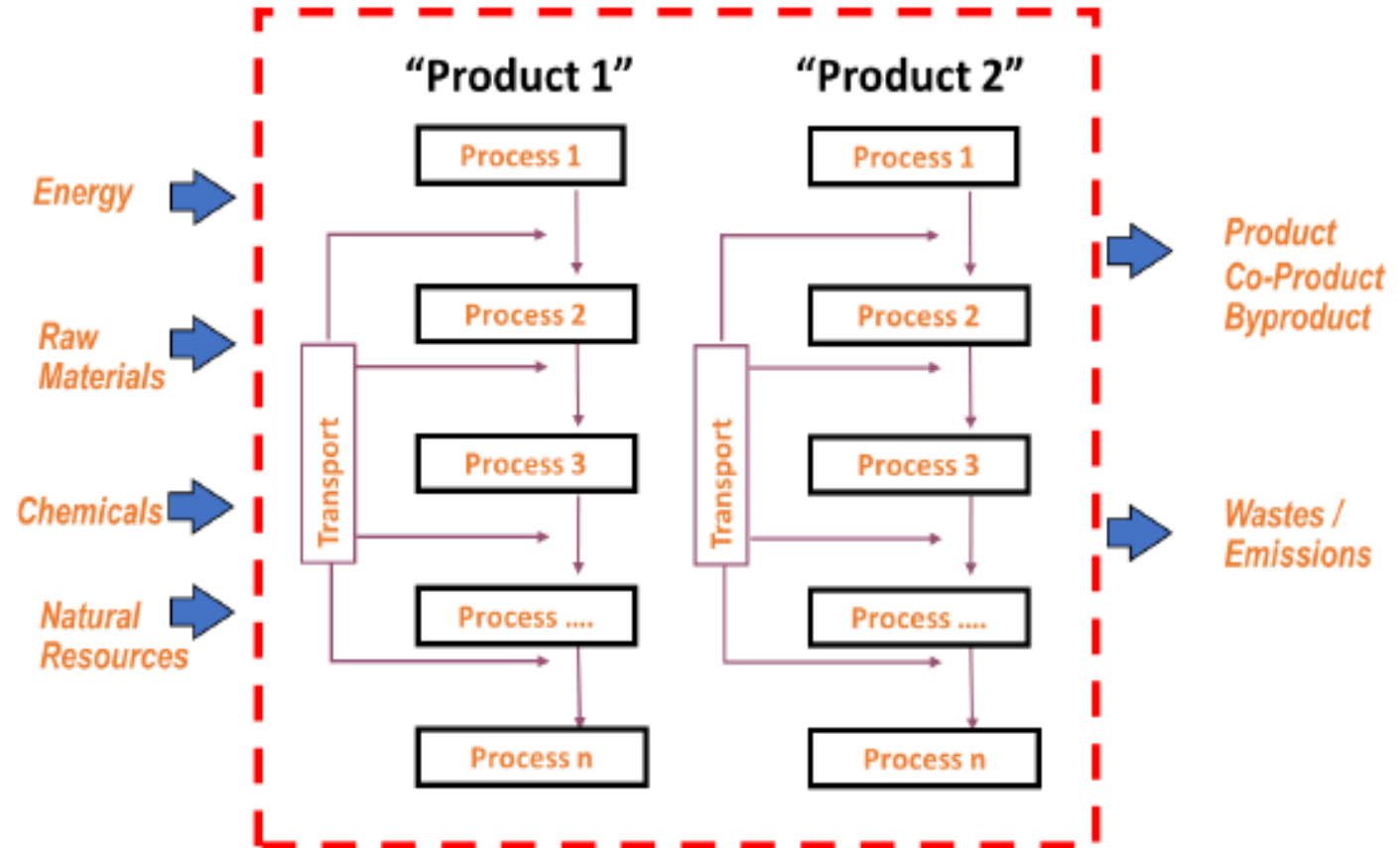
The allocation procedures (แนวทางในการปันส่วน)

- By physical values (mass, volume, energy)
- By economic values



การปันส่วน (Allocation)

- ▶▶ การปันส่วนเกิดขึ้นในกรณีที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดในช่วงเวลาเดียวกัน
- ▶▶ มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- ▶▶ ต้องมีการจำแนกกระบวนการที่มีการใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ
- ▶▶ ไม่สามารถเก็บข้อมูลแยกส่วนได้
- ▶▶ อาศัยหลักการพื้นฐานของการดุลมวลสารที่เป็น Inputs/Outputs



● การประเมิน Carbon footprint of products

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก = ข้อมูลกิจกรรม x ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

$$3.7 \text{ kgCO}_2\text{e} = 1,000 \text{ kg} \times 0.0037 \text{ KgCO}_2\text{e/ kg}$$



ปริมาณเท่ากับ 1,000 kg



● การประเมิน Carbon footprint of products

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, TIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)

■ ตัวที่มีการเปลี่ยนแปลง ■ ตัวที่มีการเพิ่มเติม UPDATE: กรกฎาคม 2565

UPDATE: กรกฎาคม 2565 (บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 เป็นต้นไป)

ค่า Emission Factor แบ่งตามประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม

■ ตัวที่มีการเปลี่ยนแปลง ■ ตัวที่มีการเพิ่มเติม

ลำดับที่	ชื่อ	รายละเอียด	หน่วย	ค่าแฟคเตอร์ (kgCO ₂ e/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	วันที่อัปเดต
1. กลุ่มปิโตรเคมี						
1.	Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)	ผลิตจากกระบวนการสัลคลิเลชันของเบนซีนและเอทิลีน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	4.1597	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
2.	General Purposed Polystyrene (GPPS)	ผลิตจาก Styrene และ Ethylbenzene; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	3.2281	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
3.	High Density Polyethylene (HDPE)	ผลิตจาก Ethylene โดยมี 1-Butene และ Propylene เป็น Comonomer; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	6.7071	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
4.	High Impact Polystyrene (HIPS)	ผลิตจาก Styrene และ Polybutadiene rubber; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	3.6843	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
5.	Linear Low Density Polyethylene (LLDPE)	ผลิตจากกระบวนการที่เป็น Solution phase และ Gas phase; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	2.1356	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_July2022
6.	Low Density Polyethylene (LDPE)	ผลิตจากกระบวนการที่เป็น Solution phase และ Gas phase; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	2.6258	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
7.	Polypropylene (PP)	ผลิตจากกระบวนการที่เป็น Liquid phase และ Gas phase; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	1.8614	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_July2022
8.	Ployvinyl Chloride (PVC)	ผลิตจากกระบวนการ Suspension และ Emulsion; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	2.1331	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
9.	P-xylene	ผลิตจากกระบวนการ PAREX / ISOMAR; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	0.9226	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
10.	Styrene Monomer (SM)	ผลิตจากกระบวนการสัลคลิเลชันของเบนซีนและเอทิลีน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	2.3705	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
11.	Styrene Acrylonitrile (SAN)	ผลิตจากกระบวนการสัลคลิเลชันของเบนซีนและเอทิลีน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kg	3.0008	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019

● แนวทางการคำนวณ CFP- TGO

ข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์







ภายใต้โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมด้วยฉลากคาร์บอน

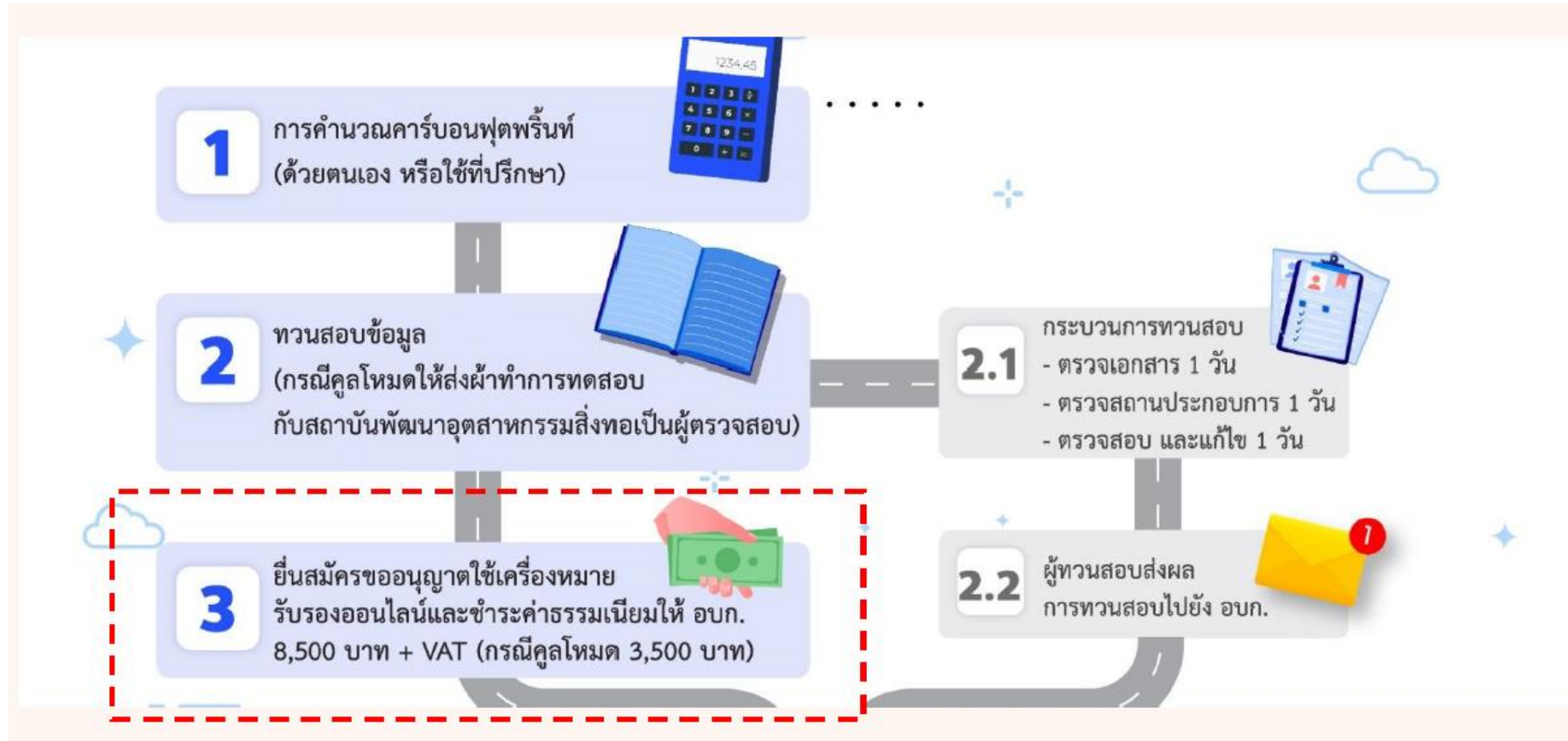
● การรายงาน CFP study report

ช่วงวัฏจักรชีวิต	การปล่อย GHG ของการ ได้มาและการใช้ประโยชน์ วัตถุดิบ พลังงาน และ ทรัพยากร (kgCO2e)	การปล่อย GHG ของ การขนส่ง วัตถุดิบ พลังงาน และ ทรัพยากร (kgCO2e)	ผลรวม (kgCO2e)	สัดส่วน
การได้มาของวัตถุดิบ	-	-	-	#DIV/0!
การผลิต	-	-	-	#DIV/0!
การกระจายสินค้า	-	-	-	#DIV/0!
การใช้งาน	-	-	-	#DIV/0!
การจัดการซาก	-	-	-	#DIV/0!
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	-	-	-	#DIV/0!
รวม	-	-	-	#DIV/0!

● ขั้นตอนการรับรองทดสอบ ตาม อบก.

- 1  รูปแบบการจัดทำข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์
- 2  ข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ธันวาคม 2563)
- 3  Verification Sheet
- 4  รูปแบบการนำเสนอต่อ อบก. (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

● ขั้นตอนการขออนุญาตใช้เครื่องหมายรับรองฉลากคาร์บอนจาก อบก.





ประกาศผลการขึ้นทะเบียนฉลากคาร์บอน

การประชุมคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ครั้งที่ 4/2564 วันที่ 29/06/2564



สถานะ	พิมพ์
ผ่านการพิจารณา	พิมพ์ใบสมัคร
	พิมพ์สัญญา
	พิมพ์ใบรับรอง
	โลโก้ฉลาก

● Contact us



www.bsigroup.com/th-TH/



BSI Thailand



@bsithailand