

bsi.

● การคำนวณค่าคาร์บอน
ฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
ISO14067

นริศ ลากสุนทรพิทักษ์
Client manager

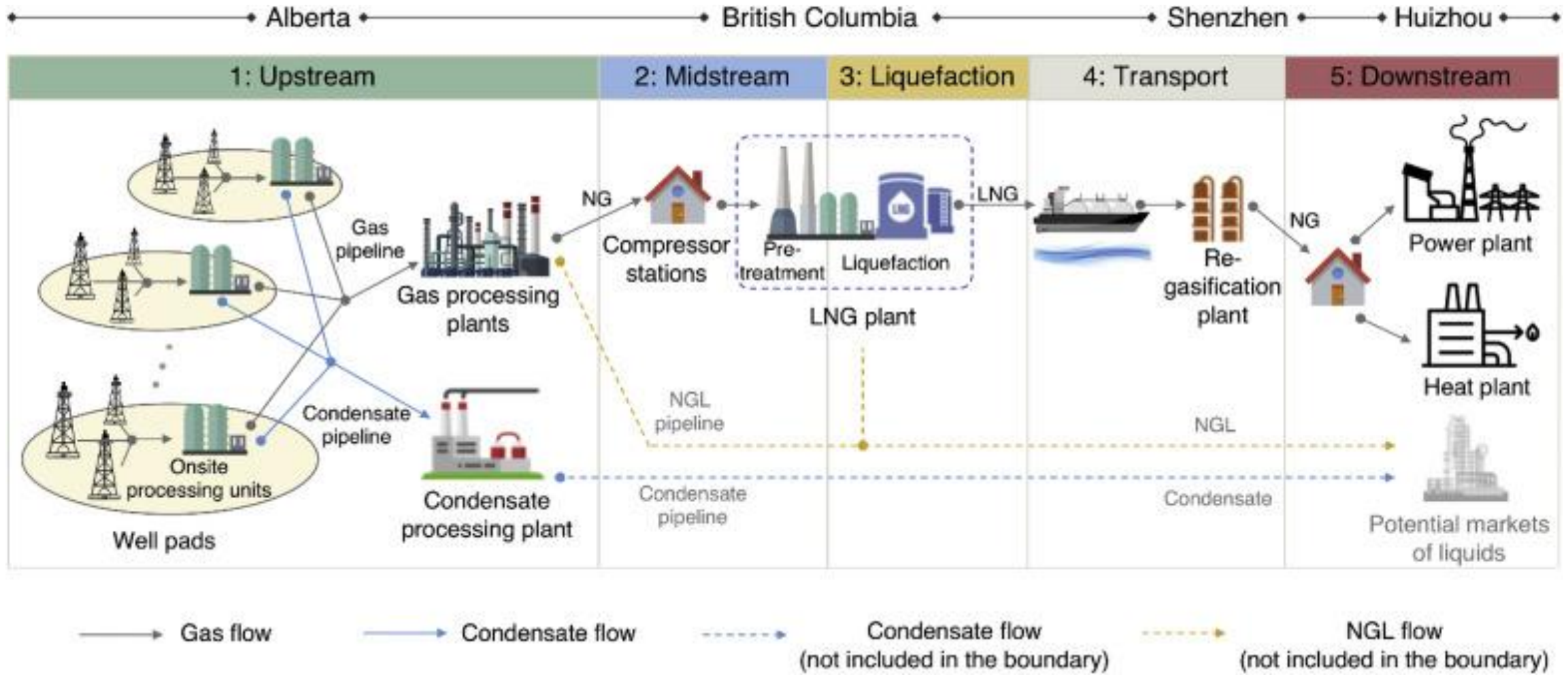
16 June 2023



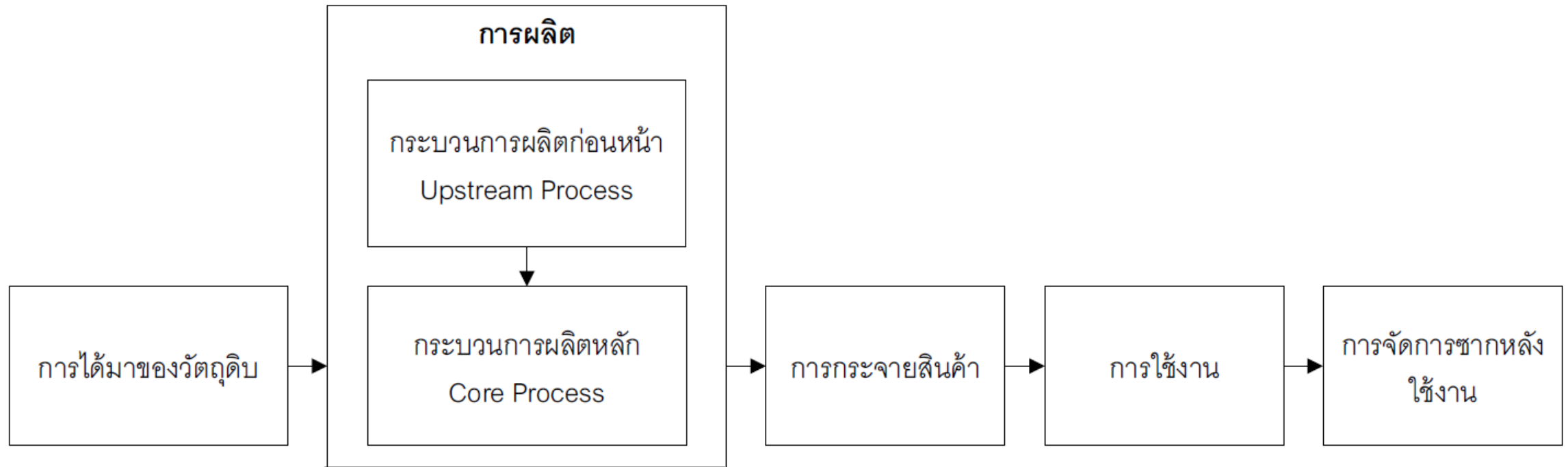


ขอบเขตของ ผลิตภัณฑ์ life cycle assessment

Life cycle Inventory



● System Boundary





Product Category rules : PCR



ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์

ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของแต่ละผลิตภัณฑ์ จำเป็นต้องอ้างอิงหรือสอดคล้องกับข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ (Product Category Rule: PCR) ทั้งนี้ หากผลิตภัณฑ์ใดที่ยังไม่มีการพัฒนา PCR ให้ผู้ประเมิน/ที่ปรึกษา จัดส่งร่างข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ตาม Template ที่กำหนดไว้บนเว็บไซต์ มายัง อบก. เพื่อพิจารณาเผยแพร่ต่อไป

ข้อกำหนดระดับประเทศ (53)

ข้อกำหนดทั่วไป (187)



การระบุขอบเขตระบบผลิตภัณฑ์

ช่วงการได้มาซึ่งวัตถุดิบ

- **วัตถุดิบ** : จะรวมจากแหล่งปล่อยโดยตรงในกระบวนการ
- **พลังงาน** : การผลิต การขนส่ง การรั่วไหล
- **บรรจุก๊าซ** : ใช้ข้อมูลปฏิกิริยา, ไม่รวมบรรจุก๊าซที่มากับวัตถุดิบ
- **การขนส่ง** : ภายในประเทศ และต่างประเทศ หรือใช้ค่า Default 0.05 kgCO₂e/kg วัตถุดิบ
- **สินค้าทุน** : ไม่ต้องคำนวณ

ช่วงการผลิตและบริการ

- กระบวนการผลิต สินค้าและบริการ ตาม LCA
- คำนวณตามกระบวนการผลิต สนับสนุน
- การกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตตามจริง

ช่วงการกระจายสินค้า

- ภายในประเทศ และต่างประเทศ
- หรือใช้ค่า Default 0.05 kgCO₂e/kg ผลิตภัณฑ์

ช่วงการใช้งาน

- ข้อกำหนด PCR
- ข้อมูลการใช้งานตามฉลากและคู่มือสินค้า
- อ้างอิงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ช่วงการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน

- การฝังกลบ หรือการกำจัดตามจริง
- การรีไซเคิล
- การขนส่งของเสียเที่ยวละ 40km รถ 6 ล้อ 11 ตัน (วิ่งปกติ) 100% loading – 0% loading ไป-กลับ

อ้างอิง : ข้อกำหนดการคำนวณ CFP -TGO

การได้มาซึ่งวัตถุดิบ

การขนส่ง

วัตถุดิบ

- วัตถุดิบหลัก
- สารเคมี
- บรรจุภัณฑ์

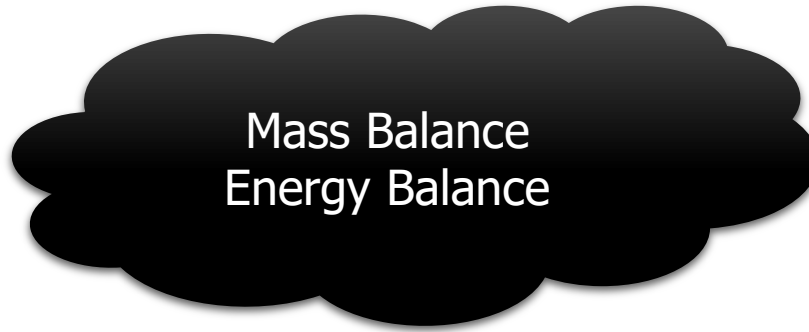
ทรัพยากร และวัสดุ
ช่วยผลิต

- พลังงาน
- อุปกรณ์ เครื่องมือ
- วัสดุสิ้นเปลือง
- วัสดุซ่อมบำรุง

การได้มาซึ่งวัตถุดิบ

การขนส่ง

การคำนวณกระบวนการ
ผลิตสนับสนุน



การกำจัดตามจริง

การขนส่ง

ของเสีย

ผลิตภัณฑ์ร่วม

การปันส่วน

ผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป



การใช้งาน และการ
กำจัด/รีไซเคิล

การขนส่ง กระจายสินค้า

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซ GHG

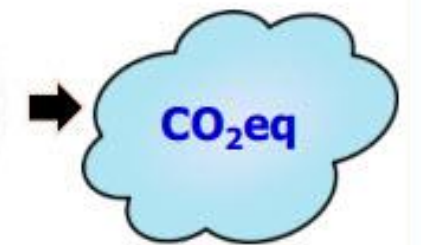
Activity Data: ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้



Emission Factor (EF): แปลงปริมาณเชื้อเพลิงเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG)



Global Warming Potential (GWP): แปลงปริมาณก๊าซเรือนกระจกเป็นปริมาณที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน CO₂e



$$\text{Activity Data} \times \text{EF} \times \text{GWP} = \text{CO}_2\text{eq}$$

	กิจกรรม	ปริมาณ	หน่วย	ปริมาณ / Functional unit	Emission factor	%การปัน ส่วน	kgCO2e
Input							
การได้มาของ วัตถุดิบ	เม็ดพลาสติก						
	โซเดียมไฮดรอกไซด์						
	กล่องกระดาษ						
ทรัพยากร และ วัสดุช่วยการผลิต	ไฟฟ้า						
	น้ำประปา						
	น้ำมันเครื่อง						
Output							
ของเสีย	การกำจัดฝังกลบ						
ผลิตภัณฑ์	ช่วงการใช้งาน						
	การกำจัดซาก						
การขนส่ง							
การได้มาของวัตถุดิบ	ไป-กลับ						
การผลิต	ไป-กลับ						
ของเสีย	ไป-กลับ						

การคำนวณปริมาณ GHG ต่อ หน่วย

Functional unit

Declared unit

Allocation procedure

ทาง
กายภาพ

ทาง
เศรษฐศาสตร์
มูลค่า

การปันส่วน

ผลิตภัณฑ์
ร่วม

ผลิตภัณฑ์
พลอยได้

ของเสีย
ที่เกิดขึ้น



การปฏิบัติต่อการ ปล่อยและกำจัด GHG ที่ เฉพาะเจาะจง

Fossil and
biogenic
carbon

Biogenic
carbon in
products

Land use
change

Electricity

Land use

Aircraft GHG
emissions

● Contact us



www.bsigroup.com/th-TH/



BSI Thailand



@bsithailand