



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Carbon Footprint of Circular Economy Product :CE-CFP)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
หรือ TGO ได้พัฒนาระบบการรับรองเครื่องหมายคาร์บอน
ฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนขึ้นเพื่อร่วม
ส่งเสริมให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่หมุนเวียนทรัพยากรมาใช้
ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง

TGO ขอเชิญชวนผู้ประกอบการรับรองเครื่องหมาย
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อ...
มุ่งสู่การลดภาวะโลกร้อนอย่างยั่งยืนไปด้วยกัน



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่: สำนักส่งเสริมตลาดคาร์บอนและนวัตกรรม

คุณพวงพันธ์ ศรีทอง โทรศัพท์ 092-296-9515, 02-141-9879

Email : phuangphan@tgo.or.th



**หลักเกณฑ์การให้การรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์
ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน
(Carbon Footprint of Circular Economy Product :CE-CFP)**

หลักเกณฑ์การให้การรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Carbon Footprint of Circular Economy Product: CE-CFP) จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการรับรองการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Product) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ และวัสดุที่มีการหมุนเวียนตามหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจว่านอกจากผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ และวัสดุมีการผลิตจากการหมุนเวียนทรัพยากรแล้วยังมีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแนวทางที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. รับรองด้วย

เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนไม่ได้แสดงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

1. ขอบข่าย

การรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนกำหนดให้การรับรองกับ “ผลิตภัณฑ์”

- ในที่นี้รวมถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์และวัสดุที่ผ่านกระบวนการหมุนเวียนในรูปแบบต่างๆ ตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การปรับปรุงใหม่ การผลิตใหม่ การรีไซเคิล การอัพไซเคิล
- ครอบคลุมทั้งในรูปแบบ Business to Business (B2B) และ Business to Consumer (B2C)
- มีลักษณะทางกายภาพที่จับต้องได้

2. นิยามศัพท์

- ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน หมายถึง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ และวัสดุที่ผลิตจากกระบวนการหมุนเวียนในรูปแบบต่างๆ ตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การปรับปรุงใหม่ การผลิตใหม่ การรีไซเคิล การอัพไซเคิล
- วัสดุรีไซเคิล (Recycled material) หมายถึง วัสดุเหลือทิ้งหรือเหลือใช้ที่ผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปหรือชิ้นส่วนที่ต้องใช้กับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน แบบ B2B หมายถึง ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนที่ถูกส่งต่อไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นถัดไป
- ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน แบบ B2C หมายถึง ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนที่ถึงผู้บริโภค

- วัสดุที่ผ่านการบริโภคแล้ว (Post-consumer material) หมายถึง วัสดุที่ผ่านการใช้งานจากกิจกรรมครัวเรือน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และบริการโดยเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผ่านการใช้งานจากผู้บริโภคในขั้นสุดท้าย ทั้งนี้รวมถึงวัสดุที่มีการส่งคืนจากระบบการขนส่งและกระจายสินค้า
- วัสดุที่ยังไม่ผ่านการบริโภค (Pre-consumer material) หมายถึง วัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตหรือการแปรรูปภายในโรงงานอุตสาหกรรม (Post-industrial waste) ทั้งนี้ไม่รวมเศษวัสดุที่สามารถหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในขั้นตอนหรือกระบวนการการผลิตเดิมที่ก่อให้เกิดวัสดุเหลือทิ้งนั้น
- วัสดุเหลือทิ้ง (Recovered/Reclaimed material) หมายถึง กากของเสียที่ต้องนำไปกำจัดหรือนำไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงาน แต่สามารถเก็บรวบรวมและนำกลับมาฟื้นฟูสภาพผ่านกระบวนการแปรรูปกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเพื่อทดแทนวัตถุดิบใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน รวมถึงเศษวัตถุดิบส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการการผลิต (scrap) หรือผลิตภัณฑ์/ชิ้นส่วนที่เกิดความเสียหายจากการผลิต (defect)
- ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดโดยตรง หรือคำนวณจากข้อมูลที่ได้มาจากการตรวจวัดโดยตรงของโรงงานอุตสาหกรรมผู้ผลิต

3. เอกสารอ้างอิง

- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2563. **ข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่ 5)**. 81 หน้า.
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2556. **หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการใช้เครื่องหมายรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์**. 25 หน้า.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2562. **มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ แนวทางการใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร (มตช. 2 – 2562)**. 92 หน้า.
- Textile Exchange. 2018. **Recycled Claim Standard 2.0**. pp.1-20
- Textile Exchange. 2018. **Global Recycled Standard 4.0**. pp.1-45

4. ประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อกำหนดในการรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน แบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

- 4.1 ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุรีไซเคิล

4.1.1 ต้องมีวัสดุรีไซเคิลเป็นสัดส่วนในองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์โดยน้ำหนักไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 (ไม่ปัดเศษทศนิยม) ของน้ำหนักผลิตภัณฑ์ทั้งหมด (ในกรณีของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปให้คำนวณโดยไม่นับรวมบรรจุภัณฑ์)

4.1.2 วัสดุรีไซเคิลต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการบริโภคแล้วหรือวัสดุที่ยังไม่ผ่านการบริโภค ซึ่งไม่ได้มาจากโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.) เดียวกัน

4.2 ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน ประเภทที่เกิดจากการปรับสภาพ (Recondition) การปรับปรุงใหม่ (Refurbish) การผลิตใหม่ (Remanufacturing) การหมุนเวียนให้คุณค่าเพิ่ม (Upcycle) หรือการยกระดับ (Upgrade) ที่ได้ผ่านการรับรองให้เป็นผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนจากหน่วยงานที่ อบก. ประกาศกำหนดว่าเป็นหน่วยงานที่มีมาตรฐานในการรับรองผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนเหล่านั้น

5. การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน

5.1 คำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ของ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ฉบับล่าสุด

5.2 ข้อมูลกิจกรรม (activity data) และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (emission factor) ของวัสดุรีไซเคิลต้องเป็นข้อมูลปฐมภูมิเก็บจากโรงงานหรือสถานประกอบการที่ผลิตหรือจัดการวัสดุหมุนเวียนโดยตรง ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลปฐมภูมิของวัสดุรีไซเคิลได้ ให้

- 1) ใช้ข้อมูลปฐมภูมิเฉพาะปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการผลิต/จัดการวัสดุรีไซเคิลเพื่อนำมาคำนวณค่า EF หรือ
- 2) อ้างอิงข้อมูลจากฐานข้อมูลระดับชาติ หรือ
- 3) ใช้ข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือและสามารถใช้เป็นตัวแทนข้อมูลที่เหมาะสม

5.3 ผลการคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนต้องมีค่า “ไม่มากกว่า” ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันที่ใช้วัสดุใหม่

6. การแสดงเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน

การแสดงเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียนให้อ้างอิงรูปแบบสัญลักษณ์ สี และข้อความ ตามรูปที่ 1 ซึ่งแยกเป็นเครื่องหมายสำหรับผลิตภัณฑ์ และ เครื่องหมายสำหรับบรรจุภัณฑ์

ข้อมูลสัดส่วนของวัสดุรีไซเคิล/หมุนเวียน จะแสดงในใบรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน

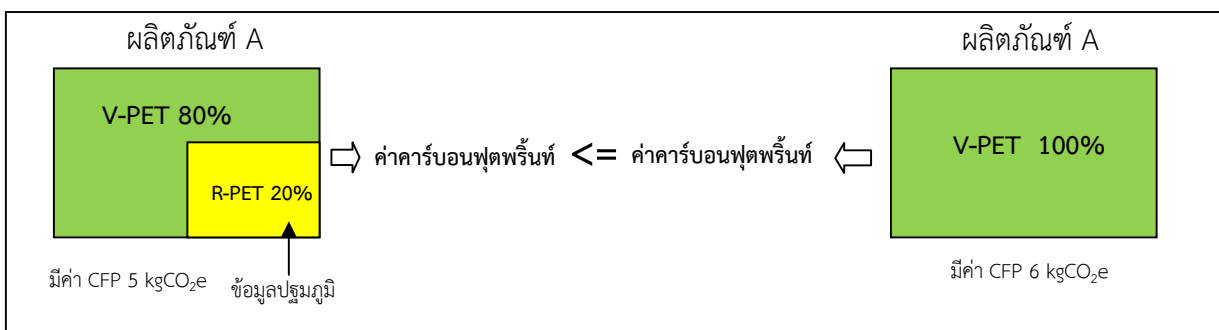


รูปที่ 1 เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน

ภาคผนวก

ตัวอย่างการเปรียบเทียบค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน
กับค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันที่ใช้วัสดุใหม่

ผลิตภัณฑ์ A ผลิตจากวัสดุใหม่(V-PET)ร้อยละ 80 และวัสดุรีไซเคิล(R-PET)ร้อยละ 20 เมื่อคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ A ได้เท่ากับ 5 kgCO₂e ซึ่งไม่มากกว่าค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ A ที่ใช้วัสดุใหม่ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 6 kgCO₂e(รูปที่ 2) ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ A จึงสามารถได้รับการรับรองเป็นผลิตภัณฑ์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน



รูปที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์