

ISO/TS 14067:2013 Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification and communication

ความตื่นตัวเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดกระแสเรียกร้อง ความตระหนักต่อการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมขององค์การธุรกิจภาคการผลิต รวมทั้ง การรณรงค์ให้ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคที่คำนึงถึงปัญหาภาวะโลกร้อนเพื่อนำไปสู่ กระบวนการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเข้าสู่เศรษฐกิจที่มีการปลดปล่อยคาร์บอนต่ำ (low carbon economy) ทำให้นำไปสู่การพัฒนาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (carbon footprint) ขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมิน ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อกระตุ้นให้มีการวัด การลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในภาคการผลิต นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนให้มีการแสดงข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เพื่อสื่อสาร ไปยังผู้ซื้อและผู้บริโภค อันเป็นการสร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ต่ำกว่า เพื่อลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคบริโภค โดยแนวคิดเกี่ยวกับคาร์บอน ฟุตพริ้นท์และฉลากคาร์บอน ถูกนำมาใช้เพื่อบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อนในหลายประเทศทั่วโลก

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ หมายถึง ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์โดย ตลอดวัฏจักรชีวิต (Life cycle greenhouse gas emissions of goods and services) ครอบคลุมตั้งแต่การ ได้มาซึ่งวัตถุดิบ การแปรรูปวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่งผลิตภัณฑ์มาถึงร้านค้าปลีก การใช้ และการ กำจัดขั้นสุดท้าย โดยมีวัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ต่ำกว่าสินค้าประเภทเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเปรียบเทียบกับสินค้านำเข้า
- เพื่อแสดงเจตนารมณ์ในการรับผิดชอบต่อสังคมและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่บริษัท พร้อมทั้งลด ต้นทุนการผลิตจากการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่น การลดการใช้พลังงาน พอสซิล เพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น

องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (ISO) โดยคณะกรรมการวิชาการ ISO/TC 207/SC7 ได้กำหนดมาตรฐาน ISO/TS 14067:2013 – ก๊าซเรือนกระจก – คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ – ข้อกำหนด และข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินปริมาณและการสื่อสาร ประกาศใช้เมื่อวันที่ 21/5/2013 โดย ระบุหลักการ ข้อกำหนด และแนวทางในการประเมินปริมาณและการสื่อสารของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ของผลิตภัณฑ์ (Carbon footprint of products, CFP) บนพื้นฐานของมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยการ ประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (ISO 14040 และ ISO 14044) สำหรับการประเมินปริมาณ และการ แสดงข้อมูลบนฉลากด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14020 , ISO 14024 และ ISO 14025) สำหรับการสื่อสารข้อมูล มาตรฐานนี้ยังครอบคลุมถึงข้อกำหนด และแนวทางในการประเมินปริมาณและการสื่อสารเกี่ยวกับการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกบางส่วนของผลิตภัณฑ์ (Partial CFP)



มาตรฐาน ISO/TS 14067:2013 สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการศึกษา CFP และทางเลือกที่แตกต่างกัน สำหรับการสื่อสาร CFP ที่ขึ้นอยู่กับผลของการศึกษาดังกล่าว

เมื่อผลของการศึกษา CFP ได้มีการรายงานตามมาตรฐาน ISO/TS 14067:2013 จะมีการกำหนดขั้นตอนปฏิบัติเพื่อสนับสนุนให้เกิดความโปร่งใส และความน่าเชื่อถือ และทางเลือกในการให้ข้อมูล

มาตรฐาน ISO/TS 14067:2013 ยังให้แนวทางการพัฒนาข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ (CFP - PCR) หรือการประยุกต์ใช้ PCR ที่ได้มีการกำหนดไว้แล้วโดยพัฒนาขึ้นตามมาตรฐาน ISO14025 และมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO/TS 14067:2013

ปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์สามารถใช้บ่งชี้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์เฉพาะประเด็นด้านการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเท่านั้น

การชดเชยคาร์บอนอยู่นอกขอบเขตของ มาตรฐาน ISO/TS 14067:2013

สำหรับในประเทศไทยโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) เป็นผู้รับผิดชอบในการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ โดยมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของไทยพัฒนามาจาก ISO 14067 ในประเด็นที่มีการตกลงกันแล้ว (>50%) มาตรฐาน PAS 2050 ของอังกฤษ และมาตรฐานของญี่ปุ่น ซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทยรับมือกับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ISO 14067 เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรม เตรียมปรับตัวให้ทันกระแสความต้องการสินค้าลดโลกร้อนของผู้บริโภคในอนาคต ซึ่งขณะนี้ในหลายประเทศเริ่มมีการนำคาร์บอนฟุตพริ้นท์มาใช้แล้ว ทั้งในอังกฤษ ฝรั่งเศส สวิตเซอร์แลนด์ แคนาดา ญี่ปุ่น และเกาหลี และมีการเรียกร้องให้สินค้าที่นำเข้าจากประเทศไทยต้องติดเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ด้วย ซึ่งหากประเทศไทยมีการดำเนินโครงการและเก็บข้อมูลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ชัดเจน จะช่วยให้เรามีอำนาจในการต่อรองมากขึ้นในการประชุมระดับโลกเพื่อกำหนดแนวทาง แก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

การสนับสนุนช่วยเหลือผู้ประกอบการในประเทศไทย มีการพัฒนาโครงการส่งเสริมการใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ของผลิตภัณฑ์ขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดประกอบการตัดสินใจ และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยในการแข่งขันในตลาดโลก อีกทั้งมีการจัดทำ “ฐานข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของประเทศไทย” ขึ้นโดยความร่วมมือของ 5 หน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม (โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เพื่อให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในการนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำ Life Cycle Inventory (LCI) หรือบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (หรือการบริการ)



การดำเนินงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา โดยมีจำนวนผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ถึง 1,830 ผลิตภัณฑ์ จาก 427 บริษัท (ณ เดือนกันยายน 2559)

โครงสร้างมาตรฐาน ISO/TS 14067:2013 ประกอบด้วย

1. ขอบข่าย
2. เอกสารอ้างอิง
3. คำศัพท์ นิยาม
4. การประยุกต์ใช้
5. หลักการ
6. วิธีการสำหรับการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์
7. รายงานการศึกษาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์
8. การเตรียมการสำหรับการสื่อสารข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์สู่สาธารณะ
9. การสื่อสารข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์

กรอบแนวคิดการคำนวณ (Methodological Framework)

การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ ควรดำเนินการ 4 ขั้นตอนตามหลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตการศึกษา การวิเคราะห์บัญชีรายการด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบ และการแปลผล โดยต้องวิเคราะห์ตามขั้นตอนวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ คือ การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การใช้งาน และการจัดการซากหลังจากการใช้งาน

ผลรวมของปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิต ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังจากการใช้งาน

หมายเหตุ: หลักการและวิธีการของ LCA ได้มีการกำหนดไว้ในมาตรฐาน ISO 14040 และ 14044



Standard Warning System ของมาตรฐานนี้ คือ



การวิเคราะห์ผลกระทบของมาตรฐานที่จะส่งผลต่อผู้ประกอบการไทย

- สาขาอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ มาตรฐานนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรภาคการผลิตทุกประเภท และอาจนำไปประยุกต์ใช้กับภาคบริการ เช่น การพิมพ์สิ่งพิมพ์ โรงแรม การจัดงานประชุม/สัมมนา
- การวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ทางธุรกิจและผู้อุปโภคบริโภค พบว่าอยู่ในระดับการเตือนภัยที่ยอมรับได้ ซึ่งเป็นผลมาจาก
 - มาตรฐานนี้ประกาศใช้แล้ว โดยเพิ่งประกาศใช้เมื่อเดือนพฤษภาคม 2013
 - ผลกระทบกับผู้ประกอบการ อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากเป็นมาตรฐานภาคสมัครใจ ยังไม่ได้รับแรงกดดันให้ต้องเข้าสู่มาตรฐานฉบับนี้ และมีมาตรฐานอื่นที่เทียบเคียงได้ เช่น มาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของไทย
 - สำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อการปรับตัวให้เข้าสู่มาตรฐาน อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากทางอบก. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ โดยมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของไทย พัฒนามาจาก ISO 14067 ในบางส่วน โดยมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์แล้ว จำนวน 1,830 ผลิตภัณฑ์ จาก 427 บริษัท (ณ กันยายน 2559) นอกจากนี้ทาง อบก.ยังส่งเสริมให้มีบุคลากรหรือองค์กรทางด้านที่ปรึกษาสำหรับการ

คำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ประกอบการที่ต้องการขอใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และมีการจัดทำคู่มือแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาฐานข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของประเทศไทย ดังนั้นหากผู้ประกอบการต้องการปรับเข้าสู่มาตรฐานฉบับนี้ก็สามารถดำเนินการได้ไม่ยากมากนัก

ผลการประเมินในแต่ละมุมมองผลกระทบมีรายละเอียดดังตาราง

มุมมองผลกระทบ	การวิเคราะห์	ระดับคะแนน (1- 3)
1. ด้านผลกระทบต่อผู้ประกอบการ	<p>มาตรฐาน ISO/TS 14067 เป็นมาตรฐานประเภทสมัครใจ แต่อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศเริ่มมีการระบุไว้ในกฎหมายและแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ เช่น กฎหมาย Grenelle 2 ของประเทศฝรั่งเศสระบุให้ผู้ผลิตต้องแจ้งให้ผู้บริโภคทราบข้อมูลปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของสินค้าจากฉลากเครื่องหมายหรือสื่ออื่นๆ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี 2554</p> <p>การแสดงคาร์บอนฟุตพริ้นท์ใช้เพื่อสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างองค์กรทางธุรกิจ หรือเป็นการสื่อสารไปยังผู้บริโภค โดยมีการแสดงปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ลงบนฉลากของผลิตภัณฑ์ของตน ข้อมูลนี้จึงถือว่าจำเป็นอย่างยิ่งต่อการขายสินค้าแก่กลุ่มผู้ซื้อที่มีจิตสำนึกสูงต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้บริโภค ตรวจสอบข้อมูลว่าผู้ผลิตได้ใส่ใจในภาคการผลิตต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมหรือต่อปัญหาโลกร้อนมากนักน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและยังช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านพลังงาน นอกจากนี้หากภาคธุรกิจที่มีการแสดงข้อมูลของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ก็จะส่งผลดีต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับแบรนด์สินค้าได้เป็นอย่างดี ตลอดจนทำให้ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายมากขึ้น</p> <p>ดังนั้นหากองค์กรใดได้เริ่มประยุกต์ใช้มาตรฐานดังกล่าวอาจเพิ่มโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต</p>	1
2. ด้านระยะเวลาที่จะประกาศใช้/บังคับใช้	ประกาศใช้เป็นเอกสาร Technical Specification (TS) เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2013	3

มุมมองผลกระทบ	การวิเคราะห์	ระดับคะแนน (1- 3)
<p>3. ด้านความพร้อมในการ ปรับเข้าสู่การ เปลี่ยนแปลง (ประเมินเฉพาะความ พร้อมในด้านนโยบาย ภาครัฐ หรืออุตสาหกรรม ภาพรวม)</p>	<p>ปัจจุบันมีหน่วยงานองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบและอนุมัติการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์เท่านั้น</p> <p>และอบก.ยังส่งเสริมให้มีบุคลากรหรือองค์กรทางด้านที่ปรึกษาสำหรับการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ประกอบการที่ต้องการขอใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ มีการจัดทำคู่มือแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาฐานข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของประเทศไทย เพื่อให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในการนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำ Life Cycle Inventory (LCI) และเพื่อการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ต่อไป</p> <p>สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์แล้วจำนวน 1,830 ผลิตภัณฑ์ จาก 427 บริษัท (ณ กันยายน 2559)</p>	2