

รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
Carbon Footprint of Product : CFP

จัดโดย

SGS (Thailand) Limited

ณ Quartz Room ชั้น 8 โรงแรม The Aetas Hotel กรุงเทพฯ

วันที่ 15-16 พฤศจิกายน พ.ศ.2555

ผู้จัดทำ

รองศาสตราจารย์สุภาวดี

จิรธรรมากร

รองศาสตราจารย์สุณี

ภูสีม่วง

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาบุคลากร
ประจำปีงบประมาณ 2556

รายงานการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูงาน
และประชุมทางวิชาการแก่ข้าราชการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1. ชื่อ นางสาวดี นามสกุล อีธรรมมาร อายุ 45 ปี
ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ระดับ 9
สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 8192-3
2. ชื่อ นางสุณี นามสกุล ภูสีม่วง อายุ 49 ปี
ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ระดับ 9
สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 8192-3
ไป ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon footprint of Product: CFP)
ณ โรงแรมเดอะเอส ลุมพินี กรุงเทพฯ
ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2555 ถึงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2555
รวมระยะเวลา 2 วัน

2. รายละเอียดเกี่ยวกับการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม และสัมมนา ควรรายงานให้มีรายละเอียดและ
เนื้อหามากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยบรรยายสิ่งที่ได้สังเกต รู้ เห็น หรือได้รับถ่ายทอดมาให้ชัดเจนในหัวข้อ
ต่าง ๆ

รายงานการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1 เรื่อง การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint of Product : CFP)

วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับระบบการ
จัดการสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และบริการที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือน
กระจก

2.1.2 เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์และ
สามารถใช้หลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อมได้

2.2 ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม จำนวน 10 คน ประกอบด้วย

2.2.1 หน่วยงานเอกชน จำนวน 5 คน

2.2.2 หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 5 คน

2.3 วิธีการฝึกอบรม

การบรรยายและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์(ประเทศไทย) และการซื้อขึ้นทะเบียน CFP ตามรูปแบบขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก(องค์การมหาชน) หรือ อบก. โดยวิทยากร 2 ท่าน คือ ผศ.ดร.หาญพงศ์ พึ่งรัมย์ และคุณมนชัย จิตติปัญญากุล

2.4 เข้าร่วมสัมมนา ในฐานะ ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.5 เนื้อหาในการบรรยายและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในแต่ละวัน มีดังนี้

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2555 การบรรยายและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ใน มีสาระสำคัญที่สรุปได้ ดังนี้
ที่มาและหลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

ความหมาย: การประเมินผลกระทบเฉพาะ GHG เท่านั้น คือ การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิต ของไทย มี 2 กรอบ คือ B to B และ B to C การได้มาของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังจากการใช้งาน โดยใช้หลักการแนวคิดของการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCA) ก๊าซเรือนกระจกที่นำมาพิจารณา ได้แก่ CO₂ CH₄ N₂O HFCs PFCs SF₆ กำลังจะเป็นระดับสากลในปี 2513 คือ เป็น ISO 14067

วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ต่ำกว่าสินค้าประเภทเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทียบกับสินค้านำเข้า

2) เพื่อแสดงเจตนารมณ์ในการรับผิดชอบต่อสังคมและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่บริษัท พร้อมทั้งลดต้นทุนการผลิตจากการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่น การลดการใช้พลังงานฟอสซิล เพื่อการใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น

ข้อกำหนดและมาตรฐาน

ฝรั่งเศสเป็นประเทศแรกที่กำหนดเป็นกฎหมาย อังกฤษได้จัดตั้ง Carbon trust เพื่อออกมาตรการทางด้านการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ญี่ปุ่นใช้แนวทางของบริษัทผู้ผลิตตามความสมัครใจลดก๊าซเรือนกระจกก่อนใช้เป็นการบังคับ

สถานการณ์ CFP ในต่างประเทศ เริ่มจากประเทศในสหราชอาณาจักร ในปี 2006 ออก Carbon Trust โดย Tesco ได้ดำเนินการติดผลิตภัณฑ์ทั้งหมดกว่า 70,000 โดยในปี 2010 ได้ 500 ชนิด และอีก 1000 อยู่ระหว่างประเมิน และปัจจุบันมีโปรแกรมคำนวณ Carbon footprint จำหน่าย

สำหรับประเทศ ไทยเริ่มดำเนินการในปี 2009 สถานการณ์ของประเทศไทยมี PCR (Product Category Rule) เป็นรายผลิตภัณฑ์มาก เป็นแนวญี่ปุ่น ตัวแรก คือ โค้ก เป็นประโยชน์ต่อผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน มีรายละเอียดมาก แต่ปัจจุบันได้มีความพยายามปรับปรุงเพื่อให้รวมเป็นกลุ่ม และต้องทำในระดับ Functional unit

กรณีศึกษาการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Case study) ของผลิตภัณฑ์

ประเทศอังกฤษ อาทิ innocent smooth มันทิ้ง walkers ขนม croissant

ประเทศฝรั่งเศส เริ่ม 2011 มี 168 บริษัทเข้าร่วมครอบคลุมกว่า 1000 ผลิตภัณฑ์ และได้ออก

กฎหมายคาร์บอนโดยต้องเสียภาษี 17 ยูโรต่อตัน

ประเทศสหพันธรัฐเยอรมัน เริ่มในปี 2010 โดยมีบริษัทชั้นนำเข้าร่วม 10 บริษัท

ประเทศสวีเดน เริ่ม 2007 โดยโครงการ The Swedish Climate Label ออก Climate Labeling for Food ในปี 2009 และแสดงตัวเลขเป็นร้อยละการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเทศสหรัฐอเมริกา มีแนวคิดที่ว่าหากลดก๊าซเรือนกระจกลงได้จากเดิม 10% จะได้รับการยกเว้นภาษีค่าธรรมเนียมในปีถัดไป มีฉลาก low-Carbon Seal, Carbon Score, Carbon Rating

ประเทศญี่ปุ่น เน้น ผลิตภัณฑ์ Green Product โดยในปี 2009 มี 62 ผลิตภัณฑ์ จาก 27 บริษัทได้เข้าร่วมและในปี 2012 มี 252 ผลิตภัณฑ์ได้รับเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์

ประเทศเกาหลี เริ่ม 2008 ได้ออกฉลาก Cool (CO₂ Low) label ปัจจุบัน 2012 ได้ขึ้นทะเบียนฉลากคาร์บอนมากกว่า 400 รายการ

ประเทศมาเลเซีย เริ่มในปี 2010 โดยตั้งเป็นกระทรวงใหม่และมีแผนดำเนินการ Nation CFP 2011-2015

ประเทศจีน ได้ให้ความร่วมมือกับ Carbon Trust และฉลากเป็นตัวเลขเป็นร้อยละการปล่อยก๊าซ GHG ที่น้อยกว่าสินค้าประเภทเดียวกัน

ประเทศไทย มี ฉลากคาร์บอน (carbon reduction label) ซึ่งเป็นฉลากที่ให้เมื่อมีการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนเทียบกับตนเองอันเนื่องมาจากการปรับปรุงภายในของตนเอง และ ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (carbon footprint label) ซึ่งต้องแสดงเป็นตัวเลขปริมาณก๊าซคาร์บอน โดยมีตัวเลขไม่เกิน 3 แล้วใช้เปลี่ยนหน่วย ฉลากมีทั้งสี่สีและสี่เดียว มีน้ำหนักสีและโมนোটोन ให้เลือกใช้ให้เหมาะกับผลิตภัณฑ์

หลักการของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ใช้หลักการของวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (all emission described in Kg CO₂eq.) และมีเรื่องของ Economic Allocation

เกณฑ์และวิธีการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์(ประเทศไทย)

วิทยากรให้ศึกษาผ่านกรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์ พรหมขนแกะทอมือ 4.5 ปอนด์ เฉดสีกลาง สำหรับปูพื้น 1 ตารางเมตร และแป้งมัน ประกอบการบรรยายเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ดังนี้

ขอบเขตการศึกษา B2C

พรหมขนแกะทอมือ 4.5 ปอนด์ เฉดสีกลาง สำหรับปูพื้น 1 ตารางเมตร

ปริมาณ 1 ตารางเมตร หน้า 3.109 กิโลกรัม

ต้องแสดงภาพ ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ แสดงรายการวัตถุดิบ ต่อ Functional Unit เป็นปริมาณที่ใช้ในหน่วย Kg แสดงแผนผังวัฏจักรชีวิต (Scope of carbon footprint) Data Collection methods รายการวัตถุดิบ Law material: I/O, Manufacture: I/O table (แสดงกระบวนการต้องใช้พลังงานและปล่อยอะไรบ้าง เช่น เศษด้าย เศษผ้า เป็นต้น) (by product, co-product ต้องปันส่วน สำหรับ ของเสีย ถ้าขายได้ ต้องรู้ว่าขายให้ใครจึงให้ปันส่วน) (ที่ปรึกษาต้องระมัดระวังไม่ลงรายละเอียดของชนิดและสารเคมี อาจใช้ว่า สารเคมี แทน ชื่อสารเคมีจริงๆ เป็นต้น) Distribution: I/O table Disposal : I/O table จบด้วยผลการประเมิน เป็น Total CF เป็นเท่าไร หรือรายงาน ว่า ผลิตภัณฑ์ปลดปล่อยปริมาณ Kg CO₂ eq. ต่อ Product Unit (kg) และแสดงว่า ส่วนใดปล่อยในปริมาณเท่าไร เช่น การผลิตแป้งมันสำปะหลัง 1 ตัน มีศักยภาพทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเทียบเท่ากับ 531 กิโลกรัม

ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ มีอายุ 2 ปี นับแต่วันขึ้นทะเบียน หมาดอายุต้องยื่นดำเนินการใหม่ตั้งแต่การได้มาของวัตถุดิบใหม่ เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ คือ 1 ปี ย้อนหลังอย่างน้อย 1 ปี (อาจมากกว่า เช่น กรณีไม่ยาวนานโรงงานอาจใช้เวลา 25 ปี)

กรอบการดำเนินงานของการจัดทำ CFP ประกอบด้วย

- 1) การกำหนดเป้าหมาย
- 2) การวิเคราะห์เพื่อทำบัญชีรายการสิ่งแวดล้อม
- 3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) การแปรผลและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์

การกำหนดเป้าหมาย (เหตุผลที่ทำให้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ วัตถุประสงค์ที่ได้รับ เกณฑ์ที่ใช้เลือกผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ และผลิตภัณฑ์ใดที่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด) และขอบเขตการศึกษา (กำหนดระบบผลิตภัณฑ์ที่จะศึกษา หน่วยการทำงาน ขอบเขตของระบบ วิธีการปันส่วน (by mass, by energy, by economic) สมมุติฐานโดยเฉพาะในช่วงการใช้งาน การเลือกวิธีต่างๆ สำหรับนำมาใช้ คำนวณ และข้อจำกัดของการศึกษา)

ระบบผลิตภัณฑ์ (product system) ต้องประกอบด้วยทุกขั้นตอนที่มีอยู่ในวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ กระบวนการที่ได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ช่วงการใช้งาน และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน ในกรณีที่ไม่สามารถศึกษาตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นการดำเนินงานในลักษณะ Cradle to-gate ต้องมีการระบุขอบเขตไว้อย่างชัดเจน เพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับองค์กรหรือผู้ผลิตที่ต้องการนำข้อมูลไปใช้ต่อ

การกำหนดขอบเขต ต้องกำหนดปริมาณอ้างอิง คือ ปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่ใช้อ้างอิงในการวิเคราะห์ เช่น ปริมาตร พื้นที่ น้ำหนัก ชิ้น (product item) หน่วยการขาย (sale unit) ต้องกำหนดขอบเขตว่าเป็น gate to gate, cradle to gate, cradle to grave หรือ cradle to cradle โดย gate to gate ถือเป็น Partial LCA โดยพิจารณาเฉพาะกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งจากทั้งสายโซ่การผลิต การกำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ ว่าเป็นอะไร เช่น B to B หรือ B to C

การได้มาซึ่งข้อมูลต้องเริ่มจากการเตรียมการเพื่อเก็บข้อมูล ได้แก่ การกำหนดขอบเขตในการเก็บข้อมูล เตรียมแผนผังกระบวนการผลิต ให้รายละเอียดแต่ละหน่วยการผลิตรวมถึงข้อมูลสารขาเข้า สารขาออกที่เกี่ยวข้องเท่าที่ทราบ กำหนดรายการของหน่วยวัดที่ใช้ ให้รายละเอียดเทคนิคการเก็บข้อมูลและเทคนิคการคำนวณ จัดเตรียมคู่มืออธิบายวิธีการให้ข้อมูล และจัดทำแบบสำรวจข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องมีแบบสำรวจข้อมูล ได้แก่ ขั้นตอนการผลิตและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล ขั้นตอนและวิธีการได้มาซึ่งข้อมูล เช่น จากการวัด จากการคำนวณ จากการประมาณค่า เป็นต้น การรวบรวมข้อมูลสารขาเข้า (เช่น วัสดุ พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติ) และสารขาออกของระบบผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา (เช่น มลสารในอากาศ และน้ำ ของเสียในรูปของของแข็ง) โดยมีมาตรฐาน (กำหนดไว้ใน PCR) ในการรวบรวมข้อมูลบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต (LCI)

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่

วัตถุดิบในกระบวนการผลิตและบรรจุหีบห่อ (ชนิด ปริมาณ ทั้งหลักและประกอบ สารเคมี บรรจุภัณฑ์ รวมถึงวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการแต่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และรูปแบบการนำไปใช้ของวัตถุดิบแต่ละรายการ ตลอดจนชนิดและปริมาณของวัตถุดิบที่มีการสูญหายไประหว่างการผลิต) วัตถุดิบในการขนส่ง (เช่น พาหนะ ระยะทาง ชนิดและน้ำหนักของสิ่งบรรทุก ส่วนใหญ่พิจารณาเฉพาะการขนส่งเข้าโรงงาน) วัตถุดิบในการระบบบำบัดของเสีย (ชนิด ปริมาณ ส่วนประกอบทางเคมี และทางกายภาพ กระบวนการบำบัด) น้ำ (ชนิด ปริมาณ และรูปแบบการนำไปใช้) พลังงาน (พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน ควรเป็นข้อมูลตามชนิดของพลังงาน ชนิดเชื้อเพลิง รูปแบบการนำไปใช้) มลสารที่ปล่อยสู่อากาศ น้ำ ดิน

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีแหล่งกำเนิดจากฟอสซิลและไบโอจินิกคาร์บอน (ต้องนำการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากแหล่งกำเนิดฟอสซิลมาคำนวณด้วยแต่ไม่ต้องคำนวณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากไบโอจินิกคาร์บอน) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่คาร์บอนไดออกไซด์ที่มีแหล่งกำเนิดจากฟอสซิลและไบโอจินิก ต้องนำการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งที่มาจากฟอสซิลและไบโอจินิกคาร์บอนมาคำนวณ ตามเกณฑ์การคำนวณที่ต้องปฏิบัติด้วย

ผลิตภัณฑ์ร่วม ข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ถ้ามีผลิตภัณฑ์หลายชนิดเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตจำเป็นต้อง ป็นส่วน ของเสียที่เกิดขึ้นและพลังงานที่ใช้ให้แก่ผลิตภัณฑ์แต่ละรายการ

แนะนำขอบเขตการเก็บข้อมูลตามคู่มือการประเมินในประเด็นช่วงการได้มาซึ่งวัตถุดิบและกระบวนการผลิต พลังงาน(การได้มาและการเผาไหม้) ข้อกำหนดของการผลิตและการบริการ(ที่ผ่านมาไม่มี การคิดและคาดว่า จะตัดออกไปในคู่มือใหม่) การปฏิบัติงานในพื้นที่(โดยทั่วไปเป็นส่วนตามพื้นที่ ผู้ทาสอบมักถามว่าไฟฟ้า ได้รวมไฟฟ้าแสงสว่างไว้ด้วยแล้วหรือไม่)

การขนส่ง (ถ้าทราบปริมาณเชื้อเพลิง ก็ไปคำนวณหาการได้มาและการเผาไหม้ ถ้าไม่มีให้ดำเนินการตามคำแนะนำในคู่มือ โดยมีทั้งแบบการขนส่งวัตถุดิบภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศ แต่การขนส่งผลิตภัณฑ์ ก็จะมีแนวคิดคือขนส่งจากผู้ผลิตไปแหล่งกระจายสินค้าทั้งในประเทศ และส่งไปต่างประเทศ สำหรับการขนส่งจากผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ ต้องคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการจัดการจากผลิตภัณฑ์หลังการใช้งานด้วย (ยกเว้น แบบ Cradle-to-gate) ให้คำนวณจากระยะทางเที่ยวละ 40 กิโลเมตร โดยใช้รถบรรทุกขยะ 10 ล้อ ขนาด 16 ตัน บรรทุกแบบน้ำหนักเต็ม และให้คิดรถเปล่าตอนขากลับด้วย (ยกเว้น รถไฟ เรือ และเครื่องบิน)

ประเด็นที่ไม่กำหนดให้อยู่ในขอบเขตระบบ ได้แก่ พลังงานของมนุษย์ การเดินทางไปกลับของลูกค้าน จุดขายปลีก การเดินทางของพนักงานทั้งไปและกลับจากที่ทำงาน การขนส่งโดยสัตว์ กิจกรรมส่วนสำนักงาน โรงอาหาร และสินค้าทุน

สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีนัยสำคัญ ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% ส่วนที่ขาดต้องมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 5% ให้ตัดได้แต่ต้องไปปรับเพิ่มสัดส่วนของปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากวัตถุดิบและสารเข้า/ออกทุกรายการ

ได้แนะนำข้อกำหนดด้านคุณภาพของข้อมูล ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ภูมิศาสตร์ เทคโนโลยี ความเที่ยง ความเป็นตัวแทนของข้อมูล ความสม่ำเสมอ ความสามารถทำซ้ำได้ แหล่งที่มาของข้อมูล ความไม่แน่นอนของข้อมูล ความครบถ้วน

อุปสรรคและข้อจำกัด ได้แก่ การเก็บข้อมูลทำได้ยากและใช้เวลานาน ข้อมูลที่ตีพิมพ์เกี่ยวกับภาระสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ไม่สอดคล้องกันและไม่สามารถนำไปใช้งานได้โดยตรง ข้อมูลที่มีอยู่มีความคลาดเคลื่อนสูง การคำนวณปริมาณต่างๆ เกิดความผิดพลาดได้ง่าย และการสมดุลมวลสารและสมดุลพลังงานอาจไม่ถูกต้องเนื่องจากวัตถุประสงค์การนำไปใช้งานต่างกันจึงไม่อาจนำมาเปรียบเทียบกันได้

ได้แนะนำข้อมูลที่ใช้ในการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ข้อมูลผลิตภัณฑ์สำหรับขอขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หน่วยการวิเคราะห์ การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การจำหน่าย การใช้งาน การจัดการซาก การขนส่ง และสุดท้าย การแสดงผล

ในการแสดงปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ควรแสดงด้วยตัวเลข 3 ตัว เช่น 3.15 kg 125 g เป็นต้น และใช้หลักปัดเลขทศนิยม ไปตามมาตรฐาน มอก. 929-2533 (สำหรับการคำนวณระหว่างการวิเคราะห์ คือ ให้แสดงผลทศนิยม 4 ตำแหน่ง โดยไม่ปัด) สำหรับการประเมินแบบ B2B ซึ่งเป็นการวัดการปล่อยก๊าซเรือน

กระจกบางช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ไม่สามารถแสดงปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์บนผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง แต่แสดงบนเว็บไซต์ หรือเอกสารเผยแพร่ของบริษัท

การได้มาซึ่งข้อมูล ต้องเป็นของจริง เกือบจริง ในกรณี ไม่ใช่ วัตถุดิบหลัก สามารถใช้ข้อมูลอ้างอิงจากประกาศ GTO และข้อมูลที่มีในประเทศ แม้เป็นงานวิจัยซึ่งผ่านการกรองแล้ว หากไม่มีจึงไปใช้ของต่างประเทศ โดยสามารถใช้ฐานข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป หรือข้อมูลตีพิมพ์โดยองค์กรระหว่างประเทศ เช่น IPCC สหประชาชาติ

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2555 การบรรยายและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ใน มีสาระสำคัญที่สรุปได้ ดังนี้
รายละเอียดเอกสารสำหรับการขอขึ้นทะเบียน CFP ตามรูปแบบของ อบก. ศึกษาเพิ่มเติมได้ที่

www.tgo.or.th

ขั้นตอนการพิจารณาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย

- 1) บริษัทต้องการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เริ่มจากดาวน์โหลดใบสมัครจากเว็บไซต์ของ อบท มี 2 แนวทางคือ บริษัทดำเนินการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ด้วยตนเอง หรือติดต่อที่ปรึกษาเพื่อให้ทำการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์
 - 2) จากนั้นบริษัทหรือที่ปรึกษารวบรวมข้อมูลแล้วรายงานข้อมูลทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ Verification Sheet รูปแบบการนำเสนอข้อมูล ต่อจากนั้นบริษัทหรือที่ปรึกษาเลือกผู้ทวนสอบ 1 คน/1 องค์กร ที่ขึ้นทะเบียนกับ อบท. (ดูรายชื่อผู้ทวนสอบได้จากเว็บไซต์ อบท.) และจัดส่งข้อมูล 3 ส่วนให้ผู้ทวนสอบ
 - 3) ต่อจากนั้นผู้ทวนสอบทำการทวนสอบข้อมูลผลการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์(ต้องเข้าโรงงานเพื่อดูการเก็บข้อมูลครบถ้วน เช่น การใช้สารเคมีครบหรือไม่ ผู้ทวนสอบอาจหาข้อมูลผลิตภัณฑ์มาเปรียบเทียบกับใกล้เคียงหรือไม่)
 - 4) เมื่อตรวจสอบผ่านผู้ทวนสอบลงนามรับรองผลการทวนสอบพร้อมทั้งแจ้งผลการทวนสอบและจัดส่งเอกสาร
 - a. ผู้ทวนสอบส่งเอกสารทวนสอบและใบรับรองผลการทวนสอบมาที่ อบท.
 - b. บริษัทส่งใบสมัคร และเอกสารรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทวนสอบมายัง อบท. พร้อมชำระค่าธรรมเนียม 8,500 บาท ต่อ ฉลาก
 - 5) ฝ่ายเลขานุการโครงการฯ ดำเนินการพิจารณาตรวจสอบและรวบรวมเอกสารทั้งหมด ส่งให้คณะทำงานส่งเสริมการใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ซึ่งควรส่งก่อนล่วงหน้า 10 วัน, ดูวันประชุมได้บนเว็บไซต์, มีการประชุมทุก 2 เดือน)
 - 6) คณะทำงานส่งเสริมการใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์พิจารณาเอกสาร หากมีปัญหาหรือเห็นแย้งจะแจ้งไปยังผู้ทวนสอบตอบ หากตอบไม่ได้ผู้ทวนสอบอาจต้องสอบถามไปยังบริษัท/ที่ปรึกษาให้ข้อมูลเพิ่มเติม
 - 7) หากผ่าน อบก.แจ้งผลไปยังบริษัท และบริษัทสามารถใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ โดยฉลากมีอายุ 2 ปี กรณีไม่ผ่านบริษัท/ที่ปรึกษา
- วิทยากรแนะนำการใช้ประโยชน์จากข้อกำหนดเฉพาะผลิตภัณฑ์ โดยยกกรณี สิ่งทอที่ไม่ใช่เครื่องนุ่งห่ม
- แนะนำPowerPointนำเสนอเพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ดังนี้

ข้อมูลของผลิตภัณฑ์นั้นๆมากที่สุด เพื่อป้องกันการเปรียบเทียบ เช่น มีความแข็งแรง มีความทนทาน เท่าไร อย่างไร)

Fr-02 แผนภาพวัฏจักรชีวิต ให้จัดทำแผนผังการไหลของวัสดุ (ไม่ต้องระบุการไหลของพลังงาน) ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เป้าหมายตลอดทั้งวัฏจักรชีวิต โดยแบ่งเป็นชั้น ๆ ภายใต้ขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยอ้างอิงตาม ข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์

Fr-03 แผนภาพกระบวนการผลิต การจัดทำแผนภาพกระบวนการผลิต และระบุระบุสารขาเข้าและสารขาออก ของปริมาณการใช้พลังงาน ทรัพยากร และของเสียที่เกิดขึ้น จากกระบวนการผลิต โดยแสดงตัวเลขที่ผ่านการทำ Mass Balance และ Energy Balance แล้ว (substitute หมายถึง การใช้ตัวแทนในกรณีหา EF ไม่ได้แต่ต้องอธิบาย)

Fr-04 การประเมินก๊าซเรือนกระจก

fr-04.1 การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากวัตถุดิบ โดยระบุค่า EF ของบัญชีด้านสิ่งแวดล้อม โดยให้ระบุประเภทแหล่งที่มาของค่า EF และสามารถอ้างอิงได้ และหากไม่มี EF ที่เหมาะสม โดยให้ระบุในคำอธิบายเพิ่มเติม และคำนวณผลรวมของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในท้ายตาราง

fr-04.2 การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่ง ข้อมูลบัญชีรายการ การขนส่งวัตถุดิบ พลังงานและทรัพยากร แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ 1.ทราบข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ให้ใช้แบบ ก. 2.ไม่ทราบข้อมูล และน้ำหนักบรรทุก ให้ใช้แบบ ข. โดยค่า EF ที่นำมาใช้จะต้องรวมการผลิตและการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงแล้ว

fr-05 สรุปการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ แสดงแผนภาพสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ตามขอบเขตที่กำหนดขึ้น

หมายเหตุ ตารางคำนวณหน้าสุดท้าย เป็นตารางคำนวณที่เพิ่มให้ เพื่อใช้ประโยชน์อยู่ในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งในคู่มือฉบับปรับปรุงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2556 จะมีให้โดยอาจอยู่ใน fr-06 หรือ fr-04.3 วิทยากรขอให้ติดตามบนเว็บไซต์ของ อบท.

กิจกรรมกลุ่มเชิงปฏิบัติการเรื่อง วิธีการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ประเทศไทย)

ผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกิจกรรมเพื่อให้เกิดประสบการณ์ในวิธีการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ประเทศไทย) จากผลิตภัณฑ์ พรหมขนแกะทอมือ

2.6 ผลการประชุม

ผู้เข้าร่วมสัมมนาให้ความสนใจเกี่ยวกับด้านการประเมินวัฏจักรคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ในระดับชาติ ความก้าวหน้าของฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และการนำมาใช้ประโยชน์อย่างมาก สังเกตได้จากการถามและให้ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

2.7.1 ประโยชน์ที่ผู้รับทุนได้รับ

1) ใช้ในเขียนเอกสารการสอนด้านบรรณทัศน์ในประเด็นการวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกวัสดุบรรณทัศน์ และกระบวนการ ในชุดวิชาการระดับปริญญาตรี อาทิ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรณทัศน์ การออกแบบบรรณทัศน์ ในระดับบัณฑิตศึกษา อาทิ บรรณทัศน์ยั่งยืน

2) ใช้เป็นพื้นฐานความรู้เพื่อดำเนินการวิจัยในด้านการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ได้ในโอกาสต่อไป และได้เครือข่ายผู้สนใจในเรื่องนี้

2.7.2 ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยได้รับ

ได้เอกสารการสอนที่มีเนื้อหาทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษา

2.8 ข้อเสนอแนะ

ไม่มี