

ลดภาวะโลกร้อน กับ คาร์บอนฟุตพริ้นท์(Carbon Footprint)

เรียบเรียงโดย วริศรา แสงไพโรจน์*

คำสำคัญ : คาร์บอนฟุตพริ้นท์ Carbon Footprint ฉลากคาร์บอน

ในภาวะโลกร้อนที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น ซึ่งสาเหตุหลักที่สำคัญคงหนีไม่พ้นเกิดจากกิจกรรมต่างของมนุษย์เรานั้นเอง ทั้งจากการใช้พลังงาน การทำลายทรัพยากรธรรมชาติเช่น การตัดไม้ทำลายป่า การขนส่ง และการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม และในปัจจุบันเราจะพบว่า ในหลายๆประเทศได้มีความตื่นตัวในเรื่องเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนกันมากขึ้น และสิ่งหนึ่งที่ทำให้ความสนใจก็คือ การที่จะร่วมมือกันผลิตและบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีทั้งการเชิญให้ผู้ผลิตได้เข้าร่วมโครงการเพื่อให้ได้รับเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และเชิญชวนให้ผู้บริโภคหันมาซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากแสดงข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์อีกด้วย



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ คืออะไร ?



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint, CF) คือ การวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases, GHGs) จากกระบวนการผลิตสินค้าตลอดวัฏจักรชีวิต (Product Life Cycle) โดยเริ่มตั้งแต่ การจัดหาวัตถุดิบ นำไปแปรรูป ผลิต จัดจำหน่าย การใช้งาน และการจัดการหลังจากผลิตภัณฑ์นั้นๆหมดสภาพการใช้งานแล้ว โดยแสดงข้อมูลไว้บนฉลากคาร์บอน (Carbon Labeling) ติดฉลากบนสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริโภคได้ทราบว่า ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาปริมาณเท่าใด คาร์บอนฟุตพริ้นท์นี้ได้ถูกแนะนำขึ้นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ ในช่วงเดือนมีนาคม 2550 ภายใต้การกำกับดูแลของ Carbon Trust

ปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ได้มาอย่างไร?

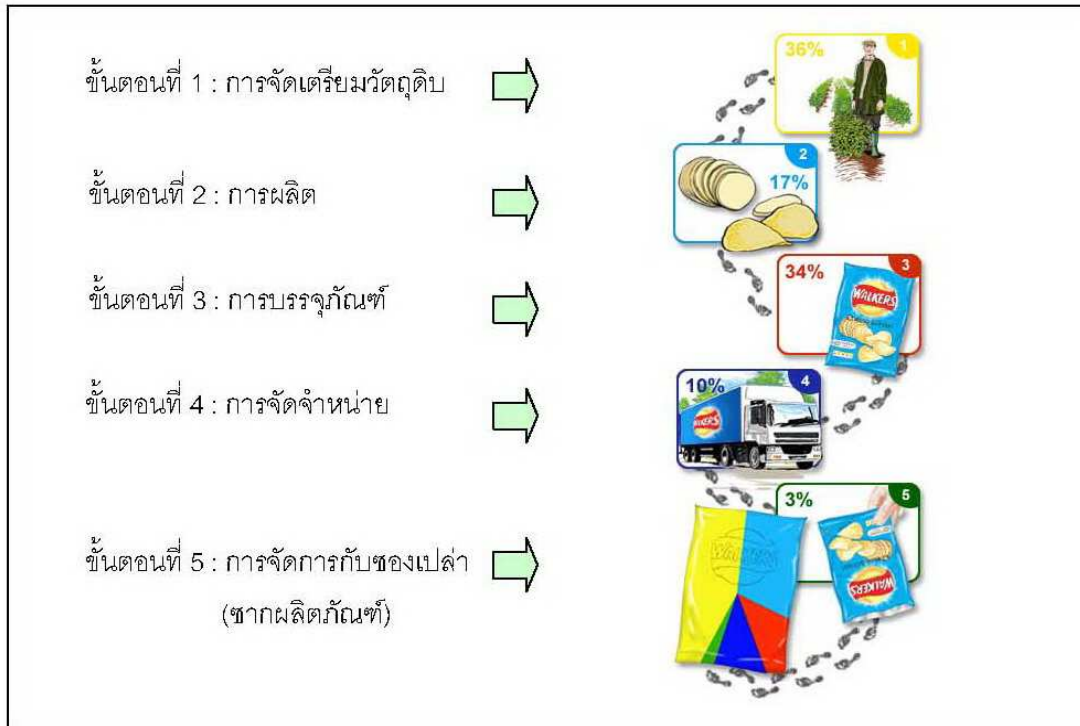
ปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ได้จากการวัดหรือการคำนวณหาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นทั้งหมดในหน่วยกิโลกรัมหรือตัน ของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (KgCO₂ equivalent หรือ tonCO₂ equivalent) การวัดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ จะต้องทำการพิจารณาจากกิจกรรม 2 ส่วนหลักคือ

1. การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางตรง (Primary Footprint) เป็นการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตสินค้านั้นๆโดยตรง เช่น การใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลในกระบวนการผลิตและการขนส่งทั้งโดยรถบรรทุก ทางเรือ และทางอากาศ

* วริศรา แสงไพโรจน์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

2.การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อม (Secondary Footprint) เป็นการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้สินค้าตลอดจนการจัดการซากสินค้าหลังการใช้งาน

ดังตัวอย่างแสดงค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ของผลิตภัณฑ์มันฝรั่งทอดกรอบจากบริษัท Walkers Snacks ซึ่งพบว่า มีจำนวนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ 80 กรัม โดยในแต่ละขั้นตอนมีจำนวนคาร์บอนฟุตพริ้นท์แสดงดังภาพ



การแสดงผลข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์

การแสดงผลข้อมูลปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์อาจจะมีลักษณะคล้ายกับป้ายบอกจำนวนแคลอรีและสารอาหารซึ่งมีการจัดทำโดยการติดฉลากบนผลิตภัณฑ์หรือภาชนะบรรจุนั้น หรือเป็นสัญลักษณ์ตามที่หน่วยงาน เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐแคลิฟอร์เนียได้ทำการออกรูปแบบของฉลากคาร์บอนใน 3 ประเภท ได้แก่

1. ฉลาก Low-Carbon Seal ซึ่งเป็นฉลากคาร์บอนประเภทที่ไม่มีจำนวนการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ติด ดังนั้นผู้บริโภคจะไม่สามารถทราบได้ถึงจำนวนก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยในภาคการผลิตสินค้า
2. ฉลาก Carbon Score เป็นฉลากคาร์บอนประเภทที่มีจำนวนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ติดไว้บนตัวผลิตภัณฑ์ ดังนั้นผู้บริโภคจะสามารถเปรียบเทียบข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการผลิตสินค้าของระหว่างสินค้าแต่ละชนิดหรือชนิดเดียวกันแต่ตราสัญลักษณ์ต่างกันได้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคใช้เป็นข้อมูลในการเลือกซื้อสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคการผลิตปริมาณน้อยที่สุด
3. ฉลาก Carbon Rating ฉลากคาร์บอนประเภทนี้จะมีลักษณะคล้ายกับฉลากประหยัดพลังงานในสหภาพยุโรป โดยฉลากคาร์บอนประเภทนี้จะแบ่งกลุ่มโดยใช้สัญลักษณ์เป็นรูปดาว จาก 1 จนถึง 5 ดาว

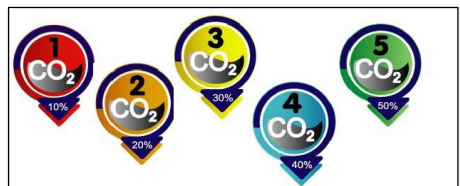
หากสินค้าใดได้จำนวนดาวมากหมายถึงสินค้าชนิดนั้น ๆ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ในปริมาณมากกว่าสินค้าที่ได้ดาวน้อยดวง

ส่วนในสหภาพยุโรปจะมีการแบ่งกลุ่มโดยใช้สัญลักษณ์เป็นรูปดาว จากจำนวน 1 จนถึง 5 ดาว โดยสินค้าที่ได้ดาวมากหมายถึงช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ในปริมาณมากกว่าสินค้าที่ได้ดาวน้อย



สำหรับประเทศไทย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก(องค์การมหาชน) และ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้จัดทำโครงการ ฉลากคาร์บอน ขึ้น โดยมีการแบ่งระดับคล้าย ๆ ฉลากไฟ เบอร์ 5 โดยแบ่งออกเป็น 5 สี 5 เบอร์ ตามปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงในสินค้าแต่ละชนิด คือ

- ✧ ฉลากคาร์บอนเบอร์ 1 จะมีพื้นฉลากสีแดง เป็นสินค้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้น้อยที่สุด ที่ 10%
- ✧ ฉลากคาร์บอนเบอร์ 2 สีส้ม ลดปล่อยก๊าซได้ 20%
- ✧ ฉลากคาร์บอนเบอร์ 3 สีเหลือง ลดปล่อยก๊าซได้ 30%
- ✧ ฉลากคาร์บอนเบอร์ 4 สีน้ำเงิน ลดปล่อยก๊าซได้ 40%
- ✧ ฉลากคาร์บอนเบอร์ 5 มีพื้นสีเขียว เป็นสินค้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มากที่สุด คือ 50%



ควรวัดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ กับผลิตภัณฑ์ชนิดใด?



การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ นอกจากจะสามารถใช้ได้กับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แล้ว ยังสามารถทำการประเมินได้ ในลักษณะการให้บริการ และระดับองค์กรอีกด้วย ซึ่งการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ทั้ง 3 ระดับนี้ มีวัตถุประสงค์ต่างกัน

1. ระดับผลิตภัณฑ์ เป็นการนำข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่สื่อสารโดยตรงกับผู้บริโภค โดยแสดงไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ มีการใช้ในหลายประเทศ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่น อังกฤษ
2. ระดับการให้บริการ เช่นในบางสายการบินเริ่มมีการประกาศคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของตัวเอง เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดจากการเดินทางของตน
3. ระดับองค์กร โดยองค์กรอาจคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของตน แล้วจัดพิมพ์ลงในรายงานประจำปี (Annual Report) หรือรายงานสิ่งแวดล้อมขององค์กร เพื่อเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรในการมีส่วนร่วมช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ มีประโยชน์อย่างไร? ทำแล้วจะได้อะไร?



คาร์บอนฟุตพริ้นท์เป็นข้อมูลที่น่ามาใช้ในการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างองค์กรทางธุรกิจ หรือเป็นการสื่อสารไปยังผู้บริโภค โดยมีการแสดงปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ลงบนฉลากของผลิตภัณฑ์ของตน ข้อมูลนี้จึงถือว่าจำเป็นอย่างยิ่งต่อการขายสินค้าแก่กลุ่มผู้ซื้อที่มีจิตสำนึกสูงต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้บริโภคตรวจสอบข้อมูลว่าผู้ผลิตได้ใส่ใจในภาคการผลิตต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมหรือต่อปัญหาโลกร้อน มากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และยังช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านพลังงาน นอกจากนี้หากภาคธุรกิจที่มีการแสดงข้อมูลของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ก็จะส่งผลดีต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ช่วยสร้างความโดดเด่นให้แก่แบรนด์สินค้าได้เป็นอย่างดี ตลอดจนทำให้ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายมากขึ้น

บริษัทในประเทศไทย ที่ได้รับฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ แล้วมีบริษัทใดบ้าง?

สำหรับประเทศไทยมีรายชื่อบริษัทและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ แล้ว จำนวนทั้งสิ้น 22 บริษัท เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2553 (ข้อมูล ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2553) เช่น ✧ กระเบื้องเซรามิคบุผนัง คอตโต ของบริษัท เซรามิคอุตสาหกรรมไทย จำกัด ✧ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มโคคา-โคล่า ชนิดบรรจุกระป๋อง ขนาด 325 ซีซี ของบริษัทไทยน้ำทิพย์ จำกัด ✧ เส้นหมี่กึ่งสำเร็จรูปน้ำใส มามา ขนาดบรรจุ 55 กรัม ของบริษัท เพรสซิเดนทรีไรซ์-โปรดัก จำกัด (มหาชน) ✧ เนื้อไก่สด ซีพี ขนาดบรรจุ 1,000 กรัม ของ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)



บทสรุป

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ แม้ว่าจะเป็นมาตรการสมัครใจ แต่ก็มีแนวโน้มจะกลายเป็นมาตรฐานใหม่ที่ส่งผลต่อการค้าอย่างแน่นอน การแข่งขันในตลาดจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับรูปแบบของสินค้า การบริการ ราคา และคุณภาพ เพียงเท่านั้น สินค้าหรือบริการใดที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นจะเป็นการช่วยสร้างจุดขายที่เหนือกว่าคู่แข่งอีกด้วย ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์จึงเป็นข้อมูลที่มีส่วนสำคัญที่เราควรให้ความสนใจเพิ่มมากขึ้น หากจะเลือกซื้อสินค้าในครั้งต่อไปก็อย่าพิจารณาเพียงแค่ คุณภาพและราคา เท่านั้น เราควรพิจารณาว่าสินค้านั้นมีฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์แสดงอยู่หรือไม่ การเลือกซื้อสินค้าหรือบริการที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อย จึงถือได้ว่าพวกเราทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมแสดงความใส่ใจในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

เอกสารอ้างอิง

Walkers carbon footprint. [Online] [cited 7 June 2010] Available from Internet :

http://www.walkerscarbonfootprint.co.uk/walkers_carbon_footprint.html

กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. Carbon Footprint Labeling เพิ่มทั้งยอดขายและลดภาวะโลกร้อน. GREEN NETWORK, มกราคม, 2553, ฉบับที่ 1, หน้า 34.

คณะกรรมการเทคนิคด้านคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์. แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต :

http://www.tgo.or.th/download/carbonfootprint/CFP_Guideline.pdf

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ฉลาดสินค้ารักษ์โลก. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต : <http://www.tei.or.th/news-environment/091208-2-02.pdf>

ณัฐวุฒิ การนิธิ. คาร์บอนฟุตพริ้นท์. The Rubber International Magazine, พฤศจิกายน, 2552,ปีที่ 11, ฉบับที่ 11, หน้า 18-23.

ดารณี เจริญสุข. คาร์บอนเครดิต/ฉลาดคาร์บอน/คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ช่วยลดภาวะโลกร้อน.[ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต :

<http://www.rubbercenter.org/files/carbon%20credit.pdf>

พรพิมล บุญคุ้ม, อธิวัตร จิรจรรยาเวช และฉันทนา ยูวะนิยม. มารู้จักคาร์บอนฟุตพริ้นท์(Carbon Footprint) ใน 7 คำถาม. จดหมายข่าวเอ็มเทค, กันยายน-ตุลาคม, 2552, ปีที่ 5, ฉบับที่ 56, หน้า 11-13.

รินทร์ธัน พรวิธนานนท์. คาร์บอนฟุตพริ้นท์(CARBON FOOTPRINT). [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต :

<http://cpfshe.cppportal.net/article/tabid/121/articleType/ArticleView/articleId/145.aspx>

ศศิมา ดำรงสุกิจ. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ฉลาดลดโลกร้อน. เดลินิวส์ออนไลน์, วันที่ 26 เมษายน 2552, หน้า1-2.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). Carbon Footprint. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต :

http://www.tgo.or.th/index.php?option=com_content&task=category§ionid=8&id=44&Itemid=68

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทร. 0 2201 7262

E-mail : warisara@dss.go.th

มิถุนายน 2553