



แนวทางการจัดทำรายงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับบริษัทจดทะเบียน

สนับสนุนโดย



หมายเหตุ: เอกสารนี้มีใช้คำแนะนำทางกฎหมาย และมีได้ผูกพันการตีความทางกฎหมายของผู้จัดทำแต่อย่างใด ตัวอย่างที่ปรากฏเป็นเพียงตัวอย่างการเปิดเผยที่มีอยู่ในปัจจุบัน และมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการอธิบายให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้ บริษัทจดทะเบียนอาจนำมาปรับใช้ในการเปิดเผยข้อมูลให้ดีขึ้นและครบถ้วนตามแบบ 56-1 One Report

แนวทางการจัดทำรายงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับบริษัทจดทะเบียน

สนับสนุนโดย



สารบัญ

บทนำ.....	5
-----------	---

ส่วนที่ 1

แนวทางการจัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตามแบบ 56-1 One Report	6
------------------------------	---

การเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามแบบ 56-1 One Report.....	7
---	---

คำแนะนำ / คำอธิบายเพิ่มเติม : ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแบบ 56-1 One Report	8
---	---

กรณีบริษัทยังไม่เคยดำเนินการหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ ควรเปิดเผยอะไรบ้าง	9
--	---

ส่วนที่ 2

การจัดทำรายงาน การทวนสอบ และการรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรคืออะไร	11
--------------------------------------	----

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรมีประโยชน์อย่างไร	11
--	----

ใครควรจัดทำรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรบ้าง	12
--	----

ใครในองค์กรควรมีบทบาทในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรบ้าง... ..	12
--	----

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรประเมินและทวนสอบอย่างไร.....	13
ทำไมต้องขอรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรกับ อบก.	33
ขั้นตอนกระบวนการรายงานและการขึ้นทะเบียน คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร	34
ขั้นตอนรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรกับ อบก. เป็นอย่างไร.....	35
ค่าใช้จ่ายในการขอการรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร.....	36
เอกสารเกี่ยวกับการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร	38
คำถามที่พบบ่อยในการรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามแบบ 56-1 One Report.....	39

บทนำ

คู่มือแนวทางการจัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการสำหรับบริษัทจดทะเบียนฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (“สำนักงาน ก.ล.ต.”) และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (“อบก.”) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือเสริมสร้างความเข้าใจให้แก่บริษัทจดทะเบียนในการจัดทำรายงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้โดยง่าย และเป็นจุดเริ่มต้นให้บริษัทจดทะเบียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดทำรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมแนวทางการเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแบบรายงานประจำปี 56-1 One Report ของสำนักงาน ก.ล.ต. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำรายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร ตลอดจนการทวนสอบและรับรองข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรกับ อบก. ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาข้อมูลการจัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบเป็นขั้นตอน

สำนักงาน ก.ล.ต. และ อบก. ตระหนักถึงความสำคัญของการเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นให้บริษัทจดทะเบียนสามารถนำไปต่อยอดโครงการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางธุรกิจต่อความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และส่งต่อความยั่งยืนให้กับประเทศไทย ตามแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของรัฐบาล และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (“Sustainable Development Goals” หรือ “SDG”)

ส่วนที่ 1

แนวทางการจัดทำรายงาน
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ตามแบบ 56-1 One Report

การเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามแบบ 56-1 One Report

- ให้เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่า¹
- ระบุชื่อผู้ทวนสอบการวัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. หรือผู้ทวนสอบที่บริษัทเห็นว่ามีความน่าเชื่อถือเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับสากล
- เปิดเผยแนวนโยบายของคณะกรรมการบริษัทที่สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมหรือการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- หากเป็นช่วงเริ่มต้นหรืออยู่ระหว่างดำเนินการให้เปิดเผยระยะเวลาการดำเนินการให้ผู้ลงทุนทราบด้วย ทั้งนี้ ในกรณีที่บริษัทไม่ได้จัดทำข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้ระบุว่า “ไม่มีข้อมูล” พร้อมแสดงเหตุผลประกอบ

1 มาตรฐานการวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล อาทิ มาตรฐาน ISO 14064-1 ปี 2018

คำแนะนำ / คำอธิบายเพิ่มเติม :

ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตามแบบ 56-1 One Report

- อธิบายกิจกรรมหลักในการดำเนินธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทาน ที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกทั้งทางตรง² และทางอ้อม³ ตามมาตรฐานสากล
- ระบุวิธีการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หรือแผนงานการบริหารจัดการเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก) รวมทั้งอาจแสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในปีที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีก่อนหน้า
- ระบุปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง ทางอ้อม และผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งองค์กร (ถ้ามี) เพื่อสะท้อนถึงความสามารถของธุรกิจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท อีกทั้งเป็นข้อมูลให้แก่บริษัทในการจัดทำนโยบายและกำหนดเป้าหมายเพื่อการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ระบุแนวนโยบายของคณะกรรมการบริษัท ที่สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของบริษัทในการลดผลกระทบทางลบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยระบุเป้าหมายเชิงปริมาณ แนวทาง และกลยุทธ์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจในอนาคต

-
- 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง คือ การปล่อยก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้จากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรโดยตรง ทั้งที่อยู่กับที่และเคลื่อนที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการรั่วไหล เช่น การเผาไหม้ของเครื่องจักร การเผาไหม้จากยานพาหนะขององค์กร การรั่วไหลของสารทำความเย็น เป็นต้น
 - 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม คือ การปล่อยก๊าซจากการใช้พลังงาน เช่น ไฟฟ้า ที่ถูกนำเข้ามาจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร พลังงานนำเข้านอื่น ๆ เช่น ไอน้ำ ความร้อน ความเย็น อากาศอัด เป็นต้น

กรณีบริษัทยังไม่เคยดำเนินการหรือ อยู่ระหว่างดำเนินการ ควรเปิดเผยอะไรบ้าง

หากเป็นช่วงเริ่มต้นหรืออยู่ระหว่างดำเนินการและยังไม่มีข้อมูล บริษัทจะต้องระบุว่า “ไม่มีข้อมูล” พร้อมกับเปิดเผยเจตจำนงของคณะกรรมการ และเป้าหมายที่จะเริ่มดำเนินการที่สอดคล้องกับบริบทของบริษัทเพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นของบริษัท เช่น การกำหนดให้มีเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปีใด การเตรียมการ เพื่อเริ่มเก็บข้อมูล และปีที่คาดว่าจะมีข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ลงทุนและผู้เกี่ยวข้องทราบถึงแนวทางการดำเนินการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตตลอดจนอาจเปิดเผยข้อมูลบางอย่างที่ได้เริ่มดำเนินการแล้ว เช่น วัสดุจัดการพลังงาน และวัสดุจัดการน้ำ เป็นต้น

ทั้งนี้ หากบริษัทมีข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ยังไม่ผ่านการทวนสอบหรือทวนสอบไม่ทันและต้องการเปิดเผยข้อมูล ให้เปิดเผยสถานการณ์การดำเนินการและระยะเวลาการดำเนินการ โดยระบุว่า ยังไม่ได้ผ่านการทวนสอบข้อมูลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก อบก. หรือเทียบเท่า เพื่อให้ผู้ลงทุนและผู้เกี่ยวข้องทราบ และกำหนดเป้าหมายว่าจะทวนสอบในปีใด นอกจากนี้ หากข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่ครบรอบ 12 เดือน และไม่ได้ผ่านการทวนสอบ แต่บริษัทมีความประสงค์จะเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว ให้ระบุรอบระยะเวลาข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาเปิดเผยประกอบด้วย

ส่วนที่ 2

การจัดทำรายงาน

การทวนสอบ และการรับรอง
คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรคืออะไร

เป็นการประเมินปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas emissions and removals) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กร โดยการแสดงปริมาณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรอยู่ในหน่วยตัน (หรือกิโลกรัม) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรมีประโยชน์อย่างไร

การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมองค์กรทำให้สามารถจำแนกกิจกรรมที่เป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นการบ่งชี้จุดปรับปรุงเพื่อหามาตรการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนตั้งเป้าลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายปี เป็นการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร นอกจากนี้ สามารถใช้ตัวเลขที่ได้จากการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรในการรายงานสิ่งแวดล้อม รายงานการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม รายงานความยั่งยืนขององค์กร (เช่น ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประจำปี ปริมาณที่ลดลง หรือปริมาณการชดเชยคาร์บอน) ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนทางพลังงานได้ ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า คู่ค้า และผู้ลงทุนที่ให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม อีกทั้งช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ในกรณีองค์กรภาคบริการ ซึ่งไม่มีการผลิตที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง แต่มีกิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน น้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สหุงต้ม สารดับเพลิง สารทำความสะอาด รวมทั้งกิจกรรมการผลิตและขนส่งวัตถุดิบ การจัดการของเสียและควบคุมมลพิษ การเดินทาง ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นต้นทุนของบริษัทเช่นกัน

ใครควรจัดทำรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ องค์กรบ้าง

องค์กรทุกประเภท ทั้งภาคการผลิตและภาคบริการ ตลอดจนหน่วยงานรัฐ เพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

- บริหารจัดการความเสี่ยงของการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน
- แสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ตอบสนองต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ใครในองค์กรควรมีบทบาทในการจัดทำ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรบ้าง

- กำหนดนโยบายและติดตาม ได้แก่ คณะกรรมการบริษัทและผู้บริหารระดับสูง
- จัดทำรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร เช่น วิศวกร พนักงานบัญชี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลอาคาร
- นำข้อมูลมาเปิดเผยในรายงานต่าง ๆ เช่น เลขานุการบริษัท เจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน/สิ่งแวดล้อม
- จัดทำแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น วิศวกร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลอาคาร
- ตอบสนองต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นความรับผิดชอบต่อสังคมโดยส่วนรวมซึ่งต้องได้รับความร่วมมือจากทุกระดับ

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรประเมินและทวนสอบอย่างไร



ขั้นตอนการประเมินและทวนสอบคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และแผนงานการจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

มีการวางนโยบาย และกำหนดกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยผู้บริหารขององค์กร เช่น การตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก หรือ การตั้งเป้าหมายในการรายงานก๊าซเรือนกระจกและนำไปสู่การบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 ระบุขอบเขตขององค์กร

ระบุกิจกรรมที่อยู่ภายใต้อำนาจควบคุมการดำเนินงานขององค์กร โดยองค์กรต้องกำหนดขอบเขตขององค์กร ซึ่งประกอบด้วยหน่วยผลิตหนึ่งระบบหรือมากกว่า โดยมีแหล่งปล่อยหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกหนึ่งแหล่งหรือมากกว่า ซึ่งการกำหนดขอบเขตขององค์กรสามารถทำได้โดยวิธีการแบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

1) แบบควบคุม (Control Approach)

องค์กรจัดทำบัญชีการปล่อย และ/หรือ ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากระบบที่มีการควบคุมการดำเนินงาน (Operational Control) คือ ไม่นับรวมกิจกรรมที่องค์กรมิความเป็นเจ้าของ แต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงาน หรือ **ควบคุมทางการเงิน (Financial Control)** คือนับรวมเฉพาะกิจกรรมที่อยู่ภายใต้การควบคุมทางการเงินเท่านั้น

2) แบบการแบ่งตามกรรมสิทธิ์ (Equity Share Approach)

องค์กรจัดทำบัญชีการปล่อย และ/หรือ ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากระบบตามสัดส่วนของลักษณะการร่วมทุน หรือลงทุนในอุปกรณ์ หรือหน่วยผลิตนั้น ๆ

ตัวอย่างการกำหนดขอบเขตองค์กร

บริษัท อ. มีบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่มีความสัมพันธ์กันคือ บริษัท ก. บริษัท ข. และบริษัท ค. ซึ่งบริษัท อ. อยู่ระหว่างกำหนดขอบเขตองค์กร เพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีรายละเอียดความสัมพันธ์ ดังนี้

บริษัทที่มีความสัมพันธ์กัน	กรรมสิทธิ์/สิทธิออกเสียง	อำนาจควบคุม	
		ควบคุมการดำเนินงาน	ควบคุมทางการเงิน
บริษัท ก.	100%	100%	100%
บริษัท ข.	50%	100%	0%
บริษัท ค.	30%	0%	0%

- กรณีของ Operational Control บริษัท อ. ต้องรวมบริษัท ก. และบริษัท ข. ไว้ในการประเมิน
- กรณีของ Financial Control บริษัท อ. ต้องรวมบริษัท ก. ไว้ในการประเมิน
- กรณีของ Equity Share บริษัท อ. ต้องรวมบริษัท ก. บริษัท ข. และบริษัท ค. ไว้ในการประเมิน

ขั้นตอนที่ 3 จำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก

จำแนกกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่

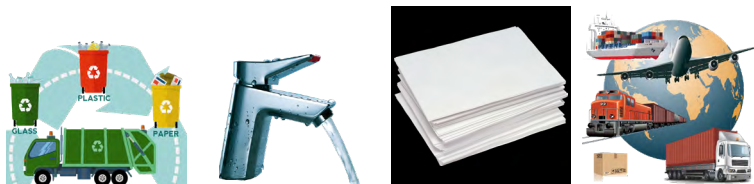
ประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร (Direct GHG) เช่น การใช้น้ำมันดีเซลในรถยนต์ขององค์กร การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องจักรกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง การใช้สารทำความเย็น การใช้สารดับเพลิง เป็นต้น



ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ที่ถูกนำเข้าจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร (Energy indirect GHG) เช่น การใช้ไฟฟ้าของระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศการใช้ไอน้ำ ความร้อน ความเย็น อากาศอัด เป็นต้น



ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (Other indirect GHG) เช่น การจัดการของเสีย การใช้น้ำประปา การใช้กระดาษ การเดินทาง เพื่อติดต่อธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งองค์กรสามารถวัดหรือประเมิน เพื่อการรายงานผลเพิ่มเติมได้



A. ตัวอย่างกิจกรรมและแหล่งที่มาของข้อมูลภาคการผลิต

ตารางที่ A1

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอุตสาหกรรมอาหาร

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	ก๊าซธรรมชาติ (co-generator / boiler)
	ถ่านหิน (co-generator)
	การใช้น้ำมันแก๊สโซลีนของรถผู้บริหารที่ใช้ในกิจกรรมขององค์กร
	สารดับเพลิง (CO ₂)
	น้ำมันเตา (co-generator)
	ก๊าซ LPG (ห้องปฏิบัติการ)
	น้ำมันสวิตช์เกียร์ (SF ₆)
2	ไฟฟ้า (โรงฆ่าทะเล)
	ไฟฟ้า (โรงอาหารแปรรูป)
	ไฟฟ้า (คลังสินค้า ระบบทำความเย็น)
	ไฟฟ้า (ระบบผลิตน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย)
3	การใช้กระดาษ
	การทำจัดขยะ
รายงานแยก	CO ₂ จากการเผาไหม้ชีวมวล เช่น กะลาปาล์ม / ซังไม้ / แกลบ / ชานอ้อย
	สารทำความเย็น (R22)

ตารางที่ A2

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	ก๊าซธรรมชาติ (co-generator / boiler)
	ถ่านหิน (co-generator)
	การใช้น้ำมันแก๊สโซลีนของรถผู้บริหารที่ใช้ในกิจกรรมขององค์กร
	สารดับเพลิง (CO ₂)
	การเผาให้ความร้อนวัตถุดิบคาร์บอเนต (Dolomite, Limestone, Soda ash)
	ก๊าซ LPG (ห้องปฏิบัติการ)
	น้ำมันสวิตช์เกียร์ (SF ₆)
2	ไฟฟ้า (โรงผลิตกระบือ)
	ไฟฟ้า (โรงเตรียมวัตถุดิบ)
3	การผลิตวัตถุดิบ
	การขนส่งวัตถุดิบ
	การขนส่งและกระจายสินค้า
รายงานแยก	CO ₂ จากการเผาไหม้ชีวมวล เช่น กะลาปาล์ม / ชันไม้ / แกลบ / ชานอ้อย
	สารทำความเย็น (R22)

B. ตัวอย่างกิจกรรมและแหล่งที่มาของข้อมูลภาคบริการ

ตารางที่ B1

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของห้างสรรพสินค้า

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันแก๊สโซลีนของรถผู้บริหารที่ใช้ในกิจกรรมขององค์กร
	การใช้น้ำมันดีเซลของรถคู่ส่วนกลาง
	การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	การใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
	การเกิดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
2	การใช้พลังงานไฟฟ้าของส่วนกลางและสำนักงาน
3	การใช้กระดาษ
	การใช้น้ำประปา
	การใช้พลังงานไฟฟ้าของพื้นที่เช่า

ตารางที่ B2

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของร้านค้าปลีก

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันดีเซลของรถยนต์ขององค์กร
	การใช้น้ำมันดีเซลของรถยนต์ยก
	การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	การใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
	การเกิดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้กระดาษ
	การใช้น้ำประปา
	การใช้น้ำมันดีเซลในการขนส่งสินค้าโดยการจ้างเหมาบริการ

ตารางที่ B3

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของคลังสินค้า

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันดีเซลของรถยนต์ขององค์กร
	การใช้น้ำมันดีเซลของรถยนต์ยก
	การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	การใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้กระดาษ
	การใช้น้ำประปา
	การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งสินค้าโดยการจ้างเหมาบริการ

ตารางที่ B4

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงแรม

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันแก๊สโซลีนของรถผู้บริหารที่ใช้ในกิจกรรมขององค์กร
	การใช้น้ำมันเตาของระบบผลิตไอน้ำ
	การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	การใช้ก๊าซหุงต้มในการประกอบอาหาร
	การใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
	การเกิดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้น้ำประปา
	การเดินทางของผู้ใช้บริการ
	การจัดการของเสีย

ตารางที่ B5

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงพยาบาล

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันดีเซลของรถพยาบาล
	การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	การใช้น้ำมันแก๊สโซลีนของเครื่องตัดหญ้า
	การใช้ก๊าซหุงต้มในการประกอบอาหาร
	การใช้แก๊สยาผสมประเภทไนตรัสออกไซด์
	การใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบำบัดของเสีย
	การเกิดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้กระดาษ
	การใช้น้ำประปา
	การจัดการของเสีย

ตารางที่ B6

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธนาคาร

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันดีเซลของรถตู้ส่วนกลาง
	การใช้น้ำมันดีเซลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	การใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
	การเกิดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้กระดาษ
	การใช้น้ำประปา
	การเช่าเหมารถในการเดินทางเพื่อติดต่อธุรกิจ

ตารางที่ B7

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานีสาน้ำร้อน
เชื้อเพลิง

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้น้ำประปา
	การขนส่งน้ำมันจากโรงกลั่นมายังสถานีสาน้ำร้อน
	การใช้พลังงานไฟฟ้าของพื้นที่เช่า

ตารางที่ B8

ตัวอย่างการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกของร้านอาหาร

Scope	กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
1	การใช้น้ำมันดีเซลของรถกระบะในการจัดหาวัตถุดิบ
	การใช้ก๊าซหุงต้มในการประกอบอาหาร
	การใช้แอลกอฮอล์ในการอุ่นอาหาร
	การใช้สารดับเพลิง
	การเกิดมีเทนจากระบบบ่อเกรอะ
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
3	การใช้กระดาษ
	การใช้น้ำประปา
	การจัดการของเสีย

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก

จัดเก็บข้อมูลกิจกรรม ได้แก่ ข้อมูลเชิงปริมาณแยกรายกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร อ้างอิงข้อมูลรายปี (ปีปฏิทินหรือปีงบประมาณ) จำนวน 12 เดือน ซึ่งจะเรียกข้อมูลนี้ว่า ข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก

ตัวอย่างข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก เอกสารและหลักฐานที่ใช้ในการคำนวณและการทวนสอบ

ประเภท	รายการ	ปริมาณ	รายละเอียด	จำนวน	เอกสารอ้างอิงที่ต้องนำส่ง
1	ก๊าซธรรมชาติ	XX	ปริมาณ	MMBTU	ใบแจ้งหนี้
	การใช้สารดับเพลิง CO ₂	XX	ปริมาณ	Kg	ใบแจ้งหนี้
	น้ำมันเตา	XX	ปริมาณ	L	บันทึกการเบิกใช้
	น้ำมันเชื้อเพลิง	XX	ปริมาณ	L	ใบเสร็จน้ำมันเชื้อเพลิง (fleet card)
	ก๊าซหุงต้ม	XX	ปริมาณ	kg	ใบเสร็จก๊าซหุงต้ม
	สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ (R134a)	XX	ปริมาณ	kg	ใบเสร็จซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ

ประเภท	รายการ	ปริมาณ	รายละเอียด	จำนวน	เอกสารอ้างอิงที่ต้องนำเสนอ
1	น้ำมันสวิตช์เกียร์ (SF6)	XX	ปริมาณ	L	รายงานการบำรุงรักษา (ไม่มีการเติม)
2	การใช้ไฟฟ้า	XX	ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้	kWh	ใบเสร็จไฟฟ้า
3	การใช้น้ำประปา	XX	ปริมาณ	m3	ใบเสร็จน้ำประปา
	การใช้กระดาษ	XX	ปริมาณ	kg	ใบเสร็จจัดซื้อกระดาษ
	ขยะของเสีย	XX	ปริมาณ	kg	ใบเสร็จจัดการของเสีย
รายงาน แยก	CO ₂ จากการเผาไหม้ ชีวมวล	XX	ปริมาณ	L	บันทึกการเบิกใช้
	สารทำความเย็น (R22)	XX	ปริมาณ	L	เอกสารการคำนวณ จากผู้ให้บริการ

จัดหาข้อมูลค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจกรรม สามารถดูได้จาก เว็บไซต์: <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/> หรือ QR Code นี้ (เอกสารดาวน์โหลด เช่น คู่มือการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรรายสาขาอุตสาหกรรม และคู่มือภาคบริการร่วมลดโลกร้อน)



ขั้นตอนที่ 5 คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก = ข้อมูลกิจกรรม X ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตัวอย่างการคำนวณ

$$2,707.6 \text{ kgCO}_2\text{e} = \text{น้ำมันดีเซล 1000 ลิตร} \times 2.7076 \text{ kgCO}_2\text{e/ลิตร}$$

Excel file ในการกรอกข้อมูลเพื่อคำนวณ สามารถ download ได้ที่ <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/> หรือ QR Code นี้ (เอกสารดาวน์โหลด ชื่อ verification sheet)



ขั้นตอนที่ 6 แสดงข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

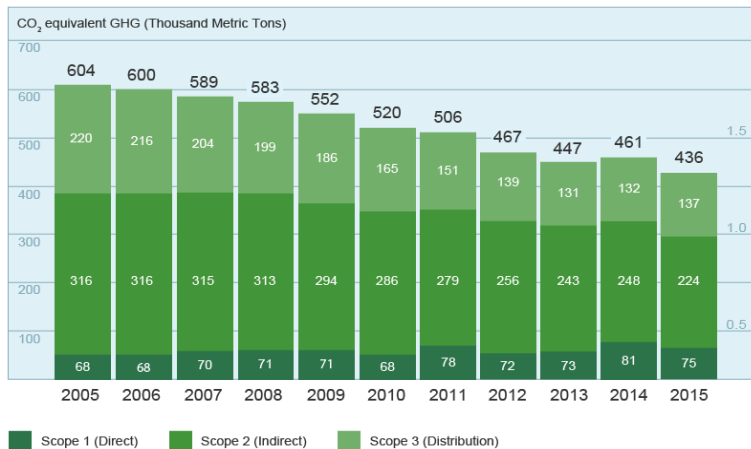
การแสดงผลข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแสดงได้หลายรูปแบบ ทั้งเป็นข้อมูลรายปีหรือข้อมูลเชิงเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา

ตัวอย่างข้อมูลรายปี

SCOPE	EMISSIONS (tCO ₂ e)
Scope 1	7,265
Scope 2	52
Scope 3	327,634
Total	334,951

ตัวอย่างข้อมูลเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับปีที่ผ่านมา

Scope 1, 2, and 3 GHG Emission Trends



ขั้นตอนที่ 7 การทวนสอบปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

สามารถดูรายชื่อผู้ทวนสอบที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. ได้ตาม QR Code นี้



ทำไมต้องขอรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ องค์กรกับ อบก.

การรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแบบ 56-1 One Report มีข้อกำหนดให้ทวนสอบโดยผู้ทวนสอบที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. หรือผู้ทวนสอบที่บริษัทเห็นว่ามีความเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับสากล แต่ไม่ได้กำหนดให้ต้องขึ้นทะเบียนรับรองผลการประเมินค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร อย่างไรก็ตาม การขึ้นทะเบียนรับรองผลการประเมินค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรจะทำให้ข้อมูลดังกล่าวเกิดความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ และสามารถนำไปแสดงผลต่อสาธารณะ เช่น รายงานสิ่งแวดล้อม รายงานความยั่งยืนขององค์กร (Sustainability report) รายงานการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR report) การเข้าร่วมโครงการเปิดเผยข้อมูลด้านคาร์บอน CDP (Carbon Disclosure Project) หรือการแสดงผลการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทชั้นนำระดับโลก DJSI (Dow Jones Sustainability Index)

ขั้นตอนกระบวนการรายงานและ การขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

ขั้นตอน	การรายงานตาม 56-1 One Report	การรับรอง คาร์บอนฟุตพริ้นท์ องค์กร
1. กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และแผนงาน	✓	✓
2. ระบุขอบเขตองค์กร	✓	✓
3. จำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	✓	✓
4. จัดทำข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือน กระจก	✓	✓
5. คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจก	✓	✓
6. แสดงข้อมูลปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	✓	✓
7. การทวนสอบปริมาณคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ขององค์กร	✓	✓
8. ขึ้นทะเบียนรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ องค์กรกับ อบก.	○	✓

หมายเหตุ: การรายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแบบ 56-1 One Report มิได้กำหนดให้ต้องขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรแต่ต้องได้รับการทวนสอบ และหากมีข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ไม่มีการทวนสอบ หรืออยู่ระหว่างทวนสอบ ให้ระบุข้อมูลดังกล่าวให้ชัดเจน หรือหากไม่มีข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ระบุว่า “ไม่มีข้อมูล”

ขั้นตอนรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร กับ อบก. เป็นอย่างไร

การดำเนินการเพื่อขอการรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรกับ อบก. สามารถแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยสามารถดำเนินการควบคู่กันได้ และสำหรับบริษัทที่มีการทวนสอบคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรอยู่ก่อนแล้ว สามารถยื่นใบสมัครกับ อบก. เพื่อขอรับการรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรได้โดยไม่ต้องขอรับการทวนสอบอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 1 ยื่นใบสมัคร

ยื่นใบสมัครเพื่อขอการรับรองผลการประเมินค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์บนหน้าเว็บไซต์ <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/index.php?lang=TH&mod=YldWdFltVnk&action=Ykc5bmFXND0>

ขั้นตอนที่ 2 ขอรับการทวนสอบและตรวจประเมิน

ติดต่อผู้ทวนสอบที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับ อบก. โดยส่งเอกสารประกอบการสมัครให้กับผู้ตรวจประเมิน ได้แก่

- (1) รายงานการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร
- (2) เอกสารแนบประกอบการพิจารณา เช่น ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง. 4) แผนผังโรงงาน แผนผังมิเตอร์ไฟฟ้า เอกสารแสดงแผนการซ่อมบำรุง เอกสารแสดงผลการสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด เป็นต้น

หลังจากการทวนสอบเอกสารเบื้องต้น จะมีการตรวจประเมิน ณ โรงงาน ว่ามีการดำเนินกิจกรรมองค์กรสอดคล้องตามขอบเขตที่ดำเนินการประเมิน คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร รวมทั้งตรวจสอบที่มาของข้อมูลบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมว่าสอดคล้องตามข้อกำหนดทั้งเรื่องการจำแนกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างครบถ้วน รวมทั้ง ตรวจสอบที่มาของข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกว่าสอดคล้องตามข้อกำหนดทั้งเรื่องความถูกต้องของข้อมูล แหล่งที่มาและวิธีการรวบรวมข้อมูล ตลอดจน ระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก รวมทั้ง การประเมินความไม่แน่นอนของข้อมูลหากตรวจพบว่ามีข้อบกพร่อง ผู้ตรวจประเมินจะแจ้งให้องค์กรดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

ผู้ทวนสอบจะส่งใบรับรองผลการทวนสอบ (ลงนามโดยผู้ทวนสอบ) ไปยัง อบก. เพื่อพิจารณาอนุมัติออกใบรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร โดยคณะกรรมการบริหาร อบก.

ค่าใช้จ่ายในการขอการรับรองค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

ค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดขององค์กร จำนวนปริมาณข้อมูล ความซับซ้อนของกิจกรรม ฯลฯ ซึ่งจะสะท้อนออกมาในรูปของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมองค์กรซึ่งค่าใช้จ่ายในการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรเบื้องต้นประมาณ 45,000 – 189,000 บาทต่อปี โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	ค่าใช้จ่าย
	ค่าที่ปรึกษา		ไม่มี*
1	1 man-day ประมาณ 12,000 บาท	5-10 man-day	หรือ 60,000 - 120,000 บาท
	ค่าทวนสอบ		
2	1 man-day ประมาณ 12,000 บาท	3-5 man-day	36,000 - 60,000 บาท
3	ค่าขึ้นทะเบียน	1 องค์กร	9,095 บาท (รวม vat)

หมายเหตุ : * กรณีหน่วยงานสามารถคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์เองได้ ไม่จำเป็นต้องจ้างที่ปรึกษาจากภายนอก ทำให้ไม่มีค่าใช้จ่าย

เอกสารเกี่ยวกับการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ องค์กร

หนังสือ

QR Code สำหรับดาวน์โหลด



ข้อกำหนดในการคำนวณและรายงาน
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



คู่มือการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
รายสาขาอุตสาหกรรม

หน่วยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) ขบวนการทางเคมีและกายภาพ สำหรับภาคการผลิตและก่อสร้าง

ID	Unit	EMISSION FACTORS			Total (tCO ₂ -e/unit)	หมายเหตุ/อ้างอิง	
		CO ₂ (tCO ₂ -e/unit)	CH ₄ (tCO ₂ -e/unit)	N ₂ O (tCO ₂ -e/unit)			
Stemmary Combustion							
1	Natural gas	mf	5.12E-02	1.00E-06	1.00E-07	0.0572	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
2	Natural gas	kg	9.90E-05	1.00E-06	1.00E-07	0.0564	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
3	Lignite	kg	8.99E-05	1.00E-05	1.7E-05	0.0515	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
4	Coal of A	kg	1.11E-05	1.34E-05	2.48E-05	1.2128	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
5	Coal of C	kg	2.93E-05	3.72E-05	2.13E-05	1.2415	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
6	Coal of D	kg	2.70E-05	1.09E-05	1.19E-05	2.2026	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
7	Anthracite	kg	2.93E-05	1.14E-05	1.21E-05	1.2089	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
8	Sub-bituminous (B)	kg	3.7E-05	2.14E-05	1.96E-05	1.4454	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
9	Sub-bituminous (C)	kg	2.43E-05	1.03E-05	2.02E-05	1.4773	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
10	Sub-bituminous (D)	kg	1.93E-05	1.00E-05	2.08E-05	1.6012	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
11	LPG	kg	3.11E-05	4.93E-05	4.93E-06	3.1133	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445
12	Motor gasoline	kg	2.10E-05	6.94E-05	1.89E-05	2.1894	IPCC Vol 2 Annex 2, 2.10C, 445



ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
(Emission Factor)

คำถามที่พบบ่อยในการรายงานข้อมูล การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตาม แบบ 56-1 One Report

1. การเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะต้องมีการทวนสอบจากผู้ทวนสอบภายนอกด้วยหรือไม่

- ความคาดหวัง เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่อผู้ลงทุน ผู้ถือหุ้น และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเพื่อให้มีมาตรฐานที่สามารถเปรียบเทียบ การดำเนินการของบริษัทในแต่ละปีได้จึงให้มีการทวนสอบข้อมูลจากผู้ทวนสอบที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก อบก. หรือเทียบเท่า

- การเลือกผู้ทวนสอบ สามารถดูรายชื่อผู้ทวนสอบได้ที่เว็บไซต์ของ อบก. ดังนี้
 - ก) <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/> เลือก “รายชื่อผู้ทวนสอบ” หรือ
 - ข) ผู้ทวนสอบที่บริษัทพิจารณาแล้วเห็นว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมและน่าเชื่อถือเพียงพอ เช่น มีผลงานเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในประเทศที่เป็นที่ตั้งของบริษัท/โครงการนั้นหรือเป็นผู้ทวนสอบที่มีมาตรฐานในระดับสากล (international firm)

2. กรณีบริษัทยังไม่เคยดำเนินการหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ ควรเปิดเผยอะไรบ้าง

- ความคาดหวัง แม้ในช่วงแรกบริษัทยังไม่มีข้อมูล และระบุว่าไม่มีข้อมูล บริษัทจะต้องเปิดเผยให้เห็นถึงความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะดำเนินการในระยะต่อไป
- หากเป็นช่วงเริ่มต้นหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ ให้บริษัทระบุว่ายังไม่มีข้อมูล พร้อมกับเปิดเผยเจตจำนงของคณะกรรมการ และเป้าหมายที่จะเริ่มดำเนินการที่สอดคล้องกับบริบทของบริษัทเพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นของบริษัท เช่น การกำหนดให้มีเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปีใด การเตรียมการเพื่อเริ่มเก็บข้อมูล และปีที่คาดว่าจะมีข้อมูลเป็นต้น เพื่อให้ผู้ลงทุนและผู้เกี่ยวข้องทราบถึงแนวทางการดำเนินการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตตลอดจนอาจเปิดเผยข้อมูลบางองค์ประกอบที่ได้เริ่มดำเนินการ เช่น วิธีจัดการพลังงาน และวิธีจัดการน้ำ เป็นต้น
- ทั้งนี้ หากบริษัทมีข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ยังไม่ได้ผ่านการทวนสอบหรือทวนสอบไม่ทันและต้องการเปิดเผยข้อมูลให้ระบุว่ายังไม่ได้ผ่านการทวนสอบข้อมูลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก อบก. หรือเทียบเท่า เพื่อให้ผู้ลงทุนและผู้เกี่ยวข้องทราบ และกำหนดเป้าหมายว่าจะทวนสอบในปีใด

3. เนื้อหาการเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

- ความคาดหวัง การมีนโยบายและแผนงานที่ชัดเจน เพื่อลดความเสี่ยงของบริษัทจากผลกระทบที่เกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งแผนการบริหารจัดการการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมและครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของบริษัทในการเตรียมพร้อมสำหรับรองรับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต และช่วยตอบโจทย์ความต้องการของผู้ลงทุนที่ต้องการทราบถึงข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งจะนำไปสู่การลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม โดย:
 - อธิบายกิจกรรมหลักในการดำเนินธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทาน ที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ทั้งทางตรงและทางอ้อมตามมาตรฐานสากล
 - ระบุวิธีการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หรือแผนงานการบริหารจัดการ เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก) รวมทั้งอาจแสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในปีที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีก่อนหน้า
 - ระบุปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง ทางอ้อม และผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งองค์กร (ถ้ามี) เพื่อสะท้อนถึงความสามารถของธุรกิจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท อีกทั้งเป็นข้อมูลให้แก่บริษัทในการจัดทำนโยบายและกำหนดเป้าหมายเพื่อการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 - ระบุผู้ทวนสอบ
 - ระบุแนวนโยบายของคณะกรรมการบริษัท ที่สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของบริษัทในการลดผลกระทบทางลบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยระบุเป้าหมายเชิงปริมาณ แนวทาง และกลยุทธ์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจในอนาคต

4. การนับระยะเวลาของข้อมูลสำหรับการทวนสอบนับอย่างไร เช่น พ.ย. 2563 – ต.ค. 2564 ได้หรือไม่

- ได้ เนื่องจาก อบก. กำหนดการเก็บข้อมูลเพื่อการทวนสอบให้ครบ 12 เดือนเท่านั้น โดยจะเริ่มเมื่อใดก็ได้ ทั้งนี้ในการเปิดเผยข้อมูลใน 56-1 One Report ให้ระบอบรอบ 12 เดือนด้วย เช่น ปี 2563 (เดือน มี.ค. 2563 - ก.พ. 2564) เป็นต้น

5. การทวนสอบการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อรายงานตามแบบ 56-1 One Report ครอบคลุมเฉพาะคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรเท่านั้น หรือครอบคลุมของผลิตภัณฑ์ด้วย

- การทวนสอบการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามแบบ 56-1 One Report หัวข้อ 3.3.2 ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ได้ระบุว่า “...ให้เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่า โดยระบุชื่อผู้ทวนสอบการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. หรือผู้ทวนสอบที่บริษัทเห็นว่ามีความเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับสากล...” ดังนั้น บริษัทสามารถเปิดเผยข้อมูลตามการดำเนินการจริงซึ่งอาจเริ่มจากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร หรือขยายขอบเขตไปยังผลิตภัณฑ์ขององค์กรด้วยก็ได้ ทั้งนี้บริษัทต้องระบุให้ชัดเจนถึงขอบเขตการดำเนินการดังกล่าวเพื่อมิให้ผู้ลงทุนเข้าใจผิด

สอบถามเพิ่มเติม

สำนักส่งเสริมตลาดคาร์บอนและนวัตกรรม องค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

<http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/>

ฝ่ายส่งเสริมธรรมาภิบาลและความยั่งยืน สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

333/3 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<https://www.sec.or.th/> หรือ <https://www.sec.or.th/onereport>

คู่มือฉบับนี้ตีพิมพ์ด้วยกระดาษรีไซเคิลผลิตจากวัสดุทางการเกษตร
ที่ใช้แล้วผสมเยื่อหมุนเวียน และหมึกพิมพ์ที่มีส่วนผสมของถั่วเหลืองแทน
ส่วนประกอบของหมึกพิมพ์จากน้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คู่มือฉบับนี้ตีพิมพ์ด้วยกระดาษรีไซเคิลผลิตจากวัสดุทางการเกษตร
ที่ใช้แล้วผสมเยื่อหมุนเวียน และหมึกพิมพ์ที่มีส่วนผสมของถั่วเหลืองแทน
ส่วนประกอบของหมึกพิมพ์จากน้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม