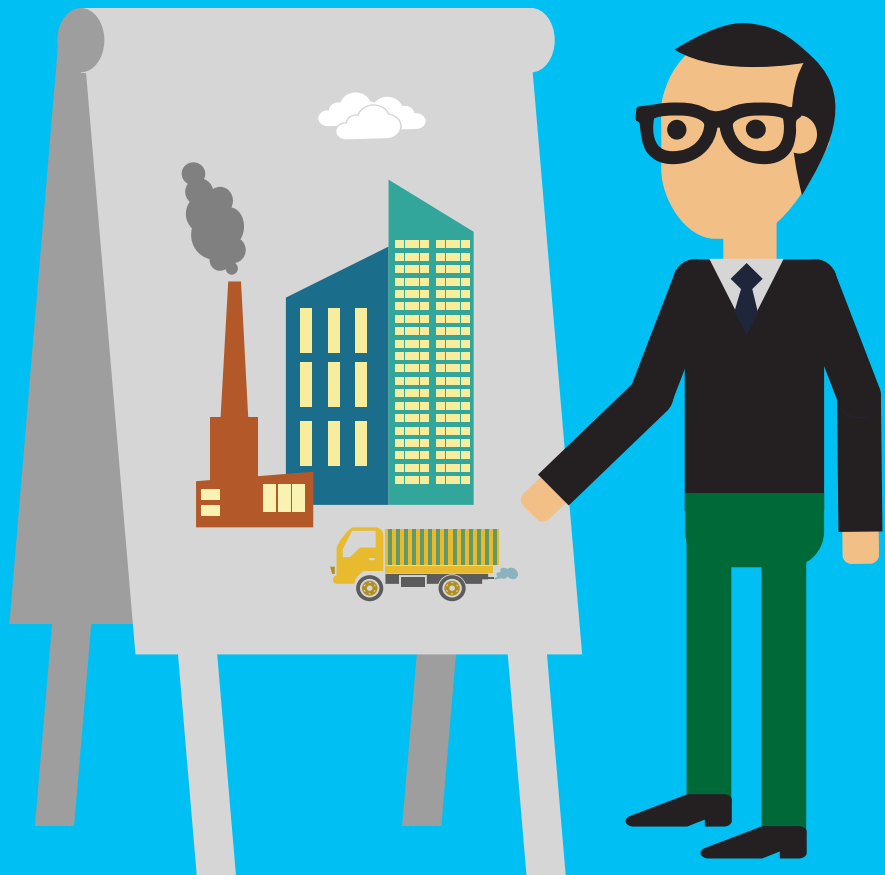


# การรายงาน ก๊าซเรือนกระจก เพื่อการพัฒนา ธุรกิจอย่างยั่งยืน

มณฑกา ตั้งนิรันดร



**Climate Change** เป็นหนึ่งในเป้าหมายที่สำคัญของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และเป็น 1 ใน mega trends สำคัญของโลก ซึ่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด **Climate Change**

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



### สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจกในปัจจุบัน



ก๊าซเรือนกระจก คือ ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศโลกห่อหุ้มโลกไว้เสมือนเรือนกระจก ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิของโลกให้คงที่ ซึ่งอาจแบ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกตามธรรมชาติและก๊าซเรือนกระจกจากภาคอุตสาหกรรม โดยองค์ประกอบที่สำคัญของก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>), มีเทน (CH<sub>4</sub>), ไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O), ซีเอฟซี (CFCs), ไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน (HFCs), เพอร์ฟลูโอโรคาร์บอน (PFCs) และซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>)

ข้อมูลจาก World Resource Institute ระบุว่า ในปี 2012 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกรวมอยู่ที่ 44,815.54 ล้านตัน เปรียบเทียบ 1 ตันคาร์บอนไดออกไซด์กับลูกบอลลูกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10.07 เมตร ซึ่งมีประมาณ 44 ล้านลูกลอยอยู่ในชั้นบรรยากาศของโลก

ปัจจุบันนี้ ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโลกสูงถึง 400 ppm\* ซึ่งหากสูงถึง 450 ppm จะทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มสูงขึ้นอีก 2 องศาเซลเซียส และยิ่งพบว่า 60% ของก๊าซเรือนกระจกนั้นมาจากการใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน และการตัดไม้ทำลายป่า เนื่องจากตามธรรมชาติแล้ว ต้นไม้จะช่วยดูดซับก๊าซเรือนกระจกจากชั้นบรรยากาศเข้าไปในเนื้อไม้ แต่การเผาไม้ทำให้ก๊าซเรือนกระจกที่ฝังอยู่ในเนื้อไม้ลอยกลับสู่ชั้นบรรยากาศดังเดิม

**ตัวอย่างในประเทศไทย** ถือได้ว่าเป็นทั้งผู้สร้างและได้รับผลกระทบจาก climate change โดยตรง ด้วยความเป็นประเทศทำการเกษตรเป็นหลัก จึงมีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อทำเป็นพื้นที่การเกษตร ซึ่งเป็นต้นเหตุหนึ่งให้เกิดปัญหาน้ำท่วมใหญ่ในหลายๆ ครั้งที่ผ่านมา ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมและประชาชนได้รับความเดือดร้อน จากประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นและเริ่มตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ประเทศไทยจึงได้ร่วมลงนามเป็นภาคีข้อตกลงปารีส เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2559 (COP21) โดยกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 20-25% ภายในปี 2573 และได้เริ่มดำเนินการแล้วในกลุ่มอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมคมนาคมและพลังงานซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงที่สุด



## การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาั้นมาจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน วงจรของผลิตภัณฑ์ และการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งในการจัดการลดก๊าซเรือนกระจก สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การวัดผล เพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เกณฑ์ที่ใช้วัดปริมาณก๊าซเรือนกระจก คือ ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ซึ่งแสดงถึงปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากกระบวนการผลิตขององค์กร แนวทางในการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ



**การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในระดับบุคคล** สามารถคำนวณโดยใช้แอปพลิเคชันชื่อ Carbon Footprint Calculator สามารถคำนวณจากข้อมูลการเดินทาง การบริโภค และปริมาณการใช้ไฟฟ้าของตนเอง



**การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในระดับผลิตภัณฑ์** เป็นการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ปล่อยออกมาในทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่ต้นจนถึงการกำจัดซากของผลิตภัณฑ์



**การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในระดับองค์กร** เป็นคำนวณการปล่อยและการดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร

\*ppm หน่วยวัด 1 ส่วนใน ล้านส่วน หรือส่วนของปริมาณก๊าซพิษในปริมาณของอากาศล้านส่วน



## ขั้นตอนกระบวนการรายงาน

1. กำหนดขอบเขตการรายงาน เป็นการระบุให้ชัดเจนว่าจะรายงานในระดับหน่วยงานหรือกิจการใดของบริษัท

2. กำหนดขอบเขตการดำเนินงาน โดยระบุประเภทของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่องค์กรปล่อย ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 scope ดังนี้

- **Scope 1** คือ การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางตรงจากกระบวนการผลิตหรือการดำเนินงานโดยตรงขององค์กร ทั้งการเผาไหม้อยู่กับที่ (เช่น เครื่องจักรในการผลิต) การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (เช่น รถโดยสาร) และการรั่วไหลและช่องทางอื่นๆ
- **Scope 2** คือ การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ทั้งพลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน หรือไอน้ำ ซึ่งถือว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม ที่ไม่ได้เกิดจากการผลิตในองค์กร
- **Scope 3** คือ การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทางอ้อมด้านอื่นๆ เช่น การเดินทางของพนักงานหรือของหน่วยงานภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับองค์กร

3. กำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยใช้สูตรในการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณก๊าซเรือนกระจก} &= \text{ข้อมูลกิจกรรม} \times \text{ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก} \\ \text{GHG Emissions} &= \text{Activity data} \times \text{Emission Factor} \end{aligned}$$

ค่า Emission factor เป็นค่าการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมนั้นๆ สามารถดูได้ที่ [http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/products\\_emission/products\\_emission.pnc](http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/products_emission/products_emission.pnc)

4. การจัดทำรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

5. การทวนสอบข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่แสดงจะต้องมีคุณสมบัติ 5 ข้อ คือ ตรงประเด็น มีความสมบูรณ์ ไม่ขัดแย้งกัน มีความถูกต้อง และโปร่งใส



## การบูรณาการข้อมูลก๊าซเรือนกระจกในรายงานความยั่งยืนตามมาตรฐานสากล

การเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีหลายหน่วยงานด้านความยั่งยืนที่สนับสนุนให้เปิดเผย ได้แก่ ISO26000 GRI CDP และ DJSI ในที่นี้ขอยกตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูลก๊าซเรือนกระจกตามแนวทาง GRI-G4 โดยแสดงอยู่ภายใต้หมวดสิ่งแวดล้อม หัวข้อการปล่อยมลพิษทางอากาศ โดยในหมวดนี้ มีเนื้อหาครอบคลุมดังนี้

**G4-EN15** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง - scope 1

**G4-EN16** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากพลังงานทางอ้อม - scope 2

**G4-EN17** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ - scope 3

**G4-EN18** : ความเข้มข้นของปริมาณการปล่อย GHG

**G4-EN19** : การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การเปลี่ยนวัตถุดิบ การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ และการเพิ่มประสิทธิภาพระบบพลังงาน

**G4-EN20** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจก เฉพาะที่ก่อให้เกิดการทำลายชั้นโอโซน

**G4-EN21** : การปล่อยมลพิษอื่นๆ ที่มีความสำคัญ

ทั้งนี้ ยังมีหน่วยงานที่พัฒนาระบบการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอีกหนึ่งหน่วยงานคือ Carbon Disclosure Project (CDP) เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร มีหน้าที่พัฒนาระบบการตรวจวัด รายงาน และเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นมาตรฐานสำหรับองค์กร และช่วยผลักดันให้องค์กรต่างๆ เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงมาตรการในการลดผลกระทบดังกล่าว CDP มีแนวทางในการเปิดเผยข้อมูลด้านการปล่อยมลภาวะทางอากาศโดยเฉพาะ GHG (Greenhouse Gas) Emission ให้แก่นักลงทุน และมุ่งเน้นการดำเนินงานตามแผนงานเพื่อเข้าสู่การเป็นโลกที่มีก๊าซคาร์บอนน้อยที่สุด ในขณะเดียวกัน CDP ก็ได้ร่วมมือกับ DJSI (Dow Jones Sustainability Indices) โดยมีการปรับคำถามของ DJSI ให้สอดคล้องกับ CDP อีกด้วย

สำหรับในประเทศไทย “**องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์กรมหาชน)**” จัดตั้งขึ้นภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นองค์กรที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับการให้คำรับรองโครงการที่ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงการและการตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งเป็นศูนย์กลางข้อมูลการดำเนินงานด้านก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนให้คำแนะนำกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน

กล่าวโดยสรุป การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร จะมีส่วนช่วยให้องค์กรทราบถึงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆ และสามารถจำแนกสาเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีความสำคัญ พร้อมหาแนวทางเพื่อลดขนาดของคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อนำไปสู่การเป็นองค์กรลดคาร์บอน และที่สำคัญการดำเนินการดังกล่าวนี้เพื่อก่อประโยชน์ให้กับส่วนรวมทั้งในองค์กร ระดับประเทศ และระดับโลก

**ข้อมูลอ้างอิง:** การอบรมหลักสูตร “การรายงานก๊าซเรือนกระจกเพื่อการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน” ปี 2560 ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิทยากรจากองค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์กรมหาชน)