

## การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ปัจจุบัน ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังทวีความรุนแรงมากขึ้นและส่งผลกระทบต่อสร้างความเสียหายในวงกว้าง ทั้งต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่างๆ และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลกทำให้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และส่งผลกระทบต่อระดับโลก องค์การนาชาติ จึงมีความตกลงระหว่างประเทศ ให้ยอมรับที่จะต้องเร่งดำเนินงานใน 2 ประเด็นหลัก คือ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุหลักของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้น ผ่านกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC)

ประเทศไทยได้ลงนามในความตกลงปารีสเพื่อมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี ค.ศ. 2020 (INDC) ซึ่งจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20 - 25 จากระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานประสานงานกลาง กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย ได้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนตาม NAMAs Roadmap, INDC Roadmap และความตกลงปารีส เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกดังกล่าว นอกจากนี้ยังได้กำหนดกรอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับ 1) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) 2) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ (Mitigation) และ 3) การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Capacity Building) ภายใต้กลยุทธ์ที่สอดคล้องกับความตกลงปารีส

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) หรือ สสภ.13 (ชลบุรี) เป็นหน่วยงานด้านวิชาการ และจะต้องดำเนินงานการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับพื้นที่ ทั้งด้านการส่งเสริมหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษาและภาคประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในองค์กร มีความรู้ ความเข้าใจในการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร และสามารถถ่ายทอด ให้คำปรึกษา ตลอดจนส่งเสริม สนับสนุนหน่วยงานที่สนใจ ซึ่งจะทำให้เกิดการขยายผลในระดับพื้นที่ต่อไป

**การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร** เป็นการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการดำเนินกิจกรรมขององค์กร และคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ดังนั้น สสภ.13 (ชลบุรี) จึงดำเนินการประเมินศักยภาพในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยอ้างอิงแหล่งข้อมูลจากกิจกรรมต่างๆ ที่องค์กรดำเนินการแล้ว ในปีงบประมาณ 2562 (1 ตุลาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2562) ซึ่งมีการประเมินให้สอดคล้องตามข้อกำหนด “แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 (ธันวาคม, 2561))” พิจารณาขอบเขตขององค์กร (Organization boundary) ในลักษณะการควบคุมดำเนินการ (Operational Control) แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ขอบเขต	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ประเภทที่ 1	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร (Direct GHG Emissions) ได้แก่ การเผาไหม้อยู่กับที่ การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ และการรั่วไหลและอื่นๆ
ประเภทที่ 2	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Energy Indirect GHG Emission) ได้แก่ การใช้ไฟฟ้า
ประเภทที่ 3	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ (Other Indirect GHG Emission) เช่น การใช้น้ำประปา การใช้กระดาษสำนักงาน เป็นต้น

**ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณา มี 7 ตัว ได้แก่**

คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>), มีเทน (CH<sub>4</sub>), ไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O), ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs), เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs), ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>) และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF<sub>3</sub>)

**ผลการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร** สสภ.13 (ชลบุรี) ได้รับการทวนสอบและรับรองผลการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดยมีระดับการรับรองแบบจำกัด (Limited level of assurance) ที่ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality) 5% โดยสรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร สสภ.13 (ชลบุรี) รวมทั้งสิ้น 105 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (TonCO<sub>2</sub>e) เมื่อพิจารณาแยกสายประเภท สรุปได้ดังนี้

**สรุปการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากขอบเขตการดำเนินงาน ประเภทที่ 1**

แหล่งปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (TonCO <sub>2</sub> e)							รวมปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก (TonCO <sub>2</sub> e)
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>	HFCs	PFCs	
1 การใช้รถยนต์ สำนักงานและการเช่า รถยนต์ (Diesel)	33.2460	0.0437	0.5214	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	33.8111
2 การใช้รถยนต์ สำนักงาน (Gasohol 91)	5.6838	0.0677	0.0782	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.8297
3 การใช้เครื่องตัดหญ้า (Gasohol 91)	0.1583	0.0002	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1589
4 การใช้ Ethanol ใน ห้องปฏิบัติการ	0.0115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0115
5 ระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบบ Anaerobic Filter Media)	0.0000	0.0424	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0424
6 ห้องน้ำ (ระบบ Septic tank)	0.0000	3.2619	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.2619
7 การรั่วไหลของสารทำ ความเย็นในระบบ ปรับอากาศ (R-32)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5870	0.0000	0.5870

แหล่งปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (TonCO <sub>2</sub> e)							รวมปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก (TonCO <sub>2</sub> e)
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>	HFCs	PFCs	
8 การรั่วไหลของสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศ (R-410a)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9 การรั่วไหลของสารทำความเย็นในตู้เย็นตู้แช่ (R-134A+HFC-134A)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0322	0.0000	0.0322
10 การรั่วไหลของสารทำความเย็นในตู้เย็น ตู้แช่ (R-407C)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0133	0.0000	0.0133
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>39.0996</b>	<b>3.4159</b>	<b>0.6000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.6325</b>	<b>0.0000</b>	<b>43.7480</b>

สรุปการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากขอบเขตการดำเนินงาน ประเภทที่ 2

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO <sub>2</sub> e)
ไฟฟ้า	58.06
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>58.06</b>

สรุปการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากขอบเขตการดำเนินงาน ประเภทที่ 3

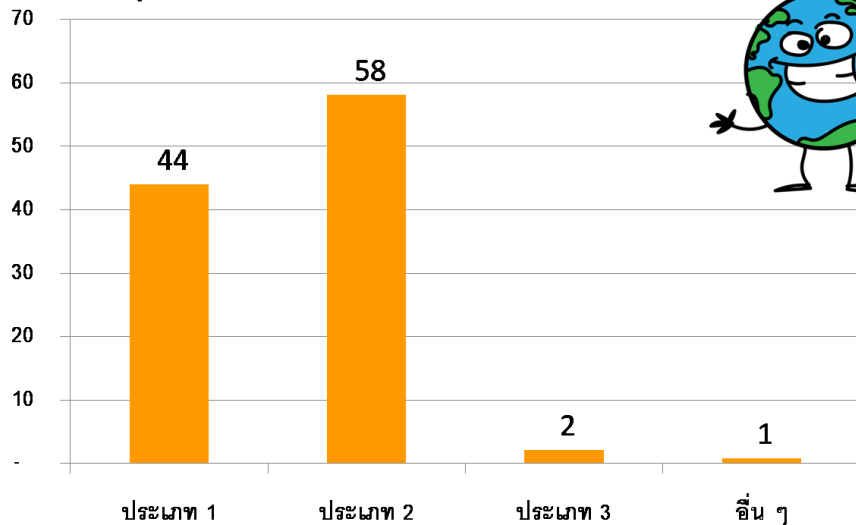
แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO <sub>2</sub> e)
1 กระดาษ	1.32
2 น้ำประปา	0.76
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>2.08</b>

สรุปการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากขอบเขตการดำเนินงาน ประเภทที่รายงานแยกเพิ่มเติม

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO <sub>2</sub> e)
การรั่วไหลของสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศ (R-22)	0.70
การรั่วไหลของสารทำความเย็นในตู้เย็น ตู้แช่ (R-22)	0.01
การรั่วไหลของสารทำความเย็นในตู้เย็น ตู้แช่ (R-12)	0.06
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>0.77</b>

สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) จากกิจกรรมของ สสภ.13 (ชลบุรี)  
ปีงบประมาณ 2562

tonCO2-eq



ประเภท 1 - น้ำมันเชื้อเพลิง, เหนทอนอล, ระบบบำบัดน้ำเสีย, ห้องน้ำ, สารทำความเย็นแอร์-ตู้เย็น-ตู้แช่ (ชนิด R32, R410, R134, R407)

ประเภท 2 - การใช้ไฟฟ้า

ประเภท 3 - การใช้กระดาษ A4, การใช้น้ำประปา

อื่นๆ - สารทำความเย็นในแอร์-ตู้เย็น-ตู้แช่ (ชนิด R12, R22)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถนำไปสู่การกำหนดนโยบาย มาตรการ และพัฒนาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรได้ และเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่อไป