

## รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร



ชื่อองค์กร

เทศบาลตำบลเพชรเมืองทอง

ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร หมู่ที่ 7 ตำบลแสวงหา อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง

ระยะเวลาในการติดตามผล ปีงบประมาณ 2566

เพื่อทดลองการทวนสอบและรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

โดย องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์กรมหาชน)

## 1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโลกที่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรง กว้างขวางและยาวนาน ทั้งในทางตรงและทางอ้อมกล่าวคือ ในทางตรงอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น ปริมาณและการกระจายของฝน การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิและความชื้น ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เป็นต้น ส่วนในทางอ้อมนโยบายและการขับเคลื่อนในเวทีระดับนานาชาติที่ต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาจส่งผลให้แต่ละภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย จึงทำให้เกิดแนวคิดการจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากฐานเดิมที่ไม่เคยมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาก่อนที่ว่าการสร้างสังคม “คาร์บอนต่ำ” (Low-carbon City) โดยอาศัยการจัดการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่ไม่จำกัดขนาดหรือลักษณะของกิจกรรม อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับองค์กร เมือง ระดับโรงงาน ระดับอุตสาหกรรมและระดับประเทศ จากปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้ทั้งหลายประเทศมีความตื่นตัว หันมาเตรียมความพร้อมร่วมกัน แก้ไข และสร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) เป็นวิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมทั้งหมดขององค์กรและคำนวณออกมาในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการจัดการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในประเทศไทยยังมีน้อยมาก มีเพียงองค์กรขนาดใหญ่ไม่กี่องค์กรเท่านั้นที่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากองค์กรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และไม่ทราบเทคนิคและวิธีการคำนวณ ซึ่งทางองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ได้เล็งเห็นถึงปัญหาและความสำคัญที่จะศึกษาในรายละเอียดของการวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ดังนั้น จึงตั้งโครงการ “ การส่งเสริมการจัดการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองท้องถิ่น ” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรได้ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมและคำนวณในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่ารวมถึงสามารถจัดทำแผนงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเป็นการสนับสนุนต่อการกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรสำหรับประเทศไทย

ดังนั้นในครั้งนี้ เทศบาลตำบลเพชรเมืองทอง อำเภอแสดงหา จังหวัดอ่างทอง ได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการดังกล่าว จึงได้ดำเนินการระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร แล้วมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ และการบริการขององค์กร อันเป็นการสนับสนุนต่อการกำหนดแนวทางและมาตรการในอนาคต ตลอดจนเพื่อเป็นตัวอย่างความสำเร็จและชี้แนะสังคมในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ก้าวสู่ความเป็น “เมืองคาร์บอนต่ำ” ที่ยั่งยืนในอนาคต

## 2. ข้อมูลทั่วไป

2.1 ชื่อองค์กร	เทศบาลตำบลเพชรเมืองทอง
2.2 ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร	หมู่ 7 ตำบลแสงหา อำเภอแสงหา จังหวัดอ่างทอง
2.3 ประเภทขององค์กร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2.4 ผู้ประสานงาน	นางสุพัตรา พลีพล
2.5 ผู้รับผิดชอบข้อมูล	นางสุพัตรา พลีพล
2.6 ระยะเวลาติดตามผลงาน	
2.7 แนวทางที่ใช้ในการติดตามผล	
2.8 ระดับของการรับรอง (Level of Assurance)	
2.9 ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality Threshold)	

## 3. ขอบเขต

### 3.1 ขอบเขตขององค์กร

1) แนวทางที่ใช้ในการกำหนดขอบเขต	
2) หน่วยสาธารณูปโภค (Facility) พื้นที่ ที่ครอบคลุมในรายงาน	
3) เอกสารยืนยันเขต	

### 3.1.1 โครงสร้างขององค์กร

การบริหารงานของเทศบาล ได้แบ่งส่วนการบริหารงานออกเป็นสำนักและกอง โดยมีหัวหน้าส่วนการบริหารที่เรียกว่า ผู้อำนวยการกอง หรือหัวหน้าสำนักเป็นผู้บังคับบัญชาของสำนัก/กองนั้น ๆ และภายในสำนัก/กองจะแยกเป็นฝ่ายและงาน โดยมีหัวหน้าฝ่ายและหัวหน้างานเป็นฝ่ายและหัวหน้างานเป็นผู้บังคับบัญชา แสดงได้ดังรูปที่ 1

โครงสร้างบริหารงานเทศบาลตำบลเพชรเมืองทอง  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



### 3.1.2 แผนผังขอบเขตขององค์กร

#### โครงสร้างบริหารงานเทศบาลตำบลเพชรเมืองทอง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



### 3.1.3 ระบุกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

การดำเนินงานรวบรวมข้อมูลและจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กรนั้น มีกิจกรรมหลักที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกจากขอบเขตการดำเนินงาน 3 ขอบเขต ประกอบไปด้วย ขอบเขตที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ (Stationary Combustion) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและอื่น ๆ (Fugitive Combustion) ขอบเขตที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า (Indirect Emissions Use Purchased Electricity) และขอบเขตที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากประเภท 1 และ 2 เช่น การใช้ทรัพยากร เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดกิจกรรมทั้งหมดขององค์กรที่พิจารณาดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

Facility	กิจกรรมขององค์กรในแต่ละ Facility		
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
สำนักปลัด	-การเผาไหม้เชื้อเพลิงที่เกิดจากรถยนต์ -การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องตัดหญ้า, เครื่องพ่นหมอกควัน, เครื่องสูบน้ำ	การใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	กระดาษ
กองคลัง			กระดาษ
กองช่าง	-การเผาไหม้เชื้อเพลิงที่เกิดจากรถยนต์ -การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องตัดหญ้า		กระดาษ
กองการศึกษา		การใช้ไฟฟ้าภายใน	กระดาษ

		อาคาร	
--	--	-------	--

หมายเหตุ กิจกรรมขององค์กรใน Scope 3 ที่ไม่รวมไว้ในการติดตามผล

### 3.1.4 ระบุขอบเขตขององค์กรที่เพิ่มเข้ามาหรือขอบเขตที่ไม่รวม (ระบุ Facility) ที่เพิ่มเข้ามาหรือไม่นับรวม พร้อมเหตุผล

จากข้อมูลกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดขององค์กร ทำการเลือกวิเคราะห์ขอบเขตแบบควบคุมการดำเนินงาน (Operational Control) คือ การพิจารณาขอบเขตภายใต้อำนาจการควบคุมการดำเนินงานขององค์กร ไม่นับรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากส่วนงานอื่นหรือพื้นที่เช่าโดยองค์กรภายนอกที่มีส่วนเป็นเจ้าของแต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งหน่วยสาธารณูปโภค (Facility) หรือพื้นที่ครอบคลุมในรายงาน คือ อาคารสำนักงานเทศบาล จำนวน 1 แห่ง อาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 1 แห่ง อาคารศูนย์ท่องเที่ยว จำนวน 1 แห่ง เสียงตามสายในชุมชน จำนวน 142 จุด กล้อง CCTV ในชุมชน จำนวน 20 จุด

### 3.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตการดำเนินงานพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ที่สำคัญ ซึ่งถูกควบคุมโดยพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) และที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ 7 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide: CO<sub>2</sub>) ก๊าซมีเทน (Methane: CH<sub>4</sub>) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Nitrous Oxide : N<sub>2</sub>O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbon : HFC) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (Perfluorocarbon : PFC) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfur Hexafluoride : SF<sub>6</sub>) และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF<sub>3</sub>) ส่วน HCFC-22 เป็นก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณาเพิ่มเติม แต่ไม่ถูกนับรวมในการคำนวณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณา	<ul style="list-style-type: none"><li>- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)</li><li>- มีเทน (CH<sub>4</sub>)</li><li>- ไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O)</li><li>- ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs)</li><li>- เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs)</li><li>- ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>)</li><li>- ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF<sub>3</sub>)</li></ul>
2) ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณาอื่น ๆ เพิ่มเติม	<ul style="list-style-type: none"><li>- HCFC-22(ไม่ถูกนับรวมในการคำนวณ)</li></ul>
3) GWP	<ul style="list-style-type: none"><li>- IPCC Fifth Assessment Report (AR5)</li></ul>



ตาราง สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปีงบประมาณ 2566

ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการใช้	ค่า Emission Factor	ปริมาณ co2e	%
<b>ประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง</b>				
- การเผาไหม้จากเชื้อเพลิงจากการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เทศบาลเป็นเจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องตัดหญ้า เครื่องสูบน้ำ				
- น้ำมันดีเซล	167	2.708	452.236	
- น้ำมันเบนซิน	185.7	2.1951	407.630	
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงยานพาหนะ				
- น้ำมันดีเซล	9,210	2.7446	25,277.77	
<b>รวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 1</b>		<b>26,137.636</b>		<b>32</b>
<b>ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม</b>				
-การใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร	94,384.63	0.5821	54,941.30	
<b>รวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 2</b>		<b>54,941.30</b>		<b>67</b>
<b>ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อมจากแหล่งอื่น</b>				
- การใช้กระดาษ	338.64	2.0859	706.37	<b>1</b>
<b>รวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 3</b>		<b>706.37</b>		

