



# รายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

❖ ประจำปีงบประมาณ 2568 ❖

องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง  
อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์



# บทนำ

ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เป็นประเด็นสำคัญที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ เนื่องจากเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วโลก สาเหตุสำคัญประการหนึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ อันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การผลิตพลังงาน การเกษตร ตลอดจนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide: CO<sub>2</sub>) ก๊าซมีเทน (Methane: CH<sub>4</sub>) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Nitrous Oxide: N<sub>2</sub>O) และก๊าซฟลูออรีนเกต ซึ่งล้วนมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อนและส่งผลกระทบต่อสมดุลของระบบภูมิอากาศโลก

ในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน การบริหารจัดการและการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกถือเป็นภารกิจสำคัญของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดทำข้อมูลบัญชีก๊าซเรือนกระจกและรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร ช่วยให้สามารถระบุแหล่งกำเนิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปริมาณการปล่อยในแต่ละกิจกรรม ตลอดจนวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน

การจัดทำรายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการตัดสินใจเชิงบริหาร เพื่อกำหนดมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทขององค์กร นอกจากนี้ยังเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Economy) และการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่เป็นมาตรฐานสากล ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม การกำหนดแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการพัฒนากลยุทธ์ในการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการสร้างความยั่งยืนให้แก่หน่วยงานและสังคมโดยรวมในอนาคต

## 1. ข้อมูลทั่วไป

องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่ง จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล ตั้งอยู่ เลขที่ 152 หมู่ 1 ตำบลลำไทรโยง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งสิ้นประมาณ 84 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 14 หมู่บ้าน โดยมีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัยของประชาชน ณ ปัจจุบันมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,954 คน

ในด้านการบริหารงานบุคคล องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง มีบุคลากรประกอบด้วยข้าราชการ พนักงานจ้าง และลูกจ้าง รวมทั้งสิ้น 38 คน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในการขับเคลื่อนภารกิจขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายและแผนพัฒนาท้องถิ่น

## 2. การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

### 2.1 ขอบเขตขององค์กร

องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง ได้กำหนดขอบเขตขององค์กรในการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยครอบคลุมกิจกรรมการดำเนินงานทั้งหมดที่อยู่ภายใต้การควบคุมและความรับผิดชอบของหน่วยงาน ภายในพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 84 ตารางกิโลเมตร ซึ่งรวมถึงอาคารสำนักงาน ระบบสาธารณูปโภค ยานพาหนะของหน่วยงาน และกิจกรรมการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชน

การกำหนดขอบเขตดังกล่าวเป็นไปตามหลักการควบคุมการดำเนินงาน (Operational Control) โดยครอบคลุมแหล่งกำเนิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมหลักขององค์กร ทั้งการใช้พลังงาน การคมนาคมขนส่ง การจัดการของเสีย และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการและการให้บริการประชาชน

ขอบเขตการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรแบ่งออกเป็น 3 ขอบเขต ได้แก่

#### ขอบเขตที่ 1 (Scope 1): การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง

เกิดจากแหล่งกำเนิดที่องค์กรเป็นเจ้าของหรือควบคุมโดยตรง เช่น การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในรถยนต์ ส่วนกลาง รถบรรทุก รถจักรยานยนต์ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงการรั่วไหลของสารทำความเย็นจากเครื่องปรับอากาศ

#### ขอบเขตที่ 2 (Scope 2): การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน

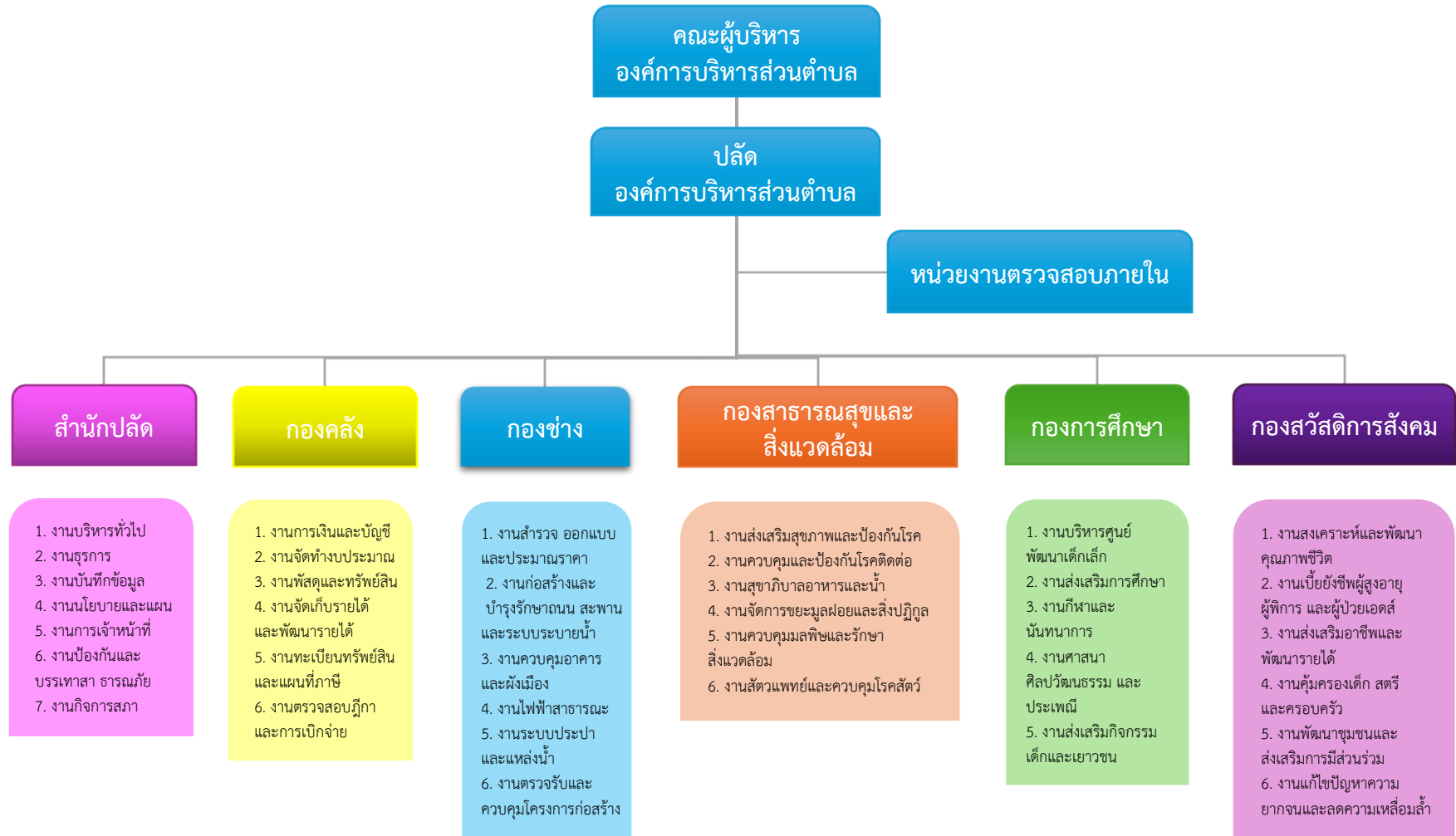
เกิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อใช้ในอาคารสำนักงาน ระบบไฟฟ้าสาธารณะ ระบบประปา และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในความรับผิดชอบขององค์กร

#### ขอบเขตที่ 3 (Scope 3): การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ

เกิดจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร แต่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมโดยตรง เช่น การเดินทางไปราชการของบุคลากร การใช้กระดาษ การจัดซื้อวัสดุสำนักงาน การกำจัดขยะมูลฝอย และการบำบัดน้ำเสีย

## 2.1.1 โครงสร้างองค์กร

โดยรายละเอียดขอบเขตและการทำงานขององค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง พิจารณาจากโครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบล ดังนี้



## 2.1.2 แผนผังขอบเขตขององค์กร

พื้นที่ทั้งหมดขององค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยงมีขนาดประมาณ 84 ตารางกิโลเมตร ขอบเขตการวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรประกอบไปด้วย สำนักปลัด กองคลัง กองช่าง กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กองการศึกษา กองสวัสดิการสังคม ซึ่งจะครอบคลุมการดำเนินงาน ดังนี้ 1) อาคารสำนักงาน 2) ระบบสาธารณูปโภค 3) ยานพาหนะของหน่วยงาน 4) กิจกรรมการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชน

## 2.1.3 ระบุกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

Facility	กิจกรรมขององค์กรในแต่ละ Facility		
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
สำนักปลัด	- การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถยนต์ส่วนบุคคล - การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถดับเพลิง - การเผาไหม้ ของน้ำมันเบนซินในเครื่องตัดหญ้า	- การใช้ไฟฟ้า	- การใช้วัสดุสำนักงาน (ประเภทกระดาษ) - การใช้น้ำประปา
กองคลัง	- การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถยนต์ส่วนบุคคล	- การใช้ไฟฟ้า	- การใช้วัสดุสำนักงาน (ประเภทกระดาษ) - การใช้น้ำประปา
กองช่าง	- การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถยนต์ส่วนบุคคล	- การใช้ไฟฟ้า	- การใช้วัสดุสำนักงาน (ประเภทกระดาษ) - การใช้น้ำประปา
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	- การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน - การเผาไหม้ ของน้ำมันเบนซินในเครื่องพ่นสารเคมี และเครื่องพ่นหมอกควัน	- การใช้ไฟฟ้า	- การใช้วัสดุสำนักงาน (ประเภทกระดาษ) - การใช้น้ำประปา
กองการศึกษา	- การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถยนต์ส่วนบุคคล	- การใช้ไฟฟ้า	- การใช้วัสดุสำนักงาน (ประเภทกระดาษ) - การใช้น้ำประปา
กองสวัสดิการสังคม	- การเผาไหม้ ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในรถยนต์ส่วนบุคคล	- การใช้ไฟฟ้า	- การใช้วัสดุสำนักงาน (ประเภทกระดาษ) - การใช้น้ำประปา

หมายเหตุ\* กิจกรรมขององค์กรใน Scope 3 ที่ไม่รวมไว้ใน การติดตามผล

#### 2.1.4 ระบุขอบเขตขององค์กรที่เพิ่มเข้ามา หรือ ขอบเขตที่ไม่รวมไว้ใน การติดตามผล พร้อมเหตุผล

ในการวิเคราะห์ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรครั้งนี้ได้วิเคราะห์ตามขอบเขตขององค์กร โดยนับรวม ขอบเขตสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง โดยตั้งอยู่ที่ เลขที่ 152 หมู่ 1 ตำบลลำไทรโยง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

แต่ในการดำเนินการจัดทำรายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกเพื่อการทวนสอบและรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ในครั้งนี้ ไม่รวมการติดตามผล ดังนี้

- ไม่นับรวมกิจกรรมของส่วนงานอื่นขององค์การบริหารส่วนตำบลที่เป็นผู้ดำเนินงานหรือรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายต่างๆ แต่อยู่นอกเหนืออำนาจการบริหารงาน

- ไม่นับรวมกิจกรรมของพื้นที่เช่าโดยองค์กรภายนอกอื่นๆ นั้น ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณาร่วมเนื่องจากเป็นส่วนที่องค์กรบริหารส่วนตำบลไม่ได้ดำเนินการควบคุม

- ไม่นับรวมกิจกรรมของที่เกิดจากการรั่วไหลของสารทำความเย็น ซึ่งมีการใช้น้ำยา ชนิด R-22 เนื่องจากไม่ใช่ก๊าซเรือนกระจกใน 6 กลุ่มก๊าซ

## 2.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

จากข้อมูลกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดขององค์การบริหารส่วนตำบล ทำการเลือก วิเคราะห์ขอบเขต การดำเนินงานแบบควบคุม (Control Approach) และเลือกรูปแบบของการพิจารณาแบบ การควบคุมการดำเนินงาน (Operational Control) คือ พิจารณาขอบเขตภายใต้อำนาจการควบคุมการดำเนินงานขององค์กร ไม่นับรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากส่วนงานอื่นหรือพื้นที่เช่าโดย องค์กรภายนอก ที่มีส่วนเป็นเจ้าของแต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงานดังหัวข้อที่ 2.1.4 และ ชนิดก๊าซเรือน กระจกที่พิจารณามี 7 กลุ่มก๊าซ 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) ซัลเฟอร์ เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfur Hexafluoride: SF<sub>6</sub>) และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF<sub>3</sub>) สามารถจัดความสัมพันธ์ระหว่าง กิจกรรมขององค์กรกับประเภทของ แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

### 2.2.1 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 1

รายชื่ออุปกรณ์หลัก/ เครื่องจักร/ กระบวนการ (Source)	กำลังการผลิต (Capacity)	ตำแหน่ง ของอุปกรณ์/เครื่องจักร	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมาก/น้อย)
การใช้น้ำมันดีเซล			
- รถกระบะส่วนบุคคล 4 ล้อ	2 คัน	ทุกฝ่ายงาน	นัยสำคัญน้อย
- รถดับเพลิง	1 คัน	สำนักปลัด	นัยสำคัญน้อย
- รถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	1 คัน	กองสาธารณสุขฯ	นัยสำคัญน้อย
การใช้น้ำมันเบนซิน			
- เครื่องพ่นสารเคมี	1 เครื่อง	กองสาธารณสุขฯ	
- เครื่องตัดหญ้า	1 เครื่อง	สำนักปลัด	นัยสำคัญน้อย
- เครื่องพ่นหมอกควัน	1 เครื่อง	กองสาธารณสุขฯ	นัยสำคัญน้อย

### 2.2.2 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 2

รายชื่ออุปกรณ์หลัก/ เครื่องจักร/ กระบวนการ (Source)	กำลังการผลิต (Capacity)	ตำแหน่ง ของอุปกรณ์/เครื่องจักร	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมาก/น้อย)
หม้อแปลงไฟฟ้า (Power receiving unit)			
- หม้อแปลงไฟฟ้าสำนักงาน	N/A	สำนักปลัด	นัยสำคัญน้อย
- หม้อแปลงไฟฟ้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	N/A	กองการศึกษา	นัยสำคัญน้อย

### 2.2.3 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 3

รายชื่ออุปกรณ์หลัก/ เครื่องจักร/ กระบวนการ (Source)	กำลังการผลิต (Capacity)	ตำแหน่ง ของอุปกรณ์/เครื่องจักร	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมาก/น้อย)
การใช้กระดาษ	N/A	ทุกฝ่ายงาน	นัยสำคัญน้อย
การใช้น้ำประปา			
- สำนักงาน	N/A	ทุกฝ่ายงาน	นัยสำคัญน้อย
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	N/A	กองการศึกษา	นัยสำคัญน้อย

\*\*สำหรับกระดาษขอบเขตในครั้งนี้คือ พิจารณาเฉพาะกระดาษ A4 ที่ใช้บันทึกและจัดทำรายงาน

### 2.2.4 พลังงาน/ความร้อน/ไอน้ำที่จำหน่ายให้หน่วยงานภายนอก (Supply to External) (นอกขอบเขตการดำเนินงาน) (out of boundary)

- ไม่มี

### 3. สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง เลือกใช้วิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก โดยใช้ข้อมูลกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร คูณกับค่าแฟกเตอร์การปล่อยหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก และแสดงผลให้อยู่ในรูปของตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tonCO<sub>2</sub> equivalent) ซึ่งอ้างอิงวิธีการตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร: องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (2556) และพบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลยังมีระบบจัดเก็บข้อมูลที่มีคุณภาพ มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีการนำค่าแฟกเตอร์ที่มีความน่าเชื่อถือที่ทาง อบก. เป็นผู้ประกาศใช้ มาใช้ในการคำนวณทำให้ปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากวิธีการคำนวณมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ วิธีการคำนวณดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมสำหรับใช้ประเมินการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยผลการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 2 และ 3 แสดงดังต่อไปนี้

#### 3.1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 1

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ผลรวม
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้	15,100.89 kg CO <sub>2</sub> eq/liter

#### 3.2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 2

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ผลรวม
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้า (Electricity)	18,883.80 kg CO <sub>2</sub> eq/kWh

#### 3.3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 3

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ผลรวม
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากร	2,337.25 kg CO <sub>2</sub> eq/kg

#### 4. การติดตามผล

##### 4.1 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 1

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม					หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม				ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
1. การเผาไหม้(อยู่กับที่) จากการใช้น้ำมัน เบนซิน	N/A	N/A		✓		ใบเสร็จจากปั้มน้ำมัน/สมุดคู่มือการสั่งซื้อน้ำมันและบัญชีการใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นองค์กร (มกราคม 2560)
2. การเผาไหม้(เคลื่อนที่)ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ	N/A	N/A		✓		ใบเสร็จจากปั้มน้ำมัน/สมุดคู่มือการสั่งซื้อน้ำมันและบัญชีการใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นองค์กร (มกราคม 2560)

##### 4.2 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 2

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม					หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม				ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	N/A	N/A		✓		ใบแจ้งหนีหจากการไฟฟ้า/ รายงานการใช้พลังงานไฟฟ้า	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นองค์กร (มกราคม 2560)

4.3 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 3

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม					หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม				ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
1. การใช้กระดาษ A4 สีขาว 80 แกรม	N/A	N/A		✓		ใบเสร็จ/ใบส่งของ/ใบ อนุมัติจัดซื้อวัสดุ สำนักงาน/บัญชีวัสดุ คงเหลือประจำปี	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร (มกราคม 2560)

## 5. การจัดการคุณภาพของข้อมูล

### 5.1 โครงสร้างของระบบการจัดการคุณภาพของข้อมูล

บทบาท	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน้าที่
ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล	นายลมัย ธรรมสูตร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำไทรโยง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทบทวนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและผลักดันให้มีการดำเนินโครงการด้านการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</li><li>- ดำเนินการด้านการจัดการคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม</li><li>- กำกับและดูแลเพื่อให้การดำเนินงานลุล่วง</li></ul>
ผู้จัดการข้อมูล/ ผู้รับผิดชอบข้อมูล	นางสุภัทร ทวีเหตุ	หัวหน้าสำนักปลัด	<ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานงานระหว่างทีมเก็บ ข้อมูลกับที่ปรึกษา</li><li>- จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลกิจกรรมขององค์กร</li></ul>
ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล	คณะกรรมการ รวบรวมข้อมูล	สำนักปลัด กองคลัง กองช่าง กองสาธารณสุข กองการศึกษา กองสวัสดิการสังคม	<ul style="list-style-type: none"><li>- บันทึกและเก็บข้อมูลขององค์กร</li></ul>
ผู้เขียนรายงาน	นางสาวณัชชา บุญเรืองศรี	นักพัฒนาชุมชน	<ul style="list-style-type: none"><li>- นำข้อมูลกิจกรรมทั้งหมดมาเขียนเป็นรายงานเพื่อวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร</li></ul>
ผู้ตรวจสอบข้อมูล	นางนัฐธา โยธาทพล	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในรายงานทั้งหมด</li></ul>

## 5.2 แผนผังการจัดการคุณภาพของข้อมูล

ระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลในการรายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกนั้น คณะผู้จัดทำรายงานโดยการนำข้อมูลจากการคำนวณในแต่ละกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งหมดของแต่ละส่วนงานมาจัดทำรายงาน จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องโดยคณะผู้ตรวจสอบ และข้อมูลการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกเพื่ออนุมัติเอกสารต่อไป ซึ่งดำเนินงานได้ทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** กำหนดขอบเขตองค์กร ในขั้นตอนนี้จะกำหนดขอบเขตของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร ใดบ้างที่จะรวมเข้าหรือไม่รวมเข้าในการประเมิน รวมทั้งระบุระยะเวลาในการประเมินด้วย

**ขั้นตอนที่ 2** การระบุแหล่งปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ในแต่ละหน่วยงานนั้นจะมีแหล่งปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เหมือนและแตกต่างกันแล้วแต่หน้าที่การปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดขององค์กรแบ่งตามขอบเขตการประเมิน มีดังนี้

**ขอบเขตที่ 1** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง ซึ่งแหล่งปล่อย/ดูดกลับ ก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ เช่น เบนซิน ดีเซล LPG NGV การรั่วไหลที่เกิดจากน้ำเสีย การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกของต้นไม้การรั่วไหลที่เกิดจากขยะ

**ขอบเขตที่ 2** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม ซึ่งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่การใช้ไฟฟ้าภายในองค์กร

**ขอบเขตที่ 3** : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบทางอ้อมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากขอบเขตที่ 2 ซึ่ง จะประกอบด้วยการใช้น้ำประปาและกระดาษ A4 สีขาวขององค์กร

**ขั้นตอนที่ 3** การเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกจะดำเนินการตามขอบเขตที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 1 และแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 โดยจะทำการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตามหลักฐาน ปริมาณการใช้/ปล่อยขององค์กรที่มีความน่าเชื่อถือที่สุดก่อน หากหลักฐานที่น่าเชื่อถือที่สุดไม่สามารถเข้าถึงได้ จะเลือกใช้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือในลำดับถัดไป เพื่อให้ทราบถึงชนิด แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกและ ประเภทของข้อมูล แล้วออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมและผลการคำนวณที่ได้เพื่อ อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

## 6. การประเมินความไม่แน่นอน (Uncertainty)

การพิจารณาความไม่แน่นอนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประกอบการทวนสอบและเพื่อให้องค์กร บริหารส่วนตำบล พิจารณาเพื่อลดระดับความไม่แน่นอนของข้อมูลในอนาคต การพิจารณาความไม่แน่นอนนั้น เป็นการให้คะแนนความน่าเชื่อถือของข้อมูลกิจกรรมและค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission factor) ที่ใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์โดยระดับคุณภาพข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระดับและคุณภาพของ Emission factor แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

การกำหนดระดับคะแนนของข้อมูลสามารถแสดงได้ในตารางที่ 1 ถึง 5

ตารางที่ 1 ระดับคะแนนอ้างอิงของคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

รายการ	ระดับคุณภาพของข้อมูล				
	X=6 Points		Y=3 Points		Z=1 Points
ข้อมูลกิจกรรม	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง		เก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ		เก็บข้อมูลจากการประมาณค่า
Emission Factors	A = 4 คะแนน EF จากการวัดที่มีคุณภาพ	B = 3 คะแนน EF จากผู้ผลิต หรือ EF ระดับประเทศ	C = 2 คะแนน EF ระดับภูมิภาค	D = 1 คะแนน EF ระดับสากล	

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางที่ 2 การเก็บข้อมูล

รายการ	รายละเอียด
การเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่อง	คือ การรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกปริมาณตามความเป็นจริงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการบันทึกปริมาณสามารถหาได้จากการตรวจวัดโดยใช้วิธีการวัด และ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์วัดที่ได้มาตรฐาน เช่น การตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าด้วย มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าการตรวจวัดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของรถยนต์จากหัว จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น
การเก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ	คือ การรวบรวมข้อมูลจากใบเสร็จ ที่สามารถอ้างอิงและตรวจสอบได้ เช่น ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากใบเสร็จค่าไฟฟ้าขององค์กร เป็นต้น
การเก็บข้อมูลด้วยการประมาณค่า	คือ การสันนิษฐานข้อมูลขึ้นมา โดยอาจอ้างอิงจากกรณีศึกษา

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางที่ 3 ค่าแฟกเตอร์ (Emission Factor)

รายการ	รายละเอียด
ค่าแฟกเตอร์จากการวัดที่มีคุณภาพ	คือ ค่าแฟกเตอร์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยวิธีการวัดที่ได้มาตรฐาน และใช้ เครื่องมือวัดที่ได้รับรองมาตรฐาน และผ่าน
ค่าแฟกเตอร์จากผู้ผลิต	คือ ค่าแฟกเตอร์ที่ได้จากผู้ผลิต (supplier) ค่าแฟกเตอร์จากผู้ผลิต คือ ค่าแฟกเตอร์ที่ได้จากผู้ผลิต (supplier)
ค่าแฟกเตอร์ระดับประเทศ	คือ ค่าแฟกเตอร์เริ่มต้นที่มีการกำหนดใช้ในระดับประเทศ เช่น TC Common Data เป็นต้น
ค่าแฟกเตอร์ระดับสากล	คือ ค่าแฟกเตอร์เริ่มต้นที่มีการกำหนดใช้ในระดับนานาชาติเช่น IPCC เป็นต้น

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของคุณภาพข้อมูล

ระดับ	ระดับคะแนนโดยรวมของข้อมูล	คำอธิบาย
1	1 - 6	ความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดี
2	7 - 12	ความไม่แน่นอนเล็กน้อย คุณภาพข้อมูลปานกลาง
3	13 - 18	ความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดี
4	19 - 24	ความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดีเยี่ยม

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางที่ 5 ระดับคุณภาพข้อมูลโดยรวม

ประเภทของแหล่งกำเนิด	การปล่อยและแหล่งการกำจัด	คะแนนการเก็บข้อมูล (A)	คะแนน EF (B)	ผล (A x B)	ระดับคุณภาพ
ขอบเขตที่ 1	การเผาไหม้ของน้ำมันเบนซินในเครื่องจักร	Y (3)	B (3)	9	2
	การเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ	Y (3)	B (3)	9	2
ขอบเขตที่ 2	การใช้พลังงานไฟฟ้า	Y (3)	B (3)	9	2
ขอบเขตที่ 3	การใช้วัสดุสำนักงาน - กระดาษ	Y (3)	B (3)	9	2
	การใช้น้ำประปา	Y (3)	B (3)	9	2

ในการประเมินความไม่แน่นอน (Uncertainty) ที่เกิดจากการจัดทำรายการการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร แสดงให้เห็นว่า ระดับคุณภาพข้อมูลอยู่ในระดับมีความไม่แน่นอนเล็กน้อย คุณภาพของข้อมูลปานกลางยกเว้นในกิจกรรมที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของระบบบำบัดแบบเติมอากาศจากระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางมีความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดี โดยองค์กรจะนำไปประกอบการพิจารณา ทบทวนเพื่อวางแผนการจัดการความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นกับบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกสำหรับการประเมิน ในครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น