

รายงานข้อมูลปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

เทศบาลตำบลศรีสุนทร

บทนำ

เทศบาลตำบลศรีสุนทร เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยลักษณะชุมชนเป็นชุมชนกึ่งเมือง มีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็วในเชิงจำนวนของประชากรและครัวเรือน ส่งผลกระทบโดยตรงกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งผลให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศในอัตราที่สูง เนื่องจากมีการใช้พลังงาน การเกิดขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ก๊าซเรือนกระจกเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เทศบาลตำบลศรีสุนทร จำเป็นต้องมีส่วนช่วยบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อนผ่านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในเทศบาลตำบลศรีสุนทรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในพื้นที่เขตเทศบาล

เทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้จัดทำรายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมทั้งหมดของเทศบาลตำบลศรีสุนทร และเป็นการเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเทศบาลฯ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย

๑. หลักการและหลักเกณฑ์ของรายงาน

หลักการในการจัดเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของเทศบาลตำบลศรีสุนทร ต้องเป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างน้อย ๑ ปี และนำข้อมูลมาคำนวณให้อยู่ในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลฯ

๒. ปีฐาน

เทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้กำหนดปีฐานและระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๖ ถึง กันยายน ๒๕๖๗ เพื่อจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ซึ่งถือว่าเป็นปีฐานล่าสุดที่เริ่มทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกของเทศบาลฯ

๓. ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาลตำบลศรีสุนทร

ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาลตำบลศรีสุนทร ได้กำหนดขอบเขต และการดำเนินงานของเทศบาล โดยเลือกวิธีการควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งเทศบาลฯ จะทำการประเมิน และรวบรวมปริมาณการปล่อย และ/หรือ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม ภายใต้อำนาจการควบคุมการดำเนินงานของเทศบาลฯ ไม่นับรวมปริมาณการปล่อย และ/หรือ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่เทศบาลฯ มีส่วน เป็นเจ้าของ แต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงาน สำหรับเทศบาลฯ กำหนดขอบเขตขององค์กร เป็น ๒ พื้นที่หลัก คือ

๓.๑ พื้นที่บริการของเทศบาลตำบลศรีสุนทร ประกอบด้วย อาคารสำนักงานของเทศบาลฯ อาคารสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อาคารสำนักงานกองช่าง

๓.๒ พื้นที่ส่วนที่ไม่ใช่เพื่อการบริการ ได้แก่ งานไฟฟ้าและแสงสว่าง

ขอบเขตของการปล่อย	การดำเนินงานของเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ประเภทที่ ๑ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง	๑. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องตัดหญ้า เป็นต้น ๒. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมของยานพาหนะที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ โดยใช้น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลและเบนซิน ๓. การใช้สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
ประเภทที่ ๒ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม	๑. การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน ๒. การใช้ไฟฟ้าภายนอกอาคาร
ประเภทที่ ๓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่น ๆ	๑. การเดินทางไป – กลับ จากที่พักเพื่อการทำงานของพนักงาน ๒. การใช้น้ำประปา และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ เช่น กระดาษ ๓. การจัดการขยะของเทศบาลฯ

๔. รายงานข้อมูลรายการก๊าซเรือนกระจก

๔.๑ แหล่งที่มาของการปล่อย

ขอบเขตของการปล่อย	การดำเนินงานของเทศบาลตำบลศรีสุนทร
ประเภทที่ ๑ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง	๑. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องตัดหญ้า เป็นต้น ๒. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมของยานพาหนะที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ โดยใช้น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลและเบนซิน ๓. การใช้สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
ประเภทที่ ๒ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม	๑. การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน ๒. การใช้ไฟฟ้าภายนอกอาคาร
ประเภทที่ ๓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่น ๆ	๑. การเดินทางไป – กลับ จากที่พักเพื่อการทำงานของพนักงาน ๒. การใช้น้ำประปา และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ เช่น กระดาษ ๓. การจัดการขยะของเทศบาลฯ

๔.๒ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การปล่อยและแหล่งการ กำจัด	หน่วยการเก็บ ข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บ ข้อมูล	ลักษณะของข้อมูล	แหล่งที่มา
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง จากการใช้งานของ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ เช่น เครื่องตัดหญ้า เครื่อง พ่นหมอกควัน เป็นต้น	ลิตร	- กองสาธารณสุขฯ - กองช่าง	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	ใบเสร็จจากการเติม เชื้อเพลิง
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง จากกิจกรรมของ ยานพาหนะเทศบาล โดย ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล และเบนซิน	ลิตร	- ทุกกอง	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	ใบเสร็จจากการเติม เชื้อเพลิง
- การใช้สารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศ	กิโลกรัม	- ทุกกอง	เก็บข้อมูลจากการ ประมาณราคา	ใบเสร็จการซ่อมบำรุง ระบบปรับอากาศ โดย ปริมาณที่เดิมได้จากการ คำนวณ
- การใช้ไฟฟ้าภายใน อาคารสำนักงานภายนอก อาคาร ไฟฟ้าสาธารณะ	กิโลวัตต์	- สำนักงานปลัด - กองช่าง - กองคลัง - กองสาธารณสุขฯ - กองการศึกษา	เก็บข้อมูลจาก ใบเสร็จ	หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้า และใบเสร็จรับเงินจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ใบเสร็จรับเงินและฎีกา เบิกเงินตามงบประมาณ ค่าสาธารณูปโภค ประเภทค่าไฟฟ้า
- การเดินทางไป-กลับ จาก ที่พักเพื่อการทำงานของ พนักงาน	กิโลเมตร	- ทุกกอง	เก็บข้อมูลจาก แบบสำรวจ	แบบสำรวจการเดินทาง ของพนักงานเทศบาลฯ
- การใช้น้ำประปา	ลบ.ม.	- ทุกกอง	เก็บข้อมูลจาก ใบเสร็จ	ใบเสร็จค่าน้ำประปา
- การใช้กระดาษ	กิโลกรัม	- ทุกกอง	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	บันทึกรายงานขออนุมัติ จัดซื้อวัสดุสำนักงาน และใบส่งของแต่ละกอง
- การจัดการขยะของ เทศบาลฯ	ตัน	- กองสาธารณสุขฯ	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	ใบชั่งน้ำหนักขยะ

หมายเหตุ : เทศบาลตำบลศรีสุนทร มี ๗ กอง ดังนี้ ๑. สำนักปลัด ๒. กองคลัง ๓. กองสวัสดิการสังคม

๔. กองการประปา ๕. กองช่าง ๖. กองการศึกษา และ ๗. กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

๕. การจัดการ

การพิจารณาความไม่แน่นอนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประกอบการทวนสอบและเพื่อให้เทศบาลฯ พิจารณาเพื่อลดระดับความไม่แน่นอนของข้อมูลในอนาคต การพิจารณาความไม่แน่นอนเป็นการให้คะแนนความน่าเชื่อถือของข้อมูลกิจกรรมและ Emission Factor ที่ใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยระดับคุณภาพข้อมูลแบ่งเป็น ๓ ระดับ และคุณภาพของ Emission Factor แบ่งเป็น ๔ ระดับดังนี้

๑) ระดับคะแนนอ้างอิงของคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

รายการ	ระดับคุณภาพของข้อมูล			
ข้อมูลกิจกรรม	X = ๖Point		Y = ๓Point	
	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง		เก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ	
Emission Factor	Z = ๑Point		เก็บข้อมูลจากการประมาณค่า	
	C = ๔Point	D = ๓Point	E = ๒Point	F = ๒Point
	EF จากการวัดที่มีคุณภาพ	EF จากผู้ผลิต	EF ระดับประเทศ	EF ระดับสากล

๒) การเก็บข้อมูล

รายการ	รายละเอียด
การเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่อง	คือการรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกปริมาณตามความเป็นจริงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการบันทึกปริมาณสามารถหาได้จากการตรวจวัดโดยใช้วิธีการวัดและเครื่องมือหรืออุปกรณ์วัดที่ได้มาตรฐาน เช่น การตรวจปริมาณไฟฟ้าด้วยมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า การตรวจวัดปริมาณเชื้อเพลิงของรถยนต์จากหัวจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น
การเก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จจากร้านเป็นต้น	คือการรวบรวมข้อมูลจากใบเสร็จที่สามารถอ้างอิงและตรวจสอบได้ เช่น ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากใบเสร็จค่าไฟฟ้า
การเก็บข้อมูลด้วยการประมาณค่า	คือ การสันนิษฐานข้อมูลขึ้นมาโดยอาจอ้างอิงจากกรณีศึกษา

๓) ค่า Emission Factor

รายการ	รายละเอียด
ค่าแฟคเตอร์จากการวัดที่มีคุณภาพ	คือ ค่าแฟคเตอร์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยวิธีการวัดที่ได้มาตรฐานและใช้เครื่องมือวัดที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน
ค่าแฟคเตอร์จากผู้ผลิต	คือ ค่าแฟคเตอร์ที่ได้จากผู้ผลิต (Supptier)
ค่าแฟคเตอร์ระดับประเทศ	คือ ค่าแฟคเตอร์เริ่มต้นที่มีการกำหนดใช้ในระดับประเทศ เช่น TCCommonData เป็นต้น
ค่าแฟคเตอร์ระดับสากล	คือ ค่าแฟคเตอร์เริ่มต้นที่มีการกำหนดใช้ในระดับนานาชาติ เช่น IPCC เป็นต้น

๔) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของคุณภาพข้อมูล

ระดับ	ระดับคะแนนโดยรวมของข้อมูล	คำอธิบาย
๑	๑ - ๖	ความไม่แน่นอนสูงคุณภาพของข้อมูลไม่ดี
๒	๗ - ๑๒	ความไม่แน่นอนสูงคุณภาพของข้อมูลปานกลาง
๓	๑๓ - ๑๘	ความไม่แน่นอนสูงคุณภาพของข้อมูลดี
๔	๑๙ - ๒๔	ความไม่แน่นอนสูงคุณภาพของข้อมูลดีเยี่ยม

๕) ระดับคุณภาพข้อมูลโดยรวม

ประเภทของแหล่งกำเนิด	การปล่อยและแหล่งการกำจัด	คะแนนการเก็บข้อมูล	คะแนน EF	ผล	ระดับ
ประเภทที่ ๑	- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งานของเครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่นหมอกควัน เป็นต้น	๖	๓	๑๘	๓
	- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากยานพาหนะของเทศบาลฯ	๖	๓	๑๘	๓
	- การรั่วซึมของสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ	๓	๑	๓	๑
ประเภทที่ ๒	- การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานภายนอกอาคาร	๓	๔	๑๒	๒
ประเภทที่ ๓	- การเดินทางไป-กลับ จากที่พักเพื่อการทำงานของพนักงาน	๑	๑	๑	๑
	- การใช้น้ำประปา	๓	๔	๑๒	๒
	- การใช้กระดาษ	๖	๓	๑๘	๓
	- การจัดการขยะของเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัด	๖	๓	๑๘	๓

สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ CO ₂ e	%
ประเภทที่ ๑ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง		
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องตัดหญ้า เป็นต้น	๒๙๔.๗๔	๓๐.๓๒
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมของยานพาหนะที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ โดยใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ดีเซลและเบนซิน		
- การใช้สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ	๑๙.๓๑	
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ ๑)	๓๑๔.๐๕	๓๐.๓๒
ประเภทที่ ๒ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม		
- การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานภายนอกอาคาร	๕๙๙.๘๐	๕๗.๙๒
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ ๒)	๕๙๙.๘๐	๕๗.๙๒
ประเภทที่ ๓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่น ๆ		

- การเดินทางไป – กลับ จากที่พัก เพื่อการทำงานของพนักงาน	๗๓.๐๕	๑๑.๗๖
- การใช้น้ำประปา และอุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ เช่น กระดาษ	๓.๙๕	
- การจัดการขยะของเทศบาลฯ	๔๔.๗๙	
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ ๓)	๑๒๑.๗๙	๑๑.๗๖
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจกทั้งหมด	๑,๐๓๕.๖๔	๑๐๐%

จากตาราง สรุปผลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรพบว่า เทศบาลตำบลศรีสุนทร มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ ๒ มากที่สุด ๕๙๙.๘๐ ตันคาร์บอน คิดเป็นร้อยละ ๕๗.๙๒ รองลงมาคือ ประเภทที่ ๑ มีปริมาณ ๓๑๔.๐๕ ตันคาร์บอน คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๓๒ ทั้งนี้หากแยกตามกิจกรรมที่มีการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกจะเห็นได้ว่า ในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเทศบาลตำบล ศรีสุนทรที่มีการปล่อยออกมามากที่สุดประเภทที่ ๒ เกิดจากการใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน ภายนอก อาคารสำนักงาน รองลงมาคือประเภทที่ ๑ เกิดจากกิจกรรมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

๑. การประหยัดไฟฟ้า

กำหนดให้ใช้ไฟฟ้าภายในสำนักงานเทศบาลตำบลศรีสุนทร ไม่ควรเกินเดือนละ ๑๗,๕๐๐ หน่วย โดยมีมาตรการดังต่อไปนี้

เครื่องปรับอากาศ

ให้เริ่มระยะเวลาเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศห้องปฏิบัติงานในแต่ละวันให้สั้นลง ดังนี้

- เริ่มเปิดเวลา ๐๙.๐๐ น.

- ปิดระหว่างเวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

- ปิด ๑๖.๓๐ น. หรือก่อนเวลาเลิกงานประมาณ ๓๐ นาที หากมีการกิจที่จะต้องปฏิบัติงานนอกเวลา ให้เปิดเฉพาะที่จำเป็นต้องปฏิบัติงาน

- ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่ ๒๕ องศา (ประหยัดพลังงานได้ ๑๐ %)

ไฟฟาส่องสว่าง

- ให้เปิดไฟส่องสว่างในห้องปฏิบัติงานและในสำนักงานเฉพาะดวงที่จำเป็นเท่านั้น

- ในเวลากลางคืนให้ยามเปิดไฟฟ้าเพื่อแสงสว่างเท่าที่จำเป็นเพื่อรักษาความปลอดภัยของอาคารต่าง ๆ ภายในเขตเทศบาลตำบลศรีสุนทร

- ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกงานหรือออกจากที่ทำงานทุกครั้ง

เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

- ห้ามมิให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่มีการใช้งาน

- ในกรณีที่มิใช่เครื่องถ่ายเอกสารเป็นเวลานาน ๆ ควรปิดเครื่องถ่ายเอกสาร

- ให้พนักงานตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง ถ้ามีการชำรุดโดยดำเนินการประมาณราคาซ่อมแซม และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานอยู่เสมอ

๒. การประหยัดน้ำ

๒.๑ ให้น้ำอย่างประหยัด ให้กองช่างหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำเพื่อลดการสูญเสียให้คนงานหมั่นดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติ ถ้ามีอุปกรณ์ใด ๆ ชำรุดให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม

๒.๒ การรดน้ำต้นไม้ควรลดในเวลาเช้าเพราะช่วงเช้าอากาศเย็นทำให้การระเหยของน้ำน้อยลง

๒.๓ การใช้น้ำทำความสะอาดภาชนะหรืออื่น ๆ ควรใช้อย่างประหยัด

๓. การประหยัดเชื้อเพลิง

กำหนดให้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงรวมแต่ละเดือนไม่ควรเกินเดือนละ ๔,๐๐๐ ลิตร โดยมีมาตรการดังต่อไปนี้

๓.๑ ให้ข้าราชการและลูกจ้าง ทุกคนใช้รถยนต์เท่าที่จำเป็นและเป็นไปอย่างประหยัดและต้องขออนุมัติก่อนทุกครั้ง

๓.๒ กรณีไปราชการในเส้นทางเดียวกันให้เดินทางโดยรถคันเดียวกัน

๓.๓ ควรใช้โทรศัพท์ โทรสาร และอินเทอร์เน็ตหรือบริการส่งเอกสารแทนการเดินทางไปติดต่อด้วยตนเองเพื่อเป็นการประหยัดน้ำมัน

๓.๔ ให้หมั่นตรวจสอบสภาพรถ

๓.๕ ควรขับรถด้วยความเร็วคงที่ไม่เกิน ๙๐ กม./ชม.

๓.๖ ให้พนักงานขับรถดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดคอย

๓.๗ ให้พนักงานขับรถศึกษาเส้นทางก่อนการเดินทาง จัดให้มีแผนที่เส้นทางประจำรถใช้
เส้นทางลัดเพื่อประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง