



ประกาศเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

เรื่อง รายงานการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

ตำบลแม่สาย อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

เทศบาลแม่สายมิตรภาพ นำโดยคณะผู้บริหารสภาสมาชิกเทศบาล และ เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ได้มีนโยบาย การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมขององค์กร และคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้เพื่อจะได้วางแผนกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ต่อไปอย่างมีทิศทาง ซึ่งเบื้องต้นได้กำหนดนโยบายแนวการส่งเสริมกิจกรรมดังต่อไปนี้

๑. ส่งเสริม และ สนับสนุนกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า
๒. กิจกรรมการส่งเสริม และ สนับสนุนพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และ พลังงานสะอาด
๓. กิจกรรมการจัดการขยะ และ ของเสีย
๔. ส่งเสริมการสร้างความรู้ และ ความเข้าใจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่พนักงาน และ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ด้วยการจัดฝึกอบรม การแบ่งปันความรู้ หรือการจัดกิจกรรมรณรงค์ การเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ มีการดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และ ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด
๕. กิจกรรมการเพิ่มพื้นที่การดูดซับก๊าซเรือนกระจก
๖. ขอความร่วมมือในภาคอุตสาหกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
๗. เปิดเผยข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ผลกระทบจากสภาวะเรือนกระจก

เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพได้จัดทำรายงานผลการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในโอกาสต่อไป
จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๘

ร้อยโท

(กิตติชัย เจริญยิ่ง)

ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่

นายกเทศมนตรีตำบลแม่สายมิตรภาพ



รายงานการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

เทศบาลตำบลแม่สายมิตร์ภาพ

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทนำ	
๑.การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก	
● ๑.๑ หลักการและหลักเกณฑ์ของรายงาน	๒
● ๑.๒ ปูฐาน	๒
● ๑.๓ ขอบเขตและการดำเนินงาน	๒
๒.รายงานข้อมูลปฐภูมิของบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก	๒ - ๓
● ๒.๑ แหล่งที่มาของการปล่อย	๓ - ๔
● ๒.๒ สรุปรปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล	๔
● ๒.๓ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	๕ - ๖
● ๒.๔ เอกสารอ้างอิงของค่า Emission Factors	๗ - ๘
๓.โอกาสการพัฒนาในอนาคต	๘ - ๑๒
๔.ภาพรวมการดำเนินงานและการตรวจสอบ	๑๓ - ๒๗

บทนำ

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๖๙) เน้นการ สร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม การรักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ สนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เร่งแก้ไข ปัญหา วิกฤตสิ่งแวดล้อม ให้มีความสำคัญต่อเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมาก มีการเตรียมความพร้อมในการลดก๊าซเรือนกระจก เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้มีนโยบายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อบูมสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงมีบทบาทที่สำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และดำเนินการป้องกันและแก้ไขภาวะมลพิษในเขตพื้นที่ท้องถิ่นของตน อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของ ชุมชนเมืองอย่างรวดเร็วทั้งในเชิงจำนวนและขนาดของเมืองส่งผลกระทบโดยตรงกับบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และส่งผลให้พื้นที่ชุมชนเขตเมืองมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศในอัตราที่สูงตามความเจริญของเมืองไปด้วย เนื่องจากมีการใช้พลังงาน การเกิดขยะมูลฝอย การลดลงของพื้นที่สีเขียว ก๊าซเรือนกระจกเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงจำเป็นต้องมีส่วน ช่วยบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อนผ่านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมภายในขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในท้องถิ่นลง ซึ่งการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) เป็นวิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากทั้งหมดขององค์กรและ คำนวณออกมาในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ จึงได้จัดทำแผนการดำเนินการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เพื่อส่งเสริม ให้พนักงานเทศบาล ลูกจ้างประจำและพนักงานจ้าง เข้าใจแนวคิดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ระดับองค์กร สามารถคำนวณ ขนาดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรของตนได้ สามารถนำไปสู่การวางแผนในการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือน กระจกในองค์กร และมีการบริหารจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมต่างๆ ของท้องถิ่นเพื่อบูมสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำและเมือง สิ่งแวดล้อมยั่งยืนในอนาคต และจากการดำเนินโครงการ/กิจกรรมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในองค์กร ส่งผล ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประหยัดงบประมาณด้วย

๑. หลักการและหลักเกณฑ์ของรายงาน

หลักการในการจัดเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของ ต้องเป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างน้อย ๑ ปี และนำข้อมูลมาคำนวณให้อยู่ในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลฯ

๒. ปีฐาน

เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ได้กำหนดปีฐานและระยะเวลาการเก็บรวบรวม ข้อมูล ในช่วง ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๖ ถึง กันยายน ๒๕๖๗ เพื่อจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก ขององค์กร ซึ่งถือว่าเป็นปีฐานล่าสุดที่เริ่มทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกของ เทศบาลฯ

๓. ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ได้กำหนดขอบเขต และการดำเนินงานของเทศบาล โดยเลือกวิธีการควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งเทศบาลฯ จะทำการประเมิน และรวบรวม ปริมาณการปล่อย และ/หรือ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม ภายใต้อำนาจการควบคุมการดำเนินงานของเทศบาลฯ ไม่นับรวมปริมาณการปล่อย และ/หรือ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมที่เทศบาลฯ มีส่วน เป็นเจ้าของ แต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงาน สำหรับเทศบาลฯ กำหนด ขอบเขต ขององค์กร เป็น ๒ พื้นที่หลัก คือ

๓.๑ พื้นที่บริการของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ประกอบด้วย อาคารสำนักงานของ เทศบาลฯ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

๓.๒ พื้นที่ส่วนที่ไม่ใช่เพื่อการบริหาร ได้แก่ งานไฟฟ้าและแสงสว่าง

๔. รายงานข้อมูลปฐภูมิของบัญชีก๊าซเรือนกระจก

๔.๑ แหล่งที่มาของการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์

ขอบเขตของการปล่อย	การดำเนินงานของเทศบาล
ประเภทที่ ๑ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง(Direct Emission)	-การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion) จากการใช้งานของเครื่องจักรและ/หรือ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เทศบาลเป็นเจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า เป็นต้น โดยใช้เชื้อเพลิงดีเซล, เบนซิน ,แก๊ส NGV/PLG ฯลฯ -การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) จากกิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะที่ เทศบาลเป็นเจ้าของ เช่น รถยนต์, รถจักรยานยนต์ เป็นต้น โดยใช้ เชื้อเพลิงดีเซล, เบนซิน,แก๊ส NGV/LPG ฯลฯ -การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลอื่น (Fugitive Emissions) เช่น การใช้สารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

ขอบเขตของการปล่อย	การดำเนินงานของเทศบาล
ประเภทที่ ๒ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (Indirect Emission)	-การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้า (Electricity) ทั้งการ ใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานเทศบาล เทศบาล และไฟฟ้าสาธารณะ ภายนอกอาคารสำนักงานเทศบาล และไฟฟ้าสาธารณะ
ประเภทที่ ๓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากแหล่ง อื่น ๆ (Indirect Emission)	-การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้น้ำประปาของเทศบาล ศูนย์เด็ก -การใช้กระดาษ A๔ -การนำขยะมูลฝอยไปฝังกลบนอกเขตเทศบาล การเดินทางระหว่างองค์กรที่พัก

๔.๒ สรุปปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ CO ₂ e	%
ประเภทที่ ๑ : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)		
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งานของเครื่องจักรและ/หรือ อุปกรณ์ที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องตัด หญ้า เลื่อยยนต์ เป็นต้น	๑๔.๓๓	๐.๓๓
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะที่ เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ โดยใช้เชื้อเพลิงดีเซลและเบนซิน	๒๖๖.๕๐	๖.๒๑
- การใช้สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ	๗.๑๓	๐.๑๖
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ 1)	๒๘๗.๙๖	๖.๗๐
ประเภทที่ 2:การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)		
-การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน ภายนอกอาคารสำนักงาน และไฟฟ้าสาธารณะ เช่น สนามกีฬา	๑๑๑.๒๔	๒.๕๕
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ ๒)	๑๑๑.๒๔	๒.๕๕
ประเภทที่ ๓:การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่นๆ (Other Indirect Emission)		
-การเดินทางไป-กลับจากที่พักถึงเทศบาลฯ เพื่อการทำงานของ พนักงาน	๗๓.๐๕	๑.๖๘
- การเดินทางไปราชการ ประชุม และสัมมนาโดยรถยนต์ ของเทศบาลฯ และรถโดยสาร	๖.๐๓	๐.๑๔
- การใช้น้ำประปาและอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เช่น กระดาษ ปากกา ดินสอ ฯลฯ	๐.๑๖	๐.๐๐๔
-การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพโดยส่งไปกำจัดที่คลัสเตอร์ (Clusters) เทศบาลตำบลแม่สาย	๓,๘๗๐.๓๔	๘๘.๘๙
-การใช้น้ำยาฉีดพ่นหมอกควัน	๕.๑๐	๐.๑๒
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ ๓)	๓,๙๕๔.๖๘	๙๐.๘๓
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (kg CO ₂ e)	๔,๓๕๓,๘๘๐	๑๐๐.๐๐
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (tones CO ₂ e)	๔,๓๕๓.๘๘	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๕ หากพิจารณาในภาพรวมของทั้งองค์กรพบว่าเทศบาลตำบลแม่สายมีตรภาพ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเภทที่ ๓ มากที่สุด ๔,๓๕๙.๙๑ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๗๔ รองลงมา คือ ประเภทที่ ๑ มีปริมาณ ๒๘๗.๙๖ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี คิดเป็นร้อยละ ๒.๓๕ ทั้งปีหากแยกตามกิจกรรมที่ ๑ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะเห็นได้ว่าในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเทศบาลตำบลแม่สายมีตรภาพ ที่มีการปล่อยออกมามากที่สุด มาจากประเภทที่ ๓ เกิดจากกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของเทศบาลฯ โดยโดยส่งไปกำจัดที่คลัสเตอร์ (Clusters) เทศบาลตำบลแม่สาย ตำบลแม่สาย จังหวัดเชียงราย รองลงมา คือ ประเภทที่ ๑ กิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะ ที่เทศบาลฯ เป็นเจ้าของ โดยใช้เชื้อเพลิงดีเซลและเบนซิน

๔.๓ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากแหล่งที่มาของข้อมูลในหัวข้อที่ ๔.๑ คณะทำงานได้ทำการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเทศบาลฯ แสดงลักษณะของข้อมูล ดังตารางที่ ๔.๒ ลักษณะของข้อมูล

การปล่อยและแหล่งการ กำจัด	หน่วย การ เก็บ ข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บ ข้อมูล	ลักษณะของข้อมูล	แหล่งที่มา
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง จากการใช้งานของ เครื่องจักรและ/หรือ อุปกรณ์ที่เทศบาลฯเป็น เจ้าของ เช่น เครื่องพ่น หมอกควัน เครื่องตัด หญ้า เลื่อยยนต์ เป็นต้น	ลิตร	-กองช่าง -สำนักงานปลัด งานสาธารณสุข	เก็บข้อมูลจากการ ประมาณราคา	บันทึกค่าใช้จ่าย น้ำมันเชื้อเพลิง
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง จากกิจกรรมการขนส่ง ของยานพาหนะที่ เทศบาลฯเป็นเจ้าของ โดยใช้เชื้อเพลิงดีเซลและ เบนซิน	ลิตร	-สำนักงานปลัด งานสาธารณสุข -กองช่าง -กองคลัง -กองการศึกษา	เก็บข้อมูลจากการ ประมาณราคา	ทะเบียนคุมการ เบิกจ่าย วัสดุ เชื้อเพลิงและหล่อ ลื่นจำแนกทะเบียน และใบแจ้งหนี้ ค่า น้ำมันเชื้อเพลิง และหล่อลื่น
การใช้สารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศ	กิโลกรัม	-สำนักงานปลัด งานสาธารณสุข -กองช่าง -กองคลัง -กองการศึกษา	เก็บข้อมูลจากการ ประมาณราคา	ใบเสร็จชำระเงิน ซ่อมบำรุง ระบบปรับอากาศ โดย ปริมาณที่เติม ได้จาก การคำนวณ
การใช้ไฟฟ้าภายใน อาคารสำนักงาน ภายนอกอาคาร	กิโลวัตต์	-สำนักงานปลัด	เก็บข้อมูลจาก ใบเสร็จ	หนังสือแจ้ง ค่า ไฟฟ้าแลใบเสร็จ รับเงิน

การปล่อยและแหล่งการ กำจัด	หน่วย การ เก็บ ข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บ ข้อมูล	ลักษณะของ ข้อมูล	แหล่งที่มา
สำนักงาน และไฟฟ้า สาธารณะ เช่น สนาม กีฬา	กิโลวัตต์	-สำนักปลัด -กองคลัง -กองช่าง -ศพด.ทต.แม่สาย มิตรภาพ	เก็บข้อมูลจาก ใบเสร็จ	จากการ ใบเสร็จ ชำระเงินไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคใบเสร็จ รับเงิน และฎีกาเบิก เงิน ตามงบประมาณ ค่าสาธารณูปโภค ประเภท ค่าไฟฟ้า
การเดินทางไป-กลับจากที่ พักถึงเทศบาลฯเพื่อการ ทำงานของพนักงาน	กิโลเมตร	-สำนักปลัด -กองช่าง -กองคลัง -กองการศึกษา	เก็บข้อมูลจาก แบบสำรวจ	แบบสำรวจการ เดินทางของ พนักงานเทศบาลฯ
การเดินทางไปราชการ ประชุม และสัมมนาโดย รถยนต์ ของเทศบาลฯ และรถโดยสาร	กิโลเมตร	-สำนักปลัด -กองช่าง -กองคลัง -กองการศึกษา	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	บันทึกการเดินทาง ไปราชการของ พนักงานเทศบาลฯ
การใช้น้ำประปา	ลบ.ม.	-อาคารสำนักงาน -ศพด.ทต.แม่สาย มิตรภาพ	เก็บข้อมูลจาก ใบเสร็จ	จากใบเสร็จชำระเงิน เงินการประปาส่วน ภูมิภาคแม่สาย
การใช้กระดาษ	กิโลกรัม	-สำนักปลัด -กองช่าง -กองคลัง -กองการศึกษา	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	บันทึกรายงานขอ อนุมัติ จัดซื้อวัสดุ สำนักงานและ ใบส่ง ของแต่ละกอง
การกำจัดขยะมูลฝอย ทั่วไปของเทศบาลฯ โดย ส่งไปกำจัดที่คลัสเตอร์ (Clusters) เทศบาลตำบล แม่สาย	ตัน	-สำนักงานปลัด งานสาธารณสุข	เก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง	ทะเบียนข้อมูลขยะ มูลฝอยทั่วไป
น้ำยาฉีดพ่นหมอกควัน	ลิตร	-สำนักงานปลัด งานสาธารณสุข	เก็บข้อมูลจาก การประมาณ ราคา	ปริมาณน้ำยาที่ใช้ไป

๔.๔ เอกสารอ้างอิงของค่า Emission Factors

ตารางที่ ๔.๓ ค่า Emission Factors

รายการ	หน่วย	ค่า EF (tonCO ₂ e)/ปี	แหล่งอ้างอิง EF	หมายเหตุ
ประเภทที่ ๑: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)				
๑.๑ การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่อยู่กับที่				
เบนซิน	ลิตร	๒.๑๙๕	Annex ๔. โปรแกรม คำนวณ คาร์บอนฟุต พริ้นท์ขององค์กร สำหรับองค์กรธุรกิจใน ประเทศไทย Ver๑.๑ Release date ๑๘ August ๒๕๕๔	
๑.๒ การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะที่เทศบาลเป็นเจ้าของ				
เบนซิน	ลิตร	๒.๑๘๙๖	IPCC	
ดีเซล	ลิตร	๒.๗๔๔๖	IPCC	
๑.๓ การเติมสารทำความเย็น				
การเติมสารทำความเย็น HFC- ๑๓๔a	กิโลกรัม	๑,๓๐๐	IPCC	
การเติมสารทำความเย็น HCFC - ๒๒/R-๒๒	กิโลกรัม	๑,๘๑๐	IPCC	
ประเภทที่ ๒: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)				
การใช้ไฟฟ้า	กิโลวัตต์	๐.๕๖๑	TC common data	
ประเภทที่ ๓: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่นๆ (Other Indirect Emission)				
๓.๑.๑ การเดินทางไป-กลับระหว่างองค์กรและที่พักด้วยยานพาหนะส่วนตัว				
เบนซิน	ลิตร	๒.๑๘๙๖	IPCC	
ดีเซล	ลิตร	๒.๗๔๔๖	IPCC	
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	ลิตร	๒.๘๔	IPCC	
๓.๒ การใช้ทรัพยากรต่างๆ				
การใช้น้ำประปา	ลบ.ม.	๐.๐๒๖๔	Metropolitan Waterworks Authority (Thailand)	
การใช้กระดาษขาว	กิโลกรัม	๑.๔๗๕๕	Converted data from JEMAI Pro using Thai Electricity Grid	
๓.๓ การจัดการขยะ				

การกำจัดขยะมูลฝอย ทั่วไปของเทศบาลฯ โดย ส่งไปกำจัดที่คลัสเตอร์ (Clusters) เทศบาลตำบล แม่สาย	ตัน	๒.๓๒	IPCC Guideline for National Greenhouse Gas Inventories - Volume ๕: Waste (๒๐๐๖)	
๖.๔ การใช้น้ำยาฉีดพ่นหมอกควัน				
น้ำยาไซเปอร์เมทริน ๒๕%	ลิตร	๑	Ecoinvent ๒.๐	

๔.๕ การจัดการ Uncertainty

การพิจารณาความไม่แน่นอนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประกอบการทวนสอบและเพื่อให้เทศบาลพิจารณาเพื่อ ลด ระดับความไม่แน่นอนของข้อมูลในอนาคต การพิจารณาความไม่แน่นอนเป็นให้คะแนนความน่าเชื่อถือของข้อมูล กิจกรรมและ Emission factor ที่ใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยระดับคุณภาพข้อมูลแบ่งเป็น ๓ ระดับ และ คุณภาพของ Emission factor แบ่งเป็น ๔ ระดับดังนี้

การกำหนดระดับคะแนนของข้อมูลสามารถแสดงได้ในตารางที่ ๔.๓

ตารางที่ ๔.๔ ระดับคะแนนอ้างอิงของคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

รายการ	ระดับคุณภาพของข้อมูล			
	X=๖ Points		Y=๓ Points	
			Z=๑ Points	
ข้อมูลกิจกรรม	ข้อมูลกิจกรรม		เก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ	
			เก็บข้อมูลจากการประมาณค่า	
Emission	C = ๔ Points	D=๓ Points	E=๒ Points	F=๑ Points
Factors	EF จากการ วัดที่ มีคุณภาพ	E F จา ก ผู้ผลิต	E F ระดับประเทศ	EF ระดับสากล

ตารางที่ ๔.๕ การเก็บข้อมูล

รายการ	รายละเอียด
การเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่อง	คือ การรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกปริมาณตามความเป็นจริงอย่างต่อเนื่องซึ่งการบันทึกปริมาณสามารถหาได้จากการตรวจวัดโดยใช้ วิธีการวัดและเครื่องมือ หรืออุปกรณ์วัดที่ได้มาตรฐาน เช่น การ ตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าด้วยมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า การตรวจวัด ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของรถยนต์จากหัวจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เป็น ต้น
การเก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ	คือ การรวบรวมข้อมูลจากใบเสร็จ ที่สามารถอ้างอิง

	และตรวจสอบได้ เช่น ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากใบเสร็จชำระค่าไฟฟ้าขององค์กร เป็นต้น
การเก็บข้อมูลด้วยการประมาณค่า	คือ การสันนิษฐานข้อมูลขึ้นมา โดยอาจอ้างอิงจากกรณีศึกษา

ตารางที่ ๔.๖

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

ตารางที่ ๔.๗ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของคุณภาพข้อมูล

ระดับ	ระดับคะแนนโดยรวมของข้อมูล	คำอธิบาย
๑	๑-๖	ความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดี
๒	๗-๑๒	ความไม่แน่นอนเล็กน้อย คุณภาพของข้อมูลปานกลาง
๓	๑๓-๒๔	ความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดี
๔	๑๕-๒๔	ความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดีเยี่ยม

ตารางที่ ๔.๘ ระดับคุณภาพข้อมูลโดยรวม

ประเภทของแหล่งกำเนิด	การปล่อยและแหล่งการจัด	คะแนนการเก็บข้อมูล	คะแนนEF	ผล	ระดับ
ประเภทที่ ๑	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งาน ของ เครื่องจักรและ/หรือ อุปกรณ์ที่ เทศบาลเป็น เจ้าของ เช่น เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องตัดหญ้า เลื่อยยนต์ เป็นต้น	๑	๑	๑	๑
	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมการขนส่ง ของยานพาหนะที่ เทศบาลเป็นเจ้าของ โดยใช้เชื้อเพลิงดีเซลและเบนซิน	๑	๑	๑	๑

	การใช้สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ	๑	๑	๑	๑
ประเภทที่ ๒	การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน ภายนอกอาคารสำนักงาน และ ไฟฟ้าสาธารณะ เช่น สนามกีฬา	๓	๒	๖	๑
ประเภทที่ ๓	การเดินทางไป-กลับจากที่พักถึงเทศบาลฯเพื่อการทำงานของพนักงาน	๑	๑	๑	๑
	การเดินทางไปราชการ ประชุม และ สัมมนาโดยรถยนต์ ของเทศบาลฯ และรถโดยสาร	๑	๑	๑	๑
	การใช้น้ำประปา	๓	๒	๖	๑
	การใช้กระดาษ	๖	๑	๖	๑
	การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของเทศบาลฯโดยส่งไปกำจัดที่คลัสเตอร์ (Clusters) เทศบาลตำบลแม่สาย	๓	๑	๓	๑
	การใช้สารฉีดพ่นหมอกควัน	๑	๑	๑	๑

๕. โอกาสการพัฒนาในอนาคต (Options)

๕.๑ ภาพรวมการดำเนินงานและการตรวจสอบ

ภาพรวมการดำเนินงานในปี ๒๕๖๗ ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๖ ถึง กันยายน ๒๕๖๗ ในประเภทที่ ๑ ประเภทที่ ๒ และประเภทที่ ๓ สามารถสรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้ดังนี้

ประเภทที่ ๑ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร ในปี ๒๕๖๗ พบว่า มีปริมาณการปล่อย ๒๘๗.๙๖ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๖.๗๐

ประเภทที่ ๒ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ในปี ๒๕๖๗ พบว่า มีปริมาณการปล่อย ๑๑๑.๒๔ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๒.๕๕

ประเภทที่ ๓ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ในปี ๒๕๖๗ พบว่า มีปริมาณการปล่อย ๓,๙๕๔.๖๘ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๘๓

ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในปี ๒๕๖๗ พบว่า มีปริมาณการปล่อย ๔,๓๕๓.๘๘๐ กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี หรือ ๔,๓๕๓.๘๘ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ผลการประเมินความคลาดเคลื่อนของข้อมูลอยู่ในระดับ ๑ คือ การได้มาของข้อมูลบัญชีรายการ และค่า Emission Factor มีความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดียังนั้นควรจะมีการปรับปรุงการได้มาของข้อมูล โดยเก็บข้อมูลอย่าง ต่อเนื่อง และเลือก Emission Factor จากการวัดที่มีคุณภาพ เพื่อให้มีความแน่นอนของข้อมูลสูงขึ้น

๕.๑ มาตรการแนวทางในการลดการปล่อยและการดูดซับก๊าซเรือนกระจกของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

แผนงาน/โครงการ ๑ : การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด

มาตรการในการดำเนินโครงการ : ดำเนินการต่อเนื่อง ดังนี้

๑.การประหยัดไฟฟ้า

กำหนดให้ใช้ไฟฟ้าภายในสำนักงานเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ไม่ควรเกินเดือนละ ๒,๐๐๐ หน่วย โดยมีมาตรการดังต่อไปนี้

เครื่องปรับอากาศ

ให้เริ่มระยะเวลาเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศห้องปฏิบัติงานในแต่ละวันให้สั้นลง ดังนี้

- ช่วงเช้า เปิด - ปิด เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๑.๓๐ น.
- ช่วงบ่าย เปิด - ปิด เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
- ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่ ๒๕ องศา

ไฟฟ้าส่องสว่าง

ให้เริ่มระยะเวลาเปิด - ปิด ไฟฟ้าส่องสว่างห้องปฏิบัติงานในแต่ละวันให้สั้นลง ดังนี้

- ช่วงเช้า เปิด - ปิด เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.
- ช่วงบ่าย เปิด - ปิด เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.
- ให้เปิดไฟส่องสว่างในห้องปฏิบัติงานและในสำนักงานเฉพาะดวงที่จำเป็นเท่านั้น
- ในเวลากลางคืนให้เจ้าหน้าที่ ที่ดูแลอาคารสถานที่เปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างเท่าที่จำเป็นเท่านั้น
- ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกงานหรือออกจากที่ทำงานทุกครั้ง

เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

- ห้ามมิให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่มีการใช้งาน
- ในกรณีที่มิใช่เครื่องถ่ายเอกสารเป็นเวลานานๆ ควรปิดเครื่องถ่ายเอกสาร
- ให้กองช่างตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง ถ้ามีการชำรุดโดยดำเนินการประมาณราคาซ่อมแซม และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานอยู่เสมอ

๒.การประหยัดน้ำ

- ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด ให้กองช่างหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำเพื่อลดการสูญเสีย ถ้ามีอุปกรณ์ใดๆ ชำรุดให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม
- การรดน้ำต้นไม้ควรรดในเวลาเช้าเพราะช่วงเช้าอากาศเย็นทำให้การระเหยของน้ำน้อยลง
- การใช้น้ำทำความสะอาดภาชนะหรืออื่นๆ ควรใช้อย่างประหยัด

๓.การประหยัดเชื้อเพลิง

กำหนดให้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงรวมแต่ละเดือนไม่ควรเกินเดือนละ ๒๕๐ ลิตร โดยมีมาตรการดังต่อไปนี้

- ให้ทุกคนใช้รถยนต์เท่าที่จำเป็นและเป็นไปอย่างประหยัดและต้องขออนุมัติก่อนเสมอ
- กรณีไปราชการในเส้นทางเดียวกันให้เดินทางโดยรถคันเดียวกัน
- ควรใช้โทรศัพท์ โทรสาร อินเทอร์เน็ตหรือบริการส่งเอกสารแทนการเดินทางไปติดต่อด้วยตนเองเพื่อเป็นการประหยัดน้ำมัน

- พนักงานขับรถควรมั่นตรวจสอบสภาพรถเป็นประจำ
- ควรขับรถด้วยความเร็วคงที่ไม่เกิน ๘๐ กม./ชม.
- ให้พนักงานขับรถดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดคอย
- ให้พนักงานขับรถศึกษาเส้นทางก่อนการเดินทาง จัดให้มีแผนที่เส้นทางประจำรถใช้เส้นทางลัดเพื่อประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง

จากการดำเนินโครงการนี้ได้รับความร่วมมือจากหัวหน้าส่วนราชการและพนักงานจ้างของหน่วยงาน ซึ่งประกอบด้วย สำนักปลัดเทศ กองช่าง กองคลัง กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กองการศึกษา และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ รวมทั้งสิ้น ๖๙ คน

- จัดกิจกรรม ๕ ส. ระยะเวลาในการดำเนินการ : ๑ ครั้ง/ปี
- จัดอบรมโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาธรรมาการและลดการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ครั้ง/ปี
- จัดกิจกรรมทวนสอบขยะเปียก ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ครั้ง/ปี

๑.การประหยัดไฟฟ้า

กำหนดให้ใช้ไฟฟ้าภายในสำนักงานเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ไม่ควรเกินเดือนละ ๒,๐๐๐ หน่วย โดยมีมาตรการดังต่อไปนี้

เครื่องปรับอากาศ

ให้เริ่มระยะเวลาเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศห้องปฏิบัติงานในแต่ละวันให้สั้นลง ดังนี้

- ช่วงเช้า เปิด - ปิด เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๑.๓๐ น.
- ช่วงบ่าย เปิด - ปิด เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
- ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่ ๒๕ องศา

ไฟฟ้าส่องสว่าง

ให้เริ่มระยะเวลาเปิด - ปิด ไฟฟ้าส่องสว่างห้องปฏิบัติงานในแต่ละวันให้สั้นลง ดังนี้

- ช่วงเช้า เปิด - ปิด เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.
- ช่วงบ่าย เปิด - ปิด เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.
- ให้เปิดไฟส่องสว่างในห้องปฏิบัติงานและในสำนักงานเฉพาะดวงที่จำเป็นเท่านั้น
- ในเวลากลางคืนให้เจ้าหน้าที่ ที่ดูแลอาคารสถานที่เปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างเท่าที่จำเป็นเท่านั้น
- ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกงานหรือออกจากที่ทำงานทุกครั้ง

เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

- ห้ามมิให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่มีการใช้งาน
- ในกรณีที่มิใช่เครื่องถ่ายเอกสารเป็นเวลานานๆ ควรปิดเครื่องถ่ายเอกสาร
- ให้กองช่างตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง ถ้ามีการชำรุดโดยดำเนินการประมาณราคาซ่อมแซม และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานอยู่เสมอ

๒.การประหยัดน้ำ

- ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด ให้กองช่างหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำเพื่อลดการสูญเสีย ถ้ามีอุปกรณ์ใดๆ ชำรุดให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม

- การรดน้ำต้นไม้ควรรดในเวลาเช้าเพราะช่วงเช้าอากาศเย็นทำให้การระเหยของน้ำน้อยลง
- การใช้น้ำทำความสะอาดภาชนะหรืออื่นๆ ควรใช้อย่างประหยัด

๓. การประหยัดเชื้อเพลิง

กำหนดให้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงรวมแต่ละเดือนไม่ควรเกินเดือนละ ๒๕๐ ลิตร โดยมีมาตรการดังต่อไปนี้

- ให้ทุกคนใช้รถยนต์เท่าที่จำเป็นและเป็นไปอย่างประหยัดและต้องขออนุมัติก่อนเสมอ
- กรณีไปราชการในเส้นทางเดียวกันให้เดินทางโดยรถคันเดียวกัน
- ควรใช้โทรศัพท์ โทรสาร อินเทอร์เน็ตหรือบริการส่งเอกสารแทนการเดินทางไปติดต่อด้วยตนเองเพื่อเป็นการประหยัดน้ำมัน
- พนักงานขับรถควรหมั่นตรวจสอบสภาพรถเป็นประจำ
- ควรขับรถด้วยความเร็วคงที่ไม่เกิน ๙๐ กม./ชม.
- ให้พนักงานขับรถดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดคอย
- ให้พนักงานขับรถศึกษาเส้นทางก่อนการเดินทาง จัดให้มีแผนที่เส้นทางประจำรถใช้เส้นทางลัดเพื่อประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง

๔. จัดกิจกรรม ๕ ส.

- ระยะเวลาในการดำเนินการ : ๑ ครั้ง/๑ปี

๕. จัดอบรมโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาราชการและลดการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

- ระยะเวลาในการดำเนินการ : ๑ ครั้ง/ปี

๖. จัดกิจกรรมทวนสอบทวนสอบขยะเปียก ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

- ระยะเวลาในการดำเนินการ : ๑ ครั้ง/ปี

ผลการดำเนินโครงการ

ได้รับความร่วมมือจากหัวหน้าส่วนราชการและพนักงานจ้างของหน่วยงาน ซึ่งประกอบด้วย สำนักปลัดเทศ กองช่าง กองคลัง กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กองการศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ รวมทั้งสิ้น ๖๙ คน

ปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินโครงการ

-ไม่มี-

แผนงาน/โครงการ ๑ : การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด

มาตรการในการดำเนินโครงการ : ดำเนินการต่อเนื่อง

- กิจกรรมการเปิดแอร์เป็นเวลา คือ ๐๙.๓๐ – ๑๑.๓๐ น. และ ๑๓.๓๐ – ๑๕.๐๐ น. และเปิดที่ อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

- จัดกิจกรรม ๕ ส.

ระยะเวลาในการดำเนินการ : ตุลาคม ๒๕๖๖ – กันยายน ๒๕๗๐

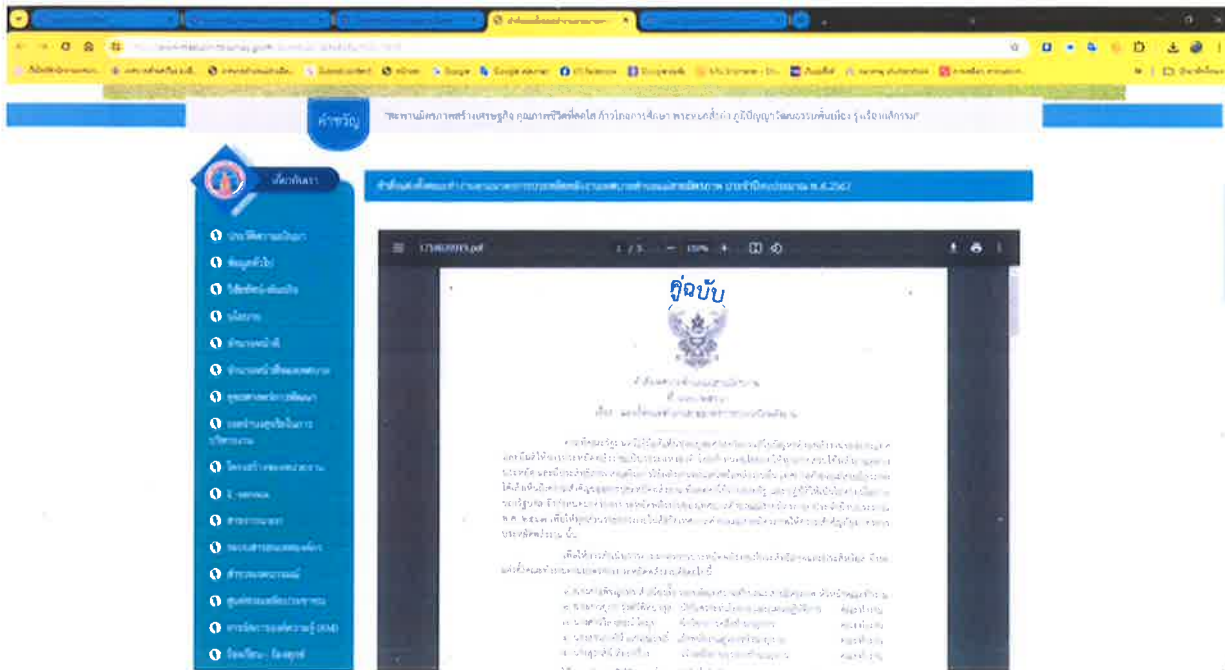
ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ :

ชื่อโครงการ	เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพร่วมใจประหยัดพลังงาน		
วัตถุประสงค์	๑. เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรเพื่อลดขนาดคาร์บอน footprint ในองค์กรของตนเอง ๒. เพื่อดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้า ของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ๓. เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าและลดค่าใช้จ่ายของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ		
เป้าหมาย	ปริมาณหน่วยไฟฟ้าลดลงร้อยละ ๕ เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปี ๒๕๖๕		
หน่วยที่ใช้วัด เป้าหมาย	kwh	ปริมาณการใช้ปี ๒๕๖๖ (ต.ค.๖๕-ก.ย.๖๖) เฉลี่ย kwh/เดือน	ปริมาณการใช้ปี ๒๕๖๗ (ต.ค.๖๖-ก.ย.๖๗) เฉลี่ย kwh/เดือน
ผลลัพธ์ของ โครงการ (Output)	-เสริมสร้างความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานเทศบาล แต่งตั้งคณะกรรมการ มาตรการประหยัดพลังงานหน่วยงาน จัดทำสื่อเกี่ยวกับการลดใช้พลังงาน จัดอบรมให้ ความรู้เสริมในการประชุมประจำเดือนของพนักงานเจ้าหน้าที่ ติดป้ายปิดน้ำ ปิดไฟ ถอด ปลั๊กเมื่อไม่ใช้ในบริเวณจุดต่าง ๆ การเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ ตามเวลาที่กำหนด การ เปิด-ปิดไฟฟ้าแสงสว่าง การปิดพัดลม ปิดจอคอมฯ ในเวลาพักกลางวัน		
ผลกระทบของ โครงการ (Impact)	-จากการดำเนินโครงการเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพร่วมใจประหยัดพลังงาน ตลอด ระยะเวลาเกือบ ๑ ปี ถึงแม้ว่าปริมาณการใช้พลังงานและค่าใช้จ่ายไม่ลดลงจากปีที่ผ่านมา แต่การดำเนินงานตามโครงการดังกล่าว ได้สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร กระตุ้นจิตสำนึก อนุรักษ์พลังงานแก่บุคคลทั่วไปที่พบเห็นป้ายสัญลักษณ์ -ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่มาติดต่อราชการในช่วงเวลาพักเที่ยง ซึ่งอยู่ระหว่าง การปิดไฟฟ้าแสงสว่าง ปิดเครื่องปรับอากาศและพัดลม ทำให้ไม่ได้รับความสะดวก เท่าที่ควร ประกอบกับการเปิด-ปิด บ่อยครั้ง ส่งผลให้หลอดไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าอาจ เสื่อมสภาพเร็วขึ้นได้		

ภาพการดำเนินงาน

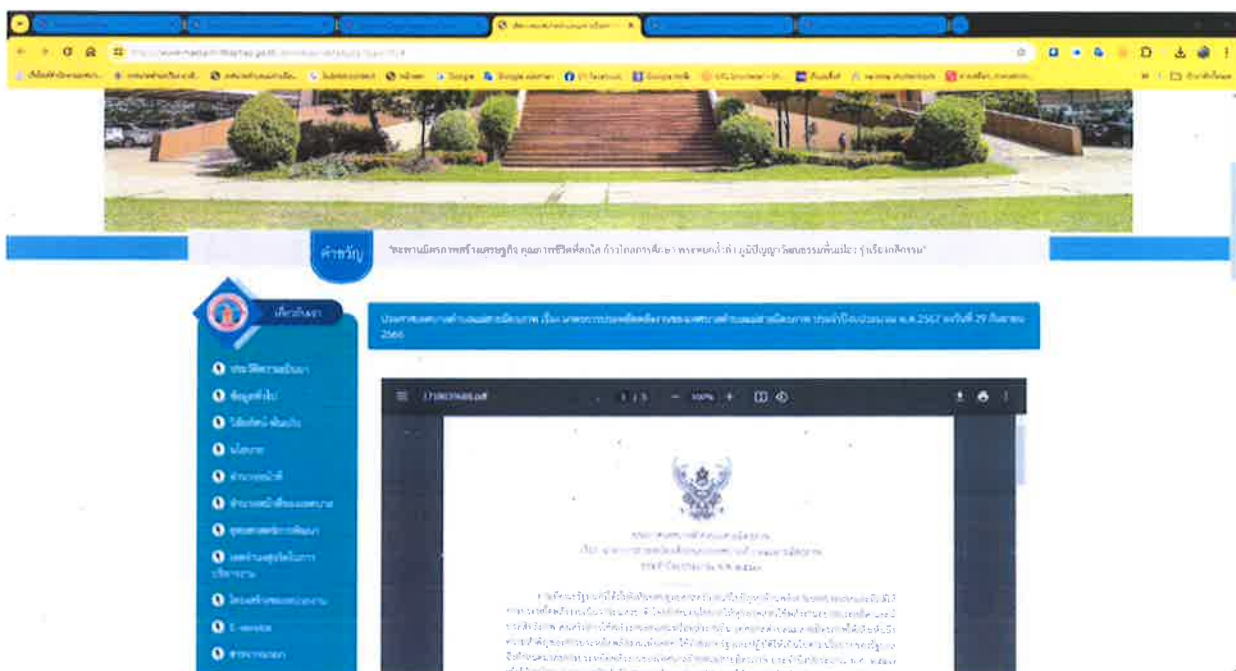
-ภาพสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมาตรการประหยัดพลังงาน/ภาพประกาศมาตรการประหยัดพลังงาน

<https://www.maesaimittraphap.go.th/download-detail.php?type=833>

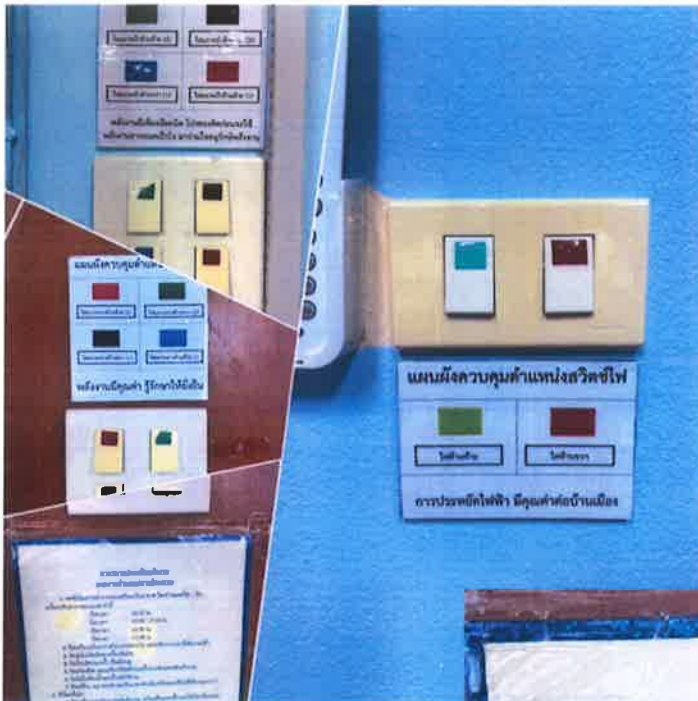


ประกาศเทศบาลแม่สายมิตรภาพ เรื่อง มาตรการประหยัดพลังงานของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 ลงวันที่ 29 กันยายน 2566

<https://www.maesaimittraphap.go.th/download-detail.php?type=834>



ภาพถ่ายแสดง ป้ายช่วงเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ /พัดลม /เครื่องใช้ไฟฟ้า/ปิดหน้าจอบคอมพิวเตอร์



แผนงาน/โครงการ ๒ : คัดแยกขยะในชุมชน

มาตรการในการดำเนินโครงการ : ดำเนินการต่อเนื่อง

- การคัดแยกขยะรีไซเคิลในชุมชน
- การทำปุ๋ยหมัก และทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และขยะอินทรีย์
- จัดเก็บขยะอันตราย

ระยะเวลาในการดำเนินการ : ตุลาคม ๒๕๖๖ – กันยายน ๒๕๖๗

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ :

ชื่อโครงการ	คัดแยกขยะในชุมชน		
วัตถุประสงค์	๑. เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรเพื่อลดขนาดคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ในองค์กรของตนเอง ๒. เพื่อให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการลด คัดแยกขยะมูลฝอย และนำกลับมา ใช้ใหม่ ๓. เพื่อส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่ม/ชุมชนในการบริหารจัดการขยะจากต้นทาง		
เป้าหมาย	๑. ประชากรในพื้นที่ตำบลแม่สายมิตรภาพ ๘ หมู่บ้าน รู้จักและนำขยะมูลฝอยกลับมา ใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง ๒. ลดปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบได้อย่างน้อยร้อยละ ๑ ต่อปี		
หน่วยที่ใช้วัด เป้าหมาย	ตัน	ปริมาณการใช้ปี ๒๕๖๖ (ต.ค.๖๕-ก.ย.๖๖) เฉลี่ย ตัน/เดือน	ปริมาณการใช้ปี ๒๕๖๗ (ต.ค.๖๖-ก.ย.๖๗) เฉลี่ย ตัน/เดือน
ผลลัพธ์ของ โครงการ (Output)	-เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ใช้หลัก ๓ R ได้แก่ Reduce-การลดใช้ Reuse-การใช้ซ้ำ และ Recycle-การนำกลับมาใช้ การจัดการขยะในหมู่บ้าน แบ่งเป็น ๒ แนวทาง คือ แนว ทางลดการใช้จากต้นทาง จัดกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติกจากต้นทาง ปฏิเสธ การรับถุงจากร้านค้า พนักงานเจ้าหน้าที่ให้ใช้ปิ่นโตหรือกล่องใส่อาหารแทนการใช้โฟม รณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เน้นให้ทุกครัวเรือนมีการคัดแยกขยะจากต้นทาง จัดทำ ถึงขยะอินทรีย์จำพวกเศษอาหาร และใบไม้ทิ้งในเสวียนเพื่อทำปุ๋ย ขยะรีไซเคิลแยกก่อน นำมาขาย บางส่วนนำไปทำสิ่งประดิษฐ์ขายหรือใช้ในครัวเรือน เช่น ตะกร้าจากพลาสติก ทำกระถางจากยางรถยนต์เก่า ทำไม้กวาดจากขวดพลาสติก เป็นต้น -ขยะอันตราย ทำการรวบรวมเก็บไว้ในสถานที่ที่เหมาะสม และมีภาชนะรองรับที่ปิด มิดชิด เพื่อรอส่งไปให้ อบจ.กำจัดอย่างถูกวิธี		
ผลกระทบของ โครงการ (Impact)	-จากการดำเนินงานดังกล่าว มีผลกระทบต่อภาระงานของพนักงานที่จัดการขยะ ,ส่งผล ต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานจัดเก็บขยะ และกลุ่มคนเก็บของเก่าหรือเก็บขยะมีรายได้ ลดลง เนื่องจากครัวเรือนมีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง และปริมาณถังขยะไม่เพียงพอ		

ภาพกิจกรรมพนักงานเจ้าหน้าที่ให้ใช้ปืนโตหรือกล่องใส่อาหารแทนการใช้โฟม
-รณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก



วิธีลดโลกร้อนง่ายๆ ทำตามได้ทุกวัน



ประหยัดพลังงาน
ปิดไฟ ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า
เมื่อไม่ใช้งาน
ถอดปลั๊กทุกครั้ง

ลดการใช้ พลาสติก

พกถุงผ้า ไปช้อปปิ้ง
งดรับถุงพลาสติกจากร้านค้า



แยกขยะ

แยกขยะตามประเภท
นำขยะรีไซเคิลไป
รีไซเคิล

ปลูกต้นไม้

ปลูกต้นไม้ในบ้าน
และรอบๆ บ้าน
หรือเข้าร่วมโครงการ
ปลูกป่า



เดินทางแบบ รักษ์โลก

ใช้ระบบขนส่ง
สาธารณะ เลือกใช้รถ
ประหยัดน้ำมัน

www.maesaimittraphap.go.th

การบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจก



เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

ลดการใช้ พลาสติก

พกถุงผ้า ไปช้อปปิ้ง
งดรับถุงพลาสติกจากร้านค้า

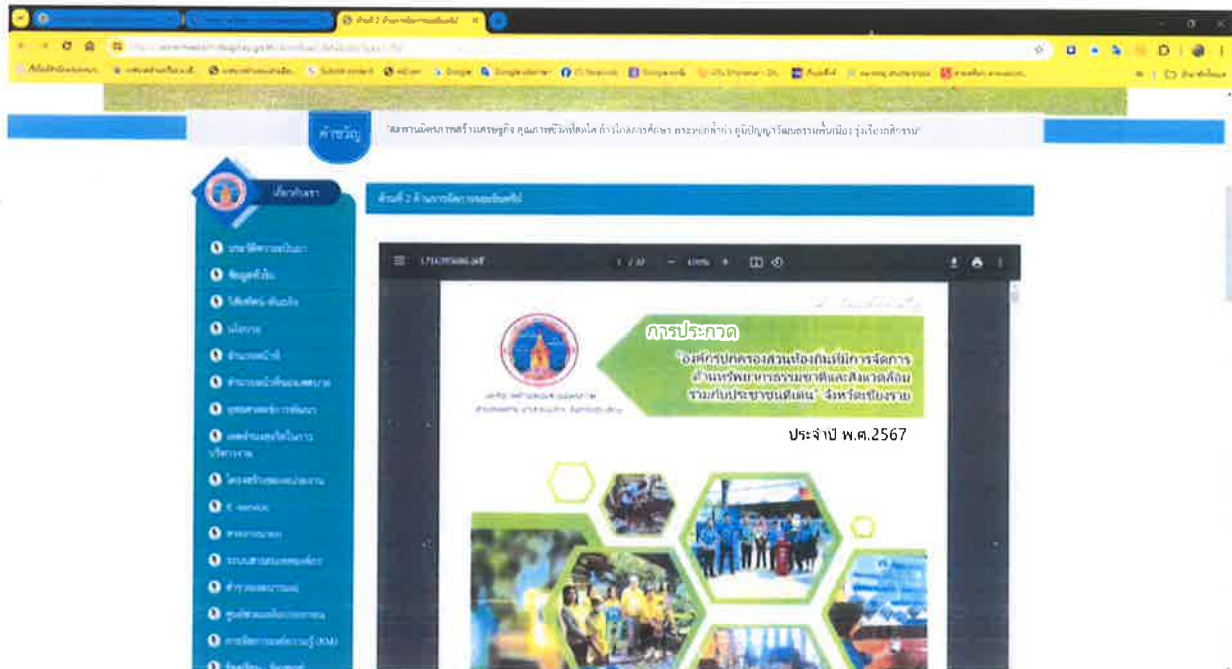


พนักงานเจ้าหน้าที่
ใช้ปั่นโต/กล่องอาหาร
/ขวดแบบเติมน้ำ
ลดการใช้โฟม, พลาสติก

รณรงค์ใช้ถุงผ้า ตะกร้าหวาย
แทนถุงพลาสติก

ภาพการจัดทำถังขยะเปียกครัวเรือน
การประกวด”องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ร่วมกับประชาชนดีเด่น”จังหวัดเชียงราย ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓

<https://www.maesaimittraphap.go.th/download-detail.php?type=792>



ด้านการขับเคลื่อนธนาคารขยะ (Recyclable Waste Bank)

<https://www.maesaimittraphap.go.th/download-detail.php?type=793>



ภาพการจัดทำไม้กวาดจากขวดพลาสติก /
 ภาพอบรมแกนนำการคัดแยกขยะภายในครัวเรือน ชุมชน/
 ภาพกิจกรรมศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน
 ภาพอบรมกระบวนการเรียนรู้ด้านหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
 ภาพการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมักจากวัสดุธรรมชาติ

<https://www.maesamittraphap.go.th/download-detail.php?type=791>



ถึงขยะเปียกและธนาคารใบไม้ เป็นปุ๋ยหมักปลูกผักในครัวเรือน
 ตามแนวพระราชดำริ บ้านมีรัก ปลูกผักกินเอง หยุดเผาลดฝุ่น PM.2.5



ขวดน้ำรีไซเคิลนำกลับมาใช้ใหม่

เพื่อบรรจุน้ำหมักจุลินทรีย์ใช้ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุพืช
เพื่อลดปริมาณขยะย่อยสลายได้เร็วขึ้นและอนุรักษ์ดิน



ขวดน้ำ Reuse (นำกลับมาใช้ซ้ำ)

บรรจุ : น้ำหมักจุลินทรีย์ (EM)

ใช้กำจัด/ย่อยสลายขยะ อินทรีย์วัตถุ เท่านั้น

อัตราการใช้ : 1ขวด (250ml.) ต่อ น้ำ 20 ลิตรหรือ1บาร์ด

โปรดทิ้งและย่อยสลายขยะอินทรีย์ **ลงถังขยะเปียก** ที่บ้านท่าน

ช่วยลดปริมาณขยะ ลดการเผาวัชพืช ลดฝุ่นPM2.5

ร่วมมือ เพื่อเปลี่ยนโลกที่ดีกว่า

ขวดเปล่าโปรดส่งคืน ทต.แม่สายมิตรภาพมิตรภาพ

ห้ามจำหน่าย



แผนงาน/โครงการ ๓ : ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับยานพาหนะ

มาตรการในการดำเนินโครงการ : กิจกรรมต่อเนื่อง

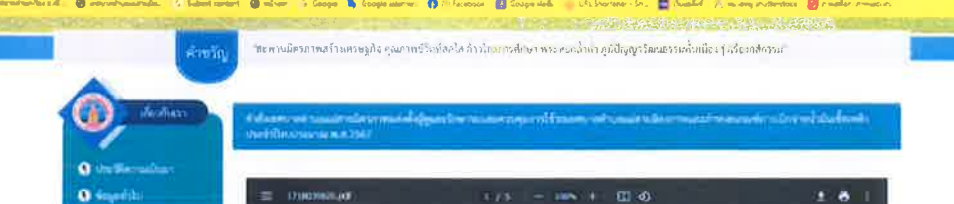
- ให้ความรู้พนักงานในการขับรถ
- ซ่อมบำรุงยานพาหนะตามเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการ : ตุลาคม ๒๕๖๖ – กันยายน ๒๕๖๗

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ :

ชื่อโครงการ	ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับยานพาหนะ		
วัตถุประสงค์	๑. เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรเพื่อลดขนาดคาร์บอน footprint ในองค์กรของตนเอง ๒. เพื่อดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้าของ เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ๓. เพื่อประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ		
เป้าหมาย	ลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลดลงเมื่อเทียบกับปี ๒๕๖๕		
หน่วยที่ใช้วัด เป้าหมาย	ลิตร	ปริมาณการใช้ปี ๒๕๖๖ (ต.ค.๖๕-ก.ย.๖๖) เฉลี่ย ลิตร/เดือน	ปริมาณการใช้ปี ๒๕๖๗ (ต.ค.๖๖-ก.ย.๖๗) เฉลี่ย ลิตร/เดือน
ผลลัพธ์ของ โครงการ (Output)	-ดำเนินการให้ความรู้พนักงานในการขับรถ ส่งเสริมให้มีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง มอบหมายพนักงานดูแลรักษาและซ่อมบำรุงยานพาหนะตามระยะเวลา -ทำการสำรวจข้อมูลปริมาณงานของทุกสำนัก/กอง ที่ต้องนำส่งเอกสารหรือประสานกับ หน่วยงานภายนอก จากนั้นดำเนินการกำหนดเส้นทางรถและระยะเวลาการปฏิบัติงาน รวมถึงรณรงค์ สร้างจิตสำนึก และทำข้อตกลงร่วมกันโดยให้บุคลากรปรับเปลี่ยนวิธีการ เดินทางนำส่งหรือประสานเป็นการเดินทาง ๑-๒ครั้ง/วัน การฝากส่งงานหรือทางเดียวกัน ไปด้วยกัน การใช้รถจักรยานยนต์ในการนำส่งเอกสารในพื้นที่แทนการใช้รถยนต์ -รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน ปรับเปลี่ยนวิธีการเดินทางเป็นการเดิน การ ปั่นจักรยาน หรือทางเดียวกันไปด้วยกัน การใช้รถรับ-ส่งของเทศบาลเป็นหมู่คณะ ส่งเสริม การใช้เส้นทางจักรยานฯ		
ผลกระทบของ โครงการ (Impact)	-จากการดำเนินโครงการ ถึงแม้ว่าปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจะลดลง แต่ส่งผลกระทบ ต่อการนำส่งเอกสาร หรือการติดต่อประสานงานทำให้เกิดความล่าช้าในบางโอกาส และ การใช้รถจักรยานยนต์ในการนำส่งเอกสาร กรณีที่เกิดฝนตกเอกสารได้รับความเสียหาย รวมถึงบุคลากรผู้นำส่งเอกสารไม่ได้รับความปลอดภัยหรือความสะดวกในบางช่วงเวลา -สำหรับภาคประชาชน เริ่มให้ความสนใจใช้เส้นทางจักรยาน การใช้รถรับ-ส่งของ เทศบาลในการเดินทางเป็นหมู่คณะ		

<https://www.maesaimittraphap.go.th/download-detail.php?type=835>



The screenshot shows the official website of the Ministry of Education in Thailand. The header includes the ministry's name in Thai. A left-hand navigation menu lists various sections like 'About Us', 'News', and 'Contact Us'. The main content area features a large image of a school building and text describing the ministry's role in providing quality education and promoting national development.

โดยสรุป จากผลการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จึงเสนอแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ แบ่งเป็น ๒ ส่วน ได้แก่

๑.สร้างจิตสำนึกในการดำเนินการลดการใช้พลังงาน ให้กับบุคลากรในเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ให้เกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมปฏิบัติตามมาตรการลดการใช้พลังงานขององค์กร เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้พลังงานในองค์กร ทำให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ มาตรการการลดก๊าซเรือนกระจกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการจัดสรรเวลาการทำงานเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า แสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ในสำนักงาน รวมถึงการขับขี่เพื่อการลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

๒.ใช้เทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกที่เป็นไปได้ สำหรับเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ได้แก่

๒.๑ การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน จากการเปลี่ยนหลอด LED ในสำนักงาน การติดตั้งหลอดประหยัดพลังงานให้ไฟแสงสว่างบนท้องถนน เป็นต้น

๒.๒ การพัฒนาพลังงานทางเลือก เช่น การติดตั้งระบบแสงสว่างบนท้องถนนที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การติดตั้ง Solar PV Rooftop

๒.๓ การจัดการขยะมูลฝอย เช่น การผลิตสารปรับปรุงดินจากใบไม้/กิ่งไม้ การผลิตก๊าซชีวภาพจากการหมักย่อยขยะไร้อากาศ การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน (RDF) เป็นต้น

ทั้งนี้ เทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ ควรจัดส่งบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมรับความรู้จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ประกอบด้วย โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: TVER) และ โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ อบท. ดำเนินการกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การลดการใช้พลังงาน การจัดการของเสียและน้ำเสีย การดูแลเพิ่มพื้นที่สีเขียวในที่สาธารณะ ซึ่งการจัดการดังกล่าวเป็นการลดการปล่อยและเพิ่มการดูดซับก๊าซเรือนกระจกไปพร้อมกับการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชนด้วย

ภาพกิจกรรม ๕ ส ของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘



ภาพอบรมโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาการและลดการใช้น้ำมันเชื้อ
เพลิง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔



ภาพกิจกรรม ทวนสอบขยะเปียก ของเทศบาลตำบลแม่สายมิตรภาพ

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

