

รายงานการปล่อยและดุดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร



ชื่อองค์กร : : เทศบาลเมืองมาบตาพุด

ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร : : เลขที่ 9 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง 21150

วันที่รายงานผล : วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ระยะเวลาในการติดตามผล : 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2566

เพื่อทดลองการทวนสอบและรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโลกที่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรง กว้างขวางและยาวนาน ทั้งในทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ในทางตรงอาจได้รับผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น ปริมาณและการกระจายของฝน การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิและความชื้น ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เป็นต้น ส่วนในทางอ้อมนโยบายและการขับเคลื่อนในเวทีระดับนานาชาติที่ต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาจส่งผลให้แต่ละภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย จึงทำให้เกิดแนวคิดการจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากฐานเดิมที่ไม่เคยมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาก่อนที่ว่า การสร้างสังคม “คาร์บอนต่ำ” (Low-carbon City) โดยอาศัยการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่ไม่จำกัดขนาดหรือลักษณะของกิจกรรม อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับองค์กร เมือง ระดับโรงงาน ระดับอุตสาหกรรม และระดับประเทศ จากปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้หลายประเทศมีความตื่นตัว หันมาเตรียมความพร้อมร่วมกัน แก้ไข และสร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) เป็นวิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมทั้งหมดขององค์กรและคำนวณออกมาในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในประเทศไทยยังมีน้อยมาก มีเพียงองค์กรขนาดใหญ่ไม่กี่องค์กรเท่านั้นที่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากองค์กรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และไม่ทราบเทคนิคและวิธีการคำนวณ ซึ่งทาง องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ได้เล็งเห็นถึงปัญหาและความสำคัญที่จะศึกษาในรายละเอียดของการวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ดังนั้นจึงตั้งโครงการ “การส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ได้ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมและคำนวณในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รวมถึงสามารถจัดทำแผนงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเป็นการสนับสนุนต่อการกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรสำหรับประเทศไทย

ดังนั้นในครั้งนี้ เทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัด ระยอง ได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการดังกล่าว จึงได้ดำเนินการระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร แล้วมาคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ เพื่อรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ และการบริการขององค์กร อันเป็นการสนับสนุนต่อการกำหนดแนวทางและมาตรการในอนาคต ตลอดจนเพื่อเป็นตัวอย่างความสำเร็จและชี้นำสังคมในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ก้าวสู่ความเป็น “เมืองคาร์บอนต่ำ” ที่ยั่งยืนในอนาคต

2. ข้อมูลทั่วไป

2.1	ชื่อองค์กร	เทศบาลเมืองมวนตาพูด
2.2	ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร	สำนักงานเทศบาลเมืองมวนตาพูด เลขที่ 9 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 038-685560 WEBSITE : WWW.MTP.GO.TH
2.3	ประเภทขององค์กร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ประเทศไทย)
2.4	ชื่อ-สกุลของผู้ประสานงาน	ชื่อ-สกุล: นางสาวสุทธิรัตน์ วงศ์อนุ ตำแหน่ง: นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ สังกัด: นักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โทรศัพท์: โทรศัพท์: 062-6416452 E-mail: nn.suttirut@gmail.com
2.5	ชื่อ-สกุลของผู้รับผิดชอบข้อมูล	ชื่อ-สกุล: นายประจวบ คงอินทร์ ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมสาธารณสุข สังกัด: นักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โทรศัพท์: 095-7011458 E-mail: PRA.INN09@gmail.com
2.6	ระยะเวลาติดตามผล	1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2566
2.7	แนวทางที่ใช้ในการติดตามผล	หลักเกณฑ์อ้างอิงตาม แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) กันยายน 2564
2.8	ระดับของการรับรอง (Level of Assurance)	แบบจำกัด (Limited Assurance)
2.9	ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality Threshold)	5% Materiality

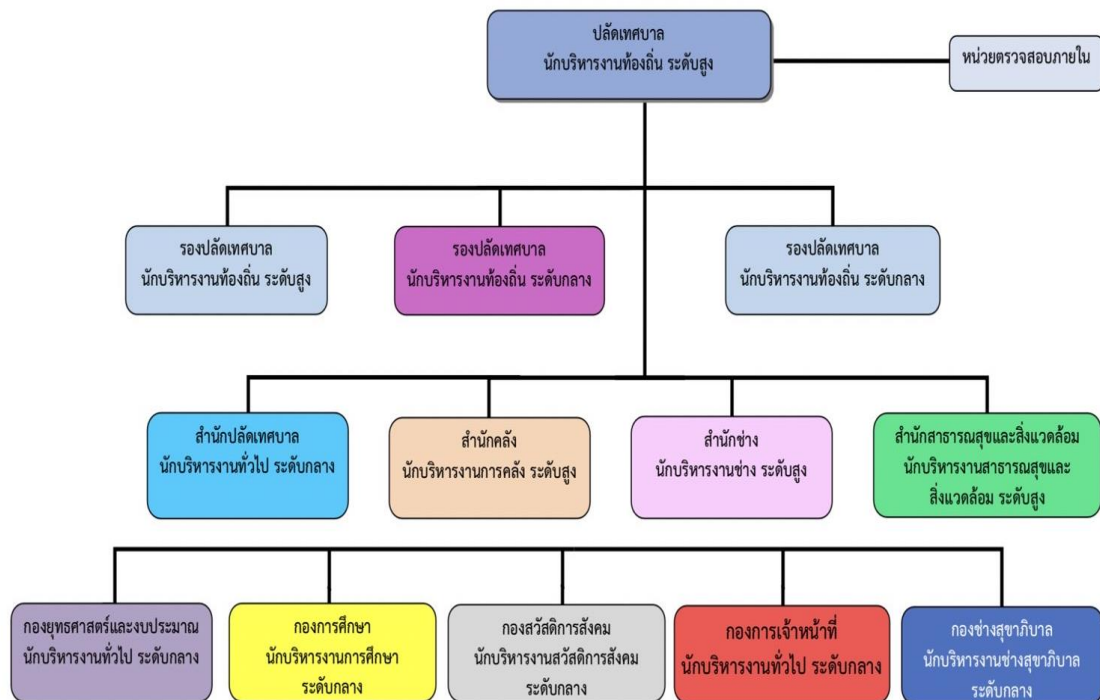
3. ขอบเขต

3.1 ขอบเขตขององค์กร

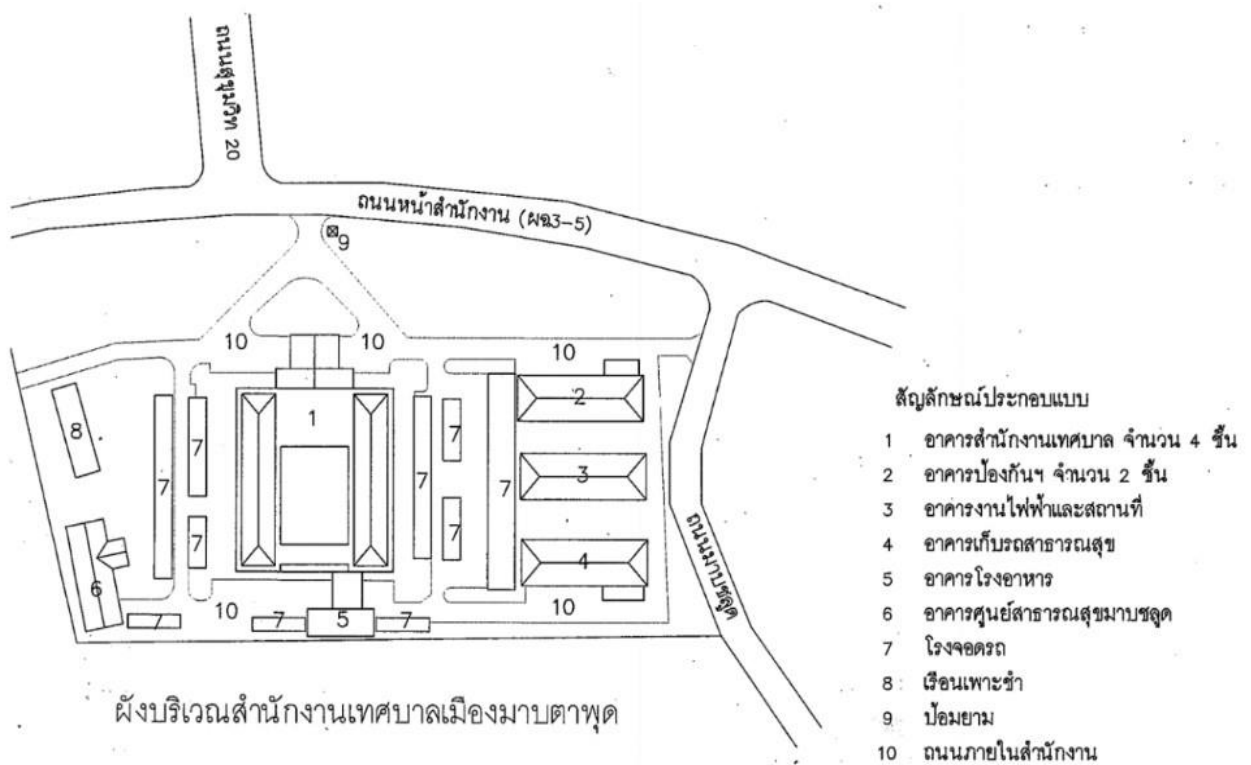
1) แนวทางที่ใช้กำหนดขอบเขตองค์กร	ควบคุมดำเนินงาน (Operation Control)
2) หน่วยงานอุปโภค (Facility)/พื้นที่ที่ครอบคลุมในรายงาน	ส่วนราชการประกอบด้วย ..8... ส่วนงาน (...4...สำนัก.5. กอง) ได้แก่ สำนักปลัด สำนักคลัง สำนักช่าง สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กองการศึกษา กองช่าง สุขาภิบาล กองสวัสดิการสังคม กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ กองการเจ้าหน้าที่ โดยขอบเขตขององค์กรที่ครอบคลุมและเพิ่มเข้ามา ได้แก่ 1.สำนักงานเทศบาล จำนวน 1 แห่ง 2.อาคารงานป้องกัน จำนวน 1 แห่ง 3. โรงจอดรถศูนย์ราชการใหม่ จำนวน 1 แห่ง 4. อาคารศูนย์จักรกล จำนวน 1 แห่ง 5. สวนสาธารณะ จำนวน 7 แห่ง 6. สนามฟุตบอล จำนวน 1 แห่ง 7. ศูนย์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แห่ง 8. ตลาดสด จำนวน 1 แห่ง 9. โรงฆ่าสัตว์ จำนวน 1 แห่ง 10. โรงเรียน จำนวน 3 แห่ง 11. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 4 แห่ง 12. อาคารบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 แห่ง 13. บ่อพักขยะ จำนวน 1 แห่ง 14. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ จำนวน 1 จุด
3) เอกสารยืนยันขอบเขต	แผนที่โดยสังเขปดังหัวข้อที่ 3.1.2

3.1.1 โครงสร้างขององค์กร

การบริหารงานของเทศบาล ได้แบ่งส่วนการบริหารงานออกเป็นสำนักและกอง โดยมีหัวหน้าส่วนการบริหารที่เรียกว่า ผู้อำนวยการกอง หรือหัวหน้าสำนักเป็นผู้บังคับบัญชาของสำนัก/กองนั้นๆ และภายในสำนัก/กองจะแยกเป็นฝ่ายและงาน โดยมีหัวหน้าฝ่ายและหัวหน้างานเป็นผู้บังคับบัญชา แสดงได้ดังรูปที่ 1



3.1.2 แผนผังขอบเขตขององค์กร



3.1.3 ระบุกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

การดำเนินงานรวบรวมข้อมูลและจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กรนั้น มีกิจกรรมหลักที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกจากขอบเขตการดำเนินงาน 3 ขอบเขต ประกอบไปด้วย ขอบเขตที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่ (Stationary Combustion) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและอื่นๆ (Fugitive Emissions) ขอบเขตที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า (Indirect Emissions from Use of 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
สำนักปลัดเทศบาล	-การเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ - การเผาไหม้ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในยานพาหนะ	- การใช้พลังงานไฟฟ้า (จ่ายเงิน) - การใช้พลังงานไฟฟ้า (ฟรี)	- การใช้น้ำประปา - การใช้กระดาษ A4 สีขาว 80 แกรม
สำนักคลัง	-การเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ - การเผาไหม้ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในยานพาหนะ		- การใช้กระดาษ A4 สีขาว 80 แกรม
สำนักช่าง	- การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ - การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในยานพาหนะ	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม - การใช้น้ำประปา
สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	- การเผาไหม้ (อยู่กับที่) ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในเครื่องจักร	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม - การใช้น้ำประปา

Facility	กิจกรรมขององค์กรในแต่ละ Facility		
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
	- การเผาไหม้ (อยู่กับที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในเครื่องจักร - การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ - การรั่วไหลจากการบำบัดน้ำเสียโรงฆ่าสัตว์		
กองการศึกษา	- การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ - การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในยานพาหนะ - การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจาก Septic Tank ของโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม - การใช้น้ำประปา
กองสวัสดิการและสังคม	- การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ		- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม
กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ	- การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ		- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม - การใช้กระดาษสีขาว 70 แกรม
กองช่างสุขาภิบาล	- การเผาไหม้ (อยู่กับที่) ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในเครื่องจักร	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม - การใช้น้ำประปา

Facility	กิจกรรมขององค์กรในแต่ละ Facility		
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
	- การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมัน ดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ - การรั่วไหลจากการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบในเขตเทศบาล		- การรั่วไหลจากการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ
กองการเจ้าหน้าที่			- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม
สถานธนาถนุบาล	การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมัน	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	- การใช้กระดาษสีขาว 80 แกรม - การใช้น้ำประปา

หมายเหตุ *กิจกรรมขององค์กรใน Scope 3 ที่ไม่รวมไว้ในการติดตามผล

3.1.4 ระบุขอบเขตขององค์กรที่เพิ่มเข้ามาหรือขอบเขตที่ไม่รวม (ระบุ Facility) ที่เพิ่มเข้ามาหรือไม่ นับรวม) พร้อมเหตุผล

จากข้อมูลกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดขององค์กร ทำการเลือกวิเคราะห์ขอบเขตแบบควบคุมการดำเนินงาน (Operational Control) คือ พิจารณาขอบเขตภายใต้อำนาจการควบคุมการดำเนินงานขององค์กร ไม่นับรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากส่วนงานอื่นหรือพื้นที่เช่า โดยองค์กรภายนอกที่มีส่วนเป็นเจ้าของแต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งหน่วยสาธารณสุขปโค (Facility) หรือพื้นที่ครอบคลุมในรายงาน คือสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด ซึ่งประกอบด้วย 8 ส่วนงาน (4 สำนัก 5 กอง) ได้แก่ สำนักปลัด สำนักคลัง สำนักช่าง สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กองการศึกษา กองช่างสุขาภิบาล กองสวัสดิการสังคม กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ กองการเจ้าหน้าที่ โดยขอบเขตขององค์กรที่ครอบคลุมและเพิ่มเข้ามา ได้แก่ อาคารงานป้องกัน จำนวน 1 แห่ง โรงจอดรถ ศูนย์ราชการใหม่ จำนวน 1 แห่ง อาคารศูนย์จักรกล จำนวน 1 แห่ง สวนสาธารณะ จำนวน 7 แห่ง สนามฟุตบอล จำนวน 1 แห่ง ศูนย์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แห่ง ตลาดสด จำนวน 1 แห่ง โรงฆ่าสัตว์ จำนวน 1 แห่ง แห่งโรงเรียน จำนวน 3 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 4 แห่ง อาคารบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 แห่ง ป่อกักขยะ จำนวน 1 แห่ง สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ จำนวน 1 จุด

3.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตการดำเนินงานพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ที่สำคัญซึ่งถูกควบคุมโดยพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) และที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ 7 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide: CO₂) ก๊าซมีเทน (Methane: CH₄) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Nitrous Oxide: N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbon: HFC) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (Perfluorocarbon: PFC) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfur Hexafluoride: SF₆) และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF₃) ส่วน HCFC-22 เป็นก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณาเพิ่มเติม แต่ไม่ถูกนับรวมในการคำนวณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณา	- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) - มีเทน (CH₄) - ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) - ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) - เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) - ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) - ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF₃)
2) ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณาอื่น ๆ เพิ่มเติม	- HCFC-22 (ไม่ถูกนับรวมในการคำนวณ)
3) GWP	- IPCC Fifth Assessment Report (AR5)

3.2.1 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 1 ขององค์กร

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
สำนักงานปลัด	ขณ 1446 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	1,557.54	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	นข 8841 รถยนต์ ตู้	ลิตร	962.69	✓		น้อย
	ขต 5781 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	256.87	✓		น้อย
	ขต 5782 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	866.37	✓		น้อย
	ขต 5783 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	1,056.56	✓		น้อย
	นข 9010 รถยนต์ ตู้	ลิตร	1,251.01	✓		น้อย
	นข 9011 รถยนต์ ตู้	ลิตร	1,639.86	✓		น้อย
	ขท 1120 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	1,586.08	✓		น้อย
	ขท 1109 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	556.08	✓		น้อย
	ขจ 8030 รถยนต์ นั่งส่วนกลาง	ลิตร	1,132.00	✓		น้อย
	ขม 2675 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	578.24	✓		น้อย
	ขม 2676 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	679.56	✓		น้อย
	ขม 2677 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	1,308.13	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	ขม 2678 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	1,002.26	✓		น้อย
	ขม 2679 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	533.43	✓		น้อย
	นก 11 รถยนต์ตู้	ลิตร	226.22	✓		น้อย
	ขย 2736 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	689.71	✓		น้อย
	ขย 2738 รถนั่ง ส่วนกลาง	ลิตร	790.48	✓		น้อย
สำนักคลัง	กว 5378 รถยนต์ กระบะ4ประตู	ลิตร	769.30	✓		น้อย
	ขท 9368 รถยนต์ กระบะ4ประตู	ลิตร	1,810.68	✓		น้อย
	ขท 9370 รถยนต์ กระบะ4ประตู	ลิตร	994.41	✓		น้อย
	คองพ 431 รถจักรยานยนต์	ลิตร	660.00	✓		
	คองพ 432 รถจักรยานยนต์	ลิตร	190.13	✓		น้อย
	คองพ 433 รถจักรยานยนต์	ลิตร	499.92	✓		น้อย
	คองพ 433 รถจักรยานยนต์	ลิตร	657.52	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
สำนักงาน	81-6791 รถ กระเช้าไฟฟ้า	ลิตร	18.87	✓		น้อย
	81-7893 รถยนต์ บรรทุกเฉพาะกิจ	ลิตร	152.00	✓		น้อย
	81-8212 รถยนต์ บรรทุกเท้าย	ลิตร	2,112.01	✓		น้อย
	81-8213 รถยนต์ บรรทุกเท้าย	ลิตร	2,256.04	✓		น้อย
	81-8226 รถ กระเช้าพร้อม เครน	ลิตร	3,375.00	✓		น้อย
	81-9858 รถยนต์ กระบะบรรทุก	ลิตร	624.01	✓		น้อย
	81-9860 รถ กระบะบรรทุก	ลิตร	1,056.01	✓		น้อย
	81-9861 รถ กระบะบรรทุก	ลิตร	911.00	✓		น้อย
	82-0609 รถบรรทุกน้ำ	ลิตร	1,800	✓		น้อย
	82-1418 รถยนต์ กระบะบรรทุกน้ำ	ลิตร	816.01	✓		น้อย
	กจ-4650 รถยนต์ กระบะ4ประตู	ลิตร	995.87	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	ต 0720 รถแทรกเตอร์	ลิตร	2,072.00	✓		น้อย
	ตค 1193 รถแทรกเตอร์	ลิตร	13,650	✓		น้อย
	ตค 254 รถแทรกเตอร์	ลิตร	3,913.00	✓		น้อย
	ตค 256 รถแทรกเตอร์	ลิตร	1,833.33	✓		น้อย
	ตค 257 รถแทรกเตอร์	ลิตร	7,405.02	✓		น้อย
	ตค258 รถแทรกเตอร์	ลิตร	1,680	✓		น้อย
	ตค 4031 รถฟาร์มแทรกเตอร์	ลิตร	3,695.00	✓		น้อย
	ตค 4032 รถฟาร์มแทรกเตอร์	ลิตร	3,066.14	✓		น้อย
	ป 8515 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	912.01	✓		น้อย
	82-5469 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	3,150	✓		น้อย
	83-3448 รถยนต์บรรทุกแบบกระบะเท้าย	ลิตร	3,450.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	83-3450 รถยนต์ กระบะบรรทุก	ลิตร	3,300.00	✓		น้อย
	83-3451 รถยนต์ บรรทุกแบบ กระบะเท้าย	ลิตร	3,630.00	✓		น้อย
	83-3453 รถยนต์ บรรทุกแบบ กระบะเท้าย	ลิตร	3,240.00	✓		น้อย
	กล 1230 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคล	ลิตร	671.82	✓		น้อย
	กล 1232 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคลไม่ เกิน 7	ลิตร	877.50	✓		น้อย
	ขณ 607 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคลไม่ เกิน 7	ลิตร	672.78	✓		น้อย
	ตค 903 รถ แทรกเตอร์ ตัก หน้าชุดหลัง	ลิตร	5,440.00	✓		น้อย
	ผณ 7395 รถยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	520.00	✓		น้อย
	ผณ 7422 รถยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	920.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	ผณ 7423 รถยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	1,250.00	✓		น้อย
	ผณ 7801 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคลไม่ เกิน 7 คน	ลิตร	420.00	✓		น้อย
	กย 9687 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคลไม่ เกิน 7 คน	ลิตร	574.62	✓		น้อย
	82-5802 รถยนต์ บรรทุกขยะเท ท้าย	ลิตร	700.00	✓		น้อย
	กจ 8518 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคลไม่ เกิน 7 คน	ลิตร	555.41	✓		น้อย
	82-7702 รถยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	5,040.00	✓		น้อย
	ขธ 9780 รถ กระบะ 4 ประตู	ลิตร	771.13	✓		น้อย
	ตค 4489 รถ แทรกเตอร์ตัก หน้าชุดหลัง	ลิตร	5,640.00	✓		น้อย
	บห 8294 รถยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล	ลิตร	1,150.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	ถ 0013 รถบด ถนน	ลิตร	1,666.01	✓		น้อย
	เครื่องตัดหญ้า	ลิตร	630.00	✓		น้อย
	เลื่อยยนต์	ลิตร	102.88	✓		น้อย
	2 กข 4139 รถจักรยานยนต์	ลิตร	18.87	✓		น้อย
สำนัก สาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม	81-8227 รถ กระเช้า	ลิตร	1,160	✓		น้อย
	81-8324 รถบรรทุกน้ำ	ลิตร	5,699.98	✓		น้อย
	82-0177 รถ กวาดตูดฝุ่น	ลิตร	8,490.03	✓		น้อย
	82-4875 รถขยะ คอนเทนเนอร์	ลิตร	11,205.02	✓		น้อย
	82-5210 รถขยะ คอนเทนเนอร์	ลิตร	12,805.00	✓		น้อย
	82-5211 รถขยะ แบบปีคอัพ	ลิตร	1,160.17	✓		น้อย
	82-5212 รถขยะ แบบปีคอัพ	ลิตร	2,000.00	✓		น้อย
	82-5213 รถขยะ อัดท้าย	ลิตร	1,600.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	82-5461 รถขยะ อัดท้าย	ลิตร	6,300.06	✓		น้อย
	82-5466 รถบรรทุกขยะ แบบปีคอัพ	ลิตร	1,160.00	✓		น้อย
	ผค 7212 รถบรรทุกกระบะ เทท้าย	ลิตร	520	✓		น้อย
	ตค 904 รถ แทรกเตอร์	ลิตร	2,727.32	✓		น้อย
	81-8211 รถตม	ลิตร	1,480.02	✓		น้อย
	82-5800 รถขยะ คอนเทนเนอร์	ลิตร	12,860.06	✓		น้อย
	82-5801 รถบรรทุกขยะ แบบปีคอัพ	ลิตร	840.00	✓		น้อย
	82-7204 รถบรรทุกน้ำฉีด ล้างถนน	ลิตร	7,350.03	✓		น้อย
	82-7830 รถบรรทุกน้ำ อเนกประสงค์	ลิตร	2,350.00	✓		น้อย
	82-8098 รถบรรทุก	ลิตร	2,510.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	82-9483 รถ กวาดดูดฝุ่น	ลิตร	8,670.00	✓		น้อย
	82-9484 รถ กวาดดูดฝุ่น	ลิตร	7,220.00	✓		น้อย
	83-2873 รถบรรทุกกระบะ เท้าย	ลิตร	3,410.00	✓		น้อย
	ผค 7165 รถบรรทุกกระบะ เท้าย	ลิตร	1,080.00	✓		น้อย
	ตค 375 รถตัด หญ้าไหล่ทาง	ลิตร	80.01	✓		น้อย
	ผต 6481 รถบรรทุกแบบ ธรรมดา	ลิตร	999.99	✓		น้อย
	ผต 6482 รถบรรทุกแบบ ธรรมดา	ลิตร	1,440.01	✓		น้อย
	เครื่องย่อยกิ่งไม้	ลิตร	140.00	✓		น้อย
	กบ 4734 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	630.00	✓		น้อย
	ขฉ 5712รถตู้ พยาบาล	ลิตร	1,100.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	ขณ 5713 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	650.00	✓		น้อย
	ขณ 5714 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	898.93	✓		น้อย
	ขณ 8402 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	1,620.00	✓		น้อย
	ขต 8904 รถบรรทุกแบบ ดับเบิลแค็บ	ลิตร	920.00	✓		น้อย
	ขร 3572 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	847.00	✓		น้อย
	ขร 3567 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	1,062.85	✓		น้อย
	กต 9625 รถยนต์	ลิตร	270.64	✓		น้อย
	กล 1228 รถปิค อัพ 4 ประตู	ลิตร	1,358.74	✓		น้อย
	ขย 1743 รถตู้ พยาบาล	ลิตร	345.95	✓		น้อย
	ขก 5769 รถปิค อัพ 4 ประตู	ลิตร	1,114.14	✓		น้อย
	กท 1451 รถส่ง ต่อผู้ป่วย	ลิตร	1,160.00	✓		น้อย
	กก 1224 รถส่ง ต่อผู้ป่วย	ลิตร	40.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	กจ 9863 รถส่ง ต่อผู้ป่วย	ลิตร		✓		น้อย
	ขต 8903 รถบรรทุกแบบ ดับเบิลแคว้	ลิตร	2,011.19	✓		น้อย
	บย 1595 รถบรรทุกพ่วง	ลิตร	720.00	✓		น้อย
	ขข 563 รถปิคอัพ 4 ประตู	ลิตร	1,280.00	✓		น้อย
	กจ 2029 รถยนต์ 4 ประตู	ลิตร	600.01	✓		น้อย
	ผธ 6207 รถตู้ ชีวนิรภัย	ลิตร	40.00	✓		น้อย
	กต 5035 รถปิค อัพ	ลิตร	1,620.00	✓		น้อย
	ขต 8905 รถบรรทุกแบบ ดับเบิลแคว้	ลิตร	1,280.00	✓		น้อย
	เครื่องตัดหญ้า	ลิตร	440.00	✓		น้อย
	เลื่อยยนต์ตัดกิ่งไม้	ลิตร	380.00	✓		น้อย
	เครื่องพ่นยา	ลิตร	200.00	✓		น้อย
	เครื่องพ่นยุง	ลิตร	2,030.01	✓		น้อย
กองยุทธศาสตร์ และงบประมาณ	กต 4934 กระบะ 4ประตู พอร์ต	ลิตร	335.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	กล 6383 กระบะ 4ประตู พอร์ต	ลิตร	431.08	✓		น้อย
	ขท 9366 กระบะ 4ประตู โตโยต้า	ลิตร	498.15	✓		น้อย
	ขย9685 กระบะ4 ประตู โตโยต้า	ลิตร	190.00	✓		น้อย
กองการศึกษา	นข 5764 รถยนต์	ลิตร	1,917.52	✓		น้อย
	กล 9755 รถยนต์ ปิคอัพ 4 ประตู	ลิตร	1,700.16	✓		น้อย
	กค 6618 รถยนต์ ปิคอัพ 4 ประตู	ลิตร	150.00	✓		น้อย
	40-0438 รถ กระบะบรรทุก 6 ล้อ	ลิตร	2,258.89	✓		น้อย
	40-0297 รถยนต์ มินิบัส	ลิตร	1,500.00	✓		น้อย
	ขยค 495 รถจักรยานยนต์	ลิตร	144.00	✓		น้อย
	เครื่องตัดหญ้า	ลิตร	75.00			
กองสวัสดิการ สังคม	นข 2157 รถตู้	ลิตร	1,122.22	✓		น้อย
	กล 1231 กระบะ 4ประตู	ลิตร	1,183.48	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	ขณ 116 กระบะ4 ประตู	ลิตร	1,089.48	✓		น้อย
	ขย 9700 กระบะ 4ประตู	ลิตร	110.01	✓		น้อย
กองช่าง สุขาภิบาล	82-4356 รถบรรทุกขานต่ำ	ลิตร	1,450.00	✓		น้อย
	81-7865 รถยนต์ บรรทุกกระบะ	ลิตร	360.01	✓		น้อย
	82-0097 รถยนต์ ดูดสิ่งโสโครก	ลิตร	700.00	✓		น้อย
	82-0098 รถยนต์ บรรทุกน้ำ อเนกประสงค์	ลิตร	1,960.00	✓		น้อย
	กต-7045 รถบรรทุกกระบะ 2008สี่ประตู	ลิตร	800.00	✓		น้อย
	82-4559 รถบรรทุก4ล้อ ตั้ง เครนไฮดรอลิกฯ	ลิตร	1,900.00	✓		น้อย
	ตค 896 รถชุดล้อ ยาง	ลิตร	14,580.18	✓		น้อย
	82-9170 รถยนต์ ดูดสิ่งโสโครก	ลิตร	7,800.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	82-9336 รถบรรทุกน้ำ อเนกประสงค์	ลิตร	1,321.00	✓		น้อย
	83-0170 รถยนต์ ดูดสิ่งโสโครก	ลิตร	6,400.00	✓		น้อย
	ตค 2490 รถ แทรกเตอร์)	ลิตร	14,200.00	✓		น้อย
	ขก 5770 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคลไม่ เกิน 7 คน	ลิตร	910.00	✓		น้อย
	ตค 3683 แทรกเตอร์ตีนเปิด	ลิตร	1,680.00	✓		น้อย
	83-3452 รถ กระบะบรรทุก	ลิตร	4,200.00	✓		น้อย
	ตค 4237 รถชุด ตีนตะขาบ	ลิตร	26,199.98	✓		น้อย
	ผต 7754 รถยนต์ กระบะบรรทุก	ลิตร	917.00	✓		น้อย
	ผต 7756 รถยนต์ กระบะบรรทุก	ลิตร	944.72	✓		น้อย
	ตค 4456 รถ แทรกเตอร์ (ตีนตะขาบ)	ลิตร	3,300.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	83-4386 รถบรรทุก 6 ล้อ	ลิตร	1,680.00	✓		น้อย
	ตค 4824 รถตัด หญ้าหลังติดตั้ง หัวกระแทก	ลิตร	1,700.00	✓		น้อย
	ตค 5833 รถชุด ดินตะขาบแขน ยาว	ลิตร	14,199.99	✓		น้อย
	81-7866 รถบรรทุกน้ำ	ลิตร	5,200.00	✓		น้อย
	81-7867 รถบรรทุกดิน	ลิตร	2,460.00	✓		น้อย
	กต 5114 รถยนต์ บรรทุกกระบะ VIGO ปี 2007	ลิตร	700.00	✓		น้อย
	82-5465 รถบรรทุกขยะ แบบปึกอัฟรูน Ranger	ลิตร	28,199.99	✓		น้อย
	82-7138 รถบรรทุกเฉพาะ กิจ FVZ34PSDFH	ลิตร	28,400.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	82-9214 รถบรรทุกเฉพาะ กิจ FVZ34PSDFH	ลิตร	6,200.00	✓		น้อย
	ตค 2435 แทรกเตอร์ล้อยาง (ล้อยาง)	ลิตร	15,649.99	✓		น้อย
	ขท 2193 รถยนต์ นั่งสองตอนท้าย บรรทุก	ลิตร	600.00	✓		น้อย
	ตค 4457 รถ แทรกเตอร์ (ตีนตะขาบ)	ลิตร	30,589.88	✓		น้อย
	83-5702 รถบรรทุกกระบะ (ยกได้)	ลิตร	4,140.00	✓		น้อย
	ขย 700 รถยนต์ นั่งส่วนบุคคล ไม่ เกิน7คน	ลิตร	400.00	✓		น้อย
	83-6272 รถบรรทุก ของเหลว (น้ำ)	ลิตร	1,200.00	✓		น้อย
สถานธนาถบาล	กย 9686 กระบะ 4ประตู	ลิตร	554.20	✓		น้อย

3.2.2 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวมวลและก๊าซชีวภาพ เพื่อทดแทนการใช้พลังงานและความร้อน

พิจารณาเฉพาะที่มาจากพืช ของเสียอุตสาหกรรม และของเสียทั่วไป อ้างอิงตาม EB 23 Report Annex 18, DEFINITION OF RENEWABLE BIOMASS

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ	หน่วยที่ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ภายใน	จำหน่ายภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมาก หรือน้อย)
-	-	-	-	-	-	-

3.2.3 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงอื่น ๆ ที่ทำการรายงานแยก

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ภายใน	จำหน่ายภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมาก หรือน้อย)
-	-	-	-	-	-	-

3.2.4 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 2 ขององค์กร

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
สำนัก ปลัดเทศบาล	สำนักงานเทศบาล เมืองมาบตาพุด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	1,629,523.21	✓		น้อย
สำนักช่าง	โรงจอดรถศูนย์ จักรกล	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	54,886.00	✓		น้อย
	บ้านพักจักรกล	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	52,238.50	✓		น้อย
	สวนขอยประปา	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	4,455.00	✓		น้อย
	สวนเนินพยอม	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	4,842.58	✓		น้อย
	ไฟสนามฟุตบอล เนินพยอม	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	577.50	✓		น้อย
	สวนมาบชลูด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	78,966.00	✓		น้อย
	ไฟสนามฟุตบอล เนินพยอม	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	577.50	✓		น้อย
	สวนมาบชลูด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	78,966.00	✓		น้อย
	หาดสนกระซิบ	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	1.00	✓		น้อย
	สวนสาธารณะห้วย โป่ง	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	42,393.02	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
สำนัก สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม	ศูนย์บริการฯ ตากวน	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	26,583.00	✓		น้อย
	ศูนย์บริการฯ เทศบาลเมือง มาบตาพุด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	286,632	✓		น้อย
	ศูนย์บริการฯ มาบข่า	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	17,013.00	✓		น้อย
	ศูนย์บริการฯ เกาะกก	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	17,39400	✓		น้อย
	ศูนย์บริการฯ โชดหิน	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	16,537.00	✓		น้อย
	ศูนย์บริการฯ ห้วยโป่ง	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	57,449.00	✓		น้อย
	โรงจอดรถ	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	6,914.00	✓		น้อย
	กลุ่มงานส่งเสริม สาธารณสุข	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	40,847.00	✓		น้อย
	ตลาดสด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	163,041.18	✓		น้อย
	สถานีฯ ตากวน	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	7,470.00	✓		น้อย
	สถานีฯ บ้านพลง	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	8,667.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	อาคารปฏิบัติงาน หนองเสือเกือก	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	46,865.90	✓		น้อย
	สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศ วัดหนองแพบ	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	9,585.00	✓		น้อย
	สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศ วัดโสภณ	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	6,731.00	✓		น้อย
	ห้องสมุดเกาะกก	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	300.00	✓		น้อย
	ศูนย์บริการ สาธารณะสุข วัด โสภณ	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	33,430.00	✓		น้อย
กองช่าง สุขาภิบาล	ระบบบำบัดน้ำเสีย 20016374544	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	415.00	✓		น้อย
	ระบบบำบัดน้ำเสีย 20001836886	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	38,025.50	✓		น้อย
	ระบบบำบัดน้ำเสีย 20016368879	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	100.00	✓		น้อย
	บ่อกำจัดขยะมูล ฝอยบ้านเนินพยอม 20002592818	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	11,080.00	✓		น้อย
กองการศึกษา	โรงเรียนเทศบาล มาบตาพุด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	331,355.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	โรงเรียนอนุบาล เทศบาลมาบตาพุด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	83,398.00	✓		น้อย
	ศูนย์เด็กเล็กห้วย โป่ง	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	30,712.00	✓		น้อย
	ศูนย์เด็กเล็กวัดตาก วน	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	9,883.00	✓		น้อย
	ศูนย์เด็กเล็กมาบ ชลูด	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	5,141.00	✓		น้อย
	ศูนย์เด็กเล็กหนอง แปบ	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	4,510.00	✓		น้อย
สถานธนา บาล	การใช้พลังงาน ไฟฟ้าสำนักงาน	กิโลวัตต์- ชั่วโมง	28,664.00	✓		น้อย

3.2.5 พลังงาน/ความร้อน/ไอน้ำที่จำหน่ายให้หน่วยงานภายนอก (Supply to External) (นอก
ขอบเขตการดำเนินงาน) (out of boundary)

อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ผลิตพลังงาน / ความร้อน / ไอน้ำ / กระบวนการ (Source)	จำหน่ายให้กับ (Supply to)
1.	
2.	
3.	
4.	

3.2.6 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 3 ขององค์กร

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
สำนัก ปลัดเทศบาล	การใช้น้ำประปา	ลูกบาศก์ เมตร	12,522.00	✓		น้อย
	การใช้กระดาษ A4	รีม	905.00	✓		น้อย
สำนักคลัง	การใช้กระดาษ A4	รีม	977.00	✓		น้อย
สำนักช่าง	การใช้กระดาษ A4	รีม	480.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา บ้านพักจักรกล	ลูกบาศก์ เมตร	3,304.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา สวนมาบขลุ่ด	ลูกบาศก์ เมตร	168.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา สวนมาบขลุ่ด	ลูกบาศก์ เมตร	401.00	✓		น้อย
สำนัก สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม	การใช้น้ำประปา ศูนย์บริการฯตากวน	ลูกบาศก์ เมตร	746.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์บริการฯ โชค หิน	ลูกบาศก์ เมตร	283.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์บริการฯ เกาะ กก	ลูกบาศก์ เมตร	367.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์บริการฯ ห้วยโป่ง	ลูกบาศก์ เมตร	844.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	การใช้น้ำประปา ศูนย์บริการฯ มาบ ข่า	ลูกบาศก์ เมตร	560.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ตลาดสด (ในตลาด)	ลูกบาศก์ เมตร	9,441.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ตลาดสด (สำนักงาน)	ลูกบาศก์ เมตร	296.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์บริการฯ เทศบาลเมืองมาบ ตาพุด	ลูกบาศก์ เมตร	1,709.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา อาคารปฏิบัติการ งานรักษาความ สะอาด	ลูกบาศก์ เมตร	543.00	✓		น้อย
	ห้องสมุดเกาะกอก	ลูกบาศก์ เมตร	60.00	✓		น้อย
	ศูนย์บริการ สาธารณะสุข วัด โสภณ	ลูกบาศก์ เมตร	191.00	✓		น้อย
	การใช้กระดาษ A4	รีม	370.00	✓		น้อย
กอง ยุทธศาสตร์	การใช้กระดาษ A4	รีม	260.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
และ งบประมาณ						
กอง การศึกษา	การใช้น้ำประปา โรงเรียนอนุบาล เทศบาลมาบตาพุด	ลูกบาศก์ เมตร	2,603.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ห้วยโป่ง	ลูกบาศก์ เมตร	552.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัดตากวน	ลูกบาศก์ เมตร	245.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัดหนองแพบ	ลูกบาศก์ เมตร	465.00	✓		น้อย
	การใช้น้ำประปา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มาบข่า	ลูกบาศก์ เมตร	4,513.00	✓		น้อย
	การใช้กระดาษ A4	รีม	240	✓		น้อย
กอง สวัสดิการ สังคม	การใช้กระดาษ A4	รีม	380.00	✓		น้อย
กองช่าง สุขาภิบาล	การใช้น้ำประปา โรงกำจัดขยะมูล ฝอย	ลูกบาศก์ เมตร	452,000.00	✓		น้อย

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์ หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	หน่วยที่ ใช้ (ต่อปี)	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	การใช้กระดาษ A4	รีม	80	✓		น้อย

4. การติดตามผล

4.1 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 1,2,3

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะ ข้อมูล กิจกรรม ที่ ตรวจวัด	จุดที่ ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/ เอกสารอ้างอิง	ที่มา ของ ค่า EF
			เป็น ค่าที่ได้ จากการ ตรวจวัด	เป็นค่าที่ ได้จาก หลักฐาน การ ชำระ เงิน	เป็นค่าที่ ได้จาก การ ประมาณ ค่า		
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มี การเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) : น้ำมันดีเซล				✓			
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มี การเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) : น้ำมัน เบนซิน				✓			
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและ			✓				

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
อื่นๆ (Fugitive Emissions) : บ่อเติมอากาศ							
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้า (Electricity) : การใช้พลังงานไฟฟ้า (จ่ายเงิน)				✓			
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากร : การใช้น้ำประปา				✓			
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากร : การใช้วัสดุสำนักงานและวัสดุสิ้นเปลือง (กระดาษ A๔ สีขาว ๘๐ แกรม)				✓			
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากร : การใช้วัสดุสำนักงานและวัสดุสิ้นเปลือง (กระดาษ A๔ สีขาว ๗๐ แกรม)				✓			

5. สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

5.1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 1

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก		ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (TonCO ₂ e)							รวมปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก (TonCO ₂ e)
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	NF ₃	HFCs	PFCs	
1	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) : น้ำมันดีเซล	2.09	18.49	-	-	-	-	-	1,346.02
2	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) : น้ำมันเบนซิน	0.12	0.11	-	-	-	-	-	8.95
3	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและอื่นๆ (Fugitive Emissions) : บ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon)	-	-	-	-	-	-	-	0
รวมทั้งหมด		2.21	18.60						1354.97

5.2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 2

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO ₂ e.)
การใช้พลังงานไฟฟ้า (Electricity) – ไฟฟ้าจ่ายเงิน	1577.55
รวมทั้งหมด	1577.55

5.3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 3

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO ₂ e)
การใช้น้ำประปาจากการประปา	266.34
รวมทั้งหมด	266.34

7. การจัดการคุณภาพของข้อมูล

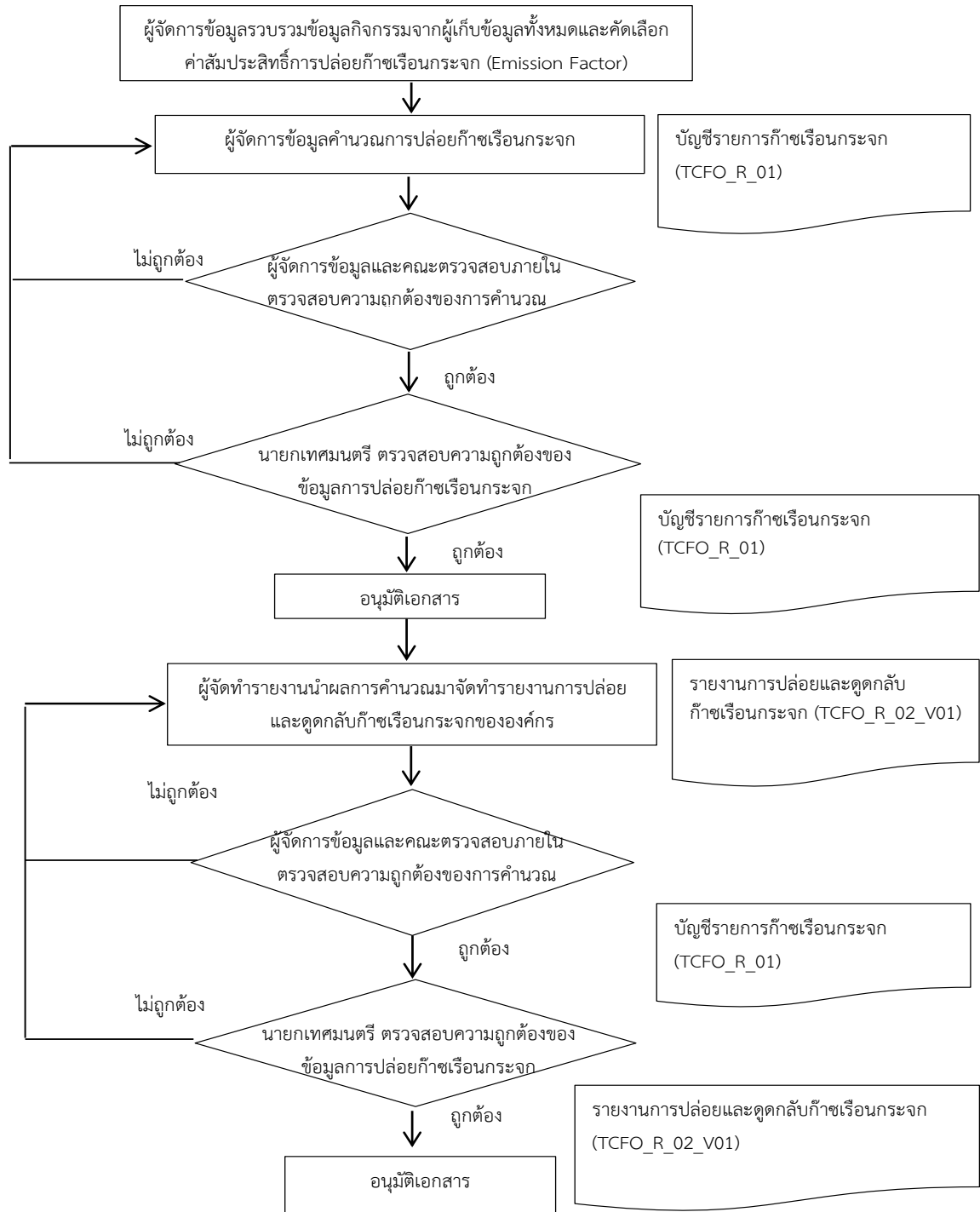
7.1 โครงสร้างของระบบการจัดการคุณภาพของข้อมูล

บทบาท	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน้าที่
ส่วนงาน (กอง/สำนัก)			
ผู้จัดการข้อมูล / ผู้รับผิดชอบข้อมูล	นายประจวบ คงอินทร์	ผู้อำนวยการส่วน ส่งเสริม สาธารณสุข	ทบทวนนโยบายด้าน สิ่งแวดล้อมและ ผลักดันให้เกิดการ ดำเนินโครงการ ทางด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้เก็บข้อมูล	นางสาวธัญญรัตน์ นาสร้อย	ผู้ช่วยนักวิชาการ สุขาภิบาล	จัดเก็บรวบรวมและ บันทึกข้อมูลกิจกรรม การปล่อยก๊าซเรือน กระจกขององค์กร
ผู้เขียนรายงาน	นางสาวสุทธิดีร์น วงศ์อนุ	นักวิชาการ สุขาภิบาล ปฏิบัติการ	นำข้อมูลกิจกรรม ทั้งหมดมาเขียนเป็น รายงานเพื่อวิเคราะห์ ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ขององค์กร

บทบาท	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน้าที่
ผู้ตรวจสอบภายใน	นายประจวบ คงอินทร์	ผู้อำนวยการส่วน ส่งเสริม สาธารณสุข	ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลในรายงาน ทั้งหมดการปล่อยและ ดูดกลับก๊าซเรือน กระจก

7.2 แผนผังการจัดการคุณภาพของข้อมูล

ระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลในการรายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกนั้น คณะผู้จัดทำรายงาน โดยการนำข้อมูลจากการคำนวณในแต่ละกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของแต่ละส่วนงาน มาจัดทำรายงานตามแบบฟอร์ม TCFO_R_02_V01 จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องโดยคณะผู้ตรวจสอบ และข้อมูลการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก เพื่ออนุมัติเอกสารต่อไปสามารถแสดงเป็นแผนผังการดำเนินงานได้ดังนี้



รูปที่ 3 แผนผังการจัดการคุณภาพข้อมูลในการรายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

การจัดการคุณภาพของข้อมูลแบ่งตามขั้นตอนการดำเนินงานได้ทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขอบเขตองค์กร ในขั้นตอนนี้จะกำหนดขอบเขตของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรใดบ้างที่จะรวมเข้าหรือไม่รวมเข้าในการประเมิน รวมทั้งระยะเวลาในการประเมินด้วย

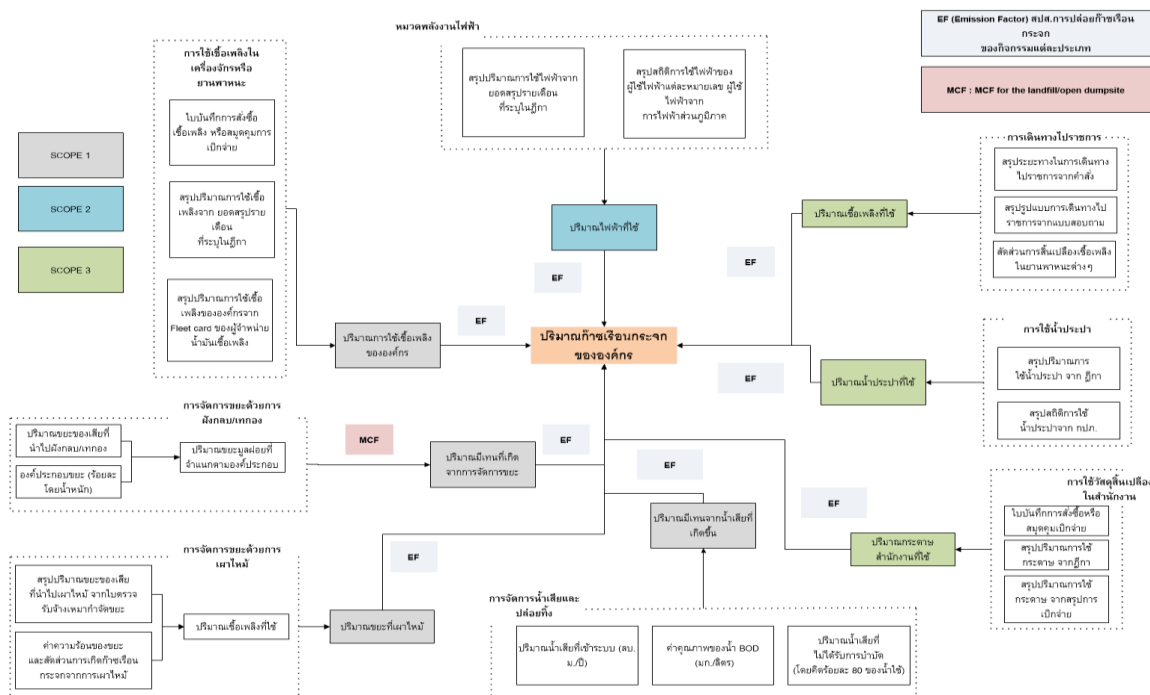
ขั้นตอนที่ 2 การระบุแหล่งปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ในแต่ละหน่วยงานนั้นจะมีแหล่งปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เหมือนและแตกต่างกันแล้วแต่หน้าที่การปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดขององค์กรแบ่งตามขอบเขตการประเมิน มีดังนี้

ขอบเขตที่ 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง ซึ่งแหล่งปล่อย/ดูดกลับ ก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดต่าง ๆ เช่น เบนซิน ดีเซล LPG NGV การรั่วไหลที่เกิดจากน้ำเสีย การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกของต้นไม้ การรั่วไหลที่เกิดจากขยะ

ขอบเขตที่ 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม ซึ่งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ไฟฟ้าภายในองค์กร

ขอบเขตที่ 3: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบทางอ้อมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากขอบเขตที่ 2 ซึ่งจะประกอบด้วย การใช้ไฟฟ้าประปาและกระดาษ A4 สีขาวขององค์กร

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกจะดำเนินการตามขอบเขตที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 1 และแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 โดยจะทำการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตามหลักฐานปริมาณการใช้/ปล่อย ขององค์กรที่มีความน่าเชื่อถือที่สุดก่อน หากหลักฐานที่น่าเชื่อถือที่สุดไม่สามารถเข้าถึงได้ จะเลือกใช้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือในลำดับถัดไป เพื่อให้ทราบถึงชนิด แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก และประเภทของข้อมูล แล้วออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมและผลการคำนวณที่ได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะต้องใช้ในการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือน ซึ่งแผนผังขั้นตอนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก แสดงได้ดังนี้



รูปที่ 4 แผนผังการไหลของข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

8. การประเมินความไม่แน่นอน (Uncertainty)

ความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นกับข้อมูล และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เลือกใช้ สามารถตรวจสอบระดับคุณภาพของข้อมูลได้ โดยการกำหนดคะแนนไว้ตามตาราง

ตารางที่ 3 แสดงระดับคะแนนอ้างอิงของคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา การประเมินและจัดการความไม่แน่นอน

รายการ	ระดับคุณภาพของข้อมูล			
ข้อมูลกิจกรรม	$X = 6 \text{ Points}$	$Y = 3 \text{ Points}$		$Z = 1 \text{ Points}$
	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	เก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ		เก็บข้อมูลจากการประมาณค่า
Emission Factors	$C = 4 \text{ Points}$	$D = 3 \text{ Points}$	$E = 2 \text{ Points}$	$F = 1 \text{ Points}$
	EF จากการวัดที่มีคุณภาพ	EF จากผู้ผลิต หรือ EF ระดับประเทศ	EF ระดับภูมิภาค	EF ระดับสากล

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางที่ 4 กำหนดระดับคะแนนและเกณฑ์ที่ใช้ประเมินความไม่แน่นอน

ระดับ	ระดับคะแนนโดยรวมของข้อมูล	คำอธิบาย
1	1-6	มีความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดี
2	7-12	มีความไม่แน่นอนเล็กน้อย คุณภาพของข้อมูลปานกลาง
3	13-18	มีความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดี
4	19-24	มีความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดีเยี่ยม

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินความไม่แน่นอน

ประเภท ของ กิจกรรม	รายการ	คะแนน การเก็บ ข้อมูล (A)	ค่า EF (B) ผลการ ประเมิน	(AxB) ระดับ คุณภาพ	ระดับ คุณภาพ
1	การเผาไหม้ (อยู่กับที่) ของน้ำมันเบนซินในเครื่องจักร	Y (3)	B (3)	9	2
1	การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันเบนซินที่ใช้ในยานพาหนะ	Y (3)	B (3)	9	2
1	การเผาไหม้ (เคลื่อนที่) ของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในยานพาหนะ	Y (3)	B (3)	9	2
1	การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R-134a ในเครื่องปรับอากาศ	Z (1)	B (3)	3	1
1	การรั่วไหลของการจัดการน้ำเสียด้วยระบบ Septic tank	Z (1)	B (3)	3	1
1	การรั่วไหลของน้ำเสียที่ไม่มีการบำบัดและปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง	Y (3)	B (3)	9	2
1	การรั่วไหลของการจัดการของเสียด้วยวิธีการเทกองแบบไม่ควบคุม	Y (3)	B (3)	9	2
2	การใช้พลังงานไฟฟ้า	Y (3)	B (3)	9	2
3	การใช้กระดาษ A4 สีขาว 80 และ 120 gram	Y (3)	B (3)	9	2
3	การใช้กระดาษ A3 สีขาว 80 gram	Y (3)	B (3)	9	2
3	การใช้น้ำประปา	Y (3)	B (3)	9	2
3	การรั่วไหลของการจัดการของเสียด้วยวิธีการเทกองแบบควบคุม	Y (3)	B (3)	9	2
1	การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R-22 ในเครื่องปรับอากาศ	Y (3)	B (3)	9	2

9. กิจกรรม/แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กร

นโยบาย	มาตรการ ลดใช้พลังงาน	การดำเนินงาน (ระยะเวลา : รอบปีงบประมาณ ตุลาคม-กันยายน)
ด้านการปรับเปลี่ยน พฤติกรรม	๑. ระบบปรับอากาศ	๑.๑ ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ที่ ๒๕-๒๗ องศาเซลเซียส ๑.๒ ลดชั่วโมงการทำงานของเครื่องปรับอากาศในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ๑.๓ เอกสารเก่าที่ไม่ได้ใช้งานให้ส่งทำลายตามระเบียบฯ ว่าด้วยงานสารบรรณวัสดุ ครุภัณฑ์ไม่ จำเป็น/ไม่ได้ใช้งานให้ขนย้ายออกจากห้องปฏิบัติงาน เพื่อลดภาระการทำงานของ เครื่องปรับอากาศ ๑.๔ สํารวจเครื่องปรับอากาศที่มีอายุใช้งานนาน (เกิน๑๐ปี) และจัดทำแผนรายละเอียดค่าขอ งบประมาณเพื่อจัดซื้อทดแทน
	๒. ระบบแสงสว่าง	๒.๑ เปิดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องทำงานเท่าที่มีการปฏิบัติงานอยู่ ปิดไฟฟ้าแสงสว่างที่ไม่จำเป็นใน การใช้งาน ๒.๒ ปิดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องทำงานช่วงพักกลางวัน (เวลา ๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.) และเมื่อเลิกใช้ งาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานช่วงพักกลางวันให้เปิดเฉพาะที่จำเป็น
	๓. อุปกรณ์สำนักงาน	๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ - ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาพักเที่ยง (เวลา ๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.) หรือขณะไม่ใช้งานเกิน กว่า ๑๕ นาที - ตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ปิดหน้าจออัตโนมัติหากไม่ใช้งานเกินกว่า ๑๕ นาที - ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หลังเลิกใช้งานและถอดปลั๊กออก
		๓.๒ เครื่องพิมพ์ - ปิดเครื่องพิมพ์เมื่อไม่ใช้งาน หลังเลิกงานและถอดปลั๊กออก - กำหนดแผนจัดหาเครื่องพิมพ์แบบระบบเครือข่ายเพื่อลดปริมาณเครื่องพิมพ์ในแต่ละส่วนการงาน - ตรวจสอบข้อความบนเอกสารให้ถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์

นโยบาย	มาตรการ ลดใช้พลังงาน	การดำเนินงาน (ระยะเวลา : รอบปีงบประมาณ ตุลาคม-กันยายน)
		๓.๓ กระจกหน้าต่างร้อนไฟฟ้า - ให้ใช้ตามความเหมาะสมเท่าที่จำเป็น - ใส่น้ำในปริมาณที่พอเหมาะกับความต้องการ - ถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
		๓.๔ ตู้เย็น - ตั้งห่างจากผนัง ๑๕ เซนติเมตร - ควรเลือกตู้เย็นที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ - ลดการเปิดตู้เย็นโดยไม่จำเป็น
		๓.๕ เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น - ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งานทุกวัน
		๓.๖ โทรศัพท์/เครื่องรับสัญญาณ - คำนึงถึงความต้องการ/ความจำเป็นในการใช้งาน - ปิดเครื่องและถอดปลั๊กเมื่อไม่ใช้งาน
		๓.๗ ลิฟต์ - รณรงค์ให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์ เมื่อขึ้น-ลง ๑ ชั้น
		๓.๘ เครื่องถ่ายเอกสาร - ถ่ายเอกสารเฉพาะเท่าที่จำเป็น - ไม่วางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ - ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังจากเลิกใช้งานและถอดปลั๊กออก

นโยบาย	มาตรการ ลดใช้พลังงาน	การดำเนินงาน (ระยะเวลา : รอบปีงบประมาณ ตุลาคม-กันยายน)
	๔. น้ำมันเชื้อเพลิง	๔.๑ กำหนดเวลาการจัดส่งเอกสารระหว่างหน่วยงานไว้วันละ ๒ ครั้ง คือ ช่วงเช้าและช่วงบ่าย ๔.๒ ใช้การติดต่อระบบอินเทอร์เน็ตแทน ๔.๓ ไม่ติดเครื่องขณะจอดคอย และดับเครื่องทุกครั้งเมื่อจอดเป็นเวลานาน ๔.๔ ให้นักงานขับรถศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทางทุกครั้ง และเลือกใช้เส้นทางที่ใกล้และรวดเร็ว ๔.๕ ตรวจสอบสภาพรถยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนด
	๕. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์	๕.๑ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์รณรงค์การใช้พลังงานผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ของเทศบาล ๕.๒ ประชาสัมพันธ์มาตรการลดการใช้พลังงานผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ของเทศบาล ๕.๓ ขอความร่วมมือทุกสำนัก/กองร่วมกันลดใช้พลังงาน
ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน		๑. จัดให้มีการตรวจสอบและปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง โดยให้ค่าความเข้มของแสงสว่างเป็นไปตามมาตรการข้อกำหนด ๒. มีการเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากเบอร์ ๕
ด้านการพัฒนาพลังงานทางเลือก		๑. มีการเลือกใช้พลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในอาคาร
ด้านการจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและวัสดุเหลือใช้		๑. ลดปริมาณขยะ โดยการคัดแยกขยะก่อนส่งไปกำจัด ๒. คัดแยกขยะในชุมชน มีธนาคารขยะ ทอดผ้าป่าขยะและการจัดเก็บของเสียอันตรายในชุมชน

10. ภาคผนวก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ



คำสั่งเทศบาลเมืองมาบตาพุด
ที่ ๕๓๖/๒๕๖๗

เรื่อง แก้ไขเปลี่ยนแปลงคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำบัญชีข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กร

ตามคำสั่งเทศบาลเมืองมาบตาพุดที่ ๓๕๓/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำบัญชีข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กรของเทศบาลเมืองมาบตาพุด นั้น

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหารภายในองค์กร เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายเกิดประสิทธิภาพและเกิดความร่วมมือจากทุกสำนัก/กองฯ จึงขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำบัญชีข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กร โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ประเภท
๑.	นายฉวี	โทธวิฑูร	นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด	ประธานกรรมการ
๒.	นายสุเมธ	คณท	รองนายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
๓.	นางพัชรี	ไชยหงส์	ปลัดเทศบาล	กรรมการ
๔.	นายเดชฤทธิ์	สิมศิริ	รองปลัดเทศบาล	กรรมการ
๕.	นายธรรมบาล	ฉิมพลี	รองปลัดเทศบาล	กรรมการ
๖.	นายฤทธิพิศ	พรหมเพ็ญ	ผู้จัดการสถานธนาบาล	กรรมการ
๗.	นางสาวภัทรกร	อ่อนละม่อม	หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป	กรรมการ
๘.	นางสาววรรณธิดา	แสนศิริ	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาชุมชน	กรรมการ
๙.	นางจันทิพย์	พรอุดมเดช	นักพัฒนาชุมชนชำนาญการ	กรรมการ
๑๐.	นางสาวสุกัญญา	อารีย์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
๑๑.	นางสาวขวัญเรือน	ชนะสุนทร	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ	กรรมการ
๑๒.	นายรัชพล	จันทร์กำเหนิด	เจ้าพนักงานสวนสาธารณะชำนาญงาน	กรรมการ
๑๓.	นางสาวอรุษา	ผาคำ	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ	กรรมการ
๑๔.	นางทรรค์	ทุมสงคราม	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๑๕.	นางมนัสนันท์	อินทรักษา	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๑๖.	นางสาวนภัสร	ญาติบำรุง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๑๗.	นางสาวประภัสร	เหล่าบัวดี	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๑๘.	นางประภัสร	บำรุงชีพ	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๑๙.	นางสาวนาฏยา	คงเมือง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๒๐.	นายโชติภูมิ	สุระพัฒน์	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
๒๑.	นางจิราภรณ์	สิมศิริ	เจ้าพนักงานธุรการ	กรรมการ

/๒๒. นางสาว ...

๒๒. นางสาวจันทิมา	ปฏิบัติ	ผู้ช่วยนักพัฒนาการท่องเที่ยว	กรรมการ
๒๓. นายประจวบ	คงอินทร์	ผอ.ส่วนส่งเสริมสาธารณสุข	กรรมการ/เลขานุการ
๒๔. นางสาวสุทธิรัตน์	วงศ์อนุ	นวก.สุขาภิบาลปฏิบัติการ	กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๕. นางสาวกนกพร	หอมหวล	นวก.สุขาภิบาลปฏิบัติการ	กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๖. นางสาวธัญญารัตน์	นาสร้อย	ผู้ช่วยนักวิชาการสุขาภิบาล	กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการดังกล่าวมีอำนาจหน้าที่ให้การสนับสนุนการจัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

✓

(นายถวิล โพธิบัวทอง)

นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด