

ผลการดำเนินงานโครงการ

“ส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น”



นางสาวเมธวดี เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้จัดการ สำนักส่งเสริมเมืองและสังคมคาร์บอนต่ำ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

30 สิงหาคม 2565

โครงการ “ส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น”

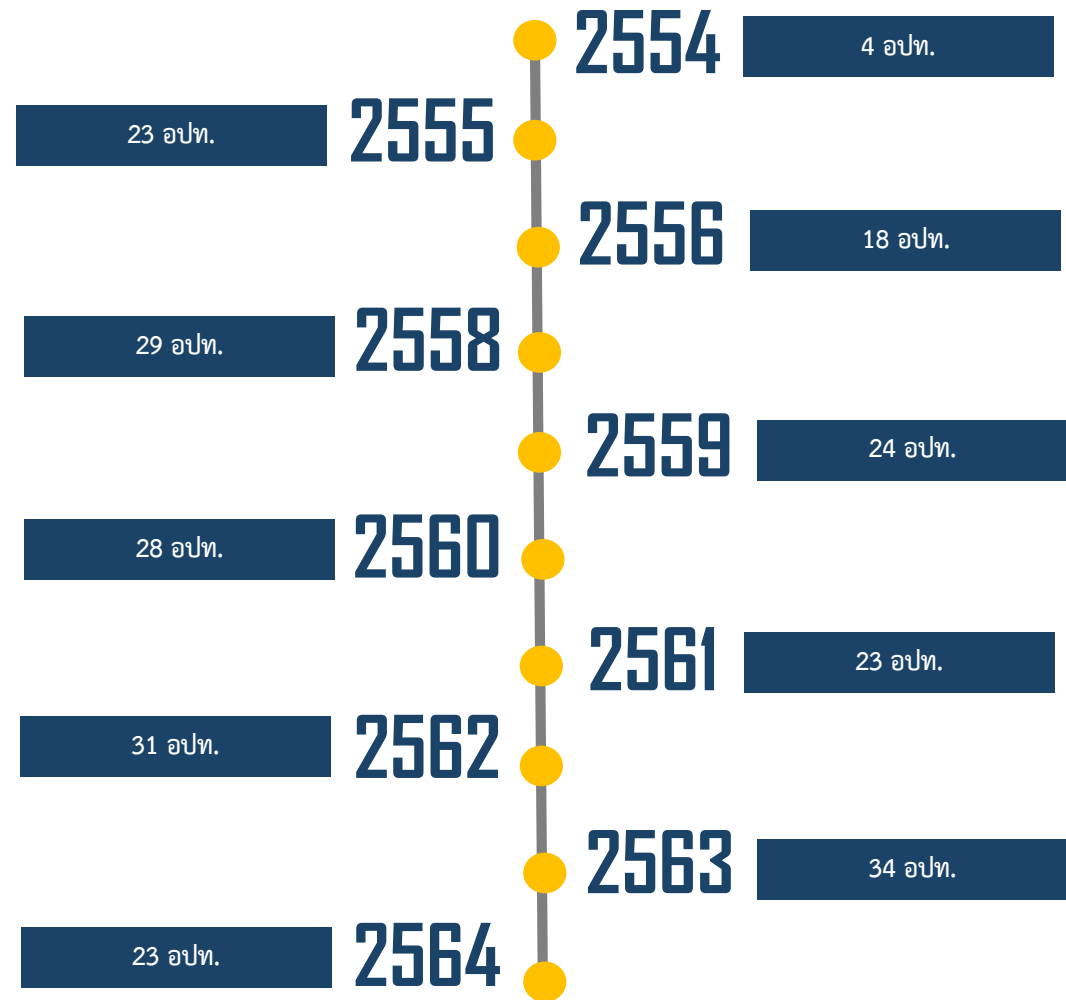
การดำเนินงานที่ผ่านมาของ TGO โครงการ CFO อปท. (2554 - 2564)

ระดับ	จำนวน (แห่ง)
อปท. รูปแบบพิเศษ	1
เทศบาลนคร	26
เทศบาลเมือง	115
เทศบาลตำบล	95
รวม	237

หมายเหตุ

CFO : Carbon Footprint for Organization

อปท. รูปแบบพิเศษจำนวนหนึ่งแห่ง คือ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี





มี อปท. อย่างน้อย 20 แห่ง
สามารถคำนวณขนาด
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
และมีการทวนสอบ
ตามมาตรฐานของ TGO



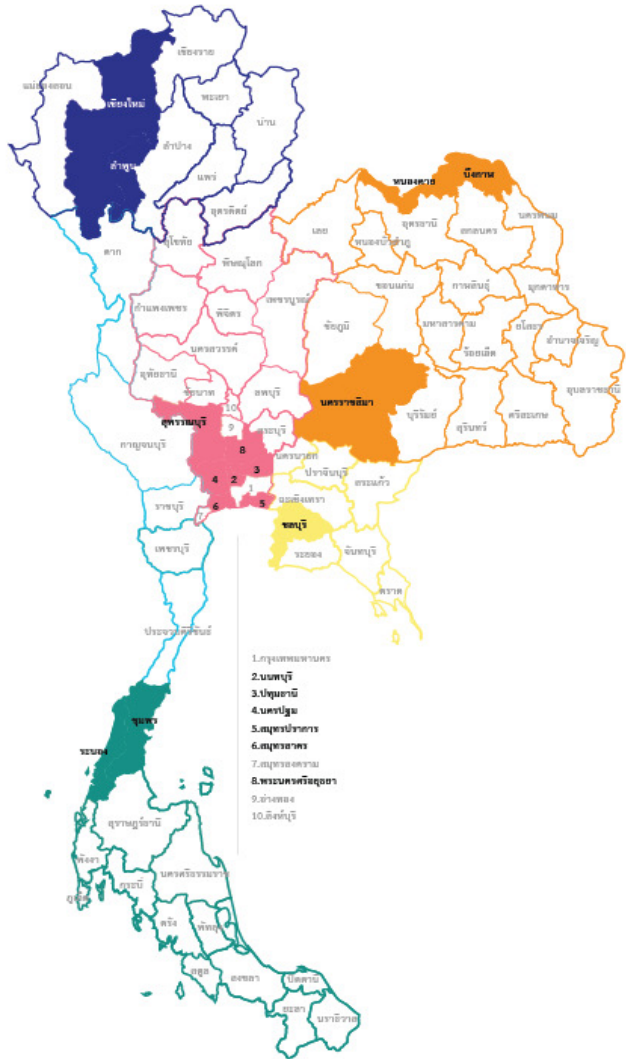
ผลการคำนวณ
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ อปท.
จำนวน 20 แห่ง



ผลการวิเคราะห์มาตรการ
ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้
ในการลดปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้อง
กับบริบทของ อปท.
จำนวน 20 แห่ง



แผน/แนวทางในการจัดทำ
แผนการลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้อง
กับบริบทของ อปท.
จำนวน 20 แห่ง



เทศบาลเมือง 14 แห่ง และ เทศบาลตำบล 10 แห่ง

ภาคเหนือ (3 แห่ง)

1) เทศบาลเมืองต้นเปา	จ.เชียงใหม่
2) เทศบาลตำบลแม่แจ่ม	จ.เชียงใหม่
3) เทศบาลตำบลศรีบัวบาน	จ.ลำพูน

ภาคกลาง (13 แห่ง)

1) เทศบาลเมืองบางรักพัฒนา	จ.นนทบุรี
2) เทศบาลเมืองบางแม่นาง	จ.นนทบุรี
3) เทศบาลเมืองสามควายเผือก	จ.นครปฐม
4) เทศบาลเมืองลำสามแก้ว	จ.ปทุมธานี
5) เทศบาลเมืองท่าโขลง	จ.ปทุมธานี
6) เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี	จ.สุพรรณบุรี
7) เทศบาลเมืองสองพี่น้อง	จ.สุพรรณบุรี
8) เทศบาลตำบลพ่อปลื้ม	จ.นครปฐม
9) เทศบาลตำบลบางปะอิน	จ.พระนครศรีอยุธยา
10) เทศบาลตำบลคลองจิก	จ.พระนครศรีอยุธยา
11) เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย	จ.พระนครศรีอยุธยา
12) เทศบาลตำบลบางหญ้าแพรก	จ.สมุทรสาคร
13) เทศบาลตำบลบางพลี	จ.สมุทรปราการ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (5 แห่ง)

1) เทศบาลเมืองบัวใหญ่	จ.นครราชสีมา
2) เทศบาลเมืองท่าบ่อ	จ.หนองคาย
3) เทศบาลเมืองบึงกาฬ	จ.บึงกาฬ
4) เทศบาลตำบลหาดคำ	จ.หนองคาย
5) เทศบาลตำบลศรีวิไล	จ.บึงกาฬ

ภาคตะวันออก (1 แห่ง)

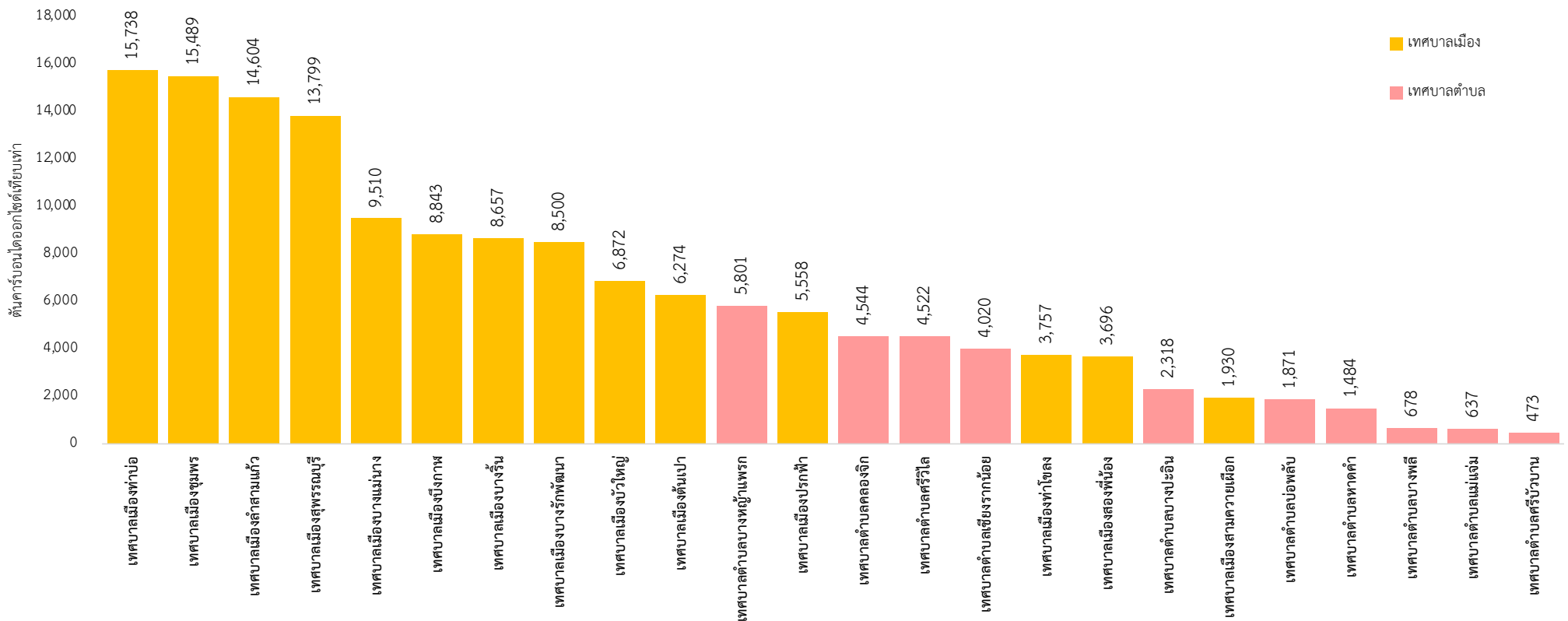
1) เทศบาลเมืองปรกฟ้า	จ.ชลบุรี
----------------------	----------

ภาคใต้ (2 แห่ง)

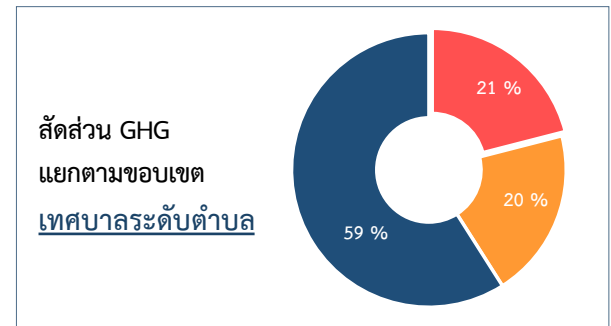
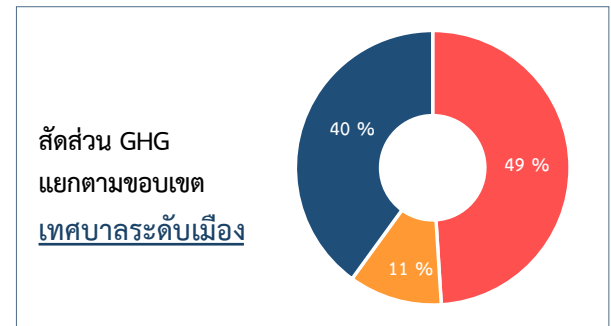
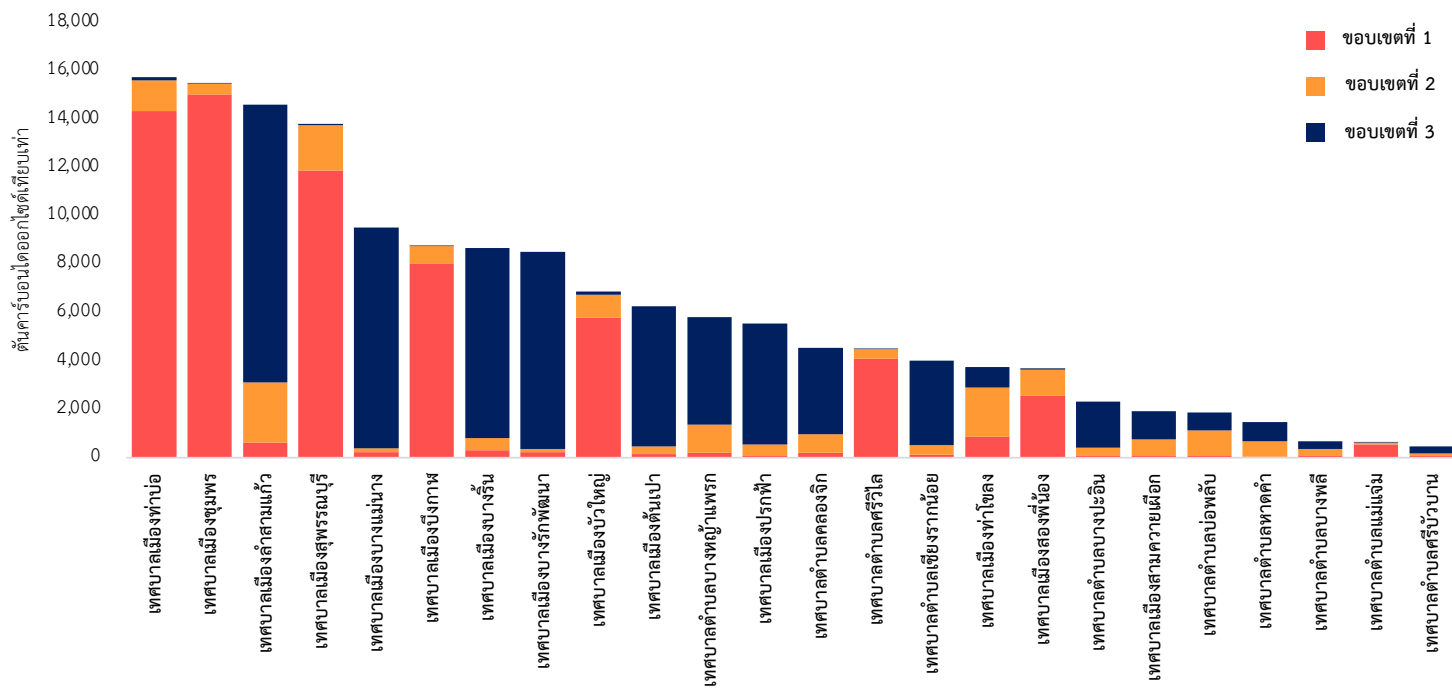
1) เทศบาลเมืองบางรีน	จ.ระนอง
2) เทศบาลเมืองชุมพร	จ.ชุมพร

	เทศบาลระดับเมือง	เทศบาลระดับตำบล
<p>ขอบเขตที่ 1</p>	<p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่</p> <ul style="list-style-type: none"> การเผาไหม้น้ำมันดีเซล/เบนซินจากการใช้งานอุปกรณ์/เครื่องจักร <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> การเผาไหม้น้ำมันดีเซล/เบนซินจากการใช้งานยานพาหนะ <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> การรั่วไหลของก๊าซมีเทนในระบบ Septic tank การรั่วไหลของก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียและการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง (ไม่มีระบบบำบัด) การรั่วไหลของสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ ชนิด R-134a, R-32, R-410a การรั่วไหลจากการใช้สารเคมีดับเพลิงชนิด CO₂ การรั่วไหลจากการใช้ปุ๋ย การรั่วไหลของก๊าซมีเทนของการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบและเทกอง 	<p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่</p> <ul style="list-style-type: none"> การเผาไหม้น้ำมันดีเซล/เบนซินจากการใช้งานอุปกรณ์/เครื่องจักร <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> การเผาไหม้น้ำมันดีเซล/เบนซินจากการใช้งานยานพาหนะ <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลและอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> การรั่วไหลของก๊าซมีเทนในระบบ Septic tank การรั่วไหลของก๊าซมีเทนในการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง (ไม่มีระบบบำบัด) การรั่วไหลของสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ ชนิด R-134a, R-32, R-410a การรั่วไหลจากการใช้สารเคมีดับเพลิงชนิด CO₂ การรั่วไหลจากการใช้ปุ๋ย การรั่วไหลของก๊าซมีเทนของการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบและเทกอง
<p>การปล่อย GHG โดยตรง ที่รายงานแยก</p>	<p>การรั่วไหลของสารทำความเย็น ชนิด R-22</p>	<p>การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R-22</p>
<p>ขอบเขตที่ 2</p>	<p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้ไฟฟ้าจ่ายเงิน การใช้ไฟฟ้าฟรี 	<p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้ไฟฟ้าจ่ายเงิน การใช้ไฟฟ้าฟรี
<p>ขอบเขตที่ 3</p>	<p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากวัสดุสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้กระดาษสำนักงาน A4 สีขาว 80/70 แกรม <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค, นิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล (จ้างผลิต) <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีในการผลิตน้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้สารส้ม, คลอรีน, พอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ (PAC), ปูนขาว <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจ้างเหมืองค์กรภายนอกในการกำจัดขยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> การจ้างหน่วยงานภายนอกกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ เทกอง Biogas และ RDF 	<p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากวัสดุสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้กระดาษสำนักงาน A4 สีขาว 80/70 แกรม <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค, นิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล (จ้างผลิต) <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีในการผลิตน้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้สารส้ม, คลอรีน, พอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ (PAC), ปูนขาว <p>การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจ้างเหมืองค์กรภายนอกในการกำจัดขยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> การจ้างหน่วยงานภายนอกกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ และ RDF การจ้างหน่วยงานภายนอกในการเก็บขน/รับช่วงขนส่งขยะ

ภาพรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กรของ 24 อปท.

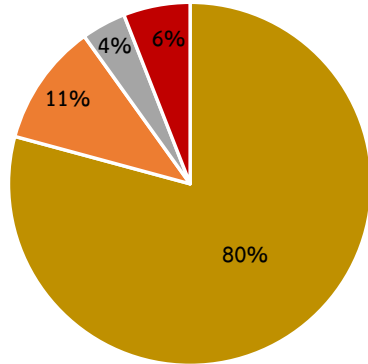


รายการ	เทศบาลระดับเมือง (14 แห่ง)	เทศบาลระดับตำบล (10 แห่ง)	รวม 24 แห่ง
ค่าต่ำสุด - สูงสุด ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ณ ปีฐาน (tCO ₂ e)	1,930 - 15,738	473 - 5,801	473 - 15,738
ค่าเฉลี่ย - ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ณ ปีฐาน (tCO ₂ e)	8,802	2,635	6,232



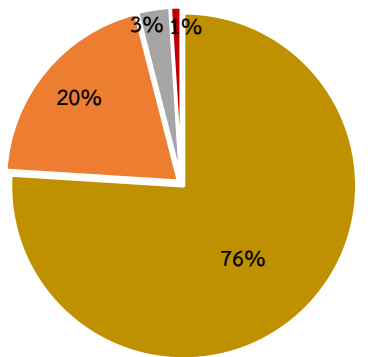
ขอบเขตที่	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	เทศบาลระดับเมือง (14 แห่ง)	เทศบาลระดับตำบล (10 แห่ง)	รวม 24 แห่ง
1	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)	64 - 14,343	52 - 4,080	52 - 14,343
	ค่าเฉลี่ย ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)	4,296	551	2,736
2	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)	146 - 2,469	81 - 1,168	81 - 2,469
	ค่าเฉลี่ย ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)	939	522	765
3	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)	14 - 11,498	4 - 4,442	4 - 11,498
	ค่าเฉลี่ย ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)	3,558	1,561	2,726

สัดส่วน GHG
แยกตามกิจกรรม
เทศบาลระดับเมือง



■ การจัดการขยะ ■ การใช้ไฟฟ้า ■ การใช้เชื้อเพลิง ■ อื่นๆ

สัดส่วน GHG
แยกตามกิจกรรม
เทศบาลระดับตำบล

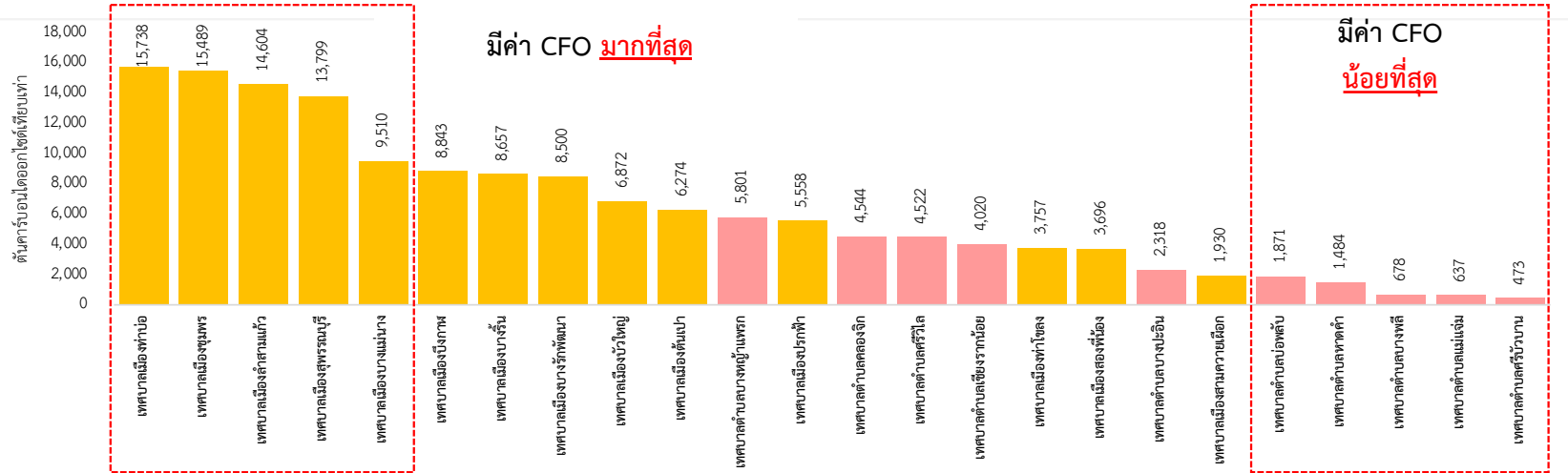


■ การจัดการขยะ ■ การใช้ไฟฟ้า ■ การใช้เชื้อเพลิง ■ อื่นๆ

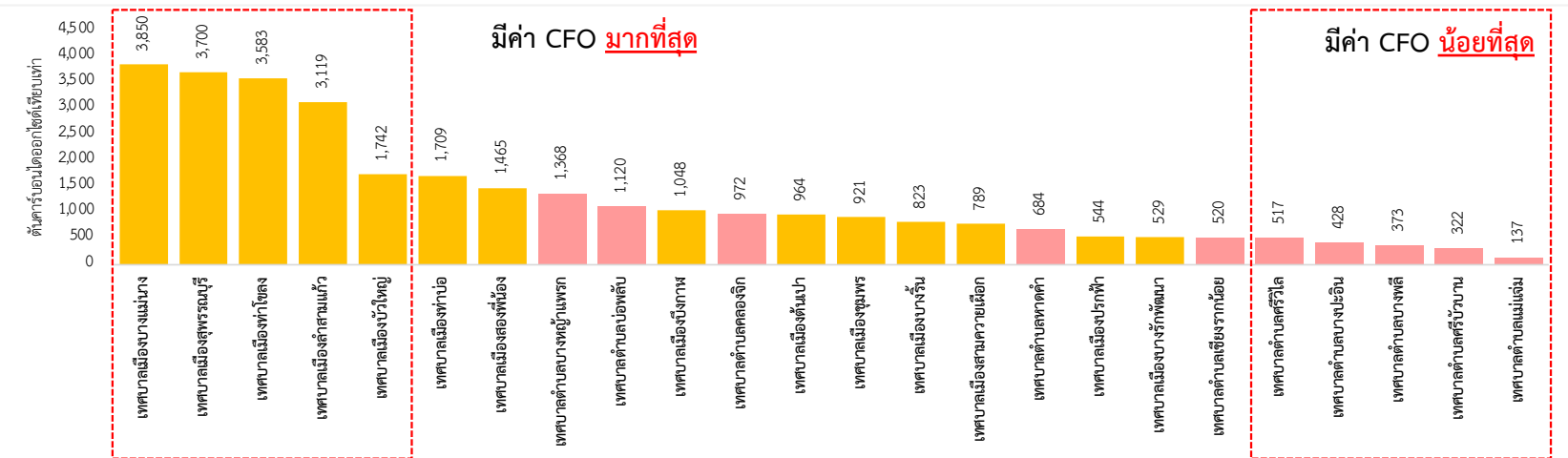
ลำดับ	ชื่อเทศบาล	ดำเนินการ	สัดส่วน (ร้อยละ)		Sanitary Landfill	Open dump		การผลิต RDF แล้วนำไปเผาในเตาเผา	การทำ Biogas โดยนำก๊าซมีเทนที่ได้ไปผลิตไฟฟ้า
			อปท.	รับมากำจัด		ความลึกมากกว่า 5 เมตร	ความลึกน้อยกว่า 5 เมตร		
เทศบาลระดับเมือง									
1	เทศบาลเมืองต้นเปา	จ้างเหมา				✓			
2	เทศบาลเมืองบางรักพัฒนา	จ้างเหมา			✓				
3	เทศบาลเมืองบางแม่ฉาง	จ้างเหมา			✓				
4	เทศบาลเมืองสามค้ายเผือก	จ้างเหมา					✓		
5	เทศบาลเมืองลำสามแก้ว	จ้างเหมา				✓			
6	เทศบาลเมืองท่าโขลง	จ้างเหมา					✓	✓	✓
7	เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี	อปท.	55	45	✓				
8	เทศบาลเมืองสองพี่น้อง	อปท.	100	0			✓		
9	เทศบาลเมืองปรกฟ้า	จ้างเหมา			✓				
10	เทศบาลเมืองบัวใหญ่	อปท.	100	0		✓			
11	เทศบาลเมืองท่าบ่อ	อปท.	38	62	✓				
12	เทศบาลเมืองบึงกาฬ	อปท.	35	65	✓				
13	เทศบาลเมืองบางขัน	จ้างเหมา			✓				
14	เทศบาลเมืองชุมพร	อปท.	36.36	63.64	✓		✓		
เทศบาลระดับตำบล									
15	เทศบาลตำบลแม่แจ่ม	อปท.	100	0			✓		
16	เทศบาลตำบลศรีบัวบาน	จ้างเหมา				✓			
17	เทศบาลตำบลปอพลับ	จ้างเหมา					✓		
18	เทศบาลตำบลบางปะอิน	จ้างเหมา			✓				
19	เทศบาลตำบลคลองจิก	จ้างเหมา			✓				
20	เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย	จ้างเหมา			✓			✓	
21	เทศบาลตำบลบางหญ้าแพรก	จ้างเหมา			✓				
22	เทศบาลตำบลบางพลี	จ้างเหมา					✓	✓	
23	เทศบาลตำบลหาดคำ	จ้างเหมา				✓			
24	เทศบาลตำบลศรีวิไล	อปท.	100	0	✓				

5 อันดับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

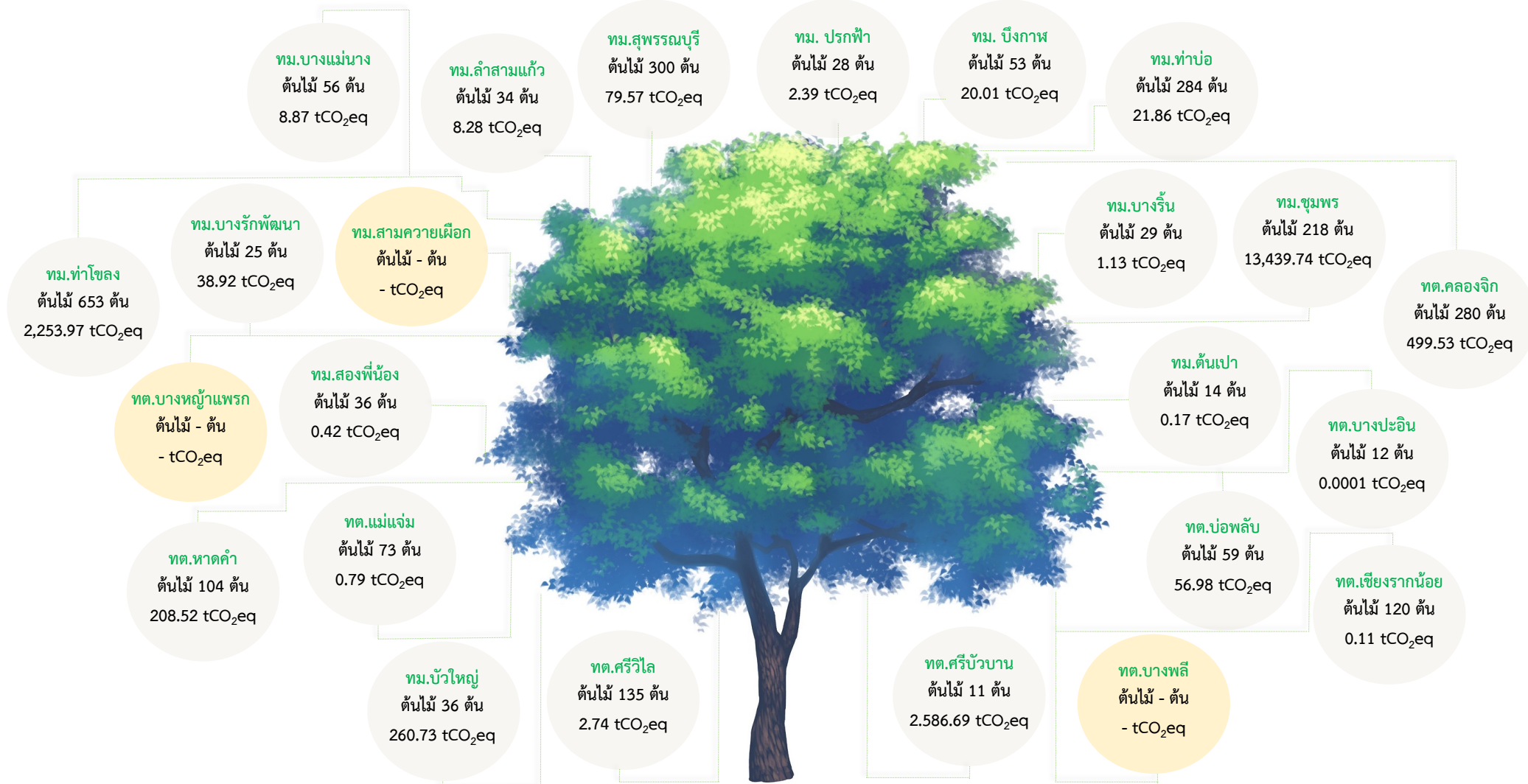
กรณีนี้บรวมน GHG
ขอบเขต 1, 2 และ 3



กรณีไม่บรวมน GHG
การจัดการขยะ



หมายเหตุ: ■ เทศบาลระดับเมือง ■ เทศบาลระดับตำบล



การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม: การลดการใช้พลังงานภายในอาคารสำนักงาน



- การลดจำนวนชั่วโมงการทำงานของไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศภายในอาคารสำนักงาน

การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (EE)



- การเปลี่ยนหลอดไฟ LED แทนหลอดฟลูออเรสเซนต์/หลอดนีออนในอาคารสำนักงาน
- การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบนท้องถนนหรือในพื้นที่สาธารณะของเทศบาล

การพัฒนาพลังงานทางเลือก (AE)



- การติดตั้ง Solar PV Rooftop บนอาคารสำนักงานเทศบาล/โรงจอดรถ/อาคารในเทศบาล

การจัดการในภาคขนส่ง (TM)



- การเปลี่ยนยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานพาหนะไฟฟ้า

การจัดการของเสีย (WM)



- การผลิตสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์
- การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักขยะอินทรีย์แบบไร้อากาศขนาดเล็กเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
- การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน

มาตรการระยะสั้น

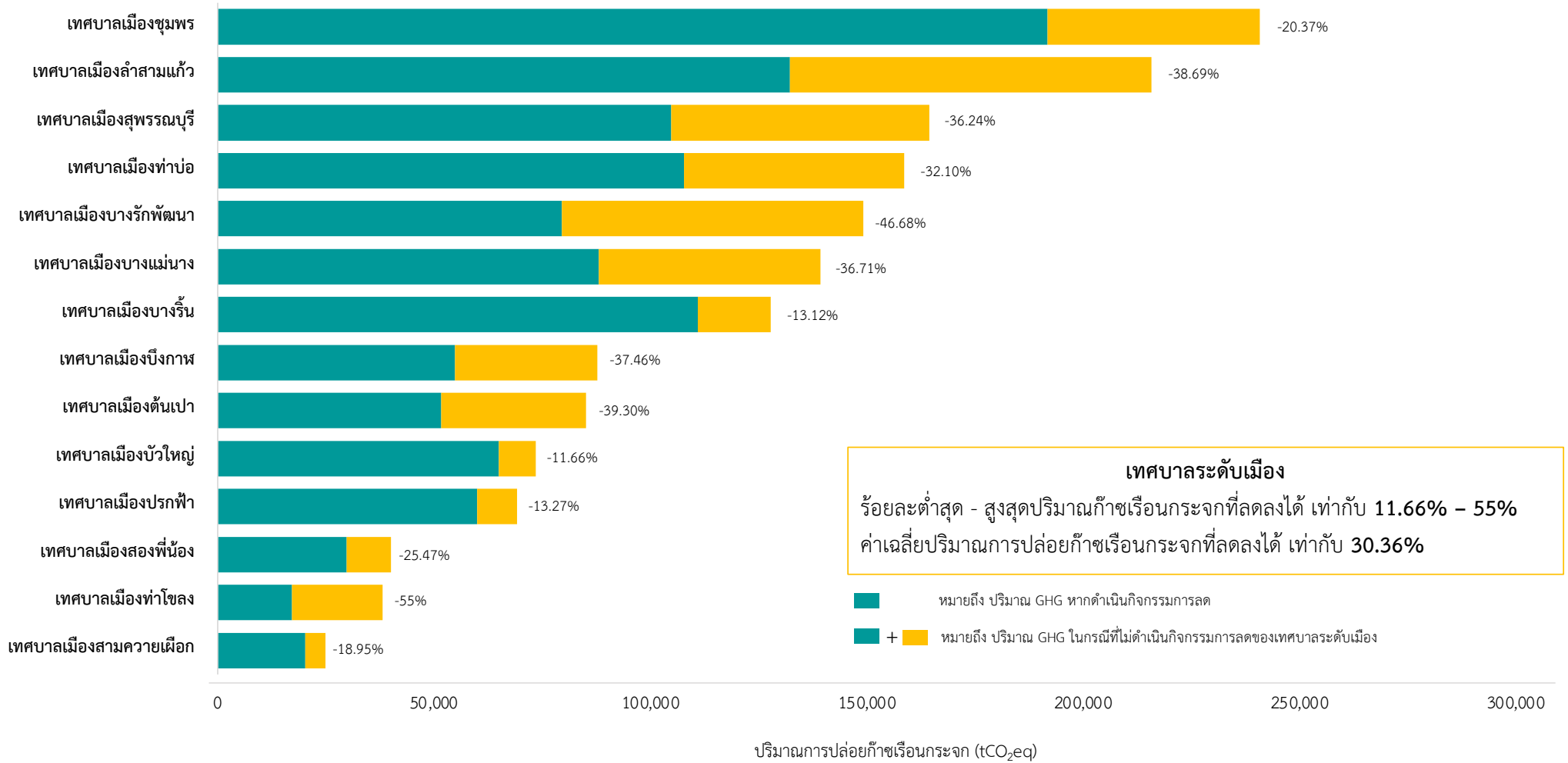
ดำเนินกิจกรรมตามแผนระยะสั้น
ของโครงการ EE+AE+TM+WM
(เวลา 1 – 3 ปี)

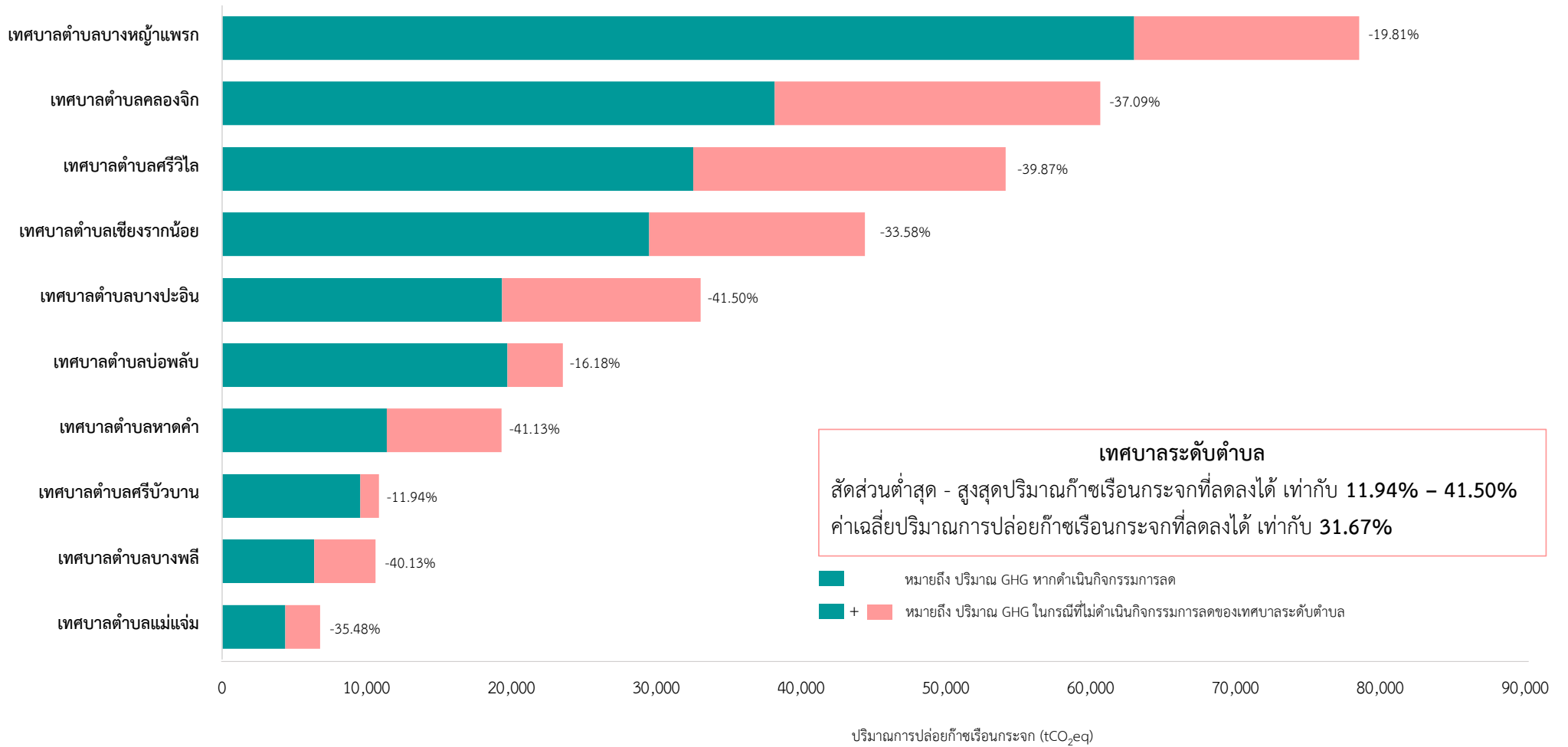
มาตรการระยะกลาง

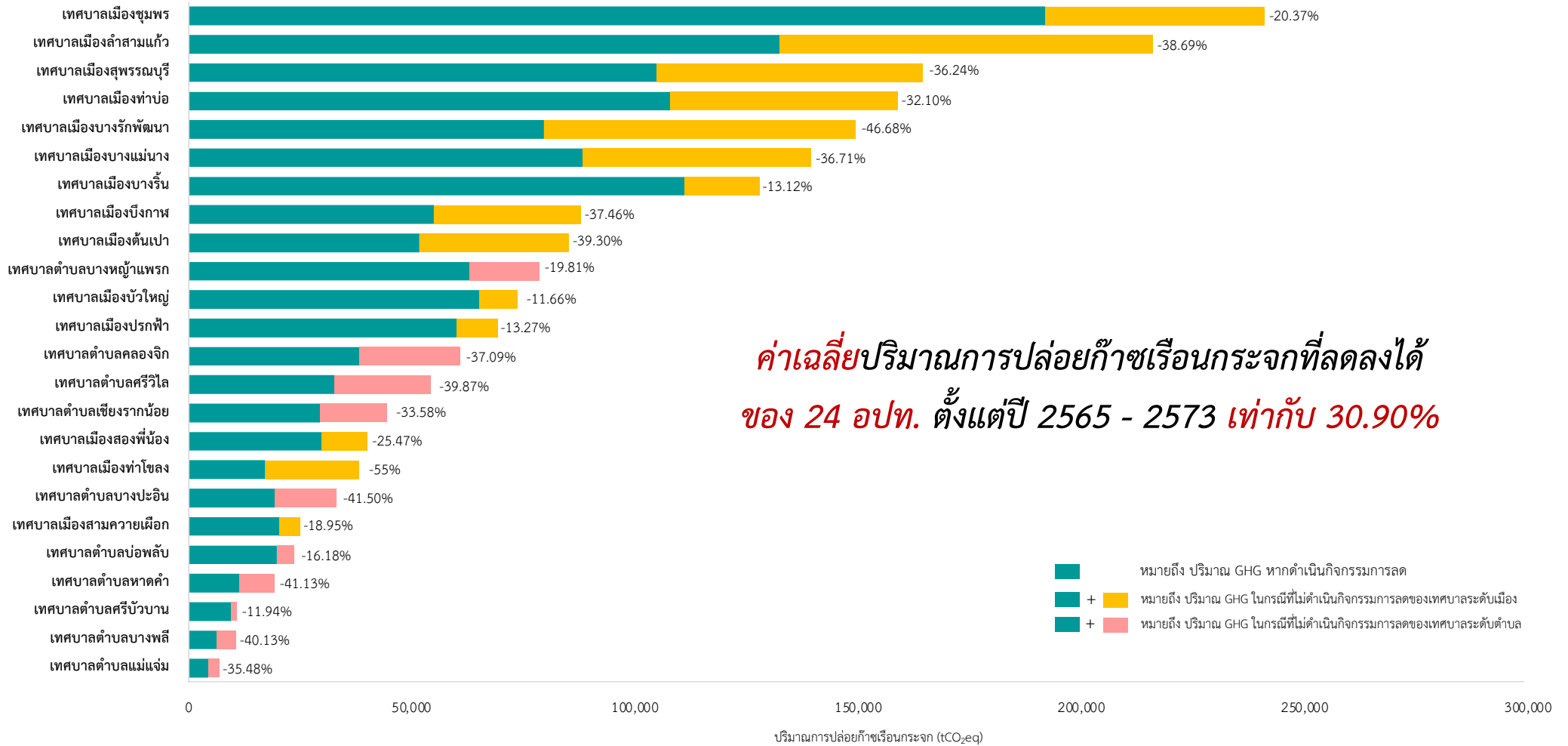
ดำเนินกิจกรรมตามแผนระยะสั้น
ของโครงการ EE+AE+TM+WM
(เวลา 3 – 5 ปี)

มาตรการระยะยาว

ดำเนินกิจกรรมตามแผนระยะสั้น
ของโครงการ EE+AE+TM+WM
(เวลา มากกว่า 5 ปี)







สำนักส่งเสริมเมืองและสังคมคาร์บอนต่ำ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



02 141 9817

02 142 7471



02 143 8401



mewadee@tgo.or.th

tuangkamon@tgo.or.th



<http://localcfo.tgo.or.th/cfo>



Low Carbon City

แอปพลิเคชันสำหรับการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเมือง

สามารถเลือกดาวน์โหลดแอปฯ ได้จาก 2 ช่องทาง

