



รายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์

เทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ



ระยะเวลา : มีนาคม 2555 – กันยายน 2555
วันที่ออกรายงาน : 26 กรกฎาคม 2555
รายงานโดย : เทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ



บทนำ

ด้วยเทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ได้เข้าร่วมโครงการขยายผลกิจกรรมก๊าซเรือนกระจกในท้องถิ่นเพื่อมุ่งสู่การเป็นเมืองลดคาร์บอนและสนับสนุนตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานเทศบาลเข้าใจแนวคิดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรสามารถคำนวณขนาดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรของตนได้ ตลอดจนพัฒนาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมต่าง ๆ ของท้องถิ่นเพื่อนำร่องให้กับท้องถิ่นอื่นๆ ได้ต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของตนอย่างมีประสิทธิภาพ และก้าวไปสู่การเป็นเมืองลดคาร์บอน ตลอดจนช่วยส่งเสริมให้เกิดกิจกรรม / โครงการลดก๊าซเรือนกระจกในท้องถิ่นที่อาจพัฒนาเป็นคาร์บอนเครดิต (TVERs) สำหรับตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจของประเทศไทยต่อไป ซึ่งมีเป้าหมายเทศบาลนำร่องในโครงการจำนวน 20 แห่ง ภายในระยะเวลาโครงการระหว่าง 15 พฤศจิกายน 2554 – 14 ตุลาคม 2555 กิจกรรมของโครงการเริ่มจากเทศบาลแสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการ โดยการยื่นใบสมัครเข้าร่วมโครงการ และได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการของโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ประโยชน์ที่เทศบาลได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ “เชิงผลผลิต (Output)” คือ บุคลากรและผู้บริหารของเทศบาลจะได้รับความรู้ และมีแนวทางในการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร เพื่อนำไปสู่การวางแผนในการดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในองค์กร “เชิงผลพลอยได้ (Outcome)” ผลจากการดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในองค์กรส่งผลให้องค์กรประหยัดงบประมาณ และ “เชิงผลกระทบ (Impact)” จะเกิดกิจกรรม / โครงการลดก๊าซเรือนกระจกในท้องถิ่นที่อาจพัฒนาเป็นคาร์บอนเครดิต (TVERs) สำหรับตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจของประเทศไทยต่อไป และเป็นเมืองลดคาร์บอนได้ในที่สุด



สารบัญ

1.	ข้อมูลเทศบาล	4
2.	การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก	5
2.1	หลักการและหลักเกณฑ์ของรายงาน	5
2.2	ปีฐาน	5
2.3	ขอบเขต และการดำเนินงานของเทศบาล	6
2.4	โครงสร้างของเทศบาลและหน้าที่รับผิดชอบ	7
2.5	การทบทวนโดยผู้บริหาร	8
2.6	การทวนสอบรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล	9
3.	รายงานข้อมูลปฐมภูมิของบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก	9
3.1	แหล่งที่มาของการปล่อย	9
3.2	สรุปปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล	10
3.3	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	12
3.4	เอกสารอ้างอิงของค่า Emission Factors	13
3.5	การจัดการ Uncertainty	13
4.	โอกาสการพัฒนาในอนาคต (Option)	16
4.1	ภาพรวมการดำเนินงานและการติดตามตรวจสอบ	16
4.2	การลดและการดูดซับก๊าซเรือนกระจก	18
5.	การคำนวณปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บโดยต้นไม้	26
6.	การทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (หลังการดำเนินการ)	41
7.	ภาพกิจกรรมการฝึกอบรม	44



1. ข้อมูลเทศบาล

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเทศบาล

ชื่อเทศบาล	:	เทศบาลเมืองศรีสะเกษ
ที่ตั้ง	:	เลขที่ 987 / 39 ถนนชุมชน ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
โทรศัพท์	:	045 – 620211 – 4
โทรสาร	:	045 – 612031
Website	:	www.musisaket.go.th

1.2 ขนาดของเทศบาล

พื้นที่ที่รับผิดชอบ	:	36.66 ตารางกิโลเมตร
จำนวนประชากร	:	39,937 คน
อาชีพของประชากร	:	รับจ้างทั่วไป , รับราชการ , ค้าขาย

1.3 รางวัลที่เทศบาลเคยได้รับ

- 1) ประกาศเกียรติบัตร จากสถาบันพระปกเกล้าปี 2547 สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความเป็นเลิศด้านความโปร่งใสและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2) โล่เกียรติคุณ โครงการประกวดเทศบาลเมืองน่าอยู่ 2544 – 2545 จากสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย
- 3) รางวัลประกาศเกียรติบัตรและโล่รางวัลพระปกเกล้า จากสถาบันพระปกเกล้า ปี 2548 รางวัลพระปกเกล้า สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความเป็นเลิศด้านความโปร่งใสและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ประจำปี 2548
- 4) โล่รางวัลโครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเรา ปี 2548 จากสถาบันสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
- 5) รางวัลการบริหารจัดการที่ดี ปี 2549 โดย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
- 6) โล่รางวัลโครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเรา ปี 2549 โดย สถาบันสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
- 7) ได้รับการรับรองมาตรฐานไอเอสโอ 14001 ด้านการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม ปี 2549 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ
- 8) ประกาศนียบัตร “การขยายผลการส่งเสริมการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพในเทศบาล” โดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน โดย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ปี 2549
- 9) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 เทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืน ประจำปี 2550 ประเทศเทศบาลขนาดใหญ่



- 10) ประกาศนียบัตรจากสถาบันพระปกเกล้า ปี 2550 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความเป็นเลิศด้านความโปร่งใสและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 11) รางวัลเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืน ประจำปี 2552 จากกรมส่งเสริมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ร่วมกับสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย
- 12) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 โครงการจัดตั้งธนาคารวัสดุรีไซเคิลในระดับชุมชน เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก ประจำปี 2553
- 13) โล่รางวัลพร้อมเกียรติบัตร จากกรมควบคุมมลพิษ ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชน ประจำปี 2555

นโยบายในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

นายกเทศมนตรีเมืองศรีสะเกษ ได้มอบนโยบายการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยมีระบุในคำแถลงนโยบายนายกเทศมนตรี ในคราวแถลงต่อสภาเทศบาลเมืองศรีสะเกษ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ของนโยบายด้านนี้ “เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนาสู่เมืองลดคาร์บอน”

เทศบาลเมืองศรีสะเกษ ได้นำแนวทางการดำเนินงานด้านการบริการก๊าซเรือนกระจก บรรจุไว้ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา และแผนพัฒนาสามปี ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ 6 พัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเมือง และพื้นที่สีเขียว กลยุทธ์ที่ 6.1 สร้างจิตสำนึกรักท้องถิ่นและส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้กับประชาชนในการพัฒนาเมืองน่าอยู่ โครงการรณรงค์มุ่งสู่เมืองคาร์บอน

ทั้งนี้ เทศบาลเมืองศรีสะเกษ ยังได้เข้าร่วมโครงการกับสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย (ส.ท.ท.) ภายใต้การสนับสนุนจากสหภาพยุโรป (European Union หรือ EU) ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำ ภายใต้ชื่อโครงการว่า “โครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา” เพื่อต่อยอดการดำเนินโครงการด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยเทศบาลฯ ได้ดำเนินการประกาศนโยบายเพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ และการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการคำนวณหาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



1.4 ชื่อผู้ประสานงานหลักสำหรับสอบถามข้อมูลรายงาน

ผู้ประสานงานคนที่ 1 : นางภคมน คำตา

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกองวิชาการและแผนงาน

โทรศัพท์ : 045 620211 – 4 ต่อ 121

โทรศัพท์มือถือ : 081-669-120-5

กอง / หน่วยงาน : กองวิชาการและแผนงาน

โทรสาร : 045 – 612031

E-mail : -

ผู้ประสานงานคนที่ 2 : นางนันทน์นภัส พายพิมพ์

ตำแหน่ง : หัวหน้าฝ่ายแผนงานและงบประมาณ

โทรศัพท์ : 045 620211 – 4 ต่อ 122

โทรศัพท์มือถือ : 085-201-331-5

กอง / หน่วยงาน : กองวิชาการและแผนงาน

โทรสาร : 045 – 612031

E-mail : nimjar@hotmail.com

ผู้ประสานงานคนที่ 3 : นางสาวภัทรภรณ์ ชันทอง

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

โทรศัพท์ : 045 620211 – 4 ต่อ 210

โทรศัพท์มือถือ : 081-266-615-7

กอง / หน่วยงาน : กองวิชาการและแผนงาน

โทรสาร : 045 – 612031

E-mail : namjaisaisai@gmail.com



2. การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

2.1 หลักการและหลักเกณฑ์ของรายงาน

หลักการในการจัดเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของเทศบาล ต้องเป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างน้อย 1 ปี และนำข้อมูลมาคำนวณให้อยู่ในรูปแบบคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล

2.2 ปีฐาน

เทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ได้กำหนดปีฐาน และระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงปีงบประมาณ 2554 ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึง กันยายน 2554 เพื่อจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ซึ่งถือว่าเป็นปีฐานล่าสุดที่เริ่มทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกของเทศบาล

2.3 ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาล

ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ได้กำหนดขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาล โดยเลือกวิธีการควบคุมการดำเนินงาน

ขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ได้กำหนดขอบเขตและการดำเนินงานของเทศบาล โดยเลือกวิธีการควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งเทศบาลจะทำการประเมินและรวบรวมปริมาณการปล่อย และ / หรือ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม ภายใต้อำนาจการควบคุมการดำเนินงานของเทศบาล ไม่นับรวมปริมาณการปล่อย และ / หรือ การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม ที่เทศบาลมีส่วนเป็นเจ้าของ แต่ไม่มีอำนาจควบคุมการดำเนินงาน

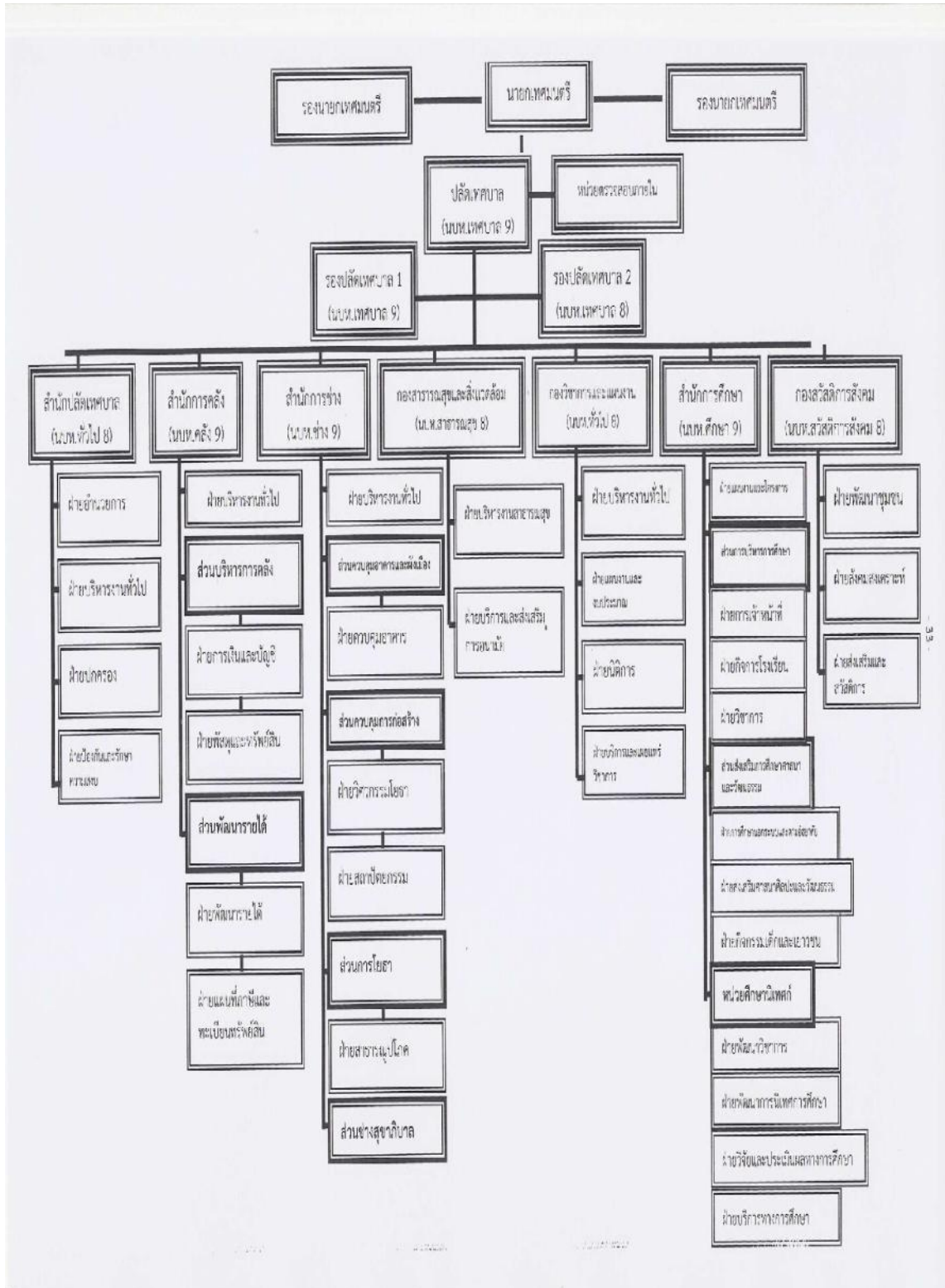
ขอบเขตของการปล่อย	การดำเนินงานของเทศบาล
ประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)	<ul style="list-style-type: none">● การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่อยู่กับที่● การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจากแหล่งที่มีการเคลื่อนที่ได้ ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะที่เทศบาลเป็นเจ้าของ● การรั่วซึมของสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ● การกำจัดกากของเสียโดยการฝังกลบและการนำไปทำปุ๋ย



ขอบเขตของการปล่อย	การดำเนินงานของเทศบาล
ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)	<ul style="list-style-type: none">● การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน● ไฟฟ้าสาธารณะ● ไฟจราจร
ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่น ๆ (Indirect Emission)	<ul style="list-style-type: none">● การเดินทางไป - กลับจากที่พักถึงเทศบาลเพื่อการทำงานของพนักงาน● การเดินทางไปราชการ ประชุม และสัมมนา โดยการเช่าเหมารถ● การเดินทางโดยเครื่องบิน● การใช้น้ำประปา และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เช่น กระดาษ● การใช้ปุ๋ย



2.4 โครงสร้างของเทศบาลและหน้าที่รับผิดชอบ





2.5 การทบทวนโดยผู้บริหาร

เทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ได้กำหนดให้นำผลจากการคำนวณปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล จะต้องนำเสนอให้กับผู้รับผิดชอบของเทศบาล เพื่อตรวจทานความถูกต้องของข้อมูลพร้อมทั้งลงนามในรายงานเสนอปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล เพื่อขอรับการทวนสอบจากคณะกรรมการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล โดยได้บรรจุเป็นวาระเรื่องผลการคำนวณคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ของเทศบาล และรายงานกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของเทศบาล โดยในการประชุมประกอบด้วยคณะผู้บริหาร ดังนี้

1) นายกเทศมนตรีเมืองศรีสะเกษ	ประธานคณะกรรมการ
2) รองนายกเทศมนตรีเมืองศรีสะเกษทุกท่าน	รองประธานคณะกรรมการ
3) ที่ปรึกษานายกเทศมนตรีเมืองศรีสะเกษ	กรรมการ
4) เลขานุการนายกเทศมนตรีเมืองศรีสะเกษ	กรรมการ
5) ปลัดเทศบาลเมืองศรีสะเกษ	กรรมการ
6) ผู้อำนวยการสำนักการช่าง	กรรมการ
7) ผู้อำนวยการสำนักการศึกษา	กรรมการ
8) ผู้อำนวยการสำนักการคลัง	กรรมการ
9) ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม	กรรมการ
10) หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาลเมืองศรีสะเกษ	กรรมการ
11) ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
12) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1	กรรมการ
13) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 2	กรรมการ
14) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 3	กรรมการ
15) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 4	กรรมการ
16) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 5	กรรมการ
17) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 6	กรรมการ
18) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 7	กรรมการ
19) ผู้จัดการสถานธนาถนูปบาลเทศบาลเมืองศรีสะเกษ	กรรมการ
20) หัวหน้าสถานีขนส่งเทศบาลเมืองศรีสะเกษ	กรรมการ
21) รองปลัดเทศบาลเมืองศรีสะเกษ	กรรมการและเลขานุการ
22) ผู้อำนวยการกองวิชาการและแผนงาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. หัวหน้าฝ่ายแผนงานและงบประมาณ
2. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน



2.6 การทวนสอบรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

ผลจากการดำเนินการรวบรวมข้อมูลจะรายงานในรูปแบบรายงาน และ Excel Sheet ของคณะทำงาน เทศบาลช่วงระหว่างเดือนมกราคม 2555 โดยได้ส่งข้อมูลให้ที่ปรึกษาดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอที่ปรึกษา ในวันที่ 30 มกราคม 2555 ทวนสอบผลการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล เพื่อให้มีความตรงประเด็นมีความสมบูรณ์ไม่ขัดแย้งกัน ถูกต้อง และโปร่งใส เพื่อรับการทวนสอบโดยคณะทำงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลต่อไป

3. รายงานข้อมูลปฐมภูมิของบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก

3.1 แหล่งที่มาของการปล่อย

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ขอบเขตของการปล่อย	แหล่งที่มาของการปล่อย
ประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)	<ul style="list-style-type: none">การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่อยู่กับที่ ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เครื่องตัดคอนกรีต เครื่องตัดหญ้า เครื่องบดอัด ลั่นสะเทือน เครื่องปั่นกระแสไฟฟ้า เครื่องผสมยาง เครื่องพ่นฆ่ายุง เครื่องย่อยกิ่งไม้ เครื่องสูบน้ำ รถกวาดเข็น เลื่อยยนต์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ ได้แก่ การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกิจกรรมการขนส่งของยานพาหนะที่เทศบาลเป็นเจ้าของการรั่วไหลของก๊าซเรือนกระจก สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการกากของเสียที่นำไปกำจัดโดยการฝังกลบ และนำไปหมักทำปุ๋ย
ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)	<ul style="list-style-type: none">การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานไฟฟ้าสาธารณะไฟจราจร
ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่น ๆ (Indirect Emission)	<ul style="list-style-type: none">การเดินทางไป – กลับจากที่พักถึงเทศบาลเพื่อการทำงานของพนักงานการเดินทางไปราชการ ประชุม และสัมมนาการใช้น้ำประปา และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์การขนส่งกากของเสียไปกำจัด



3.2 สรุปปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลปีงบประมาณ 2554 และ 2555

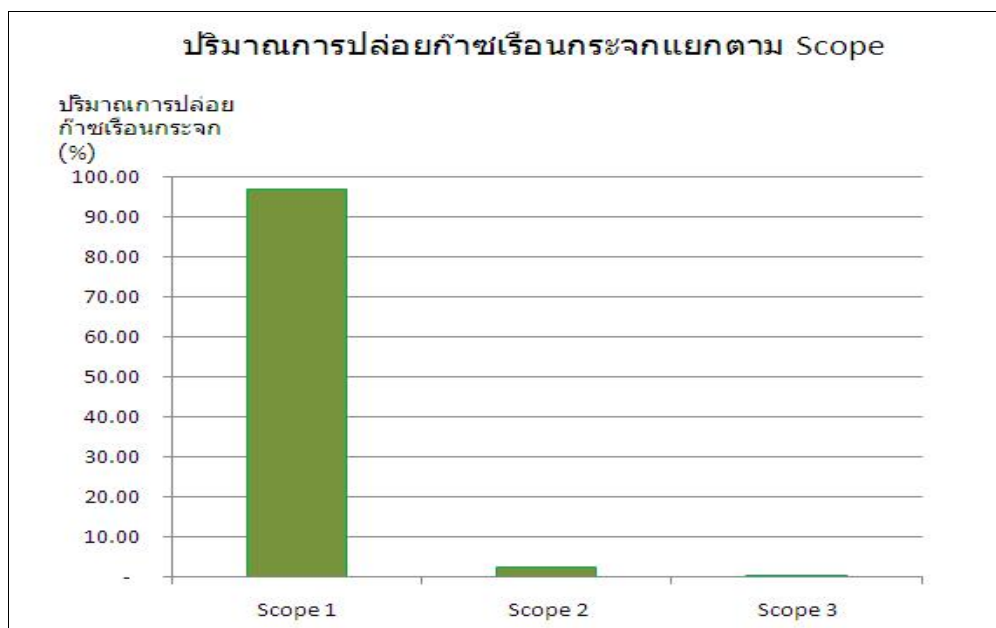
ตารางที่ 3.1 สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของปีงบประมาณ 2554

ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกใน ปีงบประมาณ 2554 (ton CO ₂ e)	%
ประเภทที่ 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)		
1.1 จากเชื้อเพลิงจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่	6.82	0.02
1.2 จากเชื้อเพลิงชีวมวล	-	-
1.3 เชื้อเพลิงจากกิจกรรมการใช้ยานพาหนะของเทศบาล	452.45	1.29
1.4.1 จากการรั่วไหลของสารทำความเย็น และการใช้สารเคมีดับเพลิง	336.07	0.96
1.4.2 จากระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาล	-	-
1.4.3 จากการจัดการกากของเสียของเทศบาล	33,079.29	94.67
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ 1)	33,874.63	96.94
ประเภทที่ 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)		
2.1 การใช้ไฟฟ้าของสำนักงานเทศบาลและส่วนงานอื่นๆที่เทศบาลรับผิดชอบ		
การใช้ไฟฟ้ารวมทั้งเทศบาล	124.41	
การใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสถานธนาอนุบาล	10.76	
ส่วนช่างสุขาภิบาล (ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย)	41.70	
วงเวียนพระนางศรีสะเกษ	3.41	
วงเวียนน้ำพุหน้าสถานีรถไฟ	8.71	
เกาะห้วยน้ำคำ	62.34	
สนามฟุตบอลสวนราชสักการะ	-	
ห้องสมุดริมทางรถไฟและสวนหย่อม	-	
ศูนย์แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	394	
ส่วนการโยธา	9	
ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (PCU2)	3	
ศูนย์บริการสาธารณสุข 3	2	
ศูนย์บริการสาธารณสุข 4	4	
หน่วยดับเพลิงย่อย	3	
โรงฆ่าสัตว์	34	
ตลาดเทศบาล 1	64	
ตลาดเทศบาล 3	77	
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ 2)	842.74	2.41



ตารางที่ 3.1 สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)

ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปีงบประมาณ 2554 (ton CO ₂ e)	%
ประเภทที่ 3 : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่นๆ (Other Indirect Emission)		
3.1 การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่(การใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆในการเดินทาง)		
3.1.1 การเดินทางไปราชการโดยรถยนต์ชนิดต่างๆ และการเดินทางไป-กลับของพนักงานเทศบาล	205.16	0.59
3.1.2 การขนส่งกากของเสียที่ได้ดำเนินการโดยเทศบาล	-	-
3.1.3 การเดินทางไปราชการของพนักงานเทศบาลโดยเครื่องบิน	0.10	0.10
3.2 จากการใช้ทรัพยากรอื่นๆ	14.37	0.04
3.3 จากการฝังกลบกากของเสียที่ได้ดำเนินการโดยเทศบาล	-	-
3.4 จากการใช้ปุ๋ย	5.116	0.01
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ 3)	224.75	224.75
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (tones CO₂e)	34,942.12	100
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (kg CO₂e)	34,942,120	100



รูปที่ 1 สรุปปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลปีงบประมาณ 2554

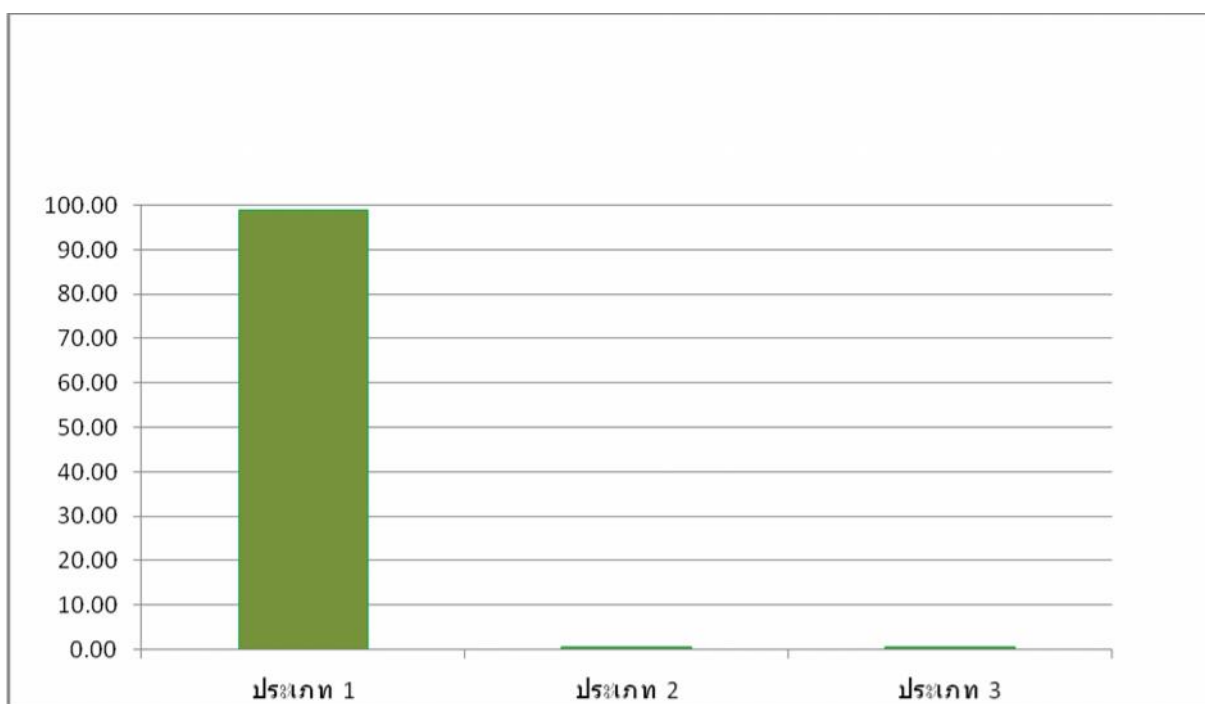


ตารางที่ 3.1 สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของปีงบประมาณ 2555

ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกใน ปีงบประมาณ 2555 (ton CO ₂ e)	%
ประเภทที่ 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)		
1.1 จากเชื้อเพลิงจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่	27.21	0.02
1.2 จากเชื้อเพลิงชีวมวล	-	-
1.3 เชื้อเพลิงจากกิจกรรมการใช้ยานพาหนะของเทศบาล	453.08	0.34
1.4.1 จากการรั่วไหลของสารทำความเย็น และการใช้สารเคมีดับเพลิง	-	-
1.4.2 จากระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาล	-	-
1.4.3 จากการจัดการกากของเสียของเทศบาล	57,828.25	96.61
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ 1)	58,308.53	97.41
ประเภทที่ 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)		
2.1 การใช้ไฟฟ้าของสำนักงานเทศบาลและส่วนงานอื่นๆที่เทศบาลรับผิดชอบ		
การใช้ไฟฟ้ารวมทั้งเทศบาล	14.68	
การใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสถานธนาภูบาล	9.36	
ส่วนช่างสุขาภิบาล (ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย)	59.85	
วงเวียนพระนางศรีสะเกษ	2.64	
วงเวียนน้ำพุหน้าสถานีรถไฟ	7.59	
เกาะห้วยน้ำคำ	70.09	
สนามฟุตบอลสวนราชสักการะ	1.00	
ห้องสมุดริมทางรถไฟและสวนหย่อม	0.02	
ศูนย์แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	431.94	
ส่วนการโยธา	10.41	
ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (PCU2)	3.67	
ศูนย์บริการสาธารณสุข 3	1.02	
ศูนย์บริการสาธารณสุข 4	3.00	
หน่วยดับเพลิงย่อย	3.00	
โรงฆ่าสัตว์	34.79	
ตลาดเทศบาล 1	65.45	
ตลาดเทศบาล 3	77.28	
โรงเรียนเทศบาล 4	19.32	
โรงเรียนเทศบาล 5	7.82	



โรงเรียนเทศบาล 6	3.71	
โรงเรียนเทศบาล 7	14.10	
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ 2)	846.72	0.64
ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปีงบประมาณ 2555 (ton CO ₂ e)	%
ประเภทที่ 3 : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่นๆ (Other Indirect Emission)		
3.1 การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่(การใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆในการเดินทาง)		
3.1.1 การเดินทางไปราชการโดยรถยนต์ชนิดต่างๆ และการเดินทางไป-กลับของพนักงานเทศบาล	681.19	0.51
3.1.2 การขนส่งทางอากาศของเสียที่มีได้ดำเนินการโดยเทศบาล		
3.1.3 การเดินทางไปราชการของพนักงานเทศบาลโดยเครื่องบิน	1.69	0.00
3.2 จากการใช้ทรัพยากรอื่นๆ	12.53	0.01
3.3 จากการผลิตของเสียที่มีได้ดำเนินการโดยเทศบาล		
3.4 จากการใช้ปุ๋ย	5.54	0.00
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ 3)	700.95	0.53
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (tones CO₂e)	59,856.20	100
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (kg CO₂e)	59,856,200	100



สรุปปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาลปีงบประมาณ 2555



3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากแหล่งที่มาของข้อมูลในหัวข้อที่ 3.1 คณะทำงานได้ทำการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเทศบาล แสดงลักษณะของข้อมูล ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ลักษณะของข้อมูล

การปล่อยและแหล่งการกำจัด	หน่วยการเก็บข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บข้อมูล	ลักษณะของข้อมูล	แหล่งที่มา
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจากแหล่งกำเนิดที่อยู่กับที่ เช่น เครื่องปั่นกระแสไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ฯลฯ	ลิตร	สำนักงานช่างกองสาธารณสุข	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	บันทึกการใช้เชื้อเพลิง
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจากแหล่งที่มีการเคลื่อนที่ได้ เช่น เครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่นหมอกควัน ฯลฯ	ลิตร	สำนักงานช่างกองสาธารณสุข	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	บันทึกการใช้เชื้อเพลิง
การรั่วซึมของสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ	ลิตร	- สำนักปลัดฯ - สำนักงานช่าง - สำนักงานศึกษา - สำนักงานคลัง - กองวิชาการฯ - กองสวัสดิการฯ - กองสาธารณสุข	เก็บข้อมูลจากใบเสร็จ	ใบเสร็จการซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ
การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	กิโลกรัม	ฝ่ายป้องกันฯ	เก็บข้อมูลจากใบเสร็จ	ใบเสร็จการสั่งซื้อ
การใช้ปุ๋ย	กิโลกรัม	สำนักงานศึกษา กองสาธารณสุข	เก็บข้อมูลจากใบเสร็จ	ใบเสร็จการสั่งซื้อ
หลุมฝังกลบขยะของเทศบาล	ตัน	สำนักงานช่าง	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	บันทึกปริมาณขยะ
ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาล	กก.CH ₄	สำนักงานช่าง กองสาธารณสุข	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	บันทึกปริมาณน้ำเสีย
การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน	kWh	- สำนักปลัดฯ - สำนักงานช่าง - สำนักงานศึกษา - สำนักงานคลัง - กองวิชาการฯ - กองสวัสดิการฯ - กองสาธารณสุข	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้า ใบเสร็จค่าไฟฟ้าและมิเตอร์ไฟ
ไฟฟ้าสาธารณะ	kWh	สำนักงานช่าง	เก็บข้อมูลจากใบเสร็จ	ใบเสร็จค่าไฟฟ้า
ไฟจราจร	kWh	สำนักงานช่าง	เก็บข้อมูลจากใบเสร็จ	ใบเสร็จค่าไฟฟ้า



3.4 เอกสารอ้างอิงของค่า Emission Factors

ชื่อ	หน่วย	ค่าแฟกเตอร์ (Kg CO ₂ e/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	หมายเหตุ
พลังงานเผาไหม้อยู่กับที่				
ดีเซล	L	2.7080	IPCC 2007, DEDE	use calorific value from DEDE
เบนซิน	L	2.195	Annex 4. โปรแกรมคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรสำหรับองค์กรธุรกิจในประเทศไทย Ver1.1 Release date 18 August 2011	
ก๊าซหุงต้ม (LPG)	kg	3.11	IPCC	conversion from litter to kilogram
พลังงานที่มีการเคลื่อนที่				
ดีเซล	L	2.7446	IPCC	
เบนซิน	L	2.1896	IPCC	use calorific value from DEDE
น้ำยาแอร์				
R-22 (HCFC-22)	Kg	1,810	World Meteorological Org, 2006	GWP
R-134	Kg	1,300	IPCC, 2007	GWP
CFC-12 (R-12)	Kg	10,900		GWP
การจัดการกากของเสีย				
การจัดการกากของเสียโดยการฝังกลบ ซึ่งกากของเสียที่เป็นวัสดุอื่นๆ นอกเหนือจากกระดาษ/กระดาษกล่อง ผ้าเศษอาหาร เศษไม้ กิ่งไม้ ต้นหญ้าจากสวน ผ้าอ้อมเด็ก ทำด้วยกระดาษ ยางและหนัง	ตัน	2.32 tCO ₂ e	คู่มือแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน))	
การจัดการกากของเสียโดยการนำไปหมักทำปุ๋ย	ตัน	0.19 tCO ₂ e	IPCC Guideline for National Greenhouse Gas Inventories – Volume 5: Waste (2006).	
การใช้ไฟฟ้า				
ไฟฟ้า	kWh	0.5610	TC Common data	



ชื่อ	หน่วย	ค่าแฟกเตอร์ (Kg CO ₂ e/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	หมายเหตุ
อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงจากการเดินทางด้วยรถประเภทต่างๆ				
รถยนต์เฉลี่ยทุกขนาด (เบนซิน)	km/L	14.763	กรมควบคุมมลพิษ, 2551	
รถกระบะบรรทุกเฉลี่ย(ดีเซล)	km/L	6.369	American Petroleum Institute, 2004	
รถ NGV	km/kg	11.905	American Petroleum Institute, 2004	
รถ LPG	km/L	8.929	American Petroleum Institute, 2004	
รถจักรยานยนต์4 จังหวะ เฉลี่ยทุกขนาด (เบนซิน)	km/L	37.64	กรมควบคุมมลพิษ, 2551	
ชื่อ	หน่วย	ค่าแฟกเตอร์ (Kg CO ₂ e/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	หมายเหตุ
การเดินทางโดยเครื่องบิน				
การเดินทางโดยเครื่องบิน โดยสารบินระยะทางสั้น ระหว่างประเทศ เฉลี่ย	pkm	0.097960	Defra, 2010	pkm : Passenger- Kilometer
การใช้ทรัพยากรต่างๆ				
น้ำประปา	m ³	0.0264	Metropolitan Waterworks Authority (Thailand)	
กระดาษ	kg	1.4755	Converted data from JEMAI Pro using Thai Electricity Grid	
ปุ๋ยอินทรีย์	kg	0.1097	Ecoinvent 2.0	
ปุ๋ยสูตร 15-15-15	kg	2.05	Ecoinvent 2.0 (คำนวณ N ₂ O จาก การใช้ปุ๋ยตาม IPCC method)	

3.5 การจัดการ Uncertainty

การพิจารณาความไม่แน่นอนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประกอบการทวนสอบและเพื่อให้เทศบาลพิจารณาเพื่อลดระดับความไม่แน่นอนของข้อมูลในอนาคต การพิจารณาความไม่แน่นอนเป็นให้คะแนนความน่าเชื่อถือของข้อมูล กิจกรรม และ Emission factor ที่ใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยระดับคุณภาพข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระดับ และคุณภาพของ Emission factor แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้



การกำหนดระดับคะแนนของข้อมูลสามารถแสดงได้ในตารางที่ 3.3 ถึง 3.6

ตารางที่ 3.3 ระดับคะแนนอ้างอิงของคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

รายการ	ระดับคุณภาพของข้อมูล				
	X=6 Points		Y=3 Points		Z=1 Points
ข้อมูลกิจกรรม	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง		เก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ		เก็บข้อมูลจากการ ประเมินค่า
	C=4 Points	D=3 Points	E=2 Points	F=1 Points	
Emission Factors	EF จากการวัดที่มีคุณภาพ	EF จากผู้ผลิต	EF ระดับประเทศ	EF ระดับสากล	

ตารางที่ 3.4 การเก็บข้อมูล

รายการ	รายละเอียด
การเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่อง	คือการรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกปริมาณตามความเป็นจริงอย่างต่อเนื่องซึ่งการบันทึกปริมาณสามารถหาได้จากการตรวจวัดโดยใช้วิธีการวัด และเครื่องมือ หรืออุปกรณ์วัดที่ได้มาตรฐาน เช่น การตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าด้วยมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า การตรวจวัดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของรถยนต์จากหัวจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น
การเก็บข้อมูลจากมิเตอร์ และใบเสร็จ	คือการรวบรวมข้อมูลจากใบเสร็จ ที่สามารถอ้างอิงและตรวจสอบได้ เช่น ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากใบเสร็จค่าไฟฟ้าของ
องค์กร เป็นต้น	การเก็บข้อมูลด้วยการประเมินค่า คือการสันนิษฐานข้อมูลขึ้นมา โดยอาจอ้างอิงจากกรณีศึกษา

ตารางที่ 3.5 ค่าแฟกเตอร์ (Emission Factor)

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



ตารางที่ 3.6 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของคุณภาพข้อมูล

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

ตารางที่ 3.7 ระดับคุณภาพข้อมูลโดยรวม

Scope	เชื้อเพลิง/ปัจจัย	คะแนนการเก็บข้อมูล	คะแนน EF	ผล	ระดับ
Scope 1	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจาก เครื่องปั้น กระแสไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ฯลฯ	6	1	6	1
	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดจาก เครื่อง ตัดหญ้า เครื่องพ่นหมอกควัน ฯลฯ	6	6	1	6
	การรั่วซึมของสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ	3	1	3	1
	การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	3	3	1	3
	การใช้ปุ๋ย	1	1	3	1
	หลุมฝังกลบขยะของเทศบาล	6	1	6	1
	ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาล	6	1	6	1
Scope 2	การใช้ไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน	6	2	12	2
	ไฟฟ้าสาธารณะ	3	2	6	1
Scope 3	การเดินทางไป-กลับจากที่พักถึงเทศบาลเพื่อการ ทำงานของพนักงาน	6	1	6	1
	การเดินทางไปราชการ ประชุม และสัมมนา	1	1	1	1
	การใช้น้ำประปา และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน ต่างๆ เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์	6	2	12	2
	การขนส่งกากของเสียไปกำจัด	6	1	6	1



4. โอกาสการพัฒนาในอนาคต (Options)

4.1 ภาพรวมการดำเนินงานและการตรวจสอบ

ภาพรวมการดำเนินงานในขอบเขตที่ 1 ขอบเขตที่ 2 และขอบเขตที่ 3 สามารถสรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้ดังนี้

ประเภทที่ 1 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง ในปีงบประมาณ 2554 พบว่า มีปริมาณการปล่อย 33,874.63 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ประเภทที่ 2 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม ในปีงบประมาณ 2554 พบว่า มีปริมาณการปล่อย 842.74 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ประเภทที่ 3 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม ในปีงบประมาณ 2554 พบว่า มีปริมาณการปล่อย 224.75 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (kg CO₂e) ในปีงบประมาณ 2554 พบว่ามีปริมาณการปล่อย 34,942.12 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ผลการประเมินความคลาดเคลื่อนของข้อมูลอยู่ในระดับ 1 และ 2 คือ การได้มาของข้อมูลบัญชีรายการและค่า Emission Factor มีความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดี ดังนั้นควรจะมีการได้มาของข้อมูล โดยเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และเลือก Emission Factor จากกรวัดที่มีคุณภาพ เพื่อให้มีความแน่นอนของข้อมูลสูงขึ้น

4.2 การลด และการดูดซับก๊าซเรือนกระจก

แผนงาน / โครงการ 1 : รักษาโลกร่วมใจประหยัดพลังงานไฟฟ้า

มาตรการในการดำเนินโครงการ :

1. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (หลอดไฟ)

- ปิดสวิตช์ไฟเมื่อไม่มีคนอยู่
- ปิดไฟ เมื่อมีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณที่อาศัยแสงธรรมชาติได้
- เปิดหลอดไฟเฉพาะจุดที่ต้องการใช้แสงสว่างเท่านั้น
- ปิดหลอดไฟบางบริเวณให้เร็วกว่าที่เคยปฏิบัติ
- บริเวณที่เปิดไฟทิ้งไว้นาน ควรใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำ
- เพิ่มสวิตช์เพื่อควบคุมการเปิด - ปิด หลอดไฟ



2. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศ

- เปิดเครื่องปรับอากาศในเวลา 09.30 น. – 11.30 น. และ 13.30 น. – 15.30 น.
- ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่มีคนอยู่ในห้องนานเกิน 1 ชั่วโมง
- ตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส หรือตั้งอุณหภูมิให้สูงกว่าแต่ไม่ควรเกิน 28 องศาเซลเซียส
- ปิดเครื่องปรับอากาศในวันที่อากาศเย็น
- ย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการระบายความร้อนออกจากห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เช่น ตู้เย็น กระจาดิน้ำร้อน
- จัดทำแผนหรือกำหนดวันที่จะต้องทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่หมดสภาพการใช้งาน
- งดใช้เครื่องปรับอากาศในเวลา 08.30 – 13.30 น. ทุกวันพุธ และวันศุกร์

3. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้คอมพิวเตอร์

- Stand by เครื่องทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งานเกินกว่า 15 นาที
- ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน
- ปิดเครื่องในเวลา 12.00 – 13.00 น.

4. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้ตู้เย็น

- ไม่นำอาหารที่ร้อนแช่ในตู้เย็น
- ตั้งอุณหภูมิในตู้เย็น 3 – 6 องศา และในช่องแช่แข็งระหว่างลบ 15 – 18 องศา
- ลดการเปิดตู้เย็นโดยไม่จำเป็น
- ไม่เปิดตู้เย็นค้างไว้เวลานาน ๆ
- จัดวางตู้เย็นให้ห่างผนังไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร
- ทำการละลายน้ำแข็งในช่องแช่แข็งสม่ำเสมอ
- เลิกใส่ช่องแช่แข็งแน่นตู้เย็น เพราะความเย็นจะไหลเวียนไม่สะดวก
- เคลื่อนย้ายตู้เย็นออกให้ไกลจากเตาไฟหรือหม้อหุงข้าว หรือถูกแสงอาทิตย์โดยตรง เพราะจะทำให้ตู้เย็นระบายความร้อนได้ไม่ดี
- ตรวจสอบสายไฟและขั้วปลั๊กเสมอ

5. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้เครื่องทำน้ำเย็น

- เลียบปลั๊กในเวลา 08.00 น. และถอดปลั๊กในเวลา 15.00 น.
- ตั้งเครื่องทำน้ำเย็นในร่ม และห่างจากผนังอย่างน้อย 20 เซนติเมตร



6. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้กระติกน้ำร้อน

- ไม่ใส่น้ำมากเกินไป ใสให้พอดีกับความต้องการใช้
- ไม่เสียบปลั๊กทิ้งไว้นานก่อนใช้น้ำร้อน
- ในอาคารสำนักงาน 1 ชั้น ควรมีกระติกน้ำร้อนเพียงจุดเดียว
- ไม่เสียบกระติกน้ำร้อนทิ้งไว้ตลอดเวลา
- ไม่วางกระติกน้ำร้อนและตู้เย็นไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ไม่นำน้ำเย็นไปทำการต้มทันที

7. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้ปั๊มน้ำ

- ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้ง เพราะน้ำหยดเพียงเล็กน้อยแต่เป็นระยะเวลานาน ๆ ก็ทำให้ปั๊มน้ำทำงานได้
- ไม่เปิดก๊อกน้ำในระดับแรงสุด เพราะปั๊มจะทำงานหนักและสิ้นเปลืองน้ำ
- เลิกล้างถ้วยชามหรือล้างผลไม้โดยตรงจากก๊อกน้ำที่ละชั้น เพราะสิ้นเปลืองทั้งน้ำและไฟฟ้า

8. การประหยัดไฟฟ้าจากการใช้ลิฟต์

- กำหนดเวลา เปิดการใช้ลิฟต์ วันจันทร์ – วันศุกร์ หรือวันทำการ จากเวลา 07.30 – 17.00 น.
- ปิดลิฟต์ในวันเสาร์ – อาทิตย์ และก่อนหรือหลังเวลา 07.30 – 18.00 ในวันทำการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน : เดือนมีนาคม 2555 – เดือนกันยายน 2555

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ : ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษจากเดือนเมษายน 2555 – เดือนกันยายน 2555 ลดลง 215,344.75 กิโลวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 20.85



ผลการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินการ :

วิธีดำเนินงาน	ช่วงเวลาดำเนินการ (เดือน)							ผลรวม
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2554 (kWh)	151881.42	140659.02	147712.39	160012.39	150317.84	139640.46	142117.50	1,032,341.02
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2555 (kWh)	118392.36	103201.07	118076.96	114088.71	122290.42	115755.10	125191.65	816,996.27
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกปี 2554 (ตัน CO ₂ e)	85.21	78.91	82.87	89.77	84.33	78.34	79.73	579.16
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกปี 2555 (ตัน CO ₂ e)	66.42	57.90	66.24	64.00	68.60	64.94	70.23	458.33
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (ตัน CO₂e)	-19.19	-21.01	-16.63	-35.77	-18.73	-13.40	-9.50	-134.23

*หมายเหตุ : เครื่องหมาย - แสดงถึงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง

เครื่องหมาย + แสดงถึงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้น

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินการ : 458.33 ตัน CO₂e

สรุปผลการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนการลดก๊าซเรือนกระจก :

โครงการรักษ์โลกร่วมมือประหยัดพลังงานไฟฟ้า ได้จัดตั้งคณะทำงาน ซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละหน่วยงานในสังกัดเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จำนวน 29 คน โดยอยู่ภายใต้การดูแลของรองนายกเทศมนตรีเมืองศรีสะเกษ นายสมพร จึงศิริกุลวิทย์ และมีผู้อำนวยการสำนักการช่าง ทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะทำงาน มีขอบเขตการดำเนินงานดังนี้ พื้นที่ภายในอาคารสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จำนวน 3 อาคาร, อาคารสำนักงานป้องกันและรักษาความสงบเรียบร้อย, โรงเรียนในสังกัดจำนวน 7 โรง, สถานธนาบาล, ศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 4 แห่ง, โรงฆ่าสัตว์, ตลาดสดเทศบาล 1, 2, 3, อาคารสำนักงานส่วนช่างสุขาภิบาล (ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย), บริเวณวงเวียนพระนางศรีสะเกศ, บริเวณสวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ), อาคารสำนักงานส่วนการโยธา, สถานีดับเพลิงย่อย โดยแต่ละหน่วยงานต้องดำเนินการตามมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ซึ่งทางคณะทำงานฯ ได้ออกมาตรวจการดำเนินการในโครงการไว้อย่างเคร่งครัด มีการประชุมคณะทำงานกลุ่มย่อยเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุการใช้ไฟฟ้า ระดมความคิดเห็นเพื่อหามาตรการในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า และออกประชาสัมพันธ์มาตรการการดำเนินงานประหยัดพลังงานไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด คณะทำงานซึ่งมีผู้แทนจากแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่คอยชี้แนะการปฏิบัติตามมาตรการและเป็นตัวอย่างการปฏิบัติตามมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในหน่วยงานที่ตนสังกัด เช่น ในห้องทำงานกองวิชาการและแผนงาน คณะทำงานไฟฟ้าจะเป็นผู้คอยตรวจเช็คการเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศ ตรวจเช็คการใช้กระติกน้ำร้อนในแต่ละวัน และเป็นผู้คอยจัดบันทึกการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในห้องประชุม จัดส่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าให้กับผู้ช่วยเลขานุการคณะทำงาน ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมปริมาณการใช้ไฟฟ้าของทั้งสำนักงาน เป็นต้น คณะทำงานนำเสนอผลการดำเนินงานรายงานต่อผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือนในการประชุมคณะผู้บริหาร หัวหน้าส่วนการงานของเทศบาลเมืองศรีสะเกษ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการและร่วมหาแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและนำมาถือปฏิบัติในสำนักงาน



สรุปปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินโครงการ : พื้นที่ในขอบเขตการดำเนินงานบางแห่ง เช่น โรงเรียน ใช้มิเตอร์ไฟร่วมกับไฟฟ้าสาธารณะทำให้การควบคุมหรือการดำเนินงานตามมาตรการการประหยัดไฟฟ้าไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเคร่งครัด

ผลการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินการ :

วิธีดำเนินงาน	ช่วงเวลาดำเนินการ (เดือน)							ผลรวม
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2554 (kWh)	151881.42	140659.02	147712.39	160012.39	150317.84	139640.46	142117.50	1,032,341.02
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2555 (kWh)	118392.36	103201.07	118076.96	114088.71	122290.42	115755.10	125191.65	816,996.27
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกปี 2554 (ตัน CO ₂ e)	85.21	78.91	82.87	89.77	84.33	78.34	79.73	579.16
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกปี 2555 (ตัน CO ₂ e)	66.42	57.90	66.24	64.00	68.60	64.94	70.23	458.33
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (ตัน CO₂e)	-19.19	-21.01	-16.63	-35.77	-18.73	-13.40	-9.50	-134.23

จากตารางข้างต้นพบว่า ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 กับ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ระหว่างเดือนมีนาคม – กันยายน พ.ศ. 2554 เป็นจำนวน 215,344.75 กิโลวัตต์ คิดเป็น ร้อยละ 20.85 สามารถคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินโครงการได้ 458.33 CO₂e

ภาพประกอบกิจกรรมการดำเนินโครงการรณรงค์โลกร่วมใจประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อระดมความคิดเห็นในการหามาตรการในการลดใช้พลังงานไฟฟ้า และแนวทางการประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการฯ





รณรงค์ประชาสัมพันธ์มาตรการการลดใช้พลังงานไฟฟ้าภายในสำนักงาน , หน่วยงาน และ
โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองศรีสะเกษ



กิจกรรมล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในสำนักงาน
(มาตรการการประหยัดไฟฟ้า)





กิจกรรมประชาสัมพันธ์ รณรงค์การดำเนินโครงการรักษ์โลกร่วมใจประหยัดพลังงานไฟฟ้า



การรณรงค์เพื่อผู้ใช้เครื่องปรับอากาศในเวลา 08.30 – 13.30 น. ทุกวันพุธและวันศุกร์





แผนงาน / โครงการ 2 : เศรษฐกิจอาหารลดโลกร้อน

มาตรการในการดำเนินโครงการ :

1. กิจกรรมโครงการถังข้าวหมูกู้วิกฤตโลกร้อน

- หาสมาชิกเข้าร่วมโครงการให้ได้ 50 % ของจำนวนครัวเรือนในชุมชนรอบนอก จำนวน 22 ชุมชน
- ลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดจากครัวเรือนเป้าหมายให้ได้ 100 % สมาชิกที่ร่วมโครงการมีการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี 50 % ขยะอินทรีย์ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ
- ขยะอินทรีย์ที่คัดแยกได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้
 - เลี้ยงหมูหลุม / แพะ หรือสัตว์กินเศษอาหาร
 - เลี้ยงไส้เดือนแดง
 - ทำปุ๋ยหมัก / น้ำหมักชีวภาพ

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ : เดือนมีนาคม 2555 – เดือนกันยายน 2555

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ : ลดเศษอาหารจากบ้านเรือนที่นำมาทิ้งรวมกันได้ถึงขยะทั่วไปได้รวมประมาณ 162.35 ตัน

2. กิจกรรมโครงการคัดแยกขยะอินทรีย์เพื่อทำน้ำหมักและปุ๋ยหมัก

- ดำเนินการรณรงค์คัดแยกเศษผักจากตลาดสดและเศษอาหารจากร้านค้าจำหน่ายอาหารที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีร้านค้าเข้าร่วมโครงการจำนวน 31 ร้านค้า

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ : เดือนมีนาคม 2555 – เดือนกันยายน 2555

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ : ปริมาณขยะอินทรีย์ที่แยกได้ จำนวน 231.61 ตัน

วิธีดำเนินงาน	ช่วงเวลาดำเนินการ (เดือน)							ผลรวม
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นปี 2554 (ตัน)	31.254	30.333	34.767	32.103	33.245	31.879	30.749	224.33
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นปี 2555 (ตัน)	31.194	30.414	32.456	34.943	33.343	38.613	30.650	231,613
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกปี 2554 (ตัน CO ₂ e)	72.50	70.37	80.65	74.47	77.12	73.95	71.33	520.39
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกปี 2555 (ตัน CO ₂ e)	72.37	70.56	75.30	81.08	77.36	89.62	71.10	537.39
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง (ตัน CO ₂ e)	0.13	0.19	5.35	6.61	0.24	15.67	0.23	28.42

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินการ : 28.42 ตัน CO₂e



สรุปผลการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนการลดก๊าซเรือนกระจก :

ในการดำเนินโครงการเศษอาหารลดโลกร้อน ได้บูรณาการร่วมกับโครงการถังข้าวหมกกู้วิกฤตโลกร้อน ซึ่งมีเป้าหมายและวิธีการดำเนินการเช่นเดียวกัน โดยโครงการได้ดำเนินการสำรวจร้านค้า แผงลอย ที่จำหน่ายอาหารเพื่อรณรงค์ให้เข้าร่วมโครงการ โดยนำเศษอาหาร ผักสด จากร้านค้า แผงลอย และตลาดสดเทศบาล เพื่อนำไปผลิตเป็นปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และนำไปเลี้ยงสุกร เป็นการลดค่าใช้จ่ายของประชาชนและยังสามารถนำน้ำหมักชีวภาพไปหยดลงในท่อระบายน้ำของเทศบาลเมืองศรีสะเกษ เพื่อลดปัญหากลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ในการดำเนินงานไม่เพียงแต่การออกรณรงค์ให้ประชาชนดำเนินการเท่านั้น แต่คณะทำงานยังได้ออกรณรงค์จัดทำถังขยะหอมเพื่อใช้ในสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษ โดยจัดคณะทำงานออกเดินอธิบายวิธีการและขั้นตอนในการคัดแยกขยะอินทรีย์และนำไปทำถังขยะหอม

สรุปปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินการ :

1. ความตระหนักของประชาชนในการคัดแยกขยะอินทรีย์จากครัวเรือน
2. ความรู้ความเข้าใจของประชาชนในการคัดแยกขยะจากครัวเรือน

ผลการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินการ :

จากตารางข้างต้น พบว่า จำนวนปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในปี 2555 จากเดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน มีปริมาณ 231.61 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2554 เทียบเคียงจากเดือนเดียวกัน เพิ่มขึ้น 7.28 ตัน คิดเป็นร้อยละ 3.14 สามารถลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมได้ 28.42 ตันคาร์บอน



ภาพประกอบกิจกรรมการดำเนินโครงการเศษอาหารลดโลกร้อน

ขั้นตอนการทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร





กิจกรรมเดินรณรงค์การจัดทำถังขยะหอม ในสำนักงาน



ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการคัดแยกขยะเศษอาหาร
น้ำหมักชีวภาพ เพื่อใช้ในการหยดลงในท่อระบายน้ำสาธารณะเพื่อลดกลิ่นไม่พึงประสงค์



ผลิตปุ๋ยหมักอัดเม็ด





5. การคำนวณปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บโดยต้นไม้

เทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตความรับผิดชอบของเทศบาล ได้แก่ ถนนกสิกรรม ถนนชุมชน ถนนชัยสวัสดิ์ ถนนโชติพันธ์ ถนนรัตนวงศ์สา ถนนวันลูกเสือ ถนนวิเศษกักดี ถนนศรีวิเศษ ถนนศรีสุเมงค์ ถนนหน้าราชภัฏ โรงเรียนเทศบาล 1 โรงเรียนเทศบาล 2 โรงเรียนเทศบาล 3 โรงเรียนเทศบาล 4 โรงเรียนเทศบาล 5 โรงเรียนเทศบาล 6 โรงเรียนเทศบาล 7 สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระเกียรติ สวนเฉลิมพระเกียรติ สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ) สวนราชสีห์การะ สวนหนองแคน สวนหนองอุทัย โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่ทำการปลูก เช่น ลำดวน มะยม อโศก หูกวาง อีหาล้า ป๊อบ จำปี อินทนิล มะขาม ชมพู มะเฟือง ไทร หูกระจง ราชพฤกษ์ มะม่วง ปาล์ม ตะกู พิกุล จามจุรี ตีนเป็ด แคน ทับทิม ประดู่กิ่งอ่อน ปาล์มขวด เหลืองปรียาธร ปาล์มอินเดีย ชี้เหล็ก ทองกวาว หมากนวล ช่อย กระถินณรงค์ ปาล์มพอกเทล ลีลาวดี หมากเหลือง สนใบเดี่ยว หางนกยูง โมก สารถิ หว่า โพธิ์ สัตยาบรรณ เปลือย ลักหนทรี ไทรยอดทอง เม็ก มะฮอกกานี ชมพูพันธุ์ทิพย์ ชงโค พยุง ประดู่ ทองหลวง สะเดา ฟ้านางแฉ่ ผักต้ว จานตะเคียนทอง ขนุน ตะขบ ไผ่รวก ตะเคียน พฤษกัย ไทรใบยาว สน มะเกลือ ยูคาลิปตัส ขามเทศ หูกวาง ปาล์มน้ำมัน หางนกยูงไทย ตาล ปาล์มขนนก อินทผาลัม มะพร้าว สารถิ ประดู่หนา เทกา ตะกุกัก ปาล์มยะวา เป็นต้น จากการประเมินมวลชีวภาพของต้นไม้ที่ปลูกในปี 2554 มีค่าเท่ากับ 1,401,152.22 กิโลกรัม คิดเป็นปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้ในมวลชีวภาพของต้นไม้เท่ากับ 700,576.11 กิโลกรัมคาร์บอน รายละเอียดดังตาราง 5.1

ตารางที่ 5.1 ปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อสถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละสถานที่ (kg)
ถนนกสิกรรม	ลำดวน	45.46	32	1,454.81
ถนนกสิกรรม	มะยม	73.52	11	808.70
ถนนกสิกรรม	อโศก	86.70	20	1,734.01
ถนนกสิกรรม	หูกวาง	79.62	1	79.62
ถนนกสิกรรม	อีหาล้า	108.93	1	108.93
ถนนชุมชน	ป๊อบ	32.15	1	32.15
ถนนชุมชน	อินทนิล	31.81	1	31.81
ถนนชุมชน	ลำดวน	21.06	35	737.16
ถนนชุมชน	มะยม	325.56	2	651.13



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
ถนนชูชันต์	จำปี	58.23	2	116.45
ถนนชูชันต์	มะขาม	109.96	2	219.92
ถนนชูชันต์	ชมพู่	70.05	3	210.14
ถนนชูชันต์	มะเฟือง	254.09	1	254.09
ถนนชัยสวัสดิ์	ไทร	18.05	7	126.36
ถนนชัยสวัสดิ์	หูกระจง	0.21	1	0.21
ถนนชัยสวัสดิ์	ลำดวน	4.20	41	172.01
ถนนชัยสวัสดิ์	หูกวาง	1,266.27	1	1,266.27
ถนนโชติพันธ์	ราชพฤกษ์	192.35	24	4,616.38
ถนนโชติพันธ์	มะม่วง	1,673.22	2	3,346.43
ถนนโชติพันธ์	ไทร	9.01	37	333.42
ถนนโชติพันธ์	ปาล์ม	21.17	1	21.17
ถนนโชติพันธ์	อินทนิล	110.93	23	2,551.29
ถนนโชติพันธ์	ลำดวน	30.89	49	1,513.54
ถนนโชติพันธ์	ตะกู่	65.20	1	65.20
ถนนโชติพันธ์	ตีนเป็ด	538.93	3	1,616.80
ถนนรัตนวงศ์สา	ราชพฤกษ์	86.01	1	86.01
ถนนรัตนวงศ์สา	พิกุล	312.46	9	2812.11
ถนนรัตนวงศ์สา	จามจุรี	2,045.42	8	16,363.40
ถนนรัตนวงศ์สา	ไทร	31.45	3	94.36
ถนนรัตนวงศ์สา	ปีบ	17.57	18	316.20
ถนนรัตนวงศ์สา	อินทนิล	114.61	3	343.84
ถนนรัตนวงศ์สา	ลำดวน	9.10	111	1,010.24
ถนนรัตนวงศ์สา	ตีนเป็ด	32.15	8	257.18



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
ถนนรัตนวงศ์สา	แค	18.06	3	54.17
ถนนวันลูกเสือ	ราชพฤกษ์	331.72	1	331.72
ถนนวันลูกเสือ	ไทร	5.52	4	22.08
ถนนวันลูกเสือ	หูกระจง	4.54	3	13.61
ถนนวันลูกเสือ	ลำดวน	28.99	102	2,957.40
ถนนวันลูกเสือ	มะยม	19.00	4	75.99
ถนนวันลูกเสือ	หูกวาง	73.79	1	73.79
ถนนวันลูกเสือ	ทับทิม	4.24	1	4.24
ถนนวิเศษภักดี	พิกุล	133.77	3	401.30
ถนนวิเศษภักดี	ลำดวน	25.61	5	128.07
ถนนวิเศษภักดี	ประดู่กิ่ง อ่อน	187.84	107	20,099.15
ถนนวิเศษภักดี	ตะกู่	736.74	1	736.74
ถนนวิเศษภักดี	ดินเบ็ด	91.95	4	367.81
ถนนศรีวิเศษ	ราชพฤกษ์	335.89	1	335.89
ถนนศรีวิเศษ	ลำดวน	64.70	15	970.56
ถนนศรีสุมังค์	ไทร	29.64	1	29.64
ถนนศรีสุมังค์	ขนุน	174.56	1	174.56
ถนนศรีสุมังค์	หูกระจง	8.55	2	17.10
ถนนศรีสุมังค์	ปาล์ม	1,379.24	1	1,379.24
ถนนศรีสุมังค์	ปีบ	217.09	1	217.09
ถนนศรีสุมังค์	ลำดวน	51.20	107	5,478.89
ถนนศรีสุมังค์	มะยม	20.86	19	396.37
ถนนศรีสุมังค์	ดินเบ็ด	349.62	1	349.6



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
ถนนศรีสุมังค์	คูณ	120.97	5	604.87
ถนนศรีสุมังค์	มะขาม	2,221.81	5	11,109.03
ถนนศรีสุมังค์	ขี้เหล็ก	44.52	1	44.52
ถนนศรีสุมังค์	มะรุม	81.04	2	162.07
ถนนหน้าราชภัฏ	ราชพฤกษ์	93.29	85	7,930.02
โรงเรียนเทศบาล 1	ปาล์มขวด	448.07	33	14,786.22
โรงเรียนเทศบาล 1	เหลือง ปรียาศร	14.97	15	224.51
โรงเรียนเทศบาล 1	ปาล์ม อินเดีย	1,523.75	7	10,666.27
โรงเรียนเทศบาล 1	ขี้เหล็ก	34.02	9	306.20
โรงเรียนเทศบาล 1	ทองกวาว	3,095.25	13	40,238.19
โรงเรียนเทศบาล 1	ไทร	363.50	29	10,541.49
โรงเรียนเทศบาล 1	หมากนวล	18.49	25	462.15
โรงเรียนเทศบาล 1	อินทนิล	324.84	12	3,898.12
โรงเรียนเทศบาล 1	ลำดวน	100.81	18	1,814.55
โรงเรียนเทศบาล 1	มะยม	91.12	5	455.62
โรงเรียนเทศบาล 1	ตีนเป็ด	24.67	9	222.03
โรงเรียนเทศบาล 1	हुกวาง	907.62	13	11,799.07
โรงเรียนเทศบาล 1	มะม่วง	188.33	33	6,214.94
โรงเรียนเทศบาล 1	อโศก	217.35	29	6,303.22
โรงเรียนเทศบาล 1	แค	5.52	6	33.12
โรงเรียนเทศบาล 1	โมก	9.09	24	218.21
โรงเรียนเทศบาล 1	ทุกระจง	80.25	11	882.78



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
โรงเรียนเทศบาล 1	ช่อย	12.41	13	161.31
โรงเรียนเทศบาล 1	กระถิน ณรงค์	1,582.06	9	14,238.54
โรงเรียนเทศบาล 1	ปาล์มพอก เทล	128.14	35	4,484.89
โรงเรียนเทศบาล 1	สีลาวดี	9.18	50	458.93
โรงเรียนเทศบาล 1	หมาก เหลือง	26.56	22	584.41
โรงเรียนเทศบาล 2	หูกวาง	81.52	7	570.67
โรงเรียนเทศบาล 2	สนใบเดี่ยว	2,498.06	8	19,984.48
โรงเรียนเทศบาล 2	ปาล์มพอก เทล	190.71	34	6,484.07
โรงเรียนเทศบาล 2	หางนกยูง	270.38	16	4,326.08
โรงเรียนเทศบาล 2	โมก	1.36	24	32.52
โรงเรียนเทศบาล 2	กระถิน ณรงค์	108.93	4	435.73
โรงเรียนเทศบาล 2	อโศก	297.03	23	6,831.64
โรงเรียนเทศบาล 2	ขี้เหล็ก	8.30	9	74.71
โรงเรียนเทศบาล 2	ลำดวน	31.93	28	894.02
โรงเรียนเทศบาล 2	ตีนเป็ด	1,263.26	30	37,897.80
โรงเรียนเทศบาล 2	ปาล์มน้ำมัน	2,487.73	8	19,901.81
โรงเรียนเทศบาล 2	สีลาวดี	16.95	18	305.17
โรงเรียนเทศบาล 2	หูกระจง	266.64	25	6,666.03
โรงเรียนเทศบาล 2	หมากนวล	33.21	25	830.17
โรงเรียนเทศบาล 2	หมาก เหลือง	1.73	22	38.10



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
โรงเรียนเทศบาล 2	ปาล์ม อินเดีย	559.74	4	2,238.96
โรงเรียนเทศบาล 3	สะเดา	865.97	2	1,731.95
โรงเรียนเทศบาล 3	กระถิน ณรงค์	192.29	29	5,576.29
โรงเรียนเทศบาล 3	ซีเหล็ก	148.03	36	5,329.22
โรงเรียนเทศบาล 3	ไทร	814.35	12	9,772.25
โรงเรียนเทศบาล 3	ไทร	266.94	8	2,135.52
โรงเรียนเทศบาล 3	สัตยา บรรณ	120.45	24	2,890.74
โรงเรียนเทศบาล 3	นนทรี	330.37	13	4,294.86
โรงเรียนเทศบาล 3	อโศก	36.76	17	624.94
โรงเรียนเทศบาล 3	โมก	2.26	2	4.52
โรงเรียนเทศบาล 3	ปาล์มพอก เทล	31.81	5	159.07
โรงเรียนเทศบาล 3	สารดี	15.67	7	109.71
โรงเรียนเทศบาล 3	ปีบ	106.47	4	425.87
โรงเรียนเทศบาล 3	ลำดวน	5.52	8	44.16
โรงเรียนเทศบาล 3	พิกุล	23.46	43	1,008.97
โรงเรียนเทศบาล 3	หมากนวล	10.69	35	374.17
โรงเรียนเทศบาล 3	หมาก เหลือง	5.35	17	91.00
โรงเรียนเทศบาล 4	ราชพฤกษ์	70.50	2	141
โรงเรียนเทศบาล 4	มะม่วง	617.24	1	617.24
โรงเรียนเทศบาล 4	พิกุล	769.20	1	769.20



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
โรงเรียนเทศบาล 4	หว้า	64.72	1	64.72
โรงเรียนเทศบาล 4	โมก	5.52	4	22.08
โรงเรียนเทศบาล 4	ไทร	581.35	5	2,906.77
โรงเรียนเทศบาล 4	มะฮอกกานี	2.49	2	4.97
โรงเรียนเทศบาล 4	ประดู่	1,911.42	1	1,911.42
โรงเรียนเทศบาล 4	สะเดา	617.24	3	1,851.73
โรงเรียนเทศบาล 4	อินทนิล	662.95	5	3,314.77
โรงเรียนเทศบาล 4	ลำดวน	15.36	17	261.09
โรงเรียนเทศบาล 4	สัตยา บรรณ	683.05	20	13,661.06
โรงเรียนเทศบาล 4	นนทรี	882.72	2	1,765.44
โรงเรียนเทศบาล 4	ทองกวาว	662.95	5	3,314.77
โรงเรียนเทศบาล 4	ปาล์มขวด	30.64	8	245.13
โรงเรียนเทศบาล 4	ปาล์มพอก เทล	24.67	2	49.34
โรงเรียนเทศบาล 4	มะพร้าว	759.33	1	759.33
โรงเรียนเทศบาล 4	หมาก เหลือง	13.26	12	159.09
โรงเรียนเทศบาล 4	หมากนวล	38.92	29	1,128.58
โรงเรียนเทศบาล 5	จามจุรี	5,117.25	4	20,469.02
โรงเรียนเทศบาล 5	ไทร	5,063.28	1	5,063.28
โรงเรียนเทศบาล 5	อินทนิล	149.16	5	745.81
โรงเรียนเทศบาล 5	มะยม	46.22	2	92.45
โรงเรียนเทศบาล 5	แสงจันทร์	5.37	2	10.73
โรงเรียนเทศบาล 5	หมากเหลือง	3.59	10	35.95



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
โรงเรียนเทศบาล 5	หมากนวล	13.84	12	166.05
โรงเรียนเทศบาล 5	ตีนเป็ด	50.75	17	862.82
โรงเรียนเทศบาล 5	โมก	1.08	10	10.83
โรงเรียนเทศบาล 5	ลำดวน	3.07	23	70.67
โรงเรียนเทศบาล 5	ปาล์มพอก เทล	759.33	4	3,037.32
โรงเรียนเทศบาล 6	ทองกวาว	2,673.27	1	2,673.27
โรงเรียนเทศบาล 6	กระถิน ณรงค์	384.27	1	384.27
โรงเรียนเทศบาล 6	อโศก	118.59	19	2,253.16
โรงเรียนเทศบาล 6	ราชพฤกษ์	472.62	8	3,781.00
โรงเรียนเทศบาล 6	สีลาวดี	15.10	4	60.38
โรงเรียนเทศบาล 6	โมก	8.30	4	33.21
โรงเรียนเทศบาล 6	หมาก เหล็อง	11.59	4	46.38
โรงเรียนเทศบาล 6	หมากนวล	19.66	4	78.64
โรงเรียนเทศบาล 7	จามจุรี	7,816.14	6	46,896.81
โรงเรียนเทศบาล 7	ประดู่	1,754.47	8	14,035.75
โรงเรียนเทศบาล 7	ราชพฤกษ์	85.82	21	1,802.13
โรงเรียนเทศบาล 7	ไทร	561.15	13	7,294.91
โรงเรียนเทศบาล 7	ช่อย	6.57	8	52.56
โรงเรียนเทศบาล 7	สะเดา	170.73	15	2,561.02
โรงเรียนเทศบาล 7	ปาล์มขวด	127.07	14	1778.99
โรงเรียนเทศบาล 7	อโศก	293.20	23	6,743.55
โรงเรียนเทศบาล 7	แค	89.96	6	539.77



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
โรงเรียนเทศบาล 7	มะม่วง	886.86	18	15,963.48
โรงเรียนเทศบาล 7	ขนุน	38.63	4	154.52
โรงเรียนเทศบาล 7	มะยม	31.45	4	125.81
โรงเรียนเทศบาล 7	हुกวาง	418.01	13	5,434.15
โรงเรียนเทศบาล 7	ลำดวน	26.11	42	1,096.54
โรงเรียนเทศบาล 7	ปาล์มพอก เทล	31.27	7	437.57
โรงเรียนเทศบาล 7	หมากนวล	3.48	15	52.20
โรงเรียนเทศบาล 7	โมก	2.87	19	54.44
โรงเรียนเทศบาล 7	หมาก เหลือง	8.30	10	83.02
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	หว่า	71.85	2	143.71
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	ปาล์มพอก เทล	23.31	3	69.92
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	ลำดวน	19.65	25	491.18
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	กระถิน ณรงค์	160.17	2	320.34
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	हुกวาง	56.57	1	56.57
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	อินทนิล	107.37	2	214.75
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	ราชพฤกษ์	13.05	9	117.46
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	สัตยา บรรณ	55.24	12	662.90
สนามเด็กเล่นหน้าสวนสมเด็จพระ	ประดู่กิ่ง อ่อน	34.87	13	453.26
สวนเฉลิมพระเกียรติ	โพธิ์	19,799.51	2	39,599.01



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
สวนเฉลิมพระเกียรติ	พิกุล	118.88	1	118.88
สวนเฉลิมพระเกียรติ	ปีป	48.50	1	48.50
สวนเฉลิมพระเกียรติ	อินทนิล	289.48	43	12,447.85
สวนเฉลิมพระเกียรติ	ลำดวน	91.30	27	2,465.15
สวนเฉลิมพระเกียรติ	สัตยา บรรณ	2,034.94	7	14,244.57
สวนเฉลิมพระเกียรติ	มะฮอกกานี	621.24	28	17,394.73
สวนเฉลิมพระเกียรติ	กระถิน ณรงค์	3,380.98	12	40,571.82
สวนเฉลิมพระเกียรติ	เปลือย	2,187.40	3	6,562.19
สวนเฉลิมพระเกียรติ	สัก	463.85	4	1,855.40
สวนเฉลิมพระเกียรติ	นนทรี	1,260.03	6	7,560.16
สวนเฉลิมพระเกียรติ	ราชพฤกษ์	70.53	7	493.69
สวนเฉลิมพระเกียรติ	ประดู่กิ่ง อ่อน	273.58	24	6,565.83
สวนเฉลิมพระเกียรติ	ไทรยอดทอง	330.97	7	2,316.82
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	โพธิ์	1,013.27	8	8,106.14
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	มะฮอกกานี	9.43	223	2,102.75
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ชมพู พันธุ์ทิพย์	5.87	113	662.99
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ชงโค	4.25	84	357.38



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ปาล์ม	25.98	365	9,483.26
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	พยูง	6.08	185	1,125.58
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ประดู่	219.03	356	77,973.36
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ทองหลาง	89.49	35	3,132.29
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ช่อย	9.58	25	239.52
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	สะเดา	88.04	85	7,483.61
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ฟ้านางแอ	21.79	90	1,961.40
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ผักต้ว	20.38	122	2,486.11
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ปีบ	4.75	35	166.33
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	จาม	420.66	5	2,103.31



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของ ต้นไม้ทั้งหมดที่ปลูก แต่ละสถานที่ (kg)
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ตะเคียนทอง	5.30	30	158.93
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ขนุน	6.04	36	217.45
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	จามจุรี	353.03	69	24,359.14
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ตะขบ	36.37	258	9,384.60
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	พิกุล	5.42	100	542.21
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	หว้า	7.33	50	366.38
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	มะหาด	113.65	138	15,683.31
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	โมก	1.91	100	190.76
สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระชนมพรรษา 80 พรรษา (เกาะห้วยน้ำคำ)	ไทรใบยาว	289.26	80	23,141.00
สวนราชสักการะ	สน	2,679.28	25	66,981.93
สวนราชสักการะ	มะเกลือ	1,004.83	4	4,019.31
สวนราชสักการะ	ยูคาลิปตัส	3,265.13	8	26,121.06



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของ ต้นไม้ทั้งหมดที่ปลูก แต่ละสถานที่ (kg)
สวนราชสักการะ	ขามเทศ	1,668.43	4	6,673.71
สวนราชสักการะ	ปาล์มขวด	194.66	3	583.99
สวนราชสักการะ	हुกวาง	3,239.17	13	42,109.17
สวนราชสักการะ	ปาล์มน้ำมัน	1,072.20	42	45,032.29
สวนราชสักการะ	หางนกยูงไทย	351.19	5	1,755.97
สวนราชสักการะ	ตาล	71.85	1	71.85
สวนราชสักการะ	อโศก	91.95	3	275.86
สวนราชสักการะ	มะม่วง	104.50	1	104.50
สวนราชสักการะ	หว่า	118.36	4	473.43
สวนราชสักการะ	ลีลาวดี	166.34	3	499.01
สวนราชสักการะ	มะยม	44.12	1	44.12
สวนหนองแคน	มะพร้าว	649.52	2	1,299.04
สวนหนองแคน	สาระถิ	62.39	2	124.79
สวนหนองแคน	อินทผาลัม	1,276.86	4	5,107.44
สวนหนองแคน	ปาล์มพอกเทล	88.30	7	618.08
สวนหนองแคน	ปาล์มน้ำมัน	1,011.98	23	23,275.55
สวนหนองแคน	ประดู่มา	662.95	1	662.95
สวนหนองแคน	มะม่วง	736.74	2	1,473.48
สวนหนองแคน	พิกุล	118.36	4	473.43
สวนหนองแคน	ไทร	716.59	18	12,898.54
สวนหนองแคน	สะเดา	194.85	5	974.26
สวนหนองแคน	ปาล์มขวด	688.56	7	4,819.94
สวนหนองแคน	เทกา	1,840.20	8	14,721.61
สวนหนองแคน	ราชพฤกษ์	145.48	27	3,927.93



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของ ต้นไม้ทั้งหมดที่ปลูก แต่ละสถานที่ (kg)
สวนหนองแคน	อินทนิล	178.73	30	5,361.99
สวนหนองแคน	สัตยาบรรณ	313.87	34	10,671.56
สวนหนองแคน	ประดู่กิ่งอ่อน	356.05	33	11,749.57
สวนหนองแคน	จำปี	295.85	18	5,325.33
สวนหนองแคน	ลำดวน	42.36	50	2,118.11
สวนหนองแคน	หางนกยูงไทย	5.32	4	21.27
สวนหนองแคน	ตะกุ่มัก	203.72	6	1,222.33
สวนหนองอุทัย	โพธิ์	13,017.48	1	13,017.48
สวนหนองอุทัย	สะเดา	489.21	2	978.42
สวนหนองอุทัย	อินทนิล	28.82	13	374.65
สวนหนองอุทัย	ทองกวาว	1,311.02	3	3,933.05
สวนหนองอุทัย	ปาล์มขวด	214.52	14	3,003.24
สวนหนองอุทัย	ลำดวน	15.20	23	349.56
สวนหนองอุทัย	पीป	527.93	4	2,111.71
สวนหนองอุทัย	ราชพฤกษ์	28.62	22	629.64
สวนหนองอุทัย	ประดู่กิ่งอ่อน	173.24	13	2,252.17
สวนหนองอุทัย	อินทผลัม	176.38	20	3,527.55
สวนหนองอุทัย	ปาล์มขนนก	30.87	8	246.99
สวนหนองอุทัย	หางนกยูงไทย	561.18	4	2,244.73
สวนหนองอุทัย	พิกุล	5.52	6	33.12
สวนหนองอุทัย	ปาล์มยะวา	86.21	11	948.30
สวนหนองอุทัย	สัตยาบรรณ	864.02	9	7,776.16
สวนหนองอุทัย	กันเกรา	154.27	4	617.07
สวนหนองอุทัย	ตะกุ่มัก	219.72	20	4,394.43



สถานที่	ต้นไม้	ค่าเฉลี่ยมวลชีวภาพ ของการสุ่มตัวอย่าง (kg)	จำนวนต้นต่อ สถานที่(ต้น)	มวลชีวภาพของต้นไม้ ทั้งหมดที่ปลูกแต่ละ สถานที่ (kg)
สวนหนองอุทัย	ลีลาวดี	83.51	1	83.51
สวนหนองอุทัย	มะยม	20.04	3	60.11
มวลชีวภาพในปีฐาน 2554 (กิโลกรัม)			1,401,152.22 กิโลกรัม	
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บ(กิโลกรัมคาร์บอน)			700,576.11 กิโลกรัมคาร์บอน	



6. การทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (หลังการดำเนินการ)

ภาพรวมการดำเนินงานทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจก (หลังการดำเนินการ) ตามระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงปีงบประมาณ 2555 ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึง กันยายน 2555 ในประเภทที่ 1 ประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 สามารถสรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้ดังนี้

ประเภทที่ 1 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร ในปีงบประมาณ 2555 พบว่า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 58,308.53 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 97.41

ประเภทที่ 2 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ในปีงบประมาณ 2555 พบว่า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 846.72 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 0.64

ประเภทที่ 3 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ในปีงบประมาณ 2555 พบว่า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 700.95 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 0.53

ตารางที่ 6.1 สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หลังการดำเนินการ)

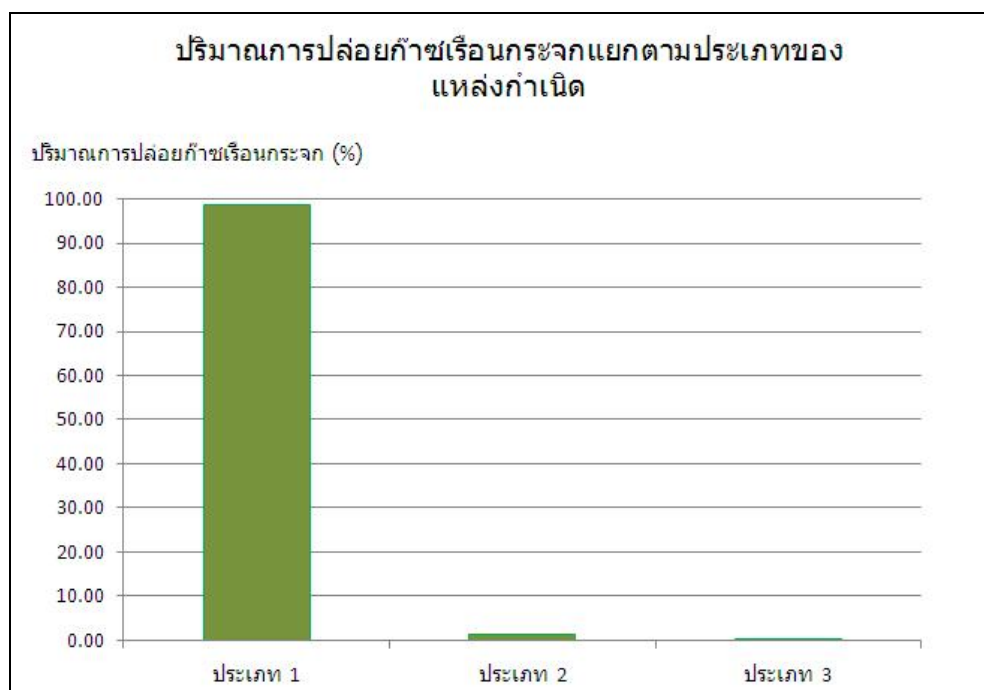
ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกใน ปีงบประมาณ 2555 (ton CO ₂ e)	%
ประเภทที่ 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Direct Emission)		
1.1 จากเชื้อเพลิงจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่	27.21	0.02
1.2 จากเชื้อเพลิงชีวมวล	-	-
1.3 เชื้อเพลิงจากกิจกรรมการใช้ยานพาหนะของเทศบาล	453.08	0.34
1.4.1 จากการรั่วไหลของสารทำความเย็น และการใช้สารเคมีดับเพลิง	-	-
1.4.2 จากระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาล	-	-
1.4.3 จากการจัดการกากของเสียของเทศบาล	57,828.25	96.61
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยตรง (ประเภทที่ 1)	58308.53	97.41
ประเภทที่ 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อม (Indirect Emission)		
2.1 การใช้ไฟฟ้าของสำนักงานเทศบาลและส่วนงานอื่นๆที่เทศบาลรับผิดชอบ		
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ 2)	846.72	0.64
ประเภทที่ 3 : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากแหล่งอื่นๆ (Other Indirect Emission)		
3.1 การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่(การใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆในการเดินทาง)		
3.1.1 การเดินทางไปราชการโดยรถยนต์ชนิดต่างๆ และการเดินทางไป-กลับของพนักงานเทศบาล	681.19	0.51
3.1.2 การขนส่งกากของเสียที่ได้ดำเนินการโดยเทศบาล	-	-
3.1.3 การเดินทางไปราชการของพนักงานเทศบาลโดยเครื่องบิน	1.69	0.00



ประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกใน ปีงบประมาณ 2555 (ton CO ₂ e)	%
3.2 จากการใช้ทรัพยากรอื่นๆ	12.53	0.01
3.3 จากการผลิตของเสียที่มีดำเนินการโดยเทศบาล	-	-
3.4 จากการใช้ปุ๋ย	5.54	0.01
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทางอ้อม (ประเภทที่ 3)	700.95	0.0.53
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (tones CO₂e)	59,856.20	100
ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (kg CO₂e)	59,856,200	100

*ข้อมูลที่แสดงในหน่วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ดังนั้น ผลรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ปล่อยออกมาตลอดกระบวนการให้บริการจากกิจกรรมต่างๆ ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองศรีสะเกษในปีงบประมาณ 2555 ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลถึงเดือนกันยายน 2555 พบว่า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 59,856,200 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี หรือคิดเป็น 59,856.20 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี



รูปที่ 2 สรุปปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเทศบาล (หลังการดำเนินการ)



7. ภาพกิจกรรมการฝึกอบรม

ครั้งที่ 1

วันที่ 30 มกราคม 2555



ลงพื้นที่เพื่อดูสถานที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก





ครั้งที่ 2
วันที่ 13 มีนาคม 2555





ครั้งที่ 3
วันที่ 8 สิงหาคม 2555

คณะนิเทศทวนสอบข้อมูล โดย

ดร.สันติ	กนกธนาพร	ผู้อำนวยการสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ
คุณณัฐมน	กะลำพะบุตร	ผู้จัดการแผนกความรับผิดชอบต่อสังคม
คุณนุสรรา	เทียนไชย	
คุณนริสา	ตรีเนตร	



ตรวจเยี่ยมภายในอาคารสำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษ

ตรวจเยี่ยมภายในโรงเรียนเทศบาล ๑ (วัดเจียงอี)





ตรวจเยี่ยมพื้นที่โรคัดแยกขยะ
ภายในศูนย์กำจัดขยะรวม ศูนย์ที่ 1



เยี่ยมชมอาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำเทศบาลเมืองศรีสะเกษ

SISAKET AQUARIUM

