



**แนวปฏิบัติที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
และพื้นที่สีเขียวชุมชนที่ยั่งยืนมุ่งสร้างมูลค่าเขียวน
และแนวคิดเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ในระดับท้องถิ่น**

เทศบาลนครภูเก็ต

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2556

จังหวัดภูเก็ต



เนื้อที่ 543 ตร.กม.

3 อำเภอ เมือง กะทู้ ถลาง

1 อบจ. 11 เทศบาล 7 อบต.

ประชากร (ณ 19 กุมภาพันธ์ 2556)

362,430

- ชาย 171,479
- หญิง 190,951

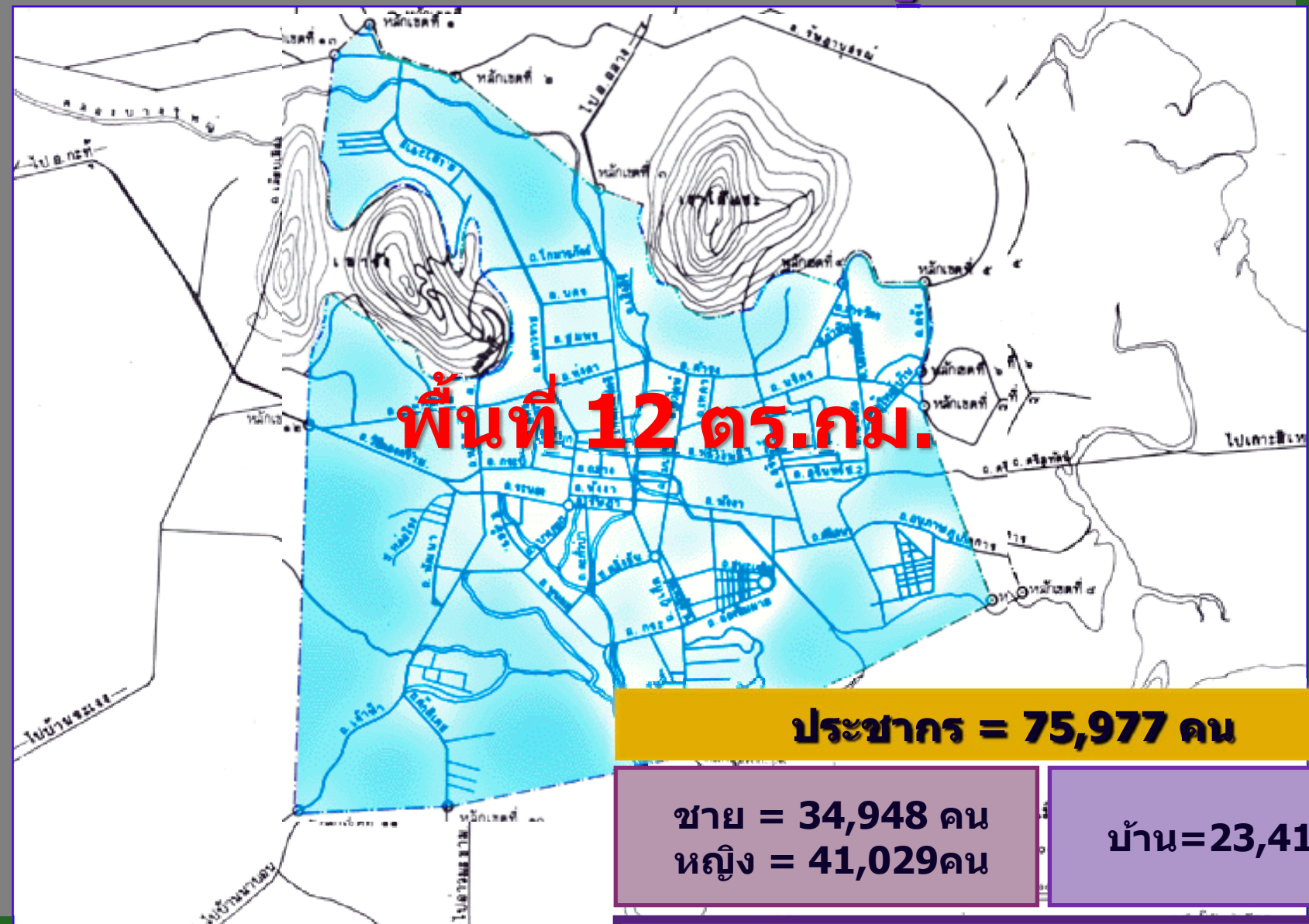
บ้าน = 201,100

ความหนาแน่น = 668 คน/ตร.กม.

ปี 54 นักท่องเที่ยว 9,467,248 คน/ปี
เป้าหมาย ปี 58 นักท่องเที่ยว 12,000,000 คน/ปี

แรงงานต่างด้าว มากกว่า 300,000 คน

เขตเทศบาลนครภูเก็ต



ประชากร = 75,977 คน

ชาย = 34,948 คน
หญิง = 41,029 คน

บ้าน=23,415

ความหนาแน่น = 6,331 คน/ตร.กม



นางสาวสมใจ สุวรรณศุภพนา
นายกเทศมนตรีนครภูเก็ต

วิสัยทัศน์การพัฒนาเทศบาลนครภูเก็ต

**"นครภูเก็ต เป็นนครแห่งการ
สร้างสรรค์ และน่าอยู่อย่างยั่งยืน"**

**ยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม และ
ทรัพยากรธรรมชาติ**

ประกอบด้วย ๔ แนวทางการพัฒนา ดังนี้

1. บริหารจัดการ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำ
เสียแบบครบวงจรด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม
ภายใต้การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
2. ปรับปรุงและพัฒนาสวนสาธารณะ
สถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้ได้มาตรฐานและเพิ่ม
พื้นที่สีเขียว
3. รณรงค์ สร้างจิตสำนึกและส่งเสริมการมี
ส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
ความหลากหลายทางชีวภาพ และดูแลรักษา
สิ่งแวดล้อม
4. เสริมสร้างขีดความสามารถของเมืองใน
การรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ



พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม

เทศบัญญัติ/ข้อตกลงสากล

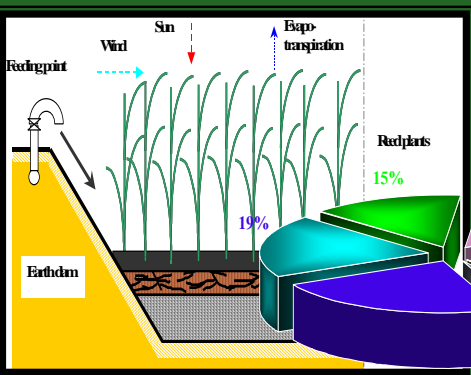
เฝ้าระวัง
ป้องกัน

จิตสำนึก

ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

บำบัดฟื้นฟู

ศึกษาวิจัย



- น้ำผิวดิน
- น้ำบาดาล
- น้ำประปา
- น้ำฝน
- น้ำทะเล
- น้ำเสีย
- น้ำอื่นๆ



**แนวปฏิบัติที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียวชุมชนที่ยั่งยืนมุ่งสร้างวิลลาเขียว
และแนวคิดเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น**

**การจัดการอากาศ
Clean Air**

**การบริหารจัดการน้ำ
Clean water**

**การจัดการขยะ
Clean Land**

**เครือข่ายภาครัฐ
เอกชน ประชาสังคม**

**พื้นที่สีเขียว
Green**

**พลังงานทดแทน
Renewable Energy**



**เทศบาลนครภูเก็ต
นครแห่งความสุข
และน่าอยู่อย่างยั่งยืน**



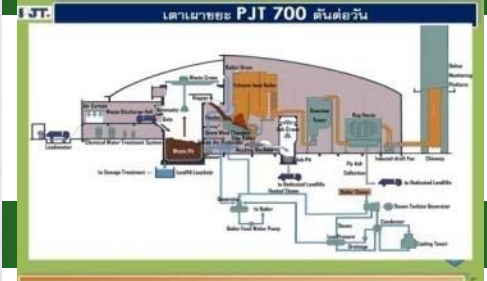
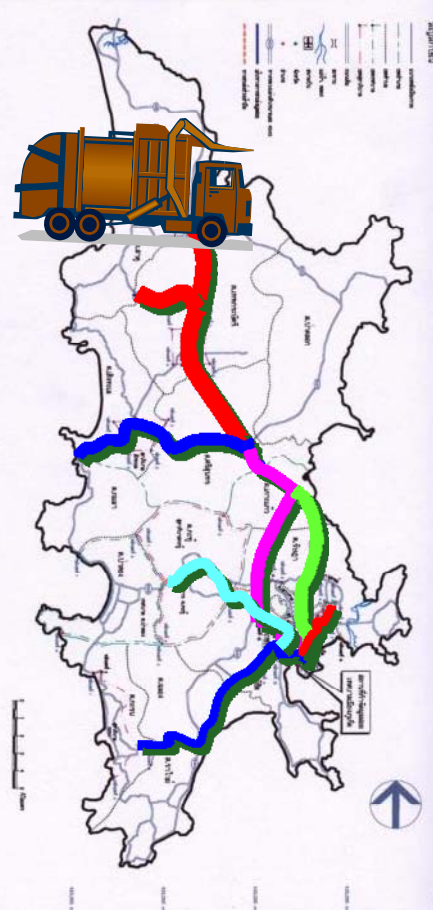
**Phuket
City**



**บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็น
ระบบ มีสิ่งแวดล้อมที่ดี สวยงาม
สะอาด ปลอดภัย ส่งเสริม
เครือข่ายการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติ**

การจัดการขยะ CLEAN LAND

- ☼ สมรรถนะที่ 1 แผนการปฏิบัติการจัดการขยะ
- ☼ สมรรถนะที่ 2 การลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย (3Rs) หรือของเสียอันตรายชุมชน
- ☼ สมรรถนะที่ 3 ประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะมูลฝอย
- ☼ สมรรถนะที่ 4 การบริหารจัดการขยะมูลฝอย หรือมูลฝอยติดเชื้อในลักษณะรวมศูนย์
- ☼ สมรรถนะที่ 5 ประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย
- ☼ สมรรถนะที่ 6 รายได้ในการจัดการขยะมูลฝอย



แผนหลักจัดการขยะเพื่อผลิตพลังงาน

การจัดการที่ดี

3Rs + แยกขยะ

Reduce Waste

Wet Waste

Dry Waste

Mixed Waste

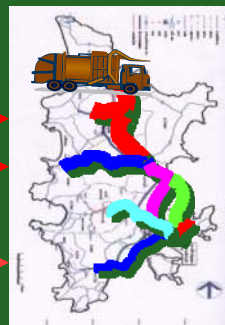
Waste to Energy



Recycle



rejected

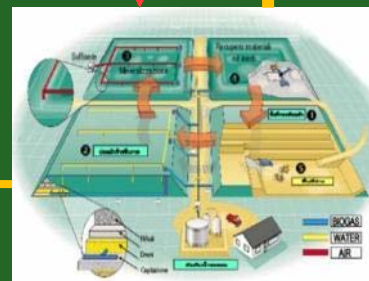


RDF



Anaerobic Digestion

Soil
Conditioner



Bioreactor
Landfill



power

power

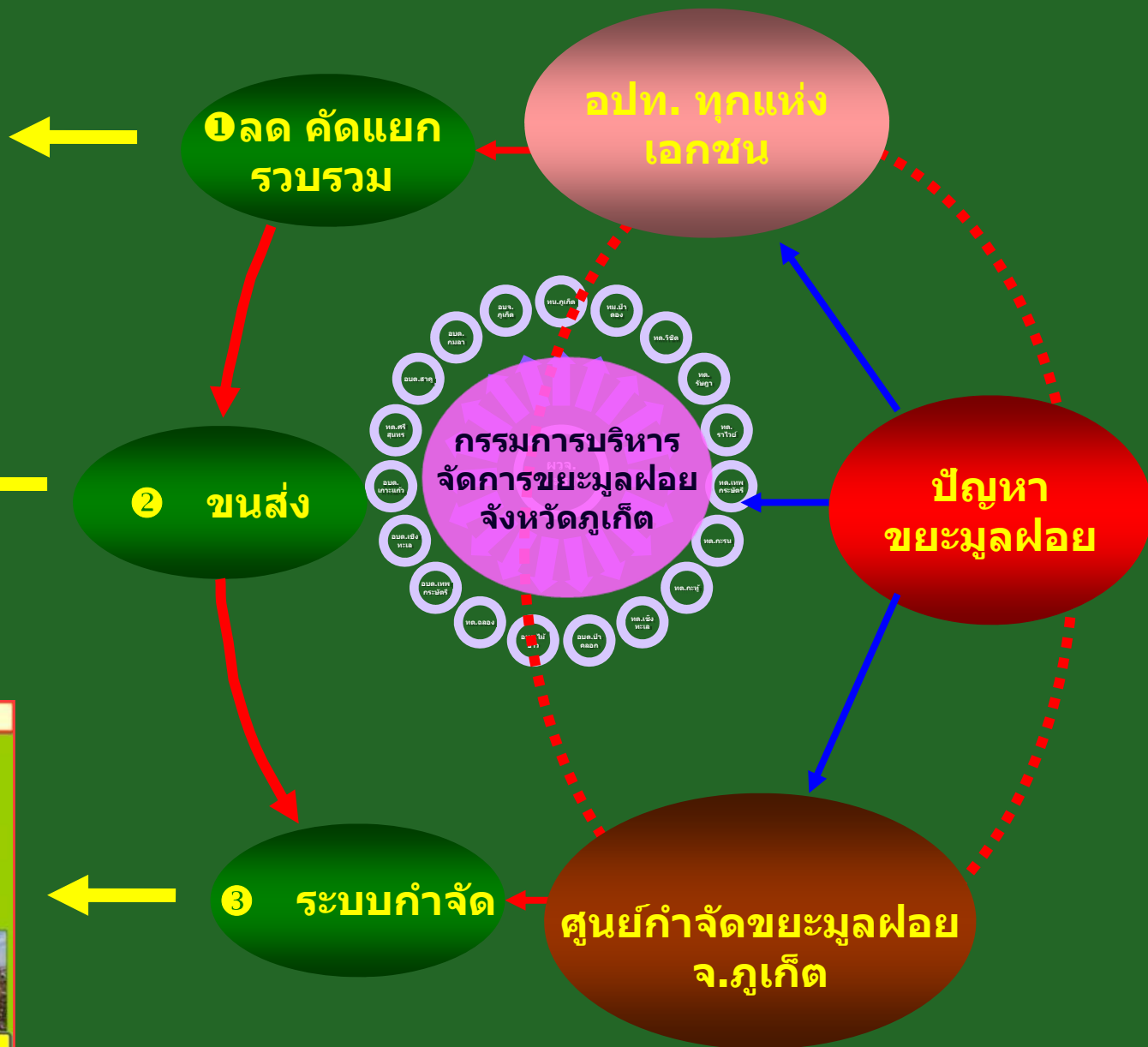
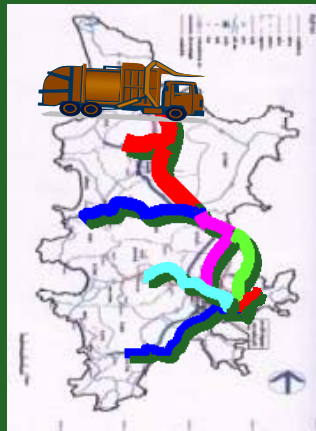


Thermal Process

250+700T

เทคโนโลยีที่ดี

กรอบการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต



ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินจากกรมป่าไม้ ที่ 284/2536 จำนวน 291 ไร่เศษ
สำหรับใช้เป็นที่กำจัดขยะและบำบัดน้ำเสียแบบศูนย์รวม



1. พื้นที่กำจัดมูลฝอย
แบบฝังกลบ 120 ไร่



2. พื้นที่กำจัดมูลฝอยแบบเตาเผา
ชุมชนและเตาเผาติดเชื้อ 46 ไร่



3. พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 33 ไร่

4. พื้นที่ถนน 76 ไร่

ระบบกำจัดมูลฝอย ของเทศบาลนครภูเก็ต



ขยะมูลฝอย ปี 55
>600 ตัน/วัน



ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล



1,000 กก/วัน

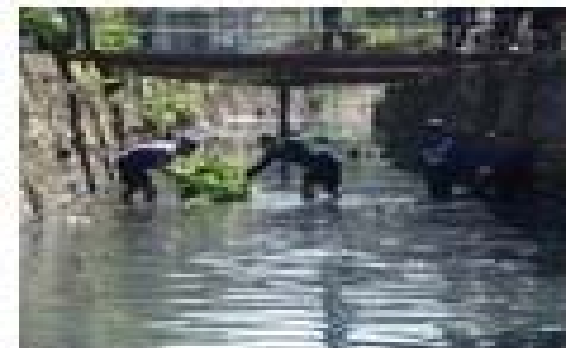
700 ตัน/วัน

เตาเผาขยะติดเชื้อ

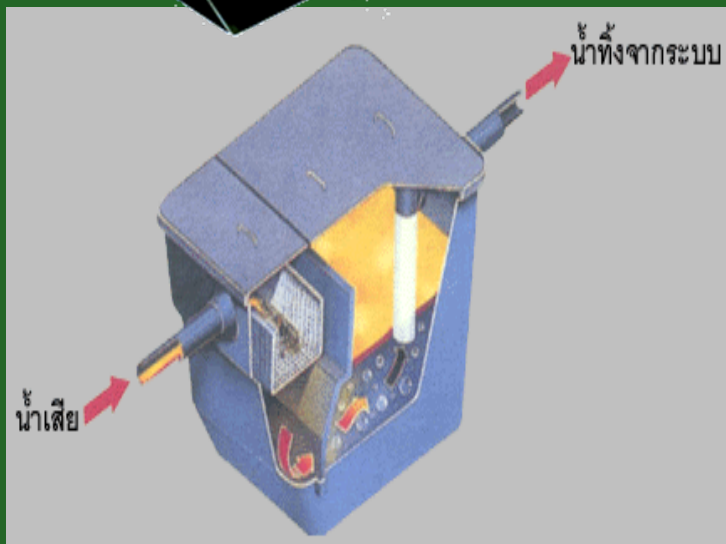
เตาเผาขยะ

ฝังกลบขยะ

การบริหารจัดการน้ำ (Clean water)



ส่งเสริมการติดตั้งถังดักไขมัน สำหรับครัวเรือน





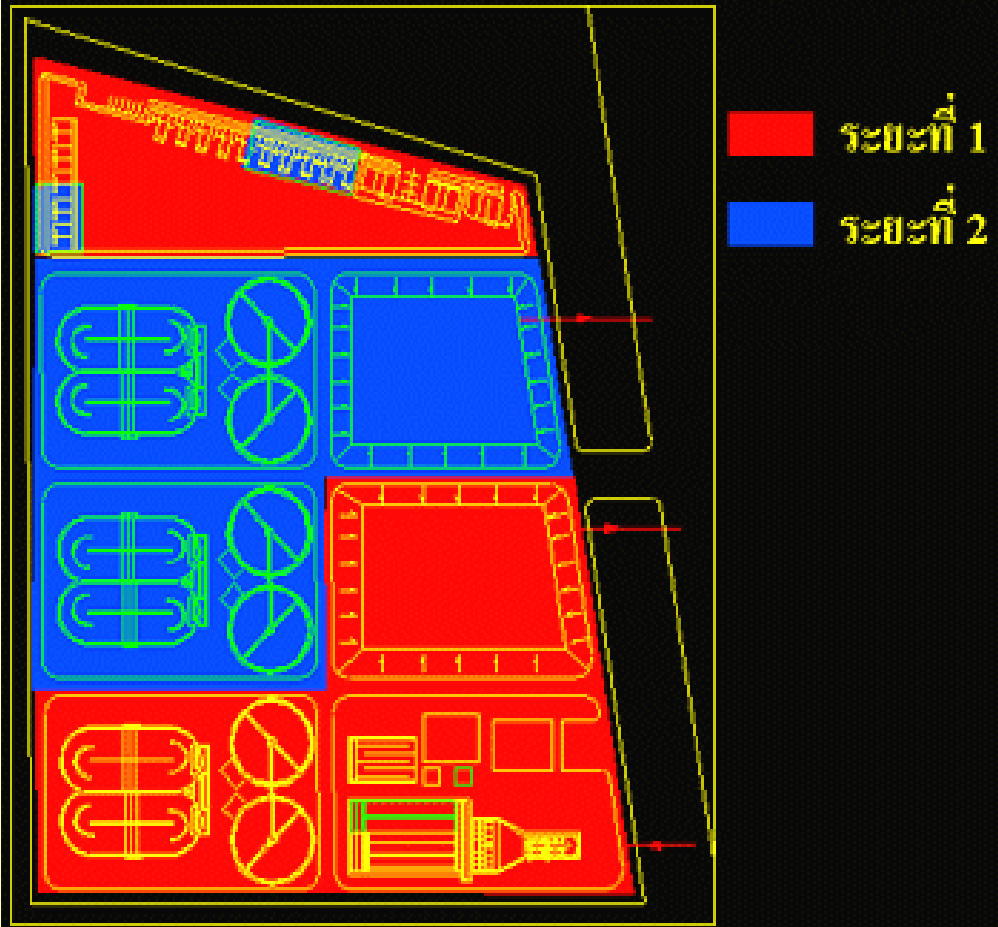
การบำรุงรักษาท่อระบายน้ำ ลำรางสาธารณะ



โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ภายในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต มีพื้นที่รับผิดชอบ 12 ตร.กม.

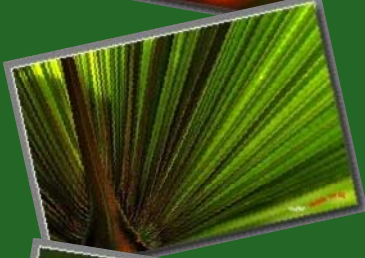
WASTEWATER TREATMENT PLANT LAYOYT



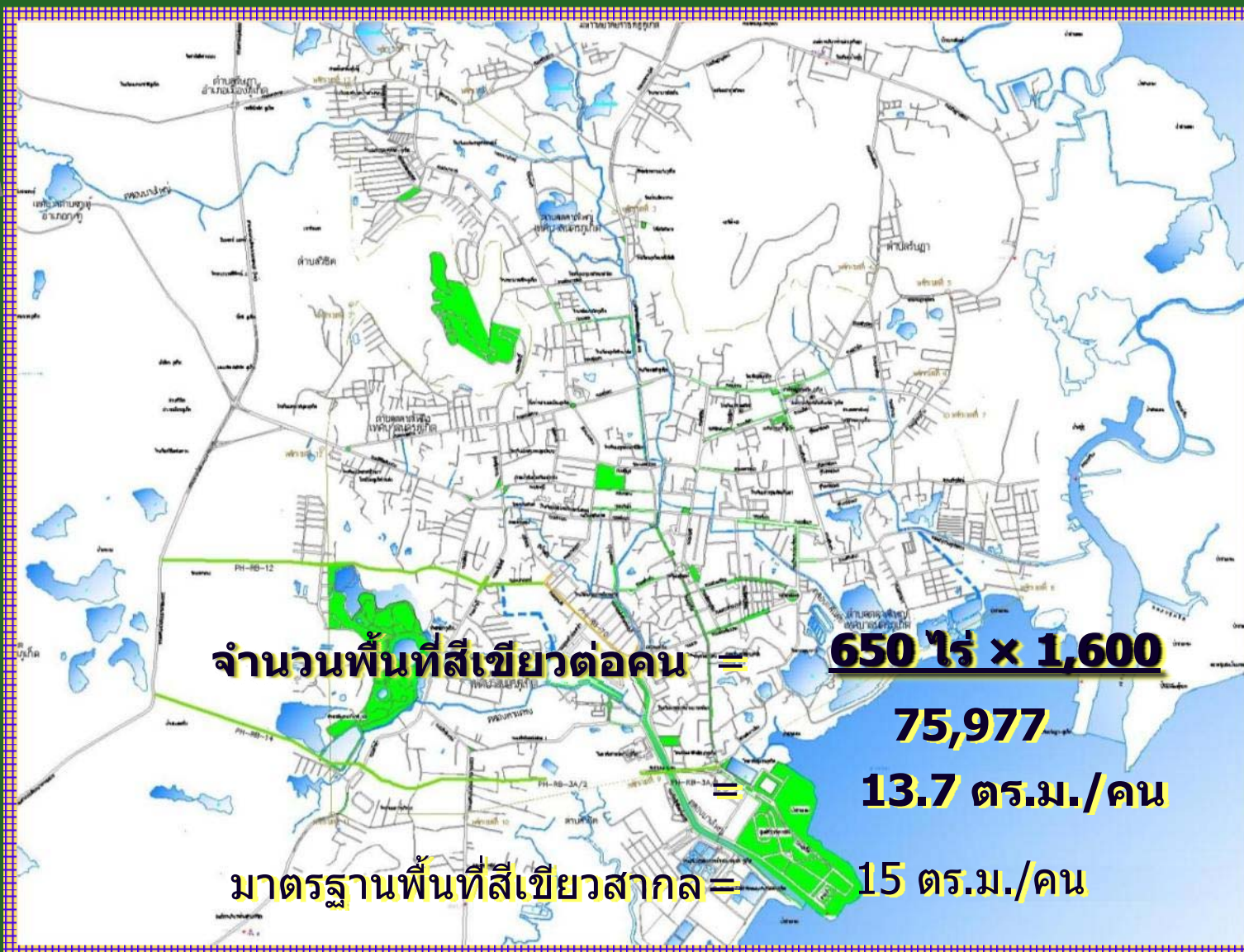
ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008)



การจัดการพื้นที่สีเขียว ชุมชนเมืองยั่งยืน



การจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองยั่งยืน



สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ



สวนสาธารณะเขารัง



สวนสาธารณะสะพานหิน



สวนสาธารณะ 72 พรรษา



การจัดการด้านอากาศ CLEAN AIR

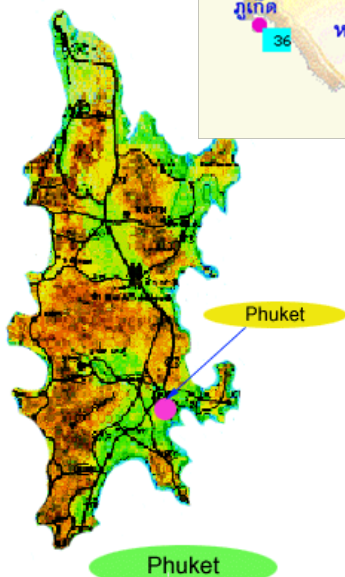
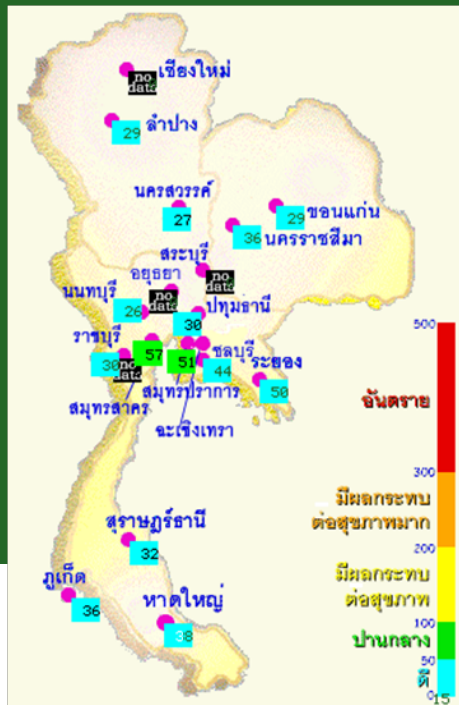
- ☀ การตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ☀ การควบคุมมลพิษอากาศจากการจราจร
- ☀ การควบคุมมลพิษอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ☀ การใช้พลังงานทดแทน

รางวัลอาเซียน
ด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน
ประจำปี 2554



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต (43A) อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Parameter	ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่ามาตรฐาน	จำนวนวัน > STD*
SO ₂ (ppb)	2	40	0
NO _x (ppb)	7	30	0
CO (ppm)	0.3	-	0
PM-10 (µg/m ³)	24.5	50	0
PSI > 100	-	-	0

ที่มา : ฝ่ายข้อมูลคุณภาพอากาศ
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ



ผลการสำรวจปริมาณมลพิษทางอากาศและเสียงจาก ยานพาหนะใช้งานจังหวัดภูเก็ต

ที่มา : ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

ร้อยละของไอเสียรถยนต์ที่ตรวจวัดบริเวณ
ถนนผ่านค่ามาตรฐาน ปี 2553

รถยนต์เบนซิน
ร้อยละ 79.27

รถยนต์ดีเซล
ร้อยละ 86.78

โรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน



โรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน 1

ออกแบบและก่อสร้างโดยกรมโยธาธิการ
แล้วเสร็จ ปี 2542 งบประมาณ 788 ล้านบาท

ดำเนินการและบำรุงรักษา โดย ทน.ภ.เกิด

- ค่าดำเนินการ 40 ล้านบาท/ปี
- ค่าซ่อมบำรุง 20 ล้านบาท/ปี

- ❖ เเผาขยะ 250 ตัน/วัน
- ❖ แบบตะกรับ 850-900 °C
- ❖ เผาต่อเนื่อง 24 ชม 7,000 ชม/ ปี
- ❖ ผลิตไฟฟ้าสูงสุด 2.5 เมกะวัตต์
- ❖ มลพิษไม่เกินมาตรฐาน
- ❖ ปัจจุบันหยุดดำเนินการ



โรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน 2

เอกชนลงทุน โดย

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

แล้วเสร็จ ปี 2555 งบประมาณ 994 ล้านบาท

- ❖ เเผาขยะขนาด 350 ตัน/วัน
- ❖ จำนวน 2 หัวเผา (700 ตัน/วัน)
- ❖ แบบตะกรับ 850-900 °C
- ❖ เผาต่อเนื่อง 24 ชม 8,760 ชม/ ปี
- ❖ ผลิตไฟฟ้าสูงสุด 14 เมกะวัตต์
- ❖ มลพิษไม่เกินมาตรฐาน
- ❖ ปัจจุบันดำเนินการปกติ

สถานีจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

สถานีจ่ายไฟฟ้า (Substation)	หม้อแปลง (เครื่อง x MVA)	ความสามารถ ในการจ่าย กระแสไฟฟ้า สูงสุด (MW)	ปริมาณ กระแสไฟฟ้าที่ จ่ายจริงใน ปัจจุบัน (MW)	พื้นที่ รับผิดชอบ จ่าย กระแสไฟฟ้า
สถานีไฟฟ้า ภูเก็ต 1	2 x 50	100	63.73	ต.รัชฎา ต.ตลาดใหญ่ ต.ตลาดเหนือ ต.วิชิต (บางส่วน)

การผลิตไฟฟ้าของโรงเตาเผาขยะมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต

การผลิตกระแสไฟฟ้า ; มกราคม 2556 (ต่อวัน) เท่ากับ 9.02 MW

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทางเลือกของ ทน.ภูเก็ต เท่ากับ ร้อยละ 14

โครงการส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นของ อปท. เพื่อมุ่งสู่การเป็นเมืองลดคาร์บอน



เทศบาลนครภูเก็ต
ร่วมกับ
องค์การบริหาร
จัดการ
ก๊าซเรือนกระจก



มีความร่วมมือในการพัฒนาแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ในกิจกรรมต่างๆ ของท้องถิ่น

- การนำทรัพยากรมาใช้มากเกินไป
- การปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม

สถานการณ์สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม,
ทรัพยากรร่อยหรอ

ก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก
น้ำทะเลเพิ่มระดับ

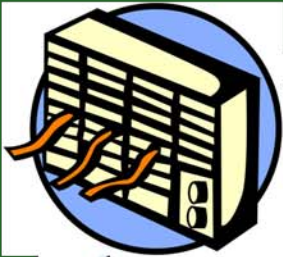
พายุรุนแรงและบ่อยครั้ง น้ำท่วมและแล้งซ้ำซาก ไฟป่า ดิน-โคลนถล่ม
อากาศ-น้ำเสีย การกัดเซาะชายฝั่ง ฯลฯ

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint Organization)

**"การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ
ขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม**

**โดยแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด
ในหน่วยของปริมาณเทียบเท่ากับการปล่อยก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์”**

กำหนดขอบเขตกระบวนการ/กิจกรรมในองค์กร



ประเภทที่ 1

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น การเดินทางเพื่อไปราชการโดยรถของเทศบาล การใช้สารทำความเย็น (R134a) จากระบบบำบัดน้ำเสียจากการหมักขยะอินทรีย์เพื่อนำมาทำปุ๋ย จากการนำขยะอินทรีย์มา



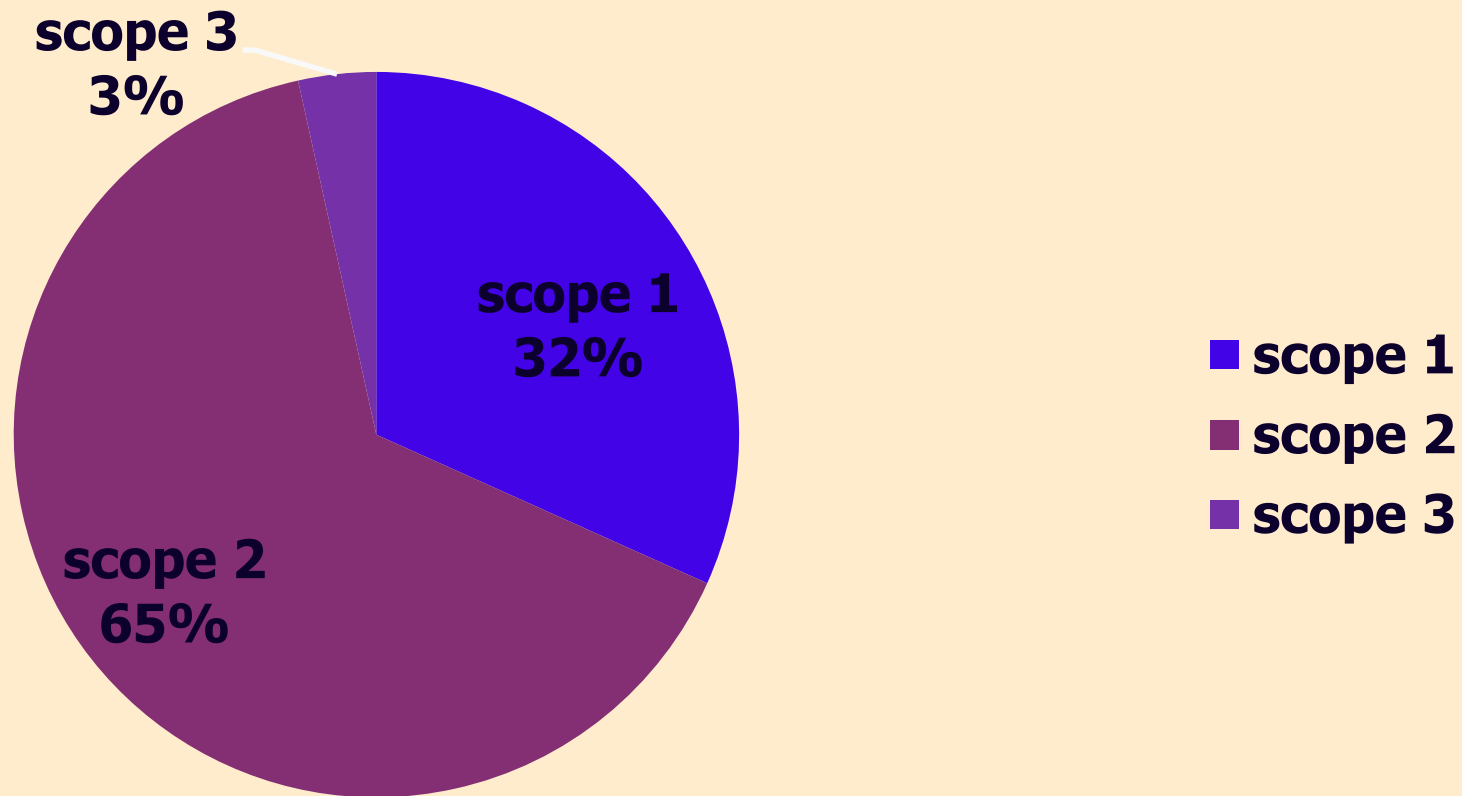
ประเภทที่ 2

การใช้ไฟฟ้าในการทำงาน

ประเภทที่ 3

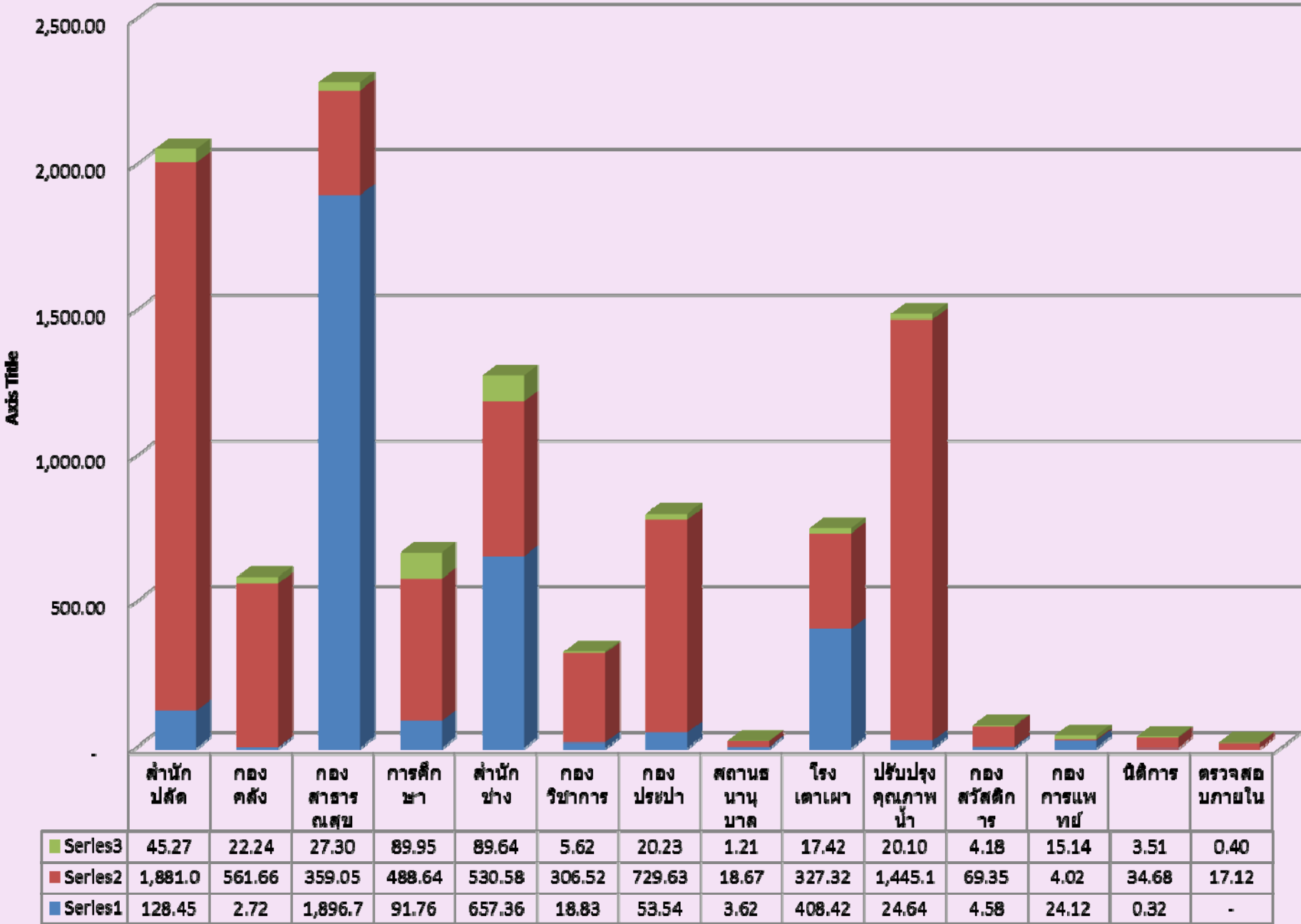
การเดินทางเพื่อไปราชการโดยรถที่ไม่ใช่ของเทศบาล เช่น รถเช่า รถประจำทาง รถของบุคลากรของเทศบาลฯ เครื่องบิน รถไฟ และการเดินทางมาทำงานของบุคลากรเทศบาล ปริมาณขยะที่ส่งขายให้บริษัทเอกชน การใช้กระดาษ ทั้งในการให้บริการและงานสำนักงาน การใช้น้ำประปา รวมทั้งกิจกรรมที่ไปจ้างคนอื่นทำ เช่น





ขอบเขต 1 – การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง	3,315,053.08 kgCO2eq	32%
ขอบเขต 2 – การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า	6,773,446.90 kgCO2eq	65%
ขอบเขต 3 – การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งอื่น	362,209.13 kgCO2eq	3%
Total	10,450,709.11 kgCO2eq	100%

ปริมาณแยกตามประเภทในแต่ละหน่วยงาน (หน่วย tonCO2e)



การใช้น้ำมันของ
สำนักเพื่อปฏิบัติราชการ
โดยใช้เชื้อเพลิงดีเซล

, 12%



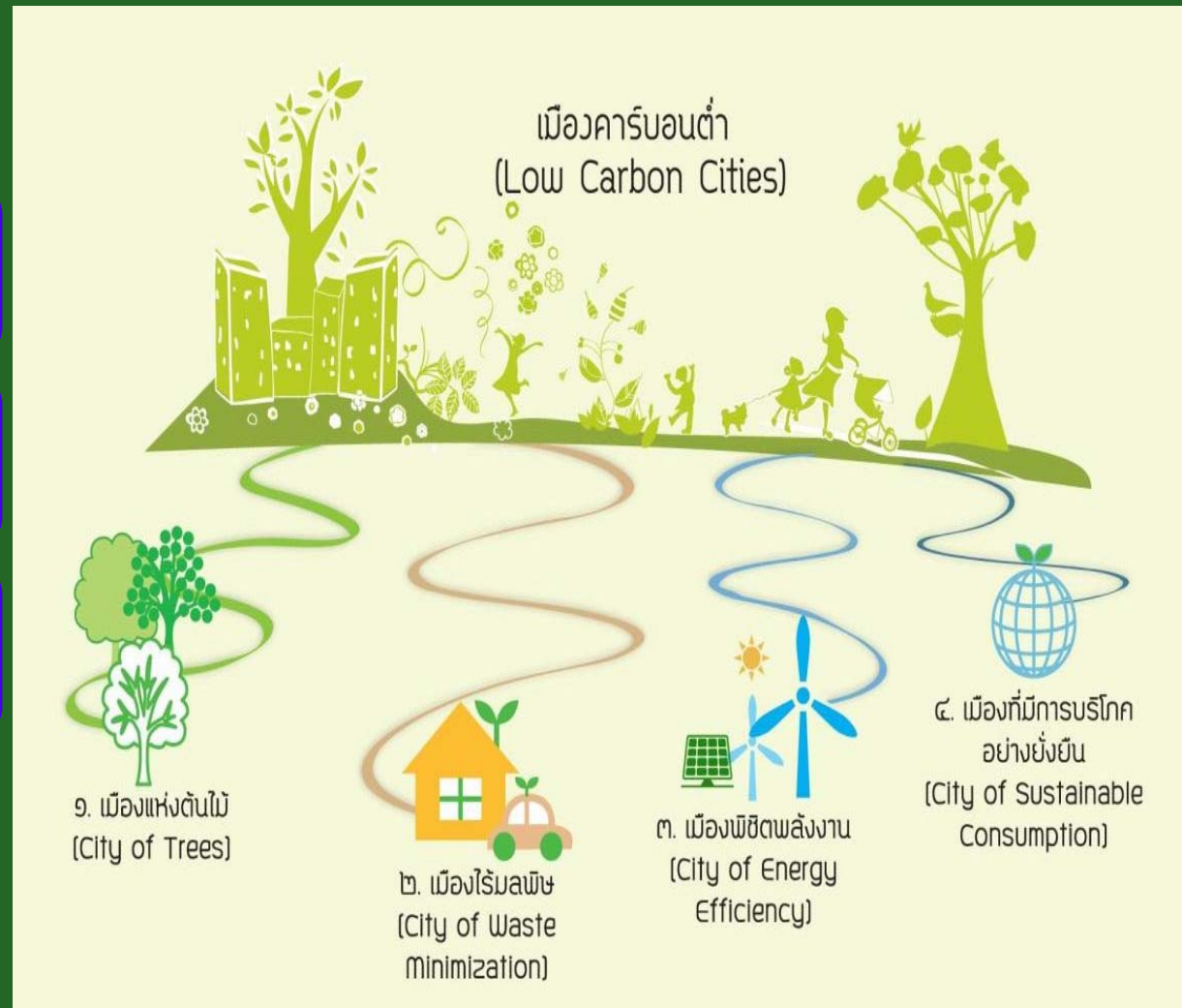
- การใช้น้ำมันของสำนักเพื่อปฏิบัติราชการโดยใช้เชื้อเพลิงดีเซล
- การใช้น้ำมันของสำนักเพื่อปฏิบัติราชการโดยใช้เชื้อเพลิงเบนซิน
- การใช้น้ำมันของสำนักเพื่อปฏิบัติราชการโดยใช้เชื้อเพลิงก๊าซ LPG
- การเติมสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ (R22)
- การเติมสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ (R134a)
- การใช้ก๊าซหุงต้ม (LPG)
- ก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ขยะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- ก๊าซที่เกิดจากหลุมฝังกลบ
- การใช้ไฟฟ้าในการทำงาน
- การเดินทางไปราชการรถยนต์สาธารณะที่ใช้น้ำมันเบนซิน
- การเดินทางไปราชการรถยนต์สาธารณะที่ใช้น้ำมันดีเซล

Phuket Low Carbon City

สังคม

เมือง

ครอบครัว



เมืองแห่งต้นไม้ (CITY OF TREES)



เมืองไร้มลพิษ (CITY OF WASTE MINIMIZATION)



เมืองประหยัดพลังงาน (CITY OF ENERGY EFFICIENCY)



เมืองที่มีการบริโภคอย่างยั่งยืน (CITY OF SUSTAINABLE CONSUMPTION)



นำวัสดุเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ใหม่

ทำปุ๋ยชีวภาพจากขยะย่อยสลายได้

ยางรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้วมาผลิตเป็น
กระถางต้นไม้



เมืองแห่งต้นไม้

เมืองไร่เมลพิช



เมืองพืชิตพลังงาน

เมืองที่มีการบริโภค
อย่างยั่งยืน



Q & A

ปลูกต้นไม้ลดภาวะโลกร้อน
เฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา
ภายใต้โครงการ Phuket Low-Carbon City
4 ธ.ค. 54 จ. ภูเก็ตลดโลกร้อนสู่สากล

Thank for Attention

