

โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Go Low C, Green Living Society)

๑. หลักการและเหตุผล

ย้อนกลับไปเมื่อประมาณเกือบ ๖๐ ปีที่แล้ว ทวีปเอเชียของเรามีประชากรเพียง ๒๓๑ ล้านคน ต่อมาในปี ๒๕๕๓ จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น ๑,๘๐๐ ล้านคนนับว่าเป็นการเพิ่มของจำนวนประชากรที่สูงมากภายในระยะเวลาไม่กี่ปี ส่งผลให้ทวีปเอเชียเป็นทวีปที่มีจำนวนประชากรสูงที่สุด การเพิ่มขึ้นของประชากรนี้ไม่เพียงแต่ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ้นเปลืองอย่างรวดเร็วแล้ว แต่ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยมลพิษต่างๆออกมาทั้งมลพิษทางดิน, มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกนั้น ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าจะมีปริมาณการปล่อยเพิ่มขึ้นจาก ๑๙,๘๐๐ ล้านตันในปี ๒๕๔๙ เป็น ๓๐,๘๐๐ ล้านตันในปี ๒๕๗๓ หรืออีกเพียง ๒๐ ปีข้างหน้าเท่านั้น ปริมาณการปล่อยก๊าซที่เพิ่มมากขึ้นเกือบเท่าทวีปนั้นย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชากรที่ต้องพึ่งพาความสมดุลของธรรมชาติในการอยู่รอด เราจึงต้องร่วมแรงอย่างแข็งขันในการหยุดยั้งผลกระทบจากการปล่อยก๊าซดังกล่าว รวมทั้งในการปรับตัวให้อยู่รอดภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการพัฒนาเทคโนโลยีสะอาด, การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน และแม้กระทั่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้พลังงาน

เทศบาลนครนนทบุรีเป็นตัวแทนจากหนึ่งในสามเมืองของประเทศไทยที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ Action Towards Resource-Efficient and Low Carbon Cities in Asia ที่ได้รับการสนับสนุนเงินงบประมาณจาก ADEME ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านการจัดการพลังงานจากประเทศฝรั่งเศส ผ่านการประสานงานจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ในฐานะที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมเพื่อเป็นศูนย์กลางของแหล่งความรู้และข่าวสารทางวิชาการได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงได้เข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซและเพื่อดำเนินกิจกรรมในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นการสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรวมทั้งองค์ความรู้ให้กับพนักงานและประชาชนที่สนใจที่จะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในเทศบาลนครนนทบุรีโดยเครื่องมือที่เหมาะสม

๒.๒ เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญของแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกจากมากไปน้อย

๒.๓ เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในเทศบาลนครนนทบุรี

๓. เป้าหมาย

๓.๑ เจ้าหน้าที่ระดับนักบริหารงานและระดับปฏิบัติงานอย่างน้อยระดับละ ๑ ท่าน มีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรม Bilan Carbone® ในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนออกไซด์ได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ พนักงานจากทุกส่วนงานภายในเทศบาลนครนนทบุรี เกิดความเข้าใจถึงปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนออกไซด์จากแหล่งกำเนิดต่างๆ

๓.๓ การออกแบบกิจกรรมสำหรับลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างน้อย ๓ กิจกรรม

๓.๔ การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างน้อย ๑ กิจกรรมโดยมีพนักงานจากทุกส่วนงานเข้าร่วมกิจกรรม

/๔. วิธีดำเนินการ...

๔. วิธีดำเนินการ

๔.๑ ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์โดยการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ Bilan Carbone ® ณ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย AIT เป็นระยะเวลา ๗ วัน

๔.๒ เก็บข้อมูลตามหัวข้อของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ ได้แก่ การใช้พลังงาน, การจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ อุปกรณ์, การขนส่งสินค้า, การเดินทางของพนักงาน, การผลิตของเสีย และการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ

๔.๓ ป้อนข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บลงใน Bilan Carbone ® Spreadsheet

๔.๔ วิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละหัวข้อพร้อมทั้งกำหนดลำดับความสำคัญของกิจกรรมโดยเรียงลำดับจากปริมาณการปล่อยที่เกิดขึ้น

๔.๕ กำหนดกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางสำหรับลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์โดยเรียงตามลำดับ โดยให้มีกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้อย่างน้อย ๑ กิจกรรม

๔.๖ ประเมินผลโครงการโดยการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลดลง

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

พฤศจิกายน ๒๕๕๕ – กันยายน ๒๕๕๖

๖. สถานที่ดำเนินการ

อาคารสำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี และหน่วยงานภายใน

๗. งบประมาณ

งบประมาณจาก ADEME เบิกจ่ายผ่าน AIT จำนวนเงิน ๒๘๐,๕๓๒.๙๖ บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนหลอดไฟแบบฟลูออเรสเซนต์ T8 ๓๖ วัตต์ เป็นหลอดแอลอีดี (LED) ๑๒ วัตต์ จำนวน ๑๓๐ ชุด เป็นเงิน ๒๗๙,๑๑๐ บาท

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- | | |
|---------------------------|--|
| ๑. นายกฤษฎา ชื่นอัม | ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม |
| ๒. นายเพิ่มพงษ์ พุมวิเศษ | หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม |
| ๓. นายสุรชัย เพียรไพโรจน์ | นักวิชาการสุขาภิบาล ๕ |

๙. ผลที่คาดว่าจะได้รับ


๙.๑ เทศบาลนครนนทบุรีมีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือในการคำนวณก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่างๆภายในเทศบาลนครนนทบุรี สามารถใช้เครื่องมือในการกำหนดลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจากปริมาณการปล่อยก๊าซตามลำดับ

๙.๒ พนักงานเทศบาลนครนนทบุรีเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของการปล่อยก๊าซดังกล่าวออกสู่บรรยากาศซึ่งเป็นเรื่องส่วนรวมที่จะต้องร่วมกันแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

๙.๓ เทศบาลนครนนทบุรีสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นรวมทั้งลดภาระค่าไฟฟ้าลงได้

๙.๔ เทศบาลนครนนทบุรีเป็นแบบอย่างที่ดีแก่หน่วยงานท้องถิ่นอื่นในการพัฒนาไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

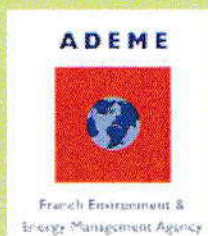
(ลงชื่อ)  ผู้เสนอโครงการ
(นางกรรณาภรณ์ สามงามนิ่ม)
ผู้อำนวยการสำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

(ลงชื่อ)  ผู้เห็นชอบโครงการ
(นางสาวปิยะรัตน์ ลีวลักษณ์นิยนาวิน)
รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดเทศบาลนครนนทบุรี

(ลงชื่อ)  ผู้อนุมัติโครงการ
(นายนิยม ประสงค์ชัยกุล)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครนนทบุรี

Action towards Resource-efficient and Low Carbon Cities in Asia

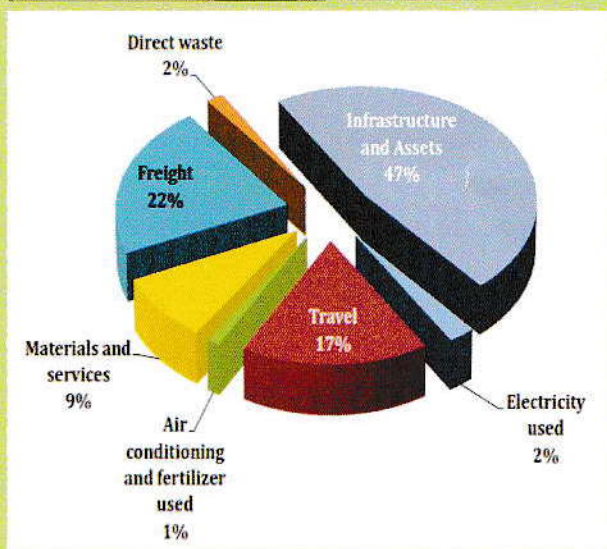
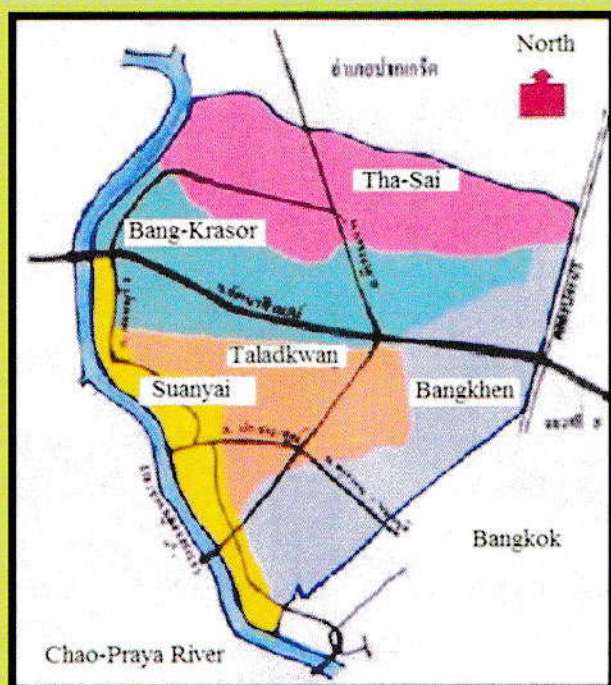
Nonthaburi Municipality, Kingdom of Thailand



City Characteristics

Area: 38.9 km²
 Population: 266,974
 Population density: 6,863/km²
 Economic activities: Real-estate, industry, service, banking insurance and agriculture
 Municipality budget: Approx. 42 million USD/year
 Municipality employees: 1,670

Nonthaburi city is located in the eastern side of Chao Phraya River. The city is only 20 km far from central Bangkok. Most of the city lands are used for residential, agriculture, commercial and business purpose. The city is second densely populated city in Thailand.

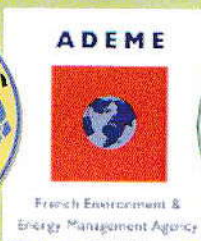


Bilan Carbone® Analysis of Nonthaburi Municipality, 2010
 Emission by source in tons of Carbon equivalent (tCe)

Total emission: 6,671 tCe (24,460 tCO₂e)
 Emission per employee: 4 tCe (15 tCO₂e)

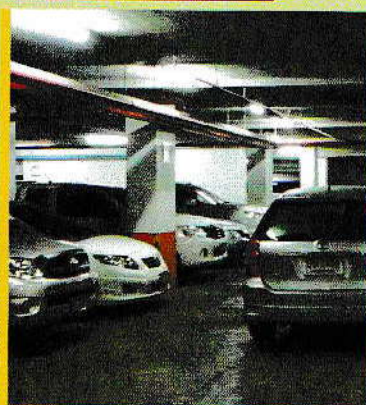
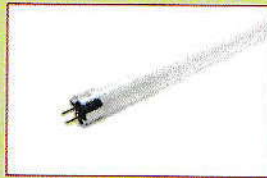
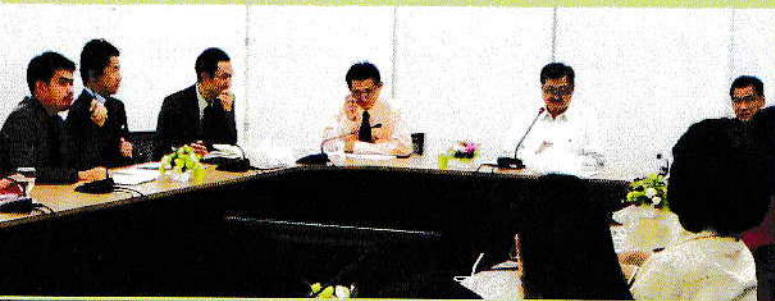
Three major sectors responsible for 86% of GHG emissions

- Infrastructure and Assets 3,166tCe
- Freight (goods transport) 1,436 tCe
- Travel by people 1,114 tCe

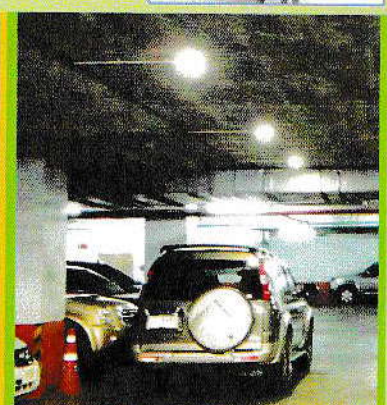


Pilot Activity

The main aim of this activities were to mitigate GHG emissions from the municipality activities by reduce energy consumption at the municipality buildings and create awareness for municipality staff and visitors towards low carbon initiatives

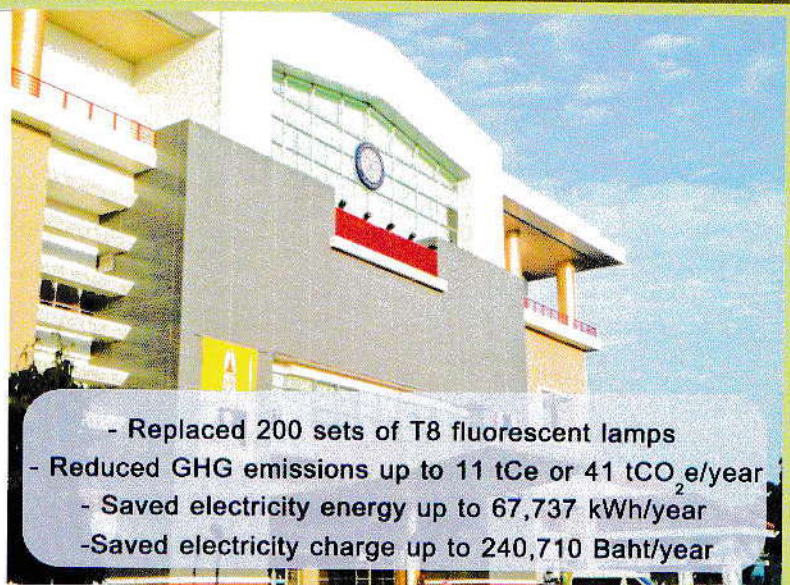
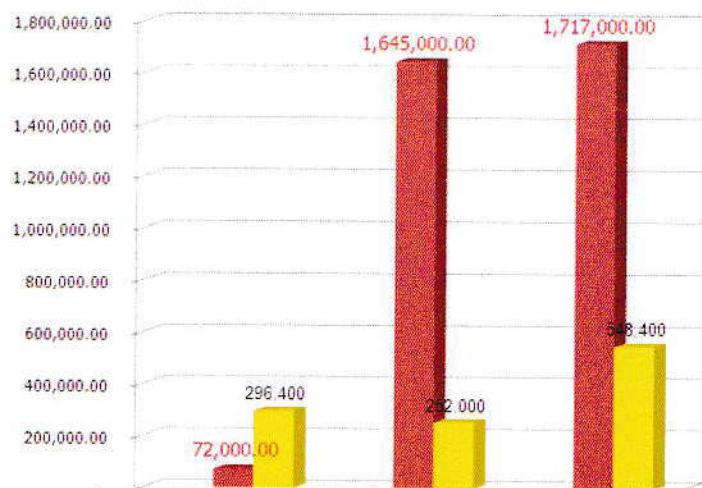


Before



After

Project Outputs



- Replaced 200 sets of T8 fluorescent lamps
- Reduced GHG emissions up to 11 tCe or 41 tCO₂e/year
- Saved electricity energy up to 67,737 kWh/year
- Saved electricity charge up to 240,710 Baht/year

Institutions involved in the Project

- Nonthaburi Municipality
- Asian Institute of Technology

Project sponsor:

- French Environment and Energy Management Agency (ADEME)
- SDCC/AIT France Network

Nonthaburi Municipality
 141 Rattanathibet Rd. Bangkrasor
 Nonthaburi, 11000 THAILAND
<http://www.behn.go.th/lcc>