



# ศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อการจัดการพลังงานและ เศรษฐนิเวศ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Center of Excellent for Energy, Economic & Ecological Management (3E)  
Science and Technology Research Institute, Chiang Mai University



239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง  
เชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50202

ต.ปณ. 200 ปณฝ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
50202



# การบริการของ 3E



3E

การวิจัยและ  
บริการ  
วิชาการ

การฝึกอบรมและ  
การถ่ายทอด  
ความรู้

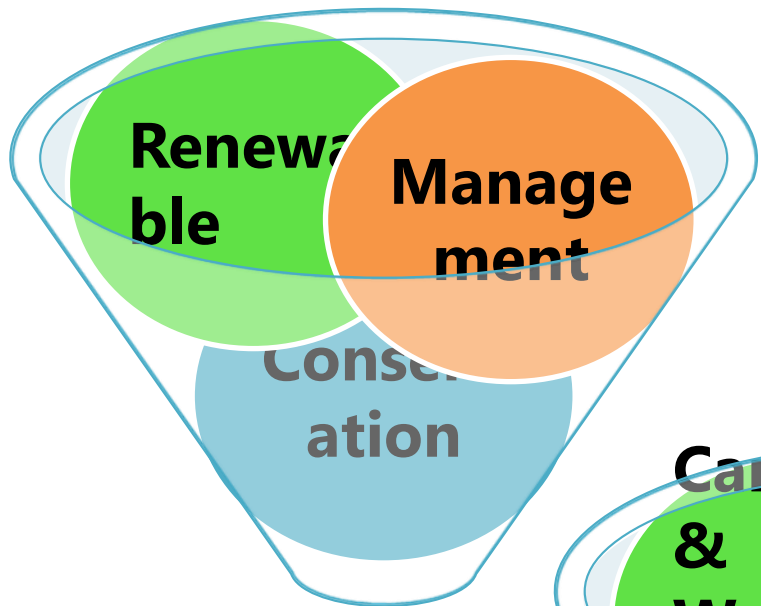
ที่ปรึกษาและผู้ทวน  
สอบ



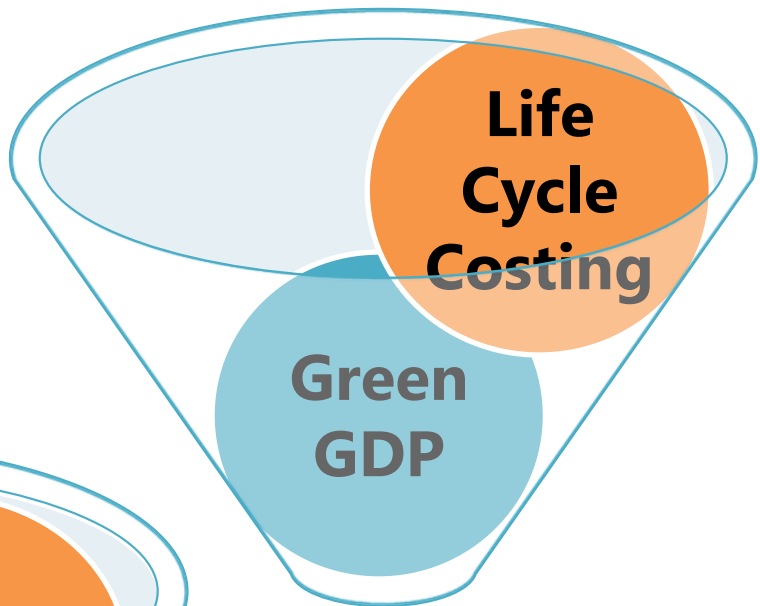
คาร์บอน  
ฟุตพริ้นท์  
ของผลิต  
ภัณฑ์

คาร์บอน  
ฟุตพริ้นท์  
ขององค์กร

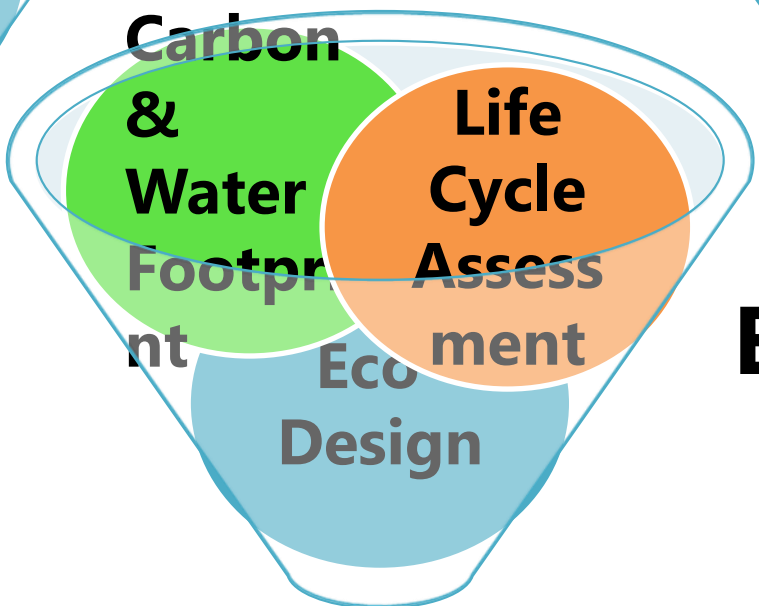




**Energy**



**Economic**



# พันธกิจของ 3Ecolology



# โครงการขยายผลการส่งเสริมการจัดทำ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น เพื่อมุ่งสู่การเป็นเมืองลดคาร์บอน ปีที่ 4



# วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าใจหลักการ สามารถคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรตนเองได้ และสามารถขยายผลสู่ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่ใกล้เคียง

2. เพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม

3. เพื่อส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบาย บทบาท และกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

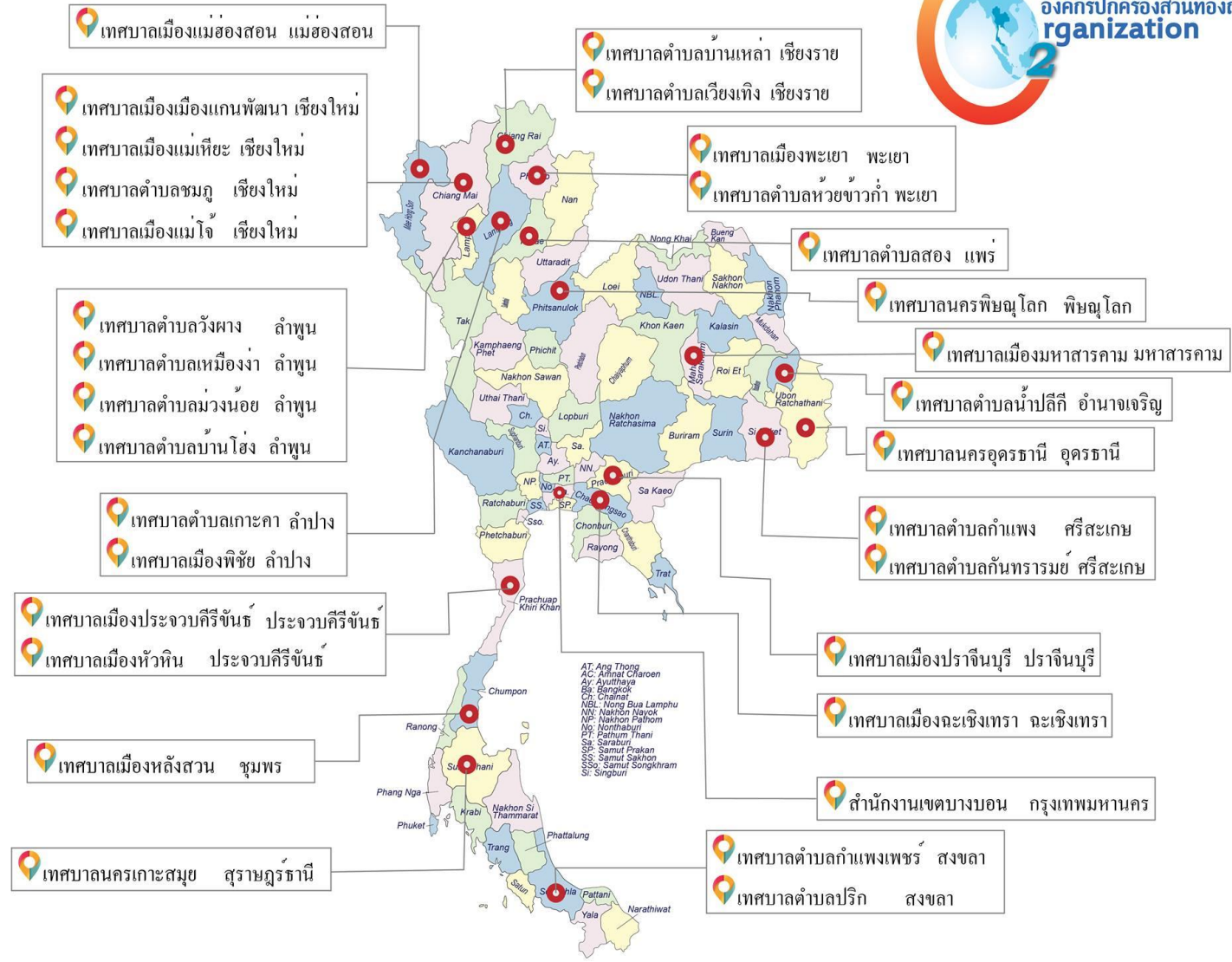
4. เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ทั้งกระบวนการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และกระบวนการการทวนสอบผลการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5. เพื่อพัฒนากลไกจัดการและถ่ายทอดองค์ความรู้ในระบบเครือข่ายนำไปสู่การขยายผลของการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างต่อเนื่อง



# รายชื่อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วม

## โครง



# รายละเอียดของกิจกรรมตามขอบเขตการ

## ดำเนินงาน

1

### ชี้แจงรายละเอียดและให้ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับโครงการ พร้อมทั้งรับสมัคร องค์กรนำร่อง

- ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการให้กับทางคณะผู้บริหาร และ คณะทำงานที่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการเปิดรับสมัครและคัดเลือกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นน้องใหม่และพี่เพื่อเข้าร่วมโครงการในปีที่ 4
- จัดการประชุมคณะทำงานของโครงการ เพื่อติดตามผลการดำเนินโครงการ



# รายละเอียดของกิจกรรมตามขอบเขตการ

## 2

### จัดอบรมต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมแก่บุคลากร ก่อนดำเนินโครงการ

- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสำหรับพี่เลี้ยง
- จัดพิธีเปิดโครงการและลงนามในบันทึกความตกลงร่วมระหว่างองค์กรนำร่อง
- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นน้องใหม่ โดยมีผู้เชี่ยวชาญและพี่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นน้องใหม่แต่ละแห่งก่อนเริ่มดำเนินโครงการ





# รายละเอียดของกิจกรรมตามขอบเขตการ

## ดำเนินงาน

### 3

## วิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ องค์กรนั้นๆ

- ให้ความรู้และคำปรึกษา (*In house Training*)
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละแห่งเริ่มดำเนินโครงการ ตั้งแต่การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดเก็บข้อมูล และการคำนวณผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีทีมพีเอชดีเป็นผู้สนับสนุนการดำเนินงาน และคณะกรรมการทำงานสนับสนุนการดำเนินงานให้กับทีมพีเอชดี



# การคำนวณการปล่อยและดูดกลับปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG)

**GHG = ข้อมูลกิจกรรม (AD) × ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย GHG (EF)**

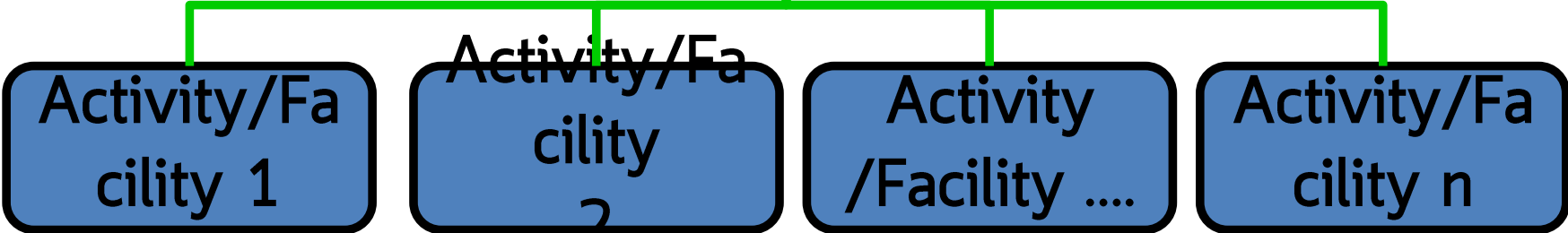
e.g. fossil fuel consumption (L/day, L/month, L/year)

e.g.  $\text{kg}_{\text{CO}_2}/\text{L}$ ,  
 $\text{kg}_{\text{N}_2\text{O}}/\text{L}$ ,  
 $\text{kg}_{\text{CH}_4}/\text{L}$

e.g.  $\text{kg}_{\text{CO}_2}/\text{day}$ ,  
 $\text{kg}_{\text{N}_2\text{O}}/\text{month}$ ,  
 $\text{kg}_{\text{CH}_4}/\text{year}$

Most of activity data come from the purchased quantities

# Organization



- CO<sub>2</sub> xxx kg/y
- CH<sub>4</sub> xxx kg/y
- N<sub>2</sub>O xxx kg/y
- Other GHG xxx kg/y

- CO<sub>2</sub> xxx kg/y
- CH<sub>4</sub> xxx kg/y
- N<sub>2</sub>O xxx kg/y
- Other GHG xxx kg/y

- CO<sub>2</sub> xxx kg/y
- CH<sub>4</sub> xxx kg/y
- N<sub>2</sub>O xxx kg/y
- Other GHG xxx kg/y

- CO<sub>2</sub> xxx kg/y
- CH<sub>4</sub> xxx kg/y
- N<sub>2</sub>O xxx kg/y
- Other GHG xxx kg/y

xxx  
kg<sub>CO2-eq</sub>/y

xxx  
kg<sub>CO2-eq</sub>/y

xxx  
kg<sub>CO2-eq</sub>/y

xxx  
kg<sub>CO2-eq</sub>/y

Total GHG emission: xxx kg<sub>CO2-eq</sub>/y



# รายละเอียดของกิจกรรมตามขอบเขตการ ประเมินศักยภาพของกิจกรรมและเทคโนโลยีที่ เหมาะสม

4

## และมีความเป็นไปได้ในการลดปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินกิจกรรมการลดการปล่อย  
ก๊าซเรือนกระจกโดยนำผลการคำนวณเป็นพื้นฐานในการ  
คัดเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมในแต่ละแห่ง
- จัดประชุมเชิงนโยบายของผู้บริหารสูงสุดจากภาคส่วนที่  
เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางร่วมกันโดยใช้คาร์บอนฟุตพ  
ริ้นท์เป็นกลไกพื้นฐานในการกำหนดนโยบายและแนวทาง  
นำไปสู่กิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็น

# รายละเอียดของกิจกรรมตามขอบเขตการ

ดำเนินงาน จัดทำรายงานแสดงผลการปล่อยก๊าซเรือน  
กระจก

5

ดำเนินการทวนสอบข้อมูลตามรูปแบบของ  
อบก.

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นน้องใหม่จัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยมีทีมพีเอ็ลียงและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้สนับสนุนการดำเนินงาน และมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้สนับสนุนการดำเนินงานให้กับทีมพีเอ็ลียง
- ดำเนินการทวนสอบผลการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยผู้ทวนสอบประกอบด้วยทีมพีเอ็ลียง ซึ่งจะทวนสอบโดยไขว้เทศบาล และทีมผู้เชี่ยวชาญ



# รายละเอียดของกิจกรรมตามขอบเขตการดำเนินงาน

6

## เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ และปิดโครงการ

- จัดอบรมเผยแพร่ความรู้และเสวนาเกี่ยวกับผลงานที่ดำเนินการ โดยรายละเอียดประกอบไปด้วย ความรู้ทั่วไป และความรู้ทางเทคนิค



# เป้าหมายและตัวชี้วัด



องค์กรปกครองส่วน  
ท้องถิ่น สามารถ  
คำนวณ ปริมาณ  
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ  
องค์กร และผ่าน  
กระบวนการทวนสอบ  
ตามมาตรฐานของ  
อบก. ได้



สร้างผู้เชี่ยวชาญด้าน  
การจัดการคาร์บอน  
ฟุตพริ้นท์และการทวน  
สอบในแต่ละองค์กร



นำไปสู่กิจกรรมลดการ  
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
ที่มีความเหมาะสม



# เป้าหมายและตัวชี้วัด



เกิดกลไกในการกำหนดนโยบาย ขอบเขต และกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างต่อเนื่อง



เกิดกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละแห่งที่ผ่านการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ได้อย่างเป็นระบบในรูปแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”



# ประโยชน์จากการจัดทำคาร์บอน ฟุตพริ้นท์

ทราบปริมาณและแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมขององค์กรตนเอง

สร้างกลไกในการกำหนดนโยบาย บทบาท และกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างต่อเนื่อง

เป็นการพัฒนาบุคลากรให้กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในองค์กรได้

เป็นโอกาสในการสร้างเครือข่าย ภายใต้กลไก "เพื่อนช่วยเพื่อน" ซึ่งส่งผลต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างเป็นระบบ

นำฐานข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการขยายผลได้อย่างต่อเนื่อง

# Inventory Data

## ข้อเสนอแนะในการกรอกข้อมูล

- 1) กรอกข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเป็นรายเดือนของอุปกรณ์และ/หรือเครื่องจักรที่เทศบาลเป็นผู้รับผิดชอบ ลงในตารางที่ 1
- 2) ผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นในหน่วยคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ตัน CO2e) ของเชื้อเพลิงที่ใช้จะแสดงในตารางที่ 2 โดยอัตโนมัติ

ตารางที่ 1: สำหรับกรอกข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของอุปกรณ์และ/หรือเครื่องจักรประเภทต่างๆ

ลำดับที่	อุปกรณ์/เครื่องจักร	จำนวน	ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้	หน่วย	ต.ค. 55	พ.ย. 55	ธ.ค. 55	ม.ค. 56	ก.พ. 56	มี.ค. 56	เม.ย. 56	พ.ค. 56	มิ.ย. 56	ก.ค. 56	ส.ค. 56	ก.ย. 56	รวม	
1			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-														-
			(โปรดระบุ)	-														-
2			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
3			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
4			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
5			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	
			(โปรดระบุ)	-													-	





# Web base Carbon Footprint Organization



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Carbon Footprint for Organization : Local Government

Sign in Sign up

[Home](#) [Calculator](#) [Contact us](#)



© 2015 องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร 10210

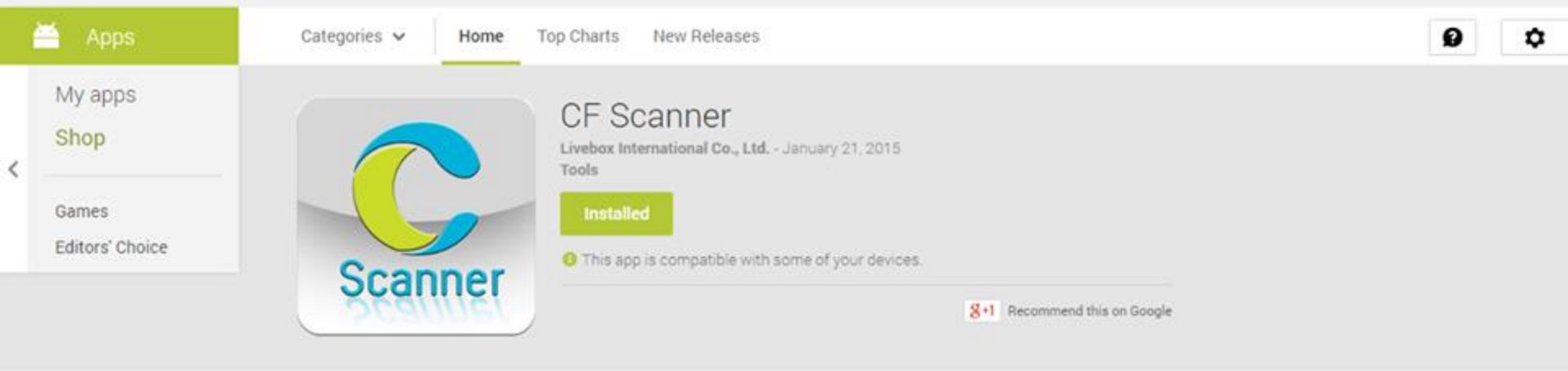
โทรศัพท์ : 0 2141 9790 | โทรสาร : 0 2143 8400 | E-mail : info@tgo.or.th

และ ศูนย์ความร่วมมือด้านการจัดการพลังงานและเศรษฐกิจ สหพันธ์วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



3E : Center of Excellent for Energy, Economic and Ecological Management

# Application Carbon Footprint Scanner



The screenshot shows the Google Play Store interface for the 'CF Scanner' app. The app is developed by Livebox International Co., Ltd. and was released on January 21, 2015. It is categorized as a 'Tools' app and is currently installed on the device. A green 'Installed' button is visible. Below the app name, there is a note: 'This app is compatible with some of your devices.' At the bottom right of the app card, there is a 'Recommend this on Google' button with a rating of 8+.



# Facebook

**CFO คาร์บอน footprint ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**

สร้างการกระตุ้นให้ดำเนินการ ถูกใจแล้ว ข้อความ

**ใหม่** **เกี่ยวกับ** **รูปภาพ** **ถูกใจ** **เพิ่มเติม**

**บุคคล** **ถูกใจ 1,140 คน**

Noey MN, Vorapan Moosri และคนอื่นๆ อีก 9 คน  
ถูกใจสิ่งนี้

**เกี่ยวกับ**

- CFO อปท. ประเทศไทย
- เพิ่มเว็บไซต์ของคุณ

**รูปภาพ**

**สถานะ** **รูปภาพ / วิดีโอ** **ข้อเสนอ งานกิจกรรม ...**

คุณทำอะไรมาบ้าง

**CFO คาร์บอน footprint ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**

โพสต์โดย Watthanasak Tachaeng (๙) - 12 กุมภาพันธ์ เวลา 15:09 น.

31 เทศบาลที่เข้าร่วม “โครงการขยายผลการส่งเสริมการจัดการจัดทำคาร์บอน footprint ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อมุ่งสู่การเป็นเมืองลดคาร์บอน ปีที่ 4” ครบผม

เทศบาลเมืองหนองปรือ หนองปรือ  
เทศบาลเมืองอู่ตะเภา อู่ตะเภา  
เทศบาลเมืองระยอง ระยอง  
เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ฉะเชิงเทรา  
เทศบาลเมืองชลบุรี ชลบุรี  
เทศบาลเมืองจันทบุรี จันทบุรี  
เทศบาลเมืองตราด ตราด  
เทศบาลเมืองสิงห์บุรี สิงห์บุรี  
เทศบาลเมืองมัญจาคีรี มัญจาคีรี  
เทศบาลเมืองขอนแก่น ขอนแก่น  
เทศบาลเมืองอุดรธานี อุดรธานี  
เทศบาลเมืองน่าน น่าน  
เทศบาลเมืองพิจิตร พิจิตร  
เทศบาลเมืองสุโขทัย สุโขทัย  
เทศบาลเมืองกำแพงเพชร กำแพงเพชร  
เทศบาลเมืองพิจิตร พิจิตร  
เทศบาลเมืองสุโขทัย สุโขทัย  
เทศบาลเมืองกำแพงเพชร กำแพงเพชร

**จำนวนถูกใจเพจ**  
10,381 คนที่เห็นโพสต์

**ยังไม่ได้อ่าน**  
2 การแจ้งเตือน

0 ข้อความ

**ล่าสุด**  
2015  
2014



# Channel programmes



EP. 01 "เทศบาลหนองสำโรง จังหวัดอุดรธานี เยี่ยมชมโรงงานวิจัยลดโลกร้อน มข."



EP. 01 "เทศบาลหนองสำโรง จังหวัดอุดรธานี เยี่ยมชมโรงงานวิจัยลดโลกร้อน มข."



เยี่ยมชม บริษัท ทีซีเอส เอ็กเซลเลนซ์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

EP. 01 "เทศบาลหนองสำโรง จังหวัดอุดรธานี เยี่ยมชมโรงงานวิจัยลดโลกร้อน มข."



EP. 01 "เทศบาลหนองสำโรง จังหวัดอุดรธานี เยี่ยมชมโรงงานวิจัยลดโลกร้อน มข."

# Tower Cam





Assoc. Prof. Dr. Sate Sampattagul

Research Unit for Energy Economic & Ecological  
Management, Science and Technology Research Institute,  
Chiang Mai University  
239 Huay Kaew Rd., T. Suthep, A. Muang, Chiang Mai,  
Thailand 50200

**Tel: (053) 942-086**

**Fax: (053) 944-145**

**E-mail: [sate@eng.cmu.ac.th](mailto:sate@eng.cmu.ac.th)**





# Thank You

