

**PUBLIC PARTICIPATION PROMOTING
FOR
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
IN BANGKOK**

BY

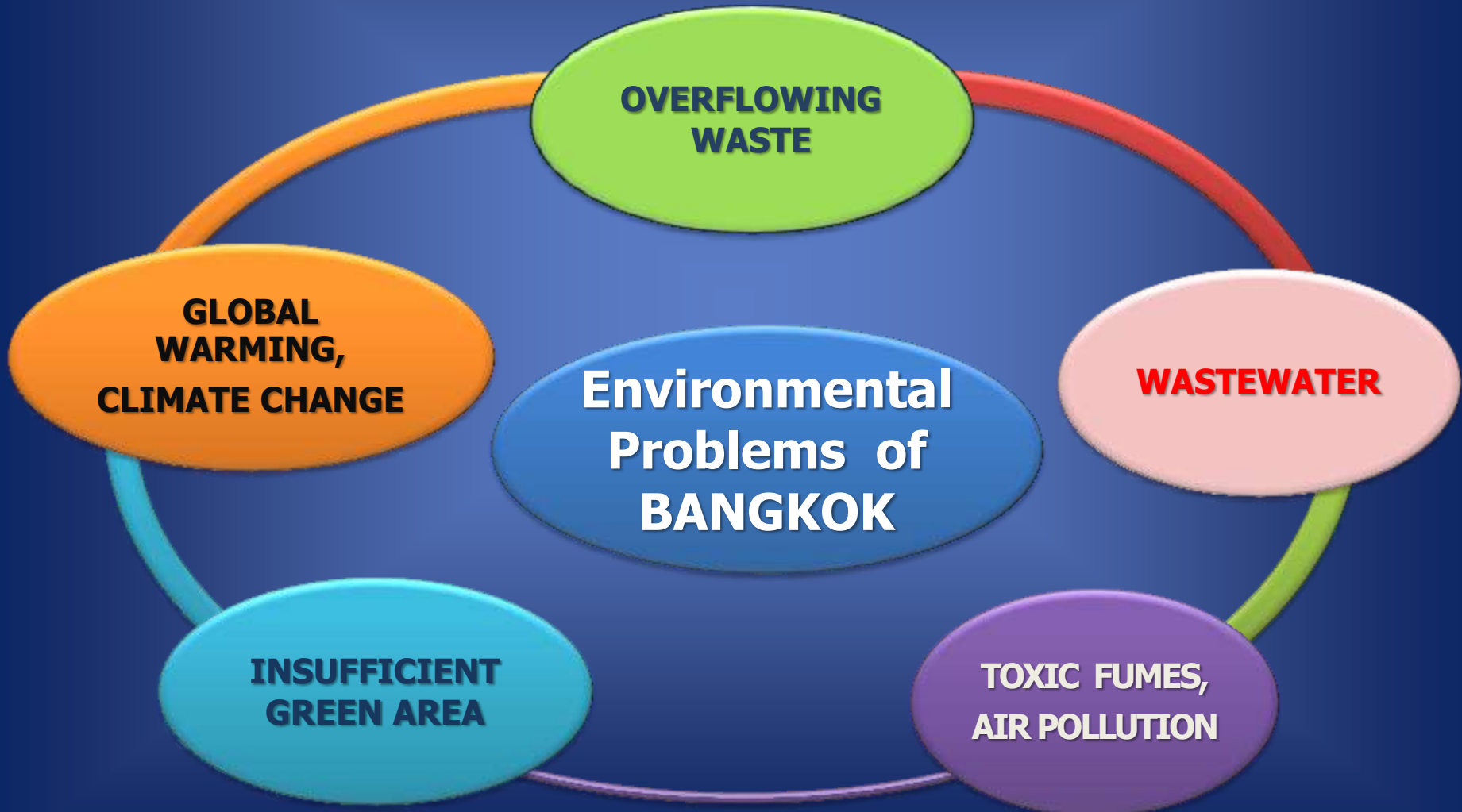
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENT
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION**

OUTLINE

- **General information of the city**
- **Environmental problems of the city**
- **Environmental Strategy 2013 – 2032**
- **What we do in Public Participation Promoting Sub Division**
- **Pilot Project Phase 1**
- **Pilot Project Phase 2**

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE CITY

MORE PEOPLE : MORE WASTE



Environmental Strengthening of BMA

(From Agenda 21 since 1995)

Environmental Planning

**Environmental
Management**

Empowering BMA

Public Participation

Environmental Strategy 2013 – 2032

“BANGKOK”

Safe

Green

Convenient

Safe City

- **free from pollution**
- free from crimes and drugs
- **free from accidents**
- free from disasters
- **safe buildings**
- free from urban illnesses
with availability of safe food

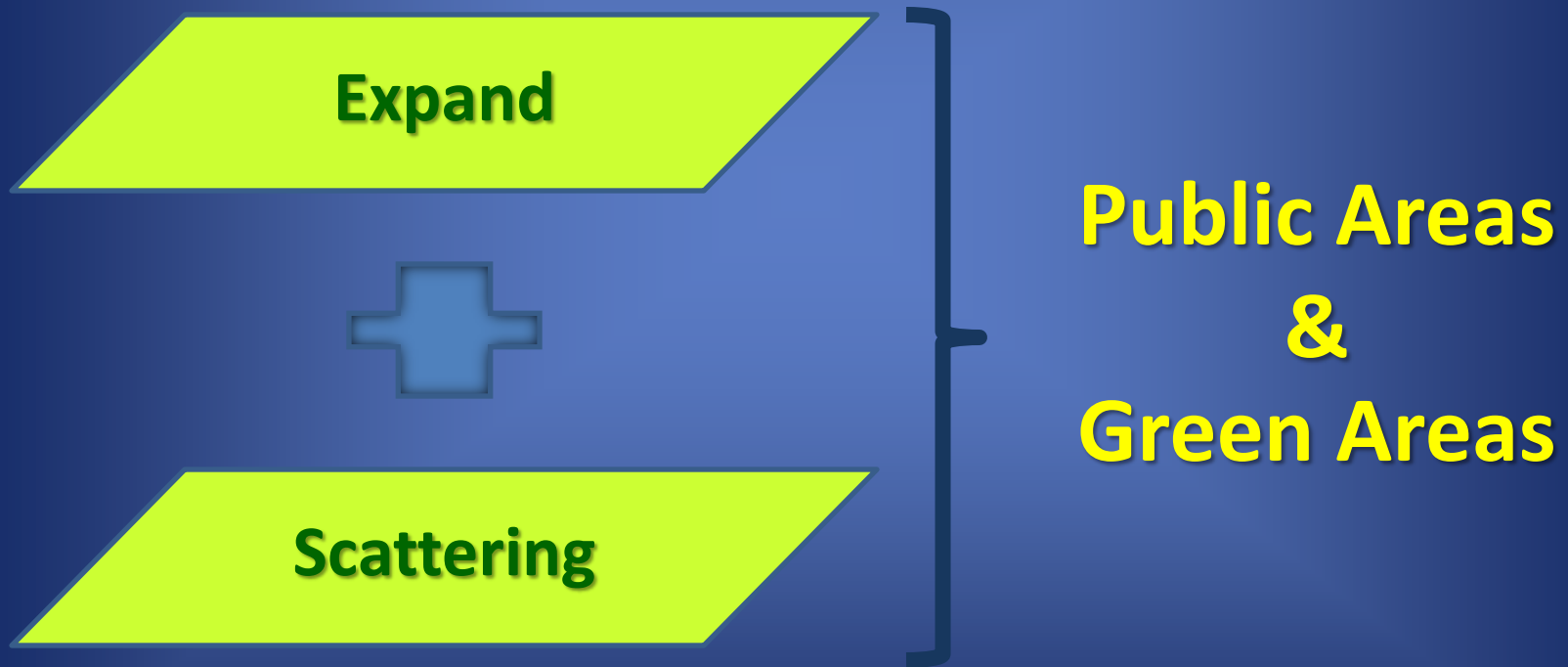
Free from pollution

- **Quality of natural water sources**
- **General waste and hazardous waste management**
- **Air and noise quality**

Green & Convenient City

- Relocation of overhead electricity and telephone underground
- Scattering of public areas and green areas
- Complete and affordable mass transit systems with flowing traffic and travelling options

Scattering of public areas and green areas



What we do

in

Public Participation Promoting

Sub Division,

Policy and Planning Division,

Department of Environment,

Bangkok Metropolitan Administration,

Thailand.

Promote public participation

- **Recycle Bank :**
- **CBM (Community Based Solid Waste Management) Communities**
- **Abundant Article Invention Contest :**

Promote public participation

- **Recycle Bank :**



- **Recycle Bank :**



- **Recycle Bank :**



Promote public participation

- **CBM (Community Based Solid Waste Management) Communities :**



- CBM Communities :



- **CBM Communities :**



Promote public participation

- **Abundant Article Invention Contest :**



- **Abundant Article Invention Contest :**



Dissemination and training

- **Publish technical knowledge brochures and books**
 - support the requirement of District offices
 - dissemination for public
- **Community Based Solid Waste Management Training Course / Seminar**
- **Bkk Protect Environment Volunteer Training Course**

Dissemination and training

- Publish technical knowledge brochures and books
 - support the requirement of District offices
 - dissemination for public



Dissemination and training

- **Community Based Solid Waste Management Training Course / Seminar**



- **Community Based Solid Waste Management Training Course / Seminar**



- **Community Based Solid Waste Management Training Course / Siminar**



Dissemination and training

- **Bkk Protect Environment Volunteer Training Course**



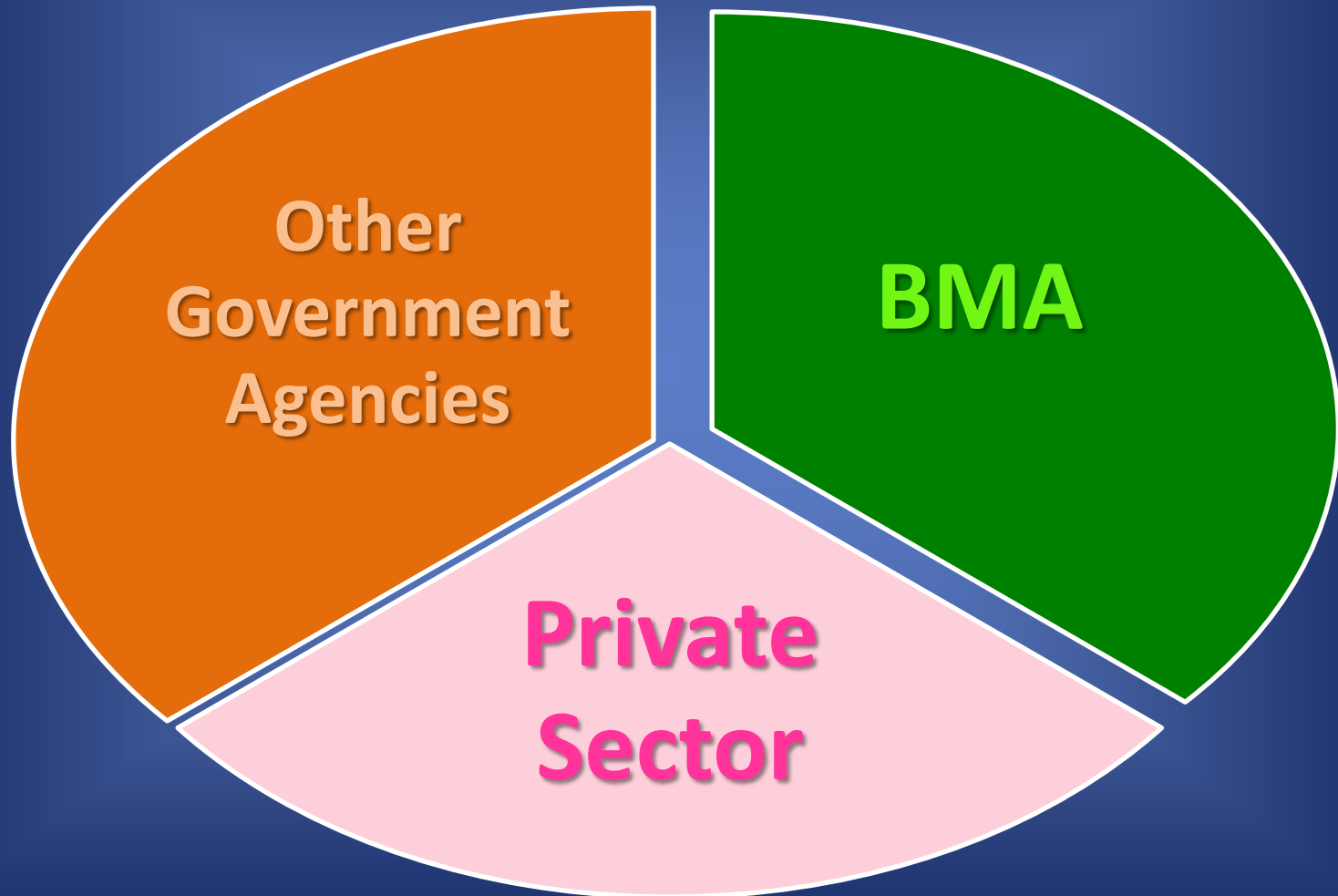
- **Bkk Protect Environment Volunteer Training Course**



- **Bkk Protect Environment Volunteer Training Course**



Cooperate with other Environmental Agencies



Cooperate with other Environmental Agencies



Cooperate with other Environmental Agencies



Cooperate with other Environmental Agencies







Supervise a Bkk protect environmental volunteer corporation



Planning and manage pilot projects for solving communities environmental problem

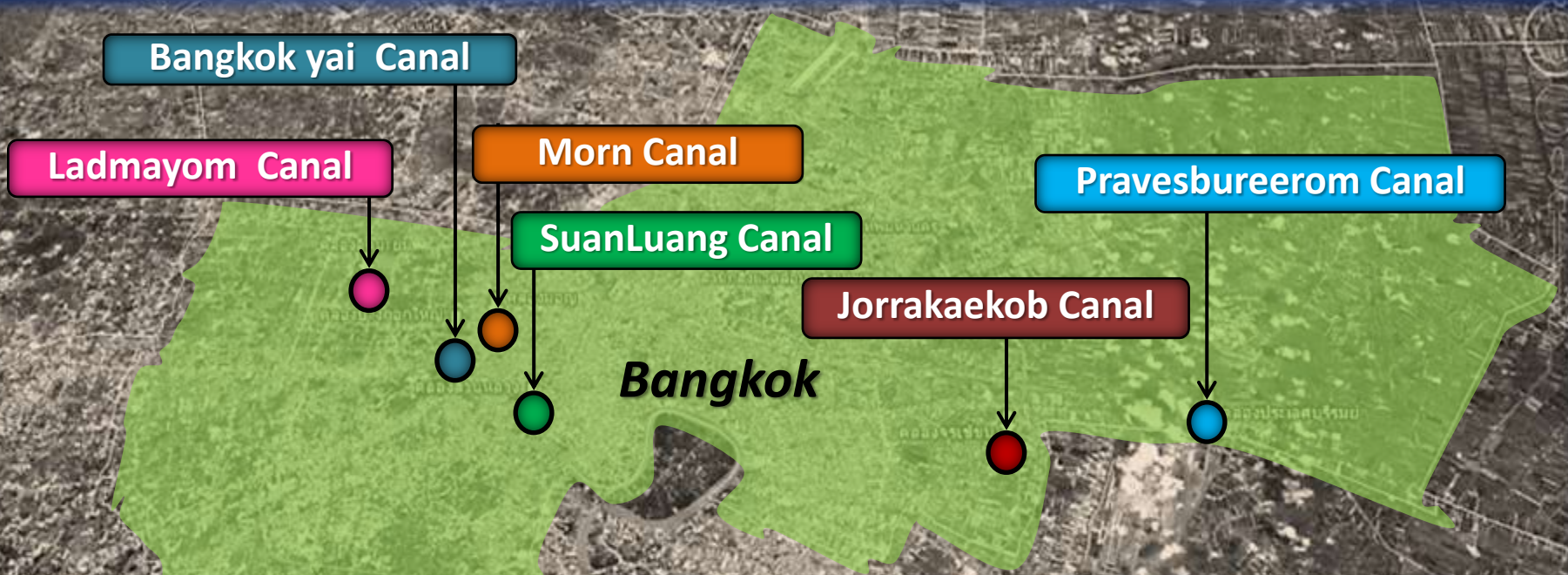
Concept

“Bangkok Green Community”

Project

“Handling waste and dirty water
by communities”

Phase 1



Target area : 6 canals 7 districts

Image © 2013 Digipix
Image © 2013 TerraFoto
© 2013 Crea/Spot Image
© 2013 Tele Atlas



form

Over All Image of Project

promote

participation
Training
cooperation network

Developmental
technology



Public relation for perception

Follow up, develop, extend results

**Community handling
waste and dirty water
Learning Center**
3 R +++

**Permanently handling waste and
dirty water Learning Center**

- ✓ Zero Waste to Multi use
- ✓ Change waste to be energy
- ✓ Clean canal without bad smell
- ✓ Green Community

Target Group

- House-Community
- Religious Place
- School
- Establishment



Green Market network



**Work manual, VDO, model,
Policy recommendation**



- 6 district
- Praves District
- Ladkrabang District
- Bangkoleam District
- Phasrichareon District
- Talingchan District
- Bangkoknoi District





Biogas-Compost Machine



ผลที่ได้จากเครื่องแปรรูปขยะอินทรีย์ เป็นปุ๋ยหมักและก๊าซชีวภาพ

เพิ่มประสิทธิภาพแปรรูปขยะอินทรีย์ เป็นปุ๋ยหมักและก๊าซชีวภาพ

รายการ	รายละเอียด
1. ขนาดเครื่องจักร	สปีการหลักในทางไร้อากาศ (Anaerobic digestion) ขนาดเล็กถึง ครอบคลุมพื้นที่ 30 ตร.ม. ที่อุณหภูมิ 30-35 องศา
2. ขนาดของถังหมัก	30 ลิตรต่อปริมาณวัสดุที่ใส่ภายในถังหมัก
3. ปริมาณก๊าซที่ได้ประมาณ	3-5 เท่าของปริมาณของถังหมัก 1 ลิตร
4. ความถี่ได้จากถังหมัก	ก๊าซชีวภาพ 30 ลิตร/ถัง/วัน ถังหมัก 100 ลิตร/ถัง/วัน หรือ ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 12.5 Kw หรือ เท่ากับแก๊ส LPG 4.6 Kg (เพื่อจุดประสงค์การใช้งาน 30-50 คนได้ 3 คน)
5. ส่วนผสมของน้ำหมัก	อัตรา 50-70% สารอินทรีย์แห้ง 30-40%
6. สิ่งที่ได้มาจากถังหมัก	ปุ๋ยน้ำ และ ปุ๋ยหมัก ไนโตรเจน 30 ลิตร/ถัง/วัน สิ่งนี้ได้ผลิตปุ๋ยหมักได้ประมาณ 23 กก. หรือ น้ำหมัก 50 ลิตร/ถัง/วัน



กำจัดเศษอาหาร วันละ 100 กก.

Biogas 10 cubic meters

Food waste 100 kgs.



Biogas 4.6 kgs. / electricity 12.5 Kw.

ก๊าซอีกถัง 4.6 กก. หรือ หลอดตะเกียบ 555 หลอด (*ได้ไฟฟ้า 12.5 Kw)



น้ำหมัก 50 ลิตร Fermentation Liquid 50 litre

Compost 23 kgs. ปุ๋ยหมัก 23 กก.

บริษัท ทรูกรีนไทย





Chipper Machine



Biogas-Compost Machine



Electric generator



Fermentation Tanks

Phase 2

6 Canals

Kud Canal

Song Canal

Ladprao Canal

Lampangpuay Canal

Bangchak Canal

Prakanong Canal



OBJECTIVE

CONTINUE IN “PHASE 1” AREA

PERFORMED IN “PHASE 2” AREA

INCREASE CLEAN AND LIVABLE CANAL

CREATE A GREEN COMMUNITY MANUAL

CONTINUE IN “PHASE 1” AREA

- * Sustainability Green Community**
- * Leadership potential**
- * Create Identity**
- * Commercial development**
- * Extension to other areas**

PERFORMED IN “PHASE 2” AREA

- * **Model Study**
- * **Participation**
- * **Learning Center**
- * **Standardize**
- * **Lessons**
- * **Waste Minimization**

ADDED TARGET GROUP

Bangkok Metropolitan Administration City Hall 1

Bangkok Metropolitan Administration City Hall 2

1 Public Health Center

3 Bus Terminals

2 Religious Places

3 Housing Groups

3 Condominiums

3 Markets

3 Restaurants

2 Petroleum Stations

Operating Procedure



Question ?



**Thank you
for your attention**