



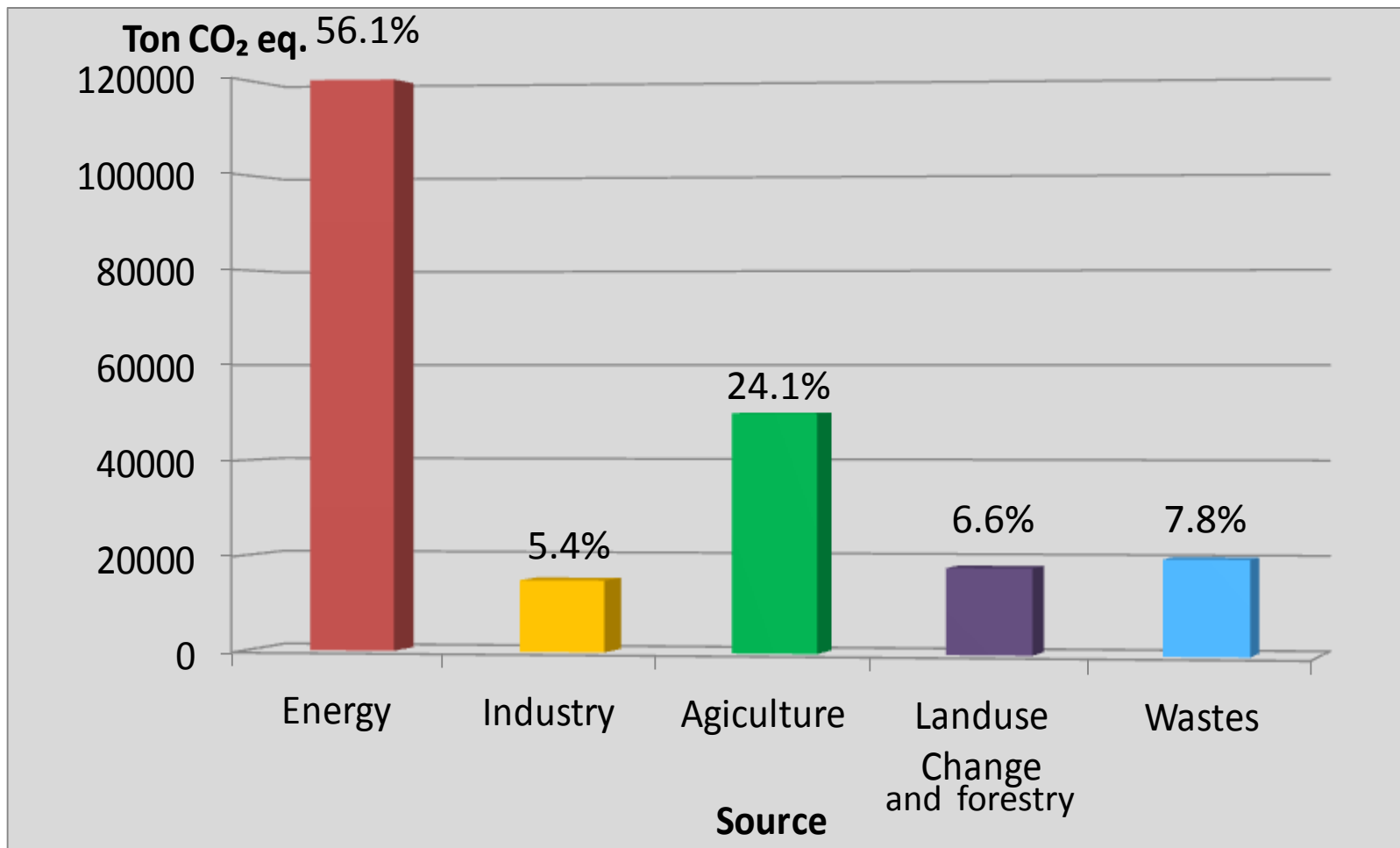
# GREEN and CLEAN Hospital Project in Thailand



Thamrong Lertudomphonwanit, MD.



# Situation and GHGs Emission Trend in Thailand (2009)



Source: Thailand Greenhouse Gas Management Organization.



## GREEN and CLEAN Hospital Project

has been launched by Department of Health ,  
Ministry of Public Health, Thailand in 2010





## Project Objectives

1

To promote collaboration among healthcare facilities under the Ministry of Public Health and to campaign for responding global warming with GREEN & CLEAN concept;

2

To enable healthcare facilities under the Ministry of Public Health to be project prototype;

3

To increase knowledge and understanding on health impact related to global warming for public health personnel.



# Conceptual Framework





ACT ON

**C****2**

It's time to act

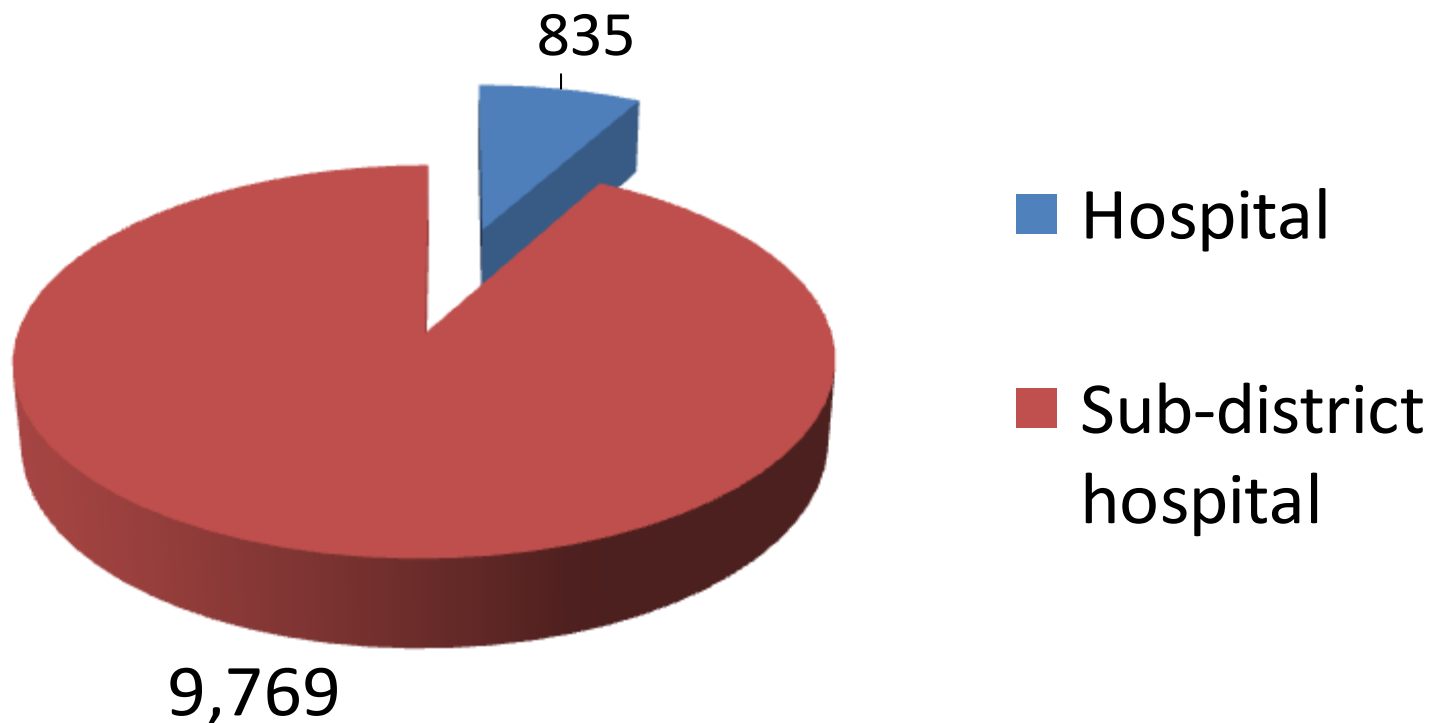
**Calculator**

**Carbon Footprint will be  
used as indicators of  
success .**



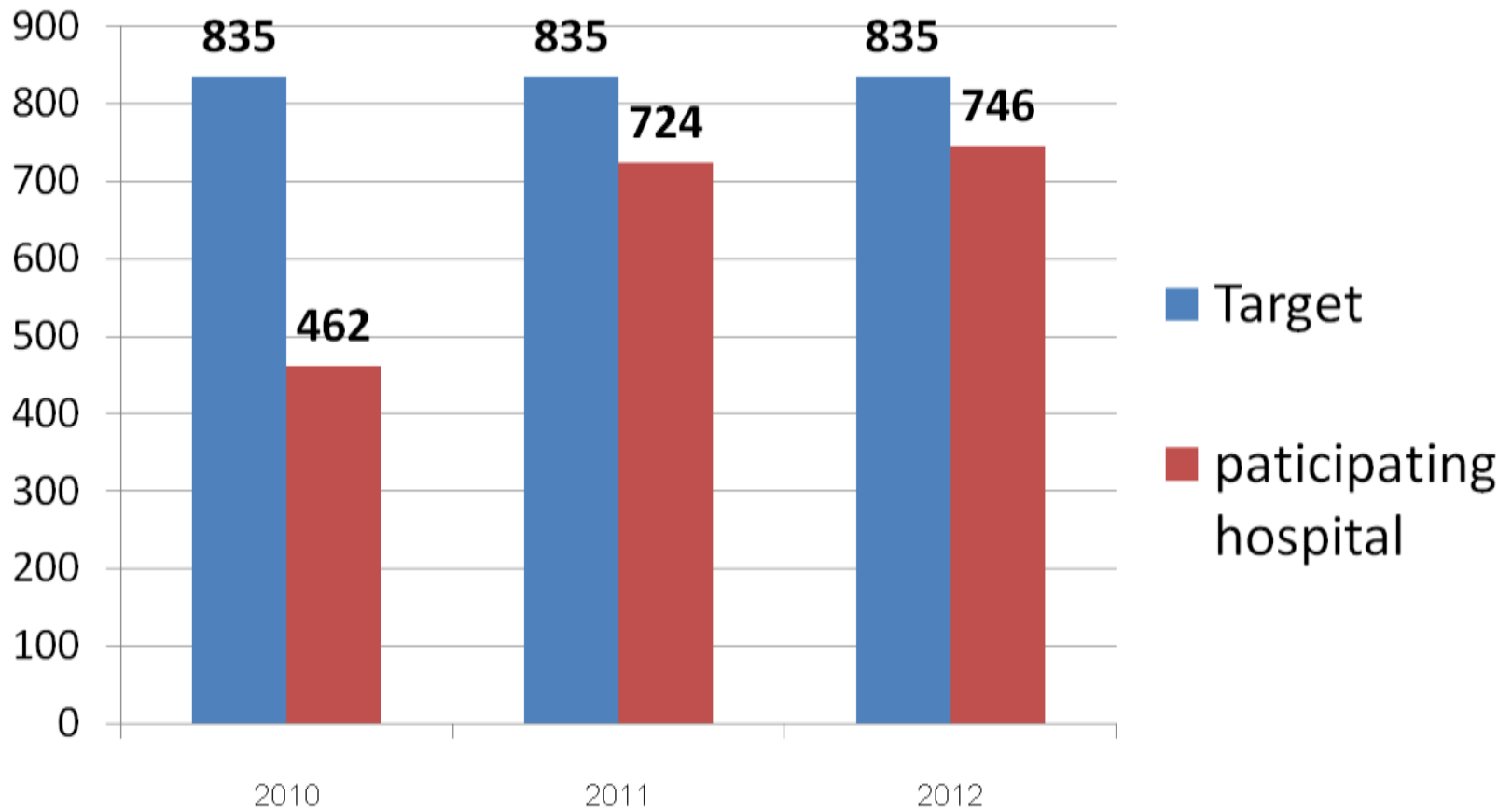
# Total Amount of Healthcare facilities in Thailand (2012)

**Total 10,644 unit**





# The Hospitals which have been participated in GREEN& CLEAN Hospital Project (2010-2012)

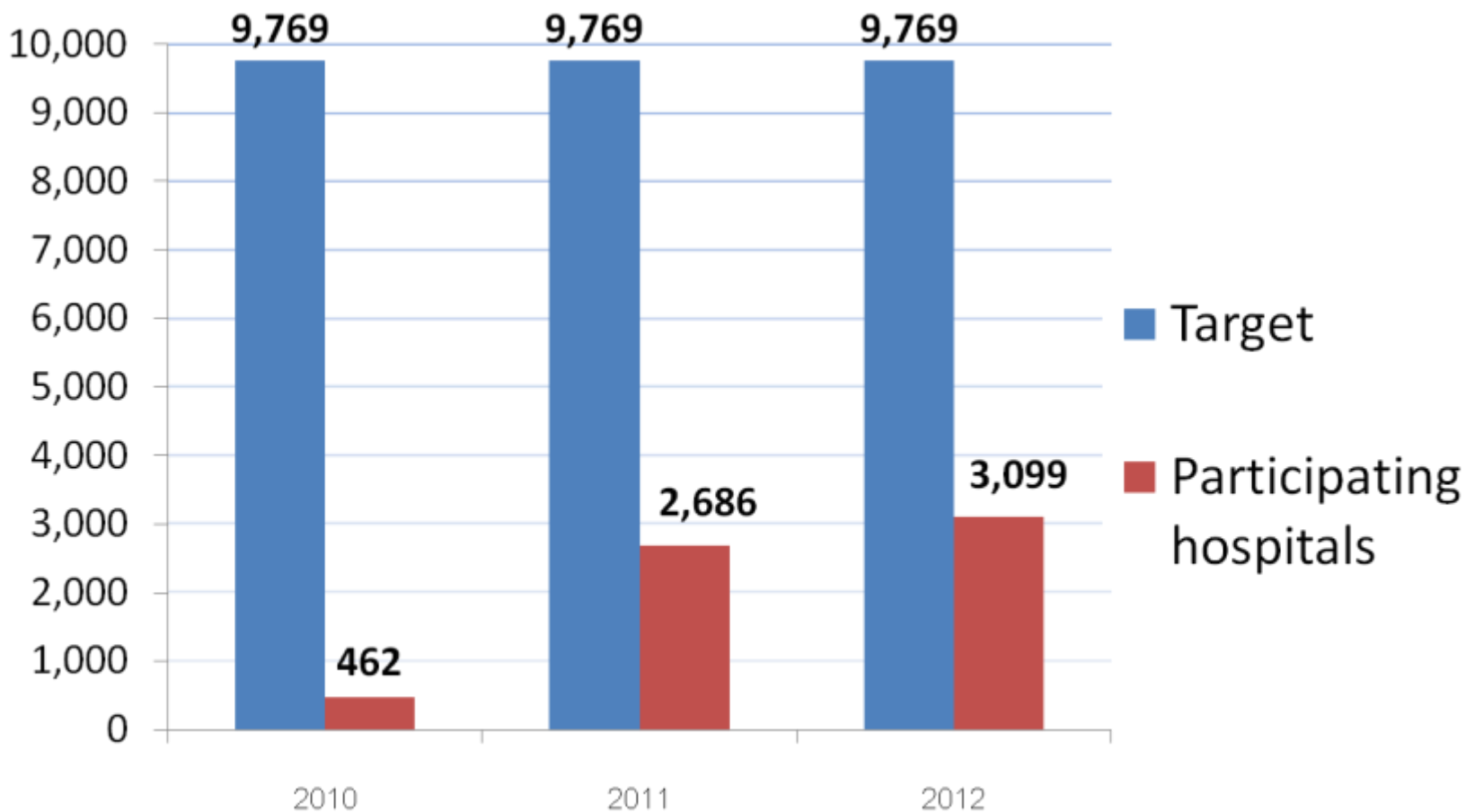


As of March 2012





# The Sub-District Hospitals which have been participated in GREEN& CLEAN Hospital Project (2010-2012)



As of March 2012



# The Progress of Implementation

- **3,442** healthcare facilities participated in the project;
- **13** of those healthcare facilities are success as  
**“ GREEN & CLEAN Hospital Models ”**  
(Completion of GREEN Activities and Carbon Footprint evaluation)



# GREEN & CLEAN Hospital



**The 17<sup>th</sup> Somdejphrasangkharaj Hospital,  
Suphanburi, Thailand**

# The 17<sup>th</sup> Somdejphrasangkharaj Hospital

- 250-bed-hospital
- Service 1,000 patients/day
  - 800 Outpatients/day
  - 200 Inpatients/day



# GREEN & CLEAN Hospital Project

- Objective

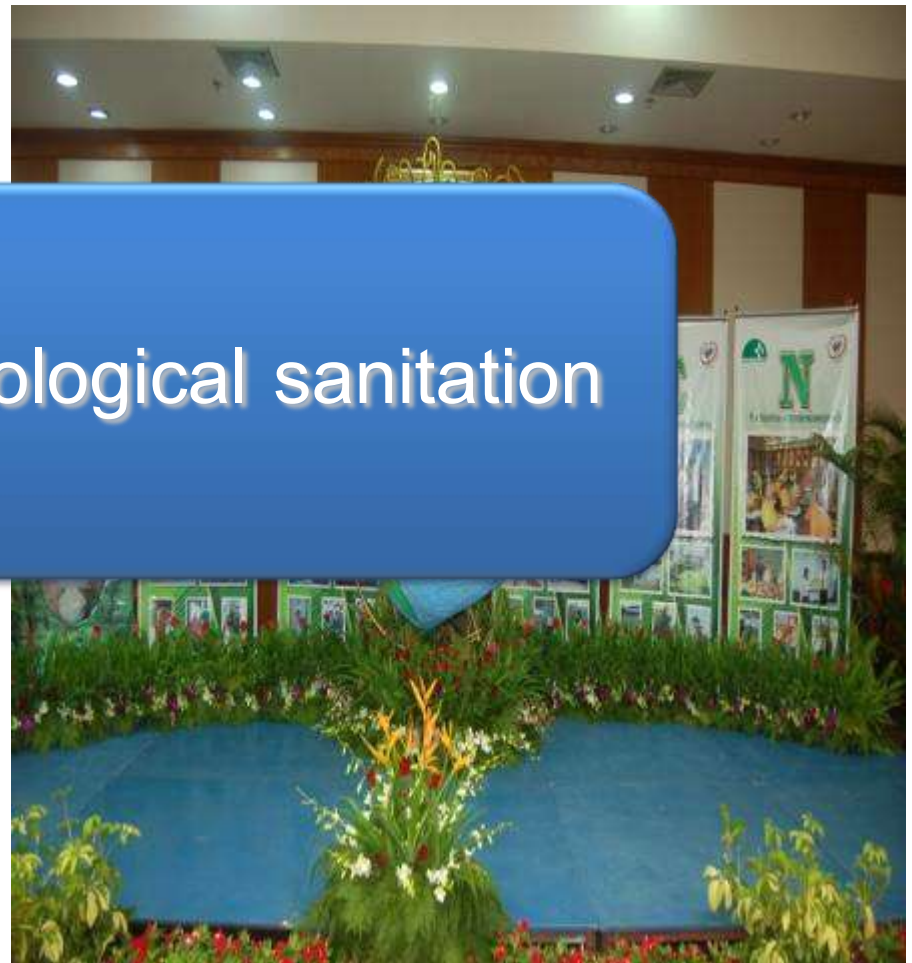
- The problem of climate change & global warming
- Reduce global warming under supervised by department of health

- Methodology

- GREEN & CLEAN Management



# GREEN & CLEAN Hospital Project



**GREEN & CLEAN Management**

# GREEN: Guidance Activities

- **G**: Garbage
  - 4Rs: Reuse, Reduce, Recycle & Repair
- **R**: Rest room
- **E**: Energy
- **E**: Environment
- **N**: Nutrition





# GREEN: Guidance Activities

- **G: Garbage**

- 4Rs: Reuse, Reduce, Recycle & Repair

- R: Rest room

- E: Energy

- E: Environment

- N: Nutrition



# Garbage: Reuse

Plastic bottle



Effective microorganism(EM)  
container



Lung expansion  
device

# Garbage: Reduce



Banana leaf as food carrier



Canvas bag instead of plastic bag

# Garbage: Recycle

- Categorize the rubbish into paper, can, glasses and plastic



- Send to the factory as categorized



# Recycle cleaned water



# Garbage: Repair



Foot-control-sink

Bicycling for plant watering



# GREEN: Guidance Activities

- G: Garbage
  - 4Rs: Reuse, Reduce, Recycle, Repair
- **R: Rest room**
- E: Energy
- E: Environment
- N: Nutrition



# Rest room

- Principle of management
  - Separate toilet facilities
  - Treat sewage before disposal
  - Use the appropriate management technology
  - Make the fertilizer from waste product





# Rest room

- HAS :Thailand public toilet standard
  - **H**: health or hygienic condition
  - **A**: accessibility
  - **S**: Safety



# Rest Room

Before



The Best Quality Toilet  
of Thailand Award 2009



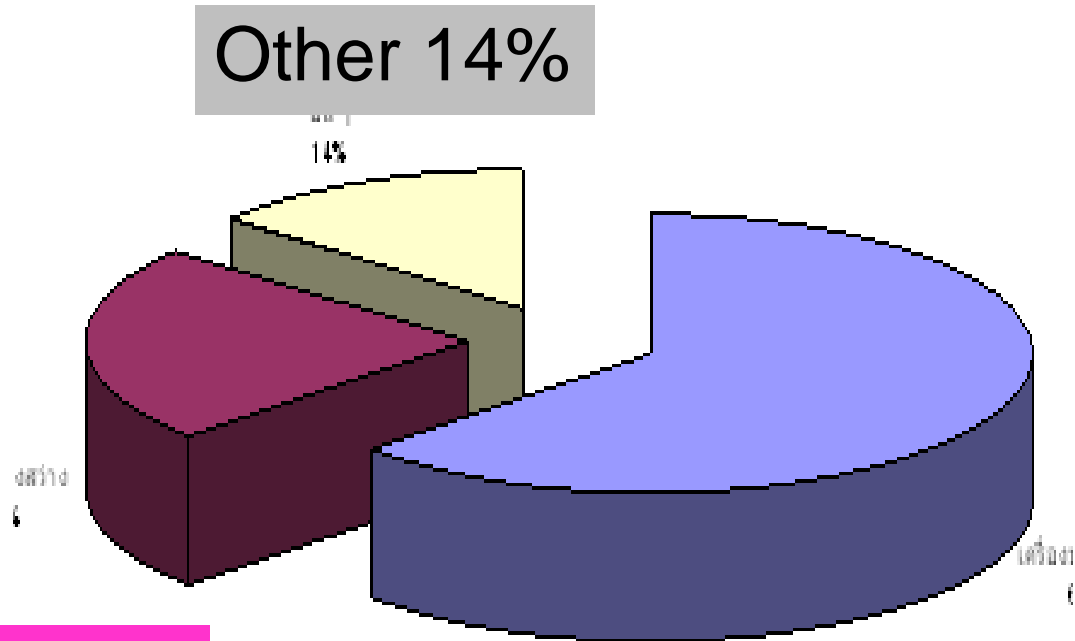
After

# **GREEN:** Guidance Activities

- G: Garbage
  - 4Rs: Reuse, Reduce, Recycle, Repair
- R: Rest room
- **E: Energy**
- E: Environment
- N: Nutrition



# Energy



Other 14%

Light system 23%

Air conditioner 63%

Energy consumption in the hospital

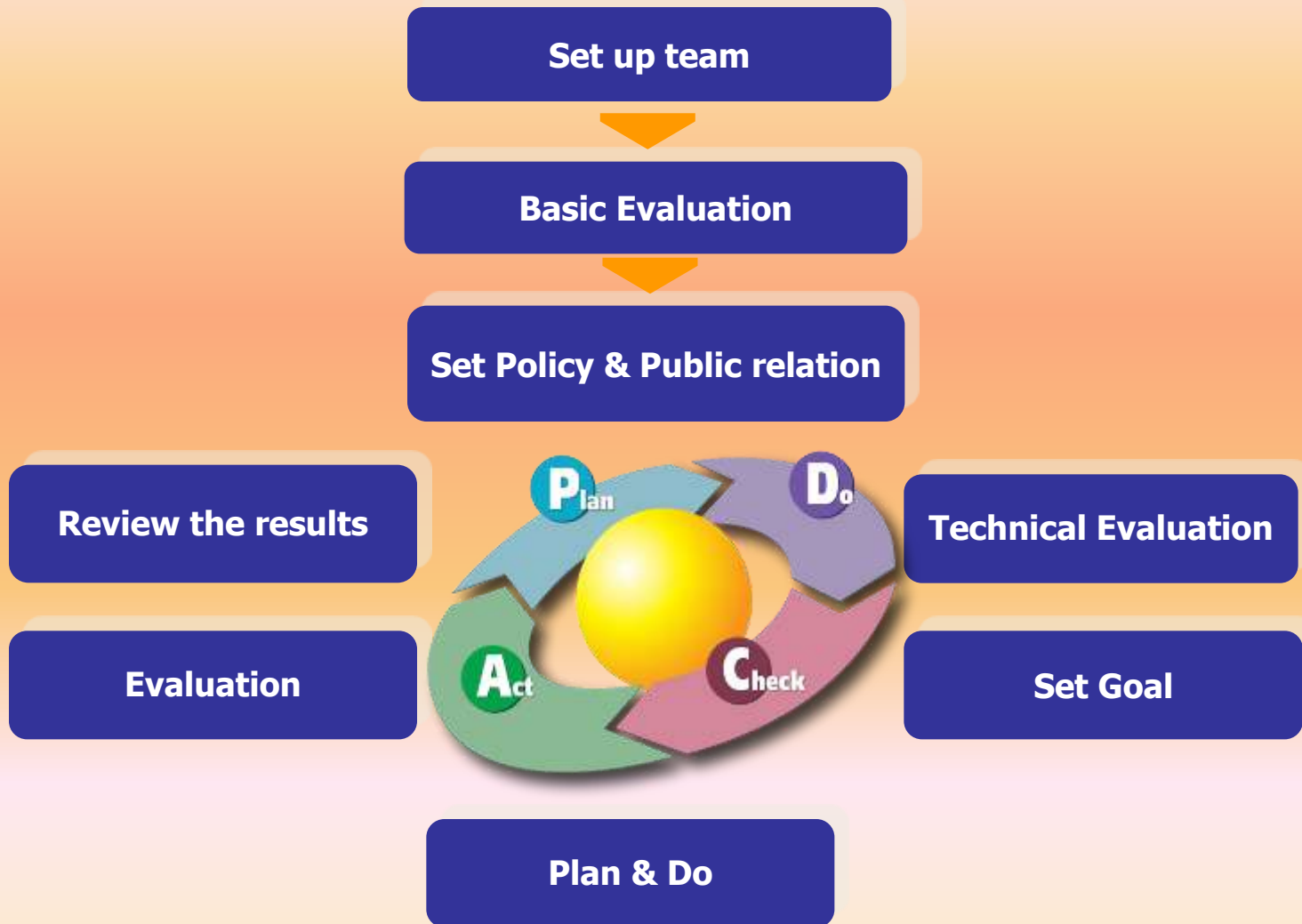
# Energy

- Promote The Energy Saving campaign
  - Cooperate by the personnel of the hospital
  - Reduce energy cost by 4,700,000 baht





# Energy management system



# GREEN: Guidance Activities

- G: Garbage
  - 4Rs: Reuse, Reduce, Recycle, Repair
- R: Rest room
- E: Energy
- **E: Environment**
- N: Nutrition



# Environment

- 2 strategy: Indoor & Outdoor management
- Healthy work places





# Environment



**Indoor Activity**

**Outdoor Activity**



# Outdoor Management: Tree-planting Campaign



# Outdoor Management

**Before**



**After**



# Effective Microorganisms (EM)

- Use EM to clean-up water & environment



# Indoor Management



# **GREEN:** Guidance Activities

- G: Garbage
  - 4Rs: Reuse, Reduce, Recycle, Repair
- R: Rest room
- E: Energy
- E: Environment
- **N: Nutrition**



# Nutrition

- Promote food safety
- *Clean food good taste*
- *↓ chemical substances*



# CLEAN: Main strategy

- **C**: Communication
- **L**: Leader
- **E**: Effectiveness
- **A**: Activity
- **N**: Networking



# CLEAN: Communication

- Set up team public relations officers
- Publicize the knowledge to personnel of the hospital & community
  - Poster
  - Internet  
([www.somdej17.moph.go.th](http://www.somdej17.moph.go.th))
  - Media: local newspaper
- Learning center



# Public relations officers



# Poster



# Internet: hospital websites

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 :: Somdejprasongkharach XVII Hospital

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://www.somdejprasongkharach.org>

Go

Go

Login

Games

E-mail Nobler

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17  
Somdejprasongkharach XVII Hospital

หน้าแรก ข้อมูลทั่วไป ศูนย์บริการ ข่าวประชาสัมพันธ์ โทรสารภายใน Intranet เว็บไซต์ ติดต่อสอบถาม

ระบบสารสนเทศ

- > ข่าวประชาสัมพันธ์
- > ปฏิทินกิจกรรม
- > ปฏิทินงาน
- > e-Document
- > e-Report
- > e-Information
- > เข้าสู่ระบบ

ระบบจัดการความรู้ (KM)

- > HKM
- > คนทำงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ศูนย์พัฒนาคุณภาพ รพ.

ผลงานคุณภาพ รพ.

ข้อมูลการให้บริการ

- Online ขณะนี้ 5 คน
- ☎ เข้าสายโทรเลข 2411417

Green clean Hospital

รพ.สมเด็จพระสังฆราช 17  
รวมใจ รวมแรงค์อดใจกร้อน

รายงานสดให้บริการ Online **NEW**

!!! ข่าวเด่น !!!

\* 3 พ.ย. 51 แบบจำลองปัญญาประดิษฐ์ให้บริการอินเทอร์เน็ต

รายงานการประชุมคณะกรรมการประสานงานระดับโรงพยาบาล

- เชิญประชุมคณะกรรมการประสานงานระดับโรงพยาบาล ประจำเดือน สิงหาคม 2553
- เชิญประชุมคณะกรรมการประสานงานระดับโรงพยาบาล ประจำเดือน กรกฎาคม 2553
- เชิญประชุมคณะกรรมการประสานงานระดับโรงพยาบาล ประจำเดือน มิถุนายน 2553
- เชิญประชุมคณะกรรมการประสานงานระดับโรงพยาบาล ประจำเดือน พฤษภาคม 2553
- ขอเชิญประชุมคณะกรรมการประสานงานระดับโรงพยาบาลประจำเดือน เมษายน 2553

>>อ่านทั้งหมด

ข่าวประชาสัมพันธ์ :)

- \* 13 พ.ค. 53 นายวิชากรเชิงทองหนังสือราชการ
- \* 13 พ.ค. 53 มหกรรมคุณภาพโรงพยาบาล ครั้งที่ 6 วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553.
- \* 13 พ.ย. 52 ขอเชิญร่วมทำบุญทอดผ้าป่าสามัคคี วันที่ 7 ธันวาคม 2552
- \* 21 พ.ค. 52 ขอความร่วมมือทุกหน่วยงานปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า ช่วงเวลา 13.50 -14.20 น.ในวันที่ 22 ตุลาคม 52
- \* 14 พ.ย. 52 ขอเชิญบุคลากรถ่ายทอดสดการแข่งขันทักษะการคัดสรรงานศิลปกรรมดีเด่น ประจำปี 2553

น.พ.สุเมธ ติพิณศิริสรวิทย์  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ปฏิทินกิจกรรม

< สิงหาคม 2553 >

ส	อ	พ	พฤ	ศ	ส
1	2	3	4	5	6 7
8	9	10	11	12	13 14
15	16	17	18	19	20 21
22	23	24	25	26	27 28
29	30	31			

วันที่ปัจจุบัน

Drive F: (vaccinated) inserted.

start

เวลา 13:56

# CLEAN: Leader



# CLEAN: Effectiveness



# CLEAN: Activity

- Cooperativeness
- Sustainable



# CLEAN: Networking

- Set up community team
- Release the knowledge to other organizations
  - Public schools
  - Government sectors
  - Nearby hospitals





# CLEAN: Networking

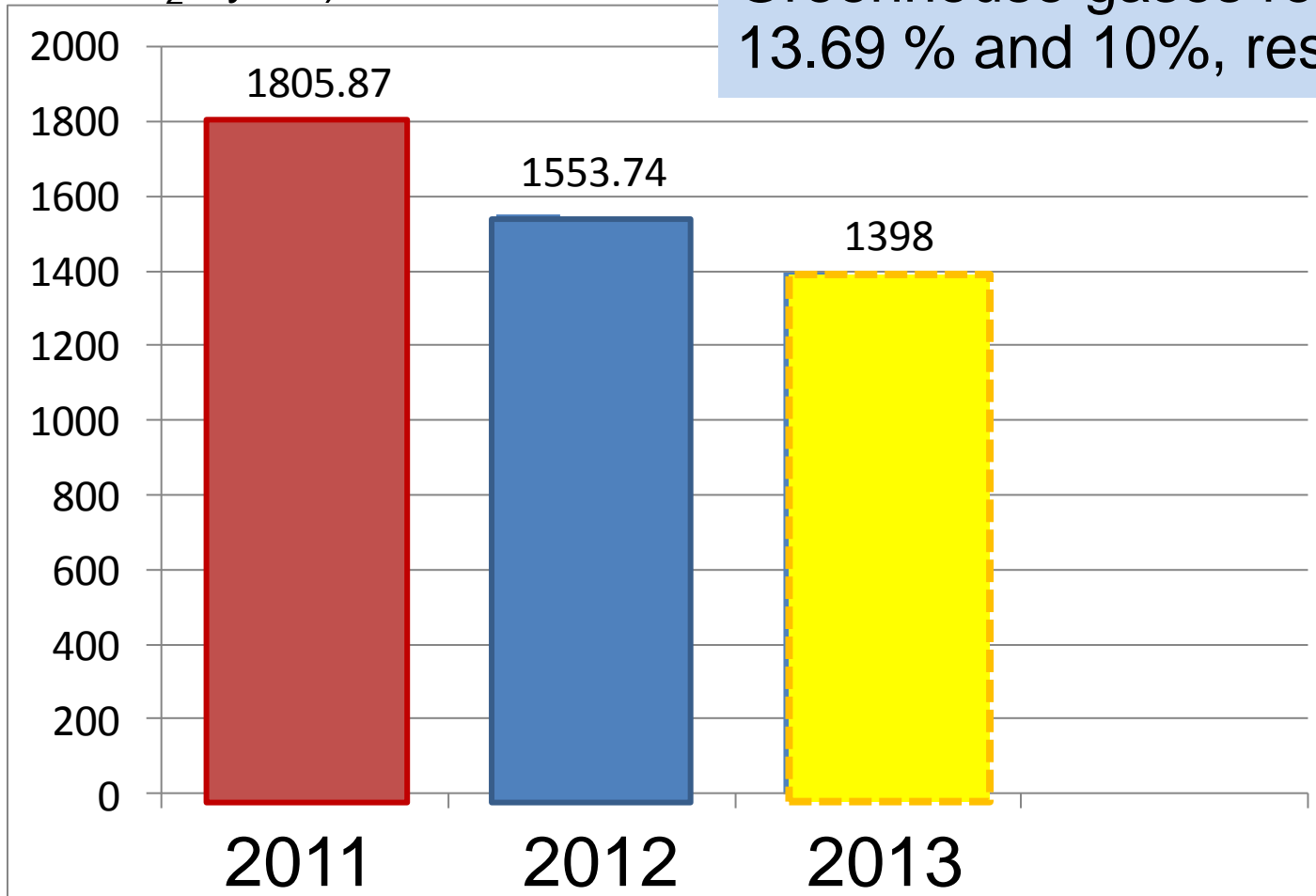


# Outcomes of The Project

# Reduction of Greenhouse Gases

Greenhouse Gases  
(Tons CO<sub>2</sub>e/year)

Greenhouse gases reduction  
13.69 % and 10%, respectively



# Benefits of the project

- Personnel aspect
  - Save environment leads to good health
- Organizational aspect
  - Budget cost
  - Won the GREEN & CLEAN project Awards



# THAILAND ENERGY AWARDS 2010



# ASEAN ENERGY AWARDS 2010



รพ. สมิติเวชพระสังฆราช องค์ที่ 17  
ได้รับรางวัลดีเด่นประเภทอาคารควบคุม  
(Asean Energy Awards 2010)

ผู้รับรางวัล นายแพทย์ยุทธนา แดงตีบ

ณ เมืองดาลัส ประเทศเวียดนาม  
เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2553



# Benefits of the project

- People & Community aspect
  - Implement knowledge to household
  - Sustainable community environmental health.





*Thank You*



*Thank You*

