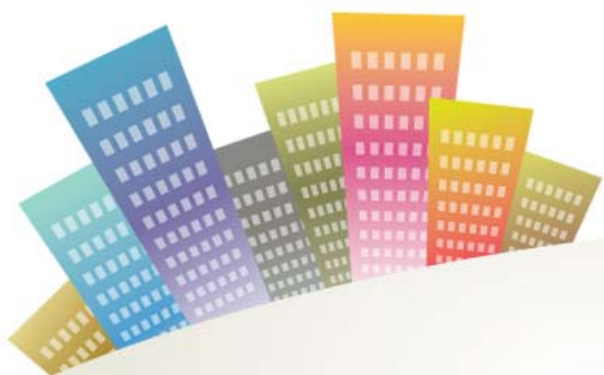
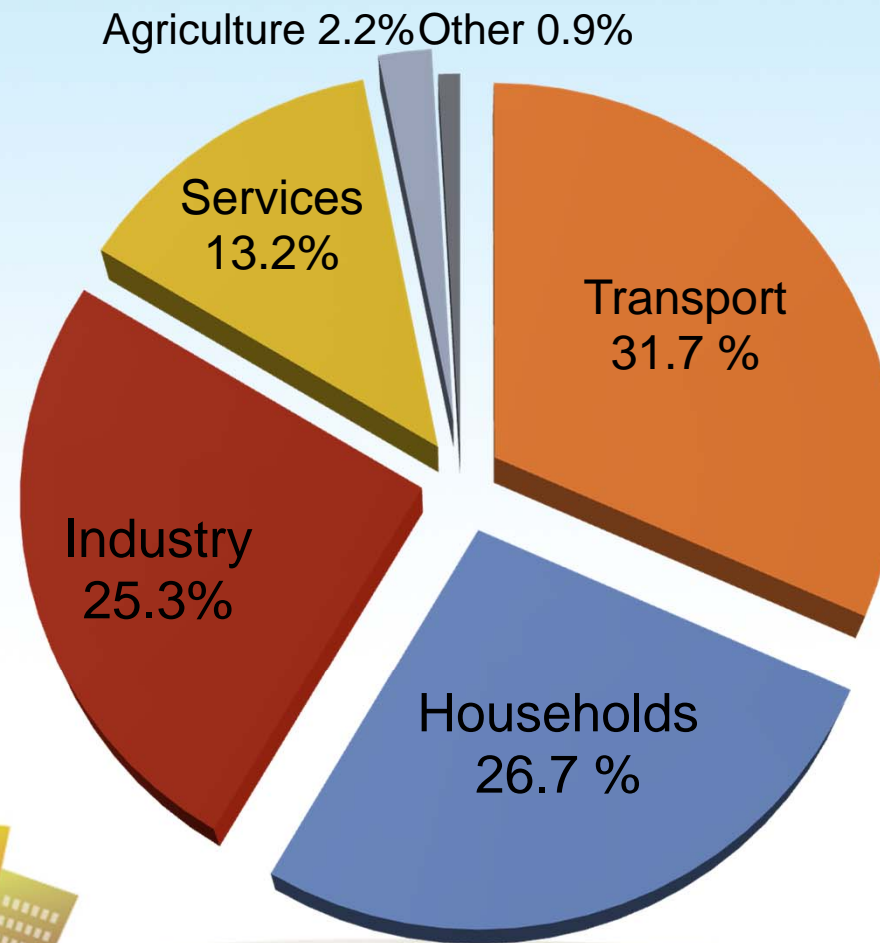


# อาคารเขียวในประเทศไทย

เจนจบ สุขสด  
ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ  
กรมควบคุมมลพิษ

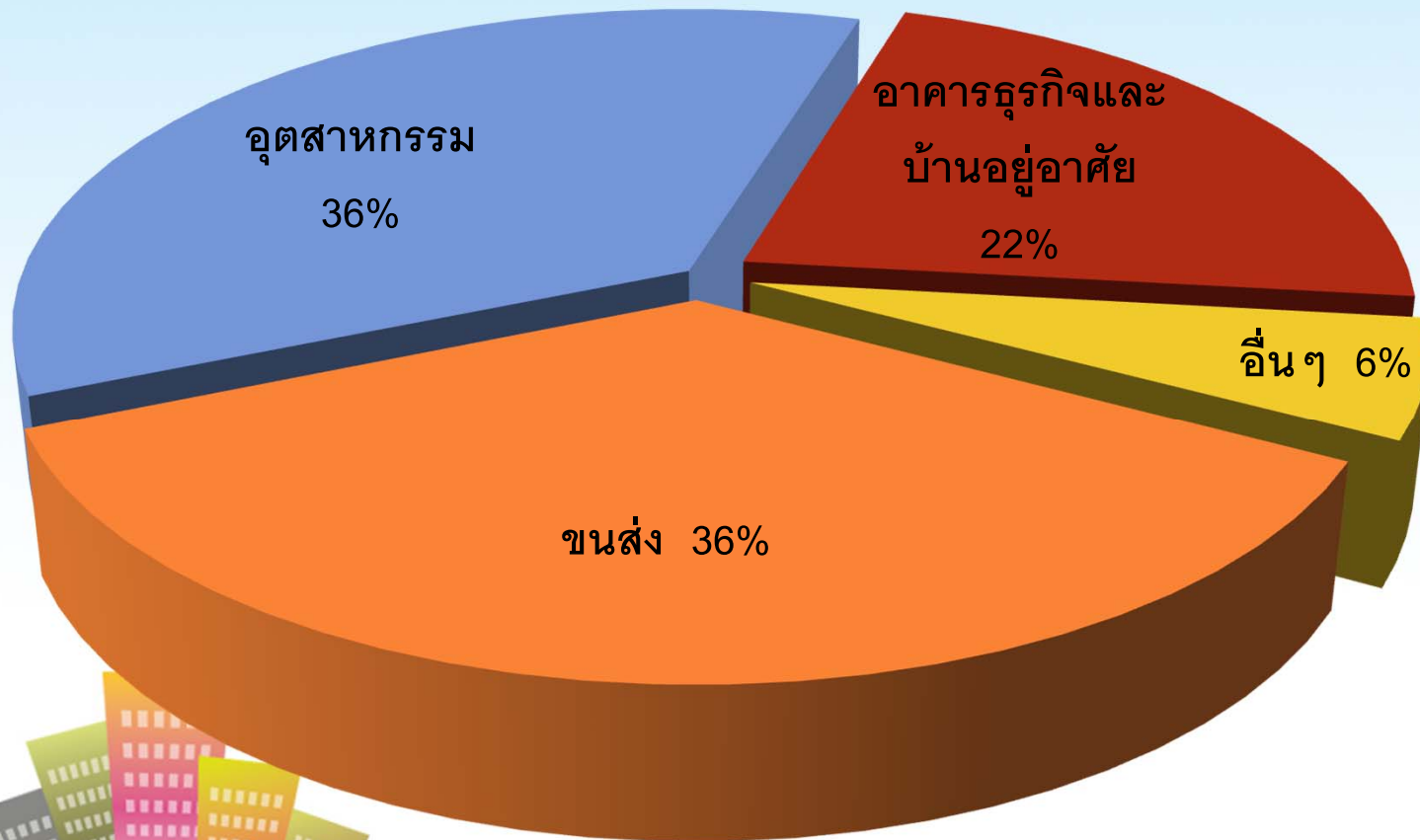


# การใช้พลังงานของยุโรป



Source : Eurostat online datacode ts dpc320

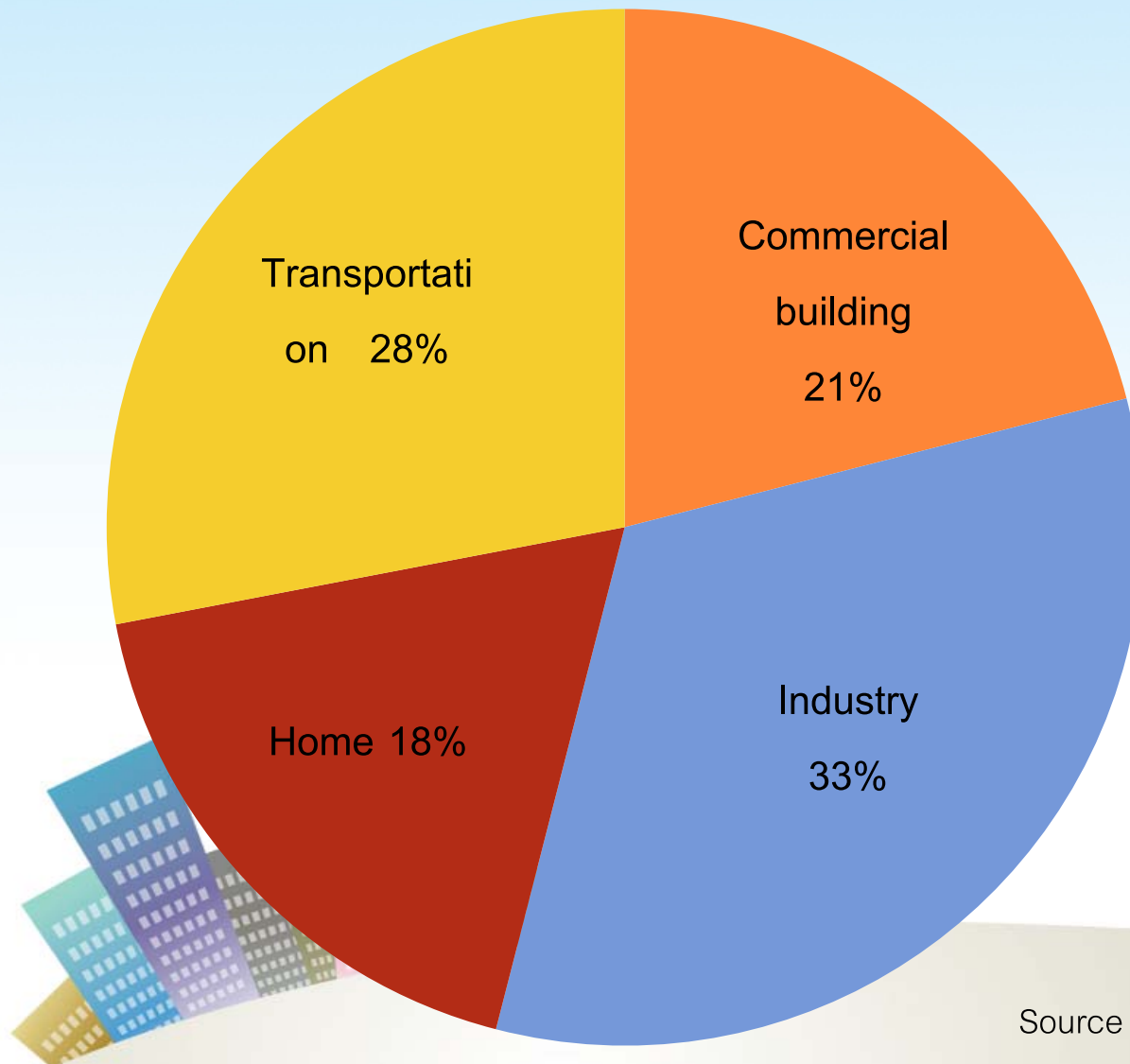
## การใช้พลังงานของประเทศไทย



ที่มา : แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ. 2554 – 2573

กระทรวงพลังงาน

## Global Annual GHG Emissions, % Share by Sectors, 2008



In the US. 70 % of the electricity is used in Building of which 43 % is used in commercial space

The building Sector contributes up to 39% of Global Annual GHG emission

# Rio+20 : 10YFP on SCP



## ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2557-2561

- ❖ การส่งเสริมการผลิตและการบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ❖ การส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
- ❖ การบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ❖ การสร้างสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กลไกในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ Green Growth

**"คณะกรรมการการพัฒนาที่ยั่งยืน"**

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2555 มี

นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รัฐมนตรีจากเกือบทุกกระทรวงเป็นกรรมการ

# Moving to Green Economy: Concrete Policy Implementation

## GREEN ECONOMY PATHS



**Sustainable  
consumption  
& production**



**Sustainable  
infrastructure**



**Investment  
in natural  
capitals**



**Green  
business &  
markets**



**Green tax**



**Eco-  
efficiency  
indicators**

**Renewable  
Energy**

**Energy  
Efficiency**

**Organic  
Agriculture**

**Green Public  
Procurement**

**Carbon  
Reduction  
Label**

**Mitigation  
Projects**

**CSR**

**Eco-  
Industrial  
Parks**

**Green  
Building**

**National  
LCA  
Database**

**Carbon  
Footprint**

**Legislation  
on  
Green Tax**

## อาคารสำนักงานและที่พักอาศัย



ใช้พลังงานสูง



ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ  
มาก มีผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อม

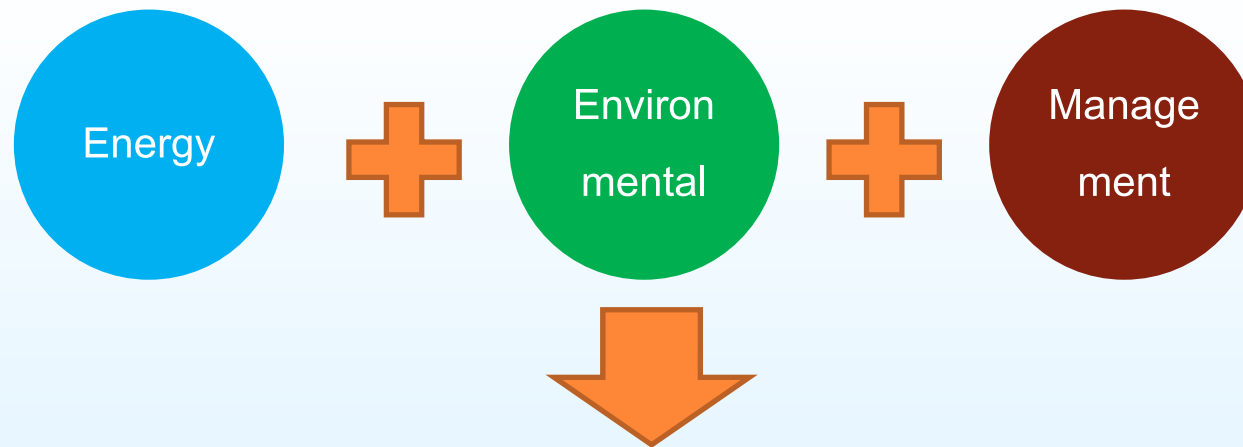


มลพิษทางด้านอากาศ  
และขยะ รวมทั้งก๊าซ  
เรือนกระจก



# อาคารเขียว

อาคารมีวิธีการจัดการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ  
โดยต้องรวมระบบการจัดการทั้งหมดเข้าด้วยกัน



Building Management under Green Concept

## หลักการของอาคารเขียว

1 ความสอดคล้องกับสภาพอากาศ

พื้นที่ตั้ง

ภูมิทัศน์

จำนวนต้นไม้

2 ความน่าสบาย

พื้นที่ใช้สอย

การระบายอากาศ

3 การใช้พลังงานจากธรรมชาติ

แสงสว่างภายในอาคาร

การระบายความร้อนจากตัวอาคาร

การติดตั้งหน้าต่าง

โซลาร์เซลล์

# หลักการของอาคารเขียว

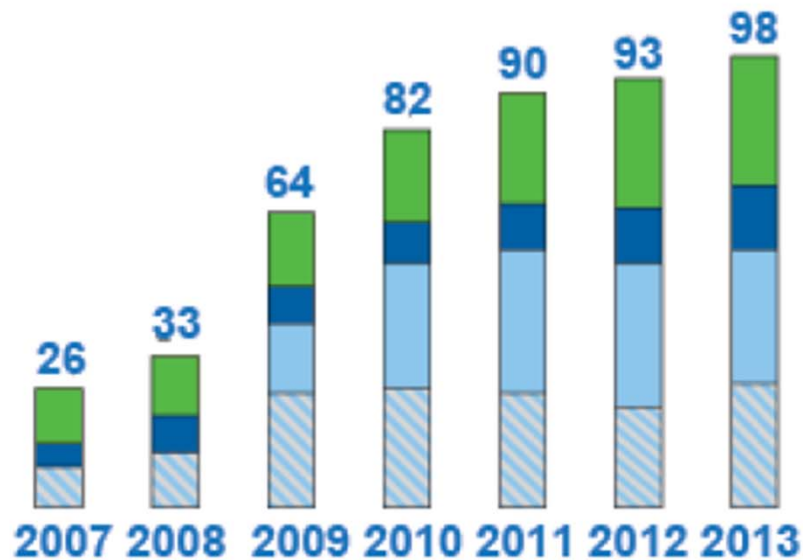
1. สอดคล้องกับสภาพอากาศ

2. ความน่าสบาย

3. การใช้พลังงานจากธรรมชาติ

# แนวโน้มอาคารเขียวในต่างประเทศ

## 2013 Snapshot



Our membership grew to 98 Green Building Councils in 2013



World Green Building Council  
Annual Report 2012/2013

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013



# 140,885

There are now more than 140,000 green buildings registered



1.1 billion square metres of green building area has been registered globally

## หน่วยงานอาคารเขียวในต่างประเทศ

ปัจจุบัน หลายประเทศได้ให้ความสนใจในเรื่องอาคารเขียวกันมากขึ้น โดยในหลายๆประเทศได้มีหน่วยงานหรือสถาบันที่ออกเกณฑ์และให้การรับรองอาคารเขียว เช่น

- สหรัฐอเมริกา มีเกณฑ์ LEEDS โดย U.S. Green Building Council (USGBC)
- อังกฤษ มี BREEAM
- เยอรมนี โดย The German Sustainable Building Council
- ออสเตรเลีย
- ญี่ปุ่น



breeam



Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency  
**CASBEE** 静岡



## หน่วยงานด้านอาคารเขียวในกลุ่ม AEC

ประเทศในกลุ่ม AEC ก็เช่นเดียวกัน แต่ละประเทศมีหน่วยงานหรือสถาบันด้านอาคารเขียว

- สิงคโปร์ มี  BCA GREEN MARK
- มาเลเซีย มี Greenbuildingindex 
- ฟิลิปปินส์ โดย The Philippine Green Building Council (PHILGBC)
- อินโดนีเซีย โดย GREEN BUILDING COUNCIL INDONESIA



# มูลนิธิอาคารเขียวไทยและสถาบันอาคารเขียว



สมาคมสถาปนิกสยาม  
ในพระบรมราชูปถัมภ์



วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย  
ในพระบรมราชูปถัมภ์



มูลนิธิอาคารเขียวไทย (นิติบุคคล)  
สถาบันอาคารเขียว



# วิวัฒนาการอาคารเขียวในประเทศไทย

พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

พ.ศ. 2538 เริ่มก่อสร้างโครงการอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ

พ.ศ.2545 ก่อตั้งกระทรวงพลังงาน

พ.ศ.2551 กรมควบคุมมลพิษเริ่มโครงการนำร่องสำหรับอาคารภาครัฐ

พ.ศ. 2552 ออกกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

พ.ศ.2553 ก่อตั้งมูลนิธิอาคารเขียวไทย

พ.ศ. 2556 ออกกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

# อาคารเขียวในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองจาก LEED

## LEED ระดับ Platinum



Energy Complex



HSBC Green Library



Park Ventures

## LEED ระดับ Gold



Sathorn Square



กสิกรไทย พหลโยธิน



King Power Duty Free - Pattaya

# การประเมินอาคารเขียวภาครัฐ

ลงทะเบียนประเมินอาคาร



กรมควบคุมมลพิษ  
อนุมัติให้ประเมินผ่านระบบ



ประเมินผ่านระบบ



แจ้งผลการประเมิน  
ผ่านระบบ

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ปรับปรุงอาคาร

# อาคารที่ผ่านการประเมิน : เกณฑ์การประเมินอาคารเขียวภาครัฐ

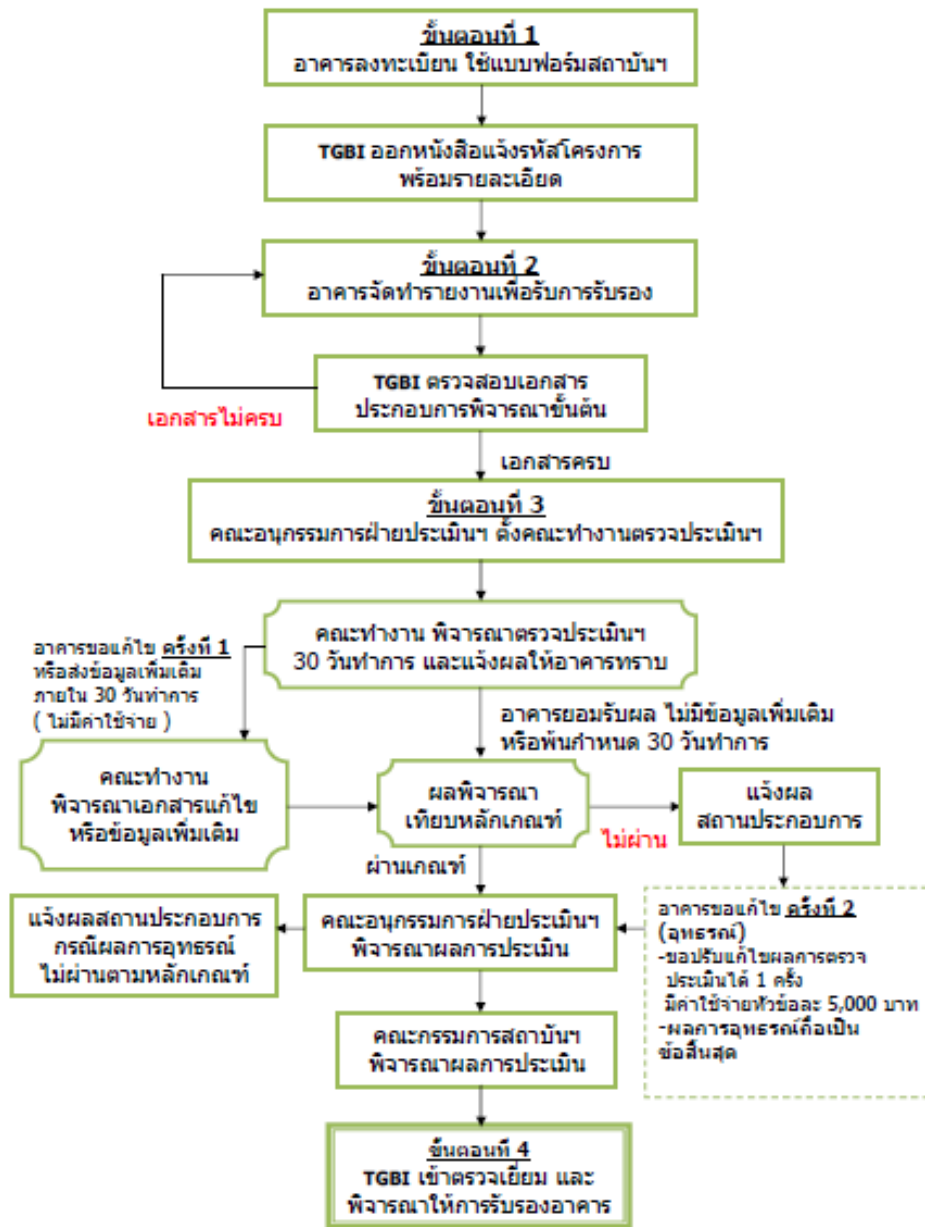
ระดับดีมาก



NECTEC

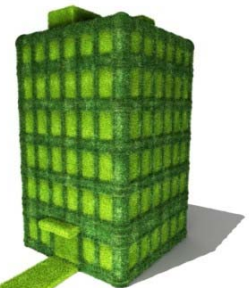


อาคารสำนักงานสิ่งแวดล้อม  
ภาคที่ 6 นนทบุรี

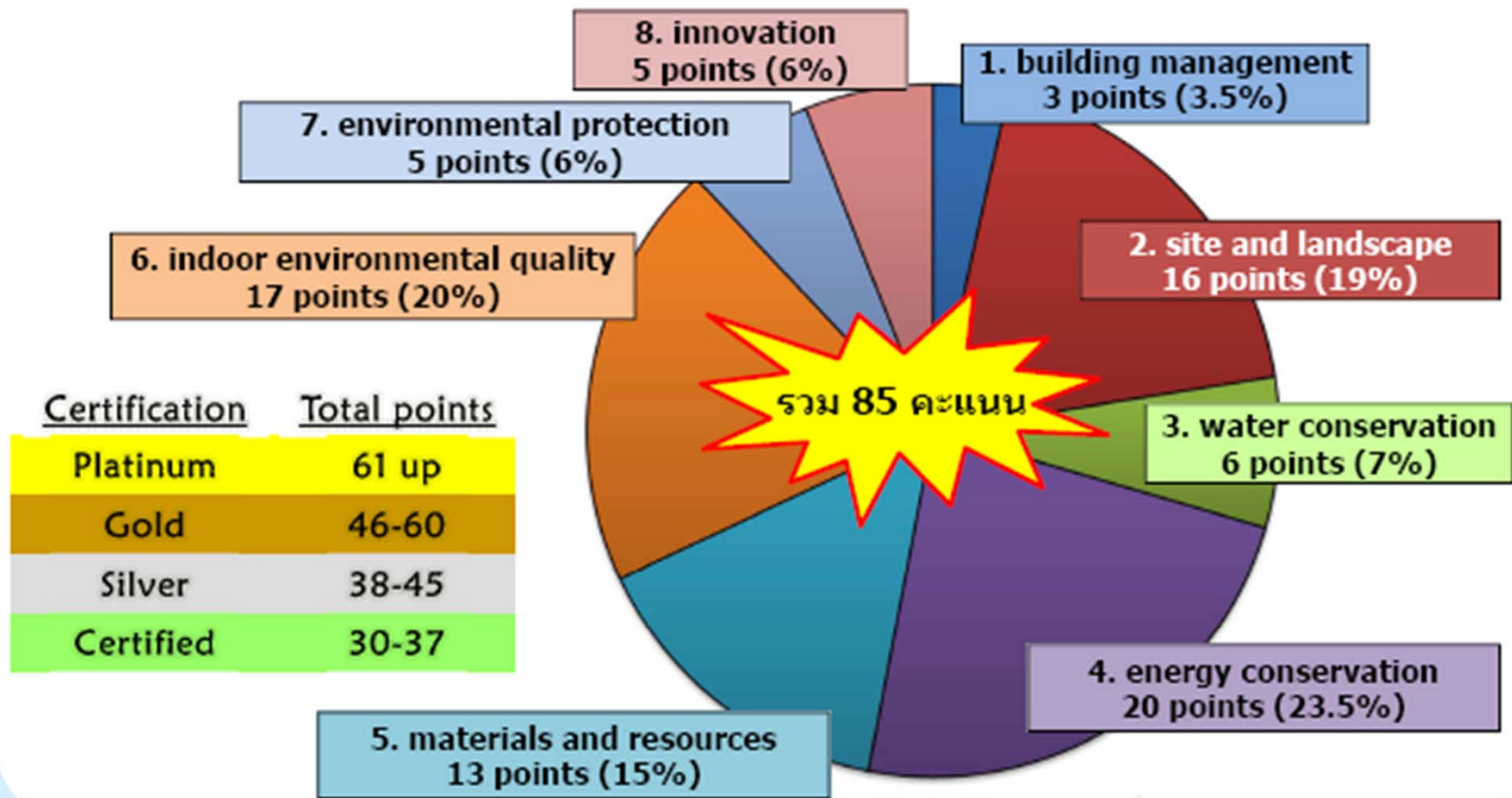


หมายเหตุ : ระยะเวลาพิจารณาตรวจประเมิน 30 วันทำการ นับจากเมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนและไม่มีการแก้ไข

# ขั้นตอน การตรวจประเมิน TREES



# เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงาน และสิ่งแวดล้อมไทย หรือ TREES



13 points (12%)  
2. materials and resources

50 points (53.2%)

## อาคารที่เข้าร่วมการประเมิน

- ❖ ยื่นขอการรับรอง 19 อาคาร
- ❖ ได้รับการรับรองแล้ว 1 อาคาร



โชว์รูม สำนักงานและศูนย์บริการมาตรฐาน รถยนต์ โตโยต้าไทยเอ็น สาขาปากช่อง

# อาคารของภาครัฐ

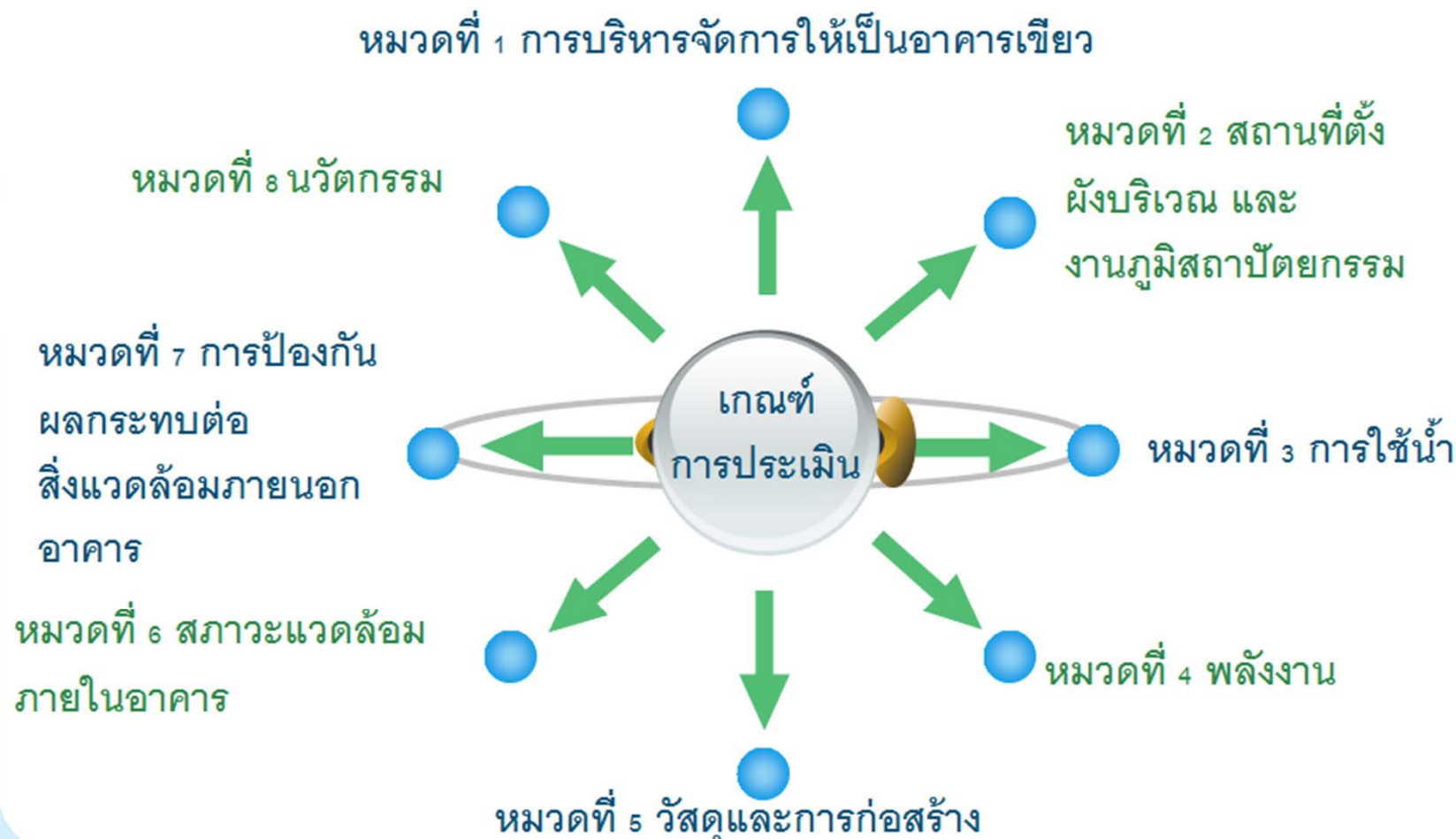
กรมควบคุมมลพิษ : พ.ศ. 2551

โครงการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ (อาคารเขียว)





# เกณฑ์และแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อม สำหรับอาคารเขียวภาคีรัฐของกรมควบคุมมลพิษ



เกณฑ์และแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับอาคาร  
เขียวภาคีรัฐของกรมควบคุมมลพิษ

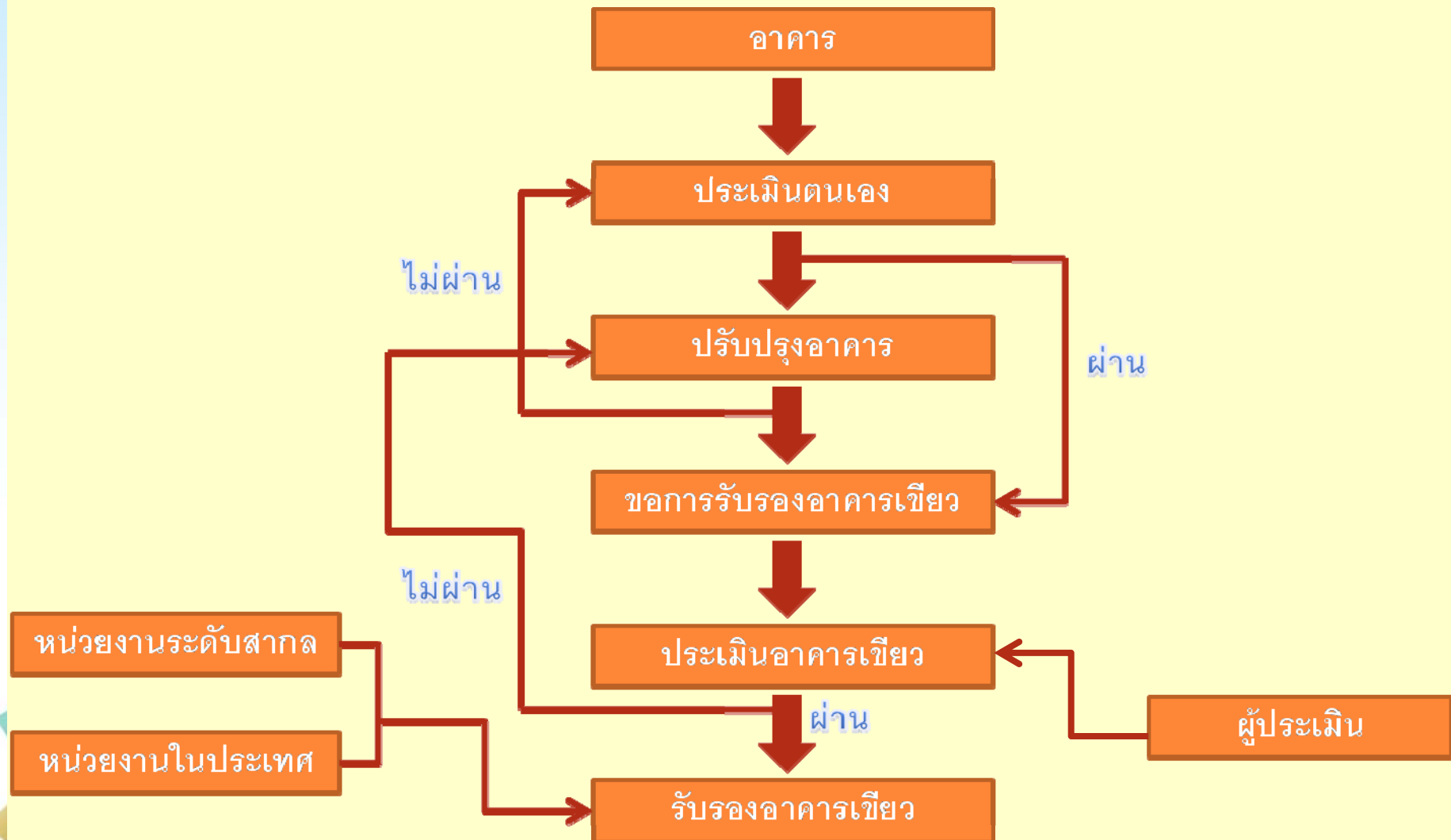


เกณฑ์และแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อม  
สำหรับอาคารเขียวภาครัฐของกรมควบคุมมลพิษ

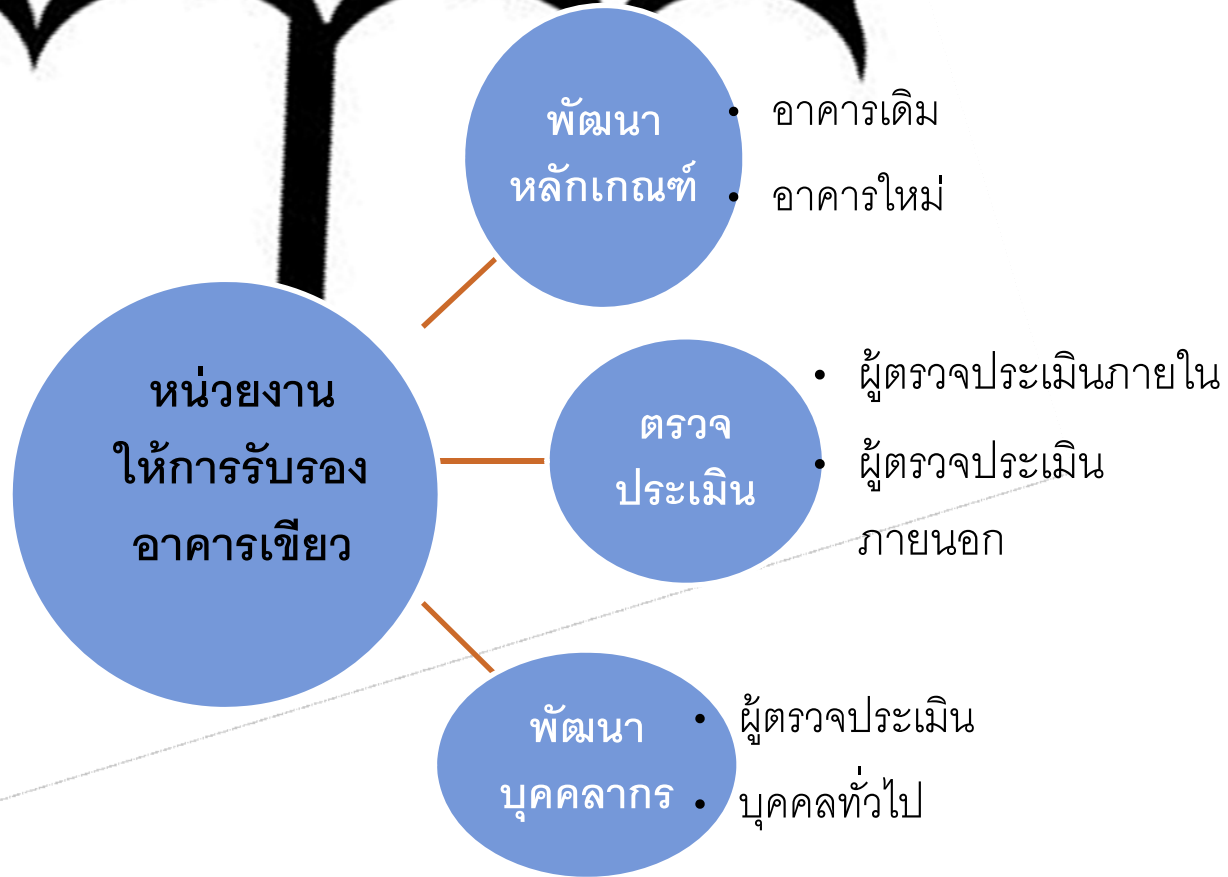
ระดับการให้การรับรองอาคารเขียว มี 4 ระดับ

ระดับการรับรอง	ร้อยละของคะแนนเต็ม *
ผ่าน	60 - 69
เหรียญทองแดง (ดี)	70 - 79
เหรียญเงิน (ดีมาก)	80 - 89
เหรียญทอง (ดีเด่น)	90 ขึ้นไป

# แนวทางการประเมินอาคารเขียว



# องค์กรของรัฐ ?





กระทรวงพลังงาน  
MINISTRY OF ENERGY



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย  
Thailand Environment Institute



# ปัญหา

ยังไม่มี  
หน่วยงาน  
รับผิดชอบหลัก

ความพร้อมของ  
หน่วยงานใน  
การรับรอง  
อาคารเขียว

ทิศทางยังไม่  
ชัดเจน

## แผนการมุ่งสู่การเป็นอาคารเขียวภาครัฐ

ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยคำนึงถึงสุขภาพ  
อนามัยของคนที่อยู่ในอาคาร เพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

เป้าหมาย 3 ด้าน

- ❖ เป้าหมายด้านกฎระเบียบและเกณฑ์มาตรฐาน
- ❖ เป้าหมายด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- ❖ เป้าหมายด้านการบริหารจัดการงบประมาณ



## แนวทางการส่งเสริมอาคารเขียว

1. กำหนด ปรับปรุง และแก้ไขนโยบาย มาตรการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการดำเนินงานมุ่งสู่ความเป็นอาคารเขียวให้เป็นรูปธรรม
2. สนับสนุนหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนามาตรฐาน และกลไกในการตรวจประเมินอาคารเขียว
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานมุ่งสู่ความเป็นอาคารเขียวของ ภาครัฐและเอกชน
4. กระตุ้นตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนอง การดำเนินงานมุ่งสู่ความเป็นอาคารเขียว
5. สนับสนุนเครือข่ายวิชาการด้านอาคารเขียว โดยให้มีการประสานงาน เชื่อมโยงการทำงานทั้งในประเทศและระหว่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

## ก้าวต่อไปของอาคารเขียวภาครัฐ

- ส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐเข้าร่วมการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว
- จัดทำระบบการบริหารจัดการขึ้นทะเบียนผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์อาคารเขียว
- บูรณาการการดำเนินงานของภาครัฐ (ทส./มท./พง.) กำหนดนโยบายการเป็นผู้นำให้อาคารภาครัฐทุกแห่งต้องมีการดำเนินการ ปรับปรุงเข้าสู่ระบบอาคารเขียวภาครัฐ เริ่มจาก หน่วยงานส่วนกลาง ภูมิภาคและท้องถิ่น
- ผลักดันให้อาคารของรัฐทุกอาคารต้องมีการจัดทำแผนการปรับปรุงอาคารให้ เข้าสู่ระบบอาคารเขียว

## ก้าวต่อไปของอาคารเขียวภาคเอกชน

- ส่งเสริมให้อาคารภาคเอกชนเข้าร่วมการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว
- จัดทำระบบการบริหารจัดการขึ้นทะเบียนผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ อาคารเขียว
- บูรณาการนโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนอาคารภาคเอกชน ในการเข้าสู่ระบบการจัดการอาคารเขียว ทั้งอาคารสร้างใหม่ และอาคารเดิม
- กำหนดมาตรการส่งเสริมภาคเอกชนเข้าสู่อาคารเขียว เช่นการให้สิทธิพิเศษ ด้านธุรกิจ และสร้างความรู้ความเข้าใจ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาเข้าสู่อาคารเขียว
- ประกาศข้อกำหนด การก่อสร้างอาคารใหม่ทุกแห่ง ต้องมีข้อกำหนดตามเกณฑ์อาคารเขียว ตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้าง การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และการตรวจประเมินเข้าสู่อาคารเขียวตามแบบข้อกำหนด

# หน่วยงาน/องค์กรที่สนใจ สามารถโหลดเอกสาร และทดลองประเมินอาคารของหน่วยงาน ได้ที่

[greenbuilding.pcd.go.th](http://greenbuilding.pcd.go.th)





**กรมควบคุมมลพิษ**  
**POLLUTION CONTROL DEPARTMENT**