

# ECOPOWER

Energy Saving  
Guarantee

ENERGY SAVING UNIT For Air Conditioning

อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติเพื่อลดค่าไฟฟ้า  
เครื่องปรับอากาศแบบ Split type



รางวัลแนวคิด ENERGY MANAGEMENT

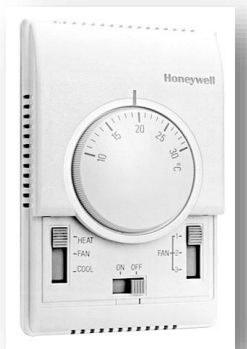
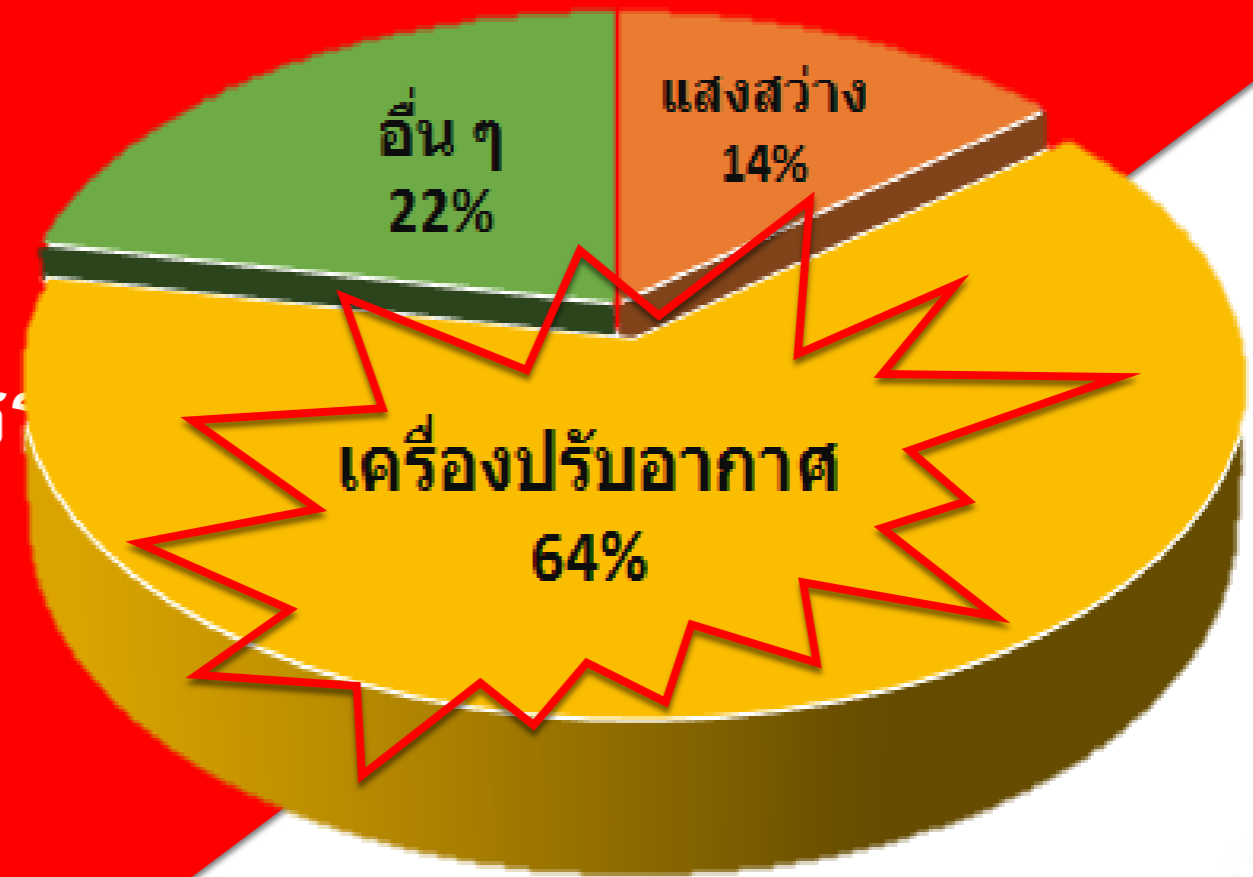
“DELTA Angle Fund for Startup 2017”

| Save **ENERGY** | Save **COST** | Save **OUR ENVIRONMENT**

# COST

ต้นทุนค่าไฟฟ้าในธุรกิจอุตสาหกรรม  
จากเครื่องปรับอากาศ

> 60 %

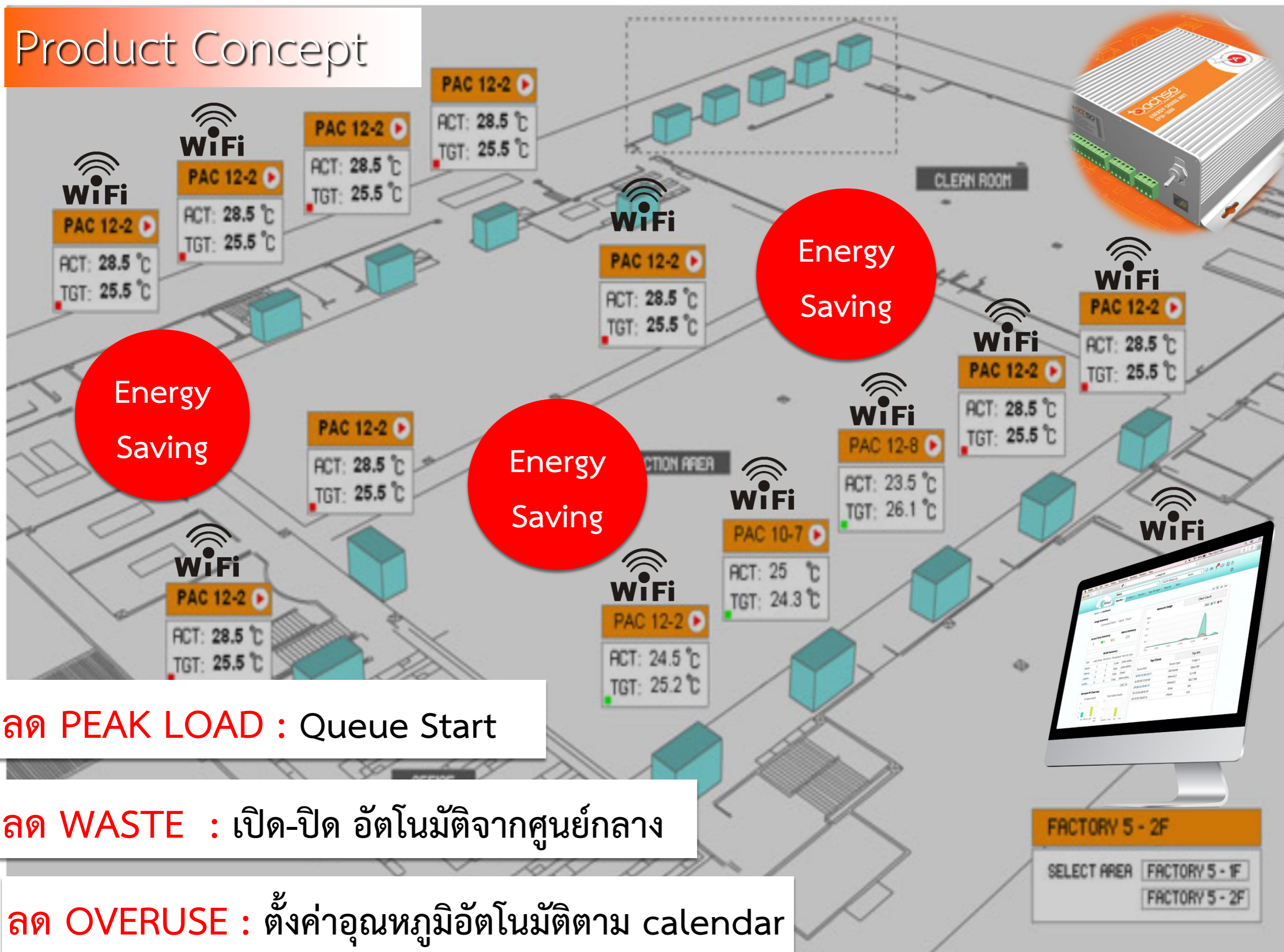


**PEAK LOAD** : เปิดแอร์พร้อม ๆ กัน

**OVERUSE** : ตั้ง temp ต่ำเกินไป

**WASTE** : เปิดแอร์ทิ้งไว้

# Product Concept



Energy Saving

Energy Saving

Energy Saving

ลด PEAK LOAD : Queue Start

ลด WASTE : เปิด-ปิด อัตโนมัติจากศูนย์กลาง

ลด OVERUSE : ตั้งค่าอุณหภูมิอัตโนมัติตาม calendar

FACTORY 5 - 2F  
SELECT AREA FACTORY 5 - 1F  
FACTORY 5 - 2F



## คุณสมบัติหลักของอุปกรณ์ (Main Feature)

### Automatic ON-OFF Load Schedule

- สามารถกำหนดเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศแบบอัตโนมัติ

### Indoor/Outdoor Temperature Monitoring

- มีช่องรับเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

### Peak Load control

- เมื่อการใช้ไฟฟ้าถึงค่าที่กำหนด สามารถตัด Load ออก เพื่อให้การใช้พลังงานอยู่ในเกณฑ์

### Real time monitoring

- สามารถดูการทำงานของเครื่องปรับอากาศทุกตัวแบบ real time

### LAN Compatible

- สามารถติดตั้งเข้ากับระบบ LAN หรือ Wireless LAN

### Independent load control

- สามารถควบคุม Load แต่ละตัวอย่างอิสระ เพื่อการประหยัดสูงสุด

### Warranty Validity

- ไม่ต้องดัดแปลงวงจรเดิมของเครื่องปรับอากาศ ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งาน

### Saving Ratio analysis

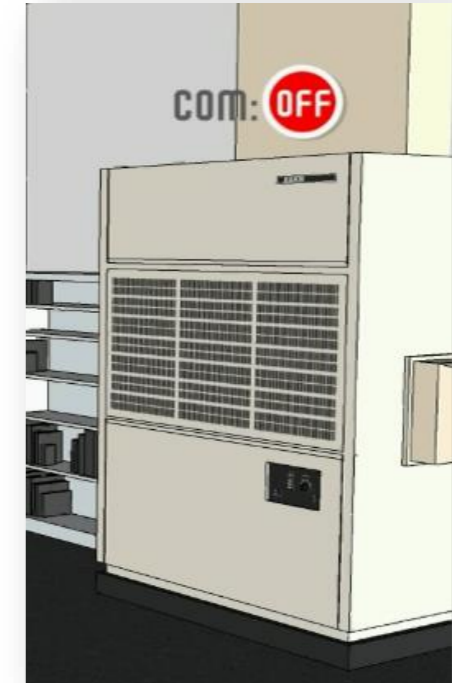
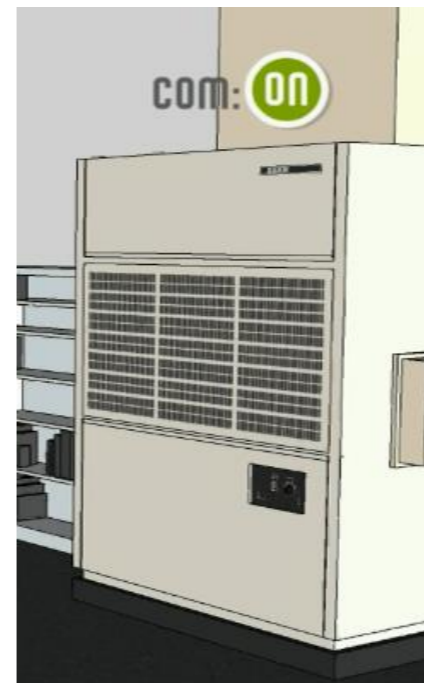
- สามารถวิเคราะห์ % Energy Saving ของค่า Load ทั้งหมดที่เคยใช้

# Automatic On-Off Load

- กำหนดเวลาเปิด-ปิด Load ของระบบปรับอากาศแบบอัตโนมัติ
- ไม่ต้องอาศัยพนักงานเปิด-ปิด

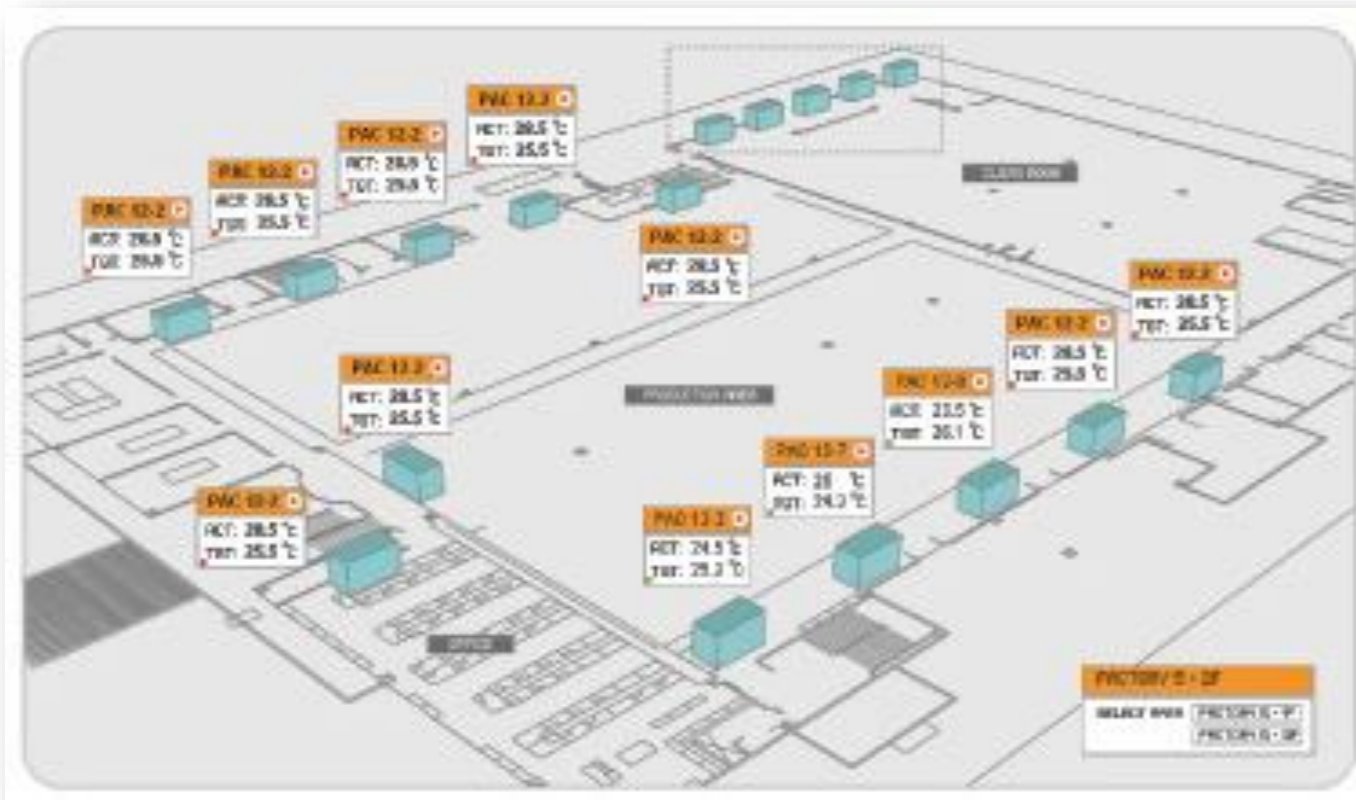


**ก่อนติดตั้ง**  
ต้องเปิด-ปิดเองทุกครั้ง  
(มีโอกาสเกิด *peak load*)



**หลังติดตั้ง**  
สามารถเปิด-ปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ  
(ลดปัญหาการเกิด *peak load*)

# โปรแกรมควบคุมการทำงาน (Program Features)



## User Friendly interface

- อินเทอร์เน็ตสวยงาม ใช้งานง่าย
- ดูสถานะ load ได้ตามตำแหน่ง layout โรงงาน
- กำหนดอุณหภูมิ เวลาเปิด-ปิด ได้จากโปรแกรม

## Web base application

- สามารถควบคุมสถานะการทำงานผ่าน internet

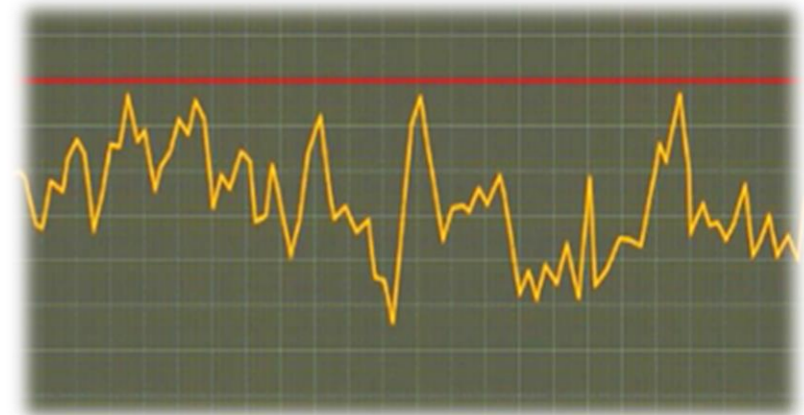
## Centralization Software update

- Update โปรแกรมได้ตลอดเวลาผ่านทาง server เพียงแค่จุดเดียว
- ไม่มีปัญหาเรื่อง version ไม่ตรงกัน

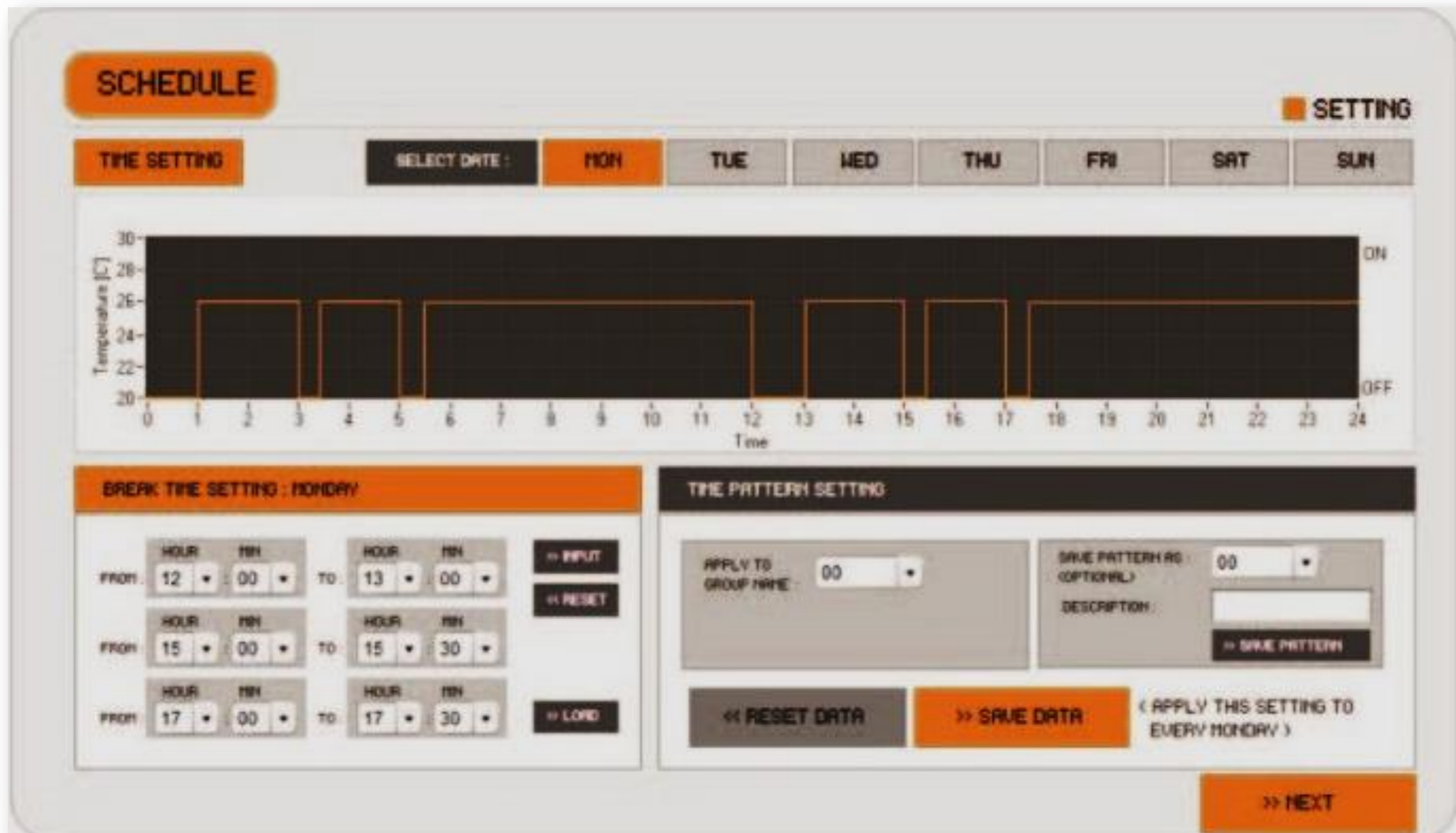


# การแสดงผล (Display)

- แสดงผลการใช้ไฟฟ้าผ่านจอ PC
- Save data การใช้ไฟฟ้าใน Excel & Print out
- คำนวณค่าไฟฟ้าเปรียบเทียบ  
และผลการประหยัดพลังงาน (Energy Saving)
- สามารถติดตั้ง Power Meter เพื่อวัดอัตราการ  
ใช้ไฟฟ้าจริง



# Report and Software Interface







# ECOPOWER



## Energy Saving Benefits

Function		คุณประโยชน์
<b>Centralize</b> ควบคุมการเปิด-ปิด จากส่วนกลาง		ลด waste cost จากการจัดอุณหภูมิต่ำเกินไป (ปรับเพิ่ม 1 °C ประหยัดเกือบ 10%)
<b>Queue start</b> จัดลำดับการเปิดเครื่องปรับอากาศ		ลดค่าไฟฟ้า Peak load
<b>Peak Load Control</b> ตัด load เมื่อใช้พลังงานถึงเกณฑ์		ลดค่าไฟฟ้า Peak load
<b>Eco mode</b> หน่วงเวลา start Compressor		ลดค่าไฟฟ้าโดยตรงตามเวลาพักของ Compressor
<b>Individual Temperature set up</b> ตั้งอุณหภูมิแต่ละจุดแตกต่างกันได้		ควบคุม Load แต่ละตัวอย่างอิสระ เพื่อการประหยัดสูงสุด

# การติดตั้ง (Installation)



- 1) ติดตั้ง ECOPOWER เข้ากับเครื่องปรับอากาศ
- 2) เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้า Wireless LAN ของโรงงาน
- 3) ติดตั้งโปรแกรมที่ PC

**ECOPOWER** จะทำงานเป็น Real Time Network

## ชุดอุปกรณ์ ECOPOWER

- 1) Master Control
- 2) Slave
- 3) Software



# ECOPOWER

## Area of Application

### Air Conditioner Split Type



**A NEW WAY TO  
FIGHT THE GLOBAL WARMING  
AND SAVE YOUR MONEY !!**

