

การประกาศเจตนารมณ์...เพื่อนำองค์กรสู่อาคารประหยัดพลังงาน
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผู้ประสานงาน นายชโย คุณนาไทย

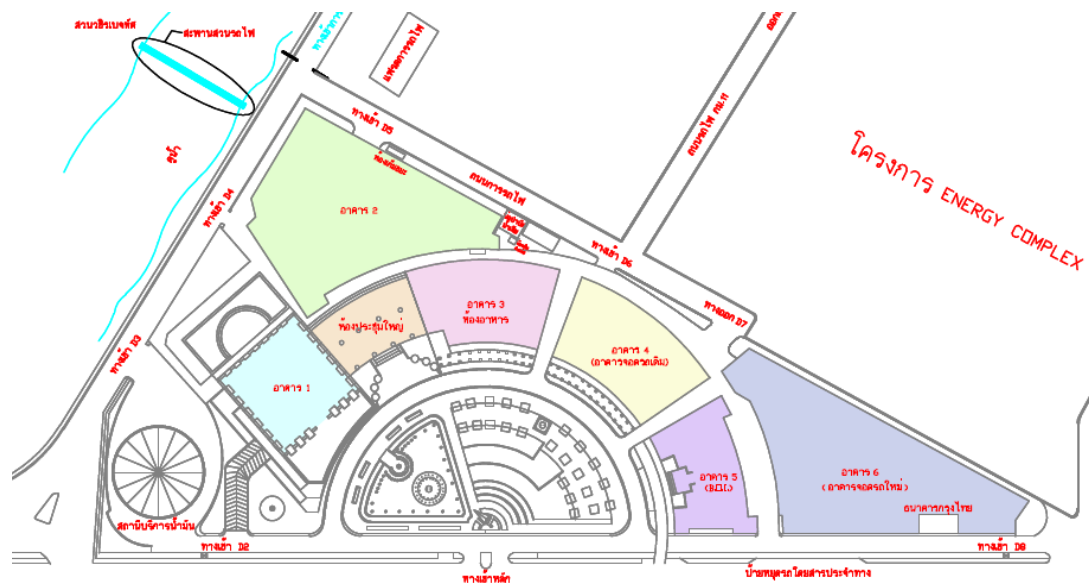
โทรศัพท์ 02-537-1437 อีเมล chayo.k@pttplc.com

ผู้รับผิดชอบ นายสกลพงษ์ บุรณะวิทย์

โทรศัพท์ 02-537-2456 อีเมล sakonpong.b@pttplc.com

อาคารที่เข้าร่วม อาคารสำนักงานใหญ่ ปตท.

ตั้งอยู่ที่: 555 เขตจตุจักร แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900



รูปที่ 1 แผนผังพื้นที่อาคาร สำนักงานใหญ่ ปตท.



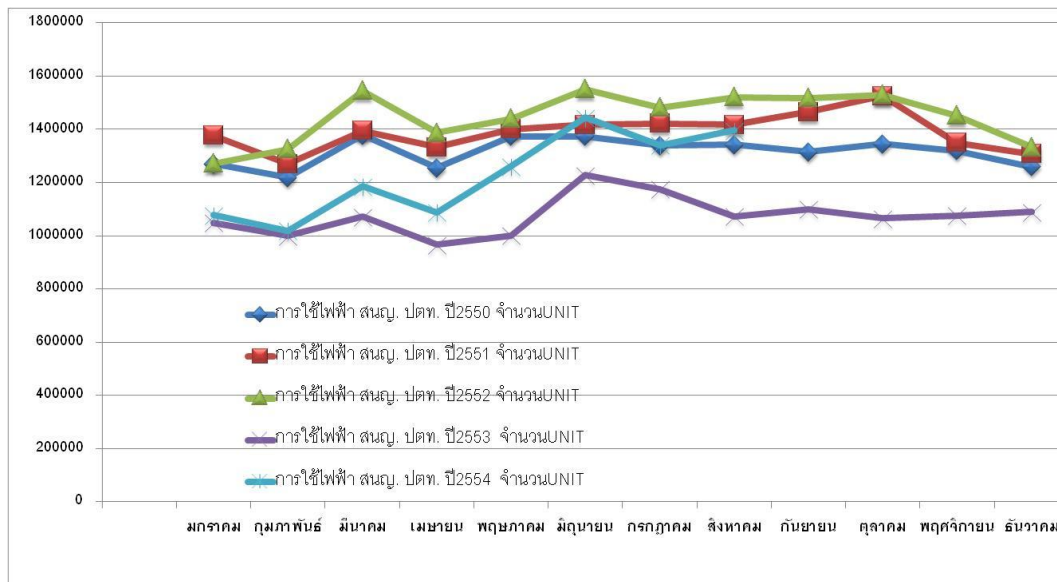
รูปที่ 2 อาคาร สำนักงานใหญ่ ปตท.

Baseline (อ้างอิงข้อมูลการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2552)

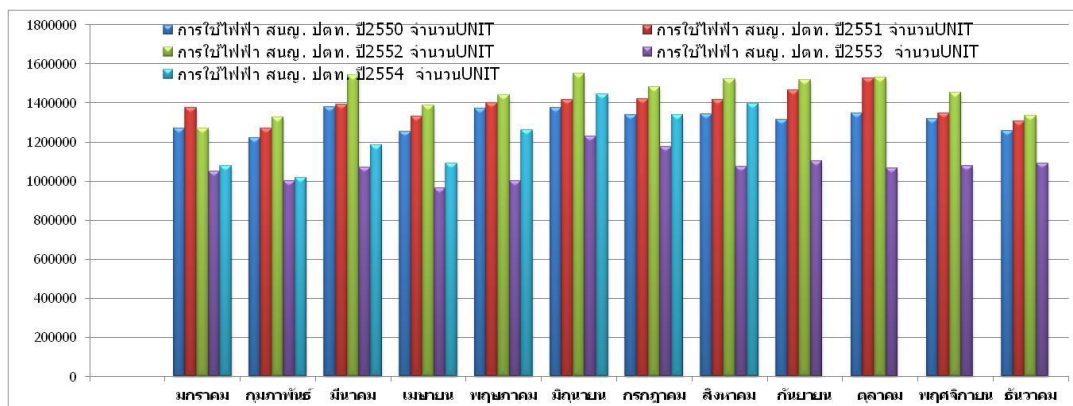
เนื่องจากในปี พ.ศ. 2553 อาคาร สำนักงานใหญ่ ปตท. มีการปรับปรุง จึงมีการปิดการใช้งานในหลายพื้นที่ ค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าจึงไม่สามารถนำมาใช้เป็น Baseline ได้ ดังนั้น การเทียบค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าของปี 2554 จะเทียบกับปี 2552 และสำหรับปีต่อไปจะใช้ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของปี 2554 เป็น Baseline

เป้าหมายในการลดการใช้พลังงาน

ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า สำหรับอาคาร สำนักงานใหญ่ ปตท. เทียบกับปีก่อนหน้า ประมาณ 3-5 %



รูปที่ 2ก กราฟเส้นแสดงค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า อาคาร สำนักงานใหญ่ ปตท. ระหว่างปี 2550 - 2554



รูปที่ 2ข แผนภูมิแสดงค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า อาคาร สำนักงานใหญ่ ปตท. ระหว่างปี 2550 - 2554

- ภาพรวมการใช้พลังงานในปี 2554 ตั้งแต่เดือน มกราคม – สิงหาคม ปริมาณการใช้ไฟฟ้า น้อยกว่า ปี 2552 คิดเป็นร้อยละ = 14.8% ทั้งนี้เนื่องจากการปรับปรุงอาคารสำนักงาน ใหญ่ และการเพิ่มการดูแลพื้นที่สำนักงานอาคาร 2 (อาคาร ปตท. สผ. เดิม) เข้ามา มีการ เปลี่ยนเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญต่อการใช้พลังงาน ได้แก่ ระบบปรับอากาศ, ระบบแสงสว่าง รวมถึงมีการปรับปรุงพื้นที่ทำงานใหม่ทั้งหมด ทำให้มีการกระจายการทำงานของพนักงาน จากอาคาร 1 เดิม เข้าไปในพื้นที่อาคาร 2 ซึ่งมีผลต่อภาพรวมการใช้พลังงานไฟฟ้าของ สำนักงาน การนำข้อมูลการใช้ไฟฟ้าปี 2554 เทียบกับ ปี 2552 จึงมีเหตุหลายปัจจัยที่ทำให้ การใช้ไฟฟ้าแตกต่างกันมาก ดังนั้นจึงควรใช้ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของ ปี 2554 เป็นข้อมูล Base Line ใหม่สำหรับอ้างอิง หรือเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า
- จากกราฟจะเห็นได้ว่า ช่วงเดือน มิถุนายน – สิงหาคม มีการใช้ไฟฟ้ามากกว่าปกติ เนื่องจากมีการ เดินเครื่องปรับอากาศนอกเวลาทำงาน มากกว่าปกติ สำหรับ การประชุม และ จัดงานนิทรรศการ

แผนกลยุทธ์ในการดำเนินงาน

1. ปรับปรุงและตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องจักรที่ใช้ภายในสำนักงานใหญ่ ที่มีนัยสำคัญ ต่อการใช้พลังงานของอาคาร สำนักงานใหญ่ ได้แก่ระบบปรับอากาศ, ระบบแสงสว่าง, ระบบลิฟต์ ฯลฯ
2. ควบคุมเวลาการเปิด-ปิด ของอุปกรณ์ไฟฟ้า-เครื่องจักรที่ มีนัยสำคัญ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ โดยกำหนดเวลาเปิดเดินเครื่องปรับอากาศ อยู่ระหว่างเวลา 8:00 น. – 18:15 น. ฯลฯ

ตัวอย่างโครงการที่ได้ดำเนินการไป

1. เปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ แบบรวมศูนย์ อาคาร 1 จำนวน 3 เครื่อง



Chiller#01 450 Ton



Chiller#03 450 Ton



Chiller#04 250 Ton

รูปก่อนปรับปรุง



รูปการตรวจวัดประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็นใหม่



Chiller#01 450 Ton



Chiller#03 450 Ton



Chiller#04 250 Ton

รูปหลังปรับปรุง

ตารางแสดง ค่าการใช้พลังงาน kW/Ton ก่อนและหลังเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็น

Chiller	ก่อนดำเนินการ เปลี่ยน (kW/Ton)	หลังดำเนินการเปลี่ยน (kW/Ton)	kW/Ton ที่ลดลง
#1 450 Ton	0.974	0.623	0.351
#3 450 Ton	0.970	0.650	0.32
#4 250 Ton	0.820	0.658	0.162
รวม kW ที่ลดลง			342.45

- ผลประหยัดเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้าเทียบปี 2552 คิดเป็นร้อยละ ประมาณ 3.86 %
2. เปลี่ยนหลอดไฟแสงสว่างเป็นหลอด T5 อาคาร 1 และ อาคาร 2 โดยประมาณ จำนวน 9,915 หลอด
- ผลประหยัดเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้าเทียบปี 2552 คิดเป็นร้อยละ ประมาณ 1.4 %
3. ความคุมการเปิดการใช้งานลิฟต์โดยสาร อาคารสำนักงานใหญ่ อาคาร 1 อาคาร 2 และ อาคาร 6 (ลานจอดรถพนักงาน)

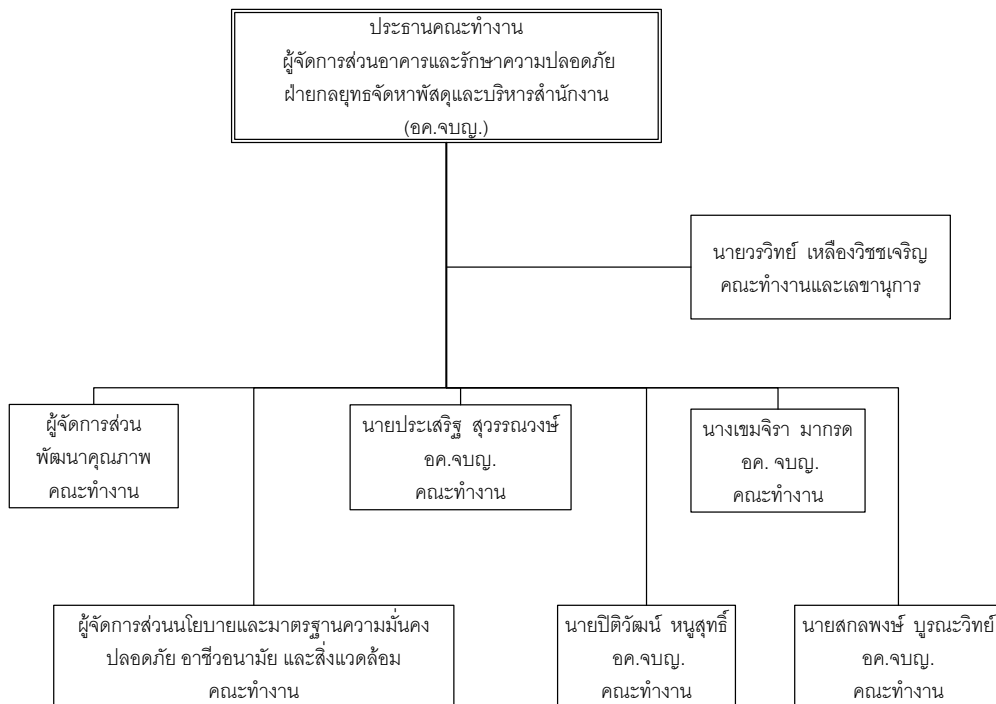
ตัวอย่างการดำเนินการในหน้าคต

1. การใช้ระบบอัตโนมัติ มาควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ
2. การติดตั้งระบบตรวจวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า แยกตามพื้นที่ เพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้า

แนวทางการติดตามตรวจสอบ

1. ติดตามผ่านโครงการประหยัดพลังงาน ตาม ISO 14001
2. ติดตามผลการดำเนินการผ่าน การจัดการพลังงาน ตาม พรบ.ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) และกฎกระทรวงกำหนด มาตรฐาน การจัดการพลังงาน 2552 โดยมีโครงสร้างคณะทำงานดังแสดง

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ประจำอาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



รูปโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน และการตรวจติดตาม
