



ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์

อาคารต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ก่อสร้างขึ้นเพื่อเป็นที่ตั้งของบริษัทในเครือ ปตท. บริษัท เอกชนธุรกิจพลังงาน และกระทรวงพลังงาน เพื่อให้เป็นศูนย์กลางด้านพลังงานของ ประเทศ ถือเป็นอาคารต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเป็นอาคารสำนักงานเอกชนขนาดใหญ่แห่งแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับ การรับรองระดับ Platinum ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นสูงสุด ตามมาตรฐาน LEED Version 2.0 ประเภท Core & Shell

อาคารศูนย์ฯ ได้รับการออกแบบให้มี การอนุรักษ์พลังงานในทุกด้าน ทำให้ค่าการใช้พลังงาน ของอาคารในระยะแรกต่ำถึง 100 kWh/ตร.ม./ปี ขณะที่อาคารทั่วไปใช้พลังงาน 140-200 kWh/ตร.ม./ปี ต่อมาทีมบริหารจัดการพลังงานของอาคารได้ พยายามปรับปรุงและพัฒนา ระบบ ECMS (EnCo Management System) ช่วยส่งเสริมการใช้ พลังงานลดลงเหลือ 87 kWh/ตร.ม./ปี หลังจากนั้น





ได้ลงทุนด้านการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการใช้พลังงานทดแทน เช่น การติดตั้ง Solar Cell การติดตั้งระบบควบคุม Peak Demand อัตโนมัติ การเปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอด LED เป็นต้น เป็นผลให้ค่าดัชนีการใช้พลังงานลดลงอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันเหลือเพียง 80.83 kWh/ตร.ม./ปี ในปี 2560

ในการเข้าร่วมโครงการ MEA ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ได้นำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการมาปรับใช้กับการตรวจวัดผลประหยัต์ของมาตรการต่าง ๆ รวมถึงแนวทางส่งเสริมให้ผู้ใช้อาคารมีส่วนร่วมโดยได้จัดกิจกรรม เช่น กิจกรรม “EnCo Low Carbon” ให้ผู้เช่าอาคารแต่ละบริษัทแข่งขันกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ลดการใช้น้ำ การคัดแยกขยะ เป็นต้น โดยแสดงผลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงผ่าน Digital Sign Board แบบ Real Time นอกจากนี้ยังได้เพิ่มการให้บริการรถ EV Bus รับส่งพนักงานระหว่างอาคารกับสถานีรถไฟ BTS และ MRT หมอชิต แทนการใช้รถตู้ของแต่ละบริษัท และส่งเสริมให้พนักงานใช้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงของประเทศชาติ

สำหรับมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในปี 2560 ประกอบด้วยการเปลี่ยนมาใช้หลอด LED การติดตั้งระบบตรวจจับความเคลื่อนไหวที่



บันไดหนีไฟประกอบกับหลอด LED การติดตั้ง Solar Cell บนหลังคาห้องเครื่องชั้นดาดฟ้าอาคารจอตรต 1 (อาคาร E) และการเปลี่ยน Split-type Air Condition ที่ Guard House

การจัดทำมาตรการและการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ต้นทุนการใช้ไฟฟ้าของอาคารและผู้เช่าลดลง



ข้อมูลอาคาร

นิติบุคคล : บริษัทเอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ จำกัด

พื้นที่ใช้สอยรวม : **229,862** ตร.ม.

ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมปี 2559 : **24,604,000** kWh/ปี

ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมปี 2560 : **24,266,219** kWh/ปี

ผลประหยัดจากโครงการ : **457,549** kWh/ปี (1,830,195 บาท/ปี)

ลดปริมาณ CO₂ : **266.3** ตัน/ปี

เงินลงทุนรวม : **5,405,000** บาท



ทำงานอย่างเป็นระบบ ตามหลัก PDCA (Plan Do Check Act) มีแผนการลงทุน ปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับใช้กับอาคาร ทั้งแผนในระยะยาวและแผนระยะสั้น เพื่อให้อาคารทันสมัยและก้าวทันเทคโนโลยี

อีกทั้งยังช่วยสร้างจิตสำนึกการลดการใช้พลังงาน ให้แก่พนักงาน ผู้เช่า และผู้ใช้อาคาร

ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานภายใต้ทีมบริหารจัดการพลังงานที่

อยู่ตลอดเวลา รวมทั้งยังเน้นการอนุรักษ์พลังงาน ในด้านพฤติกรรมของคนทั่วไปหรือผู้เช่าอย่างต่อเนื่อง โดยการจัดทำโครงการที่สามารถวัดผลได้

มาตรการอนุรักษ์พลังงานของอาคาร

- เปลี่ยนหลอดและโคมไฟฟ้าเป็น LED จำนวน 5,627 ดวง
 ผลประหยัด **348,113 kWh/ปี** (1,392,451 บาท/ปี)
 เงินลงทุน **3,590,000 บาท** (คืนทุน 2.6 ปี)
- ติดตั้งระบบตรวจจับความเคลื่อนไหวที่บันไดหนีไฟ จำนวน 560 ชุด
 ผลประหยัด **70,518 kWh/ปี** (282,072 บาท/ปี)
 เงินลงทุน **290,000 บาท** (คืนทุน 1 ปี)
- ติดตั้ง Solar Cell บนหลังคาห้องเครื่องชั้นดาดฟ้าอาคารจอดรถ 1 (อาคาร E) 200 W จำนวน 408 แผง
 ผลประหยัด **29,410 kWh/ปี** (117,640 บาท/ปี)
 เงินลงทุน **1,410,000 บาท** (คืนทุน 12 ปี)
- เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนที่ Guard House
 ผลประหยัด **9,508 kWh/ปี** (38,032 บาท/ปี)
 เงินลงทุน **115,000 บาท** (คืนทุน 3 ปี)