

ผลการดำเนินงาน ส่วนงานที่ 2 การบริหารจัดการใช้ไฟฟ้า ภายในมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในมหาวิทยาลัย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ถูกต้อง
3. เพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการใช้พลังงานไฟฟ้า
4. เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
5. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการช่วยลดการใช้พลังงาน และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เกิดการประหยัดมากขึ้น

ความสำเร็จหลัก

จัดนิทรรศการและฝึกอบรม 7 ครั้ง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และปลูกจิตสำนึกให้กับนักศึกษา และบุคลากรจำนวน 605 คน

- ★ การฝึกอบรมหลักสูตร "ELECTRECAL SAVE COST & SAFETY" ห้องประชุมจรัสฉายะพงศ์ จำนวน 97 คน
- ★ การใช้เครื่องมือวัดพลังงาน" ห้องประชุมกองกิจการนักศึกษาพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี จำนวน 32 คน
- ★ การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และปลอดภัยในชีวิตประจำวัน ห้องประชุม คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี จำนวน 77 คน
- ★ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ห้องประชุม KMUTT-CASTROL จำนวน 59 คน
- ★ การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย ห้องประชุม ใหน่ สำนักหอสมุด จำนวน 120 คน
- ★ การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และปลอดภัย ให้กับบุคลากร" ห้องประชุมใหน่สำนักหอสมุดจำนวน 180 คน
- ★ การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย ห้อง Auditorium สถาปัตยกรรมและการออกแบบ จำนวน 40 คน

จัดตั้งเครือข่ายผู้จัดการด้านไฟฟ้าในอาคาร มีผู้ร่วมโครงการ 35 คน ก่อให้เกิดการจัดการไฟฟ้าในอาคารอย่างเป็นระบบโดยกำหนดมาตรการการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมของแต่ละอาคาร จึงสามารถทำให้จำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้าลดลงได้

การใช้วิธีทางเทคนิคในการประหยัดไฟฟ้าในอาคารต้นแบบ คือ อาคารเรียนรวม 4

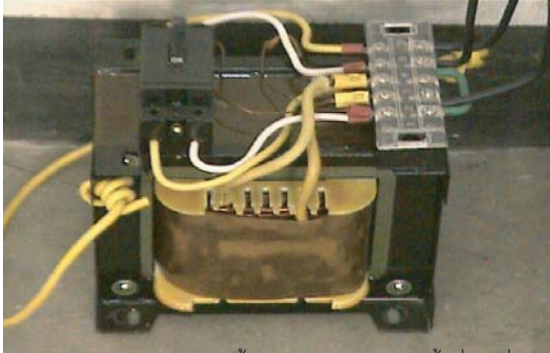
- ★ จัดระบบการตรวจวัดพลังงานไฟฟ้า (digital meter) โดยติดตั้งมิเตอร์วัดไฟฟ้า 16 จุด ท่วมมหาวิทยาลัยเพื่อใช้เก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของอาคารต่างๆ เป็นรายสัปดาห์ใช้เป็นฐานข้อมูลและกำหนดมาตรการประหยัดไฟฟ้าที่ตรงจุด และมีประสิทธิภาพ



- ★ การปรับปรุงระบบควบคุมลิฟต์ระบบชั้นคู่ - คี ในอาคารเรียนรวม 4 เพื่อการประหยัดพลังงาน เมื่อทดสอบการใช้ไฟฟ้าของลิฟต์หลังมีการปรับปรุงระบบ สามารถลดการใช้ไฟฟ้าลงได้ครึ่งหนึ่ง จากเดิม 145 หน่วย/วัน เป็น 75 หน่วย/วัน



โครงการนำร่องการประหยัดพลังงาน ในระบบแสงสว่างโดยใช้หม้อแปลงลดแรงดัน ณ. บริเวณโถงอ่านหนังสือใต้อาคารเรียนรวม 3, 4, 5 โดยภาคีวิศวกรกรมไฟฟ้าได้ติดตั้งเป็นตัวอย่างการใช้งานเป็น ระยะเวลากว่า 6 เดือน สามารถประหยัดพลังงาน ได้อย่างน้อยร้อยละ 15 ของปริมาณการใช้พลังงานเดิม



ทำการศึกษาการใช้พลังงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างของสำนักหอสมุดประมาณ 6,000 ตร.ม. สามารถลดจำนวน หลอดไฟได้ถึง 1 ใน 3 ของแต่ละชั้นซึ่งประหยัดไฟฟ้าได้มากกว่า 30,000 บาทต่อปี

ผลที่ได้รับจากการรับการฝึกอบรมให้ความรู้และวิธีทางเทคนิคต่าง ๆ

- ★ ก่อให้เกิดการร่วมมือกัน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในแต่ละอาคาร
- ★ หน่วยงานที่นำความรู้ไปปฏิบัติและก่อให้เกิดการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ในปี 2547 จากฐานปี 2546 เมื่อเทียบหน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อคน

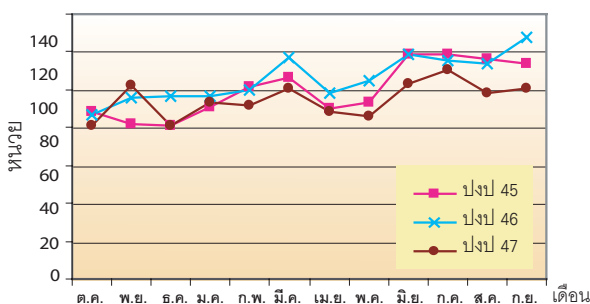
คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 66 หน่วย/คน/เดือน คิดเป็นร้อยละ 30.58

คณะวิทยาศาสตร์ ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 10.26 หน่วย/คน/เดือน คิดเป็นร้อยละ 27.93

หอพักนักศึกษา ลดการใช้ไฟฟ้าลดลงได้ 8.41 หน่วย/คน/เดือน คิดเป็นร้อยละ 16.15

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 4.83 หน่วย/คน/เดือน คิดเป็นร้อยละ 5.56

สถิติหน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อคน มจร.



การใช้ไฟฟ้า/พื้นที่ เป็นรายเดือน ของ 8 หน่วยงาน ในปีงบประมาณ 2547 ลดลงจากปีงบประมาณ 2546

คณะวิทยาศาสตร์ ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 0.87 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 30

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 0.86 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 29.5

โรงเรียนนครนิกขาลัย การใช้ไฟฟ้าลดลงได้ 1.53 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 21.16

คณะพลังงานและวัสดุ ลดการใช้ไฟฟ้าลดลงได้ 0.85 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 12.42

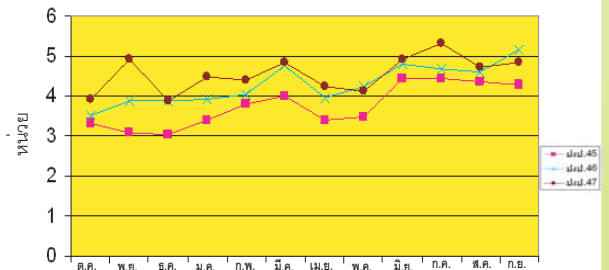
สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 0.57 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 8.29

หอพักนักศึกษา ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 0.09 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 5.8

คณะวิศวกรรมศาสตร์ลดการใช้ไฟฟ้าได้ 0.19 หน่วย/ตร.ม./เดือน คิดเป็นร้อยละ 4.63

ได้ระบบบริหารจัดการไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยที่มีเครือข่ายผู้จัดการด้านไฟฟ้าประจำอาคารเป็นแกนนำ

สถิติหน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อพื้นที่ มจร.



Outcome จากการดำเนินโครงการ

- ★ ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 605 คน มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติ และเผยแพร่ความรู้แก่ครอบครัวและชุมชนให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในครอบครัวมูลค่าไม่น้อยกว่าปีละ 7.2 ล้านบาท
- ★ การถ่ายทอดวิธีการดูแล รักษาระบบไฟฟ้าเบื้องต้น และการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และปลอดภัยให้แก่บุคลากรและนักศึกษา ก่อให้เกิดการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าภายใน มจร. เมื่อเทียบหน่วย/คน/เดือน เป็นร้อยละ 4.2% มูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาทต่อปี
- ★ สร้างเครือข่ายผู้จัดการด้านไฟฟ้าในอาคาร ก่อให้เกิดผู้เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พลังงาน ไม่น้อยกว่า 35 คน และเป็นผลต่อเนื่องให้เกิดการใช้มาตรการลดการใช้ไฟฟ้าในอาคารไม่น้อยกว่า 35 อาคารมูลค่าของพลังงานไฟฟ้าที่ลดลงเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาทต่อปี