

การจัดการพลังงานภายในหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

Internal Energy Management for Mahidol University Library and Knowledge Center



ปัญญามหิดล
คุณภาพคน คุณภาพงาน

Mahidol Quality Fair 2014

18-12-2557 ณ ศูนย์การเรียนรู้มหิดล ศาลายา

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษากระบวนการจัดการพลังงาน และมาตรการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคารหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักการและเหตุผล

เพื่อให้การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะหน่วยงานได้สังกัดได้ตอบรับนโยบายอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยการนำกระบวนการจัดการพลังงานที่เป็นระบบมาใช้ภายในอาคารหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล และประยุกต์ใช้เกณฑ์การจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน ตามรูปแบบของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นแนวทางวิจัยให้ได้มาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพ และสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานภายในหน่วยงานได้จริง

กรอบแนวการศึกษา

นำกระบวนการจัดการพลังงานที่มีทั้งกระบวนการทางด้านวิศวกรรม และทางด้านการบริหารจัดการที่เป็นระบบ มาใช้กับการดำเนินการของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้สามารถจัดการพลังงานภายในอาคารหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ได้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

ขอบเขตการศึกษา

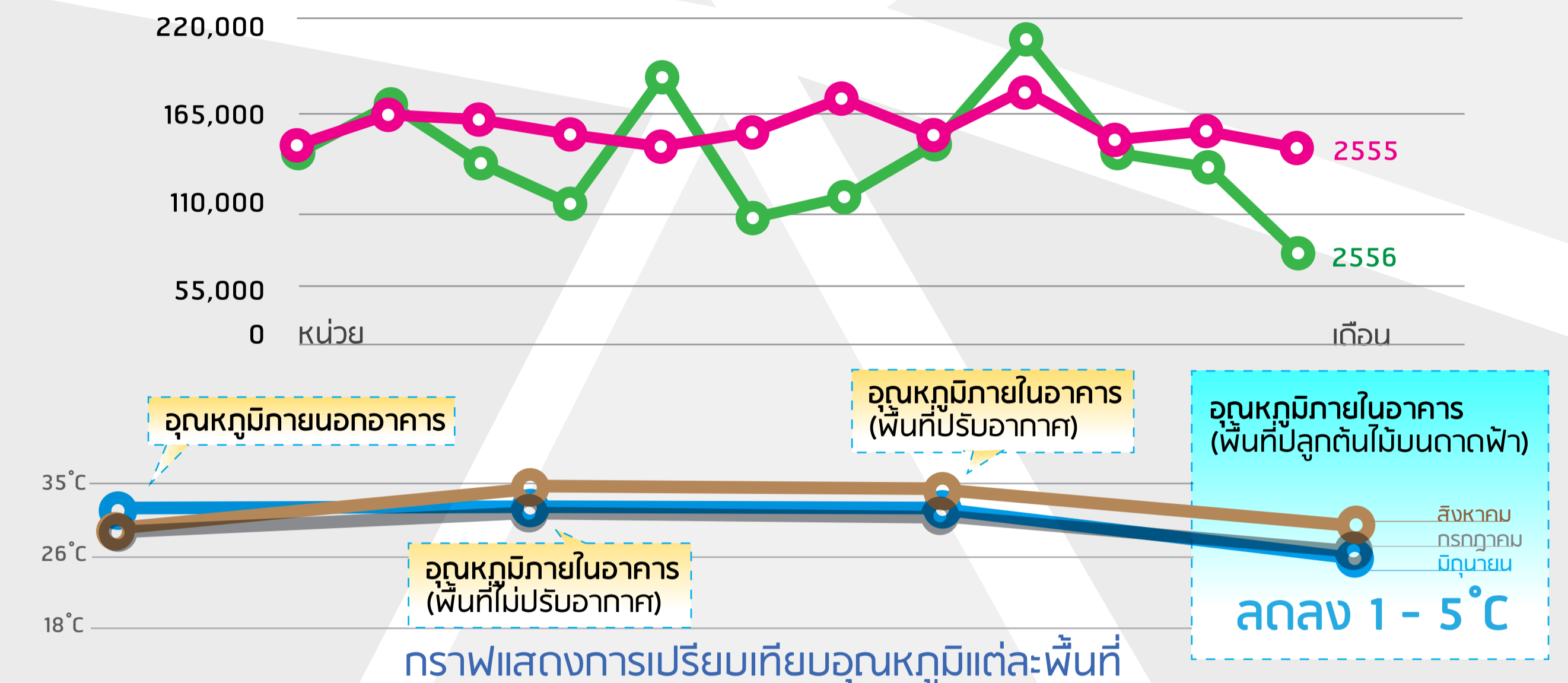
ศึกษากระบวนการจัดการพลังงานภายในอาคารหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 13,000 ตารางเมตร ย้อนหลังจากปี 2545 ถึง 2556

วิธีการศึกษา

1. ศึกษากระบวนการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารหอสมุดและคลังความรู้ฯ ก่อนดำเนินการ
2. นำกระบวนการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน ของกระทรวงพลังงานมาใช้กับอาคารหอสมุดและคลังความรู้ฯ
3. ศึกษาผลการดำเนินการหลังจากนำกระบวนการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน มาใช้กับหอสมุดและคลังความรู้ฯ

ข้อค้นพบจากการศึกษา

ปี 2556 สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคารหอสมุดและคลังความรู้ฯ ลงได้ 10.48 % เมื่อเทียบกับการใช้พลังงานไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2555



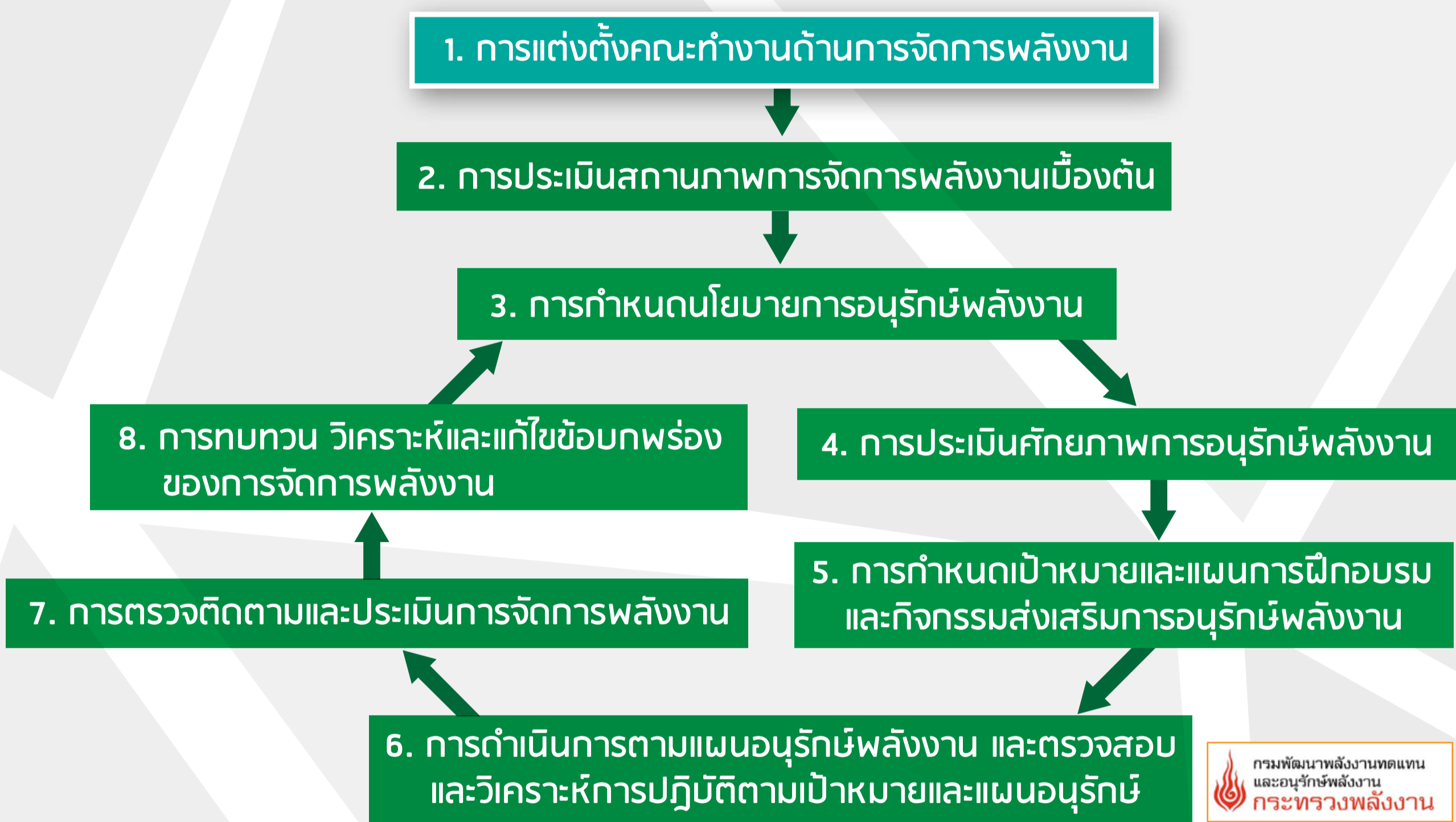
ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

1. ได้กระบวนการจัดการพลังงานที่เป็นระบบ ตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับอาคารหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล และตอบสนองตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล
2. ได้มาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพและสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานภายในอาคารหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จริงจากกิจกรรมปลูกต้นไม้บนดาดฟ้า ช่วยลดอุณหภูมิภายในอาคารหอสมุดฯ ชั้น 3 ลงได้ 1-5 องศาเซลเซียส ซึ่งจะส่งผลให้ภาระการทำงานของระบบปรับอากาศลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินงานจะเห็นว่ากระบวนการจัดการพลังงานที่สร้างขึ้น สามารถช่วยให้หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล มีระบบการจัดการพลังงานที่ได้มาตรฐาน ทำให้สามารถกำหนดมาตรการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดกิจกรรมต่างๆ ขึ้นมากมาย ซึ่งจะได้ผลอย่างยั่งยืน หากมีการดำเนินการกระบวนการนี้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปี 2557 นี้ คณะกรรมการจัดการพลังงานหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ได้กำหนดแผนและมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ไว้ 5 โครงการ ได้แก่ โครงการเปลี่ยนหลอด Halogen , โครงการ Solar Car Park , โครงการลดความร้อนให้ระบบระบายความร้อนของระบบปรับอากาศ , โครงการดาดฟ้าสีเขียว ระยะที่ 2 และ โครงการติดตั้งบอร์ดประชาสัมพันธ์

การจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน



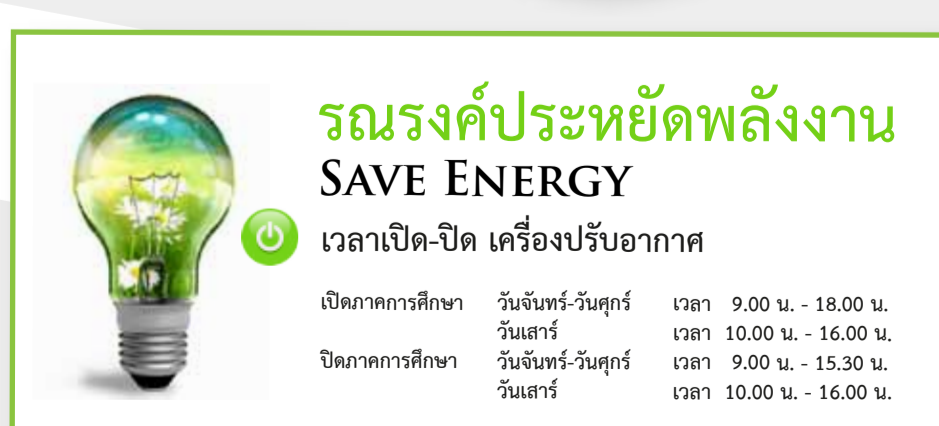
ผลจากการดำเนินงาน



กิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน



โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ



สื่อประชาสัมพันธ์รณรงค์ประหยัดพลังงาน